

HYGIENIK 3.0 MIT WARMWASSERSTATION 3.0



WÄRMEPUMPEN AUS ÖSTERREICH

www.idm-energie.at

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN	4
1.1. Normen und Richtlinien	4
1.3. Aufstellungsraum	4
1.4. Transport	4
1.5. Einbau von Zusatzkomponenten	4
1.6. Wärmemengenzählung	4
1.7. Reinigung	5
1.8. Service und Wartung	5
1.9. Kundendienst	5
1.10. Entsorgung	5
1.11. Wasserqualität Brauchwasser	5
2. BESCHREIBUNG	6
2.1. Allgemeine Beschreibung	6
2.2. Einsatzbereich	6
2.3. Lieferumfang	7
2.4. Dimensionierungshinweise	8
3. TECHNISCHE DATEN	9
3.1. Abmessungen und Anschlüsse	13
3.2. Angenommene Randbedingungen für die Grobplanung	20
4. MONTAGE HYGIENIK 3.0	21
4.1. Aufstellbedingungen	21
4.2. Aufstellungsort	21
4.3. Anschlussmuffen	21
4.4. Montage der Fühler	22
4.5. Montage Isoliermantel	23
4.6. Montage Abdeckhaube und Styroporabdeckungen	25
5. WARMWASSERSTATION 3.0	26
5.1. Allgemeine Beschreibung	26
5.2. Montage der Warmwasserstation 3.0 25 l/min und 35 l/min	26
5.3. Montage der Warmwasserstation 3.0 50 l/min und 70 l/min	32
5.4. Trinkwasserseitiger Anschluss der Warmwasserstation	35
5.5. Elektrischer Anschluss	36

6. ANLAGENSCHEMEN	39
7. HEIZUNGSSEITIGE ANFORDERUNGEN	43
7.1. Heizungswasserqualität	43
7.2. Heizwasser thermisch inhibieren	43
7.3. Wasseraufbereitung Heizsystem	43
7.4. Im Reparaturfall	43
7.5. Bei bestehenden Anlagen	44
7.6. Füllen und Entleeren	44
7.7. Entlüften	44
7.8. Intervall Reinigung und Entkalkung	44
7.9. Reinigung und Entkalkung	44
7.10. Reinigung Schmutzfänger	44
7.11. Fehlerbehebung	45
8. INBETRIEBNAHMEVORAUSSETZUNGEN	46
8.1. Überprüfung vor der Inbetriebnahme	46
8.2. Konfiguration an der NAVIGATOR Regelung der Wärmepumpe	46
9. ANHANG	47



Allgemeine Hinweise für den Betrieb des Hygienik 3.0



Allgemeine Hinweise für die Montage des Hygienik 3.0



Wichtige Hinweise zu Montage und Betrieb des Hygienik 3.0. Diese sind unbedingt einzuhalten!



Raum für die Kundendienst Telefonnummer

Änderungen in Technik und Design vorbehalten!

1. Allgemeine Informationen

Lesen Sie diese Unterlagen bitte aufmerksam durch. Sie enthalten wichtige Hinweise für die korrekte Installation, sowie den sicheren und sparsamen Betrieb der Anlage.

1.1. Normen und Richtlinien

Beachten Sie bei der Installation alle geltenden nationalen und internationalen Verlege- und Sicherheitsvorschriften, sowie die Hinweise dieser Montageanleitung.

Dazu gehören unter anderem:

- die allgemeingültigen Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften
- die Vorschriften zum Umweltschutz
- die Bestimmungen der Berufsgenossenschaften
- die geltenden Gesetze, Normen, Richtlinien und Vorschriften, z.B. DIN, EN, DVGW, VDI und VDE
- Vorschriften der örtl. Versorgungsunternehmen

1.2. Sicherheitshinweise

Installations- und Wartungsarbeiten können durch hohe Anlagendrucke, hohe Temperaturen und spannungsführende Teile mit Gefahren verbunden sein und dürfen nur von Fachleuten durchgeführt werden. Warmwasserbereiter dürfen nur von kompetenten Fachleuten installiert und nur von einem von der Firma iDM Energiesysteme GmbH dafür ausgebildeten Kundendienst in Betrieb gesetzt werden.

Bei Arbeiten an dem Warmwasserspeicher ist die Anlage spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern.

Weiters sind alle Sicherheitshinweise in den entsprechenden Unterlagen, Aufkleber am Warmwasserspeicher und/oder der Warmwasserstation selbst und alle anderen geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten.



Verbrühungsgefahr

Die Warmwassertemperatur im Speicher kann zu Verbrühungen führen.

1.3. Aufstellungsraum

- Kein starker Staubanfall
- Keine dauerhaft hohe Luftfeuchtigkeit
- Frostsicherheit
- Es ist sicherzustellen, dass die Statik der betreffenden Montageflächen bzw. Durchbrüche in Decken und Wänden durch die Installation nicht gefährdet wird und dafür geeignet ist.

1.4. Transport

Für den Transport, die Aufstellung und Montage ist Hebewerkzeug zu verwenden, welches den Abmessungen und dem Gewicht des Warmwasserspeichers entspricht. Aufgrund des hohen Eigengewichts des Speichers besteht erhöhte Unfallgefahr.

1.5. Einbau von Zusatzkomponenten

Der Einbau von Zusatzkomponenten, die nicht mit dem Gerät geprüft wurden, kann die Funktion beeinträchtigen. Für daraus entstehende Schäden wird keine Gewährleistung und Haftung übernommen.

1.6. Wärmemengenzählung

Die interne Wärmemengenzählung der Warmwasserstation 3.0 ersetzt keinen Wärmemengenzähler nach MID Richtlinien. Die interne Wärmemengenzählung ist daher nicht für eine etwaige Betriebskostenabrechnung geeignet.

Eine Wärmemengenzählung im Zirkulationsbetrieb ist bei Stationen mit Zirkulationslanze oder Zirkulationsstation nicht möglich.

