Gerät hergestellt nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU

Unit produced in accordance with Directive 2014/34/EU

Appareil fabriqué selon la Directive 2014/34/UE

MAICO VENTILATOREN

Ihr Gerät
Your device
Votre appareil

TS

Montage- und Betriebsanleitung
Halbradial-Rohrventilatoren für explosionsgefährdete Bereiche

Mounting and operating instructions
Semi-centrifugal duct fans for use in potentially explosive atmospheres

Instructions de montage et Mode d´emploi
Ventilateurs hélico-centrifuges pour gaines rondes pour zones à risque d‘explosion

DE CH AT
UK IE MT
FR CH BE LU
BG
CZ
DK
EE
ES
FI
GR CY
HR
HU
IT CH
IS
LT
LV
NL BE
NO
PL
PT
RO
RU
SE
SI
SK

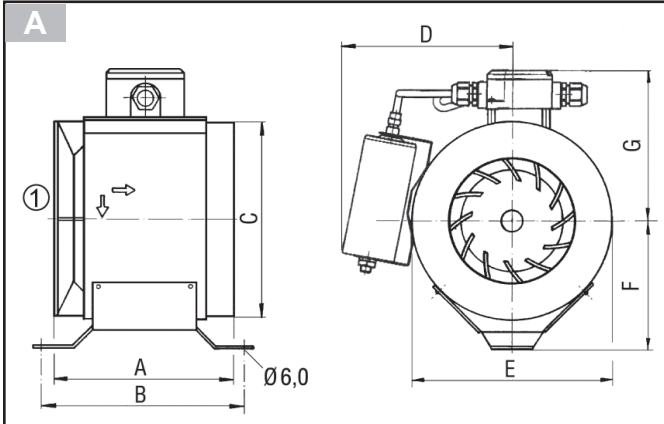
ERM 18 Ex e
ERM 22 Ex e
ERM 25 Ex e

ERM 18 Ex t
ERM 22 Ex t
ERM 25 Ex t

SERVICE: +49 7720 6940 ● info@maico.de

① **ERM 18 Ex e, ERM 22 Ex e, ERM 25 Ex e**
① **ERM 18 Ex t, ERM 22 Ex t, ERM 25 Ex t**

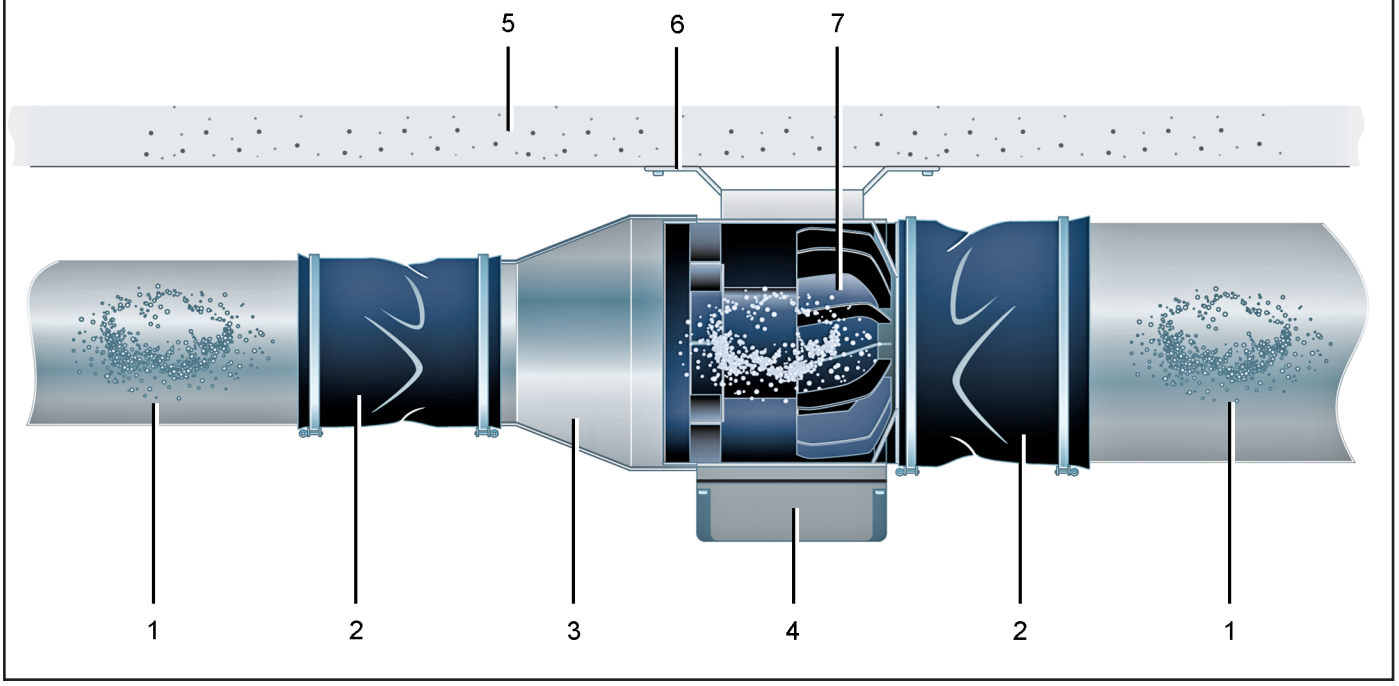
A



Abmessungen Dimensions	A	B	C	D	E	F	G
ERM 18 Ex e, ERM 18 Ex t	164	187	178	160	183	120	142
ERM 22 Ex e, ERM 22 Ex t	177	203	224	195	230	140	166
ERM 25 Ex e, ERM 25 Ex t	205	232	248	210	255	160	180

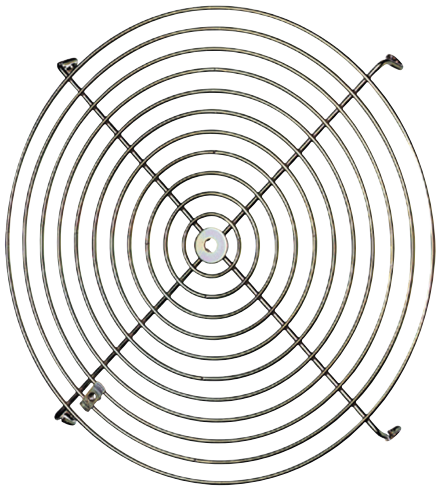
Schallleistungspegel Sound power level Niveau de puissance acoustique	L_{WA7} dB(A)
ERM 18 Ex e, ERM 18 Ex t	66
ERM 22 Ex e, ERM 22 Ex t	64
ERM 25 Ex e, ERM 25 Ex t	77

B

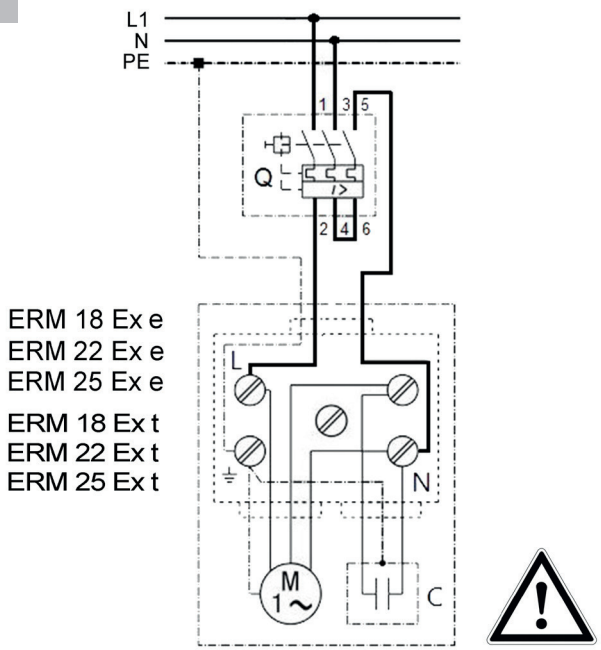


C

Option: SGM 18 Ex, SGM 22 Ex, SGM 25 Ex



D



Montage- und Betriebsanleitung Halbradial-Rohrventilatoren für explosionsgefährdete Bereiche

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrem neuen MAICO-Ventilator. Das Gerät ist nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU hergestellt und für explosionsgefährdete Bereiche geeignet.

Lesen Sie vor der Montage und ersten Benutzung des Ventilators diese Anleitung aufmerksam durch und folgen Sie den Anweisungen. Die aufgeführten Warnhinweise zeigen Ihnen Gefahrensituationen, die zum Tod oder ernsten Verletzungen (GEFAHR / WARNUNG) oder kleineren/geringfügigen Verletzungen (VORSICHT) führen/führen könnten, sofern sie nicht vermieden werden. *ACHTUNG* steht für mögliche Sachschäden am Produkt oder seiner Umgebung. Bewahren Sie die Anleitung für einen späteren Gebrauch gut auf. **Die Titelseite enthält ein Duplikat des Typenschildes Ihres Gerätes.**

1 Abbildungen

Titelseite mit QR-Code für Internet-Direktaufruf per Smartphone-App.

Abb. A: Abmessungen, Schallleistungspegel

Abb. B: Einbaubeispiel:

1 Lüftungsleitung, bauseitig
2 Elastische Manschette ELM-Ex, optional
3 Reduzierstück REM-Ex (nur bei ERM 22 Ex e/t)
4 Klemmenkasten
5 Decke, Träger
6 Befestigungsfuß FUM, optional
7 Rohrventilator ERM .. Ex e/t

Abb. C: Schutzgitter SGM .. Ex, optional

Abb. D: Schaltbild

Für Förderrichtung / Drehrichtung → Pfeile auf Kunststoffgehäuse → Kap. 17

2 Lieferumfang

Ventilator mit Anschlusskabel und Ex-Schutz-Klemmenkasten (Anschlusskabel fertig verdrahtet), 2 Reduzierstücke 220/200 REM-Ex (im Lieferumfang von ERM 22 Ex e/t), diese Montage- und Betriebsanleitung. Für Ventilator-Serien-Nr. → Typenschild auf Titelseite oder Ventilator. EU-Konformitätserklärung am Ende dieser Anleitung.

3 Qualifikation Installations-, Reinigungs- und Wartungspersonal

Montage, Inbetriebnahme, Reinigung und Instandhaltung dürfen nur von **im Explosionsschutz geschulten und befugten Elektrofachkräften** durchgeführt werden (siehe auch Richtlinie 1999/92/EG, Anhang II 2.8). Dies sind befähigte Personen gemäß BetrSichV § 2 Absatz (6) in Verbindung mit Anhang 2 Abschnitt 3, Nr. 3.3, welche außerdem Elektrofachkraft im Sinne der DGUV Vorschrift 3, §2 (3) sind. Weitere Festlegungen anderer nationaler Gesetze sind zu berücksichtigen.

4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Ventilator dient zur Ent- oder Belüftung von gewerblich genutzten Räumen (Färberei, Batterieraum, Gewerberaum, Produktionsstätte etc.) mit gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre gemäß TRGS 721 2.2.

Der Ventilator erfüllt die Sicherheitsanforderungen der Richtlinie 2014/34/EU für Geräte und Schutzsysteme in explosionsgefährdeten Bereichen.

Das Gerät ist in die Gruppe II, Kategorie 2G für Gasatmosphären bzw. 2D für Staubatmosphäre eingestuft, erfüllt die Zündschutzart „e"/"c" oder „t"/"c" und eignet sich für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 und 2 bzw. 21 und 22. Die Eignung ist dem Typenschild zu entnehmen. Für die Verwendung im Freien ist der Ventilator vor Witterungseinflüssen zu schützen.

5 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Der Ventilator darf in folgenden Situationen auf keinen Fall eingesetzt werden. Es besteht Lebensgefahr. Lesen Sie alle Sicherheithinweise.

EXPLOSIONSGEFAHR

Explosionsgefahr durch Entzünden von Explosivsstoffen bei Betrieb ohne Motorschutzschalter. Bei Einsatz in explosionsgefährlicher Gasatmosphäre nur mit einem Motorschutzschalter mit Kennzeichnung mindestens II (2) G gemäß Richtlinie 2014/34/EU betreiben. Bei Einsatz in explosionsgefährlicher Staubatmosphäre nur mit einem Motorschutzschalter mit Kennzeichnung mindestens II (2) D gemäß Richtlinie 2014/34/EU betreiben.

Explosionsgefahr bei Parallelbetrieb mehrerer Ventilatoren an einem einzelnen Motorschutzschalter. Ein sicheres Auslösen im Störungsfall ist nicht immer gewährleistet. Auf keinen Fall mehrere Ventilatoren an einem einzelnen Motorschutzschalter parallel betreiben.

Explosionsgefahr durch Funkenbildung durch Streifen des Flügelrades am Gehäuse bei zu geringem Luftspalt. Ringsum ausreichenden Luftspalt zwischen Flügelrad und Gehäuse sicherstellen.

Explosionsgefahr bei Förderung von explosiven flüssigen Partikeln (z. B. Farbe), die am Ventilator anhaften können. Ventilator auf keinen Fall zur Förderung von explosiven flüssigen Partikeln einsetzen.

Explosionsgefahr bei Betrieb mit abrasiven Medien. Abrasive Medien sind zu vermeiden.

Explosionsgefahr bei Betrieb außerhalb der Umgebungs- und Betriebsbedingungen, insbesondere durch Überhitzung bei Betrieb außerhalb der zulässigen Einsatztemperatur. Ventilator nur innerhalb der zulässigen Umgebungs- und Betriebsbedingungen und zulässiger Einsatztemperatur betreiben.

Explosionsgefahr bei Betrieb ohne Schutzvorrichtung bei eventuell in den Luftkanal fallende oder angesaugte Fremdkörper → Lebensgefahr durch Funkenbildung. Einen freien Luftein-/austritt unbedingt mit einer Schutzvorrichtung nach EN 60529 versehen, z. B. mit MAICO-Schutzgitter SGM .. Ex (Schutzart IP 20). Ein beidseitiger Eingreifschutz (Schutzgitter nach EN 13857) ist vorgeschrieben,

Explosionsgefahr, wenn die explosionsfähige Atmosphäre bei zu geringer Zuluftnachströmung nicht abtransportiert werden kann. Dies kann z. B. bei zu dicht abgeschlossenen Räumen oder zugesetzten Raumfiltern vorkommen. Ausreichende Zuluftnachströmung sicherstellen. Ventilator im zulässigen Luftleistungsbereich betreiben.

Explosionsgefahr bei Betrieb mit Frequenzumrichter zur Drehzahlregelung. Lagerströme können eine direkte Zündquelle darstellen. Betrieb mit Frequenzumrichter nicht zulässig.

Explosionsgefahr durch unzulässige Umbauten am Gerät, inkorrekte Montage oder durch beschädigte Bauteile. Gefahr bei Ein-/Umbauten durch nicht qualifiziertes Personal. Keine Betriebserlaubnis bei umgebautem Gerät, inkorrekter Montage oder bei Betrieb mit beschädigten Bauteilen. Keine Zulassung bei Montagearbeiten durch nicht qualifiziertes Personal.

Explosionsgefahr bei Betrieb mit Staubschichten auf dem Motor. Um eine Überhitzung des Motors zu vermeiden ist eine regelmäßige Inspektion und Reinigung notwendig.

VORSICHT

Verletzungsgefahr bei fehlendem Eingreif-/Berührungsschutz (Schutzgitter) an freiem Luftein-/austritt, insbesondere wenn der Ventilator für Personen zugänglich eingebaut wird. Betrieb nur mit **beidseitigem Eingreifschutz** zulässig. Bereiche mit möglichem Zugriff auf rotierende Teile (Flügelrad) sind mit einem Eingreifschutz nach EN ISO 13857 zu siohern, z. B. mit MAICO-Schutzgitter SG.. (erfüllt Schutzart IP 20 nach EN 60529).

6 Notwendiger Motorschutzschalter

Zugelassen sind Motorschutzschalter, die folgende Bedingungen erfüllen, sonst erlischt die Konformität:

- Baumusterprüfung nach nach RL 2014/34/EU.
- Kennzeichnung nach Richtlinie mindestens II (2) G für den Einsatz in Gasatmosphären bzw. II (2) D für den Einsatz in Staubatmosphären.

Die Verdrahtung des Motorschutzschalters muss nach Schaltbild Abb. D erfolgen. Der Motorschutzschalter ist auf den Motor-Nennstrom einzustellen (nicht I_{max}).

Vorgeschriebene Einstellungs-/Auslösungwerte für den Motorschutzschalter, siehe Typenschild.

Vorgeschrieben ist eine Auslösung bei einem Kurzschluss.

Nach Wegfallen aller Störungsursachen darf der angeschlossene Motor nicht selbsttätig wieder anlaufen. Ein Wiedereinschalten darf nur manuell möglich sein (Wiedereinschaltsperre).

Für einen optimalen Schutz empfehlen wir den nach RL 2014/34/EU baumustergeprüften Motorschutzschalter MAICO MVEx – bitte die Betriebsanleitung des MVEx beachten.

7 Pflichten des Errichters und Betreibers

Der Ventilator darf nur bei zulässigen Umgebungs- und Fördermitteltemperaturen -20 bis +50 °C und nur komplett montiert betrieben werden.

Der Ventilator ist regelmäßig von einer qualifizierten Person, wie in Kapitel 3 dieser Anleitung beschrieben, zu überprüfen und zu warten → Kapitel 19.

Reinigungs- und Instandhaltungsintervalle sind gemäß EN 60079-17 vom Betreiber zu bestimmen – Häufigkeit abhängig von Umgebungsbedingungen und erwarteten Beeinträchtigungen. Bei Staub und korrosiver Atmosphäre die Instandhaltungsintervalle verkürzen.

Bei Montage und Betrieb sind zusätzliche **Sicherheitsbestimmungen einzuhalten**, z. B. nach

- EG-Richtlinie 1999/92/EG, ATEX 137: in Deutschland umgesetzt mit der Betriebssicherheitsverordnung.
- EN 60079-14: Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen.
- den nationalen Unfallverhütungsvorschriften.

8 Sicherheitshinweise Benutzer

GEFAHR

Explosionsgefahr durch Funkenbildung, wenn Fremdkörper in das Gerät hineingesteckt werden. Keine Gegenstände in das Gerät stecken.

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch drehendes Flügelrad und Saugwirkung. Haare, Kleidung, Schmuck etc. können in den Ventilator eingezogen werden, wenn Sie sich zu nahe am Ventilator aufhalten. Bei Betrieb unbedingt genügend Abstand halten, damit dies nicht passieren kann.

⚠ VORSICHT

Gefahren für Personen (auch Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder psychischen Fähigkeiten oder mangelndem Wissen. Eine Benutzung und Reinigung des Ventilators ist nicht durch Kinder oder Personen mit eingeschränkten Fähigkeiten zulässig.

⚠ VORSICHT

Heiße Motoroberflächen können zu Hautverbrennungen führen, wenn Sie diese berühren. Nicht auf heiße Motoroberflächen fassen. Immer abwarten, bis der Motor abgekühlt ist.

9 Gerät ein-/ausschalten

Der Ventilator wird mit einem optionalen Schalter ein- oder ausgeschaltet.

Der Ventilator ist für den Dauerbetrieb (S1) ausgelegt. Häufiges Ein-/Ausschalten kann zu unsachgemäßer Erwärmung führen und ist zu vermeiden.

10 Reversierbetrieb

Ventilator für Reversierbetrieb nicht geeignet.

11 Verhalten bei einer Störung

Prüfen Sie, ob der Motorschutzschalter reagiert hat. Trennen Sie bei Betriebsstörungen den Ventilator vom Netz. Lassen Sie vor dem Wiedereinschalten die Fehlerursache von qualifizierten Personen (→ Kapitel 3) ermitteln und beheben. Dies bezieht sich insbesondere nach dem Ansprechen des Motorschutzschalters.

Gerätemontage

12 Sicherheitshinweise

Gerät auf keinen Fall „nicht bestimmungsgemäß“ einsetzen → Kapitel 5.

Die Installation darf nur durch eine wie in Kapitel 3 beschriebene Person durchgeführt werden.

⚠ GEFAHR

⚠ Gefahr durch elektrischen Schlag. Bei allen Arbeiten am Ventilator die Versorgungsstromkreise freischalten, gegen Wiedereinschalten sichern und die Spannungsfreiheit feststellen. Warnschild sichtbar anbringen. Sicherstellen, dass keine explosive Atmosphäre vorhanden ist.

⚠ Explosionsgefahr. Schutzart nicht gewährleistet bei fehlerhafter Einführung der Leitungen in den Klemmenkasten.
Schutzart durch eine ordnungsgemäße Einführung der Leitungen in den Klemmenkasten sicherstellen.

⚠ Explosionsgefahr bei Betrieb mit nicht komplett montierten Gerät und bei nicht ordnungsgemäß gesicherten Luftein-/austritt.
Der Betrieb des Ventilators ist nur bei komplett montiertem Gerät und mit angebrachten Schutzvorrichtungen (EN 60529) für den Luftkanal zulässig. Gerät und Rohrleitungen sind gegen Ansaugung von Fremdkörpern zu sichern.

⚠ Explosionsgefahr/Verletzungsgefahr durch falsch montierten oder herabfallenden Ventilator.
Wand- und Deckenmontage nur an Wänden/Decken mit ausreichender Tragkraft und ausreichend dimensioniertem Befestigungsmaterial vornehmen. Das Befestigungsmaterial ist bauseitig bereitzustellen. Beim Einbau den Bereich unterhalb des Montageortes von Personen freihalten.

⚠ Explosionsgefahr durch falsche Justage.
Die drehenden Ventilatorteile wurden im Herstellerwerk justiert. Das Gerät darf daher nicht auseinandergebaut werden. Von dieser Einschränkung ausgenommen ist das vorübergehende Entfernen des Klemmenkastendeckel während der Installation des Gerätes.

***ACHTUNG*: Gerätebeschädigung**

Verlust der IP-Schutzart, wenn in feuchten Räumen der Ventilator nach oben fördernd montiert wird. In feuchten Räumen den Ventilator nicht nach oben fördernd montieren.

13 Transport, Lagerung

⚠ GEFAHR

Gefahr durch herabfallendes Gerät beim Transport mit unzulässigen Transportmitteln.
Für den Ventilator und das Transportgewicht geeignete und zugelassene Hebe- und Transportmittel verwenden.

Personen dürfen **nicht unter schwebende Lasten** treten.

Gewicht und Schwerpunkt (mittig) beachten.
Zulässige Höchstbelastbarkeit der Hebewerkzeuge und Transportmittel berücksichtigen. Für Gesamtgewicht → Typenschild auf der Titelseite.

Beim Transport **keine empfindlichen Komponenten belasten**, wie zum Beispiel Flügelrad oder Klemmenkasten. Transportmittel korrekt anbringen.

⚠ VORSICHT

Gefahr durch Schnittverletzungen durch scharfkantige Gehäusebleche.
Beim Einbau persönliche Schutzausrüstung (schnittfeste Handschuhe) benutzen.

- Gerät nur in der Originalverpackung versenden.
- Gerät trocken lagern (-25 bis +55 °C).

14 Technische Daten

→ Typenschild auf Titelseite oder auf dem Gerät.

Nennweite, je nach Type	180, 220 (mit Reduzierung auf 200) oder 250
Schutzart Motor	IP 64
Fördervolumen	→ Typenschild
Schallleistungspegel	→ Abb. A/Typenschild
Schwingungswerte (ISO 14694)	BV-3
Gewicht	→ Typenschild

15 Umgebungs-/Betriebsbedingungen

- Zulässige Umgebungs- und Fördermitteltemperatur: -20 °C < Ta < +50 °C. Für Sonderausführungen → Typenschild.
- Einteilung der maximalen Oberflächentemperatur in Klassen für Gasatmosphären. Temperaturklasse T... → Typenschild.

Temperaturklasse	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Maximale Oberflächentemperatur [°C]	450	300	200	135	100	85

Für den Einsatz in Staubatmosphären ist die auf dem Typenschild in der Kennzeichnung angegebene Oberflächentemperatur zu berücksichtigen.

16 Montage

Bei der Montage die geltenden Installationsvorschriften beachten → insbesondere EU-Richtlinie 1999/92/EG, EN 60079-14 und VDE 0100 (in Deutschland).

Montagehinweise

***ACHTUNG*: Gerätebeschädigung**

Geräte mit bereits vorinstallierter Leitungszuführung zum Klemmenkasten können beschädigt werden, wenn an der Anschlussleitung gezogen wird oder das Gerät an der Leitung angehoben wird. Nicht an Anschlussleitungen ziehen oder das Gerät an den Leitungen anheben.

Ventilator ERM .. Ex e, ERM .. Ex t

- zur Festinstallation in Rohrleitungen mit zur Gerätetype (Nennweite) passenden Rohrleitung oder flexiblem Rohr.
- zur Aufputzmontage an **Rohr, Wand, Fuß** mit ausreichender Tragfähigkeit.
- **Einbaulage beliebig, bei feuchten Räumen nicht nach oben fördernd einbauen.**
- für Be- oder Entlüftung, je nach Einbaulage.
- Geräteanschlusstutzen beidseitig für den direkten Einbau in Rohrleitungen.
- Für Reduzierstücke zum Anschluss an andere Rohrdurchmesser → Internet.
- Zur Vermeidung von Schwingungsübertragungen auf das Rohrsystem empfehlen wir die Montage von elastischen Manschetten Typen ELM-Ex-und ELA Ex, Befestigungsfuß FUM und Schwingungsdämpfern GP von MAICO.

Prüfungen vor der Montage

1. Folgende Prüfungen durchführen: D = Detailprüfung, N = Nahprüfung, S = Sichtprüfung

Prüfplan		D	N	S
I	Gerät entspricht den EPL-/Zonenanforderungen des Einbauortes.	•	•	•
II	Gerätegruppe richtig.	•	•	
III	Geräte Temperaturklasse richtig.	•	•	
IV	Schutzgrad (IP-Grad) der Geräte entspricht dem Schutzniveau / der Gruppe / der Leitfähigkeit.	•	•	•
V	Geräte-Stromkreisbezeichnung vorhanden und richtig.	•	•	•
VI	Gehäuse und Verbindungen zufriedenstellend.	•	•	•
VII	Vor dem Einbau die ordnungsgemäße Funktion der Motorlagerung prüfen.	•	•	•

Gerätemontage

1. Gerät auf Transportschäden überprüfen.
2. Montageort für die Rohr-, Wand- oder Fußmontage vorbereiten: Rohrleitung oder flexibles Rohr verlegen. Bei Wandmontage für eine ebene Auflagefläche sorgen.
3. Zulässige Netzleitung zum Montageort fest verlegen. Zur Gerätetype passende Anschlussleitung verwenden.

⚠ VORSICHT

Gefahr durch Schnittverletzungen durch scharfkantige Gehäusebleche.
Beim Einbau persönliche Schutzausrüstung (schnittfeste Handschuhe) benutzen.

4. ERM .. Ex e, ERM .. Ex t: Ventilator an den Montageort transportieren. Sicherheitshinweise und Daten der Kapitel 12 bis 15 beachten.

⚠ GEFAHR

Der Ventilator kann im Betrieb vibrieren. Sollte sich die Befestigung lösen besteht Lebensgefahr, falls der Ventilator aufgrund seines Eigengewichts herabfällt. Wand- und Deckenmontage nur an Wänden/Decken mit ausreichender Tragkraft und mit ausreichend dimensioniertem Befestigungsmaterial vornehmen.

5. Bei Befestigung mit Montagefuß FUM: Passenden Befestigungsfuß mit den beigefügten, selbstschneidenden Blechschrauben am Ventilatorgehäuse befestigen (Schrauben nicht im Bereich des Flügelrads anbringen). Einbaulage beliebig. Darauf achten, dass der Klemmenkasten am Montageort frei zugänglich ist.
6. Ventilator einbauen und an allen Flanschbohrungen [X] (4 Stück) fest mit der Wand verschrauben. Ausreichend dimensioniertes Befestigungsmaterial bauseitig bereitstellen. Auf Dreh- und Förderrichtung achten → Luftrichtungspfeile auf Geräteaufkleber.
7. ERM 22 Ex e, ERM 22 Ex t: Bei Reduzierung auf 200 mm das Reduzierstück [3] zwischen den Ventilator und die Rohrleitung bzw. die elastische Manschette aufstecken.

⚠ GEFAHR

Explosionsgefahr bei Betrieb ohne Schutzvorrichtung für eventuell in den Luftkanal fallende oder angesaugte Fremdkörper → Lebensgefahr durch Funkenbildung. Mit einem zugelassenem Schutzgitter das Flügelrad gegen Berührung, Hineinfallen und Ansaugen von Fremdkörpern in den Luftkanal sichern.

8. Bei freiem Luftein- oder austritt vor dem Gerät ein zugelassenes Schutzgitter montieren, z. B. MAICO Schutzgitter SGM-Ex → Abbildung C.
9. Für ausreichende Zuluft-Nachströmung sorgen.
10. Geeignetes Isolations-, Schalldämmungs- und Installationsmaterial anbringen.

17 Elektrischer Anschluss → Abb. D

⚠ GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Schlag.
- Vor Zugang zu den Anschlussklemmen alle Versorgungsstromkreise freischalten.
- Gegen Wiedereinschalten sichern, Spannungsfreiheit feststellen.
- Erden und die ERDE mit kurzzuschließenden aktiven Teilen verbinden.
- Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken.
- Warnschild sichtbar anbringen.

Sicherstellen, dass keine explosive Atmosphäre und/oder Staubschichten vorhanden sind.

⚠ EXPLOSIONSGEFAHR

Kurzschlussgefahr bei Verwechslung und falscher Verdrahtung Netzanschluss und Anschluss Betriebskondensator.
Unbedingt darauf achten, dass das Gerät korrekt nach Schaltbild verdrahtet wird.

***ACHTUNG*: Gerätebeschädigung**

Keine Drehzahlregelung zulässig..

Betrieb nur zulässig:
- bei fest verlegter elektrischer Installation.
- mit für den Ex-Bereich und der Belastung zugelassenen Anschlussleitung.
- mit Netz-Trennvorrichtung mit min. 3 mm Kontaktöffnung je Pol.
- mit zulässiger Spannung und Frequenz → Typenschild.
- mit beigefügtem Ex-Schutz-Klemmenkasten.
- mit Schutzleiteranschluss, netzseitig im Klemmenkasten. Zur Erdung eines Rohrsystems befindet sich eine Klemme außen am Ventilator.
- bei Betrieb in bestimmungsgemäßen Bereich der Luftleistung.
- bei zulässigem Betriebspunkt. Der auf dem Typenschild angegebene Strom und die Leistung sind freiansaugend und freiausblasend gemessen. Diese können sich je nach Betriebspunkt erhöhen oder senken.

ℹ Ausschlaggebend zur thermischen Absicherung ist ein Motorschutzschalter.

Ventilator elektrisch anschließen

1. Versorgungsstromkreise abschalten, Warnschild gegen Wiedereinschalten sichtbar anbringen.
2. Klemmenkasten öffnen, Leitungen in den Klemmenkasten führen und mit Kabeldurchführung verschrauben. Anzugsmomente (in Nm bei 20 °C) beachten. Festigkeit prüfen und ggf. nachziehen.

Klemmenkastendeckel: M4 Edelstahl-Zylinderkopfschrauben	1,4 Nm
Mantelklemmen	2,5 Nm
Kabeldurchführung M20 x 1,5: 3x Anschlussgewinde Hutmutter Klemmbereich	 2,3 Nm 1,5 Nm 7 ... 13 mm

3. Ventilator elektrisch verdrahten → Schaltbild Abb. D. Freie, nicht benötigte Aderenden isolieren.

Erdung des Ventilators und Rohrsystems

1. Netzseitigen Schutzleiter im Ex-Schutz-Klemmenkasten anschließen.
2. Schutzleiter-Rohrsystem an der Klemme außen am Ventilator anschließen.

Dreh- und Förderrichtung

1. Dreh- und Förderrichtung prüfen → Pfeile auf Ventilatorgehäuse.

Motorschutzschalter, Ein-/Aus-Schalter

1. Motorschutzschalter installieren und gemäß Schaltbild verdrahten (→ Schaltbild, Abb. D, Klemme 4, 5 und 6).
   Empfehlung: MAICO MVEx ausschließlich außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs installieren.
2. Motorschutzschalter auf Motor-Nennstrom einstellen (nicht I_{max}).
3. Einen bauseitig bereitzustellenden Ein-Aus-Schalter anbringen.

Prüfung elektrischer Anschluss

1. Folgende Prüfungen durchführen: D = Detailprüfung, N = Nahprüfung, S = Sichtprüfung

	Prüfplan	D	N	S
I	Schrauben, Kabel- und Leitungseinführungen (direkt und indirekt), Blindverschlüsse vom richtigen Typ, vollständig und dicht.	•	•	•
II	Kabel- und Leitungstyp zweckentsprechend.	•		
III	An Kabeln und Leitungen keine sichtbare Beschädigung.	•	•	•
IV	Elektrische Anschlüsse fest.	•		
V	Unbenutzte Anschlussklemmen festgezogen.	•		
VI	Isolationswiderstand (IR) der Motorwicklungen zufriedenstellend.	•		
VII	Erdverbindungen, inkl. jeglicher zusätzlicher Potentialausgleichanschlüsse, sind ordnungsgemäß (z. B. Anschlüsse sind fest, Leiterquerschnitte sind ausreichend).	•	•	•
VIII	Fehlerschleifen-Impedanz (TN-System) oder Erdungswiderstand (IT-System) zufriedenstellend.	•		
IX	Automatische elektrische Schutzeinrichtungen richtig eingestellt (automatische Rückstellung nicht möglich).	•		
X	Spezielle Betriebsbedingungen sind eingehalten (Motorschutzschalter).	•		
XI	Alle Kabel und Leitungen die nicht benutzt werden sind richtig angeschlossen.	•		
XII	Installation mit veränderbarer Spannung ist in Übereinstimmung mit der Dokumentation.	•	•	
XIII	Elektrische Isolierung sauber/trocken.	•		

2. Ex-Schutz-Klemmenkastendeckel anbringen. Darauf achten, dass sich keine Schmutzpartikel im Klemmkasten befinden und die Dichtung des Klemmenkastendeckels ringsum bündig am Klemmenkasten anliegt. Anzugsmomente von 1,4 Nm beachten. Dichtigkeit des Klemmenkastens prüfen.

18 Inbetriebnahme

Prüfungen vor der Inbetriebnahme

1. Folgende Prüfungen durchführen: D = Detailprüfung, N = Nahprüfung, S = Sichtprüfung

	Prüfplan	D	N	S
I	Keine Beschädigung oder unzulässige Änderungen am Gerät.	•	•	•
II	Zustand der Klemmenkastendichtung zufriedenstellend. Auf Dichtigkeit der Anschlüsse achten.	•		
III	Kein Hinweis auf das Eindringen von Wasser oder Staub in das Gehäuse in Übereinstimmung mit der IP-Bemessung.	•		
IV	Gekapselte Bauteile unbeschädigt	•		
V	Kondensator auf Dichtigkeit überprüfen.	•		
VI	Luftstrom nicht behindert. Keine Fremdkörper in der Luftstrecke.	•	•	•
VII	Abdichtung von Schächten, Kabeln, Rohren und/oder „conduits“ zufriedenstellend.	•	•	•
VIII	Conduitsystem und Übergang zum gemischten System unbeschädigt.	•		
IX	Gerät ist ausreichend gegen Korrosion, Wetter, Schwingung und anderern Störfaktoren geschützt.	•	•	•
X	Keine übermäßigen Staub- oder Schmutzansammlungen.	•	•	•

Prüfung ordnungsgemäße Arbeitsweise

1. Gerät einschalten und folgende Prüfungen nach Prüfplan durchführen:

	Prüfplan	D	N	S
I	Drehrichtung bzw. Förderrichtung			•
II	Korrekte Stromaufnahme sicherstellen. Der Bemessungsstrom (→ Typenschild) kann sich durch örtliche Bedingungen (Rohrstrecke, Höhenlage, Temperaturen) erhöhen oder senken.	•		
III	Die thermische Sicherheit wird durch das Motorschutzschaltersystem sichergestellt.	•		

19 Reinigung, Instandhaltung

Wiederkehrende Prüfungen (Reinigungs- und Instandhaltungsintervalle) für Lüftungsanlagen sind nach BetrSichV 2015 § 2 (Überwachungsbedürftige Anlagen) mindestens jährlich durch eine befähigte Person (Kapitel 3 dieser Anleitung) durchzuführen.

Hierbei müssen die unter BetrSichV Abschnitt 3, Absatz 5 (Wiederkehrende Prüfungen) aufgeführten Punkte berücksichtigt und abgearbeitet werden. Die Intervalle sind gemäß EN 60079-17 vom Betreiber zu bestimmen und können durch ein ausreichendes Instandhaltungskonzept verlängert werden – Häufigkeit abhängig von den Umgebungsbedingungen

und erwarteten Beeinträchtigungen. Bei Staub und korrosiver Atmosphäre sind die Instandhaltungsintervalle zu verkürzen.

⚠ GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Schlag.
- Vor Zugang zu den Anschlussklemmen alle Versorgungsstromkreise freischalten.
- Gegen Wiedereinschalten sichern, Spannungsfreiheit feststellen.
- Erden und die ERDE mit kurzzuschließenden aktiven Teilen verbinden.
- Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken.
- Warnschild sichtbar anbringen.

Sicherstellen, dass keine explosive Atmosphäre und/oder Staubschichten vorhanden sind.

⚠ VORSICHT

Heiße Motoroberflächen können zu Hautverbrennungen führen, wenn Sie diese berühren. Nicht auf heiße Motoroberflächen fassen. Vor Reinigungs- und Instandhaltungsarbeiten abwarten, bis der Motor abgekühlt ist.

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr bei fehlendem Eingreif-/Berührungsschutz (Schutzgitter) an freiem Luftein-/austritt. Betrieb nur mit beidseitigem Eingreifschutz zulässig.

***ACHTUNG*: Gerätebeschädigung**

Geräte mit bereits vorinstallierter Leitungszuführung zum Klemmenkasten können beschädigt werden, wenn an der Anschlussleitung gezogen wird oder das Gerät an der Leitung angehoben wird. Nicht an Anschlussleitungen ziehen oder das Gerät an den Leitungen anheben.

Reinigung durch eine befähigte Person (→ Kapitel 3)

Ventilator **regelmäßig**, in angemessenen Zeitabständen mit einem feuchten Tuch reinigen, besonders nach längerem Stillstand. Ventilor in **kürzeren Zeitabständen** reinigen, wenn zu erwarten ist, dass sich auf dem Flügelrad und anderen Bauteilen des Ventilators Staubschichten ablagern.

Instandhaltung durch eine befähigte Person (→ Kapitel 3)

Der Ventilator ist regelmäßig zu prüfen und zu warten. Insbesondere sicherzustellen ist:
- die ungehinderte Strömung im Luftkanal.
- die Wirksamkeit der Schutzgitter.
- die Einhaltung der zulässigen Temperaturen.
- der ruhige Lauf der Lager. Lagerlebensdauer 40000 Stunden, abhängig von der Anwendung.
- der feste Sitz der Leitungen im Klemmenkasten.
- eine mögliche Beschädigungen von Klemmenkasten, Kabelverschraubungen, Verschlussstopfen und Leitungen.
- die feste Verlegung der Leitungen.

Bei regelmäßigen Sicherheitsprüfungen (Instandhaltungsintervall) eine komplette Überprüfung gemäß den Prüfplänen in Kapitel 16, 17 und 18 vornehmen.

Dabei die Funktion von Sicherheitsbauteilen, Luftspalt, Stromaufnahme, Lagergeräusche, Beschädigungen und unverhältnismäßige Schwingungen (z. B. Unwucht des Flügelrades) prüfen. Verschmutzungen und Fremdpartikel entfernen.

Reparaturen

Bei Abnutzung/Verschleiß von Gerätekomponenten den Ventilator nur von einer zertifizierten Reparaturwerkstatt reparieren bzw. instand setzen lassen.

20 Störungsbeseitigung

→ Kapitel 11, Verhalten bei einer Störung.

21 Demontage, umweltgerechte Entsorgung

⚠ GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Schlag.
- Vor Zugang zu den Anschlussklemmen alle Versorgungsstromkreise freischalten.
- Gegen Wiedereinschalten sichern, Spannungsfreiheit feststellen.
- Erden und die ERDE mit kurzzuschließenden aktiven Teilen verbinden.
- Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken.
- Warnschild sichtbar anbringen.

Sicherstellen, dass keine explosive Atmosphäre und/oder Staubschichten vorhanden sind.

- Demontage nur durch im Ex-Schutz geschulte und befugte Elektrofachkräfte zulässig (siehe auch Kapitel 3).
- Altgeräte nach deren Nutzungsende umweltgerecht gemäß den örtlichen Bestimmungen entsorgen.

Impressum:
© Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Deutsche Originalanleitung. Druckfehler, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Die in diesem Dokument erwähnten Marken, Handelsmarken und geschützten Warenzeichen beziehen sich auf deren Eigentümer oder deren Produkte.

Mounting and operating instructions Semi-centrifugal duct fans for use in potentially explosive atmospheres

Congratulations on having purchased a new MAICO fan. The unit is manufactured in accordance with the ATEX Directive 2014/34/EU and is suitable for areas subject to explosion hazards.
Before mounting and using the fan for the first time, read these instructions carefully and follow the information they contain.
The warnings provided indicate hazard situations which result/could result in death or serious injury (DANGER / WARNING) or minor injury (CAUTION) if not avoided. *NOTICE* indicates potential damage to the product or its surroundings. Keep the instructions safe for use later on. **The title page contains a duplicate of the rating plate for your unit.**

1 Figures

Title page with QR code for accessing the website directly by smartphone app.

Fig. A: Dimensions, sound power level
Fig. B: Installation example:
1 Ventilation duct, to be supplied by the customer
2 ELM-Ex flexible cuffs, optional
3 REM-Ex reducer (only with ERM 22 Ex e/t)
4 Terminal box
5 Ceiling, girder
6 FUM mounting foot, optional
7 ERM .. duct fan Ex e/t
Fig. C: SGM.. protective grille Ex, optional
Fig. D: Wiring diagram
For air flow direction / direction of rotation → Arrows on plastic housing → Chap. 17

2 Scope of delivery

Fan with connecting cable and explosion protection terminal box (connecting cable pre-wired), two 220/200 REM-Ex reducers (supplied with ERM 22 Ex e/t), these mounting and operating instructions. For fan serial no. → Rating plate on title page or fan. EU declaration of conformity at the end of these instructions.

3 Qualification of installation, cleaning and maintenance staff

Mounting, commissioning, cleaning and maintenance may only be undertaken **by electricians trained and authorised in explosion protection according to Directive 1999/92/EC Annex II 2.8.**
These are qualified persons in accordance with the directive mentioned above who are trained as electricians as well. Additional national legal requirements must be considered.

4 Intended use

The fan is used for air extraction or ventilation of rooms used for commercial purposes (dye shop, battery room, commercial premises, production facilities, etc.) with potentially, explosive atmospheres in accordance with 1999/92/EC, Article 2, (4), (5).

The fan fulfils the safety requirements of Directive 2014/34/EU for units and protective systems in areas subject to explosion hazards.

The unit is classified as group II, category 2G for gaseous atmospheres and 2D for dust atmospheres, satisfies type of protection „e“/“c“ or „t“/“c“ and is suitable for use in zone 1 and 2 or 21 und 22 areas subject to explosion hazards. The exact applicability can be found on the type plate.

For outdoor use, the fan must be protected from exposure to the elements.

5 Non-intended use

The fan unit must not be used in the following situations under any circumstances. There is a risk of death. Read all the safety instructions.

EXPLOSION HAZARD

⚠ **Explosion hazard due to ignition of explosive substances if operating without motor protection switch.** For use in explosive gas atmospheres, operate only with a motor-protective circuit-breaker marked at least II (2) G in accordance with Directive 2014/34/EU. For use in explosive dust atmospheres, operate only with a motor-protective circuit-breaker marked at least II (2) D in accordance with Directive 2014/34/EU.

⚠ **Explosion hazardfrom operating several fans in parallel with one single motor-protective circuit-breaker. Reliable tripping is not always guaranteed in the event of a fault.**
Do not under any circumstances operate several fans in parallel with one single motor-protective circuit-breaker.

⚠ **Explosion hazard due to spark formation by the impeller scraping on the housing if the air gap is too small.** Ensure a large enough air gap all the way round between the impeller and housing.

⚠ **Explosion hazard when moving explosive liquid particles (e.g. dye), which may stick to the fan.** Do not under any circumstances use fan to move explosive liquid particles.

⚠ **Explosion hazard during operation with abrasive media.** Abrasive media must be avoided.

⚠ **Explosion hazard when operating outside the ambient and operating conditions, especially due to overheating when operatingoutside the permitted usage temperature.**
Only operate fan within the permitted ambient and operating conditions and permitted usage temperature.

⚠ **Explosion hazard when operating without protective device should foreign bodies fall or be drawn into the air channel → Risk of death due to spark formation.** Be sure to fit a protective device according to EN 60529, e.g. MAICO SGM .. Ex protective grille (degree of protection IP 20) on an uncovered air inlet/outlet. Protection against reaching in (protective grille in accordance with EN 13857) is required on both sides,

⚠ **Explosion hazard if the explosive atmosphere cannot be removed if the supply air intake is insufficient. This can arise if e.g. rooms are too air-tight or room filters are clogged.** Ensure sufficient supply air intake. Operate fan in permissible air power range.

⚠ **Explosion hazard when operating with frequency converter for speed control. Bearing currents may be a direct source of ignition.**
Operation with frequency converter not permitted.

⚠ **Explosion hazard due to unauthorised conversions on unit, incorrect mounting or damaged components. Danger if installation/modification work is carried out by unqualified staff.** Operation not permitted if unit is modified, mounting is incorrect or components are damaged. Unit is not approved if mounting work is carried out by unqualified staff.

⚠ **Danger of explosion when operating with dust layers on the motor.** To avoid overheating regular inspection and cleaning is imperative.

CAUTION

Danger of injury if there is no protection against reaching in/contact (protective grille) on uncovered air inlet/outlet, especially if people can access the fan.
Fan may only be operated with **protection against reaching in on both sides**. Areas with potential access to rotating parts (impeller) should be made safe with protection against reaching in in accordance with EN ISO 13857, e.g. MAICO protective grille SG.. (satisfies IP 20 degree of protection in accordance with EN 60529).

6 Motor protection switch needed

Motor protection switches which meet the following conditions are permitted, otherwise the conformity ceases to apply:

- Type-examination in accordance with Directive 2014/34/EU.
- Identification in accordance with Directive at least II (2) G for use in gas atmospheres or II (2) D for use in dust atmospheres.

The motor protection switch must be wired in accordance with wiring diagram Fig. D. The motor protection switch should be set to the nominal motor current (not I_{max}).
Prescribed setting/tripping values for motor protection switch, see rating plate.
The switch must trip in the event of a short-circuit.
Once all causes of faults have been eliminated, the connected motor must not start up again automatically. It may only be switched on again manually (switch-on inhibit).
For optimum protection, we recommend the MAICO MVEx motor protection switch type examined in accordance with Directive 2014/34/EU – please note the MVEx operating instructions.

7 Duties of the installer and the operating company

The fan may only be operated at permissible ambient and airstream temperatures of -20 to +50 °C and only if fully mounted.
The fan must be regularly inspected and maintained by a qualified person as described in chapter 3 of this manual → Chapter 19.
Cleaning and maintenance intervals should be determined by the operating company in accordance with EN 60079-17 – frequency depends on ambient conditions and anticipated limitations. Shorten the maintenance intervals in the event of dust or a corrosive atmosphere.
Additional **safety requirements should be observed** during mounting and operation, e.g. in accordance with

- EC Directive 1999/92/EC, ATEX 137: implemented in Germany with the Ordinance on Industrial Safety and Health.
- EN 60079-14: Design, selection and erection of electrical installations.
- the national accident prevention requirements.

8 Safety instructions for users

DANGER

Explosion hazard due to spark formation if foreign bodies are inserted into the unit. Do not insert any objects in the unit.

CAUTION

Danger of injury due to rotating impeller and suction. Hair, clothing, jewellery etc. may be pulled into the fan if you get too close to it.
During operation always keep far enough away to prevent this from happening.

CAUTION

Risks for people (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities or a lack of knowledge. The fan may not be used or cleaned by children or people with reduced capabilities.

CAUTION

Hot motor surfaces may result in skin burns if touched. Do not touch hot motor surfaces. Always wait until the motor has cooled down.

9 Switching unit on / off

The fan is switched on or off with an optional switch.
The fan is designed for continuous operation (S1). Frequently switching on/off may result in improper heating and should be avoided.

10 Reversing mode

Fan not suitable for reversing mode.

11 Action to take in the event of a fault

Check whether the motor protection switch has responded. Unplug the fan from the mains in the event of operational disturbances. Before switching on again, have qualified staff (→ Chapter 3) determine the cause of the fault and remedy it. This applies in particular after the motor protection switch has tripped.

Mounting of unit

12 Safety instructions

Under no circumstances use the unit for purposes other than those for which it was intended → Chapter 5.

The installation may only be carried out by a person as described in chapter 3.

DANGER

⚠ **Danger from electric shock.** Whenever working on the fan, release the supply current circuits, secure to prevent them from switching on again and ensure the unit is de-energised. Attach warning sign in clearly visible place. Ensure that there is no explosive atmosphere.

⚠ **Explosion hazard. Degree of protection is not ensured if the cables are incorrectly inserted into the terminal box.** Ensure degree of protection by correctly inserting the cables into the terminal box.

⚠ **Explosion hazard when operating with unit not fully mounted and if air inlet/outlet is not correctly protected.** The fan may only be operated if the unit is fully mounted and with the protective devices (EN 60529) for the air channel fitted. Ensure that foreign bodies cannot be sucked into the unit and ducts.

⚠ **Explosion hazard/danger of injury from an incorrectly mounted fan or a falling fan.** Only mount on walls/ceilings with sufficient load-bearing capacity and sufficiently dimensioned mounting material. Mounting material is to be supplied by the customer. During installation, do not allow people to stand under the installation location.

⚠ **Explosion hazard due to incorrect adjustment.** The rotating fan parts were adjusted in the manufacturer's factory. The unit must not therefore be taken apart. The temporary removal of the terminal box cover during unit installation is the only exception to this restriction.

***NOTICE*: Damage to the unit**

Loss of IP degree of protection if fan is mounted in damp rooms with air being transported upwards. Do not mount the fan in damp rooms with air being transported upwards.

13 Transport, storage

DANGER

Danger from unit falling if transporting with unauthorised transport equipment.
Use lifting and transport equipment suitable and approved for the fan and transport weight.

Do not stand under a suspended load.

Note weight and centre of gravity (centre).
Observe the maximum permitted loading capacity for lifting gear and means of transport. For total weight → rating plate on title page.

During transport **do not place load on sensitive components**, such as impeller or terminal box. Fit transport equipment correctly.

CAUTION

Risk of cuts from metal housing plates with sharp edges. Wear personal protective equipment (cut-resistant gloves) for installation.

- Only ship unit in original packaging.
- Store unit in dry location (-25 to +55 °C).

14 Technical data

→ Rating plate on title page or on unit.

Nominal size, depending on type	180, 220 (with reduction to 200) or 250
Degree of protection of motor	IP 64
Air volume	→ Rating plate
Sound power level	→ Fig. A/rating plate:
Vibration values (ISO 14694)	BV-3
Weight	→ Rating plate

15 Ambient/operating conditions

- Permitted ambient and airstream temperature: -20 °C < Ta < +50 °C. For special versions → rating plate.
- Division of maximum surface temperature into classes for gas atmospheres. Temperature class T... → Rating plate.

Temperature class	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Maximum surface temperature [°C]	450	300	200	135	100	85

For use in dust atmospheres, the surface temperature specified on the nameplate is relevant.

16 Mounting

During mounting, note the applicable installation requirements → especially EU Directive 1999/92/EC, EN 60079-14 and VDE 0100 (in Germany).

Mounting instructions

***NOTICE*: Damage to the unit**

Units with pre-installed line feedthrough to the terminal box may be damaged if the connection line is pulled or the unit is lifted using the line. Do not pull connection lines or lift the unit using the lines.

ERM .. Ex e / ERM .. Ex t - Fan

- for permanent installation in ducts with ventilation duct or flexible duct suited to the unit type (nominal size).
- for surface mounting on **duct, wall, foot** with sufficient load-bearing capacity.
- **Any installation position, do not install in damp rooms with air being transported upwards.**
- for ventilation or air extraction, depending on the installation position.
- Unit connection sockets on both sides for direct installation in ventilation ducts.
- For reducers for connecting to other duct diameters → Internet.
- To avoid the transmission of vibrations to the duct system, we recommend mounting type ELM-Ex and ELA Ex flexible cuffs, FUM mounting foot and GP vibration dampers from MAICO.

Checks before mounting

1. Perform the following checks: D = detailed check, N = close inspection, S = visual inspection

Test schedule		D	N	S
I	Unit corresponds to EPL/zone requirements of the installation location.	•	•	•
II	Correct device group.	•	•	
III	Correct temperature class for units.	•	•	
IV	Degree of protection (IP degree) of units corresponds to level of protection / group / conductivity.	•	•	•
V	Unit power circuit name present and correct.	•	•	•
VI	Housing and connections satisfactory.	•	•	•
VII	Before installing, check that the motor bearing is working properly.	•	•	•

Unit mounting

1. Check unit for transport damage.
2. Prepare installation location for duct, wall or foot mounting: Lay ventilation duct or flexible duct. If mounting on wall, make sure there is a level support surface.
3. Lay a permitted power cable to the installation location. Use a connection cable suited to the unit type.

CAUTION

Risk of cuts from metal housing plates with sharp edges.
Wear personal protective equipment (cut-resistant gloves) for installation.

4. **ERM .. Ex e, ERM .. Ex t:** Transport fan to installation location. Note safety instructions and data in chapters 12 to 15.

DANGER

The fan may vibrate during operation. Should the attachment come loose, there is a risk of death if the fan falls as a result of its inherent weight. Only mount on walls/ceilings with sufficient load-bearing capacity and sufficiently dimensioned mounting material.

5. If mounting with FUM mounting foot: Mount suitable mounting foot on fan housing with the self-cutting tapping screws provided (do not use screws near the impeller). Any installation position. Make sure that there is free access to terminal box at the installation location.
6. Install fan and firmly screw fan down to wall at all flange holes [X] (4 items). Mounting material of the sufficient size should be provided by the customer. Note direction of rotation and air flow → air direction arrows on unit sticker.
7. **ERM 22 Ex e, ERM 22 Ex t:** If reducing to 200 mm, fit the reducer [3] between the fan and ventilation duct or flexible cuff.

DANGER

Explosion hazard when operating without protective device should foreign bodies fall or be drawn into the air channel → Risk of death due to spark formation. Use an approved protective grille to protect the impeller from contact, anything falling in and foreign bodies being sucked into the air channel.

8. If the air inlet or outlet is not covered, mount a permitted protective grille, e.g. MAICO SGM-Ex protective grille in front of the unit → Figure C.
9. Ensure a sufficient fresh air supply intake.
10. Fit suitable insulation, sound-deadening and installation material.

17 Electrical connection → Fig. D

DANGER

Danger of electric shock.
- Prior to accessing the connection terminals disconnect all supply circuits.
- Secure against being switched back on, check that no voltage is present.
- Earth and connect the EARTH with active parts which are to be short-circuited.
- Cover or block off neighbouring live parts.
- Attach a clearly visible warning sign.

Ensure that there is no explosive atmosphere and/or dust layers.

EXPLOSION HAZARD

Danger of short-circuits through confusion and incorrect wiring of mains connection and connection to operating capacitor.
It is essential that the unit is wired correctly as shown in the wiring diagram.

***NOTICE*: Damage to the unit**

No speed control allowed.

Operation only permitted:

- with permanent electrical installation.
- with connection cable permitted for explosion risk areas and load.
- with mains disconnector with a contact opening of at least 3 mm per pole.
- with permitted voltage and frequency → rating plate.
- with explosion protection terminal box provided.
- with protective-conductor terminal, at mains end in terminal box. There is a terminal on the outside of the fan for earthing a duct system.
- if operating in intended air power range.
- at permitted operating point. The current and power stated on the rating plate are measured with free suction and free blow-out. They may be higher or lower depending on the operating point.

A motor protection switch is essential for thermal fusing.

Connect the fan electrically

1. Switch off power supply circuits, position a visible sign warning against being accidentally switched back on.
2. Open terminal box, route cables into terminal box and screw down with cable feedthrough. Note tightening torques (in Nm at 20 °C). Check tightness and tighten if necessary.

Terminal box cover: M4 stainless steel cylinder head bolts	1.4 Nm
Mantle terminals	2.5 Nm
M20 x 1.5 cable feedthrough: 3x connection thread Cap nut Clamping range	 2.3 Nm 1.5 Nm 7 ... 13 mm

3. Wire fan → wiring diagram Fig. D. Insulate any unnecessary cable cores.

Earthing of fan and duct system

1. Connect PE conductor at mains end in terminal box with explosion protection.
2. Connect PE conductor duct system to terminal on outside of fan.

Direction of rotation and air flow

1. Check direction of rotation and air flow → Arrows on fan housing.

Motor protection switch, on/off switch

1. Install motor protection switch and wire in accordance with wiring diagram (→ wiring diagram, Fig. D, terminals 4, 5 and 6).
   Recommendation: Only install MAICO MVEx outside areas subject to explosion hazards.
2. Set motor protection switch to nominal motor current (not I_{max}).
3. Fit an On/Off switch provided by the customer.

Checking electrical connection

1. Perform the following checks: D = detailed check, N = close inspection, S = visual inspection

	Test schedule	D	N	S
I	Screws, cable and line feeds (direct and indirect), blind closures are of the correct type, complete and sealed.	•	•	•
II	Cable and line type fit for purpose.	•		
III	No visible damage on cables and lines.	•	•	•
IV	Electrical connections secure.	•		
V	Unused connection terminals tightened.	•		
VI	Insulation resistance (IR) of motor windings satisfactory.	•		
VII	Earth connections, including any additional potential compensation connections, are correct (e.g. connections are tight, conductor cross-sections are sufficient).	•	•	•
VIII	Error loop impedance (TN system) or earth resistance (IT system) satisfactory.	•		
IX	Automatic electrical protective equipment set correctly (automatic resets not possible).	•		
X	Special operating conditions are satisfied (motor protection switch).	•		
XI	All cables and lines which are not being used are connected correctly.	•		
XII	Installation with changeable voltage in agreement with the documentation.	•	•	
XIII	Electrical insulation clean/dry.	•		

2. Fit terminal box cover for explosion protection. Ensure that there are no dirt particles in the terminal box and that the seal of the terminal box cover has close contact all the way around the terminal box. Note tightening torques of 1.4 Nm. Check seal integrity of terminal box.

18 Commissioning

Checks before commissioning

1. Perform the following checks: D = detailed check, N = close inspection, S = visual inspection

	Test schedule	D	N	S
I	No damage or unauthorised changes on unit.	•	•	•
II	Condition of terminal box seal satisfactory. Ensure connections are sealed.	•		
III	No evidence of water or dust entering the housing in compliance with the IP rating.	•		
IV	Encapsulated components undamaged	•		
V	Check capacitor for leak tightness..	•		
VI	Air flow not hampered. No foreign bodies in the air section.	•	•	•
VII	Sealing of shafts, cables, ducts and/or conduits satisfactory.	•	•	•
VIII	Conduit system and transition to mixed system undamaged.	•		
IX	Unit has sufficient protection from corrosion, weather, vibration and other interfering factors.	•	•	•
X	Accumulations of dust or dirt not excessive.	•	•	•

Checking correct functioning

1. Switch on unit and perform the following checks according to the test schedule:

	Test schedule	D	N	S
I	Direction of rotation / air flow direction			•
II	Ensure correct power consumption The rating current (→ rating plate) may be higher or lower depending on local conditions (duct distance, altitude, temperatures).	•		
III	Thermal safety is ensured by the motor protection switch system.	•		

19 Cleaning, maintenance

According to 1999/92/EC the workplace and work equipment has to be maintained with due regard for safety. The points listed in EN 60079-17 must be taken into account and performed.

The intervals should be determined by the operating company in accordance with EN 60079-17 and may be extended if a sufficient maintenance concept is used – frequency depending on ambient conditions and anticipated restrictions. The maintenance intervals are to be shortened in case of dust or a corrosive atmosphere.

⚠ DANGER

Danger of electric shock.
- Prior to accessing the connection terminals disconnect all supply circuits.
- Secure against being switched back on, check that no voltage is present.
- Earth and connect the EARTH with active parts which are to be short-circuited.
- Cover or block off neighbouring live parts.
- Attach a clearly visible warning sign.

Ensure that there is no explosive atmosphere and/or dust layers.

⚠ CAUTION

Hot motor surfaces may result in skin burns if touched. Do not touch hot motor surfaces. Wait until the motor has cooled before undertaking cleaning and maintenance work.

⚠ CAUTION

Danger of injury if there is no protection against reaching / contact (protective grille) on the uncovered air inlet/outlet. Fan may only be operated with protection against reaching in **on both sides.**

***NOTICE*: Damage to the unit**

Units with pre-installed line feedthrough to the terminal box may be damaged if the connection line is pulled or the unit is lifted using the line. Do not pull connection lines or lift the unit using the lines.

Cleaning by a qualified person (→ Chapter 3)

Regularly clean fan at appropriate intervals with a damp cloth, especially after long periods out of service. Clean fan at **shorter intervals** if you expect layers of dust to accumulate on the impeller and other parts of the fan.

Maintenance by a qualified person (→ Chapter 3)

The fan should be regularly checked and maintained. In particular, ensure:
- unimpaired flow in the air channel.
- the effectiveness of the protective grilles.
- compliance with the permitted temperatures.
- quiet bearings. Bearing life of 40 000 hours, depending on application.
- cables are secure in the terminal box.
- potential damage to terminal box, cable screw-connections, sealing plugs and cables.
- secure routing of cables.

During regular safety checks (maintenance interval), undertake a complete check in accordance with the test schedules in Chapters 16, 17 and 18.

This involves checking the function of safety components, air gap, power consumption, bearing noise, damage and disproportional vibration (e.g. impeller imbalance). Remove dirt and foreign particles.

Repairs

Have defective fans repaired or overhauled only by a certified repair workshop.

20 Fault rectification

→ Chapter 11, Action to take in the event of a fault.

21 Disassembly and environmentally-sound disposal

⚠ DANGER

Danger of electric shock.
- Prior to accessing the connection terminals disconnect all supply circuits.
- Secure against being switched back on, check that no voltage is present.
- Earth and connect the EARTH with active parts which are to be short-circuited.
- Cover or block off neighbouring live parts.
- Attach a clearly visible warning sign.

Ensure that there is no explosive atmosphere and/or dust layers.

- Only an electrician trained in and authorised for explosion protection work may undertake disassembly (see also Chapter 3).
- Once they have reached the end of their useful lives, dispose of units in an environmentally-sound manner in accordance with local requirements.

Acknowledgements:
© Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Translation from German of original mounting and operating instructions. We cannot be held responsible for mistakes or printing errors and retain the right to make technical modifications without giving prior notice. The brands, brand names and protected trade marks that are referred to in this document refer to their owners or their products.

Instructions de montage et Mode d'emploi – Ventilateurs hélico-centrifuges pour gaines rondes pour zones à risque d'explosion

Félicitations pour votre choix d'un ventilateur MAICO. Cet appareil a été fabriqué selon la directive ATEX 2014/34/UE et convient aux zones explosibles.
Lisez attentivement le présent mode d'emploi avant le montage et la première utilisation du ventilateur et suivez les instructions.
Les avertissements qu'il contient vous mettent en garde contre les situations dangereuses entraîneront/pourraient entraîner la mort ou de graves blessures (DANGER / AVERTISSEMENT) ou des blessures légères/de moindre importance (PRUDENCE) dans la mesure où elles ne sont pas évitées. *ATTENTION* signale des endommagements possibles du produit ou de son environnement. Conservez ce mode d'emploi pour une utilisation ultérieure. **Vous trouverez sur la page de titre un duplicata de la plaque signalétique de votre appareil.**

1 Illustrations

Page de titre avec code QR pour appel Internet direct par appli smartphone.

Fig. A : Dimensions, niveau de puissance acoustique

Fig. B : Exemple d'installation :
1 Gaine d'air, à fournir par le client
2 Manchette flexible ELM-Ex, en option
3 Réducteur REM-Ex (uniquement sur ERM 22 Ex e / ERM 22 Ex t)
4 Bornier
5 Plafond, support
6 Pied de fixation FUM, en option
7 Ventilateur pour gaine ronde ERM .. Ex e/t

Fig. C : Grille de protection SGM .. Ex, en option

Fig. D : Schéma de branchement

Pour le sens de refoulement / sens de rotation → Flèches sur le boîtier en plastique → Chapitre 17

2 Volume de fourniture

Ventilateur avec câble de raccordement et bornier anti-explosion (câble de raccordement entièrement câblé), 2 réducteurs 220/200 REM-Ex (dans la fourniture du ERM 22 Ex e/t), les présentes instructions de montage et mode d'emploi. Pour ventilateur de la série n° → Plaque signalétique sur page de titre ou ventilateur. Déclaration de conformité UE à la fin du présent mode d'emploi.

3 Qualification du personnel d'installation, de nettoyage et d'entretien

Le montage, la mise en service, le nettoyage et la maintenance doivent exclusivement être effectués **par des électriciens qualifiés et agréés dans le domaine de la protection contre les explosions,** (voir aussi directive 1999/92/CE annexe II 2.8).
Ce sont des personnes qualifiées conformément à la directive susmentionnée qui disposent aussi d'une formation d'électricien qualifié. Des dispositions supplémentaires d'autres lois nationales doivent être prises en compte.

4 Utilisation conforme

Le ventilateur sert à l'évacuation et à l'insufflation d'air dans les locaux à usage professionnel (sites de production, locaux commerciaux, garages, etc.) à atmosphère explosible, conformément à la directive 1999/92/CE, paragraphe 2, (4), (5).

Le ventilateur répond aux exigences de sécurité de la directive européenne 2014/34/UE sur les appareils et systèmes de protection dans les zones explosibles.

L'appareil est classé dans le groupe II, catégorie 2G pour atmosphères gazeuses ou 2D pour atmosphères poussiéreuses. Il satisfait au type de protection « e » / « c » ou « t » / « c » et peut être utilisé dans les zones explosibles de type 1 et 2 ou 21 et 22. L'aptitude est indiquée sur la plaque signalétique.

Protéger le ventilateur des intempéries pour pouvoir l'utiliser à l'extérieur.

5 Utilisation non conforme

Ne jamais utiliser le ventilateur dans les situations suivantes. Danger de mort. Lisez toutes les consignes de sécurité.

⚠ RISQUE D'EXPLOSION

⚠ **Risque d'explosion par ignition de substances explosibles en mode de fonctionnement sans disjoncteur-protecteur moteur.** En cas d'utilisation en atmosphère gazeuse explosible, faire fonctionner uniquement avec un disjoncteur-protecteur moteur avec marquage minimum II (2) G conformément à la directive 2014/34/UE. En cas d'utilisation en atmosphère poussiéreuse explosible, faire fonctionner uniquement avec un disjoncteur-protecteur moteur avec marquage minimum II (2) D conformément à la directive 2014/34/UE.

⚠ **Risque d'explosion en cas de fonctionnement parallèle de plusieurs ventilateurs avec un seul disjoncteur-protecteur moteur. Le déclenchement en cas de panne n'est pas toujours garanti avec certitude.** Ne jamais faire fonctionner en parallèle plusieurs ventilateurs sur un seul disjoncteur-protecteur moteur.

⚠ **Risque d'explosion suite à la formation d'étincelles par frottement de l'hélice sur le boîtier en raison d'une fente d'air trop étroite.** Prévoir une fente d'air suffisante entre l'hélice et le boîtier.

⚠ **Risque d'explosion par déplacement de particules liquides explosibles (p. ex, peinture) pouvant adhérer au ventilateur.** Ne jamais utiliser le ventilateur pour déplacer des particules liquides explosibles.

⚠ **Risque d'explosion en cas de fonctionnement avec des fluides abrasifs.** Il faut éviter les fluides abrasifs.

⚠ **Risque d'explosion en cas de fonctionnement hors de l'environnement et des conditions d'exploitation autorisés, notamment par surchauffe en cas d'utilisation au-delà de la température d'utilisation admissible.**
Utiliser uniquement le ventilateur dans l'environnement et aux conditions d'exploitation autorisés, à la température d'utilisation admissible.

⚠ **Risque d'explosion en cas de fonctionnement sans dispositif de protection si des corps étrangers tombaient ou étaient aspirés dans la gaine d'aération → Danger de mort par formation d'étincelles.** Équiper impérativement une entrée/sortie d'air à l'air libre d'un dispositif de protection selon EN 60529, p. ex. grille de protection MAICO SGM... Ex (type de protection IP 20). Une protection bilatérale contre l'atteinte des zones dangereuses (grille de protection selon EN 13857) est prescrite.

⚠ **Risque d'explosion si l'atmosphère explosible ne peut pas être évacuée en raison d'une affluence d'air trop faible. Cela se produit p. ex. dans des pièces trop hermétiques ou en présence de filtres de pièce colmatés.** Prévoir une affluence d'air suffisante. Utiliser le ventilateur sur une plage de débit d'air admissible.

⚠ **Risque d'explosion en cas de fonctionnement avec un convertisseur de fréquence servant au réglage de vitesse. Des courants de palier peuvent constituer une source d'inflammation directe.** Utilisation avec convertisseur de fréquence interdite.

⚠ Risque d'explosion suite à des transformations non admissibles effectuées sur l'appareil, montage incorrect ou composants en mauvais état. Danger dû à des ajouts de pièces/transformations effectués par un personnel non qualifié. Interdiction d'exploitation d'appareils transformés, montés de manière incorrecte ou fonctionnant avec des composants endommagés. Pas d'autorisation en cas de montage par un personnel non qualifié.

⚠ **Risque d'explosion en cas de fonctionnement avec des couches de poussière sur le moteur.** Pour éviter une surchauffe du moteur, une inspection et un nettoyage réguliers sont nécessaires.

⚠ **PRUDENCE**

Risque de blessure en cas de manque de protection contre l'atteinte des zones dangereuses/ de contact (grille de protection) à l'entrée/la sortie d'air à l'air libre, notamment si le ventilateur est accessible aux personnes.
Exploitation uniquement autorisée avec **protection bilatérale contre l'atteinte des zones** dangereuses. Les zones permettant un accès aux pièces en rotation (hélice) doivent être équipées d'une protection contre l'atteinte des zones dangereuses selon EN ISO 13857 telle que la grille de protection MAICO SG.. (correspond au type de protection IP 20 selon EN 60529).

6 Disjoncteur-protecteur moteur requis

Sont autorisés les disjoncteurs-protecteurs moteur satisfaisant aux critères suivants, dans le cas contraire, leur conformité s'annule :

- Examen de type selon directive 2014/34/UE.
- Marquage selon directive, II (2) G minimum pour l'utilisation dans les atmosphères gazeuses ou II (2) D pour l'usage dans atmosphères poussiéreuses.

Le câblage du disjoncteur-protecteur moteur doit être conforme au schéma de branchement de la fig. D. Le disjoncteur-protecteur moteur doit être réglé sur le courant nominal du moteur (pas $I_{max.}$).

Valeurs de réglage/déclenchement du disjoncteur-protecteur moteur, voir plaque signalétique.

Le déclenchement en cas de court-circuit est prescrit. Une fois toutes les causes de panne éliminées, le moteur connecté ne doit pas redémarrer automatiquement. Le réenclenchement ne doit être possible que manuellement (verrouillage au réenclenchement).
Pour une protection optimale, nous conseillons le disjoncteur-protecteur moteur MAICO MVEx examiné de type selon directive 2014/34/UE – veuillez respecter le mode d'emploi du MVEx.

7 Obligations de l'installateur et de l'exploitant

L'exploitation du ventilateur requiert des températures ambiantes et des fluides comprises entre -20 et +50 °C, et son assemblage complet.
Le contrôle et l'entretien du ventilateur doivent être effectués régulièrement par une personne qualifiée, comme décrit au chapitre 3 de ce mode d'emploi → chapitre 19.
Les intervalles de nettoyage et d'entretien doivent être déterminés par l'exploitant en conformité avec EN 60079-17. Leur fréquence dépend des conditions ambiantes et des défaillances envisageables. En présence de poussière et d'atmosphère corrosive, raccourcir les intervalles d'entretien.
Lors du montage et de l'exploitation, il faut en plus **observer les prescriptions de sécurité,** p. ex. :

- celles de la directive CE 1999/92/CE, ATEX 137 : mise en œuvre en Allemagne par l'ordonnance sur la sécurité d'exploitation.
- EN 60079-14 : conception, sélection et construction des installations électriques.
- les prescriptions nationales en matière de prévention des accidents.

8 Consignes de sécurité pour l'utilisateur

⚠ **DANGER**

Risque d'explosion par formation d'étincelles en cas d'introduction de corps étrangers dans l'appareil. Ne jamais introduire d'objets dans l'appareil.

⚠ **PRUDENCE**

Risque de blessure par rotation de l'hélice et effet d'aspiration. Les cheveux, vêtements, bijoux, etc. peuvent être happés par le ventilateur si vous vous tenez trop près de l'appareil. Pour éviter ces dangers, gardez une distance suffisante avec le ventilateur en fonctionnement.

⚠ **PRUDENCE**

Danger pour les personnes (y compris les enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou psychiques réduites ou sans connaissances suffisantes. L'utilisation et le nettoyage du ventilateur sont interdits aux enfants ou aux personnes à capacités réduites.

⚠ **PRUDENCE**

Le contact avec les surfaces brûlantes du moteur risque d'entraîner des brûlures cutanées. Ne pas toucher les surfaces brûlantes du moteur. Toujours attendre le refroidissement du moteur.

9 Appareil Marche/Arrêt

Le ventilateur est activé/désactivé par un interrupteur optionnel. Le ventilateur est conçu pour fonctionner en continu (S1). Une activation/désactivation fréquente risque de provoquer un échauffement abusif à éviter.

10 Fonctionnement réversible

Le ventilateur n'a pas été conçu pour le fonctionnement réversible.

11 Comportement en cas de panne

Vérifier si le disjoncteur-protecteur moteur a réagi. En cas de dysfonctionnement, couper le ventilateur du secteur. Avant de le remettre en marche, faire rechercher et éliminer la cause du défaut par des personnes qualifiées (→ chapitre 3), notamment après réaction du disjoncteur-protecteur moteur.

Montage de l'appareil

12 Consignes de sécurité

Ne jamais utiliser l'appareil de « manière non conforme » → Chapitre 5.

L'installation ne doit être effectuée que par une personne décrite au chapitre 3.

⚠ **DANGER**

⚠ **Risque d'électrocution.** Pour tous les travaux réalisés sur le ventilateur, déconnecter les circuits d'alimentation électrique, les sécuriser contre un réenclenchement et contrôler l'absence de tension. Apposer un panneau d'avertissement de manière bien visible. Vérifier que l'atmosphère n'est pas explosible.

⚠ **Risque d'explosion. Le type de protection n'est pas assuré en cas d'introduction erronée des conduites dans le bornier.**
Assurer le type de protection par l'introduction correcte des conduites dans le bornier.

⚠ **Risque d'explosion en cas de fonctionnement d'un appareil incomplètement monté et avec une entrée/sortie d'air mal sécurisée.**
L'exploitation du ventilateur n'est admissible que si l'appareil est entièrement monté et muni des dispositifs de protection (EN 60529) de la gaine d'aération. Sécuriser l'appareil et les conduits contre l'aspiration de corps étrangers.

⚠ **Risque d'explosion / risque de blessure suite à un montage erroné ou à une chute du ventilateur.**
Montage au mur et au plafond uniquement sur murs/plafonds de force portante suffisante avec matériel de fixation de dimensions suffisantes. Le matériel de fixation sera fourni par le client. Pendant le montage, personne ne doit se trouver sous le lieu d'installation.

⚠ **Risque d'explosion suite à une erreur d'ajustage.**
Les pièces rotatives du ventilateur ont été ajustées à l'usine de production. L'appareil ne doit donc pas être désassemblé. La dépose provisoire du couvercle de bornier pendant l'installation de l'appareil fait exception à cette règle.

***ATTENTION :* Endommagement de l'appareil**

Perte du type de protection IP si le ventilateur est monté dans un local humide avec refoulement vers le haut. Dans un local humide, ne pas monter le ventilateur avec refoulement vers le haut.

13 Transport, stockage

⚠ **DANGER**

Risque de chute de l'appareil en cas d'utilisation de moyens de transport inappropriés.
Utiliser des auxiliaires de levage et moyens de transport appropriés et homologués pour le ventilateur et le poids à transporter.

Personne ne doit se trouver **sous une charge suspendue**.

Tenir compte du poids et du centre de gravité (centré). Respecter la charge maximale admise des outils de levage et des moyens de transport. Pour connaître le poids total → Plaque signalétique sur la page de titre.

Lors du transport, **ne pas faire supporter de charges à des composants fragiles** tels que l'hélice ou le bornier. Poser correctement les moyens de transport.

⚠ **PRUDENCE**

Risque de coupure sur les arêtes acérées des tôles du boîtier.
Pour le montage, utiliser une protection personnelle (gants résistant aux coupures).

- N'expédier l'appareil que dans son emballage d'origine.
- Stocker l'appareil dans un endroit sec (de -25 à +55 °C).

14 Caractéristiques techniques

→ Plaque signalétique sur la page de titre ou l'appareil.

Largeur nominale, en fonction du type	180, 220 (avec réduction à 200) ou 250
Type de protection du moteur	IP 64
Débit d'air	→ Plaque signalétique
Niveau de puissance acoustique	→ Fig. A / Plaque signalétique
Seuils de vibration (ISO 14694)	BV-3
Poids	→ Plaque signalétique

15 Conditions ambiantes/d'exploitation

- Température ambiante et des fluides autorisée : -20 °C < Ta < +50 °C. Pour les versions spéciales → Plaque signalétique.
- Répartition de la température de surface maximale en classes pour atmosphères gazeuses. Classe de température T... → Plaque signalétique.

Classe de température	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Température de surface maximale [°C]	450	300	200	135	100	85

Pour l'utilisation dans des atmosphères poussiéreuses, il faut tenir compte de la température de surface indiquée sur la plaque signalétique.

16 Montage

Pour le montage, respecter les prescriptions d'installation →, notamment les directives UE 1999/92/CE, EN 60079-14 et VDE 0100 (en Allemagne).

Consignes de montage

***ATTENTION :* Endommagement de l'appareil**

Les appareils munis d'une arrivée préinstallée vers le bornier risquent d'être endommagés si on tire sur la gaine de raccordement ou si l'appareil est soulevé par la gaine. Ne pas tirer sur la gaine de raccordement ou soulever l'appareil par la gaine.

Ventilateur ERM .. Ex e et ERM .. Ex t :

- pour une installation fixe dans des conduits utilisant un conduit ou une gaine flexible adapté (largeur nominale) au type d'appareil.
- pour un montage apparent sur **gaine, mur, pied de fixation** à force portante suffisante.
- **position d'installation au choix, ne pas prévoir de refoulement vers le haut dans un local humide.**
- pour insufflation ou évacuation d'air, suivant la position d'installation.
- Pièces de raccordement des deux côtés de l'appareil pour un montage direct dans les conduits.
- Pour réducteurs de raccordement à des gaines de diamètre différent → Internet.
- Pour éviter la transmission de vibrations sur le système à gaine ronde, nous conseillons le montage de manchettes flexibles des types ELM-Ex et ELA Ex, du pied de fixation FUM et des amortisseurs de vibrations GP de MAICO.

Contrôles avant le montage

1. Effectuer les contrôles suivants : D = contrôle détaillé, N = contrôle de près, S = contrôle visuel

	Plan de contrôle	D	N	S
I	L'appareil répond aux exigences EPL [niveaux de protection du matériel]/de zone du lieu d'installation.	•	•	•
II	Le groupe d'appareils est correct.	•	•	
III	La classe de température des appareils est correcte.	•	•	
IV	Le degré de protection (degré IP) des appareils correspond au niveau de protection / au groupe / à la conductivité.	•	•	•
V	La désignation du circuit électrique des appareils est présente et correcte.	•	•	•
VI	Boîtier et raccordement en état satisfaisant.	•	•	•
VII	Avant de le monter, vérifier le bon fonctionnement des paliers de moteur.	•	•	•

Montage de l'appareil

1. Vérifier que l'appareil n'a pas subi de dommages pendant le transport.
2. Préparer le lieu d'installation pour le montage sur gaine, mur ou pied de fixation : poser le conduit ou la gaine flexible. Pour le montage mural, veiller à ce que la surface d'appui soit plane.
3. Procéder à la pose fixe du câble secteur autorisé vers le lieu d'installation. Utiliser une gaine de raccordement adaptée au type d'appareil.

⚠ PRUDENCE

Risque de coupure sur les arêtes acérées des tôles du boîtier. Pour le montage, utiliser une protection personnelle (gants résistant aux coupures).

4. ERM .. Ex e, ERM .. Ex t: : transporter le ventilateur sur le lieu d'installation. Observer les consignes de sécurité et les données des Chapitres 12 à 15.

⚠ DANGER

Le ventilateur risque de vibrer pendant son fonctionnement. Si la fixation lâche, la chute du ventilateur entraîné par son poids propre constitue un danger mortel. Montage au mur et au plafond uniquement sur murs/plafonds de force portante suffisante avec matériel de fixation de dimensions suffisantes.

5. En cas de fixation par pied FUM : fixer le pied de fixation approprié sur le boîtier de ventilateur avec les vis auto-taraudeuses à tôle fournies (ne pas poser les vis à proximité de l'hélice). Position d'installation au choix. Veiller à ce que le bornier soit librement accessible sur le lieu d'installation.
6. Monter le ventilateur et le visser fermement au mur au niveau de tous les perçages pour bride [X] (4 unités). Le matériel de fixation à fournir par le client doit être de dimension suffisante. Tenir compte du sens de rotation et du sens de refoulement → Flèches du sens de l'air sur l'autocollant de l'appareil.
7. ERM 22 Ex e/ERM 22 Ex t : en cas de réduction à 200 mm, enficher le réducteur [3] entre le ventilateur et le conduit, voire la manchette flexible.

⚠ DANGER

Risque d'explosion en cas de fonctionnement sans dispositif de protection si des corps étrangers tombaient ou étaient aspirés dans la gaine d'aération → Danger de mort par formation d'étincelles. Protéger l'hélice des contacts, de la chute et de l'aspiration de corps étrangers dans la gaine d'aération au moyen d'une grille de protection autorisée.

8. Si l'entrée et la sortie d'air sont libres, monter une grille de protection autorisée devant l'appareil, p. ex. grille de protection MAICO SGM-Ex → Fig. C.
9. Veiller à ce que l'affluence d'air soit suffisante.
10. Poser des matériaux d'isolation thermique, phonique et d'installation adaptés.

17 Branchement électrique → Fig. D

⚠ DANGER

Risque d'électrocution.
- Avant d'accéder aux bornes de raccordement, déconnecter tous les circuits d'alimentation électrique.
- Sécuriser contre une remise en marche, constater l'absence de tension.
- Mettre à la terre et raccorder la TERRE à des composants actifs à court-circuiter.
- Recouvrir ou isoler les pièces adjacentes sous tension.
- Apposer un panneau d'avertissement de manière bien visible.

S'assurer qu'il n'existe aucune atmosphère explosible et / ou des couches de poussières.

⚠ RISQUE D'EXPLOSION

Danger de court-circuit en cas de confusion et de câblage erroné du raccord au secteur et du raccord du condenseur de service. Veiller impérativement à ce que l'appareil soit correctement câblé selon le schéma de branchement.

***ATTENTION :* Endommagement de l'appareil**

Réglage de vitesse non autorisée.

Exploitation autorisée uniquement :

- avec une installation électrique fixe.
- avec une gaine de raccordement autorisée pour la zone Ex et la charge.
- avec dispositif de coupure du secteur avec une ouverture de contact minimale de 3 mm à chaque pôle.
- avec tension et fréquence admissible → Plaque signalétique.
- avec bornier anti-explosion fourni.
- avec mise à la terre, côté secteur dans bornier. Une borne située à l'extérieur du ventilateur sert à la mise à la terre d'un système à gaine ronde.
- pour le fonctionnement sur la plage de conformité du débit d'air.
- au point de fonctionnement admissible. Le courant et la puissance indiqués sur la plaque signalétique ont été mesurés avec aspiration et soufflage libres. En fonction du point de fonctionnement, ces valeurs peuvent monter ou descendre.

ℹ En matière de protection thermique, le disjoncteur-protecteur moteur joue un rôle prépondérant.

Branchement électrique du ventilateur

1. Couper les circuits d'alimentation, apposer un panneau d'avertissement de manière bien visible pour éviter toute remise en service intempestive.
2. Ouvrir le bornier, introduire les conduites dans le bornier et visser avec le passe-câbles. Respecter les couples de serrage (en Nm à 20 °C). Vérifier le serrage, rectifier si besoin est.

Couvercle de bornier : Vis tête bombée M4 en acier inoxydable	1,4 Nm
Bornes à capot taraudé	2,5 Nm
Passe-câbles M20 x 1,5 :	
3x Filetage de raccordement	2,3 Nm
Écrou borgne	1,5 Nm
Plage de serrage	7 ... 13 mm

3. Câblage du ventilateur → Schéma de branchement, voir Fig. D. Isoler les extrémités des fils non utilisés.

Mise à la terre du ventilateur et du système à gaine ronde

1. Brancher le conducteur de protection côté secteur dans le bornier anti-explosion.
2. Brancher le système à gaine ronde du conducteur de protection sur la borne située à l'extérieur du ventilateur.

Sens de rotation et sens de refoulement

1. Contrôler le sens de rotation et le sens de refoulement → Flèches sur le boîtier de ventilateur.

Disjoncteur-protecteur moteur, interrupteur Marche/Arrêt

1. Installer le disjoncteur-protecteur moteur et le câbler selon le schéma de branchement (→ Schéma de branchement, voir Fig. D, bornes 4, 5 et 6). *Recommandation :* installer MAICO MVEx uniquement hors de la zone explosible.
2. Régler le disjoncteur-protecteur moteur sur le courant nominal du moteur (pas $I_{max.}$).
3. Poser un interrupteur Marche/Arrêt fourni par le client.

Contrôle du branchement électrique

1. Effectuer les contrôles suivants : D = contrôle détaillé, N = contrôle de près, S = contrôle visuel

	Plan de contrôle	D	N	S
I	Vis, introductions de câble et de conduite (directes et indirectes), bouchons borgnes de type approprié, complets et étanches.	●	●	●
II	Conformité à l'utilisation du type de câble et de conduite.	●		
III	Aucun dommage visible constaté sur les câbles et conduites.	●	●	●
IV	Les branchements électriques sont fixés.	●		
V	Les bornes de raccordement sont serrées correctement.	●		
VI	La résistance d'isolation (IR) des bobines de moteur est suffisante.	●		
VII	Les raccordements de mise à la terre, y compris les raccordements équipotentiels supplémentaires, sont corrects (p. ex. les raccordements sont serrés, les sections de conducteur sont suffisantes).	●	●	●
VIII	L'impédance des boucles de défaut (système TN) ou la résistance de mise à la terre (système informatique) est suffisante.	●		
IX	Dispositifs de protection automatiques électriques correctement réglés (réinitialisation automatique impossible).	●		
X	Les conditions de service spéciales sont respectées (disjoncteur-protecteur moteur).	●		
XI	Les câbles et les conduites inutilisés sont fermés correctement.	●		
XII	Installation à tension variable en conformité avec la documentation.	●	●	
XIII	L'isolation électrique est propre/sèche.	●		

2. Poser le couvercle de bornier anti-explosion. Veiller à la propreté du bornier et à l'étanchéité du couvercle de bornier qui doit reposer en affleurement avec le bornier sur tout son pourtour. Respecter le couple de serrage de 1,4 Nm. Vérifier l'étanchéité du bornier.

18 Mise en service

Contrôle avant la mise en service

1. Effectuer les contrôles suivants : D = contrôle détaillé, N = contrôle de près, S = contrôle visuel

	Plan de contrôle	D	N	S
I	Pas de dommage ou de modification inadmissible sur l'appareil.	●	●	●
II	L'état des joints de bornier est satisfaisant. Veiller à l'étanchéité des raccords.	●		
III	Pas de signe de pénétration d'eau ou de poussière dans le boîtier en conformité avec la mesure IP.	●		
IV	Les composants blindés sont en bon état.	●		
V	Contrôler l'étanchéité du condensateur.	●		
VI	Pas d'obstacle au flux d'air. Pas de corps étrangers sur tout le parcours d'air.	●	●	●
VII	L'étanchéité des gaines, câbles, tuyaux et/ou « conduits » est satisfaisante.	●	●	●
VIII	Le système de conduits et la transition avec le système mixte sont intacts.	●		
IX	L'appareil est suffisamment protégé contre la corrosion, les agents atmosphériques, les oscillations et autres facteurs de perturbation.	●	●	●
X	Pas d'accumulation excessive de poussière ou de saleté.	●	●	●

Contrôle de fonctionnement correct

1. Mettre en marche l'appareil et effectuer les contrôles suivants selon le plan de contrôle :

	Plan de contrôle	D	N	S
I	Sens de rotation ou sens de refoulement			●
II	Assurer une absorption correcte du courant. Le courant assigné (→ Plaque signalétique) peut augmenter ou baisser en fonction des conditions locales (longueur du conduit, position en hauteur, températures).	●		
III	La sécurité thermique est assurée par le système de disjoncteur-protecteur moteur.	●		

19 Nettoyage, entretien

Conformément à la directive 1999/92/CE, le poste de travail et les moyens de production doivent être entretenus, en prenant dûment en compte la sécurité.

Les points mentionnés dans la norme EN 60079-17 doivent être pris en compte et exécutés.

Les intervalles doivent être déterminés par l'exploitant en conformité avec la norme EN 60079-17 et peuvent être prolongés par un concept de maintenance suffisant. Leur fréquence dépend des conditions ambiantes et des défaillances envisageables. En présence de poussière et d'atmosphère corrosive, il faut raccourcir les intervalles de maintenance.

⚠ DANGER

Risque d'électrocution.

- Avant d'accéder aux bornes de raccordement, déconnecter tous les circuits d'alimentation électrique.
- Sécuriser contre une remise en marche, constater l'absence de tension.
- Mettre à la terre et raccorder la TERRE à des composants actifs à court-circuiter.
- Recouvrir ou isoler les pièces adjacentes sous tension.
- Apposer un panneau d'avertissement de manière bien visible.

S'assurer qu'il n'existe aucune atmosphère explosible et / ou des couches de poussières.

⚠ PRUDENCE

Le contact avec les surfaces brûlantes du moteur risque d'entraîner des brûlures cutanées. Ne pas toucher les surfaces brûlantes du moteur. Avant les travaux de nettoyage et d'entretien, attendre le refroidissement du moteur.

⚠ PRUDENCE

Risque de blessure en cas d'absence de protection contre l'atteinte des zones dangereuses/ de contact (grille de protection) à l'entrée/la sortie d'air à l'air libre. Exploitation uniquement autorisée avec protection bilatérale contre l'atteinte des zones dangereuses.

***ATTENTION :* Endommagement de l'appareil**

Les appareils munis d'une arrivée préinstallée vers le bornier risquent d'être endommagés si on tire sur la gaine de raccordement ou si l'appareil est soulevé par la gaine. Ne pas tirer sur la gaine de raccordement ou soulever l'appareil par la gaine.

Nettoyage par une personne qualifiée (→ chapitre 3)

Nettoyer **régulièrement** le ventilateur, à intervalles raisonnables, avec un chiffon humide, notamment après une immobilisation prolongée.

Nettoyer le ventilateur **à intervalles rapprochés** si l'on s'attend à ce que des quantités importantes de poussière se déposent sur l'hélice et d'autres composants du ventilateur.

Maintenance par une personne qualifiée (→ chapitre 3)

Le ventilateur doit être contrôlé et entretenu régulièrement. Il faut notamment garantir :

- l'absence d'obstacle au déplacement de l'air dans la gaine d'aération.
- l'efficacité de la grille de protection.
- le respect des températures admissibles.
- la régularité de fonctionnement des roulements. La longévité des roulements est de 40000 heures en fonction de l'application.
- le vissage correct des conduites dans le bornier.
- un endommagement éventuel des borniers, passe-câble à vis, bouchons de fermeture et conduites.
- l'installation fixe des conduites.

Lors des contrôles de sécurité réguliers (intervalle d'entretien), procéder à une vérification complète selon les plans de contrôle des Chapitres 16, 17 et 18.

Ce faisant, contrôler le fonctionnement des composants de sécurité, la fente d'air, l'absorption du courant, les bruits des roulements, les dommages et oscillations exagérées (p. ex. balourd de l'hélice). Retirer les saletés et les corps étrangers.

Réparations

En cas d'usure des composants de l'appareil, faire réparer ou remettre en état le ventilateur seulement par un atelier de réparation agréé.

20 Suppression de dysfonctionnements

→ Chapitre 11, comportement en cas de panne.

21 Démontage et élimination dans le respect de l'environnement

⚠ DANGER

Risque d'électrocution.

- Avant d'accéder aux bornes de raccordement, déconnecter tous les circuits d'alimentation électrique.
- Sécuriser contre une remise en marche, constater l'absence de tension.
- Mettre à la terre et raccorder la TERRE à des composants actifs à court-circuiter.
- Recouvrir ou isoler les pièces adjacentes sous tension.
- Apposer un panneau d'avertissement de manière bien visible.

S'assurer qu'il n'existe aucune atmosphère explosible et / ou des couches de poussières.

- Le démontage est exclusivement réservé à un électricien agréé et qualifié dans le domaine de la protection contre les explosions (voir également chapitre 3).
- Éliminer les appareils hors d'usage dans le respect de l'environnement, selon les prescriptions locales.

Mentions légales : © Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Traduction des Instructions de montage et du Mode d'emploi d'origine en langue allemande. Sous réserve de fautes d'impression, d'erreurs et de modifications techniques. Les marques, marques commerciales et marques déposées dont il est fait mention dans ce document se rapportent à leurs propriétaires ou leurs produits.

Ръководство за монтаж и експлоатация – Полурадиални тръбни вентилатори за застрашени от експлозия зони

Сърдечни благопожелания за Вашия нов вентилатор MAICO Уредът е произведен съгласно ATEX-директива 2014/34/EC и за застрашени от експлозия зони.

Преди монтажа и първото използване на вентилатора прочетете внимателно това ръководство и следвайте инструкциите.

Посочените предупредителните указания Ви показват опасни ситуации, които водят/биха могли да доведат до смърт или сериозни наранявания (ОПАСНОСТ / ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ) или по-малки/незначителни наранявания (ПРЕДПАЗЛИВОСТ), ако не могат да бъдат избегнати. ВНИМАНИЕ стои за възможни материални щети на продукта или неговата околност. Съхранявайте добре ръководството за по-късна употреба.

Заглавната страница съдържа дубликат на типовата табелка на Вашия уред.

1 Фигури

Заглавна страница с QR-код за директно намиране в Интернет чрез приложение за смартфони.

Фиг. A: Размери, ниво на звукова мощност

Фиг. B: Пример за вграждане:

1 Въздуховод, на място
2 Еластичен маншет ELM-Ex, опционално
3 Редуктор REM-Ex (само при ERM 22 Ex e/t)
4 Клемно табло
5 Таван, трегер
6 Крепежна пета FUM, опционално
7 Тръбен вентилатор ERM .. Ex e/t

Фиг. C: Защитна решетка SGM .. Ex, опционално

Фиг. D: Комутационна схема

За посоката на транспортиране / посоката на въртене → Стрелки на пластмасовия корпус → Гл. 17

2 Обем на доставката

Вентилатор със свързващ кабел и клемно табло с Ex-защита (свързващ кабел директно окабелен), 2 редуктора 220/200 REM-Ex (в окомплектовката на доставката на ERM 22 Ex e/t), това ръководство за монтаж и експлоатация. За вентилатор-сериен № → типова табелка на заглавната страница или вентилатора. ЕС-декларация за съответствие на края на това ръководство.

3 Квалификация на персонала по инсталирането, почистването и поддръжката

Монтажът, пускането в експлоатация, почистването и техническото обслужване трябва да се извършват само от **обучени по взривозащита и оторизирани електроспециалисти** (виж също Директива 1999/92/EO, Приложение II 2.8). Това са квалифицирани лица съгласно гореспоменатата директива, които имат образование и като електроспециалисти. Трябва да се съблюдават допълнителните нормативни изисквания на други национални закони.

4 Използване по предназначение

Вентилаторът служи за проветряване или вентилация на помещения за промишлена дейност (производствени цехове, промишлени помещения, гаражи и т.н.) с взривоопасна атмосфера съгласно Директива 1999/92/EO, алинея 2, (4), (5). Вентилаторът изпълнява изискванията за безопасност на директива 2014/34/EC за уреди и защитни системи в застрашени от експлозия зони.

Уредът е класифициран в група II, категория 2G за газови атмосфери, съотв. 2D за прахова атмосфера, съответства на вид взривозащита „e"/"c" или „t"/"c" и е подходящ за използване във взривоопасни области от зона 1 и 2, съотв. 21 и 22. Пригодността може да се види на типовата табелка. За използване на открито, вентилаторът трябва да се защити от атмосферни влияния.

5 Използване не по предназначение

В <u>никакъв</u> случай не се допуска използването на вентилатора в следните ситуации. Съществува опасност за живота Прочетете всички указания за безопасност.

⚠ ОПАСНОСТ ОТ ЕКСПЛОЗИЯ

⚠ **Опасност от експлозия поради възпламеняване на експлозивни материали при експлоатация беззащитен прекъсвач на двигателя.** При използване във взривоопасна газова атмосфера работете само със защитен прекъсвач на двигателя с обозначение най-малко II (2) G съгласно Директива 2014/34/EC. При използване във взривоопасна прахова атмосфера работете само със защитен прекъсвач на двигателя с обозначение най-малко II (2) D съгласно Директива 2014/34/EC.

⚠ **Опасност от експлозия при паралелна експлоатация на няколко вентилатора с един единствен защитен прекъсвач на двигателя. Не винаги е гарантирано надеждното задействане в случай на неизправност. В** никакъв случай да не се работи паралелно с няколко вентилатора с един единствен защитен прекъсвач.

⚠ **Опасност от експлозия поради искрообразуване чрез триене на лопатковото колело в корпуса при твърде малка въздушна междина.** Да се осигури достатъчна въздушна междина между лопатковото колело и корпуса.

⚠ **Опасност от взрив при транспортиране на възпламеними течни частици (напр. боя), които могат да полепнат по вентилатора.** Вентилаторът да не се използва в никакъв случай за транспортиране на възпламеними течни частици.

⚠ **Опасност от взрив при работа с абразивни среди.** Абразивните среди трябва да се избягват.

⚠ **Опасност от експлозия при експлоатация извън експлоатационните условия и условията на околната среда, особено поради прегряване при експлоатация извън допустимата температура на използване.** Вентилаторът да се експлоатира само в рамките на допустимите експлоатационни условия и условия на околната среда и допустимата температура на използване.

⚠ **Опасност от експлозия при експлоатация без защитно приспособление при евентуално падащи или засмукани във въздушния канал чужди тела → Опасност за живота поради искрообразуване.** Даден открит вход/изход за въздуха непременно да се оборудва със защитно приспособление съгласно EN 60529, напр. с MAICO-защитна решетка SGM... Ex (вид защита IP 20). Предписана е двустранна защита срещу посягане (защитна решетка съгласно EN 13857).

⚠ **Опасност от експлозия, ако потенциално експлозивната атмосфера не може да бъде евакуирана при недостатъчно подаване на приточен въздух. Това може да се случи напр. при плътно затворени помещения или запушени филтри на помещенията.** Да се осигури достатъчно подаване на приточен въздух. Вентилаторът да се експлоатира в допустимия диапазон на въздушна мощност.

⚠ **Опасност от експлозия при експлоатация с инвертор за регулиране на оборотите. Лагерните токове могат да представляват директен източник на запалване.** Експлоатация с инвертор е недопустима.

⚠ **Опасност от експлозия поради недопустими преустройства на уреда, неправилен монтаж или поради повредени конструктивни детайли. Опасност при монтаж/преустройства от неквалифициран персонал.** Няма разрешение за експлоатация при преустроен уред, неправилен монтаж или при експлоатация с повредени конструктивни детайли. Няма сертифициране при монтажни работи от неквалифициран персонал.

⚠ **Опасност от взрив при работа със слоеве прах върху двигателя.** За да се избегне прегряване на двигателя, е необходима редовна инспекция и почистване.

⚠ **ПРЕДПАЗЛИВОСТ**

Опасност от нараняване при липсваща защита от посягане/допир (защитна решетка) на открит вход/изход за въздуха, особено ако вентилаторът е монтиран достъпно за лица. Експлоатацията е допустима само с **двустранна защита срещу посягане**. Зони с възможен достъп до въртящи се детайли (лопатково колело) да се осигурят със защита срещу посягане съгласно EN ISO 13857, напр. с MAICO-защитна решетка SG.. (отговаря на вид защита IP 20 съгласно EN 60529).

6 Необходим защитен прекъсвач на двигателя

Сертифицирани са защитни прекъсвачи на двигателя, които изпълняват следните условия, в противен случай се губи съответствието:

- Изпитание на типовия образец съгласно директива 2014/34/EC.
- Обозначение съгласно директивата най-малко II (2) G за използване в газови атмосфери, съотв. II (2) D за използване в прахови атмосфери.

Опроводяването на защитния прекъсвач на двигателя трябва да се извърши съгласно електрическата схема, фиг. D. Защитният прекъсвач на двигателя трябва да се настрои на номиналния ток на двигателя (не на I_{max}).

Предписани стойности за настройка/задействане за защитния прекъсвач на двигателя, виж типовата табелка.

Предписано е задействане при късо съединение. След отстраняване на всички причини за неизправности, не се допуска свързаният двигател да се стартира самостоятелно отново. Повторно включване трябва да е възможно само ръчно (блокировка срещу повторно включване).

За оптимална защита ние препоръчваме изпитаната съгласно директива 2014/34/EC (изпитание на типов образец) защитен прекъсвач на двигателя MAICO MVEx – моля, вземете под внимание ръководството за експлоатация на MVEx.

7 Задължения на изграждащия и ползвателя

Вентилаторът се допуска да се експлоатира само при допустимите околни температури и температури на транспортирания агент от -20 до +50 °C и само комплексно монтиран.

На вентилатора трябва да се извършва редовна проверка и поддръжка от квалифицирано лице, както е описано в глава 3 на това ръководство, → Глава19.

Интервалите за почистване и ремонт трябва съгласно EN 60079-17 да се определят от ползвателя - честота в зависимост от околните условия и очакваните износвания. При прах и корозивна атмосфера, интервалите за ремонт да се скъсят.

При монтажа и експлоатацията да се спазват допълнителни **предписания за безопасност**, напр. съгласно

- ЕО-директивата 1999/92/EO, ATEX 137: в Германия приложена чрез наредбата за експлоатационна безопасност.
- EN 60079-14: Проектиране, избор и изграждане на електрически уредби.
- националните предписания за предпазване от злополуки

8 Указания за безопасност за потребителя

⚠ **ОПАСНОСТ**

Опасност от експлозия поради искрообразуване, ако в уреда бъдат пъхнати чужди тела. В уреда да не се пъхат чужди тела.

⚠ **ПРЕДПАЗЛИВОСТ**

Опасност от нараняване поради въртящо се лопатково колело и засмукващо действие. Коси, дрехи, бижута и т.н. могат да бъдат увлечени във вентилатора, ако се намирате твърде близо до вентилатора. При експлоатацията непременно да се спазва достатъчно отстояние, за да не може да се случи това.

⚠ **ПРЕДПАЗЛИВОСТ**

Опасности за лица (също и деца) с ограничени физически, сензорни или психични способности или недостатъчни познания. Недопустимо е използване и почистване на вентилатора от деца или лица с ограничени способности.

⚠ **ПРЕДПАЗЛИВОСТ**

Горещи повърхности на двигателя могат да доведат до изгаряния на кожата, ако бъдат докоснати. Да не се хващат горещи повърхности на двигателя. Винаги да се изчаква, докато двигателят се охлади.

9 Включване/изключване на уреда

Вентилаторът се включва и изключва с опционален прекъсвач.

Вентилаторът е изпълнен за продължителна експлоатация (S1). Често включване и изключване може да доведе до недопустимо загряване и трябва да се избягва.

10 Реверсиращ режим

Вентилаторът не е подходящ за реверсиращ режим.

11 Поведение при неизправност

Проверете, дали защитният прекъсвач на двигателя е реагирал. При експлоатационни неизправности разединете вентилатора от мрежата. Преди повторното включване възложете на квалифицирани лица (→ глава 3) да установят и отстранят причината за неизправността. Това се отнася особено за задействането на защитния прекъсвач на двигателя.

Монтаж на уреда

12 Указания за безопасност

Уредът в никакъв случай да не се използва „не по предназначение“ → Глава 5.

Инсталирането трябва да се извършва само от лице, което съответства на описаното в глава 3.

⚠ **ОПАСНОСТ**

⚠ **Опасност от електрически удар.** При всички работи по вентилатора да се изключат захранващите токови кръгове, да се осигурят срещу повторно включване и да се установи липсата на напрежение. Да се постави видима предупредителна табела. Да се гарантира, че не е налице експлозивна атмосфера.

⚠ **Опасност от експлозия. Видът защита не е гарантиран при грешно вкарване на инсталациите в клемното табло.** Видът защита да се гарантира чрез правилното вкарване на инсталациите в клемното табло.

⚠ **Опасност от експлозия при експлоатация с не напълно монтиран уред и при неправилно осигурен вход/изход на въздуха.** Експлоатацията на вентилатора е допустима само при напълно монтиран уред и с поставени защитни приспособления (EN 60529) за въздушния канал. Уредът и тръбопроводите да се осигурят срещу засмукване на чужди тела.

⚠ **Опасност от експлозия/опасност от нараняване поради грешно монтиран или падащ вентилатор.** Стенен и таванен монтаж да се предприемат само на стени/тавани с достатъчна товароносимост и достатъчно оразмерен крепежен материал. Крепежен материал трябва да се предостави на място. При монтажа, в областта под мястото на монтаж да няма лица.

⚠ **Опасност от експлозия поради грешна фина настройка.** Въртящите се детайли на вентилатора са фино настроени в завода производител. Поради това не се допуска разглобяването на уреда. Изключение от това ограничение е временното отстраняване на капака на клемното табло по време на инсталирането на уреда.

ВНИМАНИЕ: **Повреда на уреда**

Загуба на вида защита IP, ако във влажни помещения, вентилаторът се монтира транспортиращ нагоре. Във влажни помещения, вентилаторът да не се монтира транспортиращ нагоре.

13 Транспорт, съхранение

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност от падане на уреда при транспорт с недопустими транспортни средства.
Да се използват подходящи и сертифицирани за вентилатора и транспортираното тегло подемни и транспортни средства.

Не се допуска лица да минават **под висящи товари**.

Да се вземат под внимание теглото и центърът на тежестта (централно). Да се вземат под внимание допустимата максимална товароподемност на подемниците и транспортните средства. За общото тегло → типова табелка на заглавната страница.

При транспорт **да не се натоварват чувствителни компоненти**, като например лопатковото колело или клемното табло. Транспортното средство да се постави правилно.

⚠ ПРЕДПАЗЛИВОСТ

Опасност от порезни наранявания поради ламарини на корпуса с остри ръбове. При монтажа да се използва лично защитно оборудване (устойчиви на срязване ръкавици).

- Уредът да се изпраща само в оригиналната опаковка.
- Уредът да се съхранява на сухо (-25 до +55 °C).

14 Технически данни

→ Типова табелка на заглавната страница или на уреда.

Номинален диаметър, в зависимост от типа	180, 220 (с редукция на 200) или 250
Вид защита на двигателя	IP 64
Транспортиран обем	→ Типова табелка
Ниво на звукова мощност	→ Фиг. A/типова табелка
Стойности на вибрации (ISO 14694)	BV-3
Тегло	→ Типова табелка

15 Условия на околната среда/ експлоатационни условия

- Допустима околна температура и температура на транспортирания агент: -20 °C < Ta < +50 °C. За специални изпълнения → типова табелка.
- Класификация на максималната температура на повърхността в класове за газови атмосфери. Температурен клас T... → типова табелка.

Температурен клас	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Максимална температура на повърхността [°C]	450	300	200	135	100	85

За използването в прахови атмосфери трябва да се съблюдава температурата на повърхността, посочена в обозначението върху типовата табелка.

16 Монтаж

При монтажа да се вземат под внимание валидните предписания за инсталиране → особено ЕС-директива 1999/92/EO, EN 60079-14 и VDE 0100 (в Германия).

Указания за монтаж

ВНИМАНИЕ: **Повреда на уреда**

Уреди с предварително инсталирано вкарване на инсталацията към клемното табло, могат да бъдат повредени ако се дърпа на свързващата инсталация или уредът бъде повдигнат за инсталацията. Да не се дърпа на свързващите инсталации или уредът да не се повдига на инсталациите.

ERM .. Ex e/ ERM .. Ex t - вентилатор:

- за фиксирана инсталация в тръбопроводи с подходящ за типа уред (номинален диаметър) тръбопровод или гъвкава тръба.
- за монтаж върху мазилката на **тръба, стена, пета** с достатъчна товароносимост.
- **Произволно монтажно положение, при влажни помещения да не се монтира транспортиращ нагоре.**
- за подаване или отвеждане на въздуха, в зависимост от монтажното положение.
- Щуцери за свързване на уреда двустранно за директно вграждане в тръбопроводите.
- За редуктори за свързване към други диаметри на тръбите → Интернет.
- За избягване на предаване на вибрации върху тръбопроводната система, ние препоръчваме монтажа на еластични маншети ELM-Ex и ELA Ex, закрепваща пета FU и демпфери на вибрации GP от MAICO.

Проверки преди монтажа

1. Да се извършат следните проверки:
   D = детайлна проверка, N = близка проверка, S = визуална проверка

План за проверки		D	N	S
I	Съответствие на уреда на EPL-/ изискванията за зона на мястото на монтаж	•	•	•
II	Правилност на групата на уреда.	•	•	
III	Правилност на температурния клас на уреда.	•	•	
IV	Съответствие на степента на защита (IP-степен) на уредите на нивото на защита / на групата / на проводимостта.	•	•	•
V	Наличност и правилност на обозначенията на токовите кръгове на уреда.	•	•	•
VI	Задоволителни корпус и свързвания	•	•	•
VII	Преди монтажа проверка на правилното функциониране на лагеруването на двигателя.	•	•	•

Монтаж на уреда

1. Уредът да се провери за транспортни повреди.
2. Да се подготви мястото за монтаж за монтаж в тръба, на стена или върху пета: Да се прокара тръбопровод или гъвкава тръба. При стенен монтаж да се осигури равна контактна повърхност.
3. Да се прокара фиксирана мрежова инсталация към мястото на монтажа. Да се използва подходяща за типа уред свързваща инсталация.

⚠ ПРЕДПАЗЛИВОСТ

Опасност от порезни наранявания поради ламарини на корпуса с остри ръбове. При монтажа да се използва лично защитно оборудване (устойчиви на срязване ръкавици).

4. ERM .. Ex e/ ERM .. Ex t: Вентилаторът да се транспортира до мястото на монтажа. Да се вземат под внимание указанията за безопасност и данните от глави 12 до 15.

⚠ ОПАСНОСТ

Възможно е вентилаторът да вибрира при експлоатация. Ако закрепването се освободи, съществува опасност за живота, ако вентилаторът падне поради собственото си тегло. Стенен и таванен монтаж да се предприемат само на стени/тавани с достатъчна товароносимост и с достатъчно оразмерен крепежен материал.

5. При закрепване с монтажна пета FUM: Да се закрепи подходяща закрепваща пета (тип FU) с приложените самонарезни винтове към корпуса на вентилатора (да не се поставят винтове в областта на лопатковото колело). Произволно монтажно положение. Да се обърне внимание, клемното табло да е свободно достъпно на мястото на монтажа.
6. Вентилаторът да се монтира и да се завие здраво на всички фланцови отвори [X] (4 броя) към стената. На място да се предостави достатъчно оразмерен крепежен материал. Да се обърне внимание на посоката на въртене и транспортиране → стрелки за посоката на въздуха на лепенката на уреда.
7. ERM 22 Ex e/ERM 22 Ex t: При редукция на 200 mm, редукторът [3] да се пъхне между вентилатора и тръбопровода, респ. еластичния маншет.

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност от експлозия при експлоатация без защитно приспособление при евентуално падащи или засмукани във въздушния канал чужди тела → Опасност за живота поради искрообразуване. Лопатковото колело да се осигури със сертифицирана защитна решетка срещу допир, падане и засмукване на чужди тела във въздушния канал .

8. При открит вход или изход на въздуха, пред уреда да се монтира сертифицирана защитна решетка, напр. защитна решетка MAICO SGM-Ex → фигура C.
9. Да се осигури достатъчно подаване на приточен въздух.
10. Да се монтира подходящ изолационен, звукоизолационен и инсталационен материал.

17 Електрическо свързване → фиг. D

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност от електрически удар
- Преди достъп до свързващите клеми изключете всички вериги за електрозахранване.
- Обезопасете срещу повторно включване, установете липсата на напрежение.
- Заземете и свържете ЗЕМЯТА с активни части, които трябва да се свържат накъсо.
- Покрийте или оградете съседни, намиращи се под напрежение части.
- Поставете предупредителна табела на видимо място.

Убедете се, че няма възпламенима атмосфера и/или слоеве прах..

⚠ ОПАСНОСТ ОТ ЕКСПЛОЗИЯ

Опасност от късо съединение при разменяне и грешно опроводяване, мрежово свързване и свързване на работен кондензатор.
Непременно да се обърне внимание, уредът да се опроводи правилно, съгласно електрическата схема.

ВНИМАНИЕ: **Повреда на уреда**

Не е допустимо регулиране на оборотите

Експлоатацията е допустима само:

- при фиксирано прокарана електрическа инсталация.
- със сертифицирана за Ex-зоната и натоварването свързваща инсталация.
- с мрежово разединително приспособление с мин. 3 mm отваряне на контактите на всеки полюс.
- с допустимо напрежение и честота → типова табелка.
- с приложеното клемно табло с Ex-защита.
- със свързване на защитен проводник, от страната на мрежата, в клемното табло. За заземяването на тръбопроводната система отвън на вентилатора се намира клема.
- при експлоатация в диапазона по предназначение на въздушната мощност.
- при допустимата работна точка. Посочените на типовата табелка ток и мощност са измерени при свободно засмукване и свободно издухване. В зависимост от работната точка те могат да се увеличават или намаляват.

Решаващ за термичното осигуряване е защитния прекъсвач.

Електрическо свързване на вентилатора

1. Да се изключат захранващите токови кръгове, да се постави предупредителната табелка срещу повторно включване.
2. Да се отвори клемното табло, инсталациите да се вкарат в клемното табло и да се завият с кабелния проход. Да се вземат под внимание моментите на стягане (в Nm при 20 °C). Да се провери здравината и евент. да се достегнат.

Капак на клемното табло: винтове с цилиндрична глава M4 от неръждаема стомана	1,4 Nm
Клеми с обвивка	2,5 Nm
Кабелен проход M20 x 1,5 3x свързваща резба калпаковидна гайка област на стягане	 2,3 Nm 1,5 Nm 7 ... 13 mm

3. Електрическо опроводяване на вентилатора → електрическа схема фиг. D. Да се изолират свободните, ненужни краища на проводниците.

Заземяване на вентилатора и тръбопроводната система

1. Защитният проводник от страната на мрежата да се свърже в клемното табло с Ex-защита.
2. Защитният проводник на тръбопроводната система да се свърже към клемата отвън на вентилатора.

Посока на въртене и транспортиране

1. Да се провери посоката на въртене и транспортиране → стрелки на корпуса на вентилатора.

Защитен прекъсвач на двигателя, прекъсвач за включване/изключване

1. Да се инсталира защитен прекъсвач на двигателя и да се окабели съгласно електрическата схема (→ електрическа схема, фиг. D, клема 4, 5 и 6). *Препоръка:* MAICO MVEx да се инсталира изключително само извън взривоопасната зона.
2. Защитния прекъсвач на двигателя да се настрои на номиналния ток на двигателя (не на I_{max}).
3. Да се постави прекъсвач за включване и изключване предоставен на място.

Проверка на електрическото свързване

1. Да се извършат следните проверки:
   D = детайлна проверка, N = близка проверка,
   S = визуална проверка

	План за проверки	D	N	S
I	Винтове, кабели и проходи за инсталации (директно или индиректно), глухи тапи от правилния тип, изцяло и плътно..	●	●	●
II	Тип кабел и инсталация съответно на целта.	●		
III	На кабелите и инсталациите да няма видими повреди.	●	●	●
IV	Здрави електрически свързвания.	●		
V	Неизползваните свързващи клеми стегнати здраво.	●		
VI	Изолационното съпротивление (IR) на намотките на двигателя да е задоволително.	●		
VII	Свързванията към земя, вкл. всички допълнителни свързвания за изравняване на потенциалите да са правилни (напр. свързванията да са здрави, напречните сечения на проводниците да са достатъчни).	●	●	●
VIII	Импедансът на дефектнотоковите кръгове (TN-система) или заземителното съпротивление (IT-система) да са задоволителни.	●		
IX	Автоматичните електрически защитни устройства да са правилно настроени (да е невъзможно автоматично нулиране).	●		
X	Специалните експлоатационни условия да са спазени (защитен прекъсвач на двигателя).	●		
XI	Всички кабели и инсталации, които не се използват да са правилно свързани.	●		
XII	Инсталацията с променяемо напрежение да е в съответствие с документацията.	●	●	
XIII	Електрическата изолация да е чиста/суха.	●		

2. Да се постави капакът на клемното табло с Ex-защита. Да се обърне внимание, в клемното табло да няма замърсяващи частици и уплътнението на капака на клемното табло да е прилегнало плътно по периферията към клемното табло. Да се вземат под внимание моментите на стягане от 1,4 Nm. Да се провери уплътнеността на клемното табло.

18 Пускане в експлоатация

Проверки преди пускане в експлоатация

1. Да се извършат следните проверки:
   D = детайлна проверка, N = близка проверка,
   S = визуална проверка

	План за проверки	D	N	S
I	Да няма повреда или недопустими промени на уреда.	●	●	●
II	Състоянието на уплътнението на клемното табло да е задоволително. Да се обърне внимание на уплътнеността на свързванията.	●		
III	Да няма признаци за проникване на вода или прах в корпуса в съответствие с IP-изчисленията.	●		
IV	Да не са повредени капсуловани конструктивни детайли	●		
V	Да се провери уплътнеността на кондензатора.	●		
VI	Въздушният поток да не е възпрепятстван. Да няма чужди тела във въздушния участък.	●	●	●
VII	Уплътнението на шахтите, кабелите, тръбите и/или „conduits“ да е задоволително.	●	●	●
VIII	Да не са повредени каналната система и преходът към смесената система.	●		
IX	Уредът да е достатъчно защитен срещу корозия, атмосферни влияния, вибрации и други смущаващи фактори.	●	●	●
X	Да няма прекомерни отлагания на прах и замърсявания.	●	●	●

Проверка за правилен начин на работа

1. Уредът да се включи и да се извършат следните проверки съгласно плана за проверки:

	План за проверки	D	N	S
I	Посока на въртене, респ. посока на транспортиране			●
II	Да се гарантира правилната консумацията на ток. Номиналният ток (→ типовата табелка) може да се увеличава или намалява от местните условия (тръбно трасе, височинно положение, температури).	●		
III	Термичната безопасност се гарантира от система защитен прекъсвач на двигателя.	●		

19 Почистване, ремонт

Съгласно Директива 1999/92/ЕО поддръжката на работното място и технологичното оборудване трябва да се извършва с подобаващо съблюдаване на безопасността.

Точките, посочени в EN 60079-17, трябва да се съблюдават и изпълняват.

Интервалите трябва да се определят от ползвателя съгласно EN 60079-17 и могат да бъдат удължавани чрез обоснована концепция за техническото обслужване – честота в зависимост от околните условия и очакваните повреди. При прах и корозивна атмосфера интервалите за техническо обслужване трябва да се скъсят.

⚠ ОПАСНОСТ

Опасност от електрически удар

- Преди достъп до свързващите клеми изключете всички вериги за електрозахранване.
- Обезопасете срещу повторно включване, установете липсата на напрежение.
- Заземете и свържете ЗЕМЯТА с активни части, които трябва да се свържат накъсо.
- Покрийте или оградете съседни, намиращи се под напрежение части.
- Поставете предупредителна табела на видимо място.

Убедете се, че няма възпламенима атмосфера и/или слоеве прах..

⚠ ПРЕДПАЗЛИВОСТ

Горещи повърхности на двигателя могат да доведат до изгаряния на кожата, ако бъдат докоснати.

Да не се хващат горещи повърхности на двигателя. Преди работи по почистването и ремонта да се изчака, докато двигателят се охлади.

⚠ **ПРЕДПАЗЛИВОСТ**

Опасност от нараняване при липсваща защита от посягане/допир
(защитна решетка) на открит вход/изход за въздуха. Експлоатацията е допустима само с двустранна защита срещу посягане.

***ВНИМАНИЕ:* Повреда на уреда**

Уреди с предварително инсталирано вкарване на инсталацията към клемното табло, могат да бъдат повредени ако се дърпа на свързващата инсталация или уредът бъде повдигнат за инсталацията. Да не се дърпа на свързващите инсталации или уредът да не се повдига на инсталациите.

Почистване от компетентно лице (→ глава 3)

Вентилаторът да се почиства **редовно**, на приемливи интервали от време с влажна кърпа, особено след по-дълъг престой. Вентилаторът да се почиства **на по-кратки интервали от време,** ако се очаква, че върху лопатковото колело и други конструктивни детайли на вентилатора, ще се отложат слоеве прах.

Техническо обслужване от компетентно лице (→ глава 3)

Вентилаторът трябва редовно да се проверява и поддържа. Специално трябва да се осигури:

- невъзпрепятстван поток във въздушния канал
- ефективността на защитната решетка
- спазването на допустимите температури.
- плавният ход на лагерите. срок на експлоатация на лагерите 40000 часа, в зависимост от приложението.
- здравото закрепване на инсталациите в клемното табло.
- предотвратяване на възможни повреди на клемното табло, кабелните винтови съединения, затварящите тапи и инсталациите.
- фиксирано прокарване на инсталациите.

При редовните проверки на безопасността (интервал за ремонт) да се извършва комплексна проверка съгласно плановете за проверка в глави 16, 17, и 18.

При това да се провери функцията на обезопасителните конструктивни детайли, въздушната междина, за шумове в лагерите, повреди и необичайни вибрации (напр. дебаланс на лопатковото колело). Да се отстранят замърсяванията и чуждите частици.

Ремонти

При амортизация/износване на компонентите на уреда, възлагайте ремонта, съотв. привеждането в изправност, на вентилатора само на сертифицирана ремонтна работилница.

20 Отстраняване на неизправности

→ Глава 11, поведение при неизправност.

21 Демонтаж, екологично изхвърляне на отпадъци

⚠ **ОПАСНОСТ**

Опасност от електрически удар

- Преди достъп до свързващите клеми изключете всички вериги за електрозахранване.
- Обезопасете срещу повторно включване, установете липсата на напрежение.
- Заземете и свържете ЗЕМЯТА с активни части, които трябва да се свържат накъсо.
- Покрийте или оградете съседни, намиращи се под напрежение части.
- Поставете предупредителна табела на видимо място.

Убедете се, че няма възпламенима атмосфера и/или слоеве прах..

- Демонтаж се допуска само от обучени и оторизирани електроспециалисти по Ex-защита (виж също глава 3).
- След края на използването, старите уреди да се изхвърлят екологично на отпадъци съгласно местните предписания.

Редакция:
© Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH.
Превод на оригиналното немско ръководство за монтаж и експлоатация. Запазено правото за печатни грешки, заблуди и технически промени. Споменатите в този документ марки, търговски марки и защитени стокови знаци се отнасят за техните собственици или техните продукти.

Návod k montáži a obsluze Poloradiální potrubní ventilátory pro prostředí s nebezpečím výbuchu

Gratulujeme k vašemu novému ventilátoru od společnosti MAICO. Ventilátor je vyroben podle směrnice ATEX 2014/34/EU a je vhodný pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Před montáží a prvním použitím ventilátoru si pozorně přečtěte tento návod a postupujte podle pokynů.

Uvedená výstražná upozornění poukazují na nebezpečné situace, které budou/by mohly mít za následek smrtelný nebo vážný úraz (NEBEZPEČÍ / VÝSTRAHA), nebo menší/drobný úraz (POZOR), pokud byste se jim nevyhnuli. *UPOZORNĚNÍ* označuje možnost poškození výrobku nebo jeho okolí. Návod dobře uschovejte pro pozdější použití.

Titulní strana obsahuje duplikát typového štítku ventilátoru.

1 Obrázky

ℹ **Titulní strana s QR kódem pro přímé vyvolání internetového odkazu prostřednictvím aplikace pro chytré telefony**.

Obr. A: Rozměry, hladina akustického výkonu

Obr. B: Příklad instalace:

1 větrací potrubí, dodávka stavby
2 elastická manžeta ELM-Ex, volitelné příslušenství
3 redukční díl REM-Ex (jen u ventilátoru ERM 22 Ex e/t)
4 svorkovnicová skříňka
5 strop, nosná konstrukce
6 upevňovací patka FUM, volitelné příslušenství
7 potrubní ventilátor ERM .. Ex e/t

Obr. C: Ochranná mřížka SGM .. Ex, volitelné příslušenství

Obr. D: Schéma zapojení

Směr proudění / směr otáčení → šipky na plastovém pouzdru → kap. 17

2 Rozsah dodávky

Ventilátor s připojovacím kabelem a svorkovnicovou skříňkou v nevýbušném provedení (pevně zapojený připojovací kabel), 2 redukční díly 220/200 REM-Ex (součástí dodávky ventilátoru ERM 22 Ex e/t), tento návod k montáži a obsluze. Sériové číslo ventilátoru → typový štítek na titulní straně nebo na ventilátoru.

EU prohlášení o shodě na konci tohoto návodu.

3 Kvalifikace osob provádějících instalaci, čištění a údržbu

Montáž, uvedení do provozu, čištění a opravy smějí provádět **výhradně vyškolení a způsobilí elektrotechnici v oboru ochrany proti výbuchu (viz 1999/92/ES dodatek II 2.8).**

Jedná se o kvalifikované osoby podle výše uvedených směrnic, které mají také elektrotechnické vzdělání. Je třeba vzít v úvahu další ustanovení ostatních vnitrostátních právních předpisů.

4 Užívání výrobku v souladu s jeho určením

Ventilátor slouží k odvodu nebo přívodu vzduchu z/do komerčně využívaných prostor (výrobní provozy, komerční prostory, garáže atd.) s prostředím s nebezpečím výbuchu podle směrnice 1999/92/ES, odstavec 2, (4), (5).

Ventilátor splňuje bezpečnostní požadavky směrnice 2014/34/EU na zařízení a ochranné systémy v prostředích s nebezpečím výbuchu.

Ventilátor je zařazen do skupiny II, kategorie 2G u plynných atmosfér, případně 2D u prachových atmosfér, splňuje druh ochrany „e“/“c“ nebo „t“/“c“ a je vhodný pro použití v prostředích s nebezpečím

výbuchu zóna 1 a 2 případně 21 a 22. Vhodnost je uvedena na typovém štítku.

Při použití na volném prostranství je ventilátor nutno chránit před povětrnostními vlivy.

5 Užívání výrobku v rozporu s jeho určením

Ventilátor nelze v žádném případě používat v následujících situacích. Existuje nebezpečí ohrožení života. Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny.

⚠ NEBEZPEČÍ VÝBUCHU

⚠ **Nebezpečí výbuchu v důsledku vzplanutí výbušných látek při provozu bezmotorového jističe.** Při použití v plynné atmosféře s nebezpečím výbuchu plynů, je třeba použít jistič motoru výhradně s označením alespoň II (2) G podle směrnice 2014/34/EU. Při použití v prostředí prachové atmosféry s nebezpečím výbuchu, je třeba použít jistič motoru výhradně s označením alespoň II (2) D podle směrnice 2014/34/EU.

⚠ **Nebezpečí výbuchu při souběžném provozu více ventilátorů s jediným motorovým jističem. V případě poruchy není vždy zaručeno bezpečné vypnutí.** V žádném případě neprovozujte paralelně více ventilátorů s jedním jističem motoru.

⚠ **Nebezpečí výbuchu v důsledku jiskření třením oběžného kola o pouzdro v případě úzké vzduchové štěrbiny.** Po celém obvodu zajistěte dostatečně velkou vzduchovou štěrbinu mezi oběžným kolem a pouzdrem.

⚠ **Nebezpečí výbuchu při odsávání výbušných kapalných částic (např. barvy), které mohou ulpět na ventilátoru.** Ventilátor v žádném případě nepoužívejte k odsávání výbušných kapalných částic.

⚠ **Hrozí nebezpečí výbuchu při práci s abrazivními médii.** Abrazivním médiím je nutno se vyhnout.

⚠ **Nebezpečí výbuchu při provozu nad rámec specifikací okolních a provozních podmínek, zejména v případě přehřátí při provozu mimo dovolený rozsah provozních teplot.** Ventilátor provozujte jen v rámci specifikací dovolených okolních a provozních podmínek a dovoleného rozsahu provozních teplot.

⚠ **Nebezpečí výbuchu při provozu bez ochranného krytu, pokud do vzduchového kanálu spadnou nebo budou nasáta cizí tělesa → Nebezpečí ohrožení života v důsledku jiskření.** Nechráněný vstup/výstup vzduchu bezpodmínečně opatřete ochranným krytem podle normy EN 60529, např. ochrannou mřížkou SGM... od společnosti MAICO. Ex (krytí IP 20). Je předepsaná oboustranná ochrana k zamezení dosahu do nebezpečných prostor (ochranná mřížka podle normy EN 13857).

⚠ **Nebezpečí výbuchu, pokud při nedostatečném proudění přívodního vzduchu nebude možno odsávat výbušnou atmosféru. K tomu může dojít například v případě příliš utěsněných místností nebo zanesených prostorových filtrů.** Zajistěte dostatečné proudění přívodního vzduchu. Ventilátor provozujte v dovoleném rozsahu průtoku vzduchu.

⚠ **Nebezpečí výbuchu při provozu s frekvenčními měniči na regulaci otáček. Ložiskové proudy mohou představovat přímý zdroj zapálení.** Provoz s frekvenčním měničem není dovolený.

⚠ **Nebezpečí výbuchu v důsledku nedovolené přestavby ventilátoru, nesprávné montáže nebo poškozených součástí. Nebezpečí v důsledku montáže/přestavby nekvalifikovanými osobami.** Provozní povolení zaniká v případě přestavby ventilátoru, nesprávné montáže nebo provozu s poškozenými součástmi. Schválení zaniká v případě provádění montáže nekvalifikovanými osobami.

⚠ **Nebezpečí výbuchu při provozu s vrstvami prachu na motoru.** Aby se zabránilo přehřívání motoru, je nutná pravidelná kontrola a čištění.

⚠ POZOR

Nebezpečí poranění v případě chybějící ochrany k zamezení dosahu do nebezpečných prostor/ochrany proti nebezpečnému dotyku (ochranná mřížka) na nechráněném vstupu/výstupu vzduchu zejména v případech, kdy je ventilátor v důsledku montáže přístupný osobám. Provoz je dovolený jen **s oboustrannou ochranou k zamezení dosahu do nebezpečných prostor**. Místa s možností přístupu k rotujícím částem (oběžné kolo) je nutno zajistit ochranou k zamezení dosahu do nebezpečných prostor podle normy EN ISO 13857, např. ochrannou mřížkou SG.. od společnosti MAICO. (splňuje požadavky na krytí IP 20 podle normy EN 60529).

6 Nutnost použití motorového jističe

Schváleny jsou motorové jističe, které splňují následující podmínky, jinak zaniká platnost prohlášení o shodě:

- Typová zkouška podle směrnice 2014/34/EU.
- Označení podle směrnice alespoň II (2) G pro použití v plynné atmosféře případně II (2) D pro použití v prachové atmosféře.

Propojení motorového jističe musí být provedeno podle schématu zapojení na obrázku D. Motorový jistič nastavte na jmenovitý proud motoru (nikoli na I_{max}).

Předepsané hodnoty nastavení/vypnutí motorového jističe, viz typový štítek.

Předepsáno je vypnutí v případě zkratu.

Pokud všechny příčiny poruchy pominou, připojený motor se nesmí samočinně uvést do činnosti. Opětné zapnutí musí být umožněno jen ručně (blokovací zařízení u opětného zapínání).

Za účelem zajištění optimální ochrany doporučujeme použít motorový jistič MAICO MVEx s typovou zkouškou podle směrnice 2014/34/EU – dbejte, prosím, pokynů v návodu k obsluze motorového jističe MVEx.

7 Povinnosti zřizovatele a provozovatele

Ventilátor lze provozovat jen v rozsahu dovolených teplot dopravovaného média od -20 do 50 °C a jeho provoz je dovolený jen po úplné montáži.

Ventilátor musí být pravidelně kontrolován a udržován kvalifikovanou osobou, jak je popsáno v kapitole 3 tohoto návodu, → kapitola 19.

Intervaly čištění a údržby je povinen stanovit provozovatel v souladu s normou EN 60079-17 - jejich četnost závisí na okolních podmínkách a očekávaných negativních vlivech okolního prostředí. V případě výskytu prachu a korozivního prostředí intervaly údržby zkraťte.

Při montáži a další provozu **dodržujte** další **bezpečnostní předpisy**, např. podle

- směrnice ES 1999/92/ES, ATEX 137: v Německu prováděna na základě nařízení o provozní bezpečnosti.
- EN 60079-14: Návrh, výběr a zřizování elektrických instalací.
- místních předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

8 Bezpečnostní pokyny pro uživatele

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí výbuchu v důsledku jiskření v případě zastrčení cizích těles do ventilátoru. Do ventilátoru nestrkejte žádné předměty.

⚠ POZOR

Nebezpečí poranění oběžným kolem a sáním. Vlasy, oděv, šperky atd. mohou být vtaženy do ventilátoru, pokud se budete zdržovat v jeho těsné blízkosti. Během provozu bezpodmínečně dodržujte dostatečný odstup, aby k tomu nedošlo.

⚠ POZOR

Nebezpečí pro osoby (také děti) s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo nedostatečnými znalostmi. Používání a čištění ventilátoru není dovoleno dětem nebo osobám s omezenými schopnostmi.

⚠ POZOR

Horký povrch motoru může způsobit popálení kůže, pokud se jej dotknete. Nedotýkejte se horkého povrchu motoru. Vždy počkejte, dokud motor nevychladne.

9 Zapnutí/vypnutí ventilátoru

Ventilátor lze zapínat a vypínat vypínačem, který je součástí volitelného příslušenství.

Ventilátor je navržen pro trvalý provoz (S1). Časté zapínání/vypínání může způsobit nadměrné zahřívání a měli byste se mu vyhnout.

10 Reverzní provoz

Ventilátor není vhodný pro reverzní provoz.

11 Zásady chování při vzniku poruchy

Zkontrolujte, zda vypnul motorový jistič. V případě výskytu provozní poruchy odpojte ventilátor ze sítě. Před opětovným zapnutím nechejte příčinu poruchy zjistit a odstranit kvalifikovanou osobou (→ kapitola 3). To platí zejména pro situace po vypnutí motorového jističe.

Montáž ventilátoru

12 Bezpečnostní pokyny

Ventilátor v žádném případě nepoužívejte „v rozporu s jeho určením“ → kapitola 5.

Instalaci smí provádět výhradně osoba podle popisu v kapitole 3.

⚠ NEBEZPEČÍ

⚠ **Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.** Při provádění jakékoli práce na ventilátoru rozpojte elektrické obvody napájení, zajistěte je proti opětnému zapnutí a ověřte, že nejsou pod napětím. Výstražný štítek umístěte na viditelném místě. Zajistěte, aby nebylo přítomno výbušné prostředí.

⚠ **Nebezpečí výbuchu. Při nesprávném zavedení kabelů do svorkovnicové skříňky není zajištěno krytí.** Zajistěte krytí řádným zavedením kabelů do svorkovnicové skříňky.

⚠ **Nebezpečí výbuchu při provozu ventilátoru po neúplné montáži a s řádně nezajištěným vstupem/výstupem vzduchu.**
Provoz ventilátoru je dovolený jen po úplné montáži a s namontovanými ochrannými kryty (EN 60529) vzduchového kanálu. Ventilátor a potrubí zajistěte proti nasátí cizích částic.

⚠ **Nebezpečí výbuchu/nebezpečí poranění v důsledku nesprávné montáže nebo pádu ventilátoru.**
Nástěnnou a stropní montáž provádějte jen na stěny/stropy s dostatečnou únosností s pomocí upevňovacího materiálu s dostatečnou pevností. Vhodný upevňovací materiál je dodávkou stavby. Zajistěte, aby se během instalace v prostoru pod místem montáže nezdržovaly osoby.

⚠ **Nebezpečí výbuchu v důsledku nesprávného seřízení.**
Rotující části ventilátoru byly seřízeny ve výrobním závodě. Ventilátor tedy nerozebírejte. Z tohoto omezení je vyloučeno dočasné odstranění víka svorkovnicové skříňky během instalace ventilátoru.

***UPOZORNĚNÍ:* Poškození ventilátoru**

Ztráta krytí IP, pokud ventilátor je ve vlhkých místnostech nainstalován s výtlakem vzduchu nahoru. Neinstalujte ventilátor ve vlhkých místnostech tak, aby výtlak vzduchu směřoval nahoru.

13 Přeprava, skladování

⚠ **NEBEZPEČÍ**

Nebezpečí v důsledku pádu ventilátoru při jeho přepravě nedovolenými přepravními prostředky.
Používejte zdvihací a přepravní prostředky, které jsou vhodné a schválené pro ventilátor a přepravní hmotnost.

Osoby **nesmějí** vstupovat do **prostoru pod zavěšeným břemenem**.

Dbejte hmotnosti a polohy těžiště (uprostřed).
Přihlédněte k nejvyššímu možnému zatížení zdvihacích a přepravních prostředků. Celková hmotnost → typový štítek na titulní straně.

Během přepravy nenamáhejte citlivé součásti, jako např. oběžné kolo nebo svorkovnicovou skříňku. Přepravní prostředky řádně připevněte.

⚠ **POZOR**

Nebezpečí řezného poranění o plechy pouzdra s ostrými hranami.
Při instalaci používejte osobní ochranné prostředky (rukavice odolné proti prořezání).

- Ventilátor odesílejte jen v původním balení.
- Ventilátor skladujte v suchu (od -25 do + 55 °C).

14 Technické údaje

→ Typový štítek na titulní straně nebo na ventilátoru.

Jmenovitá světlost, podle typu	180, 220 (s redukcí na 200) nebo 250
Krytí motoru	IP 64
Objemový průtok	→ Typový štítek
Hladina akustického výkonu	→ Obr. A/typový štítek
Úrovně vibrací (ISO 14694)	BV-3
Hmotnost	→ Typový štítek

15 Okolní/provozní podmínky

- Dovolená okolní teplota a teplota dopravovaného média: -20 °C < Ta < +50 °C. Zvláštní provedení → typový štítek.
- Rozdělení maximálních teplot povrchu do teplotních tříd pro plynné atmosféry. Teplotní třída T... → Typový štítek.

Teplotní třída	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Maximální povrchová teplota [°C]	450	300	200	135	100	85

Pro použití v prachové atmosféře je nutné vzít v úvahu povrchovou teplotu uvedenou na typovém štítku.

16 Montáž

Při montáži dbejte platných instalačních předpisů → zejména směrnice EU 1999/92/ES, EN 60079-14 a VDE 0100 (v Německu).

Montážní pokyny

***UPOZORNĚNÍ:* Poškození ventilátoru**

Ventilátory s předinstalovaným přívodním vedením do svorkovnicové skříňky lze poškodit, pokud budete tahat za přívodní kabel, nebo ventilátor budete za kabel zdvihat. Netahejte za přívodní kabely, ani nezdvihejte ventilátor za vedení.

ERM .. Ventilátor Ex e/Ex t:

- pro trvalou instalaci do potrubí s potrubím nebo ohebnou trubkou, vhodnou pro daný typ ventilátoru (jmenovitá světlost).
- pro montáž na omítku na **trubku, stěnu, patku** s dostatečnou únosností.
- **Libovolná montážní poloha, ve vlhkých místnostech neinstalujte tak, aby výtlak vzduchu směřoval nahoru.**
- pro odvod nebo přívod podle montážní polohy.
- Přípojné hrdlo ventilátoru na obou stranách pro přímou instalaci do potrubí.
- Redukční díly pro připojení k trubkám jiných průměrů → internet.
- Za účelem zamezení přenosu chvění do potrubního systému doporučujeme montáž elastických manžet typu ELM-Ex a ELA Ex, upevňovací patky FUM a tlumičů chvění GP od společnosti MAICO.

Kontrola před montáží

1. Proveďte následující kontroly: D = důkladná kontrola, N = zběžná kontrola, V = vizuální kontrola

Plán kontrol		D	N	S
I	Ventilátor vyhovuje požadavkům na úroveň ochrany/zónu v místě instalace.	●	●	●
II	Správná skupina zařízení.	●	●	
III	Správná teplotní třída zařízení.	●	●	
IV	Stupeň krytí (stupeň IP) zařízení odpovídá úrovni ochrany / skupině / vodivosti.	●	●	●
V	Správné a existující označení elektrického obvodu.	●	●	●
VI	Pouzdro a konektory v uspokojivém stavu.	●	●	●
VII	Před vestavbou zkontrolujte řádnou funkci uložení motoru.	●	●	●

Montáž ventilátoru

1. Zkontrolujte případná poškození ventilátoru, vzniklá během přepravy.
2. Příprava místa montáže pro montáž do potrubí, na stěnu nebo patku: Položte potrubí nebo ohebnou trubku. V případě nástěnné montáže zajistěte rovnou styčnou plochu.
3. Proveďte pevnou pokládku schváleného síťového přívodu k místu montáže. Použijte vhodný přívodní kabel pro daný typ ventilátoru.

⚠ **POZOR**

Nebezpečí řezného poranění o plechy pouzdra s ostrými hranami.
Při instalaci používejte osobní ochranné prostředky (rukavice odolné proti prořezání).

4. ERM .. Ex e/ERM .. Ex t: Ventilátor přepravte do místa montáže. Dbejte bezpečnostních pokynů a údajů v kapitolách 12 až 15.

⚠ **NEBEZPEČÍ**

Ventilátor může během provozu vibrovat.
Pokud by došlo k uvolnění upevnění, hrozí nebezpečí ohrožení života, pokud by ventilátor z důvodu své vlastní hmotnosti spadl.
Nástěnnou a stropní montáž provádějte jen na stěny/stropy s dostatečnou únosností a s pomocí upevňovacího materiálu s dostatečnou pevností.

