

Installationsanleitung

LRZ Basis AX-LRZ 01

Lüftungsrauchscharter zentrale Basis



Lüftungsrauchscharter Zentrale Basis

LRZ Basis

Ausgabe 27.06.2013

7002864

Installationsanleitung

1 Allgemeine Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen

Das vorliegende Dokument beschreibt die Funktionen der LRZ Basis mit dem zum Ausgabedatum dieses Dokuments gültigen Stand der Hard- und Software.

Bestimmungsgemäße Verwendung sicherstellen!

- Die auf dem Betriebsmittel angegebenen technischen Daten sind zu beachten.
- Die LRZ Basis darf nicht in Anwendungen gemäß DIBt eingesetzt werden.
- Umbauten oder Veränderungen an dem Betriebsmittel sind nicht zulässig.
- Das Betriebsmittel ist bestimmungsgemäß in unbeschädigtem und einwandfreiem Zustand zu betreiben.
- Es dürfen nur Ersatzteile des Herstellers verwendet werden.

Weitere Informationen sind in dem jeweiligen Zulassungsbescheid des Betriebsmittels enthalten.

Bei einer Nutzungsänderung der Anlage muss geprüft werden, ob die gesetzlichen Anforderungen, Vorschriften und der Stand der Technik entsprechend berücksichtigt sind.

Für die Projektierung, Montage und Inbetriebnahme sind geeignete Fachkräfte vorzusehen.

Bei der Arbeit an elektrotechnischen Anlagen sind besondere Bestimmungen zu beachten.

Diese Arbeiten dürfen nur von autorisierten Elektrofachkräften durchgeführt werden.

2 Lieferumfang

Die LRZ Basis wird mit folgenden Komponenten ausgeliefert:

- 1 x LRZ Basis
- 1 x Montageanleitung
- 1 x Montageset bestehend aus 2 Schrauben und 2 Dübeln
- 1 x Kabelverschraubungsset bestehend aus:
 - einer Kabelverschraubung M20 für die Netzzuleitung
 - drei Verschraubungen M16 für den Anschluss der Peripheriegeräte
z.B. LRS 01, LRS 02, DKT 02 usw.
- 1 x Einschub für den integrierten Auslösetaster
mit der Beschriftung „Lüftung abschalten“ und „BSK/RSK schließen“

3 Gewährleistung

Bei Nichtbeachten der Informationen dieser Betriebsanleitung entfällt der Anspruch auf die Garantie und Haftung des Herstellers. Insbesondere dürfen Reparaturen am Gerät oder an Einzelteilen nur durch autorisiertes Personal durchgeführt werden. Das Gerät darf nicht demontiert oder manipuliert werden. Bei Eingriff entfallen die Gewährleistungsansprüche.

Installationsanleitung

4 Technische Daten LRZ Basis

Nennspannung	230 V AC
Nennstromaufnahme	0,08 A eff.
Nennfrequenz	50/60 Hz
Leistungsaufnahme	13,8 VA
Ausgangsnennspannung	24 V DC
Restwelligkeit	200 mV _{SS}
Ausgangsstrom	max. 400 mA
Ausgangsleistung	9,6 W
Relais	1 Wechsler, potentialfrei
Schaltspannung AC	max. 250 V AC
Schaltstrom AC	max. 5 A AC
Schaltspannung DC	max. 30 V DC
Schaltstrom bei 30 V DC	max. 3 A DC
Schaltstrom bei 24 V DC	max. 5 A DC
Betriebsumgebungstemperatur	-10 °C bis +50 °C
Lagertemperatur	-10 °C bis +60 °C
Schutzart bei Aufputzmontage	IP 54
Schutzart bei Kabeleinführung von hinten	IP 30
Schutzklasse	„I“
Gehäuse	Gehäuse PC-ABS
Farbe	weiß ähnlich RAL 9003
Montage	Aufputz
Einbaulage	beliebig
Kabeleinführungen	6 x M16 und 2 x M20
Abmessungen HxBxT	146 mm x 146 mm x 60,5 mm
Gewicht	420 g

Installationsanleitung

5 Stromberechnung

Die LRZ Basis stellt einen Gesamtausgangsstrom von 400 mA zur Verfügung. Dieser Ausgangsstrom kann komplett für die benötigten Komponenten der Lüftungsüberwachung verwendet werden. Der benötigte Strom für die Lüftungsüberwachung bildet sich aus der Summe aller Ströme der angeschlossenen Komponenten.