1.7. Reinigung

Falls erforderlich, kann der Hygienik mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Die Verwendung von lösungsmittelhaltigen Reinigern ist nicht erlaubt.



Die Oberfläche kann durch lösungsmittelhaltige Reiniger spröde werden, wodurch Risse in der Isolierung entstehen können. Solch ein Schaden ist von der Garantie ausgenommen.

1.8. Service und Wartung

Eine regelmäßige Wartung sowie eine Überprüfung und Pflege aller wichtigen Anlagenteile garantiert einen auf Dauer sicheren und sparsamen Betrieb der Anlage. In regelmäßigen Abständen ist die Funktion von Sicherheitsventilen durch Anlüften zu prüfen.

Es dürfen nur original iDM Ersatzteile bzw. Ersatzteile, welche den iDM-Spezifikationen entsprechen, verwendet werden!

1.9. Kundendienst

Für technische Auskünfte wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhandwerker oder an den Vor Ort zuständigen Servicepartner von iDM Energiesysteme

1.10. Entsorgung

Warmwasserbereiter mit Warmwassermodul sind Baugruppen aus hochwertigen Materialien, die nicht wie normaler Hausmüll entsorgt werden dürfen, sondern nach den Bestimmungen der lokalen Behörden fach- und sachgerecht entsorgt werden müssen.

Eine nicht korrekte Entsorgung kann, abgesehen von den Sanktionen für den Gesetzesbrecher, Umwelt- und Gesundheitsschäden verursachen.



1.11. Wasserqualität Brauchwasser

Um Schäden durch eine unzureichende Wasserqualität an der Warmwasserstation vorzubeugen, wird empfohlen, eine Wasseranalyse durchzuführen.

Bei der Analyse des Brauchwassers sollte das Prüfinstitut darauf hingewiesen werden, dass genau jene Stoffe geprüft werden, welche für die Plattentaucher bei Verwendung in der Warmwasserstation gelten.

Bei den Warmwasserstationen von iDM Energiesysteme müssen folgende Grenzwerte, welche vom Hersteller der Plattentaucher vorgegeben sind, eingehalten werden:

pH-Wert	7 - 10
Gesamthärte	6 ... 15 °dH
Elektrische Leitfähigkeit	keine Festlegung
Abfilterbare Stoffe	< 30 mg/l
Chloride	> 100 °C nicht zulässig
Freies Chlor	< 0,5 mg/l
Schwefelwasserstoff	keine Festlegung
Ammoniak (NH ₃ /NH ₄ ⁺)	keine Festlegung
Sulfat	< 300 mg/l
Hydrogencarbonat	keine Festlegung
Hydrogencarbonat / Sulfat	keine Festlegung
Sulfid	< 5 mg/l
Nitrat	keine Festlegung
Nitrit	keine Festlegung
Eisen, gelöst	keine Festlegung
Mangan	keine Festlegung
Freie aggressive Kohlensäure	keine Festlegung

2. Beschreibung

2.1. Allgemeine Beschreibung

Der Hygienik 3.0 ist ein hygienischer Trinkwarmwasserbereiter, bestehend aus einem platzsparenden Kombi-Speicherkörper, der zugehörigen Isolierung und der komplett anschlussfertigen, vormontierten Warmwasserstation 3.0.

Speicherkörper

Der Speicher kann als Kombispeicher zur Trinkwarmwasserbereitung und zugleich als Heizungspuffer, oder auch rein für die Trinkwarmwasserbereitung eingesetzt werden.

Der Speicherkörper, in dem sich Heizungswasser befindet, wird durch eine Schichttrennplatte in zwei Bereiche unterteilt. Bei der Verwendung als Kombispeicher steht das Volumen oberhalb der Schichttrennplatte zur Trinkwarmwasserbereitung zur Verfügung. Der Bereich unterhalb der Schichttrennplatte dient als Heizungspuffervolumen. Bei der Verwendung zur reinen Trinkwarmwasserbereitung steht das gesamte Volumen für die Trinkwarmwasserbereitung zur Verfügung.

Der Speicher ist für die Beladung mit einer iDM Wärmepumpe konzipiert. Zudem besteht die Möglichkeit, weitere externe Wärmeerzeuger wie beispielsweise Holzkessel, Öl- und Gaskessel, Solaranlagen oder Elektroheizstäbe einzubinden.

Eine Solaranlage kann mit der als Zubehör erhältlichen Solarstation eingebunden werden. Bei der Ausstattungsvariante mit Glattröhrwärmetauscher erfolgt die Einbindung ohne hydraulisches Zubehör direkt am Speicher.

Warmwasserstation

Durch die komplett anschlussfertige, vormontierte Warmwasserstation, welche nur mehr mit einem BUS-Kabel mit der Navigator-Regelung verbunden werden muss, ergibt sich ein geringer Installationsaufwand.

Die Warmwassererwärmung erfolgt im Durchlaufverfahren über einen großflächigen Gegenstromwärmetauscher aus Edelstahl. Dadurch wird eine hygienische Warmwasserbereitung gewährleistet. Der Plattenwärmetauscher wird über eine drehzahlgeregelte Primärkreispumpe vom Speicher aus

mit Wärme versorgt. Zur optimalen Regelung der Primärkreispumpe und damit der Zapftemperatur, wird der Durchflusssensor an der Trinkwasserseite und die Temperatursensoren am Kaltwassereintritt und Warmwasseraustritt herangezogen. Über diese Sensorik wird auch die Wärmemengenerfassung durchgeführt.

Die Warmwasserstation kann direkt am Hygienik 3.0, oder an einer Wand montiert werden.

Somit ist die Warmwasserstation 3.0 auch mit einem Fremdspeicher kombinierbar.

Die als Zubehör erhältliche Rücklaufeinschichtung reduziert zusätzlich Durchmischungen bei der Temperaturschichtung im Speicher, beispielsweise bei hohen Speichertemperaturen oder kleinen Zapfmengen, oder auch während dem Warmwasser-Zirkulations-Betrieb.