5. Při upevnění s pomocí upevňovací patky FUM: K pouzdru ventilátoru přišroubujte vhodnou upevňovací patku s pomocí přiložených samořezných šroubů do plechu (šrouby neumisťujte do oblasti oběžného kola). Libovolná montážní poloha. Zajistěte, aby svorkovnicová skříňka byla v místě montáže volně přístupná.
6. Ventilátor nainstalujte a všechny otvory v přírubě [X] (4 kusy) řádně přišroubujte do stěny. Stavba je povinna dodat upevňovací materiál s dostatečnou pevností. Dbejte směru otáčení a směru proudění → šipky proudění vzduchu na nálepce ventilátoru.
7. ERM 22 Ex e/ERM 22 Ex t: Při redukci na 200 mm nasaďte redukční díl [3] mezi ventilátor a potrubí nebo elastickou manžetu.

⚠ **NEBEZPEČÍ**

Nebezpečí výbuchu při provozu bez ochranného krytu, pokud do vzduchového kanálu spadnou nebo budou nasáta cizí tělesa → Nebezpečí ohrožení života v důsledku jiskření.
Schválenou ochrannou mřížkou zajistěte oběžné kolo proti dotyku, spadnutí a nasání cizích těles do vzduchového kanálu.

8. V případě nechráněného vstupu nebo výstupu vzduchu namontujte před ventilátor schválenou ochrannou mřížku, např. ochrannou mřížku SGM-Ex od společnosti MAICO → obrázek C.
9. Zajistěte dostatečné přisávání vzduchu.
10. Použijte vhodný izolační, zvukově izolační a instalační materiál.

17 Připojení k elektrické síti → obr. D

⚠ **NEBEZPEČÍ**

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem
● Před přístupem k připojovacím svorkám odpojte všechny napájecí obvody.
● Zajistěte proti opětnému spuštění a zkontrolujte stav bez proudu.
● Proveďte uzemnění, a aktivní části, které mohou být zkratovány, spojte se zemí.
● Zakryjte nebo ohraničte okolní části, které jsou pod proudem.
● Na viditelném místě umístěte výstražný štítek.
Zajistěte, aby se nevytvářelo výbušné prostředí nebo vrstvy prachu.

⚠ **NEBEZPEČÍ VÝBUCHU**

Nebezpečí zkratu v případě prohození a nesprávného zapojení síťové přípojky a připojení provozního kondenzátoru.
Bezpodmínečně dbejte toho, aby ventilátor byl správně zapojen podle schématu zapojení.

***UPOZORNĚNÍ:* Poškození ventilátoru**

Regulace otáček není dovolena.

Provoz je dovolený jen:

- v případě pevné pokládky elektroinstalace.
- s přívodním kabelem, jenž je schválen pro danou výbušnou zónu a namáhání.
- se síťovým odpojovačem s minimální vzdáleností rozpojených kontaktů 3 mm na každém pólu.
- s dovoleným napětím a kmitočtem → typový štítek.
- s přiloženou svorkovnicovou skříňkou v nevýbušném provedení.
- s připojením ochranného vodiče, uvnitř svorkovnicové skříňky ze strany sítě. Na vnější straně ventilátoru se nachází svorka pro uzemnění potrubního systému.
- při provozu v dovoleném rozsahu průtoku vzduchu.
- v dovoleném pracovním bodě. Proud a výkon, který je uveden na typovém štítku, byl měřen při volném nasávání a volném vyfukování. V závislosti na pracovním bodu se může zvýšit nebo snížit.

Pro zajištění tepelné ochrany je směrodatný motorový jistič.

Elektrické připojení ventilátoru

1. Odpojte elektrické obvody napájení, na viditelném místě umístěte štítek proti opětnému zapnutí.
2. Otevřete svorkovnicovou skříňku, do svorkovnicové skříňky prostrčte vedení a zajistěte je kabelovou průchodkou. Dbejte utahovacích momentů (v Nm při teplotě 20 °C). Zkontrolujte řádné utažení a v případě potřeby dotáhněte.

Víko svorkovnicové skříňky: Nerezové šrouby s válcovou hlavou M4	1,4 Nm
Plášťové svorky	2,5 Nm
Kabelová průchodka M20 x 1,5: 3x spojovací závit Kloboučková matice Rozsah sevření	 2,3 Nm 1,5 Nm 7 ... 13 mm

3. Proveďte elektrické propojení ventilátoru → schéma zapojení na obr. D. Volné nevyužívané konce vodičů zaizolujte.

Uzemnění ventilátoru a potrubního systému

1. Ochranný vodič ze strany sítě připojte do svorkovnicové skříňky v nevýbušném provedení.
2. Ochranný vodič potrubního systému připojte ke svorce na vnější straně ventilátoru.

Směr otáčení a proudění

1. Zkontrolujte směr otáčení a proudění → šipky na pouzdře ventilátoru.

Motorový jistič, vypínač

1. Nainstalujte motorový jistič a zapojte jej podle schématu zapojení (→ schéma zapojení, obr. D, svorky 4, 5 a 6). *Doporučení:* Motorový jistič MAICO MVEx nainstalujte výhradně mimo prostředí s nebezpečím výbuchu.
2. Motorový jistič nastavte na jmenovitý proud motoru (nikoli na I_{max}).
3. Namontujte vypínač, který je dodávkou stavby.

Kontrola elektrického připojení

1. Proveďte následující kontroly: D = důkladná kontrola, N = zběžná kontrola, V = vizuální kontrola

Plán kontrol		D	N	S
I	Kompletnost a utěsnění šroubů, přívodů kabelů a vedení (přímé i nepřímé), záslepek správného typu.	●	●	●
II	Typ kabelů a vedení odpovídá účelu použití.	●		
III	Kabely a vedení bez viditelného poškození.	●	●	●
IV	Řádně utažená elektrická připojení.	●		
V	Řádně utažené připojovací svorky.	●		
VI	Uspokojivý izolační odpor (IR) vinutí motoru.	●		
VII	Řádné provedení připojení země, včetně jakéhokoli dalšího dodatečného pospojování (např. řádně utažená připojení, dostatečný průřez vodičů).	●	●	●
VIII	Uspokojivá impedance poruchové smyčky (systém TN) nebo uzemňovacího odporu (systém IT).	●		
IX	Správné nastavení automatických elektrických ochranných zařízení (nemožnost automatického obnovení původního stavu).	●		
X	Dodržení zvláštních provozních podmínek (motorový jistič).	●		
XI	Řádné připojení všech nevyužívaných kabelů a vedení.	●		
XII	Instalace s měnitelným napětím v souladu s dokumentací.	●	●	
XIII	Čistá/suchá elektrická izolace.	●		

2. Namontujte víko svorkovnicové skříňky v nevýbušném provedení. Dbejte toho, aby se ve svorkovnicové skříňce nenacházely nečistoty a těsnění víka svorkovnicové skříňky lícovalo po obvodu se svorkovnicovou skříňkou. Dbejte utahovacího momentu 1,4 Nm. Zkontrolujte těsnost svorkovnicové skříňky.

18 Uvedení do provozu

Kontrola před uvedením do provozu

1. Proveďte následující kontroly: D = důkladná kontrola, N = zběžná kontrola, V = vizuální kontrola

Plán kontrol		D	N	S
I	Ventilátor bez poškození nebo nedovolených úprav.	●	●	●
II	Uspokojivý stav svorkovnicové skříňky. Dbejte utěsnění připojení.	●		
III	Žádná známka průniku vody nebo prachu do pouzdra v souladu s návrhem krytí IP.	●		
IV	Nepoškozené zapouzdřené součásti	●		
V	Zkontrolujte těsnost kondenzátoru.	●		
VI	Neomezené proudění vzduchu. Žádná cizí tělesa v dráze proudění vzduchu.	●	●	●
VII	Uspokojivé utěsnění šachet, kabelů, potrubí a/nebo „instalačních trubek“.	●	●	●
VIII	Nepoškozený systém instalačních trubek a přechod do smíšeného systému.	●		
IX	Dostatečná ochrana ventilátoru proti korozi, povětrnostním vlivům, vibracím a jiným negativním vlivům.	●	●	●
X	Žádná nadměrná akumulace prachu nebo nečistot.	●	●	●

Kontrola řádného způsobu fungování

1. Ventilátor zapněte a proveďte následující kontrolu podle plánu kontrol:

Plán kontrol		D	N	S
I	Směr otáčení nebo směr proudění			●
II	Zajistěte správný proudový odběr. Jmenovitý proud (→ typový štítek) se může zvýšit nebo snížit z důvodu místních poměrů (délka potrubí, nadmořská výška, teplota).	●		
III	Tepelnou bezpečnost zajišťuje systém motorového jističe.	●		

19 Čištění, údržba

V souladu se směrnicí 1999/92/ES musí být pracoviště a provozní prostředky udržovány s náležitým ohledem na bezpečnost.

Je třeba vzít v úvahu a provést body uvedené v EN 60079-17.

Intervaly musí stanovit provozovatel v souladu s normou EN 60079-17 a mohou být prodlouženy na základě dostatečné koncepce údržby - jejich četnost závisí na okolních podmínkách a očekávaných negativních vlivech okolního prostředí. V případě prašných a korozivního prostředí je třeba intervaly údržby zkrátit.

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

- Před přístupem k připojovacím svorkám odpojte všechny napájecí obvody.
- Zajistěte proti opětnému spuštění a zkontrolujte stav bez proudu.
- Proveďte uzemnění, a aktivní části, které mohou být zkratovány, spojte se zemí.
- Zakryjte nebo ohraničte okolní části, které jsou pod proudem.
- Na viditelném místě umístěte výstražný štítek.

Zajistěte, aby se nevytvářelo výbušné prostředí nebo vrstvy prachu.

⚠ POZOR

Horký povrch motoru může způsobit popálení kůže, pokud se jej dotknete. Nedotýkejte se horkého povrchu motoru. Před prováděním čistění a údržby počkejte, dokud motor nevychladne.

⚠ POZOR

Nebezpečí poranění v případě chybějící ochrany k zamezení dosahu do nebezpečných prostor/ochrany proti nebezpečnému dotyku (ochranná mřížka) na nechráněném vstupu/výstupu vzduchu. Provoz je dovolený jen s oboustrannou ochranou k zamezení dosahu do nebezpečných prostor.

***UPOZORNĚNÍ:* Poškození ventilátoru**

Ventilátory s předinstalovaným přívodním vedením do svorkovnicové skříňky lze poškodit, pokud budete tahat za přívodní kabel, nebo ventilátor budete za kabel zdvihat. Netahejte za přívodní kabely, ani nezdvihejte ventilátor za vedení.

Čištění prováděné způsobilou osobou (→ kapitola 3)

Ventilátor **pravidelně** čistěte vlhkým hadříkem v přiměřených intervalech, a to zejména po delší době nečinnosti.

Ventilátor čistěte v **kratších intervalech**, pokud se dá očekávat, že na oběžném kole a jiných součástech ventilátoru se budou usazovat vrstvy prachu.

Opravy prováděné způsobilou osobou (→ kapitola 3)

Provádějte pravidelnou kontrolu a údržbu ventilátoru. Zejména zajistěte:

- neomezené proudění uvnitř vzduchového kanálu.
- efektivitu ochranné mřížky.
- udržení dovolených teplot.
- klidný chod ložisek. Životnost ložisek 40000 hodin, v závislosti na použití.
- řádné utažení vedení uvnitř svorkovnicové skříňky.
- kontrolu možného poškození svorkovnicové skříňky, kabelových šroubení, uzavíracích zátek a vedení.
- pevné položení vedení.

V rámci pravidelných bezpečnostních kontrol (interval údržby) proveďte kompletní kontrolu v souladu s plánem kontrol z kapitoly 16, 17 a 18.

Zkontrolujte přitom funkčnost bezpečnostních prvků, vzduchovou štěrbinu, proudový odběr, hluk ložisek, poškození a nadměrné vibrace (například nevyváženost oběžného kola). Odstraňte nečistoty a cizí částice.

Oprava

Opravy resp. udržování v řádném stavu u součástí zařízení ventilátoru při jejich amortizaci/opotřebení je nutno svěřit výhradně autorizované opravně.

20 Odstraňování poruch

→ Kapitola 11, Zásady chování při vzniku poruchy.

21 Demontáž a ekologická likvidace

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

- Před přístupem k připojovacím svorkám odpojte všechny napájecí obvody.
- Zajistěte proti opětnému spuštění a zkontrolujte stav bez proudu.
- Proveďte uzemnění, a aktivní části, které mohou být zkratovány, spojte se zemí.
- Zakryjte nebo ohraničte okolní části, které jsou pod proudem.
- Na viditelném místě umístěte výstražný štítek.

Zajistěte, aby se nevytvářelo výbušné prostředí nebo vrstvy prachu.

- Demontáž smějí provádět jen oprávnění elektrikáři, kteří jsou vyškoleni v oboru ochrany proti výbuchu (viz také kapitola 3).
- Staré ventilátory po uplynutí jejich životnosti ekologicky zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

Tiráž: © Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Překlad originálního německého návodu k montáži a obsluze. Tiskové chyby, omyly a technické změny vyhrazeny. Značky, obchodní značky a ochranné známky, které jsou uvedeny v tomto dokumentu, se týkají jejich vlastníků nebo výrobků.

Montage- og driftsvejledning Semiradial-rørventilatorer til eksplosive områder

Hjertelig tillykke med din nye MAICO-ventilator. Dette apparat er fremstillet i henhold til ATEX-direktiv 2014/34/EU og er egnet til eksplosive områder.

Læs denne vejledning grundigt og følg anvisningerne inden den første montering og brug af ventilatoren.

Advarselshenvisningerne gør dig opmærksom på farlige situationer, som kan medføre død eller alvorlige kvæstelser (FARE / ADVARSEL) eller mindre / lette kvæstelser (FORSIGTIG), hvis de ikke undgås. *OBS* angiver eventuelle materielle skader på produktet eller dets omgivelser. Opbevar vejledningen godt til senere brug. **Titelsiden indeholder en kopi af dit apparats typeskilt.**

1 Illustrationer

Titelside med QR-kode til direkte internet-adgang via smartphone-app.

Fig. A: Mål, lydeffektniveau

Fig. B: Monteringseksempel:

1 Ventilationskanal, på stedet
2 Elastisk manchet ELM-Ex, option
3 Reduktionsstykke REM-Ex (kun ved ERM 22 Ex e/t)
4 Klemmeboks
5 Loft, bærer
6 Monteringsfod FUM, option
7 Rørventilator ERM .. Ex e/t

Fig. C: Beskyttelsesgitter SGM .. Ex, option

Fig. D: Kredsløbsdiagram

Til flow-retning / drejeretning → pile på plastikhus → kap. 17

2 Leveringsomfang

Ventilator med tilslutningskabel og ex-beskyttelses-klemmeboks (tilslutningskabel færdig fortrådet), 2 reduktionsstykker 220/200 REM-Ex (inkluderet fra ERM 22 Ex e/t), denne montage- og driftsvejledning. Til ventilator-serie-nr. → Typeskilt på titelside eller ventilator. EU-konformitetserklæring bagerst i denne vejledning.

3 Kvalifikation installations-, rengørings- og vedligeholdelsespersonale

Montage, ibrugtagning, rengøring og reparation må kun udføres af inden for eksplosionsbeskyttelse uddannede og autoriserede elektrikere, (se direktiv 1999/92/EF bilag II 2.8).

Disse er kvalificerede personer iht. ovennævnte direktiv, som også har en uddannelse som elektriker. Der skal også tages hensyn til andre nationale bestemmelser.

4 Formålsbestemt anvendelse

Ventilatoren er beregnet til udluftning eller ventilering af erhvervsmæssigt anvendte rum (produktionssteder, erhvervslokaler, garager etc.) med eksplosiv atmosfære iht. direktiv 1999/92/EF, stk. 2, (4), (5).

Ventilatoren opfylder sikkerhedskravene i direktiv 2014/34/EU for apparater og beskyttelsessystemer i eksplosive områder.

Apparatet er klassificeret i gruppe II, kategori 2G til gasatmosfære eller 2D til støvatmosfære, opfylder beskyttelsestype „e“/“c“ eller „t“/“c“ og egner sig til brug i eksplosive områder af zone 1 og 2 hhv. 21 og 22. Egnetheden fremgår af typeskiltet.

Ved udendørs brug skal ventilatoren beskyttes mod vejret.

5 Ikke-formålsbestemt anvendelse

I følgende situationer må ventilatoren under <u>ingen</u> omstændigheder anvendes. Der er livsfare. Læs sikkerhedshenvisningerne.

⚠ EKSPLOSIONSFARE

⚠ **Eksplosionsfare grundet antændelse af eksplosive stoffer ved drift uden motorværn.** Må ved brug i eksplosiv gasatmosfære kun anvendes med et motorværn med minimumsmærkning II (2) G iht. direktiv 2014/34/EU. Må ved brug i eksplosiv støvatmosfære kun anvendes med et motorværn med minimumsmærkning II (2) D iht. direktiv 2014/34/EU.

⚠ **Eksplosionsfare ved paralleldrift med flere ventilatorer tilsluttet til et motorværn. En sikker udløsning i tilfælde af fejl kan ikke altid garanteres.** Brug under ingen omstændigheder flere ventilatorer tilsluttet parallelt til et enkelt motorværn.

⚠ **Eksplosionsfare grundet gnistdannelse, hvis vingehjulet strejfer huset ved for lille luftspalte.** Sørg for en tilstrækkelig stor luftspalte mellem vingehjul og hus.

⚠ **Eksplosionsfare ved transport af eksplosive flydende partikler (f.eks. maling), som kan hænge fast i ventilatoren.** Brug under ingen omstændigheder ventilatoren til transport af flydende partikler.

⚠ **Eksplosionsfare ved brug med slibende medier.** Undgå slibende medier.

⚠ **Eksplosionsfare ved brug uden for omgivelses- og driftsbetingelserne, især grundet overophedning ved brug uden for den tilladte brugstemperatur.** Driv kun ventilatoren inden for de tilladte omgivelses- og driftsbetingelser og den tilladte brugstemperatur.

⚠ **Eksplosionsfare ved drift uden beskyttelsesanordning, hvis der eventuelt falder eller suges fremmedlegemer ind i luftkanalen → livsfare grundet gnistdannelse.** Forsyn i alle tilfælde en fri luftind-/udgang med en beskyttelsesanordning i henhold til EN 60529, f.eks. med et MAICO-beskyttelsesgitter SGM... Ex (beskyttelsestype IP 20). En beskyttelsesafskærmning på begge sider (beskyttelsesgitter iht. EN 13857) er påkrævet.

⚠ **Eksplosionsfare, hvis den eksplosive atmosfære ikke kan bortledes grundet for lav tilførsel af frisk luft. Dette kan f.eks. forekomme ved tæt tillukkede rum eller tilstoppede rumfiltre.** Sørg for tilstrækkelig tilførsel af frisk luft. Driv ventilatoren inden for det tilladte lufteffektområde.

⚠ **Eksplosionsfare ved brug med frekvensomformer til omdrejningstalregulering. Lejestrømme kan udgøre en direkte antændelseskilde.** Drift med frekvensomformer ikke tilladt.

⚠ Eksplosionsfare grundet ikke tilladte ombygninger af apparatet, ukorrekt montering eller beskadigede komponenter. Fare grundet ind-/ombygning af ikke kvalificeret personale. Ingen driftsgodkendelse ved ombygget apparat, ukorrekt montering eller ved brug med beskadigede komponenter. Ingen godkendelse ved monterings-arbejder af ikke kvalificeret personale.

⚠ **Eksplosionsfare ved brug med støvlag på motoren.** For at undgå en overopvarmning af motoren er en regelmæssig inspektion og rengøring påkrævet.

⚠ FORSIGTIG

Kvæstelsesfare ved manglende afskærmnings-/berøringsbeskyttelse (beskyttelsesgitter) på frie luftind-/udgange, især hvis ventilatoren monteres tilgængelig for personer. Drift kun tilladt med **dobbeltsidet beskyttelsesafskærmning**. Områder med mulig adgang til roterende dele (vingehjul) skal beskyttes med en beskyttelsesafskærmning i henhold til EN ISO 13857, f.eks. med MAICO-beskyttelsesgitter SG. (opfylder beskyttelsesklasse IP 20 iht. EN 60529).

6 Påkrævet motorværn

Tilladt er motorværn, som opfylder følgende betingelser, ellers bortfalder konformiteten:

- Typegodkendelse i henhold til RL 2014/34/EU.
- Mærkning iht. direktiv minimum II (2) G til brug i gasatmosfære eller II (2) D til brug i støvatmosfære.

Fortrådningen af motorværnet skal ske i henhold til kredsløbsdiagram Fig. D. Motorværnet skal indstilles på den nominelle motorstrøm (ikke I_{max}).

Foreskrevne indstillings-/udløsningsværdier til motorværn, se typeskilt.

Foreskrevet er en udløsning ved en kortslutning. Efter afhjælpning af alle fejlårsager må den tilsluttede motor ikke starte automatisk igen. En genindkobling må kun være muligt manuelt (genindkoblingsspærre).

Til en optimal beskyttelse anbefaler vi det i henhold til RL 2014/34/EU typegodkendte motorværn MAICO MVEx – bemærk driftsvejledningen til MVEx.

7 Installatørens og ejerens pligter

Ventilatoren må kun bruges inden for de tilladte omgivelses- og materialetemperaturer fra -20 til +50 °C og kun komplet monteret. Ventilatoren skal regelmæssigt efterses og vedligeholdes af en kvalificeret person, som beskrevet i kapitel 3 i denne vejledning → kapitel 19. **Rengørings- og vedligeholdelsesintervaller skal fastlægges af ejeren i henhold til EN 60079-17 – Hyppighed afhængig af omgivelsesbetingelser og forventede påvirkninger. Ved støv og korrosiv atmosfære skal vedligeholdelsesintervallerne afkortes.**

Ved montering og brug skal yderligere **sikkerhedsbestemmelser overholdes**, f.eks. i henhold til

- EF-direktiv 1999/92/EF, ATEX 137: i Tyskland realiseret med driftssikkerhedsforordningen.
- EN 60079-14: Projektering, valg og installation af elektriske anlæg.
- de nationale ulykkesforebyggelsesforskrifter.

8 Sikkerhedshenvisninger bruger

⚠ FARE

Eksplosionsfare grundet gnistdannelse, hvis der stikkes fremmedlegemer ind i apparatet. Stik ikke genstande ind i apparatet.

⚠ FORSIGTIG

Kvæstelsesfare grundet det roterende vingehjul og sugevirkningen. Hår, tøj, smykker etc. kan trækkes ind i ventilatoren, hvis du opholder dig for tæt på ventilatoren. Hold i alle tilfælde tilstrækkelig afstand under driften, så dette ikke kan ske.

⚠ FORSIGTIG

Fare for personer personer (inklusive børn) med indskrænkede fysiske, sensoriske eller psykiske evner eller manglende viden. Børn eller personer med indskrænkede evner må ikke bruge og rengøre ventilatoren.

⚠ FORSIGTIG

Motorens varme overflader kan forårsage forbrændinger, hvis du berører disse. Berør ikke motorens varme overflader. Vent altid, til motoren er kølet af.

9 Apparat - tænd-/sluk

Ventilatoren slås til- og fra på en optionel afbryder.

Ventilatoren er konstrueret til kontinuerlig drift (S1). Hyppig ind-/udkobling kan medføre uhensigtsmæssig opvarmning og skal undgås.

10 Reverseringsdrift

Ventilator ikke egnet ti lreverseringsdrift.

11 Reaktion ved forstyrrelser

Kontrollér, om motorværnet har reageret. Adskil ventilatoren fra nettet ved driftsforstyrrelser. Få inden gentilkoblingen fejlårsagen fundet og afhjulpet en kvalificeret person (→ Kapitel 3). Få årsagen fundet og afhjulpet af en fagmand inden genindkobling.

Apparatmontering

12 Sikkerhedshenvisninger

Apparatet må under ingen omstændigheder anvendes „i modstrid med formålet“ → kapitel 5.

Installationen må kun udføres af en person, som i kapitel 3.

⚠ FARE

⚠ Fare for elektrisk stød. Afbryd strømmen til forsyningskredsene ved alle arbejder på ventilatoren, sikre mod gentilkobling og kontrollér, at strømmen er afbrudt. Anbring et godt synligt advarselsskilt. Sørg for, at der ikke findes nogen eksplosiv atmosfære.

⚠ Eksplosionsfare. Beskyttelsestypen er ikke sikret, hvis ledninger indføres forkert i klemmeboksen.
Sikre beskyttelsestypen ved en korrekt indføring af ledningerne i klemmeboksen.

⚠ Eksplosionsfare ved drift med ikke komplet monteret apparat og ved ikke korrekt beskyttet luftind-/udgang.
Det er kun tilladt at drive ventilatoren ved komplet monteret apparat og med anbragte beskyttelsesanordninger (EN 60529) til luftkanalen. Apparat og rørledninger skal sikres mod indsugning af fremmedlegemer.

⚠ Eksplosions-/ kvæstelsesfare grundet forkert monteret eller nedfaldende ventilator.
Væg- og loftmontering kun på vægge/lofter med tilstrækkelig bæreevne og ved brug af tilstrækkeligt dimensioneret monteringsmateriale. Monteringsmateriale stilles til rådighed af kunden. Hold ved montering personer væk fra området under monteringsstedet.

⚠ Eksplosionsfare grundet forkert justering.
De roterende ventilatordele blev justeret på fabrikken. Derfor må apparatet ikke adskilles. En midlertidig demontering af klemmeboksens dæksel er undtaget fra denne begrænsning ved installation af apparatet.

***OBS*: Beskadigede apparater**

Bortfald af IP-beskyttelsestypen, hvis ventilatoren monteres med opad-flow i fugtige rum. Montér ikke ventilatoren med opad-flow i fugtige rum.

13 Transport, opbevaring

⚠ FARE

Fare grundet nedfaldende apparat ved transport med utilladelige transportmidler.
Anvend til ventilatoren og transportvægten egnet løftegrej og transportmidler.

Personer må **ikke opholde sig under hængende laster** .

Bemærk vægt og tyngdepunkt (centralt).
Bemærk maksimalbelastning for løftegrej og transportmidler. For total-vægt → se typeskilt på titelside.

Belast ved transport **ingen følsomme komponenter**, som f.eks. vingehjul eller klemmeboks. Anbring transportmidler korrekt.

⚠ FORSIGTIG

Fare for at skære sig grundet huset skarpkantede plader. Brug personligt sikkerhedsudstyr ved monteringen (skærefaste handsker).

- Indsend i givet fald apparatet i den originale emballage.
- Opbevar apparatet tørt (-25 til +55 °C).

14 Tekniske data

→ Typeskilt på titelside eller på apparatet.

Nominal diameter, afhængig af type	180, 220 (med reducering til 200) eller 250
Beskyttelsestype motor	IP 64
Kapacitet	→ Typeskilt
Lydeffektniveau	→ Fig. A/typeskilt
Svingningsværdier (ISO 14694)	BV-3
Vægt	→ Typeskilt

15 Omgivelses-/ driftsbetingelser

- Tilladt omgivelses- og flow-temperatur: -20 °C < Ta < +50 °C. Til specialtyper → se typeskilt.
- Inddeling af den maksimale overfladetemperatur i klasse til gasatmosfærer. Temperaturklasse T... → Typeskilt.

Temperaturklasse	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Maksimal overfladetemperatur [°C]	450	300	200	135	100	85

Ved brug i støvatmosfærer skal de tages hensyn til den i typeskiltes mærkning angive overfladetemperatur.

16 Montering

Bemærk de gældende installationsforskrifter ved monteringen → især EU-direktiv 1999/92/EF, EN 60079-14 og VDE 0100 (i Tyskland).

Monteringshenvisninger

***OBS*: Beskadigede apparater**

Apparater med formonteret ledningstilførsel til klemmeboksen kan tage skade, hvis der tækkes i tilslutningsledingen eller apparatet løftes i ledningen. Træk ikke i tilslutningsledingen og løft ikke apparatet i ledningerne.

ERM .. Ex e/ERM .. Ex t - ventilator:

- Til fast installation i rørledninger med til apparattypen (nominel diameter) passende rørledning eller fleksibelt rør.
- til montering på **rør, væg, fod** med tilstrækkelig bæreevne.
- **Vilkårlig monteringsposition, montér ikke med opad-flow i fugtige rum.**
- til ventilering eller udluftning, afhængig af monteringsposition.
- Tilslutningsstøtter på begge sider til direkte montering i rørledninger.
- Reduktionsstykker for tilslutning på andre rørdiameter→ se internet.
- For at undgå svingningsoverførsler på rørsystemet anbefaler vi montering af elastiske manchetter af type ELM-Ex og ELA Ex, monteringsfod FUM og svingningsdæmpere GP fra MAICO.

Kontroller inden montering

1. Foretag følgende kontroller: D = detalje kontrol, N = nærkontrol, S = visuel kontrol

	Kontrolplan	D	N	S
I	Apparatet opfylder EPL-/zonekravene på monteringsstedet.	●	●	●
II	Apparatgruppe rigtig.	●	●	
III	Apparater temperaturklasse rigtig.	●	●	
IV	Apparaternes beskyttelsesklasse (IP-klasse) svarer til gruppens / ledeevnes beskyttelsesniveau.	●	●	●
V	Apparaternes strømkredsbetegnelse til stede og rigtig.	●	●	●
VI	Hus og forbindelser tilfredsstillende.	●	●	●
VII	Kontrollér den korrekte funktion af motorlejringen inden monteringen.	●	●	●

Apparatmontering

1. Undersøg apparatet for transportskader.
2. Forberedelse af monteringssted til rør-, væg- eller fodmontering: Træk rørledning eller fleksibelt rør. Sørg ved vægmontering for en jævn kontaktflade.
3. Træk en fast installeret godkendt forsyningsledning hen til monteringsstedet. Brug en til apparattypen passende tilslutningsledning.

⚠ FORSIGTIG

Fare for at skære sig grundet huset skarpkantede plader. Brug personligt sikkerhedsudstyr ved monteringen (skærefaste handsker).

4. ERM .. Ex e/ERM .. Ex t: Transportér ventilatoren hen til monteringsstedet. Bemærk sikkerhedshenvisninger og data i kapitel 12 til 15.

⚠ FARE

Ventilator kan vibrere under drift. Skulle fastgørelsen løsne sig, er der livsfare, hvis ventilatoren falder ned på grund af dens egenvægt. Væg- og loftmontering kun på vægge/lofter med tilstrækkelig bæreevne og ved brug af tilstrækkeligt dimensioneret monteringsmateriale.

5. Ved fastgørelse med monteringsfod FUM: Fastgør den passende monteringsfod med de vedlagte, selvskærende skruer på ventilatorhuset (anbring ikke skruer i vingehjulets område). Vilkårlig monteringsposition. Sørg for, at klemmeboksen er frit tilgængelig på monteringsstedet.
6. Montér ventilatoren og skru den fast på væggen i alle flangeboringer [X] (4 styk). Sørg for, at der findes tilstrækkeligt dimensioneret monteringsmateriale på stedet. Bemærk dreje- og flow-retning → luftretningspile på mærkaten på apparatets hus.
7. ERM 22 Ex e/ERM 22 Ex t: Ved reducering til 200 mm skal reduktionsstykket [3] sættes på mellem ventilatoren og rørledningen eller den elastiske manchette.

⚠ FARE

Eksplosionsfare ved brug uden beskyttelsesanordning, hvis der eventuelt falder eller suges fremmedlegemer ind i luftkanalen→ livsfare grundet gnistdannelse. Beskyt vingehjulet med et godkendt beskyttelsesgitter mod berøring, mod at man kan falde ind i apparatet og mod indsugning af fremmedlegemer i luftkanalen.

8. Montér et godkendt beskyttelsesgitter foran apparatet ved fri luftind- eller udgang, f.eks. MAICO beskyttelsesgitter SGM-Ex → Fig. C.
9. Sørg for tilstrækkelig tilførsel af frisk luft.
10. Anbring egnet isolerings-, lydisolerings- og monteringsmateriale.

17 Elektrisk tilslutning → Fig. D

⚠ FARE

Fare grundet elektrisk stød.

- Afbryd alle forsyningsstrømkredse inden tilslutningsklemmerne gøres tilgængelige.
- Sikre mod gentilkobling, afbryd strømmen.
- Jordforbind og tilslut JORD til aktive kortslutningsdele.
- Afdæk eller indhegn tilstødende strømførende dele.
- Anbring et godt synligt advarselsskilt.

Sørg for, at der ikke er nogen eksplosiv atmosfære og/eller støvlag.

⚠ EKSPLOSIONSFARE

Fare for kortslutning ved forveksling og forkert fortrådning af nettilslutning og driftskondensator tilslutning.
Sørg i alle tilfælde for, at apparatet bliver korrekt fortrådet i henhold til kredsløbsdiagrammet.

***OBS*: Beskadigede apparater**

Omdrejningstalregulering ikke tilladt.

Drift kun tilladt:

- ved fast trukket elektrisk installation.
- med til ex-området og den pågældende belastning godkendt tilslutningsledning.
- med netafbryder med min. 3 mm kontaktåbning på hver pol.
- med tilladt spænding og frekvens → se typeskilt.
- med vedlagte ex-beskyttelses-klemmeboks.
- med beskyttelsesledertilslutning, på netsiden i klemmeboksen. Til jordforbindelse af et rørsystem findes der en klemme på ventilatoren.
- ved brug inden for det formålsbestemte luft-flow område.
- ved tilladt driftspunkt. Det på typeskiltet angivne strøm og flow er målt ved fri indsugning og udblæsning. Disse kan øges eller reduceres afhængig af driftspunktet.

Udslagsgivende for den termiske beskyttelse er et motorværn.

Elektrisk tilslutning af ventilator

1. Slå forsyningsstrømkredsene fra, anbring et godt synligt advarselsskilt mod genindkobling.
2. Åbn klemmeboksen, træk ledningerne ind i boksen og skru dem fast med kabelgennemføringen. Bemærk spændemomenter (i Nm ved 20 °C) . Kontrollér fasthed og efterspænd om nødvendigt.

Klemmeboksdæksel: M4 cylinderhovedskruer af rustfrit stål	1,4 Nm
Kappeklemmer	2,5 Nm
Kabelgennemføring M20 x 1,5: 3x tilslutningsgevind Topmøtrik Klemområde	 2,3 Nm 1,5 Nm 7 ... 13 mm

3. Elektrisk fortrådning af ventilator → kredsløbsdiagram Fig. D. Isolér frie, ikke brugte trådender.

Jordforbindelse af ventilator og rørsystem

1. Tilslut beskyttelseslederen i ex-beskyttelses-klemmeboksen på netsiden.
2. Tilslut beskyttelsesleder-rørrsystem på klemmen uden på ventilatoren.

Dreje- og flow-retning

1. Kontrollér dreje- og flow-retning → pile på ventilatorhus.

Motorværn, tænd-/sluk-kontakt

1. Installer PTC motorværnet og fortråd i henhold til kredsløbsdiagram (→ kredsløbsdiagram, Fig. D, klemme 4, 5 og 6). *Anbefaling:* Installer udelukkende MAICO MVEx uden for det eksplosive område.
2. Motorværnet skal indstilles på den nominelle motorstrøm (ikke I_{max}).
3. Anbring en lokal tænd/-sluk afbryder.

Kontrol af elektrisk tilslutning

1. Foretag følgende kontroller: D = detalje kontrol, N = nærkontrol, S = visuel kontrol

	Kontrolplan	D	N	S
I	Skruer, kabel- og ledningsindføringer (direkte og indirekte), blindpropper af korrekt type, komplet og tætte.	●	●	●
II	Kabel- og ledningstype tilsvarende formål.	●		
III	Ingen synlige beskadigelser på kabler og ledninger.	●	●	●
IV	Elektriske tilslutninger sidder fast.	●		
V	Ubenyttede tilslutningsklemmer spændt.	●		
VI	Isolationsmodstand (IR) motorviklinger tilfredsstillende.	●		
VII	Jordforbindelser, inkl. alle yderligere potentialudligningstilslutninger, er korrekte (f.eks. tilslutninger sidder fast, ledningsdiameter er tilstrækkelige).	●	●	●
VIII	Fejlsløjfeimpedans (TN-system) eller jordingsmodstand (IT-system) tilfredsstillende.	●		
IX	Automatiske elektriske beskyttelsesanordninger rigtigt indstillet (automatisk nulstilling ikke mulig).	●		
X	Specielle driftsbetingelser er overholdt (motorværn).	●		
XI	Alle kabler og ledninger, som ikke bruges er rigtigt tilsluttet.	●		
XII	Installation med variabel spænding er i overensstemmelse med dokumentationen.	●	●	
XIII	Elektrisk isolering ren/tør.	●		

2. Anbring ex-beskyttelses-klemmeboksdæksel. Sørg for, at der ikke er nogen smudspartikler i klemmeboksen og dækslets pakning flugter hele vejen rundt om boksen. Bemærk spændemomenter på 1,4 Nm. Kontroller klemmeboksens tæthed

18 Ibrugtagning

Kontroller inden ibrugtagning

1. Foretag følgende kontroller: D = detalje kontrol, N = nærkontrol, S = visuel kontrol

	Kontrolplan	D	N	S
I	Ingen beskadigelser eller utilladelige ændringer på apparatet.	●	●	●
II	Klemmebokspakningens tilstand tilfredsstillende. Bemærk tilslutningernes tæthed.	●		
III	Ingen henvisning på indtrængning af vand eller støv i huset i overensstemmelse med IP-beskyttelsestypen.	●		
IV	Indkapslede komponenter ubeskadiget	●		
V	Kontrollér kondensator for tæthed.	●		
VI	Flow ikke blokeret. Ingen fremmedlegemer i luftvejen.	●	●	●
VII	Tætning af aksler, kabler, rør og/eller „ledninger“ tilfredsstillende.	●	●	●
VIII	Ledningssystem og overgang til blandet system ubeskadiget.	●		
IX	Apparat tilstrækkeligt beskyttet mod korrosion, vejr, svingninger og andre fejlkilder.	●	●	●
X	Ingen uforholdsmæssigt store støv- eller smudsophobninger.	●	●	●

Kontrol af korrekt arbejdsmåde

1. Slå apparatet til og udfør følgende kontroller i henhold til kontrolplanen:

	Kontrolplan	D	N	S
I	Drejeretning eller flow-retning			●
II	Sørg for er korrekt strømforbrug. Mærkestrømmen (→ se typeskilt) kan forøges eller reduceres grundet lokale betingelser (rørstrækning, højde, temperaturer).	●		
III	Den termiske sikkerhed sikres via motorværnet.	●		

19 Rengøring, vedligeholdelse

I henhold til direktiv 1999/92 / EF skal arbejdsplads og driftsmidler vedligeholdes med behørig hensyntagen til sikkerheden.

De i EN 60079-17 opførte punkter skal tilgodeses og udføres.

Intervallerne skal i henhold til EN 60079-17 fastlægges af ejeren og kan forlænges med et hensigtsmæssigt vedligeholdelseskoncept – hyppighed afhængig af omgivelsesbetingelser og forventede påvirkninger. Ved støv og korrosiv atmosfære skal vedligeholdelsesintervallerne

⚠ **FARE**

Fare grundet elektrisk stød.
- Afbryd alle forsyningsstrømkredse inden tilslutningsklemmerne gøres tilgængelige.
- Sikre mod gentilkobling, afbryd strømmen.
- Jordforbind og tilslut JORD til aktive kortslutningsdele.
- Afdæk eller indhegn tilstødende strømførende dele.
- Anbring et godt synligt advarselsskilt.

Sørg for, at der ikke er nogen eksplosiv atmosfære og/eller støvlag.

⚠ **FORSIGTIG**

Motorens varme overflader kan forårsage forbrændinger, hvis du berører disse.
Berør ikke motorens varme overflader. Vent til motoren er afkølet inden rengørings- og vedligeholdelsesarbejder.

⚠ **FORSIGTIG**

Kvæstelsesfare ved manglende afskærmnings-/berøringsbeskyttelse (beskyttelsesgitter) på frie luftind-/udgange. Drift kun tilladt med dobbeltsidet beskyttelsesafskærmning.

***OBS*: Beskadigede apparater**

Apparater med formonteret ledningstilførsel til klemmeboksen kan tage skade, hvis der tækkes i tilslutningsledingen eller apparatet løftes i ledningen. Træk ikke i tilslutningsledingen og løft ikke apparatet i ledningerne.

Rengøring af en kvalificeret person (→ Kapitel 3)

Rengør ventilatoren **regelmæssigt**, med passende mellemrum med en fugtig klud, især efter længere stilstand.
Rengør ventilatoren med **kortere mellemrum**, hvis det kan forventes, at det aflejrer sig støvlag på vingehjulet og andre af ventilatorens komponenter.

Vedligeholdelse af en kvalificeret person (→ Kapitel 3)

Ventilatoren skal efterses og vedligeholdes regelmæssigt. Det skal især sikres:
- at luften kan strømme uhindret i luftkanalen.
- at beskyttelsesgitteret fungerer.
- at de tilladte temperaturer overholdes.
- lejerne kører roligt. Lejelevetid 40000 timer, afhængig af anvendelsen.
- at ledningerne i klemmeboksen sidder fast.
- at klemmeboks, kabelforskruninger, lukkepropper og ledninger er ubeskadigede.
- at ledninger er fast trukket.

Foretag ved regelmæssige sikkerhedskontroller (vedligeholdelsesinterval) et komplet eftersyn i henhold til kontrolplanen i kapitel 16, 17 og 18.

Kontrollér derved funktionen af sikkerhedskomponenter, luftspalte, strømforbrug, lejestøj, beskadigelser og uforholdsmæssigt store svingninger (f.eks. ubalance vingehjul). Fjern urenheder og fremmedpartikler.

Reparationer

Ved nedslidning af enhedens komponenter bør man kun få ventilatoren repareret og vedligeholdt på et certificeret reparationsværksted.

20 Fejlafhjælpning

→ Kapitel 11 Reaktion ved forstyrrelser

21 Demontering, miljøvenlig bortskaffelse

⚠ **FARE**

Fare grundet elektrisk stød.
- Afbryd alle forsyningsstrømkredse inden tilslutningsklemmerne gøres tilgængelige.
- Sikre mod gentilkobling, afbryd strømmen.
- Jordforbind og tilslut JORD til aktive kortslutningsdele.
- Afdæk eller indhegn tilstødende strømførende dele.
- Anbring et godt synligt advarselsskilt.

Sørg for, at der ikke er nogen eksplosiv atmosfære og/eller støvlag.

- Demontering må kun udføres af inden for ex-beskyttelse uddannede og autoriserede elektrikere (se også kapitel 3).
- Bortskaf gamle udtjente apparater miljøvenligt i henhold til de lokale bestemmelser.

Kolofon: © Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Oversættelse af den originale tyske montage- og driftsvejledning. Med forbehold for trykfejl, fejl og tekniske ændringer. De i dette dokument nævnte handels- og registrerede varemærker vedrører disses ejere eller deres produkter.

Montaaži- ja kasutusjuhend Poolradiaal-toruventilaatorid plahvatusohustatud piirkondadele

Südamlikud õnnesoovid Teile uue MAICO ventilaatori puhul. Seade on valmistatud ATEX direktiivi 2014/34/EL kohaselt ja sobib plahvatusohtlikele piirkondadele.

Lugege käesolev juhend enne ventilaatori montaaži ja esmakordset kasutamist läbi ning järgige korraldusi.

Esitatud hoiatusjuhised näitavad Teile ohusituatsioone, mis põhjustavad/mis võivad põhjustada surma või tõsiseid vigastusi (OHT / HOIATUS) või väiksemaid/väheseid vigastusi (ETTEVAATUST), kui neid ei väldita. *TÄHELEPANU* tähistab võimalikke materiaalseid kahjusid tootel või selle ümbruses. Hoidke juhendit hilisemaks kasutamiseks alal. **Tiitelleht sisaldab Teie seadme tüübisildi duplikaati.**

1 Joonised

QR koodiga tiitelleht otseseks ettekutsumiseks internetis nutitelefoni äpiga.

Joon. A: Mõõtmed, helivõimsustase

Joon. B: Paigaldusnäide:

1 ventilatsioonitorustik, ehitisepoolne
2 elastne mansett ELM-Ex, optsionaalne
3 ahendustükk REM-Ex (ainult ERM 22 Ex e / t puhul)
4 klemmikarp
5 lagi, kandur
6 kinnitusjalg FUM, optsionaalne
7 toruventilaator ERM .. Ex e/t

Joon. C: Kaitsevõre SGM .. Ex, optsionaalne

Joon. D: Lülituskeem

Edastussuuna / pöörlemissuuna kohta → nooled plastkorpusel → ptk 17

2 Tarnekomplekt

Ventilaator koos ühenduskaabli ja Ex-kaitse klemmikarbiga (ühenduskaabel valmiskujul juhtmestatud), 2 ahendustükiga 220/200 REM-Ex (sisaldub ERM 22 Ex e/t tarnekomplektis), käesoleva montaaži- ja kasutusjuhendiga. Ventilaatori seeria-nr → tüübisilt tiitellehel või ventilaatoril. EL vastavusdeklaratsiooni käesoleva juhendi lõpus.

3 Installatsiooni-, puhastus- ja hoolduspersonali kvalifikatsioon

Montaaži, käikuvõtmise, puhastuse ja korrashoiuga seotud töid tohivad teha ainult plahvatuskaitse osas koolitatud ning pädevad elektrikud (vt ka direktiivi 1999/92/EÜ lisa II 2.8).

Need on ülalmainitud poliitika kohaselt kvalifitseeritud isikud, kas on saanud ka väljaõppe elektrikuna. Silmas tuleb pidada ka teisi asjakohaseid riiklikke seaduseid.

4 Sihtotstarbekohane kasutus

Ventilaator on ette nähtud plahvatusohustatud atmosfääriga kommertskasutuses ruumide (tootmiskäitised, kommertsruumid, garaažid jms) heit- ja toiteventilatsiooniks vastavalt direktiivile 1999/92/EÜ, lisa 2, (4), (5).

Ventilaator vastab direktiivi 2014/34/EL ohutusnõuetele seadmete ja kaitsesüsteemide kohta plahvatusohustatud piirkondades.

Seade on liigitatud II grupi kategooriasse 2G gaasi sisaldava keskkonna puhul või kategooriasse 2D tolmu sisaldava keskkonna puhul, vastab süütekaitseliigile „e"/„c" või „t"/„c" ja sobib kasutamiseks tsooni 1 ja 2 või 21 ja 22 plahvatusohtlikes keskkondades. Sobivuse andmed leiate tüübisildilt.

Välistingimustes kasutamiseks tuleb ventilaatorit ilmastikumõjude eest kaitsta.

5 Mitte sihtotstarbekohane kasutus

Ventilaatorit ei tohi mitte mingil juhul kasutada järgmistes situatsioonides. Valitseb oht elule. Lugege kõiki ohutusjuhiseid.

PLAHVATUSOHT

Plahvatusoht plahvatusvõimeliste ainete süttimise tõttu ilma mootorikaitselülitita käitusel. Gaasi sisaldavas plahvatusohtlikus keskkonnas kasutamiseks tohib käitada ainult koos mootorikaitselülitiga, mille tähistus on direktiivi 2014/34/EL kohaselt vähemalt II (2) G. Tolmu sisaldavas plahvatusohtlikus keskkonnas kasutamiseks tohib käitada ainult koos mootorikaitselülitiga, mille tähistus on direktiivi 2014/34/EL kohaselt vähemalt II (2) D.

Plahvatusoht mitme ventilaatori paralleelrežiimil üksiku mootorikaitselüliti küljes. Rikkejuhtumi korral pole kindel vallandumine alati tagatud. Ärge käitage mitte mingil juhul mitut ventilaatorit paralleelselt üksiku mootorikaitselüliti küljes.

Plahvatusoht sädemete tekke tõttu tiiviku hõõrumisel vastu korpust liiga väikese õhupilu korral. Tehke kindlaks piisav õhupilu tiiviku ja korpuse vahel.

Plahvatusoht plahvatusohtlike vedelate osakeste (nt värv) transportimisel, mis võivad ventilaatorile nakkuda. Ärge kasutage ventilaatorit mitte mingil juhul plahvatusohtlike vedelate osakeste transportimiseks.

Plahvatusoht abrasiivsete ainetega käitamisel. Vältige abrasiivseid aineid.

Plahvatusoht käitamisel väljaspool ümbrus- ja käitustingimusi, eelkõige ülekuumenemise tõttu käitamisel väljaspool lubatud kasutustemperatuuri. Käitage ventilaatorit ainult lubatud ümbrusja käitustingimuste ning lubatud kasutustemperatuuri piires.

Plahvatusoht ilma kaitseseadiseta käitusel võimalike õhukanalisse kukkuvate või sisseimetud võõrkehade tõttu → eluohtlik sädemete tekke tõttu. Varustage vaba õhusisend/-väljund tingimata kaitseseadisega vastavalt EN 60529, nt MAICO kaitsevõrega SGM .. Ex (kaitseliik IP 20). Mõlemapoolse sissehaardekaitse (kaitsevõre vastavalt EN 13857) on ette kirjutatud.

Plahvatusoht, kui plahvatusvõimelist atmosfääri ei saa liiga vähese toiteõhuvoolu korral ära transportida. See võib juhtuda nt tihedalt suletud ruumide või ummistunud ruumifiltrite korral. Tehke kindlaks piisav toiteõhuvool. Käitage ventilaatorit lubatud õhuvõimsusvahemikus.

Plahvatusoht pöörete reguleerimiseks sagedusmuunduriga käitamisel. Laagreid läbivad voolud võivad kujutada endast vahetut süüteallikat. Sagedusmuunduriga käitus pole lubatud.

Plahvatusoht mittelubatud ümberehituste tõttu seadmel, ebakorrektse montaaži või kahjustatud detailide tõttu. Oht kvalifitseerimata personali poolt teostatud paigaldiste/juurdeehituste tõttu. Käitusluba puudub ümber ehitatud seadme, ebakorrektse montaaži või kahjustatud detailidega käituse korral. Heakskiit puudub kvalifitseerimata personali poolt teostatud montaažitööde korral.

Plahvatusoht mootoril oleva tolmukihiga käitamisel. Mootori ülekuumenemise vältimine nõuab regulaarset ülevaatust ja puhastamist.

ETTEVAATUST

Vigastusoht vabal õhusisendil/-väljundil puuduva sissehaarde-/puutekaitsme (kaitsevõre) korral eelkõige siis, kui ventilaator paigaldatakse inimestele ligipääsetavalt. Käitus on lubatud **ainult mõlemapoolse sissehaardekaitsme** korral. Pöörlevatele osadele võimaliku ligipääsuga piirkonnad (tiivik) tuleb kindlustada sissehaardekaitsmega vastavalt EN ISO 13857, nt MAICO kaitsevõrega SG.. (vastab kaitseliigile IP 20 vastavalt EN 60529).

6 Vajalik mootorikaitselüliti

Lubatud on mootorikaitselülitid, mis vastavad järgmistele tingimustele, sest muidu kaotab vastavus kehtivuse:

- Konstruktsiooninäidise kontroll vastavalt direktiiv 2014/34/EL.
- Direktiivikohane märgistus vähemalt II (2) G kasutamiseks gaasi sisaldavas keskkonnas või II (2) D kasutamiseks tolmu sisaldavas keskkonnas.

Mootorikaitselüliti juhtmestamine peab toimuma vastavalt lülitusskeemile joon D. Mootorikaitselüliti tuleb seadistada mootori nimivoolule (mitte I_{max}).

Mootorikaitselülitil ette kirjutatud seadistus-/vallandusväärtusi vt tüübisildilt.

Ette on kirjutatud vallandumine lühise korral.

Pärast kõigi rikkepõhjuste äralangemist ei tohi külge ühendatud mootor iseseisvalt uuesti käivituda. Taassisselülitamine tohib olla võimalik ainult manuaalselt (taaskäivitustõkis).

Optimaalse kaitse saavutamiseks soovitame me vastavalt direktiiv 2014/34/EL konstruktsiooninäidise alusel kontrollitud mootorikaitselülitit MAICO MVEx – palun järgige MVEx kasutusjuhendit.

7 Püstitaja ja käitaja kohustused

Ventilaatorit tohib käitada ainult lubatud ümbrus- ja transpordiaine temperatuuridel -20 kuni +50 °C ning ainult terviklikult monteeritult. Peatükis 3 esitatud nõuetele vastav kvalifitseeritud isik peab ventilaatorit regulaarselt kontrollima ja hooldama → peatükk 19.

Käitaja peab määrama puhastus- ja korrashoiuintervallid vastavalt EN 60079-17 – sagedus sõltub ümbrustingimustest ja seisundi oodatavast halvenemisest. Lühendage tolmu ja korrosiivse atmosfääri korral korrashoiuintervalle.

Montaažil ja käitusel **tuleb pidada kinni täiendavatest ohutusnõuetest**, nt vastavalt

- EÜ direktiivile 1999/92/EÜ, ATEX 137: Saksamaal juurutatud käitusohutuse määrusega.
- EN 60079-14: Elektriliste seadmete projekteerimine, valik ja püstitamine.
- siseriiklikele õnnetuste ennetamise eeskirjadele.

8 Ohutusjuhised kasutajale

OHT

Plahvatusoht sädemete tekke tõttu, kui seadmesse pistetakse võõrkehi. Ärge pistke seadmesse esemeid.

ETTEVAATUST

Vigastusoht pöörleva tiiviku ja imemistoime tõttu. Juuksed, riietus, ehted jms võidakse ventilaatorisse tõmmata, kui Te viibite ventilaatorile liiga lähedal. Hoidke käitamisel tingimata piisavat vahekaugust, et seda ei saaks juhtuda.

⚠ ETTEVAATUST

Ohud piiratud füüsiliste, sensoorsete või psüühiliste võimete või puudulike teadmistega isikutele (ka lastele). Lastel või piiratud võimetega isikutel pole lubatud ventilaatorit kasutada ja puhastada.

⚠ ETTEVAATUST

Mootori kuumad pealispinnad võivad põhjustada nahapõletusi, kui Te neid puudutate. Ärge haarake mootori kuumadest pealispindadest kinni. Oodake alati ära, kuni mootor on maha jahtunud.

9 Seadme sisse-/väljalülitamine

Ventilaatorit lülitatakse sisse või välja optsionaalse lülitiga.

Ventilaator on ette nähtud kestevrežiimiks (S1). Sagedane sisse-/väljalülitamine võib põhjustada mitte asjakohast soojenemist ja seda tuleb vältida.

10 Reverseerimisrežiim

Ventilaator ei sobi reverseerimisrežiimiks.

11 Käitumine rikke korral

Kontrollige, kas mootorikaitselüliti on reageerinud. Lahutage ventilaator käitusrikete korral võrgust. Enne uuesti sisselülitamist laske vea põhjus kvalifitseeritud isikutel (→ peatükk 3) kindlaks teha ja kõrvaldada. See kehtib eelkõige pärast mootorikaitselüliti vallandumist.

Seadme montaaž

12 Ohutusjuhised

Ärge kasutage seadet mitte mingil juhul „mitte sihtotstarbekohaselt“ → peatükk 5.

Installatsioonitöid tohib teha ainult peatükis 3 kirjeldatud isik.

⚠ OHT

⚠ **Oht elektrilöögi tõttu.** Lülitage kõigi tööde korral ventilaatoril toitevooluahelad pingevabaks, kindlustage taassisselülitamise vastu ja tehke pingevabadus kindlaks. Paigaldage nähtav hoiatussilt. Tehke kindlaks, et puudub plahvatusvõimeline atmosfäär.

⚠ **Plahvatusoht. Juhtmete vigase sisseviimise korral klemmikarpi pole kaitseliik tagatud.** Tehke juhtmete nõuetekohase sisseviimisega klemmikarpi kaitseliik kindlaks.

⚠ **Plahvatusoht ebaterviklikult monteeritud seadme ja nõuetele mittevastavalt kindlustatud õhusisendi/-väljundiga käitamisel.** Ventilaatori käitamise on lubatud ainult terviklikult monteeritud seadme ja paigaldatud õhukanali kaitseseadiste (EN 60529) korral. Seade ja torustikud tuleb võõrkehade sisseimemise vastu kindlustada.

⚠ **Plahvatusoht/vigastusoht valesti monteeritud või allakuukuva ventilaatori tõttu.** Teostage seina- ja laemontaaži ainult piisav kandejõuga lagedel ning piisavalt dimensioonitud kinnitusmaterjaliga. Kinnitusmaterjal tuleb valmis panna ehitisepoolselt. Hoidke paigaldamisel montaažikoha alune piirkond inimestest vaba.

⚠ **Plahvatusoht vale häälestuste tõttu.** Ventilaatori pöörlevad osad häälestati tootjatehases. Seadet ei tohi seetõttu lahti võtta. Sellest piirangust on välistatud klemmikarbi kaane ajutine eemaldamine seadme installatsiooni ajal.

***TÄHELEPANU:* Seadme kahjustumine**

IP kaitseliigi kadu, kui ventilaator monteeritakse niisketesse ruumidesse ülespoole edastavalt. Ärge monteerige ventilaatorit niisketesse ruumidesse ülespoole edastavalt.

13 Transport, ladustamine

⚠ OHT

Oht allakukkuva seadme tõttu mittelubatud transpordivahenditega transportimisel. Kasutage ventilaatorile ja transpordikaalule heaks kiidetud tõste- ning transpordivahendeid.

Inimesed **ei tohi astuda rippuvate lastide alla**.

Pidage silmas kaalu ja raskuskeset (keskel). Võtke arvesse tõstetööriistade ja transpordivahendite suurimat lubatud koormatavust. Täismassi kohta → tüübisilt tiitellehel.

Ärge koormake transportimisel **tundlikke komponente** nagu näiteks tiivikut või klemmikarpi. Paigaldage transpordivahend korrektselt.

⚠ ETTEVAATUST

Oht lõikevigastuste tõttu teravaservalistel korpuseplekkidel. Kasutage paigaldamisel isiklikku kaitsevarustust (sisselõikekindlad kindad).

- Saatke seadet ainult originaalpakendis.
- Ladustage seadet kuivas (-25 kuni +55 °C).

14 Tehnilised andmed

→ Tüübisilt tiitellehel või seadmel.

Nimimõõt olenevalt tüübist	180, 220 (ahendusega 200 peale) või 250
Mootori kaitseliik	IP 64
Edastusmaht	→ Tüübisilt
Helivõimsustase	→ Joon. A/tüübisilt
Võnkeväärtused (ISO 14694)	BV-3
Kaal	→ Tüübisilt

15 Ümbrus-/käitustingimused

- Lubatud ümbrus- ja transpordiaine temperatuur: -20 °C < Ta < +50 °C. Erivarustuste kohta → tüübisilt.
- Pealispinna maksimaalse temperatuuri jaotamine klassidesse gaasi sisaldava keskkonna korral. Temperatuuriklass T... → tüübisilt.

Temperatuuriklass	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Pealispinna maksimaalne temperatuur [°C]	450	300	200	135	100	85

Tolmu sisaldavas keskkonnas kasutamisel tuleb silmas pidada tüübisildile märgitud pealispinna temperatuuri.

16 Montaaž

Järgige montaažil kehtivaid installatsioonieeskirju → eelkõige ELi direktiiv 1999/92/EÜ, EN 60079-14 ja VDE 0100 (Saksamaal).

Montaažijuhised

***TÄHELEPANU:* Seadme kahjustumine**

Kui klemmikarbi juurde veetud juhtmed on juba eelinstalleeritud, siis võivad seadmed kahjustada saada, kui tõmmatakse ühendusjuhtmest või seadet tõstetakse juhtmest üles. Ärge tõmmake ühendusjuhtmest ega tõstke seadet juhtmetest üles.

ERM .. Ex e/ERM .. Ex t - ventilaator:

- püsiinstallatsiooniks torustikesse seadmetüübi juurde (nimimõõt) sobiva torustikuga või painduva toruga.
- pindmontaažiks piisava kandevõimega **toru, seina, jala** külge.
- **Suvaline paigaldusasend, niisketes ruumides mitte ülespoole edastavalt.**
- toite- või heitventilatsiooniks olenevalt paigaldusasendist.
- Seadme ühendusotsak mõlemal küljel vahetuks paigaldamiseks torustikesse.
- Ahendustükid teise läbimõõduga toru külge ühendamiseks → internet.
- Torusüsteemile võngete ülekandumise vältimiseks soovitame me elastsete mansettide tüüp ELM-Ex ja ELAEx, kinnitusjala FUM ning võnkeamortisaatorite GP montaaži firmalt MAICO.

Kontrollimised enne montaaži

1. Viige läbi järgmised kontrollimised: D = detailkontroll, N = lähikontroll, S = vaatluskontroll

	Kontrollimisplaan	D	N	S
I	Seade vastab paigalduskoha EPL/tsooni nõuetele.	•	•	•
II	Seadmegrupp õige.	•	•	
III	Seadme temperatuuriklass õige.	•	•	
IV	Seadmete kaitsemäär (IP määr) vastab kaitsenivoole / grupile / juhtivusele.	•	•	•
V	Seadme vooluahela tähistus olemas ja õige.	•	•	•
VI	Korpused ja ühendused rahuldavad.	•	•	•
VII	Kontrollige enne paigaldamist mootori laagerduse nõuetekohast talitlust.	•	•	•

Seadme montaaž

1. Kontrollige seadet transpordikahjustuste suhtes.
2. Valmistage montaažikoht toru-, seina- või jalamontaažiks ette: vedage torustik või painduv toru. Hoolitsege seinamontaaži korral tasase pealispinna eest.
3. Vedage montaažikohta püsivalt heaks kiidetud võrgujuhe. Kasutage seadmetüübile sobivat ühendusjuhet.

⚠ ETTEVAATUST

Oht lõikevigastuste tõttu teravaservalistel korpuseplekkidel. Kasutage paigaldamisel isiklikku kaitsevarustust (sisselõikekindlad kindad).

4. ERM .. Ex e/ERM .. Ex t: transportige ventilaator sihtkohta. Järgige ohutusjuhiseid ja andmeid peatükis 12 kuni 15.

⚠ OHT

Ventilaator võib käituse ajal vibreerida. Kui kinnitus peaks vabanema, siis valitseb oht elule, kui ventilaator kukub omakaalu tõttu alla. Teostage seina- ja laemontaaži ainult piisav kandejõuga lagedel ning piisavalt dimensioonitud kinnitusmaterjaliga.

5. Montaažijalaga FUM kinnitamise korral: Kinnitage sobiv kinnitusjalg kaasapandud iselõikuvate plekikruvidega ventilaatori korpuse külge (ärge paigaldage kruvisid tiiviku piirkonda). Suvaline paigaldusasend. Jälgige, et klemmikarp on montaažikohas vabalt ligipääsetav.
6. Paigaldage ventilaator ja kruvige kõigi äärikuavade [X] (4 tk) kaudu püsival seina külge. Pange ehitisepoolselt valmis piisavalt dimensioonitud kinnitusmaterjal. Pidage silmas pöörlemis- ja edastussuunda → õhusuuna nool seadme kleepsul.

7. ERM 22 Ex e/ERM 22 Ex t: Pistke 200 mm peale ahendamisel ahendustükk [3] ventilaatori ja torustiku või vastavalt elastse manseti vahel peale.

⚠ OHT

Plahvatusoht ilma kaitseseadiseta käitusel võimalike õhukanalisse kukkuvate või sisseimetud võõrkehade tõttu → eluohtlik sädemete tekke tõttu. Kindlustage tiivik heaks kiidetud kaitsevõrega puudutamise, võõrkehade õhukanalisse sissekukkumise ja sisseimemise vastu.

8. Monteerige vaba õhusisendi või -väljundi korral seadme ette heaks kiidetud kaitsevõre, nt MAICO kaitsevõre SGM-Ex → joonis C.
9. Hoolitsege toiteõhu piisava järelevoolamise eest.
10. Paigaldage sobiv isolatsiooni-, helisummutus- ja installatsioonimaterjal.

17 Elektriühendus → joon. D

⚠ OHT

Oht elektrilöögi tõttu

- Lülitage enne ühendusklemmidele ligipääsu kõik toitevooluahelad pingevabaks.
- Kindlustage taassisselülitamise vastu ja tagage pingevaba olek.
- Maandage ja ühendage MAA lühistatavate aktiivsete osadega.
- Katke kinni või piiritlege pinge all olevad osad.
- Paigaldage nähtav hoiatussilt.

Veenduge, et puuduks plahvatusohtlik keskkond ja/või tolmukihid.

⚠ PLAHVATUSOHT

Lühise oht võrguühenduse ja töökondensaatori ühenduse omavahelise äravahetamise ning vale juhtmestamise korral.
Pöörake tingimata tähelepanu sellele, et seade juhtmestatakse korrektselt lülitusskeemi järgi.

***TÄHELEPANU:* Seadme kahjustumine**

Pöörete reguleerimine pole lubatud.

Käitus lubatud ainult:

- püsivalt paigaldatud elektriinstallatsiooni korral.
- Ex-piirkonnale ja koormusele heaks kiidetud ühendusjuhtmega.
- pooluse kohta kontaktide min 3 mm avanemisega võrgulahutusseadisega.
- lubatud pingega ja sagedusega → tüübisilt.
- kaasapandud Ex-kaitse klemmikarbiga.
- kaitsejuhiühendusega, võrgupoolse klemmikarbiga. Torusüsteemi maandamiseks asub klemm väljaspool ventilaatorit.
- käitamisel õhuvõimsuse sihtotstarbekohases piirkonnas.
- lubatud käituspunkti korral. Tüübisildil esitatud voolu ja võimsust tuleb mõõta vabalt imevalt ja vabalt puhuvalt. Need võivad käituspunktist olenevalt tõusta või langeda.

ℹ Termilise kaitse puhul on määravaks mootorikaitseluliti.

Ventilaatori elektriline külgeühendamine

1. Lülitage toitevooluahel välja, paigaldage nähtav hoiatussilt taassisselülitamise vastu.
2. Avage klemmikarp, juhtige juhtmed klemmikarpi ja keerake kaablite läbiviigud kinni. Järgige pingutusmomente (Nm 20 °C juures). Kontrollige tugevust ja vaj. korral pingutage üle.

Klemmikarbi kaas: M4 roostevabad silinderpeakruvid	1,4 Nm
Mantliklemmid	2,5 Nm
Kaabli läbiviik M20 x 1,5: 3x ühenduskeere Kübarmutter Kinnipingutuspiirkond	 2,3 Nm 1,5 Nm 7 ... 13 mm

3. Juhtmestage ventilaator elektriliselt → lülitusskeem joon. D. Isoleerige vabad, mittevajalikud sooneotsad.

Ventilaatori ja torusüsteemi maandus

1. Ühendage võrgupoolne kaitsejuht Ex-kaitse klemmikarbis külge.
2. Ühendage kaitsejuht-torusüsteem ventilaatori välisküljel asuva klemmi külge.

Pööremis- ja edastussuund

1. Kontrollige pöörlemis- ja edastussuunda → nooled ventilaatori korpusel.

Mootorikaitseluliti, Sisse-/Välja-lüliti

1. Installeerige mootorikaitseluliti ja juhtmestage vastavalt lülitusskeemile (→ lülitusskeem, joon. D, klemm 4, 5 ja 6). *Soovitus:* Installeerige MAICO MVEx eranditult väljapoole plahvatusohustatud piirkonda.
2. Seadistage mootorikaitseluliti mootori nimivoolule (mitte I_{max}).
3. Paigaldage ehitisepoolselt valmis pandav Sisse-Välja-luliti.

Elektriühenduse kontrollimine

1. Viige läbi järgmised kontrollimised: D = detailkontroll, N = lähikontroll, S = vaatluskontroll

	Kontrollimisplaan	D	N	S
I	Poldid, kaabli- ja juhtmesisseviigud (otsesed ja kaudsed), pimesulgurid õiget tüüpi, terviklikud ja tihedad.	●	●	●
II	Kaabli ja juhtme tüüp otstarbele vastav.	●		
III	Kaablitel ja juhtmetel pole nähtavaid kahjustusi.	●	●	●
IV	Elektriühendused kinni.	●		
V	Kasutamata ühendusklemmid kinni pingutatud.	●		
VI	Mootori mähiste isolatsioonitakistus (IR) rahuldav.	●		
VII	Maaühendused sh igasugused täiendavad potentsiaaliühtlustusühendused on nõuetekohased (nt ühendused on kinni, juhtide ristlõiked on piisavad).	●	●	●
VIII	Veasilmuse impedants (TN süsteem) või maandustakistus (IT süsteem) rahuldav.	●		
IX	Automaatsed elektrilised kaitseseadised õigesti seadistatud (automaatne tagastumine pole võimalik).	●		
X	Spetsiaalsetest käitustingimustest peeti kinni (mootorikaitseluliti).	●		
XI	Kõik mittekasutatavad kaablid ja juhtmed on õigesti külge ühendatud.	●		
XII	Muudetava pingega installatsioon ühildub dokumentatsiooniga.	●	●	
XIII	Elektriisolatsioon puhas/kuiv.	●		

2. Paigaldage Ex-kaitse klemmikarp. Pöörake tähelepanu sellele, et klemmikarbis pole mustuseosakesi ja klemmikarbi kaane tihend toetub tasapinnaliselt ümberringi vastu klemmikarpi. Järgige pingutusmomente 1,4 Nm. Kontrollige klemmikarbi tihedust.

18 Käikuvõtmine

Kontrollimised enne käikuvõtmist

1. Viige läbi järgmised kontrollimised: D = detailkontroll, N = lähikontroll, S = vaatluskontroll

	Kontrollimisplaan	D	N	S
I	Seadmel puuduvad kahjustused või lubamatud muudatused.	●	●	●
II	Klemmikarbi kaane tihendi seisund on rahuldav. Pöörake tähelepanu ühenduste tihedusele.	●		
III	Miski ei viita vee või tolmu sissetungimisele korpusse kooskõlas IP-nominaaliga.	●		
IV	Kapseldatud detailid on kahjustamata	●		
V	Kontrollige kondensaatorit tiheduse suhtes.	●		
VI	Õhuvoolu ei takistata. Õhu teekonnal pole võõrkehi.	●	●	●
VII	Šahtide, kaablite, torude ja/või „conduit"-ide tihendus rahuldav.	●	●	●
VIII	Conduit-süsteem ja üleminek segatud süsteemile kahjustamata.	●		
IX	Seade on piisavalt korrosiooni, ilma, võngete ja muude häiretegurite vastu kaitstud.	●	●	●
X	Puuduvad ülemäärased tolmu- või mustusekogumid.	●	●	●

Nõuetekohase tööviisi kontrollimine

1. Lülitage seade sisse ja viige vastavalt kontrollimisplaanile läbi järgmised kontrollimised:

	Kontrollimisplaan	D	N	S
I	Pöörlemissuund või vastavalt edastussuund			●
II	Tehke kindlaks korrektne voolutarve. Nominaalvool (→ tüübisilt) või kohapealsete tingimuste (toru teekond, kõrgusasend, temperatuurid) tõusta või langeda.	●		
III	Termiline ohutus tehakse kindlaks mootorikaitseluliti süsteemiga.	●		

19 Puhastamine, korrashoid

Direktiivi 1999/92/EÜ kohaselt tuleb töökohta ja töövahendeid hooldada asjakohase ohutusteadlikkusega.

Standardis EN 60079-17 nimetatud punkte tuleb jälgida ja tegutseda vastavalt.

Käitaja peab määrama välbad EN 60079-17 alusel ja neid võib piisava korrashoiukontseptsiooni korral pikendada – sagedus sõltub ümbrustingimustest ja seisundi oodatavast halvenemisest. Tolmu ja korrosiivse keskkonna korral tuleb korrashoiuvälpasid lühendada.

⚠ OHT

Oht elektrilöögi tõttu

- Lülitage enne ühendusklemmidele ligipääsu kõik toitevooluahelad pingevabaks.
- Kindlustage taassisselülitamise vastu ja tagage pingevaba olek.
- Maandage ja ühendage MAA lühistatavate aktiivsete osadega.
- Katke kinni või piiritlege pinge all olevad osad.
- Paigaldage nähtav hoiatussilt.

Veenduge, et puuduks plahvatusohtlik keskkond ja/või tolmukihid.

⚠ **ETTEVAATUST**

Mootori kuumad pealispinnad võivad põhjustada nahapõletusi, kui Te neid puudutate. Ärge haarake mootori kuumadest pealispindadest kinni. Oodake enne puhastus- ja korrashoidutöid alati ära, kuni mootor on maha jahtunud.

⚠ **ETTEVAATUST**

Vigastusoht vabal õhusisendil/-väljundil puuduva sissehaarde-/puutekaitsme (kaitsevõre) korral. Käitus on lubatud ainult mõlemapoolse sissehaardekaitsme korral.

***TÄHELEPANU:* Seadme kahjustumine**

Kui klemmikarbi juurde veetud juhtmed on juba eelinstalleeritud, siis võivad seadmed kahjustada saada, kui tõmmatakse ühendusjuhtmest või seadet tõstetakse juhtmest üles. Ärge tõmmake ühendusjuhtmest ega tõstke seadet juhtmetest üles.

Puhastamine pädeva isiku poolt (→ peatükk 3)

Puhastage ventilaatorit **regulaarselt**, mõõdukate ajavahemike tagant niiske lapiga, eelkõige pärast pikemat seisakut. Puhastage ventilaatorit **lühemate ajavahemike** tagant, kui on oodata, et ventilaatori tiivikule ja teistele detailidele sadestuvad tolmukihid.

Korrashoid pädeva isiku poolt (→ peatükk 3)

Ventilaatorit tuleb regulaarselt kontrollida ja hooldada. Eelkõige tuleb kindlaks teha:

- takistusteta vool õhukanalis.
- kaitsevõre tõhusus.
- lubatud temperatuuridest kinnipidamine.
- laagrite rahulik töö. Laagrite eluiga 40000 tundi kasutusest sõltuvalt.
- juhtmete tugev kinnitus klemmikarbis.
- võimalikud kahjustused klemmikarbil, kaablimuhvidel, sulgurkorkidel ja juhtmetel.
- juhtmete püsiv paigaldus.

Teostage regulaarsete ohutuskontrollide (korrashoiuintervall) puhul terviklik ülekontrollimine vastavalt kontrollimisplaanidele 16, 17 ja 18.

Kontrollige seejuures ohutusalaste detailide talitlust, õhupilu, voolutarvet, laagrimürasid, kahjustusi ja ebaproportsionaalseid võnkeid (nt tiiviku viskumine). Eemaldage mustus ja võõrosakesed.

Remondid

Laske ventilaatori komponentide kulumise korral seda ainult sertifitseeritud remonditöökojas remontida / töökorda seada.

20 Rikete kõrvaldamine

→ Peatükk 11, käitumine rikke korral.

21 Demontaaž, keskkonnasõbralik utiliseerimine

⚠ **OHT**

Oht elektrilöögi tõttu

- Lülitage enne ühendusklemmidele ligipääsu kõik toitevooluahelad pingevabaks.
- Kindlustage taassisselülitamise vastu ja tagage pingevaba olek.
- Maandage ja ühendage MAA lühistatavate aktiivsete osadega.
- Katke kinni või piiritlege pinge all olevad osad.
- Paigaldage nähtav hoiatussilt.

Veenduge, et puuduks plahvatusohtlik keskkond ja/või tolmukihid.

- Demontaaž on lubatud ainult Ex-kaitses koolitatud ja pädevatel elektrispetsialistidel (vt ka peatükki 3).
- Utiliseerige pärast nende kasutuse lõppu vastavalt kohapeal kehtivatele nõuetele.

Impressum: © Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Saksakeelse originaal-montaaži- ja kasutusjuhendi tõlge. Reserveerime endale õiguse trükivigade, eksituste ja tehniliste muudatuste suhtes. Käesolevas dokumendi mainitud margid, kaubanduslikud nimetused ja kaitstud kaubamärgid viitavad nende omanikele või nende toodetele.

Instrucciones de montaje y manejo Ventiladores de tubo semirradiales para zonas con riesgo de explosión

Enhorabuena por su nuevo ventilador MAICO. El aparato se ha fabricado según la Directiva ATEX 2014/34/UE, y es adecuado para zonas con riesgo de explosión.

Antes del montaje y de la primera utilización del ventilador, lea detenidamente estas instrucciones y siga las indicaciones.

Las indicaciones de advertencia especificadas le muestran situaciones de riesgo que si no se evitan provocarán/podrían provocar la muerte o lesiones graves (PELIGRO / ADVERTENCIA) o leves/insignificantes (PRECAUCIÓN). ATENCIÓN hace referencia a posibles daños en el producto o su entorno. Guarde bien las instrucciones para uso posterior.

La portada incluye un duplicado de la placa de características de su aparato.

1 Figuras

ℹ **Portada con código QR para acceso directo a Internet mediante la aplicación de smartphone**.

Fig. A: Dimensiones, nivel de potencia acústica

Fig. B: Ejemplo de montaje:

1 Conducto de ventilación, a cargo del propietario
2 Manguito elástico ELM-Ex, opcional
3 Pieza de reducción REM-Ex (sólo en ERM 22 Ex e/t)
4 Caja de bornes
5 Techo, soporte
6 Pata de sujeción FUM, opcional
7 Ventilador de tubo ERM .. Ex e/t

Fig. C: Rejilla de protección SGM .. Ex, opcional

Fig. D: Esquema eléctrico

Para el sentido de flujo / giro → flechas en la carcasa de plástico → capítulo 17

2 Volumen de suministro

Ventilador con cable de conexión y caja de bornes a prueba de explosiones (cable de conexión completamente cableado), 2 piezas de reducción 220/200 REM-Ex (en el volumen de suministro de ERM 22 Ex e/t), estas instrucciones de montaje y manejo. Para el n.º de serie del ventilador → placa de características en la portada o el ventilador. Declaración de conformidad UE al final de estas instrucciones.

3 Cualificación del personal de instalación, limpieza y mantenimiento

El montaje, la puesta en servicio, limpieza y conservación tienen que ser realizados exclusivamente por electricistas especializados, formados y autorizados en el ámbito de protección contra explosiones (ver también la directiva 1999/92/CE, anexo II 2.8).

Se trata de personas cualificadas conforme la directiva mencionada que disponen también de una formación como electricistas especializados. Hay que tener en cuenta también las estipulaciones de otras leyes nacionales.

4 Uso conforme a lo previsto

El ventilador sirve para la desaireación o aireación de locales de uso industrial (centros de producción, locales industriales, garajes, etc.) donde existan atmósferas con riesgo de explosión conforme a la directiva 1999/92/CE, párrafo 2, (4), (5).

El ventilador cumple los requisitos de seguridad de la Directiva 2014/34/UE para aparatos y sistemas de protección en zonas con riesgo de explosión.

El aparato está clasificado en el grupo II, categoría 2G para atmósferas de gas o 2D para atmósferas de polvo, cumple con el tipo de protección contra

ignición “e”/”c” o “t”/”c” y es adecuado para uso en zonas con riesgo de explosión 1 y 2 ó 21 y 22. La idoneidad se indica en la placa de características.

El ventilador ha de protegerse contra las inclemencias meteorológicas si se usa al aire libre.

5 Uso no conforme a lo previsto

El ventilador no debe utilizarse en ningún caso en las situaciones especificadas a continuación. Existe peligro de muerte. Lea todas las indicaciones de seguridad.

⚠ RIESGO DE EXPLOSIÓN

⚠ **Riesgo de explosión por inflamación de sustancias explosivas durante el funcionamiento sin interruptor de protección de motor.** Si se utiliza en una atmósfera de gas con riesgo de explosión, utilizarlo solamente con un interruptor de protección de motor con al menos la identificación II (2) G de acuerdo con la directiva 2014/34/UE. Si se utiliza en una atmósfera de polvo con riesgo de explosión, utilizarlo solamente con un interruptor de protección de motor con al menos la identificación II (2) D de acuerdo con la directiva 2014/34/UE.

⚠ **Riesgo de explosión por funcionamiento en paralelo de varios ventiladores con un interruptor de protección de motor individual. No siempre se garantiza un disparo seguro en caso de avería.** No utilizar en ningún caso varios ventiladores en paralelo en un interruptor de protección de motor individual.

⚠ **Riesgo de explosión por formación de chispas por roce de la hélice en la carcasa con espacio de aire demasiado pequeño.** Garantizar un espacio de aire adecuado (por todas partes) entre la hélice y la carcasa.

⚠ **Riesgo de explosión por transporte de partículas líquidas explosivas (p. ej. pintura) que puedan adherirse al ventilador.** El ventilador no debe utilizarse en ningún caso para el transporte de partículas líquidas explosivas.

⚠ **Riesgo de explosión en caso de funcionamiento con medios abrasivos.** Los medios abrasivos deben evitarse.

⚠ **Riesgo de explosión por funcionamiento que incumpla las condiciones de medio ambiente y servicio, sobre todo por sobrecalentamiento si la temperatura de funcionamiento está fuera del valor permitido.** El ventilador sólo debe utilizarse en las condiciones de medio ambiente, servicio y temperatura permitidas.

⚠ **Riesgo de explosión por funcionamiento sin dispositivo de protección y con cuerpos extraños eventualmente caídos o aspirados en el canal de aire → peligro de muerte por formación de chispas.** Se ha de proveer necesariamente de una entrada/salida de aire libre con un dispositivo de protección según EN 60529, p. ej. con rejilla de protección MAICO SGM .. Ex (tipo de protección IP 20). Se ha prescrito una protección contra manipulación bilateral (rejilla de protección según EN 13857),

⚠ **Riesgo de explosión si la atmósfera explosiva no puede evacuarse por flujo posterior de aire de entrada demasiado bajo. Ello puede producirse p. ej. en lugares muy herméticamente cerrados o filtros espaciales obturados.** Garantizar un flujo posterior de aire de entrada adecuado. Utilizar el ventilador dentro del rango del caudal de aire permitido.

⚠ **Riesgo de explosión por funcionamiento con convertidor de frecuencia para regulación de velocidad. Las corrientes de rodamientos pueden constituir una fuente de ignición directa.** Se prohíbe el funcionamiento con convertidor de frecuencia.

⚠ **Riesgo de explosión por cambios no permitidos en el aparato, montaje incorrecto o componentes dañados. Riesgo por montajes/modificaciones por personal no cualificado.** Ningún permiso de funcionamiento en caso de aparato modificado, montaje incorrecto o funcionamiento con componentes dañados. Ningún permiso en caso de trabajos de montaje realizados por personal no cualificado.

⚠ **Riesgo de explosión en caso de funcionamiento con capas de polvo en el motor.** Parar evitar un sobrecalentamiento del motor es necesaria una inspección y limpieza regular.

⚠ PRECAUCIÓN

Riesgo de explosión por inexistencia de protección contra manipulación/contacto (rejilla de protección) en entrada/salida de aire libre, sobre todo si el ventilador se monta en zonas accesibles para personas. El funcionamiento sólo se permite con protección contra manipulación bilateral . Las zonas con posible acceso a piezas giratorias (hélice) han de asegurarse con una protección contra manipulación según EN ISO 13857, p. ej. con rejilla de protección MAICO SG... (cumple con el tipo de protección IP 20 según EN 60529).

6 Interruptor de protección de motor necesario

Se permiten interruptores de protección de motor que cumplan las condiciones especificadas a continuación; en otro caso se extingue la conformidad:

- Examen de tipo según la Directiva 2014/34/UE.
- Identificación al menos según la directiva II (2) G para uso en atmósferas de gas o II (2) D para uso en atmósferas de polvo.

El cableado del interruptor de protección de motor tiene que realizarse según el esquema eléctrico de la fig. D. El interruptor de protección de motor ha de ajustarse a la corriente nominal del motor (no $I_{máx.}$).

Se han prescrito valores de ajuste/disparo para el interruptor de protección de motor; véase la placa de características.

Se ha prescrito un disparo en caso de cortocircuito. El motor conectado no debe rearrancar automáticamente tras la eliminación de todas las causas de averías. La reconexión sólo debe ser posible manualmente (bloqueo de reconexión).

Para lograr una protección óptima recomendamos el interruptor de protección de motor MAICO MVEx con tipo examinado según la Directiva 2014/34/UE – respetar las instrucciones de manejo del MVEx.

7 Obligaciones del instalador y explotador

El ventilador sólo debe utilizarse con temperaturas ambientales y temperaturas de medios de flujo permitidas de -20 a +50 ºC, y montarse por completo.

El ventilador debe ser revisado y mantenido regularmente por una persona cualificada, como se describe en el capítulo 3 de estas instrucciones → capítulo 19.

Los intervalos de limpieza y conservación han de determinarse por el explotador de acuerdo con EN 60079-17 – la frecuencia depende de condiciones ambientales y perjuicios esperados. En caso de polvo y atmósfera corrosiva, acortar los intervalos de conservación.

Para el montaje y funcionamiento **han de respetarse disposiciones de seguridad** adicionales, p. ej. según:

- la Directiva 1999/92/CE, ATEX 137: aplicada en Alemania con la ordenanza de seguridad operativa.
- EN 60079-14: diseño, selección y montaje de instalaciones eléctricas.
- las normas nacionales de prevención de accidentes.

8 Indicaciones de seguridad para el usuario

⚠ PELIGRO

Riesgo de explosión por formación de chispas si se insertan cuerpos extraños en el aparato. No insertar objetos en el aparato.

⚠ PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones por hélice giratoria y efecto de aspiración. El cabello, la ropa, las joyas, etc. pueden insertarse en el ventilador si se encuentra usted demasiado cerca del mismo. Para evitar que eso pueda ocurrir, mantener necesariamente una distancia adecuada durante el funcionamiento.

⚠ PRECAUCIÓN

Riesgos para personas (también niños) con capacidades físicas, sensoriales o psíquicas reducidas, o conocimiento insuficiente. Se prohíbe el uso y la limpieza del ventilador por niños o personas con capacidades limitadas.

⚠ PRECAUCIÓN

Las superficies de motor calientes pueden provocar quemaduras de piel si se tocan. No tocar superficies de motor calientes. Esperar siempre hasta que el motor se haya enfriado.

9 Conexión/desconexión del aparato

El ventilador se conecta/desconecta con un interruptor opcional.

El ventilador está diseñado para funcionamiento continuo (S1). La conexión/desconexión frecuente puede provocar un calentamiento inadecuado y ha de evitarse.

10 Funcionamiento con inversión

El ventilador no es adecuado para el funcionamiento con inversión.

11 Comportamiento en caso de avería

Compruebe si el interruptor de protección de motor ha respondido. En caso de averías de funcionamiento, desconecte el ventilador de la red. Antes de la reconexión, encargue la determinación y subsanación de la causa del error a personas cualificadas (→ capítulo 3). Esto se refiere sobre todo a la respuesta del interruptor de protección de motor.

Montaje del aparato

12 Indicaciones de seguridad

No utilizar el aparato en ningún caso de forma "inadecuada" → capítulo 5.

La instalación debe realizarse exclusivamente por una persona como se describe en el capítulo 3.

PELIGRO

Riesgo por descarga eléctrica. En todos los trabajos que se realicen en el ventilador, desconectar los circuitos eléctricos de alimentación, proteger contra reconexión y comprobar la ausencia de tensión. Colocar un rótulo de advertencia visible. Asegurarse de la inexistencia de atmósferas explosivas.

Riesgo de explosión. El tipo de protección no puede garantizarse si los conductores se introducen erróneamente en la caja de bornes. Garantizar el tipo de protección mediante una introducción adecuada de los conductores en la caja de bornes.

Riesgo de explosión por funcionamiento con el aparato no montado por completo y entrada/salida de aire no protegida adecuadamente.
El funcionamiento del ventilador sólo se permite con el aparato montado por completo y los dispositivos de protección colocados (EN 60529) para el canal de aire. El aparato y las tuberías han de protegerse contra la aspiración de cuerpos extraños.

Riesgo de explosión/lesiones por ventilador mal montado o caído.
El montaje en la pared y el techo sólo debe realizarse en paredes/techos con fuerza portante adecuada y material de fijación con dimensiones apropiadas. El material de fijación ha de proporcionarlo el propietario. Durante la instalación ha de mantenerse libre la zona situada debajo del lugar de montaje.

Riesgo de explosión por ajuste erróneo.
Las piezas giratorias del ventilador se han ajustado en la fábrica del fabricante. Por tanto, el aparato no debe desmontarse. Esta restricción excluye la retirada provisional de la tapa de la caja de bornes durante la instalación del aparato.

***ATENCIÓN*: daño en el aparato**

Pérdida del tipo de protección IP si el ventilador se monta en lugares húmedos con flujo hacia arriba. No montar el ventilador en lugares húmedos con flujo hacia arriba.

13 Transporte, almacenamiento

PELIGRO

Riesgo por caída del aparato si se transporta con medios de transporte no permitidos.
Utilizar medios de elevación y transporte adecuados y permitidos para el ventilador y el peso de transporte.

Ninguna persona debe encontrarse **debajo de cargas suspendidas**.

Respetar el peso y el centro de gravedad (centrado). Tener en cuenta la máxima capacidad de carga permitida de las herramientas de elevación y los medios de transporte. Para el peso total → placa de características en la portada.

Durante el transporte, **no someter a carga a componentes sensibles,** como por ejemplo la hélice o la caja de bornes. Colocar los medios de transporte correctamente.

PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones por corte con chapas de carcasa con bordes afilados.
Utilizar equipamiento de protección personal (guantes a prueba de cortes) durante el montaje.

- El aparato sólo debe enviarse en su embalaje original.
- Guardar el aparato en condiciones secas (-25 a +55 ºC).

14 Datos técnicos

→ placa de características en la portada o el aparato.

Diámetro nominal, en función del tipo	180, 220 (con reducción a 200) o 250
Tipo de protección de motor	IP 64
Caudal	→ placa de características
Nivel de potencia acústica	→ fig. A/placa de características
Valores de vibración (ISO 14694)	BV-3
Peso	→ placa de características

15 Condiciones ambientales/de funcionamiento

- Temperatura ambiente y temperatura de medios de flujo: -20 °C < Ta < +50 °C. Para versiones especiales → placa de características.
- División de la máxima temperatura de superficie en clases para atmósferas de gas. Clase de temperatura T... → placa de características.

Clase de temperatura	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Máxima temperatura superficial [ºC]	450	300	200	135	100	85

Para uso en atmósferas de polvo debe tenerse en cuenta la temperatura de superficie indicada en la placa de características.

16 Montaje

Durante el montaje, respetar las prescripciones de instalación aplicables → sobre todo la Directiva 1999/92/CE, EN 60079-14 y VDE 0100 (en Alemania).

Indicaciones de montaje

***ATENCIÓN*: daño en el aparato**

Los aparatos con entrada de conductores preinstalada hacia la caja de bornes pueden sufrir daños si se tira del conductor de conexión o el aparato se eleva por el conductor. No tirar de los conductores de conexión ni elevar el aparato por los conductores.

Ventilador ERM .. Ex e/ERM .. Ex t:

- Para instalación fija en tuberías con conducto o tubo flexible adecuado para el tipo de aparato (diámetro nominal).
- Para montaje sobre revoque en **tubo, pared, pata** con fuerza portante adecuada.
- **Posición de montaje arbitraria; en lugares húmedos, no montar con flujo hacia arriba.**
- Para aireación o desaireación en función de la posición de montaje.
- Tubuladuras de conexión de aparatos a ambos lados para el montaje directo en tuberías.
- Para piezas de reducción para la conexión en otros diámetros de tubos → Internet.
- Para evitar la transmisión de vibraciones al sistema de tubos, recomendamos el montaje de manguitos elásticos tipo ELM-Ex y ELA Ex, pata de sujeción FUM y amortiguadores de vibraciones GP de MAICO.

Comprobaciones antes del montaje

1. Realizar las comprobaciones siguientes:
   D = comprobación detallada, N = comprobación de proximidad, S = comprobación visual

	Plan de comprobación	D	N	S
I	El aparato cumple los requisitos EPL (nivel de protección del equipo) / requisitos de zona en el lugar de montaje.	•	•	•
II	Grupo de aparatos correcto.	•	•	
III	Clase de temperatura de aparatos correcta.	•	•	
IV	El grado de protección (grado IP) de los aparatos se corresponde con el nivel de protección / el grupo / la conductividad.	•	•	•
V	Denominación de circuito eléctrico de aparatos existente y correcta.	•	•	•
VI	Carcasa y conexiones satisfactorias.	•	•	•
VII	Antes del montaje, comprobar la función adecuada de los rodamientos del motor.	•	•	•

Montaje del aparato

1. Verificar el aparato en cuanto a daños de transporte.
2. Preparar el lugar para el montaje en tubo, pared o pata: tender una tubería o un tubo flexible. Para montaje en pared, garantizar una superficie de soporte plana.
3. Tender un conductor de red fijo y permitido hacia el lugar de montaje. Utilizar un conductor de conexión adecuado para los diferentes tipos de aparatos.

PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones por corte con chapas de carcasa con bordes afilados. Utilizar equipamiento de protección personal (guantes a prueba de cortes) durante el montaje.

4. ERM .. Ex e/ERM .. Ex t: transportar el ventilador al lugar de montaje. Respetar las indicaciones de seguridad y los datos de los capítulos 12 a 15.

PELIGRO

El ventilador puede vibrar durante el funcionamiento. Si la sujeción se suelta, existe peligro de muerte si el ventilador se cae por su propio peso. El montaje en la pared y el techo sólo debe realizarse en paredes/techos con fuerza portante adecuada y material de fijación con dimensiones apropiadas.

5. Para sujeción con pata de sujeción FUM: fijar una pata de sujeción adecuada en la carcasa del ventilador con los tornillos de chapa autorroscantes adjuntos (no colocar los tornillos en la zona de la hélice). Posición de montaje arbitraria. Asegurarse de que la caja de bornes esté libremente accesible en el lugar de montaje.
6. Montar el ventilador y atornillarlo firmemente en la pared en todos los taladros de bridas [X] (4 unidades). El propietario ha de proporcionar material de fijación con las dimensiones adecuadas. Controlar el sentido de giro y flujo → flechas de dirección del aire en la pegatina del aparato.
7. ERM 22 Ex e/ERM 22 Ex t: en caso de reducción a 200 mm, insertar la pieza de reducción [3] entre el ventilador y la tubería o el manguito elástico.

⚠ PELIGRO

Riesgo de explosión por funcionamiento sin dispositivo de protección para cuerpos extraños eventualmente caídos o aspirados en el canal de aire → peligro de muerte por formación de chispas. Proteger la hélice con una rejilla de protección permitida para evitar contacto, caída interior y aspiración de cuerpos extraños en el canal de aire.

8. Si existe una entrada o salida de aire libre delante del aparato, montar una rejilla de protección permitida, p. ej. rejilla de protección MAICO SGM-Ex → figura C.
9. Garantizar un flujo posterior de aire de entrada adecuado.
10. Colocar material adecuado de aislamiento, insonorización e instalación.

17 Conexión eléctrica → fig. D

⚠ PELIGRO

Riesgo por descarga eléctrica

- Antes de acceder a los bornes de conexión han de desconectarse todos los circuitos de alimentación.
- Proteger contra reconexión, comprobar la ausencia de tensión.
- Conectar a tierra y unir la TIERRA con partes activas que deban cortocircuitarse.
- Cubrir o separar con barreras las partes adyacentes bajo tensión.
- Colocar un rótulo de advertencia visible.

Asegurarse de que no exista ninguna atmósfera explosiva y/o capas de polvo.

⚠ RIESGO DE EXPLOSIÓN

Riesgo de cortocircuito en caso de error y cableado incorrecto de la conexión de red y conexión del condensador de servicio.
Asegurarse de que el aparato se cablee correctamente según el esquema eléctrico.

***ATENCIÓN*: daño en el aparato**

No se permite ninguna regulación de velocidad

Funcionamiento sólo permitido:

- si la instalación eléctrica tiene un tendido fijo.
- con conductor de conexión permitido para la zona explosiva y la carga.
- con dispositivo de separación de red con apertura de contactos de al menos 3 mm por polo.
- con tensión y frecuencia permitidas → placa de características.
- con caja de bornes (adjunta) a prueba de explosiones.
- con conexión de conductor de puesta a tierra en el lado de red en la caja de bornes. Para la puesta a tierra de un sistema de tubos existe un borne fuera del ventilador.
- para funcionamiento en la zona prevista del caudal de aire.
- en el punto de servicio permitido. La corriente y la potencia indicadas en la placa de características se miden sin aspiración ni soplado, y pueden aumentarse o reducirse en función del punto de servicio.

Para la protección térmica es determinante un interruptor de protección de motor.

Conexión eléctrica del ventilador

1. Desconectar los circuitos eléctricos de alimentación, colocar un rótulo de advertencia contra la reconexión que esté visible.
2. Abrir la caja de bornes, introducir los conductores en la misma y atornillarlos con una boquilla de paso. Respetar los pares de apriete (en Nm a 20 ºC). Comprobar la resistencia y reapretar en caso necesario.

Tapa de la caja de bornes: Tornillos de cabeza cilíndrica de acero inoxidable M4	1,4 Nm
Bornes de envoltura	2,5 Nm
Boquilla de paso M20 x 1,5: 3x Rosca de conexión Tuerca de sombrerete Área de sujeción	 2,3 Nm 1,5 Nm 7... 13 mm

3. Cablear el ventilador eléctricamente → esquema eléctrico de la fig. D. Aislar extremos de conductores libres no necesarios.

Puesta a tierra del ventilador y del sistema de tubos

1. El conductor de puesta a tierra en el lado de red ha de conectarse en la caja de bornes a prueba de explosiones.
2. El sistema de tubos con conductor de puesta a tierra ha de conectarse en el borne exterior del ventilador.

Sentido de giro y sentido de flujo

1. Comprobar el sentido de giro y de flujo → flechas en la carcasa del ventilador.

Interruptor de protección de motor, interruptor de conexión/desconexión

1. Instalar el interruptor de protección de motor y cablearlo de acuerdo con el esquema eléctrico (→ esquema eléctrico, fig. D, bornes 4, 5 y 6). *Recomendación:* instalar MAICO MVEx exclusivamente fuera de la zona con riesgo de explosión.
2. Ajustar el interruptor de protección de motor a la corriente nominal del motor (no $I_{máx.}$).
3. Colocar un interruptor de conexión/desconexión a cargo del propietario.

Comprobación de la conexión eléctrica

1. Realizar las comprobaciones siguientes:
   D = comprobación detallada, N = comprobación de proximidad, S = comprobación visual

	Plan de comprobación	D	N	S
I	Tornillos, entradas de cables y conductores (directas e indirectas), tapones ciegos del tipo correcto, completos y estancos.	●	●	●
II	Tipos de cables y conductores adecuados.	●		
III	Ningún daño visible en cables y conductores.	●	●	●
IV	Conexiones eléctricas fijas.	●		
V	Bornes de conexión no utilizados apretados.	●		
VI	Resistencia de aislamiento (IR) satisfactoria en los devanados del motor.	●		
VII	Las conexiones de tierra, incl. cualquier conexión equipotencial adicional, son adecuadas (p. ej. las conexiones son fijas, las secciones de conductores son adecuadas).	●	●	●
VIII	Impedancia de bucles de fallos (sistema TN) o resistencia de puesta a tierra (sistema TI) satisfactorias.	●		
IX	Dispositivos de protección eléctricos automáticos ajustados correctamente (no es posible un rearme automático).	●		
X	Se cumplen las condiciones de funcionamiento especiales (interruptor de protección de motor).	●		
XI	Todos los cables y conductores que no se utilicen están conectados correctamente.	●		
XII	La instalación con tensión variable se corresponde con los datos de la documentación.	●	●	
XIII	Aislamiento eléctrico limpio/seco.	●		

2. Colocar tapa de caja de bornes a prueba de explosiones. Garantizar que no existan partículas de suciedad en la caja de bornes y que la junta de la tapa de caja de bornes esté en contacto y a ras con la caja por todos lados. Respetar los pares de apriete de 1,4 Nm. Comprobar la estanqueidad de la caja de bornes.

18 Puesta en servicio

Comprobaciones antes de la puesta en servicio

1. Realizar las comprobaciones siguientes:
   D = comprobación detallada, N = comprobación de proximidad, S = comprobación visual

	Plan de comprobación	D	N	S
I	Ningún daño ni modificaciones no permitidas en el aparato.	●	●	●
II	Estado satisfactorio de la junta de la caja de bornes. Garantizar la estanqueidad de las conexiones.	●		
III	Ningún indicio de penetración de agua o polvo en la carcasa en concordancia con el diseño IP.	●		
IV	Componentes encapsulados sin daños.	●		
V	Verificar la estanqueidad del condensador.	●		
VI	Corriente de aire no obstaculizada. Ningún cuerpo extraño en el tramo de aire.	●	●	●
VII	Obturación satisfactoria de pozos, cables, tubos y/o conductos.	●	●	●
VIII	Sistema de conductos y paso hacia el sistema mixto satisfactorios.	●		
IX	El aparato está protegido adecuadamente contra corrosión, intemperie, vibraciones y otros factores perturbadores.	●	●	●
X	Ninguna acumulación de polvo o suciedad excesiva.	●	●	●

Comprobación del funcionamiento adecuado

1. Conectar el aparato y realizar las siguientes comprobaciones según el plan de comprobación:

	Plan de comprobación	D	N	S
I	Sentido de giro o sentido de flujo			●
II	Garantizar un consumo de corriente adecuado. La corriente asignada (→ placa de características) puede aumentarse o reducirse por condiciones locales (tramo de tubos, altitud, temperaturas).	●		
III	La seguridad térmica se garantiza mediante el sistema de interruptores de protección de motor.	●		

19 Limpieza, conservación

Conforme a la directiva 1999/92/CE, hay que mantener el puesto de trabajo y los medios de servicio prestando la atención debida a la seguridad.

Hay que tener en cuenta y llevar a cabo los puntos aducidos en EN 60079-17.

Los intervalos han de determinarse por el explotador de acuerdo con EN 60079-17 y pueden prolongarse mediante un concepto de conservación adecuado - la frecuencia depende de las condiciones ambientales y los perjuicios esperados. En caso de polvo y atmósfera corrosiva, se han de acortar los intervalos de conservación.

⚠ PELIGRO

Riesgo por descarga eléctrica

- Antes de acceder a los bornes de conexión han de desconectarse todos los circuitos de alimentación.
- Proteger contra reconexión, comprobar la ausencia de tensión.
- Conectar a tierra y unir la TIERRA con partes activas que deban cortocircuitarse.
- Cubrir o separar con barreras las partes adyacentes bajo tensión.
- Colocar un rótulo de advertencia visible.

Asegurarse de que no exista ninguna atmósfera explosiva y/o capas de polvo.

⚠ PRECAUCIÓN

Las superficies de motor calientes pueden provocar quemaduras de piel si se tocan.
No tocar superficies de motor calientes. Antes de realizar trabajos de limpieza y conservación, esperar hasta que el motor se haya enfriado.

⚠ PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones por inexistencia de protección contra manipulación/contacto (rejilla de protección) en entrada/salida de aire libre. Sólo se permite el funcionamiento con protección contra manipulación bilateral.

***ATENCIÓN*: daño en el aparato**

Los aparatos con entrada de conductores preinstalada hacia la caja de bornes pueden sufrir daños si se tira del conductor de conexión o el aparato se eleva por el conductor. No tirar de los conductores de conexión ni elevar el aparato por los conductores.

Limpieza por una persona capacitada (→ capítulo 3)

Limpiar el ventilador **regularmente** con un paño húmedo a intervalos adecuados, sobre todo, después de paradas prolongadas.

Limpiar el ventilador a **intervalos más cortos** si se espera que se acumulen capas de polvo en la hélice y en otros componentes del ventilador.

Conservación por una persona capacitada (→ capítulo 3)

El ventilador ha de comprobarse e inspeccionarse regularmente. Se ha de garantizar sobre todo:

- el flujo sin obstáculos por el canal de aire.
- la eficacia de la rejilla de protección.
- el mantenimiento de las temperaturas permitidas.
- la marcha suave de los rodamientos. Vida útil de rodamientos: 40.000 horas en función de la aplicación.
- el firme asiento de los conductores en la caja de bornes.
- posibles daños en caja de bornes, racores de cables, tapones de cierre y conductores.
- el tendido fijo de los conductores.

En comprobaciones de seguridad regulares (intervalo de conservación), realizar una verificación completa de acuerdo con los planes de comprobación de los capítulos 16, 17 y 18.

En este caso, se ha de comprobar la función de componentes de seguridad, espacio de aire, consumo de corriente, ruidos de rodamientos, daños y oscilaciones desproporcionadas (p. ej. desequilibrio de la hélice). Eliminar suciedad y partículas externas.

Reparaciones

En caso de desgaste de componentes del aparato, la reparación o la puesta a punto del aparato tienen que ser llevadas a cabo exclusivamente por un taller de reparación certificado.

20 Subsanación de averías

→ capítulo 11, Comportamiento en caso de avería.

21 Desmontaje, eliminación respetuosa con el medio ambiente

⚠ PELIGRO

Riesgo por descarga eléctrica

- Antes de acceder a los bornes de conexión han de desconectarse todos los circuitos de alimentación.
- Proteger contra reconexión, comprobar la ausencia de tensión.
- Conectar a tierra y unir la TIERRA con partes activas que deban cortocircuitarse.
- Cubrir o separar con barreras las partes adyacentes bajo tensión.
- Colocar un rótulo de advertencia visible.

Asegurarse de que no exista ninguna atmósfera explosiva y/o capas de polvo.

- El desmontaje sólo debe realizarse por electricistas especializados, formados y autorizados en el ámbito de protección contra explosiones (véase también el capítulo 3).
- Los aparatos viejos han de eliminarse respetando el medio ambiente y de acuerdo con las disposiciones locales cuando dejen de utilizarse.

Pie de imprenta: © Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Traducción de las instrucciones de montaje y manejo originales alemanas. Se reserva el derecho de cometer errores de imprenta y errores involuntarios, y de realizar modificaciones técnicas. Las marcas, marcas comerciales y marcas registradas mencionadas en este documento hacen referencia a sus propietarios o sus productos.

Asennus- ja käyttöohje Räjähdysvaarallisiin tiloihin tarkoitetut puolisäteisputkituulettimet

Onnittelemme sinua uuden MAICO-tuulettimen hankinnan johdosta. Laite on valmistettu ATEX-direktiivin 2014/34/EU mukaisesti ja soveltuu räjähdysvaarallisiin tiloihin.

Lue ennen tuulettimen asennusta ja ensimmäistä käyttöä huolellisesti tämä ohje ja noudata sen ohjeistuksia.

Mainitut varoitukset näyttävät vaaratilanteet, jotka johtavat / voivat johtaa kuolemaan tai vakaviin loukkaantumisiin (VAARA/VAROITUS) tai pienempiin/vähäisempiin loukkaantumisiin (VARO), mikäli niitä ei vältetä. *HUOM!* tarkoittaa tuotetta tai sen ympäristöä koskevia mahdollisia aineellisia vahinkoja. Säilytä ohje hyvin myöhäisempää käyttöä varten. **Kansisivu sisältää laitteesi tyyppikilven duplikaatin.**

1 Kuvat

ℹ Kansisivu, jossa on QR-koodi internetin suoraa hakua varten älypuhelimen app:lla.

Kuva A: Mitat, äänen tehotaso

Kuva B: Asennusesimerkki:

1 Tuuletusjohto, rakennepuolella
2 Joustava vaippa ELM-Ex, valinnainen
3 Vähennyskappale REM-Ex (vain ERM 22 Ex e/t: ssä)
4 Liitäntäkotelo
5 Välikatto, kannatin
6 Kiinnitysjalka FUM, valinnainen
7 Putkituuletin ERM .. Ex e/t

Kuva C: Suojaverkko SGM .. Ex, valinnainen

Kuva D: Kytkentäkaavio

Syöttösuuntaa/pyörimissuuntaa varten → Nuolet muovikotelon päällä → Luku 17

2 Toimitus

Tuuletin liitoskaapelilla ja räjähdyssuojan liitäntäkotelolla (liitoskaapeli valmiiksi langoitettu), 2 vähennyskappaletta 220/200 REM-Ex (ERM 22 Ex e/t: n toimituksessa), tämä asennus- ja käyttöohje. Tarkoitettu tuuletinsarjanumerolle → Tyyppikilpi kansisivulla tai tuulettimen päällä. EU-yhdenmukaisuustodistus tämän ohjeen lopussa.

3 Asennus-, puhdistus- ja huoltohenkilöstön pätevyys

Ainoastaan räjähdyssuojauskoulutuksen käyneet, pätevät sähköalan ammattilaiset saavat suorittaa laitteen asennus-, käyttöönotto-, puhdistus- ja kunnossapitotöitä (ks. myös direktiivi 1999/92/EY, liite II 2.8).

Tällä tarkoitetaan direktiivin mukaisia päteviä henkilöitä, joilla on myös sähköalan ammattilaisen koulutus. Myös kansallisen lainsäädännön vaatimuksia on noudatettava.

4 Tarkoituksenmukainen käyttö

Tuuletin on tarkoitettu ilmanvaihtoon liiketiloissa (tuotantotilat, myyntitilat, pysäköintitilat jne.), joissa voi esiintyä räjähdyskelpoista ilmaseosta direktiivin 1999/92/EY kohdan 2, (4), (5) mukaisesti.

Tuuletin täyttää direktiivin 2014/34/EU turvallisvaatimukset, jotka on asetettu räjähdysvaarallisissa tiloissa toimiville laitteille ja suojajärjestelmille.

Laite on luokiteltu ryhmään II, kategoriaan 2G kaasuatmosfääreissä tai 2D pölyatmosfääreissä, täyttää sytytyksen suojausluokan „e“/“c“ tai „t“/“c“ ja soveltuu käyttöön vyöhykkeiden 1 ja 2 tai 21 ja 22 räjähdysvaarallisissa tiloissa. Soveltuvuus on todettavissa tyyppikilvestä. Ulkona käyttöä varten tuuletinta on suojattava sään vaikutuksilta.

5 Tarkoituksenvastainen käyttö

Tuuletinta ei saa käyttää missään tapauksessa seuraavissa tilanteissa. On olemassa hengenvaara. Lue kaikki turvaohjeet.

⚠ EX RÄJÄHDYSVAARA!

⚠ **Räjähdysaineiden sytyttämisen aiheuttama räjähdysvaara käytössä ilman moottorin suojakytkintä.** Kaasun aiheuttamissa räjähdystiloissa vain yhdellä moottorisuojakytkimellä käytettäessä merkintä vähintään II (2) G direktiivin 2014/34/EU mukaisesti. Pölyn aiheuttamissa räjähdystiloissa vain yhdellä moottorisuojakytkimellä käytettäessä merkintä vähintään II (2) D direktiivin 2014/34/EU mukaisesti.

⚠ **Räjähdysvaara useimpien tuulettimien rinnakkaiskäytössä yksittäisellä moottorin suojakytkimellä. Häiriötapauksessa turvallinen laukeamien ei ole aina taattua.** Yhdellä yksittäisellä moottorisuojakytkimellä ei saa missään tapauksessa käyttää rinnakkain useampia tuulettimia.

⚠ **Siipipyörän hankaamisesta kotelossa syntyvän kipinänmuodostuksen aiheuttama räjähdysvaara, kun ilmarako on liian pieni.** Varmista, että siipipyörän ja kotelon välissä on yltympäri riittävä ilmarako.

⚠ **Räjähdysvaara syötettäessä räjähtäviä nestemäisiä hiukkasia (esim. väriä), jotka voivat tarttua tuulettimeen.** Älä käytä tuuletinta missään tapauksessa räjähtävien nestemäisten hiukkasten syöttämiseen.

⚠ **Räjähdysvaara hankaavien aineiden kanssa käytettäessä.** Vältä hankaavia aineita.

⚠ **Räjähdysvaara käytössä ympäristö- ja käyttöolosuhteiden ulkopuolella, erityisesti käytössä sallitun käyttölämpötilan ulkopuolella.** Käytä tuuletinta sallittujen ympäristö- ja käyttöolosuhteiden ja sallitun käyttölämpötilan rajoissa.

⚠ Räjähdysvaara käytössä ilman **suojalaitetta, mahdollisesti ilmakanavaan putoavien tai imettävien vierasesineiden vuoksi.→ Kipinänmuodostuksen aiheuttama hengenvaara.** Varusta vapaa ilmantulo tai ilman ulospääsy ehdottomasti standardin EN 60529 mukaisella suojalaitteella, esim. MAICO-suojaverkolla SGM .. Ex (kotelointiluokka IP 20). Molemminpuolinen tarttumissuoja (suojaverkko standardin EN 13587) on määrätty pakolliseksi.

⚠ **Räjähdysvaara, kun räjähdysherkkää tilaa ei voida siirtää pois liian vähäisen syöttöilman lisävirtauksen vuoksi. Tämä voi tapahtua esim. liian tiiviisti suljetuista tiloista tai tukkeentuneista tilasuodattimista johtuen.** Varmista riittävä syöttöilman lisävirtaus. Käytä tuuletinta sallitulla ilmamääräalueella.

⚠ **Räjähdysvaara kun käytössä taajuusmuuttaja kierrosluvun säätämiseksi. Laakerivirrat voivat olla suora sytytyslähde.**

Käyttö taajuusmuuttajan kanssa ei ole sallittua.

⚠ **Laitteeseen tehtyjen ei-sallittujen muutostöiden, epäasianmukaisen asennuksen tai vaurioituneiden rakenneosien aiheuttama räjähdysvaara. Epäpätevän henkilöstön tekemien asennuksien/muutostöiden aiheuttama vaara.** Ei käyttölupaa kun laitetta on muutettu, asennus on epäasianmukainen tai käytössä vaurioituneita rakenneosia käyttäen. Ei hyväksyntää, kun epäpätevä henkilöstö on toteuttanut muutostöitä.

⚠ **Räjähdysvaara käytettäessä moottorilla, jonka päällä on pölykerrostumia.** Säännölliset tarkastukset ja puhdistus ovat välttämättömiä moottorin ylikuumenemisen välttämiseksi.

⚠ VARO

Loukkaantumisvaara, kun vapaassa ilmantulossa tai ilman ulospääsyssä puuttuu tarttumis-/kosketussuoja (suojaverkko), erityisesti silloin kun tuuletin asennetaan siten, että henkilöillä on vapaa pääsy sen luo. Käyttö on sallittu vain **molemminpuolisella tarttumissuojalla**. Alueet, joissa pääsy pyöriviin osiin on mahdollinen (siipipyörä), on suojattava standardin EN ISO 13857 mukaisella tarttumissuojalla, esim. MAICO-suojaverkolla SG.. (täyttää kotelointiluokka IP 20 standardin EN 60529 mukaan).

6 Tarvittavat moottorin suojakytkimet

Hyväksyttyjä ovat moottorin suojakytkimet, jotka täyttävät seuraavat vaatimukset, muutoin yhdenmukaisuus raukeaa:

- Tyyppikoestus direktiivin 2014/34/EU mukaan.
- Direktiivin mukainen merkintä vähintään II (2) G kaasuatmosfääreissä käytettäessä tai II (2) D pölyatmosfääreissä käytettäessä.

Moottorin suojakytkimen langoituksen on tapahduttava kytkentäkaavion kuvan D mukaan. Moottorin suojakytkin on säädettävä moottorin nimellisvirtaan (ei $I_{maks.}$).

Moottorin suojakytkimelle määrätyt säätö-/laukaisuarvot, katso tyyppikilpi.

Määrätty on laukaisu oikosulun sattuessa.

Kun kaikki häiriön syyt on poistettu, kytketty moottori ei saa käynnistyä itsenäisesti uudelleen. Uudelleenkytkeminen saa olla mahdollista vain käsin (uudelleenkytkemisesto).

Optimaalista suojausta varten suosittelemme käyttämään direktiivin 2014/34/EY mukaisesti tyyppihyväksyttyä moottorin suojakytkintä MAICO MVEx. Huomioi MVEx-käyttöohje.

7 Laitteen asentajan ja haltijan velvollisuudet

Tuuletinta saa käyttää vain sallituilla ympäristö- ja syöttöväliaineen lämpötiloilla -20 ... +50 °C ja ainoastaan kokonaan asennettuna.

Tuuletin on tarkastettava ja huollettava tämän ohjeen luvun 3 kuvaaman pätevän henkilön toimesta → luku 19.

Laitteen haltijan on määrättävä standardin EN 60079-17 mukaiset puhdistus- ja kunnossapitovälit. Niiden toistuvuus riippuu ympäristöolosuhteista ja odotettavista haitoista. Pölyssä ja korrosioivassa tilassa on lyhennettävä kunnossapitovälejä.

Asennuksessa ja käytössä on lisäksi **noudatettava turvallisuusmääräyksiä**, esim.

- EY-direktiivin 1999/92/EY, ATEX 137 mukaan: Saksassa toteutettu käyttöturvallisuusasetuksella.
- EN 60079-14: Sähkölaitteiden projektointi, valinta ja rakenne.
- Kansalliset tapaturmantorjuntamääräykset.

8 Turvaohjeet käyttäjälle

⚠ VAARA

Kipinänmuodostuksen aiheuttama räjähdysvaara, kun vierasesineitä pistetään laitteeseen. Älä pistä esineitä laitteeseen.

⚠ VARO

Pyörivän siipipyörän ja imuvaikutuksen aiheuttama loukkaantumisvaara. Hiukset, vaatetus, korut jne. voivat joutua vedetyksi tuulettimeen, jos oleskelet liian lähellä tuuletinta. Käytössä on pidettävä ehdottomasti riittävää etäisyyttä, jotta tämä ei voi tapahtua.

⚠ VARO

Vaara henkilöille (myös lapsille), joiden fyysiset, sensoriset tai henkiset kyvyt ovat rajoittuneet tai joilta puuttuu kokemusta. Tuulettimen käyttö ja puhdistus ei ole sallittua lapsille tai henkilöille, joiden kyvyt ovat rajoittuneet.

⚠ VARO

Kuumien moottoripintojen koskettamien voi aiheuttaa ihon palovammoja. Älä kosketa kuumia moottoripintoja. Odota aina, kunnes moottori on jäähtynyt.

9 Laitteen kytkeminen päälle/pois päältä

Tuuletin kytketään päälle tai pois päältä valinnaisella kytkimellä. Tuuletin on suunniteltu jatkuvaan käyttöön (S1). Toistuva kytkeminen päälle/pois päältä voi johtaa epäasianmukaiseen lämpenemiseen ja sitä on vältettävä.

10 Suunnanvaihtokäyttö

Tuuletin ei sovellu suunnanvaihtokäyttöä varten.

11 Käyttäytyminen häiriön esiintyessä

Tarkasta, onko moottorin suojakytkin reagoinut. Käyttöhäiriöiden sattuessa irrota tuuletin verkosta. Anna pätevien henkilöiden (→ luku 3) selvittää ja korjata vian syy ennen uudelleenkytkemistä. Tämä koskee erityisesti moottorin suojakytkimen havahtumisen jälkeistä tilaa.

Laitteen asennus

12 Turvaohjeet

Älä käytä laitetta missään tapauksessa ”tarkoituksenvastaisesti”→ luku 5.

Asennus on annettava tehtäväksi vain luvun 3 kuvaamalle henkilölle.

⚠ VAARA

⚠ **Sähköiskun aiheuttama vaara.** Kaikissa tuuletinta koskevissa töissä kytke syöttövirtapiirit vapaiksi, estä sen uudelleenkytkeminen ja totea jännitteettömyys. Kiinnitä varoituskilpi näkyvästi. Varmista, ettei ole olemassa räjähtävää tilaa.

⚠ **Räjähdysvaara! Kotelointiluokka ei ole taattu, jos johdot vedetään virheellisesti liitäntäkoteloon.**
Varmista kotelointiluokka vetämällä johdot asianmukaisesti liitäntäkoteloon.

⚠ **Räjähdysvaara käytössä kun laite on asennettu vain osittain tai epäasianmukaisesti suojatun ilmantulon/ilman ulospääsyn johdosta.** Tuulettimen käyttö on sallittua vain kun laite on asennettu kokonaan ja ilmakanavaan on asennettu suojalaitteet (EN 60529). Vierasesineiden imeminen laitteeseen ja putkijohtoihin on estettävä.

⚠ **Väärin asennetun tai putoavan tuulettimen aiheuttama räjähdysvaara/loukkaantumisvaara.** Asennus seinään ja välikattoon on tehtävä vain seiniin/kattoihin, joilla on riittävä kantavuus, ja riittävästi mitoitetulla kiinnitysmateriaalilla. Kiinnitysmateriaali on asetettava käyttäväksi rakennepuolella. Asennuksessa on henkilöt pidettävä kaukana alueelta asennuspaikan alapuolella.

⚠ **Väärän säädön aiheuttama räjähdysvaara.** Pyörivät tuuletinosat on säädetty valmistuslaitoksessa. Tästä syystä laitetta ei saa purkaa. Tämän rajoituksen ulkopuolella on liitäntäkotelon kannen väliaikainen poistaminen laitteen asennuksen aikana.

HUOM! Laitteen vaurioituminen

Asennettaessa tuuletin kosteissa tiloissa ylös syöttäväksi aiheuttaa tämä IP-kotelointiluokan menettämisen. Älä asenna tuuletinta kosteissa tiloissa ylös syöttäväksi.

13 Kuljetus, varastointi

⚠ VAARA

Putoavan laitteen aiheuttama vaara kuljetettaessa ei-hyväksytyillä kuljetusvälineillä.
Käytä tuuletinta ja kuljetuspainoa varten sopiva ja hyväksyttyjä nosto- ja kuljetusvälineitä.

Henkilöiden pääsy **riippuvien kuormien alle** on kielletty.

Huomioi paino ja painopiste (keskellä). Huomioi nostotyökalujen ja kuljetusvälineiden sallittu maksimikuormitettavuus. Kokonaispainoa varten→ Kansisivun tyyppikilpi.

Älä kuormita kuljetuksessa herkkiä komponentteja, kuten esimerkiksi siipipyörä tai liitäntäkotelo. Asenna kuljetusvälineet asianmukaisesti.

⚠ VARO

Teräväreunaisten kotelopeltien aiheuttama viiltohaavavaara. Käytä asennuksessa henkilökohtaisia suojaimia (viiltoja kestävät käsineet).

- Lähetä laite vain alkuperäisessä pakkauksessa.
- Varastoi laite kuivassa (-25 ... +55 °C).

14 Tekniset tiedot

→ Kansisivulla tai laitteen päällä oleva tyyppikilpi.

Nimellissisäläpimitta tyypistä riippuen	180, 220 (vähennyksellä 200:aan) tai 250
Moottorin kotelointiluokka	IP 64
Syöttötilavuus	→ Tyyppikilpi
Äänen tehotaso	→ Kuva A/tyyppikilpi
Värähtelyarvot (ISO 14694)	BV-3
Paino	→ Tyyppikilpi

15 Ympäristö-/käyttöolosuhteet

- Sallittu ympäristö- ja syöttöväliaineen lämpötila: -20 °C < Ta < +50 °C. Erikoismalleja varten → Tyyppikilpi.
- Pinnan maksimilämpötilan jako luokkiin kaasuatmosfäärejä koskien. Lämpötilaluokka T... → Tyyppikilpi.

Lämpötilaluokka	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Pinnan maksimilämpötila [°C]	450	300	200	135	100	85

Pölyatmosfääreissä käytettäessä on noudatettava tyyppikilven merkinnän ilmoittamaa pintalämpötilaa.

16 Asennus

Noudata asennuksessa voimassa olevia asennusmääräyksiä → erityisesti EU-direktiiviä 1999/92/EY, standardia EN 60079-14 ja VDE 0100 -määräyksiä (Saksassa).

Asennusohjeet

HUOM! Laitteen vaurioituminen

Laitteet, joissa on jo esiasennettu johdotus liitäntäkoteloon, voivat vaurioitua, kun vedetään liitosjohdoista tai laitetta nostetaan tarttumalla johtoon. Älä vedä liitosjohdoista äläkä nosta laitetta tarttumalla johtoon.

ERM .. Ex e/ERM .. Ex t - tuuletin:

- kiinteää asennusta varten putkijohdoissa ja laitetyyppiin (nimellissisäläpimitta) sopivalla putkijohdolla tai joustavalla putkella.
- avojohdotusta varten **putkeen, seinään, jalkaan** riittävällä kantavuudella.
- **Mikä tahansa asennusasento, älä asenna kosteissa tiloissa ylös syöttäväksi.**
- tuuletusta tai ilmanpoistoa varten, asennusasennosta riippuen.
- Laiteliitäntäistukka molemmilla puolilla suoraa asennusta varten putkijohtoihin.
- Vähennyskappaleita varten liitettäväksi muihin putken läpimittoihin → Internet.
- Putkijärjestelmään värähtelyn siirron välttämiseksi suosittelemme asentamaan joustavat vaipat tyypiltään ELM-Ex ja ELAEx, kiinnitysjalka FUM ja värähtelyvaimentimet GP, valmistaja MAICO.

Tarkastukset ennen asennusta

1. Toteuta seuraavat tarkastukset: D = yksityiskohtainen tarkastus, N = lähitarkastus, S = silmämääräinen tarkastus

	Tarkastussuunnitelma	D	N	S
I	Laite vastaa asennuspaikan EPL-/vyöhykevaatimuksia.	●	●	●
II	Laiteryhmä oikein.	●	●	
III	Laitteen lämpötilaluokka oikein.	●	●	
IV	Laitteiden suoja-aste (IP-aste) vastaa suojatasoa/ryhmää/johtavuutta.	●	●	●
V	Laitteen virtapiirinimike olemassa ja oikein.	●	●	●
VI	Kotelo ja liitokset tyydyttäviä.	●	●	●
VII	Tarkasta ennen asennusta moottorin laakeroinnin asianmukainen toiminto.	●	●	●

Laitteen asennus

1. Tarkasta, onko laitteessa kuljetusvaurioita.
2. Valmistele asennuspaikka putki-, seinä- tai jalka-asennusta varten. Vedä putkijohto tai joustava putki. Huolehdi tasaisesta tukipinnasta seinäasennusta varten.
3. Vedä verkkojohto kiinteästi asennuspaikkaan. Käytä laitetyypille sopivaa liitosjohtoa.

⚠ VARO

Teräväreunaisten kotelopeltien aiheuttama viiltohaavavaara.
Käytä asennuksessa henkilökohtaisia suojaimia (viiltoja kestävät käsineet).

4. ERM .. Ex e/ERM .. Ex t: Siirrä tuuletin asennuspaikalle. Huomioi lukujen 12-15 turvaohjeet ja tiedot.

⚠ VAARA

Tuuletin voi värähdellä käytössä. Jos kiinnitys irtoaa, on olemassa hengenvaara, jos tuuletin putoaa alas omapainon perusteella.
Asennus seiniin ja välikattoihin on tehtävä vain riittävän kantavuuden omaaviin seiniin/välikattoihin ja riittävästi mitoitetulla kiinnitysmateriaalilla.

5. Kiinnityksessä asennusjalalla FUM: Kiinnitä sopiva kiinnitysjalka mukana toimitetuilla itseleikkaavilla peltiruuveilla tuuletinkoteloon (älä kiinnitä ruuveja siipipyörän alueella). Mikä tahansa asennusasento. Huolehdi siitä, että pääsy asennuspaikan liitäntäkoteloon on esteetön.
6. Asenna tuuletin ja ruuvaa se pitävästi kiinni seinään kaikilla laipparei'illä [X] (4 kpl). Aseta riittävästi mitoitettu kiinnitysmateriaali käytettäväksi rakennepuolella. Huomioi pyörimis- ja syöttösuunta → Ilmansuuntanuolet laitetarralla.
7. ERM 22 Ex e/ERM 22 Ex t: Vähennyksessä 200 mm:iin liitä vähennyskappale [3] tuulettimen ja putkijohdon tai joustavan vaipan väliin.

⚠ VAARA

Räjähdysvaara käytössä ilman suojalaitetta, mahdollisesti ilmakanavaan putoavien tai imettävien vierasesineiden vuoksi.→ Kipinänmuodostuksen aiheuttama hengenvaara. Estä siipipyörän koskettaminen ja vierasesineiden putoaminen ja imeminen ilmakanavaan suojaverkon avulla.

8. Varusta vapaa ilmantulo tai ilman ulospääsy laitteen edessä hyväksytyllä suojaverkolla, esim. MAICO-suojaverkko SGM Ex → Kuva C.
9. Huolehdi riittävästä syöttöilman lisävirtauksesta
10. Asenna sopiva eristys-, äänenvaimennus- ja asennusmateriaali paikoilleen.

17 Sähköliitäntä → Kuva D

⚠ VAARA

Sähköiskun aiheuttama vaara.
- Kytke kaikki syöttövirtapiirit jännitteettömiksi ennen liittimiin pääsyä.
- Estä tahaton uudelleen päällekytkeytyminen ja varmista jännitteettömyys.
- Maadoita ja liitä MAATTO ohitettaviin aktiivisiin osiin.
- Peitä tai eristä läheiset jännitteiset osat.
- Kiinnitä varoituskilpi näkyvästi.

Varmista, ettei räjähdysvaarallisia tiloja ja/tai pölykerroksia ole..

⚠ RÄJÄHDYSVAARA!

On olemassa oikosulkuvaara, kun verkkoliitännän ja käyttökondensaattoriliitännän langoitus on vaihdettu ja väärin. Kiinnitä huomiota siihen, että laite langoitetaan asianmukaisesti kytkentäkuvan mukaan.

HUOM! Laitteen vaurioituminen

Kierrosluvunsäätö ei ole sallittua.

Käyttö on sallittu vain:

- kiinteästi toteutetulla sähköasennuksella.
- liitosjohdolla, joka on hyväksytty räjähdysvaaralliseen tilaan ja kuormitukseen.
- verkon irrotuslaitteella, jossa on vähintään 3 mm kosketusväli napaa kohti.
- sallitulla jännitteellä ja taajuudella → Tyyppikilpi.
- mukana toimitetulla räjähdyssuojan liitäntäkotelolla.
- maadoitusjohdinliitännällä verkonpuoleisessa liitäntäkotelossa. Putkijärjestelmän maadoitusta varten on olemassa liitin tuulettimen ulkopuolella.
- käytössä ilmamäärän tarkoituksenmukaisella alueella.
- sallitulla käyttöpisteellä. Tyyppikilvessä ilmoitettu virta ja teho on mitattu vapaasti imettävänä ja vapaasti ulospuhaltavana. Käyttöpisteestä riippuen ne voivat olla nousevia tai laskevia.

Ratkaisevaa termiselle suojaukselle on moottorin suojakytkin.

Tuulettimen sähköliitäntä

1. Kytke syöttövirtapiirit pois päältä, kiinnitä näkyvästi uudelleenkytkemisen estävä varoituskilpi.
2. Avaa liitäntäkotelo, vedä johdot liitäntäkoteloon ja ruuvaa ne kiinni kaapelin läpiviennin kanssa. Huomioi vääntömomentit (Nm:nä kun on 20 °C). Tarkasta pitävä kiinnitys, tarvittaessa kiristä lisää.

Liitäntäkotelon kansi: M4 lieriökantaruuvit ruostumattomasta teräksestä	1,4 Nm
Vaippakiinnittimet	2,5 Nm
Kaapelin läpivienti M20 x 1,5:	
3x liitoskierre	2,3 Nm
Hattumutteri	1,5 Nm
Kiinnitysalue	7 ... 13 mm

3. Langoita tuuletin sähköisesti → Kytkentäkuva D. Eristä vapaiden, ei tarvittavien säikeiden päät.

Tuulettimen ja putkijärjestelmän maadoitus

1. Liitä verkonpuoleinen suojajohdin räjähdyssuojan liitäntäkoteloon.
2. Liitä suojajohdinputkijärjestelmä liittimeen tuulettimen ulkopuolelle.

Pyörimis- ja syöttösuunta

1. Tarkasta pyörimis- ja syöttösuunta → Nuolet tuuletinkotelon päällä.

Moottorin suojakytkin, päälle-pois-kytkin

1. Asenna moottorin suojakytkin ja langoita se kytkentäkuvan mukaan (→ Kytkentäkuva, kuva D, Liittimet 4, 5 ja 6). *Suositus:* Asenna MAICO MVEx yksinomaan .räjähdysvaarallisen tilan ulkopuolelle.
2. Säädä moottorin suojakytkin moottorin nimellisvirtaan (ei $I_{maks.}$).
3. Asenna rakennepuolella käytettäväksi asetettava päälle-pois-kytkin.

Sähköliitännän tarkastus

1. Toteuta seuraavat tarkastukset: D = yksityiskohtainen tarkastus, N = lähitarkastus, S = silmämääräinen tarkastus

	Tarkastussuunnitelma	D	N	S
I	Ruuvit, kaapelin ja johdon sisäänviennit (suora ja epäsuora), oikean tyyppiset sulkutulpat, täyslukuinen ja tiivis.	●	●	●
II	Kaapeli- ja johtotyyppi tarkoituksenmukainen.	●		
III	Kaapeleissa ja johdoissa ei näkyvää vauriota.	●	●	●
IV	Sähköliitännät pitävästi kiinni.	●		
V	Käyttämättömät liittimet pitävästi kiinni.	●		
VI	Moottorin käämityksien eristysvastus (IR) tyydyttävä.	●		
VII	Maadoitukset ml. kaikki lisäpotentiaalitasausliitännät ovat asianmukaisia (esim. liitännät ovat pitävästi kiinni, johtimien poikkileikkaukset ovat riittäviä).	●	●	●
VIII	Virhesilmukan impedanssi (TN-järjestelmä) tai maadoitusvastus (IT-järjestelmä) tyydyttävä.	●		
IX	Automaattiset sähköiset suojalaitteet säädetty oikein (automaattinen palautus ei mahdollista).	●		
X	Erikoisia käyttöolosuhteita on noudatettu (moottorin suojakytkin).	●		
XI	Kaikki käyttämättömät kaapelit ja johdot on liitetty oikein.	●		
XII	Asennus muutettavalla jännitteellä on yhdenpitävä dokumentaation kanssa.	●	●	
XIII	Sähköeristys puhdas/kuiva.	●		

2. Kiinnitä räjähdyssuojan liitäntäkotelon kansi. Huolehdi siitä, ettei liitäntäkotelossa ole likahiukkasia ja että liitäntäkotelon kannen tiiviste on yltympäri samassa tasossa liitäntäkoteloa vasten. Noudata 1,4 Nm vääntömomentteja. Tarkasta liitäntäkotelon tiiviys.

18 Käyttöönotto

Tarkastukset ennen käyttöönottoa

1. Toteuta seuraavat tarkastukset: D = yksityiskohtainen tarkastus, N = lähitarkastus, S = silmämääräinen tarkastus

	Tarkastussuunnitelma	D	N	S
I	Laitteessa ei ole vaurioita eikä kiellettyjä muutoksia.	●	●	●
II	Liitäntäkotelon tiivisteen kunto tyydyttävä. Huolehdi liitäntöjen tiiviydestä.	●		
III	Ei merkkejä veden tai pölyn pääsemisestä koteloon yhdenpitävästi IP-mitoituksen kanssa.	●		
IV	Koteloidut rakenneosat vaurioitumattomia.	●		
V	Tarkasta kondensaattorin tiiviys.	●		
VI	Ilmavirtaus esteetön. Ei vierasesineitä ilmareitillä.	●	●	●
VII	Kuilujen, kaapelien, putkien ja/tai "conduit:n" tiivistys tyydyttävä.	●	●	●
VIII	Conduit-järjestelmä ja siirtymä sekajärjestelmään vaurioitumaton.	●		
IX	Laite on suojattu riittävästi korroosiolta, säältä, värähtelyltä ja muilta häiriötekijöiltä.	●	●	●
X	Ei liiallisia pöly- tai likakertymiä.	●	●	●

Asianmukaisen työskentelytavan tarkastus

1. Kytke laite päälle ja toteuta tarkastukset tarkastussuunnitelman mukaisesti:

	Tarkastussuunnitelma	D	N	S
I	Pyörimissuunta tai syöttösuunta			●
II	Varmista, että virranotto tapahtuu asianmukaisesti. Mitoitusvirta (→ tyyppikilpi) voi nousta tai laskea paikallisten olosuhteiden vaikutuksesta (putkireitti, korkeus, lämpötilat).	●		
III	Terminen turvallisuus varmistetaan moottorin suojakytkinjärjestelmällä.	●		

19 Puhdistus, kunnossapito

Direktiivin 1999/92/EY mukaan työpaikalla ja käyttöaineiden käsittelyssä on noudatettava asianmukaisia turvallisuusohjeita.

Standardin EN 60079-17 sisältöä on noudatettava ja siinä mainitut toimenpiteet on suoritettava.

Laitteen haltijan on määrättävä välit standardin EN 60079-17 mukaan ja niitä voidaan pidentää riittävällä kunnossapitokonseptilla. Niiden toistuvuus riippuu ympäristöolosuhteista ja odotettavista haitoista. Pölyn ja korrosoivan tilan yhteydessä on lyhennettävä kunnossapitovälejä.

⚠ VAARA

Sähköiskun aiheuttama vaara.
- Kytke kaikki syöttövirtapiirit jännitteettömiksi ennen liittimiin pääsyä.
- Estä tahaton uudelleen päällekytkeytyminen ja varmista jännitteettömyys.
- Maadoita ja liitä MAATTO ohitettaviin aktiivisiin osiin.
- Peitä tai eristä läheiset jännitteiset osat.
- Kiinnitä varoituskilpi näkyvästi.

Varmista, ettei räjähdysvaarallisia tiloja ja/tai pölykerroksia ole..

⚠ VARO

Kuumien moottoripintojen koskettamien voi aiheuttaa ihon palovammoja.
Älä kosketa kuumia moottoripintoja. Ennen puhdistus- ja kunnossapitotöiden aloittamista on odotettava, kunnes moottori on jäähtynyt.

⚠ VARO

Loukkaantumisvaara, kun vapaassa ilmantulossa tai ilman ulospääsyssä puuttuu tarttumis-/kosketussuoja (suojaverkko). Käyttö sallittu vain molemminpuolisella tarttumissuojalla.

***HUOM!* Laitteen vaurioituminen**

Laitteet, joissa on jo esiasennettu johdotus liitäntäkoteloon, voivat vaurioitua, kun vedetään liitosjohdoista tai laitetta nostetaan tarttumalla johtoon. Älä vedä liitosjohdoista äläkä nosta laitetta tarttumalla johtoon.

Puhdistus pätevän henkilön toimesta (→ Luku 3)

Puhdista tuuletin **säännöllisesti** kohtuullisin aikavälein kostealla liinalla, erityisesti pidemmän seisonnan jälkeen. Puhdista tuuletin **lyhyemmin aikavälein**, jos on odotettavissa, että siipipyörän ja tuulettimen muiden rakenneosien päälle kerääntyy pölykerroksia.

Kunnossapito pätevän henkilön toimesta (→ Luku 3)

Tuuletin on tarkastettava ja huollettava säännöllisesti. Erityisesti on varmistettava:
- esteetön virtaus ilmakanavassa.
- suojaverkkojen toimivuus.
- sallittujen lämpötilojen noudattaminen.
- laakerien tasainen käynti. Laakerien käyttöikä 40 000 tuntia riippuen sovelluksesta.
- johtojen pitävä kiinnitys liitäntäkotelossa.
- etteivät liitäntäkotelo, kaapeliruuviliitokset, sulkutulpat ja johdot ole vaurioituneet.
- johtojen kiinteä asennus.

Säännöllisissä turvatarkastuksissa (kunnossapitoväli) on toteutettava täydellinen tarkastus lukujen 16, 17 ja 18 tarkastussuunnitelmien mukaan. Tällöin on tarkastettava turvallisuusrakenneosien, ilmaraon, virranoton toiminto sekä laakeriäänet, vauriot ja suhteettomat värähtelyt (esim. siipipyörän epätasapaino). Poista likaantumiset ja vierashiukkaset.

Korjaukset

Ainoastaan sertifioitu korjaamo saa korjata tai kunnostaa tuulettimen kuluneet osat.

20 Häiriönpoisto

→ Luku 11. Käyttäytyminen häiriön esiintyessä.

21 Purku, ympäristöystävällinen hävittäminen

⚠ VAARA

Sähköiskun aiheuttama vaara.
- Kytke kaikki syöttövirtapiirit jännitteettömiksi ennen liittimiin pääsyä.
- Estä tahaton uudelleen päällekytkeytyminen ja varmista jännitteettömyys.
- Maadoita ja liitä MAATTO ohitettaviin aktiivisiin osiin.
- Peitä tai eristä läheiset jännitteiset osat.
- Kiinnitä varoituskilpi näkyvästi.

Varmista, ettei räjähdysvaarallisia tiloja ja/tai pölykerroksia ole..

- Purku on sallittu vain sähköalan ammattilaisten toimesta, jotka on koulutettu ja valtuutettu räjähdyssuoja-asioissa (katso myös luku 3).
- Käytetyt laitteet on hävitettävä käytön lopussa ympäristöystävällisesti paikallisten määräysten mukaan.

Toimituksen tiedot: © Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Saksankielisen alkuperäisen asennus- ja käyttöohjeen käännös. Oikeus painovirheisiin, virheisiin ja teknisiin muutoksiin pidätetään. Tässä dokumentissa mainitut merkit, brändit ja suojatut tavaramerkit koskevat niiden omistajaa tai heidän tuotteitaan.

Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας – Ημιφυγοκεντρικοί ανεμιστήρες αγωγού για εκρήξιμες ατμόσφαιρες

Συγχαρητήρια για την αγορά του νέου σας ανεμιστήρα MAICO.. Η συσκευή κατασκευάστηκε σύμφωνα με την οδηγία ATEX 2014/34/ΕΕ και είναι κατάλληλη για εκρήξιμες ατμόσφαιρες.

Διαβάστε προσεκτικά και εφαρμόστε αυτές τις οδηγίες πριν από την εγκατάσταση και την πρώτη χρήση του ανεμιστήρα.

Οι παρεχόμενες προειδοποιητικές υποδείξεις αναφέρονται σε καταστάσεις κινδύνου, οι οποίες οδηγούν/μπορεί να οδηγήσουν σε θάνατο ή σοβαρούς τραυματισμούς (ΚΙΝΔΥΝΟΣ / ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ) ή σε σχετικά ελαφρούς τραυματισμούς (ΠΡΟΣΟΧΗ), εφόσον δεν αποφευχθούν. Η ένδειξη *ΥΠΟΔΕΙΞΗ* αναφέρεται σε πιθανή πρόκληση υλικής ζημίας στο προϊόν ή στον περίγυρό του. Φυλάξτε τις οδηγίες για μελλοντική χρήση. **Στο εξώφυλλο απεικονίζεται ένα αντίγραφο της πινακίδας τύπου της συσκευής σας.**

1 Εικόνες

Εξώφυλλο με κωδικό QR για άμεση προβολή από το διαδίκτυο μέσω Smartphone App.

Εικ. A: Διαστάσεις, στάθμη ηχητικής ισχύος

Εικ. B: Παράδειγμα εγκατάστασης:

1 Αγωγός αερισμού, διατίθεται από τον πελάτη
2 Ελαστική επένδυση ELM-Ex, προαιρετική
3 Συστολή REM-Ex (μόνο στο ERM 22 Ex e/t
4 Κουτί ακροδεκτών
5 Οροφή, φέρον στοιχείο
6 Πέλμα ανάρτησης FUM, προαιρετικό
7 Ανεμιστήρας αγωγού ERM .. Ex e/t

Εικ. C: Προστατευτική σχάρα SGM .. Ex, προαιρετική

Εικ. D: Διάγραμμα συνδεσμολογίας

Για την κατεύθυνση ροής του αέρα / τη φορά περιστροφής → βέλη στο πλαστικό περίβλημα → κεφ. 17

2 Περιεχόμενο συσκευασίας

Ανεμιστήρας με καλώδιο σύνδεσης και κουτί ακροδεκτών αντιεκρηκτικής προστασίας (καλώδιο σύνδεσης με έτοιμη συρμάτωση), 2 συστολές 220/200 REM-Ex (περιλαμβάνονται στη συσκευασία του ERM 22 Ex e/t), οι παρούσες οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας. Για ανεμιστήρες με αριθ. σειράς → πινακίδα τύπου στο εξώφυλλο ή στον ανεμιστήρα. δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ στο τέλος αυτών των οδηγιών.