Beispielrechnung:

Angeschlossene Komponenten:

Rauchschalter	3 x LRS 01	3 x 22 mA	66 mA
Zustandsanzeige	1 x RZA 142	1 x 120 mA	120 mA
Gesamtstrombedarf			186 mA

Der Gesamtstrom darf 400 mA nicht überschreiten. Die Stromaufnahme der Anlagenkomponenten können aus den jeweiligen Produktunterlagen entnommen werden.

6 Anwendungen der LRZ Basis

Die LRZ Basis wird zur sicheren Spannungsversorgung der Lüftungs-Rauchschalter-Systeme LRS 01 und LRS 02 eingesetzt.

Über den potentialfreien Wechselkontakt und über den geschalteten 24 V Ausgang (THM +/-) ist es möglich das Alarmsignal nach außen weiter zu leiten um so nachfolgende Systeme anzusteuern.

Die LRZ Basis kann sowohl mit als auch ohne Leitungsüberwachung eingesetzt werden. Hierbei ist auf folgendes zu achten:

1. Ohne Leitungsüberwachung

In den letzten anzuschließenden Melder muss eine Drahtbrücke von +24 V auf Anschluss 5 gesetzt werden.

2. Mit Leitungsüberwachung

Die Leitungsüberwachung muss über den DIP-Schalter 1 (EN 14637) eingeschaltet werden. Im letzten anzuschließenden Melder und im Handtaster muss je ein Abschlussmodul AM 142 angeschlossen werden.

Hinweis

Wird die LRZ Basis mit Leitungsüberwachung betrieben dürfen maximal 9 Rauchschalter angeschlossen werden.

Installationsanleitung

7 Elektrische Installation

⚠️ WARNUNG

Stromschlaggefahr

Im Gerät befinden sich ungeschützte Kontakte, die bei Berührung zu schweren Verletzungen durch Stromschlag führen können.

- ▶ Vor Montagearbeiten die Netz-Anschlussleitung des Gerätes stromlos schalten.

7.1 Vorschriften zur Installation

Die Installation und den elektrischen Anschluss dürfen nur Elektrofachkräfte oder elektrotechnisch unterwiesene Personen vornehmen. Im Versorgungsstromkreis muss eine Trenneinrichtung (Leitungsschutzschalter max. 10 A/Auslösecharakteristik B) vorhanden sein. Der Einbauort der Trenneinrichtung ist in das Abnahmeprotokoll einzutragen.

Leitungen müssen ausreichend mechanisch geschützt, verlegt und befestigt sein und den vom Raum her gestellten Anforderungen genügen. Bei der Installation sind die örtlichen Vorschriften maßgebend.

Im Handbereich sind grundsätzlich Schutzrohre zu verwenden. Hierbei legen örtliche Vorschriften fest, ob Kunststoffrohre oder Stahlpanzerrohre zu verwenden sind. Die Schutzkleinspannungsleitungen sind getrennt von netzspannungsführenden Leitungen zu verlegen. In Kabelkanälen oder auf Kabelpritschen sind deshalb Trennwände zu verwenden. Von außen eingeführte Kabel und Leitungen sind vor ihren Anschlussstellen so zu befestigen, dass die Anschlussstellen zug- und druckentlastet sind.

Die Kabel sind innerhalb des Geräts getrennt zu verlegen. Der Kabelmantel ist bis zu den Klemmen zu belassen.

Für den Netzanschluss ist der Kabeltyp NYM 3x1,5 oder 3x2,5 einzusetzen.

Als Schutzkleinspannungsleitungen können alle handelsüblichen Fernmeldekabel mit oder ohne Abschirmung verwendet werden.

Der Leitungsquerschnitt muss entsprechend der Stromaufnahme der verwendeten Geräte sowie entsprechend der Leitungslänge ausgelegt werden.

Netzanschluss:

Der Querschnitt der Netzanschlussleitung darf nicht größer sein als 2,5 mm².