Die Warmwasserstation ist in der Ausstattungsvariante mit thermischem Mischventil erhältlich. Dieses Ventil begrenzt die Wärmetauschereintrittstemperatur bei hohen Speichertemperaturen und verhindert dadurch Verkalkungen im Tauscher und stellt gleichzeitig einen Verbrühungsschutz dar.

2.2. Einsatzbereich

Mit dem Hygienik 3.0 können, je nach Größe der Warmwasserstation, Warmwasserzapfleistungen von bis zu 70 l/min erreicht werden. Durch Kombination mehrerer Speicher können auch größere Objekte versorgt werden.

2.3. Lieferumfang

Speicherkörper

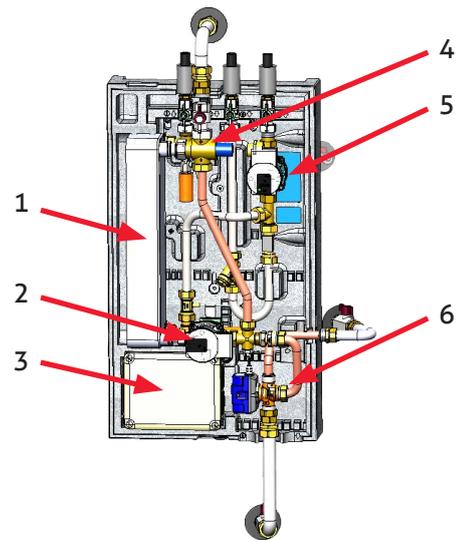
- platzsparender Wärmespeicher für Heiz- und Warmwasserbetrieb
- Schichttrennplatte für effizienten Heiz- und Warmwasserbetrieb (im Speicher verbaut)
- abnehmbare 100 mm Vlies-Neopor-Isolierung mit Polystyrol-Außenmantel inkl. Boden- und Deckelisolierung
- Fühlerklemmleiste

Warmwasserstation

- komplett anschlussfertig und vormontiert
- edelstahlgelöteter Plattenwärmetauscher
- drehzahlgeregelte, hocheffiziente Pumpe (A-Label)
- Halteblech zur Wand- oder Speichermontage
- Durchflusssensor
- Temperatursensoren
- Durchflussschalter (nur bei 25/35 l Station)
- hydraulisches Anschlusset inkl. Absperrhähne und Anschlussfittings
- optional mit Mischventil als Verkalkungs-/Verbrühungsschutz (nur bei 25/35 l Station)

Zubehör

- Rücklaufeinschichtungsset
- Zirkulationsset für Warmwasserstation 25/35 l
- Zirkulations-Wärmetauscherstation ab Hygienik 1000
- Zirkulations-Wärmetauscherlanze bis Hygienik 1000



Position	Bezeichnung
1	Plattenwärmetauscher
2	Hocheffizienzpumpe
3	Elektrobox
4	Mischventil (je nach Ausstattungsvariante)
5	Zirkulationspumpe (Zubehör)
6	Rücklaufeinschichtung (Zubehör)

2.4. Dimensionierungshinweise

Der Hygienik 3.0 ist in Abhängigkeit von Speichergröße und Wärmetauschergröße in verschiedenen Kombinationen erhältlich. Für die Wahl des passenden Typs sind nachfolgende Kriterien maßgebend.

Hygienik 3.0		Anwendungsvorschlag
500 Liter	für Warmwasserbereitung und Heizung	für Einfamilienhäuser, Solaranlage für die Warmwassererwärmung möglich
500 Liter	nur für Warmwasserbereitung	für Ein- und Zweifamilienhäuser nur für die Warmwassererwärmung
825 Liter	für Warmwasserbereitung und Heizung	für Einfamilienhäuser, Solaranlage für Warmwassererwärmung und Heizung möglich
825 Liter	nur für Warmwasserbereitung	für Zwei- bis Vierfamilienwohnhäuser nur für die Warmwassererwärmung
1000 Liter	für Warmwasserbereitung und Heizung	für Ein- und Zweifamilienhäuser, mit großer Solaranlage für Warmwassererwärmung und Heizung möglich
1000 Liter	nur für Warmwasserbereitung	für Zwei- bis Vierfamilienwohnhäuser nur für die Warmwassererwärmung
1500 Liter	für Warmwasserbereitung und Heizung	für Mehrfamilienhäuser, mit großer Solaranlage für Warmwassererwärmung und Heizung möglich
1500 Liter	nur für Warmwasserbereitung	für Mehrfamilienwohnhäuser nur für die Warmwassererwärmung
2000 Liter	für Warmwasserbereitung und Heizung	für Mehrfamilienhäuser, mit großer Solaranlage für Warmwassererwärmung und Heizung möglich
2000 Liter	nur für Warmwasserbereitung	für Mehrfamilienwohnhäuser nur für die Warmwassererwärmung

„Zapfleistung“ des Plattenwärmetauschers

Die Zapfleistung ist die momentane, maximale Zapfmenge an Warmwasser, die bei einer Speichertemperatur von 55°C vom Plattenwärmetauscher von einer Kaltwassertemperatur von 10°C auf 50°C aufgeheizt werden kann.

Die Wahl des geeigneten Plattentauschers hängt von der Anzahl der Wohnungen und von deren Sanitärausstattung ab. Dimensionierungshinweise sind in der DIN 4708, Teil 2, enthalten.

Es sind Warmwasserstationen mit folgenden Zapfleistungen erhältlich:

- 25 l/min.
- 35 l/min.
- 50 l/min.
- 70 l/min.

„Einmalige Zapfmenge“

Dies ist die gesamte Menge an Warmwasser mit 40 °C, die aus einem Hygienik 3.0 gezapft werden kann, wenn der Speicher vollständig auf 60°C aufgeheizt ist und vom Wärmeerzeuger nicht nachgeheizt wird.

„Warmwasserbedarf“

Der Warmwasserbedarf für ein Objekt muss gemäß DIN 4708, Teil 2 oder gemäß „Verfahren Sander“ ermittelt werden.