3 Προσόντα προσωπικού εγκατάστασης, καθαρισμού και συντήρησης

Οι εργασίες εγκατάστασης, θέσης σε λειτουργία, καθαρισμού και συντήρησης μπορούν να πραγματοποιούνται μόνο από ειδικούς ηλεκτρολόγους καταρτισμένους στην αντιεκρηκτική προστασία (βλ. επίσης οδηγία 1999/92/ΕΚ, παράρτημα II 2.8).

Αυτά είναι άτομα που διαθέτουν τα κατάλληλα προσόντα σύμφωνα με την προαναφερθείσα οδηγία, τα οποία έχουν εκπαιδευτεί ως ηλεκτρολογικό προσωπικό. Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι περαιτέρω διατάξεις άλλων εθνικών νομοθεσιών.

4 Προβλεπόμενη χρήση

Ο ανεμιστήρας προορίζεται για τον εξαερισμό ή αερισμό χώρων επαγγελματικής χρήσης (εγκαταστάσεις παραγωγής, επαγγελματικοί χώροι, χώροι στάθμευσης κτλ.) με εκρήξιμη ατμόσφαιρα σύμφωνα με την οδηγία 1999/92/ΕΚ, παρ. 2, (4), (5).

Ο ανεμιστήρας πληροί τις απαιτήσεις ασφάλειας της οδηγίας 2014/34/ΕΕ για συσκευές και συστήματα προστασίας σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες.

Η συσκευή εντάσσεται στην ομάδα II, κατηγορία 2G για ατμόσφαιρες αερίων ή 2D για ατμόσφαιρες σκόνης, πληροί τον τύπο προστασίας από ανάφλεξη «e»/«c» ή «t»/«c» και είναι κατάλληλη για χρήση σε επικίνδυνους χώρους όπου μπορεί να δημιουργηθεί εκρηκτική ατμόσφαιρα των ζωνών 1 και 2 ή 21 και 22. Για την καταλληλότητα, ανατρέξτε στην πινακίδα στοιχείων. Για χρήση σε εξωτερικούς χώρους, ο εξαεριστήρας πρέπει να προστατεύεται από τις επικρατούσες καιρικές συνθήκες.

5 Μη προβλεπόμενη χρήση

Ο ανεμιστήρας δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί σε καμία περίπτωση στις ακόλουθες περιστάσεις. Κίνδυνος-θάνατος. Διαβάστε τις υποδείξεις ασφαλείας.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ

Κίνδυνος έκρηξης από εκρηκτικές ύλες κατά τη λειτουργία χωρίς διακόπτη προστασίας κινητήρα. Για χρήση σε εκρηκτικές ατμόσφαιρες αερίων, πρέπει να λειτουργεί μόνο με προστατευτικό διακόπτη κινητήρα που φέρει σήμανση τουλάχιστον II (2) G σύμφωνα με την οδηγία 2014/34/ΕΚ. Για χρήση σε εκρηκτικές ατμόσφαιρες σκόνης, πρέπει να λειτουργεί μόνο με προστατευτικό διακόπτη κινητήρα που φέρει σήμανση τουλάχιστον II (2) D σύμφωνα με την οδηγία 2014/34/ΕΚ.

Κίνδυνος έκρηξης σε περίπτωση παράλληλης λειτουργίας περισσότερων ανεμιστήρων συνδεδεμένων σε έναν και μόνο διακόπτη προστασίας κινητήρα. Σε αυτή την περίπτωση δεν διασφαλίζεται πάντα η ασφαλής αποσύνδεση σε περίπτωση διαταραχής.
Σε καμία περίπτωση, δεν πρέπει να λειτουργούν παράλληλα περισσότεροι ανεμιστήρες σε έναν προστατευτικό διακόπτη κινητήρα.

Κίνδυνος έκρηξης από δημιουργία σπινθήρων λόγω τριβής της πτερωτής στο περίβλημα σε περίπτωση πολύ μικρού διάκενου αέρα. Διασφαλίστε το διάκενο αέρα μεταξύ πτερωτής και περιβλήματος να είναι περιμετρικά επαρκές.

Κίνδυνος έκρηξης κατά τη μεταφορά εκρηκτικών υγρών σωματιδίων (π.χ. χρώμα), τα οποία μπορούν να προσκολλήσουν στον ανεμιστήρα. Σε καμία περίπτωση, δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ο ανεμιστήρας για τη μεταφορά εκρηκτικών υγρών.

Κίνδυνος έκρηξης κατά τη λειτουργία με λειαντικά μέσα. Πρέπει να αποφεύγονται τα λειαντικά μέσα

Κίνδυνος έκρηξης κατά τη λειτουργία εκτός συνθηκών περιβάλλοντος και λειτουργίας, ιδίως από υπερθέρμανση σε περίπτωση λειτουργίας εκτός της επιτρεπόμενης θερμοκρασίας χρήσης. Θέτετε τον ανεμιστήρα σε λειτουργία μόνο εντός των επιτρεπόμενων συνθηκών περιβάλλοντος και λειτουργίας και της επιτρεπόμενης θερμοκρασίας χρήσης.

Κίνδυνος έκρηξης κατά τη λειτουργία χωρίς διάταξη προστασίας από ξένα σώματα, τα οποία μπορεί ενδεχομένως να πέσουν στο ρεύμα αέρα και να αναρροφηθούν → Κίνδυνος-θάνατος από δημιουργία σπινθήρων.
Εξοπλίστε μία ελεύθερη είσοδο/έξοδο αέρα οπωσδήποτε με μία διάταξη προστασίας κατά EN 60529, π.χ. με μία προστατευτική σχάρα MAICO SGM .. Ex (βαθμός προστασίας IP 20).
Προδιαγράφεται αμφίπλευρη προστασία εισχώρησης μελών (προστατευτική σχάρα κατά EN 13857).

Κίνδυνος έκρηξης, εάν η εκρήξιμη ατμόσφαιρα δεν μπορεί να απαχθεί λόγω ανεπαρκούς παροχής εισαγόμενου αέρα. Αυτό μπορεί να συμβεί π.χ. σε περίπτωση πολύ στεγανών κλειστών χώρων ή απόφραξης των φίλτρων του χώρου. Διασφαλίστε την επαρκή παροχή εισαγόμενου αέρα. Θέτετε τον ανεμιστήρα σε λειτουργία στην επιτρεπόμενη περιοχή ισχύος αερισμού.

Κίνδυνος έκρηξης κατά τη λειτουργία με μετατροπέα συχνότητας για τη ρύθμιση των στροφών. Η διέλευση ηλεκτρικού ρεύματος από τα έδρανα μηχανών μπορεί να αποτελέσει άμεση πηγή σπινθήρων.
Δεν επιτρέπεται η λειτουργία με μετατροπείς συχνότητας.

Κίνδυνος έκρηξης από μη επιτρεπόμενες μετασκευές της συσκευής, εσφαλμένη εγκατάσταση ή επιβλαβή εξαρτήματα. Κίνδυνος από συναρμολόγηση εξαρτημάτων / μετασκευές από μη καταρτισμένο προσωπικό. Σε περίπτωση μετασκευής της συσκευής, εσφαλμένης εγκατάστασης ή λειτουργίας με επιβλαβή εξαρτήματα παύει η άδεια λειτουργίας της. Σε περίπτωση εκτέλεσης εργασιών εγκατάστασης από μη καταρτισμένο προσωπικό, παύει η άδεια λειτουργίας της συσκευής.

Κίνδυνος έκρηξης κατά τη λειτουργία με στρώσεις σκόνης στον κινητήρα. Για την αποφυγή της υπερθέρμανσης του κινητήρα, πρέπει να πραγματοποιούνται τακτική επιθεώρηση και καθαρισμός.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού σε περίπτωση έλλειψης προστασίας εισχώρησης μελών / επαφής (προστατευτικής σχάρας) σε μίαελεύθερη είσοδο/έξοδο αέρα, ιδίως εάν ο ανεμιστήρας έχει εγκατασταθεί κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να είναι προσβάσιμος.
Η λειτουργία επιτρέπεται μόνο **αμφίπλευρη προστασία κατά της εισχώρησης μελών**. Περιοχές με δυνατή πρόσβαση σε περιστρεφόμενα εξαρτήματα (πτερωτή) πρέπει να ασφαλίζονται με μία προστασία κατά της εισχώρησης μελών κατά EN ISO 13857, π.χ. με την προστατευτική σχάρα SG.. της MAICO (πληροί τον βαθμό προστασίας IP 20 κατά EN 60529).

6 Απαιτούμενος διακόπτης προστασίας κινητήρα

Εγκεκριμένοι είναι διακόπτες προστασίας κινητήρα, οι οποίοι πληρούν τις ακόλουθες προδιαγραφές. Σε διαφορετική περίπτωση παύει η συμμόρφωση.

- Εξέταση τύπου σύμφωνα με την οδηγίαL 2014/34/ΕΕ.
- Σήμανση σύμφωνα με την οδηγία τουλάχιστον II (2) G για τη χρήση σε ατμόσφαιρες αερίων ή II (2) D για τη χρήση σε ατμόσφαιρες σκόνης.

Η καλωδίωση του διακόπτη προστασίας του κινητήρα πρέπει να πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το διάγραμμα συνδεσμολογίας της εικ. D. Ο διακόπτης προστασίας του κινητήρα πρέπει να ρυθμιστεί στην ονομαστική ένταση του κινητήρα (όχι στο I_{max}).

Προδιαγραμμένες τιμές ρύθμισης/αποσύνδεσης για τον διακόπτη προστασίας κινητήρα, βλ. πινακίδα τύπου.

Προδιαγράφεται αποσύνδεση σε περίπτωση βραχυκυκλώματος.

Μετά από αποκατάσταση των αιτιών της διαταραχής, ο κινητήρας δεν πρέπει να τίθεται αυτόματα σε λειτουργία. Η επανενεργοποίησή του πρέπει να είναι δυνατή μόνο δια χειρός (προστασία από επανενεργοποίηση).

Για τη βέλτιστη προστασία συνιστούμε τον διακόπτη προστασίας κινητήρα MAICO MVEx, ο τύπος του οποίου έχει εξεταστεί σύμφωνα με την οδηγία 2014/34/EE – παρακαλούμε προσέξτε τις οδηγίες χρήσης του MVEx.

7 Υποχρεώσεις του φορέα εγκατάστασης και λειτουργίας

Η λειτουργία του ανεμιστήρα επιτρέπεται μόνο στις επιτρεπόμενες θερμοκρασίες περιβάλλοντος και μεταφερόμενου αέρα από -20 έως +50 °C, και μόνο σε πλήρως συναρμολογημένη κατάσταση.
Ο ανεμιστήρας πρέπει να ελέγχεται από ένα άτομο που διαθέτει τα κατάλληλα προσόντα, όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 3 των παρουσών οδηγιών, και να υποβάλλεται σε συντήρηση → κεφάλαιο19.
Τα διαστήματα καθαρισμού και συντήρησης πρέπει να καθοριστούν κατά EN 60079-17 από το φορέα λειτουργίας – η συχνότητά τους εξαρτάται από τις συνθήκες περιβάλλοντος και τις αναμενόμενες δυσχέρειες. Σε περίπτωση σκόνης ή διαβρωτικής ατμόσφαιρας, συντομεύστε τα διαστήματα συντήρησης.
Κατά τη συναρμολόγηση και τη λειτουργία πρέπει να τηρούνται περαιτέρω **διατάξεις ασφαλείας**, π.χ. σύμφωνα με την

- οδηγία 1999/92/EK, ATEX 137.
- EN 60079-14: Σχεδιασμός, επιλογή και πραγματοποίηση ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.
- τις εθνικές διατάξεις πρόληψης ατυχημάτων.

8 Υποδείξεις ασφαλείας για τον χρήστη

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος έκρηξης από δημιουργία σπινθήρων, εάν εισαχθούν ξένα σώματα στη συσκευή. Μην εισαγάγετε ξένα σώματα στη συσκευή.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από την περιστρεφόμενη πτερωτή και το ρεύμα του αναρροφούμενου αέρα. Μαλλιά, ρουχισμός, κοσμήματα, κτλ. μπορούν να αναρροφηθούν από τον ανεμιστήρα, εάν βρεθείτε πολύ κοντά σε αυτόν. Κατά τη λειτουργία, κρατήστε οπωσδήποτε την απαιτούμενη απόσταση, ώστε αυτό να μην μπορεί να συμβεί.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνοι για άτομα (επίσης παιδιά) με περιορισμένες ψυχικές, αισθητήριες ή σωματικές ικανότητες, ή ελλιπείς γνώσεις. Η χρήση και ο καθαρισμός του ανεμιστήρας δεν επιτρέπεται σε άτομα με περιορισμένες ικανότητες.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Καυτές επιφάνειες του κινητήρα μπορεί να προκαλέσουν εγκαύματα, εάν τις ακουμπήσετε. Μην ακουμπήσετε καυτές επιφάνειες του κινητήρα. Περιμένετε πάντα ο κινητήρας να κρυώσει.

9 Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση της συσκευής

Ο ανεμιστήρας ενεργοποιείται και απενεργοποιείται με έναν προαιρετικό διακόπτη. Ο ανεμιστήρας προορίζεται για συνεχή λειτουργία (S1). Η συχνή ενεργοποίηση και απενεργοποίηση μπορεί να προκαλέσει μη ενδεδειγμένη θέρμανση και πρέπει να αποφεύγεται.

10 Αντίστροφη λειτουργία

Ο ανεμιστήρας δεν είναι κατάλληλος για αντίστροφη λειτουργία.

11 Συμπεριφορά σε περίπτωση διαταραχής της λειτουργίας

Ελέγξτε εάν αντέδρασε ο διακόπτης προστασίας του κινητήρα. Αποσυνδέστε τον ανεμιστήρα από το δίκτυο σε περίπτωση διαταραχής της λειτουργίας του. Πριν από την επανενεργοποίηση, αναθέστε τον εντοπισμό και την αποκατάσταση της αιτίας της βλάβης σε ένα άτομο που διαθέτει τα κατάλληλα προσόντα (→ κεφάλαιο 3). Αυτό ισχύει ιδίως μετά από απόκριση του διακόπτη προστασίας του κινητήρα.

Εγκατάσταση συσκευής

12 Υποδείξεις ασφαλείας

Μην χρησιμοποιήσετε σε καμία περίπτωση τη συσκευή για έναν «μη προβλεπόμενο» σκοπό → κεφάλαιο 5.

Η εγκατάσταση μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο από καταρτισμένο άτομο όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 3.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

⚠ Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Κατά την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας στον ανεμιστήρα, διακόψτε τα κυκλώματα τροφοδοσίας, ασφαλίστε τα κατά επανασύνδεσης και διασφαλίστε την έλλειψη τάσης. Τοποθετήστε μία προειδοποιητική πινακίδα σε ένα ορατό σημείο. Διασφαλίστε πως δεν υπάρχει εκρήξιμη ατμόσφαιρα.

⚠ Κίνδυνος έκρηξης Σε περίπτωση εσφαλμένης σύνδεσης των αγωγών στο κουτί ακροδεκτών, δεν διασφαλίζεται ο βαθμός προστασίας.
Διασφαλίστε τον βαθμό προστασίας μέσω ορθής σύνδεσης των αγωγών στο κουτί ακροδεκτών.

⚠ Κίνδυνος έκρηξης κατά τη λειτουργία της συσκευής σε ελλιπώς εγκατεστημένη κατάσταση και σε περίπτωση ακατάλληλα ασφαλισμένης εισόδου/εξόδου αέρα.
Η λειτουργία του ανεμιστήρα επιτρέπεται μόνο με τη συσκευή πλήρως εγκατεστημένη και με τις διατάξεις προστασίας (EN 60529) από το ρεύμα αέρα τοποθετημένες. Η συσκευή και οι σωληνώσεις πρέπει να ασφαλιστούν κατά της αναρρόφησης ξένων σωμάτων.

⚠ Κίνδυνος έκρηξης/τραυματισμού από εσφαλμένη εγκατάσταση ή πτώση του ανεμιστήρα.
Εγκαταστήστε τη συσκευή μόνο σε τοίχους/οροφές με επαρκή φέρουσα ικανότητα και με υλικά στερέωσης με τις σωστές διαστάσεις. Τα υλικά στερέωσης διατίθενται από τον πελάτη. Μην επιτρέψετε την παραμονή προσώπων στην περιοχή κάτω από το σημείο στερέωσης κατά την εγκατάσταση.

⚠ Κίνδυνος έκρηξης λόγω εσφαλμένης ρύθμισης.
Τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα του ανεμιστήρα ρυθμίστηκαν στο εργοστάσιο κατασκευής. Ως εκ τούτου, δεν επιτρέπεται η αποσυναρμολόγηση της συσκευής στα εξαρτήματά της. Από τον περιορισμό αυτό εξαιρείται η προσωρινή αφαίρεση του κουτιού ακροδεκτών κατά την εγκατάσταση της συσκευής.

***ΥΠΟΔΕΙΞΗ*: Ζημία της συσκευής**

Εάν ο ανεμιστήρας εγκατασταθεί σε υγρούς χώρους ή με κατεύθυνση ροής αέρα προς τα επάνω, χάνεται ο βαθμός προστασίας IP. Μην εγκαταστήσετε τον ανεμιστήρα σε υγρούς χώρους ή με κατεύθυνση ροής αέρα προς τα επάνω.

13 Μεταφορά, αποθήκευση

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος από πτώση του υλικού κατά τη μεταφορά με ακατάλληλα μεταφορικά μέσα.
Χρησιμοποιήστε ανυψωτικά και μεταφορικά μέσα κατάλληλα για τον ανεμιστήρα και το βάρος του.

Δεν επιτρέπεται η παραμονή προσώπων **κάτω από αιωρούμενα φορτία**.

Προσέξτε το βάρος και το κέντρο βάρους (στο κέντρο της συσκευής). Λάβετε υπόψη τη μέγιστη επιτρεπόμενη καταπόνηση των ανυψωτικών εργαλείων και των μεταφορικών μέσων. Για το συνολικό βάρος → πινακίδα τύπου στο εξώφυλλο.

Μην καταπονήσετε ευαίσθητα στοιχεία κατά τη μεταφορά, όπως π.χ. την πτερωτή ή το κουτί ακροδεκτών. Προσαρτήστε τη συσκευή σωστά στα μεταφορικά μέσα.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από αιχμηρά ελάσματα του περιβλήματος.
Χρησιμοποιήστε εξοπλισμό προσωπικής προστασίας (γάντια ανθεκτικά σε κοψίματα) κατά την εγκατάσταση.

- Μεταφέρετε τη συσκευή μόνο στην αυθεντική συσκευασία της.
- Αποθηκεύστε τη συσκευή σε ξηρό περιβάλλον (-25 έως +55 °C).

14 Τεχνικά στοιχεία

→ Πινακίδα τύπου στο εξώφυλλο ή στη συσκευή

Ονομαστικό εύρος, ανάλογα με τον τύπο	180, 220 (με μείωση στα 200) ή 250
Βαθμός προστασίας κινητήρα	IP 64
Ογκομετρική παροχή αέρα	→ Πινακίδα τύπου
Στάθμη ηχητικής ισχύος	→ Εικ. A / Πινακίδα τύπου
Τιμές ταλάντωσης (ISO 14694)	BV-3
Βάρος	→ Πινακίδα τύπου

15 Συνθήκες περιβάλλοντος/λειτουργίας

- Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος και μεταφερόμενου αέρα: -20 °C < Ta < +50 °C. Για ειδικά μοντέλα → πινακίδα τύπου.
- Ταξινόμηση της μέγιστης θερμοκρασίας επιφάνειας σε κατηγορίες για ατμόσφαιρες αερίων. Κατηγορία θερμοκρασίας T... → Πινακίδα τύπου.

Κατηγορία θερμοκρασίας	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Μέγιστη θερμοκρασία επιφάνειας [°C]	450	300	200	135	100	85

Για τη χρήση σε ατμόσφαιρες σκόνης, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η θερμοκρασία επιφάνειας που υποδεικνύεται στη σήμανση της πινακίδας στοιχείων.

16 Εγκατάσταση

Τηρήστε κατά την εγκατάσταση τις ισχύουσες προδιαγραφές εγκατάστασης → ειδικότερα αυτούς της οδηγίας 1999/92/EK και του προτύπου EN 60079-14.

Υποδείξεις εγκατάστασης

***ΥΠΟΔΕΙΞΗ*: Ζημία της συσκευής**

Συσκευές με προεγκατεστημένο οδηγό αγωγών προς το κουτί ακροδεκτών μπορεί να υποστούν ζημία, εάν τραβηχθεί το καλώδιο σύνδεσης ή η συσκευή ανυψωθεί από το καλώδιο. Μην τραβήξετε τα καλώδια σύνδεσης και μην ανυψώσετε τη συσκευή από τα καλώδια.

ERM .. Ανεμιστήρας Ex e/Ex t:

- για μόνιμη εγκατάσταση σε αγωγούς κατάλληλου ονομαστικού εύρους ή εύκαμπτου σωλήνα
- για εξωτερική εγκατάσταση σε **σωληνωτό αγωγό, τοίχο, πέλμα ανάρτησης** με επαρκή φέρουσα ικανότητα.
- **Θέση εγκατάστασης κατ' επιλογήν, μην πραγματοποιήσετε εγκατάσταση σε υγρούς χώρους ή με κατεύθυνση ροής αέρα προς τα επάνω.**
- για αερισμό ή εξαερισμό, ανάλογα με τον τρόπο εγκατάστασης.
- Κοχλιωτά στόμια σύνδεσης αμφίπλευρα για την άμεση εγκατάσταση σε σωληνωτούς αγωγούς.
- Για συστολές σύνδεσης με σωλήνες άλλης διαμέτρου → διαδίκτυο.
- Για την αποφυγή της μετάδοσης δονήσεων στο δίκτυο σωληνώσεων συνιστούμε την τοποθέτηση ελαστικών περιβλημάτων τύπου ELM-Ex και ELAEx, του πέλματος ανάρτησης FUM και των αποσβεστήρων κραδασμών GP της MAICO.

Έλεγχοι πριν από την εγκατάσταση

1. Πραγματοποιήστε τους εξής ελέγχους:
   Λ = λεπτομερής έλεγχος, Κ = έλεγχος από κοντά, Ο = οπτικός έλεγχος

Πίνακας ελέγχων		Λ	Κ	Ο
I	Η συσκευή πληροί τις απαιτήσεις EPL/ζώνης του σημείου εγκατάστασης.	•	•	•
II	Σωστή ομάδα συσκευών.	•	•	
III	Σωστή κατηγορία θερμοκρασίας συσκευών.	•	•	
IV	Ο βαθμός προστασίας (βαθμός IP) των συσκευών είναι αντίστοιχος του επιπέδου προστασίας / της ομάδας / της αγωγιμότητας.	•	•	•
V	Ο χαρακτηρισμός του ηλεκτρικού κυκλώματος των συσκευών υπάρχει και είναι σωστός.	•	•	•
VI	Περίβλημα και συνδέσεις σε ικανοποιητική κατάσταση.	•	•	•
VII	Ελέγξτε την ορθή λειτουργία της έδρασης του κινητήρα πριν από την εγκατάσταση.	•	•	•

Εγκατάσταση συσκευής

1. Ελέγξτε τη συσκευή ως προς ζημίες από τη μεταφορά της.
2. Προετοιμάστε το σημείο εγκατάστασης για εγκατάσταση σε αγωγό, εντοιχισμένη εγκατάσταση ή ανάρτηση. Τοποθετήστε έναν σωληνωτό αγωγό ή έναν εύκαμπτο σωλήνα. Σε περίπτωση εγκατάστασης σε τοίχο, φροντίστε η επιφάνεια επαφής να είναι επίπεδη.
3. Τοποθετήστε ένα μόνιμο καλώδιο τροφοδοσίας προς το σημείο της εγκατάστασης. Χρησιμοποιήστε ένα καλώδιο σύνδεσης κατάλληλο για τον τύπο της συσκευής.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού από αιχμηρά ελάσματα του περιβλήματος.
Χρησιμοποιήστε εξοπλισμό προσωπικής προστασίας (γάντια ανθεκτικά σε κοψίματα) κατά την εγκατάσταση.

4. ERM .. Ex e/ERM .. Ex t: Μεταφέρετε τον ανεμιστήρα στο σημείο εγκατάστασης. Προσέξτε τις υποδείξεις ασφαλείας των κεφαλαίων 12 έως 15.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ο ανεμιστήρας μπορεί να δονείται κατά τη λειτουργία. Εάν λυθεί η στερέωσή του, υφίσταται κίνδυνος θανάτου από πτώση λόγω του βάρους του. Εγκαταστήστε τη συσκευή μόνο σε τοίχους/οροφές με επαρκή φέρουσα ικανότητα και με υλικά στερέωσης με τις σωστές διαστάσεις.

5. Σε περίπτωση στερέωσης με πέλμα ανάρτησης FUM: Στερεώστε το κατάλληλο πέλμα ανάρτησης με τις παρεχόμενες αυτοκοχλιούμενες λαμαρινόβιδες στο περίβλημα του ανεμιστήρα (μην βιδώσετε τις βίδες στην περιοχή της πτερωτής). Θέση εγκατάστασης κατ' επιλογήν. Προσέξτε το κουτί ακροδεκτών να είναι ελεύθερα προσβάσιμο στο σημείο εγκατάστασης.
6. Τοποθετήστε τον ανεμιστήρα και βιδώστε τον σφιχτά στον τοίχο από όλες τις οπές φλάντζας [X] (4x). Υλικά στερέωσης με τις σωστές διαστάσεις πρέπει να διατεθούν από τον πελάτη. Προσέξτε τη φορά περιστροφής και την κατεύθυνση ροής του αέρα → βέλη κατεύθυνσης αέρα στο αυτοκόλλητο πάνω στη συσκευή.
7. ERM 22 Ex e/ERM 22 Ex t: Σε περίπτωση μείωσης στα 200 mm, τοποθετήστε τη συστολή [3] μεταξύ ανεμιστήρα και σωληνωτού αγωγού ή ελαστικής επένδυσης.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος έκρηξης κατά τη λειτουργία χωρίς διάταξη προστασίας από ξένα σώματα, τα οποία μπορεί ενδεχομένως να πέσουν στο ρεύμα αέρα ή να αναρροφηθούν → Κίνδυνος-θάνατος από δημιουργία σπινθήρων. Ασφαλίστε την πτερωτή με μία εγκεκριμένη προστατευτική σχάρα κατά επαφής, πτώσης ή αναρρόφησης ξένων σωμάτων στο ρεύμα αέρα.

8. Σε περίπτωση ελεύθερης εισόδου ή εξόδου αέρα, εγκαταστήστε μία εγκεκριμένη προστατευτική σχάρα μπροστά στη συσκευή, π.χ. μία προστατευτική σχάρα MAICO SGM-Ex → εικόνα C.
9. Φροντίστε για επαρκή παροχή εισαγόμενου αέρα.
10. Χρησιμοποιήστε κατάλληλα υλικά μόνωσης, ηχομόνωσης και εγκατάστασης.

17 Ηλεκτρική σύνδεση → εικ. D

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
• Πριν από την πρόσβαση στους ακροδέκτες τροφοδοσίας, αποσυνδέστε όλα τα κυκλώματα ηλεκτρικής τροφοδοσίας.
• Ασφαλίστε ενάντια σε εκ νέου ενεργοποίηση, διασφαλίστε την έλλειψη τάσης.
• Πραγματοποιήστε γείωση και συνδέστε τη ΓΕΙΩΣΗ με τα ενεργά στοιχεία προς βραχυκύκλωση.
• Καλύψτε ή απομονώστε γειτονικά στοιχεία που φέρουν τάση.
• Τοποθετήστε μια προειδοποιητική πινακίδα σε ένα ορατό σημείο.
Διασφαλίστε ότι δεν υφίστανται εκρήξιμη ατμόσφαιρα και/ή στρώσεις σκόνης.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΡΗΞΗΣ

Κίνδυνος βραχυκυκλώματος σε περίπτωση εκ περιτροπής εναλλαγής
ή εσφαλμένης συρμάτωσης της σύνδεσης με το δίκτυο και
της σύνδεσης του πυκνωτή λειτουργίας.
Προσέξτε η συρμάτωση της συσκευής να πραγματοποιηθεί οπωσδήποτε σωστά σύμφωνα με το διάγραμμα συνδεσμολογίας.

***ΥΠΟΔΕΙΞΗ*: Ζημία της συσκευής**

Δεν επιτρέπεται η ρύθμιση των στροφών.

Η λειτουργία επιτρέπεται μόνο:

- με μόνιμη ηλεκτρική εγκατάσταση.
- με ένα καλώδιο σύνδεσης εγκεκριμένο για την εκρήξιμη ατμόσφαιρα και τη φόρτωση.
- με μία διάταξη αποσύνδεσης από το δίκτυο με τουλάχιστον 3 mm άνοιγμα επαφών ανά πόλο.
- με την εγκεκριμένη τάση και συχνότητα → πινακίδα τύπου.
- με το παρεχόμενο κουτί ακροδεκτών αντιεκρηκτικής προστασίας.
- με σύνδεση αγωγού προστασίας, από την πλευρά του δικτύου στο κουτί ακροδεκτών. Για τη γείωση των σωληνώσεων υπάρχει ένας ακροδέκτης στην εξωτερική πλευρά του ανεμιστήρα.
- στην προβλεπόμενη περιοχή ισχύος αερισμού.
- με το επιτρεπόμενο σημείο λειτουργίας. Η ένταση και η ισχύς που αναφέρονται στην πινακίδα τύπου έχουν μετρηθεί με ανεμπόδιστη είσοδο και έξοδο αέρα. Ανάλογα με το σημείο λειτουργίας μπορούν να αυξομειωθούν.

ℹ Καθοριστικής σημασίας για τη θερμική ασφάλιση είναι ένας διακόπτης προστασίας κινητήρα.

Ηλεκτρική σύνδεση ανεμιστήρα

1. Αποσυνδέστε τα κυκλώματα ηλεκτρικής τροφοδοσίας και τοποθετήστε μία πινακίδα προειδοποίησης κατά της επανασύνδεσης σε ένα ορατό σημείο.
2. Ανοίξτε το κουτί ακροδεκτών, φέρετε τους αγωγούς στους ακροδέκτες και βιδώστε τους με τη διάταξη διέλευσης. Τηρήστε τις ροπές σύσφιγξης (σε Nm στους 20 °C). Ελέγξτε τη σταθερότητα των συνδέσεων και, εφόσον χρειαστεί, σφίξτε εκ νέου.

Καπάκι κουτιού ακροδεκτών: Βίδες κυλινδρικής κεφαλής M4 από ανοξείδωτο χάλυβα	1,4 Nm
Ακροδέκτες με χιτώνιο	2,5 Nm
Διέλευση καλωδίου M20 x 1,5: 3x σπειρώματα σύνδεσης Περικόχλιο προστασίας Περιοχή σύσφιγξης	 2,3 Nm 1,5 Nm 7 ... 13 mm

3. Πραγματοποιήστε την ηλεκτρική καλωδίωση του ανεμιστήρα → διάγραμμα συνδεσμολογίας εικ. D. Μονώστε τα ελεύθερα άκρα των αγωγών που δεν χρειάζονται.

Γείωση του ανεμιστήρα και της σωλήνωσης

1. Συνδέστε έναν αγωγό προστασίας από την πλευρά του δικτύου στο κουτί ακροδεκτών αντιεκρηκτικής προστασίας.
2. Συνδέστε τον αγωγό προστασίας της σωλήνωσης στον ακροδέκτη που βρίσκεται στην εξωτερική πλευρά του ανεμιστήρα.

Φορά περιστροφής και κατεύθυνση ροής αέρα

1. Ελέγξτε τη φορά περιστροφής και την κατεύθυνση ροής του αέρα → βέλη στο περίβλημα του ανεμιστήρα.

Διακόπτης προστασίας κινητήρα, διακόπτης On/Off

1. Εγκαταστήστε τον διακόπτη προστασίας του κινητήρα και καλωδιώστε τον σύμφωνα με το διάγραμμα συνδεσμολογίας (→ διάγραμμα συνδεσμολογίας, εικ. D, ακροδέκτες 4, 5 και 6).
   Σύσταση: Εγκαταστήστε τον MAICO MVEx αποκλειστικά εκτός της εκρήξιμης ατμόσφαιρας.
2. Ρυθμίστε τον διακόπτη προστασίας του κινητήρα στην ονομαστική ένταση του κινητήρα (όχι στο I_{max}).
3. Εγκαταστήστε έναν διακόπτη On/Off (πρέπει να διατεθεί από τον πελάτη).

Έλεγχος ηλεκτρικής σύνδεσης

1. Πραγματοποιήστε τους εξής ελέγχους:
   Λ = λεπτομερής έλεγχος, Κ = έλεγχος από κοντά, Ο = οπτικός έλεγχος

Πίνακας ελέγχων		Λ	Κ	Ο
I	Βίδες, υποδοχές καλωδίων και αγωγών (άμεσες και έμμεσες), τυφλά πώματα σωστού τύπου, πλήρη και στεγανά.	●	●	●
II	Τύπος καλωδίων και αγωγών κατάλληλος για τον προβλεπόμενο σκοπό	●		
III	Τα καλώδια και οι αγωγοί δεν έχουν ορατές ζημίες.	●	●	●
IV	Οι ηλεκτρικές συνδέσεις είναι σταθερές.	●		
V	Ακροδέκτες που δεν χρησιμοποιούνται έχουν σφιχτεί.	●		
VI	Αντίσταση μόνωσης (IR) της περιέλιξης του κινητήρα ικανοποιητική.	●		
VII	Οι συνδέσεις γείωσης, συμπεριλαμβανομένων των οποιωνδήποτε ισοδυναμικών συνδέσεων, είναι ορθές (π.χ. σταθερές συνδέσεις, επαρκείς διατομές αγωγών).	●	●	●
VIII	Σύνθετη αντίσταση βρόγχων σφάλματος (σύστημα TN) ή αντίσταση γείωσης (σύστημα IT) ικανοποιητική.	●		
IX	Οι αυτόματες ηλεκτρικές διατάξεις προστασίας είναι σωστά ρυθμισμένες (δεν είναι δυνατή η αυτόματη επαναφορά).	●		
X	Οι ειδικές συνθήκες λειτουργίας τηρούνται (διακόπτης προστασίας κινητήρα).	●		
XI	Όλα τα καλώδια και όλοι οι αγωγοί που που δεν χρησιμοποιούνται είναι σωστά συνδεδεμένοι.	●		
XII	Η εγκατάσταση με τροποποιημένη τάση συμμορφώνεται με την τεκμηρίωση.	●	●	
XIII	Η ηλεκτρική μόνωση είναι καθαρή/στεγνή.	●		

2. Τοποθετήστε το καπάκι του κουτιού ακροδεκτών αντιεκρηκτικής προστασίας. Προσέξτε να μην υπάρχουν σωματίδια ρύπων στο κουτί ακροδεκτών και το στεγανοποιητικό παρέμβασμα του καπακιού του κουτιού ακροδεκτών να συναρμόζει περιμετρικά με το κουτί ακροδεκτών. Τηρήστε τις ροπές σύσφιγξης 1,4 Nm. Ελέγξτε τη στεγανότητα του κουτιού ακροδεκτών.

18 Θέση σε λειτουργία

Έλεγχοι πριν από τη θέση σε λειτουργία

1. Πραγματοποιήστε τους εξής ελέγχους:
   Λ = λεπτομερής έλεγχος, Κ = έλεγχος από κοντά, Ο = οπτικός έλεγχος

Πίνακας ελέγχων		Λ	Κ	Ο
I	Συσκευή χωρίς ζημίες ή μη επιτρεπόμενες τροποποιήσεις.	●	●	●
II	Κατάσταση στεγανοποιητικού παρεμβάσματος κουτιού ακροδεκτών ικανοποιητική. Προσέξτε οι συνδέσεις να είναι στεγανές.	●		
III	Καμία ένδειξη εισχώρησης νερού ή σκόνης στο περίβλημα σύμφωνα με τη μέτρηση IP.	●		
IV	Κανένα περίκλειστο στοιχείο δεν έχει υποστεί ζημία.	●		
V	Ελέγξτε τον πυκνωτή ως προς τη στεγανότητά του.	●		
VI	Το ρεύμα αέρα δεν παρεμποδίζεται. Δεν υπάρχουν ξένα σώματα στη διαδρομή του αέρα.	●	●	●
VII	Η στεγανοποίηση των αγωγών, των καλωδίων ή/και των «conduits» είναι ικανοποιητική.	●	●	●
VIII	Το σύστημα conduit και η μετάβαση στο μεικτό σύστημα δεν έχουν υποστεί ζημίες.	●		
IX	Η συσκευή είναι επαρκώς προστατευμένη από διάβρωση, καιρικά φαινόμενα και άλλους παράγοντες διαταραχής.	●	●	●
X	Δεν υπάρχουν υπέρμετρες συγκεντρώσεις σκόνης ή ρύπων.	●	●	●

Έλεγχος ορθής λειτουργίας

1. Ενεργοποιήστε τη συσκευή και πραγματοποιήστε τους εξής ελέγχους σύμφωνα με τον πίνακα ελέγχων:

Πίνακας ελέγχων		Λ	Κ	Ο
I	Φορά περιστροφής και κατεύθυνση ροής αέρα			●
II	Διασφαλίστε τη σωστή λήψη ηλεκτρικού ρεύματος. Το ονομαστικό ρεύμα (→ πινακίδα τύπου) μπορεί να αυξομειωθεί ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες (διαδρομή σωλήνα, υψόμετρο, θερμοκρασίες).	●		
III	Η θερμική ασφάλεια διασφαλίζεται από το σύστημα του διακόπτη προστασίας του κινητήρα.	●		

19 Καθαρισμός, συντήρηση

Σύμφωνα με την οδηγία 1999/92/ΕΚ, πρέπει να γίνεται συντήρηση του χώρου εργασίας και του εξοπλισμού τηρώντας τις απαιτήσεις ασφάλειας.

Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και να εκτελούνται τα σημεία που αναφέρονται στο πρότυπο EN 60079-17.

Τα χρονικά διαστήματα πρέπει να καθοριστούν κατά το EN 60079-17 από τον φορέα λειτουργίας και μπορούν να παραταθούν με ένα επαρκές σχέδιο συντήρησης. Η συχνότητα εξαρτάται από τις συνθήκες περιβάλλοντος και τις αναμενόμενες δυσχέρειες. Σε περίπτωση σκόνης και διαβρωτικής ατμόσφαιρας, πρέπει να συντομεύονται τα διαστήματα συντήρησης.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

● Πριν από την πρόσβαση στους ακροδέκτες τροφοδοσίας, αποσυνδέστε όλα τα κυκλώματα ηλεκτρικής τροφοδοσίας.

● Ασφαλίστε ενάντια σε εκ νέου ενεργοποίηση, διασφαλίστε την έλλειψη τάσης.

● Πραγματοποιήστε γείωση και συνδέστε τη ΓΕΙΩΣΗ με τα ενεργά στοιχεία προς βραχυκύκλωση.

● Καλύψτε ή απομονώστε γειτονικά στοιχεία που φέρουν τάση.

● Τοποθετήστε μια προειδοποιητική πινακίδα σε ένα ορατό σημείο.

Διασφαλίστε ότι δεν υφίστανται εκρήξιμη ατμόσφαιρα και/ή στρώσεις σκόνης.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Καυτές επιφάνειες του κινητήρα μπορεί να προκαλέσουν εγκαύματα, εάν τις ακουμπήσετε. Μην ακουμπήσετε καυτές επιφάνειες του κινητήρα. Περιμένετε να κρυώσει ο κινητήρας, πριν εκτελέσετε εργασίες καθαρισμού ή συντήρησης.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος τραυματισμού λόγω έλλειψης προστασίας εισχώρησης μελών / επαφής (προστατευτικής σχάρας) σε μία ελεύθερη είσοδο/έξοδο αέρα. Η λειτουργία επιτρέπεται μόνο με αμφίπλευρη προστασία κατά της εισχώρησης μελών.

***ΥΠΟΔΕΙΞΗ*: Ζημία της συσκευής**

Συσκευές με προεγκατεστημένο οδηγό αγωγών προς το κουτί ακροδεκτών μπορεί να υποστούν ζημία, εάν τραβηχθεί το καλώδιο σύνδεσης ή η συσκευή ανυψωθεί από το καλώδιο. Μην τραβήξετε τα καλώδια σύνδεσης και μην ανυψώσετε τη συσκευή από τα καλώδια.

Καθαρισμός από ένα άτομο που διαθέτει τα κατάλληλα προσόντα (→ κεφάλαιο 3)

Καθαρίζετε **τακτικά** τον ανεμιστήρα ανά εύλογα χρονικά διαστήματα με ένα υγρό πανί, ιδίως μετά από παρατεταμένη ακινησία.

Καθαρίζετε τον ανεμιστήρα **ανά σχετικά μικρά χρονικά διαστήματα**, εάν αναμένεται απόθεση στρώσεων σκόνης στην πτερωτή ή σε άλλα εξαρτήματα του ανεμιστήρα.

Συντήρηση από ένα άτομο που διαθέτει τα κατάλληλα προσόντα (→ κεφάλαιο 3)

Ο ανεμιστήρας πρέπει να ελέγχεται και να συντηρείται τακτικά. Ειδικότερα, πρέπει να διασφαλίζονται τα εξής:

- η ανεμπόδιστη ροή του διερχόμενου αέρα.
- η αποτελεσματικότητα των προστατευτικών σχαρών.
- η τήρηση των επιτρεπόμενων θερμοκρασιών.
- η ήσυχη λειτουργία των εδράνων. Διάρκεια ζωής των εδράνων: 40000 ώρες, ανάλογα με τη χρήση.
- η σταθερή συναρμογή των συρμάτων στο κιβώτιο ακροδεκτών.
- το κουτί ακροδεκτών, οι βιδωτές συνδέσεις των καλωδίων, τα πώματα και καλώδια να μην έχουν υποστεί ζημία.
- η μόνιμη εγκατάσταση των καλωδίων.

Κατά τους τακτικούς ελέγχους ασφαλείας (διάστημα συντήρησης), πραγματοποιήστε έναν πλήρη έλεγχο σύμφωνα με τα προγράμματα ελέγχων των κεφαλαίων 16, 17 και 18.

Ελέγξτε σε αυτό το πλαίσιο τη λειτουργία των στοιχείων ασφαλείας, το διάκενο αέρα, τη λήψη ηλεκτρικού ρεύματος, θορύβους των εδράνων, ζημίες και δυσανάλογες ταλαντώσεις (π.χ. λόγω ελλιπούς ζυγοστάθμισης της πτερωτής). Καθαρίστε ρύπους και απομακρύνετε ξένα σωματίδια.

Επισκευές

Σε περίπτωση φθοράς των στοιχείων της συσκευής, αναθέστε την επισκευή ή επιδιόρθωση του ανεμιστήρα σε πιστοποιημένο συνεργείο επισκευών.

20 Αποκατάσταση διαταραχών

→ Κεφάλαιο 11, Συμπεριφορά σε περίπτωση διαταραχής της λειτουργίας

21 Απεγκατάσταση, περιβαλλοντικά ορθή διάθεση ως απόρριμμα

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- Πριν από την πρόσβαση στους ακροδέκτες τροφοδοσίας, αποσυνδέστε όλα τα κυκλώματα ηλεκτρικής τροφοδοσίας.
- Ασφαλίστε ενάντια σε εκ νέου ενεργοποίηση, διασφαλίστε την έλλειψη τάσης.
- Πραγματοποιήστε γείωση και συνδέστε τη ΓΕΙΩΣΗ με τα ενεργά στοιχεία προς βραχυκύκλωση.
- Καλύψτε ή απομονώστε γειτονικά στοιχεία που φέρουν τάση.
- Τοποθετήστε μια προειδοποιητική πινακίδα σε ένα ορατό σημείο.

Διασφαλίστε ότι δεν υφίστανται εκρήξιμη ατμόσφαιρα και/ή στρώσεις σκόνης.

- Η απεγκατάσταση επιτρέπεται μόνο σε ειδικούς ηλεκτρολόγους καταρτισμένους στην αντιεκρηκτική προστασία (βλ. επίσης κεφάλαιο 3).
- Αποκομίστε παλιές συσκευές μετά το τέλος της χρήσης τους σύμφωνα με τις τοπικές διατάξεις.

Στοιχεία έκδοσης:
© Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Μετάφραση των πρωτότυπων γερμανικών οδηγιών εγκατάστασης και λειτουργίας. Με την επιφύλαξη τυπογραφικών λαθών, εκ παραδρομής σφαλμάτων και τεχνικών τροποποιήσεων. Τα σήματα, οι εμπορικές ονομασίες και τα προστατευμένα εμπορικά σήματα, στα οποία γίνεται αναφορά σε αυτό το έγγραφο, αναφέρονται στους ιδιοκτήτες τους ή σε προϊόντα αυτών.

Upute za montažu i uporabu Poluradijalni cijevni ventilatori za područja izložena opasnosti od eksplozije

Želimo Vam puno uspjeha s novim MAICO ventilatorom. Uređaj je izrađen u skladu s Direktivom ATEX 2014/34/EU i prikladan je za područja izložena opasnosti od eksplozije. **Pažljivo pročitajte ove upute prije montaže i prve uporabe ventilatora i slijedite upute navedene u njima.**
Navedena upozorenja ukazuju na opasne situacije koje dovode/mogu dovesti do smrti ili teških ozljeda (OPASNOST/UPOZORENJE) ili lakših/lakih ozljeda (OPREZ) ako ih ne izbjegnete. *POZOR* označava moguću materijalnu štetu na proizvodu ili u njegovom okruženju. Spremite upute za njihovu kasniju uporabu. **Naslovna stranica sadrži duplikat nazivne pločice uređaja.**

1 Slike

Naslovna stranica s QR-kodom za izravno pozivanje na internetu pomoću aplikacije pametnog telefona.

Sl. A: Dimenzije, razina jačine zvuka
Sl. B: Primjer ugradnje:
1 Ventilacijski kanal, na mjestu ugradnje
2 Fleksibilna obujmica ELM-Ex, opcija
3 Reduktor REM-Ex (samo kod ERM 22 Ex e/t)
4 Priključna kutija
5 Strop, nosač
6 Postolje za montažu FUM, opcija
7 Cijevni ventilator ERM .. Ex e/t
Sl. C: Zaštitna rešetka SGM .. Ex, opcija
Sl. D: Shema spajanja

Za smjer strujanja zraka/smjer vrtnje → Strelice na plastičnom kućištu → Pog. 17

2 Opseg isporuke

Ventilator s priključnim kabelom i protupožarnom priključnom kutijom (priključni kabel gotovo ožičen), 2 reduktora 220/200 REM-Ex (u opsegu isporuke za ERM 22 Ex e/t), ove upute za montažu i uporabu. Za serijski broj ventilatora → Nazivna pločica na naslovnoj stranici ili ventilatoru. Izjava o sukladnosti EU-a na kraju ovih uputa.

3 Kvalifikacije osoblja za ugradnju, čišćenje i održavanje

Montažu, puštanje u rad, čišćenje i preventivno održavanje smiju obavljati samo električari školovani i ovlašteni za protueksplozivnu zaštitu (vidjeti i direktivu 1999/92/EZ prilog II 2.8).
To su kvalificirane osobe sukladno gore navedenoj direktivi, koje također imaju naobrazbu ovlaštenog električara. Moraju se uzeti u obzir dodatne odredbe drugih nacionalnih zakona.

4 Odgovarajuća uporaba

Ventilator služi za prozračivanje komercijalnih prostorija (proizvodnih pogona, komercijalnih prostorija, garaža itd.) s potencijalno eksplozivnom atmosferom sukladno direktivi 1999/92/EZ, stav 2, (4), (5).
Ventilator ispunjava sigurnosne zahtjeve europske Direktive 2014/34/EU o opremi i zaštitnim sustavima namijenjenim za uporabu u potencijalno eksplozivnim atmosferama.

Uređaj je klasificiran u grupu II., kategoriju 2G, za plinovite atmosfere tj. 2D za atmosferu prašine, zadovoljava vrstu zaštite od zapaljenja „e“/“c“ ili „t“/“c“ i prikladan je za primjenu u područjima izloženima opasnosti od eksplozije u zonama 1 i 2 tj. 21 i 22. Prikladnost se može pročitati na nazivnoj pločici. Za uporabu na otvorenom prostoru morate zaštititi ventilator od atmosferskih utjecaja.

5 Neodgovarajuća uporaba

Ventilator ni u kojem slučaju ne smijete upotrebljavati u sljedećim situacijama. Postoji opasnost za život. Pročitajte sigurnosne upute.

OPASNOST OD EKSPLOZIJE

⚠ **Opasnost od eksplozije zbog zapaljenja eksplozivnih tvari pri radu bez zaštitne sklopke motora.** Pri uporabi u plinovitoj atmosferi s opasnošću od eksplozije raditi samo sa zaštitnom sklopkom motora koja ima najmanje oznaku II (2) G sukladno direktivi 2014/34/EU. Pri uporabi u prašnjavoj atmosferi s opasnošću od eksplozije raditi samo sa zaštitnom sklopkom motora koja ima najmanje oznaku II (2) D sukladno direktivi 2014/34/EU.

⚠ **Opasnost od eksplozije pri paralelnom radu više ventilatora na samo jednoj zaštitnoj sklopki motora. Nije uvijek zajamčeno sigurno okidanje u slučaju smetnje.**
Ni u kojem slučaju istodobno ne pokrećite više ventilatora paralelno na samo jednoj zaštitnoj sklopki motora.

⚠ **Opasnost od eksplozije zbog stvaranja iskri povlačenjem rotora na kućištu pri premalom zračnom procijepu.** Osigurajte dovoljni zračni procijep između rotora i kućišta.

⚠ **Opasnost od eksplozije pri transportu eksplozivnih tekućih čestica (npr. boje) koje se mogu uhvatiti na ventilator.** Ni u kojem slučaju ne upotrebljavajte ventilator za transport eksplozivnih tekućih čestica.

⚠ **Opasnost od eksplozije pri radu s abrazivnim sredstvima.** Treba izbjegavati abrazivna sredstva.

⚠ **Opasnost od eksplozije pri radu izvan uvjeta okruženja i radnih uvjeta, a posebno zbog pregrijavanja pri radu izvan dopuštene temperature primjene.**
Upotrebljavajte ventilator samo u okviru dopuštenih uvjeta okruženja i radnih uvjeta i dopuštene temperature primjene.

⚠ **Opasnost od eksplozije pri radu bez zaštitne naprave pri mogućim padajućim ili usisanim stranim tijelima u zračni kanal → Opasnost za život zbog stvaranja iskri.**
Osigurajte slobodan ulaz/izlaz zraka zaštitnom napravom u skladu s normom EN 60529, npr. MAICO zaštitnom rešetkom SGM ... Ex (Vrsta zaštite IP 20). Obostrana zaštita od kontakta (zaštitna rešetka u skladu s normom EN 13857) je propisana.

⚠ **Opasnost od eksplozije ako se eksplozivna atmosfera pri premalom strujanju ulaznog zraka ne može transportirati van. To se npr. može dogoditi pri previše zatvorenim prostorijama ili dodanim filtrima za prostorije.** Osigurajte dovoljno strujanje ulaznog zraka. Upotrebljavajte ventilator u dopuštenom području zračne snage.

⚠ **Opasnost od eksplozije pri radu s pretvaračem frekvencije za regulaciju brzine. Ležajne struje mogu predstavljati izravan izvor zapaljenja.** Rad s pretvaračem frekvencije nije dopušten.

⚠ **Opasnost od eksplozije zbog nedopuštenih pregradnji uređaja, nestručne montaže ili oštećenih dijelova. Opasnost pri ugradnji/pregradnji od strane nekvalificiranog osoblja.**
Nema radne dozvole pri pregrađenom uređaju, nestručnoj montaži ili radu s oštećenim dijelovima. Nema odobrenja pri montažnim radovima od strane nekvalificiranog osoblja.

⚠ **Opasnost od eksplozije pri radu sa slojevima prašine na motoru.** Kako bi se spriječilo pregrijavanje motora, potrebna je redovita inspekcija i čišćenje

⚠ **OPREZ**

Opasnost od ozljede pri nedostajućoj zaštiti do kontakta (zaštitnoj rešetki) na slobodnom ulazu/izlazu zraka, a posebno ako se ventilator ugrađuje tako da bude pristupačan osobama.
Rad je dopušten samo s **obostranom zaštitom od kontakta**. Područja s mogućim pristupom okretnim dijelovima (rotoru) moraju imati zaštitu od kontakta u skladu s normom EN ISO 13857, npr. MAICO zaštitnu rešetku SG.. (zadovoljava vrstu zaštite IP 20 u skladu s normom EN 60529).

6 Potrebna zaštitna sklopka motora

Odobrene su zaštitne sklopke motora koje ispunjavaju sljedeće uvjete, u protivnom je sukladnost ništavna:

- Ispitivanje tipa u skladu s direktivom 2014/34/EU.
- Oznaka sukladno direktivi najmanje II (2) G za primjenu u plinovitim atmosferama tj. II (2) D za primjenu u prašnjavim atmosferama.

Ožičenje zaštitne sklopke motora mora se obaviti u skladu sa shemom spajanja, sl. D. Zaštitna sklopka motora mora se namjestiti na nazivnu struju motora (ne I_{max}).

Za propisane vrijednosti postavljanja/okidanja za zaštitnu sklopku motora vidi nazivnu pločicu.

Propisano je okidanje pri kratkom spoju. Nakon uklanjanja svih uzroka smetnji priključeni motor ne smije se sam ponovno pokrenuti. Ponovno uključivanje smije biti moguće samo ručno (blokada ponovnog uključivanja).
Za optimalnu zaštitu preporučujemo u skladu s direktivom 2014/34/EU pregledani tip zaštitne sklopke motora MAICO MVEx – pridržavajte se uputa za uporabu ventilatora MVEx.

7 Obveze montera i vlasnika

Ventilator se smije upotrebljavati samo potpuno ugrađen na dopuštenim temperaturama okruženja i struje zraka od -20 do +50 °C.
Ventilator redovito mora provjeravati i održavati kvalificirana osoba, kao što je opisano u poglavlju 3 ovih uputa i → Poglavlje 19.
Vlasnik mora utvrditi intervale čišćenja i preventivnog održavanja u skladu s normom EN 60079-17 – učestalost ovisi o uvjetima okruženja i očekivanim negativnim utjecajima. Skratite intervale održavanja u slučaju prašnjave i korozivne atmosfere.
Pri montaži i radu morate se pridržavati dodatnih **sigurnosnih odredbi**, npr. u skladu s

- Direktivom EZ-a 1999/92/EZ, ATEX 137: u Njemačkoj primijenjenoj Uredbom o zaštiti na radu.
- EN 60079-14: Projektiranje, odabir i postavljanje električnih postrojenja.
- nacionalnim propisima o zaštiti na radu.

8 Sigurnosne upute za korisnika

⚠ **OPASNOST**

Opasnost od eksplozije zbog stvaranja iskri ako se u uređaj umetnu strana tijela. Nemojte stavljati nikakve predmete u uređaj.

⚠ **OPREZ**

Opasnost od ozljede zbog okretajućeg rotora i djelovanja usisa. Kosa, odjeća, nakit itd. mogu biti uvučeni u ventilator ako se zadržavate preblizu ventilatoru. Pri radu svakako zadržite dovoljan razmak kako se ne bi ništa dogodilo.

⚠ **OPREZ**

Opasnosti za osobe (i djecu) sa smanjenim fizičkim, psihičkim ili osjetilnim sposobnostima ili nedostatkom znanja. Uporaba i čišćenje ventilatora nisu dopušteni djeci ili osobama sa smanjenim sposobnostima.

⚠ **OPREZ**

Vruće površine motora mogu izazvati opekline na koži ako ih dodirnete. Ne dodirujte vruće površine motora. Uvijek pričekajte da se motor ohladi.

9 Uključivanje/isključivanje uređaja

Ventilator se uključuje i isključuje raspoloživom sklopkom.
Ventilator je projektiran za neprekidni rad (S1).
Često uključivanje/isključivanje može dovesti do neodgovarajućeg zagrijavanja i trebate ga izbjegavati.

10 Obrnuti način rada

Ventilator nije prikladan za obrnuti način rada.

11 Ponašanje u slučaju smetnje

Provjerite da je reagirala zaštitna sklopka motora. U slučaju smetnji pri radu odspojite ventilator s mreže. Prije ponovnog uključivanja kvalificirane osobe (→ poglavlje 3) trebaju utvrditi i ukloniti uzrok kvara. To se posebno odnosi na situaciju nakon aktiviranja zaštitne sklopke motora.

Montažu uređaja

12 Sigurnosne napomene

Ni u kojem slučaju ne upotrebljavajte uređaj „na neodgovarajući način“ → Poglavlje 5.

ℹ **Ugradnju smije obavljati samo osoba kao što je opisana u poglavlju 3**

⚠ **OPASNOST**

⚠ **Opasnost od strujnog udara.** Pri svim radovima na ventilatoru isključite strujne krugove za napajanje, zaštitite ih od ponovnog uključivanja i utvrdite odsutnost napona. Postavite pločicu upozorenja tako da bude vidljiva. Osigurajte da ne postoji eksplozivna atmosfera.

⚠ **Opasnost od eksplozije. Vrsta zaštite nije zajamčena pri neodgovarajućem uvođenju vodova u priključnu kutiju.**
Osigurajte vrstu zaštite tako da na odgovarajući način uvedete vodove u priključnu kutiju.

⚠ **Opasnost od eksplozije pri radu s nepotpuno ugrađenim uređajem i pri neodgovarajuće pričvršćenom ulazu/izlazu zraka.**
Rad ventilatora dopušten je samo pri potpuno ugrađenom uređaju i s postavljenim zaštitnim uređajima (EN 60529) za zračni kanal. Morate zaštititi uređaj i cjevovode od usisavanja stranih tijela.

⚠ **Opasnost od eksplozije/opasnost od ozljede zbog neodgovarajuće ugrađenog ili padajućeg ventilatora.**
Obavljajte zidnu i stropnu montažu samo na zidove/stropove s dovoljnim kapacitetom nosivosti i dovoljno dimenzioniranim pričvrsnim materijalom. Na lokaciji morate osigurati pričvrsni materijal. Pri ugradnji u području ispod mjesta montaže ne smiju se nalaziti osobe.

⚠ **Opasnost do eksplozije zbog neodgovarajućeg namještanja.**
Rotirajući dijelovi ventilatora namještaju se u tvornici proizvođača. Stoga ne smijete rastavljati uređaj. Ovo ograničenje ne obuhvaća privremeno uklanjanje poklopca priključne kutije za vrijeme ugradnje uređaja.

POZOR: Oštećenje uređaja

Gubitak IP vrste zaštite ako se u vlažnim prostorijama ventilator mora ugraditi tako da radi prema gore. U vlažnim prostorijama ne ugrađujte ventilator tako da radi prema gore.

13 Transport i skladištenje

⚠ **OPASNOST**

Opasnost zbog padajućeg uređaja pri transportu nedopuštenim transportnim sredstvima.
Upotrijebite podizne uređaje i transportna sredstva prikladna i odobrena za ventilator i težinu transporta.

Osobe se ne smiju zadržavati **ispod lebdećih tereta**.

Pridržavajte se težine i težišta (u sredini). Pridržavajte se dopuštenog maksimalnog kapaciteta dizalica i transportnih sredstava. Za cjelokupnu težinu → Nazivna pločica na naslovnoj stranici.

Pri transportu **ne opterećujte osjetljive komponente**, npr. rotor ili priključne kutije. Ispravno postavite transportna sredstva.

⚠ **OPREZ**

Opasnost od posjeklina zbog oštrih limova kućišta. Pri ugradnji upotrebljavajte osobnu zaštitnu opremu (rukavice protiv posjeklina).

- Šaljite uređaj samo u originalnom pakiranju.
- Čuvajte uređaj na suhom mjestu (od -25 do +55 °C).

14 Tehnički podaci

→ Nazivna pločica na naslovnoj stranici ili na uređaju.

Nominalna dužina, ovisno o tipu	180, 220 (sa smanjenjem na 200) ili 250
Vrsta zaštite motora	IP 64
Volumen zraka	→ Nazivna pločica
Razina jačine buke	→ Sl. A/nazivna pločica
Vrijednosti vibracija (ISO 14694)	BV-3
Težina	→ Nazivna pločica

15 Uvjeti okruženja/radni uvjeti

- Dopuštena temperatura okruženja i struje zraka: -20 °C < Ta < +50 °C. Za posebne modele → Nazivna pločica.
- Podjela maksimalne površinske temperature u klase za plinovite atmosfere. Klasa temperature T... → Nazivna pločica.

Klasa temperature	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Maksimalna temperatura površine [°C]	450	300	200	135	100	85

Za primjenu u prašnjavim atmosferama treba voditi računa o površinskoj temperaturi navedenoj u oznaci na nazivnoj pločici.

16 Montaža

Pri montaži se pridržavajte aktualnih propisa o ugradnji →, a posebno Direktive EU-a 1999/92/EZ, EN 60079-14 i VDE 0100 (u Njemačkoj).

Napomene o montaži

POZOR: Oštećenje uređaja

Uređaji s prethodno ugrađenim dolaznim kabelom u priključnu kutiju mogu se oštetiti ako se povlači priključni vod ili uređaj podiže za kabel. Ne povlačite priključne vodove i ne podižite uređaj za kabele.

ERM .. Ex e/ERM .. Ex t - ventilator:

- Za fiksnu ugradnju u cjevovode s cjevovodom ili prilagodljivom cijevi koja odgovara tipu uređaja (nominalnoj dužini).
- Za nadžbuknu montažu na **cijev, zid, podnožje** s dovoljnim kapacitetom nosivosti.
- **Mjesto za ugradnju po želji, u vlažnim prostorijama ne ugrađujte tako da radi prema gore.**
- Za usis i odsis zraka, ovisno o položaju za ugradnju.
- Postolje uređaja na obje strane za izravnu ugradnju u cjevovode.
- Za reduktore za priključivanje na druge promjere cijevi → Internet.
- Za izbjegavanje prijenosa vibracija na cijevni sustav preporučujemo montažu fleksibilnih obujmica tipova ELM-Ex i ELAEx, postolja za montažu FUM i prigušivača vibracija GP tvrtke MAICO.

Provjere prije montaže

1. Obavite sljedeće provjere: D = Detaljna provjera, N = Neposredna provjera, S = Vizualna provjera

	Plan provjere	D	N	S
I	Uređaj odgovara zahtjevima EPL-a/za zone na mjestu ugradnje.	●	●	●
II	Grupa uređaja je ispravna.	●	●	
III	Klasa temperature uređaja je odgovarajuća.	●	●	
IV	Stupanj zaštite (IP stupanj) uređaja odgovara razini zaštite/grupe/provodljivosti.	●	●	●
V	Oznaka strujnog kruga uređaja postoji te je ispravna.	●	●	●
VI	Kućište i spojevi su zadovoljavajući.	●	●	●
VII	Prije ugradnje provjerite ispravan rad ležaja motora.	●	●	●

Montaža uređaja

1. Provjerite postoje li oštećenja pri transportu na uređaju.
2. Pripremite mjesto montaže za montažu na cijev, zid ili podnožje. Položite cjevovod ili prilagodljivu cijev. Pri zidnoj montaži osigurajte ravnu podložnu površinu.
3. Postavite dopušteni fiksni mrežni vod na mjesto montaže. Upotrijebite priključni vod koji odgovara vrsti uređaja.

⚠ OPREZ

Opasnost od posjeklina zbog oštrih limova kućišta. Pri ugradnji upotrebljavajte osobnu zaštitnu opremu (rukavice protiv posjeklina).

4. ERM .. Ex e/ERM .. Ex t: Transportirajte ventilator na mjesto montaže. Pridržavajte se sigurnosnih uputa i podataka u poglavljima od 12. do 15.

⚠ OPASNOST

Ventilator može vibrirati pri radu. Ako bi se otpustio pričvrsni element, postoji opasnost za život ako ventilator padne zbog svoje težine.
Obavljajte zidnu i stropnu montažu samo na zidove/stropove s dovoljnim kapacitetom nosivosti i dovoljno dimenzioniranim pričvrsnim materijalom.

5. Pri montaži s postoljem za montažnu FUM: Pričvrstite odgovarajuće postolje za montažu s priloženim, samonarezivim limenim vijcima na kućište ventilatora (ne postavljajte vijke u područje rotora). Položaj za ugradnju po želji. Pazite da priključna kutija na mjestu za montažu bude slobodno pristupačna.
6. Ugradite ventilator i čvrsto ga vijcima zategnite na svim otvorima prirubnice [X] (4 kom). Na mjestu ugradnje pripremite dovoljno dimenzionirani pričvrsni materijal. Pazite na smjer vrtnje i strujanja zraka → Strelice smjera zraka na naljepnici uređaja.
7. ERM 22 Ex e/ERM 22 Ex t: Pri smanjenju na 200 mm utaknite reduktor [3] između ventilatora i cjevovoda ili fleksibilne obujmice.

⚠ OPASNOST

Opasnost od eksplozije pri radu bez zaštitne naprave za moguća padajuća ili usisana strana tijela u zračni kanal → Opasnost za život zbog stvaranja iskri. Odobrenom zaštitnom rešetkom zaštitite rotor od kontakta, pada i usisavanja stranih tijela u zračni kanal.

8. Kod slobodnog ulaza/izlaza zraka ispred uređaja ugradite odobrenu zaštitnu rešetku, npr. MAICO zaštitnu rešetku SGM-Ex → Slika C.
9. Osigurajte dovoljno strujanje ulaznog zraka.
10. Postavite odgovarajući izolacijski, zvučno izolirani i ugradbeni materijal.

17 Električni spoj → Sl. D

⚠ OPASNOST

Opasnost od strujnog udara
● Prije pristupanja priključnim stezaljkama isključiti sve krugove za napajanje strujom.
● Osigurati od ponovnog uključivanja, utvrditi beznaponsko stanje.
● Uzemljiti i MASU spojiti s aktivnim dijelovima koji se trebaju kratko spojiti.
● Pokriti ili ograditi susjedne dijelove pod naponom.
● Postavite pločicu upozorenja tako da bude vidljiva.
Uvjeriti se da ne postoji eksplozivna atmosfera i/ili slojevi prašine.

⚠ OPASNOST OD EKSPLOZIJE

Opasnost od kratkog spoja pri miješanju ili pogrešnom ožičenju mrežnog priključka i priključka radnog kondenzatora. Svakako pazite da ispravno ožičite uređaj u skladu sa shemom spajanja.

POZOR: Oštećenje uređaja

Nije dopuštena regulacija brzine.

Rad je dopušten samo u sljedećim slučajevima:

- pri fiksno postavljenoj električnoj instalaciji.
- s priključnim vodom odobrenim za eksplozivno područje i opterećenje.
- s mrežnom razvodnom napravom s min. otvorom kontakta po polu od 3 mm.
- s dopuštenim naponom i frekvencijom → Nazivna pločica.
- s priloženom protupožarnom priključnom kutijom.
- s priključkom zaštitnog vodiča, na mreži u priključnoj kutiji. Za uzemljivanje cijevnih sustava izvana na ventilatoru nalazi se stezaljka.
- pri radu u odgovarajućem području zračne snage.
- pri dopuštenoj radnoj točki. Struja i snaga navedene na nazivnoj pločici mjere se pri slobodnom usisu i slobodnom ispuhu. One se mogu povećati ili smanjiti ovisno o radnoj točki.

ℹ Za toplinsku je zaštitu odlučujuća zaštitna sklopka motora.

Električno spajanje ventilatora

1. Isključite strujne krugove za napajanje i postavite pločicu upozorenja protiv ponovnog uključivanja tako da bude vidljiva.
2. Otvorite priključnu kutiju, uvedite vodove u priključnu kutiju i pričvrstite ih vijcima s uvodnicom kabela. Pridržavajte se momenata zatezanja (u Nm na 20 °C). Provjerite čvrstoću i po potrebi dodatno zategnite.

Poklopac priključne kutije: M4 vijci s cilindričnom glavom od plemenitog čelika	1,4 Nm
Stezaljke plašta	2,5 Nm
Uvodnica kabela M20 x 1,5: 3x priključni navoj Slijepa matica Područje stezanja	 2,3 Nm 1,5 Nm 7 ... 13 mm

3. Spojite električno ožičenje ventilatora → Shema spajanja Sl. D. Izolirajte slobodne, nepotrebne krajeve žila.

Uzemljivanje ventilatora i cijevnog sustava

1. Priključite mrežni zaštitni vodič u protupožarnu priključnu kutiju.
2. Priključite cijevni sustav zaštitnog vodiča na stezaljku izvana na ventilatoru.

Smjer vrtnje i strujanja zraka

1. Provjerite smjer vrtnje i strujanja zraka → Strelice na kućištu ventilatora.

Zaštitna sklopka motora, sklopka za uključivanje/isključivanje

1. Ugradite zaštitnu sklopku motora i spojite ožičenje u skladu sa shemom spajanja (→ Shema spajanja, Sl. D, Stezaljka 4, 5 i 6). *Preporuka:* Ugradite MAICO MVEx isključivo izvan područja izloženih opasnosti od eksplozije.
2. Namjestite zaštitnu sklopku motora na nazivnu struju motora (ne I_{max}).
3. Postavite sklopku za uključivanje i isključivanje osiguranu na mjestu ugradnje.

Provjera električnog spoja

1. Obavite sljedeće provjere: D = Detaljna provjera, N = Neposredna provjera, S = Vizualna provjera

	Plan provjere	D	N	S
I	Vijci, uvodnice kabela i vodova (izravno i neizravno), slijepi čepovi odgovarajućeg tipa, potpuni i zabrtvljeni.	●	●	●
II	Tip kabela i vodova u skladu sa svrhom.	●		
III	Na kabelima i vodovima nema vidljivog oštećenja.	●	●	●
IV	Električni spojevi su čvrsti.	●		
V	Nekorištene priključne stezaljke čvrsto su zategnute.	●		
VI	Otpor izolacije (IR) namotaja motora je zadovoljavajući.	●		
VII	Zemljospojevi, uklj. odgovarajuće dodatne priključke za ujednačavanje potencijala su odgovarajući (npr. priključci su čvrsti, poprečni presjeci vodiča su dovoljni).	●	●	●

Plan provjere	D	N	S
VIII Impedancija petlje kvara (TN sustav) ili otpor uzemljenja (IT sustav) je zadovoljavajući.	●		
IX Automatski električni zaštitni uređaji ispravno su namješteni (automatsko poništavanje nije moguće).	●		
X Pridržava se posebnih radnih uvjeta (zaštitna sklopka motora).	●		
XI Svi kabeli i vodovi koji se ne upotrebljavaju ispravno su priključeni.	●		
XII Ugradnja s promjenjivim naponom u skladu je s dokumentacijom.	●	●	
XIII Električna izolacija je čista/suha.	●		

2. Postavite protupožarnu priključnu kutiju. Pazite da u priključnoj kutiji nema čestica nečistoće i da brtva poklopca priključne kutije potpuno naliježe na priključnu kutiju. Pridržavajte se momenata zatezanja od 1,4 Nm. Provjerite zabrtvljenost priključne kutije.

18 Puštanje u rad

Provjere prije puštanja u rad

1. Obavite sljedeće provjere: D = Detaljna provjera, N = Neposredna provjera, S = Vizualna provjera

Plan provjere	D	N	S
I Nema oštećenja ili nedopuštenih izmjena na uređaju.	●	●	●
II Stanje brtve priključne kutije je zadovoljavajuće. Pazite na zabrtvljenost priključaka.	●		
III Nema naznake prodiranja vode ili prašine u kućište u skladu s IP mjerenjem.	●		
IV Omotani su dijelovi neoštećeni.	●		
V Provjerite zabrtvljenost kondenzatora.	●		
VI Struja zraka nije zapriječena. Nema stranih tijela na putu strujanja zraka.	●	●	●
VII Zabrtvljenost okna, kabela, cijevi i/ili „kanala“ je zadovoljavajuća.	●	●	●
VIII Sustav kanala i spojnica na kombinirani sustav nisu oštećeni.	●		
IX Uređaj ima dovoljnu zaštitu od korozije, vremenskih prilika, vibracija i drugih smetnji.	●	●	●
X Nema prekomjernih nakupina prašine ili nečistoće.	●	●	●

Provjera urednog načina rada

1. Uključite uređaj i obavite sljedeće provjere u skladu sa planom provjere:

Plan provjere	D	N	S
I Smjer vrtnje ili smjer strujanja zraka			●
II Osigurajte ispravnu apsorpciju struje. Nazivna struja (→ nazivna pločica) može se povećati ili smanjiti zbog lokalnih uvjeta (puta cijevi, visinskog položaja, temperatura).	●		
III Toplinska sigurnost osigurava se sustavom zaštitne sklopke motora.	●		

19 Čišćenje i preventivno održavanje

Sukladno direktivi 1999/92/EZ radno mjesto i oprema moraju se održavati s uzimajući u obzir sigurnost.

Točke navedene u EN 60079-17 se moraju uzimati u obzir i provoditi.

Vlasnik mora utvrditi intervale u skladu s normom EN 60079-17 i oni se mogu produljiti konceptom dovoljnog preventivnog održavanja – učestalost ovisi o uvjetima okruženja i očekivanim negativnim utjecajima. Treba skratiti intervale održavanja u slučaju prašnjave i korozivne atmosfere.

⚠ OPASNOST

Opasnost od strujnog udara
- Prije pristupanja priključnim stezaljkama isključiti sve krugove za napajanje strujom.
- Osigurati od ponovnog uključivanja, utvrditi beznaponsko stanje.
- Uzemljiti i MASU spojiti s aktivnim dijelovima koji se trebaju kratko spojiti.
- Pokriti ili ograditi susjedne dijelove pod naponom.
- Postavite pločicu upozorenja tako da bude vidljiva.

Uvjeriti se da ne postoji eksplozivna atmosfera i/ili slojevi prašine.

⚠ OPREZ

Vruće površine motora mogu izazvati opekline na koži ako ih dodirnete. Ne dodirujte vruće površine motora. Prije radova čišćenja i preventivnog održavanja pričekajte da se motor ohladi.

⚠ OPREZ

Opasnost od ozljede ako nedostaje zaštita od kontakta (zaštitna rešetka) na slobodnom ulazu/izlazu zraka. Rad je dopušten samo s obostranom zaštitom od kontakta.

POZOR: Oštećenje uređaja

Uređaji s prethodno ugrađenim dolaznim kabelom u priključnu kutiju mogu se oštetiti ako se povlači priključni vod ili uređaj podiže za kabel. Ne povlačite priključne vodove i ne podižite uređaj za kabele.

Čišćenje od strane kvalificirane osobe (→ poglavlje 3)

Čistite ventilator **redovito**, u primjerenim intervalima vlažnom krpom, a posebno nakon duljeg mirovanja. Čistite ventilator u **kraćim intervalima** ako očekujete da će se na rotoru i drugim dijelovima ventilatora nakupljati slojevi prašine.

Preventivno održavanje od strane kvalificirane osobe (→ poglavlje 3)

Ventilator se mora redovito provjeravati i održavati. Posebno morate osigurati sljedeće:
- nezapriječeno strujanje u zračnom kanalu.
- učinkovitost zaštitne rešetke.
- pridržavanje dopuštenih temperatura.
- mirno kretanje ležajeva. Životni vijek ležajeva iznosi 40.000 sati ovisno o uporabi.
- čvrstoća vodova u priključnoj kutiji.
- zaštita od mogućeg oštećenja priključne kutije, vijčanih spojeva kabela, čepova i vodova.
- čvrsto polaganje vodova.

Pri redovitim sigurnosnim provjerama (interval preventivnog održavanja) obavite potpuni pregled u skladu s planovima provjere u poglavlju 16., 17. i 18.

Pri tome provjerite rad sigurnosnih dijelova, zračni procijep, apsorpciju struje, zvuk ležajeva, oštećenja i nerazmjerne vibracije (npr. neusklađenost rotora). Uklonite nečistoće i strane čestice.

Popravci

U slučaju istrošenosti/habanja komponenti uređaja ventilator dati na popravak tj. servisiranje samo certificiranom servisu za popravke.

20 Uklanjanje smetnji

→ Poglavlje 11., Ponašanje u slučaju smetnje.

21 Demontaža i ekološko zbrinjavanje

⚠ OPASNOST

Opasnost od strujnog udara
- Prije pristupanja priključnim stezaljkama isključiti sve krugove za napajanje strujom.
- Osigurati od ponovnog uključivanja, utvrditi beznaponsko stanje.
- Uzemljiti i MASU spojiti s aktivnim dijelovima koji se trebaju kratko spojiti.
- Pokriti ili ograditi susjedne dijelove pod naponom.
- Postavite pločicu upozorenja tako da bude vidljiva.

Uvjeriti se da ne postoji eksplozivna atmosfera i/ili slojevi prašine.

- Demontažu smiju obavljati samo električari školovani i ovlašteni za zaštitu od eksplozije (vidjeti i poglavlje 3).
- Zbrinite stare uređaje nakon završetka njihovog vijeka uporabe u skladu s lokalnim odredbama o zaštiti okoliša.

Impresum: © Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Prijevod originalnih njemačkih uputa za montažu i rad Pridržavamo pravo tiskarskih pogrešaka, pogrešaka i tehničkih izmjena. Marke, trgovačke marke i zaštićene robne marke navedene u ovom dokumentu odnose se na njihove vlasnike ili njihove proizvode.

Szerelési- és üzemeltetési útmutató Félradiál csőventilátorok robbanásveszélyes terekhez

Sok sikert kívánunk Önnek az új MAICO-ventilátorához. A készülék a 2014/34/EK ATEX-irányelvnek megfelelően került előállításra és robbanásveszélyes terekhez alkalmazható.

Kérjük, hogy a szerelés és a ventilátor első használata előtt olvassa át figyelmesen ezt az útmutatót és kövesse az utasításokat.

A fent felsorolt figyelmeztető utasítások olyan veszélyhelyzeteket mutatnak be Önnek amelyek halált vagy súlyos sérüléseket (VESZÉLY/FIGYELMEZTETÉS) vagy kisebb/könnyebb sérüléseket (VIGYÁZAT) okoznak/okozhatnak, amennyiben nem kerüli el azokat. A *FIGYELEM* a terméken vagy annak környezetében lehetséges anyagi károkra utal. Őrizze meg az útmutatót esetleges későbbi használatra is. **A címoldal tartalmazza az Ön készüléke típusjelző táblájának másolatát.**

1 Ábrák

Címoldal QR-kóddal az okostelefon-alkalmazások segítségével történő közvetlen internet-eléréshez.

A ábra: Méretek, hangteljesítményszint

B ábra: Szerelési példa:

1 Légcsatorna hálózat, a megrendelő biztosítja
2 ELM-Ex rugalmas mandzsetta, opcionális
3 REM-Ex szűkítőidom (csak az ERM 22 Ex e/t esetén)
4 Villamos csatlakozó doboz
5 Mennyezet, gerenda
6 FUM rögzítőláb, opcionális
7 ERM .. csőventilátor Ex e/t

C ábra: SGM .. Ex védőrács, opcionális

D ábra: Kapcsolási rajz

Az áramlási irányhoz / forgási irányhoz → Nyilak a műanyag házon → 17. fejezet

2 Szállítási csomag

Ventilátor csatlakozókábellel és robbanásvédett csatlakozódoboz (csatlakozókábel készre huzalozva), 2 db 220/200 REM-Ex szűkítőidom (az ERM 22 Ex e/t szállítási csomagjában), a jelen szerelési- és üzemeltetési útmutató. A ventilátor sorozatszámokhoz → típusjelző tábla a címoldalon vagy a ventilátoron. EU megfelelőségi nyilatkozatunk a jelen útmutató végén.

3 A szerelő-, tisztító- és karbantartószemélyzet szakképesítése

A szerelést, üzembe helyezést, tisztítást és karbantartást csak a robbanásvédelemben képzett és felhatalmazott villamos szakemberek végezhetik el (lásd az 1999/92/EK irányelv II. függeléke 2.8. pontját is).

Ők olyan, a fenti irányelv értelmében szakképzett személyek, akik villamos szakemberi végzettséggel rendelkeznek. Egyéb nemzeti jogszabályok további előírásait tekintetbe kell venni.

4 Rendeltetésszerű felhasználás

A ventilátor ipari célokra használt, robbanásveszélyes légkörű helyiségek (termelőüzemek, ipari helyiségek, garázsok stb.) elszívására vagy szellőztetésére szolgál az 1999/92/EK irányelv 2. bekezdése (4), (5) pontjának megfelelően.

A ventilátor teljesíti a készülékekre és védőrendszerekre vonatkozó 2014/34/EK irányelv biztonsági követelményeit robbanásveszélyes terekben.

A készülék gáz légkörökhöz a II. csoport, 2G kategóriába, ill. port tartalmazó légkörökhöz a 2D kategóriába besorolt, teljesíti az „e”/„c” vagy „t”/„c” gyújtásvédelmi típust és alkalmas az 1. és 2. ill. 21. és 22. zóna robbanásveszélyes tereiben történő alkalmazásra. Az alkalmasság a típusjelző táblán található. Szabadban történő alkalmazás esetén a ventilátort védeni kell az időjárás hatásaitól.

5 Nem rendeltetésszerű felhasználás

A ventilátort a következő helyzetekben semmi esetre sem szabad használni. Életveszély áll fenn. Olvassa el az összes biztonsági utasítást.

⚠ ROBBANÁSVESZÉLY

⚠ Robbanásveszély robbanóanyagok gyulladása következtében motorvédő kapcsoló nélküli üzemeltetés esetén. Robbanásveszélyes gázokat tartalmazó légkörben történő használat esetén kizárólag legalább II (2) G jelöléssel ellátott motorvédő kapcsolóval szabad üzemeltetni a 2014/34/EU irányelvnek megfelelően. Robbanásveszélyes port tartalmazó légkörben történő használat esetén kizárólag legalább II (2) D jelöléssel ellátott motorvédő kapcsolóval szabad üzemeltetni a 2014/34/EU irányelvnek megfelelően.

⚠ Robbanásveszély több ventilátornak egyetlen motorvédő kapcsolón párhuzamosan történő üzemeltetése esetén. Üzemzavar esetén a megbízható kioldás nem mindig garantált. Semmi esetre sem szabad több ventilátort egyetlen motorvédő kapcsolón párhuzamosan üzemeltetni.

⚠ Robbanásveszély a járókeréknek a házhoz történő súrlódás miatt fellépő szikraképződés következtében túl kicsi légrés esetén. A járókerék és a ház között körben kielégítő légrést kell biztosítani.

⚠ Robbanásveszély folyékony részecskék szállítása esetén (pl. festék), amelyek a ventilátorra feltapadhatnak. A ventilátort semmi esetre sem szabad robbanásveszélyes folyékony részecskék szállítására alkalmazni.

⚠ Robbanásveszély maró közegekkel zajló üzem esetén. Kerülni kell a maró közegeket.

⚠ Robbanásveszély a környezeti- és üzemi feltételeken kívül történő üzemeltetés, különösen a megengedett alkalmazási hőmérsékleten kívül történő üzemeltetés miatti túlmelegedés esetén. A ventilátort csak a megengedett környezeti- és üzemi feltételeken és a megengedett alkalmazási hőmérsékleten belül szabad üzemeltetni.

⚠ Robbanásveszély védőberendezések nélküli üzemeltetés esetén az esetleg a légcsatornába eső vagy beszívott idegen testek következtében →Életveszély szikraképződés miatt. A szabad levegő be- és kilépéseket feltétlenül az EN 60529 szerinti védőberendezéssel kell ellátni, pl. SGM... MAICO-védőrács Ex (IP 20 védelmi fokozat). A mindkét oldali, benyúlással szembeni védelem (védőrács az EN 13857 szerint) előírás,

⚠ Robbanásveszély, amennyiben a robbanásveszélyes légkört a túl alacsony frisslevegő-utánpótlás miatt nem lehet elszállítani. Ez pl. túlzottan tömítetten lezárt helyiségek vagy eltömítődött helyiségszűrők esetén fordulhat elő. A megfelelő frisslevegő-utánpótlásról gondoskodni kell. A ventilátort megbízható légteljesítmény tartományban kell üzemeltetni.

⚠ Robbanásveszély frekvenciaváltó általi fordulatszám szabályozással történő üzemeltetés esetén. A csapágyáramok közvetlen gyújtóforrást jelenthetnek.
A frekvenciaváltóval történő üzemeltetés nem megengedett.

⚠ Robbanásveszély a berendezésen végrehajtott meg nem engedett átépítések, hibás szerelés vagy sérült szerkezeti elemek miatt. Veszély a szakképzetlen személyzet által történő be-/átépítések miatt. A készüléket meg nem engedett átépítések, hibás szerelés vagy sérült szerkezeti elemek esetén tilos üzemeltetni. A szakképzetlen személyzet általi szerelési munkák nem megengedettek.

⚠ Robbanásveszély a motorra lerakódott porrétegek mellett zajló üzem esetén. A motor túlmelegedésének elkerülése érdekében rendszeres ellenőrzésre és tisztításra van szükség.

⚠ VIGYÁZAT

Sérülésveszély hiányzó benyúlással szembeni/érintésvédelem (védőrács) esetén a szabad levegő be- és kilépéseken, különösképpen amennyiben a ventilátor személyek számára hozzáférhetően kerül beépítésre.

Az üzemeltetés csak **mindkét oldali, benyúlással szembeni védelemmel** megengedett. Az olyan területeket, ahol a forgó alkatrészekhez (járókerék) történő hozzáférés lehetséges az EN ISO 13857 szerinti, benyúlással szembeni védelemmel kell biztosítani, pl. SG.. MAICO-védőrács (teljesíti az EN 60529 szerinti IP 20 védelmi fokozatot).

6 Szükséges motorvédő kapcsoló

A következő feltételeket teljesítő motorvédő kapcsolók megengedettek, különben a konformitás érvényét veszti:

- Mintapéldány vizsgálat a 2014/34/EKirányelv szerint.
- Jelölés az irányelv szerint legalább II (2) G gáz légkörökben, ill. II (2) D port tartalmazó légkörökben történő használathoz.

A motorvédő kapcsoló huzalozását a D. ábra szerinti kapcsolási rajznak megfelelően kell végrehajtani. A motorvédő kapcsolót a motor névleges áramára kell beállítani (nem I_{max}).

Előírt beállítási/kioldási értékek a motorvédő kapcsolóhoz, lásd a típusjelző táblát.

A rövidzárlat esetén történő kioldás előírás.

Az üzemzavarok összes okának elhárítását követően a csatlakoztatott motornak nem szabad automatikusan újraindulnia. Az ismételt bekapcsolásnak csak kézzel szabad lehetségesnek lenni (újrabekapcsolás-gátlás). Az optimális védelemhez javasoljuk a 2014/34/EK irányelv szerinti bevizsgált mintapéldányú MAICO MVEx motorvédő kapcsoló alkalmazását – kérjük az MVEx üzemeltetési útmutatóját vegye figyelembe.

7 A telepítő és az üzemeltető kötelességei

A ventilátort csak a megengedett környezeti- és közeg hőmérsékleten (-20...+50 °C) belül és kompletten szerelve szabad üzemeltetni.

A ventilátort a jelen útmutató 3. fejezetében ismertetett módon egy szakképzett személynek kell ellenőriznie és karbantartania → 19. fejezet.

A tisztítási és karbantartási intervallumokat az EN 60079-17 szerint az üzemeltetőnek kell meghatároznia – a gyakoriság a környezeti feltételektől és az elvárt befolyásolástól függ. Por és korrozív légkör esetén a karbantartási intervallumokat rövidíteni kell.

A szerelés és az üzemeltetés során kiegészítő **biztonsági előírásokat kell betartani**, pl.

- az 1999/92/EK irányelv, ATEX 137: megfelelője Németországban az Üzembiztonsági Rendelkezés.
- EN 60079-14: elektromos berendezések tervezése, kiválasztása és létesítése.
- a nemzeti balesetvédelmi előírások.

8 A felhasználó biztonsági utasításai

⚠ **VESZÉLY**

Robbanásveszély szikraképződés miatt, amennyiben a készülékbe idegen testet dugnak be. Semmit sem szabad a készülékbe beledugni!

⚠ **VIGYÁZAT**

Sérülésveszély a forgó járókerék és a szívóhatás miatt. A hajat, a ruházatot, ékszereket, stb. a ventilátor beszívhatja, amennyiben túl közel tartózkodik a ventilátorhoz. Az üzemeltetés során feltétlenül elegendő távolságot kell tartani, hogy ez ne történhessen meg.

⚠ **VIGYÁZAT**

Veszélyek korlátozott fizikai, szenzorikus vagy szellemi képességekkel vagy hiányos ismeretekkel rendelkező személyeknek (és gyerekeknek). A ventilátor használata és tisztítása gyermekek vagy korlátozott képességekkel rendelkező személyek részére nem megengedett.

⚠ **VIGYÁZAT**

A forró motorfelületek a bőr égési sérüléseit okozhatják, amennyiben megérinti azokat. Ne érintse meg a forró motorfelületeket. Mindig várja meg, amíg a motor lehűlt.

9 Készülék be-/kikapcsolás

A ventilátort az opcionális kapcsolóval lehet be- vagy kikapcsolni. A ventilátor folyamatos működésre (S1) van tervezve. A gyakori be-/kikapcsolás szakszerűtlen felmelegedéshez vezethet, ezért el kell kerülni.

10 Irányváltásos üzem

A ventilátor az irányváltásos üzemeltetésre nem alkalmas.

11 Viselkedés üzemzavar esetén

Ellenőrizze, hogy a motorvédő kapcsoló reagált-e. Üzemzavarok esetén a ventilátort válassza le a hálózatról. Az ismételt bekapcsolás előtt szakképzett személyzettel (→ 3. fejezet) állapíttassa meg és háríttassa el a hiba okát. Ez különösen a motorvédő kapcsoló megszólalása esetére érvényes.

A készülék szerelése

12 Biztonsági utasítások

A készüléket semmi esetre sem szabad „nem rendeltetésszerűen“ alkalmazni → 5. fejezet

ℹ **A telepítést kizárólag a 3. fejezetben feltüntetett személy végezheti.**

⚠ **VESZÉLY**

⚠**Áramütés veszély.** A ventilátoron végzett valamennyi munka esetén az ellátó áramköröket feszültségmentesre kell kapcsolni, ismételt bekapcsolás ellen biztosítani kell és a feszültségmentességet ellenőrizni kell. A figyelmeztető táblát jól láthatóan kell elhelyezni. Győződjön meg róla, hogy nincs robbanásveszélyes környezet.

⚠ **Robbanásveszély. A védelmi fokozat a vezetékeknek a villamos csatlakozó dobozba történt hibás bevezetése esetén nem garantált.** A védelmi fokozatot a vezetékeknek a villamos csatlakozó dobozba történt előírásszerű bevezetésével biztosítani kell.

⚠ **Robbanásveszély nem kompletten szerelt készülék és nem előírásszerűen biztosított levegő be-/kilépések esetén.** A ventilátor üzemeltetése csak kompletten szerelt készülék és a légcsatorna felszerelt védőberendezései (EN 60529) esetén megengedett. A készüléket és a csővezetékeket az idegen testek beszívása ellen biztosítani kell.

⚠ **Robbanásveszély/sérülésveszély a hibásan szerelt vagy lezuhanó ventilátor miatt.** A fali és mennyezetre történő szerelés csak megfelelő teherbírású falak/mennyezetek és megfelelően méretezett rögzítőanyag esetén megengedett. A rögzítőanyagokat az üzemeltetőnek kell biztosítani. A beépítés során a beszerelési hely alatti terület személyek elől zárva tartandó.

⚠ **Robbanásveszély hibás beállítás következtében.** A forgó ventilátorrészek a gyártóműben beállításra kerülnek. A készüléket ezért nem szabad szétszerelni. Ez alól a korlátozás alól a villamos csatlakozó doboz fedelének a készülék szerelése során átmenetileg történő eltávolítása képez kivételt.

***FIGYELEM*: A készülék meghibásodása**

Az IP-védelmi fokozat elvesztése, amennyiben a ventilátor nedves helyiségekben felfelé mutató szállítási iránnyal kerül felszerelésre. A ventilátor nedves helyiségekben nem szabad felfelé mutató szállítási iránnyal felszerelni.

13 Szállítás, tárolás

⚠ **VESZÉLY**

Veszély a lezuhanó készülék következtében nem megfelelő szállítóeszközzel történő szállítás esetén. A készüléknek és a szállítandó súlynak megfelelő és engedélyezett emelő- és szállítóeszközöket kell alkalmazni.

Személyeknek a **lengő teher alatt tartózkodni tilos**.

A súlyt és a súlypontot (középen) figyelembe kell venni. Az emelőszerszámok és a szállítóeszközök megengedett legnagyobb terhelhetőségét figyelembe kell venni. Az összsúlyra vonatkozóan → Típusjelző tábla a címoldalon.

A szállításkor **nem szabad érzékeny részegységeket**, mint például járókerék vagy a villamos csatlakozó doboz terhelni. A szállítóeszközt megfelelő módon kell felhelyezni.

⚠ **VIGYÁZAT**

Vágási sérülések veszélye az éles peremű házlemezek miatt. A beépítéskor személyi védőfelszerelést (vágásálló kesztyű) kell használni.

- A készüléket csak az eredeti csomagolásában szabad szállítani.
- A készüléket száraz helyen tárolja (-25 ... +55 °C).

14 Műszaki adatok

→ Típusjelző tábla a címoldalon vagy a készüléken.

Névleges méret, típus szerint	180, 220 (szűkítéssel 200-ra) vagy 250
Motor védelmi fokozat	IP 64
Légmennyiség	→ Típusjelző tábla
Hangteljesítményszint	→ A. ábra/típusjelző tábla
Rezgési értékek (ISO 14694)	BV-3
Súly	→ Típusjelző tábla

15 Környezeti-/üzemi feltételek

- Megengedett környezeti- és közeghőmérséklet: -20 °C < Ta < +50 °C. Speciális alkalmazásokra→ Típusjelző tábla.
- A maximális felületi hőmérséklet beosztása osztályokba gáz légkörökhöz. Hőmérsékleti osztály T... → Típusjelző tábla.

Hőmérsékleti osztály	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Maximális felületi hőmérséklet [°C]	450	300	200	135	100	85

Port tartalmazó légkörökben történő használat esetén a típusjelző táblán található jelölésen megadott felületi hőmérsékletet tekintetbe kell venni.

16 Szerelés

A szereléskor vegye figyelembe az érvényben lévő telepítési előírásokat → főként az 1999/92/EK, EN 60079-14 és (Németországban) a VDE 0100 EK-irányelveket.

Szerelési utasítás

***FIGYELEM*: A készülék meghibásodása**

A villamos csatlakozó dobozhoz vezetékbevezetéssel előszerelt készülékek meghibásodhatnak, ha a csatlakozóvezetéknél fogva húzzák vagy a készüléket a vezetéknél fogva emelik meg. A készüléket nem szabad a csatlakozóvezetéknél fogva húzni vagy a vezetéknél fogva megemelni.

ERM .. Ex e/ ERM .. Ex t - ventilátor:

- a csővezetékekben történő fix szereléshez a készüléktípusokhoz (névleges méret) illeszkedő csővezetékkel vagy flexibilis csővel.
- falon kívüli felszereléshez megfelelő teherbírású **csövön, falon vagy lábon**.
- **Tetszőleges beszerelési helyzet, nedves helyiségekben nem szabad felfelé mutató szállítási iránnyal felszerelni.**
- szellőztetésre vagy elszívásra, a beszerelési helyzettől függően.
- Készülék-csatlakozócsonkok mindkét oldalon a csővezetékekbe történő közvetlen beépítésre.
- Szűkítőidomokhoz más csőkeresztmetszetekre történő csatlakoztatáshoz → Internet.
- A rezgéseknek a csőrendszerre történő továbbterjedése megakadályozására a MAICO gyártmányú ELM-Ex és ELAEx rugalmas mandzsetta, FUM rögzítőláb és GP rezgéscsillapító szerelését javasoljuk.

Ellenőrzések a szerelés előtt

1. A következő ellenőrzéseket kell elvégezni:
   D = Részletes ellenőrzés, N = Közeli ellenőrzés, S = Szabad szemmel történő ellenőrzés

Ellenőrzési terv		D	N	S
I	A készülék megfelel a beszerelési hely EPL-/zónakövetelményeinek.	●	●	●
II	A készülékcsoport helyes.	●	●	
III	A készülék hőmérsékleti osztálya helyes.	●	●	
IV	A készülékek védelmi fokozata (IP-fok) megfelel a védelmi szintnek / a csoportnak / a vezetőképességnek.	●	●	●
V	A készülékek áramköri jelölése rendelkezésre áll és helyes.	●	●	●
VI	A ház és a csatlakozások megfelelőek.	●	●	●
VII	A beépítés előtt ellenőrizze a motorcsapágyazás előírásszerű működését.	●	●	●

A készülék szerelése

1. Ellenőrizze a készüléket szállítási sérülések szempontjából.
2. Készítse elő a beszerelési helyét a cső-, fali vagy lábra történő szerelésre: fektesse le a csővezetéket vagy a flexibilis csövet. Fali szerelés esetén gondoskodjon a sima felfekvőfelületről.
3. Fektessen le fixen egy hálózati vezetéket a beszerelés helyéig. A készüléktípushoz megfelelő csatlakozókábelt alkalmazzon.

⚠ VIGYÁZAT

Vágási sérülések veszélye az éles peremű házlemezek miatt. A beépítéskor személyi védőfelszerelést (vágásálló kesztyű) kell használni.

4. ERM .. Ex e/ERM .. Ex t: Szállítsa a ventilátort a felszerelési helyre. Vegye figyelembe a 12 - 15. fejezetekben található biztonsági utasításokat és adatokat.

⚠ VESZÉLY

A ventilátor üzem közben rezgéseket produkálhat. Amennyiben a rögzítés oldódik, életveszély áll fenn, mert a ventilátor az önsúlya következtében lezuhan.
A fali és mennyezetre történő szerelés csak megfelelő teherbírású falak/mennyezetek és megfelelően méretezett rögzítőanyag esetén megengedett.

5. FUM rögzítőlábbal történő szerelés esetén: Rögzítse az alkalmas rögzítőlábat a tartozék önmetsző lemezcsavarokkal a ventilátorházon (a csavarokat ne rögzítse a járókerék közelében). Tetszőleges beszerelési helyzet. Ügyeljen arra, hogy a villamos csatlakozó doboz a beszerelési helyen szabadon hozzáférhető legyen.
6. Építse be a ventilátort és csavarozza össze fixen minden karimafuraton [X] (4 darab) a fallal. A megfelelően méretezett rögzítőanyagokat az üzemeltetőnek kell biztosítani. A forgás- és áramlási irányra ügyelni kell → Légáramlási irány a készüléken lévő matricán.
7. ERM 22 Ex e/ERM 22 Ex t: a 200 mm-re történő szűkítés esetén dugja fel a szűkítőidomot [3] a ventilátor és a csővezeték, ill. az rugalmas mandzsetta közé.

⚠ VESZÉLY

Robbanásveszély védőberendezések nélküli üzemeltetés esetén az esetleg a légcsatornába eső vagy beszívott idegen testek következtében →Életveszély szikraképződés miatt. A járókereket egy engedélyezett védőrácssal érintés és idegen testeknek a légcsatornába történő beesése és beszívása ellen biztosítani kell.

8. Szabad levegő be- vagy kilépések esetén a készülék előtt egy megbízható védőrácsot kell felszerelni, pl. SGM-Ex MAICO-védőrács → C ábra.
9. A megfelelő frisslevegő utánpótlásról gondoskodni kell.
10. Megfelelő szigetelő-, hangszigetelő és szerelési anyagot kell alkalmazni.

17 Villamos bekötés → D. ábra

⚠ VESZÉLY

Áramütésveszély
- A csatlakozókapcsok megérintése előtt mindegyik ellátó áramkört feszültségmentesre kell kapcsolni.
- Biztosítani kell ismételt bekapcsolás ellen, a feszültségmentességet ellenőrizni kell.
- Földelni kell, és a FÖLDELÉST rövidre záródó aktív részekkel kell összekapcsolni.
- A szomszédos, feszültség alatt lévő részeket le kell takarni vagy el kell keríteni.
- A figyelmeztető táblát jól láthatóan kell elhelyezni.

Biztosítsa, hogy ne legyen jelen robbanásveszélyes légkör és/vagy porrétegek.

⚠ ROBBANÁSVESZÉLY

Rövidzárlat veszélye a hálózati csatlakozás és az üzemi kondenzátor csatlakozása felcserélése és hibás huzalozása esetén.
Feltétlenül ügyeljen arra, hogy a készülék a kapcsolási rajz szerint, helyesen legyen huzalozva.

***FIGYELEM*: A készülék meghibásodása**

A fordulatszám szabályozás nem megengedett.

Az üzemeltetés csak a következő feltételek megléte esetén megengedett:

- fixen lefektetett elektromos szerelés.
- az Ex-tartományokhoz és a terheléshez engedélyezett csatlakozókábellel.
- hálózati leválasztó berendezéssel legalább 3 mm-es érintkezőnyílásokkal minden póluson.
- megengedett feszültséggel és frekvenciával → típusjelző tábla.
- tartozék Ex-védelmi villamos csatlakozó dobozzal.
- védőföldelés csatlakozással, a hálózati oldalon a villamos csatlakozó dobozban. Egy csőrendszer földeléséhez egy kapocs található a ventilátor külsején.
- üzemeltetés a légteljesítmény rendeltetésszerű tartományában.
- megengedett üzempont. A típusjelző táblán megadott áram és a teljesítmény szabad beszívás és szabad kifúvás mellett kerültek mérésre. Ezek az üzempontról függően nőhetnek vagy csökkenhetnek.

ℹ A termikus biztosításhoz egy motorvédő kapcsoló a mérvadó.

A ventilátor elektromos bekötése

1. Kapcsolja le az ellátóáramköröket, helyezzen el jól látható figyelmeztető táblát az ismételt bekapcsolás ellen.
2. Nyissa fel a villamos csatlakozó dobozt, vezesse be a vezetékeket a villamos csatlakozó dobozba és csavarozza be őket a kábelátvezetésbe. Vegye figyelembe a meghúzási nyomatékokat (Nm 20 °C-nál). Ellenőrizze a rögzítettséget, és ha szükséges húzza után.

Villamos csatlakozó doboz fedele: M4 nemesacél hengeresfejű csavarok	1,4 Nm
Köpenyes kapcsok	2,5 Nm
Kábelátvezetés M20 x 1,5: 3x Csatlakozómenet Kalapos anya Befogótartomány	 2,3 Nm 1,5 Nm 7 ... 13 mm

3. Huzalozza villamosan a ventilátort → D. ábra kapcsolási rajz. Szigetelje a szabad, nem szükséges érvégeket.

A ventilátor és a csőrendszer földelése

1. Csatlakoztassa a hálózati védővezetéket az Ex-védelmi villamos csatlakozó dobozban.
2. Csatlakoztassa a csőrendszer védővezetékét ventilátor külsején található kapcson.

Forgás- és áramlási irány

1. Ellenőrizze a forgás- és áramlási irányt → nyilak a ventilátor házon.

Motorvédő kapcsoló, be-/kikapcsoló

1. Szerelje fel és a kapcsolási rajz szerint huzalozza be a motorvédő kapcsolót (→ kapcsolási rajz, D. ábra, 4, 5 és 6-os kapcsok). *Javaslat:* a MAICO MVEx motorvédő kapcsolót kizárólag a robbanásveszélyes téren kívül alkalmazza.
2. Állítsa be a motorvédő kapcsolót a motor névleges áramára (nem I_{max}).
3. Szereljen fel egy, az üzemeltető által biztosítandó be-/ki-kapcsolót.

A villamos bekötés ellenőrzése

1. A következő ellenőrzéseket kell elvégezni: D = Részletes ellenőrzés, N = Közeli ellenőrzés, S = Szabad szemmel történő ellenőrzés

	Ellenőrzési terv	D	N	S
I	A csavarok, kábel- és vezetékbevezetések (közvetlen és közvetett), vakdugók típusa megfelelő, komplettek és tömítettek.	●	●	●
II	A kábel- és vezetéktípusok megfelelnek a célnak.	●		
III	A kábeleken és vezetékeken nincsenek látható sérülések.	●	●	●
IV	Az elektromos csatlakozások megfelelően rögzítettek.	●		
V	A nem használt csatlakozókapcsok szorosan meg vannak húzva.	●		
VI	A motortekercselés szigetelési ellenállása (IR) megfelelő.	●		
VII	A végcsatlakozások, ideszámítva az összes járulékos potenciálkiegyenlítési csatlakozást, megfelelnek az előírásoknak (pl. a csatlakozások rögzítettek, a vezetékkeresztmetszetek megfelelőek).	●	●	●
VIII	A hiba-hurokimpedancia (TN-rendszer) vagy a földelési ellenállás (IT-rendszer) megfelelő.	●		
IX	Az automatikus elektromos védőberendezések beállítása megfelelő (az automatikus visszaállás nem lehetséges).	●		
X	A speciális üzemeltetési feltételek be vannak tartva (motorvédő kapcsoló).	●		
XI	Valamennyi nem használt kábel és vezeték megfelelően van csatlakoztatva.	●		
XII	Az átállítható feszültséggel történt installáció összhangban van a dokumentációval.	●	●	
XIII	A villamos szigetelés tiszta/száraz.	●		

2. Tegye fel a robbanásvédelmi villamos csatlakozó doboz fedelét. Ügyeljen arra, hogy a villamos csatlakozó dobozban ne legyenek szennyeződésrészecskék és a villamos csatlakozó doboz tömítése körben tömítve feküdjön fel a villamos csatlakozó dobozon. Ügyeljen az 1,4 Nm meghúzási nyomatékra. Ellenőrizze a villamos csatlakozó doboz tömítettségét.

18 Üzembe helyezés

Ellenőrzések az üzembe helyezés előtt

1. A következő ellenőrzéseket kell elvégezni:
   D = Részletes ellenőrzés, N = Közeli ellenőrzés, S = Szabad szemmel történő ellenőrzés

	Ellenőrzési terv	D	N	S
I	A készüléken nem található sérülés vagy meg nem engedett módosítás.	●	●	●
II	A villamos csatlakozó doboz tömítésének állapota megfelelő. Ügyeljen a csatlakozások tömítettségére.	●		
III	Nincs nyoma víz vagy por behatolásának a házba az IP-méretezéssel összhangban.	●		
IV	A tokozott szerkezeti elemek sértetlenek	●		
V	Vizsgálja felül a kondenzátort tömítettségre.	●		
VI	A légáram nincs akadályozva. Nincsenek idegen testek a légáram útjában.	●	●	●
VII	Az aknák, kábelek, csövek és/vagy „conduit“-ok tömítése megfelelő.	●	●	●
VIII	A conduitrendszer és az átmenet a kevert rendszerhez sérülésmentesek.	●		
IX	A készülék korrózióval, időjárással, rezgésekkel és más zavaró tényezőkkel szemben megfelelően védett.	●	●	●
X	Nincsenek túlzott mértékű por- vagy szennyeződéslerakódások.	●	●	●

Az előírásszerű működés ellenőrzése

1. Kapcsolja be a készüléket és végezze el a következő ellenőrzéseket az ellenőrzési terv szerint:

	Ellenőrzési terv	D	N	S
I	Forgásirány ill. áramlási irány			●
II	Biztosítsa a megfelelő áramfelvételt. A méretezési áram (→ típusjelző tábla) a helyi adottságoknak megfelelően (csőszakasz, magasság, hőmérsékletek) növekedhet vagy csökkenhet.	●		
III	A termikus biztonságot a motorvédő kapcsoló rendszer biztosítja.	●		

19 Tisztítás, karbantartás

Az 1999/92/EK irányelvnek megfelelően a munkahelyet és az üzemi eszközöket a biztonság kellő tekintetbevételével szükséges karbantartani.

Az EN 60079-17-ben foglalt pontokat tekintetbe kell venni és el kell végezni.

Az intervallumokat az EN 60079-17 szerint az üzemeltetőnek kell meghatároznia és egy megfelelő karbantartási koncepció esetén meg lehet hosszabbítani azokat – a gyakoriság a környezeti feltételektől és az elvárt befolyásolástól függ. Por és korrozív légkör esetén a karbantartási intervallumokat rövidíteni kell.

⚠ **VESZÉLY**

Áramütésveszély

- A csatlakozókapcsok megérintése előtt mindegyik ellátó áramkört feszültségmentesre kell kapcsolni.
- Biztosítani kell ismételt bekapcsolás ellen, a feszültségmentességet ellenőrizni kell.
- Földelni kell, és a FÖLDELÉST rövidre záródó aktív részekkel kell összekapcsolni.
- A szomszédos, feszültség alatt lévő részeket le kell takarni vagy el kell keríteni.
- A figyelmeztető táblát jól láthatóan kell elhelyezni.

Biztosítsa, hogy ne legyen jelen robbanásveszélyes légkör és/vagy porrétegek.

⚠ **VIGYÁZAT**

A forró motorfelületek a bőr égési sérüléseit okozhatják, amennyiben megérinti azokat. Ne érintse meg a forró motorfelületeket. A tisztítási és karbantartási munkák előtt várja meg, amíg a motor lehűlt.

⚠ **VIGYÁZAT**

Sérülésveszély hiányzó benyúlással szembeni/érintésvédelem (védőrács) esetén a szabad levegő be- és kilépéseken. Az üzemeltetés csak mindkét oldali, benyúlással szembeni védelemmel megengedett.

***FIGYELEM*: A készülék meghibásodása**

A villamos csatlakozó dobozhoz vezetékbevezetéssel előszerelt készülékek meghibásodhatnak, ha a csatlakozóvezetéknél fogva húzzák vagy a készüléket a vezetéknél fogva emelik meg. A készüléket nem szabad a csatlakozóvezetéknél fogva húzni vagy a vezetéknél fogva megemelni.

A tisztítást arra szakosodott személy végezze (→ 3. fejezet)

A ventilátort megfelelő időközönként, különösen hosszabb állás után **rendszeresen** egy nedves kendővel meg kell tisztítani.
A ventilátort **rövidebb időközönként** meg kell tisztítani, amennyiben várható, hogy a járókeréken és a ventilátor más szerkezeti elemeken porrétegek rakódnak le.

A karbantartást arra szakosodott személy végezze (→ 3. fejezet)

A ventilátort rendszeresen ellenőrizni kell és karban kell tartani. Különösképpen a következőket kell biztosítani:

- az akadálytalan áramlást a légcsatornában.
- a védőrács hatásosságát.
- a megengedett hőmérsékletek betartását.
- a csapágy nyugodt futását. A csapágy élettartama 40000 óra a felhasználástól függően.
- a vezetékek megfelelő rögzítettségét a villamos csatlakozó dobozban.
- a villamos csatlakozó doboz, a csavaros kábelcsatlakozás, a záródugók és a vezetékek lehetséges sérüléseinek elkerülését.
- a vezetékek fix lefektetését.

A rendszeres biztonsági ellenőrzések (karbantartási intervallum) során a 16., 17. és 18. fejezetben található ellenőrzési tervek szerint komplett felülvizsgálatot kell elvégezni.

Ennek során ellenőrizni kell a biztonsági szerkezeti elemek működését, a légrést, az áramfelvételt, a csapágyzajokat, sérüléseket és aránytalan rezgéseket (pl. a járókerék kiegyensúlyozatlansága). Távolítsa el a szennyeződéseket és idegen testeket.

Javítások

A ventilátor részegységeinek elhasználódása/kopása esetén azokat csak jóváhagyott szerviz javíthatja ill. tarthatja karban.

20 Hibaelhárítás

→ 11. fejezet, Viselkedés üzemzavar esetén

21 Szétszerelés, környezetbarát ártalmatlanítás

⚠ **VESZÉLY**

Áramütésveszély

- A csatlakozókapcsok megérintése előtt mindegyik ellátó áramkört feszültségmentesre kell kapcsolni.
- Biztosítani kell ismételt bekapcsolás ellen, a feszültségmentességet ellenőrizni kell.
- Földelni kell, és a FÖLDELÉST rövidre záródó aktív részekkel kell összekapcsolni.
- A szomszédos, feszültség alatt lévő részeket le kell takarni vagy el kell keríteni.
- A figyelmeztető táblát jól láthatóan kell elhelyezni.

Biztosítsa, hogy ne legyen jelen robbanásveszélyes légkör és/vagy porrétegek.

- A leszerelés csak a robbanásvédelem területén képzett és felhatalmazott villamos szakemberek részére megengedett (lásd a 3. fejezetet is).
- A régi készülékeket használati idejük végén a helyi előírásoknak megfelelően környezetbarát módon ártalmatlanítani kell.

Impresszum: © Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Az eredeti német nyelvű szerelési- és üzemeltetési útmutató fordítása. Az esetleges tévedések, nyomdai hibák és a műszaki változtatás jogának fenntartásával. A jelen dokumentumban említett márkanevek, kereskedelmi márkanevek és védett védjegyek azok tulajdonosaira vagy azok termékeire vonatkoznak.

Leiðbeiningar fyrir uppsetningu og notkun – Hálfmiðflóttafls-rörviftur fyrir sprengifim svæði

Innilega til hamingju með nýju MAICO-viftuna þína. Tækið er framleitt samkvæmt ATEX tilskipuninni 2014/34/ESB og ætlað fyrir sprengihættusvæði.
Fyrir uppsetningu og fyrstu notkun viftunnar skaltu lesa þessar leiðbeiningar vandlega og fylgja fyrirmælum þeirra.
Viðvaranirnar í leiðbeiningunum benda á hættuaðstæður, sem leiða/geta leitt til dauða eða alvarlegra meiðsla (HÆTTA / VIÐVÖRUN) eða minniháttar meiðsla (VARÚÐ) ef ekki er hægt að koma í veg fyrir þær. *ATHUGAÐU* stendur fyrir mögulegt munatjón vörunnar eða í umhverfi hennar. Geymdu leiðbeiningarnar fyrir síðari notkun.
Forsíðan er með afrit af gerðarskilti tækisins.

1 Skýringarmyndir

Forsíða með QR-kóða til að sækja efni í gegnum smáforrit á snjallsímum með beinum hætti.

Skýringarm. A: Mál, hljóðaflsstig

Skýringarm. B: Dæmi um uppsetningu:
1 Loftleiðsla, á uppsetningarstað
2 Teygjanleg múffa ELM-Ex, valkvæð
3 Rörtengi REM-Ex (aðeins hjá ERM 22 Ex e/t)
4 Tengibox
5 Lok, festing
6 Festifótur FUM, valkvæður
7 Rörvifta ERM .. Ex e/t

Skýringarm. C: Hlífðargrind SGM .. Ex, valkvæð
Skýringarm. D: Rafrásamynd

Fyrir flæðisátt / snúningsátt → Ör á plastumgjörð → kafli 17

2 Umfang afhendingar

Vifta með tengikapli og sprengivörðu tengiboxi (tengikapall er með vírum), 2 rörtengi 220/200 REM-Ex (fylgir ERM 22 Ex e/t), þessar leiðbeiningar fyrir uppsetningu og notkun. Fyrir viftugerðir-nr. → gerðarskilti á forsíðu viftunnar. Samræmisyfirlýsing ESB aftast í leiðbeiningunum.

3 Menntun og hæfi aðila sem sjá um uppsetningu, þrif, og viðhald

Aðeins rafvirkjar, sem hafa fengið þjálfun í sprengivörnum mega sjá um uppsetningu, gangsetningu, þrif og viðhald (sjá einnig tilskipun 1999/92/EB, viðauka II 2.8).
Það eru einstaklingar með menntun og hæfi samkvæmt fyrrgreindri tilskipun og sem einnig búa yfir fagmenntun sem rafvirkjar. Hafa skal önnur ákvæði innlendra lagareglna til hliðsjónar.

4 Ætluð notkun

Viftan er til loftræstingar eða loftunar á rýmum, sem notuð eru í atvinnuskyni (framleiðslusvæði, atvinnusvæði, bílskúrar, o.s.frv.) þar sem andrúmsloft er sprengifimt samkvæmt tilskipun 1999/92/EB, málsgrein 2, (4), (5).
Viftan uppfyllir öryggiskröfur tilskipunar 2014/34/ESB fyrir tæki og hlífðarkerfi á sprengihættusvæðum. Tækið er flokkað í hóp II, flokk 2G fyrir gasríkt umhverfi eða 2D fyrir rykfyllt umhverfi og uppfyllir kveikivarnartegund „e"/„c" eða „t"/„c" og hentar til notkunar á sprengihættusvæðum 1 og 2 eða 21 og 22. Upplýsingar um hæfi má finna á gerðarskiltinu. Ef viftan er notuð utan húss þarf að verja hana fyrir veðrunaráhrifum.

5 Röng notkun

Það má alls ekki nota viftuna í eftirfarandi aðstæðum. Það getur valdið lífshættu. Lestu allar öryggisleiðbeiningar.

SPRENGIHÆTTA

Hætta á sprengingum vegna kviknunar í sprengifimum efnum við notkun án útsláttarrofa mótorsins. Við notkun í sprengifimu umhverfi skal starfræksla einungis fara fram ef tækið er með mótorútsláttarrofa sem hefur að lágmarki merkinguna II (2) G samkvæmt tilskipun 2014/34/ESB. Við notkun í rykumhverfi skal starfræksla einungis fara fram ef tækið er með mótorútsláttarrofa sem hefur að lágmarki merkinguna II (2) D samkvæmt tilskipun 2014/34/ESB.

Sprengihætta ef margar viftur eru notaðar samhliða með einum einstökum útsláttarrofa. Það er ekki hægt að tryggja ávallt að það slokkni örugglega á tækinu ef bilun kemur upp. Aldrei má nota margar viftur samhliða með einum stökum mótorútsláttarrofa.

Sprengihætta af völdum neistamyndunar ef snúningshjólið snertir umgjörðina ef loftbilið er of lítið. Tryggðu fullnægjandi loftbil allan hringinn á milli snúningshjólsins og umgjarðarinnar.

Sprengihætta ef sprengifimum ögnum á fljótandi formi (t.d. málningu) er blásið í gegnum viftuna því þær geta fests við hana. Aldrei skal nota viftuna til að blása sprengifimum ögnum á fljótandi formi.

Sprengihætta við starfrækslu með ágengum efnum. Forðast skal ágeng efni.

Sprengihætta við notkun utan við umhverfis- og notkunarskilyrðin, einkum af völdum ofhitnunar við notkun sem liggur utan við leyfilegt notkunarhitastig. Aðeins skal nota viftuna innan við leyfileg umhverfis- og notkunarskilyrði og heimilað notkunarhitastig.

Sprengihætta við notkun ánhlífðarbúnaðar ef utanaðkomandi hlutir detta eða sogast inn í loftrásina → Lífshætta af völdum neistamyndunar.
Óhindrað loftinntak/úttak skal skilyrðislaust verja með hlífðarbúnaði samkvæmt EN 60529, t.d með MAICO-varnargrind SGM .. Ex (verndarflokkur IP 20). Kveðið er á um notkun hlífðargrindar til að koma í veg fyrir að hendur séu settar inn í viftuna á báðum hliðum (varnargrind skv. EN 13857).

Sprengihætta ef ekki er hægt að veita sprengifimu andrúmslofti í burtu vegna þess að aðstreymi lofts er of lítið. Það getur átt sér stað t.d. í rýmum sem eru of þétt lokuð eða ef aukalegar rýmissíur eru notaðar. Tryggðu fullnægjandi aðstreymi lofts. Notaðu viftuna á svæðum með viðunandi loftmagni.

Sprengihætta við notkun með tíðnibreyti til að stilla snúningshraða. Legustraumar geta leitt til íkveikju. Notkun með tíðnibreyti er óheimil.

Sprengihætta vegna óheimilla breytinga á tækinu, rangrar uppsetningar eða af völdum skemmdra íhluta. Hætta við uppsetningu/breytingar ef aðrir en fagmenn sjá um þær. Óheimilt er að nota tækið ef því hefur verið breytt, það sett upp með röngum hætti eða ef íhlutir þess eru skemmdir. Óheimilt er að ófaglært starfsfólk sjái um uppsetningu.

Sprengihætta við starfrækslu með ryklög á mótornum. Til að koma í veg fyrir ofhitnun mótorsins er þörf á reglulegum skoðunum og þrifum.

VARÚÐ

Slysahætta ef hlífar til að varna því að hendur séu settar inn í tækið eða það snert (varnarhlífar) vantar á opin loftinntök/úttök, einkum ef viftan er á stöðum þar sem einstaklingar hafa aðgang að henni.
Notkun er aðeins heimil **með hlífum til að varna því að hendur séu settar í tækið** á báðum hliðum. Loka skal svæðum, þar sem aðgangur að hlutum á snúningi er mögulegur (snúningshjól) með hlífum samkvæmt EN ISO 13857, t.d. með MAICO-varnarhlífum SG.. (uppfyllir verndarflokk IP 20 samkvæmt EN 60529).

6 Nauðsynlegur útsláttarrofi mótors

Heimilaðir eru eftirfarandi útsláttarrofar, sem uppfylla eftirfarandi skilyrði, annars fellur samræmisyfirlýsingin úr gildi:
- Gerðarprófunarvottorð samkvæmt tilskipunL 2014/34/ESB.
- Merking samkvæmt tilskipun að lágmarki II (2) G fyrir notkun í gasumhverfi eða II (2) D fyrir notkun í rykumhverfi.

Tenging á útsláttarrofa mótorsins skal gerð samkvæmt rafrásarmynd D. Útsláttarrofa mótorsins skal stilla á málstraum mótorsins (ekki $I_{hám.}$).

Nauðsynlegar stillingar/virkjunargildi fyrir útsláttarrofa mótorsins má finna á gerðarskilti.

Krafa er um virkjun við skammhlaup. Þegar orsakir bilananna eru ekki lengur til staðar má mótorinn, sem tengdur er, ekki fara sjálfur aftur í gang. Aðeins handvirk gangsetning má vera möguleg (gangsetningarlæsing). Fyrir ákjósanlega vörn mælum við með útsláttarrofanum MAICO MVEx með gerðarprófunarvottun samkvæmt tilskipunL 2014/34/ESB – fylgið notkunarleiðbeiningum MVEx.

7 Skyldur uppsetningar- og notkunaraðila

Aðeins má nota viftuna við heimilan umhverfis- og notkunarhita -20 til +50 °C og aðeins ef hún hefur verið uppsett í heild.
Hæfur einstaklingur skal reglulega framkvæma skoðanir og viðhald á viftunni eins og lýst er í 3. kafla þessara leiðbeininga → kafli 19.
Það er á ábyrgð rekstraraðila að ákveða þrifa- og viðhaldstíma samkvæmt EN 60079-17 – tíðni fer eftir umhverfisaðstæðum og áætluðum neikvæðum áhrifum. Í ryk- og tærandi umhverfi skal stytta viðhaldstímann.
Við uppsetningu og notkun skal auk þess fylgja **öryggisreglum**, t.d. samkvæmt
- Tilskipun EB 1999/92/EB, ATEX 137: sem hefur verið innleidd í Þýskalandi með reglugerðinni um örugga starfrækslu.
- EN 60079-14: Hönnun, val og uppsetning á rafmagnsbúnaði.
- innlendum reglum um slysavarnir.

8 Öryggisleiðbeiningar fyrir notanda

HÆTTA

Sprengihætta vegna neistamyndunar ef utanaðkomandi hlutum er stungið inn í tækið.
Ekki stinga neinum hlutum inn í tækið.

VARÚÐ

Slysahætta vegna snúningshjóls og sogmyndunar. Hár, klæðnaður, skartgripir o.s.frv. geta sogast inn í viftuna ef þú ert of nálægt viftunni. Við notkun skal skilyrðislaust halda sig í hæfilegri fjarlægð til að slíkt geti ekki átt sér stað.

⚠ **VARÚÐ**

Hætta fyrir einstaklinga (einnig börn) með skerta líkams-, skyn- eða vitsmunalega getu eða skort á þekkingu. Óheimilt er að börn eða einstaklingar með skerta getu sjái um notkun eða þrif á viftunni.

⚠ **VARÚÐ**

Heitt yfirborð mótorsins getur valdið húðbruna ef það er snert. Ekki snerta heitt yfirborð mótorsins. Bíddu ávallt þangað til mótorinn hefur kólnað.

9 Kveikt/slökkt á tækinu

Það er hægt að kveikja eða slökkva á viftunni með valkvæðum rofa.

Viftan er gerð fyrir viðvarandi notkun (S1). Ef oft er kveikt eða slökkt á viftunni getur það valdið óeðlilegri hitnun og því skal forðast að gera slíkt.

10 Notkun með öfugum blæstri

Viftan er ekki gerð fyrir öfugan blástur.

11 Aðgerðir við bilanir

Aðgættu hvort útsláttarrofi mótorsins hafi virkjast. Taktu rafmagn af viftunni ef bilanir koma upp. Áður en viftan er sett aftur í gang skal fá hæfa aðila (→ kafli 3) til að komast að orsökum bilunarinnar og lagfæra hana. Það á sérstaklega við ef útsláttarrofi mótorsins hefur virkjast.

Uppsetning tækis

12 Öryggisleiðbeiningar

Notaðu aldrei tækið með „röngum hætti“ → kafli 5.

ℹ **Aðeins einstaklingur, sem uppfyllir lýsingu 3. kafla, má framkvæma uppsetningu á tækinu.**

⚠ **HÆTTA**

⚠ **Hætta af raflosti.** Ávallt þegar vinna fer fram á viftunni skal rjúfa straum til hennar og tryggja að ekki sé hægt að kveikja á henni aftur og ganga úr skugga um að engin spenna sé á henni. Settu viðvörunarskilti upp þar sem það sést. Tryggðu að sprengifimt andrúmsloft sé ekki til staðar.

⚠ **Sprengihætta. Verndarflokkur er ekki tryggður við ranga tengingu á leiðslum í tengiboxi.**
Tryggðu verndarflokk með réttri tengingu á leiðslum í tengiboxinu.

⚠ **Sprengihætta við notkun á tæki sem ekki hefur verið uppsett fullkomlega og ef loftinntak/-úttak. er ekki tryggt.**
Aðeins er heimilt að nota viftuna ef tækið hefur verið sett upp fullkomlega og með áfestum öryggisbúnaði (EN 60529) fyrir loftrásina. Tryggðu að utanaðkomandi hlutir geti ekki sogast inn í tækið og rörleiðsluna.

⚠ **Sprengihætta/slysahætta ef viftan er sett upp með röngum hætti eða dettur niður.**
Settu aðeins tækið upp á veggi/í loft með fullnægjandi burðargetu og festingum. Kaupandi þarf að útvega efni til festingar. Við uppsetningu skal halda fólki frá svæðinu undir uppsetningarstaðnum.

⚠ **Sprengihætta vegna rangrar stillingar.**
Íhlutar viftunnar sem snúast voru stilltir í verksmiðjunni. Því má ekki taka tækið í sundur. Undantekning á þeirri reglu er að fjarlægja má lokið af tengiboxinu við uppsetningu á tækinu.

***VARÚÐ:* Skemmdir á tækinu**

IP-verndarflokkurinn fellur úr gildi ef viftan er sett upp þannig að hún blási upp í rökum rýmum. Í rökum rýmum má ekki setja viftuna þannig upp að hún blási upp.

13 Flutningur, geymsla

⚠ **HÆTTA**

Hætta af því að tækið detti niður í flutningum ef röng flutningstæki eru notuð.
Notaðu viðeigandi og heimilaðan lyfti- og flutningsbúnað fyrir viftuna og flutningsþyngdina.

Einstaklingar mega **ekki fara undir farm á lofti.**

Gættu að þyngd og þyngdarpunkti (miðju).
Gættu að hámarksburðargetu lyftibúnaðar og flutningstækja sem er heimiluð. Heildarþyngd → gerðarskilti á forsíðu.

Ekki setja á lag á **viðkvæma íhluti** við flutninga eins og snúningshjólið eða tengiboxið. Færðu flutningsbúnað rétt að tækinu.

⚠ **VARÚÐ**

Hætta á því að skerast af völdum skarpra brúna á umgjörð tækisins. Notaðu persónulegan hlífðarbúnað (skurðþolna hanska) við uppsetningu.

- Sendu tækið aðeins í upprunalegum umbúðum.
- Geymdu tækið á þurrum stað (-25 til +55 °C).

14 Tæknilegar upplýsingar

→ Gerðarskilti á forsíðu eða á tækinu.

Málbreidd, eftir gerð	180, 220 (með minnkun í 200) eða 250
Verndarflokkur mótor	IP 64
Blástursmagn	→ Gerðarskilti
Hljóðaflsstig	→ Skýringarm. A/ gerðarskilti
Sveiflugildi (ISO 14694)	BV-3
Þyngd	→ Gerðarskilti

15 Umhverfis-/notkunarskilyrði

- Heimilt hitastig umhverfis of flæðimiðils: -20 °C < Ta < +50 °C. Fyrir sérútbúnar gerðir → gerðarskilti.
- Flokkun eftir hámarksyfirborðshita í flokka fyrir gasumhverfi. Hitastigsflokkur T... → Gerðarskilti.

Hitastigsflokkur	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Hámarkshiti yfirborðs [°C]	450	300	200	135	100	85

Hafa skal merkinguna um uppgefið yfirborðshitastig á gerðarskiltinu til hliðsjónar við notkun í rykumhverfi.

16 Uppsetning

Fylgdu gildandi reglum við uppsetninguna → einkum tilskipun ESB 1999/92/EB, EN 60079-14 og VDE 0100 (í Þýskalandi).

Leiðbeiningar við uppsetningu

***VARÚÐ:* Skemmdir á tækinu**

Tæki, sem þegar hafa verið fortengd við tengibox, geta skemmst ef togað er í tengikapla eða ef tækinu er lyft með leiðslunni. Togaðu ekki í tengileiðslur eða lyftu tækinu með leiðslunum.

ERM .. Ex e/ERM .. Ex t - vifta:

- fyrir varanlega uppsetningu í röraleiðslur þar sem röraleiðslan hentar tækisgerðinni (málbreidd) eða er sveigjanlegt rör.
- til uppsetningar á yfirborð í **röri, á vegg, fót** með fullnægjandi burðargetu.
- **Má setja alls staðar upp, í rökum rýmum má hún ekki blása upp í móti.**
- fyrir loftun eða loftræstingu, eftir uppsetningarstað.
- Innstungur til að tengja tækið á báðum hliðum fyrir beina uppsetningu í röraleiðslur.
- Fyrir rörtengi til að tengja við rör með öðru þvermáli → Internet.
- Til að koma í veg fyrir að titringur smitist yfir í rörakerfið mælum við með uppsetningu á teygjanlegum múffum af gerðinni ELM-Ex og ELA Ex, festifætinum FUM og titringsdemparanum GP frá MAICO.

Prófanir fyrir uppsetningu

1. Framkvæmdu eftirfarandi prófanir: D = ítarprófun, N = nærprófun, S = sjónprófun

	Skoðunaráætlun	D	N	S
I	Tækið uppfyllir EPL-/svæðiskröfur uppsetningarstaðarins.	•	•	•
II	Tækishópur réttur.	•	•	
III	Tæki hitaflokkur réttur.	•	•	
IV	Verndarflokkur (IP-flokkur) tækisins samsvarar verndarstigið / hópinn / leiðnigetuna.	•	•	•
V	Rafrásarteikning tækisins er til staðar og er rétt.	•	•	•
VI	Umgjörð og tengingar fullnægjandi.	•	•	•
VII	Farðu yfir rétta virkni mótorlegunnar fyrir uppsetningu.	•	•	•

Uppsetning tækis

1. Aðgættu hvort flutningsskemmdir séu á tækinu.
2. Undirbúðu uppsetningarstaðinn fyrir uppsetningu í rör, á vegg eða á fót: Leggðu rörleiðslu eða sveigjanlegt rör. Við uppsetningu á vegg skal tryggja að uppsetningarflötur sé sléttur.
3. Leggðu trausta rafmagnsleiðslu að uppsetningarstaðnum. Notaðu réttar tengingar fyrir gerð tækisins.

⚠ **VARÚÐ**

Hætta á því að skerast af völdum skarpra brúna á umgjörð tækisins. Notaðu persónulegan hlífðarbúnað (skurðþolna hanska) við uppsetningu.

4. ERM .. Ex e/ERM .. Ex t: Flyttu viftuna á uppsetningarstaðinn. Farðu eftir öryggisleiðbeiningunum og upplýsingunum í köflum 12 til 15.

⚠ **HÆTTA**

Viftan getur titrað við notkun. Ef festingin losnar getur það haft lífshættu í för með sér ef viftan dettur niður af völdum eigin þyngdar.
Settu aðeins tækið upp á veggi/í loft með fullnægjandi burðargetu og festingum.

5. Fyrir festingu með festifætinum FUM: Festu viðeigandi festifót með meðfylgjandi, sjálfskerandi blikkskrúfum við umgjörð viftunnar (ekki nota skrúfurnar á snúningshjólssvæðinu). Uppsetningarstaður skiptir ekki máli. Gættu þess að óhindrað aðgengi sé að tengiboxinu á uppsetningarstaðnum.
6. Settu viftuna upp og skrúfaðu hana fasta á öll kragaborgöt [X] (4 stykki) á veggnum. Uppsetningaraðili þarf að tryggja fullnægjandi efni til að festa viftuna og að það sé af réttri stærð. Gættu að snúnings- og flæðisátt → Loftáttarpíla á límmiða á tækinu.
7. ERM 22 Ex e/ ERM 22 Ex t: Við minnkun í 200 mm skal setja rörtengið [3] á milli viftunnar og röraleiðslunnar eða teygjanlegu múffunnar.

⚠ HÆTTA

Sprengihætta við notkun ánhlífðarbúnaðar ef utanaðkomandi hlutir detta eða sogast inn í loftrásina → Lífshætta af völdum neistamyndunar. Verðu snúningshjólið með heimilaðri varnargrind gegn snertingu, því að hlutir falli inn í það og að utanaðkomandi hlutir sjúgist inn í loftrásina.

8. Settu upp heimilaða varnargrind, t.d. MAICO Schutzgitter SGM-Ex fyrir framan tækið ef loftinntök/-úttök eru óvarin → Skýringarmynd C.
9. Tryggðu fullnægjandi að- og frástreymi lofts.
10. Notaðu viðeigandi einangrunar-, hljóðeinangrunar-,og uppsetningarefni.

17 Rafmagnstengi → skýringarm. D

⚠ HÆTTA

Hætta af raflosti.
- Aftengið allar veituspennurásir áður en unnið er við tengiskaut.
- Tryggið að ekki sé hægt að kveikja á aftur og gangið úr skugga um að engin spenna sé til staðar.
- Jarðtengið og tengið JÖRÐ við virka hluta sem á að skammhleypa.
- Hyljið eða stúkið af nálæga hluta undir spennu.
- Setjið viðvörunarskilti upp þar sem það sést.

Gangið úr skugga um að ekkert sprengifimt umhverfi og/eða ryklög séu til staðar.

⚠ SPRENGIHÆTTA

Hætta á skammhlaupi við skipt er á tengingum við rafveitu eða starfræksluþétti eða þær tengdar með röngum hætti. Gættu þess skilyrðislaust að tækið sé tengt rétt samkvæmt rafrásarteikningunni.

***VARÚÐ:* Skemmdir á tækinu**

Ekki er heimilt að nota snúningshraðastýringu.

Notkun aðeins heimil:
- ef rafmagnsbúnaðurer tengdur með traustum hætti.
- með heimiluðum rafmagnstengingum fyrir sprengifim svæði og viðeigandi álag.
- með rafmagnsútsláttarbúnaði með að lágm. 3 mm tengiopi á hvern pól.
- með leyfilegri spennu og tíðni → gerðarskilti.
- með meðfylgjandi sprengjuvarnartengiboxi.
- með varnarleiðaratengingu á aðveituhlið í tengiboxinu. Til að jarðtengja rörakerfið er klemma utan á viftunni.
- við notkun á tilætluðu svæði loftkraftsins.
- á leyfilegum notkunarstað. Uppgefin straumur og kraftur á gerðarskiltinu er mældur við óhindrað sog og blástur. Hann getur breyst eftir notkunarsvæðum og hækkað eða lækkað.

ℹ Það sem er mikilvægast við varmaöryggi er útsláttarrofi mótorsins.

Rafmagnstenging viftunnar
1. Taktu rafmagn af, settu upp viðvörunarskilti á sýnilegum stað um að ekki megi tengja rafmagn að nýju.
2. Opnaðu tengiboxið, leiddu leiðslurnar í tengiboxið og skrúfaðu þær með fastar með kraga. Gættu að snúningsátakinu (í Nm við 20°C). Aðgættu hersluna og hertu ef þörf krefur.

Lok á tengiboxi: M4 hettuskrúfur úr ryðfríu stáli	1,4 Nm
Káputengi	2,5 Nm
Kapalkragi M20 x 1,5: 3x tengisnitti Hetturó Klemmusvæði	 2,3 Nm 1,5 Nm 7 ... 13 mm

3. Tengdu rafmagnstengingar viftunnar → rafrásarteikning skýringarm. D. Einangraðu lausa vírenda sem eru óþarfir.

Jarðtenging viftunnar og rörkerfisins
1. Tengdu varnarleiðara frá rafmagnsveitu í sprengivarða tengiboxið.
2. Tengdu varnarleiðara-rörakerfisins við klemmuna utan á viftunni.

Snúnings- og flæðisátt
1. Aðgættu snúnings- og flæðisátt → Ör á umgjörð viftunnar.

Útsláttarrofi mótors, kveikja-/slökkva rofi
1. Settu upp útsláttarrofa mótorsins og tengdu hann í samræmi við rafrásarteikninguna (→ Rafrásarteikning, skýringarm. D, Klemma 4, 5 og 6). *Ráðlegging:* Settu MAICO MVEx aðeins upp utan við sprengihættusvæðið.
2. Stilltu útsláttarrofa mótorsins á málstrauminn (ekki $I_{hám.}$).
3. Notaðu kveiki-slökkvirofa sem uppsetningaraðili útvegar.

Prófun á rafmagnstengingu
1. Framkvæmdu eftirfarandi prófanir: D = ítarprófun, N = nærprófun, S = sjónprófun

	Skoðunaráætlun	D	N	S
I	Hertu skrúfur, kapal- og leiðslumúffur (beinar og óbeinar), blindtappar af réttri gerð og þéttu.	●	●	●
II	Gerð kapals- og leiðslna er rétt.	●		
III	Engar sjáanlegar skemmdir á köplum og leiðslum.	●	●	●
IV	Rafmagnstengingar eru fastar.	●		
V	Ónotaðar tengingar eru lokaðar.	●		
VI	Einangrunarviðnám mótorvafninga er viðunandi.	●		
VII	Jarðtengingar, þar á meðal allar aukalegar stöðurafmagnstengingar eru réttar (t.d. tengingar eru fastar, þvermál leiðara er fullnægjandi).	●	●	●
VIII	Bilunarlykkjuviðnám (TN-kerfi) eða jarðtengingarviðnám (IT-kerfi) er fullnægjandi.	●		
IX	Sjálfvirkur rafdrifinn öryggisbúnaður er rétt stilltur (ekki er hægt að setja hann sjálfvirkt til baka).	●		
X	Sérstök notkunarskilyrði eru uppfyllt (útsláttarrofi mótors).	●		
XI	Allir kaplar og leiðslur, sem ekki eru í notkun, eru tengdar með réttum hætti.	●		
XII	Uppsetning með breytilegri spennu er í samræmi við fylgiskjöl.	●	●	
XIII	Rafmagnseinangrun er hrein/þurr.	●		

2. Settu sprengiþolna lokið á tengiboxið. Gættu þess að engin óhreinindi séu í tengiboxinu og að þétting loksins á tengiboxinu nái allan hringinn á boxinu. Gættu að 1,4 Nm hersluátakinu. Prófaðu þéttni tengiboxins.

18 Gangsetning

Prófanir fyrir gangsetningu
1. Framkvæmdu eftirfarandi prófanir: D = ítarprófun, N = nærprófun, S = sjónprófun

	Skoðunaráætlun	D	N	S
I	Engar skemmdir eða óheimilar breytingar á tækinu.	●	●	●
II	Ástand þéttingar tengiboxins er fullnægjandi. Aðgættu hvort tengingar séu þéttar.	●		
III	Engar vísbendingar um að vatn eða ryk berist inn í umgjörðina og er það í samræmi við IP-mælinguna.	●		
IV	Íhlutir með hettum eru óskemmdir	●		
V	Athugaðu hvort þéttirinn sé þéttur.	●		
VI	Loftstraumur er óhindraður. Engir utanaðkomandi hlutir í loftrás.	●	●	●
VII	Þétting á rennum, köplum, rörum og/eða leiðurum er fullnægjandi.	●	●	●
VIII	Leiðakerfi og yfirfærsla í blandaða kerfið er óskemmd.	●		
IX	Tækið er varið með fullnægjandi hætti gegn tæringu, veðrum, sveiflum og öðrum truflunum.	●	●	●
X	Engar óhóflegar uppsafnanir á ryki eða óhreinindum.	●	●	●

Prófun á réttum vinnuháttum
1. Ræstu tækið og framkvæmdu eftirfarandi prófanir samkvæmt skoðunaráætluninni:

	Skoðunaráætlun	D	N	S
I	Snúningsátt eða flæðisátt			●
II	Tryggðu rétta straumupptöku. Það getur verið að hækka þurfi eða lækka mælistrauminn (→ gerðarskilti) í samræmi við staðbundnar kröfur (rörlengd, hæð, hitastig).	●		
III	Varmaöryggi er tryggt í gegnum útsláttarkerfi mótorsins.	●		

19 Þrif, viðhald

Samkvæmt tilskipun 1999/92/EB skal viðhalda vinnusvæðum og búnaði með hliðsjón af öryggi.

Taka verður tillit til atriða í EN 60079-17 og framkvæma þau.

Rekstraraðilinn skal samkvæmt EN-60079-17 ákvarða tímabilin en það getur verið að þau megi lengja ef daglegt viðhald er fullnægjandi - tíðni fer eftir umhverfisaðstæðum og öðrum áhrifum sem gera má ráð fyrir. Í ryk- og tærandi umhverfi skal stytta viðhaldstímann.

⚠ **VARÚÐ**

Heitt yfirborð mótorsins getur valdið húðbruna ef það er snert.
Ekki snerta heitt yfirborð mótorsins. Bíddu þangað til mótorinn hefur kólnað áður en þú hefst handa við þrif eða viðhald.

⚠ **VARÚÐ**

Slysahætta ef hlíf sem ver gegn snertingu vantar (hlífðargrind) á óvarin loftinntök/-úttök.
Notkun er aðeins heimil með hlífum til að varna því að hendur séu settar í tækið á báðum hliðum.

***VARÚÐ:* Skemmdir á tækinu**

Tæki, sem þegar hafa verið fortengd við tengibox, geta skemmst ef togað er í tengikapla eða ef tækinu er lyft með leiðslunni.
Togaðu ekki í tengileiðslur eða lyftu tækinu með leiðslunum.

Þrif á vegum aðila með menntun og hæfi (→ 3. kafli)

Þrífðu viftuna **reglulega**, með hæfilegu millibili, með rökum klút, einkum ef hún hefur ekki verið notuð lengi.
Þrífðu viftuna með **styttra millibili** ef gera má ráð fyrir að ryklag safnist upp á snúningshjólið og aðra íhluti viftunnar.