Verdrahtung der zusätzlichen Komponenten

Empfohlene Leitungsart:	<i>ohne RZA</i>	<i>in Verbindung mit einer RZA</i>
	IY(ST)Y 2x2x0,6	IY(ST)Y 3x2x0,6
	IY(ST)Y 2x2x0,8	IY(ST)Y 3x2x0,8

Maximale Leitungslänge:

Die maximale Leitungslänge am geschalteten 24 V Ausgang darf 35 m und zu den Rauchschaltern 75 m nicht überschreiten.

Die Zahl der Leitungsverbindungen soll so gering wie möglich sein. Jede notwendige Verbindung muss durch zuverlässige Methoden hergestellt werden. Bei Klemmverbindungen dürfen nur Klemmen mit Quetschschutz verwendet werden.

Hinweis

Leitungen dürfen nicht direkt über die Leiterplatte der LRZ Basis verlegt werden.

Installationsanleitung

7.2 Lüftungsrauchschalter Zentrale LRZ Basis

7.2.1 Platine mit Anschlussklemmen

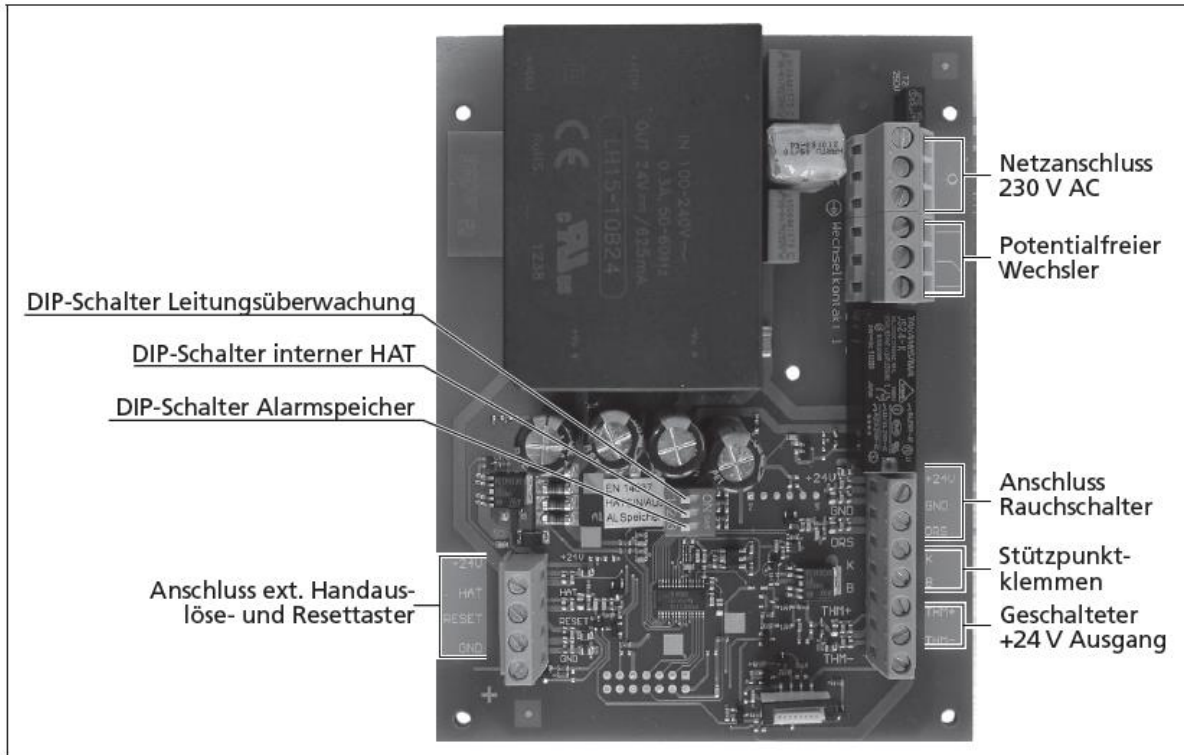


Abb. 1: Klemmenbelegung LRZ Basis

Beschriftung	Anschluss	Hinweis/Bemerkung
L	Netz-Phase	
N	Netz-Neutraleiter	
⊕	Netz-Schutzleiter	
NC1	Relais Netzspannung NC	Geschlossen, wenn ein Alarm oder eine Störung anliegt
COM1	Relais Netzspannung COM1	Gemeinsamer Kontakt potentialfrei
NO1	Relais Netzspannung NO	Geschlossen, wenn Anlage in Betrieb ist
+24 V	Ausgangsspannung +24 V DC	
GND	Ausgangsspannung 0 V DC	
ORS	Rückmeldung Alarmschleife ORS	
K	Stützpunkt-klemme	
B	Stützpunkt-klemme	
THM +	geschalteter +24 V Ausgang	
THM-	GND	
+24 V	Ausgangsspannung +24 V DC	
HAT	Rückmeldung Handauslösetaster	
Reset	Rückmeldung Resettaster	
GND	Ausgangsspannung 0 V DC	

Installationsanleitung

7.4 Betrieb der LRZ Basis

Über die DIP-Schalter können verschiedene Eigenschaften wie z.B. Leitungsüberwachung, interner HAT ON/OFF und der Alarmspeicher konfiguriert werden.



Abb. 3: DIP-Schalter für Konfiguration der LRZ Basis

Mit Leitungsüberwachung – DIP 1

Wird die LRZ Basis mit Leitungsüberwachung verwendet, muss dieser DIP-Schalter auf „ON“ gestellt werden.