Die genaue Auslegung des Hygienik-Speichers und der Warmwasserstation erfolgt nach den Vorgaben im Wärmepumpenhandbuch.

Hygienik 3.0	Einheit	500/25	500/35	825/25	825/35	1000/25	1000/35
Energieeffizienzklasse <small>Die Einstufung der Energieeffizienzklasse liegt zwischen A und G.</small>	-	B	B	k.A. ¹	k.A. ¹	k.A. ¹	k.A. ¹
Durchschnittliche Verlustleistung	W	69	69	90	90	99	99
Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert)	W/m ² K	0,30	0,30	0,28	0,28	0,28	0,28
Speicherinhalt gesamt	l	500	500	825	825	920	920
Speicherinhalt gesamt <small>(Ausführung mit Solar-Glattrohrwärmetauscher)</small>	l	-	-	802	802	-	-
Speicherinhalt oberhalb STP	l	325	325	405	405	500	500
Speicherinhalt unterhalb STP	l	175	175	420	420	420	420
Speicherinhalt unterhalb STP <small>(Ausführung mit Solar-Glattrohrwärmetauscher)</small>	l	-	-	397	397	-	-
Durchmesser inkl. Isolierung	mm	870	870	1022	1022	1022	1022
Höhe inkl. Isolierung	mm	1890	1890	1970	1970	2170	2170
Einbringmaß ohne Isolierung	mm	Ø650	Ø650	Ø790	Ø790	Ø790	Ø790
Kippmaß Speicherkörper	mm	1800	1800	1910	1910	2080	2080
Gewicht Speicherkörper	kg	96	96	106	106	112	112
Gewicht Speicherkörper <small>(Ausführung mit Solar-Glattrohrwärmetauscher)</small>	kg	-	-	140	140	-	-
Gewicht Isolierung	kg	12	12	23	23	26	26
Gewicht Warmwasserstation	kg	32	34	32	34	32	34
Gewicht Warmwasserstation mit Mischventil	kg	33	35	33	35	33	35
Druckverlust trinkwasserseitig	bar	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6
Max. Betriebsdruck trinkwasserseitig	bar	6	6	6	6	6	6
Max. Betriebsdruck heizungsseitig	bar	3	3	3	3	3	3
Max. Betriebsdruck solarseitig	bar	-	-	10	10	-	-
Elektrische Anschlussspannung	V / Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Elektrische Leistungsaufnahme	W	132	144	132	144	132	144
Abmessungen Warmwasserstation (HxBxT)	mm	900 / 520 / 340	900 / 520 / 340	900 / 520 / 340	900 / 520 / 340	900 / 520 / 340	900 / 520 / 340
Betriebstemperatur min. / max.	°C	10 / 95	10 / 95	10 / 95	10 / 95	10 / 95	10 / 95
Einmalige Zapfmenge mit 40°C ² <small>(nur Warmwasserbereitung)</small>	l	525	525	866	866	966	966
Einmalige Zapfmenge mit 40°C ² <small>(Warmwasserbereitung und Heizung)</small>	l	341	341	425	425	525	525
Zapfleistung	l/min	25	35	25	35	25	35
Zapfleistung mit Rücklaufeinschichtung	l/min	25	35	25	35	25	35
Zapfleistung mit Mischventil	l/min	25	28	25	28	25	28
Warmwasserstation Anschlussdimension Speichervor-/ Rücklauf	R [I.G.]	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Warmwasserstation Anschlussdimension Frischwasservor-/ Rücklauf	R [I.G.]	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"
Wärmetauscherfläche <small>(Ausführung mit Solar-Glattrohrwärmetauscher)</small>	m ²	-	-	2,8	2,8	-	-
Max. Kollektorfläche <small>(Ausführung mit Solar-Glattrohrwärmetauscher)</small>	m ²	-	-	12	12	-	-
Max. Wohneinheiten ³ <small>(nur Warmwasserbereitung)</small>	-	5	5	7	10	7	11
Max. Wohneinheiten ³ <small>(Warmwasserbereitung und Heizung)</small>	-	2	2	3	3	5	5
Max. Hotelzimmer ³	-	-	-	-	-	4	7
Max. Duschen bei Sportanlagen ⁴	-	-	-	-	-	6	8