Lagfæringar á vegum aðila með menntun og hæfi (→ 3. kafli)

Fara skal reglulega yfir og viðhalda viftunni. Einkum skal tryggja að:
- loftstreymi sé óhindrað í loftrásinni.
- hlífðargrind virki með réttum hætti.
- að farið sé eftir heimiluðu hitastigi.
- legan snúist rólega. Líftími legunnar er 40000 klukkustundir, háð notkun.
- leiðslur séu vel festar í tengiboxi.
- engar skemmdir séu á tengiboxi, strengjahulsum, tengitöppum og leiðslum.
- leiðslur séu lagðar með traustum hætti.

Við reglulegar öryggisprófanir (viðhaldstímar) skal framkvæma heildstæða prófun samkvæmt prófunaráætlunum í köflum 16, 17 og 18.
Við það skal fara yfir virkni öryggisíhluta, loftgats, raforkunotkun, leguóhljóða, skemmdir og óeðlilegar sveiflur (t.d. ójafnvægi snúningshjóls). Fjarlægðu óhreinindi og utanaðkomandi hluti.

Viðgerðir

Við slit á íhlutum tækja skal aðeins láta vottaða viðgerðaraðila sjá um viðgerðir eða standsetningu.

20 Bilanaleit

→ 11. kafli, aðgerðir við bilanir.

21 Niðurtaka, umhverfisvæn förgun

⚠ **HÆTTA**

Hætta af raflosti. Taktu rafmagn af öllum t**Hætta af raflosti.**
- Aftengið allar veituspennurásir áður en unnið er við tengiskaut.
- Tryggið að ekki sé hægt að kveikja á aftur og gangið úr skugga um að engin spenna sé til staðar.
- Jarðtengið og tengið JÖRÐ við virka hluta sem á að skammhleypa.
- Hyljið eða stúkið af nálæga hluta undir spennu.
- Setjið viðvörunarskilti upp þar sem það sést.

Gangið úr skugga um að ekkert sprengifimt umhverfi og/eða ryklög séu til staðar.

- Aðeins rafvirkjar sem hafa þjálfun og heimild til að vinna á sprengihættustöðum hafa heimild til niðurtöku á tækinu (sjá einnig kafla 3).
- Fargaðu gömlum tækjum þegar notkun þeirra lýkur með umhverfisvænum hætti samkvæmt staðbundnum kröfum.

Prentsögn: © Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Þýðing á upprunalegu uppsetningar- og notkunarleiðbeiningunum á þýsku. Með fyrirvara um prentvillur, rangfærslur og tæknilegar breytingar. Merki, vörumerki og skráð vörumerki sem nefnd eru í þessu skjali eiga við um eiganda sína eða vörur þeirra.

Istruzioni di montaggio e uso Ventilatori elicocentrifughi da canale circolare per atmosfere potenzialmente esplosive

Congratulazioni per l'acquisto del Suo nuovo ventilatore MAICO. L'apparecchio è prodotto secondo la Direttiva ATEX 2014/34/UE ed è destinato all'uso in atmosfere potenzialmente esplosive.
Prima del montaggio e dell'uso del ventilatore, leggere attentamente le presenti istruzioni e attenersi alle indicazioni ivi riportate.
Le avvertenze indicate segnalano situazioni di pericolo che, se non evitate, causano/possono causare la morte o gravi lesioni (PERICOLO / AVVERTENZA) oppure lesioni lievi/trascurabili (ATTENZIONE). L'indicazione *AVVISO* segnala possibili danni materiali al prodotto o all'ambiente circostante. Conservare con cura le istruzioni per un utilizzo futuro.
Il frontespizio contiene una copia della targhetta dell'apparecchio.

1 Figure

ℹ **Frontespizio con codice QR per l'accesso diretto a Internet tramite app per smartphone**.

Fig. A: dimensioni, livello di potenza sonora
Fig. B: esempio di montaggio:
1 Condotto di ventilazione, a cura del cliente
2 Manicotto elastico ELM-Ex, opzionale
3 Riduttore REM-Ex (solo con ERM 22 Ex e/t)
4 Morsettiera
5 Coperchio, supporto
6 Piedino di fissaggio FUM, opzionale
7 Ventilatore da canale circolare ERM .. Ex e/t
Fig. C: griglia di protezione SGM .. Ex, opzionale
Fig. D: schema di collegamento
Per senso di mandata / rotazione → frecce sull'alloggiamento in plastica → Cap. 17

2 Volume di fornitura

Ventilatore con cavo di collegamento e morsettiera antideflagrante (cavo di collegamento precablato), 2 riduttori 220/200 REM-Ex (compresi nella fornitura di ERM 22 Ex e/t), istruzioni di montaggio e uso. Per i ventilatori della serie n. → targhetta sul frontespizio o ventilatore. Dichiarazione di conformità UE in calce al presente documento.

3 Qualifiche del personale addetto all'installazione, pulizia e manutenzione

Le operazioni di montaggio, messa in funzione, pulizia e manutenzione possono essere eseguite esclusivamente da elettricisti specializzati autorizzati e istruiti nel campo della sicurezza contro le deflagrazioni (vedere anche la direttiva 1999/92/CE, Allegato II 2.8).
Si tratta di persone qualificate secondo la direttiva sopra citata, che hanno anche una formazione come elettricisti specializzati. È necessario tener conto di ulteriori disposizioni di altre leggi nazionali.

4 Uso previsto

Il ventilatore serve per lo sfiato o l'aerazione di locali ad uso industriale (stabilimenti di produzione, laboratori artigianali, officine ecc.) con atmosfera potenzialmente esplosiva, secondo la direttiva 1999/92/CE, paragrafo 2, (4), (5).
Il ventilatore soddisfa i requisiti di sicurezza previsti dalla Direttiva 2014/34/UE in materia di apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva.

L‘apparecchio è classificato nel gruppo II, categoria 2G per atmosfere gassose, o 2D per atmosfere polverose, è conforme al tipo di protezione antideflagrante “e”/“c” o “t”/“c” ed è perciò idoneo all‘impiego in aree con atmosfera potenzialmente esplosiva delle zone 1 e 2 o 21 e 22. L‘idoneità è indicata sulla targhetta. In caso di utilizzo all’aperto il ventilatore deve essere protetto dagli influssi atmosferici.

5 Uso non conforme

Il ventilatore non va mai utilizzato nelle situazioni sottoindicate. Sussiste pericolo di morte. Leggere tutte le avvertenze di sicurezza.

⚠ PERICOLO DI ESPLOSIONE

⚠ Pericolo di esplosione causato dall'innesco di sostanze esplosive **in caso di funzionamento senza protezione motore.** In caso di utilizzo in atmosfere potenzialmente esplosive per la presenza di gas, utilizzare solo con un interruttore di protezione motore con marcatura minima II (2) G secondo la direttiva 2014/34/UE. In caso di utilizzo in atmosfere potenzialmente esplosive per la presenza di polvere, utilizzare solo con un interruttore di protezione motore con marcatura II (minima 2) D secondo la direttiva 2014/34/UE.

⚠ **Pericolo di esplosione in caso di uso parallelo di più ventilatori con un'unica protezione motore. In caso di guasto non si potrà garantire un intervento affidabile.** Non utilizzare mai in parallelo più ventilatori collegati ad un unico interruttore di protezione motore.

⚠ **Pericolo di esplosione per la formazione di scintille dovute allo sfregamento dell'elica sull'alloggiamento in caso di luce insufficiente.** Assicurare una luce sufficiente fra elica e alloggiamento lungo l'intera circonferenza.

⚠ **Pericolo di esplosione per il trasporto di particelle liquide (ad es. vernice), che potrebbero depositarsi sul ventilatore.** Non utilizzare mail il ventilatore per il trasporto di particelle liquide.

⚠ **Pericolo di esplosione nell’utilizzo con mezzi abrasivi.** I mezzi abrasivi devono essere evitati.

⚠ **Pericolo di esplosione in caso di utilizzo al di fuori delle condizioni ambientali e di esercizio, in particolare per il surriscaldamento dovuto all'uso al di fuori della temperatura di impiego ammissibile.**
Utilizzare il ventilatore solo entro i valori ambientali e di esercizio ammissibili ed entro i limiti previsti per la temperatura d'impiego.

⚠ **Pericolo di esplosione in caso di utilizzo senza dispositivo di protezione per l'eventuale caduta o aspirazione di corpi estranei nel canale dell'aria → Pericolo di morte a causa della formazione di scintille.**
Applicare obbligatoriamente un dispositivo di protezione a norma EN 60529, ad es. la griglia di protezione MAICO SGM .. (grado di protezione IP 20) sulla presa/uscita libera dell'aria.
Si prescrive l'uso di una protezione da contatto bilaterale (griglia di protezione a norma EN 13857),

⚠ **Pericolo di esplosione in caso di impossibilità di evacuazione dell'atmosfera potenzialmente esplosiva per l'afflusso insufficiente dell'aria di mandata. Ciò può verificarsi, ad esempio, in caso di locali con eccessiva tenuta ermetica o filtri aria intasati.** Provvedere ad un adeguato apporto d'aria fresca. Utilizzare il ventilatore entro i limiti di portata ammessi.

⚠ **Pericolo di esplosione in caso di utilizzo di un convertitore di frequenza per la regolazione della velocità. Le correnti d'albero possono costituire una fonte diretta d'innesco.**
Non è ammesso il funzionamento con convertitori di frequenza.

⚠ **Pericolo di esplosione dovuto all‘aggiunta non autorizzata di componenti all‘apparecchio, ad un montaggio errato o a parti danneggiate. Pericolo dovuto a interventi/aggiunte eseguiti da personale non qualificato.** Mancata omologazione in caso di aggiunte, montaggio scorretto o uso con componenti danneggiati. Mancata omologazione in caso di interventi di montaggio eseguiti da personale non qualificato.

⚠ **Pericolo di esplosione nell’utilizzo in presenza di strati di polvere sul motore.** Per evitare il surriscaldamento del motore, sono necessarie pulizia e una regolare ispezione.

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di lesioni in assenza di protezione da contatto (griglia protettiva) sulla presa/uscita libera dell'aria, in particolare se il ventilatore è montato in modo da essere accessibile alle persone. Uso consentito solo con **protezione da contatto bilaterale**. Le aree con possibile accesso a parti rotanti (elica) vanno dotate di una protezione da contatto a norma EN ISO 13857, ad es. la griglia di protezione MAICO SG.. (conforme al grado di protezione IP 20 a norma EN 60529).

6 Protezione motore necessaria

Sono ammesse le protezioni motore che soddisfino le seguenti condizioni, pena l’annullamento della conformità:

- Esame CE del tipo secondo la Direttiva 2014/34/UE.
- Marcatura almeno secondo la direttiva II (2) G per l’uso in atmosfere gassose o II (2) D per l’uso in atmosfere polverose.

Il cablaggio della protezione motore deve essere eseguito secondo lo schema di collegamento in Fig. D. La protezione motore va regolata sulla corrente nominale del motore (non su I_{max}).

Per i valori di regolazione/scatto prescritti per la protezione motore, vedere targhetta.

La protezione deve scattare in caso di cortocircuito. Dopo l’eliminazione di tutte le cause di guasto, il motore collegato non deve reinserirsi autonomamente. La reinserzione può avvenire solo in modo manuale (blocco alla reinserzione).

Per una protezione ottimale, si consiglia la protezione motore MAICO MVEx omologata secondo la Direttiva 2014/34/UE – osservare le istruzioni per l’uso di MVEx.

7 Obblighi dell’installatore e del gestore

Il ventilatore può essere utilizzato solo nell’intervallo di temperature ambiente e del fluido ammissibili, compreso fra -20 e +50 °C, e solo se completamente montato. Il ventilatore deve essere regolarmente controllato e sottoposto a manutenzione da una persona qualificata, come descritto nel Capitolo 3 delle presenti istruzioni → Capitolo 19.

Gli intervalli di pulizia e manutenzione vanno stabiliti dal gestore, conformemente alla norma EN 60079-17. La frequenza dipende dalle condizioni ambientali e dalle sollecitazioni previste. In caso di polvere e atmosfera corrosiva,ridurre gli intervalli di manutenzione.

Durante il montaggio e l’uso vanno osservate ulteriori **norme di sicurezza**, ad es.

- Direttiva CE 1999/92/CE, ATEX 137: recepita in Germania dall’Ordinanza per la Sicurezza sul Lavoro (Betriebssicherheitsverordnung).
- EN 60079-14: Progettazione, scelta e installazione degli impianti elettrici.
- Disposizioni nazionali in materia di prevenzione antinfortunistica.

8 Avvertenze per la sicurezza dell’utilizzatore

⚠ PERICOLO!

Pericolo di esplosione per la formazione di scintille nel caso di ingresso di corpi estranei nell'apparecchio. Non inserire oggetti all'interno dell'apparecchio.

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di lesioni causate dall'elica in rotazione e dall'azione aspirante. Qualora ci si avvicini eccessivamente al ventilatore, sussiste il pericolo che capelli, indumenti, gioielli ecc. rimangano impigliati nel ventilatore. Per evitare tale pericolo, mantenersi ad un'adeguata distanza.

⚠ ATTENZIONE

Pericolo per persone (compresi i minori) con ridotte capacità fisiche, percettive o mentali o con insufficienti conoscenze. L'uso e la pulizia del ventilatore non sono consentiti ai minori e alle persone con ridotte capacità.

⚠ ATTENZIONE

Le superfici calde del motore possono causare ustioni in caso di contatto. Non toccare le superfici calde del motore. Attendere sempre che il motore si sia raffreddato.

9 Accensione/spegnimento dell’apparecchio

Il ventilatore può essere acceso o spento con un interruttore opzionale.

Il ventilatore è concepito per uso prolungato (S1). L’accensione/lo spegnimento ripetuti possono causare un riscaldamento inappropriato e vanno pertanto evitati.

10 Funzionamento inverso

Ventilatore non idoneo al funzionamento inverso.

11 Comportamento in caso di guasto

Controllare se la protezione motore è intervenuta. In caso di malfunzionamenti, scollegare il ventilatore dalla rete. Prima di riaccendere l’apparecchio, far accertare ed eliminare la causa del guasto da personale qualificato (→ Capitolo 3). Ciò vale in particolare dopo l’intervento della protezione motore.

Montaggio dell’apparecchio

12 Avvertenze di sicurezza

Non derogare in nessun caso dall’uso conforme→ Capitolo 5.

L’installazione può essere eseguita solo da una persona con le caratteristiche descritte al Capitolo 3.

⚠ PERICOLO!

⚠ **Pericolo di elettrocuzione.** Nei lavori sul ventilatore, disinserire i circuiti di alimentazione della corrente, assicurare contro la reinserzione e verificare l'assenza di tensione. Applicare un cartello di avviso visibile. Accertare l'assenza di atmosfera esplosiva.

⚠ **Pericolo di esplosione. Il grado di protezione non è garantito in caso di scorretto collegamento dei conduttori nella morsettiera.** Assicurare il grado di protezione collegando correttamente i conduttori nella morsettiera.

⚠ **Pericolo di esplosione in caso di uso dell'apparecchio non completamente montato e con presa/uscita dell'aria non correttamente protetta.** L'uso del ventilatore è ammesso solo se l'apparecchio è completamente montato e i dispositivi di protezione (EN 60529) per il canale dell'aria sono applicati. Proteggere l'apparecchio e le tubazioni contro l'aspirazione di corpi estranei.

⚠ **Pericolo di esplosione/di lesioni causato dall'errato montaggio o dalla caduta del ventilatore.** Montare l'apparecchio solo su pareti/soffitti aventi una sufficiente capacità di carico e utilizzando materiale di fissaggio adeguatamente dimensionato. Materiale di fissaggio a cura del cliente. Durante il montaggio, mantenere sgombra l'area sottostante il luogo di montaggio.

⚠ **Pericolo di esplosione causato da un'errata regolazione.** Le parti rotanti del ventilatore sono regolate in fabbrica. Per tale motivo, l'apparecchio non deve essere smontato. L'unica deroga a tale divieto è rappresentata dalla temporanea rimozione del coperchio della morsettiera durante l'installazione dell'apparecchio.

***ATTENZIONE*: Danni all'apparecchio**

Perdita del tipo di protezione IP in caso di montaggio del ventilatore con mandata verso l'alto in locali umidi. All'interno di locali umidi, non montare il ventilatore con la mandata verso l'alto**.**

13 Trasporto, stoccaggio

⚠ **PERICOLO!**

Pericolo dovuto alla caduta dell'apparecchio durante il trasporto con mezzi non consentiti. Utilizzare dispositivi di sollevamento e trasporto omologati e idonei al ventilatore e al suo peso.

Non sostare sotto carichi sospesi.

Rispettare il peso e il baricentro (centrale). Considerare la massima capacità di carico ammessa dei dispositivi di sollevamento e trasporto. Per il peso totale → vedere la targhetta riportata sul frontespizio.

Durante il trasporto, **non caricare componenti sensibili** quali l'elica o la morsettiera. Applicare correttamente i dispositivi di trasporto.

⚠ **ATTENZIONE**

Pericolo di lesioni da taglio causate dalle lamiere affilate dell'alloggiamento. Durante il montaggio, indossare appositi dispositivi di protezione individuale (guanti antitaglio).

- Spedire l'apparecchio solo nell'imballo originale.
- Stoccare l'apparecchio in un luogo asciutto (da -25 a +55 °C).

14 Dati tecnici

→ Vedere la targhetta riportata sul frontespizio o sull'apparecchio.

Diametro nominale, a seconda del tipo	180, 220 (con riduttore a 200) o 250
Tipo di protezione del motore	IP 64
Portata volumetrica	→ Vedere targhetta
Livello di potenza sonora	→ Fig. A/targhetta
Limiti di vibrazione (ISO 14694)	BV-3
Peso	→ Vedere targhetta

15 Condizioni ambientali e di esercizio

- Temperatura ambientale e del fluido ammessa -20 °C < Ta < +50 °C. Per le versioni speciali → vedere la targhetta.
- Classificazione della temperatura superficiale massima in classi per atmosfere gassose. Classe di temperatura T... → targhetta.

Classe di temperatura	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Temperatura superficiale massima [°C]	450	300	200	135	100	85

Per l'impiego in atmosfere polverose, si deve tener conto della temperatura superficiale indicata sulla targhetta nella marcatura.

16 Montaggio

Durante il montaggio, attenersi alle norme vigenti in materia di installazione → in particolare la Direttiva UE 1999/92/CE, EN 60079-14 e VDE 0100 (in Germania).

Istruzioni di montaggio

***ATTENZIONE*: Danni all'apparecchio**

Gli apparecchi dotati di passacavo per la morsettiera preinstallato possono subire danni qualora si tiri il cavo di allacciamento o si sollevi l'apparecchio afferrandolo dal cavo stesso. Non tirare il cavo di allacciamento o sollevare l'apparecchio afferrandolo dal cavo.

Ventilatore ERM .. Ex e/ERM .. Ex t:

- Per l'installazione fissa in condotte con condotta o tubo flessibile adatti al tipo di apparecchio (diametro nominale).
- Per l'installazione su intonaco su **tubo, muro, piedino** con sufficiente capacità di carico.
- **Posizione di montaggio a piacere, nei locali umidi non montare con mandata verso l'alto.**
- Per aerazione o sfiato, a seconda della posizione di montaggio.
- Raccordi apparecchio sui due lati per il montaggio diretto nelle condotte.
- Per i riduttori di collegamento a condotte di diverso diametro → Internet.
- Per evitare la trasmissione di vibrazioni al sistema di tubi, si consiglia di montare un manicotto elastico di tipo ELM-Ex e ELAEx, il piedino di fissaggio FUM e lo smorzatore di vibrazioni GP di MAICO.

Controllo prima del montaggio

1. Eseguire i seguenti controlli: D = controllo dettagliato, N = controllo ravvicinato, S = controllo a vista

	Schema di controllo	D	N	S
I	L'apparecchio corrisponde ai requisiti EPL/di zona previsti per il luogo di montaggio.	●	●	●
II	Gruppo dell'apparecchiatura corretto.	●	●	
III	Classe di temperatura dell'apparecchio corretta.	●	●	
IV	Il grado di protezione (grado IP) degli apparecchi corrisponde al livello di protezione / al gruppo/ alla conducibilità.	●	●	●
V	Marcatura del circuito elettrico dell'apparecchio presente e corretta.	●	●	●
VI	Alloggiamento e collegamenti soddisfacenti.	●	●	●
VII	Prima del montaggio, controllare il corretto funzionamento del supporto motore.	●	●	●

Montaggio dell'apparecchio

1. Controllare la presenza di danni all'apparecchio conseguenti al trasporto.
2. Allestire il luogo di montaggio per l'installazione su tubo, muro o piedini: posare la condotta o il tubo flessibile. In caso di montaggio a muro, assicurarsi che la superficie di appoggio sia piana.
3. Posare un idoneo cavo di alimentazione fisso. Utilizzare cavi di collegamento adatti al tipo di apparecchio.

⚠ **ATTENZIONE**

Pericolo di lesioni da taglio causate dalle lamiere affilate dell'alloggiamento. Durante il montaggio, indossare appositi dispositivi di protezione individuale (guanti antitaglio).

4. Ventilatore ERM .. Ex e/ERM .. Ex t: trasportare il ventilatore al luogo di montaggio. Osservare le avvertenze per la sicurezza e i dati riportati ai Capitoli 12-15.

⚠ **PERICOLO!**

Il ventilatore può vibrare durante l'uso. In caso di allentamento del fissaggio, sussiste il pericolo di morte causata dalla caduta dell'apparecchio in seguito al proprio peso. Montare l'apparecchio solo su pareti/soffitti aventi una sufficiente capacità di carico e utilizzando materiale di fissaggio adeguatamente dimensionato.

5. In caso di montaggio con piedino di montaggio FUM: Fissare il piedino di fissaggio adatto all'alloggiamento del ventilatore con le viti per lamiera autofilettanti accluse (non applicare le viti in prossimità dell'elica). Posizione di montaggio a piacere. Fare attenzione che la morsettiera sia liberamente accessibile presso il luogo di montaggio.
6. Montare il ventilatore e avvitarlo a filo del muro in tutti i fori per flangia [X] (4 unità). Approntare in loco materiale di fissaggio adeguatamente dimensionato. Osservare il senso di rotazione e mandata → frecce della direzione dell'aria nell'adesivo dell'apparecchio.
7. ERM 22 Ex e/ERM 22 Ex t: Con riduzione a 200 mm, inserire il riduttore [3] fra il ventilatore e la condotta o il manicotto elastico.

⚠ **PERICOLO!**

Pericolo di esplosione in caso di utilizzo senza dispositivo di protezione per l'eventuale caduta o aspirazione di corpi estranei nel canale dell'aria → Pericolo di morte a causa della formazione di scintille. Proteggere l'elica con una griglia di protezione omologata dal pericolo di contatto, caduta e aspirazione di corpi estranei nel canale dell'aria.

8. Sulla presa/uscita d'aria libera davanti all'apparecchio montare una griglia di protezione omologata, ad es. la griglia MAICO SGM-Ex → Figura C.
9. Provvedere ad un adeguato apporto d'aria fresca.
10. Per l'installazione, utilizzare materiale isolante e fonoassorbente adatto.

17 Collegamento elettrico → Fig. D

⚠ PERICOLO!

Pericolo di elettrocuzione.
- Scollegare tutti i circuiti elettrici di alimentazione prima di accedere ai morsetti di collegamento.
- Assicurare contro la reinserzione, accertare l'assenza di tensione.
- Mettere a terra e collegare la TERRA a componenti attivi cortocircuitanti.
- Coprire o delimitare i componenti attigui sotto tensione.
- Applicare un cartello di avviso visibile.

Accertare l'assenza di atmosfera esplosiva e/o strati di polvere.

⚠ PERICOLO DI ESPLOSIONE

Pericolo di cortocircuito in caso di inversione ed errato cablaggio del collegamento di rete e del condensatore di rifasamento.
Prestare la massima attenzione al corretto cablaggio dell'apparecchio come da schema di collegamento.

ATTENZIONE: **Danni all'apparecchio**

Non è consentita la regolazione della velocità.

L'uso è ammesso solo:
- con installazione elettrica fissa;
- con cavo di allacciamento omologato per atmosfere potenzialmente esplosive e adatto al carico;
- con dispositivo di separazione dalla rete dotato di apertura di contatto di almeno 3 mm per polo;
- con tensione e frequenza ammesse → targhetta;
- con la morsettiera antideflagrante acclusa;
- con collegamento al terminale di terra, lato rete nella morsettiera. Per la messa a terra del sistema di tubi è presente un morsetto all'esterno del ventilatore;
- entro i limiti di portata consentiti;
- con punto di lavoro ammesso. La corrente e la potenza riportate sulla targhetta sono misurate con aspirazione e soffiaggio liberi. Tali valori possono aumentare o diminuire a seconda del punto di lavoro.

ℹ Per la protezione termica è fondamentale una protezione motore.

Collegamento elettrico del ventilatore
1. Disinserire i circuiti elettrici di alimentazione e apporre un cartello visibile di divieto di reinserzione.
2. Aprire la morsettiera, passare i cavi nella morsettiera e avvitare con il passacavo. Attenersi alle coppie di serraggio (in Nm a 20 °C). Controllare che il serraggio sia adeguato ed eventualmente riserrare.

Coperchio della morsettiera: viti a testa cilindrica M4 in acciaio inox	1,4 Nm
Morsetti a mantello	2,5 Nm
Passacavo M20 x 1,5: 3 attacchi filettati dado a cappello campo di serraggio	 2,3 Nm 1,5 Nm 7 ... 13 mm

3. Eseguire il cablaggio elettrico del ventilatore → schema di collegamento Fig. D.
   Isolare i terminali cavo liberi non utilizzati.

Messa a terra del ventilatore e del sistema di tubi
1. Collegare i conduttori di protezione lato rete nella morsettiera antideflagrante.
2. Collegare i conduttori di protezione del sistema di tubi al morsetto esterno del ventilatore.

Senso di rotazione e mandata
1. Controllare il senso di rotazione e mandata → Frecce sull'alloggiamento del ventilatore.

Protezione motore, interruttore On/Off
1. Installare la protezione motore e cablare secondo lo schema di collegamento (→ schema di collegamento, Fig. D, morsetto 4, 5 e 6). *Suggerimento:* MAICO MVEx installare solo al di fuori di atmosfere potenzialmente esplosive.
2. La protezione motore va regolata sulla corrente nominale del motore (non su I_{max}).
3. Applicare in loco un interruttore On/Off.

Controllo del collegamento elettrico
1. Eseguire i seguenti controlli: D = controllo dettagliato, N = controllo ravvicinato, S = controllo a vista

	Schema di controllo	D	N	S
I	Viti, passacavi (diretti e indiretti), tappi ciechi del tipo corretto, completi e a tenuta.	●	●	●
II	Cavi e condotti del tipo idoneo allo scopo.	●		
III	Assenza di danni visibili a cavi e condotti.	●	●	●
IV	Collegamenti elettrici saldi.	●		
V	Morsetti di collegamento non utilizzati serrati.	●		
VI	Resistenza di isolamento (IR) degli avvolgimenti motore soddisfacente.	●		
VII	I collegamenti a terra, compresi tutti i collegamenti equipotenziali supplementari, sono regolari (ad es. i collegamenti sono saldi, le sezioni dei conduttori sono sufficienti).	●	●	●
VIII	Impedenza dell'anello di guasto (sistema TN) o resistenza di terra (sistema IT) soddisfacente.	●		
IX	Dispositivi automatici di protezione elettrica correttamente regolati (ripristino automatico non possibile).	●		
X	Speciali condizioni operative rispettate (protezione motore).	●		
XI	Tutti i cavi e li condotti non utilizzati sono collegati correttamente.	●		
XII	Installazione con tensione variabile come da documentazione.	●	●	
XIII	Isolamento elettrico pulito/asciutto.	●		

2. Applicare il coperchio della morsettiera antideflagrante. Controllare che non vi siano particelle di sporco nella morsettiera e che la guarnizione del coperchio della morsettiera aderisca alla morsettiera sull'intero perimetro. Osservare la coppia di serraggio di 1,4 Nm. Controllare la tenuta della morsettiera.

18 Nome utente

Controlli prima della messa in funzione
1. Eseguire i seguenti controlli: D = controllo dettagliato, N = controllo ravvicinato, S = controllo a vista

	Schema di controllo	D	N	S
I	Assenza di danni o modifiche non autorizzate all'apparecchio.	●	●	●
II	Stato della tenuta della morsettiera soddisfacente. Controllare la tenuta dei collegamenti.	●		
III	Assenza di tracce di ingresso d'acqua o polvere nell'alloggiamento come da misurazione IP.	●		
IV	Componenti sigillati integri	●		
V	Controllare la tenuta del condensatore.	●		
VI	Flusso d'aria privo di ostacoli. Assenza di corpi estranei lungo il traferro.	●	●	●
VII	Tenuta di vani, cavi, tubi e/o "condotti" soddisfacente.	●	●	●
VIII	Sistema di condotti e passaggio al sistema misto integri.	●		
IX	L'apparecchio è protetto da corrosione, intemperie, vibrazioni e altri fattori di disturbo.	●	●	●
X	Assenza di eccessivi accumuli di polvere o impurità.	●	●	●

Controllo del funzionamento regolare
1. Accendere l'apparecchio ed eseguire i seguenti controlli secondo lo schema di controllo:

	Schema di controllo	D	N	S
I	Senso di rotazione e mandata			●
II	Assicurare il corretto assorbimento di corrente. La corrente nominale (→ targhetta) può aumentare o diminuire in base alle condizioni locali (tragitto dei tubi, altitudine, temperature).	●		
III	La sicurezza termica è garantita dal sistema di protezione motore .	●		

19 Pulizia, manutenzione

La direttiva 1999/92/CE stabilisce che la manutenzione del luogo di lavoro e delle attrezzature deve essere eseguita nel rispetto della sicurezza.

I punti elencati nella norma EN 60079-17 devono essere considerati e implementati.

Gli intervalli vanno definiti dal gestore come da norma EN 60079-17 e possono essere posticipati adottando un concetto di manutenzione complessivo; la frequenza dipende dalle condizioni ambientali e dalle sollecitazioni previste. In caso di polvere e atmosfera corrosiva, gli intervalli di manutenzione vanno ridotti.

⚠ PERICOLO!

Pericolo di elettrocuzione.
- Scollegare tutti i circuiti elettrici di alimentazione prima di accedere ai morsetti di collegamento.
- Assicurare contro la reinserzione, accertare l'assenza di tensione.
- Mettere a terra e collegare la TERRA a componenti attivi cortocircuitanti.
- Coprire o delimitare i componenti attigui sotto tensione.
- Applicare un cartello di avviso visibile.

Accertare l'assenza di atmosfera esplosiva e/o strati di polvere.

⚠ ATTENZIONE

Le superfici calde del motore possono causare ustioni in caso di contatto.
Non toccare le superfici calde del motore. Attendere che il motore si sia raffreddato prima di procedere agli interventi di pulizia e manutenzione.

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di lesioni in caso di protezione da contatto (griglia protettiva) mancante sulla presa/uscita d'aria libera. Uso consentito solo con protezione da contatto bilaterale.

***ATTENZIONE*: Danni all'apparecchio**

Gli apparecchi dotati di passacavo per la morsettiera preinstallato possono subire danni qualora si tiri il cavo di allacciamento o si sollevi l'apparecchio afferrandolo dal cavo stesso. Non tirare il cavo di allacciamento o sollevare l'apparecchio afferrandolo dal cavo.

Pulizia da parte di una persona competente (→ Capitolo 3)

Pulire il ventilatore **periodicamente**, agli intervalli indicati, con un panno umido, in particolare dopo lunghi periodi di inattività. Pulire il ventilatore ad **intervalli più brevi** se si prevede che sull'elica o su altre parti del ventilatore si accumuli molta polvere.

Manutenzione da parte di una persona competente (→ Capitolo 3)

Controllare e manutenere regolarmente il ventilatore. In particolare, controllare che:

- il passaggio d'aria nel canale sia libero;
- la griglia di protezione funzioni efficacemente;
- siano rispettate le temperature ammesse;
- i cuscinetti scorrano in modo silenzioso. Durata dei cuscinetti 40000 ore, a seconda dell'applicazione;
- i cavi siano ben fissati all'interno della morsettiera;
- non vi siano danni a morsettiera, passacavi, tappi e cavi;
- i cavi siano ben posati.

Per i controlli di sicurezza periodici (intervallo di manutenzione), eseguire un controllo completo come da schemi di controllo ai Capitoli 16, 17 e 18.

A tale riguardo, controllare il funzionamento dei componenti di sicurezza, la luce, l'assorbimento di corrente, lo scorrimento dei cuscinetti, eventuali danni e la presenza di vibrazioni sproporzionate (ad es. squilibrio dell'elica). Rimuovere le impurità e i corpi estranei.

Riparazioni

In caso di usura dei componenti dell'apparecchio, il ventilatore può essere riparato o revisionato solo da un'officina di riparazione certificata.

20 Eliminazione dei guasti

→ Capitolo 11, Comportamento in caso di guasto

21 Smontaggio, corretto smaltimento

⚠ PERICOLO!

Pericolo di elettrocuzione.

- Scollegare tutti i circuiti elettrici di alimentazione prima di accedere ai morsetti di collegamento.
- Assicurare contro la reinserzione, accertare l'assenza di tensione.
- Mettere a terra e collegare la TERRA a componenti attivi cortocircuitanti.
- Coprire o delimitare i componenti attigui sotto tensione.
- Applicare un cartello di avviso visibile.

Accertare l'assenza di atmosfera esplosiva e/o strati di polvere.

- Lo smontaggio deve essere eseguito esclusivamente da elettricisti specializzati, autorizzati e istruiti nel campo della sicurezza contro le deflagrazioni (Vedere anche Capitolo 3).
- Smaltire gli apparecchi obsoleti al termine della vita utile secondo le norme locali vigenti in materia.

Informazioni legali: © Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Traduzione delle istruzioni di montaggio e uso originali in lingua tedesca. Con riserva di errori di stampa, sviste e modifiche tecniche. I marchi, nomi commerciali e marchi protetti citati nel presente documento si riferiscono ai rispettivi proprietari o prodotti.

Montavimo ir naudojimo instrukcija Pusiau išcentriniai vamzdžių ventiliatoriai potencialiai sprogioms sritims

Sveikiname įsigijus naują MAICO-ventiliatorių. Prietaisas pagamintas pagal ATEX direktyvą 2014/34/ES ir skirtas potencialiai sprogioms sritims.

Prieš montuodami ir pirmą kartą naudodami ventiliatorių, atidžiai perskaitykite šią instrukciją ir laikykitės nurodymų.

Pateiktos įspėjamosios nuorodos rodo pavojingas situacijas, kuriose (būtų) galima patirti mirtinų arba sunkių (PAVOJUS / ĮSPĖJIMAS) arba nedidelių (ATSARGIAI) sužalojimų, jei jų nebus vengiam. *DĖMESIO* žymi gaminio pažeidimus arba pažeidimus jo aplinkoje. Išsaugokite šią instrukciją vėlesniam naudojimui. **Tituliniame lape rasite savo prietaiso specifikacijų lentelės dublikatą.**

1 Paveikslėliai

Titulinis lapas su QR kodu tiesioginei iškvietai internetu, naudojant išmaniojo telefono programėlę.

A pav. Matmenys, garso galios lygis

B pav. Montavimo pavyzdys:

1 Vėdinimo linija, montavimo vietoje
2 Elastinis manžetas ELM-Ex, pasirinktinai
3 Tarpinė detalė REM-Ex (tik ERM 22 Ex e/t)
4 Gnybtų dėžutė
5 Danga, laikiklis
6 Tvirtinimo koja FUM, pasirinktinai
7 Vamzdžių ventiliatorius ERM .. Ex e/t

C pav. Apsauginės grotelės SGM .. Ex, pasirinktinai

D pav. Jungčių schema

Transportavimo krypčiai / sukimosi krypčiai → Rodyklės ant plastikinio korpuso → 17 sk.

2 Komplektacija

Ventiliatorius su prijungimo kabeliu ir apsaugos nuo sprogimo gnybtų dėžute (prijungimo kabelis pilnutinai prijungtas), 2 tarpinės detalės 220/200 REM-Ex (ERM 22 Ex e/t komplektacijoje), ši montavimo ir naudojimo instrukcija Ventiliatorių serijos Nr. → specifikacijų lentelė tituliniame lape arba ant ventiliatoriaus. ES atitikties deklaracija šios instrukcijos pabaigoje.

3 Įrengiančio, valančio ir techninę priežiūrą atliekančio personalo kvalifikacija

Montavimo, eksploatacijos pradžios, valymo ir einamosios priežiūros darbus leidžiama atlikti tik apsaugos nuo sprogimo srityje apmokytiems ir įgaliotiems specialistams (taip pat žr. 1999/92/EB II priedo 2.8 skirsnio nuostatas).

Jie yra kvalifikuoti asmenys pagal aukščiau minėtos direktyvos apibrėžtį, taip pat apmokyti dirbti su elektra. Taip pat būtina atsižvelgti ir į kitus nacionalinius įstatymus.

4 Naudojimas pagal paskirtį

Ventiliatorius skirtas komerciniais tikslais naudojamoms patalpoms (gamybinėms patalpoms, komercinėms patalpoms, garažams ir t. t.) su potencialiai sprogia atmosfera pagal direktyvos 1999/92/EB, 2 sk. (4), (5) nuostatas.

Ventiliatorius atitinka direktyvos 2014/34/ES dėl potencialiai sprogioje aplinkoje naudojamos įrangos ir apsaugos sistemų saugos reikalavimus.

Prietaisas klasifikuojamas į II grupės 2G kategoriją dujų atmosferoms ir į 2D kategoriją dulkėtoms atmosferoms, atitinka apsaugos nuo uždegimo tipą „e / c“ arba „t / c“ ir tinka naudoti 1 ir 2 zonų arba 21 ir 22 zonų potencialiai sprogiose srityse. Tinkamumas nurodytas duomenų lentelėje. Norint naudoti lauke, ventiliatorių reikia apsaugoti nuo oro sąlygų poveikio.

5 Naudojimas ne pagal paskirtį

Toliau nurodytose situacijose ventiliatoriaus negalima jokiu būdu naudoti. Kyla pavojus gyvybei. Perskaitykite visas saugos nuorodas.

⚠ SPROGIMO PAVOJUS

⚠ Sprogimo pavojus užsidegus sprogioms medžiagoms, eksploatuojant be apsauginio variklio jungiklio. Potencialiai sprogių dujų aplinkoje naudokite tiktai variklio apsauginį jungiklį, pažymėtą mažiausiai II (2) G ženklu pagal direktyvą 2014/34/ES. Potencialiai sprogių dulkių aplinkoje naudokite tiktai variklio apsauginį jungiklį, pažymėtą mažiausiai II (2) G ženklu pagal direktyvą 2014/34/ES.

⚠ Sprogimo pavojus eksploatuojant lygiagrečiuoju režimu kelis ventiliatorius su vieninteliu apsauginiu variklio jungikliu. Saugus suveikimas sutrikimo atveju garantuojamas ne visada. Jokiu būdu neeksploatuokite lygiagrečiai kelių ventiliatorių su vienu variklio apsauginiu jungikliu.

⚠ Sprogimo pavojus dėl kibirkščiavimo sparnuotei trinantis į korpusą, esant per mažam oro tarpui. Aplink užtikrinkite pakankamą oro tarpą tarp sparnuotės ir korpuso.

⚠ Sprogimo pavojus transportuojant sprogias skystas daleles (pvz., dažus), kurios gali prikibti prie ventiliatoriaus. Jokiu būdu nenaudokite ventiliatoriaus sprogioms skystoms dalelėms.

⚠ Sprogimo pavojus naudojant su abrazyviomis terpėmis. Venkite abrazyvių terpių.

⚠ Sprogimo pavojus eksploatuojant ne aplinkos ir darbo sąlygomis, ypač dėl perkaitimo, kai eksploatuojama už leistinos naudojimo temperatūros ribų. Eksploatuokite ventiliatorių tik leistinomis aplinkos ir darbo sąlygomis bei leistinoje naudojimo temperatūroje.

⚠ Sprogimo pavojus eksploatuojant be apsauginio įtaiso į oro kanalą galimai krentančių arba įsiurbiamų svetimkūnių → pavojus gyvybei dėl kibirkščiavimo. Būtinai uždenkite laisvą oro įėjimo / išėjimo angą apsauginiu įtaisu pagal EN 60529, pvz., MAICO apsauginėmis grotelėmis SGM .. Ex (apsaugos laipsnis IP 20). Privaloma apsauga nuo rankų įkišimo (apsauginės grotelės pagal EN 13857).

⚠ Sprogimo pavojus, kai, esant per mažam tiekiamo oro kiekiui, potencialiai sprogi atmosfera negali būti ištransportuota. Tai gali pasitaikyti, pvz., per sandariai uždarytose patalpose arba užsikišus patalpos filtrams. Užtikrinkite pakankama tiekiamo oro srautą. Eksploatuokite ventiliatorių leistinoje oro našumo srityje.

⚠ Sprogimo pavojus eksploatuojant su dažnio keitikliu, skirtu sūkių skaičiui reguliuoti. Guolių srovė gali būti tiesioginis uždegimo šaltinis. Eksploatuoti su dažnio keitikliu draudžiama.

⚠ Sprogimo pavojus dėl neleistinų prietaiso rekonstrukcijų, netinkamo montavimo arba pažeistų konstrukcini dalių. Pavojus, kai įmontuoja / rekonstruoja nekvalifikuotas personalas. Rekonstravus prietaisą, netinkamai sumontavus arba eksploatuojant su pažeistomis konstrukcinėmis dalimis, netenkama leidimo eksploatuoti. Kai montavimo darbus atlieka nekvalifikuotas personalas,netenkama leidimo eksploatuoti.

⚠ Sprogimo pavojus naudojant su apdulkėjusiu varikliu. Kad variklis neperkaistų, reikia jį reguliariai apžiūrėti ir nuvalyti

⚠ ATSARGIAI

Pavojus susižaloti , kai ant laisvos oro įėjimo / išėjimo angos neuždėta apsauga nuo rankų įkišimo / prisilietimo (apsauginės grotelės), ypač, kai ventiliatorius sumontuojamas asmenims pasiekiamoje vietoje. Leidžiama eksploatuoti tik su **abipuse apsauga nuo rankų įkišimo**. Sritis su galima prieiga prie besisukančių dalių (sparnuotės) apsaugokite apsauga nuo rankų įkišimo pagal EN ISO 13857, pvz., MAICO apsauginėmis grotelėmis SG.. (atitinka apsaugos laipsnį IP 20 pagal EN 60529).

6 Reikalingas apsauginis variklio jungiklis

Leidžiami naudoti apsauginiai variklio jungikliai, kurie atitinka toliau nurodytas sąlygas, kitaip nustoja galioti atitiktis.

- Tipo bandymas pagal direktyvą 2014/34/ES.
- Ženklinimas pagal direktyvą – mažiausiai II (2) G kategorija eksploatuojant dujų atmosferoje, arba II (2) D kategorija eksploatuojant dulkėtoje atmosferoje.

Apsauginis variklio jungiklis turi būti prijungiamas pagal jungčių schema, D pav. Apsauginį variklio jungiklį nustatykite ties vardine variklio srove (ne $I_{maks.}$).

Numatytos apsauginio variklio jungiklio nustatymo / suveikimo vertės, žr. specifikacijų lentelę.

Būtinas suveikimas įvykus trumpajam jungimui. Pašalinus visas sutrikimų priežastis, prijungtas variklis neturi vėl pasileisti savaime. Pakartotinis įjungimas turi būti galimas tik rankiniu būdu (pakartotinio įjungimo blokuotė). Optimaliai apsaugai pagal direktyvą 2014/34/ES rekomenduojame išbandyto tipo apsauginį variklio jungiklį MAICO MVEx – laikykitės MVEx naudojimo instrukcijos.

7 Įrengiančio asmens ir eksploatuotojo pareigos

Ventiliatorių leidžiama eksploatuoti tik leistinoje aplinkos ir tiekiamų medžiagų temperatūroje nuo -20 iki +50 °C ir tik iki galo sumontavus.

Ventiliatorių turi reguliariai tikrinti kvalifikuotas asmuo, kaip tai apibūdinta šios instrukcijos 3 sk., ir atlikti jo priežiūrą, → 19 sk.

Valymo ir einamosios priežiūros intervalus privalo nustatyti eksploatuotojas pagal EN 60079-17 – dažnumas priklauso nuo aplinkos sąlygų ir tikėtino neigiamo poveikio. Esant dulkėtai ir koroziją sukeliančiai atmosferai, einamosios priežiūros intervalus reikia sutrumpinti.

Montuojant ir eksploatuojant, reikia **laikytis** papildomų **saugos nuostatų,** pvz., pagal

- EB direktyvą 1999/92/EB, ATEX 137: Vokietijoje įgyvendinta su eksploatavimo saugos reglamentu.
- EN 60079-14: Elektrinių įrenginių projektavimas, parinkimas ir montavimas.
- nacionalines nelaimingų atsitikimų prevencijos taisykles.

8 Saugos nuorodos naudotojui

⚠ PAVOJUS

Sprogimo pavojus dėl kibirkščiavimo, kai į prietaisą patenka svetimkūnių. Nekiškite į prietaisą jokių daiktų.

⚠ ATSARGIAI

Pavojus susižaloti dėl besisukančios sparnuotės ir siurbiamojo poveikio. Plaukai, drabužiai, papuošalai ir t. t. gali būti įtraukti į ventiliatorių, kai Jūs stovite per arti prie ventiliatoriaus. Eksploatuodami būtinai laikykitės pakankamo atstumo, kad to neįvyktų.

⚠ ATSARGIAI

Pavojai asmenims (taip pat vaikams) su ribotais fiziniais, jutiminiais arba psichiniais gebėjimais arba nepakankamomis žiniomis. Ventiliatoriaus naudoti ir valyti negalima vaikams arba asmenims, turintiems ribotus įgūdžius.

⚠ ATSARGIAI

Prisilietus prie karštų variklio paviršių, galima nudegti odą. Nelieskite karštų variklio paviršių. Visada palaukite, kol variklis atvės.

9 Prietaiso įjungimas / išjungimas

Ventiliatorius įjungiamas arba išjungiamas pasirenkamu jungikliu.

ventiliatorius numatytas ilgalaikės apkrovos režimui (S1). Dažnai įjungiant / išjungiant, galimas per stiprus įkaitimas ir to reikėtų vengti.

10 Reversavimo režimas

Ventiliatorius neskirtas naudoti reversavimo režimu.

11 Elgsena atsiradus sutrikimui

Patikrinkite, ar apsauginis variklio jungiklis sureagavo. Atsiradus veikimo sutrikimų, atjunkite ventiliatorių nuo tinklo. Prieš įjungdami pakartotinai, paveskite klaidos priežastį nustatyti ir pašalinti kvalifikuotam asmeniui, → 3 sk. Ypač tai galioja suveikus apsauginiam variklio jungikliui.

Prietaiso montavimas

12 Saugos nuorodos

Jokiu būdu nenaudokite prietaiso ne pagal paskirtį → 5 sk.

Įrengimo darbus gali tik 3 skyriuje apibūdintas asmuo.

⚠ PAVOJUS

⚠ Pavojus dėl elektros smūgio. Atlikdami bet kokiu darbus prie ventiliatoriaus, išjunkite elektros srovės tiekimo grandines, apsaugokite nuo pakartotinio įjungimo ir nustatykite, ar tikrai nėra įtampos. Matomoje vietoje užkabinkite įspėjamąją lentelę. Įsitikinkite, kad nėra sprogios atmosferos.

⚠ Sprogimo pavojus. Netinkamai įvedus laidus į gnybtų dėžutę, nebus užtikrintas apsaugos laipsnis.
Užtikrinkite apsaugos laipsnį, tinkamai įvesdami laidus į gnybtų dėžutę.

⚠ Sprogimo pavojus eksploatuojant su netinkamai sumontuotu prietaisu ir netinkamai apsaugojus oro įėjimo / išėjimo angą.
Ventiliatorių leidžiama eksploatuoti tik iki galo sumontavus prietaisą ir uždėjus oro kanalo apsauginius įtaisus (EN 60529). Prietaisą ir vamzdynus apsaugokite nuo svetimkūnių įsiurbimo.

⚠ Sprogimo pavojus / pavojus susižaloti netinkamai sumontavus ventiliatorių arba jam nukritus.
Montuokite tik ant pakankamos keliamosios galios sienų ir lubų bei naudodami pakankamų matmenų tvirtinimo medžiagas. Tvirtinimo medžiagas reikia pasiruošti montavimo vietoje. Montuojant srityje po montavimo vieta neturi būti žmonių.

⚠ Sprogimo pavojus netinkamai sureguliavus.
Besisukančios ventiliatoriaus dalys buvo sureguliuotos gamintojo gamykloje. Todėl prietaiso negalima išardyti. Šis apribojimas netaikomas laikinam gnybtų dėžutės dangtelio nuėmimui prietaiso įrengimo metu.

DĖMESIO: prietaiso pažeidimas

IP apsaugos laipsnio praradimas, kai drėgnose patalpose ventiliatorius sumontuojamas, kad transportuotų į viršų. Drėgnose patalpose nemontuokite ventiliatoriaus taip, kad jis transportuotų į viršų.

13 Transportavimas, laikymas

⚠ PAVOJUS

Pavojus dėl krentančio prietaiso transportuojant neleistinomis transportavimo priemonėmis.
Naudokite ventiliatoriui ir transportuojamam svoriui tinkamas bei leidžiamas kėlimo ir transportavimo priemones.

Asmenims **po kabančiais kroviniais** eiti draudžiama.

Atkreipkite dėmesį į svorį ir svorio centrą (viduryje). Atsižvelkite į leidžiamą didžiausią kėlimo mechanizmų ir transportavimo priemonių apkrovą. Bendrajam svoriui → specifikacijų lentelė tituliniame lape.

Transportuodami **neapkraukite jokių jautrių komponentų**, pavyzdžiui, sparnuotės arba gnybtų dėžutės. Tinkamai pritvirtinkite transportavimo priemones.

⚠ ATSARGIAI

Pjautinių sužalojimų pavojus dėl aštriabriaunių korpuso skardų. Montuodami naudokite asmenines apsaugines priemones (pjūviams atsparias pirštines).

- Siųskite prietaisą tik originalioje pakuotėje.
- Laikykite prietaisą sausoje vietoje (nuo -25 iki +55 °C).

14 Techniniai duomenys

→ Specifikacijų lentelė tituliniame lape arba ant prietaiso.

Vardinis plotis, priklausomai nuo tipo	180, 220 (sumažinant iki 200) arba 250
Variklio apsaugos laipsnis	IP 64
Tūrinis našumas	→ Specifikacijų lentelė
Garso galios lygis	→ A pav. Specifikacijų lentelė
Vibracijos vertės (ISO 14694)	BV-3
Svoris	→ Specifikacijų lentelė

15 Aplinkos / darbo sąlygos

- Leistina aplinkos ir tiekiamų medžiagų temperatūra: -20 °C < Ta < +50 °C. Specialiems modeliams → specifikacijų lentelė.
- Maksimalios paviršių temperatūros suskirstymas į klases dujinėms atmosferoms. Temperatūrų klasė T... → Specifikacijų lentelė.

Temperatūrų klasė	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Maksimali paviršiaus temperatūra [°C]	450	300	200	135	100	85

Naudojant dulkėtoje aplinkoje, reikia atsižvelgti į duomenų lentelėje nurodytą paviršiaus temperatūrą.

16 Montavimas

Montuodami laikykitės galiojančių įrengimo taisyklių →, ypač ES direktyvos 1999/92/EB, EN 60079-14 ir VDE 0100 (Vokietijoje).

Montavimo nuorodos

DĖMESIO: prietaiso pažeidimas

Prietaisai su jau iš anksto įrengtu laidų įvadu į gnybtų dėžutę gali būti pažeisti, jei bus traukiama už prijungimo laido arba prietaisas bus keliamas už laido. Netraukite už prijungimo laidų ir nekelkite prietaiso už laidų.

ERM .. Ex e/ERM .. Ex t ventiliatorius:

- skirtas stacionariai montuoti vamzdynuose su prietaiso tipui (vardiniam pločiui) tinkančiu vamzdynu arba lanksčiuoju vamzdžiu.
- skirtas virštinkiniam montavimui ant pakankamos keliamosios galios **vamzdžio, sienos, kojos.**
- **Montavimo padėtis bet kokia, drėgnose patalpose nemontuokite taip, kad transportuotų į viršų.**
- skirtas vėdinti arba išleisti orą, priklausomai nuo montavimo padėties.
- Prietaiso prijungimo atvamzdžiai abiejose pusėse tiesioginiam montavimui vamzdynuose.
- Tarpinėms detalėms, skirtoms prijungti prie kitokio vamzdžio skersmens → internetas.
- Norint išvengti virpesių perdavimo vamzdžių sistemai, rekomenduojame sumontuoti ELM-Ex ir ELAEx tipų elastinius manžetus, tvirtinimo koją FUM ir MAICO virpesių slopintuvus GP.

Patikros prieš montuojant

1. Atlikite tokias patikras: D = išsami patikra, N = papildoma patikra, S = apžiūrimoji kontrolė

	Patikros planas	D	N	S
I	Prietaisas atitinka montavimo vietos EPL / zonos reikalavimus.	●	●	●
II	Prietaisų grupė teisinga.	●	●	
III	Prietaisų temperatūrų klasė teisinga.	●	●	
IV	Prietaisų apsaugos laipsnis (IP laipsnis) atitinka apsaugos lygmenį / grupę / laidumą.	●	●	●
V	Prietaisų srovės grandinės pavadinimas yra ir jis teisingas.	●	●	●
VI	Korpusas ir jungtys tinkami.	●	●	●
VII	Prieš montuodami patikrinkite, ar tinkamai veikia variklio guolis.	●	●	●

Prietaiso montavimas

1. Patikrinkite prietaisą, ar nėra transportavimo pažeidimų.
2. paruoškite montavimo ant vamzdžio, sienos arba kojos montavimo vietą: Nutieskite vamzdyną arba lankstų vamzdį. Montuodami ant sienos, pasirūpinkite lygiu atraminiu paviršiumi.
3. Į montavimo vietą nutieskite stacionarų leistiną tinklo laidą. Naudokite prietaiso tipui tinkantį prijungimo laidą.

ATSARGIAI

Pjautinių sužalojimų pavojus dėl aštriabriaunių korpuso skardų.
Montuodami naudokite asmenines apsaugines priemones (pjūviams atsparias pirštines).

4. ERM .. Ex e/ERM .. Ex t: transportuokite ventiliatorių į montavimo vietą. Laikykitės saugos nuorodų ir 12–15 skyriuose pateiktų duomenų.

PAVOJUS

Eksploatuojamas ventiliatorius gali vibruoti. Jei atsilaisvintų tvirtinimo elementai ir dėl savosios masės ventiliatorius nukristų, kiltų pavojus gyvybei.
Montuokite tik ant pakankamos keliamosios galios sienų / lubų bei naudodami pakankamų matmenų tvirtinimo medžiagas.

5. Tvirtinant su montavimo koja FUM: Tinkamą tvirtinimo koją su pridėtais savisriegiais varžtais pritvirtinkite prie ventiliatoriaus korpuso (nemontuokite varžtų sparnuotės srityje). Montavimo padėtis bet kokia. Atkreipkite dėmesį į tai, kad gnybtų dėžutė montavimo vietoje būtų laisvai pasiekiama.
6. Įmontuokite ventiliatorių ir visose jungių kiaurymėse [X] (4 vnt.) tvirtai prisukite prie sienos. Montavimo vietoje paruoškite pakankamų matmenų tvirtinimo medžiagas. Atkreipkite dėmesį į sukimosi ir transportavimo kryptis → oro krypties rodyklės ant prietaiso lipduko.
7. ERM 22 Ex e/ ERM 22 Ex t: sumažinę iki 200 mm, tarp ventiliatoriaus ir vamzdyno arba elastinio manžeto uždėkite tarpinę detalę [3].

PAVOJUS

Sprogimo pavojus eksploatuojant be apsauginio įtaiso į oro kanalą galimai krentančių arba įsiurbiamų svetimkūnių → pavojus gyvybei dėl kibirkščiavimo. Leistinomis apsauginėmis grotelėmis apsaugokite sparnuotę nuo prisilietimo bei svetimkūnių įkritimo ir įsiurbimo į oro kanalą.

8. Jei oro įėjimo arba išėjimo anga yra laisva, prieš prietaisą sumontuokite leistinas apsaugines groteles, pvz., MAICO apsaugines groteles SGM-Ex → C pav.
9. Pasirūpinkite pakankamu tiekiamo oro srautu.
10. Sumontuokite tinkamas izoliacines, garsą izoliuojančias ir įrengimo medžiagas.

17 Elektros prijungimas → D pav.

PAVOJUS

Elektros smūgio pavojus
- Prieš prieidami prie jungčių gnybtų, atjunkite visas maitinimo grandines.
- Apsaugokite nuo pakartotinio įsijungimo, įsitikinkite, kad nėra tiekiamos įtampos.
- Įžeminkite ir sujunkite ŽEMĘ su užtrumpinamomis aktyviomis dalimis.
- Uždenkite arba izoliuokite greta esančias įtampingąsias dalis.
- Matomoje vietoje užkabinkite įspėjamąją lentelę.

Įsitikinkite, kad nėra susidariusi sprogi aplinka ir (arba) nėra dulkių sluoksnių.

SPROGIMO PAVOJUS

Trumpojo jungimo pavojus sumaišius ir netinkamai prijungus tinklo jungtį ir technologinio kondensatoriaus jungtį.
Būtinai atkreipkite dėmesį į tai, kad prietaisas būt tinkamai prijungtas pagal jungčių schemą.

DĖMESIO: prietaiso pažeidimas

Reguliuoti sūkių skaičių draudžiama.

Eksploatuoti leidžiama tik:

- esant stacionariai įrengtai elektros instaliacijai.
- su potencialiai sprogiai sričiai ir apkrovai leistinu prijungimo laidu.
- su tinklo skyrikliu su min. 3 mm kontakto anga kiekvienam poliui.
- su leistina įtampa ir dažniu → specifikacijų lentelė.
- su pridėta apsaugos nuo sprogimo gnybtų dėžute.
- su apsauginio laido jungtimi, tinklo pusėje gnybtų dėžutėje. Vamzdžių sistemai įžeminti ventiliatoriaus išorėje yra gnybtas.
- eksploatuojant oro našumo srityje, kuri atitinka paskirtį.
- esant leistinam darbiniam taškui. Specifikacijų lentelėje nurodyta srovė ir našumas išmatuoti laisvai įsiurbiant ir išpučiant. Priklausomai nuo darbinio taško, ji / jis gali padidėti arba sumažėti.

Terminę apsaugą užtikrinant lemiamą reikšmę turi apsauginis variklio jungiklis.

Ventiliatoriaus prijungimas prie elektros

1. Išjunkite srovės tiekimo grandines ir matomoje vietoje pritvirtinkite įspėjamąją lentelę, kad negalima jungti pakartotinai.
2. Atidarykite gnybtų dėžutę, nutieskite į ją laidus ir prisukite prie kabelių įvado. Atkreipkite dėmesį į priveržimo momentus (Nm esant 20 °C). Patikrinkite tvirtumą ir prireikus priveržkite.

Gnybtų dėžutės dangtelis: M4 nerūdijančiojo plieno varžtai su cilindrinėmis galvutėmis	1,4 Nm
Gaubto gnybtai	2,5 Nm
Kabelių įvadas M20 x 1,5: 3x jungiamieji sriegiai Gaubiamoji veržlė Tvirtinimo sritis	 2,3 Nm 1,5 Nm 7 ... 13 mm

3. Prijunkite ventiliatorių prie elektros → jungčių schema, D pav. Laisvus, nereikalingus gyslų galus izoliuokite.

Ventiliatoriaus ir vamzdžių sistemos įžeminimas

1. Tinklo pusės apsauginį laidą prijunkite apsaugos nuo sprogimo gnybtų dėžutėje.
2. Vamzdžių sistemą su apsauginiu laidu prijunkite prie gnybto ventiliatoriaus išorėje.

Sukimosi ir transportavimo kryptis

1. Patikrinkite sukimosi ir transportavimo kryptį → rodyklės ant ventiliatoriaus korpuso.

Apsauginis variklio jungiklis, įjungimo / išjungimo jungiklis

1. Sumontuokite apsauginį variklio jungiklį ir prijunkite pagal jungčių schemą (→ jungčių schema, D pav., 4, 5 ir 6 gnybtai). *Rekomendacija:* MAICO MVEx montuokite tik už potencialiai sprogios srities ribų.
2. Apsauginį variklio jungiklį nustatykite ties vardine variklio srove (ne $I_{maks.}$).
3. Sumontuokite montavimo vietoje paruošiamą įjungimo / išjungimo jungiklį.

Elektros jungties patikra

1. Atlikite tokias patikras: D = išsami patikra, N = papildoma patikra, S = apžiūrimoji kontrolė

	Patikros planas	D	N	S
I	Varžtai, kabelių ir laidų įvadai (tiesioginiai ir netiesioginiai), tinkamo tipo aklės, sukomplektuoti ir sandarūs.	●	●	●
II	Kabelių ir laidų tipas, atsižvelgiant į tikslą.	●		
III	Kabeliuose ir laiduose jokio matomo pažeidimo.	●	●	●
IV	Stacionari elektros jungtis.	●		
V	Nenaudojami prijungimo gnybtai priveržti	●		
VI	Variklio apvijų izoliacijos varža (IR) tinkama.	●		
VII	Įžeminimo jungtys, įsk. bet kokias papildomas potencialų išlyginimo jungtis, tvarkingos (pvz., jungtys stacionarios, laidų skerspjūviai pakankami).	●	●	●

Patikros planas	D	N	S
VIII Avarinio kontūro pilnutinė varža (TN sistema) arba įžeminimo varža (IT sistema) tinkama.	●		
IX Automatiniai elektriniai apsauginiai įtaisai tinkamai nustatyti (automatinis atstatymas negalimas).	●		
X Specialių eksploatavimo sąlygų laikomasi (apsauginis variklio jungiklis).	●		
XI Visi kabeliai ir laidai, kurie nenaudojami, tinkamai prijungti.	●		
XII Kintamos įtampos instaliacija atitinka dokumentaciją.	●	●	
XIII Elektros izoliacija švari / sausa.	●		

2. Uždėkite apsaugos nuo sprogimo gnybtų dėžutės dangtelį. Atkreipkite dėmesį į tai, kad gnybtų dėžutėje nebūtų nešvarumų dalelių ir gnybtų dėžutės dangtelis iš visų pusių priglustų prie gnybtų dėžutės. Laikykitės 1,4 Nm priveržimo momentų. Patikrinkite gnybtų dėžutės sandarumą.

18 Eksploatacijos pradžia

Patikros prieš eksploatacijos pradžią

1. Atlikite tokias patikras: D = išsami patikra, N = papildoma patikra, S = apžiūrimoji kontrolė

Patikros planas	D	N	S
I Jokių prietaiso pažeidimų arba neleistinų modifikacijų.	●	●	●
II Gnybtų dėžutės sandariklio būsena tinkama. Atkreipkite dėmesį į jungčių sandarumą.	●		
III Jokių požymių, kad į korpusą pateks vandens arba dulkių pagal apskaičiuotą IP.	●		
IV Konstrukcinės dalys su kapsule nepažeistos.	●		
V Patikrinkite kondensatoriaus sandarumą.	●		
VI Oro srautas nevaržomas. Ortarpyje jokių svetimkūnių.	●	●	●
VII Šachtų, kabelių, vamzdžių ir (arba) „pravadiniai vamzdžiai“ užsandarinti tinkamai.	●	●	●
VIII Pravadinių vamzdžių sistema ir pereiga į mišrią sistemą nepažeistos.	●		
IX Prietaisas pakankamai apsaugotas nuo korozijos, oro, vibracijos ir kitų trikdančių veiksnių.	●	●	●
X Nėra per daug susikaupusių dulkių arba nešvarumų.	●	●	●

Tinkamo veikimo patikra

1. Įjunkite prietaisą ir pagal patikros planą atlikite tokias patikras:

Patikros planas	D	N	S
I Sukimosi arba transportavimo kryptis			●
II Užtikrinkite tinkamas elektros srovės sąnaudas. Skaičiuotinė srovė (→ specifikacijų lentelė) gali padidėti arba sumažėti dėl vietos sąlygų (vamzdžio atkarpos, aukščio padėties, temperatūros).	●		
III Terminė apsauga užtikrinama apsauginio variklio jungiklio sistema.	●		

19 Valymas, einamoji priežiūra

Pagal direktyvą 1999/92/EB darbo vieta ir darbinės medžiagos turi būti prižiūrimos ir atitikti galiojančius saugumo reikalavimus.

Būtina laikytis EN 60079-17 nuostatų ir reikalavimų.

Intervalus pagal EN 60079-17 privalo nustatyti eksploatuotojas ir juos galima pratęsti naudojant pakankamą einamosios priežiūros koncepciją – dažnumas priklauso nuo aplinkos sąlygų ir tikėtino neigiamo poveikio. Esant dulkėtai ir koroziją sukeliančiai atmosferai, einamosios priežiūros intervalus reikia sutrumpinti.

⚠ PAVOJUS

Elektros smūgio pavojus
- Prieš prieidami prie jungčių gnybtų, atjunkite visas maitinimo grandines.
- Apsaugokite nuo pakartotinio įsijungimo, įsitikinkite, kad nėra tiekiamos įtampos.
- Įžeminkite ir sujunkite ŽEMĘ su užtrumpinamomis aktyviomis dalimis.
- Uždenkite arba izoliuokite greta esančias įtampingąsias dalis.
- Matomoje vietoje užkabinkite įspėjamąją lentelę.

Įsitikinkite, kad nėra susidariusi sprogi aplinka ir (arba) nėra dulkių sluoksnių.

⚠ ATSARGIAI

Prisilietus prie karštų variklio paviršių, galima nudegti odą.
Nelieskite karštų variklio paviršių. Prieš atlikdami valymo ir einamosios priežiūros darbus, palaukite, kol variklis atvės.

⚠ ATSARGIAI

Pavojus susižaloti nesant apsaugos nuo rankų įkišimo / prisilietimo (apsauginių grotelių) ant laisvos oro įėjimo / išėjimo angos. Leidžiama eksploatuoti tik su abipuse apsauga nuo rankų įkišimo.

DĖMESIO: prietaiso pažeidimas

Prietaisai su jau iš anksto įrengtu laidų įvadu į gnybtų dėžutę gali būti pažeisti, jei bus traukiama už prijungimo laido arba prietaisas bus keliamas už laido. Netraukite už prijungimo laidų ir nekelkite prietaiso už laidų.

Valymo darbus turi atlikti paskirtas atsakingasis asmuo (→ 3 sk.)

Reguliariai, tinkamais laiko intervalais valykite ventiliatorių drėgna šluoste, ypač po ilgesnės prastovos. Valykite ventiliatorių trumpesniais laiko intervalais, jei tikėtina, kad ant ventiliatoriaus sparnuotės ir kitų konstrukcinių dalių nusės dulkių sluoksnis.

Remonto darbus turi atlikti paskirtas atsakingasis asmuo (→ 3 sk.)

Ventiliatorių reguliariai tikrinkite ir techniškai prižiūrėkite. Ypač užtikrinkite:
- nekliudomą srautą oro kanale.
- apsauginių grotelių veiksmingumą.
- leistinų temperatūrų laikymąsi.

- tolygią guolių eigą. 40 000 valandų guolių eksploatavimo trukmę, priklausomai nuo naudojimo.
- tinkamą laidų prijungimą gnybtų dėžutėje.
- apsaugą nuo galimų gnybtų dėžutės, kabelio srieginių jungčių, kamščių ir laidų pažeidimų.
- stacionarų laidų nutiesimą.

Atlikdami reguliarias saugos patikras (einamosios priežiūros intervalas), atlikite išsamią patikrą pagal patikros planus 16, 17 ir 18 skyriuose.

Tuo metu patikrinkite apsaugines konstrukcines dalis, oro tarpą, elektros srovės sąnaudas, iš guolių sklindančius garsus, pažeidimus ir neproporcingą vibraciją (pvz., sparnuotės disbalansą). Pašalinkite nešvarumus ir pašalines daleles.

Remonto darbai

Nusidėjusius ir nudėvėtus ventiliatoriaus komponentus gali remontuoti arba išjungti tik sertifikuotos aptarnavimo tarnybos darbuotojai.

20 Sutrikimų šalinimas

→ 11 skyrius, elgsena atsiradus sutrikimui.

21 Išmontavimas, ekologiškas utilizavimas

⚠ PAVOJUS

Elektros smūgio pavojus
- Prieš prieidami prie jungčių gnybtų, atjunkite visas maitinimo grandines.
- Apsaugokite nuo pakartotinio įsijungimo, įsitikinkite, kad nėra tiekiamos įtampos.
- Įžeminkite ir sujunkite ŽEMĘ su užtrumpinamomis aktyviomis dalimis.
- Uždenkite arba izoliuokite greta esančias įtampingąsias dalis.
- Matomoje vietoje užkabinkite įspėjamąją lentelę.

Įsitikinkite, kad nėra susidariusi sprogi aplinka ir (arba) nėra dulkių sluoksnių.

- Išmontuoti leidžiama tik įgaliotiems kvalifikuotiems elektrikams, apmokytiems apsaugos nuo sprogimo srityje (taip pat žr. 3 sk.).
- Pasibaigus naudojimo laikui, senus prietaisus utilizuokite pagal vietos nuostatas.

Leidimo duomenys:
© Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH.
Originalios vokiškos montavimo ir naudojimo instrukcijos vertimas. Gali pasitaikyti spausdinimo klaidų, neatitikimų ir techninių pakeitimų. Šiame dokumente paminėti ženklai, prekybiniai ženklai ir apsaugoti prekių ženklai susiję su jų savininkai arba jų gaminiais.

Montāžas un lietošanas instrukcija puscentrbēdzes caurules ventilatoriem, kas paredzēti lietošanai sprādzienbīstamā vidē

Apsveicam ar Jūsu jaunā MAICO ventilatora iegādi! Ierīce izgatavota saskaņā ar ATEX direktīvu 2014/34/ES un ir piemērota lietošanai sprādzienbīstamā vidē.

Pirms ventilatora montāžas un pirmās lietošanas uzmanīgi izlasiet šo lietošanas instrukciju un ievērojiet norādījumus.

Dotie brīdinājuma norādījumi brīdina par bīstamām situācijām, kuras izraisa/var izraisīt nāvi vai nopietnas traumas (BĪSTAMI / BRĪDINĀJUMS) vai nelielas/niecīgas traumas (SARGIES), ja tās netiek novērstas. *UZMANĪBU* norāda uz iespējamiem produkta bojājumiem vai materiālo zaudējumu nodarīšanas risku tā apkārtnē. Uzglabājiet instrukciju vēlākai lietošanai. **Titullapā attēlots Jūsu ierīces datu plāksnītes dublikāts.**

1 Attēli

Titullapa ar QR kodu tiešai interneta vietnes atvēršanai, izmantojot viedtālruņa lietotni.

Att. A: izmēri, skaņas jaudas līmenis

Att. B: iemontēšanas piemērs:

1 Ventilācijas vads, nodrošina pasūtītājs
2 Elastīgā manšete ELM-Ex, izvēles
3 Pāreja REM-Ex (tikai modelim ERM 22 Ex e/t)
4 Spaiļu kārba
5 Vāks, turētājs
6 Stiprinājuma pēda FUM, izvēles
7 Caurules ventilators ERM .. Ex e/t

Att. C: Aizsargrežģis SGM .. Ex, opcionāls

Att. D: elektroshēma

Gaisa plūsmas virzienam / griešanās virzienam → bultiņas uz plastmasas korpusa → 17. nod.

2 Piegādes komplekts

Ventilators ar pieslēguma vadu un spaiļu kārbu ar sprādzienaizsardzību (pieslēguma vads pievienots), 2 pārejas 220/200 REM-Ex (ERM 22 Ex e/t piegādes komplektā), šī montāžas un lietošanas instrukcija. Ventilatoram ar sērijas nr. → datu plāksnīte titullapā vai uz ventilatora. ES atbilstības deklarācija šīs instrukcijas beigās.

3 Kvalifikācija personālam, kurš veic uzstādīšanu, tīrīšanu un apkopi

Ierīces montāžu, ekspluatācijas sākšanu, tīrīšanu un uzturēšanu darba kārtībā drīkst veikt tikai sprādziendrošības jomā apmācīti un pilnvaroti elektriķi (skatīt arī Direktīvas 1999/92/EK II pielikuma 2.8. punktu).

Saskaņā ar iepriekš minēto Direktīvu tās ir kvalificētas personas, kurām ir arī elektriķa izglītība. Bez tam jāņem vērā citu valstu likumdošanas noteikumi.

4 Paredzētā lietošana

Ventilators paredzēts ventilācijas nodrošināšanai vai gaisa padevei ražošanai izmantotās telpās (ražošanas telpās, komercdarbības telpās, garāžās u.c.), kurās ir sprādzienbīstama vide saskaņā ar Direktīvas 1999/92/EK 2. daļas (4), (5) punktu.

Ventilators atbilst Direktīvas 2014/34/ES drošības prasībām ierīcēm un aizsardzības sistēmām, kas paredzētas lietošanai sprādzienbīstamā vidē.

Ierīce ir pieskaitāma II grupai, kategorijai 2G izmantošanai gāzes vidē vai 2D izmantošanai putekļainā vidē, un tā atbilst uzliesmošanas aizsardzības pakāpei „e“/“c“ vai „t“/“c“ un ir piemērota izmantošanai 1. un 2. zonas vai 21. un 22. zonas sprādzienbīstamā vidē. Piemērotību skatīt datu plāksnītē. izmantot ārpus telpām, tas jāaizsargā pret laika apstākļu ietekmi.

5 Noteikumiem neatbilstoša lietošana

Ventilatoru <u>nekādā</u> gadījumā nedrīkst izmantot turpmāk aprakstītajās situācijās. Pastāv draudi dzīvībai. Izlasiet visus drošības norādījumus.

SPRĀDZIENBĪSTAMĪBA

Sprādzienbīstamība, aizdegoties eksplozīvām vielām, darbības režīmā bez motora aizsargslēdža. Izmantojot sprādzienbīstamā gāzes vidē, ekspluatācija atļauta tikai ar motora aizsargslēdzi, kas marķēts vismaz ar vismaz II (2) G atbilstoši Direktīvai 2014/34/ES. Izmantojot sprādzienbīstamā, putekļainā vidē, ekspluatācija atļauta tikai ar motora aizsargslēdzi, kas marķēts vismaz ar II (2) D atbilstoši Direktīvai 2014/34/ES.

Sprādzienbīstamība, paralēli darbinot vairākus ventilatorus ar vienu motora aizsargslēdzi. Traucējumu gadījumā ne vienmēr ir nodrošināta droša aktivizācija. Pie viena motora aizsargslēdža nekādā gadījumā paralēli nedrīkst darbināt vairākus ventilatorus.

Sprādzienbīstamība, ja, lāpstiņu ratam strīķējoties gar korpusu, ir pārāk maza atstarpe, kā rezultātā rodas dzirksteles. Starp lāpstiņu ratu un korpusu visapkārt nodrošināt pietiekamu atstarpi.

Sprādzienbīstamība, transportējot sprāgstošas šķidrās daļiņas (piem., krāsu), kuras var pielipt pie ventilatora. Ventilatoru nekādā gadījumā nedrīkst izmantot sprāgstošu šķidro daļiņu transportēšana.

Sprādzienbīstamība, ekspluatējot abrazīvā vidē. Jāizvairās no abrazīvas vides,

Sprādzienbīstamība, ja ierīce tiek darbināta neatbilstošā vidē un darba apstākļos, it īpaši pārkaršanas dēļ, darbinot toizmantošanas temperatūrā, kas ir augstāka par pieļaujamo. Ventilatoru darbināt tikai atļautajā vidē un darba apstākļos pieļaujamajā izmantošanas temperatūrā.

Sprādzienbīstamība, darbinot ierīci bez aizsargkonstrukcijas, kad gaisa kanālā eventuāli iekrīt vai tiek iesūkti svešķermeņi→ Draudi dzīvībai, rodoties dzirkstelēm. Brīvu gaisa ieplūdes/izplūdes atveri obligāti aprīkot ar aizsargkonstrukciju saskaņā ar EN 60529, piemēram, ar MAICO aizsargrežģi SGM .. Ex (aizsardzības pakāpe IP 20). Obligāti jālieto abās pusēs konstrukcija aizsardzībai pret ieķeršanos (aizsargrežģis saskaņā ar EN 13857),

Sprādzienbīstamība, ja sprādzienbīstamu gaisu pārāk mazas gaisa pieplūdes dēļ nav iespējams izvadīt ārpusē. Tas var gadīties, piemēram, pārāk noslēgtās telpās vai nosprostotu telpas gaisa filtru gadījumā. Nodrošināt pietiekamu gaisa pieplūdi. Ventilatoru darbināt pieļaujamajā ventilācijas sistēmas veiktspējas diapazonā.

Sprādzienbīstamība, ierīci darbinot ar sprieguma invertoru apgriezienu skaita regulēšanai. Gultņu strāva var būt tiešs uzliesmošanas avots. Ekspluatācija ar sprieguma invertoru nav atļauta.

Sprādzienbīstamība, ja ierīcei tiek veikta neatļauta pārbūve, nepareiza montāža vai tai ir bojātas detaļas. Bīstamība, ja iemontēšanu/pārbūvi veic nekvalificēts personāls. Ekspluatācijas atļauja zaudē spēku, ja ierīce tiek pārbūvēta, nepareizi samontēta vai darbināta ar bojātām detaļām. Atļauja netiek izsniegta, ja montāžas darbus veic nekvalificēts personāls.

Sprādzienbīstamība, ja darbības laikā uz motora uz putekļu nosēdumi. Lai novērstu motora pārkaršanu, nepieciešams veikt regulāru pārbaudi un tīrīšanu.

SARGIES

Savainošanās risks, ja trūkst ieķeršanās/pieskaršanās aizsargrežģa pie brīvās gaisa ieplūdes/izplūdes atveres, it īpaši, ja ventilators tiek uzstādīts tādā vietā, kur tas ir pieejams cilvēkiem. Ekspluatācija atļauta tikai ar **abās pusēs uzstādītu ieķeršanās aizsargrežģi**. Zonas, kur iespējams aizskart rotējošas detaļas (lāpstiņu rats), jāaprīko ar ieķeršanās aizsargrežģi saskaņā ar EN ISO 13857, piemēram, ar MAICO aizsargrežģi SG.. (atbilst aizsardzības pakāpei IP 20 saskaņā ar EN 60529).

6 Nepieciešamais motora aizsargslēdzis

Atļauts lietot tādus slēdžus, kuri atbilst turpinājumā dotajiem nosacījumiem, pretējā gadījumā atbilstības deklarācija zaudē spēku:

- Tipa pārbaude saskaņā ar Direktīvu 2014/34/ES.
- Saskaņā ar direktīvu minimālais marķējums izmantošanai gāzes vidē ir II (2) G vai izmantošanai putekļainā vidē ir II (2) D.

Motora aizsargslēdža vadojums jāveido saskaņā ar elektroshēmu attēlā D. Motora aizsargslēdzis jānoregulē atbilstoši motora nominālajai strāvai (nevis I_{max}).

Noteiktās iestatījumu/aktivizācijas vērtības motora aizsargslēdzim, skatīt datu plāksnītē.

Aktivizācija ir obligāta īssavienojuma gadījumā. Pēc visu traucējumu cēloņu novēršanas motors nedrīkst atsākt darboties automātiski. Atkārtotai ieslēgšanai jābūt iespējamai tikai manuāli (atkārtotas ieslēgšanās bloķētājs).

Optimālai aizsardzībai ieteicams izmantot motora aizsargslēdzi MAICO MVEx, kuram saskaņā ar Direktīvu 2014/34/ES veikta tipa pārbaude – ievērot MVEx lietošanas instrukciju.

7 Uzstādītāja un ekspluatētāja pienākumi

Ventilatoru drīkst darbināt tikai atļautajā apkārtējā gaisa un transportējamā gaisa temperatūras amplitūdā no -20 līdz +50 °C un tikai pilnībā samontētā veidā. Kvalificētai personai jāveic regulāra ventilatora pārbaude un apkope, kā aprakstīts šīs instrukcijas 3. nodaļā → 19. nodaļa.

Tīrīšanas un uzturēšanas darbu intervālus saskaņā ar EN 60079-17 nosaka ekspluatētājs – to biežums atkarīgs no apkārtējiem apstākļiem un iespējamajiem darbības traucējumiem. Putekļainā un korozīvā vidē uzturēšanas darbu intervāli jāsaīsina.

Montāžas un ekspluatācijas laikā **jāievēro papildu drošības noteikumi**, piemēram, saskaņā ar:

- EK Direktīvu 1999/92/EK, ATEX 137: Vācijā saskaņā ar Ekspluatācijas drošuma noteikumiem (Betriebssicherheitsverordnung).
- EN 60079-14: Elektroietaišu projektēšana, izvēle un uzstādīšana.
- ekspluatācijas valstī spēkā esošajiem nelaimes gadījumu novēršanas noteikumiem.

8 Drošības norādījumi lietotājam

BĪSTAMI

Sprādzienbīstamība dzirksteļu rašanās dēļ, ierīcē ievietojot svešķermeni. Neievietot ierīcē priekšmetus.

SARGIES

Savainojumu gūšanas risks rotējoša lāpstiņu rata un iesūkšanas efekta dēļ. Ventilatorā var tikt ievilkti mati, apģērbs, rotaslietas u.c., ja atrodaties pārāk tuvu pie ventilatora. Lai tas nenotiktu, ventilatora darbības laikā obligāti ievērot pietiekamu attālumu.

⚠ SARGIES

Bīstamība personām (arī bērniem) ar ierobežotām fiziskām, sensorām vai psihiskām spējām vai nepietiekamām zināšanām. Bērni vai personas ar ierobežotām spējām nedrīkst lietot ventilatoru vai veikt tā tīrīšanu.

⚠ SARGIES

Karstas motora virsmas, tām pieskaroties, var izraisīt ādas apdegumus. Nepieskarieties karstām motora virsmām. Vienmēr pagaidiet, līdz motors ir atdzisis.

9 Ierīces ieslēgšana/izslēgšana

Ventilators tiek ieslēgts vai izslēgts ar opcionālo slēdzi.

Ventilators ir paredzēts ekspluatācijai nepārtrauktas darbības režīmā (S1). Bieža ieslēgšana/izslēgšana var izraisīt ierīces sakaršanu, tāpēc tā jānovērš.

10 Reversēšanas režīms

Ventilators nav piemērots reversēšanas režīmam.

11 Rīcība traucējuma gadījumā

Pārbaudiet, vai ir nostrādājis motora aizsargslēdzis. Darbības traucējumu gadījumā atvienojiet ventilatoru no elektrotīkla. Pirms atkārtotas ieslēgšanas lūdziet kvalificētām personām veikt kļūdu cēloņu noteikšanu un novēršanu (→ 3. nodaļa). Tas īpaši attiecas uz situāciju pēc motora aizsargslēdža nostrādes.

Ierīces montāža

12 Drošības norādījumi

Ierīci nekādā gadījumā nelietot „noteikumiem neatbilstošā veidā“→ 5. nodaļa.

Instalāciju drīkst veikt tikai 3. nodaļā norādītā persona.

⚠ BĪSTAMI

⚠ **Elektriskā trieciena risks.** Veicot jebkādus darbus pie ventilatora, atslēgt elektropadeves ķēdes, nodrošināt ierīci pret atkārtotu ieslēgšanos un pārbaudīt, vai tai nepienāk spriegums. Redzamā vietā uzstādīt brīdinājuma zīmi. Pārliecinieties, ka vide nav sprādzienbīstama.

⚠ **Sprādzienbīstamība. Aizsardzības pakāpe nav nodrošināta, ja vadi spaiļu kārbā ir ievadīti nepareizi.**
Nodrošināt aizsardzības pakāpi, ievadot vadus spaiļu kārbā pareizi.

⚠ **Sprādzienbīstamība, darbinot pilnībā nesamontētu ierīci un ja nav pareizi norobežotas gaisa ieplūdes/izplūdes atveres.**
Ventilatoru drīkst darbināt tikai tad, ja ierīce ir pilnībā samontēta un ir uzstādītas aizsargkonstrukcijas (EN 60529) gaisa kanālam. Ierīce un cauruļvadi jānodrošina pret svešķermeņu iesūkšanu.

⚠ **Sprādzienbīstamība/savainojumu gūšanas risks nepareizi uzmontēta vai krītoša ventilatora dēļ.**
Ierīci montēt tikai pie tādas sienas/griestiem, kuriem ir pietiekama nestspēja un atbilstoša izmēra stiprinājuma materiāli. Stiprinājuma materiālus nodrošina pasūtītājs. Ierīces uzstādīšanas laikā zem montāžas vietas nedrīkst atrasties neviena persona.

⚠ **Sprādzienbīstamība nepareizas noregulēšanas dēļ.**
Rotējošās ventilatora daļas ir jau noregulētas ražotāja rūpnīcā. Tāpēc ierīci nedrīkst izjaukt. Izņēmums ir spaiļu kārbas vāka pagaidu noņemšana ierīces uzstādīšanas laikā.

***UZMANĪBU*! Ierīces bojājums**

IP aizsardzības klase zaudē spēku, ja ventilators mitrās telpās tiek uzmontēts ar uz augšu virzītu gaisa plūsmu. Mitrās telpās nemontēt ventilatoru ar uz augšu virzītu gaisa plūsmu.

13 Transportēšana un uzglabāšana

⚠ BĪSTAMI

Bīstamība ierīces nokrišanas riska dēļ, transportējot to ar neatļautiem transportēšanas līdzekļiem.
Izmantot ventilatoram un transportēšanas svaram piemērotus un atļautus celšanas un transportēšanas līdzekļus.

Personas **nedrīkst atrasties zem karājošās kravas**.

Ņemt vērā svaru un smagumcentru (vidū). Ņemt vērā celšanas instrumentu un transportēšanas līdzekļu maksimālu slogojamību. Kopējo svaru skatīt → datu plāksnītē titullapā.

Transportēšanas laikā **nenoslogot tādus jutīgus komponentus** kā, piemēram, lāpstiņu ratu vai spaiļu kārbu. Transportēšanas līdzekli nostiprināt pareizi.

⚠ SARGIES

Uz asām korpusa metāla šķautnēm pastāv risks gūt grieztus savainojumus. Montāžas laikā lietot individuālos aizsardzības līdzekļus (pret iegriešanu izturīgus cimdus).

- Ierīci nosūtīt tikai oriģinālajā iepakojumā.
- Ierīci uzglabāt sausā vietā (no -25 līdz +55 °C).

14 Tehniskie dati

→ Datu plāksnīte titullapā vai uz ierīces.

Nominālais platums (atkarībā no modeļa)	180, 220 (ar pāreju uz 200) vai 250
Motora aizsardzības pakāpe	IP 64
Gaisa plūsmas apjoms	→ Datu plāksnīte
Skaņas jaudas līmenis	→ Att. A/datu plāksnīte
Vibrācijas vērtības (ISO 14694)	BV-3
Svars	→ Datu plāksnīte

15 Apkārtējās vides / ekspluatācijas nosacījumi

- Atļautā apkārtējā gaisa un padeves gaisa temperatūra: -20 °C < Ta < +50 °C. Speciālajiem izpildījumiem skatīt → datu plāksnīti.
- Maksimālās virsmas temperatūras iedalījums klasēs gāzes vidē. Temperatūras klase T...
  → Datu plāksnīte.

Temperatūras klase	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Maksimālā virsmas temperatūra [°C]	450	300	200	135	100	85

Izmantošanai putekļainā vidē jāņem vērā datu plāksnītes marķējumā norādītā virsmas temperatūra.

16 Montāža

Montāžas laikā ievērot spēkā esošos instalācijas noteikumus →, it īpaši ES Direktīvu 1999/92/EK, EN 60079-14 un VDE 0100 (Vācijā).

Montāžas norādījumi

***UZMANĪBU*! Ierīces bojājums**

Ierīces ar iepriekš instalētiem pievadiem uz spaiļu kārbu var tikt bojātas, ja tās tiek vilktas aiz pieslēgvada vai paceltas aiz vada. Nevilkt ierīci aiz pieslēgvada vai necelt aiz vadiem.

ERM .. Ex e/ERM .. Ex t - ventilators:

- fiksētai iemontēšanai cauruļvadā ar ierīces modelim (nominālais platums) atbilstošu cauruļvadu vai elastīgo cauruli.
- Virsapmetuma montāžai pie **caurules, sienas, pēdas** ar pietiekamu nestspēju.
- **Montāžas stāvoklis pēc izvēles, mitrās telpās nemontēt ar uz augšu virzītu gaisa plūsmu.**
- Gaisa padevei un ventilācijai, atkarībā no montāžas pozīcijas.
- Ierīces pieslēguma īscaurule abās pusēs tiešai cauruļvadu uzmontēšanai.
- Par pārejām pieslēgšanai pie cita diametra caurulēm → internets.
- Lai novērsu vibrāciju pārnesi uz cauruļu sistēmu, ieteicams montēt MAICO tipa ELM-Ex un ELA Ex elastīgās manšetes, stiprinājuma pēdu FUM un vibrāciju slāpētājus GP.

Pārbaudes pirms montāžas

1. Jāveic šādas pārbaudes: D = detalizēta pārbaude, N = pārbaude tuvumā, S = vizuāla pārbaude

	Pārbaudes plāns	D	N	S
I	Ierīce atbilst montāžas vietas EPL/zonu prasībām.	•	•	•
II	Ierīču grupa pareiza.	•	•	
III	Ierīces temperatūras klase pareiza.	•	•	
IV	Ierīču aizsardzības pakāpe (IP pakāpe) atbilst aizsardzības līmenim / grupai / vadītspējai.	•	•	•
V	Ir ierīču elektriskās ķēdes apzīmējums, un tas ir pareizs.	•	•	•
VI	Korpuss un savienojumi ir apmierinošā stāvoklī.	•	•	•
VII	Pirms iemontēšanas pārbaudīt, vai motora stiprinājums funkcionē pareizi.	•	•	•

Ierīces montāža

1. Pārbaudīt, vai ierīcē transportēšanas laikā nav radušies bojājumi.
2. Sagatavot montāžas vietu caurules, sienas vai pēdas montāžai: izvietot cauruļvadu vai elastīgo cauruli. Montējot pie sienas, gādāt, lai stiprināšanas virsma būtu līdzena.
3. Līdz montāžas vietai aizvilkt atļauto elektrotīkla vadu, nofiksējot to. Izmantot ierīces tipam piemērotu pieslēguma vadu.

⚠ SARGIES

Uz asām korpusa metāla šķautnēm pastāv risks gūt grieztus savainojumus. Montāžas laikā lietot individuālos aizsardzības līdzekļus (pret iegriešanu izturīgus cimdus).

4. ERM .. Ex e/ERM .. Ex t: Nogādāt ventilatoru līdz montāžas vietai. Ievērot no 12. līdz 15. nodaļai sniegtos drošības norādījumus.

⚠ BĪSTAMI

Darbības laikā ventilators var vibrēt. Ja stiprinājums ir atvienojies, pastāv draudi dzīvībai, ja ventilators nokrīt sava pašsvara dēļ.
Ierīci montēt tikai pie tādas sienas/griestiem, kuriem ir pietiekama nestspēja un pietiekama izmēra stiprinājuma materiāli.

5. Piestiprinot ar montāžas pēdu FUM: Piemērotu stiprinājuma pēdu piestiprināt pie ventilatora korpusa ar pievienotajām pašurbjošajām skrūvēm metālam (skrūves nelikt lāpstiņu rata zonā). Montāžas stāvoklis pēc izvēles. Nodrošināt, lai spaiļu kārba montāžas vietā būtu brīvi pieejama.
6. Iemontēt ventilatoru un, izmantojot visus atloka caurumus [X] (4 gab.), to cieši pieskrūvēt pie sienas. Atbilstoša izmēra stiprinājuma materiālus nodrošina pasūtītājs. Pievērst uzmanību griešanās un gaisa plūsmas virzienam → gaisa virziena bultiņas uz ierīces uzlīmes.
7. ERM 22 Ex e/ ERM 22 Ex t Pārejai uz 200 mm starp ventilatoru un cauruļvadu iemontēt pāreju [3] vai elastīgo manšeti.

⚠ BĪSTAMI

Sprādzienbīstamība, darbinot ierīci bez aizsargkonstrukcijas, gaisa kanālā eventuāli iekrītot vai tiekot iesūktiem svešķermeņiem→ Draudi dzīvībai, rodoties dzirkstelēm. Uzlikt atļauto aizsargrežģi, lai nepieļautu pieskaršanos lāpstiņu ratam, svešķermeņu iekrišanu vai iesūkšanu gaisa kanālā.

8. Ja gaisa ieplūdes/izplūdes atvere ir brīva, ierīces priekšā uzmontēt atļautu aizsargrežģi, piemēram, MAICO aizsargrežģi SG... → attēls C.
9. Nodrošināt pietiekamu gaisa pieplūdi.
10. Piestiprināt piemērotus izolācijas, trokšņu slāpēšanas un instalācijas materiālus.

17 Strāvas pieslēgums → Att. D

⚠ BĪSTAMI

Elektriskā trieciena risks
- Pirms darba pie pieslēgspailēm atslēgt visas elektropadeves ķēdes.
- Nodrošināt pret ieslēgšanu un pārbaudīt, vai sistēma neatrodas zem sprieguma.
- Veikt zemēšanu un ZEMI savienot ar īsslēgumā saslēdzamām aktīvajām detaļām.
- Tuvumā esošās daļas, kuras atrodas zem sprieguma, nosegt vai norobežot.
- Redzamā vietā uzstādīt brīdinājuma zīmi.

Pārliecināties, ka nav sprāzienbīstamas vides un/vai putekļu nosēdumu.

⚠ SPRĀDZIENBĪSTAMĪBA

Īssavienojuma risks, sajaucot vietām un nepareizi izveidojot tīkla pieslēgumu un tehnoloģiskā kondensatora pieslēgumu. Obligāti raudzīties, lai ierīce tiktu pieslēgta pareizi saskaņā ar elektroshēmu.

***UZMANĪBU*! Ierīces bojājums**

Nav atļauta apgriezienu skaita regulēšana.

Ekspluatācija atļauta tikai:
- ar fiksētuelektroinstalāciju;
- ar sprādzienbīstamai videi un slodzei atļautu pieslēguma vadu;
- ar tīkla atvienošanas ierīci ar vismaz 3 mm kontaktatveri katram polam;
- ar atļauto spriegumu un frekvenci → datu plāksnīte;
- ar pievienoto sprādzienaizsardzības spaiļu kārbu.
- ar aizsargvada pieslēgumu, no tīkla puses spaiļu kārbā; Spaile cauruļu sistēmas iezemēšanai atrodas ārpus ventilatora.
- darbinot ierīci noteiktajā ventilācijas sistēmas veiktspējas diapazonā;
- ar atļauto darba punktu; Datu plāksnītē norādītā strāva un jauda ir izmērīta brīvās iesūkšanas un brīvās izpūšanas režīmā. Tās atkarībā no darba punkta var palielināties vai samazināties.

ℹ Termiskajai nodrosei izšķirošs ir motora aizsargslēdzis.

Ventilatora pieslēgšana pie elektrības
1. Atslēgt elektropadeves ķēdes, redzamā vietā uzstādīt brīdinājuma zīmi, lai nepieļautu atkārtotu ieslēgšanos.
2. Atvērt spaiļu kārbu, ievadīt vadus spaiļu kārbā un saskrūvēt ar kabeļu kanālu. Ievērot pievilkšanas griezes momentus (Nm pie 20 °C). Pārbaudīt fiksāciju un pievilkt, ja nepieciešams.

Spaiļu kārbas vāks: M4 nerūsējošā tērauda cilindriskās galvas skrūves	1,4 Nm
Apvalka spailes	2,5 Nm
Kabeļu kanāls M20 x 1,5: 3x pieslēguma vītne Kupoluzgrieznis Spaiļu zona	 2,3 Nm 1,5 Nm 7 ... 13 mm

3. Izveidot ventilatora elektrisko vadojumu → elektroshēma att. D. Brīvos, neizmantotos vadu dzīslu galus izolēt.

Ventilatora un cauruļu sistēmas zemēšana
1. Tīkla puses aizsargvadu pieslēgt sprādzienaizsardzības spaiļu kārbā.
2. Cauruļu sistēmas aizsargvadu pieslēgt pie spailes ventilatora ārpusē.

Griešanās un gaisa plūsmas virziens
1. Pārbaudīt griešanās un gaisa plūsmas virzienu → bultiņas uz ventilatora korpusa.

Motora aizsargslēdzis, ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzis
1. Uzstādīt motora aizsargslēdzi un pieslēgt saskaņā ar elektroshēmu (→ elektroshēma, att. D, 4., 5. un 6. spaile). *Ieteikums:* MAICO MVEx uzstādīt tikai ārpus sprādzienbīstamas vides.
2. Motora aizsargslēdzi noregulēt atbilstoši motora nominālajai strāvai (nevis I_{max}).
3. Uzstādīt ieslēgšanas/izslēgšanas slēdzi, kas jānodrošina pasūtītājam.

Strāvas pieslēguma pārbaude
1. Jāveic šādas pārbaudes: D = detalizēta pārbaude, N = pārbaude tuvumā, S = vizuāla pārbaude

	Pārbaudes plāns	D	N	S
I	Pareiza veida skrūves, kabeļu un vadu ievades (tieši un netieši), noslēgi, vai to netrūkst un tie ir hermētiski.	•	•	•
II	Kabeļu un vadu tips atbilstošs mērķim.	•		
III	Kabeļiem un vadiem nav redzamu bojājumu.	•	•	•
IV	Strāvas pieslēgumi ir fiksēti.	•		
V	Neizmantotās pieslēgspailes stingri pievilktas.	•		
VI	Motora tinumu izolācijas pretestība (IR) apmierinoša.	•		
VII	Zemējuma savienojumi, iesk. jebkādus potenciāla izlīdzinājuma pieslēgumus, atbilst priekšrakstiem (piemēram, pieslēgumi ir nofiksēti, vadu šķērsgriezumi ir pietiekami).	•	•	•
VIII	Bojātās līnijas pilna pretestība (TN sistēma) vai zemējuma pretestība (IT sistēma) ir apmierinoša.	•		
IX	Automātiskās elektriskās aizsargierīces ir pareizi noregulētas (automātiska atgriešana sākumstāvoklī nav iespējama).	•		
X	Ir ievēroti speciālie ekspluatācijas nosacījumi (motora aizsargslēdzis).	•		
XI	Visi kabeļi un vadi, kuri netiek izmantoti, ir pareizi pieslēgti.	•		
XII	Instalācija ar maināmu spriegumu ir veikta saskaņā ar dokumentāciju.	•	•	
XIII	Elektriskā izolācija ir tīra/sausa.	•		

2. Uzlikt sprādzienaizsardzības spaiļu kārbas vāku. Nodrošināt, lai spaiļu kārbā nebūtu gružu un spaiļu kārbas vāka blīvējums visapkārt cieši piekļautos spaiļu kārbai. Ievērot pievilkšanas griezes momentu 1,4 Nm. Pārbaudīt spaiļu kārbas hermētiskumu.

18 Ekspluatācijas sākšana

Pārbaudes pirms ekspluatācijas sākšanas
1. Jāveic šādas pārbaudes: D = detalizēta pārbaude, N = pārbaude tuvumā, S = vizuāla pārbaude

	Pārbaudes plāns	D	N	S
I	Ierīcei nav bojājumu vai neatļautu izmaiņu.	•	•	•
II	Spaiļu kārbas blīvējuma stāvoklis ir apmierinošs. Pievērst uzmanību pieslēgumu hermētiskumam.	•		
III	Nav ūdens vai putekļu iekļūšanas pazīmes korpusā saskaņā ar IP aplēsēm.	•		
IV	Izolētās detaļas nav bojātas.	•		
V	Pārbaudīt, vai kondensators ir hermētiski noslēgts.	•		
VI	Gaisa plūsma nav traucēta. Gaisa plūsmas posmā nav svešķermeņu.	•	•	•
VII	Kanālu, kabeļu, cauruļu un/vai „conduits“ blīvējums ir apmierinošs.	•	•	•
VIII	Cauruļvadu sistēma un pāreja uz jaukto sistēmu nav bojāta.	•		
IX	Ierīce ir pietiekami pasargāta no korozijas, laika apstākļu ietekmes, vibrācijām un citiem traucējošiem faktoriem.	•	•	•
X	Nav pārmērīgi sakrājušies putekļi vai netīrumi.	•	•	•

Pareizas darbības pārbaude
1. Ieslēgt ierīci un veikt pārbaudes saskaņā ar pārbaudes plānu:

	Pārbaudes plāns	D	N	S
I	Griešanās virziens un gaisa plūsmas virziens			•
II	Nodrošināt pareizu strāvas patēriņu. Nominālā strāva (→ datu plāksnīte) atkarībā no vietējiem apstākļiem (cauruļu posms, augstums, temperatūra) var palielināties vai samazināties.	•		
III	Termisko drošību nodrošina motora aizsargslēdža sistēma.	•		

19 Tīrīšana un uzturēšana darba kārtībā

Saskaņā ar Direktīvu 1999/92/EK darba vieta un darba aprīkojums jākopj, stingri ievērojot drošības prasības.

Jāņem vērā un jāizpilda standartā EN 60079-17 minētie punkti.

Intervālus saskaņā ar EN 60079-17 nosaka iekārtas ekspluatētājs un tos var pagarināt, ja tiek īstenota pietiekama uzturēšanas darbu koncepcija – biežums atkarīgs no apkārtējiem apstākļiem un iespējamā kaitējuma. Putekļainā un korozīvā vidē uzturēšanas darbu intervāli jāsaīsina.

⚠ **BĪSTAMI**

Elektriskā trieciena risks
- Pirms darba pie pieslēgspailēm atslēgt visas elektropadeves ķēdes.
- Nodrošināt pret ieslēgšanu un pārbaudīt, vai sistēma neatrodas zem sprieguma.
- Veikt zemēšanu un ZEMI savienot ar īsslēgumā saslēdzamām aktīvajām detaļām.
- Tuvumā esošās daļas, kuras atrodas zem sprieguma, nosegt vai norobežot.
- Redzamā vietā uzstādīt brīdinājuma zīmi.

Pārliecināties, ka nav sprāzienbīstamas vides un/vai putekļu nosēdumu.

⚠ **SARGIES**

Savainojumu gūšanas risks, ja trūkst ieķeršanās/pieskaršanās aizsargrežģa pie brīvās gaisa ieplūdes/izplūdes atveres. Ekspluatācija atļauta tikai ar abās pusēs uzstādītu ieķeršanās aizsargrežģi.

***UZMANĪBU*! Ierīces bojājums**

Ierīces ar iepriekš instalētiem pievadiem uz spaiļu kārbu var tikt bojātas, ja tās tiek vilktas aiz pieslēgvada vai paceltas aiz vada. Nevilkt ierīci aiz pieslēgvada vai necelt aiz vadiem.

Pilnvarotas personas veikta tīrīšana (→ 3. nodaļa)

Ventilatoru **regulāri**, piemērotos intervālos notīrīt ar mitru lupatu, it īpaši pēc ilgākas dīkstāves.
Ventilatoru tīrīt **ar mazākiem starplaikiem**, ja sagaidāms, ka uz lāpstiņu rata un citām detaļām sakrāsies putekļu kārta.

Pilnvarotas personas veikti uzturēšanas darbi (→ 3. nodaļa)

Ventilators regulāri jāpārbauda un jāveic tā apkope. It īpaši jānodrošina:
- netraucēta plūsma gaisa kanālā;
- aizsargrežģu efektivitāte;
- pieļaujamo temperatūru ievērošana;
- vienmērīga gultņu darbība. Gultņu kalpošanas laiks 40 000 stundas, atkarībā no pielietojuma;
- vadu fiksācija spaiļu kārbā;
- iespējamie spaiļu kārbas, kabeļu skrūvsavienojumu, aizbāžņu un vadu bojājumi;
- fiksēts vadu izvietojums;

Regulāro drošības pārbaužu laikā (uzturēšanas darbu intervāli) veikt pilnīgu pārbaudi saskaņā ar pārbaudes plāniem 16., 17. un 18. nodaļā.
Pārbaudīt arī drošības komponentu darbību, atstarpi, strāvas patēriņu, gultņu trokšņus, bojājumus un neproporcionālas vibrācijas (piemēram, lāpstiņu rata nelīdzsvarotība). Notīrīt netīrumus un gružus.

Remonts

Ierīces komponentu nolietojuma/nodiluma gadījumā ventilatoru drīkst nodot remontā tikai sertificētai remontdarbnīcai.

20 Traucējumu novēršana

→ 11. nodaļa Rīcība traucējuma gadījumā

21 Demontāža un videi saudzīga utilizācija

⚠ **BĪSTAMI**

Elektriskā trieciena risks
- Pirms darba pie pieslēgspailēm atslēgt visas elektropadeves ķēdes.
- Nodrošināt pret ieslēgšanu un pārbaudīt, vai sistēma neatrodas zem sprieguma.
- Veikt zemēšanu un ZEMI savienot ar īsslēgumā saslēdzamām aktīvajām detaļām.
- Tuvumā esošās daļas, kuras atrodas zem sprieguma, nosegt vai norobežot.
- Redzamā vietā uzstādīt brīdinājuma zīmi.

Pārliecināties, ka nav sprāzienbīstamas vides un/vai putekļu nosēdumu.

- Demontāžu drīkst veikt tikai sprādzienaizsardzības jomā apmācīti un pilnvaroti elektriķi (skatīt arī 3. nodaļu).
- Nolietotas ierīces pēc to izmantošanas beigām utilizēt videi saudzīgā veidā saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

Ziņas par uzņēmumu:
© Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Oriģinālās montāžas un lietošanas instrukcijas tulkojums no vācu valodas. Iespējamas drukas kļūdas, kļūdaini norādīti dati un tehniskas izmaiņas. Šajā dokumentā minētie zīmoli, tirdzniecības nosaukumi un aizsargātās prečzīmes attiecas uz to īpašniekiem vai to produktiem.

Montage- en gebruiksaanwijzing Halfradiale buisventilatoren voor plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen

Hartelijk gefeliciteerd met uw nieuwe MAICO-ventilator. Het apparaat is conform ATEX-richtlijn 2014/34/EU vervaardigd en is geschikt voor plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen.
Lees voor de montage en het eerste gebruik van de ventilator deze handleiding aandachtig door en volg de instructies op.
e vermelde waarschuwingen laten gevaarlijke situaties zien, die tot de dood of ernstig letsel (GEVAAR / WAARSCHUWING) of kleiner/lichter letsel (VOORZICHTIG) leiden/zou kunnen leiden, voor zover ze niet worden vermeden. *LET OP* staat voor mogelijke materiële schade aan het product of zijn omgeving. Bewaar de handleiding goed voor later gebruik.
Op de voorpagina staat een duplicaat van het typeplaatje van uw apparaat.

1 Afbeeldingen

ℹ **Voorpagina met QR-code voor een directe oproep van het internet via smartphone-app**.

Afb. A: Afmetingen, geluidsvermogensniveau
Afb. B: Montagevoorbeeld:
1 Ventilatieleiding, door klant beschikbaar te stellen
2 Elastische manchet ELM-Ex, optioneel
3 Verloopstuk REM-Ex (uitsluitend bij ERM 22 Ex e/t)
4 Aansluitdoos
5 Plafond, steunbalk
6 Bevestigingsvoet FUM, optioneel
7 Buisventilator ERM .. Ex e/t
Afb. C: Veiligheidsrooster SGM .. Ex, optioneel
Afb. D: Schakelschema
Voor transportrichting / draairichting → pijltjes op kunststof huis → hfst. 17

2 Omvang van de levering

Ventilator met aansluitkabel en ex-beveiligde aansluitdoos (aansluitkabel kant-en-klaar bedraad), 2 verloopstukken 220/200 REM-Ex (in de omvang van de levering van ERM 22 Ex e/t), deze montage- en gebruiksaanwijzing. Voor ventilator-serienr. → typeplaatje op voorpagina of ventilator. EU-verklaring van overeenstemming aan het einde van deze handleiding.

3 Kwalificatie installatie-, reinigings- en onderhoudspersoneell

Montage, in gebruik nemen, reiniging en onderhoud mogen uitsluitend worden uitgevoerd door in explosiebeveiliging opgeleide en bevoegde, erkende elektriciens (zie ook 1999/92/EG , bijlage II 2.8).
Dat zijn gekwalificeerd personen conform de bovengenoemde richtlijn, die ook over een opleiding als elektricien beschikken. Met verdere bepalingen van andere nationale wetten moet rekening worden gehouden.

4 Bedoeld gebruik

De ventilator dient voor de ont- of beluchting van commercieel gebruikte ruimtes (productieruimtes, bedrijfsruimtes, garages enz.) met een explosieve atmosfeer conform richtlijn 1999/92/EG, lid 2, (4), (5).
De ventilator voldoet aan de veiligheidseisen van de richtlijn 2014/34/EU voor apparaten en veiligheidssystemen op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen.
Het apparaat is in groep II, categorie 2G ingedeeld, Het apparaat is in groep II, categorie 2G voor gasatmosferen of 2D voor stofatmosferen ingedeeld, voldoet aan de beveiligingswijze “e”/”c” of “t”/”c” en

is geschikt voor het gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen van de zone 1 en 2 of 21 en 22. De geschiktheid kan op het typeplaatje worden afgelezen. Voor het gebruik buiten moet de ventilator tegen weersinvloeden worden beschermd.

5 Niet-bedoeld gebruik

De ventilator mag in de volgende situaties in geen geval worden gebruikt. Er bestaat levensgevaar. Lees alle veiligheidstips.

EXPLOSIEGEVAAR

Explosiegevaar door ontsteken van ontplofbare stoffen bij gebruik zondermotorveiligheidsschakelaar. Bij gebruik in explosieve gasatmosferen uitsluitend met een motorveiligheidsschakelaar met markering minimaal II (2) G conform richtlijn 2014/34/EU in bedrijf nemen. Bij gebruik in explosieve stofatmosferen uitsluitend met een motorveiligheidsschakelaar met markering minimaal II (2) D conform richtlijn 2014/34/EU in bedrijf nemen.

Explosiegevaar bij parallelbedrijf van meerdere ventilatoren aan één enkele motorveiligheidsschakelaar. Een veilig in werking zetten in geval van een storing is niet altijd gegarandeerd. In geen geval meerdere ventilatoren op één enkel motorveiligheidsschakelaar parallel gebruiken.

Explosiegevaar door vonkvorming door aanlopen van de waaier tegen het huis bij een te kleine luchtspleet. Rondom voor voldoende luchtspleet tussen waaier en huis zorgen.

Explosiegevaar bij transport van explosief vloeibare deeltjes (bijv. verf), die op de ventilator kunnen blijven kleven. Ventilator in geen geval voor het transport van explosieve vloeibare deeltjes gebruiken.

Explosiegevaar bij gebruik met abrasieve media. Abrasieve media moeten worden vermeden.

Explosiegevaar bij gebruik buiten de omgevingscondities en gebruiksomstandigheden, met name door oververhitting bij gebruik buiten de toegestane gebruikstemperatuur. Ventilator uitsluitend binnen de toegestane omgevingscondities en gebruiksomstandigheden en toegestane gebruikstemperatuur gebruiken.

Explosiegevaar bij gebruik zonderbeveiligingsvoorziening bij eventueel in het luchtkanaal vallende of aangezogen vreemde voorwerpen → Levensgevaar door vonkvorming. Een vrije luchtin-/uitlaat beslist van een beveiligingsvoorziening conform EN 60529 voorzien, bijv. met MAICO-veiligheidsrooster SGM .. Ex (Beschermingsgraad IP 20). Een afscherming aan beide kanten (veiligheidsrooster conform EN 13857) is verplicht,

Explosiegevaar, als de explosieve omgeving bij een te geringe nastroming van de luchttoevoer niet afgevoerd kan worden. Dit kan bijv. bij te dicht afgesloten ruimtes of verstopte ruimtefilters voorkomen. Voldoende nastroming van de luchttoevoer veiligstellen. Ventilator in toegestane luchtvermogensbereik gebruiken.

Explosiegevaar bij gebruik met frequentieomzetter voor de toerentalregeling. Lagerstromen kunnen een directe ontstekingsbron vormen. Gebruik met frequentieomzetter niet toegestaan.

Explosiegevaar door niet-toegestane verbouwingen aan het apparaat, onjuiste montage of door beschadigde onderdelen. Gevaar bij inbouw-/verbouwingswerkzaamheden door niet gekwalificeerd personeel. Geen goedkeuring bij een omgebouwd apparaat, onjuiste montage of bij gebruik met beschadigde onderdelen. Geen goedkeuring bij montage-werkzaamheden door niet gekwalificeerd personeel.

Explosiegevaar bij gebruik met stoflagen op de motor. Om een oververhitting van de motor te voorkomen is een regelmatige inspectie en reiniging nodig.

VOORZICHTIG

Gevaar voor verwondingenbij ontbrekende afscherming tegen insteken/aanraken (veiligheidsrooster) aan vrije luchtin-/-uitlaat, met name als de ventilator voor personen toegankelijk ingebouwd wordt. Gebruik uitsluitend met **afscherming aan beide kanten** toegestaan. Zones met mogelijke toegang tot roterende onderdelen (waaier) moeten met een afscherming conform EN ISO 13857 worden beveiligd, bijv. met MAICO-veiligheidsrooster SG.. (voldoet aan beschermingsgraad IP 20 conform EN 60529).

6 Noodzakelijke motorveiligheidsschakelaar

Toegestaan zijn motorveiligheidsschakelaars, die aan de volgende voorwaarden voldoen, anders komt de overeenstemming te vervallen:

- Typeonderzoek conform RL 2014/34/EU.
- Markering conform richtlijn minimaal II (2) G voor het gebruik in gasatmosferen of II (2) D voor het gebruik in stofatmosferen.

De bedrading van de motorveiligheidsschakelaar moet conform schakelschema afb. D plaatsvinden. De motorveiligheidsschakelaar moet op de nominale stroom van de motor ingesteld worden (niet I_{max}).

Verplichte instel-/uitschakelingwaarden voor de motorveiligheidsschakelaar, zie typeplaatje.

Verplicht is een uitschakeling bij een kortsluiting. Na het wegvallen van alle oorzaken van de storing begint de aangesloten motor niet vanzelf weer te draaien. Een opnieuw inschakelen mag alleen handmatig mogelijk zijn (blokkering tegen opnieuw inschakelen).

Voor een optimale beveiliging raden wij de conform RL 2014/34/EU motorveiligheidsschakelaar met typegoedkeuring MAICO MVEx aan – neem a.u.b. de gebruiksaanwijzing van de MVEx in acht.

7 Plichten van de installateur en van de exploitant

De ventilator mag uitsluitend bij toegestane omgevings- en transportmiddeltemperaturen -20 tot +50 °C en uitsluitend compleet gemonteerd worden gebruikt. De ventilator moet regelmatig door een gekwalificeerd persoon, zoals beschreven in hoofdstuk 3 van deze handleiding, worden gecontroleerd en worden onderhouden → hoofdstuk 19.

Reinigings- en onderhoudstermijnen moeten conform EN 60079-17 door de exploitant worden bepaald – frequentie afhankelijk van omgevingscondities en verwachte belemmeringen. Bij stof en corrosieve omgeving de onderhoudstermijnen verkorten. Bij montage en gebruik moeten aanvullende veiligheidsvoorschriften in acht worden genomen, bijv. conform

- EG-richtlijn 1999/92/EG, ATEX 137: in Duitsland omgezet met de veiligheidsverordening.
- EN 60079-14: Ontwerp, keuze en opstelling van elektrische installaties.
- de nationale voorschriften ter voorkoming van ongevallen.

8 Veiligheidstips gebruiker

GEVAAR

Explosiegevaar door vonkvorming als vreemde voorwerpen in het apparaat gestoken worden. Geen voorwerpen in het apparaat steken.

VOORZICHTIG

Gevaar voor verwondingen door draaiende waaier en zuigende werking. Haren, kleding, sieraden etc. kunnen in de ventilator getrokken worden, als u zich te dicht bij de ventilator bevindt. Bij gebruik beslist voldoende afstand houden, zodat dit niet kan gebeuren.

VOORZICHTIG

Gevaren voor personen (ook kinderen) met beperkte fysische, sensorische of psychische vaardigheden of ontbrekende kennis. Het gebruik en de reiniging van de ventilator is niet toegestaan door kinderen of personen met beperkte vaardigheden.

VOORZICHTIG

Hete motoroppervlakken kunnen tot huidverbrandingen leiden als u deze aanraakt. Raak geen hete motoroppervlakken aan. Wacht altijd tot de motor afgekoeld is.

9 Apparaat in-/uitschakelen

De ventilator wordt met een optionele schakelaar in- of uitgeschakeld.

De ventilator is voor continubedrijf (S1) geconstrueerd. Vaak in-/uitschakelen kan tot onjuiste verwarming leiden en moet worden vermeden.

10 Omkeermodus

Ventilator niet geschikt voor omkeermodus.

11 Gedrag bij een storing

Controleer of de motorveiligheidsschakelaar gereageerd heeft. Koppel bij bedrijfsstoringen de ventilator van het stroomnet los. Laat voor het opnieuw inschakelen de oorzaak van de fout door gekwalificeerde personen(→ hoofdstuk 3) bepalen en verhelpen. Dit is met name van toepassing na het aanspreken van de motorveiligheidsschakelaar.

Montage van het apparaat

12 Veiligheidstips

Apparaat in geen geval "niet-bedoeld" gebruiken → hoofdstuk 5.

De installatie mag uitsluitend worden uitgevoerd door een persoon zoals beschreven in hoofdstuk 3.

GEVAAR

Gevaar door elektrische schok. Bij alle werkzaamheden aan de ventilator de voedingsstroomkringen vrijschakelen, tegen opnieuw inschakelen beveiligen en de spanningsloze toestand constateren. Breng een waarschuwingsbord zichtbaar aan. Zorg ervoor dat er geen explosieve omgeving aanwezig is.

⚠ **Explosiegevaar. Beschermingsgraad niet gegarandeerd bij een verkeerde invoer van de leidingen in de aansluitdoos.**
Beschermingsgraad door een reglementaire invoer van de leidingen in de aansluitdoos veiligstellen.

⚠ **Explosiegevaar bij gebruik met niet compleet gemonteerd apparaat en bij niet reglementair beveiligde luchtin-/uitlaat.**
Het gebruik van de ventilator is uitsluitend bij een compleet gemonteerd apparaat en met aangebrachte beveiligingsvoorzieningen (EN 60529) voor het luchtkanaal toegestaan. Apparaat en buisleidingen moeten tegen aanzuiging van vreemde voorwerpen worden beschermd.

⚠ **Explosiegevaar/gevaar voor verwondingen door verkeerd gemonteerde of naar beneden vallende ventilator.**
Wand- en plafondmontage uitsluitend op wanden/plafonds met voldoende draagvermogen en groot genoeg bemeten bevestigingsmateriaal verrichten. Het bevestigingsmateriaal dient door klant zelf beschikbaar gesteld te worden. Bij het inbouwen het bereik onder de montageplaats van personen vrijhouden.

⚠ **Explosiegevaar door verkeerde afstelling.**
De draaiende onderdelen van de ventilator zijn in de onze fabriek afgesteld. Het apparaat mag daarom niet uit elkaar worden gehaald. Een uitzondering op deze beperking vormt het tijdelijk verwijderen van het deksel van de aansluitdoos tijdens de installatie van het apparaat.

***LET OP*: Beschadiging van het apparaat**

Verlies van de IP-beschermingsgraad, als in vochtige ruimtes de ventilator naar boven transporterend wordt gemonteerd. In vochtige ruimtes de ventilator niet naar boven transporterend monteren.

13 Transport, opslag

⚠ **GEVAAR**

Gevaar door naar beneden vallend apparaat bij het transport met niet-toegestane transportmiddelen.
Voor de ventilator en het transportgewicht geschikte en toegestane hef- en transportmiddelen gebruiken.

Personen mogen zich **niet onder zwevende lasten** bevinden.

Neem het gewicht en zwaartepunt (in het midden) in acht. Houd rekening met de toegestane maximale belastbaarheid van de hefwerktuigen en transportmiddelen. Voor totaalgewicht → typeplaatje op de voorpagina.

Tijdens het transport **geen gevoelige componenten belasten**, bijvoorbeeld waaier of aansluitdoos. Transportmiddel correct aanbrengen.

⚠ **VOORZICHTIG**

Gevaar van snijwonden door scherp plaatwerk van de behuizing.
Draag bij het inbouwen persoonlijke beschermingsmiddelen (snijvaste handschoenen).

- Apparaat uitsluitend in de originele verpakking versturen.
- Apparaat droog opslaan (-25 tot +55 °C).

14 Technische gegevens

→ Typeplaatje op voorpagina of op het apparaat.

Nominale diameter, afhankelijk van het type	180, 220 (met verloop naar 200) of 250
Beschermingsgraad motor	IP 64
Transportcapaciteit	→ Typeplaatje
Geluidsvermogensniveau	→ Afb. A/typeplaatje
Trillingswaarden (ISO 14694)	BV-3
Gewicht	→ Typeplaatje

15 Omgevingscondities/gebruiksomstandigheden

- Toegestane omgevings- en transportmiddeltemperatuur: -20 °C < Ta < +50 °C. Voor speciale uitvoeringen → typeplaatje.
- Indeling van de maximale oppervlaktetemperatuur in klassen voor gasatmosferen. Temperatuurklasse T... → Typeplaatje.

Temperatuurklasse	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Maximale oppervlaktetemperatuur [°C]	450	300	200	135	100	85

Voor het gebruik in stofatmosferen moet er rekening worden gehouden met de in de markering opgegeven oppervlaktetemperatuur.

16 Montage

Bij de montage de geldende installatievoorschriften in acht nemen → met name EU-richtlijn 1999/92/EG, EN 60079-14 en VDE 0100 (in Duitsland).

Montagetips

***LET OP*: Beschadiging van het apparaat**

Apparaten met al vooraf geïnstalleerde leidingtoevoer naar de aansluitdoos kunnen beschadigd raken als er aan de aansluitleiding getrokken wordt of het apparaat aan de leiding wordt opgetild. Niet aan aansluitleidingen trekken of het apparaat aan de leiding optillen.

ERM .. Ex e/ERM .. Ex t - ventilator:

- voor de vaste installatie in buisleidingen met bij het apparaattype (nominale diameter) passende buisleiding of flexibele buis.
- voor montage in zicht op **buis, wand, voet** met voldoende draagvermogen.
- **Montagepositie willekeurig, bij vochtige ruimtes niet naar boven transporterend monteren.**
- Voor be- of ontluchting, afhankelijk van de montagepositie.
- Apparaataansluitingsstukken aan beide kanten voor de directe montage in buisleidingen.
- Voor verloopstukken voor het aansluiten op andere buisdiameters → internet.
- Ter verkoming van trillingsoverdracht op het buizensysteem raden wij de montage van elastische manchetten types ELM-Ex en ELAEx, bevestigingsvoet FUM en trillingsdempers GP van MAICO aan.

Controles vóór de montage

1. De volgende controles uitvoeren: D = gedetailleerde controle, N = controle van dichtbij, S = visuele controle

	Controleschema	D	N	S
I	Apparaat voldoet aan de EPL-/zone-eisen van de montageplaats.	●	●	●
II	Apparaten van groep juist.	●	●	
III	Apparaten temperatuurklasse juist.	●	●	
IV	Beschermingsgraad (IP-graad) van de apparaten voldoet aan het veiligheidsniveau / de groep / het geleidingsvermogen.	●	●	●
V	Aanduiding van de stroomkring van het apparaat aanwezig en juist.	●	●	●
VI	Huis en verbindingen bevredigend.	●	●	●
VII	Controleer vóór het inbouwen de goede werking van de motorlager.	●	●	●

Montage van het apparaat

1. Apparaat op transportschade controleren.
2. Montageplaats voor de buis-, wand- of voetmontage voorbereiden: Buisleiding of flexibele buis leggen. Bij wandmontage voor een vlak steunvlak zorgen.
3. Leg de toegestane netleiding naar de montageplaats vast aan. Gebruik een bij het apparaattype passende aansluitleiding.

⚠ **VOORZICHTIG**

Gevaar van snijwonden door scherp plaatwerk van de behuizing.
Draag bij het inbouwen persoonlijke beschermingsmiddelen (snijvaste handschoenen).

4. ERM .. Ex e/ ERM .. Ex t: Ventilator naar de montageplaats transporteren. Neem de veiligheidstips en gegevens uit de hoofdstukken 12 t/m 15 in acht.

⚠ **GEVAAR**

De ventilator kan tijdens gebruik trillen. Mocht de bevestiging losraken, dan bestaat er levensgevaar als de ventilator door zijn eigen gewicht naar beneden valt. Wand- en plafondmontage uitsluitend op wanden/plafonds met voldoende draagvermogen en met groot genoeg bemeten bevestigingsmateriaal verrichten.

5. Bij bevestiging met montagevoet FUM: Passende bevestigingsvoet met de bijgevoegde, zelftappende plaatschroeven op het ventilatorhuis bevestigen (schroeven niet in de buurt van de waaier aanbrengen). Montagepositie willekeurig. Let erop dat de aansluitdoos op de montageplaats vrij toegankelijk is.
6. Monteer de ventilator en schroef hem op alle flensboringen [X] (4 stuks) vast op de wand. Stel zelf bevestigingsmateriaal dat groot genoeg is beschikbaar. Let op de draai- en transportrichting → pijltjes met luchtrichting op sticker op het apparaat.
7. ERM 22 Ex e/ERM 22 Ex t: Bij verloop naar 200 mm het verloopstuk [3] tussen de ventilator en de buisleiding of de elastische manchet steken.

⚠ **GEVAAR**

Explosiegevaar bij gebruik zonderbeveiligingsvoorziening voor eventueel in het luchtkanaal vallende of aangezogen vreemde voorwerpen → Levensgevaar door vonkvorming. Beveilig met een goedgekeurd veiligheidsrooster de waaier tegen aanraking, erin vallen en aanzuigen van vreemde voorwerpen in het luchtkanaal.

8. Monteer met een vrije luchtin- of uitlaat vóór het apparaat een goedgekeurd veiligheidsrooster, bijv. MAICO veiligheidsrooster SGM-Ex → afbeelding C.
9. Zorg voor voldoende nastroming van de lucht-toevoer.
10. Breng geschikt isolatie-, geluiddempend en installatiemateriaal aan.

17 Elektrische aansluiting → afb. D

⚠ GEVAAR

Gevaar door elektrische schok.
- Vóór toegang tot de aansluitklemmen alle voedingsstroomkringen vrijschakelen.
- Tegen opnieuw inschakelen beveiligen en de spanningsloze toestand constateren.
- Aarden en de AARDE met kort te sluiten actieve onderdelen verbinden.
- Naburige, onder spanning staande onderdelen afdekken of afsluiten.
- Een waarschuwingsbord zichtbaar aanbrengen.

Zorg ervoor dat er geen explosieve omgeving en/of stoflagen aanwezig zijn.

⚠ EXPLOSIEGEVAAR

Gevaar voor kortsluiting bij het verwisselen en verkeerde bedrading netaansluiting en aansluiting werkcondensator. Let er beslist op dat het apparaat juist conform het schakelschema is bedraad.

***LET OP*: Beschadiging van het apparaat**

Geen toerentalregeling toegestaan.

Gebruik uitsluitend toegestaan:
- bij vast aangelegde elektrische installatie.
- met voor de Ex-zone en de belasting toegestane aansluitleiding.
- met stroomverbreker met min. 3 mm contactopening per pool.
- met toegestane spanning en frequentie → typeplaatje.
- met bijgevoegde ex-beveiligde aansluitdoos.
- met aardleidingaansluiting, aan de kant van het stroomnet in de aansluitdoos. Voor de aarding van een buizensysteem bevindt zich een klem buiten op de ventilator.
- bij gebruik in reglementaire bereik van het luchtvermogen.
- bij een toegestaan werkpunt. De op het typeplaatje vermelde stroom en het vermogen zijn vrij aanzuigend en vrij uitblazend gemeten. Deze kunnen afhankelijk van het werkpunt hoger of lager worden.

ℹ Doorslaggevend voor de thermische beveiliging is een motorveiligheidsschakelaar.

Ventilator elektrisch aansluiten
1. Voedingsstroomkringen uitschakelen, waarschuwingsbord tegen opnieuw inschakelen zichtbaar aanbrengen.
2. Aansluitdoos openen, leidingen in de aansluitdoos steken en met kabeldoorvoer vastschroeven. Aanhaalmomenten (in Nm bij 20 °C) in acht nemen. Vastzitten controleren en evt. aandraaien.

Deksel van de aansluitdoos: M4 roestvrijstalen cilinderkopschroeven	1,4 Nm
Mantelklemmen	2,5 Nm
Kabeldoorvoer M20 x 1,5: 3x aansluitschroefdraad Dopmoer Klembereik	 2,3 Nm 1,5 Nm 7 ... 13 mm

3. Ventilator elektrisch bedraden → schakelschema afb. D. Vrije, niet benodigde draadeinden isoleren.

Aarding van de ventilator en buizensysteem
1. Aardleiding aan de kant van het net in de ex-beveiligde aansluitdoos aansluiten.
2. Buizensysteem van de aardleiding op de klem buiten op de ventilator aansluiten.

Draai- en transportrichting
1. Draai- en transportrichting controleren → pijltjes op het ventilatorhuis.

Motorveiligheidsschakelaar, aan-/uitschakelaar
1. Motorveiligheidsschakelaar installeren en conform schakelschema bedraden (→ schakelschema, afb. D, klem 4, 5 en 6). *Aanbeveling:* MAICO MVEx uitsluitend buiten de plaats waar ontploffingsgevaar kan heersen installeren.
2. Motorveiligheidsschakelaar op de nominale stroom van de motor instellen (niet I_{max}).
3. Breng een zelf beschikbaar te stellen aan/uit-schakelaar aan.

Controle elektrische aansluiting
1. De volgende controles uitvoeren: D = gedetailleerde controle, N = controle van dichtbij, S = visuele controle

	Controleschema	D	N	S
I	Schroeven, kabel- en leidingdoorvoeren (direct en indirect), blinde sluitingen van het juiste type, volledig en dicht.	●	●	●
II	Kabel- en leidingtype overeenkomstig het doel.	●		
III	Aan kabels en leidingen geen zichtbare beschadiging.	●	●	●
IV	Elektrische aansluitingen vast.	●		
V	Niet gebruikte aansluitklemmen vastgedraaid.	●		
VI	Isolatieweerstand (IR) van de motorwikkelingen bevredigend.	●		
VII	Aardverbindingen, incl. alle aanvullende potentiaalvereffeningsaansluitingen, zijn reglementair (bijv. aansluitingen zijn vast, draaddoorsneden zijn voldoende).	●	●	●
VIII	Foutlusimpedantie (TN-systeem) of aardingsweerstand (IT-systeem) bevredigend.	●		
IX	Automatische elektrische veiligheidsinrichtingen juist ingesteld (automatisch terugzetten niet mogelijk).	●		
X	Speciale gebruiksomstandigheden zijn in acht genomen (motorveiligheidsschakelaar).	●		
XI	Alle kabels en leidingen die niet gebruikt worden zijn juist aangesloten.	●		
XII	Installatie met veranderbare spanning is in overeenstemming met de documentatie.	●	●	
XIII	Elektrische isolatie schoon/droog.	●		

2. Ex-beveiligd deksel van de aansluitdoos aanbrengen. Erop letten dat er geen vuildeeltjes in de aansluitdoos zitten en de afdichting van het deksel van de aansluitdoos rondom goed op de aansluitdoos ligt. Aanhaalmomenten van 1,4 Nm in acht nemen. Controleren of de aansluitdoos dicht is.

18 In gebruik nemen

Controles vóór het in gebruik nemen
1. De volgende controles uitvoeren: D = gedetailleerde controle, N = controle van dichtbij, S = visuele controle

	Controleschema	D	N	S
I	Geen beschadiging of niet-toegestane wijzigingen aan het apparaat.	●	●	●
II	Toestand van de afdichting van de aansluitdoos bevredigend. Erop letten dat de aansluitingen dicht zijn.	●		
III	Geen aanwijzing voor het binnendringen van water of stof in het huis in overeenstemming met de IP-bepaling.	●		
IV	Gekapselde onderdelen onbeschadigd.	●		
V	Controleren of de condensator dicht is.	●		
VI	Luchtstroom niet belemmerd. Geen vreemde voorwerpen in de luchtweg.	●	●	●
VII	Afdichting van schachten, kabels, buizen en/of "conduits" bevredigend.	●	●	●
VIII	Conduitsysteem en overgang naar gemengd systeem onbeschadigd.	●		
IX	Apparaat is voldoende tegen corrosie, weer, trilling en andere storende factoren beveiligd.	●	●	●
X	Geen overmatige stof- of vuilophopingen.	●	●	●

Controle reglementaire werkwijze
1. Apparaat inschakelen en de volgende controles conform controleschema uitvoeren:

	Controleschema	D	N	S
I	Draairichting of transportrichting			●
II	Voor correcte stroomopname zorgen. De nominale stroom (→ typeplaatje) kan door plaatselijke omstandigheden (buistraject, hoogte boven de zeespiegel, temperaturen) hoger of lager worden.	●		
III	De thermische veiligheid wordt door het motorveiligheidsschakelaarsysteem veiliggesteld.	●		

19 Reiniging, onderhoud

Conform richtlijn 1999/92/EG moeten arbeidsplaats en arbeidsmiddelen met de vereiste aandacht voor de veiligheid worden onderhouden.

Met de in EN 60079-17 vermelde punten moet rekening worden gehouden en deze moeten worden uitgevoerd.

De termijnen moeten conform EN 60079-17 door de exploitant worden vastgelegd en kunnen door een toereikend onderhoudsconcept verlengd worden – frequentie afhankelijk van de omgevingscondities en verwachte belemmeringen. Bij stof en corrosieve omgeving moeten de onderhoudstermijnen worden verkort.

⚠ GEVAAR

Gevaar door elektrische schok.
- Vóór toegang tot de aansluitklemmen alle voedingsstroomkringen vrijschakelen.
- Tegen opnieuw inschakelen beveiligen en de spanningsloze toestand constateren.
- Aarden en de AARDE met kort te sluiten actieve onderdelen verbinden.
- Naburige, onder spanning staande onderdelen afdekken of afsluiten.
- Een waarschuwingsbord zichtbaar aanbrengen.

Zorg ervoor dat er geen explosieve omgeving en/of stoflagen aanwezig zijn.

⚠ VOORZICHTIG

Hete motoroppervlakken kunnen tot huidverbrandingen leiden als u deze aanraakt.
Raak geen hete motoroppervlakken aan. Voor reinigings- en onderhoudswerkzaamheden afwachten, tot de motor afgekoeld is.

⚠ VOORZICHTIG

Gevaar voor verwondingen bij ontbrekende afscherming tegen insteken/aanraken (veiligheidsrooster) aan vrije luchtin-/uitlaat. Gebruik uitsluitend met afscherming aan beide kanten toegestaan.

***LET OP*: Beschadiging van het apparaat**

Apparaten met al vooraf geïnstalleerde leidingtoevoer naar de aansluitdoos kunnen beschadigd raken als er aan de aansluitleiding getrokken wordt of het apparaat aan de leiding wordt opgetild. Niet aan aansluitleidingen trekken of het apparaat aan de leiding optillen.

Reiniging door een bevoegd persoon (→ hoofdstuk 3)

Ventilator **regelmatig**, met passende tussenpozen met een vochtige doek reinigen, met name na een langere periode van stilstand.
Ventilator met **kortere tussenpozen** reinigen als er te verwachten valt, dat er zich op de waaier en andere onderdelen van de ventilator stoflagen afzetten.

Onderhoud door een bevoegd persoon (→ hoofdstuk 3)

De ventilator moet regelmatig worden gecontroleerd en onderhouden. Met name moet voor het volgende worden gezorgd:
- de ongehinderde stroming in het luchtkanaal.
- de effectiviteit van het veiligheidsrooster.
- het in acht nemen van de toegestane temperaturen.
- het rustig lopen van de lagers. levensduur van de lagers 40000 uur, afhankelijk van de toepassing.
- het vastzitten van de leidingen in de aansluitdoos.
- een mogelijke beschadiging van aansluitdoos, kabelschroefverbindingen, afsluitdoppen en leidingen.
- het vast leggen van de leidingen.

Bij regelmatige veiligheidscontroles (onderhoudstermijn) een complete controle conform de controleschema's in hoofdstuk 16, 17 en 18 verrichten.
Daarbij de werking van veiligheidsonderdelen, luchtspleet, stroomopname, lagergeluiden, beschadigingen en buitensporige trillingen (bijv. onbalans van de waaier) controleren. Vervuilingen en vreemde deeltjes verwijderen.

Reparaties

Laat bij verslijting / slijtage van componenten van het apparaat de ventilator uitsluitend door een gecertificeerde reparatiewerkplaats repareren of herstellen.

20 Verhelpen van storingen

→ Hoofdstuk 11, Gedrag bij een storing.

21 Demontage, milieuvriendelijke afvalverwijdering

⚠ GEVAAR

Gevaar door elektrische schok.
- Vóór toegang tot de aansluitklemmen alle voedingsstroomkringen vrijschakelen.
- Tegen opnieuw inschakelen beveiligen en de spanningsloze toestand constateren.
- Aarden en de AARDE met kort te sluiten actieve onderdelen verbinden.
- Naburige, onder spanning staande onderdelen afdekken of afsluiten.
- Een waarschuwingsbord zichtbaar aanbrengen.

Zorg ervoor dat er geen explosieve omgeving en/of stoflagen aanwezig zijn.

- Demontage uitsluitend door in ex-beveiliging opgeleide en bevoegde erkende elektriciens toegestaan (zie ook hoofdstuk 3).
- Afgedankte apparaten aan het einde van hun gebruikscyclus milieuvriendelijk conform de plaatselijke bepalingen afvoeren.

Impressum:
© Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Vertaling van de Duitse originele montage- en gebruiksaanwijzing. Drukfouten, vergissingen en technische wijzigingen voorbehouden. De in dit document vermelde merken, handelsmerken en gedeponeerde handelsmerken hebben betrekking op hun eigenaren of hun producten.

Monterings- og bruksanvisning Halvradial-rørvifter for eksplosjonsutsatte områder

Til lykke med din nye MAICO-vifte. Apparatet er framstilt iht. ATEX-direktiv 2014/34/EU og er egnet for eksplosjonsutsatte områder.
Les grundig gjennom denne anvisningen før montering og første gangs bruk av viften, og følg anvisningene.
De oppførte advarslene henviser til faresituasjoner, som fører/kan føre til død eller alvorlige personskader (FARE / ADVARSEL) eller mindre/ubetydelige personskader (FORSIKTIG), såfremt de ikke unngås. *PASS OPP* står for mulige materielle skader på produktet eller dets omgivelser. Ta godt vare på anvisningen for senere bruk. **Tittelsiden inneholder et duplikat av typeskiltet til ditt apparat.**

1 Illustrasjoner

Tittelside med QR-kode for direkte Internett-oppkall via smarttelefon-app.

Fig. A: Dimensjoner, lydeffektnivå
Fig. B: Monteringseksempel:
1 Lufteledning, på byggeplassen
2 Elastisk mansjett ELM-Ex, tillegg
3 Reduksjonsstykke REM-Ex (kun ved ERM 22 Ex e/t)
4 Koblingsboks
5 Dekke, drager
6 Festefot FUM, tillegg
7 Rørvifte ERM .. Ex e/t
Fig. C: Beskyttelsesgitter SGM .. Ex, tillegg
Fig. D: Koblingsskjema
For transportretning / dreieretning → piler på plastkapsling → Kap. 17

2 Leveringsomfang

Vifte med tilkoblingskabel og Ex-vern-koblingsboks (tilkoblingskabel ferdig kablet), 2 reduksjonsstykker 220/200 REM-Ex (med i leveransen av ERM 22 Ex e/t), denne monterings- og bruksanvisningen. For vifte-serier-nr. → typeskilt på tittelside eller vifte. EU-samsvarserklæring i slutten av denne anvisningen.

3 Kvalifikasjon installasjons-, rengjørings-, vedlikeholdspersonell

Montering, igangkjøring, rengjøring og vedlikehold må kun utføres av elektrikere som er opplært og autorisert innen eksplosjonsvern (se også direktiv 1999/92/EU, Vedlegg II 2.8).
Dette er kvalifiserte personer i henhold til ovennevnte direktiv, som også har utdanning som elektrikere. Andre bestemmelser nedfelt i annen nasjonal lovgivning må tas i betraktning.

4 Tiltenkt bruk

Viften brukes til lufting eller ventilering av kommersielle rom (produksjonsanlegg, verksteder, garasjer osv.) med eksplosjonsutsatt atmosfære iht. direktiv 1999/92/EU, Avsnitt 2, (4), (5).
Viften oppfyller sikkerhetskravene til direktiv 2014/34/EU for apparater og sikkerhetssystemer i eksplosjonsutsatte områder.
Apparatet er klassifisert i gruppe II, kategori 2G for gassatmosfærer eller 2D for støvatmosfære, oppfyller tenningsbeskyttelsestype „e"/"c" eller „t"/"c" og egner seg til bruk i eksplosjonsfarlige områder i sone 1 og 2 eller 21 og 22. Egnetheten er angitt på typeskiltet.
For bruk utendørs må ventilatoren beskyttes mot klimatiske effekter.

5 Ikke tiltenkt bruk

Viften skal i følgende situasjoner ikke brukes under noen omstendighet. Det medfører livsfare. Les alle sikkerhetsinstruksjoner.

EKSPLOSJONSFARE

Eksplosjonsfare ved antennelse av eksplosive stoffer ved drift uten motorvernbryter. Ved bruk i en eksplosjonsfarlig gassatmosfære må man kun bruke en motorvernbryter med minst II (2) G-merking i samsvar med direktiv 2014/34/EU. Ved bruk i en eksplosjonsfarlig støvatmosfære, må man kun bruke en motorvernbryter med minst II (2) D-merking i samsvar med direktiv 2014/34/EU.

Eksplosjonsfare ved parallelldrift av flere vifter på en enkelt motorvernbryter. Sikker utløsning ved feil er ikke alltid garantert. Bruk ikke under noen omstendigheter flere vifter parallelt på én enkelt motorvernbryter.

Eksplosjonsfare ved gnistdannelse hvis skovlhjulet streifer kapslingen ved for liten luftspalte. Forsikre deg om at det er tilstrekkelig luftspalte mellom skovlhjulet og kapslingen hele veien rundt.

Eksplosjonsfare ved transport av eksplosive flytende partikler (f.eks. maling) som kan feste seg på viften. Viften må ikke under noen omstendigheter brukes til transport av eksplosive flytende partikler.

Eksplosjonsfare ved bruk av slipende medier. Slipende medier må unngås.

Eksplosjonsfare ved drift utenfor miljø- og driftsbetingelsene, spesielt ved overoppheting ved drift utenfor de tillatte driftstemperaturene. Bruk viften kun innenfor de tillatte miljø- og driftsbetingelsene og tillatt driftstemperatur.