OFF	Die LRZ Basis wird ohne Leitungsüberwachung betrieben. Im letzten Rauchschalter wird eine Drahtbrücke zwischen den Kontakten 1 und 5 gesetzt (Kapitel 6 Absatz 1 muss beachtet werden).
ON	Die LRZ Basis wird mit Leitungsüberwachung betrieben. Im letzten Rauchschalter eines Stiches und am externen Handauslösetaster muss das Abschlussmodul AM 142 eingesetzt werden. Es dürfen maximal 9 Rauchschalter angeschlossen werden.

Interner HAT – DIP 2

Soll die Funktion des internen HAT ausgeschaltet werden, muss der DIP Schalter 2 auf „OFF“ stehen.

OFF	Der interne HAT ist deaktiviert. Er hat keine Funktion. Der Einschub mit der Beschriftung „BSK/RSK schließen“ und „Lüftung abschalten“ muss gedreht werden, damit der Taster nicht mehr gekennzeichnet ist.
ON	Der interne Handtaster ist aktiviert. Betätigung des Tasters und ein Alarm des Rauchschalters haben die gleiche Auswirkung auf das System. Der Taster muss durch den Einschub gekennzeichnet und klar beschriftet sein.

Alarmspeicher – DIP 3

OFF	Die LRZ Basis speichert einen eingehenden Alarm nicht. Setzt sich der auslösende Rauchschalter wieder zurück oder wird der Handauslösetaster nicht mehr betätigt, geht die LRZ Basis wieder in den Betriebszustand. Auch nach einem Stromausfall, sofern keine Störung oder kein Alarm anliegt, geht die LRZ Basis wieder in den Betriebszustand.
ON	Die LRZ Basis speichert einen eingehenden Alarm. Dieser Alarm muss manuell, über den integrierten oder einen externen Resettaster, zurückgesetzt werden. Nach einem Stromausfall geht die LRZ Basis nach der Wiederkehr der Spannung in den letzten Betriebszustand zurück. Dabei wird das Wiedereinschalten um bis zu 30 Sekunden verzögert. In dieser Wiedereinschaltphase wird eine Störung am Gerät angezeigt.