¹⁻⁴ Siehe Seite 12

Technische Daten

Hygienik 3.0	Einheit	1000/50	1500/25	1500/35	1500/50	1500/70
Energieeffizienzklasse <small>Die Einstufung der Energieeffizienzklasse liegt zwischen A und G.</small>	-	k.A. ¹	k.A. ¹	k.A. ¹	k.A. ¹	k.A. ¹
Durchschnittliche Verlustleistung	W	99	134	134	134	134
Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert)	W/m ² K	0,28	0,30	0,30	0,30	0,30
Speicherinhalt gesamt	l	920	1500	1500	1500	1500
Speicherinhalt oberhalb STP	l	500	615	615	615	615
Speicherinhalt unterhalb STP	l	420	885	885	885	885
Durchmesser inkl. Isolierung	mm	1022	1170	1170	1170	1170
Höhe inkl. Isolierung	mm	2170	2400	2400	2400	2400
Einbringmaß ohne Isolierung	mm	Ø790	Ø950	Ø950	Ø950	Ø950
Kippmaß Speicherkörper	mm	2080	2320	2320	2320	2320
Gewicht Speicherkörper	kg	112	186	186	186	186
Gewicht Isolierung	kg	26	32	32	32	32
Gewicht Warmwasserstation	kg	40	32	34	40	46
Gewicht Warmwasserstation mit Mischventil	kg	-	33	35	-	-
Druckverlust trinkwasserseitig	bar	0,4	0,4	0,6	0,4	0,6
Max. Betriebsdruck trinkwasserseitig	bar	6	6	6	6	6
Max. Betriebsdruck heizungsseitig	bar	3	3	3	3	3
Max. Betriebsdruck solarseitig	bar	-	-	-	-	-
Elektrische Anschlussspannung	V / Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Elektrische Leistungsaufnahme	W	130	132	144	130	197
Abmessungen Warmwasserstation (HxBxT)	mm	1100 / 440 / 260	900 / 520 / 340	900 / 520 / 340	1100 / 440 / 260	1100 / 440 / 260
Betriebstemperatur min. / max.	°C	10 / 95	10 / 95	10 / 95	10 / 95	10 / 95
Einmalige Zapfmenge mit 40°C² <small>(nur Warmwasserbereitung)</small>	l	966	1575	1575	1575	1575
Einmalige Zapfmenge mit 40°C² <small>(Warmwasserbereitung und Heizung)</small>	l	525	646	646	646	646
Zapfleistung	l/min	50	25	35	50	70
Zapfleistung mit Rücklaufeinschichtung	l/min	45	25	35	45	60
Zapfleistung mit Mischventil	l/min	-	25	28	-	-
Warmwasserstation Anschlussdimension Speichervor-/ Rücklauf	R [I.G.]	1½"	1"	1"	1½"	1½"
Warmwasserstation Anschlussdimension Frischwasservor-/ Rücklauf	R [I.G.]	1"	¾"	¾"	1"	1"
Max. Wohneinheiten³ <small>(nur Warmwasserbereitung)</small>	-	12	7	11	18	22
Max. Wohneinheiten³ <small>(Warmwasserbereitung und Heizung)</small>	-	5	7	7	7	7
Max. Hotelzimmer³	-	11	4	7	11	14
Max. Duschen bei Sportanlagen⁴	-	12	6	8	12	17

¹⁻⁴ Siehe Seite 12

Hygienik 3.0	Einheit	2000/25	2000/35	2000/50	2000/70
Energieeffizienzklasse <small>Die Einstufung der Energieeffizienzklasse liegt zwischen A und G.</small>	-	k.A. ¹	k.A. ¹	k.A. ¹	k.A. ¹
Durchschnittliche Verlustleistung	W	165	165	165	165
Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert)	W/m ² K	0,27	0,27	0,27	0,27
Speicherinhalt gesamt	l	2000	2000	2000	2000
Speicherinhalt oberhalb STP	l	700	700	700	700
Speicherinhalt unterhalb STP	l	1300	1300	1300	1300
Durchmesser inkl. Isolierung	mm	1340	1340	1340	1340
Höhe inkl. Isolierung	mm	2505	2505	2505	2505
Einbringmaß ohne Isolierung	mm	Ø 1100	Ø 1100	Ø 1100	Ø 1100
Kippmaß Speicherkörper	mm	2440	2440	2440	2440
Gewicht Speicherkörper	kg	220	220	220	220
Gewicht Isolierung	kg	44	44	44	44
Gewicht Warmwasserstation	kg	32	34	40	46
Gewicht Warmwasserstation mit Mischventil	kg	33	35	-	-
Druckverlust trinkwasserseitig	bar	0,4	0,6	0,4	0,6
Max. Betriebsdruck trinkwasserseitig	bar	6	6	6	6
Max. Betriebsdruck heizungsseitig	bar	3	3	3	3
Max. Betriebsdruck solarseitig	bar	-	-	-	-
Elektrische Anschlussspannung	V / Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Elektrische Leistungsaufnahme	W	132	144	130	197
Abmessungen Warmwasserstation (HxBxT)	mm	900 / 520 / 340	900 / 520 / 340	1100 / 440 / 260	1100 / 440 / 260
Betriebstemperatur min. / max.	°C	10 / 95	10 / 95	10 / 95	10 / 95
Einmalige Zapfmenge mit 40°C ² <small>(nur Warmwasserbereitung)</small>	l	2100	2100	2100	2100
Einmalige Zapfmenge mit 40°C ² <small>(Warmwasserbereitung und Heizung)</small>	l	735	735	735	735
Zapfleistung	l/min	25	35	50	70
Zapfleistung mit Rücklaufeinschichtung	l/min	25	35	45	60
Zapfleistung mit Mischventil	l/min	25	28	-	-
Warmwasserstation Anschlussdimension Speichervor-/ Rücklauf	R [l.G.]	1"	1"	1½"	1½"
Warmwasserstation Anschlussdimension Frischwasservor-/ Rücklauf	R [l.G.]	¾"	¾"	1"	1"
Max. Wohneinheiten ³ <small>(nur Warmwasserbereitung)</small>	-	7	11	18	30
Max. Wohneinheiten ³ <small>(Warmwasserbereitung und Heizung)</small>	-	7	8	8	8
Max. Hotelzimmer ³	-	4	7	11	19
Max. Duschen bei Sportanlagen ⁴	-	6	8	12	17