Eksplosjonsfare ved drift uten sikkerhetsanordning ved eventuelle fremmedlegemer som faller inn i eller suges inn i luftkanalen → Livsfare ved gnistdannelse.
Sørg for en fri luftinn-/utgang med en sikkerhetsanordning iht. EN 60529, f.eks. med MAICO-beskyttelsesgitter SGM .. Ex (Beskyttelsestype IP 20).
En tosidig inngrepsbeskyttelse (beskyttelsesgitter iht. EN 13857) er påbudt,

Eksplosjonsfare, når den eksplosive atmosfæren ikke kan transporteres bort ved for lav tilluftsetterstrømming. Dette kan f.eks. forekomme ved for tett lukkede rom eller tilstoppede romfiltere. Sikre tilstrekkelig tilluftsetterstrømming. Bruk viften i tillatt luftmengdeområde.

Eksplosjonsfare ved drift med frekvensomformer for turtallsregulering. Lagerstrømmer kan gi en direkte tennkilde.
Drift med frekvensomformer ikke tillatt.

Eksplosjonsfare ved ikke tillatte ombygginger på apparatet, ikke korrekt montering eller ved skadede komponenter. Fare ved inn-/ombygging av ikke kvalifisert personale. Ingen driftstillatelse ved ombygget apparatet, ikke korrekt montering eller ved drift med skadede komponenter. Ingen tillatelse ved monterings-
arbeider av ikke kvalifisert personale.

Eksplosjonsfare ved bruk med støvlag på motoren. Regelmessig inspeksjon og rengjøring er nødvendig for å hindre overoppheting av motoren.

FORSIKTIG

Fare for personskade ved manglende inngreps-/berøringsbeskyttelse (beskyttelsesgitter) på fritt luftinn-/utløp, spesielt når viften monteres tilgjengelig for personer.
Drift kun tillatte med **tosidig inngrepsbeskyttelse**. Områder med mulig tilgang til roterende deler (skovlhjul) skal sikres med en inngrepsbeskyttelse iht. EN ISO 13857, f.eks. med MAICO-beskyttelsesgitter SG.. (oppfyller beskyttelsestype IP 20 iht. EN 60529).

6 Nødvendig motorvernbryter

Motorvernbrytere som oppfyller følgende betingelser, er tillatt, hvis ikke opphører samsvaret:

- Typegodkjennelse iht. direktiv 2014/34/EU.
- Merking i henhold til direktivet minst II (2) G til bruk i gassatmosfærer eller II (2) D til bruk i støvatmosfærer.

Kablingen av motorvernbryteren må være i henhold til koblingsskjemaet Fig. D. Motorvernbryteren skal stilles inn på motorens merkestrøm (ikke I_{maks}).

Foreskrevne innstillings-/utløsningverdier for motorvernbryteren, se typeskilt.

Det er foreskrevet en utløsning ved en kortslutning. Etter bortfall av alle feilårsakene skal ikke den tilkoblede motoren starte igjen av seg selv. En gjeninnkobling skal kun være mulig manuelt (gjeninnkoblingssperre).
For en optimal beskyttelse anbefaler vi kaldleder-utløsersystemet MAICO MVEx typegodkjent iht. direktiv 2014/34/EU – følg bruksanvisningen til MVEx.

7 Montørens og brukerens plikter

Viften skal kun brukes ved tillatte omgivelses- og transportmediumtemperaturer -20 til +50 °C, og kun når den er komplett montert.
Viften må kontrolleres og vedlikeholdes regelmessig av en kvalifisert person, som beskrevet i kapittel 3 i denne håndboken → Kapittel 19.
Rengjørings- og vedlikeholdsintervaller skal bestemmes iht. EN 60079-17 av brukeren – hyppighet avhengig av omgivelsesbetingelser og forventede påvirkninger. Ved støv og korrosiv atmosfære forkortes vedlikeholdintervallene.
Ved montering og drift er det ekstra **sikkerhetsbestemmelser som skal overholdes**, f.eks. iht.

- EF-direktiv 1999/92/EF, ATEX 137: håndheves i Tyskland med driftssikkerhetsforordningen.
- EN 60079-14: Prosjektering, valg og innretting av elektriske anlegg.
- nasjonale ulykkesforebyggende forskrifter.

8 Sikkerhetsinstruksjoner bruker

FARE

Eksplosjonsfare ved gnistdannelse, hvis fremmedlegemer kan stikkes inn i apparatet. Stikk ikke noen gjenstander inn i apparatet.

FORSIKTIG

Fare for personskader ved roterende skovlhjul og sugevirkning. Hår, klær, smykker osv. kan bli trukket inn i viften, hvis du oppholder deg for nært viften. Ved drift må man holde tilstrekkelig avstand, slik at dette ikke kan skje.

FORSIKTIG

Fare for personer (også barn) med begrensede fysiske, sensoriske eller psykiske evner eller manglende bevissthet. Bruk og rengjøring av viften er ikke tillatt gjennomført av barn eller personer med begrensede evner.

FORSIKTIG

Varme motoroverflater kan føre til hudforbrenninger, hvis du berører dem. Grip ikke i varme motoroverflater. Vent alltid til motoren er avkjølt.

9 Slå apparatet på/av

Viften slås på eller av med en ekstra bryter.
Viften er konstruert for konstant drift (S1). Hyppig inn-/utkobling kan føre til for stor oppvarming, og skal unngås.

10 Reverseringsdrift

Viften er ikke egnet for reverseringsdrift.

11 Framgangsmåte ved feil

Kontroller om motorvernbryteren har reagert. Koble viften fra nettet ved driftsfeil. La kvalifiserte personer (→ Kapittel 3). finne feilårsaken og utbedre denne før gjeninnkobling. Dette gjelder spesielt etter utløsning av motorvernbryteren.

Apparatmontering

12 Sikkerhetsinstruksjoner

Apparatet må ikke under noen omstendighet brukes "ikke tiltenkt" → Kapittel 5.

Installasjonen må kun utføres av en person som beskrevet i kapittel 3.

FARE

Fare på grunn av elektrisk støt. Ved alle arbeider på viften skal forsyningsstrømkretsene kobles fra, sikres mot gjeninnkobling og man skal kontrollere at de er spenningsfrie. Monter varselskilt synlig. Forsikre deg om at det ikke er noen eksplosiv atmosfære.

Eksplosjonsfare. Beskyttelsestype ikke garantert ved feil innføring av ledningene i koblingsboksen.
Beskyttelsestype sikres ved korrekt innføring av ledningene i koblingsboksen.

Eksplosjonsfare ved drift med ikke komplett montert apparat og ved ikke korrekt sikret luftinn-/utløp.
Drift av viften er kun tillatt ved komplett montert apparat og med påsatte sikkerhetsanordninger (EN 60529) for luftkanalen. Apparat og rørledninger skal sikres mot innsuging av fremmedlegemer.

Eksplosjonsfare/fare for personskader ved feil montert eller nedfallende vifte.
Vegg- og dekkemontering skal kun foretas på vegger/dekker med tilstrekkelig bæreevne og tilstrekkelig dimensjonert festemateriale. Festemateriellet skal leveres på byggeplassen. Ved montering skal området under monteringsstedet holdes fritt for personer.

Eksplosjonsfare ved feil justering.
De roterende viftedelene er justert ved fabrikken. Apparatet skal derfor ikke monteres fra hverandre. Unntatt fra denne begrensningen er forbigående fjerning av koblingsbokslokket under installering av apparatet.

OBS: Apparatskader

Tap av IP-beskyttelsestype, hvis viften monteres transporterende oppover i fuktige rom. I fuktige rom skal
viften ikke monteres transporterende oppover.

13 Transport, lagring

FARE

Fare ved nedfallende apparat ved transport med ikke tillatte transportmidler.
Bruk løfte- og transportmidler som er egnet og tillatt for viften og transportvekten.

Personer skal **ikke oppholde seg under svevende last**.

Ta hensyn til vekt og tyngdepunkt (midtpunkt).
Ta hensyn til høyeste tillatte belastbarhet til løfteredskap og transportmidler. For totalvekt → typeskilt på tittelsiden.

Ved transport må **ingen følsomme komponenter belastes**, som for eksempel skovlhjul eller koblingsboks. Monter transportmidler korrekt

FORSIKTIG

Fare for kuttskader ved kapslingsplater med skarpe kanter.
Bruk personlig verneutstyr (kuttsikre hansker) ved montering.

- Apparatet skal kun sendes i originalpakningen.
- Apparatet lagres tørt (-25 til +55 °C).

14 Tekniske data

→ Typeskilt på tittelsiden eller på apparatet.

Nominell diameter, avhengig av type	180, 220 (med reduksjon til 200) eller 250
Beskyttelsesklasse motor	IP 64
Transportvolum	→ Typeskilt
Lydeffektnivå	→ Fig. A/Typeskilt
Svingningsverdier (ISO 14694)	BV-3
Vekt	→ Typeskilt

15 Omgivelses-/driftsbetingelser

- Tillatt omgivelses- og transportmediumtemperatur: -20 °C < Ta < +50 °C. For spesialutførelser → typeskilt.
- Inndeling av maksimal overflatetemperatur i klasser for gassatmosfærer. Temperaturklasse T... → Typeskilt.

Temperaturklasse	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Maksimal overflatetemperatur [°C]	450	300	200	135	100	85

Ved bruk i støvatmosfærer må overflatetemperaturen som er angitt på typeskiltet tas i betraktning.

16 Montering

Ved monteringen skal man følge de gjeldende installasjonsforskriftene → spesielt EU-direktiv 1999/92/EF, EN 60079-14 og VDE 0100 (i Tyskland).

Råd vedrørende montering

OBS: Apparatskader

Apparater med allerede forinstallert ledningsføring til koblingsboksen kan bli skadet, hvis man trekker i tilkoblingsledningen eller apparatet løftes etter ledningen. Ikke trekk i tilkoblingsledningen eller løft apparatet etter ledningen.

ERM .. Ex e/ERM .. Ex t - vifte:

- for fast installasjon i rørledninger med rørledning eller fleksibelt rør som passer til apparattypen (nominell diameter).
- for utvendig montasje på **rør, vegg, fot** med tilstrekkelig bæreevne.
- **Monteringsstilling etter ønske, ved fuktige ikke monter transporterende oppover.**
- for ventilering eller utlufting, avhengig av monteringsstilling.
- Apparattilkoblingsstusser tosidig for direkte montering i rørledninger.
- For reduksjonsstykke for tilkobling til annen rørdiameter → Internett.
- For å unngå svingningsoverføringer til rørsystemet anbefaler vi montering av elastiske mansjetter av typene ELM-Ex og ELA Ex, festefot FUM og svingningsdempere GP fra MAICO.

Kontroller før montering

1. Gjennomfør følgende kontroller: D = detaljkontroll, N = nærkontroll, S = visuell kontroll

	Testplan	D	N	S
I	Apparatet er i henhold til EPL-/sonekravene til monteringsstedet.	•	•	•
II	Apparatgruppe riktig.	•	•	
III	Apparat temperaturklasse riktig.	•	•	
IV	Beskyttelsestype (IP-grad) til apparatet tilsvarer beskyttelsesnivået / gruppen / ledeevnen.	•	•	•
V	Apparat-strømkretsbetegnelse tilgjengelig og riktig.	•	•	•
VI	Kapsling og forbindelser tilfredsstillende.	•	•	•
VII	Før montering må man kontrollere korrekt funksjon til motorlagringen.	•	•	•

Apparatmontering

1. Kontroller apparatet for transportskader.
2. Forbered monteringsstedet for rør-, vegg- eller fotmontering: Legg rørledning eller fleksibelt rør. Sørg for en plan anleggsflate ved veggmontering.
3. Tillatt nettledning legges fast til monteringsstedet. Bruk tilkoblingsledning som passer til apparattypen.

FORSIKTIG

Fare for kuttskader ved kapslingsplater med skarpe kanter. Bruk personlig verneutstyr (kuttsikre hansker) ved montering.

4. ERM .. Ex e/ERM .. Ex t: Transporter viften til monteringsstedet. Følg sikkerhetsinstruksjoner og data i kapittel 12 til 15.

FARE

Viften kan vibrere under drift. Hvis festene løsner er det fare for liv, hvis viften faller ned på grunn av sin egenvekt.
Vegg- og dekkemontering skal kun foretas på vegger/dekker med tilstrekkelig bæreevne og med tilstrekkelig dimensjonert festemateriale.

5. Ved feste med monteringsfot FUM: Fest passende festefot med de vedlagte, selvgjengende plateskruene på viftekapslingen (plasser ikke skruene i området ved skovlhjulet). Monteringsstilling etter ønske. Pass på at koblingsboksen er fritt tilgjengelige på monteringsstedet.
6. Monter viften og skru fast i alle flensboringer [X] (4 stykk) for hånd. Klargjør tilstrekkelig dimensjonert festemateriell på byggeplassen. Pass på dreie- og transportretning → luftretningspiler på etikett på apparatet.
7. ERM 22 Ex e/ERM 22 Ex t: Ved reduksjon på 200 mm settes reduksjonsstykket [3] mellom viften og rørledningene eller den elastiske mansjetten.

FARE

Eksplosjonsfare ved drift uten sikkerhetsanordning ved eventuelle fremmedlegemer som faller inn i eller suges inn i luftkanalen → Livsfare ved gnistdannelse. Med et tillatt beskyttelsesgitter sikres skovlhjulet mot berøring, innfalling og innsuging av fremmedlegemer i luftkanalen.

8. Ved fritt luftinn- eller utløp monteres det et tillatt beskyttelsesgitter foran apparatet, f.eks. MAICO beskyttelsesgitter SGM-Ex → Figur C.
9. Sørg for tilstrekkelig tilluft-etterstrømming.
10. Påfør egnet isolasjons-, lyddempings- og isolasjonsmateriale.

17 Elektrisk tilkobling → Fig. D

FARE

Fare på grunn av elektrisk støt.
- Koble fra alle strømforsyningskretser før man får tilgang til tilkoblingsklemmene.
- Sikre mot gjeninnkobling, kontroller at spenningen er frakoblet.
- Sørg for jording og koble JORD med aktive deler som skal kortsluttes.
- Dekk til eller sperr av tilstøtende spenningsførende deler.
- Monter varselskilt synlig.

Kontroller at det ikke finnes eksplosiv atmosfære og/eller støvlag.

EKSPLOSJONSFARE

Kortslutningsfare ved forveksling og feil kabling av nettilkobling og tilkobling driftskondensator.
Pass absolutt på at apparatet er kablet korrekt i henhold til koblingsskjemaet.

OBS: Apparatskader

Ingen turtallsregulering tillatt..

Drift kun tillatt:

- ved fastmontert elektrisk installasjon.
- med tilkoblingsledning som er tillatt for Ex-området og belastningen.
- med nett-skilleanordning med min. 3 mm kontaktåpning per pol.
- med tillatt spenning og frekvens → typeskilt.
- med vedlagte Ex-beskyttelse-koblingsboks.
- med jordledertilkobling, nettsidig i koblingsboksen. For jording av et rørsystem befinner det seg en klemme utvendig på viften.
- ved drift i tiltenkt område til luftytelsen.
- ved tillatt driftspunkt. Strømmen og effekten som er angitt på typeskiltet er målt frittsugende og frittblåsende. Dette kan øke eller reduseres avhengig av driftspunkt.

Utslagsgivende for termisk sikring er en motorvernbryter.

Koble til viften elektrisk

1. Slå av forsyningsstrømkretser, heng varselskilt mot gjeninnkobling synlig.
2. Åpne koblingsboksen, før ledningene inn i koblingsboksen og skru fast med kabelgjennomføringen. Ta hensyn til tiltrekkingsmomenter (i Nm ved 20 °C). Kontroller feste og ettertrekk om nødvendig.

Koblingsbokslokk: M4 edelstål-sylinderhodeskruer	1,4 Nm
Mantelklemmer	2,5 Nm
Kabelgjennomføring M20 x 1,5: 3x tilkoblingstyper Unionmutter Klemmeområde	 2,3 Nm 1,5 Nm 7 ... 13 mm

3. Kable viften elektrisk → koblingsskjema Fig. D. Isoler frie, ikke nødvendige ledere.

Jording av vifte og rørsystem

1. Koble til jordleder på nettsiden i Ex-beskyttelses-koblingsboksen.
2. Jordleder-rørsystem kobles til på klemmen utvendig på viften.

Dreie- og transportretning

1. Kontroller dreie- og transportretning → piler på viftekapslingen.

Motorvernbryter, på/av-bryter

1. Installer motorvernbryter og koble den i henhold til koblingsskjema (→ koblingsskjema, Fig. D, klemme 4, 5 og 6). *Anbefaling:* MAICO MVEx installeres utelukkende utenfor det eksplosjonsutsatte området.
2. Motorvernbryter stilles inn på motorens merkestrøm (ikke I_{maks}).
3. Monter en på/av-bryter på stedet.

Kontroll elektrisk tilkobling

1. Gjennomfør følgende kontroller: D = detaljkontroll, N = nærkontroll, S = visuell kontroll

Testplan		D	N	S
I	Skruer, kabel- og ledningsinnføringer (direkte og indirekte), blindkoblinger av riktig type, fullstendig og tette.	●	●	●
II	Kabel- og ledningstype formålstjenlig.	●		
III	Ingen synlige skader på kabler og ledninger.	●	●	●
IV	Fastsittende elektriske tilkoblinger.	●		
V	Ikke benyttede tilkoblingsklemmer trukket til.	●		
VI	Isolasjonsmotstand (IR) til motorviklingen tilfredsstillende.	●		
VII	Jordforbindelser, inkl. eventuelle ekstra potensialutligningstilkoblinger, er i orden (f.eks. tilkoblinger sitter godt, ledningstverrsnitt er tilstrekkelige).	●	●	●
VIII	Feilsløyfe-impedans (TN-system) eller jordingsmotstand (IT-system) tilfredsstillende.	●		
IX	Automatiske elektriske beskyttelsesinnretninger riktig innstilt (automatisk tilbakestilling ikke mulig).	●		
X	Spesielle driftsbetingelser er overholdt (motorvernbryter).	●		
XI	Alle kabler og ledninger som ikke blir benyttet, er korrekt tilkoblet.	●		
XII	Installasjon med variabel spenning er i overensstemmelse med dokumentasjonen.	●	●	
XIII	Elektrisk isolasjon ren/tørr.	●		

2. Montere Ex-beskyttelses-koblingsbokslokk. Pass på at det ikke er noen smusspartikler i koblingsboksen og at tetningen til koblingsbokslokket ligger godt an på koblingsboksen hele veien rundt. Pass på tiltrekkingsmoment på 1,4 Nm. Kontroller at koblingsboksen er tett.

18 Igangkjøring

Kontroller før igangkjøring

1. Gjennomfør følgende kontroller: D = detalj-kontroll, N = nærkontroll, S = visuell kontroll

Testplan		D	N	S
I	Ingen skader eller ikke tillatte endringer på apparatet.	●	●	●
II	Tilstanden til koblingsbokstetningen tilfredsstillende. Pass på at tilkoblingene er tette.	●		
III	Ingen hentydninger til inntrenging av vann eller støv i kapslingen, i overensstemmelse med IP-klassifiseringen.	●		
IV	Kapslede komponenter uskadet	●		
V	Kontroller at kondensatoren er tett.	●		
VI	Luftstrøm ikke hindret. Ingen fremmedlegemer i luftstrekningen.	●	●	●
VII	Tetning av sjakter, kabler, rør og/eller kabelføringer tilfredsstillende.	●	●	●
VIII	Kabelkanalsystem og overgang til blandet system uskadet.	●		
IX	Apparatet er tilstrekkelig beskyttet mot korrosjon, vær, svingning og andre feilfaktorer.	●	●	●
X	Ingen store ansamlinger av støv eller smuss.	●	●	●

Kontrollere korrekt arbeidsmåte

1. Slå på apparatet og gjennomfør følgende kontroller i henhold til testplan:

Testplan		D	N	S
I	Dreieretning eller transportretning			●
II	Sikre korrekt strømopptak. Dimensjonerende strøm (→ typeskilt) kan stige eller synke avhengig av lokale betingelser (rørstrekning, høyde, temperaturer).	●		
III	Den termiske sikkerheten sikres med motorvernbryter-systemet.	●		

19 Rengjøring, vedlikehold

Iht. direktiv 1999/92/EU må arbeidsplasser og driftsutstyr vedlikeholdes med tilbørlig hensyn til sikkerheten.

Punktene oppført i EN 60079-17 må tas i betraktning og utføres.

Intervallene skal i henhold til EN 60079-17 bestemmes av brukeren og kan forlenges ved et tilstrekkelig vedlikeholdskonsept – hyppighet avhengig av omgivelsesbetingelser og forventede påvirkninger. Ved støv og korrosiv atmosfære må vedlikeholdintervallene forkortes.

⚠ FARE

Fare på grunn av elektrisk støt.
- Koble fra alle strømforsyningskretser før man får tilgang til tilkoblingsklemmene.
- Sikre mot gjeninnkobling, kontroller at spenningen er frakoblet.
- Sørg for jording og koble JORD med aktive deler som skal kortsluttes.
- Dekk til eller sperr av tilstøtende spenningsførende deler.
- Monter varselskilt synlig.

Kontroller at det ikke finnes eksplosiv atmosfære og/eller støvlag.

⚠ FORSIKTIG

Varme motoroverflater kan føre til hudforbrenninger, hvis du berører dem.
Grip ikke i varme motoroverflater. Avvent rengjørings- og vedlikeholdsarbeider til motoren er avkjølt.

⚠ FORSIKTIG

Fare for personskader ved manglende inngreps-/berøringsbeskyttelse (beskyttelsesgitter) på fritt luftinn-/utløp. Drift kun tillatt med tosidig inngrepsbeskyttelse.

***OBS*: Apparatskader**

Apparater med allerede forinstallert ledningsføring til koblingsboksen kan bli skadet, hvis man trekker i tilkoblingsledningen eller apparatet løftes etter ledningen. Ikke trekk i tilkoblingsledningen eller løft apparatet etter ledningen.

Rengjøring må utføres av en kvalifisert person (→ Kapittel 3)

Rengjør viften **regelmessig**, i tilpassede tidsrom med en fuktig klut, spesielt etter lang stillstand. Rengjør viften med **kortere tidsrom**, hvis man kan forvente at det avlagres støvsjikt på skovlhjulet og andre komponenter til viften.

Vedlikehold må utføres av en kvalifisert person (→ Kapittel 3)

Viften skal kontrolleres og vedlikeholdes regelmessig. Spesielt må man forsikre seg om:
- den uhindrede strømningen i luftkanalen.
- virksomheten til beskyttelsesgitteret.
- overholdelse av de tillatte temperaturene.
- rolig gange til lageret. Lagerlevetid 40000 timer, avhengig av bruken.
- godt feste av ledningene i koblingsboksen.
- forebygging av mulig skade på koblingsboksen, kabelskrukoblingene. blindplugger og ledninger.
- fast legging av ledningene.

Ved regelmessige sikkerhetskontroller (vedlikeholdsintervall) foretas en komplett kontroll i henhold til testplanene i kapittel 16, 17 og 18.

Kontroller samtidig funksjonene til sikkerhetskomponentene, luftspalte, strømopptak, lagerstøy, skader og uforholdsmessige svingninger (f.eks. ubalanse til skovlhjulet). Fjern tilsmussing og fremmedpartikler.

Reparasjoner

Ved slitasje på enhetens komponenter, må viften bare repareres eller repareres eller vedlikeholdes av et sertifisert reparasjonsverksted.

20 Feilretting

→ Kapittel 11, Forhold ved en feil.

21 Demontering, miljøvennlig kassering

⚠ FARE

Fare på grunn av elektrisk støt.
- Koble fra alle strømforsyningskretser før man får tilgang til tilkoblingsklemmene.
- Sikre mot gjeninnkobling, kontroller at spenningen er frakoblet.
- Sørg for jording og koble JORD med aktive deler som skal kortsluttes.
- Dekk til eller sperr av tilstøtende spenningsførende deler.
- Monter varselskilt synlig.

Kontroller at det ikke finnes eksplosiv atmosfære og/eller støvlag.

- Demontering kun tillatt av elektrikere utdannet og autorisert for Ex-beskyttelse (se også kapittel 3).
- Gamle apparater skal etter at de ikke lenger brukes kasseres miljøvennlig i henhold til lokale bestemmelser.

Impressum: © Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Oversettelse av den tyske originale monterings- og bruksanvisningen. Med forbehold om trykkfeil, mistak og tekniske endringer. Merkene, varemerkene og beskyttede varemerker som er brukt i dette dokumentet, er eiernes eiendom og henviser til sine respektive produkter.

Instrukcja montażu i eksploatacji Pół-odśrodkowe wentylatory kanałowe dla stref zagrożenia wybuchem

Serdecznie gratulujemy wyboru nowego wentylatora MAICO. Urządzenie wyprodukowane zostało zgodnie z dyrektywą ATEX 2014/34/UE i nadaje się do stref zagrożenia wybuchem.

Przed montażem i pierwszym użyciem wentylatora należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję i postępować zgodnie z jej zaleceniami.

Zamieszczone w niej wskazówki ostrzegawcze wskazują sytuacje niebezpieczne, które - jeśli im się nie zapobiegnie - doprowadzą/mogłyby doprowadzić do śmierci lub najpoważniejszych obrażeń ciała (NIEBEZPIECZEŃSTWO / OSTRZEŻENIE), lub mniejszych / nieznacznych obrażeń ciała (OSTROŻNIE). *UWAGA* oznacza możliwość szkód materialnych w produkcie lub jego otoczeniu. Niniejszą instrukcję należy zachować do późniejszego użycia. **Strona tytułowa zawiera duplikat tabliczki znamionowej urządzenia.**

1 Ilustracje

Strona tytułowa z kodem QR do bezpośredniego wywołania strony internetowej za pomocą aplikacji smartfona.

Rys. A: Wymiary, poziom mocy akustycznej

Rys. B: Przykład montażu:

1 Kanał wentylacyjny, zapewnia inwestor
2 Złącze elastyczne ELM-Ex, opcjonalnie
3 Kształtka redukcyjna REM-Ex (tylko w przypadku ERM 22 Ex e/t)
4 Skrzynka zacisków
5 Strop, wspornik
6 Stopa montażowa FUM, opcjonalnie
7 Wentylator kanałowy ERM... Ex e/t

Rys. C: Kratka ochronna SGM... Ex, opcjonalnie

Rys. D: Schemat połączeń

Kierunek przepływu powietrza / kierunek obrotów
→ strzałki na obudowie z tworzywa sztucznego
→ rozdział 17

2 Zakres dostawy

Wentylator z kablem przyłączeniowym i skrzynką zacisków z zabezpieczeniem przeciwwybuchowym (kabel przyłączeniowy oprzewodowany na gotowo), 2 kształtki redukcyjne 220/200 REM-Ex (w zakresie dostawy ERM 22 Ex e/t), niniejsza instrukcja montażu. Nr seryjny wentylatora → tabliczka znamionowa na stronie tytułowej lub na wentylatorze. Deklaracja zgodności EU na końcu niniejszej instrukcji.

3 Kwalifikacje personelu instalującego, czyszczącego i konserwującego

Montaż, uruchomienie, czyszczenie i utrzymanie w należytym stanie mogą być realizowane wyłącznie przez fachowców elektryków przeszkolonych i uprawnionych w zakresie ochrony przeciwwybuchowej (patrz również dyrektywa 1999/92/WE załącznik II 2.8).

Są to wykwalifikowane osoby w rozumieniu wyżej wymienionej dyrektywy legitymujące się również wykształceniem specjalisty elektryka. Należy również uwzględnić inne przepisy określone w prawie krajowym.

4 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Wentylator służy do wyciągu powietrza lub wentylacji pomieszczeń wykorzystywanych do celów działalności gospodarczej (zakłady produkcyjne, pomieszczenia handlowe, garaże itp.) z potencjalnie wybuchową atmosferą wg dyrektywy 1999/92/WE, ustęp 2, (4), (5).

Wentylator spełnia wymagania w zakresie bezpieczeństwa określone w dyrektywie 2014/34/UE w sprawie urządzeń i systemów ochronnych w strefach zagrożenia wybuchem.

Urządzenie zaklasyfikowane zostało do grupy II, kategorii 2G dla atmosfer gazowych, względnie 2D dla atmosfery pyłowej, spełnia wymagania rodzaju ochrony przeciwzapłonowej „e"/"c" lub „t"/"c" i nadaje się do stosowania w zagrożonych wybuchem obszarach strefy 1 i 2, względnie 21 i 22. Przydatność jest podana na tabliczce znamionowej. Do zastosowania na wolnym powietrzu należy zabezpieczyć wentylator przed wpływami warunków atmosferycznych.

5 Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem

W żadnym wypadku nie wolno używać wentylatora w następujących sytuacjach. Grozi to śmiertelnym niebezpieczeństwem. Należy przeczytać wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.

NIEBEZPIECZEŃSTWO WYBUCHU

Niebezpieczeństwo wybuchu na skutek zapłonu materiałów wybuchowych podczas pracy bez samoczynnego wyłącznika silnikowego. W przypadku zastosowania w atmosferze gazowej grożącej wybuchem, eksploatować wyłącznie z samoczynnym wyłącznikiem silnikowym z oznakowaniem co najmniej II (2) G wg dyrektywy 2014/34/UE. W przypadku zastosowania w atmosferze pyłowej grożącej wybuchem, eksploatować wyłącznie z samoczynnym wyłącznikiem silnikowym z oznakowaniem co najmniej II (2) D wg dyrektywy 2014/34/UE.

Niebezpieczeństwo wybuchu w przypadku równoległej pracy kilku wentylatorów podłączonych do jednego tylko samoczynnego wyłącznika silnikowego. Nie jest już zagwarantowane niezawodne zadziałanie w przypadku zakłócenia.
W żadnym wypadku nie eksploatować równolegle kilku wentylatorów podłączonych do jednego samoczynnego wyłącznika silnikowego.

Niebezpieczeństwo wybuchu na skutek iskrzenia w wyniku ocierania się wirnika o obudowę przy zbyt małej szczelinie powietrznej. Zagwarantować dookoła wystarczającą szczelinę powietrzną między wirnikiem a obudową.

Zagrożenie wybuchem w przypadku tłoczenia wybuchowych płynnych cząstek (np. farby), które mogą przywierać do wentylatora. W żadnym wypadku nie używać wentylatora do tłoczenia wybuchowych płynnych cząstek.

Zagrożenie wybuchem w przypadku eksploatacji z mediami ściernymi. Należy unikać mediów ściernych.

Niebezpieczeństwo wybuchu podczas pracy poza warunkami otoczenia i warunkami eksploatacyjnymi, w szczególności na skutek przegrzania podczas pracy poza dopuszczalnym zakresem temperatury stosowania.
Wentylator eksploatować tylko w zakresie dopuszczalnych warunków otoczenia i eksploatacji oraz dopuszczalnej temperatury zastosowania.

Niebezpieczeństwo wybuchu podczas pracy bez urządzenia ochronnego w przypadku ciała obcego wpadającego lub zasysanego ewentualnie do kanału powietrza → Niebezpieczeństwo utraty życia na skutek iskrzenia.
Nieosłonięty wlot / wylot powietrza należy koniecznie wyposażyć w urządzenie ochronne zgodne z normą EN 60529, np. kratkę ochronną MAICO SGM... Ex (stopień ochrony IP20).
Wymagana jest obustronna ochrona przed ingerencją (kratka ochronna według normy EN 13857).

Niebezpieczeństwo wybuchu, jeżeli niemożliwe jest odtransportowanie potencjalnie wybuchowej atmosfery przy zbyt małym dopływie powietrza nawiewanego. Taka sytuacja może występować w przypadku zbyt szczelnie zamkniętych pomieszczeń lub zatkanych filtrów pomieszczeń. Zagwarantować wystarczający dopływ powietrza nawiewanego. Eksploatować wentylator w dopuszczalnym zakresie wydajności powietrza.

Niebezpieczeństwo wybuchu podczas pracy z przetwornikiem częstotliwości do regulacji prędkości obrotowej. Prądy łożyskowe mogą być pośrednim źródłem zapłonu.
Praca z przemiennikiem częstotliwości jest niedozwolona.

Niebezpieczeństwo wybuchu na skutek niedopuszczalnych przeróbek w urządzeniu, nieprawidłowego montażu lub ze strony uszkodzonych elementów konstrukcyjnych. Niebezpieczeństwo w przypadku elementów wbudowanych / przeróbek przez niewykwalifikowany personel. Brak pozwolenia na eksploatację w przypadku przebudowanego urządzenia, nieprawidłowego montażu lub pracy z elementami konstrukcyjnymi uszkodzonymi podczas pracy. Brak dopuszczenia w przypadku montażu przez niewykwalifikowany personel.

Zagrożenie wybuchem w przypadku eksploatacji z warstwami pyłu na silniku. Aby uniknąć przegrzania silnika konieczne są regularne przeglądy i czyszczenie.

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zranienia w przypadku braku zabezpieczenia przed ingerencją / dotknięciem (kratki ochronnej) przy nieosłoniętym wlocie / wylocie powietrza, zwłaszcza gdy wentylator montowany jest w sposób zapewniający osobom dostęp. Eksploatacja dopuszczalna jest tylko z **obustronną ochroną przed ingerencją**. Obszary z możliwością dostępu do elementów obracających się (wirnik) należy zabezpieczyć elementem chroniącym przed ingerencją zgodnie z normą EN ISO 13857, np. kratką ochronną MAICO SG.. (spełnia wymagania stopnia ochrony IP20 według normy EN 60529).

6 Niezbędny samoczynny wyłącznik silnikowy

Dopuszczone są samoczynne wyłączniki silnikowe, które spełniają następujące warunki, w przeciwnym razie zgodność wygasa:

- Badanie zgodności ze wzorcem konstrukcyjnym zgodnie z dyrektywą 2014/34/UE.
- Oznakowanie wg dyrektywy co najmniej II (2) G w przypadku zastosowania w atmosferach gazowych względnie II (2) D w przypadku stosowania w atmosferach pyłowych.

Okablowanie samoczynnego wyłącznika silnikowego należy wykonać zgodnie ze schematem połączeń rys. D. Samoczynny wyłącznik silnikowy należy nastawić na znamionowy prąd silnika (nie na I_{maks}).

Wymagane wartości nastawcze / wartości zadziałania samoczynnego wyłącznika silnikowego patrz tabliczka znamionowa.

Wymagane jest zadziałanie w przypadku zwarcia. Po usunięciu wszystkich przyczyn zakłócenia nie może nastąpić samoczynny ponowny rozruch podłączonego silnika. Ponowne włączenie musi być możliwe tylko ręcznie (blokada ponownego włączenia).

Dla zapewnienia optymalnej ochrony zalecamy sprawdzony ze wzorcem konstrukcyjnym zgodnie z dyrektywą 2014/34/UE samoczynny wyłącznik silnikowy MAICO MVEx – należy stosować się do instrukcji eksploatacji MVEx.

7 Obowiązki projektanta i użytkownika

Wentylator wolno eksploatować tylko kompletnie zmontowany i tylko w dopuszczalnych temperaturach otoczenia i przetłaczanego powietrza wynoszących od -20 do +50°C. Wentylator powinien być regularnie kontrolowany i konserwowany przez wykwalifikowaną osobę, jak to opisano w rozdziale 3 niniejszej instrukcji → rozdział 19.

Użytkownik zobowiązany jest określić zgodnie z normą EN 60079-17 częstość czyszczenia i wykonywania czynności związanych z utrzymaniem w należytym stanie w zależności od warunków otoczenia i oczekiwanych utrudnień. W przypadku zapylenia i korozyjnej atmosfery należy skrócić okresy między wykonywaniem prac związanych z utrzymaniem w należytym stanie.

Podczas montażu i eksploatacji należy **przestrzegać dodatkowych przepisów bezpieczeństwa**, np.

- dyrektywy WE 1999/92/WE, ATEX 137: w Niemczech wprowadzonej przez rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa eksploatacyjnego (Betriebssicherheitsverordnung).
- normy EN 60079-14: Projektowanie, dobór i montaż instalacji elektrycznych
- krajowych przepisów BHP

8 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkownika

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo wybuchu na skutek iskrzenia w wyniku wetknięcia ciał obcych w urządzenie Nie wkładać do urządzenia żadnych przedmiotów.

⚠ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zranienia przez obracający się wirnik i działanie ssące. W przypadku przebywania zbyt blisko wentylatora może dojść do wciągnięcia do wentylatora włosów, odzieży, biżuterii itd. Podczas pracy należy koniecznie zachować odstęp, aby to nie mogło się stać.

⚠ OSTROŻNIE

Zagrożenia dla osób (również dzieci) o ograniczonych możliwościach fizycznych, umysłowych lub psychicznych, lub nieposiadających dostatecznej wiedzy. Niedozwolone jest używanie i czyszczenie wentylatora przez dzieci lub osoby o ograniczonych możliwościach.

⚠ OSTROŻNIE

Dotknięcie gorących powierzchni silników mogą doprowadzić do oparzeń skóry. Nie chwytać za gorące powierzchnie silnika. Zawsze odczekać do schłodzenia silnika.

9 Włączenie/wyłączenie urządzenia

Wentylator włącza i wyłącza się za pomocą opcjonalnego przełącznika.

Wentylator przystosowany jest do pracy ciągłej (S1). Częste włączanie / wyłączanie może prowadzić do nieprawidłowego nagrzewania i należy go unikać.

10 Tryb nawrotny

Wentylator nie nadaje się do trybu nawrotnego

11 Postępowanie w przypadku zakłócenia

Sprawdzić, czy zareagował samoczynny wyłącznik silnikowy. W przypadku zakłóceń działania odłączyć wentylator od sieci. Przed ponownym włączeniem zlecić wykwalifikowanym osobom (→ rozdział 3) ustalenie i usunięcie przyczyny usterki. Dotyczy to zwłaszcza sytuacji po zadziałaniu samoczynnego wyłącznika silnikowego.

Montaż urządzenia

12 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

W żadnym wypadku nie używać urządzenia „niezgodnie z przeznaczeniem“ → rozdział 5.

Instalacja może być przeprowadzona wyłącznie przez osobę opisaną w rozdziale 3.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

⚠ Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Na czas wykonywania wszystkich prac przy wentylatorze odłączyć obwody zasilania energią elektryczną, zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem i stwierdzić stan beznapięciowy. W widocznym miejscu umieścić tabliczkę ostrzegawczą. Upewnić się, że nie występuje wybuchowa atmosfera.

⚠ Niebezpieczeństwo wybuchu. Stopień ochrony nie jest zagwarantowany w przypadku niewłaściwego wprowadzenia przewodów do skrzynki zacisków.
Zagwarantować stopień ochrony przez prawidłowe wprowadzenie przewodów do skrzynki zacisków.

⚠ Niebezpieczeństwo wybuchu podczas pracy z niekompletnie zmontowanym urządzeniem lub w przypadku nieprawidłowo zabezpieczonego wlotu / wylotu powietrza.
Eksploatacja wentylatora dopuszczalna jest tylko w przypadku kompletnie zmontowanego urządzenia i z założonymi urządzeniami ochronnymi (EN 60529) dla kanału powietrza. Urządzenie i przewody rurowe należy zabezpieczyć przed zasysaniem ciał obcych.

⚠ Niebezpieczeństwo wybuchu / zranienia przez nieprawidłowo zamontowany lub opadający wentylator.
Montaż ścienny i sufitowy przeprowadzać wyłącznie na ścianach / stropach o wystarczającej nośności i przy użyciu wystarczająco zwymiarowanych elementów mocujących. Elementy mocujące powinien zapewnić inwestor. Podczas montażu chronić obszar pod miejscem montażu przed dostępem osób.

⚠ Niebezpieczeństwo wybuchu na skutek niewłaściwej regulacji.
Obracające się elementy wentylatora zostały wyregulowane w zakładzie producenta. Z tego względu nie wolno rozmontowywać urządzenia. Ograniczenie to nie dotyczy zdejmowania pokrywy skrzynki zacisków podczas instalowania urządzenia.

***UWAGA*: Niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia**

Możliwość utraty stopnia ochrony IP w przypadku montażu wentylatora w pomieszczeniach wilgotnych z kierunkiem tłoczenia do góry. W pomieszczeniach wilgotnych nie montować wentylatora z kierunkiem tłoczenia do góry.

13 Transport, przechowywanie

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie ze strony spadającego urządzenia w przypadku transportu z użyciem niedozwolonych środków transportu.
Używać urządzeń podnoszących i środków transportu dopuszczonych i odpowiednich dla wentylatora i jego masy transportowej.

Osobom nie wolno wchodzić **pod wiszące ładunki**.

Uwzględnić masę i środek ciężkości (usytuowany centralnie). Uwzględnić dopuszczalne obciążenie maksymalne podnośników i środków transportu. Masa całkowita → tabliczka znamionowa na stronie tytułowej.

Podczas transportu **nie obciążać żadnych wrażliwych komponentów**, ja na przykład wirnik lub skrzynka zacisków. Prawidłowo zamocować środek transportu.

⚠ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo ran ciętych z powodu ostrych krawędzi blach obudowy
Podczas montażu używać osobistego wyposażenia ochronnego (rękawice ochronne odporne na przecięcia).

- Urządzenie wysyłać tylko w oryginalnym opakowaniu.
- Przechowywać w miejscu suchym (-25 do +55°C).

14 Dane techniczne

→ Tabliczka znamionowa na stronie tytułowej lub na urządzeniu.

Średnica nominalna, w zależności od typu	180, 220 (z redukcją na 200) lub 250
Stopień ochrony silnika	IP 64
Wydajność tłoczenia	→ Tabliczka znamionowa
Poziom ciśnienia akustycznego	→ Rys. A / Tabliczka znamionowa
Wartości drgań (ISO 14694)	BV-3
Masa	→ Tabliczka znamionowa

15 Warunki otoczenia / eksploatacyjne

- Dopuszczalna temperatura otoczenia i temperatura przetłaczanego powietrza: -20°C < Ta < +50°C. Dla wersji specjalnych → tabliczka znamionowa.
- Podział maksymalnej temperatury powierzchni na klasy dla atmosfer gazowych. Klasa temperaturowa T... → Tabliczka znamionowa.

Klasa temperaturowa	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Maksymalna temperatura powierzchni [°C]	450	300	200	135	100	85

W przypadku zastosowania w atmosferach pyłowych należy uwzględnić podaną w oznakowaniu na tabliczce znamionowej temperaturę powierzchni.

16 Montaż

Podczas montażu należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących instalacji → w szczególności dyrektywy UE 1999/92/WE, normy EN 60079-14 oraz VDE 0100 (w Niemczech).

Wskazówki montażowe

UWAGA: Niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia

Urządzenia z zainstalowanym już wstępnie doprowadzeniem przewodu do skrzynki zacisków mogą ulec uszkodzeniu w przypadku ciągnięcia za przewód przyłączeniowy lub podnoszenia urządzenia za przewód. Nie ciągnąć za przewody przyłączeniowe i nie podnosić urządzenia za przewody.

Wentylator ERM .. Ex e/ERM .. Ex t:

- Do instalacji na stałe w przewodach rurowych przy użyciu przewodu rurowego dopasowanego do typu urządzenia (średnica nominalna) lub elastycznego kanału rurowego.
- Do montażu natynkowego na **kanale rurowym, ścianie, stopie** o wystarczającej nośności.
- **Dowolne położenie montażowe, w przypadku pomieszczeń wilgotnych nie montować z kierunkiem tłoczenia do góry.**
- Do wentylacji i wyciągu powietrza, w zależności od położenia montażowego.
- Króćce przyłączeniowe urządzenia z obu stron do bezpośredniego montażu w przewodach rurowych.
- Kształtki redukcyjne do podłączenia do innych średnic → Internet.
- W celu uniknięcia przenoszenia drgań na system kanałów rurowych zalecamy montaż złączy elastycznych typu ELM-Ex i ELAEx, stopy montażowej FUM i amortyzatorów drgań GP firmy MAICO.

Kontrole przed montażem:

1. Należy przeprowadzić następujące kontrole: D = Kontrola szczegółowa, N = Kontrola z bliska, S = Kontrola wzrokowa

	Plan kontroli	D	N	S
I	Urządzenie odpowiada wymaganiom EPL / strefowym miejsca montażu.	●	●	●
II	Grupa urządzeń prawidłowa.	●	●	
III	Klasa temperaturowa urządzeń prawidłowa.	●	●	
IV	Stopień ochrony (IP) urządzeń odpowiada poziomowi ochrony / grupie / przewodności.	●	●	●
V	Oznaczenie obwodów prądowych urządzeń występuje i jest prawidłowe.	●	●	●
VI	Obudowa i połączenia zadowalające.	●	●	●
VII	Przed montażem sprawdzić, czy łożyskowanie silnika działa prawidłowo.	●	●	●

Montaż urządzenia

1. Sprawdzić urządzenie pod kątem uszkodzeń w transporcie.
2. Przygotować miejsce montażu do montażu w kanale rurowym, na ścianie lub na stopie montażowej: ułożyć przewód rurowy lub elastyczny kanał rurowy. W przypadku montażu na ścianie zadbać o płaską powierzchnię przylegania.
3. Trwale ułożyć dopuszczalny przewód sieciowy do miejsca montażu. Użyć przewodu przyłączeniowego pasującego do typu urządzenia.

⚠ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo ran ciętych z powodu ostrych krawędzi blach obudowy
Podczas montażu używać osobistego wyposażenia ochronnego (rękawice ochronne odporne na przecięcia).

4. ERM .. Ex e/ERM .. Ex t: Przetransportować wentylator na miejsce montażu. Stosować się do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i danych zawartych w rozdziałach 12 do 15.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

W czasie pracy wentylator może drgać. Gdyby doszło do poluzowania zamocowania, występuje zagrożenie życia, jeśli wentylator spadnie pod ciężarem własnym.
Montaż ścienny i sufitowy przeprowadzać wyłącznie na ścianach / stropach o wystarczającej nośności i przy użyciu wystarczająco zwymiarowanych elementów mocujących.

5. W przypadku zamocowania za pomocą nogi montażowej FUM: Odpowiednią nogę mocującą zamocować do obudowy wentylatora za pomocą dołączonych blachowkrętów samogwintujących (nie umieszczać śrub w obszarze wirnika). Dowolne położenie montażowe. Zwrócić uwagę na to, aby skrzynka zacisków na miejscu montażu była swobodnie dostępna.
6. Zamontować wentylator i trwale przykręcić do ściany na wszystkich otworach w kołnierzu [X] (4 sztuki). Inwestor powinien zapewnić odpowiednio zwymiarowane elementy mocujące. Zwrócić uwagę na kierunek obrotów i przepływu powietrza → strzałka kierunku powietrza na nalepce na obudowie.
7. ERM 22 Ex e/ERM 22 Ex t: W przypadku redukcji na 200 mm nałożyć kształtkę redukcyjną [3] bądź złącze elastyczne między wentylatorem a przewodem rurowym.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo wybuchu podczas pracy bez urządzenia ochronnego w przypadku ciała obcego wpadającego lub zasysanego ewentualnie do kanału powietrza → Niebezpieczeństwo utraty życia na skutek iskrzenia. Za pomocą dopuszczonej kratki ochronnej zabezpieczyć wirnik przed dotknięciem, wpadnięciem lub zassaniem ciał obcych do kanału powietrza.

8. W przypadku nieosłoniętego wlotu lub wylotu powietrza zamontować przed urządzeniem dopuszczoną kratkę ochronną, np. MAICO SGM-Ex → rysunek C.
9. Zapewnić wystarczający dopływ świeżego powietrza.
10. Założyć odpowiednie elementy służące do izolacji, izolacji akustycznej i instalacji.

17 Podłączenie elektryczne → rys. D

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym
● Przed rozpoczęciem prac przy zaciskach przyłączeniowych odłączyć wszystkie obwody zasilania energią elektryczną.
● Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem, stwierdzić stan bez napięcia.
● Uziemić i połączyć UZIEMIENIE ze zwieranymi elementami aktywnymi.
● Osłonić lub odgrodzić sąsiednie elementy znajdujące się pod napięciem.
● W widocznym miejscu umieścić tabliczkę ostrzegawczą.
Upewnić się, że nie występuje wybuchowa atmosfera i/lub warstwy pyłu.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO WYBUCHU

Niebezpieczeństwo zwarcia w przypadku pomyłki i niewłaściwego okablowania przyłącza sieciowego i przyłącza kondensatora roboczego.
Koniecznie zwrócić uwagę na to, aby urządzenie zostało prawidłowo okablowane, zgodnie ze schematem połączeń.

UWAGA: Niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia

Regulacja prędkości obrotów jest niedopuszczalna.

Eksploatacja dozwolona jest tylko

- w przypadku trwale ułożonej instalacji elektrycznej
- z użyciem przewodu przyłączeniowego dopuszczonego do obciążenia i do stosowania w strefie zagrożenia wybuchem
- z odłącznikiem zasilania sieciowego o rozwarciu styków co najmniej 3 mm na każdym biegunie
- przy dopuszczalnym napięciu i częstotliwości → tabliczka znamionowa
- z dołączoną przeciwwybuchową skrzynką zacisków
- z przyłączem przewodu ochronnego, od strony sieci w skrzynce zacisków; Na zewnątrz na wentylatorze znajduje się zacisk do uziemienia systemu kanałów rurowych.
- w przypadku eksploatacji w zgodnym z przeznaczeniem zakresie wydajności powietrza
- przy dopuszczalnym punkcie pracy; Natężenie prądu i moc podane na tabliczce znamionowej zmierzone zostały przy swobodnym zasysaniu i wydmuchu. Mogą one jednak wzrastać lub maleć w zależności od punktu pracy.

ℹ Decydujący dla zabezpieczenia termicznego jest samoczynny wyłącznik silnikowy.

Podłączenie elektryczne wentylatora

1. Odłączyć obwody zasilania energią elektryczną, umieścić w widocznym miejscu tabliczkę ostrzegającą przed ponownym włączeniem.
2. Otworzyć skrzynkę zacisków, wprowadzić do niej przewody i przykręcić je za pomocą przepustu kablowego. Przestrzegać momentów dokręcania (w Nm przy temp. 20°C). Sprawdzić trwałość zamocowania i w razie potrzeby dokręcić.

Pokrywa skrzynki zacisków: śruby ze stali stopowej z łbem walcowym M4	1,4 Nm
Zaciski płaszczowe	2,5 Nm
Przepust kablowy M20 x 1,5: 3x gwint przyłączeniowy Nakrętka kołpakowa Zakres zacisku	 2,3 Nm 1,5 Nm 7 ... 13 mm

3. Okablować wentylator elektrycznie → schemat połączeń rys. D. Zaizolować wolne, niepotrzebne końce żył.

Uziemienie wentylatora i systemu kanałów rurowych

1. Podłączyć przewód ochronny od strony sieci w przeciwwybuchowej skrzynce zacisków.
2. Podłączyć przewód ochronny systemu kanałów rurowych do zacisku na zewnątrz wentylatora.

Kierunek obrotów i przepływu powietrza

1. Sprawdzić kierunek obrotów i przepływu powietrza → strzałki na obudowie wentylatora.

Samoczynny wyłącznik silnikowy, przełącznik Włącz/Wyłącz

1. Zainstalować samoczynny wyłącznik silnikowy i okablować go zgodnie ze schematem połączeń (→ schemat połączeń, rys. D, zaciski 4, 5 i 6). *Zalecenie:* MAICO MVEx instalować wyłącznie poza strefą zagrożenia wybuchem.
2. Samoczynny wyłącznik silnikowy nastawić na znamionowy prąd silnika (nie na I_{maks}).
3. Zamontować przełącznik Włącz/Wyłącz udostępniony przez inwestora.

Kontrola przyłącza elektrycznego

1. Należy przeprowadzić następujące kontrole: D = Kontrola szczegółowa, N = Kontrola z bliska, S = Kontrola wzrokowa

	Plan kontroli	D	N	S
I	Śruby, wprowadzenia kabli i przewodów (bezpośrednio i pośrednio), zaślepki prawidłowego typu, kompletne i szczelne.	●	●	●
II	Typ kabla i przewodu odpowiedni do przeznaczenia.	●		
III	Brak widocznych uszkodzeń kabli i przewodów.	●	●	●
IV	Trwałe przyłącza elektryczne.	●		
V	Nieużywane zaciski przyłączeniowe dokręcone.	●		
VI	Rezystancja izolacji (IR) uzwojeń silników jest zadowalająca.	●		
VII	Połączenia uziemiające, łącznie z wszelkimi dodatkowymi przyłączami wyrównania potencjału, są prawidłowe (np. przyłącza są trwałe, przekroje poprzeczne przewodów są wystarczające)	●	●	●
VIII	Impedancja pętli błędu (system TN) lub rezystancja uziemienia (system IT) są zadowalające.	●		
IX	Automatyczne elektryczne urządzenia ochronne są prawidłowo nastawione (automatyczne zresetowanie niemożliwe).	●		
X	Przestrzegane są specjalne warunki eksploatacyjne (samoczynny wyłącznik silnikowy).	●		
XI	Wszystkie kable i przewody, które nie są używane, są prawidłowo podłączone.	●		
XII	Instalacja ze zmiennym napięciem jest zgodna z dokumentacją.	●	●	
XIII	Izolacja elektryczna jest czysta / sucha.	●		

2. Założyć pokrywę przeciwwybuchowej skrzynki zacisków. Zwrócić uwagę na to, aby w skrzynce zacisków nie znajdowały się żadne cząstki brudu i aby uszczelka pokrywy skrzynki zacisków ściśle przylegała do skrzynki zacisków na całym obwodzie. Przestrzegać momentów dokręcania wynoszących 1,4 Nm. Sprawdzić szczelność skrzynki zacisków.

18 Uruchomienie

Czynności kontrolne przed uruchomieniem

1. Należy przeprowadzić następujące kontrole: D = Kontrola szczegółowa, N = Kontrola z bliska, S = Kontrola wzrokowa

	Plan kontroli	D	N	S
I	Brak uszkodzeń lub niedozwolonych zmian w urządzeniu.	●	●	●
II	Zadowalający stan uszczelki skrzynki zacisków. Zwrócić uwagę na szczelność przyłączy.	●		
III	Brak wskazania na wnikanie wody lub pyłu do wnętrza obudowy, zgodnie ze znamionową wartością IP.	●		
IV	Osłonięte elementy konstrukcyjne nie są uszkodzone.	●		
V	Sprawdzić szczelność kondensatora.	●		
VI	Nieutrudniony przepływ powietrza. Brak ciał obcych na drodze przepływu powietrza.	●	●	●
VII	Uszczelnienie szybów, kabli, rur i/lub dławnic kablowych „conduit“ jest zadowalające.	●	●	●
VIII	System dławnic kablowych „conduit“ i przejście do systemu zmieszanego są nieuszkodzone.	●		
IX	Urządzenie jest wystarczająco zabezpieczone przed korozją, wpływem warunków atmosferycznych, drganiami i innymi czynnikami zakłócającymi.	●	●	●
X	Brak nadmiernych nagromadzeń pyłu lub zanieczyszczeń.	●	●	●

Kontrola prawidłowego sposobu pracy

1. Włączyć urządzenie i przeprowadzić następujące kontrole zgodnie z planem kontroli:

	Plan kontroli	D	N	S
I	Kierunek obrotów bądź kierunek przepływu powietrza.			●
II	Zagwarantować prawidłowy pobór prądu. Prąd znamionowy (→ tabliczka znamionowa) może wzrastać lub maleć ze względu na warunki lokalne (odcinek kanału rurowego, wysokość nad poziomem morza, temperatury).	●		
III	Bezpieczeństwo termiczne gwarantowane jest przez system samoczynnych wyłączników silnikowych.	●		

19 Czyszczenie, utrzymanie w należytym stanie

Wg dyrektywy 1999/92/WE miejsce pracy i środki wytwórcze należy konserwować z należytym uwzględnieniem bezpieczeństwa.

Należy uwzględnić i zrealizować punkty wyszczególnione w normie EN 60079-17.

Użytkownik zobowiązany jest określić częstość wykonywania tych prac zgodnie z normą EN 60079-17. Dzięki wystarczającej koncepcji utrzymania w należytym stanie możliwe jest wydłużenie okresów między wykonywaniem prac. Częstość zależy od warunków otoczenia i oczekiwanych utrudnień. W przypadku zapylenia i korozyjnej atmosfery należy skrócić okresy między wykonywaniem prac związanych z utrzymaniem w należytym stanie.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym

● Przed rozpoczęciem prac przy zaciskach przyłączeniowych odłączyć wszystkie obwody zasilania energią elektryczną.
● Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem, stwierdzić stan bez napięcia.
● Uziemić i połączyć UZIEMIENIE ze zwieranymi elementami aktywnymi.
● Osłonić lub odgrodzić sąsiednie elementy znajdujące się pod napięciem.
● W widocznym miejscu umieścić tabliczkę ostrzegawczą.

Upewnić się, że nie występuje wybuchowa atmosfera i/lub warstwy pyłu.

⚠ OSTROŻNIE

Dotknięcie gorących powierzchni silników mogą doprowadzić do oparzeń skóry.
Nie chwytać za gorące powierzchnie silnika. Przed wykonaniem prac związanych z czyszczeniem i utrzymaniem w należytym stanie należy odczekać do schłodzenia się silnika.

⚠ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zranienia w przypadku braku zabezpieczenia przed ingerencją / dotknięciem (kratki ochronnej) przy nieosłoniętym wlocie / wylocie powietrza. Eksploatacja dopuszczalna jest tylko z obustronną ochroną przed ingerencją.

***UWAGA*: Niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia**

Urządzenia z zainstalowanym już wstępnie doprowadzeniem przewodu do skrzynki zacisków mogą ulec uszkodzeniu w przypadku ciągnięcia za przewód przyłączeniowy lub podnoszenia urządzenia za przewód. Nie ciągnąć za przewody przyłączeniowe i nie podnosić urządzenia za przewody.

Czyszczenie przez osobę uprawnioną (→ rozdział 3)

Regularnie, w stosownych odstępach czasu czyścić wentylator wilgotną ściereczką, zwłaszcza po dłuższym przestoju.
Wentylator czyścić w **krótszych odstępach czasu**, jeżeli należy oczekiwać, że na wirniku lub innych elementach konstrukcyjnych wentylatora osadzają się warstwy pyłu.

Utrzymywanie w należytym stanie przez osobę uprawnioną (→ rozdział 3)

Wentylator należy regularnie sprawdzać i konserwować. W szczególności należy zagwarantować:

- swobodny przepływ powietrza w kanale powietrza
- skuteczność kratki ochronnej
- przestrzeganie dopuszczalnych temperatur
- spokojną pracę łożysk okres użytkowania łożysk 40000 godzin, w zależności od zastosowania
- trwałość osadzenia przewodów w skrzynce zacisków
- zabezpieczenie przed możliwymi uszkodzeniami skrzynek zacisków, dławnic kablowych, zatyczek zamykających i przewodów
- trwałe ułożenie przewodów

Podczas regularnych kontroli bezpieczeństwa (częstość wykonywania prac związanych z utrzymaniem w należytym stanie) należy przeprowadzić kompletne sprawdzenie zgodnie z planami kontroli znajdującymi się w rozdziałach 16, 17 i 18.
Należy przy tym sprawdzić działanie zabezpieczających elementów konstrukcyjnych, szczelinę powietrzną, prąd pobierany, odgłosy pracy łożysk, uszkodzenia i nieproporcjonalne drgania (np. niewyważenie wirnika). Usunąć zanieczyszczenia i cząstki obce.

Naprawy

W przypadku zużycia / wytarcia się komponentów urządzenia naprawę/remont wentylatora zlecać wyłącznie autoryzowanym warsztatom naprawczym.

20 Usuwanie zakłóceń

→ Rozdział 11, postępowanie w przypadku zakłócenia.

21 Demontaż, utylizacja zgodnie z przepisami o ochronie środowiska naturalnego

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym
- Przed rozpoczęciem prac przy zaciskach przyłączeniowych odłączyć wszystkie obwody zasilania energią elektryczną.
- Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem, stwierdzić stan bez napięcia.
- Uziemić i połączyć UZIEMIENIE ze zwieranymi elementami aktywnymi.
- Osłonić lub odgrodzić sąsiednie elementy znajdujące się pod napięciem.
- W widocznym miejscu umieścić tabliczkę ostrzegawczą.

Upewnić się, że nie występuje wybuchowa atmosfera i/lub warstwy pyłu.

- Demontaż może być wykonywany wyłącznie przez upoważnionych fachowców elektryków przeszkolonych w zakresie ochrony przeciwwybuchowej (patrz również rozdział 3).
- Zużyte urządzenia należy po zakończeniu ich okresu użytkowania zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska, zgodnie z przepisami lokalnymi.

Redakcja:
© Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Tłumaczenie oryginalnej niemieckiej instrukcji montażu i eksploatacji. Nie ponosimy odpowiedzialności za błędy drukarskie, pomyłki i zmiany techniczne. Marki, znaki handlowe i chronione znaki towarowe wymienione w niniejszym dokumencie odnoszą się do ich właścicieli lub ich wyrobów.

Instruções de montagem e de operação – Ventiladores tubulares hélico-centrífugos para uso em atmosferas potencialmente explosivas

Parabéns pelo seu novo ventilador MAICO! O aparelho foi fabricado de acordo com a Diretiva ATEX 2014/34/UE e está indicado para uso em atmosferas potencialmente explosivas.
Antes da montagem e da primeira utilização do ventilador, leia todo o manual de instruções atentamente e siga as instruções.
As advertências sinaléticas incluídas indicam situações de perigo, que causarão / poderiam causar a morte ou sérios danos físicos (PERIGO / CUIDADO), ou pequenas / ligeiras lesões (CUIDADO), caso as mesmas não sejam evitadas. *ATENÇÃO* indica a eventual ocorrência de danos materiais no produto ou na sua periferia. Para posterior consulta, guarde o manual de instruções com o devido cuidado. **A folha de rosto inclui um duplicado da placa de características do seu aparelho.**

1 Ilustrações

Folha de rosto com código QR para acesso direto à Internet a partir de um aplicativo no smartphone.

Fig. A: Dimensões, nível de potência sonora
Fig. B: Exemplo de montagem:
1 Conduta de ventilação, da responsabilidade do cliente
2 Manguito elástico ELM-Ex, opcional
3 Peça redutora REM-Ex (apenas na versão ERM 22 Ex e/t)
4 Caixa de bornes
5 Teto, suporte
6 Pé de fixação FUM, opcional
7 Ventilador tubular ERM .. Ex e/t
Fig. C: Grade de proteção SGM .. Ex, opcional
Fig. D: Esquema de ligações
Indicação do sentido de fluxo / sentido de rotação
→ Setas indicadoras na carcaça de plástico
→ Capítulo 17

2 Alcance do fornecimento

Ventilador com cabo de ligação e caixa de bornes com proteção contra explosões (cabo de ligação completamente cablado), 2 peças redutoras 220/200 REM-Ex (no alcance de fornecimento de ERM 22 Ex e/t), estas instruções de montagem e de operação. Para o ventilador com o n° de série → Placa de características na folha de rosto ou no ventilador. Declaração de conformidade UE no fim deste manual de instruções.

3 Qualificação requerida para os instaladores, o pessoal de limpeza e de manutenção

A montagem, colocação em funcionamento, a limpeza e os trabalhos de conservação só devem ser realizados pelos eletricistas autorizados devidamente qualificado nos termos da diretiva ATEX (ver também a diretiva 1999/92/UE, Anexo II 2.8).
São pessoas qualificadas de acordo com as diretivas acima mencionadas, que também possuem formação de eletricistas. Devem ser consideradas outras determinações de outras legislações nacionais.

4 Uso para os fins tecnicamente previstos

O ventilador é usado para a evacuação de ar ou ventilação de espaços explorados comercialmente (instalações de produção, espaços comerciais, garagens, etc.) no âmbito de atmosferas potencialmente explosivas de acordo com a diretiva 1999/92/CE, secção 2, (4), (5).

O ventilador cumpre os requisitos de segurança da Diretiva 2014/34/UE para aparelhos e sistemas de proteção em atmosferas potencialmente explosivas. O aparelho está classificado no Grupo II, Categoria 2G para atmosferas de gases ou de poeiras, conforme à classe de proteção contra ignição „e“/“c“ ou „t“/“c“, adequado para uso em atmosferas potencialmente explosivas da Zona 1 e 2 ou 21 e 22. Deve consultar a adequação na placa de características.
Para a sua utilização em espaços livres o ventilador tem de ser protegido de influências atmosféricas.

5 Uso contrario aos fins tecnicamente previstos

O ventilador <u>não deve de modo nenhum</u> ser usado nas situações a seguir indicadas. Perigo de morte. Leia as indicações de segurança.

⚠ PERIGO DE EXPLOSÃO

⚠ Perigo de explosão por ignição de materiais explosivos em caso de operação sem disjuntor motor. Em caso de aplicação em atmosfera de gases potencialmente explosiva, só deverá operar com um disjuntor motor com identificação mínima de II (2) G conforme a Diretiva 2014/34/UE. Em caso de aplicação em atmosfera de poeiras potencialmente explosiva, só deverá operar com um disjuntor motor com identificação mínima de II (2) D conforme a Diretiva 2014/34/UE.

⚠ Perigo de explosão em caso de funcionamento paralelo de vários ventiladores com um único disjuntor motor. O disparo seguro em caso de avaria não está garantido em todos os casos. Não utilize nunca vários ventiladores em paralelo com um único disjuntor motor.

⚠ Perigo de explosão devido à formação de chispas originadas por contacto da hélice na carcaça resultante de entreferro insuficiente. Assegurar a existência perimetral de um entreferro suficiente entre a hélice e a carcaça.

⚠ Perigo de explosão por aspiração de partículas líquidas explosivas (por ex., tinta), que poderão aderir ao ventilador. Não utilizar em nenhum caso o ventilador para aspiração de partículas líquidas explosivas.

⚠ Perigo de explosão na operação com fluidos abrasivos. Evitar fluidos abrasivos.

⚠ Perigo de explosão operando fora das condições ambientais e de serviço, em particular por sobreaquecimento em caso de serviço fora da temperatura de trabalho admissível.
O ventilador tem de ser operado dentro das condições ambientais e de serviço tecnicamente estipuladas e à temperatura de trabalho admissível.

⚠ Perigo de explosão operando sem dispositivo de proteção em caso de queda ou aspiração eventual de corpos estranhos para a conduta de ar → Perigo de morte devido à formação de chispas.
Uma entrada/saída de ar livre tem de ser estritamente garantida instalando um dispositivo de proteção de acordo com o disposto na norma EN 60529, por ex., com a grade de proteção MAICO SGM .. EX (classe de proteção IP 20). Encontra-se prescrita a instalação de protetores de acesso de ambos os lados (grade de proteção de acordo com o disposto na norma EN 13857).

⚠ **Perigo de explosão, quando a atmosfera potencialmente explosiva não puder ser evacuada devido ao impulso de rasto insuficiente do ar de entrada. Isto pode acontecer, por exemplo, em espaços muito hermeticamente fechados ou devido a filtros com sujidade acumulada.** Assegurar um impulso de rasto adequado do ar de entrada. Operar o ventilador dentro da faixa de desempenho admissível para os fluxos de ar.

⚠ **Perigo de explosão operando com conversor de frequência como regulador de velocidade. As correntes presentes nos rolamentos podem constituir uma fonte de ignição direta.** Operação com conversor de frequência não é autorizada.

⚠ **Perigo de explosão devido a modificações estruturais inadmissíveis efetuadas no aparelho, execução incorreta da montagem ou componentesdanificados. Perigo em caso de instalações / reconversões efetuadas por pessoal não qualificado.** Aparelhos estruturalmente modificados, com montagem incorreta ou componentes danificados não possuem nenhum tipo de homologação. Nenhuma aprovação em caso de trabalhos de montagem executados por pessoal não qualificado.

⚠ **Perigo de explosão na operação com acumulações de poeira no motor.** Para evitar o sobreaquecimento do motor, deve ser regularmente efetuada uma limpeza e inspeção.

⚠ **CUIDADO**

Risco de danos físicos se não existir proteção contra o acesso / o contacto direto (grade de proteção) na saída/entrada de ar livre, em particular quando o ventilador for montado de maneira acessível às pessoas.
Operação apenas autorizada com **protetores de acesso de ambos os lados**. Pontos sem impedimento de acesso a peças rotativas (hélice) têm de ser protegidos por protetores de acesso de acordo com o disposto na norma EN ISO 13857, por ex. com grades de proteção MAICO SG.. (cumpre os requisitos da classe de proteção IP 20, segundo a norma EN 60529).

6 Disjuntor motor requerido

Estão aprovados os disjuntores motor que atendam os critérios a seguir indicados; não cumprimento invalida os termos de conformidade:

- Exame de tipo de acordo com a Diretiva 2014/34/UE.
- Identificação de acordo com a Diretiva II (2) G (no mínimo) para aplicação em atmosferas de gases ou II (2) D para aplicação em atmosferas de poeiras.

A cablagem do disjuntor motor tem de ser realizada de acordo com o esquema de ligações da Fig. D. O disjuntor motor deve ser ajustado à corrente nominal do motor (não $I_{máx}$).

Valores prescritos para regulação / disparo do disjuntor motor, ver placa de características.

Disparo prescrito por ocorrência de curto-circuito. Depois de eliminadas todas as causas na origem das falhas, o motor não deve arrancar de novo automaticamente. Um novo arranque do motor só deve ser possível manualmente (bloqueio de rearranque).

Para uma proteção abrangente recomendamos o disjuntor motor MAICO MVEx com exame de tipo e aprovação em conformidade com a Diretiva 2014/34/UE – por favor, siga as instruções de operação do MVEx.

7 Deveres do instalador e da entidade exploradora

O ventilador só deve ser completamente montado e colocado em funcionamento dentro da temperatura ambiente e da temperatura do meio transportado admissível entre -20°C e +50°C.
O ventilador deve ser regularmente sujeito a controlo e manutenção por uma pessoa qualificada, conforme descrito no Capítulo 3 destas instruções
→ Capítulo 19
Os intervalos de limpeza e conservação devem ser determinados pela entidade exploradora, de acordo com o disposto na norma EN 60079-17– assiduidade dependente das condições ambientais e dos esperados impedimentos. Encurtar os intervalos de conservação em atmosferas com poeiras e potencialmente explosivas.
Durante a montagem e o funcionamento devem **ser cumpridas disposições de segurança** adicionais, por exemplo,

- o disposto na Diretiva 1999/92/CE ATEX 137: transcrita na Alemanha nos termos da Norma de Segurança Operacional (BetrSichV).
- EN 60079-14: projeto, seleção e montagem de instalações elétricas.
- o Regulamento Nacional para a Prevenção de Acidentes.

8 Indicações de segurança para o utilizador

⚠ **PERIGO**

Perigo de explosão devido à formação de chispas sempre que seja introduzido no aparelho um corpo estranho. Não introduzir nenhuns objetos no aparelho.

⚠ **CUIDADO**

Risco de danos físicos relacionado com a rotação da hélice e do efeito de aspiração. Cabelos, vestuário, bijuteria, etc., podem ser aspirados quando se encontrar muito próximo do ventilador. Durante o funcionamento respeite sempre a distância de segurança, para que isso não possa acontecer.

⚠ **CUIDADO**

Perigo para pessoas com incapacidade física, sensorial ou psíquica (e também para crianças) ou pessoas desconecedoras da matéria em questão. Uma utilização e limpeza do ventilador não poder levada a cabo por crianças ou por pessoas incapacitadas.

⚠ **CUIDADO**

As superfícies escaldantes do motor podem causar queimaduras da pele, caso entre em contacto com elas. Não tocar nas superfícies escaldantes do motor. Aguardar sempre até o motor ter arrefecido.

9 Ligar / Desligar o aparelho

O ventilador é ligado ou desligado através de um interruptor opcional.
O ventilador foi concebido para operação contínua (S1). Um ligar e desligar frequente pode causar um aquecimento indevido e deve ser evitado.

10 Modo de operação reversível

O ventilador não está preparado para funcionar no modo de operação reversível.

11 Comportamento em caso de avaria

Verifique se o disjuntor motor respondeu. Em caso de mau funcionamento e avaria, desconectar o ventilador da rede de alimentação. Antes de voltar a ligar o aparelho, aguarde até as pessoas qualificadas terem encontrado e eliminado a causa da avaria (→ Capítulo 3). Esta advertência deve ser respeitada, sobretudo quando o disjuntor motor tiver respondido.

Montagem do aparelho

12 Indicações de segurança

Não utilizar em nenhum caso o aparelho para "fins não tecnicamente previstos" → Capítulo 5.

ℹ **A instalação só pode ser levada a cabo por uma pessoa conforme descrito no Capítulo 3.**

⚠ **PERIGO**

⚠ **Perigo causado por choque elétrico.** Para efetuar os trabalhos no ventilador deve desenergizar os circuitos da corrente de alimentação, tomar medidas de segurança para evitar uma ligação involuntária e confirmar a isenção de tensão. Instalar a placa de aviso de forma bem visível. Assegurar a não existência de atmosfera potencialmente explosiva.

⚠ **Perigo de explosão. Classe de proteção não está assegurada em caso de condução incorreta dos cabos para o interior da caixa de bornes.**
Assegurar a classe de proteção através de uma condução tecnicamente correta dos cabos para o interior da caixa de bornes.

⚠ **Perigo de explosão em caso de funcionamento com o aparelho ainda não completamente montado e sem proteção adequada da entrada / saída de ar.**
O funcionamento do ventilador só está autorizado quando este estiver completamente montado e com os dispositivos de proteção (EN 60529) para a conduta de ar devidamente instalados. O aparelho e as condutas de ar têm de ser protegidas contra a aspiração de corpos estranhos.

⚠ **Perigo de explosão / Risco de danos físicos por montagem incorreta ou queda do ventilador.**
A montagem em paredes ou tetos deve apenas ser realizada nas paredes e tetos com capacidade de suporte suficiente, usando material de fixação com as dimensões requeridas. Cabe ao cliente a disponibilização do material de fixação. Durante a instalação, ninguém deve permanecer no espaço por baixo do lugar de montagem.

⚠ **Perigo de explosão devido a ajuste incorreto.**
As peças rotativas do ventilador foram ajustadas nas oficinas do fabricante. Por isso, o aparelho não deve ser desmantelado. Está excluída desta limitação a remoção temporária da tampa da caixa de bornes durante a instalação do aparelho.

***ATENÇÃO:* Danificação do aparelho**

Perda da classe de proteção IP em caso de montagem do ventilador em espaços húmidos com fluxo de ar para cima. Em espaços húmidos, o ventilador não deve ser montado com o fluxo de ar direcionado para cima.

13 Transporte e armazenamento

PERIGO

Perigo por queda do aparelho durante o transporte devido ao uso de meios de transporte não autorizados.
Utilizar dispositivos para elevação e transporte do ventilador adequados e aprovados para o tipo e o peso do aparelho.

As pessoas **não** devem permanecer **por baixo de cargas suspensas**.

Prestar atenção ao peso e ao centro de gravidade (ponto médio). Respeitar a capacidade máxima de carga admissível dos equipamentos de elevação e dos meios de transporte. Para o peso total → Placa de características na folha de rosto.

Durante o transporte **não sobrecarregar nenhum dos componentes sensíveis a danos**, como seja, por exemplo, a hélice ou a caixa de bornes. Aplicar corretamente os elementos de fixação para efetuar o transporte.

CUIDADO

Perigo de lesões por corte devido às arestas afiadas das chapas da carcaça.
Usar equipamento de proteção pessoal (luvas resistentes ao corte) durante a montagem.

- Enviar o aparelho só dentro da embalagem original.
- Armazenar o aparelho em lugar seco (-25 até +55 °C).

14 Dados técnicos

→ Placa de características na folha de rosto ou no aparelho.

Diâmetro nominal, segundo o modelo	180, 220 (com redução para 200) ou 250
Classe de proteção do motor	IP 64
Caudal de ar	→ Placa de características
Nível de potência sonora	→ Fig. A/Placa de características
Valores de vibração (ISO 14694)	BV-3
Peso	→ Placa de características

15 Condições ambientais e de serviço

- Temperatura ambiente e temperatura do meio transportado admissível: -20 °C < Ta < +50 °C. Para modelos especiais → ver placa de características.
- Distribuição em classe das temperaturas de superfície máximas para atmosferas de gases. Classe de temperatura T... → Placa de características.

Classe de temperatura	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Temperatura máxima da superfície [°C]	450	300	200	135	100	85

Para aplicação em atmosferas de poeiras, deve ter em conta a temperatura de superfície indicada na identificação na placa de características

16 Montagem

Na montagem, respeitar os regulamentos de instalação pertinentes → muito especialmente as Diretivas UE 1999/92/CE, EN 60079-14 e VDE 0100 (na Alemanha).

Advertências referentes à montagem

***ATENÇÃO:* Danificação do aparelho**

Aparelhos com cabo de alimentação já pré-instalado até à caixa de bornes podem ser danificados, sempre que se puxe o cabo de alimentação ou se levante o aparelho suspendendo-o pelo cabo. Não puxar pelos cabos de alimentação nem levantar o aparelho pelos cabos.

Ventilador ERM .. EX e/ERM .. EX t:

- Para instalação estacionária em condutas só com as condutas ou tubos flexíveis adequados ao tipo de aparelho (diâmetro nominal).
- Montagem saliente **em tubo, parede, pé de fixação** com capacidade de suporte suficiente.
- **Montagem em qualquer posição, em espaços húmidos o fluxo de ar não pode, no entanto, ser direcionado para cima.**
- Para ventilação ou evacuação de ar, dependendo da posição de montagem.
- Peça de conexão do aparelho de ambos os lados para incorporação direta em condutas.
- No referente a peças redutoras para conexão com outros diâmetros de tubo → Internet.
- Para evitar a transmissão de vibrações para o sistema de condutas recomendamos a montagem de manguitos elásticos do tipo ELM-Ex e ELAEx, pé de fixação FUM e amortecedores de oscilação GP da MAICO.

Inspeções antes da montagem

1. Realizar as seguintes inspeções: D = inspeção de detalhes, N = inspeção de perto, S = inspeção à vista

	Plano de inspeções	D	N	S
I	O aparelho cumpre os requisitos EPL / de zonas classificadas correspondentes ao lugar de instalação.	•	•	•
II	Grupo de aparelhos, correto.	•	•	
III	Classe de temperatura do aparelho, correta.	•	•	
IV	Classe de proteção (IP) dos aparelhos corresponde ao nível de proteção / ao grupo / à condutibilidade.	•	•	•
V	Designação do circuito elétrico do aparelho, presente e correta.	•	•	•
VI	Carcaça e uniões, satisfatórias.	•	•	•
VII	Verificar a correta funcionalidade do apoio do motor.	•	•	•

Montagem do aparelho

1. Controlar o aparelho quanto a danos resultantes do transporte.
2. Preparar o lugar de instalação para a montagem em tubo, parede ou pé de fixação: Instalar a conduta ou o tubo flexível. Para a montagem em parede, assegurar a existência de uma superfície de apoio plana.
3. Fazer a instalação estacionária do cabo de alimentação no lugar de montagem pelo modo aprovado. Utilizar um cabo de alimentação próprio para o modelo do aparelho.

CUIDADO

Perigo de lesões por corte devido às arestas afiadas das chapas da carcaça.
Usar equipamento de proteção pessoal (luvas resistentes ao corte) durante a montagem.

4. ERM .. Ex e/ERM .. Ex t: Transportar o ventilador para o lugar de montagem. Respeitar as indicações de segurança e os dados que constam nos capítulos 12 a 15.

PERIGO

O ventilador pode vibrar durante o funcionamento. Perigo de morte caso os elementos fixadores se desapertarem e o ventilador caia devido ao seu próprio peso.
A montagem em parede ou teto deve apenas ser realizada nas paredes e tetos com capacidade de suporte suficiente e usando o material de fixação com as dimensões requeridas.

5. Na fixação com pé de fixação FUM: Aparafusar o adequado pé de fixação na carcaça do ventilador com os parafusos auto-perfurantes para chapa fornecidos (não montar os parafusos na zona da hélice). Montagem em qualquer posição. Prestar a devida atenção para manter livre o acesso à caixa de bornes no lugar de montagem.
6. Montar o ventilador, aparafusando-o firmemente à parede através de todos os orifícios do flange [X] (4 unidades). O cliente deve disponibilizar material de fixação com as adequadas dimensões. Prestar atenção ao sentido de rotação e de fluxo → Setas indicadoras do sentido de circulação do ar no autocolante do aparelho.
7. ERM 22 Ex e/ERM 22 Ex t: Em caso de redução para 200 mm, montar a peça redutora [3] entre o ventilador e a conduta ou enfiar o manguito elástico.

PERIGO

Perigo causado por choque elétrico
- Desenergizar todos os circuitos da corrente de alimentação antes de aceder aos bornes de conexão.
- Tomar medidas de segurança para evitar uma ligação involuntária, confirmar a isenção de tensão.
- Fazer a ligação à terra por meio de componentes ativas curto-circuitantes.
- Cobrir ou proteger as peças adjacentes sob tensão.
- Instalar a placa de aviso de forma bem visível.

Certificar-se que não existe nenhuma atmosfera explosiva e/ou acumulação de poeiras.

8. Em caso de entrada/saída de ar livre, montar uma grade de proteção aprovada em frente do aparelho, por ex., uma grade de proteção MAICO SGM-Ex → Figura C.
9. Tomar as medidas necessárias para assegurar um impulso de rasto do ar de entrada.
10. Instalar o material de vedação, isolamento sonoro e de instalação adequado.

17 Conexão elétrica → Fig. D

PERIGO

Perigo causado por choque elétrico. Desenergizar todos os circuitos da corrente de alimentação antes de aceder aos bornes de conexão, tomar medidas de segurança para evitar uma ligação involuntária, confirmar a isenção de tensão, fazer a ligação à terra por meio de componentes ativas curto-circuitantes e cobrir ou proteger as peças adjacentes sob tensão. Instalar a placa de aviso de forma bem visível. Assegurar a não existência de atmosfera potencialmente explosiva.

PERIGO DE EXPLOSÃO

Perigo de curto-circuito em caso de troca ou cablagem incorreta na ligação à rede e conexão do condensador de serviço.
Seguir estritamente o diagrama de conexões para efetuar a cablagem apropriada do aparelho.

***ATENÇÃO:* Danificação do aparelho**

Regulação de velocidade não está autorizada...

Funcionamento só autorizado:

- com instalação elétrica fixa.
- com a potência de ligação aprovada para a zona Ex e para a carga.
- com dispositivo seccionador de rede dispondo de uma abertura de contacto de no mín. 3 mm para cada pólo.
- com a tensão e frequência aprovadas → Placa de características.
- com caixa de bornes com proteção contra explosões, fornecida com o aparelho.
- com conexão ao condutor de proteção, no lado da rede na caixa de bornes. Na parte exterior do ventilador está disponível um grampo para ligação à terra de um sistema de condutas.
- para funcionamento na faixa de capacidade de ventilação tecnicamente autorizada.
- no quadro do ponto de operação admissível. O fluxo e a capacidade indicados na placa de características foram medidos no quadro de aspiração e sopro livres. Estes podem aumentar ou diminuir em função do respetivo ponto de operação.

Decisivo para a proteção térmica é um disjuntor motor.

Conexão elétrica do ventilador

1. Desligar os circuitos de corrente de alimentação, colocar uma placa de aviso de forma bem visível para impedir uma ligação por terceiros.
2. Abrir a caixa de bornes, conduzir os cabos para dentro da caixa de bornes e enroscar com prensa-cabos. Respeitar os binários de aperto (em Nm a 20 °C). Verificar a firmeza de aperto e reapertar, se for o caso.

Tampa da caixa de bornes: Parafuso de cabeça cilíndrica em aço inoxidável M4	1,4 Nm
Bornes revestidos	2,5 Nm
Prensa-cabos M20 x 1,5: 3 x Rosca de conexão Porca de capa Área de aperto	 2,3 Nm 1,5 Nm 7 ... 13 mm

3. Cablagem elétrica do ventilador → Esquema de ligações, Fig. D. Isolar as extremidades de fios livres que não sejam necessários.

Ligação à terra do ventilador e do sistema de condutas

1. Ligar o condutor de proteção da rede na caixa de bornes com proteção contra explosões.
2. Ligar o condutor de proteção do sistema de condutas no grampo exterior do ventilador.

Sentido de rotação e sentido de fluxo

1. Verificar o sentido de rotação e de fluxo → Setas indicadoras na carcaça do ventilador.

Disjuntor motor, interruptor ON/OFF

1. Instalar o disjuntor motor e efetuar a sua cablagem de acordo com o esquema de ligações (→ Esquema de ligações, Fig. D, Bornes 4, 5 e 6). *Recomendação:* Instalar MAICO MVEx exclusivamente fora das zonas de atmosferas potencialmente explosivas.
2. Ajustar o disjuntor motor à corrente nominal do motor (não $I_{máx}$).
3. Compete ao cliente a incorporação de um interruptor ON/OFF.

Controlo da conexão elétrica

1. Realizar as seguintes inspeções: D = inspeção de detalhes, N = inspeção de perto, S = inspeção à vista

	Plano de inspeções	D	N	S
I	Parafusos, passa-cabos e fios (direta e indiretamente), bujões cegos do tipo adequado, completos e estanques.	●	●	●
II	Tipo de cabos e fios para os fins previstos.	●		
III	Nenhuns danos visíveis nos cabos e fios.	●	●	●
IV	Conexões elétricas bem apertadas.	●		
V	Bornes de conexão não utilizados, bem apertados.	●		
VI	Resistência de isolamento (IR) do enrolamento do motor, satisfatória.	●		
VII	Ligações à terra, incluindo quaisquer conexões adicionais de compensação de potencial, foram executadas corretamente (por ex., as conexões estão bem apertadas, secções transversais dos condutores apropriadas).	●	●	●
VIII	Impedância da malha de defeito (sistema TN ou resistência de aterramento (sistema IT), satisfatórias.	●		
IX	Equipamentos de proteção elétrica automática configurados corretamente (reposição automática não é possível).	●		
X	As condições especiais de operação têm de ser respeitadas (disjuntor motor)	●		
XI	Todos os cabos e fios que não vão ser usados estão conectados corretamente.	●		
XII	Instalação de tensão variável está de acordo com a documentação.	●	●	
XIII	Isolamento elétrico limpo/seco.	●		

2. Colocar a tampa da caixa de bornes com proteção contra explosões. Prestar atenção para que não se encontrem nenhumas partículas de sujidade dentro da caixa de bornes e a junta de vedação da tampa se encontre perfeitamente alinhada com a caixa de bornes. Respeitar os binários de aperto de 1,4 Nm. Verificar o estado de estanqueidade da caixa de bornes.

18 Colocação em funcionamento

Inspeções antes da colocação em funcionamento

1. Realizar as seguintes inspeções: D = inspeção de detalhes, N = inspeção de perto, S = inspeção à vista

	Plano de inspeções	D	N	S
I	Nenhuns danos nem modificações não autorizadas no aparelho.	●	●	●
II	Estado da junta de vedação da caixa de bornes, satisfatório. Prestar atenção à estanqueidade das conexões.	●		
III	Nenhum vestígio de penetração de água ou poeira no interior da carcaça, de acordo com a medição IP.	●		
IV	Componentes encapsulados, sem danos.	●		
V	Verificar o estado de estanqueidade de condensador.	●		
VI	Fluxo de ar, sem obstrução. Nenhuns corpos estranhos na passagem do ar.	●	●	●
VII	Vedação de caixas, cabos, tubos e/ou “condutas”, satisfatória.	●	●	●
VIII	Sistema de condutas e transição para o sistema misto, sem danos.	●		
IX	O aparelho está suficientemente protegido contra corrosão, intempéries, vibração e outros fatores que possam causar anomalias.	●	●	●
X	Nenhuma acumulação excessiva de poeiras ou sujidade.	●	●	●

Controlo do funcionamento correto

1. Ligar o aparelho e efetuar os seguintes controlos de acordo com o plano de inspeções:

	Plano de inspeções	D	N	S
I	Sentido de rotação ou sentido de fluxo			●
II	Assegurar o consumo de corrente de alimentação correto. A corrente nominal (→ Placa de características) pode aumentar ou diminuir devido às condições locais (extensão dos tubos, altura, temperaturas).	●		
III	A segurança térmica é assegurada através do disjuntor motor.	●		

19 Limpeza, conservação

De acordo com a diretiva 1999/92/CE, o local de trabalho e o equipamento devem ser mantidos tendo em consideração a segurança.
Os pontos listados na EN 60079-17 devem ser levados em consideração e executados.

Em conformidade com a norma EN 60079-17, os intervalos devem ser estabelecidos pela entidade exploradora e podem ser prolongados através de um plano de conservação abrangente – assiduidade dependente das condições ambientes e dos esperados impedimentos. Encurtar os intervalos de manutenção em atmosferas com poeiras e corrosivas.

⚠ PERIGO

Perigo causado por choque elétrico

- Desenergizar todos os circuitos da corrente de alimentação antes de aceder aos bornes de conexão.
- Tomar medidas de segurança para evitar uma ligação involuntária, confirmar a isenção de tensão.
- Fazer a ligação à terra por meio de componentes ativas curto-circuitantes.
- Cobrir ou proteger as peças adjacentes sob tensão.
- Instalar a placa de aviso de forma bem visível.

Certificar-se que não existe nenhuma atmosfera explosiva e/ou acumulação de poeiras.

⚠ CUIDADO

As superfícies escaldantes do motor podem causar queimaduras da pele, caso entre em contacto com elas. Não tocar nas superfícies escaldantes do motor. Aguardar até o motor estar frio antes de iniciar os trabalhos de limpeza e conservação.

⚠ CUIDADO

Risco de danos físicos se não existir proteção contra o acesso / o contacto direto (grade de proteção) na saída/entrada de ar livre. Operação apenas autorizada com protetores de acesso de ambos os lados.

ATENÇÃO: **Danificação do aparelho**

Aparelhos com cabo de alimentação já pré--instalado até à caixa de bornes podem ser danificados, sempre que se puxe o cabo de alimentação ou se levante o aparelho suspendendo-o pelo cabo. Não puxar pelos cabos de alimentação nem levantar o aparelho pelos cabos.

Limpeza por uma pessoa competente (→ Capítulo 3)

Limpar o ventilador **regularmente**, em intervalos de tempo que sejam adequados, usando um pano húmido, especialmente depois de um período de imobilização prolongado.
Limpar o ventilador em **intervalos de tempo mais curtos**, sempre que seja de esperar que na hélice e em outros componentes do ventilador ocorram acumulações de poeira.

Conservação por uma pessoa competente (→ Capítulo 3)X

O controlo e a manutenção do ventilador devem ser feitos regularmente. Deve-se assegurar, em particular:

- o fluxo de ar na conduta de circulação sem obstrução.
- a funcionalidade da grade de proteção.
- o respeito das temperaturas admissíveis.
- o andamento suave dos rolamentos. A vida útil dos rolamentos corresponde a 40.000 horas, dependendo da aplicação.
- o aperto firme dos cabos na caixa de bornes.
- possíveis danos na caixa de bornes, nas uniões aparafusadas dos cabos, bujões cegos e cabos.
- instalação fixa dos cabos.

No referente aos controlos de segurança periódicos (intervalos de conservação), deve ser efetuada uma inspeção completa, de acordo com os planos de inspeções nos capítulos 16, 17 e 18.

Nesse quadro, verificar a operacionalidade dos componentes de segurança, entreferro, consumo de corrente de alimentação, ruído dos rolamentos, danos e vibrações excessivas (por ex., descalibragem da hélice). Remover sujidades e partículas estranhas

Reparações

Em caso de desgaste dos componentes do dispositivo, o ventilador deve ser reparado apenas por uma oficina de reparação certificada.

20 Eliminação de avarias

→ Capítulo 11, Comportamento em caso de avaria.

21 Desmontagem, descarte respeitando o meio ambiente

⚠ **PERIGO**

Perigo causado por choque elétrico

- Desenergizar todos os circuitos da corrente de alimentação antes de aceder aos bornes de conexão.
- Tomar medidas de segurança para evitar uma ligação involuntária, confirmar a isenção de tensão.
- Fazer a ligação à terra por meio de componentes ativas curto-circuitantes.
- Cobrir ou proteger as peças adjacentes sob tensão.
- Instalar a placa de aviso de forma bem visível.

Certificar-se que não existe nenhuma atmosfera explosiva e/ou acumulação de poeiras.

- Desmontagem só está permitida aos técnicos eletricistas qualificados e autorizados, com qualificação ATEX (ver também o Capítulo 3).
- Descartar os aparelhos usados e após o fim de vida útil respeitando o meio ambiente e em conformidade com as disposições regulamentares locais.

Ficha técnica: © Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Tradução das instruções de montagem e de operação originais, em alemão. Ressalvado o direito a erros tipográficos, equívocos e alterações técnicas. As marcas, nomes comerciais e marcas registadas mencionadas neste documento remetem para os seus proprietários ou para os seus produtos.

Instrucţiuni de montaj şi de utilizare – Ventilatoare semiradiale de tuburi pentru atmosfere potenţial explozive

Felicitări pentru achiziţionarea noului dumnevoastră ventilator MAICO. Aparatul este fabricat în conformitate cu Directiva ATEX 2014/34/UE şi este destinat folosirii în atmosfere potenţial explozive.
Înainte de montare şi de prima utilizare a ventilatorului, citiţi în întregime aceste instrucţiuni şi urmaţi instrucţiunile. Avertismentele specificate vă indică situaţiile periculoase care duc/pot duce la moarte sau răniri grave (PERICOL / AVERTIZARE) sau răniri uşoare/minime (PRECAUŢIE), în cazul în care nu sunt evitate. ATENŢIE avertizează asupra posibilelor daune materiale la produs sau mediul său înconjurător. Păstraţi instrucţiunile pentru o consultare ulterioară. **Pe copertă găsiţi o copie a plăcuţei de fabricaţie a aparatului dumneavoastră.**

1 Imagini

ℹ **Copertă cu cod QR pentru acces direct la pagina de internet prin aplicaţia de pe smartphone**.

Fig. A: Dimensiuni, nivel de putere acustică
Fig. B: Exemplu de montaj:
1 Conductă de ventilare, la locul instalării
2 Manşetă elastică ELM-Ex, opţional
3 Piesă de reducţie REM-Ex (numai la ERM 22 Ex e/t)
4 Cutie de borne
5 Tavan, suport
6 Picior de fixare FUM, opţional
7 Ventilator pentru tuburi ERM .. Ex e/t
Fig. C: Grilaj de potecţie SGM .. Ex, opţional
Fig. D: Schemă de conexiuni

Pentru sensul de circulaţie / sensul de rotaţie → săgeţile de pe carcasa din material plastic → cap. 17

2 Pachetul de livrare

Ventilator cu cablu de conectare şi cutie de borne cu protecţie antiexplozivă (cablu de conectare precablat), 2 piese de reducţie 220/200 REM-Ex (în pachetul de livrare ERM 22 Ex e/t), prezentele instrucţiuni de montaj şi de utilizare. Pentru a afla nr. de serie al ventilatorului → plăcuţa de fabricaţie de pe copertă sau de pe ventilator. Declaraţie de conformitate UE la sfârşitul acestor instrucţiuni.

3 Calificarea personalului de instalare, curăţare şi întreţinere

Efectuarea lucrărilor de montaj, punere în funcţiune, curăţare şi mentenanţă este permisă numai electricienilor calificaţi şcolarizaţi şi autorizaţi în domeniul protecţiei împotriva exploziilor (vezi şi Directiva 1999/92/CE Anexa II 2.8).
Acestea sunt persoane calificate conform directivei mai sus numite care posedă o pregătire ca electrician specialist. Trebuie luate în considerare şi celelalte reglementări ale legilor naţionale.

4 Utilizarea conform destinaţiei

Ventilatorul foloseşte la dezaerarea sau ventilarea spaţiilor utilizate industrial (unităţi de producţie, spaţii industriale, garaje etc.) cu atmosfere potenţial explozive conform Directivei 1999/92/CE, paragraful 2, (4), (5).

Ventilatorul îndeplineşte cerinţele de siguranţă ale Directivei 2014/34/UE pentru aparate şi sisteme de siguranţă în atmosfere potenţial explozive.

Aparatul este clasificat în grupa II, categoria 2G, pentru atmosfere gazoase respectiv 2D pentru atmosfere cu pulberi, îndeplineşte tipul de protecţie „e”/„c” sau „t”/„c” şi este adecvat pentru instalarea în atmosfere cu potenţial exploziv ce aparţin zonei 1 şi 2 respectiv 21 şi 22. Caracterul corespunzător se preia de pe plăcuţa de tip. În cazul utilizării în spaţii exterioare, ventilatorul trebuie să fie protejat de factorii de mediu.

5 Utilizarea neconformă cu destinaţia

Ventilatorul nu se va folosi în niciun caz în următoarele situaţii. Există pericol de moarte. Citiţi toate instrucţiunile de siguranţă.

⚠ PERICOL DE EXPLOZIE

⚠ **Pericol de explozie prin aprinderea substanţelor explozive la folosirea fără disjunctor de motor.** La instalarea în atmosferă gazoasă cu pericol de explozie exploataţi numai cu întrerupător de protecţie motor cu marcajul cel puţin II (2) G conform Directivei 2014/34/UE. La instalarea în atmosfere de pulberi cu pericol de explozie exploataţi numai cu un întrerupător de protecţie motor cu marcajul cel puţin II (2) D conform Directive 2014/34/UE.

⚠ **Pericol de explozie la folosirea în paralel a mai multe ventilatoare la un singur disjunctor de motor. Nu este asigurată întotdeauna declanşarea sigură în caz de defecţiune.** Nu exploataţi în niciun caz mai multe ventilatoare în paralel la un singur întrerupător de protecţie motor.

⚠ **Pericol de explozie din cauza formării de scântei prin frecarea elicei de carcasă în cazul unui spaţiu liber prea mic.** Asiguraţi un spaţiu liber suficient de jur-împrejur între elice şi carcasă.

⚠ **Pericol de explozie în cazul antrenării particulelor lichide explozive (de ex. vopsea), care se pot lipi de ventilator.** Nu folosiţi în niciun caz ventilatorul pentru antrenarea particulelor lichide.

⚠ **Pericol de explozie la funcţionarea cu medii abrazive.** Sunt de evitat mediile abrazive.

⚠ **Pericol de explozie la folosirea în afara condiţiilor de mediu şi de operare, în special din cauza supraîncălzirii la folosirea în afara temperaturii de utilizare admise.** Folosiţi ventilatorul numai în condiţiile de mediu şi de operare admise şi la temperatura de utilizare admisă.

⚠ **Pericol de explozie la folosirea fără dispozitiv de protecţie în cazul corpurilor străine căzute sau aspirate eventual în conducta de aer → pericol de moarte prin formarea de scântei.** Prevedeţi o admisie/evacuare liberă a aerului cu un dispozitiv de protecţie conform EN 60529, de ex. cu grilajul de protecţie MAICO SGM. Ex (tip de protecţie IP 20). Este prevăzută folosirea unei apărători de protecţie pe ambele părţi (grilaj de protecţie conform EN 13857).

⚠ **Pericol de explozie atunci când atmosfera explozivă nu poate fi evacuată în cazul admisiei reduse de aer proaspăt. Aceasta se poate întâmpla în cazul incintelor prea etanşe sau al filtrelor spaţiale înfundate.** Asiguraţi o admisie de aer proaspăt suficientă. Folosiţi ventilatorul în domeniul admis de ventilare a aerului.

⚠ **Pericol de explozie la folosirea cu convertizor de frecvenţă pentru reglarea turaţiei. Curenţii de lagăr pot reprezenta o sursă directă de aprindere.** Nu este permisă folosirea cu convertizor de frecvenţă.

⚠ **Pericol de explozie din cauza transformărilor constructive neadmise de la aparat, a montajului incorect sau a componentelor deteriorate. Pericol la echipamentele înglobate sau transformările constructive din cauza personalului necalificat.** Fără omologare de tip în cazul aparatelor transformate, al montajului incorect sau al exploatării cu componente deteriorate. Fără autorizare în cazul lucrărilor de montaj realizate de personal necalificat.

⚠ **Pericol de explozie la funcţionare cu straturi de pulberi pe motor.** Pentru a evita o supraîncălzire a motorului, este necesară o inspecţie şi o curăţare regulată.

⚠ PRECAUŢIE

Pericol de rănire în cazul lipsei apărătorii de protecţie / de protecţie împotriva atingerii (grilaj de protecţie) la admisia/evacuarea liberă a aerului, în special atunci când ventilatorul este încorporat într-un loc accesibil pentru persoane. Exploatare permisă numai cu **apărătoare de protecţie pe ambele părţi**. Zonele cu acces posibil la piesele rotative (elice) se vor asigura cu o apărătoare de protecţie conform EN ISO 13857, de ex. cu grilaj de protecţie MAICO SG.. (se încadrează în tipul de protecţie IP 20 conform EN 60529).

6 Disjunctor de motor necesar

Sunt admise disjunctoarele de motor care îndeplinesc următoarele condiţii, în caz contrar pierzându-se conformitatea:

- Examinare de tip conform Directivei 2014/34/UE.
- Marcajul conform directive cel puţin II (2) G pentru instalarea în atmosfere gazoase respectiv II (2) D pentru instalare în atmosfere cu pulberi.

Cablarea disjunctorului de motor trebuie realizată conform schemei de conexiuni fig. D. Disjunctorul de motor se va seta în funcţie de curentul nominal al motorului (nu I_{max}).

Pentru a afla valorile de setare/declanşare prescrise pentru disjunctorul de motor, a se vedea plăcuţa de fabricaţie.

Se impune o declanşare la un scurtcircuit.
După suprimarea tuturor cauzelor de defecţiuni, motorul conectat nu are voie să fie repornit automat. O reconectare trebuie să fie posibilă numai manual (dispozitiv de blocare împotriva repornirii).
Pentru o protecţie optimă, vă recomandăm disjunctorul omologat conform Directivei 2014/34/UE MAICO MVEx – vă rugăm să respectaţi instrucţiunile de utilizare ale MVEx.

7 Obligaţiile constructorului şi beneficiarului

Ventilatorul se va utiliza la temperaturi admise ale mediului şi ale fluidului cuprinse între -20 şi +50 °C şi numai în stare de montare completă. Ventilatorul trebuie reverificat şi întreţinut în mod regulat de o persoană calificată, aşa cum este descris în capitolul 3 al acestui manual cu instrucţiuni → capitolul 19.

Beneficiarul va stabili intervalele de curăţare şi mentenanţă conform EN 60079-17 – frecvenţa acestora depinde de condiţiile de mediu şi interferenţele preconizate. În cazul prezenţei prafului şi atmosferei corozive, se reduc intervalele de mentenanţă.

Se vor respecta **instrucţiuni de siguranţă** suplimentare la montaj şi exploatare, de ex. conform

- Directivei CE 1999/92/CE, ATEX 137: transpusă în Germania prin Regulamentul privind siguranţa în operare.
- EN 60079-14: Proiectarea, selectarea şi construirea instalaţiilor electrice.
- directivelor naţionale de prevenire a accidentelor.

8 Indicaţii de siguranţă utilizator

⚠ PERICOL

Pericol de explozie prin formarea de scântei, atunci când intră corpuri străine în aparat. Nu introduceţi obiecte în aparat.

⚠ PRECAUŢIE

Pericol de rănire din cauza elicei rotative şi a efectului de aspiraţie. Dacă rămâneţi prea aproape de ventilator, părul, hainele, bijuteriile etc. pot fi trase în ventilator. Pentru a nu se întâmpla astfel, păstraţi neapărat suficientă distanţă în timpul folosirii.

⚠ PRECAUŢIE

Pericole pentru persoane (şi copii) cu capacităţi fizice, senzoriale sau psihice limitate sau fără cunoştinţe necesare. Utilizarea şi curăţarea ventilatorului nu este permisă copiilor sau persoanelor cu capacităţi limitate.

⚠ PRECAUŢIE

La atingere, suprafeţele fierbinţi ale motorului pot duce la arsuri cutanate. Nu atingeţi suprafeţele fierbinţi ale motorului. Aşteptaţi întotdeauna până când motorul se răceşte.

9 Conectarea/deconectarea motorului

Ventilatorul este conectat/deconectat cu un întrerupător opţional.

Ventilatorul este destinat unei utilizări continue (S1). O conectare/deconectare frecventă poate duce la o încălzire inadecvată şi este de evitat.

10 Mod reversibil

Ventilatorul nu poate fi folosit în modul reversibil.

11 Comportamentul în cazul unei defecţiuni

Verificaţi dacă a reacţionat disjunctorul de motor. În cazul defecţiunilor, deconectaţi ventilatorul de la reţeaua de alimentare. Înainte de reconectare, dispuneţi stabilirea şi remedierea cauzei defecţiunii de către persoane calificate (→ Capitolul 3). Aceasta se realizează în special după declanşarea disjunctorului de motor.

Montarea aparatului

12 Indicaţii de siguranţă

Se interzice utilizarea aparatului „neconformă cu destinaţia“ → capitolul 5.

Este permisă efectuarea instalării numai de către o persoană aşa cum este descrisă în capitolul 3.

⚠ PERICOL

⚠ **Pericol prin electrocutare.** La toate lucrările la ventilator, deconectaţi circuitele de alimentare electrică, asiguraţi aparatul împotriva repornirii şi stabiliţi absenţa tensiunii. Aplicaţi plăcuţa de avertizare la loc vizibil. Asiguraţi-vă că nu există atmosferă explozivă.

⚠ **Pericol de explozie. Tipul de protecţie nu este asigurat în cazul introducerii greşite a cablurilor în cutia de borne.**
Asiguraţi tipul de protecţie printr-o introducere corespunzătoare a cablurilor în cutia de borne.

⚠ **Pericol de explozie la folosirea aparatului nemontat complet şi în caz de admisie/evacuare a aerului neasigurată corespunzător.**
Folosirea ventilatorului este permisă numai cu aparatul montat complet şi cu dispozitivele de protecţie montate (EN 60529) pentru conducta de aer. Se vor asigura aparatul şi conductele împotriva aspirării de corpuri străine.

⚠ **Pericol de explozie/pericol de rănire din cauza ventilatorului montat greşit sau în cădere.**
Realizaţi montajul la perete şi la tavan numai la pereţi/tavane cu o capacitate portantă suficientă şi material de fixare suficient de bine dimensionat. Materialul de fixare se va pregăti la locul instalării. La montare, îndepărtaţi persoanele din zona de montare.

⚠ **Pericol de explozie din cauza ajustării greşite.**
Piesele rotative ale ventilatorului au fost ajustate din fabrică de către producător. Astfel, aparatul nu trebuie dezasamblat. De la această restricţie face excepţie îndepărtarea temporară a capacului cutiei de borne în timpul instalării aparatului.

***ATENŢIE*: Deteriorare a aparatului**

Pierderea tipului de protecţie IP dacă ventilatorul este montat în spaţii umede cu circulaţia aerului îndreptată în sus. Nu montaţi ventilatorul în spaţiile umede cu circulaţia aerului îndreptată în sus.

13 Transportul, depozitarea

⚠ **PERICOL**

Pericol din cauza căderii aparatului în timpul transportului cu mijloace de transport neautorizate.
Folosiţi mijloace de ridicare şi de transport autorizate şi adecvate pentru ventilator şi greutatea de transport.

Persoanele **nu** au voie să stea **sub sarcina suspendată**.

Respectaţi greutatea şi centrul de gravitaţie (în mijloc). Ţineţi cont de capacitatea de încărcare maxim admisibilă a dispozitivelor de ridicare şi a mijloacelor de transport. Pentru a afla greutatea totală → plăcuţa de fabricaţie de pe copertă.

Nu încărcaţi la transport **componente sensibile**, ca de exemplu elicea sau cutia de borne. Montaţi corect mijloacele de transport.

⚠ **PRECAUŢIE**

Pericol de rănire prin tăiere din cauza plăcilor de tablă cu margini ascuţite ale carcasei. La montaj, folosiţi echipament individual de protecţie (mănuşi de protecţie cu rezistenţă la tăiere).

- Trimiteţi aparatul numai în ambalajul original.
- Depozitaţi aparatul într-un spaţiu uscat (-25 până la +55 °C).

14 Date tehnice

→ Plăcuţa de fabricaţie de pe copertă sau de pe aparat.

Diametru nominal, în funcţie de tip	180, 220 (cu reducere la 200) sau 250
Tip de protecţie motor	IP 64
Debit	→ Plăcuţă de fabricaţie
Nivel de putere acustică	→ Fig. A/plăcuţa de fabricaţie
Valori vibraţii (ISO 14694)	BV-3
Greutate	→ Plăcuţă de fabricaţie

15 Condiţii de mediu/de operare

- Temperatura admisibilă a mediului ambiant şi a fluidului: -20 °C < Ta < +50 °C. Pentru execuţii speciale → plăcuţa de fabricaţie.
- Gradarea pe clase a temperaturii maxime a suprafeţelor pentru atmosfere gazoase. Clasa de temperatură T... → Plăcuţă de fabricaţie.

Clasa de temperatură	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Temperatura maximă a suprafeţelor [°C]	450	300	200	135	100	85

Pentru instalarea în atmosfere cu pulberi trebuie luat în considerare temperatura suprafeţei indicată în marcaj pe plăcuţa de tip.

16 Montarea

Pentru montaj, se vor respecta prescripţiile de instalare în vigoare →, în special Directiva UE 1999/92/CE, EN 60079-14 şi VDE 0100 (în Germania).

Indicaţii de montaj

***ATENŢIE*: Deteriorare a aparatului**

Aparatele cu pasaje de cabluri deja preinstalate la cutia de borne pot fi deteriorate dacă se trage de cablul de conectare sau aparatul este ridicat de cablu. Nu trageţi de cablurile de conectare şi nu ridicaţi aparatul de cabluri.

Ventilator ERM .. Ex e/ERM .. Ex t:

- pentru instalarea fixă în conducte, cu conductă sau tub flexibil adecvat tipului de aparat (diametru nominal).
- pentru montaj de suprafaţă la **tub, perete, picior** cu capacitate portantă suficientă.
- **Poziţie de montaj la alegere, în spaţiile umede nu montaţi cu circulaţia aerului îndreptată în sus**
- pentru aerisire sau ventilare, în funcţie de poziţia de montaj.
- Ştuţuri de racord ale aparatului de ambele părţi pentru montajul direct în conducte.
- Pentru piesele de reducţie pentru racordul la alte diametre ale tuburilor → internet.
- Pentru evitarea transmiterii vibraţiilor la sistemul de conducte, vă recomandăm montarea de manşete elastice de tipul ELM-Ex şi ELAEx, a piciorului de fixare FUM şi a amortizoarelor de vibraţii GP de la MAICO.

Verificări înainte de montaj

1. Efectuaţi următoarele verificări: D = verificare de detaliu, N = verificare de aproape, S = verificare vizuală

	Plan de verificare	D	N	S
I	Aparatul corespunde cerinţelor EPL/privind zona de instalare.	●	●	●
II	Grupă de aparate corectă.	●	●	
III	Clasa de temperatură a aparatelor corectă.	●	●	
IV	Gradul de protecţie (grad IP) al aparatelor corespunde nivelului de protecţie / grupei / conductibilităţii.	●	●	●
V	Denumirea circuitului electric există şi este corectă.	●	●	●
VI	Carcasă şi racorduri satisfăcătoare.	●	●	●
VII	Verificarea funcţionării corespunzătoare a sistemului de reazem al motorului înainte de montare.	●	●	●

Montarea aparatului

1. Verificaţi aparatul cu privire la deteriorări în timpul transportului.
2. Pregătiţi locul de montare pentru montarea în tuburi, pe perete sau pe picior: montaţi conducta sau tubul flexibil. În cazul montării la perete, asiguraţi o suprafaţă de aşezare netedă.
3. Pozaţi cablul admisibil de alimentare de la reţea la locul de montare. Folosiţi cablul de conectare potrivit pentru tipul de aparat respectiv.

⚠ **PRECAUŢIE**

Pericol de rănire prin tăiere din cauza plăcilor de tablă cu margini ascuţite ale carcasei. La montaj, folosiţi echipament individual de protecţie (mănuşi de protecţie cu rezistenţă la tăiere).

4. ERM .. Ex e/ERM .. Ex t: transportaţi ventilatorul la locul de montare. Respectaţi indicaţiile de siguranţă şi datele de la capitolele 12 - 15.

⚠ **PERICOL**

Ventilatorul poate prezenta vibraţii în timpul funcţionării. Dacă dispozitivul de fixare se desface, există pericol de moarte dacă ventilatorul cade din cauza propriei greutăţi.
Realizaţi montajul la perete şi la tavan numai la pereţi/tavane cu o capacitate portantă suficientă şi cu material de fixare suficient de bine dimensionat.

5. La fixarea cu picior de montare FUM: fixaţi la carcasa ventilatorului piciorul de montare adecvat cu şuruburile pentru tablă cu autofiletare incluse (nu plasaţi şuruburile în zona elicei). Poziţie de montaj la alegere. Aveţi grijă să fie uşor accesibilă cutia de borne la locul de montare.
6. Montaţi ventilatorul şi înşurubaţi-l ferm la toate găurile pentru flanşe [X] (4 bucăţi) cu peretele. Pregătiţi la locul instalării material de fixare suficient dimensionat. Fiţi atenţi la sensul de rotaţie şi de circulaţie → săgeţi pentru direcţia aerului pe eticheta de pe aparat.
7. ERM 22 Ex e/ERM 22 Ex t: în cazul reducerii la 200 mm, fixaţi piesa de reducţie [3] între ventilator şi conductă resp. manşeta elastică.

⚠ **PERICOL**

Pericol de explozie la folosirea fără dispozitiv de protecţie pentru corpuri străine căzute sau aspirate eventual în conducta de aer → pericol de moarte prin formarea de scântei. Asiguraţi elicea cu un grilaj de protecţie autorizat împotriva contactului, pătrunderii şi aspirării unor corpuri străine în conducta de aer.

8. În cazul admisiei/evacuării libere a aerului, montaţi înainte de aparat un grilaj de protecţie autorizat, de ex. grilaj de protecţie MAICO SGM-Ex → Figura C.
9. Asiguraţi o admisie de aer proaspăt suficientă.
10. Montaţi material de izolare, izolare fonică şi de instalare adecvat.

17 Conexiunea electrică → Fig. D

⚠ PERICOL

Pericol prin electrocutare

- Înainte de accesarea bornelor de conectarea deconectaţi toate circuitele curentului electric de alimentare.
- Asiguraţi contra reconectării, stabiliţi lipsa tensiunii.
- Legaţi la pământ şi racordaţi ÎMPĂMÂNTAREA la piese active scurtcircuitate.
- Acoperiţi sau îngrădiţi piesele învecinate aflate sub tensiune.
- Aplicaţi plăcuţa de avertizare la loc vizibil.

Asiguraţi că nu există atmosferă explozivă şi/sau straturi de pulberi.

⚠ PERICOL DE EXPLOZIE

Pericol de scurtcircuit în caz de confuzie şi cablare greşită a racordului de la reţea şi racordului condensatorului de funcţionare.
Asiguraţi-vă obligatoriu că aparatul este cablat corect conform schemei de conexiuni.

ATENŢIE: **Deteriorare a aparatului**

Nu se permite reglarea turaţiei.

Exploatarea aparatului este permisă:

- în cazul în care instalaţia electrică este permanentă.
- cu cablu de conectare autorizat pentru zone cu potenţial exploziv şi pentru sarcina respectivă.
- cu dispozitiv de deconectare cu deschidere între contacte de min. 3 mm la fiecare pol.
- cu tensiune şi frecvenţă admisibile → plăcuţă de fabricaţie.
- cu cutie de borne cu protecţie împotriva exploziilor inclusă
- cu racord conductor de protecţie, pe partea reţelei în cutia de borne. Pentru împământarea unui sistem de conducte, o bornă se găseşte în exterior la ventilator.
- la exploatarea în domeniul de ventilare a aerului conform destinaţiei.
- cu punctul de funcţionare autorizat. Curentul indicat pe plăcuţa de fabricaţie şi puterea sunt măsurate cu aspirare şi evacuare libere. Acestea pot creşte sau scădea în funcţie de punctul de funcţionare.

ℹ Pentru protecţia termică, este esenţial un disjunctor de motor.

Conectarea electrică a ventilatorului

1. Deconectaţi circuitele de alimentare electrică, aplicaţi plăcuţa de avertizare la loc vizibil.
2. Deschideţi cutia de borne, dirijaţi cablurile în cutia de borne şi înşurubaţi cu pasajul de cabluri. Respectaţi cuplurile de strângere (în Nm la 20 °C). Verificaţi fixarea corectă şi, dacă este cazul, strângeţi din nou.

Capac cutie de borne: Şuruburi cu cap cilindric din oţel M4	1,4 Nm
Borne cu calotă	2,5 Nm
Pasaj de cabluri M20 x 1,5: 3x filete de racordare Piuliţă înfundată Domeniu de strângere	 2,3 Nm 1,5 Nm 7 ... 13 mm

3. Cablaţi electric ventilatorul → schema de conexiuni fig. D. Izolaţi capetele libere ale firelor electrice, care nu sunt necesare.

Împământarea ventilatorului şi a sistemului de conducte

1. Conectaţi conductorul de protecţie de la reţea în cutia de borne cu protecţie împotriva exploziilor.
2. Conectaţi sistemul de conducte al conductorului de protecţie la borna din exterior de la ventilator.

Sensul de rotaţie şi de circulaţie

1. Verificaţi sensul de rotaţie şi de circulaţie → săgeţile de pe carcasa ventilatorului.

Disjunctor de motor, întrerupător pornit/oprit

1. Instalaţi disjunctorul de motor şi realizaţi cablajul conform schemei de conexiuni (→ schema de conexiuni, fig. D, borna 4, 5 şi 6).
   Recomandare: Instalaţi MAICO MVEx exclusiv în afara atmosferei cu potenţial exploziv.
2. Setaţi disjunctorul de motor în funcţie de curentul nominal al motorului (nu I_{max}).
3. Montaţi un întrerupător pornit/oprit pregătit la locul instalării.

Verificarea conexiunii electrice

1. Efectuaţi următoarele verificări: D = verificare de detaliu, N = verificare de aproape, S = verificare vizuală

	Plan de verificare	D	N	S
I	Intrările pentru şuruburi, cabluri şi conducte (directe şi indirecte), buşoane de obturare de tipul corect, complete şi etanşe.	●	●	●
II	Tipul de cablu şi de conductă conform destinaţiei	●		
III	Fără deteriorări vizibile la cabluri şi conducte.	●	●	●
IV	Conexiuni electrice stabilite.	●		
V	Borne de conexiuni nefolosite strânse.	●		
VI	Rezistenţa de izolaţie (IR) a bobinajelor motoarelor satisfăcătoare.	●		
VII	Împământările, incl. racordurile suplimentare de egalizare de potenţial, sunt corespunzătoare (de ex. racordurile sunt fixe, secţiunile conductoarelor sunt suficiente).	●	●	●
VIII	Impedanţa buclei de defect (sistem TN) sau rezistenţa de legare la pământ (sistem IT) satisfăcătoare.	●		
IX	Dispozitive de protecţie electrice automate reglate corect (nu este posibilă resetarea automată).	●		
X	Condiţiile speciale de operare sunt respectate (disjunctor de motor)	●		
XI	Toate cablurile şi conductele nefolosite sunt conectate corect.	●		
XII	Instalaţia cu tensiune variabilă este în conformitate cu documentaţia.	●	●	
XIII	Izolaţie electrică curată/uscată.	●		

2. Ataşaţi capacul cutiei de borne de protecţie împotriva exploziilor. Aveţi grijă să nu se găsească particule de murdărie în cutia de borne, iar garnitura de jur-împrejurul capacului cutiei de borne să fie bine fixată pe aceasta. Respectaţi cuplurile de strângere de 1,4 Nm. Verificaţi etanşeitatea cutiei de borne.

18 Punerea în funcţiune

Verificări înainte de punerea în funcţiune

1. Efectuaţi următoarele verificări: D = verificare de detaliu, N = verificare de aproape, S = verificare vizuală

	Plan de verificare	D	N	S
I	Fără deteriorări sau modificări neautorizate asupra aparatului.	●	●	●
II	Starea garniturii cutiei de borne satisfăcătoare. Fiţi atenţi la etanşeitatea racordurilor.	●		
III	Nicio indicaţie cu privire la pătrunderea apei sau prafului în carcasă în conformitate cu clasificarea IP.	●		
IV	Componente încorporate nedeteriorate	●		
V	Verificaţi etanşeitatea condensatorului.	●		
VI	Curent de aer necontracarat. Niciun corp străin în linia de fugă.	●	●	●
VII	Etanşarea locaşurilor, cablurilor, ţevilor şi/sau „conductelor” satisfăcătoare	●	●	●
VIII	Sistem de conducte şi pasaj la sistemul mixt nedeteriorat.	●		
IX	Aparatul este protejat suficient împotriva coroziunii, influenţelor climatice, vibraţiilor şi altor factori perturbatori.	●	●	●
X	Fără acumulări excesive de praf şi murdărie.	●	●	●

Verificarea funcţionării corespunzătoare

1. Conectaţi aparatul şi efectuaţi următoarele verificări pe baza planului de verificare:

	Plan de verificare	D	N	S
I	Sens de rotaţie resp. sens de circulaţie			●
II	Asiguraţi curentul absorbit corect. Curentul nominal (→ plăcuţa de fabricaţie) poate creşte sau scădea în funcţie de condiţiile locale (tronson de ţeavă, altitudine, temperaturi).	●		
III	Siguranţa termică este asigurată de sistemul cu disjunctor de motor.	●		

19 Curăţarea şi mentenanţa

Conform Directivei 1999/92/CE, locul de muncă şi mijloacele tehnologice trebuie întreţinute cu o luare în considerare corespunzătoare a siguranţei. Punctele enumerate în EN 60079-17 sunt de luat în considerare şi de efectuat.

Intervalele se stabilesc conform EN 60079-17 de către responsabilul cu exploatarea şi pot fi prelungite printr-un concept de mentenanţă acoperitor – frecvenţa este în funcţie de condiţiile de mediu şi de afectările aşteptate. În cazul atmosferelor cu pulberi şi corozive intervalele de mentenanţă trebuie scurtate.

⚠ PERICOL

Pericol prin electrocutare
- Înainte de accesarea bornelor de conectarea deconectaţi toate circuitele curentului electric de alimentare.
- Asiguraţi contra reconectării, stabiliţi lipsa tensiunii.
- Legaţi la pământ şi racordaţi ÎMPĂMÂNTAREA la piese active scurtcircuitate.
- Acoperiţi sau îngrădiţi piesele învecinate aflate sub tensiune.
- Aplicaţi plăcuţa de avertizare la loc vizibil.

Asiguraţi că nu există atmosferă explozivă şi/sau straturi de pulberi.

⚠ PRECAUŢIE

La atingere, suprafeţele fierbinţi ale motorului pot duce la arsuri cutanate.
Nu atingeţi suprafeţele fierbinţi ale motorului. Înainte de a efectua lucrări de curăţare şi întreţinere, aşteptaţi până când motorul se răceşte.

⚠ PRECAUŢIE

Pericol de rănire în cazul lipsei apărătorii de protecţie / de protecţie împotriva atingerii (grilaj de protecţie) la admisia/evacuarea liberă a aerului. Exploatare permisă numai cu apărătoare de protecţie pe ambele părţi.

***ATENŢIE*: Deteriorare a aparatului**

Aparatele cu pasaje de cabluri deja preinstalate la cutia de borne pot fi deteriorate dacă se trage de cablul de conectare sau aparatul este ridicat de cablu. Nu trageţi de cablurile de conectare şi nu ridicaţi aparatul de cabluri.

Curăţare efectuată de către o persoană calificată (→ Capitolul 3)

Curăţaţi **regulat** ventilatorul, la intervalele de timp adecvate, cu o cârpă umedă, în special după perioade mai lungi de inactivitate.
Curăţaţi ventilatorul la **intervale mai scurte de timp** dacă se preconizează depuneri de straturi de praf pe elice şi pe alte componente ale ventilatorului.

Mentenanţă efectuată de către o persoană calificată (→ Capitolul 3)

Verificarea şi întreţinerea ventilatorului se vor realiza regulat. Se vor asigura în special:
- fluxul liber în conducta de aer.
- eficacitatea grilajului de protecţie.
- respectarea temperaturilor admisibile.
- funcţionarea fără vibraţii a lagărului. Durata de viaţă a lagărului 40000 ore, în funcţie de utilizare.
- poziţia fixă a conductelor în cutia de borne.
- o posibilă defecţiune a cutiei de borne, presetupelor pentru cabluri, dopurilor de etanşare şi cablurilor.
- pozarea fixă a cablurilor.

Prin controalele regulate de siguranţă (interval de mentenanţă), realizaţi o verificare completă conform planurilor de verificare din capitolele 16, 17 şi 18.
Verificaţi astfel funcţionarea componentelor de siguranţă, spaţiul liber, curentul absorbit, zgomotele de lagăr, deteriorările şi vibraţiile excesive (de ex. dezechilibrul elicei). Îndepărtaţi murdăriile şi particulele străine.

Reparaţiile

În cazul degradării/uzurii componentelor aparatului, dispuneţi repararea respectiv aducerea în parametrii funcţionali ai ventilatorului numai de către un atelier de reparaţii certificat.

20 Remedierea defecţiunilor

→ Capitolul 11, Comportamentul în cazul unei defecţiuni.

21 Demontarea, evacuarea ecologică

⚠ PERICOL

Pericol prin electrocutare
- Înainte de accesarea bornelor de conectarea deconectaţi toate circuitele curentului electric de alimentare.
- Asiguraţi contra reconectării, stabiliţi lipsa tensiunii.
- Legaţi la pământ şi racordaţi ÎMPĂMÂNTAREA la piese active scurtcircuitate.
- Acoperiţi sau îngrădiţi piesele învecinate aflate sub tensiune.
- Aplicaţi plăcuţa de avertizare la loc vizibil.

Asiguraţi că nu există atmosferă explozivă şi/sau straturi de pulberi.

- Demontarea este permisă numai electricienilor calificaţi instruiţi şi autorizaţi în domeniul protecţiei împotriva exploziilor (vezi şi Capitolul 3).
- Eliminaţi aparatele vechi în funcţie de sfârşitul ciclului lor de viaţă conform dispoziţiilor locale.

Casetă tehnică:
© Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Traducerea instrucţiunilor de montaj şi de utilizare originale din limba germană. Nu rezervăm dreptul la greşeli de tipar, erori şi modificări tehnice. Mărcile, mărcile comerciale şi mărcile protejate menţionate în acest document se referă la deţinătorii acestora sau la produsele lor.

Руководство по монтажу и эксплуатации – полуцентробежных трубных вентиляторов для взрывоопасных участков

Поздравляем вас с приобретением нового вентилятора MAICO. Этот прибор произведен в соответствии с требованиями директивы ATEX 2014/34/EC и может эксплуатироваться на взрывоопасных участках.
Перед монтажом и первым использованием вентилятора внимательно прочитайте это руководство и соблюдайте содержащиеся в нем указания.
Приведенные предупреждения описывают опасные ситуации, которые приводят/могут привести к смерти или причинению серьезнейших травм (ОПАСНОСТЬ / ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ) или мелких / незначительных травм (ОСТОРОЖНО), если не принять соответствующих мер. Слово *ВНИМАНИЕ* указывает на ситуации, в которых возможно причинение ущерба прибору или окружающим его предметам. Аккуратно храните это руководство для использования в будущем. **На титульном листе приведена копия фирменной таблички вашего прибора.**

1 Иллюстрации

Титульный лист — с QR-кодом для перехода непосредственно на интернет-страницу с помощью приложения для смартфона.

Рис. A: размеры, уровень звуковой мощности
Рис. B: пример установки
1 Воздуховод, обеспечивается заказчиком
2 Эластичная манжета ELM-Ex, опция
3 Редуктор REM-Ex (только на ERM 22 Ex e/t)
4 Клеммная коробка
5 Потолок, опора
6 Закрепительная ножка FUM, опция
7 Трубный вентилятор ERM .. Ex e/t
Рис. C: защитная решетка SGM .. Ex, опция
Рис. D: схема электрических соединений
Направление потока воздуха / направление вращения → на стрелке на пластмассовом корпусе → раздел 17

2 Объем поставки

Вентилятор с соединительным кабелем и взрывозащищенной клеммной коробкой (соединительный кабель с готовым электрическим монтажом), 2 редуктора 220/200 REM-Ex (в объеме поставки ERM 22 Ex e/t), настоящее руководство по монтажу и эксплуатации. Для вентиляторов с серийным № → на фирменной табличке на титульном листе или на вентиляторе. Декларация соответствия нормам ЕС приведена в конце настоящего руководства.

3 Квалификация персонала, занимающегося монтажом, очисткой и техническим обслуживанием

Выполнять монтаж, ввод в эксплуатацию, очистку и предупредительно-плановый ремонт разрешается только электрикам, прошедшим обучение по взрывозащите и имеющим соответствующие полномочия (см. также директиву 1999/92/EC, Приложение II 2.8).
Это квалифицированные лица в соответствии с вышеуказанной директивой, которые также проходят подготовку в качестве электриков. Необходимо учитывать прочие установления национального законодательства.

4 Применение по назначению

Вентилятор служит для вытяжной или приточной вентиляции производственных помещений (производственные объекты, нежилые помещения, гаражи и т.д.) со взрывоопасной атмосферой согласно директиве 1999/92/EC, статья 2, (4), (5).
Вентилятор соответствует требованиям по безопасности согласно директиве 2014/34/EC для приборов и защитных систем, предназначенных для применения на взрывоопасных участках.
Прибор относится к классу II, категории 2G для газовых сред или 2D для пылевой среды, соответствует виду защиты от воспламенения „e"/"c" или „t"/"c" и может применяться на взрывоопасных участках зоны 1 и 2, или 21 и 22. Сведения о пригодности приведены на фирменной табличке. При использовании вентилятора снаружи его следует защитить от погодных условий.

5 Применение не по назначению

В ситуациях, описанных ниже, эксплуатировать вентилятор категорически запрещается. Опасно для жизни. Прочитайте все указания по безопасности.

⚠ ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА

⚠ **Опасность взрыва в результате воспламенения взрывоопасных веществ при эксплуатации без выключателя защиты двигателя.** При применении во взрывоопасной газовой среде разрешается эксплуатировать только с выключателем защиты двигателя с маркировкой минимально II (2) G согласно директиве 2014/34/EC. При применении во взрывоопасной пылевой среде разрешается эксплуатировать только с выключателем защиты двигателя с маркировкой минимально II (2) D согласно директиве 2014/34/EC

⚠ **Опасность взрыва при параллельной эксплуатации нескольких вентиляторов с одним выключателем защиты двигателя. Надежное срабатывание в случае сбоя гарантируется не всегда.** Ни в коем случае не эксплуатируйте несколько вентиляторов с одной параллельно подключенной системой выключателя защиты двигателя.

⚠ **Опасность взрыва при образовании искр в результате соприкосновения крыльчатки с корпусом из-за недостаточного воздушного зазора.** Обеспечьте достаточный воздушный зазор по всему периметру между крыльчаткой и корпусом.

⚠ **Опасность взрыва при работе со взрывоопасными жидкими частицами (например, краской), которые могут пристать к вентилятору.** Категорически запрещается использовать вентилятор для работы со взрывоопасной жидкими частицами.

⚠ **Опасность взрыва при режиме работы с абразивными средами.** Необходимо предотвратить использование абразивных сред.

⚠ **Опасность взрыва при эксплуатации вне пределов допустимых условий окружающей среды и рабочих условий, в первую очередь в результате перегрева при эксплуатации вне пределов допустимой температуры применения.** Эксплуатировать вентилятор разрешается только в пределах допустимых условий окружающей среды и рабочих условий и в пределах допустимой температуры применения.

⚠ **Опасность взрыва при эксплуатации без защитного приспособления в случае падения или всасывания посторонних предметов в воздушный канал → опасность для жизни из-за образования искр.** Обязательно установите на месте свободного забора / отвода воздуха защитное приспособление согласно EN 60529, например защитную решетку MAICO SGM... Ex (степень защиты IP 20). Необходимо использовать устройство защиты от прикосновения с обеих сторон (защитную решетку согласно EN 13857).

⚠ **Опасность взрыва в случае невозможности отвода взрывоопасной атмосферы из-за недостаточного дополнительного потока приточного воздуха. Такая ситуация может возникнуть, например, в слишком плотно закрытых помещениях или при закрытых фильтрах.** Обеспечьте достаточный дополнительный поток приточного воздуха. Вентилятор следует эксплуатировать в пределах допустимого диапазона производительности по воздуху.

⚠ **Опасность взрыва при эксплуатации с преобразователем частоты для регулирования скорости вращения. Подшипниковый ток может являться непосредственным источником воспламенения.** Эксплуатация с преобразователем частоты запрещена.

⚠ **Опасность взрыва в результате недопустимого изменения конструкции прибора, неправильного монтажа или использования неисправных деталей. Опасность при установке компонентов и внесении конструктивных изменений силами неквалифицированных сотрудников.** Запрещается эксплуатировать приборы с внесенными конструктивными изменениями и неисправными деталями, а также неправильно установленные приборы. Запрещается эксплуатировать прибор при выполнении монтажных работ силами неквалифицированных сотрудников.

⚠ **Опасность взрыва при режиме работы со слоями пыли на двигателе.** Чтобы избежать перегрева двигателя необходимо проводить регулярный осмотр и выполнять очистку.

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность ранения при отсутствии защиты от контакта / прикосновения (защитной решетки) на месте свободного забора / отвода воздуха, в особенности если вентилятор установлен на участке, доступном для людей. Прибор разрешается эксплуатировать только с **устройством для защиты от прикосновения с обеих сторон**. На участках, где открыт доступ к вращающимся деталям (крыльчатке), необходимо установить устройство для защиты от прикосновения согласно EN ISO 13857, например защитную решетку MAICO SG.. (обеспечивает степень защиты IP 20 согласно EN 60529).

6 Необходимый выключатель защиты двигателя

Следует использовать выключатели защиты двигателя, отвечающие приведенным ниже условиям; в противном случае соответствие требованиям не гарантируется.

- Испытания типового образца согласно директиве 2014/34/EC.
- Маркировка согласно директиве уровня не ниже II (2) G для использования в газовых средах или II (2) D для использования в пылевых средах.

Электрический монтаж выключателя защиты двигателя должен выполняться в соответствии со схемой электрических соединений, приведенной на рис. D. Выключатель защиты двигателя следует настроить на номинальный ток двигателя (не I_{max}).

Заданные настройки / параметры срабатывания выключателя защиты двигателя, см. фирменную табличку.

Задано срабатывание при коротком замыкании. После исчезновения всех причин сбоя подключенный двигатель не должен автоматически включаться. Повторное включение должно быть возможно только вручную (блокировка повторного включения).

Для обеспечения оптимальной защиты рекомендуется использовать выключатель защиты двигателя, прошедший испытания типового образца согласно директиве 2014/34/EC, — MAICO MVEx. См. руководство по эксплуатации MVEx.

7 Обязанности застройщика и заказчика

Эксплуатировать вентилятор разрешается только в пределах допустимой температуры окружающей среды и температуры транспортируемых сред от -20 до +50° и только при условии полного монтажа.
Следует регулярно проводить проверку и техническое обслуживание вентилятора согласно описания, приводимого в главе 3 настоящего руководства, с привлечением квалифицированного лица → раздел 19.
Интервалы очистки и планово-предупредительного ремонта согласно EN 60079-17 устанавливаются эксплуатирующей организацией, их частота зависит от условий окружающей среды и ожидаемых осложняющих факторов. При наличии пыли и коррозионной атмосферы интервалы планово-предупредительного ремонта следует сократить.
В ходе монтажа и эксплуатации необходимо **соблюдать дополнительные правила безопасности**, например, согласно

- директиве 1999/92/EC, ATEX 137: в Германии реализована в правилах эксплуатационной безопасности производственного оборудования;
- EN 60079-14: проектирование, выбор и монтаж электроустановок;
- национальным правилам техники безопасности.

8 Указания по безопасности для пользователей

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность взрыва в результате образования искр при попадании постороннего предмета в прибор. Не помещайте в прибор посторонние предметы.

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность ранения о вращающуюся крыльчатку в результате подсоса. Волосы, одежда, украшения и т.д. могут быть затянуты в вентилятор, если находиться слишком близко от вентилятора. Чтобы этого не произошло, при работе вентилятора обязательно находитесь на достаточном расстоянии от него.

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасности для лиц (в том числе детей) с ограниченными физическими, сенсорными или психическими возможностями, а также не обладающих достаточными знаниями. Детям и лицам с ограниченными возможностями запрещается эксплуатировать и чистить вентилятор.

⚠ ОСТОРОЖНО

При прикосновении к горячим поверхностям двигателя возможен ожог. Не прикасайтесь к горячим поверхностям двигателя. Дождитесь, когда двигатель остынет.

9 Включение и выключение прибора

Вентилятор включается и выключается опциональным выключателем.

Вентилятор рассчитан на непрерывную работу (S1). Частое включение и выключение может привести к некорректному нагреванию, избегайте этого.

10 Реверсивный режим работы

Вентилятор не поддерживает реверсивный режим работы.

11 Действия в случае сбоя

Проверьте, сработал ли выключатель защиты двигателя. В случае неполадок отключите вентилятор от электрической сети. Перед повторным включением обратитесь к специалисту (→ Глава 3) за выяснением и устранением причины неисправности. Это касается в первую очередь срабатывания выключателя защиты двигателя.

Монтаж прибора

12 Указания по безопасности

Ни в коем случае не допускайте применения прибора не по назначению → раздел 5.

Монтаж может выполнять только лицо, указанное в Главе 3.

⚠ ОПАСНОСТЬ

⚠ Опасность поражения электрическим током. При проведении любых работ на вентиляторе отключите цепи питания, примите меры против их повторного включения и убедитесь в отсутствии напряжения. Установите предупреждающую табличку на видном месте. Обеспечьте отсутствие взрывоопасной атмосферы.

⚠ Опасность взрыва. Указанная степень защиты не гарантируется при неправильном подключении проводов к клеммной коробке.
Обеспечьте надлежащую степень защиты посредством правильного подключения проводов к клеммной коробке.

⚠ Опасность взрыва при эксплуатации не полностью смонтированного прибора и при отсутствии надлежащей защиты в месте забора / отвода воздуха.
Эксплуатировать разрешается только полностью смонтированный вентилятор с защитными приспособлениями (EN 60529), установленными на воздушном канале. Примите меры для предотвращения всасывания посторонних предметов в прибор и в трубы.

⚠ Опасность взрыва / ранения при эксплуатации неправильно установленного вентилятора или при его падении.
Выполнять настенный и потолочный монтаж допускается только на стенах / перекрытиях с достаточной несущей способностью и с использованием крепежных материалов соответствующего размера. Крепежный материал обеспечивается заказчиком. При монтаже примите меры, чтобы под местом установки не было людей.

⚠ Опасность взрыва в результате неправильной регулировки.
Вращающиеся компоненты вентилятора отрегулированы на заводе. Таким образом, разбирать прибор нельзя. Это ограничение не распространяется на временное снятие крышки клеммной коробки при монтаже прибора.

***ВНИМАНИЕ*: повреждение прибора**

При установке вентилятора с подачей вверх во влажных помещениях указанная степень защиты не гарантируется. Не устанавливайте вентилятор во влажных помещениях с подачей вверх.

13 Транспортировка, хранение

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность при падении прибора в ходе транспортировки с помощью ненадлежащих транспортных средств.
Используйте подъемные и транспортные средства, соответствующие вентилятору и его весу.

Людям **нельзя находиться под подвешенным грузом**.

Учтите вес и центр тяжести (посередине).
Учитывайте самую высокую допускаемую нагрузку подъемных механизмов и транспортных средств. Общий вес
→ на фирменной табличке на титульном листе.

При транспортировке **не допускайте нагрузки на восприимчивые компоненты**, например на крыльчатку или клеммную коробку. Правильно размещайте транспортные средства.

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность пореза об острые кромки металлических листов корпуса.
При монтаже используйте средства индивидуальной защиты (перчатки с защитой от порезов).

- Пересылайте прибор только в оригинальной упаковке.
- Храните прибор в сухом месте (от -25 до +55°C).

14 Технические данные

→ на фирменной табличке на титульном листе или на приборе.

Номинальный диаметр в зависимости от типа	180, 220 (с переходом на 200) или 250
Степень защиты двигателя	IP 64
Объемный расход	→ Фирменная табличка
Уровень звуковой мощности	→ Рис. A / фирменная табличка
Уровень вибрации (ISO 14694)	BV-3
Вес	→ Фирменная табличка

15 Условия окружающей среды / рабочие условия

- Допустимая температура окружающей среды и температура транспортируемых сред: -20°C < Ta < +50°C. Особые исполнения→ на фирменной табличке.
- Распределение по классам для газвых сред в зависимости от максимальной температуры поверхности. Температурный класс T... → на фирменной табличке.

Температурный класс	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Максимальная температура поверхности [°C]	450	300	200	135	100	85

Для использования в пылевых средах необходимо учитывать температуру на поверхности, приводимую в маркировке на фирменной табличке.

16 Монтаж

При монтаже соблюдайте действующие правила установки → в особенности директиву 1999/92/EC, EN 60079-14 и VDE 0100 (в Германии).

Инструкции по монтажу

***ВНИМАНИЕ*: повреждение прибора**

Приборы с предварительно установленным подводом к клеммной коробке могут быть повреждены, если потянуть за соединительный провод или приподнять прибор за провод. Не тяните прибор за соединительные провода и не поднимайте его за провода.

ERM .. Вентилятор Ex e/Ex t:

- для стационарного монтажа на трубопроводах с трубами, соответствующими типу прибора (номинальный диаметр), или гибкими трубами;
- для наружного монтажа на **трубах, стенах, опорных ножках** с достаточной несущей способностью;
- **позиция — любая, во влажных помещениях установка с подачей вверх запрещена;**
- для вытяжной или приточной вентиляции в зависимости от позиции;
- патрубки с обеих сторон для установки непосредственно в трубопровод;
- редукторы для присоединения к трубам другого диаметра → в интернете.
- Во избежание передачи колебаний на систему воздуховодов рекомендуется использовать при монтаже эластичные манжеты ELM-Ex и ELAEx, закрепительные ножки FUM и виброизоляторы GP производства MAICO.

Проверка перед монтажом

1. Проведите следующие проверки:
   D = детальная проверка, N = осмотр и вскрытие, S = осмотр

План проверок		D	N	S
I	Соответствие прибора требованиям EPL / требованиям к зонам по месту установки.	•	•	•
II	Правильность определения группы прибора.	•	•	
III	Правильность определения температурного класса прибора.	•	•	
IV	Соответствие степени защиты (IP) прибора уровню защиты / группе / проводимости.	•	•	•
V	Наличие и правильность обозначения электрической цепи прибора.	•	•	•
VI	Надлежащее состояние корпуса и соединений.	•	•	•

План проверок	D	N	S
VII Проверка функционирования подшипников двигателя перед установкой.	●	●	●

Монтаж прибора

1. Проверьте, не поврежден ли прибор при транспортировке.
2. Подготовьте место установки для монтажа на трубе, стене или на ножках. Проложите трубопровод или гибкую трубу. При настенном монтаже обеспечьте ровную поверхность прилегания.
3. Проложите к месту установки надлежащий сетевой провод и зафиксируйте его. Используйте соединительный провод, соответствующий типу прибора.

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность пореза об острые кромки металлических листов корпуса.
При монтаже используйте средства индивидуальной защиты (перчатки с защитой от порезов).