Installationsanleitung

7.5 Anschlussvarianten ohne Leitungsüberwachung

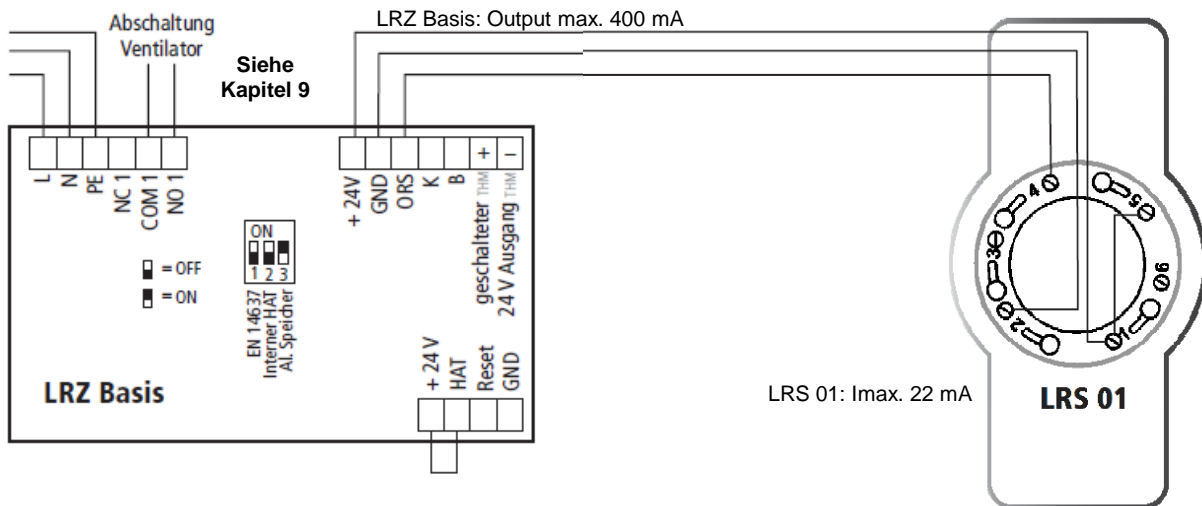
In den letzten anzuschließenden Melder muss eine Drahtbrücke von +24 V (Anschluss 1) auf Anschluss 5 gesetzt werden.

7.5.1 DIP-Schaltereinstellungen:	Ohne Leitungsüberwachung	DIP 1: OFF
	Interner Handauslösetaster (HAT)	DIP 2: ON
	Alarmspeicher	DIP 3: ON

7.5.2 Anschluss AX-LRS-01 (DIP 1 OFF)

Die Anlage wird ohne externen Handauslösetaster betrieben.

Der Handtaster muss durch eine Drahtbrücke simuliert werden (+24 V auf HAT)



7.5.3 Anschluss AX-ORS144K-A (DIP 1 OFF)

Die Anlage wird ohne externen Handauslösetaster betrieben.

Der Handtaster muss durch eine Drahtbrücke simuliert werden (+24 V auf HAT)

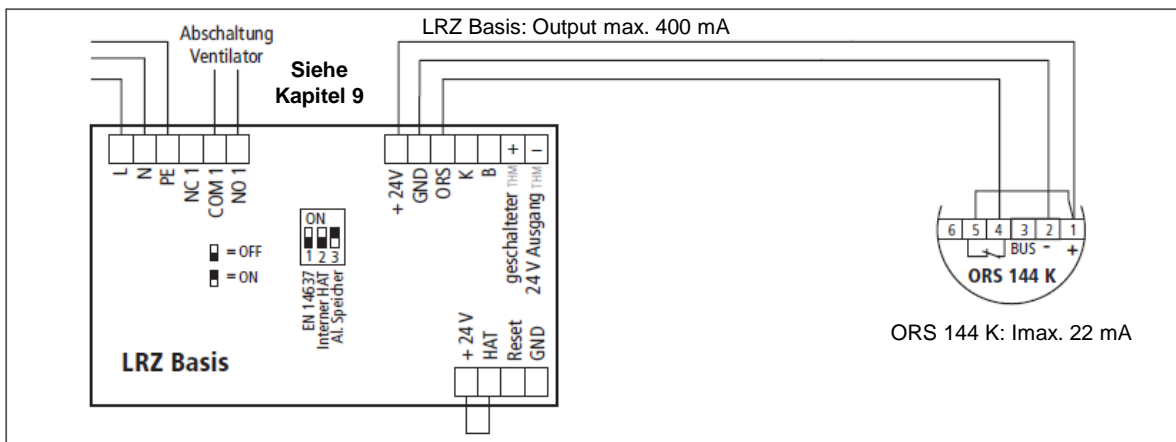


Abb. 6: Anschlussbeispiel LRZ Basis mit ORS 144 K

Installationsanleitung

7.6 Signalisierung am LRZ Basis

Auf der Folientastatur befinden sich drei LEDs, die den Zustand der Anlage signalisieren.