¹⁻⁴ Siehe Seite 12

Hygienik 3.0	Einheit	2000/25 Max	2000/35 Max	2000/50 Max	2000/70 Max
Energieeffizienzklasse <small>Die Einstufung der Energieeffizienzklasse liegt zwischen A und G.</small>	-	k.A. ¹	k.A. ¹	k.A. ¹	k.A. ¹
Durchschnittliche Verlustleistung	W	165	165	165	165
Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert)	W/m ² K	0,27	0,27	0,27	0,27
Speicherinhalt gesamt	l	2000	2000	2000	2000
Speicherinhalt oberhalb STP	l	-	-	-	-
Speicherinhalt unterhalb STP	l	-	-	-	-
Durchmesser inkl. Isolierung	mm	1340	1340	1340	1340
Höhe inkl. Isolierung	mm	2505	2505	2505	2505
Einbringmaß ohne Isolierung	mm	Ø 1100	Ø 1100	Ø 1100	Ø 1100
Kippmaß Speicherkörper	mm	2440	2440	2440	2440
Gewicht Speicherkörper	kg	250	250	250	250
Gewicht Isolierung	kg	44	44	44	44
Gewicht Warmwasserstation	kg	32	34	40	46
Gewicht Warmwasserstation mit Mischventil	kg	33	35	-	-
Druckverlust trinkwasserseitig	bar	0,4	0,6	0,4	0,6
Max. Betriebsdruck trinkwasserseitig	bar	6	6	6	6
Max. Betriebsdruck heizungsseitig	bar	3	3	3	3
Max. Betriebsdruck solarseitig	bar	-	-	-	-
Elektrische Anschlussspannung	V / Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Elektrische Leistungsaufnahme	W	132	144	130	197
Abmessungen Warmwasserstation (HxBxT)	mm	900 / 520 / 340	900 / 520 / 340	1100 / 440 / 260	1100 / 440 / 260
Betriebstemperatur min. / max.	°C	10 / 95	10 / 95	10 / 95	10 / 95
Einmalige Zapfmenge mit 40°C ² <small>(nur Warmwasserbereitung)</small>	l	2100	2100	2100	2100
Einmalige Zapfmenge mit 40°C ² <small>(Warmwasserbereitung und Heizung)</small>	l	-	-	-	-
Zapfleistung	l/min	25	35	50	70
Zapfleistung mit Rücklaufeinschichtung	l/min	25	35	45	60
Zapfleistung mit Mischventil	l/min	25	28	-	-
Warmwasserstation Anschlussdimension Speichervor-/ Rücklauf	R [I.G.]	1"	1"	1½"	1½"
Warmwasserstation Anschlussdimension Frischwasservor-/ Rücklauf	R [I.G.]	¾"	¾"	1"	1"
Max. Wohneinheiten ³ <small>(nur Warmwasserbereitung)</small>	-	7	11	18	30
Max. Wohneinheiten ³ <small>(Warmwasserbereitung und Heizung)</small>	-	7	8	8	8
Max. Hotelzimmer ³	-	4	7	11	19
Max. Duschen bei Sportanlagen ⁴	-	6	8	12	17

¹ Gemäß EU-Verordnung Nr. 812/2013 zur Energiekennzeichnung von Warmwasserspeichern erfolgt keine Energiekennzeichnung von Warmwasserspeichern mit einem Gesamtvolumen > 500 l

⁴ Bei einer einmaligen Speicherladung berechnet mit:
Zapftemperatur Warmwasser 42°C
Kaltwassertemperatur 10°C
Speichertemperatur 70°C
Speicherrücklauftemperatur 25°C

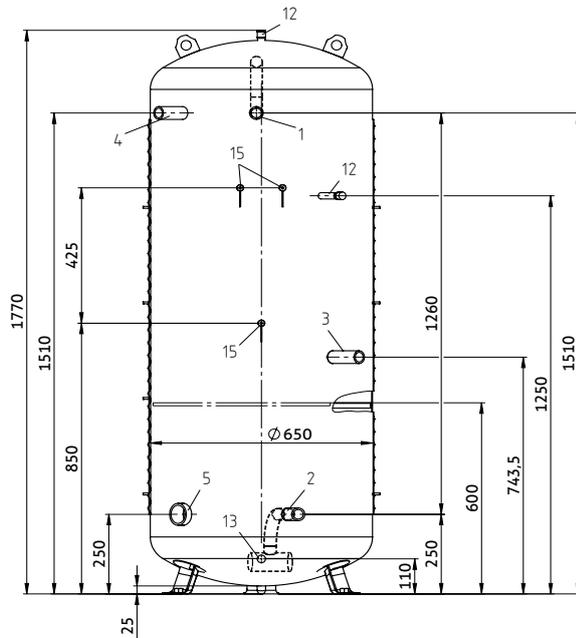
² Berechnet mit:
Zapftemperatur Warmwasser 45°C
Kaltwassertemperatur 15°C
Speichertemperatur 60°C
Speicherrücklauftemperatur 25°C
Speicher- und Durchmischungsverluste 10%

³ Bei einer einmaligen Speicherladung berechnet mit:
Zapftemperatur Warmwasser 45°C
Kaltwassertemperatur 10°C
Speichertemperatur 55°C
Speicherrücklauftemperatur 25°C

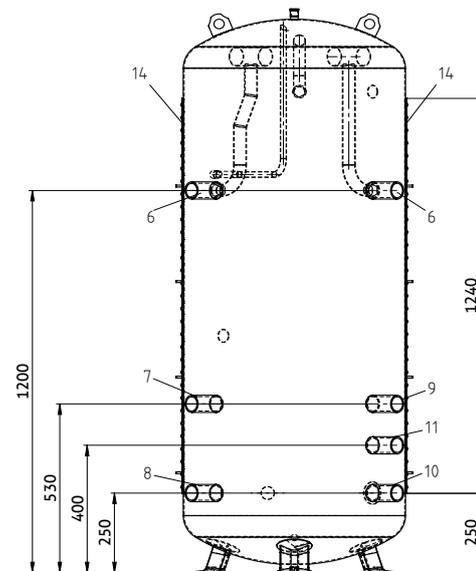
3.1. Abmessungen und Anschlüsse

Hygienik 500 3.0

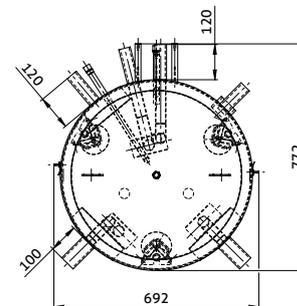
Frontansicht



Rückansicht



Hinter den Anschlüssen 1 - 4, 6, 7 und 9 befinden sich Prallplatten, welche eine Durchmischung des Speichers reduzieren. Dadurch ist der Einschub von externen Komponenten wie z. B. Heizstäben nicht möglich.