4. ERM .. Ex e/ERM .. Ex t: доставьте вентилятор на место установки. Примите во внимание указания по безопасности и сведения, приведенные в разделах 12–15.

⚠ ОПАСНОСТЬ

При эксплуатации вентилятор может вибрировать. Если элементы крепления ослабнут, возникнет опасность для жизни в результате падения вентилятора под собственным весом.
Выполнять настенный и потолочный монтаж допускается только на стенах / перекрытиях с достаточной несущей способностью и с использованием крепежных материалов соответствующего размера.

5. При креплении на монтажных ножках FUM: зафиксируйте на корпусе вентилятора соответствующие закрепительные ножки с помощью прилагаемых саморежущих шурупов (шурупы не следует располагать в зоне крыльчатки). Позиция — любая. Проследите за тем, чтобы на месте установки доступ к клеммной коробке был свободным.
6. Установите вентилятор и прочно прикрутите его к стене на всех фланцевых отверстиях [X] (4 шт.). Используйте крепежный материал соответствующего размера. Соблюдайте направление вращения и направление потока воздуха → стрелки, показывающие направление воздуха, на наклейке, размещенной на приборе.
7. ERM 22 Ex e/ERM 22 Ex t: При переходе на 200 мм вставьте редуктор [3] между вентилятором и воздуховодом или эластичной манжетой.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность взрыва при эксплуатации без защитного приспособления в случае падения или всасывания посторонних предметов в воздушный канал → опасность для жизни из-за образования искр. Установите соответствующую защитную решетку на крыльчатке для защиты от прикосновения, а также от попадания и всасывания посторонних предметов в воздушный канал.

8. В случае свободного забора или отвода воздуха установите перед прибором соответствующую защитную решетку, например MAICO SGM-Ex → рис. C.
9. Обеспечьте достаточный поток приточного воздуха.
10. Установите соответствующие изолирующие, звукоизолирующие и монтажные элементы.

17 Электрическое присоединение → рис. D

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность поражения электрическим током
● Перед началом работ с присоединительными клеммами отключите все цепи питания.
● Примите меры против повторного включения, убедитесь в отсутствии напряжения.
● Обеспечьте заземление, соедините ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ ПРОВОД с активными компонентами, на которых возможно короткое замыкание.
● Накройте или оградите расположенные рядом элементы, находящиеся под напряжением.
● Установите предупреждающую табличку на видном месте.
Обеспечьте отсутствие взрывоопасной атмосферы и / или слоев пыли.

⚠ ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА

Если перепутать местами или неправильно подсоединить сетевое подключение и подключение конденсатора, возникает опасность короткого замыкания. Обязательно проследите за тем, чтобы электрический монтаж прибора был выполнен правильно, в соответствии со схемой электрических соединений.

***ВНИМАНИЕ*: повреждение прибора**

Не допустима регулировка скорости вращения.

Эксплуатация разрешена только при соблюдении следующих условий:

- электрические соединения прочно закреплены;
- соединительный кабель соответствует требованиям по взрывозащите и может выдержать соответствующую нагрузку;
- имеется устройство для отключения от сети, обеспечивающее размыкание контакта не менее чем на 3 мм на каждый полюс;
- напряжение и частота сети соответствуют требованиям → на фирменной табличке;
- используется прилагаемая взрывозащищенная клеммная коробка;
- со стороны сети в клеммной коробке используется присоединение защитного провода. Для заземления воздуховода имеется клемма снаружи вентилятора;
- прибор эксплуатируется в пределах допустимого диапазона производительности по воздуху;
- рабочая точка соответствует требованиям. Значения тока и мощности на фирменной табличке указаны при свободном всасывании и свободном выдувании. Они могут увеличиваться или уменьшаться в зависимости от рабочей точки.

ℹ Основную роль в тепловой защите играет выключатель защиты двигателя.

Подключение вентилятора к электрической сети

1. Отключите цепи питания, установите на видном месте предупреждающую табличку во избежание их включения.
2. Откройте клеммную коробку, введите в неё провода и прикрутите к кабельному вводу. Соблюдайте указанные значения момента затяжки (в Нм при 20°C). Проверьте прочность соединений, при необходимости подтяните.

Крышка клеммной коробки: винты M4 с цилиндрической головкой, из легированной стали	1,4 Нм
Защитные зажимы кожухов клемм	2,5 Нм
Кабельный ввод M20x 1,5:	
3 резьбовых соединения	2,3 Нм
колпачковая гайка	1,5 Нм
зона клемм	7 ... 13 мм

3. Подключение вентилятора к электрической сети → схема электрических соединений на рис. D. Свободные, не используемые концы жил следует изолировать.

Заземление вентилятора и воздуховода

1. Подключите защитный провод со стороны сети к взрывозащищенной клеммной коробке.
2. Подключите систему воздуховода с защитным проводом к клемме снаружи вентилятора.

Направление вращения и направление потока воздуха

1. Проверьте направление вращения и направление потока воздуха → стрелки на корпусе вентилятора.

Выключатель защиты двигателя, выключатель прибора

1. Установите выключатель защиты двигателя и выполните электрический монтаж согласно схеме (→ схема электрических соединений, рис. D, клеммы 4, 5 и 6). *Рекомендация:* MAICO MVEx следует устанавливать только за пределами взрывоопасных участков.
2. Выключатель защиты двигателя следует настроить на номинальный ток двигателя (не I_{max}).
3. Установите выключатель прибора (обеспечивается заказчиком).

Проверка электрического присоединения

1. Проведите следующие проверки:
D = детальная проверка, N = осмотр и вскрытие, S = осмотр

План проверок	D	N	S
I Комплектность и плотность прилегания винтов, кабельных вводов, вводов для проводов (прямых и опосредованных), заглушек соответствующего типа.	●	●	●
II Соответствие типов кабелей и проводов назначению.	●		
III Отсутствие видимых повреждений на кабелях и проводах.	●	●	●
IV Плотность электрических соединений.	●		
V Плотная затяжка не используемых соединительных клемм.	●		
VI Правильное сопротивление изоляции (IR) обмоток двигателя.	●		
VII Корректность заземления, включая все дополнительные соединения для выравнивания потенциалов (например, плотность затяжки соединений, достаточность поперечного сечения проводов).	●	●	●
VIII Удовлетворительность импеданса аварийного контура (система TN) или сопротивления заземления (система IT).	●		
IX Правильность настройки автоматических электрических защитных устройств (автоматический возврат в исходное положение невозможен).	●		
X Соблюдение особых рабочих условий (выключатель защиты двигателя).	●		

План проверок	D	N	S
XI Правильность подсоединения всех не используемых кабелей и проводов.	●		
XII Соответствие монтажа с варьируемым напряжением требованиям документации.	●	●	
XIII Чистота / сухость электрической изоляции.	●		

2. Установите крышку взрывозащищенной клеммной коробки. Проследите за тем, чтобы в клеммной коробке не было загрязнений и уплотнение крышки прилегало к клеммной коробке заподлицо. Соблюдайте момент затяжки 1,4 Нм. Проверьте герметичность клеммной коробки.

18 Ввод в эксплуатацию

Проверка перед вводом в эксплуатацию

1. Проведите следующие проверки: D = детальная проверка, N = осмотр и вскрытие, S = осмотр

План проверок	D	N	S
I Отсутствие повреждений или недопустимых изменений прибора.	●	●	●
II Исправность уплотнения клеммной коробки. Убедитесь в плотности соединений.	●		
III Отсутствие признаков проникновения воды или пыли в корпус в соответствии с определением IP.	●		
IV Отсутствие повреждений компонентов в кожухах.	●		
V Проверка конденсатора на герметичность.	●		
VI Отсутствие препятствий для потока воздуха. Отсутствие посторонних предметов в воздуховоде.	●	●	●
VII Удовлетворительность уплотнения шахт, кабелей, труб и / или воздуховодов.	●	●	●
VIII Отсутствие повреждений системы воздуховодов и перехода к смешанной системе.	●		
IX Достаточность защиты прибора от коррозии, атмосферных воздействий, колебаний и других факторов, создающих помехи.	●	●	●
X Отсутствие слишком больших скоплений пыли или загрязнений.	●	●	●

Проверка правильности функционирования

1. Включите прибор и проведите следующие проверки согласно плану:

План проверок	D	N	S
I Правильность направления вращения и направления потока воздуха			●
II Корректность величины расхода тока. Номинальный ток (→ на фирменной табличке) может увеличиваться или уменьшаться в силу условий на месте эксплуатации (характеристик трубопровода, высоты над уровнем моря, температуры).	●		
III Тепловая защита обеспечивается выключателем защиты двигателя.	●		

19 Очистка, планово-предупредительный ремонт

В соответствии с Директивой 1999/92/EC рабочие места и средства производства должны поддерживаться с должным учетом безопасности.
Необходимо учитывать и соблюдать положения, указанные в стандарте EN 60079-17.

Интервалы устанавливаются эксплуатирующей организацией в соответствии с требованиями стандарта EN 60079-17 и могут быть увеличены при наличии достаточной стратегии планово-предупредительного ремонта — частота мероприятий зависит от условий окружающей среды и ожидаемых осложняющих факторов. При наличии пыли и коррозионной атмосферы интервалы планово-предупредительного ремонта необходимо сократить.

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность поражения электрическим током
● Перед началом работ с присоединительными клеммами отключите все цепи питания.
● Примите меры против повторного включения, убедитесь в отсутствии напряжения.
● Обеспечьте заземление, соедините ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ ПРОВОД с активными компонентами, на которых возможно короткое замыкание.
● Накройте или оградите расположенные рядом элементы, находящиеся под напряжением.
● Установите предупреждающую табличку на видном месте.
Обеспечьте отсутствие взрывоопасной атмосферы и / или слоев пыли.

⚠ ОСТОРОЖНО

При прикосновении к горячим поверхностям двигателя возможен ожог.
Не прикасайтесь к горячим поверхностям двигателя. Перед проведением работ по очистке и планово-предупредительному ремонту дождитесь, когда двигатель остынет.

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность ранения при отсутствии защиты от контакта / прикосновения (защитной решетки) на месте свободного забора / отвода воздуха.
Прибор разрешается эксплуатировать только с устройством для защиты от прикосновения с двух сторон.

***ВНИМАНИЕ*: повреждение прибора**

Приборы с предварительно установленным подводом к клеммной коробке могут быть повреждены, если потянуть за соединительный провод или приподнять прибор за провод. Не тяните прибор за соединительные провода и не поднимайте его за провода.

Очистка должна выполняться уполномоченным лицом ((→ Глава 3)

Очистку вентилятора следует проводить **регулярно**, с соответствующими интервалами, с помощью влажной салфетки, в особенности после длительного простоя. Вентилятор необходимо очищать с **короткими интервалами**, если ожидается, что на крыльчатке и других деталях образуются слои пыли.

Планово-предупредительный ремонт должен проводиться уполномоченным лицом (→ Глава 3)

Следует регулярно проводить проверку и техническое обслуживание вентилятора. В частности, необходимо обеспечить:

- отсутствие препятствий для потока воздуха в воздушном канале,
- эффективность функционирования защитной решетки,
- соблюдение диапазона допустимых температур,
- плавный ход подшипников. Срок службы подшипников составляет 40000 часов в зависимости от характера эксплуатации,
- прочность крепления проводов в клеммной коробке,
- отсутствие повреждений клеммной коробки, сальников, заглушек и проводов,
- фиксацию проложенных проводов.

В ходе регулярных проверок безопасности (в соответствии с интервалами ППР) следует проводить полную проверку согласно планам, приведенным в разделах 16, 17 и 18.

При этом контролируется функционирование устройств безопасности, воздушный зазор, расход тока, шум от работы подшипников, отсутствие повреждений и ненадлежащих вибраций (например, из-за неуравновешенности крыльчатки). Удаляются загрязнения и посторонние частицы.

Ремонт

В случае износа компонентов прибора ремонт вентилятора или его приведение в работоспособное состояние допускается проводить исключительно силами сертифицированной ремонтной мастерской.

20 Устранение неисправностей

→ Раздел 11 «Действия в случае сбоя».

21 Демонтаж, утилизация с учетом требований по охране окружающей среды

⚠ ОПАСНОСТЬ

Опасность поражения электрическим током
● Перед началом работ с присоединительными клеммами отключите все цепи питания.
● Примите меры против повторного включения, убедитесь в отсутствии напряжения.
● Обеспечьте заземление, соедините ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ ПРОВОД с активными компонентами, на которых возможно короткое замыкание.
● Накройте или оградите расположенные рядом элементы, находящиеся под напряжением.
● Установите предупреждающую табличку на видном месте.
Обеспечьте отсутствие взрывоопасной атмосферы и / или слоев пыли.

- Проводить демонтаж разрешается только электрикам, которые прошли обучение по взрывозащите и имеют соответствующие полномочия (см. также Главу 3).
- По окончании срока службы старые приборы утилизуются в соответствии с требованиями защиты окружающей среды и местных норм.

Выходные данные:
© Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Перевод немецкого оригинала руководства по монтажу и эксплуатации. Возможны технические изменения, опечатки и ошибки. Упоминаемые в этом документе бренды, торговые названия и находящиеся под защитой товарные знаки относятся к соответствующим владельцам или их продукции.

Monterings- och bruksanvisning Halvradial-rörfläktar för explosionsfarliga omgivningar

Vi gratulerar dig till din nya MAICO-fläkt. Utrustningen har tillverkats enligt ATEX-direktivet 2014/34/EU och är lämpad för explosionsfarliga omgivningar.
Läs noggrant igenom denna anvisning innan fläkten monteras och används för första gången och följ alla instruktioner.
Varningsanvisningarna som anges gör dig uppmärksam på riskisituationer som leder/kan leda till dödsolyckor eller allvarliga personskador (FARA / VARNING) eller mindre/ringa personskador (AKTA) om de inte undviks. *OBS!* står för möjliga materiella skador på produkten eller dess omgivning. Förvara denna anvisning på en säker plats för framtida bruk.
Titelsidan innehåller en bild av märkskylten på din utrustning.

1 Bilder

Titelsida med QR-kod för att öppna en webbplats direkt med en app på en smarttelefon.

Bild A: Mått, ljudeffektnivå
Bild B: Monteringsexempel:
1 Ventilationsledning, tillhandahålls av kund
2 Elastisk manschett ELM-Ex, option
3 Reducerstycke REM-Ex (endast vid ERM 22 Ex e/t)
4 Anslutningslåda
5 Tak, balk
6 Monteringsfot FUM, option
7 Rörfläkt ERM .. Ex e/t
Bild C: Skyddsgaller SGM .. Ex, option
Bild D: Kopplingsschema
För matningsriktning / rotationsriktning → Pilar på plastkåpan → Kap. 17

2 Leveransomfattning

Fläkt med anslutningskabel och explosionsskyddad anslutningslåda (anslutningskabel med färdigt kablage), 2 reducerstycken 220/200 REM-Ex (medföljer ERM 22 Ex e/t), denna monterings- och bruksanvisning. För fläktserienr. → Märkskylt på titelsidan eller fläkten. EU-försäkran om överensstämmelse i slutet av denna anvisning.

3 Kvalifikation för installations-, rengörings- och underhållspersonal

Montering, idrifttagning, rengöring och underhåll får endast utföras av behöriga elinstallatörer som utbildats i explosionsskydd (se även direktiv 1999/92/EG, bilaga II 2.8).
De är kvalificerade personer enligt ovanstående direktiv som även har genomgått en utbildning till behörig elinstallatör. Beakta ytterligare bestämmelser i nationell lagstiftning.

4 Ändamålsenlig användning

Fläkten är avsedd för avluftning och ventilation av utrymmen för kommersiellt bruk (produktionsanläggningar, kommersiella utrymmen, garage osv) med explosiv atmosfär enligt direktiv 1999/92/EG, punkt 2, (4), (5).
Fläkten uppfyller säkerhetskraven i direktiv 2014/34/EU för utrustning och säkerhetssystem som är avsedda för användning i explosionsfarliga omgivningar.

Utrustningen är klassificerad i grupp II, kategori 2G för gasatmosfärer resp. 2D för dammatmosfärer, uppfyller typ ”e”/”c” eller ”t”/”c” av tändningsskydd och lämpar sig för användning i explosionsfarliga omgivningar av zon 1 och 2 resp. 21 och 22. Lämpligheten anges på märkskylten.
Inför användning utomhus ska fläkten skyddas mot väderpåverkan.

5 Ej avsedd användning

Fläkten får aldrig användas i följande situationer. Livsfara föreligger. Läs igenom alla säkerhetsanvisningar.

EXPLOSIONSRISK

Explosionsrisk vid antändning av explosivt material vid drift utan motorskydd. Vid drift i en explosionsfarlig gasatmosfär får endast ett motorskydd med märkning minst II (2) G enl. direktiv 2014/34/EU användas. Vid drift i en explosionsfarlig dammatmosfär får endast ett motorskydd med märkning minst II (2) D enl. direktiv 2014/34/EU användas..

Explosionsrisk vid parallelldrift av flera fläktar vid ett enstaka motorskydd. En säker utlösning vid en störning kan då inte alltid garanteras. Flera fläktar får aldrig drivas parallellt vid ett enstaka motorskydd.

Explosionsrisk vid gnistbildning om fläkthjulet släpar emot höljet pga för litet luftgap. Säkerställ tillräckligt stort luftgap mellan fläkthjulet och höljet längs med hela cirkulationen.

Explosionsrisk vid matning av explosiva flytande partiklar (t.ex. färg) som löper risk att häfta vid fläkten. Använd aldrig fläkten till att mata explosiva flytande partiklar.

Explosionsrisk vid drift med abrasiva medier. Undvik abrasiva medier.

Explosionsrisk vid drift utanför avsedda omgivnings- och driftförhållanden, särskilt vid överhettning vid drift utanför tillåten användningstemperatur.
Använd endast fläkten inom tillåtna omgivnings- och driftförhållanden och tillåten användningstemperatur.

Explosionsrisk vid drift utan skyddsanordning vid främmande föremål som ev. faller in eller sugs in i luftkanalen → Livsfara av gnistbildning.
Tillhandahåll tvunget fritt luftinlopp/-utlopp med en skyddsanordning enl. EN 60529, t ex med ett MAICO-skyddsgaller SGM .. Ex (kapslingsklass IP 20). Ett ingreppsskydd (skyddsgaller enl. EN 13857) på båda sidor är föreskrivet.

Explosionsrisk om den explosiva atmosfären inte kan transporteras bort vid alltför svagt tilluftsflöde. Detta kan förekomma t ex vid alltför täta utrymmen eller vid igensatta rumsfilter. Säkerställ tillräckligt tilluftsflöde. Kör fläkten inom tillåtet luftkapacitetsintervall.

Explosionsrisk vid drift med frekvensomformare för varvtalsreglering. Lagerströmmar kan utgöra en direkt antändningskälla. Drift med frekvensomformare är inte tillåten.

Explosionsrisk vid otillåtna ombyggnader på utrustningen, felaktig montering eller skadade komponenter. Risk vid inbyggnads- och ombyggnadsarbeten som utförs av ej kvalificerad personal. Inget typgodkännande vid ombyggd utrustning, felaktig montering eller drift med skadade komponenter. Inget tillstånd vid monteringsarbeten som utförts av ej kvalificerad personal.

Explosionsrisk vid drift med dammskikt på motorn. För att undvika att motorn överhettas måste den inspekteras och rengöras regelbundet.

AKTA

Risk för personskador om ingrepps-/beröringsskydd (skyddsgaller) saknas vid fritt luftinlopp/-utlopp, särskilt om fläkten monteras så att den är tillgänglig för personer. Drift är endast tillåten med **ingreppsskydd på båda sidor**.
Områden med risk för ingrepp i roterande delar (fläkthjul) ska skyddas med ingreppsskydd enl. EN ISO 13857, t ex med MAICO-skyddsgaller SG.. (uppfyller kapslingsklass IP 20 enl. EN 60529).

6 Nödvändigt motorskydd

Motorskydd som uppfyller följande villkor är godkända. I annat fall upphör överensstämmelsen att gälla:
- Typkontroll enl. direktiv 2014/34/EU.
- Märkning enl. direktiv minst II (2) G för användning i gasatmosfärer resp. II (2) D för användning i dammatmosfärer.

Kabeldragning för motorskydd ska utföras enligt kopplingsschemat i bild D. Motorskyddet ska ställas in på motorns märkström (inte I_{max}).

Föreskrivna inställnings-/utlösningsvärden för motorskydd, se märkskylt.

En utlösning är föreskriven vid en kortslutning. Efter att störningsorsakerna inte längre föreligger får den anslutna motorn inte starta automatiskt på nytt. Endast en manuell återstart får vara möjlig (återinkopplingsspärr).
För optimalt skydd rekommenderar vi motorskyddet MAICO MVEx som typkontrollerats enl. direktiv 2014/34/EU – beakta bruksanvisningen för MVEx.

7 Installationsfirmans och ägarens skyldigheter

Fläkten får endast tas i drift i komplett monterat skick och om omgivningens och transportmedlens temperatur befinner sig mellan -20 och +50°C.
Fläkten ska kontrolleras och underhållas regelbundet av en kvalificerad person enligt beskrivningen i kapitel 3 i denna bruksanvisning → Kapitel 19.
Rengörings- och underhållsintervall ska bestämmas av ägaren enl. EN 60079-17 – frekvensen är beroende av omgivningsförhållanden och förväntade begränsningar. Vid damm och korrosiv atmosfär ska underhållsintervallen förkortas.
Vid montering och drift ska ytterligare **säkerhetsbestämmelser beaktas**, t ex enl.
- EG-direktiv 1999/92/EG, ATEX 137: i Tyskland implementerat med driftsäkerhetsförordningen.
- EN 60079-14: Konstruktion, val och utförande av elinstallationer.
- Nationella arbetsmiljöregler.

8 Säkerhetsanvisningar för användare

FARA

Explosionsrisk vid gnistbildning om främmande föremål sticks in i utrustningen. Stick aldrig in några föremål i utrustningen.

AKTA

Risk för personskador av roterande fläkthjul och sugande verkan. Det finns risk för att hår, kläder, smycken och liknande dras in i fläkten om du står för nära fläkten. Se till att du håller tillräckligt avstånd vid drift så att detta inte kan inträffa.

AKTA

Risk för personer (även barn) med begränsad fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller bristfällig erfarenhet eller kunskap. Barn eller personer med begränsad förmåga får inte använda eller rengöra fläkten.

AKTA

Om man kommer i kontakt med heta ytor på motorn kan detta leda till brännskador på huden. Rör inte vid heta ytor på motorn. Vänta alltid tills motorn har svalnat.

9 Koppla in/ifrån fläkten

Fläkten kopplas in resp. ifrån med en optionell brytare. Fläkten är dimensionerad för kontinuerlig drift (S1). Om fläkten kopplas in och ifrån alltför ofta kan detta leda till otillåten uppvärmning och ska därför undvikas.

10 Reverseringsdrift

Fläkten är inte lämpad för reverseringsdrift.

11 Förhållningsregler vid störningar

Kontrollera om motorskyddet har löst ut. Skilj fläkten åt från elnätet om störningar uppstår. Tillkalla kvalificerade personer som kan lokalisera och åtgärda felorsaken (→ Kapitel 3) och koppla därefter in fläkten. Detta gäller särskilt om motorskyddet har löst ut.

Montera utrustningen

12 Säkerhetsanvisningar

Utrustningen får aldrig användas till "ej avsedd användning" → Kapitel 5.

Installationen får endast utföras av en person som beskrivs i kapitel 3.

FARA

Risk för elektriskt slag. Inför samtliga arbeten på fläkten ska matningsströmkretsarna frikopplas och spärras mot återinkoppling. Kontrollera därefter att ingen spänning längre föreligger. Sätt upp en varningsskylt som syns tydligt. Kontrollera att ingen explosiv atmosfär är förhanden.

Explosionsrisk. Kapslingsklassen kan inte säkerställas om ledningarna har förts in felaktigt i anslutningslådan.
Säkerställ kapslingsklassen genom att föra in ledningarna i anslutningslådan på föreskrivet sätt.

Explosionsrisk vid drift med ej komplett monterad utrustning samt vid ej förskrivet fixerat luftinlopp/-utlopp. Fläkten får endast tas i drift vid komplett monterad utrustning och med monterade skyddsanordningar (EN 60529) för luftkanalen. Utrustningen och rörledningarna ska skyddas mot insugning av främmande föremål.

Explosionsrisk/risk för personskador vid felaktigt monterad eller nedfallande fläkt.
Montera i innertak eller på vägg endast om det kan säkerställas att taket resp. väggen uppvisar tillräcklig bärighet och monteringsmaterialet är tillräckligt dimensionerat. Monteringsmaterial ska tillhandahållas av kunden. Vid montering får inga personer vistas i området under monteringsplatsen.

Explosionsrisk vid felaktig justering.
Roterande fläktkomponenter har redan justerats i tillverkarens fabrik. Utrustningen får därför inte tas isär. Ett undantag är om locket till anslutningslådan behöver tas av temporärt medan utrustningen installeras.

***OBS!* Skador på utrustningen**

IP-kapslingsklassen gäller inte längre om fläkten monteras i fuktiga utrymmen och matningen är riktad uppåt. I fuktiga utrymmen får fläkten inte monteras med matningen riktad uppåt.

13 Transport, förvaring

FARA

Risk för att utrustningen faller ned vid transport med otillåtna transportmedel.
Använd lyftutrustning och transportmedel som är godkända för fläkten och transportvikten.

Personer får **inte vistas under hängande last**.

Beakta vikten och tyngdpunkten (centrerat).
Beakta maximalt tillåten belastbarhet för lyftdon och transportmedel. För totalvikt
→ Märkskylt på titelsidan.

Vid transport **får inga känsliga komponenter belastas**, till exempel fläkthjulet eller anslutningslådan. Se till att transportmedel förankras rätt.

AKTA

Risk för skärskador av vassa plåtdelar i höljet. Använd personlig skyddsutrustning (skärfasta handskar) vid montering.

- Skicka utrustningen endast i originalförpackningen.
- Förvara utrustningen på en torr plats (-25 till +55°C).

14 Tekniska data

→ Märkskylt på titelsidan eller på utrustningen.

Nominell diameter, beroende på typ	180, 220 (med reducering till 200) eller 250
Kapslingsklass motor	IP 64
Kapacitet	→ Märkskylt
Ljudeffektnivå	→ Bild A/märkskylt
Vibrationsvärden (ISO 14694)	BV-3
Vikt	→ Märkskylt

15 Omgivnings-/driftförhållanden

- Tillåten temperatur för omgivning och transportmedel: -20°C < Ta < +50°C. För specialutföranden → Märkskylt.
- Indelning av maximal yttemperatur i klasser för gasatmosfärer. Temperaturklass T... → Märkskylt.

Temperaturklass	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Maximal yttemperatur [°C]	450	300	200	135	100	85

För användning i dammatmosfärer ska yttemperaturen som anges i märkningen på märkskylten beaktas.

16 Montering

Vid montering ska gällande installationsföreskrifter beaktas, → särskilt EU-direktiv 1999/92/EG, EN 60079-14 och VDE 0100 (i Tyskland).

Monteringsanvisningar

***OBS!* Skador på utrustningen**

Det finns risk för att utrustning med förinstallerad inkommande ledning till anslutningslådan skadas om anslutningskabeln dras eller om utrustningen lyfts med kabeln. Dra inte i anslutningskablarna och lyft inte utrustningen i kablarna.

ERM .. Ex e/ ERM .. Ex f - fläkt:

- för fast installation i rörledningar med rörledning eller flexibelt rör som passar till utrustningstypen (nominell diameter).
- för utanpåliggande montering på **rör, vägg, fot** med tillräcklig bärighet.
- **Valfritt monteringsläge, vid fuktiga utrymmen får den inte monteras med matningsriktningen uppåt.**
- för ventilation och avluftning, beroende på monteringsläge.
- Anslutningsrör för utrustning på båda sidor för direkt montering i rörledningar.
- För reducerstycken för anslutning till andra rördiametrar → Internet.
- För att undvika vibrationsöverföring till rörsystemet rekommenderar vi att elastiska manschetter av typ ELM-Ex och ELAEx, monteringsfot FUM samt vibrationsdämpare GP från MAICO monteras.

Kontrollera före montering

1. Genomför följande kontroller:
   D = detaljkontroll, N = nära granskning, S = okulär granskning

	Kontrollschema	D	N	S
I	Utrustningen uppfyller EPL-/zonkrav för monteringsplatsen.	•	•	•
II	Utrustningsgruppen stämmer.	•	•	
III	Utrustningens temperaturklass stämmer.	•	•	
IV	Kapslingsklassen (IP-klass) för utrustningarna motsvarar skyddsnivån / gruppen / ledningsförmågan.	•	•	•
V	Strömkretsbeteckning för utrustningen förhanden och korrekt.	•	•	•
VI	Hölje och anslutningar tillfredsställande.	•	•	•
VII	Funktionskontrollera motorlagret före montering.	•	•	•

Montera utrustningen

1. Kontrollera om utrustningen har skadats i transporten.
2. Förbered monteringsplatsen för rör-, vägg- eller fotmontering: Dra rörledning eller flexibelt rör. Vid väggmontering ska anliggningsytan vara slät.
3. Installera en godkänd nätkabel fast fram till monteringsplatsen. Använd en anslutningskabel som passar till utrustningstypen.

AKTA

Risk för skärskador av vassa plåtdelar i höljet. Använd personlig skyddsutrustning (skärfasta handskar) vid montering.

4. ERM .. Ex e/ ERM .. Ex t: Transportera fläkten till monteringsplatsen. Beakta säkerhetsanvisningar och tillämpliga data i kapitel 12 till 15.

FARA

Fläkten kan vibrera under drift. Om infästningen lossnar föreligger livsfara om fläkten faller ned på grund av sin egenvikt.
Montera i innertak eller på vägg endast om det kan säkerställas att taket resp. väggen uppvisar tillräcklig bärighet och monteringsmaterialet är tillräckligt dimensionerat.

5. Vid montering med monteringsfot FUM: Montera en passande monteringsfot på fläkthuset med självskärande plåtskruvar (skruvarna får inte skruvas in i närheten av fläkthjulet). Valfritt monteringsläge. Kontrollera att anslutningslådan vid monteringsplatsen är fritt åtkomlig.
6. Montera in fläkten och skruva fast på väggen vid alla flänshål [X] (4 st). Tillräckligt dimensionerat monteringsmaterial ska tillhandahållas av kunden. Var uppmärksam på rotations- och matningsriktningen → Pilar för luftriktning på dekalen på utrustningen.
7. ERM 22 Ex e/ERM 22 Ex t: Vid en reducering till 200 mm ska reducerstycket [3] sättas in mellan fläkten och rörledningen resp. den elastiska manschetten.

⚠ FARA

Explosionsrisk vid drift utan skyddsanordning vid främmande föremål som ev. faller in eller sugs in i luftkanalen → Livsfara av gnistbildning. Använd ett godkänt skyddsgaller för att skydda fläkthjulet mot beröring eller för att undvika att främmande föremål faller in eller sugs in i luftkanalen.

8. Vid fritt luftinlopp eller -utlopp framför utrustningen ska ett godkänt skyddsgaller monteras, t ex MAICO skyddsgaller SGM-Ex → Bild C.
9. Sörj för tillräckligt tilluftsflöde.
10. Montera lämpligt isolerings-, ljudisolerings- och installationsmaterial.

17 Elanslutning → Bild D

⚠ FARA

Risk för elektriskt slag.
- Koppla ifrån samtliga matningsströmkretsar innan anslutningsklämmorna görs åtkomliga.
- Spärra mot återinkoppling, kontrollera spänningsfrihet.
- Jorda och anslut JORD till aktiva delar som ska kortslutas.
- Täck över eller skydda angränsande delar som står under spänning.
- Sätt upp en varningsskylt som syns tydligt.

Kontrollera att ingen explosiv atmosfär och/eller dammskikt är förhanden.

⚠ EXPLOSIONSRISK

Risk för kortslutning vid förväxling och felaktig kabeldragning för nätanslutning och anslutning till driftkondensatorn.
Se tvunget till att kabeldragningen till utrustningen utförs rätt enligt kopplingsschemat.

***OBS!* Skador på utrustningen**

Ingen varvtalsreglering är tillåten.

Drift endast tillåten:
- vid fast elektrisk installation.
- med anslutningskabel som är godkänd för ex-områden och föreliggande belastning.
- med frånkopplingsanordning för nät med min. 3 mm kontaktgap vid varje pol
- med tillåten spänning och frekvens → Märkskylt.
- med bifogad explosionsskyddad anslutningslåda.
- med skyddsledaranslutning, på nätsidan i anslutningslådan. För jordning av ett rörsystem ska anslutningen på utsidan av fläkten användas.
- vid drift inom avsett luftkapacitetsområde.
- vid tillåten driftpunkt. Ström- och kapacitetsvärdet som anges på märkskylten har mätts upp vid fritt sugande och utblåsande skick. Beroende på föreliggande driftpunkt kan dessa variera uppåt eller nedåt.

En avgörande faktor för ett termiskt skydd är ett motorskydd.

Ansluta fläkten elektriskt
1. Koppla ifrån matningsströmkretsarna, sätt upp en väl synlig varningsskylt mot återinkoppling.
2. Öppna anslutningslådan, för in ledningarna i anslutningslådan och skruva fast med kabelgenomföring. Beakta åtdragningsmomentet (Nm vid 20°C). Kontrollera åtdragningen och dra åt vid behov.

Lock till anslutningslåda: Rostfria cylinderhuvudskruvar M4	1,4 Nm
Mantelklämmor	2,5 Nm
Kabelgenomföring M20 x 1,5: 3 st anslutningsgängor Hattmutter Klämområde	 2,3 Nm 1,5 Nm 7 ... 13 mm

3. Dra elkablar till fläkten → Kopplingsschema bild D. Isolera änden på fria ledare som inte behövs.

Jorda fläkten och rörsystemet
1. Anslut skyddsledaren på nätsidan i den explosionsskyddade anslutningslådan.
2. Anslut skyddsledaren för rörsystemet vid anslutning på utsidan av fläkten.

Rotations- och matningsriktning
1. Kontrollera rotations- och matningsriktningen → Pilar på fläkthuset.

Motorskydd, strömbrytare
1. Installera motorskyddet och anslutning enligt kopplingsschemat (→ Kopplingsschema, bild D, plint 4, 5 och 6).
   Rekommendation: Installera MAICO MVEx endast utanför explosionsfarligt område.
2. Ställ in motorskyddet på motorns märkström (inte I_{max}).
3. Montera en strömbrytare som tillhandahållits av kunden.

Kontrollera elanslutningen
1. Genomför följande kontroller: D = detalj-kontroll, N = nära granskning, S = okulär granskning

Kontrollschema		D	N	S
I	Skruvar, kabel- och ledningsinföringar (direkt och indirekt), blindpluggar av rätt typ, kompletta och täta.	●	●	●
II	Kabel- och ledningstyp för avsett syfte.	●		
III	Inga synliga skador på kablar och ledningar.	●	●	●
IV	Fasta elanslutningar.	●		
V	Anslutningsplintar som inte används har dragits åt.	●		
VI	Isolationsmotståndet (IR) i motorlindningarna är tillfredsställande.	●		
VII	Jordanslutningar inkl. all slags extra anslutningar för potentialutjämning är tillräckliga (t ex anslutningarna är fasta, ledningsareorna är tillräckliga).	●	●	●
VIII	Impedans i felslinga (TN-system) eller jordningsmotstånd (IT-system) tillfredsställande.	●		
IX	Automatiska elektriska skyddsanordningar rätt inställda (automatisk återställning inte möjlig).	●		
X	Särskilda driftförhållanden beaktas (motorskydd).	●		
XI	Samtliga kablar och ledningar som inte används har anslutits rätt.	●		
XII	Installation med variabel spänning stämmer överens med dokumentationen.	●	●	
XIII	Elektrisk isolering är ren/torr.	●		

2. Montera locket till explosionsskyddad anslutningslåda. Se till att inga smutspartiklar befinner sig i anslutningslådan och att tätningen i locket ligger emot anslutningslådan runtom. Beakta åtdragningsmoment 1,4 Nm. Kontrollera att anslutningslådan är tät.

18 Driftstart

Kontrollera före idrifttagning
1. Genomför följande kontroller: D = detalj-kontroll, N = nära granskning, S = okulär granskning

Kontrollschema		D	N	S
I	Inga skador eller otillåtna ändringar på utrustningen.	●	●	●
II	Tätningen för anslutningslådan är tillfredsställande. Se till att anslutningarna är täta.	●		
III	Inga tecken på att vatten eller damm har trängt in i höljet enl. IP-dimensioneringen.	●		
IV	Kapslade komponenter är oskadade	●		
V	Kontrollera att kondensorn är tät.	●		
VI	Luftflödet hindras inte. Inga främmande föremål i luftsträckan.	●	●	●
VII	Tätning vid schakt, kablar, rör och/eller "conduits" tillfredsställande.	●	●	●
VIII	Conduit-system och övergång till det blandade systemet oskadat.	●		
IX	Utrustningen är tillräckligt skyddad mot korrosion, väderlek, vibrationer och andra störfaktorer.	●	●	●
X	Inga större damm- eller smutsansamlingar.	●	●	●

Kontroll avseende föreskrivet arbetssätt
1. Koppla in utrustningen och genomför följande kontroller enligt kontrollschemat:

Kontrollschema		D	N	S
I	Rotationsriktning resp. matningsriktning			●
II	Säkerställ rätt strömförbrukning. Märkströmmen (→ Märkskylt) kan stiga eller sjunka beroende på lokala villkor (rörsträcka, höjdposition, temperaturer).	●		
III	Den termiska säkerheten säkerställs av motorskyddssystemet.	●		

19 Rengöring, underhåll

Enligt direktiv 1999/92/EG ska arbetsplats och driftenheter underhållas med vederbörlig hänsyn till säkerheten. De punkter som anges i EN 60079-17 ska beaktas och genomföras.

Intervallen ska bestämmas av ägaren enl. EN 60079-17 och kan förlängas med ett tillräckligt underhållskoncept – frekvensen är beroende av omgivningsförhållanden och förväntade begränsningar. Vid damm och korrosiv atmosfär ska underhållsintervallen förkortas.

⚠ FARA

Risk för elektriskt slag.
- Koppla ifrån samtliga matningsströmkretsar innan anslutningsklämmorna görs åtkomliga.
- Spärra mot återinkoppling, kontrollera spänningsfrihet.
- Jorda och anslut JORD till aktiva delar som ska kortslutas.
- Täck över eller skydda angränsande delar som står under spänning.
- Sätt upp en varningsskylt som syns tydligt.

Kontrollera att ingen explosiv atmosfär och/eller dammskikt är förhanden.

⚠ AKTA

Om man kommer i kontakt med heta ytor på motorn kan detta leda till brännskador på huden. Rör inte vid heta ytor på motorn. Vänta tills motorn har svalnat innan rengörings- och underhållsarbeten påbörjas.

⚠ AKTA

Risk för personskador vid uteblivet ingrepps-/beröringsskydd (skyddsgaller) vid fritt luftinlopp/-utlopp. Drift är endast tillåten med ingreppsskydd på båda sidor.

***OBS!* Skador på utrustningen**

Det finns risk för att utrustning med förinstallerad inkommande ledning till anslutningslådan skadas om anslutningskabeln dras eller om utrustningen lyfts med kabeln. Dra inte i anslutningskablarna och lyft inte utrustningen i kablarna.

Rengöring av en behörig person (→ Kapitel 3)

Rengör fläkten **regelbundet** i lämpliga intervall med en fuktig duk, särskilt efter längre tids stillastående. Rengör fläkten i **kortare intervall** om det kan förväntas att dammskikt avlagras på fläkthjulet och andra komponenter i fläkten.

Underhåll av en behörig person (→ Kapitel 3)

Kontrollera och underhåll fläkten regelbundet. Säkerställ särskilt:

- obehindrat flöde i luftkanalen.
- skyddsgallren är verksamma.
- tillåtna temperaturer beaktas.
- lagren löper stabilt. Lagrets livslängd uppgår till 40 000 timmar beroende på användningen.
- ledningarna är fast monterade i anslutningslådan.
- ev. skador på anslutningslådan, kabelförskruvningar, pluggar och ledningar.
- fast dragning av ledningar.

Vid regelbundna säkerhetskontroller (underhållsintervall) ska en komplett kontroll genomföras enligt kontrollscheman i kapitel 16, 17 och 18.

I detta sammanhang ska funktionen i säkerhetskomponenter, luftgap, strömförbrukning, lagerbuller, skador samt ovanliga vibrationer (t ex obalans i fläkthjulet) kontrolleras. Ta hand om smuts och främmande partiklar.

Reparationer

Vid slitage/nötning på utrustningskomponenter får fläkten endast repareras av en certifierad reparationsverkstad.

20 Störningsåtgärder

→ Kapitel 11, förhållningsregler vid störningar

21 Demontering, miljövänlig avfallshantering

⚠ FARA

Risk för elektriskt slag.

- Koppla ifrån samtliga matningsströmkretsar innan anslutningsklämmorna görs åtkomliga.
- Spärra mot återinkoppling, kontrollera spänningsfrihet.
- Jorda och anslut JORD till aktiva delar som ska kortslutas.
- Täck över eller skydda angränsande delar som står under spänning.
- Sätt upp en varningsskylt som syns tydligt.

Kontrollera att ingen explosiv atmosfär och/eller dammskikt är förhanden.

- Demontering får endast utföras av behöriga elinstallatörer som utbildats inom explosionsskydd (se även kapitel 3).
- Förbrukade utrustningar ska avfallshanteras miljövänligt enligt lokala bestämmelser.

Redaktionsruta: © Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Översättning av tysk original-monterings- och bruksanvisning. Med reservation för tryckfel, felaktiga uppgifter och tekniska ändringar. De märken, handelsmärken och skyddade varumärken som anges i detta dokument refererar till resp. ägare eller deras produkter.

Navodila za namestitev in uporabo Polradialni cevni ventilatorji za eksplozijsko ogrožene prostore

Čestitamo ob nakupu novega ventilatorja MAICO. Naprava je izdelana v skladu z direktivo ATEX 2014/34/EU in primerna za uporabo v eksplozijsko ogroženih prostorih. **Pred namestitvijo in prvo uporabo ventilatorja pozorno preberite ta navodila in upoštevajte napotke.**

Navedeni opozorilni napotki kažejo nevarne situacije, ki povzročijo/lahko povzročijo smrt ali hude poškodbe (NEVARNOST/OPOZORILO) ali majhne/neznatne poškodbe (PREVIDNO), če se jim ne izognete. Beseda *SVARILO* označuje možno materialno škodo na izdelku ali v njegovi okolici. Navodila dobro shranite za uporabo v prihodnosti. **Naslovna stran vsebuje kopijo tipske ploščice vaše naprave.**

1 Slike

Naslovna stran s kodo QR za neposreden priklic prek aplikacije za pametni telefon.

Sl. A: Mere, raven zvočne moči

Sl. B: Primer vgradnje:

1 Zračna moč, na lokaciji vgradnje
2 Elastična manšeta ELM-Ex, izbirna možnost
3 Reducirka REM-Ex (samo pri ERM 22 Ex e/t)
4 Okrov s priključnimi sponkami
5 Strop, nosilec
6 Pritrdilna noga FUM, izbirna možnost
7 Cevni ventilator ERM .. Ex e/t

Sl. C: Zaščitna rešetka SGM .. Ex, izbirna možnost

Sl. D: Diagram vezja

Za smer prečrpavanja/smer vrtenja → puščica na plastičnem ohišju → 17. pogl.

2 Obseg dostave

Ventilator s priključnim kablom in eksplozijsko zaščitenim okrovom s priključnimi sponkami (priključni kabel je že ožičen), 2 reducirna elementa 220/200 REM-Ex (v obsegu dostave za ventilator ERM 22 Ex e/t), ta navodila za namestitev in uporabo. Za serijsko številko ventilatorja → si oglejte tipsko ploščico na naslovni strani ali ventilator. EU izjava o skladnosti je na koncu teh navodil.

3 Usposobljenost osebja za namestitev, čiščenje in vzdrževanje

Namestitev, zagon, čiščenje in servisiranje lahko izvajajo samo električarji, ki imajo izobrazbo in pooblastila na področju eksplozijske zaščite (glejte tudi direktivo 1999/92/ES, priloga II 2.8).

To so osebe, ki so usposobljene v skladu z zgoraj imenovano direktivo, ki pa imajo tudi izobrazbo električarja. Upoštevati je treba nadaljnje določbe druge nacionalne zakonodaje.

4 Namenska uporaba

Ventilator je namenjen za odzračevanje ali prezračevanje prostorov v gospodarski uporabi (proizvodna mesta, delovni prostori, garaže, itd.) z eksplozijsko ogroženim ozračjem v skladu z direktivo 1999/92/ES, odstavek 2, (4), (5).

Ventilator izpolnjuje varnostne zahteve direktive 2014/34/EU za naprave in zaščitne sisteme v eksplozijsko ogroženih prostorih.

Naprava spada v skupino II, kategorije 2G za plinska ozračja oz. 2D za prašna ozračja in izpolnjuje zahteve vrste zaščite pred vžigom »e«/»c« ali »t«/»c«, primerna pa je za uporabo v eksplozijsko ogroženih območjih cone 1 in 2 oz. 21 in 22. Primernost preberite na tipski ploščici. Ventilator je treba pri uporabi na prostem zaščititi pred vremenskimi vplivi.

5 Nenamenska uporaba

Ventilatorja se ne sme na noben način uporabljati v naslednjih primerih. To je smrtno nevarno. Preberite vse varnostne napotke.

⚠ NEVARNOST EKSPLOZIJE

⚠ Nevarnost eksplozije eksplozivnih snovi pri uporabi brez motorskega zaščitnega stikala. Napravo pri uporabi v eksplozijsko ogroženem plinskem ozračju uporabljajte samo za motorsko zaščitno stikalo, ki ima oznako najmanj II (2) G v skladu z direktivo 2014/34/EU. Napravo pri uporabi v eksplozijsko ogroženem prašnem ozračju uporabljajte samo za motorsko zaščitno stikalo, ki ima oznako najmanj II (2) D v skladu z direktivo 2014/34/EU.

⚠ Nevarnost eksplozije pri istočasnem delovanju večjega števila ventilatorjev na enem samem motorskem zaščitnem stikalu. Varen mehek izklop brez iskrenja in sunkov v primeru motnje ni vedno zagotovljen. V nobenem primeru ne smete na enem samem motorskem zaščitnem stikalu istočasno uporabljati več ventilatorjev.

⚠ Nevarnost eksplozije zaradi nastajanja isker pri drgnjenju lopatice ob ohišje, če je zračna reža preozka. Zračna reža med lopatico in ohišjem mora biti zadostna po celotnem obodu.

⚠ Nevarnost eksplozije pri črpanju eksplozivnih tekočih delcev (npr. barva), ki se lahko sprimejo z ventilatorjem. Ventilator ne smete v nobenem primeru uporabiti za prečrpavanje eksplozivnih tekočih delcev.

⚠ Nevarnost eksplozije pri uporabi z abrazivnimi sredstvi. Izogibajte se abrazivnih sredstev.

⚠ Nevarnost eksplozije pri uporabi izven okoliških in delovnih pogojev, še posebej pri pregrevanju ob uporabi izven razpona dovoljene delovne temperature. Ventilator lahko uporabljate samo znotraj dovoljenih okoliških in delovnih pogojev in dovoljenega razpona temperature pri uporabi.

⚠ Nevarnost eksplozije pri uporabi brez zaščitne naprave v primeru tujih predmetov, ki padejo v prezračevalni kanal ali jih tja vsrka → Smrtna nevarnost zaradi nastajanja isker. Na prosti vhod/izhod za zrak nujno namestite zaščitno napravo v skladu s standardom EN 60529, npr. zaščitno rešetko MAICO SGM ... Ex (razred zaščite IP 20). Predpisana je obojestranska zaščita pred poseganjem (zaščitna rešetka v skladu s standardom EN 13857).

⚠ Nevarnost eksplozije, če se eksplozivnega ozračja ne more odstranjevati zaradi premajhnega dotoka svežega zraka. Do tega lahko pride npr. pri preveč zatesnjeno zaprtih prostorih ali dodanih filtrih v prostoru. Zagotovite zadosten dotok svežega zraka. Ventilator uporabljajte v dovoljenem območju zmogljivosti zračnega pretoka.

⚠ Nevarnost eksplozije pri uporabi s frekvenčnim pretvornikom za regulacijo vrtljajev. Ležajni tokovi lahko predstavljajo neposreden vir vžiga. Uporaba s frekvenčnim pretvornikom ni dovoljena.

⚠ Nevarnost eksplozije zaradi nedovoljenih predelav na napravi, nepravilne montaže ali poškodovanih sestavnih delov. Nevarnosti, če vgradnjo/predelavo izvede neusposobljeno osebje. V primeru predelane naprave, nepravilne namestitve ali uporabi skupaj s poškodovanimi deli naprava nima dovoljenja za uporabo. Naprava nima dovoljenja, če montažo izvede neusposobljeno osebje.

⚠ **Nevarnost eksplozije pri uporabi s plastmi prahu na motorju.** Za preprečitev pregrevanja motorja sta potrebna redno pregledovanje in čiščenje

⚠ **PREVIDNO**

Nevarnost poškodb pri manjkajoči zaščiti pred posegi/dotikanjem (zaščitna rešetka) na prostem vhodu/izhodu za zrak, še posebej, če se ventilator vgradi, tako da je dostopen ljudem. Uporaba je dovoljena samo **z obojestransko zaščito pred posegi**. V območjih, kjer obstaja možnost stika z vrtečimi deli (lopatice) je treba zavarovati z zaščito pred poseganjem v skladu s standardom EN ISO 13857, npr. z zaščitno rešetko MAICO SG.. (izpolnjuje zahteve za razred IP 20 v skladu s standardom EN 60529).

6 Nujno motorsko zaščitno stikalo

Dovoljeno je uporabljati motorska zaščitna stikala, ki izpolnjujejo naslednje pogoje, drugače izjava o skladnosti ne velja:

- Tipsko preizkušanje v skladu z direktivo 2014/34/EU.
- Oznaka v skladu z direktivo najmanj II (2) G za uporabo v plinskih ozračjih oz. II (2) D za uporabo v prašnih ozračjih.

Motorsko zaščitno stikalo je treba ožičiti v skladu z diagramom vezja na sliki D. Motorsko zaščitno stikalo je treba nastaviti na nazivni tok motorja (ne I_{max}).

Predpisane vrednosti nastavitev/mehkega izklopa brez iskrenja in prenapetosti za motorsko zaščitno stikalo; glejte tipsko ploščico.

Predpisan je mehak izklop brez iskrenja in prenapetosti, do katerega mora priti pri kratkem stiku.
Ko se odpravi vse vzroke motenj, se priključeni motor ne sme znova zagnati samodejno. Ponovni vklop mora biti izvedljiv samo ročno (blokada pred ponovnim vklopom).

Za optimalno zaščito priporočamo uporabo motorskega zaščitnega stikala, ki je tipsko preizkušen po direktivi 2014/34/EU, MAICO MVEx – prosimo, upoštevajte navodila za uporabo stikala MVEx.

7 Dolžnosti graditelja in lastnika

Ventilator se lahko uporablja samo pri dovoljenih okoliških temperaturah in temperaturah prečrpavanja od -20 do +50 °C in samo če je popolnoma nameščen.
Ventilatorje mora redno preverjati in vzdrževati usposobljena oseba, ki je opisana v poglavju 3 teh navodil → 19. poglavje
Intervale čiščenja in servisiranja mora določiti lastnik v skladu s standardom EN 60079-17 – pogostnost je odvisna od okoliških pogojev in pričakovanih vplivov. V prašnem in jedkem ozračju je treba intervale servisiranja skrajšati.
Pri montaži in uporabi je treba **upoštevati** dodatna **varnostna določila**, npr. v skladu:

- z direktivo ES 1999/92/ES, ATEX 137: v Nemčiji direktivo nadomešča Uredba o industrijski varnosti (Betriebssicherheitsverordnung);
- s standardom EN 60079-14: načrtovanje, izbira in namestitev električnih instalacij;
- z nacionalnimi predpisi o preprečevanju nesreč.

8 Varnostni napotki za uporabnika

⚠ **NEVARNOST**

Nevarnost eksplozije zaradi nastajanja isker pri vstavljanju tujih predmetov v napravo. V napravo ne vtikajte nobenih predmetov.

⚠ **PREVIDNO**

Nevarnost poškodb zaradi vrtečih se lopatic in sesalnega učinka. Če se zadržujete preveč blizu ventilatorja, lahko vanj vsesa lase, obleko, nakit, itd. Pri uporabi morate nujno ohranjati dovolj veliko razdaljo, tako da do omenjenega ne more priti.

⚠ **PREVIDNO**

Nevarnosti za osebe (tudi otroke) z omejenimi telesnimi, čutilnimi ali duševnimi sposobnostmi oziroma pomanjkljivim poznavanjem. Uporabe in čiščenja ventilatorja ne smejo izvajati otroci ali osebe z omejenimi sposobnostmi.

⚠ **PREVIDNO**

Vroče površine motorja lahko ob stiku z njimi povzročijo opekline kože. Ne dotikajte se vročih površin motorja. Vedno počakajte, da se motor ohladi.

9 Vklop/izklop naprave

Ventilator se vklopi ali izklopi z opcijskim stikalom.
Ventilator je konstruiran za neprekinjeno delovanje (S1). Pogosto vklapljanje/izklapljanje lahko povzroči nepravilno ogrevanje in se mu je treba izogibati.

10 Delovanje v obratni smeri

Ventilator ni primeren za delovanje v obratni smeri.

11 Obnašanje v primeru motnje

Preverite, ali se motorsko zaščitno stikalo sproži. V primeru motenj delovanja morate ventilator odklopiti z omrežja. Pred ponovnim vklopom morate dati usposobljenim osebam (→ poglavje 3) poiskati in odpraviti vzrok napake. To velja še posebej za primer sproženja motorskega zaščitnega stikala.

Namestitev naprave

12 Varnostni napotki

Naprave nikoli ne uporabite na »nenamenski način« → 5. poglavje

ℹ **Namestitev lahko izvede samo oseba, ki je opisana v poglavju 3.**

⚠ **NEVARNOST**

⚠ **Nevarnost električnega udara.** Pri vseh delih na ventilatorju morate odklopiti napajalne tokokroge, jih zaščititi pred ponovnim vklopom in preveriti, ali je vzpostavljeno breznapetostno stanje. Na vidno mesto namestite opozorilno ploščico. Zagotovite, da ni prisotnega nikakršnega eksplozivnega ozračja.

⚠ **Nevarnost eksplozije. Razred zaščite ni zagotovljen pri pomanjkljivi uvedbi vodnikov v okrov s priključki.**
Razred zaščite morate zagotoviti s pravilno uvedbo vodnikov v okrov s priključki.

⚠ **Nevarnost eksplozije pri nepopolno nameščeni napravi in nepravilno zavarovanem vhodu/izhodu za zrak.**
Uporaba ventilatorja je dovoljena samo pri popolnoma nameščeni napravi in z nameščenimi zaščitnimi pripravami (EN 60529) za zračni kanal. Napravo in cevovode je treba zavarovati pred vsesavanjem tujih predmetov.

⚠ **Nevarnost eksplozije/poškodb zaradi napačno nameščenega ventilatorja ali njegovega padca.** Stensko in strešno montažo izvedite samo na stenah/stropih z zadostno nosilnostjo in pritrdilnim materialom primernih mer. Pritrdilni material je treba pripraviti na lokaciji namestitve. Pri vgradnji se na območju pod mestom montaže ne sme zadrževati nihče.

⚠ **Nevarnost eksplozije zaradi nepravilne nastavitve.** Vrtljivi ventilatorji so bili nastavljeni v tovarni proizvajalca. Naprave se zato ne sme vgraditi v razstavljenem stanju. Ta omejitev ne vključuje začasne odstranitve pokrovčka okrova s priključki med namestitvijo naprave.

***POZOR*: Poškodbe naprave**

Če se ventilator v vlažnih prostorih montira, tako da zrak prečrpava v smeri navzgor, izgubi stopnjo zaščite IP. V vlažnih prostorih se ventilatorja ne sme namestiti, tako da prečrpava v smeri navzgor.

13 Prevažanje, skladiščenje

⚠ **NEVARNOST**

Nevarnost zaradi padca naprave pri prevažanju z nedovoljenimi sredstvi za prevažanje.
Uporabite sredstva za dviganje in prevažanje, ki so primerna za ventilator in prevozno težo.

Osebe **ne smejo hoditi pod dvignjenim tovorom**.

Upoštevajte težo in težišče (središčno) Upoštevajte dovoljeno največjo obremenitev naprav za dviganje in prevoz. Za celotno težo → glejte tipsko ploščico na naslovni strani.

Pri prevažanju **ne obremenjujte občutljivih sestavnih delov**, kot na primer lopatic ventilatorja ali okrova s priključki. Sredstvo za prevažanje namestite pravilno.

⚠ **PREVIDNO**

Nevarnost zaradi ureznin z ostrimi ploščami ohišja. Pri vgraditvi uporabljajte osebno zaščitno opremo (rokavice proti urezninam).

- Napravo pošiljajte samo v izvirni embalaži.
- Napravo shranjujte na suhem mestu (od -25 do +55 °C).

14 Tehnični podatki

→ Tipska ploščica na naslovni strani ali na napravi.

Nazivna širina, glede na tip	180, 220 (z redukcijo na 200) ali 250
Zaščitni razred motorja	IP 64
Prostornina prečrpavane snovi	→ Tipska ploščica
Raven zvočne moči	→ SI. A/tipska ploščica
Vrednost tresljajev (ISO 14694)	BV-3
Teža	→ Tipska ploščica

15 Okoliški/delovni pogoji

- Dovoljena okoliška temperatura in temperatura prečrpavanega sredstva: -20 °C < Ta < +50 °C. Za posebne izvedbe → tipska ploščica.
- Razdelitev najvišjih temperatur površin v razrede za plinska ozračja. Razred temperature T... → Tipska ploščica.

Razred temperature	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Najvišja temperatura površine [°C]	450	300	200	135	100	85

Za uporabo v prašnih ozračjih je treba upoštevati temperaturo površine, ki je navedena na tipski ploščici v oznaki

16 Namestitev

Pri namestitvi upoštevajte veljavne predpise o nameščanju, → še posebej direktivo EU 1999/92/ES ter standarda EN 60079-14 in VDE 0100 (v Nemčiji).

Napotki za montažo

POZOR: **Poškodbe naprave**

Naprave, ki imajo že nameščene napajalne kable do okrova s priključki, se lahko poškodujejo, če pride do vlečenja priključnih kablov ali se napravo dviguje za kable. Ne vlecite priključnih kablov oziroma naprave ne dvigujte za kable.

ERM .. Ex e/ERM .. Ex t – ventilator:

- za fiksno namestitev v cevovodih s togimi ali gibkimi cevmi, ki ustrezajo tipu naprave (nazivna širina);
- za površinsko namestitev na **cev, steno, nogo** z zadostno nosilnostjo.
- **Vgradna lega je poljubna, v vlažnih prostorih ventilatorja ne montirajte, tako da bo prečrpaval v smeri gor.**
- Za prezračevanje ali odzračevanje; skladno z vgradno lego.
- Oporniki za priključitev naprave na obeh straneh za neposredno vgradnjo v cevovode.
- Za reducirne elemente za priključitev na drugačne premere cevovodov → internet.
- Za preprečevanje prenašanja tresljajev na cevovod se priporoča montažo elastičnih manšet tipa ELM-Ex in ELAEx, pritrdilna noga FUM in blažilnike tresljajev GP družbe MAICO.

Pregledi pred namestitvijo

1. Izvedite naslednje preglede: D = podrobni pregled, N = kontrolni pregled, S = vizualni pregled

	Načrt pregledov	D	N	S
I	Naprava ustreza zahtevam za EPL/cono na mestu vgradnje.	•	•	•
II	Skupina naprave je pravilna.	•	•	
III	Temperaturni razred naprave je pravilen.	•	•	
IV	Razred zaščite (razred IP) naprave ustreza stopnji zaščite / skupini / prevodnosti.	•	•	•
V	Oznake tokokroga naprave so prisotne in pravilne.	•	•	•
VI	Ohišje in povezave so zadovoljivi.	•	•	•
VII	Pred vgradnjo preverite pravilno delovanje ležajev motorja.	•	•	•

Namestitev naprave

1. Preverite, ali je prišlo med prevozom do poškodb naprave.
2. Pripravite mesto montaže za cevno, stensko montažo ali montažo na nogo: položite togi cevovod ali gibko cev. Pri stenski montaži poskrbite, da bo podporna površina ravna.
3. Na mestu montaže položite dovoljen električni omrežni kabel. Uporabite priključni kabel, ki je primeren za tip naprave.

⚠ **PREVIDNO**

Nevarnost zaradi ureznin z ostrimi ploščami ohišja. Pri vgraditvi uporabljajte osebno zaščitno opremo (rokavice proti urezninam).

4. ERM .. Ex e/ERM .. Ex t: Ventilator prepeljite na mesto namestitve. Upoštevajte varnostne napotke in podatke od 12. do 15. poglavja.

⚠ **NEVARNOST**

Ventilator lahko pri delovanju ustvarja tresljaje. Če se pritrdilni elementi zrahljajo, obstaja smrtna nevarnost v primeru, da ventilator zaradi lastne teže odpade.
Stensko in stropno montažo izvedite samo na stenah/stropih z zadostno nosilnostjo in pritrdilnim materialom primernih mer.

5. Pri pritrditvi z montažno nogo FUM: Odgovarjajočo pritrdilno nogo pritrdite na ohišje ventilatorja s priloženimi, samorezalnimi pločevinastimi vijaki (vijakov ne namestite v območje lopatic ventilatorja). Položaj vgraditve je poljuben. Pazite, da sbo okrov s priključnimi sponkami prosto dostopen na mestu namestitve.
6. Ventilator vgradite in ga dobro privijte na steno na vseh prirobničnih luknjah [X] (4 kos). Na mestu vgraditve morate poskrbeti za pritrdilni material zadostnih dimenzij. Pazite na smer vrtenja in prečrpavanja → puščica smeri zraka na nalepki naprave.
7. ERM 22 Ex e/ERM 22 Ex t: Pri redukciji na 200 mm je treba med ventilator in cevovod oziroma elastično manšeto namestiti reducirni element [3].

⚠ **NEVARNOST**

Nevarnost eksplozije pri uporabi brez zaščitne naprave v primeru tujih predmetov, ki padejo v prezračevalni kanal ali jih tja vsrka → Smrtna nevarnost zaradi nastajanja isker. Lopatice ventilatorja z dovoljeno zaščitno rešetko zavarujte pred dotikanjem, padci not in vsesavanjem tujih predmetov v zračni kanal.

8. Pri prostem vhodu ali izhodu naprave za zrak morate montirati dovoljeno zaščitno rešetko, npr. zaščitno rešetko MAICO SGM Ex→ slika C.
9. Poskrbite za zadosten dotok svežega zraka.
10. Namestite ustrezen izolacijski, zvočno izolacijski in inštalacijski material.

17 Priključitev na elektriko → sl. D

⚠ **NEVARNOST**

Nevarnost električnega udara
- Pred dostopom do priključnih sponk je treba odklopiti vse napajalne tokokroge.
- Zavarujte jih pred ponovnim vklopom in preverite, ali je vzpostavljeno breznapetostno stanje.
- Izvedite ozemljitev in ZEMLJO povežite s kratkostičnimi aktivnimi deli.
- Sosednje dele pod napetostjo prekrijte ali ločite.
- Na vidno mesto namestite opozorilno ploščico.

Zagotovite, da ni prisotnega eksplozivnega ozračja in/ali plasti prahu..

⚠ **NEVARNOST EKSPLOZIJE**

Nevarnost kratkega stika pri zamenjavi in napačnem ožičenju omrežnega priključka in priključka delovnega kondenzatorja.
Nujno pazite, da se bo napravo ožičilo pravilno in v skladu z diagramom vezja.

POZOR: **Poškodbe naprave**

Regulacija vrtljajev ni dovoljena.

Uporaba je dovoljena samo:

- pri fiksno nameščeni električni instalaciji;
- samo za Ex prostore in obremenitvijo dovoljenih priključnih kablov;
- z omrežno ločilno napravo, ki ima najmanj 3-milimetrsko stikalno odprtino na pol;
- z dovoljeno napetostjo in frekvenco → tipska ploščica;
- s priloženim okrovom za Ex zaščito;
- s priključkom zaščitnega kabla na strani omrežja v okrovu za priključke. Za ozemljitev cevnega sistema je na zunanji strani ventilatorja priključek;
- pri uporabi v primernem razponu zračne moči;
- pri dovoljeni delovni točki. Na tipski ploščici navedena tok in moč sta izmerjena pri prostem sesanju in prostem izteku. Ti vrednosti se lahko zvišata ali znižata glede na delovno točko.

ℹ Odločilnega pomena za toplotno zavarovanje je motorsko zaščitno stikalo.

Električna priključitev ventilatorja

1. Odklopite napajalne tokokroge in na vidno mesto namestite opozorilno tablico pred ponovnim vklopom.
2. Odprite okrov s priključki, vanj uvedite kable in jih privijte s kabelsko uvodnico. Upoštevajte zatezne momente (v Nm pri 20 °C). Preverite trdnost in jih po potrebi dodatno privijte.

pokrovček okrova s priključnimi sponkami: M4 nerjavno jeklo – vijaki s cilindrično glavo	1,4 Nm
Sponke s plaščem	2,5 Nm
Kabelska uvodnica M20 x 1,5: 3x priključni navoji Krovna matica Območje sponk	 2,3 Nm 1,5 Nm 7 ... 13 mm

3. Električna priključitev ventilatorja → diagram vezja na sl D. Proste, nepotrebne konce žil je treba izolirati.

Ozemljitev ventilatorja in cevnega sistema

1. Na omrežni strani je treba zaščitni vodnik priključiti v okrov s priključnimi sponkami in Ex zaščito.
2. Zaščitni vodnik cevnega sistema priključite na sponko zunaj na ventilatorju.

Smer vrtenja in prečrpavanja

1. Preverite smer vrtenja in prečrpavanja → puščica na ohišju ventilatorja.

Motorsko zaščitno stikalo, stikalo za vklop/izklop

1. Namestite motorsko zaščitno stikalo in ga povežite s kabli v skladu z diagramom vezja (→ diagram vezja, sl. D, sponke 4, 5 in 6). *Priporočilo:* MAICO MVEx lahko namestite izključno izven eksplozijsko ogroženih prostorov.
2. Motorsko zaščitno stikalo nastavite na nazivni tok motorja (ne I_{max}).
3. Namestite stikalo za vklop in izklop, ki ga je treba pripraviti na lokaciji vgradnje.

Pregled električne priključitve

1. Izvedite naslednje preglede: D = podrobni pregled, N = kontrolni pregled, S = vizualni pregled

	Načrt pregledov	D	N	S
I	Preglejte vijake, kabelske in vodniške uvodnice (neposredno in posredno), ali so slepi priključki pravega tipa, popolni in ali tesnijo.	•	•	•
II	Tipi kablov in vodnikov so namenu primerni.	•		
III	Na kablih in vodnikih ni vidnih poškodb.	•	•	•
IV	Električni priključki so trdni.	•		
V	Neuporabljene priključne sponke so trdno privite.	•		
VI	Izolacijski upor (IR) tuljav motorja je zadovoljiv.	•		
VII	Ozemljitvene povezave, vključno z vsemi dodatnimi priključki za izenačenje potencialov, so pravilni (npr. priključki so trdno vzpostavljeni, prečni prerezi vodnikov so zadostni).	•	•	•

Načrt pregledov	D	N	S
VIII Impedanca okvarne zanke (sistem TN) ali upor ozemljitve (sistem IT) je zadovoljiv.	●		
IX Samodejne električne zaščitne naprave so pravilno nastavljene (samodejno ponastavljanje ni mogoče).	●		
X Upoštevati morate posebne delovne pogoje (motorsko zaščitno stikalo).	●		
XI Vsi kabli in vodniki, ki niso v uporabi, so pravilno priključeni.	●		
XII Inštalacija, ki je pod izmenično napetostjo, ustreza dokumentaciji.	●	●	
XIII Električna izolacija čista/suha.	●		

2. Namestite pokrovček okrova s priključki in Ex zaščito. Pazite, da v okrovu s priključnimi sponkami ne bo delcev umazanije in se bo tesnilo pokrovčka okrova s priključnimi sponkami povsod dobro prilegalo na okrov s priključnimi sponkami. Upoštevajte zatezne momente 1,4 Nm. Preglejte, ali okrov s priključnimi sponkami dobro tesni.

18 Zagon

Pregledi pred zagonom

1. Izvedite naslednje preglede: D = podrobni pregled, N = kontrolni pregled, S = vizualni pregled

Načrt pregledov	D	N	S
I Na napravi ni poškodb ali nedovoljenih sprememb.	●	●	●
II Stanje tesnjenja okrova s priključnimi sponkami je zadovoljivo. Pazite na tesnjenje priključkov.	●		
III V ohišju ni znakov vdiranja vode ali praha v skladu z oceno razreda IP.	●		
IV Oklopljeni sestavni deli niso poškodovani	●		
V Preverite, ali kondenzator tesni.	●		
VI Pretok zraka ni oviran. V zračni poti ni nobenih tujih predmetov.	●	●	●
VII Jaški, kabli, cevi in/ali vodniki so zadovoljivo zatesnjeni.	●	●	●
VIII Sistem vodov (»conduits«) in prehodi v mešani sitem niso poškodovani.	●		
IX Naprava je dovolj zaščitena pred razjedanjem, vremenskimi vplivi, tresljaji in drugimi dejavniki motenj.	●	●	●
X Ni prekomernega nabiranja prahu ali umazanije.	●	●	●

Pregledi pravilnega načina delovanja

1. Napravo vklopite in izvedite naslednje preglede, ki so v skladu z načrtom pregledov:

Načrt pregledov	D	N	S
I Smer vrtenja oz. smer prečrpavanja			●
II Zagotovite, da je poraba toka pravilna. Nazivni tok (→ tipska ploščica) se lahko viša ali niža zaradi lokalnih pogojev (cevna proga, nadmorska višina, temperature).	●		
III Toplotno varnost se zagotavlja s sistemom motorskega zaščitnega stikala.	●		

19 Čiščenje, servisiranje

V skladu z direktivo 1999/92/ES je treba delovno mesto in delovno sredstvo vzdrževati ob primernem upoštevanju varnosti. Upoštevajte in izvedite točke, ki so navedene v standardu EN 60079-17.

Intervale mora določiti lastnik v skladu s standardom EN 60079-17 in jih lahko podaljša, če je koncept servisiranja zadovoljiv – pogostost je odvisna od okoliških pogojev in pričakovanih vplivov. V prašnem in jedkem ozračju je treba skrajšati intervale servisiranja.

⚠ NEVARNOST

Nevarnost električnega udara

- Pred dostopom do priključnih sponk je treba odklopiti vse napajalne tokokroge.
- Zavarujte jih pred ponovnim vklopom in preverite, ali je vzpostavljeno breznapetostno stanje.
- Izvedite ozemljitev in ZEMLJO povežite s kratkostičnimi aktivnimi deli.
- Sosednje dele pod napetostjo prekrijte ali ločite.
- Na vidno mesto namestite opozorilno ploščico.

Zagotovite, da ni prisotnega eksplozivnega ozračja in/ali plasti prahu.

⚠ PREVIDNO

Vroče površine motorja lahko ob stiku z njimi povzročijo opekline kože. Ne dotikajte se vročih površin motorja. Pred čiščenjem in servisnimi deli počakajte, da se motor ohladi.

⚠ PREVIDNO

Nevarnost poškodb pri manjkajoči zaščiti predposegi/dotiki (zaščitna rešetka) na prostem vhodu/izhodu za zrak. Uporaba je dovoljena samo z obojestransko zaščito pred posegi.

***POZOR*: Poškodbe naprave**

Naprave, ki imajo že nameščene napajalne kable do okrova s priključki, se lahko poškodujejo, če pride do vlečenja priključnih kablov ali se napravo dviguje za kable. Ne vlecite priključnih kablov oziroma naprave ne dvigujte za kable.

Čiščenje, ki ga izvaja usposobljena oseba (→ poglavje 3)

Ventilator čistite **redno**, v izmerjenih časovnih intervalih, z vlažno krpo, še posebej, če je bilo skladiščenje daljše.
Ventilor čistite v **krajših časovnih intervalih**, če se pričakuje, da se na lopaticah in drugih sestavnih delih ventilatorja nabira prah.

Servisiranje, ki ga izvaja usposobljena oseba (→ poglavje 3)

Ventilator je treba redno pregledovati in vzdrževati. Še posebej je treba zagotoviti:

- neoviran pretok v zračnem kanalu;
- učinkovitost zaščitne rešetke;
- vzdrževanje dovoljenih temperatur;
- mirno delovanje ležaja. Življenjska doba ležaja je 40.000 ur, kar je odvisno od uporabe;
- dobro nameščenost vodnikov v okrovu s priključnimi sponkami;
- možne poškodbe okrova s priključnimi sponkami, kabelske vijačne povezave, zaporne čepe in vodnike;
- dobro polaganje vodnikov.

Pri rednih vizualnih pregledih (servisni interval) izvedite celoten pregled v skladu z načrti pregledovanja v 16., 17. in 18. poglavju.

Pri tem preizkusite delovanje varnostnih sestavnih delov, zračno režo, porabo toka, hrupe ležaja, poškodbe in nesorazmeren hrup (npr. zaradi neuravnoteženosti lopatic ventilatorja). Odstranite umazanijo in tuje delce.

Popravila

Pri obrabi komponent naprave lahko date ventilator popraviti oz. servisirati samo certificiranemu servisnemu obratu.

20 Odpravljanje motenj

→ 11. poglavje, Obnašanje v primeru motnje.

21 Demontaža, okolju prijazna odstranitev

⚠ NEVARNOST

Nevarnost električnega udara

- Pred dostopom do priključnih sponk je treba odklopiti vse napajalne tokokroge.
- Zavarujte jih pred ponovnim vklopom in preverite, ali je vzpostavljeno breznapetostno stanje.
- Izvedite ozemljitev in ZEMLJO povežite s kratkostičnimi aktivnimi deli.
- Sosednje dele pod napetostjo prekrijte ali ločite.
- Na vidno mesto namestite opozorilno ploščico.

Zagotovite, da ni prisotnega eksplozivnega ozračja in/ali plasti prahu.

- Demontažo lahko izvedejo samo električarji z električarji s strokovno izobrazbo na področju eksplozijske zaščite in ustreznim pooblastilom (glejte tudi poglavje 3).
- Odpadne naprave po odrabi odvrzite na okolju prijazen način in skladno z lokalnimi predpisi.

Impresum:
© Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Prevod nemških izvirnih navodil za namestitev in uporabo. Pridržane pravice do tiskarskih napak, zmot in tehničnih sprememb. Znamke, blagovne znamke in registrirane blagovne znamke, ki se uporabljajo v tem dokumentu, se nanašajo na izdelke v njihovi lasti ali njihove izdelke.

Návod na montáž a obsluhu Poloradiálne potrubné ventilátory pre prostredie s nebezpečenstvom výbuchu

Gratulujeme k vášmu novému ventilátoru od spoločnosti MAICO. Ventilátor je vyrobený podľa smernice ATEX 2014/34/EÚ a je vhodný pre použitie v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.
Pred montážou a prvým použitím ventilátora si pozorne prečítajte tento návod a postupujte podľa pokynov.
Uvedené výstražné upozornenia poukazujú na nebezpečné situácie, ktoré budú/by mohli mať za následok smrteľný alebo vážny úraz (NEBEZPEČENSTVO / VÝSTRAHA), alebo menší/drobný úraz (POZOR), ak by ste sa im nevyhli. *UPOZORNENIE* označuje možnosť poškodenia výrobku alebo jeho okolia. Návod dobre uschovajte pre neskoršie použitie. **Titulná strana obsahuje duplikát typového štítku ventilátora.**

1 Obrázky

Titulná strana s QR kódom na priame vyvolanie internetového odkazu prostredníctvom aplikácie pre inteligentné telefóny.

Obr. A: Rozmery, hladina akustického výkonu
Obr. B: Príklad inštalácie:
1 vetracie potrubie, dodávka stavby
2 elastická manžeta ELM-Ex, voliteľné príslušenstvo
3 redukčné diel REM-Ex (len pri ventilátore ERM 22 Ex e/t)
4 skrinka svorkovnice
5 strop, nosná konštrukcia
6 upevňovacie pätka FUM, voliteľné príslušenstvo
7 potrubný ventilátor ERM .. Ex e/t
Obr. C: Ochranná mriežka SGM .. Ex, voliteľné príslušenstvo
Obr. D: Schéma zapojenia
Smer prúdenia / smer otáčania → šípky na plastovom kryte → kap. 17

2 Rozsah dodávky

Ventilátor s prípojovacím káblom a skrinkou svorkovnice v nevýbušnom prevedení (pevne zapojený pripojovací kábel), 2 redukčné diely 220/200 REM-Ex (súčasťou dodávky ventilátora ERM 22 Ex e/t), tento návod na montáž a obsluhu. Sériové číslo ventilátora → typový štítok titulnej na strane alebo na ventilátore. EÚ prehlásenie o zhode na konci tohto návodu.

3 Kvalifikácia personálu vykonávajúceho inštaláciu, čistenie a údržbu

Montáž, uvedenie do prevádzky, čistenie a údržbu smú vykonávať len oprávnení elektrikári, ktorí sú vyškolení v odbore ochrany proti výbuchu (pozri aj smernicu 1999/92/ES príloha II 2.8).
Sú to kvalifikované osoby podľa hore uvedenej smernice, ktoré tiež disponujú vzdelaním ako elektrikár. Je potrebné zohľadňovať ďalšie ustanovenia iných národných zákonov.

4 Požívanie výrobku v súlade s jeho určením

Ventilátor slúži na odvod alebo prívod vzduchu z/do komerčných priestorov s prostredím s nebezpečenstvom výbuchu podľa smernice 1999/92/ES, odsek 2, (4), (5) (výrobné prevádzky, nebytové priestory, garáže atď.).
Ventilátor spĺňa bezpečnostné požiadavky smernice 2014/34/EÚ na zariadenia a ochranné systémy určené na použitie v potenciálne výbušnej atmosfére.
Prístroj je zaradený do skupiny II, kategórie 2G pre plynné atmosféry, resp. kategórie 2D pre prašné atmosféry, spĺňa nevýbušné prevedenie „e“/“c“ oder „t“/“c“ a je vhodný na použitie v prostrediach s nebezpečenstvom výbuchu v zóne 1 a 2, resp. 21 a 22. Vhodnosť je potrebné vyhľadať na typovom štítku. Pri použití na voľnom priestranstve je nutné ventilátor chrániť pred poveternostnými vplyvmi.

5 Požívanie výrobku v rozpore s jeho určením

Ventilátor sa nesmie v <u>žiadnom</u> prípade používať v nasledujúcich situáciách. Existuje nebezpečenstvo ohrozenia života. Prečítajte si všetky bezpečnostné pokyny.

⚠ NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU

⚠ **Nebezpečenstvo výbuchu v dôsledku vznietenia výbušných látok pri prevádzke bez motorového ističa.** Pri použití v plynnej atmosfére s nebezpečenstvom výbuchu prístroj prevádzkujte iba s motorovým ističom s označením minimálne II (2) G podľa smernice 2014/34/EÚ. Pri použití v prašnej atmosfére s nebezpečenstvom výbuchu prístroj prevádzkujte iba s motorovým ističom s označením minimálne II (2) D podľa smernice 2014/34/EÚ.

⚠ **Nebezpečenstvo výbuchu pri súbežnej prevádzke viac ventilátorov s jediným motorovým ističom. V prípade poruchy nie je vždy zaručené bezpečné vypnutie.**
V žiadnom prípade súbežne neprevádzkujte viac ventilátorov na jednom motorovom ističi.

⚠ **Nebezpečenstvo výbuchu v dôsledku iskrenia trením obežného kolesa o kryt v prípade úzkej vzduchovej medzery.** Po celom obvode zaistite dostatočne veľkú vzduchovú medzeru medzi obežným kolesom a krytom.

⚠ **Nebezpečenstvo výbuchu pri odsávaní výbušných kvapalných častíc (napr. farba), ktoré môžu priľnúť na ventilátore.** Ventilátor v žiadnom prípade nepoužívajte na odsávanie výbušných kvapalných častíc.

⚠ **Nebezpečenstvo výbuchu pri prevádzke s abrazívnymi médiami.** Je potrebné vyhýbať sa abrazívnym médiám.

⚠ Nebezpečenstvo výbuchu pri prevádzke nad rámec špecifikácií okolitých a prevádzkových podmienok, najmä v prípade prehriatia pri prevádzke **mimo dovoleného rozsahu prevádzkových teplôt.**
Ventilátor prevádzkujte len v rámci špecifikácií dovoleniek okolitých a prevádzkových podmienok a dovoleného rozsahu prevádzkových teplôt.

⚠ **Nebezpečenstvo výbuchu pri prevádzke bez ochranného krytu, ak do vzduchového kanála spadnú alebo budú nasané cudzie telesá→ Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku iskrenia.**
Nechránený vstup/výstup vzduchu bezpodmienečne opatrite ochranným krytom podľa normy EN 60529, napr. ochrannou mriežkou SGM .. od spoločnosti MAICO. Ex (druh krytia IP 20).
Je predpísaná obojstranná ochrana na zamedzenie dosahu do nebezpečných priestorov (ochranná mriežka podľa normy EN 13857).

⚠ **Nebezpečenstvo výbuchu, ak pri nedostatočnom prúdení prívodného vzduchu nebude možné odsávať výbušnú atmosféru. K tomu môže dôjsť napríklad v prípade príliš utesnených miestností alebo zanesených priestorových filtrov.** Zabezpečte dostatočné prúdenie prívodného vzduchu. Ventilátor prevádzkujte v povolenom rozsahu prietoku vzduchu.

⚠ **Nebezpečenstvo výbuchu pri prevádzke s frekvenčnými meničmi na reguláciu otáčok. Ložiskové prúdy môžu predstavovať priamy zdroj zapálenia.**
Prevádzka s frekvenčným meničom nie je povolená.

⚠ **Nebezpečenstvo výbuchu v dôsledku nepovolenej prestavby ventilátora, nesprávnej montáže alebo poškodených súčastí. Nebezpečenstvo v dôsledku montáže/prestavby nekvalifikovanými osobami.** Prevádzkové povolenie zaniká v prípade prestavby ventilátora, nesprávnej montáže alebo prevádzky s poškodenými súčasťami. Schválenie zaniká v prípade vykonávania montáže nekvalifikovanými osobami.

Nebezpečenstvo výbuchu pri prevádzke s vrstvami prachu na motore. Aby sa zabránilo prehriatiu motora, sú potrebné pravidelné prehliadky a čistenie.

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poranenia v prípade chýbajúcej ochrany na zamedzenie dosahu do nebezpečných priestorov/ochrany proti nebezpečnému dotyku (ochranná mriežka) na nechránenom vstupe/výstupe vzduchu najmä v prípadoch,ak je ventilátor v dôsledku montáže prístupný osobám. Prevádzka je povolená len **s oboustrannou ochranou na zamedzenie dosahu do nebezpečných priestorov**. Miesta s možnosťou prístupu k rotujúcim častiam(obehové koleso) je nutné zaistiť ochrannou na zamedzenie dosahu do nebezpečných priestorov podľa normy EN ISO 13857, napr. ochrannou mriežkou SG.. od spoločnosti MAICO. (spĺňa požiadavky na druh krytia IP20 podľa normy EN 60529).

6 Nutnosť použitia motorového ističa

Schválené sú motorové ističe, ktoré spĺňajú tieto podmienky, inak zaniká platnosť prehlásenia o zhode:
- Typová skúška podľa smernice 2014/34/EÚ.
- Označenie podľa smernice minimálne II (2) G pre použitie v plynných atmosférach, resp. II (2) D pre použitie v prašných atmosférach.

Prepojenie motorového ističa musí byť vykonané podľa schémy zapojenia na obrázku D. Motorový istič nastavte na menovitý prúd motora (nie na I_{max}).

Predpísané hodnoty nastavenia/vypnutia motorového ističa, pozri typový štítok.

Predpísané je vypnutie v prípade skratu.
Ak sú všetky príčiny poruchy odstránené, pripojený motor sa nesmie samočinne uviesť do činnosti. Opätovné zapnutie musí byť umožnené len ručne (blokovacie zariadenie pri opätovnom zapínaní).
Na zabezpečenie optimálnej ochrany odporúčame použiť motorový istič MAICO MVEx s typovou skúškou podľa smernice 2014/34/EÚ – dodržiavajte, prosím, pokyny v návode na obsluhu motorového ističa MVEx.

7 Povinnosti zriaďovateľa a prevádzkovateľa

Ventilátor je možné prevádzkovať len v rozsahu povolených teplôt dopravovaného média od -20 do 50 °C a jeho prevádzka je povolená len po úplnej montáži.
Ventilátor sa musí pravidelne kontrolovať a udržiavať kvalifikovanou osobou, ktorá je opísaná v kapitole 3 tohto návodu, → kapitola 19.
Intervaly čistenia a údržby je povinný stanoviť prevádzkovateľ v súlade s normou EN 60079-17 - ich periodicita závisí na okolitých podmienkach a očakávaných negatívnych vplyvoch okolitého

prostredia. V prípade výskytu prachu a korózneho prostredia intervaly údržby skráťte.
Pri montáži a ďalšie prevádzky **dodržiavajte** ďalšie **bezpečnostné predpisy**, napr. podľa

- smernice ES 1999/92/ES, ATEX 137: v Nemecku vykonávaná na základe nariadenia o prevádzkovej bezpečnosti.
- EN 60079-14: Návrh, výber a zriaďovanie elektrických inštalácií.
- miestnych predpisov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

8 Bezpečnostné pokyny pre používateľa

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo výbuchu v dôsledku iskrenia v prípade vloženia cudzích telies do ventilátora. Do ventilátora nevkladajte žiadne predmety.

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poranenia obežným kolesom a saním. Vlasy, odev, šperky atď. môžu byť vtiahnuté do ventilátora, ak sa budete zdržiavať v jeho tesnej blízkosti. Počas prevádzky bezpodmienečne dodržujte dostatočný odstup, aby k tomu nedošlo.

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo pre osoby (tiež deti) s obmedzenými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo nedostatočnými znalosťami. Používanie a čistenie ventilátora nie je dovolené deťom alebo osobám s obmedzenými schopnosťami.

⚠ POZOR

Horúci povrch motora môže spôsobiť popálenie kože, ak sa ho dotknete. Nedotýkajte sa horúceho povrchu motora. Vždy počkajte, kým motor vychladne.

9 Zapnutie/vypnutie ventilátora

Ventilátor je možné zapínať a vypínať vypínačom, ktorý je súčasťou voliteľného príslušenstva.

Ventilátor je navrhnutý pre trvalú prevádzku (S1). Časté zapínanie/vypínanie môže spôsobiť nadmerné zahrievanie a mali by ste sa mu vyhnúť.

10 Reverzná prevádzka

Ventilátor nie je vhodný na reverznú prevádzku.

11 Zásady správania sa pri vzniku poruchy

Skontrolujte, či sa vypol motorový istič. V prípade výskytu prevádzkovej poruchy odpojte ventilátor zo siete. Pred opätovným zapnutím poverte kvalifikované osoby určením a odstránením príčiny poruchy (→ kapitola 3). To platí najmä pre situácie po vypnutí motorového ističa.

Montáž ventilátora

12 Bezpečnostné pokyny

Ventilátor v žiadnom prípade nepoužívajte „v rozpore s jeho určením“→ kapitola 5.

Inštaláciu smie realizovať iba osoba opísaná v kapitole 3.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

⚠ Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom. Pri vykonávaní akejkoľvek práce na ventilátore rozpojte elektrické obvody napájania, zaistite ich proti opätovnému zapnutiu a skontrolujte, že nie sú pod napätím. Výstražný štítok umiestnite na viditeľnom mieste. Zaistite, aby nebolo prítomné výbušné prostredie.

⚠ Nebezpečenstvo výbuchu. Pri nesprávnom zavedení káblov do skrinky svorkovnice nie je zabezpečené krytie.
Zaistite krytie riadnym zavedením káblov do skrinky svorkovnice..

⚠ Nebezpečenstvo výbuchu pri prevádzke ventilátora po neúplné montáži a s riadne nezabezpečenýmvstupom/výstupom vzduchu.
Prevádzka ventilátora je povolená len po úplnej montáži a s namontovanými ochrannými krytmi (EN 60529) vzduchového kanála. Ventilátor a potrubia zabezpečte proti nasatiu cudzích častíc.

⚠ Nebezpečenstvo výbuchu/nebezpečenstvo poranenia v dôsledku nesprávnej montáže alebo pádu ventilátora.
Nástennú a stropnú montáž vykonávajte len na steny/stropy s dostatočnou únosnosťou s pomocou upevňovacieho materiálu s dostatočnou pevnosťou. Vhodný upevňovací materiál je dodávkou stavby. Zabezpečte, aby sa počas inštalácie v priestore pod miestom montáže nezdržiavali osoby.

⚠ Nebezpečenstvo výbuchu v dôsledku nesprávneho nastavenia.
Rotujúce časti ventilátora boli nastavené vo výrobnom závode. Ventilátor preto nerozoberajte. Z tohto obmedzenia je vylúčené dočasné odstránenie krytu skrinky svorkovnice počas inštalácie ventilátora.

***UPOZORNENIE:* Poškodenie ventilátora**

Strata krytia IP, ak je ventilátor vo vlhkých miestnostiach nainštalovaný s výtlakom vzduchu smerom nahor. Neinštalujte ventilátor vo vlhkých miestnostiach tak, aby výtlak vzduchu smeroval nahor.

13 Preprava, skladovanie

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo v dôsledku pádu ventilátora pri jeho preprave nedovolenými prepravnými prostriedkami.
Používajte zdvíhacie a prepravné prostriedky, ktoré sú vhodné aj schválené pre ventilátor a prepravnú hmotnosť.

Osoby **nesmú** vstupovať do **priestoru pod zaveseným bremenom**.

Dbajte na hmotnosť a polohu ťažiska (uprostred). Zohľadnite najvyššie možné zaťaženie zdvíhacích a prepravných prostriedkov. Celková hmotnosť → typový štítok na titulnej strane.

Počas prepravy nenamáhajte citlivé súčasti, ako napr. obežné koleso alebo skrinku svorkovnice. Prepravné prostriedky riadne pripevnite.

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo rezného poranenia o plechy krytu s ostrými hranami.
Pri inštalácii používajte osobné ochranné prostriedky (rukavice odolné proti porezaniu).

- Ventilátor posielajte len v pôvodnom balení.
- Ventilátor skladujte v suchu (od -25 do + 55 °C).

14 Technické údaje

→ Typový štítok na titulnej strane alebo na ventilátore.

Menovitá svetlosť, podľa typu	180, 220 (s redukciou na 200) alebo 250
Druha krytia motora	IP 64
Objemový prietok	→ Typový štítok
Hladina akustického výkonu	→ Obr. A/typový štítok
Úrovne vibrácií (ISO 14694)	BV-3
Hmotnosť	→ Typový štítok

15 Okolité/prevádzkové podmienky

- Povolená okolitá teplota a teplota dopravovaného média: -20 °C < Ta < +50 °C. Zvláštne prevedenia → typový štítok.
- Rozdelenie maximálnej povrchovej teploty v triedach pre plynné atmosféry. Teplotná trieda T... → Typový štítok.

Teplotná trieda	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Maximálna povrchová teplota [°C]	450	300	200	135	100	85

Na použitie v prašných atmosférach je potrebné zohľadniť povrchovú teplotu uvedenú v označení na typovom štítku.

16 Montáž

Pri montáži dodržiavajte platné inštalačné predpisy→ najmä smernicu EÚ 1999/92/ES, EN 60079-14 a VDE 0100 (v Nemecku).

Montážne pokyny

***UPOZORNENIE:* Poškodenie ventilátora**

Ventilátory s predinštalovaným prívodným vedením do skrinky svorkovnice možno poškodiť, ak budete ťahať za prívodný kábel, alebo ventilátor budete za kábel zdvíhať. Neťahajte za prívodné káble, ani nedvíhajte ventilátor za vedenie.

ERM .. Ventilátor Ex e/Ex t:

- pre trvalú inštaláciu do potrubia s potrubím alebo ohybnou rúrkou, vhodnou pre daný typ ventilátora (menovitá svetlosť).
- pre montáž na omietku na **rúrku, stenu, pätku** s dostatočnou únosnosťou.
- **Ľubovoľná montážna poloha, vo vlhkých miestnostiach neinštalujte tak, aby výtlak vzduchu smeroval nahor.**
- pre odvod alebo prívod podľa montážnej polohy.
- Prípojné hrdlo ventilátora na oboch stranách pre priamu inštaláciu do potrubia.
- Redukčné diely pre pripojenie k rúrkam iných priemerov→ internet.
- Za účelom zamedzenia prenosu chvenia do potrubného systému odporúčame montáž elastických manžiet typu ELM-Ex a ELAEx, upevňovacie pätky FUM a tlmičov chvenia GP od spoločnosti MAICO.

Kontrola pred montážou

1. Vykonajte nasledujúce kontroly: D = dôkladná kontrola, N = zbežná kontrola, V = vizuálna kontrola

	Plán kontrol	D	N	S
I	Ventilátor vyhovuje požiadavkám na úroveň ochrany/zónu v mieste inštalácie.	●	●	●
II	Správna skupina zariadení.	●	●	
III	Správna teplotná trieda zariadení.	●	●	
IV	Stupeň krytia (stupeň IP) zariadenia zodpovedajú úrovni ochrany/skupine/vodivosti.	●	●	●
V	Správne a existujúce označenie elektrického obvodu.	●	●	●
VI	Kryt a konektory v uspokojivom stave.	●	●	●
VII	Pred zabudovaním skontrolujte riadnu funkciu uloženia motora.	●	●	●

Montáž ventilátora

1. Skontrolujte prípadné poškodenia ventilátora, ktoré vznikli počas prepravy.
2. Príprava miesta montáže pre montáž na potrubie, stenu alebo pätku: Položte potrubie alebo ohybnú rúrku. V prípade nástennej montáže zaistite rovnú styčnú plochu.
3. Vykonajte pevné položenie schváleného sieťového prívodu k miestu montáže. Použite vhodný prívodný kábel pre daný typ ventilátora.

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo rezného poranenia o plechy krytu s ostrými hranami.
Pri inštalácii používajte osobné ochranné prostriedky (rukavice odolné proti porezaniu).

4. ERM .. Ex e/ERM .. Ex t: Ventilátor prepravte na miesto montáže. Dodržiavajte bezpečnostné pokyny a údaje v kapitolách 12 až 15.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Ventilátor môže počas prevádzky vibrovať. Ak by došlo k uvoľneniu upevnenia, hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života, ak by ventilátor z dôvodu svojej vlastnej hmotnosti spadol.
Nástennú a stropnú montáž vykonávajte len na steny/stropy s dostatočnou únosnosťou a s pomocou upevňovacieho materiálu s dostatočnou pevnosťou.

5. Pri upevnení s pomocou upevňovacej pätky FUM: Ku krytu ventilátora priskrutkujte vhodnú upevňovaciu pätku s pomocou priložených samorezných skrutiek do plechu (skrutky neumiestňujte do oblasti obežného kolesa). Ľubovoľná montážna poloha. Zaistite, aby skrinka svorkovnice bola v mieste montáže voľne prístupná.
6. Ventilátor nainštalujte a všetky otvory v prírube [X] (4 kusy) riadne priskrutkujte do steny. Stavba je povinná dodať upevňovací materiál s dostatočnou pevnosťou. Dodržiavajte smer otáčania a smer prúdenia→ šípky prúdenia vzduchu na nálepke ventilátora.
7. ERM 22 Ex e/ERM 22 Ex t: Pri redukcii na 200 mm nasaďte redukčný diel [3] medzi ventilátor a potrubie alebo elastickú manžetu.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo výbuchu pri prevádzke bez ochranného krytu, ak do vzduchového kanála spadnú alebo budú nasaté cudzie telesá→ Nebezpečenstvo ohrozenia života v dôsledku iskrenia. Schválenou ochrannou mriežkou zaistite obežné koleso proti dotyku, spadnutiu a nasatiu cudzích telies do vzduchového kanála.

8. V prípade nechráneného vstupu alebo výstupu vzduchu namontujte pred ventilátor schválenú ochrannú mriežku, napr. ochrannú mriežku SGM-Ex od spoločnosti MAICO→ obrázok C.
9. Zaistite dostatočné prúdenie prívodného vzduchu.
10. Použite vhodný izolačný, zvukovo izolačný a inštalačný materiál.

17 Pripojenie k elektrickej sieti→ obr. D

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom
● Pred sprístupnením pripojovacích svoriek odpojte elektrické obvody napájania.
● Zaistite ich proti opätovnému zapnutiu, overte stav bez napätia.
● Uzemnite ich a ZEM prepojte so skratovanými aktívnymi časťami.
● Susedné časti pod napätím zakryte alebo ohraďte.
● Výstražný štítok umiestnite na viditeľnom mieste.
Zabezpečte, aby neboli prítomné výbušné prostredie a/alebo vrstvy prachu

⚠ NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU

Nebezpečenstvo skratu v prípade prehodenia a nesprávneho zapojenia sieťovej prípojky a pripojenia prevádzkového kondenzátora.
Bezpodmienečne dbajte nato, aby ventilátor bol správne zapojený podľa schémy zapojenia.

***UPOZORNENIE:* Poškodenie ventilátora**

Regulácia otáčok nie je povolená.

Prevádzka je povolená len:

- v prípade pevného uloženia elektroinštalácie.
- s prívodným káblom, ktorý je schválený pre danú výbušnú zónu a namáhanie.
- so sieťovým odpojovačom s minimálnou vzdialenosťou rozpojených kontaktov 3 mm na každom póle.
- s povoleným napätím a kmitočtom → typový štítok.
- s priloženou skrinkou svorkovnice v nevýbušnom prevedení.
- s pripojením ochranného vodiča, vnútri skrinky svorkovnice zo strany siete. Na vonkajšej strane ventilátora sa nachádza svorka pre uzemnenie potrubného systému.
- pri prevádzke v povolenom rozsahu prietoku vzduchu.
- v povolenom pracovnom bode. Prúd a výkon, ktorý je uvedený na výrobnom štítku, bol meraný pri voľnom nasávaní a voľnom vyfukovaní. V závislosti na pracovnom bode sa môže zvýšiť alebo znížiť.

ℹ Pre zaistenie tepelnej ochrany je smerodajný motorový istič.

Elektrické pripojenie ventilátora

1. Odpojte elektrické obvody napájania, na viditeľnom mieste umiestnite štítok proti opätovnému zapnutiu.
2. Otvorte skrinku svorkovnice, do skrinky svorkovnice prestrčte vedenie a zaistite ho káblovou priechodkou. Dbajte na uťahovacie momenty (v Nm pri teplote 20 °C). Skontrolujte riadne dotiahnutie a v prípade potreby dotiahnite.

Kryt skrinky svorkovnice: Nerezové skrutky s valcovou hlavou M4	1,4 Nm
Plášťové svorky	2,5 Nm
Káblová priechodka M20 x 1,5: 3x spojovací závit Klobúčiková matica Rozsah zovretia	 2,3 Nm 1,5 Nm 7 ... 13 mm

3. Vykonajte elektrické pripojenie ventilátora → schéma zapojenia na obr. D. Voľné nepoužívané konce vodičov zaizolujte.

Uzemnenie ventilátora a potrubného systému

1. Ochranný vodič zo strany siete pripojte do skrinky svorkovnice v nevýbušnom prevedení.
2. Ochranný vodič potrubného systému pripojte k svorke na vonkajšej strane ventilátora.

Smer otáčania a prúdenia

1. Skontrolujte smer otáčania a prúdenia→ šípky na kryte ventilátora.

Motorový istič, vypínač

1. Nainštalujte motorový istič a odpojte ho podľa schémy zapojenia(→ schéma zapojenia, obr. D, svorky 4, 5 a 6).
   Odporúčanie: Motorový istič MAICO MVEx nainštalujte výhradne mimo prostredia s nebezpečenstvom výbuchu.
2. Motorový istič nastavte na menovitý prúd motora (nie na I_{max}).
3. Namontujte vypínač, ktorý je dodávkou stavby.

Kontrola elektrického pripojenia

1. Vykonajte nasledujúce kontroly: D = dôkladná kontrola, N = zbežná kontrola, V = vizuálna kontrola

	Plán kontrol	D	N	S
I	Kompletnosť a utesnenie skrutiek, prívodov káblov a vedenia (priame i nepriame), záslepiek správneho typu.	●	●	●
II	Typ káblov a vedenia zodpovedá účelu použitia.	●		
III	Káble a vedenia bez viditeľného poškodenia.	●	●	●
IV	Riadne utiahnuté elektrické pripojenia.	●		
V	Riadne utiahnuté pripojovacie svorky.	●		
VI	Uspokojivý izolačný odpor (IR) vinutia motora.	●		
VII	Riadne vykonanie pripojenia zeme, vrátane akéhokoľvek ďalšieho dodatočného pospojovania (napr. riadne utiahnuté pripojenie, dostatočný prierez vodičov).	●	●	●
VIII	Uspokojivá impedancia poruchovej slučky (systém TN) alebo uzemňovacieho odporu (systém IT).	●		
IX	Správne nastavenie automatických elektrických ochranných zariadení (možnosť automatického obnovenia pôvodného stavu).	●		
X	Dodržanie špeciálnych prevádzkových podmienok (motorový istič).	●		
XI	Riadne pripojenie všetkých nepoužívaných káblov a vedenia.	●		
XII	Inštalácia s meniteľným napätím v súlade s dokumentáciou.	●	●	
XIII	Čistá/suchá elektrická izolácia.	●		

2. Namontujte kryt skrinky svorkovnice v nevýbušnom prevedení. Dbajte nato, aby sa v skrinke svorkovnice nenachádzali nečistoty a tesnenie krytu skrinky svorkovnice lícovalo po obvode sa skrinkou svorkovnice. Dbajte na utahovací moment 1,4 Nm. Skontrolujte tesnosť skrinky svorkovnice.

18 Uvedenie do prevádzky

Kontrola pred uvedením do prevádzky

1. Vykonajte nasledujúce kontroly: D = dôkladná kontrola, N = zbežná kontrola, V = vizuálna kontrola

	Plán kontrol	D	N	S
I	Ventilátor bez poškodenia alebo nepovolených úprav.	●	●	●
II	Uspokojivý stav skrinky svorkovnice. Dbajte na utesnenie pripojenia.	●		
III	Žiadna známka prieniku vody alebo pachov do krytu v súlade s návrhom krytia IP.	●		
IV	Nepoškodené zapuzdrené súčasti	●		
V	Skontrolujte tesnosť kondenzátora.	●		
VI	Neobmedzené prúdenie vzduchu. Žiadne cudzie telesá v dráhe prúdenia vzduchu.	●	●	●
VII	Uspokojivé utesnenie šácht, káblov, potrubí a/alebo „inštalačných rúrok“.	●	●	●
VIII	Poškodený systém inštalačných rúrok a prechod do zmiešaného systému.	●		
IX	Dostatočná ochrana ventilátora proti korózii, poveternostným vplyvom, vibráciám a iným negatívnym vplyvom.	●	●	●
X	Žiadna nadmerná akumulácia prachu alebo nečistôt.	●	●	●

Kontrola riadneho spôsobu fungovania.

1. Ventilátor zapnite a vykonajte nasledujúcu kontrolu podľa plánu kontrol:

	Plán kontrol	D	N	S
I	Smer otáčania alebo smer prúdenia			●
II	Zaistite správny prúdový odber. Menovitý prúd (→ typový štítok) sa môže zvýšiť alebo znížiť z dôvodu miestnych pomerov (dĺžka potrubia, nadmorská výška, teplota).	●		
III	Tepelnú bezpečnosť zabezpečuje systém motorového ističa.	●		

19 Čistenie, údržba

Podľa smernice 1999/92/ES sa musia pracovisko a prevádzkové prostriedky udržiavať s náležitým zohľadnením bezpečnosti.

Body uvedené v norme EN 60079-17 sa musia zohľadniť a vykonať.

Intervaly musí stanoviť prevádzkovateľ v súlade s normou EN 60079-17 a môžu byť predĺžené na základe dostatočnej koncepcie údržby – ich periodicita závisí od okolitých podmienok a očakávaných negatívnych vplyvov okolitého prostredia. V prípade výskytu prachu a korózneho prostredia sa musia intervaly údržby skrátiť.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom

● Pred sprístupnením pripojovacích svoriek odpojte elektrické obvody napájania.
● Zaistite ich proti opätovnému zapnutiu, overte stav bez napätia.
● Uzemnite ich a ZEM prepojte so skratovanými aktívnymi časťami.
● Susedné časti pod napätím zakryte alebo ohraďte.
● Výstražný štítok umiestnite na viditeľnom mieste.

Zabezpečte, aby neboli prítomné výbušné prostredie a/alebo vrstvy prachu.

⚠ POZOR

Horúci povrch motora môže spôsobiť popálenie kože, ak sa ho dotknete. Nedotýkajte sa horúceho povrchu motora. Pred vykonávaním čistenia a údržby počkajte, kým motor vychladne.

⚠ POZOR

Nebezpečenstvo poranenia v prípade chýbajúcej ochrany na zamedzenie dosahu do nebezpečných priestorov/ochrany proti nebezpečnému dotyku (ochranná mriežka) na nechránenom vstupe/výstupe vzduchu. Prevádzka je povolená len s obojstrannou ochranou na zamedzenie dosahu do nebezpečných priestorov.

***UPOZORNENIE:* Poškodenie ventilátora**

Ventilátory s predinštalovaným prívodným vedením do skrinky svorkovnice možno poškodiť, ak budete ťahať za prívodný kábel, alebo ventilátor budete za kábel zdvíhať. Neťahajte za prívodné káble, ani nedvíhajte ventilátor za vedenie.

Čistenie spôsobilou osobou (→ kapitola 3)

Ventilátor **pravidelne** čistite vlhkou handričkou v primeraných intervaloch, a to najmä po dlhšej dobe nečinnosti.

Ventilátor čistite v **kratších intervaloch**, pokiaľ sa dá očakávať, že na obežnom kolese a iných súčastiach ventilátora sa budú usadzovať vrstvy prachu.

Údržba spôsobilou osobou (→ kapitola 3)

Vykonávajte pravidelnú kontrolu a údržbu ventilátora. Najmä zaistite:

- neobmedzené prúdenie vnútri vzduchového kanála.
- efektivitu ochrannej mriežky.
- dodržanie povoleniek teplôt.
- pokojný chod ložísk. Životnosť ložísk 40000 hodín, v závislosti od použitia.
- riadne dotiahnutie vedenia vo vnútri skrinky svorkovnice.
- kontrolu možného poškodenia skrinky svorkovnice, káblových priechodiek, uzatváracích zátok a vedení.
- pevné uloženie vedenia.

V rámci pravidelných bezpečnostných kontrol (interval údržby) vykonajte komplexnú kontrolu v súlade s plánom kontrol z kapitoly 16, 17 a 18.

Skontrolujte pritom funkčnosť bezpečnostných prvkov, vzduchovú medzeru, prúdový odber, hluk ložísk, poškodenie a nadmerné vibrácie (napríklad nevyváženosť obežného kolesa). Odstráňte nečistoty a cudzie častice.

Oprava

V prípade opotrebenia súčastí ventilátora nechajte ventilátor opraviť, resp. dať do poriadku iba v certifikovanej opravárenskej dielni.

20 Odstraňovanie porúch

→ Kapitola 11, Zásady správania sa pri vzniku poruchy.

21 Demontáž a ekologická likvidácia

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom

● Pred sprístupnením pripojovacích svoriek odpojte elektrické obvody napájania.
● Zaistite ich proti opätovnému zapnutiu, overte stav bez napätia.
● Uzemnite ich a ZEM prepojte so skratovanými aktívnymi časťami.
● Susedné časti pod napätím zakryte alebo ohraďte.
● Výstražný štítok umiestnite na viditeľnom mieste.

Zabezpečte, aby neboli prítomné výbušné prostredie a/alebo vrstvy prachu

- Demontáž smú vykonávať len oprávnení elektrikári, ktorí sú vyškolení v odbore ochrany proti výbuchu (pozri aj kapitolu 3).
- Staré ventilátory po uplynutí ich životnosti ekologicky zlikvidujte v súlade s miestnymi predpismi.

Tiráž:
© Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Preklad originálneho nemeckého návodu na montáž a obsluhu. Tlačové chyby, omyly a technické zmeny vyhradené. Značky, obchodné značky a ochranné známky, ktoré sú uvedené v tomto dokumente, sa týkajú ich vlastníkov alebo výrobkov.

ERM 18 Ex e

MAICO VENTILATOREN

DE AT CH EU-Konformitätserklärung
UK IE MT EU Declaration of Conformity
FR BE Déclaration de Conformité UE
LU CH

BG ЕС-декларация за съответствие
CZ EU prohlášení o shodě
DK EU-konformitetserklæring
EE EL vastavusdeklaratsioon
ES Declaración de conformidad UE
FI EU-yhdenmukaisuustodistus
GR CY Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ
HR EU - izjava proizvođača o sukladnosti proizvoda
HU EU megfelelőségi nyilatkozat
IS Samræmisyfirlýsing ESB
IT CH Dichiarazione di conformità UE
LT ES atitikties deklaracija
LV ES atbilstības deklarācija
NL BE EU-verklaring van overeenstemming
NO EU-samsvarserklæring
PL Deklaracja zgodności UE
PT Declaração de conformidade UE
RO Declaraţie de conformitate UE
RU Декларация соответствия нормам ЕС
SE EU-försäkran om överensstämmelse
SI EU izjava o skladnosti
SK EÚ prehlásenie o zhode

DE AT CH

Dokument-Nr. Ex-004.8/12.19
Ersetzt Nr. Ex-004.7/07.19

EU-Konformitätserklärung

EG - Konformitätserklärung

Hersteller: **Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Anschrift: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Deutschland

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt in Übereinstimmung mit allen einschlägigen Bestimmungen der untenstehenden Richtlinien entwickelt, gefertigt und in Verkehr gebracht wird. Der unten beschriebene Gegenstand der Erklärung entspricht den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:

Richtlinie 2014/34/EU **Geräte in explosionsgefährdeten Bereichen**

Normen: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0052**

Notifizierte Stelle: Kennnummer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Richtlinie 2014/30/EU **Elektromagnetische Verträglichkeit**

Normen: EN 60034-1:2010

Richtlinie 2006/42/EG **Maschinenrichtlinie**

Normen: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Die technischen Unterlagen nach Anhang VII wurden erstellt. Das Produkt entspricht, nach Aufbau unter Anwendung der zugehörigen Originalbetriebsanleitung, allen relevanten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen aus Anhang I.

Erzeugnisse: **Halbradial-Rohrventilator**

Typen: **ERM 18 Ex e**

Kennzeichnung ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB+H_2 T4 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB+H_2 T4 Gb

Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Maschine in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurde. Vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile, die nicht ausdrücklich Zubehör sind und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe, bleiben unberücksichtigt. Ferner bezieht sich diese Erklärung nur dann auf die Maschine, wenn diese unter Berücksichtigung der relevanten Herstellerangaben, Einbauanweisungen und „anerkannten Regeln der Technik" eingebaut, gewartet und bestimmungsgemäß verwendet wird. Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis sichergestellt ist, dass der Betreiber die Bestimmungen der Richtlinie 1999/92/EG einhält.

Adresse der genannten Personen: siehe Herstelleranschrift

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH Steinbeisstrasse 20 78056 Villingen-Schwenningen Postfach 1043 78057 Villingen-Schwenningen

ppa. Frank Sohr
Technischer Leiter

i.A. Dietmar Stockburger
Explosionsschutzbeauftragter,
Dokumentationsbevollmächtigter

UK IE MT

Document no. Ex-004.8/12.19
Supersedes no. Ex-004.7/07.19

EU declaration of conformity

EC declaration of conformity

Manufacturer: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Address: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Germany

We hereby declare that the product stated below has been developed, manufactured and marketed in compliance with all relevant conditions of the directives listed below. The object of this declaration described below complies with the EU's relevant harmonisation legislation:

Directive 2014/34/EU **Equipment for use in potentially explosive atmospheres**

Standards: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

EU type-examination certificate no. (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0052**

Notified body: ID number: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Directive 2014/30/EU **Electromagnetic compatibility**

Standards: EN 60034-1:2010

Directive 2006/42/EC **Machinery Directive**

Standards: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

The technical files were produced in accordance with Appendix VII. Once assembled following the associated original operating instructions, the product complies with all relevant health and safety requirements from Appendix I.

Products: **Semi-centrifugal duct fan**

Types: **ERM 18 Ex e**

ATEX identification: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T4 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T4 Gb

This declaration only relates to the machine in the condition in which it was marketed; parts subsequently fitted by the end user, which are not expressly accessories, and/or subsequent interventions are not taken into consideration. Furthermore, this declaration only applies to the machine if it is installed, maintained and used in applications for which it was designed under consideration of the relevant manufacturer specifications, installation instructions and generally recognised rules of technology. The machine must not be commissioned until it has been ensured that it complies with all relevant conditions of Directive 1999/92/EC.

Address of named persons: see manufacturer's address

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Technical manager

i. A. Dietmar Stockburger
Explosion protection officer,
responsible for documentation

FR BE CH LU

Document n° Ex-004.8/12.19
En remplacement du n° Ex-004.7/07.19

Déclaration de conformité UE

Déclaration de conformité CE

Fabricant : **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresse : Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Allemagne

Nous déclarons par la présente que les produits cités ci-après ont été développés, fabriqués et commercialisés en conformité avec toutes les directives pertinentes ci-dessous :
L'objet de la déclaration décrit ci-dessous correspond à l'harmonisation des législations pertinentes de l'Union :

Directive 2014/34/UE **Appareils destinés à être utilisés en atmosphères explosibles**

Normes : EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

N° d'attestation d'examen UE de type (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0052**

Organisme notifié : Numéro d'identification : **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Directive 2014/30/UE **Compatibilité électromagnétique**

Normes : EN 60034-1:2010

Directive 2006/42/CE **Directive Machines**

Normes : EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Le dossier technique visé à l'annexe VII a été établi. Après montage selon le mode d'emploi d'origine correspondant, le produit est conforme à toutes les exigences de sécurité et de santé pertinentes de l'annexe I.

Produits : **Ventilateur hélico-centrifuge**

Types : **ERM 18 Ex e**

Marquage ATEX : Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T4 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T4 Gb

La présente déclaration se réfère à la machine uniquement dans l'état où elle a été commercialisée ; les pièces montées ultérieurement par l'utilisateur final qui ne font pas expressément partie des accessoires et/ou les interventions ultérieures ne sont pas prises en considération. Par ailleurs, la présente déclaration se réfère à la machine uniquement si cette dernière a été montée et entretenue dans le respect des directives pertinentes du fabricant, des instructions de montage et des « règles techniques reconnues », et est utilisée en conformité à sa destination. La mise en service est interdite tant qu'il n'est pas établi que l'exploitant respecte les dispositions de la Directive 1999/92/CE.

Adresse des personnes nommées : voir adresse du fabricant

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

p.p. Frank Sohr
Directeur technique

p.o. Dietmar Stockburger
Expert en protection contre les explosions,
Responsable de documentation

BG

Документ № Ex-004.8/12.19
Замяна № Ex-004.7/07.19

ЕС-декларация за съответствие

ЕО-декларация за съответствие

Производител: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Адрес: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Германия

С настоящето декларираме, че обозначеният по-долу продукт е разработен, произведен и пуснат в обръщение в съответствие с всички отнасящи се регламенти на посочените по-долу директиви.
Описаният по-долу предмет на декларацията съответства на валидните правни разпоредби на съюза за хармонизация:

Директива 2014/34/ЕСУреди в потенциално експлозивна атмосфера

Стандарти: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

ЕС-Удостоверение за изпитания на типов образец № (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0052**

Нотифициран орган: Обозначаващ номер: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Директива 2014/30/ЕС **Електромагнитна съвместимост**

Стандарти: EN 60034-1:2010

Директива 2006/42/ЕО **Директива за машините**

Стандарти: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Техническата документация съгласно Приложение VII е изготвена. Продуктът след монтаж при приложението на съпринадлежащото оригинално ръководство за експлоатация, съответства на всички отнасящи се изисквания за безопасност и опазване на здравето от Приложение I.

Изделия: **Полурадиални тръбни вентилатори**

Типове: **ERM 18 Ex e**

Обозначение ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T4 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T4 Gb

Тази декларация се отнася само за машината, в състоянието в което е пусната в обръщение, допълнително монтирани от крайния потребител, които не са изрично принадлежности и/или допълнително предприети намеси не са взети под внимание. Освен това тази декларация се отнася само тогава за машината, ако тя е вградена и поддържана при спазването на отнасящите се данни на производителя и "общопризнатите правила на техниката" и се използва в предвидените за това приложения. Пускането в експлоатация е забранено, докато не бъде установено, че ползвателят спазва регламентите на директива 1999/92/ЕО.

Адрес на посочените лица: виж адреса на производителя

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Технически ръководител

по възлагане: Dietmar Stockburger
Пълномощник по защита от експлозия,
Упълномощен за документацията

CZ

Č. dokumentu Ex-004.8/12.19
Nahrazuje č. Ex-004.7/07.19

EU prohlášení o shodě

ES prohlášení o shodě

Výrobce: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresa: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Německo

Tímto prohlašujeme, že níže uvedený výrobek byl vyvinut, vyroben a uveden do oběhu v souladu se všemi platnými ustanoveními níže uvedených směrnic.
Níže popsaný předmět prohlášení splňuje platné harmonizační předpisy Unie:

Směrnice 2014/34/EU **Zařízení určená k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu**

Normy: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

Č. certifikátu EU o přezkoušení typu. (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0052**

Oznámený subjekt: Identifikační číslo: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Směrnice 2014/30/EU **Elektromagnetická kompatibilita**

Normy: EN 60034-1:2010

Směrnice 2006/42/ES **Směrnice o strojních zařízeních**

Normy: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Technické dokumenty podle přílohy VII byly vyhotoveny. Po sestavení za použití příslušného originálního návodu k obsluze bude výrobek splňovat všechny důležité požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví, uvedené v příloze I.

Výrobky: **Poloradiální potrubní ventilátory**

Typy: **ERM 18 Ex e**

Označení ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T4 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T4 Gb

Toto prohlášení se týká jen zařízení ve stavu, v němž bylo uvedeno do oběhu; nepřihlíží k následně namontovaným součástem, které nejsou výslovně označeny jako příslušenství, a/nebo následně provedeným zásahům. Dále se toto prohlášení týká zařízení jen v takovém případě, kdy jeho montáž, údržba a předpokládané použití bude probíhat za dodržení důležitých údajů výrobce, pokynů k montáži a „uznávaných technických pravidel". Uvedení do provozu je zakázáno do té doby, dokud nebude zajištěno, že provozovatel dodržuje ustanovení směrnice 1999/92/ES.

Adresy uvedených osob: viz adresa výrobce

Ve Villingen-Schwenningenu dne 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Technický ředitel

vz. Dietmar Stockburger
Bezpečnostní technik pro oblast ochrany proti výbuchu,
Osoba odpovědná za dokumentaci

DK

Dokument-nr. Ex-004.8/12.19
Erstatter nr. Ex-004.7/07.19

EU-konformitetserklæring

EF-konformitets erklæring

Producent: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresse: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Tyskland

Hermed erklærer vi, at det efterfølgende betegnede produkt er udviklet, produceret og markedsført i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i nedenstående direktiver.
Erklæringens nedenfor beskrevne genstand opfylder de relevante harmoniseringsforskrifter i Unionen:

Direktiv 2014/34/EU **Apparater i eksplosive områder**

Standarder: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

EU-typeafprøvnings-attest nr. (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0052**

Notificeret organ: Id-nummer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiv 2014/30/EU **Elektromagnetisk kompatibilitet**

Standarder: EN 60034-1:2010

Direktiv 2006/42/EF **Maskindirektiv**

Standarder: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

De tekniske dokumenter i henhold til bilag VII blev udarbejdet. Produktet opfylder, efter opbygning ved brug af den tilhørende originale driftsvejledning, alle relevante sikkerheds- og sundhedskrav fra bilag I.

Produkter: **Semiradial-rørventilatorer**

Typer: **ERM 18 Ex e**

ATEX mærkning: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T4 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T4 Gb

Denne erklæring vedrører kun maskinen i den tilstand, hvori den blev markedsført; der tages ikke hensyn til af slutkunden senere monterede dele og/eller senere foretagne indgreb. Desuden vedrører denne erklæring kun denne maskine, når denne bliver monteret, vedligeholdt og anvendt til de påtænkte anvendelser under hensyntagen til de relevante producentspecifikationer, monteringsanvisninger og de "anerkendte tekniske regler". Ibrugtagningen er forbudt, indtil det er sikret, at operatøren overholder bestemmelserne i direktiv 1999/92 / EF.

Adressen på de nævnte personer: se producentadresse

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Teknikchef

i. A. Dietmar Stockburger
Eksplosionsbeskyttelsesrepræsentant,
Dokumentationsbefuldmægtig

EE

Dokumendi nr Ex-004.8/12.19
Asendab nr Ex-004.7/07.19

EL vastavusdeklaratsioon

EÜ vastavusdeklaratsioon

Tootja: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
aadress: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Saksamaa

Me deklareerimine käesolevaga, et alljärgnevalt nimetatud toode on välja töötatud, valmistatud ja viiakse ringluse kooskõlas allpool esitatud direktiividega kõigi asjaomaste nõuetega.
Deklaratsiooni allpool kirjeldatud ese vastab Liidu asjaomastele harmoniseerimis-õiguseeskirjadele:

Direktiiv 2014/34/EL **Seadmed plahvatusohtlikes piirkondades**

Normid: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

EL konstruktsioonile antud kontrolltõendi nr (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0052**

Teavitatud asutus: Tunnusnumber: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiiv 2014/30/EL **Elektromagnetiline ühilduvus**

Normid: EN 60034-1:2010

Direktiiv 2006/42/EÜ **Masinate direktiiv**

Normid: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Tehnilised dokumendid koostati vastavalt lisale VII. Toode vastab ülesehituselt juurdekuuluvat originaalkasutusjuhendit kohaldades kõigile relevantsetele ohutus- ja tervisekaitsenõuetele lisast I.

Saadused: **Poolradiaal-toruventilaatorid**

Tüübid: **ERM 18 Ex e**

ATEX tähistus: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T4 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T4 Gb

Käesolev deklaratsioon kehtib masina kohta seisundis, milles see ringlusse viidi; lõppkasutaja poolt tagantjärele paigaldatud osad, mis pole selgesõnaliselt tarvikud, ja/või tagantjärele teostatud sekkumised jäävad arvesse võtmata. Täiendavalt kehtib käesolev deklaratsioon masina kohta ainult siis, kui see paigaldatakse, seda hooldatakse ja kasutatakse selleks ette nähtud rakendustes tootja relevantseid andmed, paigalduskorraldusi ning "tehnika tunnustatud reegleid" arvestades. Kasutusselevõtt on lubatud alles siis, kui kõiltaja tagab, et järgitakse direktiivi 1999/92/EÜ nõudeid.

Nimetatud isikute aadress: vt tootja postiaadressi

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

p.p. Frank Sohr
tehniline juht

volit. Dietmar Stockburger
plahvatuskaitse volinik,
dokumentatsioonivolinik

ES Declaración de conformidad UE

Declaración de conformidad CE

Fabricante: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Dirección: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Alemania

Por la presente declaramos que el producto denominado a continuación se desarrolla, fabrica y comercializa de acuerdo con todas las disposiciones pertinentes de las directivas indicadas abajo.
El objeto de la declaración descrito abajo cumple con las prescripciones legales de armonización pertinentes de la Unión Europea:

Directiva 2014/34/UE **Aparatos en zonas con riesgo de explosión**

Normas: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

N.º de certificado de examen UE de tipo (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Centro notificado: Número de identificación: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Directiva 2014/30/UE **Compatibilidad electromagnética**

Normas: EN 60034-1:2010

Directiva 2006/42/CE **Directiva de máquinas**

Normas: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Los documentos técnicos se han elaborado según el anexo VII. Según la estructura del producto y la aplicación de las instrucciones de servicio originales correspondientes, el producto cumple con todos los requisitos de seguridad y salud relevantes del anexo I.

Productos: **Ventiladores de tubo semirradiales**
Tipos: **ERM 18 Ex e**
Marcado ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T4 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T4 Gb

Esta declaración sólo hace referencia a la máquina en el estado en que se ha comercializado; se dejan de tener en cuenta las piezas colocadas posteriormente por el usuario final que no sean expresamente accesorios y/o manipulaciones realizadas a posteriori. Por otra parte, esta declaración sólo hace referencia a la máquina si se monta, inspecciona y utiliza en las aplicaciones previstas para ello y teniendo en cuenta los datos relevantes del fabricante, las instrucciones de montaje y las "normas reconocidas de la técnica". La puesta en servicio se prohíbe hasta que se garantice que el explotador cumple con las disposiciones de la directiva 1999/92/CE.

Dirección de las personas mencionadas: véase la dirección del fabricante

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

per procura Frank Sohr
Director Técnico

p. e. Dietmar Stockburger
Encargado de Protección contra explosiones,
Encargado de Documentación

FI EU-yhdenmukaisuustodistus

EU-yhdenmukaisuustodistus

Valmistaja: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Osoite: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Saksa

Täten todistamme, että jäljempänä mainittu tuote kehitettään, valmistetaan ja lasketetaan liikkeelle alhaalla mainittujen direktiivien kaikkien yksiselitteisten määräysten mukaisesti.
Todistuksen alhaalla kuvattu aineellinen esine vastaa Euroopan Unionin yksiselitteisiä harmonisoinnin lainsäädäntöjä:

Direktiivi 2014/34/EU **Räjähdysvaarallisissa tiloissa olevat laitteet**

Standardit: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

EU-tyypikoestus-todistusnumero. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Nimetty taho: Tunnusnumero: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiivi 2014/30/EU **Sähkömagneettinen yhteensopivuus**

Standardit: EN 60034-1:2010

Direktiivi 2006/42/EY **Konedirektiivi.**

Standardit: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Liitteen VII mukaiset tekniset dokumentit on laadittu. Tuote vastaa rakenteen osalta soveltaen tähän kuuluvan alkuperäisen käyttöohjeen liitteen I kaikkia tärkeitä turvallisuus- ja terveysvaatimuksia.

Tuotteet: **Puolisäteittäinen putkenpuhallin**
Tyypit: **ERM 18 Ex e**
ATEX-merkintä: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T4 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T4 Gb

Tämä todistus koskee vain konetta sellaisessa kunnossa, kuin se on laskettu liikkeeseen; loppukäyttäjän jälkikäteen asentamat osat, jotka elvät ole nimeno maisia lisävarusteita, ja/tai jälkikäteen tehdyt muutokset jäävät huomioimatta. Lisäksi tämä todistus koskee vain siiloin konetta, kun sitä asennetaan, huolletaan ja käytetään tätä varten tarkoitetuissa sovelluksissa huomioiden tärkeät valmistajan tiedot, asennusohjeet ja "tekniikan hyväksytyt säännöt". Käyttöönotto on niin kauan kielletty, kunnes on todettu, että koneen haltija noudattaa direktiivin 1999/92/EY määräyksiä.

Mainittujen henkilöiden osoite: katso valmistajan osoite.

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

prokuuralla Frank Sohr
Tekninen johtaja

psta. Dietmar Stockburger
Räjähdysuojavaltuutettu,
Dokumentaatiovaltuutettu

GR CY Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ

Κατασκευαστής: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Διεύθυνση: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Γερμανία

Με την παρούσα δηλώνουμε πως το αναφερόμενο στη συνέχεια προϊόν σχεδιάζεται, κατασκευάζεται και κυκλοφορεί σύμφωνα με όλες τις σχετικές διατάξεις των παρακάτω οδηγιών.
Ο στόχος της δήλωσης που περιγράφεται παραπάνω είναι σύμφωνος προς τη σχετική κοινοτική νομοθεσία εναρμόνισης:

Οδηγία 2014/34/ΕΕ **Συσκευές σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες**

Πρότυπα: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

Αριθ. βεβαίωσης ΕΕ τύπου (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Κοινοποιημένος οργανισμός: Αριθμός ταυτοποίησης: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Οδηγία 2014/30/ΕΕ **Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα**

Πρότυπα: EN 60034-1:2010

Οδηγία 2006/42/ΕΚ **Οδηγία για τις μηχανές**

Πρότυπα: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Ο τεχνικός φάκελος σύμφωνα με το Παράρτημα VII έχει καταρτιστεί. Το προϊόν πληροί, μετά τη συναρμολόγησή του με χρήση των παραχόμενων πρωτότυπων οδηγιών χρήσης, όλες τις σχετικές απαιτήσεις ασφάλειας και υγείας που απορρέουν από το Παράρτημα I.

Προϊόντα: **Ημιφυγοκεντρικοί ανεμιστήρες αγωγού**
Τύποι: **ERM 18 Ex e**
Σήμανση ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T4 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T4 Gb

Η εν λόγω δήλωση αφορά αποκλειστικά το μηχάνημα στην κατάσταση στην οποία έχει διατεθεί στην αγορά, ενώ δεν ισχύει για κατασκευαστικά στοιχεία τα οποία προστέθηκαν ή/και για εργασίες που πραγματοποιήθηκαν από τον τελικό χρήστη μεταγενέστερα. Επίσης, η εν λόγω δήλωση αφορά το μηχάνημα, μόνο εφόσον αυτό εγκατασταθεί, συντηρηθεί και χρησιμοποιηθεί για τις προβλεπόμενες για αυτό εφαρμογές, λαμβάνοντας υπόψη τα σχετικά στοιχεία του κατασκευαστή, τις οδηγίες εγκατάστασης και τους «γενικώς αποδεκτούς τεχνικούς κανόνες». Απαγορεύεται η θέση σε λειτουργία, προτού διασφαλιστεί ότι ο φορέας λειτουργίας τηρεί τις διατάξεις της οδηγίας 1999/92/ΕΚ.

Διεύθυνση των αναφερόμενων προσώπων: βλ. διεύθυνση κατασκευαστή

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

δυνάμει γενικής εμπορικής πληρεξουσιότητας Frank Sohr
Τεχνικός Διευθυντής

κατ' εντολή, Dietmar Stockburger
Εντεταλμένος ζητημάτων αντιεκρηκτικής προστασίας,
Εξουσιοδοτημένος τεκμηρίωσης

HR EU - izjava proizvođača o sukladnosti proizvoda

EZ - izjava proizvođača o sukladnosti proizvoda

Proizvođač: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresa: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Njemačka

Ovime izjavljujemo da je proizvod označen u nastavku projektiran, proizveden i stavljen na tržište u skladu sa svim odredbama dolje navedenih direktiva. Dolje navedeni predmet u izjavi u skladu je s pravnim propisima o harmonizaciji Unije:

Direktiva 2014/34/EU **Oprema i zaštitni sustavi namijenjeni uporabi u potencijalno eksplozivnim atmosferama**

Norme: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

Potvrda o ispitivanju tipa EU-a br. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Obaviješteno tijelo: Identifikacijski br.: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiva 2014/30/EU **Elektromagnetska kompatibilnost**

Norme: EN 60034-1:2010

Direktiva 2006/42/EZ **Direktiva o strojevima**

Norme: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Izrađena je tehnička dokumentacija u skladu s Prilogom VII. Proizvod konstrukcijom i primjenom originalnih uputa za uporabu ispunjava sve zahtjeve za sigurnost i zaštitu zdravlja iz Priloga I.

Proizvodi: **Poluradijalni cijevni ventilator**
Tipovi: **ERM 18 Ex e**
Oznaka ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T4 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T4 Gb

Ova izjava odnosi se samo na stroj u stanju u kojem je stavljen na tržište; to ne uzima u obzir naknadno postavljene dijelove, koji nisu izrađito pribor, ili naknadno obavljene zahvate koje je poduzeo krajnji korisnik. Osim toga, ova izjava samo se u onom slučaju odnosi na stroj ako se on ugrađuje, održava i upotrebljava u predviđene primjene uz pridržavanje odgovarajućih podataka proizvođača, uputa za ugradnju i "priznatih pravila struke". Puštanje u rad dopušteno je tek kada se osigura da se vlasnik pridržava odredbi Direktive 1999/92/EZ.

Adresa imenovane osobe: Vidi adresu proizvođača

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

Prokurist: Frank Sohr
Voditelj tehničkog odjela

u ime i za račun: Dietmar Stockburger
Osoba odgovorna za zaštitu od eksplozije,
Osoba odgovorna za dokumentaciju

HU EU megfelelőségi nyilatkozat

EK megfelelőségi nyilatkozat

Gyártó: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Cím: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Németország

Ezennel kijelentjük, hogy az alább megnevezett termék fejlesztése, gyártása és fogalomba hozatala az alábbi irányelvek valamennyi vonatkozó rendelkezésével összhangban történt. A nyilatkozat alább feltüntetett tárgya megfelel az Európai Közösség vonatkozó harmonizált jogszabályainak:

2014/34/EU irányelv **Robbanásveszélyes környezetben működő berendezések**

Szabványok: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

EU típusvizsgálati tanúsítvány sz. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Bejelentett szervezet: Jelzőszám: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

2014/30/EU irányelv **Elektromágneses összeférhetőség**

Szabványok: EN 60034-1:2010

2006/42/EK irányelv **Gépek irányelv**

Szabványok: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

A műszaki dokumentumokat a VII. melléklet szerinti készültek. A termék, felépítése szerint a hozzátartozó eredeti üzemeltetési útmutató alkalmazásával megfelel a I. mellékletben valamennyi releváns biztonsági és egészségvédelmi követelményének.

Termék: **Félradiális csőventilátor**
Típusok: **ERM 18 Ex e**
ATEX jelölés: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T4 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T4 Gb

Ez a nyilatkozat a gépnek kizárólag arra az állapotára vonatkozik, amelyben forgalomba hozták, és kizár minden olyan utólag felszerelt alkatrészt, ami nem kifejezetten tartozék és/vagy olyan műveletet, amit a végső felhasználó ezt követően végez rajta. Továbbá ez a nyilatkozat csak akkor vonatkozik a gépre, amennyiben ez a releváns gyártói adatok, beépítési utasítások és a "technika általánosan elismert szabályai" figyelembevételével került beépítésre, karbantartása és az előírányzott alkalmazásra felhasználásra.
Az üzembe helyezés mindaddig tilos, míg megállapításra nem került, hogy az üzemeltető betartja az 1999/92/EK irányelv rendelkezéseit.

A megnevezett személyek címe: lásd a gyártó címét

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

meghatalmazással Frank Sohr
Műszaki vezető

Dietmar Stockburger megbízásából
Robbanásvédelmi megbízott,
Dokumentáció felelős

IS Samræmisyfirlýsing ESB

Samræmisyfirlýsing EB

Framleiðandi: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Heimilisfang: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Þýskalandi

Við lýsum hér með yfir að eftirfarandi vara er þróuð, framleidd og sett á markað í samræmi við öll viðeigandi ákvæði eftirfarandi tilskipana.
Viðfang yfirlýsingarinnar, sem lýst er að neðan, uppfyllir viðeigandi löggjöf Evrópusambandsins á sviði samræmingar:

Tilskipun 2014/34/ESB varðandi búnað á sprengihættustöðum

Staðlar: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

Númer gerðarprófunarvottorðs ESB (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Tilkynning send til: Auðkennisnúmer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Tilskipun 2014/30/ESB um rafsegulsamhæfi

Staðlar: EN 60034-1:2010

Tilskipun 2006/42/EB **vélatilskipun**

Staðlar: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Tæknilegar upplýsingar voru teknar saman í samræmi við viðhengi VII. Varan uppfyllir, eftir uppsetningu og í samræmi við notkun samkvæmt viðeigandi upprunalegum leiðbeiningum, allar viðeigandi öryggis- og heilbrigðiskröfur í viðhengi I.

Framleiðsluvörur: **Hálfmiðflöttafls-rörviftur**
Gerðir: **ERM 18 Ex e**
Auðkenning ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T4 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T4 Gb

Þessi yfirlýsing á eingöngu við um vélina í því ástandi sem hún var sett á markað; íhlutir, sem endanotandi hefur síðar notað og eru ekki beinlínis fylgihlutir, og/eða síðari breytingar falla ekki undir hana. Ennfremur á yfirlýsingin aðeins við um vélina ef hún hefur verið uppsett, henni er viðhaldið og hún notuð í samræmi við viðeigandi fyrirmælli framleiðanda, uppsetningarleiðbeiningar „og viðurkenndar tæknireglur". Gangsetning er óheimil þangað til að tryggt hefur verið að rekstraraðilinn uppfylli ákvæði tilskipunar 1999/92/EB.

Heimilisfang nefndra aðila: sjá heimilisfang framleiðanda

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

e.u. Frank Sohr
Tæknistjóri

f.h. Dietmar Stockburger
Sprengivarnafulltrúi, fulltrúi með heimild til að taka saman tæknigögn

IT CH Dichiarazione di conformità UE

Dichiarazione di conformità CE

Produttore: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Indirizzo: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Germania

Con la presente si dichiara che il prodotto qui di seguito indicato è stato sviluppato, prodotto e messo in commercio conformemente alle disposizioni delle direttive sotto specificate. L'oggetto della dichiarazione sotto descritto corrisponde alle relative norme di armonizzazione dell'Unione Europea:

Direttiva 2014/34/UE **Apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva**

Norme: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

N. attestato di esame UE del tipo (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Organismo notificato: Numero di identificazione: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direttiva 2014/30/UE **Compatibilità elettromagnetica**

Norme: EN 60034-1:2010

Direttiva 2006/42/CE **Direttiva macchine**

Norme: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

La documentazione tecnica è stata redatta conformemente all'Allegato VII. Se utilizzato conformemente al rispettivo manuale di istruzioni originale, il prodotto soddisfa tutti i requisiti di sicurezza e salute applicabili di cui all'Allegato I.

Prodotti: **Ventilatori elicocentrifughi da canale circolare**
Tipi: **ERM 18 Ex e**
Marcatura ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T4 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T4 Gb

La presente dichiarazione si riferisce unicamente alla macchina così come messa in commercio; sono esclusi i componenti aggiunti successivamente dall'utilizzatore finale e non riconosciuti espressamente come accessori nonché eventuali interventi eseguiti a posteriori. La presente dichiarazione si riferisce altresì esclusivamente alla macchina montata, manutenuta e utilizzata per gli usi previsti, secondo le rispettive indicazioni del produttore, le istruzioni di montaggio e le norme tecniche riconosciute. La messa in funzione è vietata fintanto che non sia stato accertato che il gestore osservi le disposizioni di cui alla Direttiva 1999/92/CE.

Indirizzo delle persone citate: vedi indirizzo del produttore

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

p.p. Frank Sohr
Direttore tecnico

in rappr. Dietmar Stockburger
Responsabile autorizzato del servizio di prevenzione delle esplosioni

LT ES atitikties deklaracija

EB atitikties deklaracija

Gamintojas: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresas: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Vokietija

Šiuo deklaruojame, kad toliau nurodytas gaminys buvo suprojektuotas, pagamintas ir išleistas į rinką, laikantis visų toliau nurodytų direktyvų nuostatų.
Toliau aprašytas deklaracijos objektas atitinka tam tikrus Bendrijos darniuosius teisės aktus:

Direktyva 2014/34/ES **Prietaisai potencialiai sprogiose srityse**

Standartai: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

ES tipo bandymo pažymėjimo Nr (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Notifikuotoji tarnyba: Ident. numeris: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktyva 2014/30/ES **Elektromagnetinis suderinamumas**

Standartai: EN 60034-1:2010

Direktyva 2006/42/EB **Mašinų direktyva**

Standartai: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Buvo parengta techninė dokumentacija pagal VII priedą. Pagal susijusią originalią naudojimo instrukciją sumontuotas gaminys atitinka visus svarbius I priedo saugos ir sveikatos reikalavimus.

Gaminiai: **Pusiau išcentriniai vamzdžių ventiliatoriai potencialiai sprogioms sritims**
Tipai: **ERM 18 Ex e**
ATEX ženklinimas: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T4 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T4 Gb

Ši deklaracija galioja tik į rinką išleistos būsenos mašinai; į galutinio naudotojo papildomai sumontuotas dalis, kurios nėra priedai, ir (arba) papildomai atliktas intervencijas neatsižvelgiama. Be to, ši deklaracija taikoma mašinai tik tuo atveju, jei ji buvo sumontuota, techniškai prižiūrima ir naudojama numatytiems tikslams, atsižvelgiant į svarbius gamintojo duomenis, montavimo nurodymus ir „pripažintas technikos taisykles". Pradėti eksploatuoti draudžiama tol, kol nebus užtikrinta, kad eksploatuotojas laikysis direktyvos 1999/92/EB nuostatų.

Nurodytų asmenų adresas: žr. gamintojo adresą

Filingenas-Šveningenas, 2019-12-02

ppa. Frank Sohr
Technikos vadovas

Dietmar Stockburger pavedimu
Už apsaugą nuo sprogimo atsakingas asmuo,
Už dokumentacijos parengimą atsakingas asmuo

LV ES atbilstības deklarācija

EK atbilstības deklarācija

Ražotājs: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adrese: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Vācija

Ar šo mēs deklarējam, ka turpinājumā minētais izstrādājums ir projektēts, izgatavots un laists apgrozībā saskaņā ar visiem attiecīgajiem turpinājumā minēto direktīvu noteikumiem.
Turpinājumā aprakstītais deklarācijas priekšmets atbilst attiecīgajiem Savienības saskaņotajiem likumu noteikumiem:

Direktīva 2014/34/ES **Ierīces, kas paredzētas lietošanai sprādzienbīstamā vidē**

Standarti: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

ES tipa pārbaudes sertifikāts Nr. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Paziņotā iestāde: Kods: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktīva 2014/30/ES **Elektromagnētiskā savietojamība**

Standarti: EN 60034-1:2010

Direktīva 2006/42/EK **Mašīnu direktīva**

Standarti: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Tehniskā dokumentācija sastādīta saskaņā ar VII pielikumu. Izstrādājums pēc uzstādīšanas, kas veikta, vadoties pēc attiecīgās oriģinālās lietošanas instrukcijas, atbilst visām būtiskajām drošības un veselības aizsardzības prasībām saskaņā ar I pielikumu.

Izstrādājumi: **Pusradiālais cauruļu ventilators**
Modeļi: **ERM 18 Ex e**

ATEX marķējums: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T4 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T4 Gb

Šī deklarācija attiecas uz mašīnu tādā stāvoklī, kādā tā laista apgrozībā; galalietotāja papildus uzstādītās detaļas, kuras nav piederumi, un/vai papildus veiktas izmaiņas netiek ņemtas vērā. Turklāt šī deklarācija attiecas uz mašīnu tikai tad, ja tā uzstādīta, apkopta un atbilstoši izmantota paredzētajiem mērķiem, ievērojot ražotāja norādījumus un "visspārīgajām tehniskās prasības". Ekspluatācijas sākšana nav atļauta tik ilgi, kamēr nav nodrošināts, ka lietotājs ievēro Direktīvas 1999/92/EK noteikumus.