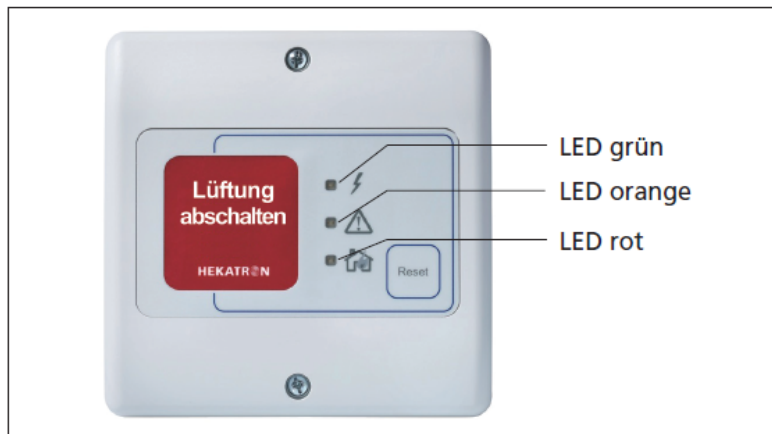


Abb. 12: Folientastatur LRZ Basis

7.6.1 Blinksequenzen

Unterschiedliche Zustände werden durch unterschiedliche Blinksequenzen der LEDs angezeigt. Jede Blinksequenz beginnt mit einem langen Impuls (1,5 Sek.) dem eine kurze Pause (0,5 Sek.) folgt, siehe Abb. 13. Bei Blinksequenzen mit mehreren Impulsen werden zu dem langen Impuls die folgenden kurzen Impulse (0,5 Sek.) mitgezählt siehe Abb. 14.

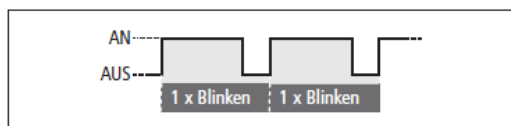


Abb. 13: Beispiel Blinksequenz 1 x Blinken

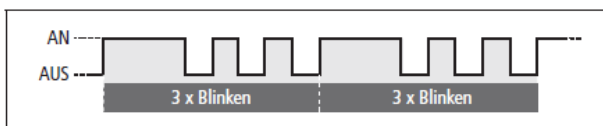


Abb. 14: Beispiel Blinksequenz 3 x Blinken

Installationsanleitung

Nachfolgend sind die möglichen Anzeigen und ihre Bedeutung dargestellt.

LED grün	LED orange	LED rot	24 V geschalteter Ausgang	Relais	Zustand	Mögliche Ursache	Abhilfe
AN	AUS	AUS	AN	AN	Betrieb		
AN	AUS	AN	AUS	AUS	Alarm Rauchschalter	Automatische Auslösung oder Fehler am Abschlussmodul AM 142 (falls vorhanden).	
AN	AUS	Blinkt 1 x	AUS	AUS	Alarm Handauslösetaster intern	Betätigung des internen Handauslösetasters	
AN	AUS	Blinkt 2 x	AUS	AUS	Alarm Handauslösetaster extern	Betätigung des externen Handauslösetasters, Fehler beim Abschlussmodul AM 142 (falls vorhanden).	
AN	AN	AUS	AUS	AUS	Störung an der LRZ Basis	Störung an der LRZ Basis	Gerät austauschen
AN	Blinkt 2 x	AUS	AUS	AUS	Störung im Rauchschalterstich (ORS)	Anlage mit Leitungsüberwachung: Fehlendes Abschlussmodul AM 142 oder falsche Einstellung der DIP-Schalter oder Kurzschluss auf der Anschlussleitung des ORS. Anlage ohne Leitungsüberwachung: Kurzschluss auf der Anschlussleitung des ORS.	Anlage mit Leitungsüberwachung: Abschlussmodul AM 142 anschließen oder DIP-Schalter entsprechend der Schaltungsvariante einstellen oder Leitungen prüfen und neu anschließen. Anlage ohne Leitungsüberwachung: Leitungen prüfen und neu anschließen.