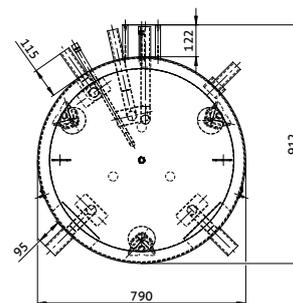
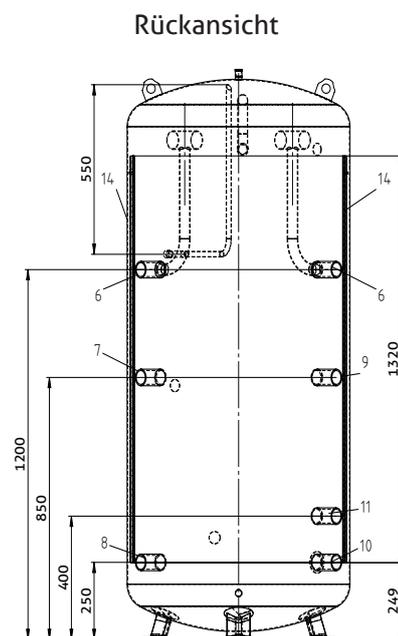
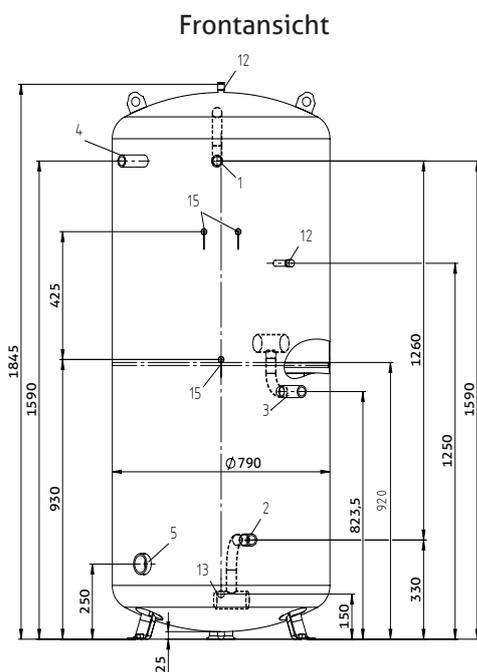


Pos.	Anschluss	Dimension
1	Heizungswasser Eintritt Warmwasserstation	R 1" IG
2	Heizungswasser Austritt Warmwasserstation	R 1" IG
3	Rücklaufeinschichtung	R 1" IG
4	Muffe für Zirkulationslanze oder Rücklauf Zirkulationsstation	R 1" IG
5	Muffe für E-Heizstab	R 2" IG
6	Vorlauf HGL bzw. Vorrangladung oder Vorlauf Zirkulationsstation	R 1 ½" IG
7	Wärmepumpenvorlauf Heizung	R 1 ½" IG

Pos.	Anschluss	Dimension
8	Wärmepumpenrücklauf	R 1 ½" IG
9	Vorlauf 2. Wärmeerzeuger / Solar	R 1 ½" IG
10	Rücklauf Heizung	R 1 ½" IG
11	Optionaler Rücklauf	R 1 ½" IG
12	Entlüftung *	R ½" IG
13	Entleerung	R ½" IG
14	Fühlerklemmleiste	
15	Halterung Warmwasserstation	

* Es kann nur ein händisches Entlüftungsventil montiert werden.
 Ein automatischer Schnellentlüfter kann am Speicherkörper oben montiert werden.

Hygienik 825 3.0

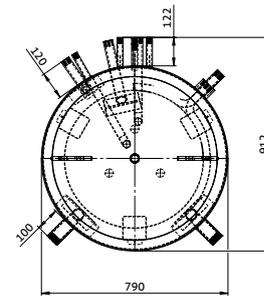
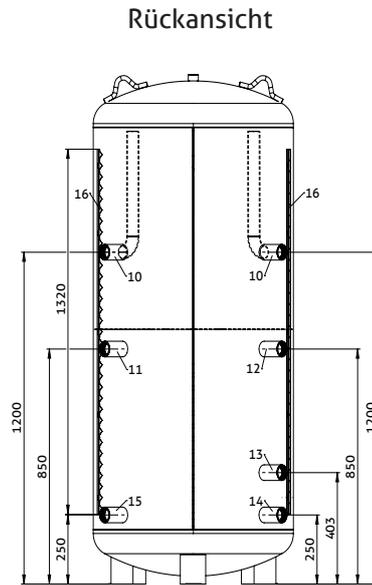
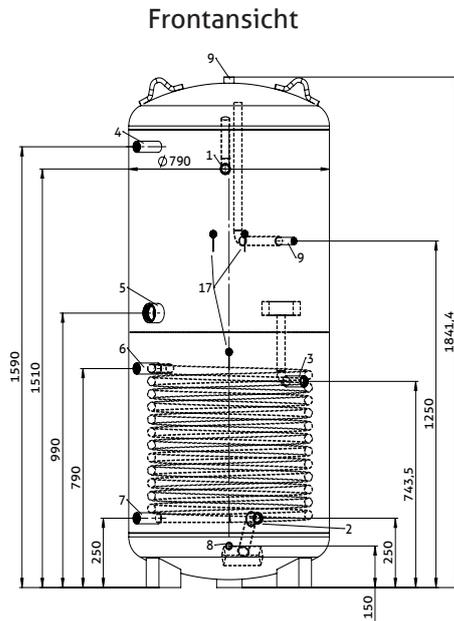


Hinter den Anschlüssen 1 - 4, 6, 7 und 9 befinden sich Prallplatten, welche eine Durchmischung des Speichers reduzieren. Dadurch ist der Einschub von externen Komponenten wie z. B. Heizstäben nicht möglich.