Pilnvaroto personu adreses: skatīt ražotāja adresi

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Tehniskās daļas vadītājs

Dietmar Stockburger uzdevumā
Atbildīgais par sprādzienaizsardzību,
Pilnvarotais par dokumentāciju sastādīšanu

NL EU-verklaring van overeenstemming

EG-verklaring van overeenstemming

Fabrikant: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adres: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Duitsland

Hiermee verklaren wij dat het hieronder beschreven product in overeenstemming is met alle desbetreffende bepalingen van de onderstaande richtlijnen ontwikkeld, vervaardigd en in de handel gebracht wordt.
Het hieronder beschreven voorwerp van de verklaring voldoet aan de desbetreffende harmonisatiewetgeving van de Unie:

Richtlijn 2014/34/EU **Apparaten op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen**

Normen: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

EU-verklaring van typeonderzoek (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Genotificeerde instantie: Codenummer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Richtlijn 2014/30/EU **Elektromagnetische compatibiliteit**

Normen: EN 60034-1:2010

Richtlijn 2006/42/EG **Machinerichtlijn**

Normen: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Het technische dossier volgens bijlage VII is opgesteld. Het product voldoet, na opbouw met gebruikmaking van de bijbehorende originele gebruiksaanwijzing, aan alle relevante veiligheids- en gezondheidseisen uit bijlage I.

Producten: **Halfradiale buisventilator**
Typen: **ERM 18 Ex e**

Aanduiding ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T4 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T4 Gb

Deze verklaring heeft uitsluitend betrekking op de machine in de toestand waarin deze in de handel is gebracht; door de consument achteraf aangebrachte onderdelen, die niet uitdrukkelijk als toebehoren zijn, en/of achteraf verrichte ingrepen blijven buiten beschouwing. Verder heeft deze verklaring uitsluitend dan op de machine betrekking, als deze rekening houdend met de relevante fabrikantsgegevens, montage-instructies en "erkende regels van de techniek" ingebouwd, onderhouden en in de daarvoor bestemde toepassingen wordt gebruikt. Het in gebruik nemen is zo lang verboden, tot gegarandeerd is, dat de exploitant de bepalingen van de richtlijn 1999/92/EG in acht neemt.

Adres van de genoemde personen: zie adres van de fabrikant

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

pp. Frank Sohr
Technisch directeur

i.o. Dietmar Stockburger
Gevolmachtigde voor explosiepreventie ,
Gevolmachtigde voor documentatie

NO EU-samsvarserklæring

EU - samsvarserklæring

Produsent: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresse: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Tyskland

Vi erklærer herved at det følgende angitte produktet er utviklet , framstilt og satt i drift i samsvar med alle gjeldende bestemmelser i de nedenforstående direktivene.
Den nedenfor beskrevne gjenstanden for erklæringen er i henhold til gjeldende harmoniserte rettsforskrifter til unionen:

Direktiv 2014/34/EU **Apparater i eksplosjonsutsatte områder**

Standarder: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

EU-typegod-kjennings-nr. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Godkjent organ: Kodenummer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiv 2014/30/EU **Elektromagnetisk kompatibilitet**

Standarder: EN 60034-1:2010

Direktiv 2006/42/EF **Maskindirektiv**

Standarder: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

De tekniske underlagene i henhold til vedlegg VII ble opprettet. Produktet tilsvarer, ut fra oppbygning ved bruk av tilhørende originalbruksanvisning, alle relevante sikkerhets- og helsekrav fra vedlegg I.

Resultater: **Halvradial-rørvifter**
Typer: **ERM 18 Ex e**

Merking ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T4 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T4 Gb

Denne erklæringen gjelder kun for maskiner i den tilstanden de er omsatt; deler som er ettermontert av sluttbruker, og som ikke uttrykkelig er tilbehør, og/eller inngrep som er utført i ettertid, er ikke vurdert. Videre gjelder denne forklaringen kun for maskinen, når denne monteres, vedlikeholdes og brukes til tiltenkte oppgaver, i henhold til relevante angivelser fra produsenten, monteringsanvisninger og "anerkjente tekniske regler". Det er forbudt å sette utstyret i drift før det er sikret at operatøren overholder bestemmelsene i direktivet 1999/92/EU.

Adresse til angitte personer: se produsentinformasjon

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

med prokura Frank Sohr
Teknisk leder

e.f. Dietmar Stockburger
Eksplosjonsvernkommmisjonær,
Dokumentasjonsfullmektig

PL Deklaracja zgodności UE

Deklaracja zgodności WE

Producent: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adres: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Niemcy

Niniejszym oświadczamy, że niżej oznaczony produkt został opracowany, wyprodukowany i wprowadzony do obrotu zgodnie ze wszystkimi postanowieniami niżej wymienionych dyrektyw.
Opisany niżej przedmiot deklaracji spełnia wymagania odnośnych harmonizujących przepisów prawa Unii:

Dyrektywa 2014/34/UE **Urządzenia w strefach zagrożenia wybuchem**

Normy: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

Nr świadectwa badania UE-zgodności ze wzorcem konstrukcyjnym (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Jednostka notyfikowana: Numer znamionowy: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Dyrektywa 2014/30/UE **Kompatybilność elektromagnetyczna**

Normy: EN 60034-1:2010

Dyrektywa 2006/42/WE **Dyrektywa w sprawie maszyn**

Normy: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Sporządzona została dokumentacja techniczna zgodna z załącznikiem VII. Po zakończeniu montażu z zastosowaniem odpowiedniej oryginalnej instrukcji eksploatacji produkt spełnia wszystkie istotne wymagania w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określone w załączniku I.

Wyroby: **ERM 18 Ex e**

Oznaczenie ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T4 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T4 Gb

Niniejsza deklaracja odnosi się wyłącznie do maszyny w stanie, w jakim została wprowadzona do obrotu i nie obejmuje części składowych dodanych przez użytkownika końcowego, które nie są wyraźnie akcesoriami lub dokonanych przez niego później ingerencji. Ponadto deklaracja niniejsza odnosi się do maszyny tylko wówczas , gdy jest ona montowana i konserwowana z uwzględnieniem istotnych informacji producenta, instrukcji montażowych i „uznanych zasad techniki" i użytkowana do zastosowań zgodnych z przeznaczeniem. Uruchomienie zabronione jest do momentu zapewnienia przez użytkownika przestrzegania postanowień dyrektywy 1999/92/WE.

Adres wymienionych osób: patrz adres producenta

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

prokurent Frank Sohr
Kierownik Działu Technicznego

z up. Dietmar Stockburger
Pełnomocnik ds. ochrony przeciwwybuchowej,
pełnomocnik do spraw dokumentacji

PT Declaração de conformidade UE

Declaração de conformidade CE

Fabricante: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Endereço: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Alemanha

Vimos pela presente declarar que o produto a seguir designado foi concebido, fabricado e colocado no mercado em conformidade com todas as normas relevantes das diretivas abaixo mencionadas.
O objeto da declaração a seguir descrito cumpre os regulamentos jurídicos harmonizados aplicáveis da União Europeia:

Diretiva 2014/34/UE **Aparelhos para uso em atmosferas potencialmente explosivas**

Normas: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

Certificado de exame UE de tipo (ATEX) nº: **TÜV-A 18ATEX0052**

Organismo notificado: Número de identificação: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Diretiva 2014/30/UE **Compatibilidade electromagnética**

Normas: EN 60034-1:2010

Diretiva 2006/42/CE **Diretiva Máquinas**

Normas: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Foi compilada a documentação técnica descrita no Anexo VII. Após a instalação em conformidade com o respetivo manual de instruções de serviço originais, o produto cumpre todos os requisitos de segurança e saúde relevantes que constam no Anexo I.

Produtos: **Ventiladores tubulares hélico-centrífugos**
Tipos: **ERM 18 Ex e**

Marcação ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T4 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T4 Gb

Esta declaração diz apenas respeito à máquina no estado em que, como tal, foi colocada no mercado; estão excluídas desta todas as peças posteriormente incorporadas pelo utilizador final, conquanto as mesmas não sejam consideradas acessórios, e/ou qualquer tipo de manipulação posteriormente realizada. Além disso, esta declaração apenas contempla a máquina desde que a sua instalação, manutenção e uso conforme aos fins tecnicamente previstos, respeitem estritamente as indicações pertinentes do fabricante, as instruções de montagem e as "boas práticas de engenharia". Está interdita a colocação em serviço até que esteja assegurado o cumprimento das disposições da Diretiva 1999/92/CE pela entidade operadora.

Endereço das pessoas identificadas: ver endereço do fabricante

Villingen-Schwenningen, 02/12/2019

p.p./ Frank Sohr
Director Técnico

p.o./ Dietmar Stockburger
Responsável pela Segurança em Atmosferas Explosivas,
Responsável pela Documentação

RO Declaraţie de conformitate UE

Declaratie de conformitate CE

Producător: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresa: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Germania

Prin prezenta declarăm că produsul denumit în continuare este dezvoltat, fabricat şi comercializat în conformitate cu toate dispoziţiile relevante ale directivelor enumerate mai jos. Obiectul declaraţiei descris mai jos este în conformitate cu legislaţia relevantă de armonizare a Uniunii:

Directiva 2014/34/UE **Echipamentele şi sistemele de protecţie destinate utilizării în atmosfere potenţial explozive**

Standarde: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

Nr. certificat de examinare UE de tip (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Organism notificat: Număr de identificare: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Directiva 2014/30/UE **Compatibilitatea electromagnetică**

Standarde: EN 60034-1:2010

Directiva 2006/42/CE **Directiva privind echipamentele tehnice**

Standarde: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Documentaţia tehnică a fost întocmită conform Anexei VII. După montare şi cu condiţia aplicării instrucţiunilor de utilizare originale corespunzătoare, produsul corespunde tuturor cerinţelor relevante de siguranţă şi de sănătate din Anexa I.

Produse: **Ventilatoare semiradiale de tuburi**
Tipurile: **ERM 18 Ex e**

Marcaj ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T4 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T4 Gb

Această declaraţie se referă numai la echipamentul aflat în starea în care a fost comercializat; piesele montate ulterior de utilizatorul final, care nu reprezintă în mod explicit accesorii, şi/sau intervenţiile realizate ulterior nu sunt luate în considerare. În plus, această declaraţie se referă numai la echipament în măsura în care acesta este montat, întreţinut şi folosit pentru aplicaţiile pentru care a fost prevăzut cu respectarea instrucţiunilor relevante ale producătorului, a instrucţiunilor de instalare şi a „progreselor tehnologice unanim recunoscute". Se interzice punerea în funcţiune până când nu se asigură că beneficiarul respectă dispoziţiile Directivei 1999/92/CE.

Adresa persoanelor menţionate: a se vedea adresa producătorului

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

reprezentant Frank Sohr
Director tehnic

prin delegare Dietmar Stockburger
Responsabil cu protecţia împotriva exploziilor,
Însărcinat cu întocmirea documentaţiei

RU Декларация соответствия нормам ЕС

Декларация соответствия нормам ЕС.

Изготовитель: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Адрес: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Германия

Настоящим производитель заявляет, что указанное ниже изделие разработано, произведено и выпущено в оборот в соответствии со всеми применимыми требованиями указанных ниже директив.
Описанный ниже предмет декларации соответствует применимым нормативным актам по гармонизации, действующим в Европейском Союзе:

Директива 2014/34/ЕС **Оборудование и защитные системы, предназначенные для использования в потенциально взрывоопасных средах**

Стандарты: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

№ свидетельства ЕС об испытании типового образца (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Уполномоченный орган: Индекс: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Директива 2014/30/ЕС **Электромагнитная совместимость**

Стандарты: EN 60034-1:2010

Директива 2006/42/ЕС **Машинное оборудование**

Стандарты: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Составлена техническая документация согласно приложению VII. При условии монтажа согласно оригинальному руководству по эксплуатации изделие соответствует всем применимым требованиям техники безопасности и охраны здоровья (приложение I).

Изделия: **полуцентробежных трубных вентиляторов для взрывоопасных участков**
Типы: **ERM 18 Ex e**

Маркировка согласно ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T4 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T4 Gb

Настоящая декларация действительна в отношении устройства только в том состоянии, в котором оно выпущено в оборот; компоненты, установленные позднее конечным пользователем и не относящиеся однозначно к принадлежностям изделия, и / или изменения, произведенные позднее, не учитываются. Кроме того, настоящая декларация действительна в отношении устройства только при условии его монтажа и технического обслуживания с учетом соответствующих указаний производителя, инструкций по монтажу и общепризнанных технических правил и при условии его применения в предусмотренных целях. Ввод в эксплуатацию запрещен до тех пор, пока не будет установлено, что эксплуатирующая организация выполняет требования директивы 1999/92/EG.

Адрес указанных лиц: см. адрес изготовителя

Виллинген-Швеннинген, 02.12.2019 г.

уполномоченный по доверенности Франк Зор
технический директор

уполномоченный Dietmar Stockburger
уполномоченный по взрывозащите,
ответственный за ведение документации

SE EU-försäkran om överensstämmelse

EG - försäkran om överensstämmelse

Tillverkare: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adress: Steinbeisstrasse 20
78056 Villingen-Schwenningen, Tyskland

Härmed förklarar vi att nedanstående produkt har utvecklats, tillverkats och släppts ut på marknaden i överensstämmelse med samtliga tillämpliga bestämmelser i nedanstående direktiv.
Nedanstående föremål för denna försäkran motsvarar tillämplig tillnärmning av lagstiftningarna inom Europeiska unionen:

Direktiv 2014/34/EU **Utrustningar i explosionsfarliga omgivningar**

Standarder: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

EU-typkontroll-intygs-nr. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Anmält organ: Identifikationsnummer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiv 2014/30/EU **Elektromagnetisk kompatibilitet**

Standarder: EN 60034-1:2010

Direktiv 2006/42/EG **Maskindirektiv**

Standarder: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Den tekniska tillverkningsdokumentationen har sammanställts enligt bilaga VII. Produkten motsvarar i sin konstruktion, när tillhörande bruksanvisning i original används, samtliga relevanta hälso- och säkerhetskrav enligt bilaga I.

Produkter: **Halvradial-rörfläkt**
Typer: **ERM 18 Ex e**

Märkning ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T4 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T4 Gb

Denna försäkran gäller enbart för maskinen i det tillstånd den släpptes ut på marknaden och omfattar inte komponenter som lagts till och som inte uttryckligt betraktas som tillbehör och/eller åtgärder som i efterhand genomförs av slutanvändaren. Denna försäkran gäller dessutom endast för maskinen om denna har byggts in, underhålls samt används till avsedda syften med hänsyn till relevanta uppgifter från tillverkaren, inbyggnadsanvisningar och "erkända tekniska regler." Driftlägning är inte tillåten så länge det inte kan intygas att ägaren beaktar bestämmelserna i direktiv 1999/92/EG.

Adress till nämnda personer: se tillverkarens adress

Villingen-Schwenningen, 2019-12-02

ppa. Frank Sohr
Teknisk chef

enl. uppdrag Dietmar Stockburger
Ansvarig för explosionskydd,
dokumentationsansvarig

SI

EU izjava o skladnosti

ES izjava o skladnosti

Izdelovalec: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Naslov: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Nemčija

S to izjavo potrjujemo, da je v nadaljevanju navedeni izdelek načrtovan, izdelan in sproščen v promet skladno z vsemi zadevnimi predpisi spodnjih direktiv.
Spodaj opisani predmet izjave o skladnosti ustreza zadevnim zakonskim predpisom usklajevanja, ki veljajo v Evropski uniji:

Direktiva 2014/34/EU **Naprave v potencialno eksplozivnih atmosferah**

Standardi: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

Tipsko preizkušanje EU Št. certifikata (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Priglašeni organ: Identifikacijska številka: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiva 2014/30/EU **Elektromagnetna združljivost**

Standardi: EN 60034-1:2010

Direktiva 2006/42/EG **direktiva o strojih**

Standardi: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Tehnični dokumenti v skladu z dodatkom VII so bili izdelani. Izdelek ustreza v izgradnji in ob uporabi v skladu z lastnimi izvirnimi navodili za uporabo, vsem zadevnim varnostnim zahtevam in zahtevam za zaščito zdravja iz dodatka I.

Izdelki: **Polradijski cevni ventilator**

Tipi: **ERM 18 Ex e**

Oznaka ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T4 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T4 Gb

Ta izjava se nanaša samo na stroj v stanju, v katerem je bil spravljen v promet; Deli, ki jih naknadno namesti končni uporabnik, in niso izrecno del opreme, in/ali naknadno izvedeni posegi, niso upoštevani. Poleg tega se ta izjava nanaša samo na stroj, če se ga vgradi, vzdržuje in uporablja na za to predvidenih načinih uporabe ob upoštevanju relevantnih navodil proizvajalca, navodil za vgradnjo in »priznanimi pravili tehnike«. Zagon je prepovedan, dokler se ne ugotovi, da lastnik upošteva določila direktive 1999/92/ES.

Naslov imenovanih oseb: glejte naslov proizvajalca

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Tehnični vodja

po naročilu Dietmar Stockburger
Zadolžena oseba za eksplozijsko zaščito,
Pooblaščena oseba za dokumentacijo

SK

EÚ prehlásenie o zhode

ES prehlásenie o zhode

Výrobca: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresa: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Nemecko

Týmto vyhlasujeme, že nižšie uvedený výrobok bol vyvinutý, vyrobený a uvedený na trh v súlade so všetkými platnými ustanoveniami nižšie uvedených smerníc.
Nižšie opísaný predmet vyhlásenia spĺňa platné harmonizačné predpisy Únie:

Smernica 2014/34/EÚ **Zariadenia určené na použitie v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu**

Normy: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

Č. osvedčenia EÚ o typovej skúške (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Notifikovaný orgán: Identifikačné číslo: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Smernica 2014/30/EÚ **Elektromagnetická kompatibilita**

Normy: EN 60034-1:2010

Smernica 2006/42/ES **Smernica o strojových zariadeniach**

Normy: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Technické dokumenty podľa prílohy VII boli vyhotovené. Po zostavení za použitia príslušného originálneho návodu na obsluhu bude výrobok spĺňať všetky dôležité požiadavky na bezpečnosť a ochranu zdravia, uvedené v prílohe I.

Výrobky: **Poloradiálny trubkový ventilátor**

Typy: **ERM 18 Ex e**

Označenie ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T4 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T4 Gb

Toto prehlásenie sa týka len zariadenia v stave, v ktorom bolo uvedené do obehu; neprihliada na následne namontované súčasti, ktoré nie sú výslovne označené ako príslušenstvo, a / alebo následne vykonaným zásahom. Ďalej sa toto prehlásenie týka zariadenia len v takom prípade, kedy jeho montáž, údržba a predpokladané použitie bude prebiehať za dodržania dôležitých údajov výrobcu, pokynov na montáž a „uznávaných technických pravidiel". Uvedenie do prevádzky je zakázané dovtedy, kým nebude zabezpečené, že prevádzkovateľ dodržal ustanovenia smernice 1999/92/ES.

Adresy uvedených osôb: pozri adresa výrobcu

Villingen-Schwenningenu, dňa 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Technický riaditeľ

vz. Dietmar Stockburger
Bezpečnostný technik pre oblasť ochrany proti výbuchu,
Osoba zodpovedná za dokumentáciu

ERM 18 Ex t

MAICO VENTILATOREN

DE AT CH EU-Konformitätserklärung
UK IE MT EU Declaration of Conformity
FR BE Déclaration de Conformité UE
LU CH

BG ЕС-декларация за съответствие
CZ EU prohlášení o shodě
DK EU-konformitetserklæring
EE EL vastavusdeklaratsioon
ES Declaración de conformidad UE
FI EU-yhdenmukaisuustodistus
GR CY Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ
HR EU - izjava proizvođača o sukladnosti proizvoda
HU EU megfelelőségi nyilatkozat
IS Samræmisyfirlýsing ESB
IT CH Dichiarazione di conformità UE
LT ES atitikties deklaracija
LV ES atbilstības deklarācija
NL BE EU-verklaring van overeenstemming
NO EU-samsvarserklæring
PL Deklaracja zgodności UE
PT Declaração de conformidade UE
RO Declaraţie de conformitate UE
RU Декларация соответствия нормам ЕС
SE EU-försäkran om överensstämmelse
SI EU izjava o skladnosti
SK EÚ prehlásenie o zhode

Dokument-Nr. Ex-009.0/12.19
Ersetzt Nr. -

DE AT CH

EU-Konformitätserklärung

EG - Konformitätserklärung

Hersteller: **Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Anschrift: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Deutschland

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt in Übereinstimmung mit allen einschlägigen Bestimmungen der untenstehenden Richtlinien entwickelt, gefertigt und in Verkehr gebracht wird. Der unten beschriebene Gegenstand der Erklärung entspricht den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:

Richtlinie 2014/34/EU — **Geräte in explosionsgefährdeten Bereichen**

Normen: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0052**

Notifizierte Stelle: Kennnummer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Richtlinie 2014/30/EU — **Elektromagnetische Verträglichkeit**

Normen: EN 60034-1:2010

Richtlinie 2006/42/EG — **Maschinenrichtlinie**

Normen: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Die technischen Unterlagen nach Anhang VII wurden erstellt. Das Produkt entspricht, nach Aufbau unter Anwendung der zugehörigen Originalbetriebsanleitung, allen relevanten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen aus Anhang I.

Erzeugnisse: **Halbradial-Rohrventilator**

Typen: **ERM 18 Ex t**

Kennzeichnung ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T135°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T135°C Db

Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Maschine in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurde. Vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile, die nicht ausdrücklich Zubehör sind und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe, bleiben unberücksichtigt. Ferner bezieht sich diese Erklärung nur dann auf die Maschine, wenn diese unter Berücksichtigung der relevanten Herstellerangaben, Einbauanweisungen und „anerkannten Regeln der Technik" eingebaut, gewartet und bestimmungsgemäß verwendet wird. Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis sichergestellt ist, dass der Betreiber die Bestimmungen der Richtlinie 1999/92/EG einhält.

Adresse der genannten Personen: siehe Herstelleranschrift

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH Steinbeisstrasse 20 78056 Villingen-Schwenningen Postfach 5043 78057 Villingen-Schwenningen

ppa. Frank Sohr
Technischer Leiter

i.A. Dietmar Stockburger
Explosionsschutzbeauftragter,
Dokumentationsbevollmächtigter

Document no. Ex-009.0/12.19
Supersedes no. –

UK IE MT

EU declaration of conformity

EC declaration of conformity

Manufacturer: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Address: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Germany

We hereby declare that the product stated below has been developed, manufactured and marketed in compliance with all relevant conditions of the directives listed below. The object of this declaration described below complies with the EU's relevant harmonisation legislation:

Directive 2014/34/EU — **Equipment for use in potentially explosive atmospheres**

Standards: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

EU type-examination certificate no. (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0052**

Notified body: ID number: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Directive 2014/30/EU — **Electromagnetic compatibility**

Standards: EN 60034-1:2010

Directive 2006/42/EC — **Machinery Directive**

Standards: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

The technical files were produced in accordance with Appendix VII. Once assembled following the associated original operating instructions, the product complies with all relevant health and safety requirements from Appendix I.

Products: **Semi-centrifugal duct fan**

Types: **ERM 18 Ex t**

ATEX identification: Ex II 2 D Ex tb IIIB T135°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T135°C Db

This declaration only relates to the machine in the condition in which it was marketed; parts subsequently fitted by the end user, which are not expressly accessories, and/or subsequent interventions are not taken into consideration. Furthermore, this declaration only applies to the machine if it is installed, maintained and used in applications for which it was designed under consideration of the relevant manufacturer specifications, installation instructions and generally recognised rules of technology. The machine must not be commissioned until it has been ensured that it complies with all relevant conditions of Directive 1999/92/EC.

Address of named persons: see manufacturer's address

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Technical manager

i. A. Dietmar Stockburger
Explosion protection officer,
responsible for documentation

Document n° Ex-009.0/12.19
En remplacement du n° –

FR BE CH LU

Déclaration de conformité UE

Déclaration de conformité CE

Fabricant : **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresse : Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Allemagne

Nous déclarons par la présente que les produits cités ci-après ont été développés, fabriqués et commercialisés en conformité avec toutes les directives pertinentes ci-dessous :
L'objet de la déclaration décrit ci-dessous correspond à l'harmonisation des législations pertinentes de l'Union :

Directive 2014/34/UE — **Appareils destinés à être utilisés en atmosphères explosibles**

Normes : EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

N° d'attestation d'examen UE de type (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0052**

Organisme notifié : Numéro d'identification : **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Directive 2014/30/UE — **Compatibilité électromagnétique**

Normes : EN 60034-1:2010

Directive 2006/42/CE — **Directive Machines**

Normes : EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Le dossier technique visé à l'annexe VII a été établi. Après montage selon le mode d'emploi d'origine correspondant, le produit est conforme à toutes les exigences de sécurité et de santé pertinentes de l'annexe I.

Produits : **Ventilateur hélico-centrifuge**

Types : **ERM 18 Ex t**

Marquage ATEX : Ex II 2 D Ex tb IIIB T135°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T135°C Db

La présente déclaration se réfère à la machine uniquement dans l'état où elle a été commercialisée ; les pièces montées ultérieurement par l'utilisateur final qui ne font pas expressément partie des accessoires et/ou les interventions ultérieures ne sont pas prises en considération. Par ailleurs, la présente déclaration se réfère à la machine uniquement si cette dernière a été montée et entretenue dans le respect des directives pertinentes du fabricant, des instructions de montage et des « règles techniques reconnues », et est utilisée en conformité à sa destination. La mise en service est interdite tant qu'il n'est pas établi que l'exploitant respecte les dispositions de la Directive 1999/92/CE.

Adresse des personnes nommées : voir adresse du fabricant

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

p.p. Frank Sohr
Directeur technique

p.o. Dietmar Stockburger
Expert en protection contre les explosions,
Responsable de documentation

Документ № Ex-009.0/12.19
Заменя № –

BG

ЕС-декларация за съответствие

ЕО-декларация за съответствие

Производител: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Адрес: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Германия

С настоящето декларираме, че обозначеният по-долу продукт е разработен, произведен и пуснат в обръщение в съответствие с всички отнасящи се регламенти на посочените по-долу директиви.
Описаният по-долу предмет на декларацията съответства на валидните правни разпоредби на съюза за хармонизация:

Директива 2014/34/ЕСУреди в потенциално експлозивна атмосфера

Стандарти: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

ЕС-Удостоверение за изпитания на типов образец № (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0052**

Нотифициран орган: Обозначаващ номер: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Директива 2014/30/ЕС — **Електромагнитна съвместимост**

Стандарти: EN 60034-1:2010

Директива 2006/42/ЕО — **Директива за машините**

Стандарти: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Техническата документация съгласно Приложение VII е изготвена. Продуктът след монтаж при приложението на съпринадлежащото оригинално ръководство за експлоатация, съответства на всички отнасящи се изисквания за безопасност и опазване на здравето от Приложение I.

Изделия: **Полурадиални тръбни вентилатори**

Типове: **ERM 18 Ex t**

Обозначение ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T135°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T135°C Db

Тази декларация се отнася само за машината, в състоянието в което е пусната в обръщение, допълнително монтирани от крайния потребител, които не са изрично принадлежности и/или допълнително предприети намеси не са взети под внимание. Освен това тази декларация се отнася само тогава за машината, ако тя е вградена и поддържана при спазването на отнасящите се данни на производителя и "общопризнатите правила на техниката" и се използва в предвидените за това приложения. Пускането в експлоатация е забранено, докато не бъде установено, че ползвателят спазва регламентите на директива 1999/92/ЕО.

Адрес на посочените лица: виж адреса на производителя

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Технически ръководител

по възлагане: Dietmar Stockburger
Пълномощник по защита от експлозия,
Упълномощен за документацията

Č. dokumentu Ex-009.0/12.19
Nahrazuje č. –

CZ

EU prohlášení o shodě

ES prohlášení o shodě

Výrobce: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresa: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Německo

Tímto prohlašujeme, že níže uvedený výrobek byl vyvinut, vyroben a uveden do oběhu v souladu se všemi platnými ustanoveními níže uvedených směrnic.
Níže popsaný předmět prohlášení splňuje platné harmonizační předpisy Unie:

Směrnice 2014/34/EU — **Zařízení určená k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu**

Normy: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

Č. certifikátu EU o přezkoušení typu. (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0052**

Oznámený subjekt: Identifikační číslo: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Směrnice 2014/30/EU — **Elektromagnetická kompatibilita**

Normy: EN 60034-1:2010

Směrnice 2006/42/ES — **Směrnice o strojních zařízeních**

Normy: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Technické dokumenty podle přílohy VII byly vyhotoveny. Po sestavení za použití příslušného originálního návodu k obsluze bude výrobek splňovat všechny důležité požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví, uvedené v příloze I.

Výrobky: **Poloradiální potrubní ventilátory**

Typy: **ERM 18 Ex t**

Označení ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T135°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T135°C Db

Toto prohlášení se týká jen zařízení ve stavu, v němž bylo uvedeno do oběhu; nepřihlíží k následně namontovaným součástem, které nejsou výslovně označeny jako příslušenství, a/nebo následně provedeným zásahům. Dále se toto prohlášení týká zařízení jen v takovém případě, kdy jeho montáž, údržba a předpokládané použití bude probíhat za dodržení důležitých údajů výrobce, pokynů k montáži a „uznávaných technických pravidel". Uvedení do provozu je zakázáno do té doby, dokud nebude zajištěno, že provozovatel dodržuje ustanovení směrnice 1999/92/ES.

Adresy uvedených osob: viz adresa výrobce

Ve Villingen-Schwenningenu dne 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Technický ředitel

vz. Dietmar Stockburger
Bezpečnostní technik pro oblast ochrany proti výbuchu,
Osoba odpovědná za dokumentaci

Dokument-nr. Ex-009.0/12.19
Erstatter nr. –

DK

EU-konformitetserklæring

EF-konformitets erklæring

Producent: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresse: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Tyskland

Hermed erklærer vi, at det efterfølgende betegnede produkt er udviklet, produceret og markedsført i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i nedenstående direktiver.
Erklæringens nedenfor beskrevne genstand opfylder de relevante harmoniseringsforskrifter i Unionen:

Direktiv 2014/34/EU — **Apparater i eksplosive områder**

Standarder: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

EU-typeafprøvnings-attest nr. (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0052**

Notificeret organ: Id-nummer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiv 2014/30/EU — **Elektromagnetisk kompatibilitet**

Standarder: EN 60034-1:2010

Direktiv 2006/42/EF — **Maskindirektiv**

Standarder: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

De tekniske dokumenter i henhold til bilag VII blev udarbejdet. Produktet opfylder, efter opbygning ved brug af den tilhørende originale driftsvejledning, alle relevante sikkerheds- og sundhedskrav fra bilag I.

Produkter: **Semiradial-rørventilatorer**

Typer: **ERM 18 Ex t**

ATEX mærkning: Ex II 2 D Ex tb IIIB T135°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T135°C Db

Denne erklæring vedrører kun maskinen i den tilstand, hvori den blev markedsført; der tages ikke hensyn til af slutkunden senere monterede dele og/eller senere foretagne indgreb. Desuden vedrører denne erklæring kun denne maskine, når denne bliver monteret, vedligeholdt og anvendt til de påtænkte anvendelser under hensyntagen til de relevante producentspecifikationer, monteringsanvisninger og de "anerkendte tekniske regler". Ibrugtagningen er forbudt, indtil det er sikret, at operatøren overholder bestemmelserne i direktiv 1999/92 / EF.

Adressen på de nævnte personer: se producentadresse

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Teknikchef

i. A. Dietmar Stockburger
Eksplosionsbeskyttelsesrepræsentant,
Dokumentationsbefuldmægtig

Dokumendi nr Ex-009.0/12.19
Asendab nr –

EE

EL vastavusdeklaratsioon

EÜ vastavusdeklaratsioon

Tootja: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
aadress: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Saksamaa

Me deklareerimine käesolevaga, et alljärgnevalt nimetatud toode on välja töötatud, valmistatud ja viiakse ringluse kooskõlas allpool esitatud direktiivide kõigi asjaomaste nõuetega.
Deklaratsiooni allpool kirjeldatud ese vastab Liidu asjaomastele harmoniseerimis-õiguseeskirjadele:

Direktiiv 2014/34/EL — **Seadmed plahvatusohtlikes piirkondades**

Normid: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

EL konstruktsioonile antud kontrolltõendi nr (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0052**

Teavitatud asutus: Tunnusnumber: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiiv 2014/30/EL — **Elektromagnetiline ühilduvus**

Normid: EN 60034-1:2010

Direktiiv 2006/42/EÜ — **Masinate direktiiv**

Normid: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Tehnilised dokumendid koostati vastavalt lisale VII. Toode vastab ülesehituselt juurdekuuluvat originaalkasutusjuhendit kohaldades kõigile relevantsetele ohutus- ja tervisekaitsenõuetele lisast I.

Saadused: **Poolradiaal-toruventilaatorid**

Tüübid: **ERM 18 Ex t**

ATEX tähistus: Ex II 2 D Ex tb IIIB T135°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T135°C Db

Käesolev deklaratsioon kehtib masina kohta seisundis, milles see ringlusse viidi; lõppkasutaja poolt tagantjärele paigaldatud osad, mis pole selgesõnaliselt tarvikud, ja/või tagantjärele teostatud sekkumised jäätvad arvesse võtmata. Täiendavalt kehtib käesolev deklaratsioon masina kohta ainult siis, kui see paigaldatakse, seda hooldatakse ja kasutatakse selleks ette nähtud rakendustes tootja relevantseid andmed, paigalduskorraldusi ning "tehnika tunnustatud reegleid" arvestades. Kasutusselevõtt on lubatud alles siis, kui kõiltaja tagab, et järgitakse direktiivi 1999/92/EÜ nõudeid.

Nimetatud isikute aadress: vt tootja postiaadressi

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

p.p. Frank Sohr
tehniline juht

volit. Dietmar Stockburger
plahvatuskaitse volinik,
dokumentatsioonivolinik

ES Declaración de conformidad UE

Declaración de conformidad CE

Fabricante: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Dirección: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Alemania

Por la presente declaramos que el producto denominado a continuación se desarrolla, fabrica y comercializa de acuerdo con todas las disposiciones pertinentes de las directivas indicadas abajo.
El objeto de la declaración descrito abajo cumple con las prescripciones legales de armonización pertinentes de la Unión Europea:

Directiva 2014/34/UE **Aparatos en zonas con riesgo de explosión**

Normas: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016, EN 60079-31:2016

N.º de certificado de examen UE de tipo (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Centro notificado: Número de identificación: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Directiva 2014/30/UE **Compatibilidad electromagnética**

Normas: EN 60034-1:2010

Directiva 2006/42/CE **Directiva de máquinas**

Normas: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Los documentos técnicos se han elaborado según el anexo VII. Según la estructura del producto y la aplicación de las instrucciones de servicio originales correspondientes, el producto cumple con todos los requisitos de seguridad y salud relevantes del anexo I.

Productos: **Ventiladores de tubo semirradiales**
Tipos: **ERM 18 Ex t**
Marcado ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T135°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T135°C Db

Esta declaración sólo hace referencia a la máquina en el estado en que se ha comercializado; se dejan de tener en cuenta las piezas colocadas posteriormente por el usuario final que no sean expresamente accesorios y/o manipulaciones realizadas a posteriori. Por otra parte, esta declaración sólo hace referencia a la máquina si se monta, inspecciona y utiliza en las aplicaciones previstas para ello y teniendo en cuenta los datos relevantes del fabricante, las instrucciones de montaje y las "normas reconocidas de la técnica". La puesta en servicio se prohíbe hasta que se garantice que el explotador cumple con las disposiciones de la directiva 1999/92/CE.

Dirección de las personas mencionadas: véase la dirección del fabricante

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

per procura Frank Sohr
Director Técnico

p. e. Dietmar Stockburger
Encargado de Protección contra explosiones,
Encargado de Documentación

FI EU-yhdenmukaisuustodistus

EU-yhdenmukaisuustodistus

Valmistaja: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Osoite: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Saksa

Täten todistamme, että jäljempänä mainittu tuote kehitettään, valmistetaan ja lasketetaan liikkeelle alhaalla mainittujen direktiivien kaikkien yksiselitteisten määräysten mukaisesti.
Todistuksen alhaalla kuvattu aineellinen esine vastaa Euroopan Unionin yksiselitteisiä harmonisoinnin lainsäädäntöjä:

Direktiivi 2014/34/EU **Räjähdysvaarallisissa tiloissa olevat laitteet**

Standardit: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016, EN 60079-31:2016

EU-tyypikoestus-todistusnumero. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Nimetty taho: Tunnusnumero: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiivi 2014/30/EU **Sähkömagneettinen yhteensopivuus**

Standardit: EN 60034-1:2010

Direktiivi 2006/42/EY **Konedirektiivi.**

Standardit: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Liitteen VII mukaiset tekniset dokumentit on laadittu. Tuote vastaa rakenteen osalta soveltaen tähän kuuluvan alkuperäisen käyttöohjeen liitteen I kaikkia tärkeitä turvallisuus- ja terveysvaatimuksia.

Tuotteet: **Puolisäteittäinen putkenpuhallin**
Tyypit: **ERM 18 Ex t**
ATEX-merkintä: Ex II 2 D Ex tb IIIB T135°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T135°C Db

Tämä todistus koskee vain konetta sellaisessa kunnossa, kuin se on laskettu liikkeeseen; loppukäyttäjän jälikikäteen asentamat osat, jotka elvät ole nimeno maisia lisävarusteita, ja/tai jälikikäteen tehdyt muutokset jäävät huomioimatta. Lisäksi tämä todistus koskee vain siiloin konetta, kun sitä asennetaan, huolletaan ja käytetään tätä varten tarkoitettuisa sovelluksissa huomioiden tärkeät valmistajan tiedot, asennusohjeet ja "tekniikan hyväksytyt säännöt". Käyttöönotto on niin kauan kielletty, kunnes on todettu, että koneen haltija noudattaa direktiivin 1999/92/EY määräyksiä.

Mainittujen henkilöiden osoite: katso valmistajan osoite.

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

prokuuralla Frank Sohr
Tekninen johtaja

psta. Dietmar Stockburger
Räjähdysuojavaltuutettu,
Dokumentaatiovaltuutettu

GR CY Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ

Κατασκευαστής: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Διεύθυνση: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Γερμανία

Με την παρούσα δηλώνουμε πως το αναφερόμενο στη συνέχεια προϊόν σχεδιάζεται, κατασκευάζεται και κυκλοφορεί σύμφωνα με όλες τις σχετικές διατάξεις των παρακάτω οδηγιών.
Ο στόχος της δήλωσης που περιγράφεται παραπάνω είναι σύμφωνος προς τη σχετική κοινοτική νομοθεσία εναρμόνισης:

Οδηγία 2014/34/ΕΕ **Συσκευές σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες**

Πρότυπα: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016, EN 60079-31:2016

Αριθ. βεβαίωσης ΕΕ τύπου (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Κοινοποιημένος οργανισμός: Αριθμός ταυτοποίησης: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Οδηγία 2014/30/ΕΕ **Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα**

Πρότυπα: EN 60034-1:2010

Οδηγία 2006/42/ΕΚ **Οδηγία για τις μηχανές**

Πρότυπα: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Ο τεχνικός φάκελος σύμφωνα με το Παράρτημα VII έχει καταρτιστεί. Το προϊόν πληροί, μετά τη συναρμολόγησή του με χρήση των παραχόμενων πρωτότυπων οδηγιών χρήσης, όλες τις σχετικές απαιτήσεις ασφάλειας και υγείας που απορρέουν από το Παράρτημα I.

Προϊόντα: **Ημιφυγοκεντρικοί ανεμιστήρες αγωγού**
Τύποι: **ERM 18 Ex t**
Σήμανση ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T135°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T135°C Db

Η εν λόγω δήλωση αφορά αποκλειστικά το μηχάνημα στην κατάσταση στην οποία έχει διατεθεί στην αγορά, ενώ δεν ισχύει για κατασκευαστικά στοιχεία τα οποία προστέθηκαν ή/και για εργασίες που πραγματοποιήθηκαν από τον τελικό χρήστη μεταγενέστερα. Επίσης, η εν λόγω δήλωση αφορά το μηχάνημα, μόνο εφόσον αυτό εγκατασταθεί, συντηρηθεί και χρησιμοποιηθεί για τις προβλεπόμενες για αυτό εφαρμογές, λαμβάνοντας υπόψη τα σχετικά στοιχεία του κατασκευαστή, τις οδηγίες εγκατάστασης και τους «γενικώς αποδεκτούς τεχνικούς κανόνες». Απαγορεύεται η θέση σε λειτουργία, προτού διασφαλιστεί ότι ο φορέας λειτουργίας τηρεί τις διατάξεις της οδηγίας 1999/92/ΕΚ.

Διεύθυνση των αναφερόμενων προσώπων: βλ. διεύθυνση κατασκευαστή

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

δυνάμει γενικής εμπορικής πληρεξουσιότητας Frank Sohr
Τεχνικός Διευθυντής

κατ' εντολή, Dietmar Stockburger
Εντεταλμένος ζητημάτων αντιεκρηκτικής προστασίας,
Εξουσιοδοτημένος τεκμηρίωσης

HR EU - izjava proizvođača o sukladnosti proizvoda

EZ - izjava proizvođača o sukladnosti proizvoda

Proizvođač: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresa: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Njemačka

Ovime izjavljujemo da je proizvod označen u nastavku projektiran, proizveden i stavljen na tržište u skladu sa svim odredbama dolje navedenih direktiva. Dolje navedeni predmet u izjavi u skladu je s pravnim propisima o harmonizaciji Unije:

Direktiva 2014/34/EU **Oprema i zaštitni sustavi namijenjeni uporabi u potencijalno eksplozivnim atmosferama**

Norme: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016, EN 60079-31:2016

Potvrda o ispitivanju tipa EU-a br. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Obaviješteno tijelo: Identifikacijski br.: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiva 2014/30/EU **Elektromagnetska kompatibilnost**

Norme: EN 60034-1:2010

Direktiva 2006/42/EZ **Direktiva o strojevima**

Norme: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Izrađena je tehnička dokumentacija u skladu s Prilogom VII. Proizvod konstrukcijom i primjenom originalnih uputa za uporabu ispunjava sve zahtjeve za sigurnost i zaštitu zdravlja iz Priloga I.

Proizvodi: **Poluradijalni cijevni ventilator**
Tipovi: **ERM 18 Ex t**
Oznaka ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T135°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T135°C Db

Ova izjava odnosi se samo na stroj u stanju u kojem je stavljen na tržište; to ne uzima u obzir naknadno postavljene dijelove, koji nisu izrađito pribor, ili naknadno obavljene zahvate koje je poduzeo krajnji korisnik. Osim toga, ova izjava samo se u onom slučaju odnosi na stroj ako se on ugrađuje, održava i upotrebljava u predviđene primjene uz pridržavanje odgovarajućih podataka proizvođača, uputa za ugradnju i "priznatih pravila struke". Puštanje u rad dopušteno je tek kada se osigura da se vlasnik pridržava odredbi Direktive 1999/92/EZ.

Adresa imenovane osobe: Vidi adresu proizvođača

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

Prokurist: Frank Sohr
Voditelj tehničkog odjela

u ime i za račun: Dietmar Stockburger
Osoba odgovorna za zaštitu od eksplozije,
Osoba odgovorna za dokumentaciju

HU EU megfelelőségi nyilatkozat

EK megfelelőségi nyilatkozat

Gyártó: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Cím: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Németország

Ezennel kijelentjük, hogy az alább megnevezett termék fejlesztése, gyártása és fogalomba hozatala az alábbi irányelvek valamennyi vonatkozó rendelkezésével összhangban történt. A nyilatkozat alább feltüntetett tárgya megfelel az Európai Közösség vonatkozó harmonizált jogszabályainak:

2014/34/EU irányelv **Robbanásveszélyes környezetben működő berendezések**

Szabványok: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016, EN 60079-31:2016

EU típusvizsgálati tanúsítvány sz. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Bejelentett szervezet: Jelzőszám: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

2014/30/EU irányelv **Elektromágneses összeférhetőség**

Szabványok: EN 60034-1:2010

2006/42/EK irányelv **Gépek irányelv**

Szabványok: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

A műszaki dokumentumokat a VII. melléklet szerinti készültek. A termék, felépítése szerint a hozzátartozó eredeti üzemeltetési útmutató alkalmazásával megfelel a I. melléket valamennyi releváns biztonsági és egészségvédelmi követelményének.

Termék: **Félradiális csőventilátor**
Típusok: **ERM 18 Ex t**
ATEX jelölés: Ex II 2 D Ex tb IIIB T135°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T135°C Db

Ez a nyilatkozat a gépnek kizárólag arra az állapotára vonatkozik, amelyben forgalomba hozták, és kizár minden olyan utólag felszerelt alkatrészt, ami nem kifejezetten tartozék és/vagy olyan műveletet, amit a végső felhasználó ezt követően végez rajta. Továbbá ez a nyilatkozat csak akkor vonatkozik a gépre, amennyiben ez a releváns gyártói adatok, beépítési utasítások és a "technika általánosan elismert szabályai" figyelembevételével került beépítésre, karbantartása és az előirányzott alkalmazásra felhasználásra.
Az üzembe helyezés mindaddig tilos, míg megállapításra nem került, hogy az üzemeltető betartja az 1999/92/EK irányelv rendelkezéseit.

A megnevezett személyek címe: lásd a gyártó címét

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

meghatalmazással Frank Sohr
Műszaki vezető

Dietmar Stockburger megbízásából
Robbanásvédelmi megbízott,
Dokumentáció felelős

IS Samræmisyfirlýsing ESB

Samræmisyfirlýsing EB

Framleiðandi: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Heimilisfang: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Þýskalandi

Við lýsum hér með yfir að eftirfarandi vara er þróuð, framleidd og sett á markað í samræmi við öll viðeigandi ákvæði eftirfarandi tilskipana.
Viðfang yfirlýsingarinnar, sem lýst er að neðan, uppfyllir viðeigandi löggjöf Evrópusambandsins á sviði samræmingar:

Tilskipun 2014/34/ESB varðandi búnað á sprengihættustöðum

Staðlar: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016, EN 60079-31:2016

Númer gerðarprófunarvottorðs ESB (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Tilkynning send til: Auðkennisnúmer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Tilskipun 2014/30/ESB um rafsegulsamhæfi

Staðlar: EN 60034-1:2010

Tilskipun 2006/42/EB **vélatilskipun**

Staðlar: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Tæknilegar upplýsingar voru teknar saman í samræmi við viðhengi VII. Varan uppfyllir, eftir uppsetningu og í samræmi við notkun samkvæmt viðeigandi upprunalegum leiðbeiningum, allar viðeigandi öryggis- og heilbrigðiskröfur í viðhengi I.

Framleiðsluvörur: **Hálfmiðflóttafls-rörviftur**
Gerðir: **ERM 18 Ex t**
Auðkenning ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T135°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T135°C Db

Þessi yfirlýsing á eingöngu við um vélina í því ástandi sem hún var sett á markað; íhlutir, sem endanotandi hefur síðar notað og eru ekki beinlínis fylgihlutir, og/eða síðari breytingar falla ekki undir hana. Ennfremur á yfirlýsingin aðeins við um vélina ef hún hefur verið uppsett, henni er viðhaldið og hún notuð í samræmi við viðeigandi fyrirmælli framleiðanda, uppsetningarleiðbeiningar „og viðurkenndar tæknireglur". Gangsetning er óheimil þangað til að tryggt hefur verið að rekstraraðilinn uppfylli ákvæði tilskipunar 1999/92/EB.

Heimilisfang nefndra aðila: sjá heimilisfang framleiðanda

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

e.u. Frank Sohr
Tæknistjóri

f.h. Dietmar Stockburger
Sprengivarnafulltrúi, fulltrúi með heimild til að taka saman tæknigögn

IT CH Dichiarazione di conformità UE

Dichiarazione di conformità CE

Produttore: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Indirizzo: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Germania

Con la presente si dichiara che il prodotto qui di seguito indicato è stato sviluppato, prodotto e messo in commercio conformemente alle disposizioni delle direttive sotto specificate. L'oggetto della dichiarazione sotto descritto corrisponde alle relative norme di armonizzazione dell'Unione Europea:

Direttiva 2014/34/UE **Apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva**

Norme: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016, EN 60079-31:2016

N. attestato di esame UE del tipo (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Organismo notificato: Numero di identificazione: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direttiva 2014/30/UE **Compatibilità elettromagnetica**

Norme: EN 60034-1:2010

Direttiva 2006/42/CE **Direttiva macchine**

Norme: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

La documentazione tecnica è stata redatta conformemente all'Allegato VII. Se utilizzato conformemente al rispettivo manuale di istruzioni originale, il prodotto soddisfa tutti i requisiti di sicurezza e salute applicabili di cui all'Allegato I.

Prodotti: **Ventilatori elicocentrifughi da canale circolare**
Tipi: **ERM 18 Ex t**
Marcatura ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T135°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T135°C Db

La presente dichiarazione si riferisce unicamente alla macchina così come messa in commercio; sono esclusi i componenti aggiunti successivamente dall'utilizzatore finale e non riconosciuti espressamente come accessori nonché eventuali interventi eseguiti a posteriori. La presente dichiarazione si riferisce altresì esclusivamente alla macchina montata, manutenuta e utilizzata per gli usi previsti, secondo le rispettive indicazioni del produttore, le istruzioni di montaggio e le norme tecniche riconosciute. La messa in funzione è vietata fintanto che non sia stato accertato che il gestore osservi le disposizioni di cui alla Direttiva 1999/92/CE.

Indirizzo delle persone citate: vedi indirizzo del produttore

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

p.p. Frank Sohr
Direttore tecnico

in rappr. Dietmar Stockburger
Responsabile autorizzato del servizio di prevenzione delle esplosioni

LT ES atitikties deklaracija

EB atitikties deklaracija

Gamintojas: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresas: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Vokietija

Šiuo deklaruojame, kad toliau nurodytas gaminys buvo suprojektuotas, pagamintas ir išleistas į rinką, laikantis visų toliau nurodytų direktyvų nuostatų.
Toliau aprašytas deklaracijos objektas atitinka tam tikrus Bendrijos darniuosius teisės aktus:

Direktyva 2014/34/ES **Prietaisai potencialiai sprogiose srityse**

Standartai: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016, EN 60079-31:2016

ES tipo bandymo pažymėjimo Nr (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Notifikuotoji tarnyba: Ident. numeris: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktyva 2014/30/ES **Elektromagnetinis suderinamumas**

Standartai: EN 60034-1:2010

Direktyva 2006/42/EB **Mašinų direktyva**

Standartai: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Buvo parengta techninė dokumentacija pagal VII priedą. Pagal susijusią originalią naudojimo instrukciją sumontuotas gaminys atitinka visus svarbius I priedo saugos ir sveikatos reikalavimus.

Gaminiai: **Pusiau iščentriniai vamzdžių ventiliatoriai potencialiai sprogioms sritims**
Tipai: **ERM 18 Ex t**
ATEX ženklinimas: Ex II 2 D Ex tb IIIB T135°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T135°C Db

Ši deklaracija galioja tik į rinką išleistos būsenos mašinai; į galutinio naudotojo papildomai sumontuotas dalis, kurios nėra priedai, ir (arba) papildomai atliktas intervencijas neatsižvelgiama. Be to, ši deklaracija taikoma mašinai tik tuo atveju, jei ji buvo sumontuota, techniškai prižiūrima ir naudojama numatytiems tikslams, atsižvelgiant į svarbius gamintojo duomenis, montavimo nurodymus ir „pripažintas technikos taisykles". Pradėti eksploatuoti draudžiama tol, kol nebus užtikrinta, kad eksploatuotojas laikysis direktyvos 1999/92/EB nuostatų.

Nurodytų asmenų adresas: žr. gamintojo adresą

Filingenas-Šveningenas, 2019-12-02

ppa. Frank Sohr
Technikos vadovas

Dietmar Stockburger pavedimu
UŽ apsaugą nuo sprogimo atsakingas asmuo,
UŽ dokumentacijos parengimą atsakingas asmuo

LV ES atbilstības deklarācija

EK atbilstības deklarācija

Ražotājs: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adrese: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Vācija

Ar šo mēs deklarējam, ka turpinājumā minētais izstrādājums ir projektēts, izgatavots un laists apgrozībā saskaņā ar visiem attiecīgajiem turpinājumā minēto direktīvu noteikumiem.
Turpinājumā aprakstītais deklarācijas priekšmets atbilst attiecīgajiem Savienības saskaņotajiem likumu noteikumiem:

Direktīva 2014/34/ES Ierīces, kas paredzētas lietošanai sprādzienbīstamā vidē

Standarti: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

ES tipa pārbaudes sertifikāts Nr. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Paziņotā iestāde: Kods: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktīva 2014/30/ES Elektromagnētiskā savietojamība

Standarti: EN 60034-1:2010

Direktīva 2006/42/EK Mašīnu direktīva

Standarti: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Tehniskā dokumentācija sastādīta saskaņā ar VII pielikumu. Izstrādājums pēc uzstādīšanas, kas veikta, vadoties pēc attiecīgās oriģinālās lietošanas instrukcijas, atbilst visām būtiskajām drošības un veselības aizsardzības prasībām saskaņā ar I pielikumu.

Izstrādājumi: **Pusradiālais cauruļu ventilators**
Modeļi: **ERM 18 Ex t**
ATEX marķējums: Ex II 2 D Ex tb IIIB T135°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T135°C Db

Šī deklarācija attiecas uz mašīnu tādā stāvoklī, kādā tā laista apgrozībā; galalietotāja papildus uzstādītās detaļas, kuras nav piederumi, un/vai papildus veiktas izmaiņas netiek ņemtas vērā. Turklāt šī deklarācija attiecas uz mašīnu tikai tad, ja tā uzstādīta, apkopta un atbilstoši izmantota paredzētajiem mērķiem, ievērojot ražotāja norādījumus un "visparīgenemtās tehniskās prasības". Ekspluatācijas sākšana nav aizjauta tik ilgi, kamēr nav nodrošināts, ka lietotājs ievēro Direktīvas 1999/92/EK noteikumus.

Pilnvaroto personu adreses: skatīt ražotāja adresi

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Tehniskās daļas vadītājs

Dietmar Stockburger uzdevumā
Atbildīgais par sprādzienaizsardzību,
Pilnvarotais par dokumentāciju sastādīšanu

NL EU-verklaring van overeenstemming

EG-verklaring van overeenstemming

Fabrikant: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adres: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Duitsland

Hiermee verklaren wij dat het hieronder beschreven product in overeenstemming is met alle desbetreffende bepalingen van de onderstaande richtlijnen ontwikkeld, vervaardigd en in de handel gebracht wordt.
Het hieronder beschreven voorwerp van de verklaring voldoet aan de desbetreffende harmonisatiewetgeving van de Unie:

Richtlijn 2014/34/EU Apparaten op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen

Normen: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

EU-verklaring van typeonderzoek (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Genotificeerde instantie: Codenummer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Richtlijn 2014/30/EU Elektromagnetische compatibiliteit

Normen: EN 60034-1:2010

Richtlijn 2006/42/EG Machinerichtlijn

Normen: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Het technische dossier volgens bijlage VII is opgesteld. Het product voldoet, na opbouw met gebruikmaking van de bijgeleverde originele gebruiksaanwijzing, aan alle relevante veiligheids- en gezondheidseisen uit bijlage I.

Producten: **Halfradiale buisventilator**
Typen: **ERM 18 Ex t**
Aanduiding ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T135°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T135°C Db

Deze verklaring heeft uitsluitend betrekking op de machine in de toestand waarin deze in de handel is gebracht; door de consument achteraf aangebrachte onderdelen, die niet uitdrukkelijk als toebehoren zijn, en/of achteraf verrichte ingrepen blijven buiten beschouwing. Verder heeft deze verklaring uitsluitend dan op de machine betrekking, als deze rekening houdend met de relevante fabrikantsgegevens, montage-instructies en "erkende regels van de techniek" ingebouwd, onderhouden en in de daarvoor bestemde toepassingen wordt gebruikt. Het in gebruik nemen is zo lang verboden, tot gegarandeerd is, dat de exploitant de bepalingen van de richtlijn 1999/92/EG in acht neemt.

Adres van de genoemde personen: zie adres van de fabrikant

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

pp. Frank Sohr
Technisch directeur

i.o. Dietmar Stockburger
Gevolmachtigde voor explosiepreventie ,
Gevolmachtigde voor documentatie

NO EU-samsvarserklæring

EU - samsvarserklæring

Produsent: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresse: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Tyskland

Vi erklærer herved at det følgende angitte produktet er utviklet , framstilt og satt i drift i samsvar med alle gjeldende bestemmelser i de nedenforstående direktivene.
Den nedenfor beskrevne gjenstanden for erklæringen er i henhold til gjeldende harmoniserte rettsforskrifter til unionen:

Direktiv 2014/34/EU Apparater i eksplosjonsutsatte områder

Standarder: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

EU-typegod-kjennings-nr. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Godkjent organ: Kodenummer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiv 2014/30/EU Elektromagnetisk kompatibilitet

Standarder: EN 60034-1:2010

Direktiv 2006/42/EF Maskindirektiv

Standarder: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

De tekniske underlagene i henhold til vedlegg VII ble opprettet. Produktet tilsvarer, ut fra oppbygning ved bruk av tilhørende originalbruksanvisning, alle relevante sikkerhets- og helsekrav fra vedlegg I.

Resultater: **Halvradial-rørvifter**
Typer: **ERM 18 Ex t**
Merking ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T135°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T135°C Db

Denne erklæringen gjelder kun for maskiner i den tilstanden de er omsatt; deler som er ettermontert av sluttbruker, og som ikke uttrykkelig er tilbehør, og/eller inngrep som er utført i ettertid, er ikke vurdert. Videre gjelder denne forklaringen kun for maskinen, når denne monteres, vedlikeholdes og brukes til tiltenkte oppgaver, i henhold til relevante angivelser fra produsenten, monteringsanvisninger og "anerkjente tekniske regler". Det er forbudt å sette utstyret i drift før det er sikret at operatøren overholder bestemmelsene i direktivet 1999/92/EU.

Adresse til angitte personer: se produsentinformasjon

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

med prokura Frank Sohr
Teknisk leder

e.f. Dietmar Stockburger
Eksplosjonsvernkommmisjonær,
Dokumentasjonsfullmektig

PL Deklaracja zgodności UE

Deklaracja zgodności WE

Producent: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adres: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Niemcy

Niniejszym oświadczamy, że niżej oznaczony produkt został opracowany, wyprodukowany i wprowadzony do obrotu zgodnie ze wszystkimi postanowieniami niżej wymienionych dyrektyw.
Opisany niżej przedmiot deklaracji spełnia wymagania odnośnych harmonizujących przepisów prawa Unii:

Dyrektywa 2014/34/UE Urządzenia w strefach zagrożenia wybuchem

Normy: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

Nr świadectwa badania UE-zgodności ze wzorcem konstrukcyjnym (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Jednostka notyfikowana: Numer znamionowy: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Dyrektywa 2014/30/UE Kompatybilność elektromagnetyczna

Normy: EN 60034-1:2010

Dyrektywa 2006/42/WE Dyrektywa w sprawie maszyn

Normy: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Sporządzona została dokumentacja techniczna zgodna z załącznikiem VII. Po zakończeniu montażu z zastosowaniem odpowiedniej oryginalnej instrukcji eksploatacji produkt spełnia wszystkie istotne wymagania w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określone w załączniku I.

Wyroby: **ERM 18 Ex t**
Oznaczenie ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T135°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T135°C Db

Niniejsza deklaracja odnosi się wyłącznie do maszyny w stanie, w jakim została wprowadzona do obrotu i nie obejmuje części składowych dodanych przez użytkownika końcowego, które nie są wyraźnie akcesoriami lub dokonanych przez niego później ingerencji. Ponadto deklaracja niniejsza odnosi się do maszyny tylko wówczas , gdy jest ona montowana i konserwowana z uwzględnieniem istotnych informacji producenta, instrukcji montażowych i „uznanych zasad techniki" i użytkowana do zastosowań zgodnych z przeznaczeniem. Uruchomienie zabronione jest do momentu zapewnienia przez użytkownika przestrzegania postanowień dyrektywy 1999/92/WE.

Adres wymienionych osób: patrz adres producenta

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

prokurent Frank Sohr
Kierownik Dzialu Technicznego

z up. Dietmar Stockburger
Pełnomocnik ds. ochrony przeciwwybuchowej,
pełnomocnik do spraw dokumentacji

PT Declaração de conformidade UE

Declaração de conformidade CE

Fabricante: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Endereço: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Alemanha

Vimos pela presente declarar que o produto a seguir designado foi concebido, fabricado e colocado no mercado em conformidade com todas as normas relevantes das diretivas abaixo mencionadas.
O objeto da declaração a seguir descrito cumpre os regulamentos jurídicos harmonizados aplicáveis da União Europeia:

Diretiva 2014/34/UE Aparelhos para uso em atmosferas potencialmente explosivas

Normas: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

Certificado de exame UE de tipo (ATEX) nº: **TÜV-A 18ATEX0052**

Organismo notificado: Número de identificação: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Diretiva 2014/30/UE Compatibilidade electromagnética

Normas: EN 60034-1:2010

Diretiva 2006/42/CE Diretiva Máquinas

Normas: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Foi compilada a documentação técnica descrita no Anexo VII. Após a instalação em conformidade com o respetivo manual de instruções de serviço originais, o produto cumpre todos os requisitos de segurança e saúde relevantes que constam no Anexo I.

Produtos: **Ventiladores tubulares hélico-centrífugos**
Tipos: **ERM 18 Ex t**
Marcação ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T135°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T135°C Db

Esta declaração diz apenas respeito à máquina no estado em que, como tal, foi colocada no mercado; estão excluídas desta todas as peças posteriormente incorporadas pelo utilizador final, conquanto as mesmas não sejam consideradas acessórios, e/ou qualquer tipo de manipulação posteriormente realizada. Além disso, esta declaração apenas contempla a máquina desde que a sua instalação, manutenção e uso conforme aos fins tecnicamente previstos, respeitem estritamente as indicações pertinentes do fabricante, as instruções de montagem e as "boas práticas de engenharia". Está interdita a colocação em serviço até que esteja assegurado o cumprimento das disposições da Diretiva 1999/92/CE pela entidade operadora.

Endereço das pessoas identificadas: ver endereço do fabricante

Villingen-Schwenningen, 02/12/2019

p.p./ Frank Sohr
Director Técnico

p.o./ Dietmar Stockburger
Responsável pela Segurança em Atmosferas Explosivas,
Responsável pela Documentação

RO Declaraţie de conformitate UE

Declaratie de conformitate CE

Producător: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresa: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Germania

Prin prezenta declarăm că produsul denumit în continuare este dezvoltat, fabricat şi comercializat în conformitate cu toate dispoziţiile relevante ale directivelor enumerate mai jos. Obiectul declaraţiei descris mai jos este în conformitate cu legislaţia relevantă de armonizare a Uniunii:

Directiva 2014/34/UE Echipamentele şi sistemele de protecţie destinate utilizării în atmosfere potenţial explozive

Standarde: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

Nr. certificat de examinare UE de tip (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Organism notificat: Număr de identificare: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Directiva 2014/30/UE Compatibilitatea electromagnetică

Standarde: EN 60034-1:2010

Directiva 2006/42/CE Directiva privind echipamentele tehnice

Standarde: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Documentaţia tehnică a fost întocmită conform Anexei VII. După montare şi cu condiţia aplicării instrucţiunilor de utilizare originale corespunzătoare, produsul corespunde tuturor cerinţelor relevante de siguranţă şi de sănătate din Anexa I.

Produse: **Ventilatoare semiradiale de tuburi**
Tipurile: **ERM 18 Ex t**
Marcaj ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T135°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T135°C Db

Această declaraţie se referă numai la echipamentul aflat în starea în care a fost comercializat; piesele montate ulterior de utilizatorul final, care nu reprezintă în mod explicit accesorii, şi/sau intervenţiile realizate ulterior nu sunt luate în considerare. În plus, această declaraţie se referă numai la echipament în măsura în care acesta este montat, întreţinut şi folosit pentru aplicaţiile pentru care a fost prevăzut cu respectarea instrucţiunilor relevante ale producătorului, a instrucţiunilor de instalare şi a „progreselor tehnologice unanim recunoscute". Se interzice punerea în funcţiune până când nu se asigură că beneficiarul respectă dispoziţiile Directivei 1999/92/CE.

Adresa persoanelor menţionate: a se vedea adresa producătorului

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

reprezentant Frank Sohr
Director tehnic

prin delegare Dietmar Stockburger
Responsabil cu protecţia împotriva exploziilor,
Însărcinat cu întocmirea documentaţiei

RU Декларация соответствия нормам ЕС

Декларация соответствия нормам ЕС.

Изготовитель: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Адрес: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Германия

Настоящим производитель заявляет, что указанное ниже изделие разработано, произведено и выпущено в оборот в соответствии со всеми применимыми требованиями указанных ниже директив. Описанный ниже предмет декларации соответствует применимым нормативным актам по гармонизации, действующим в Европейском Союзе:

Директива 2014/34/ЕС Оборудование и защитные системы, предназначенные для использования в потенциально взрывоопасных средах

Стандарты: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

№ свидетельства ЕС об испытании типового образца (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Уполномоченный орган: Индекс: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Директива 2014/30/ЕС Электромагнитная совместимость

Стандарты: EN 60034-1:2010

Директива 2006/42/ЕС Машинное оборудование

Стандарты: EN ISO 12100:2010, EN 60204-1:2018, EN ISO 13857:2008

Составлена техническая документация согласно приложению VII. При условии монтажа согласно оригинальному руководству по эксплуатации изделие соответствует всем применимым требованиям техники безопасности и охраны здоровья (приложение I).

Изделия: **полуцентробежных трубных вентиляторов для взрывоопасных участков**
Типы: **ERM 18 Ex t**
Маркировка согласно ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T135°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T135°C Db

Настоящая декларация действительна в отношении устройства только в том состоянии, в котором оно выпущено в оборот; компоненты, установленные позднее конечным пользователем и не относящиеся однозначно к принадлежностям изделия, и / или изменения, произведенные позднее, не учитываются. Кроме того, настоящая декларация действительна в отношении устройства только при условии его монтажа и технического обслуживания с учетом соответствующих указаний производителя, инструкций по монтажу и общепризнанных технических правил и при условии его применения в предусмотренных целях. Ввод в эксплуатацию запрещен до тех пор, пока не будет установлено, что эксплуатирующая организация выполняет требования директивы 1999/92/EG.

Адрес указанных лиц: см. адрес изготовителя

Виллинген-Швеннинген, 02.07.2019 г.

уполномоченный по доверенности Франк Зор
технический директор

уполномоченный Dietmar Stockburger
уполномоченный по взрывозащите,
ответственный за ведение документации

SE EU-försäkran om överensstämmelse

EG - försäkran om överensstämmelse

Tillverkare: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adress: Steinbeisstrasse 20
78056 Villingen-Schwenningen, Tyskland

Härmed förklarar vi att nedanstående produkt har utvecklats, tillverkats och släppts ut på marknaden i överensstämmelse med samtliga tillämpliga bestämmelser i nedanstående direktiv.
Nedanstående föremål för denna försäkran motsvarar tillämplig tillnärmning av lagstiftningarna inom Europeiska unionen:

Direktiv 2014/34/EU Utrustningar i explosionsfarliga omgivningar

Standarder: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

EU-typkontroll-intygs-nr. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Anmält organ: Identifikationsnummer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiv 2014/30/EU Elektromagnetisk kompatibilitet

Standarder: EN 60034-1:2010

Direktiv 2006/42/EG Maskindirektiv

Standarder: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Den tekniska tillverkningsdokumentationen har sammanställts enligt bilaga VII. Produkten motsvarar i sin konstruktion, när tillhörande bruksanvisning i original används, samtliga relevanta hälso- och säkerhetskrav enligt bilaga I.

Produkter: **Halvradial-rörfläkt**
Typer: **ERM 18 Ex t**
Märkning ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T135°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T135°C Db

Denna försäkran gäller enbart för maskinen i det tillstånd den släpptes ut på marknaden och omfattar inte komponenter som lagts till och som inte uttryckligt betraktas som tillbehör och/eller åtgärder som i efterhand genomförs av slutanvändaren. Denna försäkran gäller dessutom endast för maskinen om denna har byggts in, underhållits samt används till avsedda syften med hänsyn till relevanta uppgifter från tillverkaren, inbyggnadsanvisningar och "erkända tekniska regler." Driftlägning är inte tillåten så länge det inte kan intygas att ägaren beaktar bestämmelserna i direktiv 1999/92/EG.

Adress till nämnda personer: se tillverkarens adress

Villingen-Schwenningen, 2019-02-12

ppa. Frank Sohr
Teknisk chef

enl. uppdrag Dietmar Stockburger
Ansvarig för explosionsskydd,
dokumentationsansvarig

SI

EU izjava o skladnosti

ES izjava o skladnosti

Izdelovalec: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Naslov: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Nemčija

S to izjavo potrjujemo, da je v nadaljevanju navedeni izdelek načrtovan, izdelan in sproščen v promet skladno z vsemi zadevnimi predpisi spodnjih direktiv.
Spodaj opisani predmet izjave o skladnosti ustreza zadevnim zakonskim predpisom usklajevanja, ki veljajo v Evropski uniji:

Direktiva 2014/34/EU **Naprave v potencialno eksplozivnih atmosferah**

Standardi: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

Tipsko preizkušanje EU Št. certifikata (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Priglašeni organ: Identifikacijska številka: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiva 2014/30/EU **Elektromagnetna združljivost**

Standardi: EN 60034-1:2010

Direktiva 2006/42/EG **direktiva o strojih**

Standardi: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Tehnični dokumenti v skladu z dodatkom VII so bili izdelani. Izdelek ustreza v izgradnji in ob uporabi v skladu z lastnimi izvirnimi navodili za uporabo, vsem zadevnim varnostnim zahtevam in zahtevam za zaščito zdravja iz dodatka I.

Izdelki: **Polradijski cevni ventilator**

Tipi: **ERM 18 Ex t**

Oznaka ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T135°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T135°C Db

Ta izjava se nanaša samo na stroj v stanju, v katerem je bil spravljen v promet; Deli, ki jih naknadno namesti končni uporabnik, in niso izrecno del opreme, in/ali naknadno izvedeni posegi, niso upoštevani. Poleg tega se ta izjava nanaša samo na stroj, če se ga vgradi, vzdržuje in uporablja na za to predvidenih načinih uporabe ob upoštevanju relevantnih navodil proizvajalca, navodil za vgradnjo in »priznanimi pravili tehnike«. Zagon je prepovedan, dokler se ne ugotovi, da lastnik upošteva določila direktive 1999/92/ES.

Naslov imenovanih oseb: glejte naslov proizvajalca

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Tehnični vodja

po naročilu Dietmar Stockburger
Zadolžena oseba za eksplozijsko zaščito,
Pooblaščena oseba za dokumentacijo

SK

EÚ prehlásenie o zhode

ES prehlásenie o zhode

Výrobca: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresa: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Nemecko

Týmto vyhlasujeme, že nižšie uvedený výrobok bol vyvinutý, vyrobený a uvedený na trh v súlade so všetkými platnými ustanoveniami nižšie uvedených smerníc.
Nižšie opísaný predmet vyhlásenia spĺňa platné harmonizačné predpisy Únie:

Smernica 2014/34/EÚ **Zariadenia určené na použitie v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu**

Normy: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

Č. osvedčenia EÚ o typovej skúške (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0052**

Notifikovaný orgán: Identifikačné číslo: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Smernica 2014/30/EÚ **Elektromagnetická kompatibilita**

Normy: EN 60034-1:2010

Smernica 2006/42/ES **Smernica o strojových zariadeniach**

Normy: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Technické dokumenty podľa prílohy VII boli vyhotovené. Po zostavení za použitia príslušného originálneho návodu na obsluhu bude výrobok spĺňať všetky dôležité požiadavky na bezpečnosť a ochranu zdravia, uvedené v prílohe I.

Výrobky: **Poloradiálny trubkový ventilátor**

Typy: **ERM 18 Ex t**

Označenie ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T135°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T135°C Db

Toto prehlásenie sa týka len zariadenia v stave, v ktorom bolo uvedené do obehu; neprihliada na následne namontované súčasti, ktoré nie sú výslovne označené ako príslušenstvo, a / alebo následne vykonaným zásahom. Ďalej sa toto prehlásenie týka zariadenia len v takom prípade, kedy jeho montáž, údržba a predpokladané použitie bude prebiehať za dodržania dôležitých údajov výrobcu, pokynov na montáž a „uznávaných technických pravidiel". Uvedenie do prevádzky je zakázané dovtedy, kým nebude zabezpečené, že prevádzkovateľ dodržal ustanovenia smernice 1999/92/ES.

Adresy uvedených osôb: pozri adresa výrobcu

Villingen-Schwenningenu, dňa 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Technický riaditeľ

vz. Dietmar Stockburger
Bezpečnostný technik pre oblasť ochrany proti výbuchu,
Osoba zodpovedná za dokumentáciu

ERM 22 Ex e

MAICO VENTILATOREN

DE AT CH EU-Konformitätserklärung
UK IE MT EU Declaration of Conformity
FR BE LU CH Déclaration de Conformité UE
BG ЕС-декларация за съответствие
CZ EU prohlášení o shodě
DK EU-konformitetserklæring
EE EL vastavusdeklaratsioon
ES Declaración de conformidad UE
FI EU-yhdenmukaisuustodistus
GR CY Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ
HR EU - izjava proizvođača o sukladnosti proizvoda
HU EU megfelelőségi nyilatkozat
IS Samræmisyfirlýsing ESB
IT CH Dichiarazione di conformità UE
LT ES atitikties deklaracija
LV ES atbilstības deklarācija
NL BE EU-verklaring van overeenstemming
NO EU-samsvarserklæring
PL Deklaracja zgodności UE
PT Declaração de conformidade UE
RO Declaraţie de conformitate UE
RU Декларация соответствия нормам ЕС
SE EU-försäkran om överensstämmelse
SI EU izjava o skladnosti
SK EÚ prehlásenie o zhode

DE AT CH

Dokument-Nr. Ex-003.8/12.19
Ersetzt Nr. Ex-003.7/07.19

EU-Konformitätserklärung

EG - Konformitätserklärung

Hersteller: **Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Anschrift: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Deutschland

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt in Übereinstimmung mit allen einschlägigen Bestimmungen der untenstehenden Richtlinien entwickelt, gefertigt und in Verkehr gebracht wird. Der unten beschriebene Gegenstand der Erklärung entspricht den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:

Richtlinie 2014/34/EU — **Geräte in explosionsgefährdeten Bereichen**

Normen: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0055**

Notifizierte Stelle: Kennnummer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Richtlinie 2014/30/EU — **Elektromagnetische Verträglichkeit**

Normen: EN 60034-1:2010

Richtlinie 2006/42/EG — **Maschinenrichtlinie**

Normen: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Die technischen Unterlagen nach Anhang VII wurden erstellt. Das Produkt entspricht, nach Aufbau unter Anwendung der zugehörigen Originalbetriebsanleitung, allen relevanten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen aus Anhang I.

Erzeugnisse: **Halbradial-Rohrventilator**

Typen: **ERM 22 Ex e**

Kennzeichnung ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB+H_2 T3 Gb; Ex II 2 G Ex h IIB+H_2 T3 Gb

Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Maschine in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurde. Vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile, die nicht ausdrücklich Zubehör sind und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe, bleiben unberücksichtigt. Ferner bezieht sich diese Erklärung nur dann auf die Maschine, wenn diese unter Berücksichtigung der relevanten Herstellerangaben, Einbauanweisungen und „anerkannten Regeln der Technik" eingebaut, gewartet und bestimmungsgemäß verwendet wird. Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis sichergestellt ist, dass der Betreiber die Bestimmungen der Richtlinie 1999/92/EG einhält.

Adresse der genannten Personen: siehe Herstelleranschrift

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH Steinbeisstrasse 20 78056 Villingen-Schwenningen Postfach 3043 78057 Villingen-Schwenningen

ppa. Frank Sohr
Technischer Leiter

i. A. Dietmar Stockburger
Explosionsschutzbeauftragter,
Dokumentationsbevollmächtigter

UK IE MT

Document no. Ex-003.8/12.19
Supersedes no. Ex-003.7/07.19

EU declaration of conformity

EC declaration of conformity

Manufacturer: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Address: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Germany

We hereby declare that the product stated below has been developed, manufactured and marketed in compliance with all relevant conditions of the directives listed below. The object of this declaration described below complies with the EU's relevant harmonisation legislation:

Directive 2014/34/EU — **Equipment for use in potentially explosive atmospheres**

Standards: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

EU type-examination certificate no. (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0055**

Notified body: ID number: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Directive 2014/30/EU — **Electromagnetic compatibility**

Standards: EN 60034-1:2010

Directive 2006/42/EC — **Machinery Directive**

Standards: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

The technical files were produced in accordance with Appendix VII. Once assembled following the associated original operating instructions, the product complies with all relevant health and safety requirements from Appendix I.

Products: **Semi-centrifugal duct fan**

Types: **ERM 22 Ex e**

ATEX identification: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb; Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

This declaration only relates to the machine in the condition in which it was marketed; parts subsequently fitted by the end user, which are not expressly accessories, and/or subsequent interventions are not taken into consideration. Furthermore, this declaration only applies to the machine if it is installed, maintained and used in applications for which it was designed under consideration of the relevant manufacturer specifications, installation instructions and generally recognised rules of technology. The machine must not be commissioned until it has been ensured that it complies with all relevant conditions of Directive 1999/92/EC.

Address of named persons: see manufacturer's address

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Technical manager

i. A. Dietmar Stockburger
Explosion protection officer,
responsible for documentation

FR BE CH LU

Document n° Ex-003.8/12.19
En remplacement du n° Ex-003.7/07.19

Déclaration de conformité UE

Déclaration de conformité CE

Fabricant : **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresse : Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Allemagne

Nous déclarons par la présente que les produits cités ci-après ont été développés, fabriqués et commercialisés en conformité avec toutes les directives pertinentes ci-dessous :
L'objet de la déclaration décrit ci-dessous correspond à l'harmonisation des législations pertinentes de l'Union :

Directive 2014/34/UE — **Appareils destinés à être utilisés en atmosphères explosibles**

Normes : EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

N° d'attestation d'examen UE de type (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0055**

Organisme notifié : Numéro d'identification : **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Directive 2014/30/UE — **Compatibilité électromagnétique**

Normes : EN 60034-1:2010

Directive 2006/42/CE — **Directive Machines**

Normes : EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Le dossier technique visé à l'annexe VII a été établi. Après montage selon le mode d'emploi d'origine correspondant, le produit est conforme à toutes les exigences de sécurité et de santé pertinentes de l'annexe I.

Produits : **Ventilateur hélico-centrifuge**

Types : **ERM 22 Ex e**

Marquage ATEX : Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb; Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

La présente déclaration se réfère à la machine uniquement dans l'état où elle a été commercialisée ; les pièces montées ultérieurement par l'utilisateur final qui ne font pas expressément partie des accessoires et/ou les interventions ultérieures ne sont pas prises en considération. Par ailleurs, la présente déclaration se réfère à la machine uniquement si cette dernière a été montée et entretenue dans le respect des directives pertinentes du fabricant, des instructions de montage et des « règles techniques reconnues », et est utilisée en conformité à sa destination. La mise en service est interdite tant qu'il n'est pas établi que l'exploitant respecte les dispositions de la Directive 1999/92/CE.

Adresse des personnes nommées : voir adresse du fabricant

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

p.p. Frank Sohr
Directeur technique

p.o. Dietmar Stockburger
Expert en protection contre les explosions,
Responsable de documentation

BG

Документ № Ex-003.8/12.19
Замяна № Ex-003.7/07.19

ЕС-декларация за съответствие

ЕО-декларация за съответствие

Производител: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Адрес: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Германия

С настоящето декларираме, че обозначеният по-долу продукт е разработен, произведен и пуснат в обръщение в съответствие с всички отнасящи се регламенти на посочените по-долу директиви.
Описаният по-долу предмет на декларацията съответства на валидните правни разпоредби на съюза за хармонизация:

Директива 2014/34/ЕСУреди в потенциално експлозивна атмосфера

Стандарти: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

ЕС-Удостоверение за изпитания на типов образец № (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0055**

Нотифициран орган: Обозначаващ номер: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Директива 2014/30/ЕС — **Електромагнитна съвместимост**

Стандарти: EN 60034-1:2010

Директива 2006/42/ЕО — **Директива за машините**

Стандарти: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Техническата документация съгласно Приложение VII е изготвена. Продуктът след монтаж при приложението на съпринадлежащото оригинално ръководство за експлоатация, съответства на всички отнасящи се изисквания за безопасност и опазване на здравето от Приложение I.

Изделия: **Полурадиални тръбни вентилатори**

Типове: **ERM 22 Ex e**

Обозначение ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb; Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Тази декларация се отнася само за машината, в състоянието в което е пусната в обръщение, допълнително монтирани от крайния потребител, които не са изрично принадлежности и/или допълнително предприети намеси не са взети под внимание. Освен това тази декларация се отнася само тогава за машината, ако тя е вградена и поддържана при спазването на отнасящите се данни на производителя и "общопризнатите правила на техниката" и се използва в предвидените за това приложения. Пускането в експлоатация е забранено, докато не бъде установено, че ползвателят спазва регламентите на директива 1999/92/ЕО.

Адрес на посочените лица: виж адреса на производителя

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Технически ръководител

по възлагане: Dietmar Stockburger
Пълномощник по защита от експлозия,
Упълномощен за документацията

CZ

Č. dokumentu Ex-003.8/12.19
Nahrazuje č. Ex-003.7/07.19

EU prohlášení o shodě

ES prohlášení o shodě

Výrobce: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresa: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Německo

Tímto prohlašujeme, že níže uvedený výrobek byl vyvinut, vyroben a uveden do oběhu v souladu se všemi platnými ustanoveními níže uvedených směrnic.
Níže popsaný předmět prohlášení splňuje platné harmonizační předpisy Unie:

Směrnice 2014/34/EU — **Zařízení určená k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu**

Normy: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

Č. certifikátu EU o přezkoušení typu. (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0055**

Oznámený subjekt: Identifikační číslo: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Směrnice 2014/30/EU — **Elektromagnetická kompatibilita**

Normy: EN 60034-1:2010

Směrnice 2006/42/ES — **Směrnice o strojních zařízeních**

Normy: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Technické dokumenty podle přílohy VII byly vyhotoveny. Po sestavení za použití příslušného originálního návodu k obsluze bude výrobek splňovat všechny důležité požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví, uvedené v příloze I.

Výrobky: **Poloradiální potrubní ventilátory**

Typy: **ERM 22 Ex e**

Označení ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb; Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Toto prohlášení se týká jen zařízení ve stavu, v němž bylo uvedeno do oběhu; nepřihlíží k následně namontovaným součástem, které nejsou výslovně označeny jako příslušenství, a/nebo následně provedeným zásahům. Dále se toto prohlášení týká zařízení jen v takovém případě, kdy jeho montáž, údržba a předpokládané použití bude probíhat za dodržení důležitých údajů výrobce, pokynů k montáži a „uznávaných technických pravidel". Uvedení do provozu je zakázáno do té doby, dokud nebude zajištěno, že provozovatel dodržuje ustanovení směrnice 1999/92/ES.

Adresy uvedených osob: viz adresa výrobce

Ve Villingen-Schwenningenu dne 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Technický ředitel

vz. Dietmar Stockburger
Bezpečnostní technik pro oblast ochrany proti výbuchu,
Osoba odpovědná za dokumentaci

DK

Dokument-nr. Ex-003.8/12.19
Erstatter nr. Ex-003.7/07.19

EU-konformitetserklæring

EF-konformitets erklæring

Producent: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresse: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Tyskland

Hermed erklærer vi, at det efterfølgende betegnede produkt er udviklet, produceret og markedsført i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i nedenstående direktiver.
Erklæringens nedenfor beskrevne genstand opfylder de relevante harmoniseringsforskrifter i Unionen:

Direktiv 2014/34/EU — **Apparater i eksplosive områder**

Standarder: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

EU-typeafprøvnings-attest nr. (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0055**

Notificeret organ: Id-nummer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiv 2014/30/EU — **Elektromagnetisk kompatibilitet**

Standarder: EN 60034-1:2010

Direktiv 2006/42/EF — **Maskindirektiv**

Standarder: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

De tekniske dokumenter i henhold til bilag VII blev udarbejdet. Produktet opfylder, efter opbygning ved brug af den tilhørende originale driftsvejledning, alle relevante sikkerheds- og sundhedskrav fra bilag I.

Produkter: **Semiradial-rørventilatorer**

Typer: **ERM 22 Ex e**

ATEX mærkning: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb; Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Denne erklæring vedrører kun maskinen i den tilstand, hvori den blev markedsført; der tages ikke hensyn til af slutkunden senere monterede dele og/eller senere foretagne indgreb. Desuden vedrører denne erklæring kun denne maskine, når denne bliver monteret, vedligeholdt og anvendt til de påtænkte anvendelser under hensyntagen til de relevante producentspecifikationer, monteringsanvisninger og de "anerkendte tekniske regler". Ibrugtagningen er forbudt, indtil det er sikret, at operatøren overholder bestemmelserne i direktiv 1999/92 / EF.

Adressen på de nævnte personer: se producentadresse

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Teknikchef

i. A. Dietmar Stockburger
Eksplosionsbeskyttelsesrepræsentant,
Dokumentationsbefuldmægtig

EE

Dokumendi nr Ex-003.8/12.19
Asendab nr Ex-003.7/07.19

EL vastavusdeklaratsioon

EÜ vastavusdeklaratsioon

Tootja: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
aadress: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Saksamaa

Me deklareerimine käesolevaga, et alljärgnevalt nimetatud toode on välja töötatud, valmistatud ja viiakse ringluse kooskõlas allpool esitatud direktiivide kõigi asjaomaste nõuetega.
Deklaratsiooni allpool kirjeldatud ese vastab Liidu asjaomastele harmoniseerimis-õiguseeskirjadele:

Direktiiv 2014/34/EL — **Seadmed plahvatusohtlikes piirkondades**

Normid: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

EL konstruktsioonile antud kontrolltõendi nr (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0055**

Teavitatud asutus: Tunnusnumber: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiiv 2014/30/EL — **Elektromagnetiline ühilduvus**

Normid: EN 60034-1:2010

Direktiiv 2006/42/EÜ — **Masinate direktiiv**

Normid: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Tehnilised dokumendid koostati vastavalt lisale VII. Toode vastab ülesehituselt juurdekuuluvat originaalkasutusjuhendit kohaldades kõigile relevantsetele ohutus- ja tervisekaitsenõuetele lisast I.

Saadused: **Poolradiaal-toruventilaatorid**

Tüübid: **ERM 22 Ex e**

ATEX tähistus: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb; Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Käesolev deklaratsioon kehtib masina kohta seisundis, milles see ringlusse viidi; lõppkasutaja poolt tagantjärele paigaldatud osad, mis pole selgesõnaliselt tarvikud, ja/või tagantjärele teostatud sekkumised jäätvad arvesse võtmata. Täiendavalt kehtib käesolev deklaratsioon masina kohta ainult siis, kui see paigaldatakse, seda hooldatakse ja kasutatakse selleks ette nähtud rakendustes tootja relevantseid andmed, paigalduskorraldusi ning "tehnika tunnustatud reegleid" arvestades. Kasutuselevõtt on lubatud alles siis, kui käitaja tagab, et järgitakse direktiivi 1999/92/EÜ nõudeid.

Nimetatud isikute aadress: vt tootja postiaadressi

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

p.p. Frank Sohr
tehniline juht

volit. Dietmar Stockburger
plahvatuskaitse volinik,
dokumentatsioonivolinik

ES Declaración de conformidad UE

Declaración de conformidad CE

Fabricante: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Dirección: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Alemania

Por la presente declaramos que el producto denominado a continuación se desarrolla, fabrica y comercializa de acuerdo con todas las disposiciones pertinentes de las directivas indicadas abajo.
El objeto de la declaración descrito abajo cumple con las prescripciones legales de armonización pertinentes de la Unión Europea:

Directiva 2014/34/UE **Aparatos en zonas con riesgo de explosión**

Normas: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

N.º de certificado de examen UE de tipo (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0055**

Centro notificado: Número de identificación: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Directiva 2014/30/UE **Compatibilidad electromagnética**

Normas: EN 60034-1:2010

Directiva 2006/42/CE **Directiva de máquinas**

Normas: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Los documentos técnicos se han elaborado según el anexo VII. Según la estructura del producto y la aplicación de las instrucciones de servicio originales correspondientes, el producto cumple con todos los requisitos de seguridad y salud relevantes del anexo I.

Productos: **Ventiladores de tubo semirradiales**
Tipos: **ERM 22 Ex e**
Marcado ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Esta declaración sólo hace referencia a la máquina en el estado en que se ha comercializado; se dejan de tener en cuenta las piezas colocadas posteriormente por el usuario final que no sean expresamente accesorios y/o manipulaciones realizadas a posteriori. Por otra parte, esta declaración sólo hace referencia a la máquina si se monta, inspecciona y utiliza en las aplicaciones previstas para ello y teniendo en cuenta los datos relevantes del fabricante, las instrucciones de montaje y las "normas reconocidas de la técnica". La puesta en servicio se prohíbe hasta que se garantice que el explotador cumple con las disposiciones de la directiva 1999/92/CE.

Dirección de las personas mencionadas: véase la dirección del fabricante

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

per procura Frank Sohr
Director Técnico

p. e. Dietmar Stockburger
Encargado de Protección contra explosiones,
Encargado de Documentación

FI EU-yhdenmukaisuustodistus

EU-yhdenmukaisuustodistus

Valmistaja: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Osoite: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Saksa

Täten todistamme, että jäljempänä mainittu tuote kehitetään, valmistetaan ja lasketetaan liikkeelle alhaalla mainittujen direktiivien kaikkien yksiselitteisten määräysten mukaisesti.
Todistuksen alhaalla kuvattu aineellinen esine vastaa Euroopan Unionin yksiselitteisiä harmonisoinnin lainsäädäntöjä:

Direktiivi 2014/34/EU **Räjähdysvaarallisissa tiloissa olevat laitteet**

Standardit: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

EU-tyypikoestus-todistusnumero. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0055**

Nimetty taho: Tunnusnumero: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiivi 2014/30/EU **Sähkömagneettinen yhteensopivuus**

Standardit: EN 60034-1:2010

Direktiivi 2006/42/EY **Konedirektiivi.**

Standardit: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Liitteen VII mukaiset tekniset dokumentit on laadittu. Tuote vastaa rakenteen osalta soveltaen tähän kuuluvan alkuperäisen käyttöohjeen liitteen I kaikkia tärkeitä turvallisuus- ja terveysvaatimuksia.

Tuotteet: **Puolisäteittäinen putkenpuhallin**
Tyypit: **ERM 22 Ex e**
ATEX-merkintä: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Tämä todistus koskee vain konetta sellaisessa kunnossa, kuin se on laskettu liikkeeseen; loppukäyttäjän jälkikäteen asentamat osat, jotka elvät ole nimeno maisia lisävarusteita, ja/tai jälkikäteen tehdyt muutokset jäävät huomioimatta. Lisäksi tämä todistus koskee vain siilloin konetta, kun sitä asennetaan, huolletaan ja käytetään tätä varten tarkoitetuissa sovelluksissa huomioiden tärkeät valmistajan tiedot, asennusohjeet ja "tekniikan hyväksytyt säännöt". Käyttöönotto on niin kauan kielletty, kunnes on todettu, että koneen haltija noudattaa direktiivin 1999/92/EY määräyksiä.

Maimittujen henkilöiden osoite: katso valmistajan osoite.

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

prokuuralla Frank Sohr
Tekninen johtaja

psta. Dietmar Stockburger
Räjähdyssuojavaltuutettu,
Dokumentaatiovaltuutettu

GR CY Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ

Κατασκευαστής: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Διεύθυνση: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Γερμανία

Με την παρούσα δηλώνουμε πως το αναφερόμενο στη συνέχεια προϊόν σχεδιάζεται, κατασκευάζεται και κυκλοφορεί σύμφωνα με όλες τις σχετικές διατάξεις των παρακάτω οδηγιών.
Ο στόχος της δήλωσης που περιγράφεται παραπάνω είναι σύμφωνος προς τη σχετική κοινοτική νομοθεσία εναρμόνισης:

Οδηγία 2014/34/ΕΕ **Συσκευές σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες**

Πρότυπα: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

Αριθ. βεβαίωσης ΕΕ τύπου (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0055**

Κοινοποιημένος οργανισμός: Αριθμός ταυτοποίησης: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Οδηγία 2014/30/ΕΕ **Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα**

Πρότυπα: EN 60034-1:2010

Οδηγία 2006/42/ΕΚ **Οδηγία για τις μηχανές**

Πρότυπα: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Ο τεχνικός φάκελος σύμφωνα με το Παράρτημα VII έχει καταρτιστεί. Το προϊόν πληροί, μετά τη συναρμολόγησή του με χρήση των παραχόμενων πρωτότυπων οδηγιών χρήσης, όλες τις σχετικές απαιτήσεις ασφάλειας και υγείας που απορρέουν από το Παράρτημα I.

Προϊόντα: **Ημιφυγοκεντρικοί ανεμιστήρες αγωγού**
Τύποι: **ERM 22 Ex e**
Σήμανση ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Η εν λόγω δήλωση αφορά αποκλειστικά το μηχάνημα στην κατάσταση στην οποία έχει διατεθεί στην αγορά, ενώ δεν ισχύει για κατασκευαστικά στοιχεία τα οποία τροστέθηκαν ή/και για εργασίες που πραγματοποιήθηκαν από τον τελικό χρήστη μεταγενέστερα. Επίσης, η εν λόγω δήλωση αφορά το μηχάνημα, μόνο εφόσον αυτό εγκατασταθεί, συντηρηθεί και χρησιμοποιηθεί για τις προβλεπόμενες για αυτό εφαρμογές, λαμβάνοντας υπόψη τα σχετικά στοιχεία του κατασκευαστή, τις οδηγίες εγκατάστασης και τους «γενικώς αποδεκτούς τεχνικούς κανόνες». Απαγορεύεται η θέση σε λειτουργία, προτού διασφαλιστεί ότι ο φορέας λειτουργίας τηρεί τις διατάξεις της οδηγίας 1999/92/ΕΚ.

Διεύθυνση των αναφερόμενων προσώπων: βλ. διεύθυνση κατασκευαστή

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

δυνάμει γενικής εμπορικής πληρεξουσιότητας Frank Sohr
Τεχνικός Διευθυντής

κατ' εντολή, Dietmar Stockburger
Εντεταλμένος ζητημάτων αντιεκρηκτικής προστασίας,
Εξουσιοδοτημένος τεκμηρίωσης

HR EU - izjava proizvođača o sukladnosti proizvoda

EZ - izjava proizvođača o sukladnosti proizvoda

Proizvođač: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresa: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Njemačka

Ovime izjavljujemo da je proizvod označen u nastavku projektiran, proizveden i stavljen na tržište u skladu sa svim odredbama dolje navedenih direktiva. Dolje navedeni predmet u izjavi u skladu je s pravnim propisima o harmonizaciji Unije:

Direktiva 2014/34/EU **Oprema i zaštitni sustavi namijenjeni uporabi u potencijalno eksplozivnim atmosferama**

Norme: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

Potvrda o ispitivanju tipa EU-a br. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0055**

Obaviješteno tijelo: Identifikacijski br.: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiva 2014/30/EU **Elektromagnetska kompatibilnost**

Norme: EN 60034-1:2010

Direktiva 2006/42/EZ **Direktiva o strojevima**

Norme: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Izrađena je tehnička dokumentacija u skladu s Prilogom VII. Proizvod konstrukcijom i primjenom originalnih uputa za uporabu ispunjava sve zahtjeve za sigurnost i zaštitu zdravlja iz Priloga I.

Proizvodi: **Poluradijalni cijevni ventilator**
Tipovi: **ERM 22 Ex e**
Oznaka ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Ova izjava odnosi se samo na stroj u stanju u kojem je stavljen na tržište; to ne uzima u obzir naknadno postavljene dijelove, koji nisu izrađito pribor, ili naknadno obavljene zahvate koje je poduzeo krajnji korisnik. Osim toga, ova izjava samo se u onom slučaju odnosi na stroj ako se on ugrađuje, održava i upotrebljava u predviđene primjene uz pridržavanje odgovarajućih podataka proizvođača, uputa za ugradnju i "priznatih pravila struke". Puštanje u rad dopušteno je tek kada se osigura da se vlasnik pridržava odredbi Direktive 1999/92/EZ.

Adresa imenovane osobe: Vidi adresu proizvođača

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

Prokurist: Frank Sohr
Voditelj tehničkog odjela

u ime i za račun: Dietmar Stockburger
Osoba odgovorna za zaštitu od eksplozije,
Osoba odgovorna za dokumentaciju

HU EU megfelelőségi nyilatkozat

EK megfelelőségi nyilatkozat

Gyártó: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Cím: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Németország

Ezennel kijelentjük, hogy az alább megnevezett termék fejlesztése, gyártása és fogalomba hozatala az alábbi irányelvek valamennyi vonatkozó rendelkezésével összhangban történt. A nyilatkozat alább feltüntetett tárgya megfelel az Európai Közösség vonatkozó harmonizáll jogszabályainak:

2014/34/EU irányelv **Robbanásveszélyes környezetben működő berendezések**

Szabványok: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

EU típusvizsgálati tanúsítvány sz. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0055**

Bejelentett szervezet: Jelzőszám: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

2014/30/EU irányelv **Elektromágneses összeférhetőség**

Szabványok: EN 60034-1:2010

2006/42/EK irányelv **Gépek irányelv**

Szabványok: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

A műszaki dokumentumokat a VII. melléklet szerinti készültek. A termék, felépítése szerint a hozzátartozó eredeti üzemeltetési útmutató alkalmazásával megfelel a I. melléklet valamennyi releváns biztonsági és egészségvédelmi követelményének.

Termék: **Félradiális csőventilátor**
Típusok: **ERM 22 Ex e**
ATEX jelölés: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Ez a nyilatkozat a gépnek kizárólag arra az állapotára vonatkozik, amelyben forgalomba hozták, és kizár minden olyan utólag felszerelt alkatrészt, ami nem kifejezetten tartozék és/vagy olyan műveletet, amit a végső felhasználó ezt követően végez rajta. Továbbá ez a nyilatkozat csak akkor vonatkozik a gépre, amennyiben ez a releváns gyártói adatok, beépítési utasítások és a "technika általánosan elismert szabályai" figyelembevételével került beépítésre, karbantartása és az előírányzott alkalmazásra felhasználásra.
Az üzembe helyezés mindaddig tilos, míg megállapításra nem került, hogy az üzemeltető betartja az 1999/92/EK irányelv rendelkezéseit.

A megnevezett személyek címe: lásd a gyártó címét

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

meghatalmazással Frank Sohr
Műszaki vezető

Dietmar Stockburger megbízásából
Robbanásvédelmi megbízott,
Dokumentáció felelős

IS Samræmisyfirlýsing ESB

Samræmisyfirlýsing EB

Framleiðandi: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Heimilisfang: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Þýskalandi

Við lýsum hér með yfir að eftirfarandi vara er þróuð, framleidd og sett á markað í samræmi við öll viðeigandi ákvæði eftirfarandi tilskipana.
Viðfang yfirlýsingarinnar, sem lýst er að neðan, uppfyllir viðeigandi löggjöf Evrópusambandsins á sviði samræmingar:

Tilskipun 2014/34/ESB varðandi búnað á sprengihættustöðum

Staðlar: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

Númer gerðarprófunarvottorðs ESB (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0055**

Tilkynning send til: Auðkennisnúmer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Tilskipun 2014/30/ESB um rafsegulsamhæfi

Staðlar: EN 60034-1:2010

Tilskipun 2006/42/EB vélatilskipun

Staðlar: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Tæknilegar upplýsingar voru teknar saman í samræmi við viðhengi VII. Varan uppfyllir, eftir uppsetningu og í samræmi við notkun samkvæmt viðeigandi upprunalegum leiðbeiningum, allar viðeigandi öryggis- og heilbrigðiskröfur í viðhengi I.

Framleiðsluvörur: **Hálfmiðflóttafls-rörviftur**
Gerðir: **ERM 22 Ex e**
Auðkenning ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Þessi yfirlýsing á eingöngu við um vélina í því ástandi sem hún var sett á markað; íhlutir, sem endanotandi hefur síðar notað og eru ekki beinlínis fylgihlutir, og/eða síðari breytingar falla ekki undir hana. Einnfremur á yfirlýsingin aðeins við um vélina ef hún hefur verið uppsett, henni er viðhaldið og hún notuð í samræmi við viðeigandi fyrirmælli framleiðanda, uppsetningarleiðbeiningar „og viðurkenndar tæknireglur". Gangsetning er óheimil þangað til að tryggt hefur verið að rekstraraðilinn uppfylli ákvæði tilskipunar 1999/92/EB.

Heimilisfang nefndra aðila: sjá heimilisfang framleiðanda

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

e.u. Frank Sohr
Tæknistjóri

f.h. Dietmar Stockburger
Sprengivarnafulltrúi, fulltrúi með heimild til að taka saman tæknigögn

IT CH Dichiarazione di conformità UE

Dichiarazione di conformità CE

Produttore: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Indirizzo: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Germania

Con la presente si dichiara che il prodotto qui di seguito indicato è stato sviluppato, prodotto e messo in commercio conformemente alle disposizioni delle direttive sotto specificate. L'oggetto della dichiarazione sotto descritto corrisponde alle relative norme di armonizzazione dell'Unione Europea:

Direttiva 2014/34/UE **Apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva**

Norme: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

N. attestato di esame UE del tipo (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0055**

Organismo notificato: Numero di identificazione: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direttiva 2014/30/UE **Compatibilità elettromagnetica**

Norme: EN 60034-1:2010

Direttiva 2006/42/CE **Direttiva macchine**

Norme: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

La documentazione tecnica è stata redatta conformemente all'Allegato VII. Se utilizzato conformemente al rispettivo manuale di istruzioni originale, il prodotto soddisfa tutti i requisiti di sicurezza e salute applicabili di cui all'Allegato I.

Prodotti: **Ventilatori elicocentrifughi da canale circolare**
Tipi: **ERM 22 Ex e**
Marcatura ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

La presente dichiarazione si riferisce unicamente alla macchina così come messa in commercio; sono esclusi i componenti aggiunti successivamente dall'utilizzatore finale e non riconosciuti espressamente come accessori nonché eventuali interventi eseguiti a posteriori. La presente dichiarazione si riferisce altresì esclusivamente alla macchina montata, manutenuta e utilizzata per gli usi previsti, secondo le rispettive indicazioni del produttore, le istruzioni di montaggio e le norme tecniche riconosciute. La messa in funzione è vietata fintanto che non sia stato accertato che il gestore osservi le disposizioni di cui alla Direttiva 1999/92/CE.

Indirizzo delle persone citate: vedi indirizzo del produttore

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

p.p. Frank Sohr
Direttore tecnico

in rappr. Dietmar Stockburger
Responsabile autorizzato del servizio di prevenzione delle esplosioni

LT ES atitikties deklaracija

EB atitikties deklaracija

Gamintojas: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresas: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Vokietija

Šiuo deklaruojame, kad toliau nurodytas gaminys buvo suprojektuotas, pagamintas ir išleistas į rinką, laikantis visų toliau nurodytų direktyvų nuostatų.
Toliau aprašytas deklaracijos objektas atitinka tam tikrus Bendrijos darniuosius teisės aktus:

Direktyva 2014/34/ES **Prietaisai potencialiai sprogiose srityse**

Standartai: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

ES tipo bandymo pažymėjimo Nr (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0055**

Notifikuotoji tarnyba: Ident. numeris: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktyva 2014/30/ES **Elektromagnetinis suderinamumas**

Standartai: EN 60034-1:2010

Direktyva 2006/42/EB **Mašinų direktyva**

Standartai: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Buvo parengta techninė dokumentacija pagal VII priedą. Pagal susijusią originalią naudojimo instrukciją sumontuotas gaminys atitinka visus svarbius I priedo saugos ir sveikatos reikalavimus.

Gaminiai: **Pusiau išcentriniai vamzdžių ventiliatoriai potencialiai sprogioms sritims**
Tipai: **ERM 22 Ex e**
ATEX ženklinimas: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Ši deklaracija galioja tik į rinką išleistos būsenos mašinai; į galutinio naudotojo papildomai sumontuotas dalis, kurios nėra priedai, ir (arba) papildomai atliktas intervencijas neatsižvelgiama. Be to, ši deklaracija taikoma mašinai tik tuo atveju, jei ji buvo sumontuota, techniškai prižiūrima ir naudojama numatytiems tikslams, atsižvelgiant į svarbius gamintojo duomenis, montavimo nurodymus ir „pripažintas technikos taisykles". Pradėti eksploatuoti draudžiama tol, kol nebus užtikrinta, kad eksploatuotojas laikysis direktyvos 1999/92/EB nuostatų.

Nurodytų asmenų adresas: žr. gamintojo adresą

Filingenas-Šveningenas, 2019-12-02

ppa. Frank Sohr
Technikos vadovas

Dietmar Stockburger pavedimu
UŽ apsaugą nuo sprogimo atsakingas asmuo,
UŽ dokumentacijos parengimą atsakingas asmuo

LV ES atbilstības deklarācija

EK atbilstības deklarācija

Ražotājs: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adrese: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Vācija

Ar šo mēs deklarējam, ka turpinājumā minētais izstrādājums ir projektēts, izgatavots un laists apgrozībā saskaņā ar visiem attiecīgajiem turpinājumā minēto direktīvu noteikumiem.
Turpinājumā aprakstītais deklarācijas priekšmets atbilst attiecīgajiem Savienības saskaņotajiem likumu noteikumiem:

Direktīva 2014/34/ES **Ierīces, kas paredzētas lietošanai sprādzienbīstamā vidē**

Standarti: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

ES tipa pārbaudes sertifikāts Nr. (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0055**

Paziņotā iestāde: Kods: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktīva 2014/30/ES **Elektromagnētiskā savietojamība**

Standarti: EN 60034-1:2010

Direktīva 2006/42/EK **Mašīnu direktīva**

Standarti: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Tehniskā dokumentācija sastādīta saskaņā ar VII pielikumu. Izstrādājums pēc uzstādīšanas, kas veikta, vadoties pēc attiecīgās oriģinālās lietošanas instrukcijas, atbilst visām būtiskajām drošības un veselības aizsardzības prasībām saskaņā ar I pielikumu.

Izstrādājumi: **Pusradiālais cauruļu ventilators**
Modeļi: **ERM 22 Ex e**

ATEX marķējums: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Šī deklarācija attiecas uz mašīnu tādā stāvoklī, kādā tā laista apgrozībā; galalietotāja papildus uzstādītās detaļas, kuras nav piederumi, un/vai papildus veiktas izmaiņas netiek ņemtas vērā. Turklāt šī deklarācija attiecas uz mašīnu tikai tad, ja tā uzstādīta, apkopta un atbilstoši izmantota paredzētajiem mērķiem, ievērojot ražotāja norādījumus un "visspārīgajām tehniskās prasības". Ekspluatācijas sākšana nav atļauta tik ilgi, kamēr nav nodrošināts, ka lietotājs ievēro Direktīvas 1999/92/EK noteikumus.

Pilnvaroto personu adreses: skatīt ražotāja adresi

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Tehniskās daļas vadītājs

Dietmar Stockburger uzdevumā
Atbildīgais par sprādzienaizsardzību,
Pilnvarotais par dokumentāciju sastādīšanu

NL EU-verklaring van overeenstemming

EG-verklaring van overeenstemming

Fabrikant: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adres: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Duitsland

Hiermee verklaren wij dat het hieronder beschreven product in overeenstemming is met alle desbetreffende bepalingen van de onderstaande richtlijnen ontwikkeld, vervaardigd en in de handel gebracht wordt.
Het hieronder beschreven voorwerp van de verklaring voldoet aan de desbetreffende harmonisatiewetgeving van de Unie:

Richtlijn 2014/34/EU **Apparaten op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen**

Normen: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

EU-verklaring van typeonderzoek (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0055**

Genotificeerde instantie: Codenummer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Richtlijn 2014/30/EU **Elektromagnetische compatibiliteit**

Normen: EN 60034-1:2010

Richtlijn 2006/42/EG **Machinerichtlijn**

Normen: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Het technische dossier volgens bijlage VII is opgesteld. Het product voldoet, na opbouw met gebruikmaking van de bijbehorende originele gebruiksaanwijzing, aan alle relevante veiligheids- en gezondheidseisen uit bijlage I.

Producten: **Halfradiale buisventilator**

Typen: **ERM 22 Ex e**

Aanduiding ATEX Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Deze verklaring heeft uitsluitend betrekking op de machine in de toestand waarin deze in de handel is gebracht; door de consument achteraf aangebrachte onderdelen, die niet uitdrukkelijk als toebehoren zijn, en/of achteraf verrichte ingrepen blijven buiten beschouwing. Verder heeft deze verklaring uitsluitend dan op de machine betrekking, als deze rekening houdend met de relevante fabrikantsgegevens, montage-instructies en "erkende regels van de techniek" ingebouwd, onderhouden en in de daarvoor bestemde toepassingen wordt gebruikt. Het in gebruik nemen is zo lang verboden, tot gegarandeerd is, dat de exploitant de bepalingen van de richtlijn 1999/92/EG in acht neemt.

Adres van de genoemde personen: zie adres van de fabrikant

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

pp. Frank Sohr
Technisch directeur

i.o. Dietmar Stockburger
Gevolmachtigde voor explosiepreventie ,
Gevolmachtigde voor documentatie

NO EU-samsvarserklæring

EU - samsvarserklæring

Produsent: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresse: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Tyskland

Vi erklærer herved at det følgende angitte produktet er utviklet , framstilt og satt i drift i samsvar med alle gjeldende bestemmelser i de nedenforstående direktivene.
Den nedenfor beskrevne gjenstanden for erklæringen er i henhold til gjeldende harmoniserte rettsforskrifter til unionen:

Direktiv 2014/34/EU **Apparater i eksplosjonsutsatte områder**

Standarder: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

EU-typegod-kjennings-nr. (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0055**

Godkjent organ: Kodenummer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiv 2014/30/EU **Elektromagnetisk kompatibilitet**

Standarder: EN 60034-1:2010

Direktiv 2006/42/EF **Maskindirektiv**

Standarder: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

De tekniske underlagene i henhold til vedlegg VII ble opprettet. Produktet tilsvarer,ut fra oppbygning ved bruk av tilhørende originalbruksanvisning, alle relevante sikkerhets- og helsekrav fra vedlegg I.

Resultater: **Halvradial-rørvifter**

Typer: **ERM 22 Ex e**

Merking ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Denne erklæringen gjelder kun for maskiner i den tilstanden de er omsatt; deler som er ettermontert av sluttbruker, og som ikke uttrykkelig er tilbehør, og/eller inngrep som er utført i ettertid, er ikke vurdert. Videre gjelder denne forklaringen kun for maskinen, når denne monteres, vedlikeholdes og brukes til tiltenkte oppgaver, i henhold til relevante angivelser fra produsenten, monteringsanvisninger og "anerkjente tekniske regler". Det er forbudt å sette utstyret i drift før det er sikret at operatøren overholder bestemmelsene i direktivet 1999/92/EU.

Adresse til angitte personer: se produsentinformasjon

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

med prokura Frank Sohr
Teknisk leder

e.f. Dietmar Stockburger
Eksplosjonsvernkommmisjonær,
Dokumentasjonsfullmektig

PL Deklaracja zgodności UE

Deklaracja zgodności WE

Producent: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adres: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Niemcy

Niniejszym oświadczamy, że niżej oznaczony produkt został opracowany, wyprodukowany i wprowadzony do obrotu zgodnie ze wszystkimi postanowieniami niżej wymienionych dyrektyw.
Opisany niżej przedmiot deklaracji spełnia wymagania odnośnych harmonizujących przepisów prawa Unii:

Dyrektywa 2014/34/UE **Urządzenia w strefach zagrożenia wybuchem**

Normy: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

Nr świadectwa badania UE-zgodności ze wzorcem konstrukcyjnym (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0055**

Jednostka notyfikowana: Numer znamionowy: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Dyrektywa 2014/30/UE **Kompatybilność elektromagnetyczna**

Normy: EN 60034-1:2010

Dyrektywa 2006/42/WE **Dyrektywa w sprawie maszyn**

Normy: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Sporządzona została dokumentacja techniczna zgodna z załącznikiem VII. Po zakończeniu montażu z zastosowaniem odpowiedniej oryginalnej instrukcji eksploatacji produkt spełnia wszystkie istotne wymagania w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określone w załączniku I.

Wyroby: **ERM 22 Ex e**

Oznaczenie ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Niniejsza deklaracja odnosi się wyłącznie do maszyny w stanie, w jakim została wprowadzona do obrotu i nie obejmuje części składowych dodanych przez użytkownika końcowego, które nie są wyraźnie akcesoriami lub dokonanych przez niego później ingerencji. Ponadto deklaracja niniejsza odnosi się do maszyny tylko wówczas , gdy jest ona montowana i konserwowana z uwzględnieniem istotnych informacji producenta, instrukcji montażowych i „uznanych zasad techniki" i użytkowana do zastosowań zgodnych z przeznaczeniem. Uruchomienie zabronione jest do momentu zapewnienia przez użytkownika przestrzegania postanowień dyrektywy 1999/92/WE.

Adres wymienionych osób: patrz adres producenta

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

prokurent Frank Sohr
Kierownik Działu Technicznego

z up. Dietmar Stockburger
Pełnomocnik ds. ochrony przeciwwybuchowej,
pełnomocnik do spraw dokumentacji

PT Declaração de conformidade UE

Declaração de conformidade CE

Fabricante: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Endereço: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Alemanha

Vimos pela presente declarar que o produto a seguir designado foi concebido, fabricado e colocado no mercado em conformidade com todas as normas relevantes das diretivas abaixo mencionadas.
O objeto da declaração a seguir descrito cumpre os regulamentos jurídicos harmonizados aplicáveis da União Europeia:

Diretiva 2014/34/UE **Aparelhos para uso em atmosferas potencialmente explosivas**

Normas: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

Certificado de exame UE de tipo (ATEX) nº: **TÜV-A 18ATEX0055**

Organismo notificado: Número de identificação: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Diretiva 2014/30/UE **Compatibilidade electromagnética**

Normas: EN 60034-1:2010

Diretiva 2006/42/CE **Diretiva Máquinas**

Normas: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Foi compilada a documentação técnica descrita no Anexo VII. Após a instalação em conformidade com o respetivo manual de instruções de serviço originais, o produto cumpre todos os requisitos de segurança e saúde relevantes que constam no Anexo I.

Produtos: **Ventiladores tubulares hélico-centrífugos**

Tipos: **ERM 22 Ex e**

Marcação ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Esta declaração diz apenas respeito à máquina no estado em que, como tal, foi colocada no mercado; estão excluídas desta todas as peças posteriormente incorporadas pelo utilizador final, conquanto as mesmas não sejam consideradas acessórios, e/ou qualquer tipo de manipulação posteriormente realizada. Além disso, esta declaração apenas contempla a máquina desde que a sua instalação, manutenção e uso conforme aos fins tecnicamente previstos, respeitem estritamente as indicações pertinentes do fabricante, as instruções de montagem e as "boas práticas de engenharia". Está interdita a colocação em serviço até que esteja assegurado o cumprimento das disposições da Diretiva 1999/92/CE pela entidade operadora.

Endereço das pessoas identificadas: ver endereço do fabricante

Villingen-Schwenningen, 02/12/2019

p.p./ Frank Sohr
Director Técnico

p.o./ Dietmar Stockburger
Responsável pela Segurança em Atmosferas Explosivas,
Responsável pela Documentação

RO Declaraţie de conformitate UE

Declaratie de conformitate CE

Producător: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresa: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Germania

Prin prezenta declarăm că produsul denumit în continuare este dezvoltat, fabricat şi comercializat în conformitate cu toate dispoziţiile relevante ale directivelor enumerate mai jos. Obiectul declaraţiei descris mai jos este în conformitate cu legislaţia relevantă de armonizare a Uniunii:

Directiva 2014/34/UE **Echipamentele şi sistemele de protecţie destinate utilizării în atmosfere potenţial explozive**

Standarde: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

Nr. certificat de examinare UE de tip (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0055**

Organism notificat: Număr de identificare: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Directiva 2014/30/UE **Compatibilitatea electromagnetică**

Standarde: EN 60034-1:2010

Directiva 2006/42/CE **Directiva privind echipamentele tehnice**

Standarde: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Documentaţia tehnică a fost întocmită conform Anexei VII. După montare şi cu condiţia aplicării instrucţiunilor de utilizare originale corespunzătoare, produsul corespunde tuturor cerinţelor relevante de siguranţă şi de sănătate din Anexa I.

Produse: **Ventilatoare semiradiale de tuburi**

Tipurile: **ERM 22 Ex e**

Marcaj ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Această declaraţie se referă numai la echipamentul aflat în starea în care a fost comercializat; piesele montate ulterior de utilizatorul final, care nu reprezintă în mod explicit accesorii, şi/sau intervenţiile realizate ulterior nu sunt luate în considerare. În plus, această declaraţie se referă numai la echipament în măsura în care acesta este montat, întreţinut şi folosit pentru aplicaţiile pentru care a fost prevăzut cu respectarea instrucţiunilor relevante ale producătorului, a instrucţiunilor de instalare şi a „progreselor tehnologice unanim recunoscute". Se interzice punerea în funcţiune până când nu se asigură că beneficiarul respectă dispoziţiile Directivei 1999/92/CE.

Adresa persoanelor menţionate: a se vedea adresa producătorului

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

reprezentant Frank Sohr
Director tehnic

prin delegare Dietmar Stockburger
Responsabil cu protecţia împotriva exploziilor,
Însărcinat cu întocmirea documentaţiei

RU Декларация соответствия нормам ЕС

Декларация соответствия нормам ЕС.

Изготовитель: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Адрес: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Германия

Настоящим производитель заявляет, что указанное ниже изделие разработано, произведено и выпущено в оборот в соответствии со всеми применимыми требованиями указанных ниже директив. Описанный ниже предмет декларации соответствует применимым нормативным актам по гармонизации, действующим в Европейском Союзе:

Директива 2014/34/ЕС **Оборудование и защитные системы, предназначенные для использования в потенциально взрывоопасных средах**

Стандарты: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

№ свидетельства ЕС об испытании типового образца (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0055**

Уполномоченный орган: Индекс: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Директива 2014/30/ЕС **Электромагнитная совместимость**

Стандарты: EN 60034-1:2010

Директива 2006/42/ЕС **Машинное оборудование**

Стандарты: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Составлена техническая документация согласно приложению VII. При условии монтажа согласно оригинальному руководству по эксплуатации изделие соответствует всем применимым требованиям техники безопасности и охраны здоровья (приложение I).

Изделия: **полуцентробежных трубных вентиляторов для взрывоопасных участков**

Типы: **ERM 22 Ex e**

Маркировка согласно ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Настоящая декларация действительна в отношении устройства только в том состоянии, в котором оно выпущено в оборот; компоненты, установленные позднее конечным пользователем и не относящиеся однозначно к принадлежностям изделия, и / или изменения, произведенные позднее, не учитываются. Кроме того, настоящая декларация действительна в отношении устройства только при условии его монтажа и технического обслуживания с учетом соответствующих указаний производителя, инструкций по монтажу и общепризнанных технических правил и при условии его применения в предусмотренных целях. Ввод в эксплуатацию запрещен до тех пор, пока не будет установлено, что эксплуатирующая организация выполняет требования директивы 1999/92/EG.

Адрес указанных лиц: см. адрес изготовителя

Виллинген-Швеннинген, 02.12.2019 г.

уполномоченный по доверенности Франк Зор
технический директор

уполномоченный Dietmar Stockburger
уполномоченный по взрывозащите,
ответственный за ведение документации

SE EU-försäkran om överensstämmelse

EG - försäkran om överensstämmelse

Tillverkare: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adress: Steinbeisstrasse 20
78056 Villingen-Schwenningen, Tyskland

Härmed förklarar vi att nedanstående produkt har utvecklats, tillverkats och släpts ut på marknaden i överensstämmelse med samtliga tillämpliga bestämmelser i nedanstående direktiv.
Nedanstående föremål för denna försäkran motsvarar tillämplig tillnärmning av lagstiftningarna inom Europeiska unionen:

Direktiv 2014/34/EU **Utrustningar i explosionsfarliga omgivningar**

Standarder: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

EU-typkontroll-intygs-nr. (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0055**

Anmält organ: Identifikationsnummer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiv 2014/30/EU **Elektromagnetisk kompatibilitet**

Standarder: EN 60034-1:2010

Direktiv 2006/42/EG **Maskindirektiv**

Standarder: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Den tekniska tillverkningsdokumentationen har sammanställts enligt bilaga VII. Produkten motsvarar i sin konstruktion, när tillhörande bruksanvisning i original används, samtliga relevanta hälso- och säkerhetskrav enligt bilaga I.

Produkter: **Halvradial-rörfläkt**

Typer: **ERM 22 Ex e**

Märkning ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Denna försäkran gäller enbart för maskinen i det tillstånd den släpptes ut på marknaden och omfattar inte komponenter som lagts till och som inte uttryckligt betraktas som tillbehör och/eller åtgärder som i efterhand genomförs av slutanvändaren. Denna försäkran gäller dessutom endast för maskinen om denna har byggts in, underhållits samt används till avsedda syften med hänsyn till relevanta uppgifter från tillverkaren, inbyggnadsanvisningar och "erkända tekniska regler." Driftlagning är inte tillåten så länge det inte kan intygas att ägaren beaktar bestämmelserna i direktiv 1999/92/EG.

Adress till nämnda personer: se tillverkarens adress

Villingen-Schwenningen, 2019-12-02

ppa. Frank Sohr
Teknisk chef

enl. uppdrag Dietmar Stockburger
Ansvarig för explosionskydd,
dokumentationsansvarig

SI

EU izjava o skladnosti

ES izjava o skladnosti

Izdelovalec: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Naslov: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Nemčija

S to izjavo potrjujemo, da je v nadaljevanju navedeni izdelek načrtovan, izdelan in sproščen v promet skladno z vsemi zadevnimi predpisi spodnjih direktiv.
Spodaj opisani predmet izjave o skladnosti ustreza zadevnim zakonskim predpisom usklajevanja, ki veljajo v Evropski uniji:

Direktiva 2014/34/EU **Naprave v potencialno eksplozivnih atmosferah**

Standardi: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

Tipsko preizkušanje EU Št. certifikata (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0055**

Priglašeni organ: Identifikacijska številka: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiva 2014/30/EU **Elektromagnetna združljivost**

Standardi: EN 60034-1:2010

Direktiva 2006/42/EG **direktiva o strojih**

Standardi: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Tehnični dokumenti v skladu z dodatkom VII so bili izdelani. Izdelek ustreza v izgradnji in ob uporabi v skladu z lastnimi izvirnimi navodili za uporabo, vsem zadevnim varnostnim zahtevam in zahtevam za zaščito zdravja iz dodatka I.

Izdelki: **Polradijski cevni ventilator**

Tipi: **ERM 22 Ex e**

Oznaka ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Ta izjava se nanaša samo na stroj v stanju, v katerem je bil spravljen v promet; Deli, ki jih naknadno namesti končni uporabnik, in niso izrecno del opreme, in/ali naknadno izvedeni posegi, niso upoštevani. Poleg tega se ta izjava nanaša samo na stroj, če se ga vgradi, vzdržuje in uporablja na za to predvidenih načinih uporabe ob upoštevanju relevantnih navodil proizvajalca, navodil za vgradnjo in »priznanimi pravili tehnike«. Zagon je prepovedan, dokler se ne ugotovi, da lastnik upošteva določila direktive 1999/92/ES.

Naslov imenovanih oseb: glejte naslov proizvajalca

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Tehnični vodja

po naročilu Dietmar Stockburger
Zadolžena oseba za eksplozijsko zaščito,
Pooblaščena oseba za dokumentacijo

SK

EÚ prehlásenie o zhode

ES prehlásenie o zhode

Výrobca: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresa: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Nemecko

Týmto vyhlasujeme, že nižšie uvedený výrobok bol vyvinutý, vyrobený a uvedený na trh v súlade so všetkými platnými ustanoveniami nižšie uvedených smerníc.
Nižšie opísaný predmet vyhlásenia spĺňa platné harmonizačné predpisy Únie:

Smernica 2014/34/EÚ **Zariadenia určené na použitie v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu**

Normy: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

Č. osvedčenia EÚ o typovej skúške (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0055**

Notifikovaný orgán: Identifikačné číslo: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Smernica 2014/30/EÚ **Elektromagnetická kompatibilita**

Normy: EN 60034-1:2010

Smernica 2006/42/ES **Smernica o strojových zariadeniach**

Normy: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Technické dokumenty podľa prílohy VII boli vyhotovené. Po zostavení za použitia príslušného originálneho návodu na obsluhu bude výrobok spĺňať všetky dôležité požiadavky na bezpečnosť a ochranu zdravia, uvedené v prílohe I.

Výrobky: **Poloradiálny trubkový ventilátor**

Typy: **ERM 22 Ex e**

Označenie ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Toto prehlásenie sa týka len zariadenia v stave, v ktorom bolo uvedené do obehu; neprihliada na následne namontované súčasti, ktoré nie sú výslovne označené ako príslušenstvo, a / alebo následne vykonaným zásahom. Ďalej sa toto prehlásenie týka zariadenia len v takom prípade, kedy jeho montáž, údržba a predpokladané použitie bude prebiehať za dodržania dôležitých údajov výrobcu, pokynov na montáž a „uznávaných technických pravidiel". Uvedenie do prevádzky je zakázané dovtedy, kým nebude zabezpečené, že prevádzkovateľ dodržal ustanovenia smernice 1999/92/ES.

Adresy uvedených osôb: pozri adresa výrobcu

Villingen-Schwenningenu, dňa 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Technický riaditeľ

vz. Dietmar Stockburger
Bezpečnostný technik pre oblasť ochrany proti výbuchu,
Osoba zodpovedná za dokumentáciu

ERM 22 Ex t

MAICO VENTILATOREN

DE AT CH EU-Konformitätserklärung
UK IE MT EU Declaration of Conformity
FR BE Déclaration de Conformité UE
LU CH

BG EC-декларация за съответствие
CZ EU prohlášení o shodě
DK EU-konformitetserklæring
EE EL vastavusdeklaratsioon
ES Declaración de conformidad UE
FI EU-yhdenmukaisuustodistus
GR CY Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ
HR EU - izjava proizvođača o sukladnosti proizvoda
HU EU megfelelőségi nyilatkozat
IS Samræmisyfirlýsing ESB
IT CH Dichiarazione di conformità UE
LT ES atitikties deklaracija
LV ES atbilstības deklarācija
NL BE EU-verklaring van overeenstemming
NO EU-samsvarserklæring
PL Deklaracja zgodności UE
PT Declaração de conformidade UE
RO Declaraţie de conformitate UE
RU Декларация соответствия нормам ЕС
SE EU-försäkran om överensstämmelse
SI EU izjava o skladnosti
SK EÚ prehlásenie o zhode

Dokument-Nr. Ex-008.0/12.19
Ersetzt Nr.-

DE AT CH

EU-Konformitätserklärung

EG - Konformitätserklärung

Hersteller: **Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Anschrift: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Deutschland

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt in Übereinstimmung mit allen einschlägigen Bestimmungen der untenstehenden Richtlinien entwickelt, gefertigt und in Verkehr gebracht wird. Der unten beschriebene Gegenstand der Erklärung entspricht den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:

Richtlinie 2014/34/EU — **Geräte in explosionsgefährdeten Bereichen**

Normen: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0055**

Notifizierte Stelle: Kennnummer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Richtlinie 2014/30/EU — **Elektromagnetische Verträglichkeit**

Normen: EN 60034-1:2010

Richtlinie 2006/42/EG — **Maschinenrichtlinie**

Normen: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Die technischen Unterlagen nach Anhang VII wurden erstellt. Das Produkt entspricht, nach Aufbau unter Anwendung der zugehörigen Originalbetriebsanleitung, allen relevanten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen aus Anhang I.

Erzeugnisse: **Halbradial-Rohrventilator**

Typen: **ERM 22 Ex t**

Kennzeichnung ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Maschine in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurde. Vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile, die nicht ausdrücklich Zubehör sind und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe, bleiben unberücksichtigt. Ferner bezieht sich diese Erklärung nur dann auf die Maschine, wenn diese unter Berücksichtigung der relevanten Herstellerangaben, Einbauanweisungen und „anerkannten Regeln der Technik" eingebaut, gewartet und bestimmungsgemäß verwendet wird. Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis sichergestellt ist, dass der Betreiber die Bestimmungen der Richtlinie 1999/92/EG einhält.

Adresse der genannten Personen: siehe Herstelleranschrift

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH Steinbeisstrasse 20 78056 Villingen-Schwenningen Postfach 5043 78057 Villingen-Schwenningen

ppa. Frank Sohr
Technischer Leiter

i.A. Dietmar Stockburger
Explosionsschutzbeauftragter,
Dokumentationsbevollmächtigter

Document no. Ex-008.0/12.19
Supersedes no. –

UK IE MT

EU declaration of conformity

EC declaration of conformity

Manufacturer: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Address: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Germany

We hereby declare that the product stated below has been developed, manufactured and marketed in compliance with all relevant conditions of the directives listed below. The object of this declaration described below complies with the EU's relevant harmonisation legislation:

Directive 2014/34/EU — **Equipment for use in potentially explosive atmospheres**

Standards: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

EU type-examination certificate no. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0055**

Notified body: ID number: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Directive 2014/30/EU — **Electromagnetic compatibility**

Standards: EN 60034-1:2010

Directive 2006/42/EC — **Machinery Directive**

Standards: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

The technical files were produced in accordance with Appendix VII. Once assembled following the associated original operating instructions, the product complies with all relevant health and safety requirements from Appendix I.

Products: **Semi-centrifugal duct fan**

Types: **ERM 22 Ex t**

ATEX identification: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

This declaration only relates to the machine in the condition in which it was marketed; parts subsequently fitted by the end user, which are not expressly accessories, and/or subsequent interventions are not taken into consideration. Furthermore, this declaration only applies to the machine if it is installed, maintained and used in applications for which it was designed under consideration of the relevant manufacturer specifications, installation instructions and generally recognised rules of technology. The machine must not be commissioned until it has been ensured that it complies with all relevant conditions of Directive 1999/92/EC.

Address of named persons: see manufacturer's address

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Technical manager

i. A. Dietmar Stockburger
Explosion protection officer,
responsible for documentation

Document n° Ex-008.0/12.19
En remplacement du n° –

FR BE CH LU

Déclaration de conformité UE

Déclaration de conformité CE

Fabricant : **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresse : Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Allemagne

Nous déclarons par la présente que les produits cités ci-après ont été développés, fabriqués et commercialisés en conformité avec toutes les directives pertinentes ci-dessous :
L'objet de la déclaration décrit ci-dessous correspond à l'harmonisation des législations pertinentes de l'Union :

Directive 2014/34/UE — **Appareils destinés à être utilisés en atmosphères explosibles**

Normes : EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

N° d'attestation d'examen UE de type (ATEX) : **TÜV-A 18ATEX0055**

Organisme notifié : Numéro d'identification : **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Directive 2014/30/UE — **Compatibilité électromagnétique**

Normes : EN 60034-1:2010

Directive 2006/42/CE — **Directive Machines**

Normes : EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Le dossier technique visé à l'annexe VII a été établi. Après montage selon le mode d'emploi d'origine correspondant, le produit est conforme à toutes les exigences de sécurité et de santé pertinentes de l'annexe I.

Produits : **Ventilateur hélico-centrifuge**

Types : **ERM 22 Ex t**

Marquage ATEX : Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

La présente déclaration se réfère à la machine uniquement dans l'état où elle a été commercialisée ; les pièces montées ultérieurement par l'utilisateur final qui ne font pas expressément partie des accessoires et/ou les interventions ultérieures ne sont pas prises en considération. Par ailleurs, la présente déclaration se réfère à la machine uniquement si cette dernière a été montée et entretenue dans le respect des directives pertinentes du fabricant, des instructions de montage et des « règles techniques reconnues », et est utilisée en conformité à sa destination. La mise en service est interdite tant qu'il n'est pas établi que l'exploitant respecte les dispositions de la Directive 1999/92/CE.

Adresse des personnes nommées : voir adresse du fabricant

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

p.p. Frank Sohr
Directeur technique

p.o. Dietmar Stockburger
Expert en protection contre les explosions,
Responsable de documentation

Документ № Ex-008.0/12.19
Заменя № –

BG

ЕС-декларация за съответствие

ЕО-декларация за съответствие

Производител: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Адрес: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Германия

С настоящето декларираме, че обозначеният по-долу продукт е разработен, произведен и пуснат в обръщение в съответствие с всички отнасящи се регламенти на посочените по-долу директиви.
Описаният по-долу предмет на декларацията съответства на валидните правни разпоредби на съюза за хармонизация:

Директива 2014/34/ЕСУреди в потенциално експлозивна атмосфера

Стандарти: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

ЕС-Удостоверение за изпитания на типов образец № (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0055**

Нотифициран орган: Обозначаващ номер: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Директива 2014/30/ЕС — **Електромагнитна съвместимост**

Стандарти: EN 60034-1:2010

Директива 2006/42/ЕО — **Директива за машините**

Стандарти: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Техническата документация съгласно Приложение VII е изготвена. Продуктът след монтаж при приложението на съпринадлежащото оригинално ръководство за експлоатация, съответства на всички отнасящи се изисквания за безопасност и опазване на здравето от Приложение I.

Изделия: **Полурадиални тръбни вентилатори**

Типове: **ERM 22 Ex t**

Обозначение ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Тази декларация се отнася само за машината, в състоянието в което е пусната в обръщение, допълнително монтирани от крайния потребител, които не са изрично принадлежности и/или допълнително предприети намеси не са взети под внимание. Освен това тази декларация се отнася само тогава за машината, ако тя е вградена и поддържана при спазването на отнасящите се данни на производителя и "общопризнатите правила на техниката" и се използва в предвидените за това приложения. Пускането в експлоатация е забранено, докато не бъде установено, че ползвателят спазва регламентите на директива 1999/92/ЕО.

Адрес на посочените лица: виж адреса на производителя

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Технически ръководител

по възлагане: Dietmar Stockburger
Пълномощник по защита от експлозия,
Упълномощен за документацията

Č. dokumentu Ex-008.0/12.19
Nahrazuje č. –

CZ

EU prohlášení o shodě

ES prohlášení o shodě

Výrobce: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresa: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Německo

Tímto prohlašujeme, že níže uvedený výrobek byl vyvinut, vyroben a uveden do oběhu v souladu se všemi platnými ustanoveními níže uvedených směrnic.
Níže popsaný předmět prohlášení splňuje platné harmonizační předpisy Unie:

Směrnice 2014/34/EU — **Zařízení určená k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu**

Normy: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

Č. certifikátu EU o přezkoušení typu. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0055**

Oznámený subjekt: Identifikační číslo: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Směrnice 2014/30/EU — **Elektromagnetická kompatibilita**

Normy: EN 60034-1:2010

Směrnice 2006/42/ES — **Směrnice o strojních zařízeních**

Normy: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Technické dokumenty podle přílohy VII byly vyhotoveny. Po sestavení za použití příslušného originálního návodu k obsluze bude výrobek splňovat všechny důležité požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví, uvedené v příloze I.

Výrobky: **Poloradiální potrubní ventilátory**

Typy: **ERM 22 Ex t**

Označení ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Toto prohlášení se týká jen zařízení ve stavu, v němž bylo uvedeno do oběhu; nepřihlíží k následně namontovaným součástem, které nejsou výslovně označeny jako příslušenství, a/nebo následně provedeným zásahům. Dále se toto prohlášení týká zařízení jen v takovém případě, kdy jeho montáž, údržba a předpokládané použití bude probíhat za dodržení důležitých údajů výrobce, pokynů k montáži a „uznávaných technických pravidel". Uvedení do provozu je zakázáno do té doby, dokud nebude zajištěno, že provozovatel dodržuje ustanovení směrnice 1999/92/ES.

Adresy uvedených osob: viz adresa výrobce

Ve Villingen-Schwenningenu dne 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Technický ředitel

vz. Dietmar Stockburger
Bezpečnostní technik pro oblast ochrany proti výbuchu,
Osoba odpovědná za dokumentaci

Dokument-nr. Ex-008.0/12.19
Erstatter nr. –

DK

EU-konformitetserklæring

EF-konformitets erklæring

Producent: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresse: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Tyskland

Hermed erklærer vi, at det efterfølgende betegnede produkt er udviklet, produceret og markedsført i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i nedenstående direktiver.
Erklæringens nedenfor beskrevne genstand opfylder de relevante harmoniseringsforskrifter i Unionen:

Direktiv 2014/34/EU — **Apparater i eksplosive områder**

Standarder: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

EU-typeafprøvnings-attest nr. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0055**

Notificeret organ: Id-nummer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiv 2014/30/EU — **Elektromagnetisk kompatibilitet**

Standarder: EN 60034-1:2010

Direktiv 2006/42/EF — **Maskindirektiv**

Standarder: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

De tekniske dokumenter i henhold til bilag VII blev udarbejdet. Produktet opfylder, efter opbygning ved brug af den tilhørende originale driftsvejledning, alle relevante sikkerheds- og sundhedskrav fra bilag I.

Produkter: **Semiradial-rørventilatorer**

Typer: **ERM 22 Ex t**

ATEX mærkning: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Denne erklæring vedrører kun maskinen i den tilstand, hvori den blev markedsført; der tages ikke hensyn til af slutkunden senere monterede dele og/eller senere foretagne indgreb. Desuden vedrører denne erklæring kun denne maskine, når denne bliver monteret, vedligeholdt og anvendt til de påtænkte anvendelser under hensyntagen til de relevante producentspecifikationer, monteringsanvisninger og de "anerkendte tekniske regler". Ibrugtagningen er forbudt, indtil det er sikret, at operatøren overholder bestemmelserne i direktiv 1999/92 / EF.

Adressen på de nævnte personer: se producentadresse

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Teknikchef

i. A. Dietmar Stockburger
Eksplosionsbeskyttelsesrepræsentant,
Dokumentationsbefuldmægtig

Dokumendi nr Ex-008.0/12.19
Asendab nr –

EE

EL vastavusdeklaratsioon

EÜ vastavusdeklaratsioon

Tootja: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
aadress: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Saksamaa

Me deklareerimine käesolevaga, et alljärgnevalt nimetatud toode on välja töötatud, valmistatud ja viiakse ringluse kooskõlas allpool esitatud direktiividega kõigi asjaomaste nõuetega.
Deklaratsiooni allpool kirjeldatud ese vastab Liidu asjaomastele harmoniseerimis-õiguseeskirjadele:

Direktiiv 2014/34/EL — **Seadmed plahvatusohtlikes piirkondades**

Normid: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

EL konstruktsioonile antud kontrolltõendi nr (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0055**

Teavitatud asutus: Tunnusnumber: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiiv 2014/30/EL — **Elektromagnetiline ühilduvus**

Normid: EN 60034-1:2010

Direktiiv 2006/42/EÜ — **Masinate direktiiv**

Normid: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Tehnilised dokumendid koostati vastavalt lisale VII. Toode vastab ülesehituselt juurdekuuluvat originaalkasutusjuhendit kohaldades kõigile relevantsetele ohutus- ja tervisekaitsenõuetele lisast I.

Saadused: **Poolradiaal-toruventilaatorid**

Tüübid: **ERM 22 Ex t**

ATEX tähistus: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Käesolev deklaratsioon kehtib masina kohta seisundis, milles see ringlusse viidi; lõppkasutaja poolt tagantjärele paigaldatud osad, mis pole selgesõnaliselt tarvikud, ja/või tagantjärele teostatud sekkumised jäävad arvesse võtmata. Täiendavalt kehtib käesolev deklaratsioon masina kohta ainult siis, kui see paigaldatakse, seda hooldatakse ja kasutatakse selleks ette nähtud rakendustes tootja relevantseid andmed, paigalduskorraldusi ning "tehnika tunnustatud reegleid" arvestades. Kasutusselevõtt on lubatud alles siis, kui kõlitaja tagab, et järgitakse direktiivi 1999/92/EÜ nõudeid.

Nimetatud isikute aadress: vt tootja postiaadressi

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

p.p. Frank Sohr
tehniline juht

volit. Dietmar Stockburger
plahvatuskaitse volinik,
dokumentatsioonivolinik

ES Declaración de conformidad UE

Declaración de conformidad CE

Fabricante: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Dirección: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Alemania

Por la presente declaramos que el producto denominado a continuación se desarrolla, fabrica y comercializa de acuerdo con todas las disposiciones pertinentes de las directivas indicadas abajo.
El objeto de la declaración descrito abajo cumple con las prescripciones legales de armonización pertinentes de la Unión Europea:

Directiva 2014/34/UE **Aparatos en zonas con riesgo de explosión**

Normas: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016, EN 60079-31:2016

N.º de certificado de examen UE de tipo (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0055**

Centro notificado: Número de identificación: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Directiva 2014/30/UE **Compatibilidad electromagnética**

Normas: EN 60034-1:2010

Directiva 2006/42/CE **Directiva de máquinas**

Normas: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Los documentos técnicos se han elaborado según el anexo VII. Según la estructura del producto y la aplicación de las instrucciones de servicio originales correspondientes, el producto cumple con todos los requisitos de seguridad y salud relevantes del anexo I.

Productos: **Ventiladores de tubo semirradiales**
Tipos: **ERM 22 Ex t**
Marcado ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Esta declaración sólo hace referencia a la máquina en el estado en que se ha comercializado; se dejan de tener en cuenta las piezas colocadas posteriormente por el usuario final que no sean expresamente accesorios y/o manipulaciones realizadas a posteriori. Por otra parte, esta declaración sólo hace referencia a la máquina si se monta, inspecciona y utiliza en las aplicaciones previstas para ello y teniendo en cuenta los datos relevantes del fabricante, las instrucciones de montaje y las "normas reconocidas de la técnica". La puesta en servicio se prohíbe hasta que se garantice que el explotador cumple con las disposiciones de la directiva 1999/92/CE.

Dirección de las personas mencionadas: véase la dirección del fabricante

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

per procura Frank Sohr
Director Técnico

p. e. Dietmar Stockburger
Encargado de Protección contra explosiones,
Encargado de Documentación

FI EU-yhdenmukaisuustodistus

EU-yhdenmukaisuustodistus

Valmistaja: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Osoite: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Saksa

Täten todistamme, että jäljempänä mainittu tuote kehitettään, valmistetaan ja lasketetaan liikkeelle alhaalla mainittujen direktiivien kaikkien yksiselitteisten määräysten mukaisesti.
Todistuksen alhaalla kuvattu aineellinen esine vastaa Euroopan Unionin yksiselitteisiä harmonisoinnin lainsäädäntöjä:

Direktiivi 2014/34/EU **Räjähdysvaarallisissa tiloissa olevat laitteet**

Standardit: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016, EN 60079-31:2016

EU-tyypikoestus-todistusnumero. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0055**

Nimetty taho: Tunnusnumero: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiivi 2014/30/EU **Sähkömagneettinen yhteensopivuus**

Standardit: EN 60034-1:2010

Direktiivi 2006/42/EY **Konedirektiivi.**

Standardit: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Liitteen VII mukaiset tekniset dokumentit on laadittu. Tuote vastaa rakenteen osalta soveltaen tähän kuuluvan alkuperäisen käyttöohjeen liitteen I kaikkia tärkeitä turvallisuus- ja terveysvaatimuksia.