Installationsanleitung

LED grün	LED orange	LED rot	24 V geschalteter Ausgang	Relais	Zustand	Mögliche Ursache	Abhilfe
AN	Blinkt 3 x	AUS	AUS	AUS	Störung in der Handauslösetasterschleife	Anlage mit Leitungsüberwachung: Fehlendes Abschlussmodul AM 142 oder falsche Einstellung der DIP-Schalter oder Kurzschluss auf der Anschlussleitung des ORS. Anlage ohne Leitungsüberwachung: Kurzschluss auf der Anschlussleitung des ORS.	Anlage mit Leitungsüberwachung: Abschlussmodul AM 142 anschließen oder DIP-Schalter entsprechend der Schaltungsvariante einstellen oder Leitungen prüfen und neu anschließen. Anlage ohne Leitungsüberwachung: Leitungen prüfen und neu anschließen
AN	Blinkt 4 x	AUS	AUS	AUS	Übertemperatur in der LRZ Basis	Zu hohe Umgebungstemperatur	Umgebungstemperatur senken
AN	Blinkt 5 x	AUS	AUS	AUS	Störung geschalteter Ausgang 24 V	Kurzschluss auf der Anschlussleitung	Leitungen prüfen und neu anschließen
AN	Blinkt 6 x *	Blinkt 6 x *	AUS	AUS	Störung Folientastatur	Folientastatur ist nicht richtig angeschlossen	Stecker von Folientastatur ziehen und neu anschließen
AN	Blinkt 9 x	AUS	AUS	AUS	Störung Ausgangsstrom	Zu viele Verbraucher angeschlossen	Gesamtstrom der Verbraucher neu berechnen und Anlage neu aufbauen
AN	Blinkt 10 x	AUS	AUS	AUS	Störung an der LRZ	Kurzschluss auf der 24 V Versorgung	Verdrahtung prüfen

* Je nach Art des falschen Anschlusses der Folientastatur kann es vorkommen, dass entweder nur eine LED blinkt oder beide blinken.

Installationsanleitung

8 Inbetriebnahme

Anlage in Betrieb nehmen

1. Netzspannung einschalten.

Funktionsprüfung

Die Funktionsprüfung erstreckt sich auf das bestimmungsgemäße Zusammenwirken aller Geräte. Sie umfasst:

- Kontrolle der Anlagenkonfiguration
- Prüfung der Rauchschalter
- Überprüfung aller Steuerungseingänge und Ausgänge
- Prüfung der Brandfallsteuerungen

Die Prüfung der Rauchschalter ist durch Simulation der relevanten physikalischen Brandkenngroße durchzuführen. Für die Brandkenngroße Rauch kann das Prüfaerosol 918/5 verwendet werden.

Die Ansteuerung von Fremdanlagen darf nur gemeinsam mit den beteiligten Fachfirmen und mit Zustimmung des Auftraggebers durchgeführt werden.

Nach der Inbetriebnahme müssen die Ergebnisse der abgeschlossenen Inbetriebsetzung in Form einer Positivliste lückenlos dokumentiert und für die Abnahme der Anlage bereitgestellt werden.

Lüftungsrauchschalter AX-LRS-01



Der Lüftungsrauchschalter AX-LRS-01 wird im Lüftungskanal installiert. Er schaltet das Lüftungsgerät bei Erkennen von Rauchgasen ab. Kann mit Basisstation AX-LRZ-01 verwendet werden.

Technische Merkmale

- Material: Kunststoff
- Farbe: blau / transparent
- Schutzart (IP): 54
- Breite: 135 mm
- Höhe: 100 mm
- Tiefe: 250 mm
- Bemessungsspannung: 24 V DC
- Ausgangssignal: potentialfrei

Artikel	Art.-Nr.
AX-LRS-01	0043.0311

LRZ-Basis AX-LRZ-01



Die LRZ-Basis AX-LRZ-01 wird zwischen Rauchschalter und Lüftungsgerät geschaltet. Die LRZ-Basis signalisiert optisch, wenn ein Rauchschalter ausgelöst hat und schaltet das Lüftungsgerät aus. Mit Reset-Schalter. Anschlussmöglichkeit für bis zu 9 Rauchschalter.

Technische Merkmale

- Material: Kunststoff
- Farbe: weiß ähnlich RAL 9003
- Schutzart (IP): 54
- Breite: 146 mm
- Höhe: 146 mm
- Tiefe: 61 mm
- Bemessungsspannung: 230 V AC
- Ausgangssignal: potentialfreier Wechselkontakt

Artikel	Art.-Nr.
AX-LRZ-01	0043.0332

Prüfaerosol AX-PA 918-5



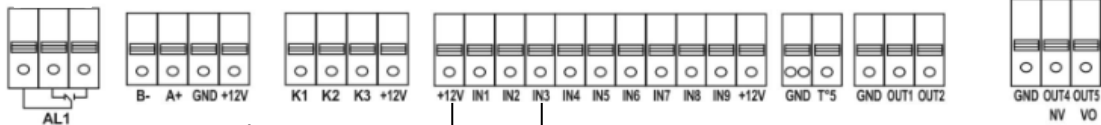
Das Prüfaerosol AX-PA 918-5 dient zum Erzeugen von Rauchgasen um die Rauchgasschalter zu testen.

Artikel	Art.-Nr.
AX-PA 918-5	0043.0333

Installationsanleitung

9 Anschlussbeispiel:

Reco-Boxx ZXR / ZX / RX / ZXA / Flat / CRB



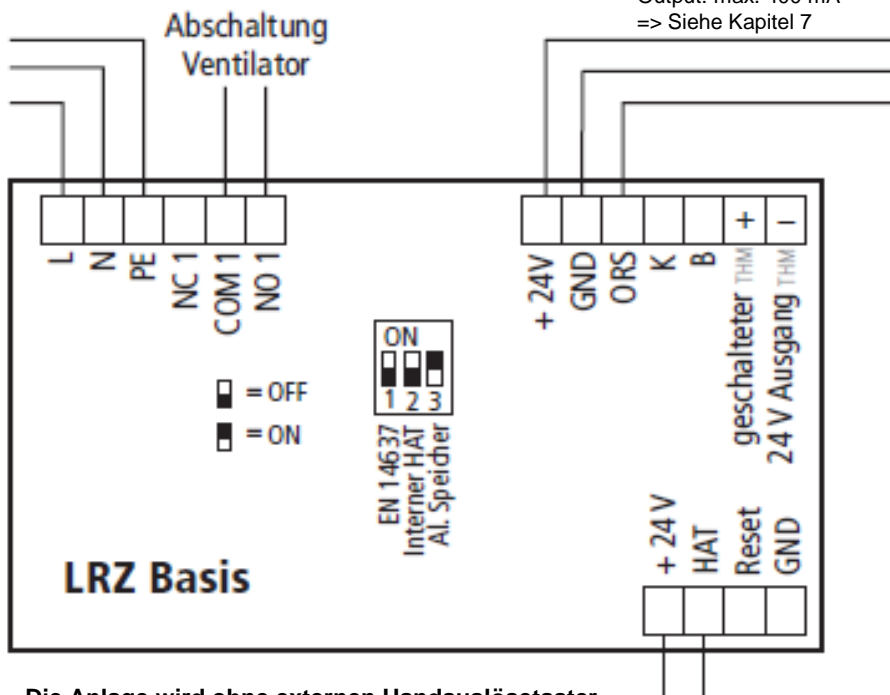
Ausgangsspannung von Platine: 12 VDC (Schaltstrom)

IN3: Feueralarmkontakt (CRB abweichend IN1)

(N.C. / normally closed)

Kabelspezifikation: IY(ST)Y 2 x 2 x 0,6 mm²

Zum Lüftungsrauchschieler LRS 01 oder ORS 144 K => Output: max. 400 mA => Siehe Kapitel 7



Die Anlage wird ohne externen Handauslösetaster betrieben, da die LRZ-Basis einen internen Handauslösetaster besitzt. Der Handtaster muss durch eine Drahtbrücke simuliert werden (+24 V auf HAT)

DIP-Schalter Codierung:

- | | |
|----------------------------------|------------|
| Ohne Leitungsüberwachung | DIP 1: OFF |
| Interner Handauslösetaster (HAT) | DIP 2: ON |
| Alarmspeicher | DIP 3: ON |