Tuotteet: **Puolisäteittäinen putkenpuhallin**
Tyypit: **ERM 22 Ex t**
ATEX-merkintä: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Tämä todistus koskee vain konetta sellaisessa kunnossa, kuin se on laskettu liikkeeseen; loppukäyttäjän jälikikäteen asentamat osat, jotka elvät ole nimeno maisia lisävarusteita, ja/tai jälikikäteen tehdyt muutokset jäävät huomioimatta. Lisäksi tämä todistus koskee vain ailloin konetta, kun sitä asennetaan, huolletaan ja käytetään tätä varten tarkoitetuissa sovelluksissa huomioiden tärkeät valmistajan tiedot, asennusohjeet ja "tekniikan hyväksytyt säännöt". Käyttöönotto on niin kauan kielletty, kunnes on todettu, että koneen haltija noudattaa direktiivin 1999/92/EY määräyksiä.

Maimittujen henkilöiden osoite: katso valmistajan osoite.

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

prokuuralla Frank Sohr
Tekninen johtaja

psta. Dietmar Stockburger
Räjähdysuojavaltuutettu,
Dokumentaatiovaltuutettu

GR CY Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ

Κατασκευαστής: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Διεύθυνση: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Γερμανία

Με την παρούσα δηλώνουμε πως το αναφερόμενο στη συνέχεια προϊόν σχεδιάζεται, κατασκευάζεται και κυκλοφορεί σύμφωνα με όλες τις σχετικές διατάξεις των παρακάτω οδηγιών.
Ο στόχος της δήλωσης που περιγράφεται παραπάνω είναι σύμφωνος προς τη σχετική κοινοτική νομοθεσία εναρμόνισης:

Οδηγία 2014/34/ΕΕ **Συσκευές σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες**

Πρότυπα: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016, EN 60079-31:2016

Αριθ. βεβαίωσης ΕΕ τύπου (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0055**

Κοινοποιημένος οργανισμός: Αριθμός ταυτοποίησης: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Οδηγία 2014/30/ΕΕ **Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα**

Πρότυπα: EN 60034-1:2010

Οδηγία 2006/42/ΕΚ **Οδηγία για τις μηχανές**

Πρότυπα: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Ο τεχνικός φάκελος σύμφωνα με το Παράρτημα VII έχει καταρτιστεί. Το προϊόν πληροί, μετά τη συναρμολόγησή του με χρήση των παραχόμενων πρωτότυπων οδηγιών χρήσης, όλες τις σχετικές απαιτήσεις ασφάλειας και υγείας που απορρέουν από το Παράρτημα I.

Προϊόντα: **Ημιφυγοκεντρικοί ανεμιστήρες αγωγού**
Τύποι: **ERM 22 Ex t**
Σήμανση ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Η εν λόγω δήλωση αφορά αποκλειστικά το μηχάνημα στην κατάσταση στην οποία έχει διατεθεί στην αγορά, ενώ δεν ισχύει για κατασκευαστικά στοιχεία τα οποία προστέθηκαν ή/και για εργασίες που πραγματοποιήθηκαν από τον τελικό χρήστη μεταγενέστερα. Επίσης, η εν λόγω δήλωση αφορά το μηχάνημα, μόνο εφόσον αυτό εγκατασταθεί, συντηρηθεί και χρησιμοποιηθεί για τις προβλεπόμενες για αυτό εφαρμογές, λαμβάνοντας υπόψη τα σχετικά στοιχεία του κατασκευαστή, τις οδηγίες εγκατάστασης και τους «γενικώς αποδεκτούς τεχνικούς κανόνες». Απαγορεύεται η θέση σε λειτουργία, προτού διασφαλιστεί ότι ο φορέας λειτουργίας τηρεί τις διατάξεις της οδηγίας 1999/92/ΕΚ.

Διεύθυνση των αναφερόμενων προσώπων: βλ. διεύθυνση κατασκευαστή

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

δυνάμει γενικής εμπορικής πληρεξουσιότητας Frank Sohr
Τεχνικός Διευθυντής

κατ' εντολή, Dietmar Stockburger
Εντεταλμένος ζητημάτων αντιεκρηκτικής προστασίας,
Εξουσιοδοτημένος τεκμηρίωσης

HR EU - izjava proizvođača o sukladnosti proizvoda

EZ - izjava proizvođača o sukladnosti proizvoda

Proizvođač: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresa: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Njemačka

Ovime izjavljujemo da je proizvod označen u nastavku projektiran, proizveden i stavljen na tržište u skladu sa svim odredbama dolje navedenih direktiva. Dolje navedeni predmet u izjavi u skladu je s pravnim propisima o harmonizaciji Unije:

Direktiva 2014/34/EU **Oprema i zaštitni sustavi namijenjeni uporabi u potencijalno eksplozivnim atmosferama**

Norme: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016, EN 60079-31:2016

Potvrda o ispitivanju tipa EU-a br. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0055**

Obaviješteno tijelo: Identifikacijski br.: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiva 2014/30/EU **Elektromagnetska kompatibilnost**

Norme: EN 60034-1:2010

Direktiva 2006/42/EZ **Direktiva o strojevima**

Norme: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Izrađena je tehnička dokumentacija u skladu s Prilogom VII. Proizvod konstrukcijom i primjenom originalnih uputa za uporabu ispunjava sve zahtjeve za sigurnost i zaštitu zdravlja iz Priloga I.

Proizvodi: **Poluradijalni cijevni ventilator**
Tipovi: **ERM 22 Ex t**
Oznaka ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Ova izjava odnosi se samo na stroj u stanju u kojem je stavljen na tržište; to ne uzima u obzir naknadno postavljene dijelove, koji nisu izrađito pribor, ili naknadno obavljene zahvate koje je poduzeo krajnji korisnik. Osim toga, ova izjava samo se u onom slučaju odnosi na stroj ako se on ugrađuje, održava i upotrebljava u predviđene primjene uz pridržavanje odgovarajućih podataka proizvođača, uputa za ugradnju i "priznatih pravila struke". Puštanje u rad dopušteno je tek kada se osigura da se vlasnik pridržava odredbi Direktive 1999/92/EZ.

Adresa imenovane osobe: Vidi adresu proizvođača

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

Prokurist: Frank Sohr
Voditelj tehničkog odjela

u ime i za račun: Dietmar Stockburger
Osoba odgovorna za zaštitu od eksplozije,
Osoba odgovorna za dokumentaciju

HU EU megfelelőségi nyilatkozat

EK megfelelőségi nyilatkozat

Gyártó: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Cím: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Németország

Ezennel kijelentjük, hogy az alább megnevezett termék fejlesztése, gyártása és fogalomba hozatala az alábbi irányelvek valamennyi vonatkozó rendelkezésével összhangban történt. A nyilatkozat alább feltüntetett tárgya megfelel az Európai Közösség vonatkozó harmonizált jogszabályainak:

2014/34/EU irányelv **Robbanásveszélyes környezetben működő berendezések**

Szabványok: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016, EN 60079-31:2016

EU típusvizsgálati tanúsítvány sz. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0055**

Bejelentett szervezet: Jelzőszám: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

2014/30/EU irányelv **Elektromágneses összeférhetőség**

Szabványok: EN 60034-1:2010

2006/42/EK irányelv **Gépek irányelv**

Szabványok: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

A műszaki dokumentumokat a VII. melléklet szerinti készültek. A termék, felépítése szerint a hozzátartozó eredeti üzemeltetési útmutató alkalmazásával megfelel a I. melléket valamennyi releváns biztonsági és egészségvédelmi követelményének.

Termék: **Félradiális csőventilátor**
Típusok: **ERM 22 Ex t**
ATEX jelölés: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Ez a nyilatkozat a gépnek kizárólag arra az állapotára vonatkozik, amelyben forgalomba hozták, és kizár minden olyan utólag felszerelt alkatrészt, ami nem kifejezetten tartozék és/vagy olyan műveletet, amit a végső felhasználó ezt követően végez rajta. Továbbá ez a nyilatkozat csak akkor vonatkozik a gépre, amennyiben ez a releváns gyártói adatok, beépítési utasítások és a "technika általánosan elismert szabályai" figyelembevételével került beépítésre, karbantartása és az előírányzott alkalmazására felhasználásra.
Az üzembe helyezés mindaddig tilos, míg megállapításra nem került, hogy az üzemeltető betartja az 1999/92/EK irányelv rendelkezéseit.

A megnevezett személyek címe: lásd a gyártó címét

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

meghatalmazással Frank Sohr
Műszaki vezető

Dietmar Stockburger megbízásából
Robbanásvédelmi megbízott,
Dokumentáció felelős

IS Samræmisyfirlýsing ESB

Samræmisyfirlýsing EB

Framleiðandi: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Heimilisfang: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Þýskalandi

Við lýsum hér með yfir að eftirfarandi vara er þróuð, framleidd og sett á markað í samræmi við öll viðeigandi ákvæði eftirfarandi tilskipana.
Viðfang yfirlýsingarinnar, sem lýst er að neðan, uppfyllir viðeigandi löggjöf Evrópusambandsins á sviði samræmingar:

Tilskipun 2014/34/ESB varðandi búnað á sprengihættustöðum

Staðlar: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016, EN 60079-31:2016

Númer gerðarprófunarvottorðs ESB (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0055**

Tilkynning send til: Auðkennisnúmer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Tilskipun 2014/30/ESB um rafsegulsamhæfi

Staðlar: EN 60034-1:2010

Tilskipun 2006/42/EB **vélatilskipun**

Staðlar: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Tæknilegar upplýsingar voru teknar saman í samræmi við viðhengi VII. Varan uppfyllir, eftir uppsetningu og í samræmi við notkun samkvæmt viðeigandi upprunalegum leiðbeiningum, allar viðeigandi öryggis- og heilbrigðiskröfur í viðhengi I.

Framleiðsluvörur: **Hálfmiðflóttafls-rörviftur**
Gerðir: **ERM 22 Ex t**
Auðkenning ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Þessi yfirlýsing á eingöngu við um vélina í því ástandi sem hún var sett á markað; íhlutir, sem endanotandi hefur síðar notað og eru ekki beinlínis fylgihlutir, og/eða síðari breytingar falla ekki undir hana. Ennfremur á yfirlýsingin aðeins við um vélina ef hún hefur verið uppsett, henni er viðhaldið og hún notuð í samræmi við viðeigandi fyrirmælli framleiðanda, uppsetningarleiðbeiningar „og viðurkenndar tæknireglur". Gangsetning er óheimil þangað til að tryggt hefur verið að rekstraraðilinn uppfylli ákvæði tilskipunar 1999/92/EB.

Heimilisfang nefndra aðila: sjá heimilisfang framleiðanda

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

e.u. Frank Sohr
Tæknistjóri

f.h. Dietmar Stockburger
Sprengivarnafulltrúi, fulltrúi með heimild til að taka saman tæknigögn

IT CH Dichiarazione di conformità UE

Dichiarazione di conformità CE

Produttore: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Indirizzo: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Germania

Con la presente si dichiara che il prodotto qui di seguito indicato è stato sviluppato, prodotto e messo in commercio conformemente alle disposizioni delle direttive sotto specificate. L'oggetto della dichiarazione sotto descritto corrisponde alle relative norme di armonizzazione dell'Unione Europea:

Direttiva 2014/34/UE **Apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva**

Norme: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016, EN 60079-31:2016

N. attestato di esame UE del tipo (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0055**

Organismo notificato: Numero di identificazione: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direttiva 2014/30/UE **Compatibilità elettromagnetica**

Norme: EN 60034-1:2010

Direttiva 2006/42/CE **Direttiva macchine**

Norme: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

La documentazione tecnica è stata redatta conformemente all'Allegato VII. Se utilizzato conformemente al rispettivo manuale di istruzioni originale, il prodotto soddisfa tutti i requisiti di sicurezza e salute applicabili di cui all'Allegato I.

Prodotti: **Ventilatori elicocentrifughi da canale circolare**
Tipi: **ERM 22 Ex t**
Marcatura ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

La presente dichiarazione si riferisce unicamente alla macchina così come messa in commercio; sono esclusi i componenti aggiunti successivamente dall'utilizzatore finale e non riconosciuti espressamente come accessori nonché eventuali interventi eseguiti a posteriori. La presente dichiarazione si riferisce altresì esclusivamente alla macchina montata, manutenuta e utilizzata per gli usi previsti, secondo le rispettive indicazioni del produttore, le istruzioni di montaggio e le norme tecniche riconosciute. La messa in funzione è vietata fintanto che non sia stato accertato che il gestore osservi le disposizioni di cui alla Direttiva 1999/92/CE.

Indirizzo delle persone citate: vedi indirizzo del produttore

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

p.p. Frank Sohr
Direttore tecnico

in rappr. Dietmar Stockburger
Responsabile autorizzato del servizio di prevenzione delle esplosioni

LT ES atitikties deklaracija

EB atitikties deklaracija

Gamintojas: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresas: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Vokietija

Šiuo deklaruojame, kad toliau nurodytas gaminys buvo suprojektuotas, pagamintas ir išleistas į rinką, laikantis visų toliau nurodytų direktyvų nuostatų.
Toliau aprašytas deklaracijos objektas atitinka tam tikrus Bendrijos darniuosius teisės aktus:

Direktyva 2014/34/ES **Prietaisai potencialiai sprogiose srityse**

Standartai: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016, EN 60079-31:2016

ES tipo bandymo pažymėjimo Nr (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0055**

Notifikuotoji tarnyba: Ident. numeris: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktyva 2014/30/ES **Elektromagnetinis suderinamumas**

Standartai: EN 60034-1:2010

Direktyva 2006/42/EB **Mašinų direktyva**

Standartai: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Buvo parengta techninė dokumentacija pagal VII priedą. Pagal susijusią originalią naudojimo instrukciją sumontuotas gaminys atitinka visus svarbius I priedo saugos ir sveikatos reikalavimus.

Gaminiai: **Pusiau išcentriniai vamzdžių ventiliatoriai potencialiai sprogioms sritims**
Tipai: **ERM 22 Ex t**
ATEX ženklinimas: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Ši deklaracija galioja tik į rinką išleistos būsenos mašinai; į galutinio naudotojo papildomai sumontuotas dalis, kurios nėra priedai, ir (arba) papildomai atliktas intervencijas neatsižvelgiama. Be to, ši deklaracija taikoma mašinai tik tuo atveju, jei ji buvo sumontuota, techniškai prižiūrima ir naudojama numatytiems tikslams, atsižvelgiant į svarbius gamintojo duomenis, montavimo nurodymus ir „pripažintas technikos taisykles". Pradėti eksploatuoti draudžiama tol, kol nebus užtikrinta, kad eksploatuotojas laikysis direktyvos 1999/92/EB nuostatų.

Nurodytų asmenų adresas: žr. gamintojo adresą

Filingenas-Šveningenas, 2019-12-02

ppa. Frank Sohr
Technikos vadovas

Dietmar Stockburger pavedimu
UŽ apsaugą nuo sprogimo atsakingas asmuo,
UŽ dokumentacijos parengimą atsakingas asmuo

LV ES atbilstības deklarācija

EK atbilstības deklarācija

Ražotājs: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adrese: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Vācija

Ar šo mēs deklarējam, ka turpinājumā minētais izstrādājums ir projektēts, izgatavots un laists apgrozībā saskaņā ar visiem attiecīgajiem turpinājumā minēto direktīvu noteikumiem.
Turpinājumā aprakstītais deklarācijas priekšmets atbilst attiecīgajiem Savienības saskaņotajiem likumu noteikumiem:

Direktīva 2014/34/ES **Ierīces, kas paredzētas lietošanai sprādzienbīstamā vidē**

Standarti: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

ES tipa pārbaudes sertifikāts Nr. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0055**

Paziņotā iestāde: Kods: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktīva 2014/30/ES **Elektromagnētiskā savietojamība**

Standarti: EN 60034-1:2010

Direktīva 2006/42/EK **Mašīnu direktīva**

Standarti: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Tehniskā dokumentācija sastādīta saskaņā ar VII pielikumu. Izstrādājums pēc uzstādīšanas, kas veikta, vadoties pēc attiecīgās oriģinālās lietošanas instrukcijas, atbilst visām būtiskajām drošības un veselības aizsardzības prasībām saskaņā ar I pielikumu.

Izstrādājumi: **Pusradiālais cauruļu ventilators**
Modeļi: **ERM 22 Ex t**

ATEX marķējums: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Šī deklarācija attiecas uz mašīnu tādā stāvoklī, kādā tā laista apgrozībā; galalietotāja papildus uzstādītās detaļas, kuras nav piederumi, un/vai papildus veiktas izmaiņas netiek ņemtas vērā. Turklāt šī deklarācija attiecas uz mašīnu tikai tad, ja tā uzstādīta, apkopta un atbilstoši izmantota paredzētajiem mērķiem, ievērojot ražotāja norādījumus un "visspārīgajām tehniskās prasības". Ekspluatācijas sākšana nav atļauta tik ilgi, kamēr nav nodrošināts, ka lietotājs ievēro Direktīvas 1999/92/EK noteikumus.

Pilnvaroto personu adreses: skatīt ražotāja adresi

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Tehniskās daļas vadītājs

Dietmar Stockburger uzdevumā
Atbildīgais par sprādzienaizsardzību,
Pilnvarotais par dokumentāciju sastādīšanu

NL EU-verklaring van overeenstemming

EG-verklaring van overeenstemming

Fabrikant: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adres: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Duitsland

Hiermee verklaren wij dat het hieronder beschreven product in overeenstemming is met alle desbetreffende bepalingen van de onderstaande richtlijnen ontwikkeld, vervaardigd en in de handel gebracht wordt.
Het hieronder beschreven voorwerp van de verklaring voldoet aan de desbetreffende harmonisatiewetgeving van de Unie:

Richtlijn 2014/34/EU **Apparaten op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen**

Normen: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

EU-verklaring van typeonderzoek (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0055**

Genotificeerde instantie: Codenummer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Richtlijn 2014/30/EU **Elektromagnetische compatibiliteit**

Normen: EN 60034-1:2010

Richtlijn 2006/42/EG **Machinerichtlijn**

Normen: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Het technische dossier volgens bijlage VII is opgesteld. Het product voldoet, na opbouw met gebruikmaking van de bijbehorende originele gebruiksaanwijzing, aan alle relevante veiligheids- en gezondheidseisen uit bijlage I.

Producten: **Halfradiale buisventilator**

Typen: **ERM 22 Ex t**

Aanduiding ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Deze verklaring heeft uitsluitend betrekking op de machine in de toestand waarin deze in de handel is gebracht; door de consument achteraf aangebrachte onderdelen, die niet uitdrukkelijk als toebehoren zijn, en/of achteraf verrichte ingrepen blijven buiten beschouwing. Verder heeft deze verklaring uitsluitend dan op de machine betrekking, als deze verklaring houdend met de relevante fabrikantsgegevens, montage-instructies en "erkende regels van de techniek" ingebouwd, onderhouden en in de daarvoor bestemde toepassingen wordt gebruikt. Het in gebruik nemen is zo lang verboden, tot gegarandeerd is, dat de exploitant de bepalingen van de richtlijn 1999/92/EG in acht neemt.

Adres van de genoemde personen: zie adres van de fabrikant

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

pp. Frank Sohr
Technisch directeur

i.o. Dietmar Stockburger
Gevolmachtigde voor explosiepreventie ,
Gevolmachtigde voor documentatie

NO EU-samsvarserklæring

EU - samsvarserklæring

Produsent: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresse: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Tyskland

Vi erklærer herved at det følgende angitte produktet er utviklet , framstilt og satt i drift i samsvar med alle gjeldende bestemmelser i de nedenforstående direktivene.
Den nedenfor beskrevne gjenstanden for erklæringen er i henhold til gjeldende harmoniserte rettsforskrifter til unionen:

Direktiv 2014/34/EU **Apparater i eksplosjonsutsatte områder**

Standarder: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

EU-typegod-kjennings-nr. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0055**

Godkjent organ: Kodenummer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiv 2014/30/EU **Elektromagnetisk kompatibilitet**

Standarder: EN 60034-1:2010

Direktiv 2006/42/EF **Maskindirektiv**

Standarder: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

De tekniske underlagene i henhold til vedlegg VII ble opprettet. Produktet tilsvarer, ut fra oppbygning ved bruk av tilhørende originalbruksanvisning, alle relevante sikkerhets- og helsekrav fra vedlegg I.

Resultater: **Halvradial-rørvifter**

Typer: **ERM 22 Ex t**

Merking ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Denne erklæringen gjelder kun for maskiner i den tilstanden de er omsatt; deler som er ettermontert av sluttbruker, og som ikke uttrykkelig er tilbehør, og/eller inngrep som er utført i ettertid, er ikke vurdert. Videre gjelder denne forklaringen kun for maskinen, når denne monteres, vedlikeholdes og brukes til tiltenkte oppgaver, i henhold til relevante anglveiser fra produsenten, monteringsanvisninger og "anerkjente tekniske regler". Det er forbudt å sette utstyret i drift før det er sikret at operatøren overholder bestemmelsene i direktivet 1999/92/EU.

Adresse til angitte personer: se produsentinformasjon

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

med prokura Frank Sohr
Teknisk leder

e.f. Dietmar Stockburger
Eksplosjonsvernkommmisjonær,
Dokumentasjonsfullmektig

PL Deklaracja zgodności UE

Deklaracja zgodności WE

Producent: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adres: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Niemcy

Niniejszym oświadczamy, że niżej oznaczony produkt został opracowany, wyprodukowany i wprowadzony do obrotu zgodnie ze wszystkimi postanowieniami niżej wymienionych dyrektyw.
Opisany niżej przedmiot deklaracji spełnia wymagania odnośnych harmonizujących przepisów prawa Unii:

Dyrektywa 2014/34/UE **Urządzenia w strefach zagrożenia wybuchem**

Normy: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

Nr świadectwa badania UE-zgodności ze wzorcem konstrukcyjnym (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0055**

Jednostka notyfikowana: Numer znamionowy: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Dyrektywa 2014/30/UE **Kompatybilność elektromagnetyczna**

Normy: EN 60034-1:2010

Dyrektywa 2006/42/WE **Dyrektywa w sprawie maszyn**

Normy: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Sporządzona została dokumentacja techniczna zgodna z załącznikiem VII. Po zakończeniu montażu z zastosowaniem odpowiedniej oryginalnej instrukcji eksploatacji produkt spełnia wszystkie istotne wymagania w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określone w załączniku I.

Wyroby: **ERM 22 Ex t**

Oznaczenie ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Niniejsza deklaracja odnosi się wyłącznie do maszyny w stanie, w jakim została wprowadzona do obrotu i nie obejmuje części składowych dodanych przez użytkownika końcowego, które nie są wyraźnie akcesoriami lub dokonanych przez niego później ingerencji. Ponadto deklaracja niniejsza odnosi się do maszyny tylko wówczas , gdy jest ona montowana i konserwowana z uwzględnieniem istotnych informacji producenta, instrukcji montażowych i „uznanych zasad techniki" i użytkowana do zastosowań zgodnych z przeznaczeniem. Uruchomienie zabronione jest do momentu zapewnienia przez użytkownika przestrzegania postanowień dyrektywy 1999/92/WE.

Adres wymienionych osób: patrz adres producenta

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

prokurent Frank Sohr
Kierownik Dzialu Technicznego

z up. Dietmar Stockburger
Pełnomocnik ds. ochrony przeciwwybuchowej,
pełnomocnik do spraw dokumentacji

PT Declaração de conformidade UE

Declaração de conformidade CE

Fabricante: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Endereço: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Alemanha

Vimos pela presente declarar que o produto a seguir designado foi concebido, fabricado e colocado no mercado em conformidade com todas as normas relevantes das diretivas abaixo mencionadas.
O objeto da declaração a seguir descrito cumpre os regulamentos jurídicos harmonizados aplicáveis da União Europeia:

Diretiva 2014/34/UE **Aparelhos para uso em atmosferas potencialmente explosivas**

Normas: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

Certificado de exame UE de tipo (ATEX) nº: **TÜV-A 18ATEX0055**

Organismo notificado: Número de identificação: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Diretiva 2014/30/UE **Compatibilidade electromagnética**

Normas: EN 60034-1:2010

Diretiva 2006/42/CE **Diretiva Máquinas**

Normas: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Foi compilada a documentação técnica descrita no Anexo VII. Após a instalação em conformidade com o respetivo manual de instruções de serviço originais, o produto cumpre todos os requisitos de segurança e saúde relevantes que constam no Anexo I.

Produtos: **Ventiladores tubulares hélico-centrífugos**

Tipos: **ERM 22 Ex t**

Marcação ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Esta declaração diz apenas respeito à máquina no estado em que, como tal, foi colocada no mercado; estão excluídas desta todas as peças posteriormente incorporadas pelo utilizador final, conquanto as mesmas não sejam consideradas acessórios, e/ou qualquer tipo de manipulação posteriormente realizada. Além disso, esta declaração apenas contempla a máquina desde que a sua instalação, manutenção e uso conforme aos fins tecnicamente previstos, respeitem estritamente as indicações pertinentes do fabricante, as instruções de montagem e as "boas práticas de engenharia". Está interdita a colocação em serviço até que esteja assegurado o cumprimento das disposições da Diretiva 1999/92/CE pela entidade operadora.

Endereço das pessoas identificadas: ver endereço do fabricante

Villingen-Schwenningen, 02/12/2019

p.p./ Frank Sohr
Director Técnico

p.o./ Dietmar Stockburger
Responsável pela Segurança em Atmosferas Explosivas,
Responsável pela Documentação

RO Declaraţie de conformitate UE

Declaratie de conformitate CE

Producător: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresa: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Germania

Prin prezenta declarăm că produsul denumit în continuare este dezvoltat, fabricat şi comercializat în conformitate cu toate dispoziţiile relevante ale directivelor enumerate mai jos. Obiectul declaraţiei descris mai jos este în conformitate cu legislaţia relevantă de armonizare a Uniunii:

Directiva 2014/34/UE **Echipamentele şi sistemele de protecţie destinate utilizării în atmosfere potenţial explozive**

Standarde: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

Nr. certificat de examinare UE de tip (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0055**

Organism notificat: Număr de identificare: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Directiva 2014/30/UE **Compatibilitatea electromagnetică**

Standarde: EN 60034-1:2010

Directiva 2006/42/CE **Directiva privind echipamentele tehnice**

Standarde: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Documentaţia tehnică a fost întocmită conform Anexei VII. După montare şi cu condiţia aplicării instrucţiunilor de utilizare originale corespunzătoare, produsul corespunde tuturor cerinţelor relevante de siguranţă şi de sănătate din Anexa I.

Produse: **Ventilatoare semiradiale de tuburi**

Tipurile: **ERM 22 Ex t**

Marcaj ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Această declaraţie se referă numai la echipamentul aflat în starea în care a fost comercializat; piesele montate ulterior de utilizatorul final, care nu reprezintă în mod explicit accesorii, şi/sau intervenţiile realizate ulterior nu sunt luate în considerare. În plus, această declaraţie se referă numai la echipament în măsura în care acesta este montat, întreţinut şi folosit pertru aplicaţiile pentru care a fost prevăzut cu respectarea instrucţiunilor relevante ale producătorului, a instrucţiunilor de instalare şi a „progreselor tehnologice unanim recunoscute". Se interzice punerea în funcţiune până când nu se asigură că beneficiarul respectă dispoziţiile Directivei 1999/92/CE.

Adresa persoanelor menţionate: a se vedea adresa producătorului

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

reprezentant Frank Sohr
Director tehnic

prin delegare Dietmar Stockburger
Responsabil cu protecţia împotriva exploziilor,
Însărcinat cu întocmirea documentaţiei

RU Декларация соответствия нормам ЕС

Декларация соответствия нормам ЕС.

Изготовитель: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Адрес: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Германия

Настоящим производитель заявляет, что указанное ниже изделие разработано, произведено и выпущено в оборот в соответствии со всеми применимыми требованиями указанных ниже директив. Описанный ниже предмет декларации соответствует применимым нормативным актам по гармонизации, действующим в Европейском Союзе:

Директива 2014/34/ЕС **Оборудование и защитные системы, предназначенные для использования в потенциально взрывоопасных средах**

Стандарты: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

№ свидетельства ЕС об испытании типового образца (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0055**

Уполномоченный орган: Индекс: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Директива 2014/30/ЕС **Электромагнитная совместимость**

Стандарты: EN 60034-1:2010

Директива 2006/42/ЕС **Машинное оборудование**

Стандарты: EN ISO 12100:2010, EN 60204-1:2018, EN ISO 13857:2008

Составлена техническая документация согласно приложению VII. При условии монтажа согласно оригинальному руководству по эксплуатации изделие соответствует всем применимым требованиям техники безопасности и охраны здоровья (приложение I).

Изделия: **полуцентробежных трубных вентиляторов для взрывоопасных участков**

Типы: **ERM 22 Ex t**

Маркировка согласно ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Настоящая декларация действительна в отношении устройства только в том состоянии, в котором оно выпущено в оборот; компоненты, установленные позднее конечным пользователем и не относящиеся однозначно к принадлежностям изделия, и / или изменения, произведенные позднее, не учитываются. Кроме того, настоящая декларация действительна в отношении устройства только при условии его монтажа и технического обслуживания с учетом соответствующих указаний производителя, инструкций по монтажу и общепризнанных технических правил и при условии его применения в предусмотренных целях. Ваод в эксплуатацию запрещен до тех пор, пока не будет установлено, что эксплуатирующая организация выполняет требования директивы 1999/92/EG.

Адрес указанных лиц: см. адрес изготовителя

Виллинген-Швеннинген, 02.12.2019 г.

уполномоченный по доверенности Франк Зор
технический директор

уполномоченный Dietmar Stockburger
уполномоченный по взрывозащите,
ответственный за ведение документации

SE EU-försäkran om överensstämmelse

EG - försäkran om överensstämmelse

Tillverkare: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adress: Steinbeisstrasse 20
78056 Villingen-Schwenningen, Tyskland

Härmed förklarar vi att nedanstående produkt har utvecklats , tillverkats och släpts ut på marknaden i överensstämmelse med samtliga tillämpliga bestämmelser i nedanstående direktiv.
Nedanstående föremål för denna försäkran motsvarar tillämplig tillnärmning av lagstiftningarna inom Europeiska unionen:

Direktiv 2014/34/EU **Utrustningar i explosionsfarliga omgivningar**

Standarder: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

EU-typkontroll-intygs-nr. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0055**

Anmält organ: Identifikationsnummer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiv 2014/30/EU **Elektromagnetisk kompatibilitet**

Standarder: EN 60034-1:2010

Direktiv 2006/42/EG **Maskindirektiv**

Standarder: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Den tekniska tillverkningsdokumentationen har sammanställts enligt bilaga VII. Produkten motsvarar i sin konstruktion, när tillhörande bruksanvisning i original används, samtliga relevanta hälso- och säkerhetskrav enligt bilaga I.

Produkter: **Halvradial-rörfläkt**

Typer: **ERM 22 Ex t**

Märkning ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Denna försäkran gäller enbart för maskinen i det tillstånd den släpptes ut på marknaden och omfattar inte komponenter som lagts till och som inte uttryckligt betraktas som tillbehör och/eller åtgärder som i efterhand genomförs av slutanvändaren. Denna försäkran gäller dessutom endast för maskinen om denna har byggts in, underhållits samt används till avsedda syften med hänsyn till relevanta uppgifter från tillverkaren, inbyggnadsanvisningar och "erkända tekniska regler." Driftlagning är inte tillåten så länge det inte kan intygas att ägaren beaktar bestämmelserna i direktiv 1999/92/EG.

Adress till nämnda personer: se tillverkarens adress

Villingen-Schwenningen, 2019-12-02

ppa. Frank Sohr
Teknisk chef

enl. uppdrag Dietmar Stockburger
Ansvarig för explosionsskydd,
dokumentationsansvarig

SI

EU izjava o skladnosti

ES izjava o skladnosti

Izdelovalec: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Naslov: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Nemčija

S to izjavo potrjujemo, da je v nadaljevanju navedeni izdelek načrtovan, izdelan in sproščen v promet skladno z vsemi zadevnimi predpisi spodnjih direktiv.
Spodaj opisani predmet izjave o skladnosti ustreza zadevnim zakonskim predpisom usklajevanja, ki veljajo v Evropski uniji:

Direktiva 2014/34/EU **Naprave v potencialno eksplozivnih atmosferah**

Standardi: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

Tipsko preizkušanje EU Št. certifikata (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0055**

Priglašeni organ: Identifikacijska številka: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiva 2014/30/EU **Elektromagnetna združljivost**

Standardi: EN 60034-1:2010

Direktiva 2006/42/EG **direktiva o strojih**

Standardi: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Tehnični dokumenti v skladu z dodatkom VII so bili izdelani. Izdelek ustreza v izgradnji in ob uporabi v skladu z lastnimi izvirnimi navodili za uporabo, vsem zadevnim varnostnim zahtevam in zahtevam za zaščito zdravja iz dodatka I.

Izdelki: **Polradijski cevni ventilator**

Tipi: **ERM 22 Ex t**

Oznaka ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Ta izjava se nanaša samo na stroj v stanju, v katerem je bil spravljen v promet; Deli, ki jih naknadno namesti končni uporabnik, in niso izrecno del opreme, in/ali naknadno izvedeni posegi, niso upoštevani. Poleg tega se ta izjava nanaša samo na stroj, če se ga vgradi, vzdržuje in uporablja na za to predvidenih načinih uporabe ob upoštevanju relevantnih navodil proizvajalca, navodil za vgradnjo in »priznanimi pravili tehnike«. Zagon je prepovedan, dokler se ne ugotovi, da lastnik upošteva določila direktive 1999/92/ES.

Naslov imenovanih oseb: glejte naslov proizvajalca

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Tehnični vodja

po naročilu Dietmar Stockburger
Zadolžena oseba za eksplozijsko zaščito,
Pooblaščena oseba za dokumentacijo

SK

EÚ prehlásenie o zhode

ES prehlásenie o zhode

Výrobca: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresa: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Nemecko

Týmto vyhlasujeme, že nižšie uvedený výrobok bol vyvinutý, vyrobený a uvedený na trh v súlade so všetkými platnými ustanoveniami nižšie uvedených smerníc.
Nižšie opísaný predmet vyhlásenia spĺňa platné harmonizačné predpisy Únie:

Smernica 2014/34/EÚ **Zariadenia určené na použitie v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu**

Normy: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

Č. osvedčenia EÚ o typovej skúške (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0055**

Notifikovaný orgán: Identifikačné číslo: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Smernica 2014/30/EÚ **Elektromagnetická kompatibilita**

Normy: EN 60034-1:2010

Smernica 2006/42/ES **Smernica o strojových zariadeniach**

Normy: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Technické dokumenty podľa prílohy VII boli vyhotovené. Po zostavení za použitia príslušného originálneho návodu na obsluhu bude výrobok spĺňať všetky dôležité požiadavky na bezpečnosť a ochranu zdravia, uvedené v prílohe I.

Výrobky: **Poloradiálny trubkový ventilátor**

Typy: **ERM 22 Ex t**

Označenie ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Toto prehlásenie sa týka len zariadenia v stave, v ktorom bolo uvedené do obehu; neprihliada na následne namontované súčasti, ktoré nie sú výslovne označené ako príslušenstvo, a / alebo následne vykonaným zásahom. Ďalej sa toto prehlásenie týka zariadenia len v takom prípade, kedy jeho montáž, údržba a predpokladané použitie bude prebiehať za dodržania dôležitých údajov výrobcu, pokynov na montáž a „uznávaných technických pravidiel". Uvedenie do prevádzky je zakázané dovtedy, kým nebude zabezpečené, že prevádzkovateľ dodržal ustanovenia smernice 1999/92/ES.

Adresy uvedených osôb: pozri adresa výrobcu

Villingen-Schwenningenu, dňa 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Technický riaditeľ

vz. Dietmar Stockburger
Bezpečnostný technik pre oblasť ochrany proti výbuchu,
Osoba zodpovedná za dokumentáciu

ERM 25 Ex e

MAICO VENTILATOREN

DE AT CH EU-Konformitätserklärung
UK IE MT EU Declaration of Conformity
FR BE LU CH Déclaration de Conformité UE
BG EC-декларация за съответствие
CZ EU prohlášení o shodě
DK EU-konformitetserklæring
EE EL vastavusdeklaratsioon
ES Declaración de conformidad UE
FI EU-yhdenmukaisuustodistus
GR CY Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ
HR EU - izjava proizvođača o sukladnosti proizvoda
HU EU megfelelőségi nyilatkozat
IS Samræmisyfirlýsing ESB
IT CH Dichiarazione di conformità UE
LT ES atitikties deklaracija
LV ES atbilstības deklarācija
NL BE EU-verklaring van overeenstemming
NO EU-samsvarserklæring
PL Deklaracja zgodności UE
PT Declaração de conformidade UE
RO Declaraţie de conformitate UE
RU Декларация соответствия нормам ЕС
SE EU-försäkran om överensstämmelse
SI EU izjava o skladnosti
SK EÚ prehlásenie o zhode

DE AT CH

Dokument-Nr. Ex-002.8/12.19
Ersetzt Nr. Ex-002.7/07.19

EU-Konformitätserklärung

EG - Konformitätserklärung

Hersteller: **Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Anschrift: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Deutschland

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt in Übereinstimmung mit allen einschlägigen Bestimmungen der untenstehenden Richtlinien entwickelt, gefertigt und in Verkehr gebracht wird. Der unten beschriebene Gegenstand der Erklärung entspricht den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:

Richtlinie 2014/34/EU — **Geräte in explosionsgefährdeten Bereichen**

Normen: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0054**

Notifizierte Stelle: Kennnummer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Richtlinie 2014/30/EU — **Elektromagnetische Verträglichkeit**

Normen: EN 60034-1:2010

Richtlinie 2006/42/EG — **Maschinenrichtlinie**

Normen: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Die technischen Unterlagen nach Anhang VII wurden erstellt. Das Produkt entspricht, nach Aufbau unter Anwendung der zugehörigen Originalbetriebsanleitung, allen relevanten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen aus Anhang I.

Erzeugnisse: **Halbradial-Rohrventilator**

Typen: **ERM 25 Ex e**

Kennzeichnung ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB+H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB+H_2 T3 Gb

Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Maschine in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurde. Vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile, die nicht ausdrücklich Zubehör sind und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe, bleiben unberücksichtigt. Ferner bezieht sich diese Erklärung nur dann auf die Maschine, wenn diese unter Berücksichtigung der relevanten Herstellerangaben, Einbauanweisungen und „anerkannten Regeln der Technik" eingebaut, gewartet und bestimmungsgemäß verwendet wird. Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis sichergestellt ist, dass der Betreiber die Bestimmungen der Richtlinie 1999/92/EG einhält.

Adresse der genannten Personen: siehe Herstelleranschrift

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH Steinbeisstrasse 20 78056 Villingen-Schwenningen Postfach 5043 78057 Villingen-Schwenningen

ppa. Frank Sohr
Technischer Leiter

i.A. Dietmar Stockburger
Explosionsschutzbeauftragter,
Dokumentationsbevollmächtigter

UK IE MT

Document no. Ex-002.8/12.19
Supersedes no. Ex-002.7/07.19

EU declaration of conformity

EC declaration of conformity

Manufacturer: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Address: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Germany

We hereby declare that the product stated below has been developed, manufactured and marketed in compliance with all relevant conditions of the directives listed below. The object of this declaration described below complies with the EU's relevant harmonisation legislation:

Directive 2014/34/EU — **Equipment for use in potentially explosive atmospheres**

Standards: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

EU type-examination certificate no. (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0054**

Notified body: ID number: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Directive 2014/30/EU — **Electromagnetic compatibility**

Standards: EN 60034-1:2010

Directive 2006/42/EC — **Machinery Directive**

Standards: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

The technical files were produced in accordance with Appendix VII. Once assembled following the associated original operating instructions, the product complies with all relevant health and safety requirements from Appendix I.

Products: **Semi-centrifugal duct fan**

Types: **ERM 25 Ex e**

ATEX identification: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

This declaration only relates to the machine in the condition in which it was marketed; parts subsequently fitted by the end user, which are not expressly accessories, and/or subsequent interventions are not taken into consideration. Furthermore, this declaration only applies to the machine if it is installed, maintained and used in applications for which it was designed under consideration of the relevant manufacturer specifications, installation instructions and generally recognised rules of technology. The machine must not be commissioned until it has been ensured that it complies with all relevant conditions of Directive 1999/92/EC.

Address of named persons: see manufacturer's address

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Technical manager

i. A. Dietmar Stockburger
Explosion protection officer,
responsible for documentation

FR BE CH LU

Document n° Ex-002.8/12.19
En remplacement du n° Ex-002.7/07.19

Déclaration de conformité UE

Déclaration de conformité CE

Fabricant : **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresse : Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Allemagne

Nous déclarons par la présente que les produits cités ci-après ont été développés, fabriqués et commercialisés en conformité avec toutes les directives pertinentes ci-dessous :
L'objet de la déclaration décrit ci-dessous correspond à l'harmonisation des législations pertinentes de l'Union :

Directive 2014/34/UE — **Appareils destinés à être utilisés en atmosphères explosibles**

Normes : EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

N° d'attestation d'examen UE de type (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0054**

Organisme notifié : Numéro d'identification : **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Directive 2014/30/UE — **Compatibilité électromagnétique**

Normes : EN 60034-1:2010

Directive 2006/42/CE — **Directive Machines**

Normes : EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Le dossier technique visé à l'annexe VII a été établi. Après montage selon le mode d'emploi d'origine correspondant, le produit est conforme à toutes les exigences de sécurité et de santé pertinentes de l'annexe I.

Produits : **Ventilateur hélico-centrifuge**

Types : **ERM 25 Ex e**

Marquage ATEX : Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

La présente déclaration se réfère à la machine uniquement dans l'état où elle a été commercialisée ; les pièces montées ultérieurement par l'utilisateur final qui ne font pas expressément partie des accessoires et/ou les interventions ultérieures ne sont pas prises en considération. Par ailleurs, la présente déclaration se réfère à la machine uniquement si cette dernière a été montée et entretenue dans le respect des directives pertinentes du fabricant, des instructions de montage et des « règles techniques reconnues », et est utilisée en conformité à sa destination. La mise en service est interdite tant qu'il n'est pas établi que l'exploitant respecte les dispositions de la Directive 1999/92/CE.

Adresse des personnes nommées : voir adresse du fabricant

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

p.p. Frank Sohr
Directeur technique

p.o. Dietmar Stockburger
Expert en protection contre les explosions,
Responsable de documentation

BG

Документ № Ex-002.8/12.19
Замяна № Ex-002.7/07.19

ЕС-декларация за съответствие

ЕО-декларация за съответствие

Производител: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Адрес: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Германия

С настоящето декларираме, че обозначеният по-долу продукт е разработен, произведен и пуснат в обръщение в съответствие с всички отнасящи се регламенти на посочените по-долу директиви.
Описаният по-долу предмет на декларацията съответства на валидните правни разпоредби на съюза за хармонизация:

Директива 2014/34/ЕСУреди в потенциално експлозивна атмосфера

Стандарти: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

ЕС-Удостоверение за изпитания на типов образец № (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0054**

Нотифициран орган: Обозначаващ номер: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Директива 2014/30/ЕС — **Електромагнитна съвместимост**

Стандарти: EN 60034-1:2010

Директива 2006/42/ЕО — **Директива за машините**

Стандарти: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Техническата документация съгласно Приложение VII е изготвена. Продуктът след монтаж при приложението на съпринадлежащото оригинално ръководство за експлоатация, съответства на всички отнасящи се изисквания за безопасност и опазване на здравето от Приложение I.

Изделия: **Полурадиални тръбни вентилатори**

Типове: **ERM 25 Ex e**

Обозначение ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Тази декларация се отнася само за машината, в състоянието в което е пусната в обръщение, допълнително монтирани от крайния потребител, които не са изрично принадлежности или допълнително предприети намеси не са взети под внимание. Освен това тази декларация се отнася само тогава за машината, ако тя е вградена и поддържана при спазването на отнасящите се данни на производителя и "общопризнатите правила на техниката" и се използва в предвидените за това приложения. Пускането в експлоатация е забранено, докато не бъде установено, че ползвателят спазва регламентите на директива 1999/92/ЕО.

Адрес на посочените лица: виж адреса на производителя

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Технически ръководител

по възлагане: Dietmar Stockburger
Пълномощник по защита от експлозия,
Упълномощен за документацията

CZ

Č. dokumentu Ex-002.8/12.19
Nahrazuje č. Ex-002.7/07.19

EU prohlášení o shodě

ES prohlášení o shodě

Výrobce: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresa: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Německo

Tímto prohlašujeme, že níže uvedený výrobek byl vyvinut, vyroben a uveden do oběhu v souladu se všemi platnými ustanoveními níže uvedených směrnic.
Níže popsaný předmět prohlášení splňuje platné harmonizační předpisy Unie:

Směrnice 2014/34/EU — **Zařízení určená k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu**

Normy: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

Č. certifikátu EU o přezkoušení typu. (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0054**

Oznámený subjekt: Identifikační číslo: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Směrnice 2014/30/EU — **Elektromagnetická kompatibilita**

Normy: EN 60034-1:2010

Směrnice 2006/42/ES — **Směrnice o strojních zařízeních**

Normy: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Technické dokumenty podle přílohy VII byly vyhotoveny. Po sestavení za použití příslušného originálního návodu k obsluze bude výrobek splňovat všechny důležité požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví, uvedené v příloze I.

Výrobky: **Poloradiální potrubní ventilátory**

Typy: **ERM 25 Ex e**

Označení ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Toto prohlášení se týká jen zařízení ve stavu, v němž bylo uvedeno do oběhu; nepřihlíží k následně namontovaným součástem, které nejsou výslovně označeny jako příslušenství, a/nebo následně provedeným zásahům. Dále se toto prohlášení týká zařízení jen v takovém případě, kdy jeho montáž, údržba a předpokládané použití bude probíhat za dodržení důležitých údajů výrobce, pokynů k montáži a „uznávaných technických pravidel". Uvedení do provozu je zakázáno do té doby, dokud nebude zajištěno, že provozovatel dodržuje ustanovení směrnice 1999/92/ES.

Adresy uvedených osob: viz adresa výrobce

Ve Villingen-Schwenningenu dne 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Technický ředitel

vz. Dietmar Stockburger
Bezpečnostní technik pro oblast ochrany proti výbuchu,
Osoba odpovědná za dokumentaci

DK

Dokument-nr. Ex-002.8/12.19
Erstatter nr. Ex-002.7/07.19

EU-konformitetserklæring

EF-konformitets erklæring

Producent: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresse: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Tyskland

Hermed erklærer vi, at det efterfølgende betegnede produkt er udviklet, produceret og markedsført i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i nedenstående direktiver.
Erklæringens nedenfor beskrevne genstand opfylder de relevante harmoniseringsforskrifter i Unionen:

Direktiv 2014/34/EU — **Apparater i eksplosive områder**

Standarder: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

EU-typeafprøvnings-attest nr. (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0054**

Notificeret organ: Id-nummer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiv 2014/30/EU — **Elektromagnetisk kompatibilitet**

Standarder: EN 60034-1:2010

Direktiv 2006/42/EF — **Maskindirektiv**

Standarder: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

De tekniske dokumenter i henhold til bilag VII blev udarbejdet. Produktet opfylder, efter opbygning ved brug af den tilhørende originale driftsvejledning, alle relevante sikkerheds- og sundhedskrav fra bilag I.

Produkter: **Semiradial-rørventilatorer**

Typer: **ERM 25 Ex e**

ATEX mærkning: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Denne erklæring vedrører kun maskinen i den tilstand, hvori den blev markedsført; der tages ikke hensyn til af slutkunden senere monterede dele og/eller senere foretagne indgreb. Desuden vedrører denne erklæring kun denne maskine, når denne bliver monteret, vedligeholdt og anvendt til de påtænkte anvendelser under hensyntagen til de relevante producentspecifikationer, monteringsanvisninger og de "anerkendte tekniske regler". Ibrugtagningen er forbudt, indtil det er sikret, at operatøren overholder bestemmelserne i direktiv 1999/92 / EF.

Adressen på de nævnte personer: se producentadresse

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Teknikchef

i. A. Dietmar Stockburger
Eksplosionsbeskyttelsesrepræsentant,
Dokumentationsbefuldmægtig

EE

Dokumendi nr Ex-002.8/12.19
Asendab nr Ex-002.7/07.19

EL vastavusdeklaratsioon

EÜ vastavusdeklaratsioon

Tootja: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
aadress: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Saksamaa

Me deklareerimine käesolevaga, et alljärgnevalt nimetatud toode on välja töötatud, valmistatud ja viiakse ringluse kooskõlas allpool esitatud direktiividega kõigi asjaomaste nõuetega.
Deklaratsiooni allpool kirjeldatud ese vastab Liidu asjaomastele harmoniseerimis-õiguseeskirjadele:

Direktiiv 2014/34/EL — **Seadmed plahvatusohtlikes piirkondades**

Normid: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

EL konstruktsioonile antud kontrolltõendi nr (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0054**

Teavitatud asutus: Tunnusnumber: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiiv 2014/30/EL — **Elektromagnetiline ühilduvus**

Normid: EN 60034-1:2010

Direktiiv 2006/42/EÜ — **Masinate direktiiv**

Normid: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Tehnilised dokumendid koostati vastavalt lisale VII. Toode vastab ülesehituselt juurdekuuluvat originaalkasutusjuhendit kohaldades kõigile relevantsetele ohutus- ja tervisekaitsenõuetele lisast I.

Saadused: **Poolradiaal-toruventilaatorid**

Tüübid: **ERM 25 Ex e**

ATEX tähistus: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Käesolev deklaratsioon kehtib masina kohta seisundis, milles see ringlusse viidi; lõppkasutaja poolt tagantjärele paigaldatud osad, mis pole selgesõnaliselt tarvikud, ja/või tagantjärele teostatud sekkumised jäätvad arvesse võtmata. Täiendavalt kehtib käesolev deklaratsioon masina kohta ainult siis, kui see paigaldatakse, seda hooldatakse ja kasutatakse selleks ette nähtud rakendustes tootja relevantseid andmed, paigalduskorraldusi ning "tehnika tunnustatud reegleid" arvestades. Kasutusselevõtt on lubatud alles siis, kui kõlitaja tagab, et järgitakse direktiivi 1999/92/EÜ nõudeid.

Nimetatud isikute aadress: vt tootja postiaadressi

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

p.p. Frank Sohr
tehniline juht

volit. Dietmar Stockburger
plahvatuskaitse volinik,
dokumentatsioonivolinik

ES Declaración de conformidad UE

Declaración de conformidad CE

Fabricante: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Dirección: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Alemania

Por la presente declaramos que el producto denominado a continuación se desarrolla, fabrica y comercializa de acuerdo con todas las disposiciones pertinentes de las directivas indicadas abajo.
El objeto de la declaración descrito abajo cumple con las prescripciones legales de armonización pertinentes de la Unión Europea:

Directiva 2014/34/UE **Aparatos en zonas con riesgo de explosión**

Normas: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

N.º de certificado de examen UE de tipo (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0054**

Centro notificado: Número de identificación: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Directiva 2014/30/UE **Compatibilidad electromagnética**

Normas: EN 60034-1:2010

Directiva 2006/42/CE **Directiva de máquinas**

Normas: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Los documentos técnicos se han elaborado según el anexo VII. Según la estructura del producto y la aplicación de las instrucciones de servicio originales correspondientes, el producto cumple con todos los requisitos de seguridad y salud relevantes del anexo I.

Productos: **Ventiladores de tubo semirradiales**
Tipos: **ERM 25 Ex e**
Marcado ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Esta declaración sólo hace referencia a la máquina en el estado en que se ha comercializado; se dejan de tener en cuenta las piezas colocadas posteriormente por el usuario final que no sean expresamente accesorios y/o manipulaciones realizadas a posteriori. Por otra parte, esta declaración sólo hace referencia a la máquina si se monta, inspecciona y utiliza en las aplicaciones previstas para ello y teniendo en cuenta los datos relevantes del fabricante, las instrucciones de montaje y las "normas reconocidas de la técnica". La puesta en servicio se prohíbe hasta que se garantice que el explotador cumple con las disposiciones de la directiva 1999/92/CE.

Dirección de las personas mencionadas: véase la dirección del fabricante

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

per procura Frank Sohr
Director Técnico

p. e. Dietmar Stockburger
Encargado de Protección contra explosiones,
Encargado de Documentación

FI EU-yhdenmukaisuustodistus

EU-yhdenmukaisuustodistus

Valmistaja: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Osoite: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Saksa

Täten todistamme, että jäljempänä mainittu tuote kehitettään, valmistetaan ja lasketetaan liikkeelle alhaalla mainittujen direktiivien kaikkien yksiselitteisten määräysten mukaisesti.
Todistuksen alhaalla kuvattu aineellinen esine vastaa Euroopan Unionin yksiselitteisiä harmonisoinnin lainsäädäntöjä:

Direktiivi 2014/34/EU **Räjähdysvaarallisissa tiloissa olevat laitteet**

Standardit: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

EU-tyypikoestus-todistusnumero. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0054**

Nimetty taho: Tunnusnumero: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiivi 2014/30/EU **Sähkömagneettinen yhteensopivuus**

Standardit: EN 60034-1:2010

Direktiivi 2006/42/EY **Konedirektiivi.**

Standardit: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Liitteen VII mukaiset tekniset dokumentit on laadittu. Tuote vastaa rakenteen osalta soveltaen tähän kuuluvan alkuperäisen käyttöohjeen liitteen I kaikkia tärkeitä turvallisuus- ja terveysvaatimuksia.

Tuotteet: **Puolisäteittäinen putkenpuhallin**
Tyypit: **ERM 25 Ex e**
ATEX-merkintä: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Tämä todistus koskee vain konetta sellaisessa kunnossa, kuin se on laskettu liikkeeseen; loppukäyttäjän jälkikäteen asentamat osat, jotka elvät ole nimeno maisia lisävarusteita, ja/tai jälkikäteen tehdyt muutokset jäävät huomioimatta. Lisäksi tämä todistus koskee vain siiloin konetta, kun sitä asennetaan, huolletaan ja käytetään tätä varten tarkoitetuissa sovelluksissa huomioiden tärkeät valmistajan tiedot, asennusohjeet ja "tekniikan hyväksytyt säännöt". Käyttöönotto on niin kauan kielletty, kunnes on todettu, että koneen haltija noudattaa direktiivin 1999/92/EY määräyksiä.

Maimittujen henkilöiden osoite: katso valmistajan osoite.

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

prokuuralla Frank Sohr
Tekninen johtaja

psta. Dietmar Stockburger
Räjähdyssuojavaltuutettu,
Dokumentaatiovaltuutettu

GR CY Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ

Κατασκευαστής: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Διεύθυνση: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Γερμανία

Με την παρούσα δηλώνουμε πως το αναφερόμενο στη συνέχεια προϊόν σχεδιάζεται, κατασκευάζεται και κυκλοφορεί σύμφωνα με όλες τις σχετικές διατάξεις των παρακάτω οδηγιών.
Ο στόχος της δήλωσης που περιγράφεται παραπάνω είναι σύμφωνος προς τη σχετική κοινοτική νομοθεσία εναρμόνισης:

Οδηγία 2014/34/ΕΕ **Συσκευές σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες**

Πρότυπα: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

Αριθ. βεβαίωσης ΕΕ τύπου (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0054**

Κοινοποιημένος οργανισμός: Αριθμός ταυτοποίησης: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Οδηγία 2014/30/ΕΕ **Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα**

Πρότυπα: EN 60034-1:2010

Οδηγία 2006/42/ΕΚ **Οδηγία για τις μηχανές**

Πρότυπα: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Ο τεχνικός φάκελος σύμφωνα με το Παράρτημα VII έχει καταρτιστεί. Το προϊόν πληροί, μετά τη συναρμολόγησή του με χρήση των παραχόμενων πρωτότυπων οδηγιών χρήσης, όλες τις σχετικές απαιτήσεις ασφάλειας και υγείας που απορρέουν από το Παράρτημα I.

Προϊόντα: **Ημιφυγοκεντρικοί ανεμιστήρες αγωγού**
Τύποι: **ERM 25 Ex e**
Σήμανση ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Η εν λόγω δήλωση αφορά αποκλειστικά το μηχάνημα στην κατάσταση στην οποία έχει διατεθεί στην αγορά, ενώ δεν ισχύει για κατασκευαστικά στοιχεία τα οποία τροστέθηκαν ή/και για εργασίες που πραγματοποιήθηκαν από τον τελικό χρήστη μεταγενέστερα. Επίσης, η εν λόγω δήλωση αφορά το μηχάνημα, μόνο εφόσον αυτό εγκατασταθεί, συντηρηθεί και χρησιμοποιηθεί για τις προβλεπόμενες για αυτό εφαρμογές, λαμβάνοντας υπόψη τα σχετικά στοιχεία του κατασκευαστή, τις οδηγίες εγκατάστασης και τους «γενικώς αποδεκτούς τεχνικούς κανόνες». Απαγορεύεται η θέση σε λειτουργία, προτού διασφαλιστεί ότι ο φορέας λειτουργίας τηρεί τις διατάξεις της οδηγίας 1999/92/ΕΚ.

Διεύθυνση των αναφερόμενων προσώπων: βλ. διεύθυνση κατασκευαστή

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

δυνάμει γενικής εμπορικής πληρεξουσιότητας Frank Sohr
Τεχνικός Διευθυντής

κατ' εντολή, Dietmar Stockburger
Εντεταλμένος ζητημάτων αντιεκρηκτικής προστασίας,
Εξουσιοδοτημένος τεκμηρίωσης

HR EU - izjava proizvođača o sukladnosti proizvoda

EZ - izjava proizvođača o sukladnosti proizvoda

Proizvođač: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresa: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Njemačka

Ovime izjavljujemo da je proizvod označen u nastavku projektiran, proizveden i stavljen na tržište u skladu sa svim odredbama dolje navedenih direktiva. Dolje navedeni predmet u izjavi u skladu je s pravnim propisima o harmonizaciji Unije:

Direktiva 2014/34/EU **Oprema i zaštitni sustavi namijenjeni uporabi u potencijalno eksplozivnim atmosferama**

Norme: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

Potvrda o ispitivanju tipa EU-a br. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0054**

Obaviješteno tijelo: Identifikacijski br.: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiva 2014/30/EU **Elektromagnetska kompatibilnost**

Norme: EN 60034-1:2010

Direktiva 2006/42/EZ **Direktiva o strojevima**

Norme: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Izrađena je tehnička dokumentacija u skladu s Prilogom VII. Proizvod konstrukcijom i primjenom originalnih uputa za uporabu ispunjava sve zahtjeve za sigurnost i zaštitu zdravlja iz Priloga I.

Proizvodi: **Poluradijalni cijevni ventilator**
Tipovi: **ERM 25 Ex e**
Oznaka ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Ova izjava odnosi se samo na stroj u stanju u kojem je stavljen na tržište; to ne uzima u obzir naknadno postavljene dijelove, koji nisu izrađito pribor, ili naknadno obavljene zahvate koje je poduzeo krajnji korisnik. Osim toga, ova izjava samo se u onom slučaju odnosi na stroj ako se on ugrađuje, održava i upotrebljava u predviđene primjene uz pridržavanje odgovarajućih podataka proizvođača, uputa za ugradnju i "priznatih pravila struke". Puštanje u rad dopušteno je tek kada se osigura da se vlasnik pridržava odredbi Direktive 1999/92/EZ.

Adresa imenovane osobe: Vidi adresu proizvođača

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

Prokurist: Frank Sohr
Voditelj tehničkog odjela

u ime i za račun: Dietmar Stockburger
Osoba odgovorna za zaštitu od eksplozije,
Osoba odgovorna za dokumentaciju

HU EU megfelelőségi nyilatkozat

EK megfelelőségi nyilatkozat

Gyártó: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Cím: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Németország

Ezennel kijelentjük, hogy az alább megnevezett termék fejlesztése, gyártása és fogalomba hozatala az alábbi irányelvek valamennyi vonatkozó rendelkezésével összhangban történt. A nyilatkozat alább feltüntetett tárgya megfelel az Európai Közösség vonatkozó harmonizált jogszabályainak:

2014/34/EU irányelv **Robbanásveszélyes környezetben működő berendezések**

Szabványok: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

EU típusvizsgálati tanúsítvány sz. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0054**

Bejelentett szervezet: Jelzőszám: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

2014/30/EU irányelv **Elektromágneses összeférhetőség**

Szabványok: EN 60034-1:2010

2006/42/EK irányelv **Gépek irányelv**

Szabványok: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

A műszaki dokumentumokat a VII. melléklet szerinti készültek. A termék, felépítése szerint a hozzátartozó eredeti üzemeltetési útmutató alkalmazásával megfelel a I. mellékletben valamennyi releváns biztonsági és egészségvédelmi követelményének.

Termék: **Félradiális csőventilátor**
Típusok: **ERM 25 Ex e**
ATEX jelölés: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Ez a nyilatkozat a gépnek kizárólag arra az állapotára vonatkozik, amelyben forgalomba hozták, és kizár minden olyan utólag felszerelt alkatrészt, ami nem kifejezetten tartozék és/vagy olyan műveletet, amit a végső felhasználó ezt követően végez rajta. Továbbá ez a nyilatkozat csak akkor vonatkozik a gépre, amennyiben ez a releváns gyártói adatok, beépítési utasítások és a "technika általánosan elismert szabályai" figyelembevételével került beépítésre, karbantartása és az előírányzott alkalmazásra felhasználásra.
Az üzembe helyezés mindaddig tilos, míg megállapításra nem került, hogy az üzemeltető betartja az 1999/92/EK irányelv rendelkezéseit.

A megnevezett személyek címe: lásd a gyártó címét

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

meghatalmazással Frank Sohr
Műszaki vezető

Dietmar Stockburger megbízásából
Robbanásvédelmi megbízott,
Dokumentáció felelős

IS Samræmisyfirlýsing ESB

Samræmisyfirlýsing EB

Framleiðandi: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Heimilisfang: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Þýskaland

Við lýsum hér með yfir að eftirfarandi vara er þróuð, framleidd og sett á markað í samræmi við öll viðeigandi ákvæði eftirfarandi tilskipana.
Viðfang yfirlýsingarinnar, sem lýst er að neðan, uppfyllir viðeigandi löggjöf Evrópusambandsins á sviði samræmingar:

Tilskipun 2014/34/ESB varðandi búnað á sprengihættustöðum

Staðlar: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

Númer gerðarprófunarvottorðs ESB (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0054**

Tilkynning send til: Auðkennisnúmer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Tilskipun 2014/30/ESB um rafsegulsamhæfi

Staðlar: EN 60034-1:2010

Tilskipun 2006/42/EB **vélatilskipun**

Staðlar: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Tæknilegar upplýsingar voru teknar saman í samræmi við viðhengi VII. Varan uppfyllir, eftir uppsetningu og í samræmi við notkun samkvæmt viðeigandi upprunalegum leiðbeiningum, allar viðeigandi öryggis- og heilbrigðiskröfur í viðhengi I.

Framleiðsluvörur: **Hálfmiðflöttafls-rörviftur**
Gerðir: **ERM 25 Ex e**
Auðkenning ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Þessi yfirlýsing á eingöngu við um vélina í því ástandi sem hún var sett á markað; íhlutir, sem endanotandi hefur síðar notað og eru ekki beinlínis fylgihlutir, og/eða síðari breytingar falla ekki undir hana. Ennfremur á yfirlýsingin aðeins við um vélina ef hún hefur verið uppsett, henni er viðhaldið og hún notuð í samræmi við viðeigandi fyrirmælli framleiðanda, uppsetningarleiðbeiningar „og viðurkenndar tæknireglur". Gangsetning er óheimil þangað til að tryggt hefur verið að rekstraraðilinn uppfylli ákvæði tilskipunar 1999/92/EB.

Heimilisfang nefndra aðila: sjá heimilisfang framleiðanda

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

e.u. Frank Sohr
Tæknistjóri

f.h. Dietmar Stockburger
Sprengivarnafulltrúi, fulltrúi með heimild til að taka saman tæknigögn

IT CH Dichiarazione di conformità UE

Dichiarazione di conformità CE

Produttore: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Indirizzo: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Germania

Con la presente si dichiara che il prodotto qui di seguito indicato è stato sviluppato, prodotto e messo in commercio conformemente alle disposizioni delle direttive sotto specificate. L'oggetto della dichiarazione sotto descritto corrisponde alle relative norme di armonizzazione dell'Unione Europea:

Direttiva 2014/34/UE **Apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva**

Norme: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

N. attestato di esame UE del tipo (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0054**

Organismo notificato: Numero di identificazione: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direttiva 2014/30/UE **Compatibilità elettromagnetica**

Norme: EN 60034-1:2010

Direttiva 2006/42/CE **Direttiva macchine**

Norme: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

La documentazione tecnica è stata redatta conformemente all'Allegato VII. Se utilizzato conformemente al rispettivo manuale di istruzioni originale, il prodotto soddisfa tutti i requisiti di sicurezza e salute applicabili di cui all'Allegato I.

Prodotti: **Ventilatori elicocentrifughi da canale circolare**
Tipi: **ERM 25 Ex e**
Marcatura ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

La presente dichiarazione si riferisce unicamente alla macchina così come messa in commercio; sono esclusi i componenti aggiunti successivamente dall'utilizzatore finale e non riconosciuti espressamente come accessori nonché eventuali interventi eseguiti a posteriori. La presente dichiarazione si riferisce altresì esclusivamente alla macchina montata, manutenuta e utilizzata per gli usi previsti, secondo le rispettive indicazioni del produttore, le istruzioni di montaggio e le norme tecniche riconosciute. La messa in funzione è vietata fintanto che non sia stato accertato che il gestore osservi le disposizioni di cui alla Direttiva 1999/92/CE.

Indirizzo delle persone citate: vedi indirizzo del produttore

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

p.p. Frank Sohr
Direttore tecnico

in rappr. Dietmar Stockburger
Responsabile autorizzato del servizio di prevenzione delle esplosioni

LT ES atitikties deklaracija

EB atitikties deklaracija

Gamintojas: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresas: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Vokietija

Šiuo deklaruojame, kad toliau nurodytas gaminys buvo suprojektuotas, pagamintas ir išleistas į rinką, laikantis visų toliau nurodytų direktyvų nuostatų.
Toliau aprašytas deklaracijos objektas atitinka tam tikrus Bendrijos darniuosius teisės aktus:

Direktyva 2014/34/ES **Prietaisai potencialiai sprogiose srityse**

Standartai: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

ES tipo bandymo pažymėjimo Nr (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0054**

Notifikuotoji tarnyba: Ident. numeris: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktyva 2014/30/ES **Elektromagnetinis suderinamumas**

Standartai: EN 60034-1:2010

Direktyva 2006/42/EB **Mašinų direktyva**

Standartai: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Buvo parengta techninė dokumentacija pagal VII priedą. Pagal susijusią originalią naudojimo instrukciją sumontuotas gaminys atitinka visus svarbius I priedo saugos ir sveikatos reikalavimus.

Gaminiai: **Pusiau išcentriniai vamzdžių ventiliatoriai potencialiai sprogioms sritims**
Tipai: **ERM 25 Ex e**
ATEX ženklinimas: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Ši deklaracija galioja tik į rinką išleistos būsenos mašinai; į galutinio naudotojo papildomai sumontuotas dalis, kurios nėra priedai, ir (arba) papildomai atliktas intervencijas neatsižvelgiama. Be to, ši deklaracija taikoma mašinai tik tuo atveju, jei ji buvo sumontuota, techniškai prižiūrima ir naudojama numatytiems tikslams, atsižvelgiant į svarbius gamintojo duomenis, montavimo nurodymus ir „pripažintas technikos taisykles". Pradėti eksploatuoti draudžiama tol, kol nebus užtikrinta, kad eksploatuotojas laikysis direktyvos 1999/92/EB nuostatų.

Nurodytų asmenų adresas: žr. gamintojo adresą

Filingenas-Šveningenas, 2019-12-02

ppa. Frank Sohr
Technikos vadovas

Dietmar Stockburger pavedimu
UŽ apsaugą nuo sprogimo atsakingas asmuo,
UŽ dokumentacijos parengimą atsakingas asmuo

LV ES atbilstības deklarācija

EK atbilstības deklarācija

Ražotājs: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adrese: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Vācija

Ar šo mēs deklarējam, ka turpinājumā minētais izstrādājums ir projektēts, izgatavots un laists apgrozībā saskaņā ar visiem attiecīgajiem turpinājumā minēto direktīvu noteikumiem.
Turpinājumā aprakstītais deklarācijas priekšmets atbilst attiecīgajiem Savienības saskaņotajiem likumu noteikumiem:

Direktīva 2014/34/ES **Ierīces, kas paredzētas lietošanai sprādzienbīstamā vidē**

Standarti: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

ES tipa pārbaudes sertifikāts Nr. (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0054**

Paziņotā iestāde: Kods: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktīva 2014/30/ES **Elektromagnētiskā savietojamība**

Standarti: EN 60034-1:2010

Direktīva 2006/42/EK **Mašīnu direktīva**

Standarti: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Tehniskā dokumentācija sastādīta saskaņā ar VII pielikumu. Izstrādājums pēc uzstādīšanas, kas veikta, vadoties pēc attiecīgās oriģinālās lietošanas instrukcijas, atbilst visām būtiskajām drošības un veselības aizsardzības prasībām saskaņā ar I pielikumu.

Izstrādājumi: **Pusradiālais cauruļu ventilators**
Modeļi: **ERM 25 Ex e**

ATEX marķējums: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Šī deklarācija attiecas uz mašīnu tādā stāvoklī, kādā tā laista apgrozībā; galalietotāja papildus uzstādītās detaļas, kuras nav piederumi, un/vai papildus veiktas izmaiņas netiek ņemtas vērā. Turklāt šī deklarācija attiecas uz mašīnu tikai tad, ja tā uzstādīta, apkopta un atbilstoši izmantota paredzētajiem mērķiem, ievērojot ražotāja norādījumus un "visspārīgajām tehniskās prasības". Ekspluatācijas sākšana nav atļauta tik ilgi, kamēr nav nodrošināts, ka lietotājs ievēro Direktīvas 1999/92/EK noteikumus.

Pilnvaroto personu adreses: skatīt ražotāja adresi

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Tehniskās daļas vadītājs

Dietmar Stockburger uzdevumā
Atbildīgais par sprādzienaizsardzību,
Pilnvarotais par dokumentāciju sastādīšanu

NL EU-verklaring van overeenstemming

EG-verklaring van overeenstemming

Fabrikant: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adres: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Duitsland

Hiermee verklaren wij dat het hieronder beschreven product in overeenstemming is met alle desbetreffende bepalingen van de onderstaande richtlijnen ontwikkeld, vervaardigd en in de handel gebracht wordt.
Het hieronder beschreven voorwerp van de verklaring voldoet aan de desbetreffende harmonisatiewetgeving van de Unie:

Richtlijn 2014/34/EU **Apparaten op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen**

Normen: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

EU-verklaring van typeonderzoek (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0054**

Genotificeerde instantie: Codenummer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Richtlijn 2014/30/EU **Elektromagnetische compatibiliteit**

Normen: EN 60034-1:2010

Richtlijn 2006/42/EG **Machinerichtlijn**

Normen: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Het technische dossier volgens bijlage VII is opgesteld. Het product voldoet, na opbouw met gebruikmaking van de bijbehorende originele gebruiksaanwijzing, aan alle relevante veiligheids- en gezondheidseisen uit bijlage I.

Producten: **Halfradiale buisventilator**

Typen: **ERM 25 Ex e**

Aanduiding ATEX Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Deze verklaring heeft uitsluitend betrekking op de machine in de toestand waarin deze in de handel is gebracht; door de consument achteraf aangebrachte onderdelen, die niet uitdrukkelijk als toebehoren zijn, en/of achteraf verrichte ingrepen blijven buiten beschouwing. Verder heeft deze verklaring uitsluitend dan op de machine betrekking, als deze rekening houdend met de relevante fabrikantsgegevens, montage-instructies en "erkende regels van de techniek" ingebouwd, onderhouden en in de daarvoor bestemde toepassingen wordt gebruikt. Het in gebruik nemen is zo lang verboden, tot gegarandeerd is, dat de exploitant de bepalingen van de richtlijn 1999/92/EG in acht neemt.

Adres van de genoemde personen: zie adres van de fabrikant

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

pp. Frank Sohr
Technisch directeur

i.o. Dietmar Stockburger
Gevolmachtigde voor explosiepreventie ,
Gevolmachtigde voor documentatie

NO EU-samsvarserklæring

EU - samsvarserklæring

Produsent: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresse: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Tyskland

Vi erklærer herved at det følgende angitte produktet er utviklet , framstilt og satt i drift i samsvar med alle gjeldende bestemmelser i de nedenforstående direktivene.
Den nedenfor beskrevne gjenstanden for erklæringen er i henhold til gjeldende harmoniserte rettsforskrifter til unionen:

Direktiv 2014/34/EU **Apparater i eksplosjonsutsatte områder**

Standarder: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

EU-typegod-kjennings-nr. (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0054**

Godkjent organ: Kodenummer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiv 2014/30/EU **Elektromagnetisk kompatibilitet**

Standarder: EN 60034-1:2010

Direktiv 2006/42/EF **Maskindirektiv**

Standarder: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

De tekniske underlagene i henhold til vedlegg VII ble opprettet. Produktet tilsvarer, ut fra oppbygning ved bruk av tilhørende originalbruksanvisning, alle relevante sikkerhets- og helsekrav fra vedlegg I.

Resultater: **Halvradial-rørvifter**

Typer: **ERM 25 Ex e**

Merking ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Denne erklæringen gjelder kun for maskiner i den tilstanden de er omsatt; deler som er ettermontert av sluttbruker, og som ikke uttrykkelig er tilbehør, og/eller inngrep som er utført i ettertid, er ikke vurdert. Videre gjelder denne forklaringen kun for maskinen, når denne monteres, vedlikeholdes og brukes til tiltenkte oppgaver, i henhold til relevante angivelser fra produsenten, monteringsanvisninger og "anerkjente tekniske regler". Det er forbudt å sette utstyret i drift før det er sikret at operatøren overholder bestemmelsene i direktivet 1999/92/EU.

Adresse til angitte personer: se produsentinformasjon

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

med prokura Frank Sohr
Teknisk leder

e.f. Dietmar Stockburger
Eksplosjonsvernkommmisjonær,
Dokumentasjonsfullmektig

PL Deklaracja zgodności UE

Deklaracja zgodności WE

Producent: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adres: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Niemcy

Niniejszym oświadczamy, że niżej oznaczony produkt został opracowany, wyprodukowany i wprowadzony do obrotu zgodnie ze wszystkimi postanowieniami niżej wymienionych dyrektyw.
Opisany niżej przedmiot deklaracji spełnia wymagania odnośnych harmonizujących przepisów prawa Unii:

Dyrektywa 2014/34/UE **Urządzenia w strefach zagrożenia wybuchem**

Normy: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

Nr świadectwa badania UE-zgodności ze wzorcem konstrukcyjnym (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0054**

Jednostka notyfikowana: Numer znamionowy: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Dyrektywa 2014/30/UE **Kompatybilność elektromagnetyczna**

Normy: EN 60034-1:2010

Dyrektywa 2006/42/WE **Dyrektywa w sprawie maszyn**

Normy: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Sporządzona została dokumentacja techniczna zgodna z załącznikiem VII. Po zakończeniu montażu z zastosowaniem odpowiedniej oryginalnej instrukcji eksploatacji produkt spełnia wszystkie istotne wymagania w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określone w załączniku I.

Wyroby: **ERM 25 Ex e**

Oznaczenie ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Niniejsza deklaracja odnosi się wyłącznie do maszyny w stanie, w jakim została wprowadzona do obrotu i nie obejmuje części składowych dodanych przez użytkownika końcowego, które nie są wyraźnie akcesoriami lub dokonanych przez niego później ingerencji. Ponadto deklaracja niniejsza odnosi się do maszyny tylko wówczas , gdy jest ona montowana i konserwowana z uwzględnieniem istotnych informacji producenta, instrukcji montażowych i „uznanych zasad techniki" i użytkowana do zastosowań zgodnych z przeznaczeniem. Uruchomienie zabronione jest do momentu zapewnienia przez użytkownika przestrzegania postanowień dyrektywy 1999/92/WE.

Adres wymienionych osób: patrz adres producenta

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

prokurent Frank Sohr
Kierownik Działu Technicznego

z up. Dietmar Stockburger
Pełnomocnik ds. ochrony przeciwwybuchowej,
pełnomocnik do spraw dokumentacji

PT Declaração de conformidade UE

Declaração de conformidade CE

Fabricante: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Endereço: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Alemanha

Vimos pela presente declarar que o produto a seguir designado foi concebido, fabricado e colocado no mercado em conformidade com todas as normas relevantes das diretivas abaixo mencionadas.
O objeto da declaração a seguir descrito cumpre os regulamentos jurídicos harmonizados aplicáveis da União Europeia:

Diretiva 2014/34/UE **Aparelhos para uso em atmosferas potencialmente explosivas**

Normas: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

Certificado de exame UE de tipo (ATEX) n°: **TÜV-A 18ATEX0054**

Organismo notificado: Número de identificação: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Diretiva 2014/30/UE **Compatibilidade electromagnética**

Normas: EN 60034-1:2010

Diretiva 2006/42/CE **Diretiva Máquinas**

Normas: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Foi compilada a documentação técnica descrita no Anexo VII. Após a instalação em conformidade com o respetivo manual de instruções de serviço originais, o produto cumpre todos os requisitos de segurança e saúde relevantes que constam no Anexo I.

Produtos: **Ventiladores tubulares hélico-centrífugos**

Tipos: **ERM 25 Ex e**

Marcação ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Esta declaração diz apenas respeito à máquina no estado em que, como tal, foi colocada no mercado; estão excluídas desta todas as peças posteriormente incorporadas pelo utilizador final, conquanto as mesmas não sejam consideradas acessórios, e/ou qualquer tipo de manipulação posteriormente realizada. Além disso, esta declaração apenas contempla a máquina desde que a sua instalação, manutenção e uso conforme aos fins tecnicamente previstos, respeitem estritamente as indicações pertinentes do fabricante, as instruções de montagem e as "boas práticas de engenharia". Está interdita a colocação em serviço até que esteja assegurado o cumprimento das disposições da Diretiva 1999/92/CE pela entidade operadora.

Endereço das pessoas identificadas: ver endereço do fabricante

Villingen-Schwenningen, 02/12/2019

p.p./ Frank Sohr
Director Técnico

p.o./ Dietmar Stockburger
Responsável pela Segurança em Atmosferas Explosivas,
Responsável pela Documentação

RO Declaraţie de conformitate UE

Declaratie de conformitate CE

Producător: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresa: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Germania

Prin prezenta declarăm că produsul denumit în continuare este dezvoltat, fabricat şi comercializat în conformitate cu toate dispoziţiile relevante ale directivelor enumerate mai jos. Obiectul declaraţiei descris mai jos este în conformitate cu legislaţia relevantă de armonizare a Uniunii:

Directiva 2014/34/UE **Echipamentele şi sistemele de protecţie destinate utilizării în atmosfere potenţial explozive**

Standarde: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

Nr. certificat de examinare UE de tip (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0054**

Organism notificat: Număr de identificare: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Directiva 2014/30/UE **Compatibilitatea electromagnetică**

Standarde: EN 60034-1:2010

Directiva 2006/42/CE **Directiva privind echipamentele tehnice**

Standarde: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Documentaţia tehnică a fost întocmită conform Anexei VII. După montare şi cu condiţia aplicării instrucţiunilor de utilizare originale corespunzătoare, produsul corespunde tuturor cerinţelor relevante de siguranţă şi de sănătate din Anexa I.

Produse: **Ventilatoare semiradiale de tuburi**

Tipurile: **ERM 25 Ex e**

Marcaj ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Această declaraţie se referă numai la echipamentul aflat în starea în care a fost comercializat; piesele montate ulterior de utilizatorul final, care nu reprezintă în mod explicit accesorii, şi/sau intervenţiile realizate ulterior nu sunt luate în considerare. În plus, această declaraţie se referă numai la echipament în măsura în care acesta este montat, întreţinut şi folosit pentru aplicaţiile pentru care a fost prevăzut cu respectarea instrucţiunilor relevante ale producătorului, a instrucţiunilor de instalare şi a „progresele tehnologice unanim recunoscute". Se interzice punerea în funcţiune până când nu se asigură că beneficiarul respectă dispoziţiile Directivei 1999/92/CE.

Adresa persoanelor menţionate: a se vedea adresa producătorului

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

reprezentant Frank Sohr
Director tehnic

prin delegare Dietmar Stockburger
Responsabil cu protecţia împotriva exploziilor,
Însărcinat cu întocmirea documentaţiei

RU Декларация соответствия нормам ЕС

Декларация соответствия нормам ЕС.

Изготовитель: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Адрес: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Германия

Настоящим производитель заявляет, что указанное ниже изделие разработано, произведено и выпущено в оборот в соответствии со всеми применимыми требованиями указанных ниже директив. Описанный ниже предмет декларации соответствует применимым нормативным актам по гармонизации, действующим в Европейском Союзе:

Директива 2014/34/ЕС **Оборудование и защитные системы, предназначенные для использования в потенциально взрывоопасных средах**

Стандарты: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

№ свидетельства ЕС об испытании типового образца (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0054**

Уполномоченный орган: Индекс: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Директива 2014/30/ЕС **Электромагнитная совместимость**

Стандарты: EN 60034-1:2010

Директива 2006/42/ЕС **Машинное оборудование**

Стандарты: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Составлена техническая документация согласно приложению VII. При условии монтажа согласно оригинальному руководству по эксплуатации изделие соответствует всем применимым требованиям техники безопасности и охраны здоровья (приложение I).

Изделия: **полуцентробежных трубных вентиляторов для взрывоопасных участков**

Типы: **ERM 25 Ex e**

Маркировка согласно ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Настоящая декларация действительна в отношении устройства только в том состоянии, в котором оно выпущено в оборот; компоненты, установленные позднее конечным пользователем и не относящиеся однозначно к принадлежностям изделия, и / или изменения, произведенные позднее, не учитываются. Кроме того, настоящая декларация действительна в отношении устройства только при условии его монтажа и технического обслуживания с учетом соответствующих указаний производителя, инструкций по монтажу и общепризнанных технических правил и при условии его применения в предусмотренных целях. Ввод в эксплуатацию запрещен до тех пор, пока не будет установлено, что эксплуатирующая организация выполняет требования директивы 1999/92/EG.

Адрес указанных лиц: см. адрес изготовителя

Виллинген-Швеннинген, 02.12.2019 г.

уполномоченный по доверенности Франк Зор
технический директор

уполномоченный Dietmar Stockburger
уполномоченный по взрывозащите,
ответственный за ведение документации

SE EU-försäkran om överensstämmelse

EG - försäkran om överensstämmelse

Tillverkare: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adress: Steinbeisstrasse 20
78056 Villingen-Schwenningen, Tyskland

Härmed förklarar vi att nedanstående produkt har utvecklats, tillverkats och släpts ut på marknaden i överensstämmelse med samtliga tillämpliga bestämmelser i nedanstående direktiv.
Nedanstående föremål för denna försäkran motsvarar tillämplig tillnärmning av lagstiftningarna inom Europeiska unionen:

Direktiv 2014/34/EU **Utrustningar i explosionsfarliga omgivningar**

Standarder: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

EU-typkontroll-intygs-nr. (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0054**

Anmält organ: Identifikationsnummer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiv 2014/30/EU **Elektromagnetisk kompatibilitet**

Standarder: EN 60034-1:2010

Direktiv 2006/42/EG **Maskindirektiv**

Standarder: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Den tekniska tillverkningsdokumentationen har sammanställts enligt bilaga VII. Produkten motsvarar i sin konstruktion, när tillhörande bruksanvisning i original används, samtliga relevanta hälso- och säkerhetskrav enligt bilaga I.

Produkter: **Halvradial-rörfläkt**

Typer: **ERM 25 Ex e**

Märkning ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Denna försäkran gäller enbart för maskinen i det tillstånd den släpptes ut på marknaden och omfattar inte komponenter som lagts till och som inte uttryckligt betraktas som tillbehör och/eller åtgärder som i efterhand genomförs av slutanvändaren. Denna försäkran gäller dessutom endast för maskinen om denna har byggts in, underhålls samt används till avsedda syften med hänsyn till relevanta uppgifter från tillverkaren, inbyggnadsanvisningar och "erkända tekniska regler." Driftlägning är inte tillåten så länge det inte kan intygas att ägaren beaktar bestämmelserna i direktiv 1999/92/EG.

Adress till nämnda personer: se tillverkarens adress

Villingen-Schwenningen, 2019-12-02

ppa. Frank Sohr
Teknisk chef

enl. uppdrag Dietmar Stockburger
Ansvarig för explosionsskydd,
dokumentationsansvarig

SI

EU izjava o skladnosti

ES izjava o skladnosti

Izdelovalec: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Naslov: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Nemčija

S to izjavo potrjujemo, da je v nadaljevanju navedeni izdelek načrtovan, izdelan in sproščen v promet skladno z vsemi zadevnimi predpisi spodnjih direktiv.
Spodaj opisani predmet izjave o skladnosti ustreza zadevnim zakonskim predpisom usklajevanja, ki veljajo v Evropski uniji:

Direktiva 2014/34/EU **Naprave v potencialno eksplozivnih atmosferah**

Standardi: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

Tipsko preizkušanje EU Št. certifikata (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0054**

Priglašeni organ: Identifikacijska številka: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiva 2014/30/EU **Elektromagnetna združljivost**

Standardi: EN 60034-1:2010

Direktiva 2006/42/EG **direktiva o strojih**

Standardi: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Tehnični dokumenti v skladu z dodatkom VII so bili izdelani. Izdelek ustreza v izgradnji in ob uporabi v skladu z lastnimi izvirnimi navodili za uporabo, vsem zadevnim varnostnim zahtevam in zahtevam za zaščito zdravja iz dodatka I.

Izdelki: **Polradijski cevni ventilator**

Tipi: **ERM 25 Ex e**

Oznaka ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Ta izjava se nanaša samo na stroj v stanju, v katerem je bil spravljen v promet; Deli, ki jih naknadno namesti končni uporabnik, in niso izrecno del opreme, in/ali naknadno izvedeni posegi, niso upoštevani. Poleg tega se ta izjava nanaša samo na stroj, če se ga vgradi, vzdržuje in uporablja na za to predvidenih načinih uporabe ob upoštevanju relevantnih navodil proizvajalca, navodil za vgradnjo in »priznanimi pravili tehnike«. Zagon je prepovedan, dokler se ne ugotovi, da lastnik upošteva določila direktive 1999/92/ES.

Naslov imenovanih oseb: glejte naslov proizvajalca

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Tehnični vodja

po naročilu Dietmar Stockburger
Zadolžena oseba za eksplozijsko zaščito,
Pooblaščena oseba za dokumentacijo

SK

EÚ prehlásenie o zhode

ES prehlásenie o zhode

Výrobca: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresa: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Nemecko

Týmto vyhlasujeme, že nižšie uvedený výrobok bol vyvinutý, vyrobený a uvedený na trh v súlade so všetkými platnými ustanoveniami nižšie uvedených smerníc.
Nižšie opísaný predmet vyhlásenia spĺňa platné harmonizačné predpisy Únie:

Smernica 2014/34/EÚ **Zariadenia určené na použitie v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu**

Normy: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016

Č. osvedčenia EÚ o typovej skúške (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0054**

Notifikovaný orgán: Identifikačné číslo: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Smernica 2014/30/EÚ **Elektromagnetická kompatibilita**

Normy: EN 60034-1:2010

Smernica 2006/42/ES **Smernica o strojových zariadeniach**

Normy: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Technické dokumenty podľa prílohy VII boli vyhotovené. Po zostavení za použitia príslušného originálneho návodu na obsluhu bude výrobok spĺňať všetky dôležité požiadavky na bezpečnosť a ochranu zdravia, uvedené v prílohe I.

Výrobky: **Poloradiálny trubkový ventilátor**

Typy: **ERM 25 Ex e**

Označenie ATEX: Ex II 2 G Ex eb IIB + H_2 T3 Gb
Ex II 2 G Ex h IIB + H_2 T3 Gb

Toto prehlásenie sa týka len zariadenia v stave, v ktorom bolo uvedené do obehu; neprihliada na následne namontované súčasti, ktoré nie sú výslovne označené ako príslušenstvo, a / alebo následne vykonaným zásahom. Ďalej sa toto prehlásenie týka zariadenia len v takom prípade, kedy jeho montáž, údržba a predpokladané použitie bude prebiehať za dodržania dôležitých údajov výrobcu, pokynov na montáž a „uznávaných technických pravidiel". Uvedenie do prevádzky je zakázané dovtedy, kým nebude zabezpečené, že prevádzkovateľ dodržal ustanovenia smernice 1999/92/ES.

Adresy uvedených osôb: pozri adresa výrobcu

Villingen-Schwenningenu, dňa 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Technický riaditeľ

vz. Dietmar Stockburger
Bezpečnostný technik pre oblasť ochrany proti výbuchu,
Osoba zodpovedná za dokumentáciu

ERM 25 Ex t

MAICO VENTILATOREN

DE AT CH EU-Konformitätserklärung
UK IE MT EU Declaration of Conformity
FR BE LU CH Déclaration de Conformité UE
BG EC-декларация за съответствие
CZ EU prohlášení o shodě
DK EU-konformitetserklæring
EE EL vastavusdeklaratsioon
ES Declaración de conformidad UE
FI EU-yhdenmukaisuustodistus
GR CY Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ
HR EU - izjava proizvođača o sukladnosti proizvoda
HU EU megfelelőségi nyilatkozat
IS Samræmisyfirlýsing ESB
IT CH Dichiarazione di conformità UE
LT ES atitikties deklaracija
LV ES atbilstības deklarācija
NL BE EU-verklaring van overeenstemming
NO EU-samsvarserklæring
PL Deklaracja zgodności UE
PT Declaração de conformidade UE
RO Declaraţie de conformitate UE
RU Декларация соответствия нормам ЕС
SE EU-försäkran om överensstämmelse
SI EU izjava o skladnosti
SK EÚ prehlásenie o zhode

Dokument-Nr. Ex-010.0/12.19
Ersetzt Nr. -

DE AT CH

EU-Konformitätserklärung

EG - Konformitätserklärung

Hersteller: **Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Anschrift: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Deutschland

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt in Übereinstimmung mit allen einschlägigen Bestimmungen der untenstehenden Richtlinien entwickelt, gefertigt und in Verkehr gebracht wird. Der unten beschriebene Gegenstand der Erklärung entspricht den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:

Richtlinie 2014/34/EU — **Geräte in explosionsgefährdeten Bereichen**

Normen: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0054**

Notifizierte Stelle: Kennnummer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Richtlinie 2014/30/EU — **Elektromagnetische Verträglichkeit**

Normen: EN 60034-1:2010

Richtlinie 2006/42/EG — **Maschinenrichtlinie**

Normen: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Die technischen Unterlagen nach Anhang VII wurden erstellt. Das Produkt entspricht, nach Aufbau unter Anwendung der zugehörigen Originalbetriebsanleitung, allen relevanten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen aus Anhang I.

Erzeugnisse: **Halbradial-Rohrventilator**

Typen: **ERM 25 Ex t**

Kennzeichnung ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Maschine in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurde. Vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile, die nicht ausdrücklich Zubehör sind und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe, bleiben unberücksichtigt. Ferner bezieht sich diese Erklärung nur dann auf die Maschine, wenn diese unter Berücksichtigung der relevanten Herstellerangaben, Einbauanweisungen und „anerkannten Regeln der Technik" eingebaut, gewartet und bestimmungsgemäß verwendet wird. Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis sichergestellt ist, dass der Betreiber die Bestimmungen der Richtlinie 1999/92/EG einhält.

Adresse der genannten Personen: siehe Herstelleranschrift

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH Steinbeisstrasse 20 78056 Villingen-Schwenningen Postfach 5043 78057 Villingen-Schwenningen

ppa. Frank Sohr
Technischer Leiter

i.A. Dietmar Stockburger
Explosionsschutzbeauftragter,
Dokumentationsbevollmächtigter

Document no. Ex-010.0/12.19
Supersedes no. –

UK IE MT

EU declaration of conformity

EC declaration of conformity

Manufacturer: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Address: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Germany

We hereby declare that the product stated below has been developed, manufactured and marketed in compliance with all relevant conditions of the directives listed below. The object of this declaration described below complies with the EU's relevant harmonisation legislation:

Directive 2014/34/EU — **Equipment for use in potentially explosive atmospheres**

Standards: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

EU type-examination certificate no. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0054**

Notified body: ID number: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Directive 2014/30/EU — **Electromagnetic compatibility**

Standards: EN 60034-1:2010

Directive 2006/42/EC — **Machinery Directive**

Standards: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

The technical files were produced in accordance with Appendix VII. Once assembled following the associated original operating instructions, the product complies with all relevant health and safety requirements from Appendix I.

Products: **Semi-centrifugal duct fan**

Types: **ERM 25 Ex t**

ATEX identification: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

This declaration only relates to the machine in the condition in which it was marketed; parts subsequently fitted by the end user, which are not expressly accessories, and/or subsequent interventions are not taken into consideration. Furthermore, this declaration only applies to the machine if it is installed, maintained and used in applications for which it was designed under consideration of the relevant manufacturer specifications, installation instructions and generally recognised rules of technology. The machine must not be commissioned until it has been ensured that it complies with all relevant conditions of Directive 1999/92/EC.

Address of named persons: see manufacturer's address

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Technical manager

i. A. Dietmar Stockburger
Explosion protection officer,
responsible for documentation

Document n° Ex-010.0/12.19
En remplacement du n° –

FR BE CH LU

Déclaration de conformité UE

Déclaration de conformité CE

Fabricant : **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresse : Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Allemagne

Nous déclarons par la présente que les produits cités ci-après ont été développés, fabriqués et commercialisés en conformité avec toutes les directives pertinentes ci-dessous :
L'objet de la déclaration décrit ci-dessous correspond à l'harmonisation des législations pertinentes de l'Union :

Directive 2014/34/UE — **Appareils destinés à être utilisés en atmosphères explosibles**

Normes : EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

N° d'attestation d'examen UE de type (ATEX) : **TÜV-A 18ATEX0054**

Organisme notifié : Numéro d'identification : **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Directive 2014/30/UE — **Compatibilité électromagnétique**

Normes : EN 60034-1:2010

Directive 2006/42/CE — **Directive Machines**

Normes : EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Le dossier technique visé à l'annexe VII a été établi. Après montage selon le mode d'emploi d'origine correspondant, le produit est conforme à toutes les exigences de sécurité et de santé pertinentes de l'annexe I.

Produits : **Ventilateur hélico-centrifuge**

Types : **ERM 25 Ex t**

Marquage ATEX : Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

La présente déclaration se réfère à la machine uniquement dans l'état où elle a été commercialisée ; les pièces montées ultérieurement par l'utilisateur final qui ne font pas expressément partie des accessoires et/ou les interventions ultérieures ne sont pas prises en considération. Par ailleurs, la présente déclaration se réfère à la machine uniquement si cette dernière a été montée et entretenue dans le respect des directives pertinentes du fabricant, des instructions de montage et des « règles techniques reconnues », et est utilisée en conformité à sa destination. La mise en service est interdite tant qu'il n'est pas établi que l'exploitant respecte les dispositions de la Directive 1999/92/CE.

Adresse des personnes nommées : voir adresse du fabricant

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

p.p. Frank Sohr
Directeur technique

p.o. Dietmar Stockburger
Expert en protection contre les explosions,
Responsable de documentation

Документ № Ex-010.0/12.19
Заменя № –

BG

ЕС-декларация за съответствие

ЕО-декларация за съответствие

Производител: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Адрес: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Германия

С настоящето декларираме, че обозначеният по-долу продукт е разработен, произведен и пуснат в обръщение в съответствие с всички отнасящи се регламенти на посочените по-долу директиви.
Описаният по-долу предмет на декларацията съответства на валидните правни разпоредби на съюза за хармонизация:

Директива 2014/34/ЕСУреди в потенциално експлозивна атмосфера

Стандарти: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

ЕС-Удостоверение за изпитания на типов образец № (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0054**

Нотифициран орган: Обозначаващ номер: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Директива 2014/30/ЕС — **Електромагнитна съвместимост**

Стандарти: EN 60034-1:2010

Директива 2006/42/ЕО — **Директива за машините**

Стандарти: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Техническата документация съгласно Приложение VII е изготвена. Продуктът след монтаж при приложението на съпринадлежащото оригинално ръководство за експлоатация, съответства на всички отнасящи се изисквания за безопасност и опазване на здравето от Приложение I.

Изделия: **Полурадиални тръбни вентилатори**

Типове: **ERM 25 Ex t**

Обозначение ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Тази декларация се отнася само за машината, в състоянието в което е пусната в обръщение, допълнително монтирани от крайния потребител, които не са изрично принадлежности и/или допълнително предприети намеси не са взети под внимание. Освен това тази декларация се отнася само тогава за машината, ако тя е вградена и поддържана при спазването на отнасящите се данни на производителя и "общопризнатите правила на техниката" и се използва в предвидените за това приложения. Пускането в експлоатация е забранено, докато не бъде установено, че ползвателят спазва регламентите на директива 1999/92/ЕО.

Адрес на посочените лица: виж адреса на производителя

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Технически ръководител

по възлагане: Dietmar Stockburger
Пълномощник по защита от експлозия,
Упълномощен за документацията

Č. dokumentu Ex-010.0/12.19
Nahrazuje č. –

CZ

EU prohlášení o shodě

ES prohlášení o shodě

Výrobce: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresa: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Německo

Tímto prohlašujeme, že níže uvedený výrobek byl vyvinut, vyroben a uveden do oběhu v souladu se všemi platnými ustanoveními níže uvedených směrnic.
Níže popsaný předmět prohlášení splňuje platné harmonizační předpisy Unie:

Směrnice 2014/34/EU — **Zařízení určená k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu**

Normy: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

Č. certifikátu EU o přezkoušení typu. (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0054**

Oznámený subjekt: Identifikační číslo: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Směrnice 2014/30/EU — **Elektromagnetická kompatibilita**

Normy: EN 60034-1:2010

Směrnice 2006/42/ES — **Směrnice o strojních zařízeních**

Normy: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Technické dokumenty podle přílohy VII byly vyhotoveny. Po sestavení za použití příslušného originálního návodu k obsluze bude výrobek splňovat všechny důležité požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví, uvedené v příloze I.

Výrobky: **Poloradiální potrubní ventilátory**

Typy: **ERM 25 Ex t**

Označení ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Toto prohlášení se týká jen zařízení ve stavu, v němž bylo uvedeno do oběhu; nepřihlíží k následně namontovaným součástem, které nejsou výslovně označeny jako příslušenství, a/nebo následně provedeným zásahům. Dále se toto prohlášení týká zařízení jen v takovém případě, kdy jeho montáž, údržba a předpokládané použití bude probíhat za dodržení důležitých údajů výrobce, pokynů k montáži a „uznávaných technických pravidel". Uvedení do provozu je zakázáno do té doby, dokud nebude zajištěno, že provozovatel dodržuje ustanovení směrnice 1999/92/ES.

Adresy uvedených osob: viz adresa výrobce

Ve Villingen-Schwenningenu dne 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Technický ředitel

vz. Dietmar Stockburger
Bezpečnostní technik pro oblast ochrany proti výbuchu,
Osoba odpovědná za dokumentaci

Dokument-nr. Ex-010.0/12.19
Erstatter nr. –

DK

EU-konformitetserklæring

EF-konformitets erklæring

Producent: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresse: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Tyskland

Hermed erklærer vi, at det efterfølgende betegnede produkt er udviklet, produceret og markedsført i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i nedenstående direktiver.
Erklæringens nedenfor beskrevne genstand opfylder de relevante harmoniseringsforskrifter i Unionen:

Direktiv 2014/34/EU — **Apparater i eksplosive områder**

Standarder: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

EU-typeafprøvnings-attest nr. (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0054**

Notificeret organ: Id-nummer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiv 2014/30/EU — **Elektromagnetisk kompatibilitet**

Standarder: EN 60034-1:2010

Direktiv 2006/42/EF — **Maskindirektiv**

Standarder: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

De tekniske dokumenter i henhold til bilag VII blev udarbejdet. Produktet opfylder, efter opbygning ved brug af den tilhørende originale driftsvejledning, alle relevante sikkerheds- og sundhedskrav fra bilag I.

Produkter: **Semiradial-rørventilatorer**

Typer: **ERM 25 Ex t**

ATEX mærkning: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Denne erklæring vedrører kun maskinen i den tilstand, hvori den blev markedsført; der tages ikke hensyn til af slutkunden senere monterede dele og/eller senere foretagne indgreb. Desuden vedrører denne erklæring kun denne maskine, når denne bliver monteret, vedligeholdt og anvendt til de påtænkte anvendelser under hensyntagen til de relevante producentspecifikationer, monteringsanvisninger og de "anerkendte tekniske regler". Ibrugtagningen er forbudt, indtil det er sikret, at operatøren overholder bestemmelserne i direktiv 1999/92 / EF.

Adressen på de nævnte personer: se producentadresse

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Teknikchef

i. A. Dietmar Stockburger
Eksplosionsbeskyttelsesrepræsentant,
Dokumentationsbefuldmægtig

Dokumendi nr Ex-010.0/12.19
Asendab nr –

EE

EL vastavusdeklaratsioon

EÜ vastavusdeklaratsioon

Tootja: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
aadress: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Saksamaa

Me deklareerimine käesolevaga, et alljärgnevalt nimetatud toode on välja töötatud, valmistatud ja viiakse ringluse kooskõlas allpool esitatud direktiivide kõigi asjaomaste nõuetega.
Deklaratsiooni allpool kirjeldatud ese vastab Liidu asjaomastele harmoniseerimis-õiguseeskirjadele:

Direktiiv 2014/34/EL — **Seadmed plahvatusohtlikes piirkondades**

Normid: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

EL konstruktsioonile antud kontrolltõendi nr (ATEX) **TÜV-A 18ATEX0054**

Teavitatud asutus: Tunnusnumber: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiiv 2014/30/EL — **Elektromagnetiline ühilduvus**

Normid: EN 60034-1:2010

Direktiiv 2006/42/EÜ — **Masinate direktiiv**

Normid: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Tehnilised dokumendid koostati vastavalt lisale VII. Toode vastab ülesehituselt juurdekuuluvat originaalkasutusjuhendit kohaldades kõigile relevantsetele ohutus- ja tervisekaitsenõuetele lisast I.

Saadused: **Poolradiaal-toruventilaatorid**

Tüübid: **ERM 25 Ex t**

ATEX tähistus: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Käesolev deklaratsioon kehtib masina kohta seisundis, milles see ringlusse viidi; lõppkasutaja poolt tagantjärele paigaldatud osad, mis pole selgesõnaliselt tarvikud, ja/või tagantjärele teostatud sekkumised jäätvad arvesse võtmata. Täiendavalt kehtib käesolev deklaratsioon masina kohta ainult siis, kui see paigaldatakse, seda hooldatakse ja kasutatakse selleks ette nähtud rakendustes tootja relevantseid andmed, paigalduskorraldusi ning "tehnika tunnustatud reegleid" arvestades. Kasutusselevõtt on lubatud alles siis, kui kõiltaja tagab, et järgitakse direktiivi 1999/92/EÜ nõudeid.

Nimetatud isikute aadress: vt tootja postiaadressi

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

p.p. Frank Sohr
tehniline juht

volit. Dietmar Stockburger
plahvatuskaitse volinik,
dokumentatsioonivolinik

ES Declaración de conformidad UE

Declaración de conformidad CE

Fabricante: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Dirección: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Alemania

Por la presente declaramos que el producto denominado a continuación se desarrolla, fabrica y comercializa de acuerdo con todas las disposiciones pertinentes de las directivas indicadas abajo.
El objeto de la declaración descrito abajo cumple con las prescripciones legales de armonización pertinentes de la Unión Europea:

Directiva 2014/34/UE **Aparatos en zonas con riesgo de explosión**

Normas: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016, EN 60079-31:2016

N.º de certificado de examen UE de tipo (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0054**

Centro notificado: Número de identificación: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Directiva 2014/30/UE **Compatibilidad electromagnética**

Normas: EN 60034-1:2010

Directiva 2006/42/CE **Directiva de máquinas**

Normas: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Los documentos técnicos se han elaborado según el anexo VII. Según la estructura del producto y la aplicación de las instrucciones de servicio originales correspondientes, el producto cumple con todos los requisitos de seguridad y salud relevantes del anexo I.

Productos: **Ventiladores de tubo semirradiales**
Tipos: **ERM 25 Ex t**
Marcado ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Esta declaración sólo hace referencia a la máquina en el estado en que se ha comercializado; se dejan de tener en cuenta las piezas colocadas posteriormente por el usuario final que no sean expresamente accesorios y/o manipulaciones realizadas a posteriori. Por otra parte, esta declaración sólo hace referencia a la máquina si se monta, inspecciona y utiliza en las aplicaciones previstas para ello y teniendo en cuenta los datos relevantes del fabricante, las instrucciones de montaje y las "normas reconocidas de la técnica". La puesta en servicio se prohíbe hasta que se garantice que el explotador cumple con las disposiciones de la directiva 1999/92/CE.

Dirección de las personas mencionadas: véase la dirección del fabricante

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

per procura Frank Sohr
Director Técnico

p. e. Dietmar Stockburger
Encargado de Protección contra explosiones,
Encargado de Documentación

FI EU-yhdenmukaisuustodistus

EU-yhdenmukaisuustodistus

Valmistaja: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Osoite: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Saksa

Täten todistamme, että jäljempänä mainittu tuote kehitettään, valmistetaan ja lasketetaan liikkeelle alhaalla mainittujen direktiivien kaikkien yksiselitteisten määräysten mukaisesti.
Todistuksen alhaalla kuvattu aineellinen esine vastaa Euroopan Unionin yksiselitteisiä harmonisoinnin lainsäädäntöjä:

Direktiivi 2014/34/EU **Räjähdysvaarallisissa tiloissa olevat laitteet**

Standardit: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016, EN 60079-31:2016

EU-tyypikoestus-todistusnumero. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0054**

Nimetty taho: Tunnusnumero: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiivi 2014/30/EU **Sähkömagneettinen yhteensopivuus**

Standardit: EN 60034-1:2010

Direktiivi 2006/42/EY **Konedirektiivi.**

Standardit: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Liitteen VII mukaiset tekniset dokumentit on laadittu. Tuote vastaa rakenteen osalta soveltaen tähän kuuluvan alkuperäisen käyttöohjeen liitteen I kaikkia tärkeitä turvallisuus- ja terveysvaatimuksia.

Tuotteet: **Puolisäteittäinen putkenpuhallin**
Tyypit: **ERM 25 Ex t**
ATEX-merkintä: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Tämä todistus koskee vain konetta sellaisessa kunnossa, kuin se on laskettu liikkeeseen; loppukäyttäjän jälikikäteen asentamat osat, jotka elvät ole nimeno maisia lisävarusteita, ja/tai jälikikäteen tehdyt muutokset jäävät huomioimatta. Lisäksi tämä todistus koskee vain aillolin konetta, kun sitä asennetaan, huolletaan ja käytetään tätä varten tarkoitetuissa sovelluksissa huomioiden tärkeät valmistajan tiedot, asennusohjeet ja "tekniikan hyväksytyt säännöt". Käyttöönotto on niin kauan kielletty, kunnes on todettu, että koneen haltija noudattaa direktiivin 1999/92/EY määräyksiä.

Mainittujen henkilöiden osoite: katso valmistajan osoite.

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

prokuuralla Frank Sohr
Tekninen johtaja

psta. Dietmar Stockburger
Räjähdysuojavaltuutettu,
Dokumentaatiovaltuutettu

GR CY Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ

Κατασκευαστής: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Διεύθυνση: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Γερμανία

Με την παρούσα δηλώνουμε πως το αναφερόμενο στη συνέχεια προϊόν σχεδιάζεται, κατασκευάζεται και κυκλοφορεί σύμφωνα με όλες τις σχετικές διατάξεις των παρακάτω οδηγιών.
Ο στόχος της δήλωσης που περιγράφεται παραπάνω είναι σύμφωνος προς τη σχετική κοινοτική νομοθεσία εναρμόνισης:

Οδηγία 2014/34/ΕΕ **Συσκευές σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες**

Πρότυπα: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016, EN 60079-31:2016

Αριθ. βεβαίωσης ΕΕ τύπου (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0054**

Κοινοποιημένος οργανισμός: Αριθμός ταυτοποίησης: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Οδηγία 2014/30/ΕΕ **Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα**

Πρότυπα: EN 60034-1:2010

Οδηγία 2006/42/ΕΚ **Οδηγία για τις μηχανές**

Πρότυπα: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Ο τεχνικός φάκελος σύμφωνα με το Παράρτημα VII έχει καταρτιστεί. Το προϊόν πληροί, μετά τη συναρμολόγησή του με χρήση των παραχόμενων πρωτότυπων οδηγιών χρήσης, όλες τις σχετικές απαιτήσεις ασφάλειας και υγείας που απορρέουν από το Παράρτημα I.

Προϊόντα: **Ημιφυγοκεντρικοί ανεμιστήρες αγωγού**
Τύποι: **ERM 25 Ex t**
Σήμανση ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Η εν λόγω δήλωση αφορά αποκλειστικά το μηχάνημα στην κατάσταση στην οποία έχει διατεθεί στην αγορά, ενώ δεν ισχύει για κατασκευαστικά στοιχεία τα οποία προστέθηκαν ή/και για εργασίες που πραγματοποιήθηκαν από τον τελικό χρήστη μεταγενέστερα. Επίσης, η εν λόγω δήλωση αφορά το μηχάνημα, μόνο εφόσον αυτό εγκατασταθεί, συντηρηθεί και χρησιμοποιηθεί για τις προβλεπόμενες για αυτό εφαρμογές, λαμβάνοντας υπόψη τα σχετικά στοιχεία του κατασκευαστή, τις οδηγίες εγκατάστασης και τους «γενικώς αποδεκτούς τεχνικούς κανόνες». Απαγορεύεται η θέση σε λειτουργία, προτού διασφαλιστεί ότι ο φορέας λειτουργίας τηρεί τις διατάξεις της οδηγίας 1999/92/ΕΚ.

Διεύθυνση των αναφερόμενων προσώπων: βλ. διεύθυνση κατασκευαστή

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

δυνάμει γενικής εμπορικής πληρεξουσιότητας Frank Sohr
Τεχνικός Διευθυντής

κατ' εντολή, Dietmar Stockburger
Εντεταλμένος ζητημάτων αντιεκρηκτικής προστασίας,
Εξουσιοδοτημένος τεκμηρίωσης

HR EU - izjava proizvođača o sukladnosti proizvoda

EZ - izjava proizvođača o sukladnosti proizvoda

Proizvođač: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresa: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Njemačka

Ovime izjavljujemo da je proizvod označen u nastavku projektiran, proizveden i stavljen na tržište u skladu sa svim odredbama dolje navedenih direktiva. Dolje navedeni predmet u izjavi u skladu je s pravnim propisima o harmonizaciji Unije:

Direktiva 2014/34/EU **Oprema i zaštitni sustavi namijenjeni uporabi u potencijalno eksplozivnim atmosferama**

Norme: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016, EN 60079-31:2016

Potvrda o ispitivanju tipa EU-a br. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0054**

Obaviješteno tijelo: Identifikacijski br.: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiva 2014/30/EU **Elektromagnetska kompatibilnost**

Norme: EN 60034-1:2010

Direktiva 2006/42/EZ **Direktiva o strojevima**

Norme: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Izrađena je tehnička dokumentacija u skladu s Prilogom VII. Proizvod konstrukcijom i primjenom originalnih uputa za uporabu ispunjava sve zahtjeve za sigurnost i zaštitu zdravlja iz Priloga I.

Proizvodi: **Poluradijalni cijevni ventilator**
Tipovi: **ERM 25 Ex t**
Oznaka ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Ova izjava odnosi se samo na stroj u stanju u kojem je stavljen na tržište; to ne uzima u obzir naknadno postavljene dijelove, koji nisu izrađito pribor, ili naknadno obavljene zahvate koje je poduzeo krajnji korisnik. Osim toga, ova izjava samo se u onom slučaju odnosi na stroj ako se on ugrađuje, održava i upotrebljava u predviđene primjene uz pridržavanje odgovarajućih podataka proizvođača, uputa za ugradnju i "priznatih pravila struke". Puštanje u rad dopušteno je tek kada se osigura da se vlasnik pridržava odredbi Direktive 1999/92/EZ.

Adresa imenovane osobe: Vidi adresu proizvođača

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

Prokurist: Frank Sohr
Voditelj tehničkog odjela

u ime i za račun: Dietmar Stockburger
Osoba odgovorna za zaštitu od eksplozije,
Osoba odgovorna za dokumentaciju

HU EU megfelelőségi nyilatkozat

EK megfelelőségi nyilatkozat

Gyártó: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Cím: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Németország

Ezennel kijelentjük, hogy az alább megnevezett termék fejlesztése, gyártása és fogalomba hozatala az alábbi irányelvek valamennyi vonatkozó rendelkezésével összhangban történt. A nyilatkozat alább feltüntetett tárgya megfelel az Európai Közösség vonatkozó harmonizált jogszabályainak:

2014/34/EU irányelv **Robbanásveszélyes környezetben működő berendezések**

Szabványok: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016, EN 60079-31:2016

EU típusvizsgálati tanúsítvány sz. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0054**

Bejelentett szervezet: Jelzőszám: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

2014/30/EU irányelv **Elektromágneses összeférhetőség**

Szabványok: EN 60034-1:2010

2006/42/EK irányelv **Gépek irányelv**

Szabványok: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

A műszaki dokumentumokat a VII. melléklet szerinti készültek. A termék, felépítése szerint a hozzátartozó eredeti üzemeltetési útmutató alkalmazásával megfelel a I. mellékletben valamennyi releváns biztonsági és egészségvédelmi követelményének.

Termék: **Félradiális csőventilátor**
Típusok: **ERM 25 Ex t**
ATEX jelölés: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Ez a nyilatkozat a gépnek kizárólag arra az állapotára vonatkozik, amelyben forgalomba hozták, és kizár minden olyan utólag felszerelt alkatrészt, ami nem kifejezetten tartozék és/vagy olyan műveletet, amit a végső felhasználó ezt követően végez rajta. Továbbá ez a nyilatkozat csak akkor vonatkozik a gépre, amennyiben ez a releváns gyártói adatok, beépítési utasítások és a "technika általánosan elismert szabályai" figyelembevételével került beépítésre, karbantartása és az előirányzott alkalmazására felhasználásra.
Az üzembe helyezés mindaddig tilos, míg megállapításra nem került, hogy az üzemeltető betartja az 1999/92/EK irányelv rendelkezéseit.

A megnevezett személyek címe: lásd a gyártó címét

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

meghatalmazással Frank Sohr
Műszaki vezető

Dietmar Stockburger megbízásából
Robbanásvédelmi megbízott,
Dokumentáció felelős

IS Samræmisyfirlýsing ESB

Samræmisyfirlýsing EB

Framleiðandi: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Heimilisfang: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Þýskalandi

Við lýsum hér með yfir að eftirfarandi vara er þróuð, framleidd og sett á markað í samræmi við öll viðeigandi ákvæði eftirfarandi tilskipana.
Viðfang yfirlýsingarinnar, sem lýst er að neðan, uppfyllir viðeigandi löggjöf Evrópusambandsins á sviði samræmingar:

Tilskipun 2014/34/ESB varðandi búnað á sprengihættustöðum

Staðlar: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016, EN 60079-31:2016

Númer gerðarprófunarvottorðs ESB (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0054**

Tilkynning send til: Auðkennisnúmer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Tilskipun 2014/30/ESB um rafsegulsamhæfi

Staðlar: EN 60034-1:2010

Tilskipun 2006/42/EB **vélatilskipun**

Staðlar: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Tæknilegar upplýsingar voru teknar saman í samræmi við viðhengi VII. Varan uppfyllir, eftir uppsetningu og í samræmi við notkun samkvæmt viðeigandi upprunalegum leiðbeiningum, allar viðeigandi öryggis- og heilbrigðiskröfur í viðhengi I.

Framleiðsluvörur: **Hálfmiðflóttafls-rörviftur**
Gerðir: **ERM 25 Ex t**
Auðkenning ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Þessi yfirlýsing á eingöngu við um vélina í því ástandi sem hún var sett á markað; íhlutir, sem endanotandi hefur síðar notað og eru ekki beinlínis fylgihlutir, og/eða síðari breytingar falla ekki undir hana. Ennfremur á yfirlýsingin aðeins við um vélina ef hún hefur verið uppsett, henni er viðhaldið og hún notuð í samræmi við viðeigandi fyrirmælli framleiðanda, uppsetningarleiðbeiningar „og viðurkenndar tæknireglur". Gangsetning er óheimil þangað til að tryggt hefur verið að rekstraraðilinn uppfylli ákvæði tilskipunar 1999/92/EB.

Heimilisfang nefndra aðila: sjá heimilisfang framleiðanda

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

e.u. Frank Sohr
Tæknistjóri

f.h. Dietmar Stockburger
Sprengivarnafulltrúi, fulltrúi með heimild til að taka saman tæknigögn

IT CH Dichiarazione di conformità UE

Dichiarazione di conformità CE

Produttore: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Indirizzo: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Germania

Con la presente si dichiara che il prodotto qui di seguito indicato è stato sviluppato, prodotto e messo in commercio conformemente alle disposizioni delle direttive sotto specificate. L'oggetto della dichiarazione sotto descritto corrisponde alle relative norme di armonizzazione dell'Unione Europea:

Direttiva 2014/34/UE **Apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva**

Norme: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016, EN 60079-31:2016

N. attestato di esame UE del tipo (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0054**

Organismo notificato: Numero di identificazione: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direttiva 2014/30/UE **Compatibilità elettromagnetica**

Norme: EN 60034-1:2010

Direttiva 2006/42/CE **Direttiva macchine**

Norme: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

La documentazione tecnica è stata redatta conformemente all'Allegato VII. Se utilizzato conformemente al rispettivo manuale di istruzioni originale, il prodotto soddisfa tutti i requisiti di sicurezza e salute applicabili di cui all'Allegato I.

Prodotti: **Ventilatori elicocentrifughi da canale circolare**
Tipi: **ERM 25 Ex t**
Marcatura ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

La presente dichiarazione si riferisce unicamente alla macchina così come messa in commercio; sono esclusi i componenti aggiunti successivamente dall'utilizzatore finale e non riconosciuti espressamente come accessori nonché eventuali interventi eseguiti a posteriori. La presente dichiarazione si riferisce altresì esclusivamente alla macchina montata, manutenuta e utilizzata per gli usi previsti, secondo le rispettive indicazioni del produttore, le istruzioni di montaggio e le norme tecniche riconosciute. La messa in funzione è vietata fintanto che non sia stato accertato che il gestore osservi le disposizioni di cui alla Direttiva 1999/92/CE.

Indirizzo delle persone citate: vedi indirizzo del produttore

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

p.p. Frank Sohr
Direttore tecnico

in rappr. Dietmar Stockburger
Responsabile autorizzato del servizio di prevenzione delle esplosioni

LT ES atitikties deklaracija

EB atitikties deklaracija

Gamintojas: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresas: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Vokietija

Šiuo deklaruojame, kad toliau nurodytas gaminys buvo suprojektuotas, pagamintas ir išleistas į rinką, laikantis visų toliau nurodytų direktyvų nuostatų.
Toliau aprašytas deklaracijos objektas atitinka tam tikrus Bendrijos darniuosius teisės aktus:

Direktyva 2014/34/ES **Prietaisai potencialiai sprogiose srityse**

Standartai: EN 60079-0:2018, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016, EN 60079-31:2016

ES tipo bandymo pažymėjimo Nr (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0054**

Notifikuotoji tarnyba: Ident. numeris: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktyva 2014/30/ES **Elektromagnetinis suderinamumas**

Standartai: EN 60034-1:2010

Direktyva 2006/42/EB **Mašinų direktyva**

Standartai: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Buvo parengta techninė dokumentacija pagal VII priedą. Pagal susijusią originalią naudojimo instrukciją sumontuotas gaminys atitinka visus svarbius I priedo saugos ir sveikatos reikalavimus.

Gaminiai: **Pusiau išcentriniai vamzdžių ventiliatoriai potencialiai sprogioms sritims**
Tipai: **ERM 25 Ex t**
ATEX ženklinimas: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Ši deklaracija galioja tik į rinką išleistos būsenos mašinai; į galutinio naudotojo papildomai sumontuotas dalis, kurios nėra priedai, ir (arba) papildomai atliktas intervencijas neatsižvelgiama. Be to, ši deklaracija taikoma mašinai tik tuo atveju, jei ji buvo sumontuota, techniškai prižiūrima ir naudojama numatytiems tikslams, atsižvelgiant į svarbius gamintojo duomenis, montavimo nurodymus ir „pripažintas technikos taisykles". Pradėti eksploatuoti draudžiama tol, kol nebus užtikrinta, kad eksploatuotojas laikysis direktyvos 1999/92/EB nuostatų.

Nurodytų asmenų adresas: žr. gamintojo adresą

Filingenas-Šveningenas, 2019-12-02

ppa. Frank Sohr
Technikos vadovas

Dietmar Stockburger pavedimu
Už apsaugą nuo sprogimo atsakingas asmuo,
Už dokumentacijos parengimą atsakingas asmuo

Dokumenta nr. Ex-010.0/12.19
Aizstāj dokumentu nr. –

LV ES atbilstības deklarācija

EK atbilstības deklarācija

Ražotājs: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adrese: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Vācija

Ar šo mēs deklarējam, ka turpinājumā minētais izstrādājums ir projektēts, izgatavots un laists apgrozībā saskaņā ar visiem attiecīgajiem turpinājumā minēto direktīvu noteikumiem.
Turpinājumā aprakstītais deklarācijas priekšmets atbilst attiecīgajiem Savienības saskaņotajiem likumu noteikumiem:

Direktīva 2014/34/ES Ierīces, kas paredzētas lietošanai sprādzienbīstamā vidē

Standarti: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

ES tipa pārbaudes sertifikāts Nr. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0054**

Paziņotā iestāde: Kods: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktīva 2014/30/ES Elektromagnētiskā savietojamība

Standarti: EN 60034-1:2010

Direktīva 2006/42/EK Mašīnu direktīva

Standarti: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Tehniskā dokumentācija sastādīta saskaņā ar VII pielikumu. Izstrādājums pēc uzstādīšanas, kas veikta, vadoties pēc attiecīgās oriģinālās lietošanas instrukcijas, atbilst visām būtiskajām drošības un veselības aizsardzības prasībām saskaņā ar I pielikumu.

Izstrādājumi: **Pusradiālais cauruļu ventilators**

Modeļi: **ERM 25 Ex t**

ATEX marķējums: II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Šī deklarācija attiecas uz mašīnu tādā stāvoklī, kādā tā laista apgrozībā; galalietotāja papildus uzstādītās detaļas, kuras nav piederumi, un/vai papildus veiktas izmaiņas netiek ņemtas vērā. Turklāt šī deklarācija attiecas uz mašīnu tikai tad, ja tā uzstādīta, apkopta un atbilstoši izmantota paredzētajiem mērķiem, ievērojot ražotāja norādījumus un "vispārpieņemtās tehniskās prasības". Ekspluatācijas sākšana nav atļauta tik ilgi, kamēr nav nodrošināts, ka lietotājs ievēro Direktīvas 1999/92/EK noteikumus.

Pilnvaroto personu adreses: skatīt ražotāja adresi

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Tehniskās daļas vadītājs

Dietmar Stockburger uzdevumā
Atbildīgais par sprādzienaizsardzību,
Pilnvarotais par dokumentāciju sastādīšanu

Dokumentnr. Ex-010.0/12.19
Vervangt nr. –

NL EU-verklaring van overeenstemming

EG-verklaring van overeenstemming

Fabrikant: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adres: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Duitsland

Hiermee verklaren wij dat het hieronder beschreven product in overeenstemming is met alle desbetreffende bepalingen van de onderstaande richtlijnen ontwikkeld, vervaardigd en in de handel gebracht wordt.
Het hieronder beschreven voorwerp van de verklaring voldoet aan de desbetreffende harmonisatiewetgeving van de Unie:

Richtlijn 2014/34/EU Apparaten op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen

Normen: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

EU-verklaring van typeonderzoek (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0054**

Genotificeerde instantie: Codenummer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Richtlijn 2014/30/EU Elektromagnetische compatibiliteit

Normen: EN 60034-1:2010

Richtlijn 2006/42/EG Machinerichtlijn

Normen: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Het technische dossier volgens bijlage VII is opgesteld. Het product voldoet, na opbouw met gebruikmaking van de bijbehorende originele gebruiksaanwijzing, aan alle relevante veiligheids- en gezondheidseisen uit bijlage I.

Producten: **Halfradiale buisventilator**

Typen: **ERM 25 Ex t**

Aanduiding ATEX: II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Deze verklaring heeft uitsluitend betrekking op de machine in de toestand waarin deze in de handel is gebracht; door de consument achteraf aangebrachte onderdelen, die niet uitdrukkelijk als toebehoren zijn, en/of achteraf verrichte ingrepen blijven buiten beschouwing. Verder heeft deze verklaring uitsluitend dan op de machine betrekking, als deze rekening houdend met de relevante fabrikantsgegevens, montage-instructies en "erkende regels van de techniek" ingebouwd, onderhouden en in de daarvoor bestemde toepassingen wordt gebruikt. Het in gebruik nemen is zo lang verboden, tot gegarandeerd is, dat de exploitant de bepalingen van de richtlijn 1999/92/EG in acht neemt.

Adres van de genoemde personen: zie adres van de fabrikant

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

pp. Frank Sohr
Technisch directeur

i.o. Dietmar Stockburger
Gevolmachtigde voor explosiepreventie ,
Gevolmachtigde voor documentatie

Dokument-nr. Ex-010.0/12.19
Erstatter nr. –

NO EU-samsvarserklæring

EU - samsvarserklæring

Produsent: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresse: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Tyskland

Vi erklærer herved at det følgende angitte produktet er utviklet , framstilt og satt i drift i samsvar med alle gjeldende bestemmelser i de nedenforstående direktivene.
Den nedenfor beskrevne gjenstanden for erklæringen er i henhold til gjeldende harmoniserte rettsforskrifter til unionen:

Direktiv 2014/34/EU Apparater i eksplosjonsutsatte områder

Standarder: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

EU-typegod-kjennings-nr. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0054**

Godkjent organ: Kodenummer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiv 2014/30/EU Elektromagnetisk kompatibilitet

Standarder: EN 60034-1:2010

Direktiv 2006/42/EF Maskindirektiv

Standarder: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

De tekniske underlagene i henhold til vedlegg VII ble opprettet. Produktet tilsvarer, ut fra oppbygning ved bruk av tilhørende originalbruksanvisning, alle relevante sikkerhets- og helsekrav fra vedlegg I.

Resultater: **Halvradial-rørvifter**

Typer: **ERM 25 Ex t**

Merking ATEX: II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Denne erklæringen gjelder kun for maskiner i den tilstanden de er omsatt; deler som er ettermontert av sluttbruker, og som ikke uttrykkelig er tilbehør, og/eller inngrep som er utført i ettertid, er ikke vurdert. Videre gjelder denne forklaringen kun for maskinen, når denne monteres, vedlikeholdes og brukes til tiltenkte oppgaver, i henhold til relevante angivelser fra produsenten, monteringsanvisninger og "anerkjente tekniske regler". Det er forbudt å sette utstyret i drift før det er sikret at operatøren overholder bestemmelsene i direktivet 1999/92/EU.

Adresse til angitte personer: se produsentinformasjon

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

med prokura Frank Sohr
Teknisk leder

e.f. Dietmar Stockburger
Eksplosjonsvernkommisjonær,
Dokumentasjonsfullmektig

Nr dokumentu Ex-010.0/12.19
Zastępuje nr –

PL Deklaracja zgodności UE

Deklaracja zgodności WE

Producent: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adres: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Niemcy

Niniejszym oświadczamy, że niżej oznaczony produkt został opracowany, wyprodukowany i wprowadzony do obrotu zgodnie ze wszystkimi postanowieniami niżej wymienionych dyrektyw.
Opisany niżej przedmiot deklaracji spełnia wymagania odnośnych harmonizujących przepisów prawa Unii:

Dyrektywa 2014/34/UE Urządzenia w strefach zagrożenia wybuchem

Normy: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

Nr świadectwa badania UE-zgodności ze wzorcem konstrukcyjnym (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0054**

Jednostka notyfikowana: Numer znamionowy: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Dyrektywa 2014/30/UE Kompatybilność elektromagnetyczna

Normy: EN 60034-1:2010

Dyrektywa 2006/42/WE Dyrektywa w sprawie maszyn

Normy: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Sporządzona została dokumentacja techniczna zgodna z załącznikiem VII. Po zakończeniu montażu z zastosowaniem odpowiedniej oryginalnej instrukcji eksploatacji produkt spełnia wszystkie istotne wymagania w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określone w załączniku I.

Wyroby: **ERM 25 Ex t**

Oznaczenie ATEX: II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Niniejsza deklaracja odnosi się wyłącznie do maszyny w stanie, w jakim została wprowadzona do obrotu i nie obejmuje części składowych dodanych przez użytkownika końcowego, które nie są wyraźnie akcesoriami i/lub dokonanych przez niego później ingerencji. Ponadto deklaracja niniejsza odnosi się do maszyny tylko wówczas, gdy jest ona montowana i konserwowana z uwzględnieniem istotnych informacji producenta, instrukcji montażowych i „uznanych zasad techniki" i użytkowana do zastosowań zgodnych z przeznaczeniem. Uruchomienie zabronione jest do momentu zapewnienia przez użytkownika przestrzegania postanowień dyrektywy 1999/92/WE.

Adres wymienionych osób: patrz adres producenta

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

prokurent Frank Sohr
Kierownik Działu Technicznego

z up. Dietmar Stockburger
Pełnomocnik ds. ochrony przeciwwybuchowej,
pełnomocnik do spraw dokumentacji

N° do documento Ex-010.0/12.19
Substitui o n° –

PT Declaração de conformidade UE

Declaração de conformidade CE

Fabricante: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Endereço: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Alemanha

Vimos pela presente declarar que o produto a seguir designado foi concebido, fabricado e colocado no mercado em conformidade com todas as normas relevantes das diretivas abaixo mencionadas.
O objeto da declaração a seguir descrito cumpre os regulamentos jurídicos harmonizados aplicáveis da União Europeia:

Diretiva 2014/34/UE Aparelhos para uso em atmosferas potencialmente explosivas

Normas: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

Certificado de exame UE de tipo (ATEX) n°: **TÜV-A 18ATEX0054**

Organismo notificado: Número de identificação: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Diretiva 2014/30/UE Compatibilidade electromagnética

Normas: EN 60034-1:2010

Diretiva 2006/42/CE Diretiva Máquinas

Normas: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Foi compilada a documentação técnica descrita no Anexo VII. Após a instalação em conformidade com o respetivo manual de instruções de serviço originais, o produto cumpre todos os requisitos de segurança e saúde relevantes que constam no Anexo I.

Produtos: **Ventiladores tubulares hélico-centrífugos**

Tipos: **ERM 25 Ex t**

Marcação ATEX: II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Esta declaração diz apenas respeito à máquina no estado em que, como tal, foi colocada no mercado; estão excluídas desta todas as peças posteriormente incorporadas pelo utilizador final, conquanto as mesmas não sejam consideradas acessórios, e/ou qualquer tipo de manipulação posteriormente realizada. Além disso, esta declaração apenas contempla a máquina desde que a sua instalação, manutenção e uso conforme aos fins tecnicamente previstos, respeitem estritamente as indicações pertinentes do fabricante, as instruções de montagem e as "boas práticas de engenharia". Está interdita a colocação em serviço até que esteja assegurado o cumprimento das disposições da Diretiva 1999/92/CE pela entidade operadora.

Endereço das pessoas identificadas: ver endereço do fabricante

Villingen-Schwenningen, 02/12/2019

p.p./ Frank Sohr
Director Técnico

p.o./ Dietmar Stockburger
Responsável pela Segurança em Atmosferas Explosivas,
Responsável pela Documentação

Nr. document Ex-010.0/12.19
Înlocuit cu nr. –

RO Declaraţie de conformitate UE

Declaraţie de conformitate CE

Producător: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresa: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Germania

Prin prezenta declarăm că produsul denumit în continuare este dezvoltat, fabricat şi comercializat în conformitate cu toate dispoziţiile relevante ale directivelor enumerate mai jos. Obiectul declaraţiei descris mai jos este în conformitate cu legislaţia relevantă de armonizare a Uniunii:

Directiva 2014/34/UE Echipamentele şi sistemele de protecţie destinate utilizării în atmosfere potenţial explozive

Standarde: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

Nr. certificat de examinare UE de tip (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0054**

Organism notificat: Număr de identificare: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Directiva 2014/30/UE Compatibilitatea electromagnetică

Standarde: EN 60034-1:2010

Directiva 2006/42/CE Directiva privind echipamentele tehnice

Standarde: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Documentaţia tehnică a fost întocmită conform Anexei VII. După montare şi cu condiţia aplicării instrucţiunilor de utilizare originale corespunzătoare, produsul corespunde tuturor cerinţelor relevante de siguranţă şi de sănătate din Anexa I.

Produse: **Ventilatoare semiradiale de tuburi**

Tipurile: **ERM 25 Ex t**

Marcaj ATEX: II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Această declaraţie se referă numai la echipamentul aflat în starea în care a fost comercializat; piesele montate ulterior de utilizatorul final, care nu reprezintă în mod explicit accesorii, şi/sau intervenţiile realizate ulterior nu sunt luate în considerare. În plus, această declaraţie se referă numai la echipament în măsura în care acesta este montat, întreţinut şi folosit pentru aplicaţiile pentru care a fost prevăzut cu respectarea instrucţiunilor relevante ale producătorului, a instrucţiunilor de instalare şi a „progreselor tehnologice unanim recunoscute". Se interzice punerea în funcţiune până când nu se asigură că beneficiarul respectă dispoziţiile Directivei 1999/92/CE.

Adresa persoanelor menţionate: a se vedea adresa producătorului

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

reprezentant Frank Sohr
Director tehnic

prin delegare Dietmar Stockburger
Responsabil cu protecţia împotriva exploziilor,
însărcinat cu întocmirea documentaţiei

№ документа Ex-010.0/12.19
Замена для № –

RU Декларация соответствия нормам ЕС

Декларация соответствия нормам ЕС.

Изготовитель: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Адрес: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Германия

Настоящим производитель заявляет, что указанное ниже изделие разработано, произведено и выпущено в оборот в соответствии со всеми применимыми требованиями указанных ниже директив.
Описанный ниже предмет декларации соответствует применимым нормативным актам по гармонизации, действующим в Европейском Союзе:

Директива 2014/34/ЕС Оборудование и защитные системы, предназначенные для использования в потенциально взрывоопасных средах

Стандарты: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

№ свидетельства ЕС об испытании типового образца (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0054**

Уполномоченный орган: Индекс: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Директива 2014/30/ЕС Электромагнитная совместимость

Стандарты: EN 60034-1:2010

Директива 2006/42/ЕС Машинное оборудование

Стандарты: EN ISO 12100:2010, EN 60204-1:2018, EN ISO 13857:2008

Составлена техническая документация согласно приложению VII. При условии монтажа согласно оригинальному руководству по эксплуатации изделие соответствует всем применимым требованиям техники безопасности и охраны здоровья (приложение I).

Изделия: **полуцентробежных трубных вентиляторов для взрывоопасных участков**

Типы: **ERM 25 Ex t**

Маркировка согласно ATEX: II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Настоящая декларация действительна в отношении устройства только в том состоянии, в котором оно выпущено в оборот; компоненты, установленные позднее конечным пользователем и не относящиеся однозначно к принадлежностям изделия, и / или изменения, произведенные позднее, не учитываются. Кроме того, настоящая декларация действительна в отношении устройства только при условии его монтажа и технического обслуживания с учетом соответствующих указаний производителя, инструкций по монтажу и общепризнанных технических правил и при условии его применения в предусмотренных целях. Ввод в эксплуатацию запрещен до тех пор, пока не будет установлено, что эксплуатирующая организация выполняет требования директивы 1999/92/EG.

Адрес указанных лиц: см. адрес изготовителя

Виллинген-Швеннинген, 02.12.2019 г.

уполномоченный по доверенности Франк Зор
технический директор

уполномоченный Dietmar Stockburger
уполномоченный по взрывозащите,
ответственный за ведение документации

Dokument-nr. Ex-010.0/12.19
Ersätter nr. –

SE EU-försäkran om överensstämmelse

EG - försäkran om överensstämmelse

Tillverkare: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adress: Steinbeisstrasse 20
78056 Villingen-Schwenningen, Tyskland

Härmed förklarar vi att nedanstående produkt har utvecklats, tillverkats och släppts ut på marknaden i överensstämmelse med samtliga tillämpliga bestämmelser i nedanstående direktiv.
Nedanstående föremål för denna försäkran motsvarar tillämplig tillnärmning av lagstiftningarna inom Europeiska unionen:

Direktiv 2014/34/EU Utrustningar i explosionsfarliga omgivningar

Standarder: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

EU-typkontroll-intygs-nr. (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0054**

Anmält organ: Identifikationsnummer: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiv 2014/30/EU Elektromagnetisk kompatibilitet

Standarder: EN 60034-1:2010

Direktiv 2006/42/EG Maskindirektiv

Standarder: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Den tekniska tillverkningsdokumentationen har sammanställts enligt bilaga VII. Produkten motsvarar i sin konstruktion, när tillhörande bruksanvisning i original används, samtliga relevanta hälso- och säkerhetskrav enligt bilaga I.

Produkter: **Halvradial-rörfläkt**

Typer: **ERM 25 Ex t**

Märkning ATEX: II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Denna försäkran gäller enbart för maskinen i det tillstånd den släpptes ut på marknaden och omfattar inte komponenter som lagts till och som inte uttryckligt betraktas som tillbehör och/eller åtgärder som i efterhand genomförs av slutanvändaren. Denna försäkran gäller dessutom endast för maskinen om denna har byggts in, underhålls samt används till avsedda syften med hänsyn till relevanta uppgifter från tillverkaren, inbyggnadsanvisningar och "erkända tekniska regler." Drifttagning är inte tillåten så länge det inte kan intygas att ägaren beaktar bestämmelserna i direktiv 1999/92/EG.

Adress till nämnda personer: se tillverkarens adress

Villingen-Schwenningen, 2019-12-02

ppa. Frank Sohr
Teknisk chef

enl. uppdrag Dietmar Stockburger
Ansvarig för explosionsskydd,
dokumentationsansvarig

SI

EU izjava o skladnosti

ES izjava o skladnosti

Izdelovalec: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Naslov: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Nemčija

S to izjavo potrjujemo, da je v nadaljevanju navedeni izdelek načrtovan, izdelan in sproščen v promet skladno z vsemi zadevnimi predpisi spodnjih direktiv.
Spodaj opisani predmet izjave o skladnosti ustreza zadevnim zakonskim predpisom usklajevanja, ki veljajo v Evropski uniji:

Direktiva 2014/34/EU **Naprave v potencialno eksplozivnih atmosferah**

Standardi: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

Tipsko preizkušanje EU Št. certifikata (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0054**

Priglašeni organ: Identifikacijska številka: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Direktiva 2014/30/EU **Elektromagnetna združljivost**

Standardi: EN 60034-1:2010

Direktiva 2006/42/EG **direktiva o strojih**

Standardi: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Tehnični dokumenti v skladu z dodatkom VII so bili izdelani. Izdelek ustreza v izgradnji in ob uporabi v skladu z lastnimi izvirnimi navodili za uporabo, vsem zadevnim varnostnim zahtevam in zahtevam za zaščito zdravja iz dodatka I.

Izdelki: **Polradijski cevni ventilator**

Tipi: **ERM 25 Ex t**

Oznaka ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Ta izjava se nanaša samo na stroj v stanju, v katerem je bil spravljen v promet; Deli, ki jih naknadno namesti končni uporabnik, in niso izrecno del opreme, in/ali naknadno izvedeni posegi, niso upoštevani. Poleg tega se ta izjava nanaša samo na stroj, če se ga vgradi, vzdržuje in uporablja na za to predvidenih načinih uporabe ob upoštevanju relevantnih navodil proizvajalca, navodil za vgradnjo in »priznanimi pravili tehnike«. Zagon je prepovedan, dokler se ne ugotovi, da lastnik upošteva določila direktive 1999/92/ES.

Naslov imenovanih oseb: glejte naslov proizvajalca

Villingen-Schwenningen, 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Tehnični vodja

po naročilu Dietmar Stockburger
Zadolžena oseba za eksplozijsko zaščito,
Pooblaščena oseba za dokumentacijo

SK

EÚ prehlásenie o zhode

ES prehlásenie o zhode

Výrobca: **MAICO Elektroapparate-Fabrik GmbH**
Adresa: Steinbeisstraße 20
78056 Villingen-Schwenningen, Nemecko

Týmto vyhlasujeme, že nižšie uvedený výrobok bol vyvinutý, vyrobený a uvedený na trh v súlade so všetkými platnými ustanoveniami nižšie uvedených smerníc.
Nižšie opísaný predmet vyhlásenia spĺňa platné harmonizačné predpisy Únie:

Smernica 2014/34/EÚ **Zariadenia určené na použitie v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu**

Normy: EN 60079-0:2018, EN ISO 80079-36:2016, EN 60079-31:2016, EN 60079-7:2015, EN ISO 80079-37:2016

Č. osvedčenia EÚ o typovej skúške (ATEX): **TÜV-A 18ATEX0054**

Notifikovaný orgán: Identifikačné číslo: **0408**
TÜV Austria Service GmbH
Deutschstraße 10
AT-1230 Wien, Austria

Smernica 2014/30/EÚ **Elektromagnetická kompatibilita**

Normy: EN 60034-1:2010

Smernica 2006/42/ES **Smernica o strojových zariadeniach**

Normy: EN ISO 12100:2010, EN ISO 13857:2008, EN 60204-1:2018

Technické dokumenty podľa prílohy VII boli vyhotovené. Po zostavení za použitia príslušného originálneho návodu na obsluhu bude výrobok spĺňať všetky dôležité požiadavky na bezpečnosť a ochranu zdravia, uvedené v prílohe I.

Výrobky: **Poloradiálny trubkový ventilátor**

Typy: **ERM 25 Ex t**

Označenie ATEX: Ex II 2 D Ex tb IIIB T200°C Db IP64
Ex II 2 D Ex h IIIB T200°C Db

Toto prehlásenie sa týka len zariadenia v stave, v ktorom bolo uvedené do obehu; neprihliada na následne namontované súčasti, ktoré nie sú výslovne označené ako príslušenstvo, a / alebo následne vykonaným zásahom. Ďalej sa toto prehlásenie týka zariadenia len v takom prípade, kedy jeho montáž, údržba a predpokladané použitie bude prebiehať za dodržania dôležitých údajov výrobcu, pokynov na montáž a „uznávaných technických pravidiel". Uvedenie do prevádzky je zakázané dovtedy, kým nebude zabezpečené, že prevádzkovateľ dodržal ustanovenia smernice 1999/92/ES.

Adresy uvedených osôb: pozri adresa výrobcu

Villingen-Schwenningenu, dňa 02.12.2019

ppa. Frank Sohr
Technický riaditeľ

vz. Dietmar Stockburger
Bezpečnostný technik pre oblasť ochrany proti výbuchu,
Osoba zodpovedná za dokumentáciu