Pos.	Anschluss	Dimension
1	Heizungswasser Eintritt Warmwasserstation	R 1" IG
2	Heizungswasser Austritt Warmwasserstation	R 1" IG
3	Rücklaufeinschichtung	R 1" IG
4	Muffe für Zirkulationslanze oder Rücklauf Zirkulationsstation	R 1" IG
5	Muffe für E-Heizstab	R 2" IG
6	Vorlauf HGL bzw. Vorrangladung oder Vorlauf Zirkulationsstation	R 1 ½" IG
7	Wärmepumpenvorlauf Heizung	R 1 ½" IG

Pos.	Anschluss	Dimension
8	Wärmepumpenrücklauf	R 1 ½" IG
9	Vorlauf 2. Wärmeerzeuger / Solar	R 1 ½" IG
10	Rücklauf Heizung	R 1 ½" IG
11	Optionaler Rücklauf	R 1 ½" IG
12	Entlüftung *	R ½" IG
13	Entleerung	R ½" IG
14	Fühlerklemmleiste	
15	Halterung Warmwasserstation	

* Es kann nur ein händisches Entlüftungsventil montiert werden.
 Ein automatischer Schnellentlüfter kann am Speicherkörper oben montiert werden.

Hygienik 825 3.0 (mit Glattrohrwärmetauscher)


Hinter den Anschlüssen 1 - 4, 6, 7 und 9 befinden sich Prallplatten, welche eine Durchmischung des Speichers reduzieren. Dadurch ist der Einschub von externen Komponenten wie z. B. Heizstäben nicht möglich.

Pos.	Anschluss	Dimension
1	Heizungswasser Eintritt Warmwasserstation	R 1" IG
2	Heizungswasser Austritt Warmwasserstation	R 1" IG
3	Rücklaufeinschichtung	R 1" IG
4	Muffe für Zirkulationslanze oder Rücklauf Zirkulationsstation	R 1" IG
5	Muffe für E-Heizstab	R 2" IG
6	Vorlauf Solar-Wärmetauscher	R 1" IG
7	Rücklauf Solar-Wärmetauscher	R 1" IG
8	Entleerung	R ½" IG
9	Entlüftung *	R ½" IG
10	Vorlauf HGL bzw. Vorrangladung oder Vorlauf Zirkulationsstation	R 1 ½" IG

Pos.	Anschluss	Dimension
11	Wärmepumpenvorlauf	R 1 ½" IG
12	Vorlauf 2. Wärmeerzeuger	R 1 ½" IG
13	Optionaler Rücklauf	R 1 ½" IG
14	Rücklauf Heizung	R 1 ½" IG
15	Wärmepumpenrücklauf	R 1 ½" IG
16	Fühlerklemmleiste	
17	Halterung Warmwasserstation	

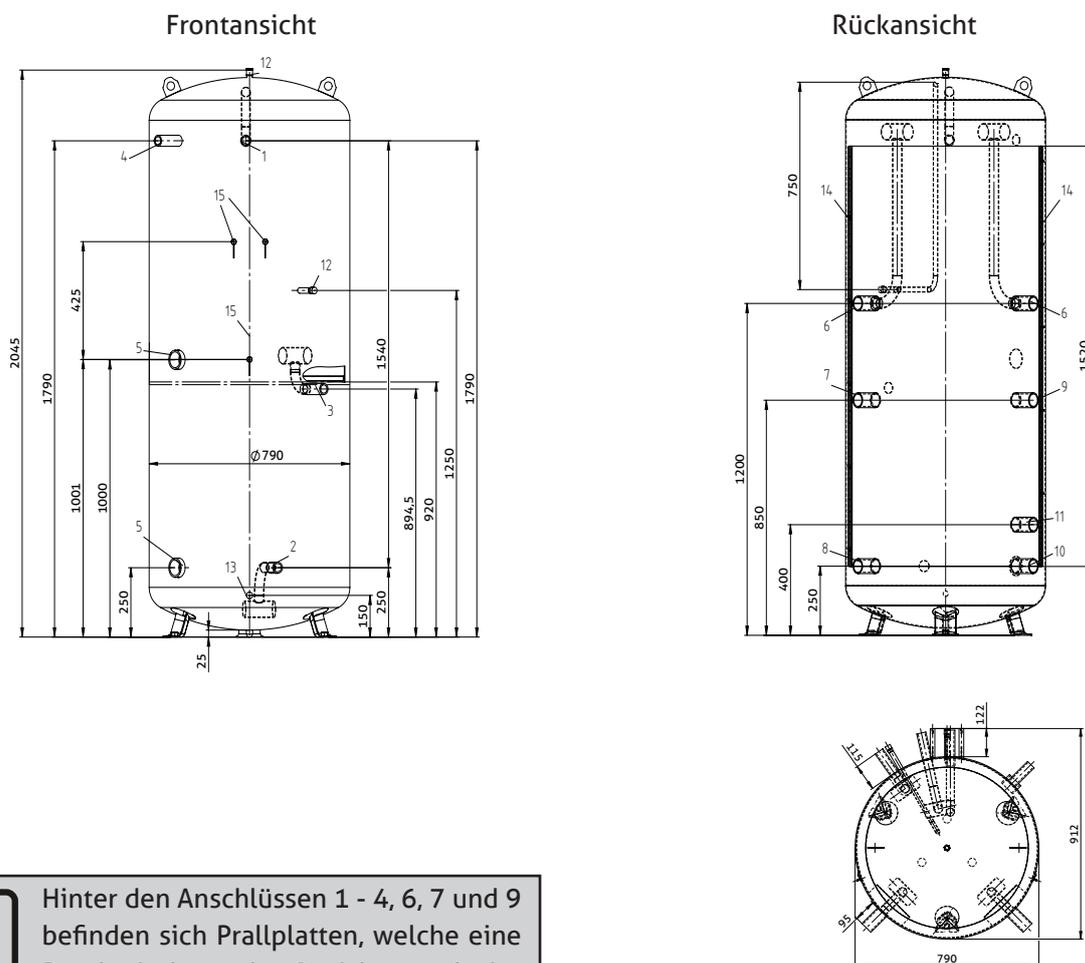
* Es kann nur ein händisches Entlüftungsventil montiert werden.

Ein automatischer Schnellentlüfter kann am Speicherkörper oben montiert werden.



Die Installation eines E-Heizstabes im Heizungsspeicher ist beim Hygienik mit Glattrohrwärmetauscher nicht mehr möglich!

Hygienik 1000 3.0



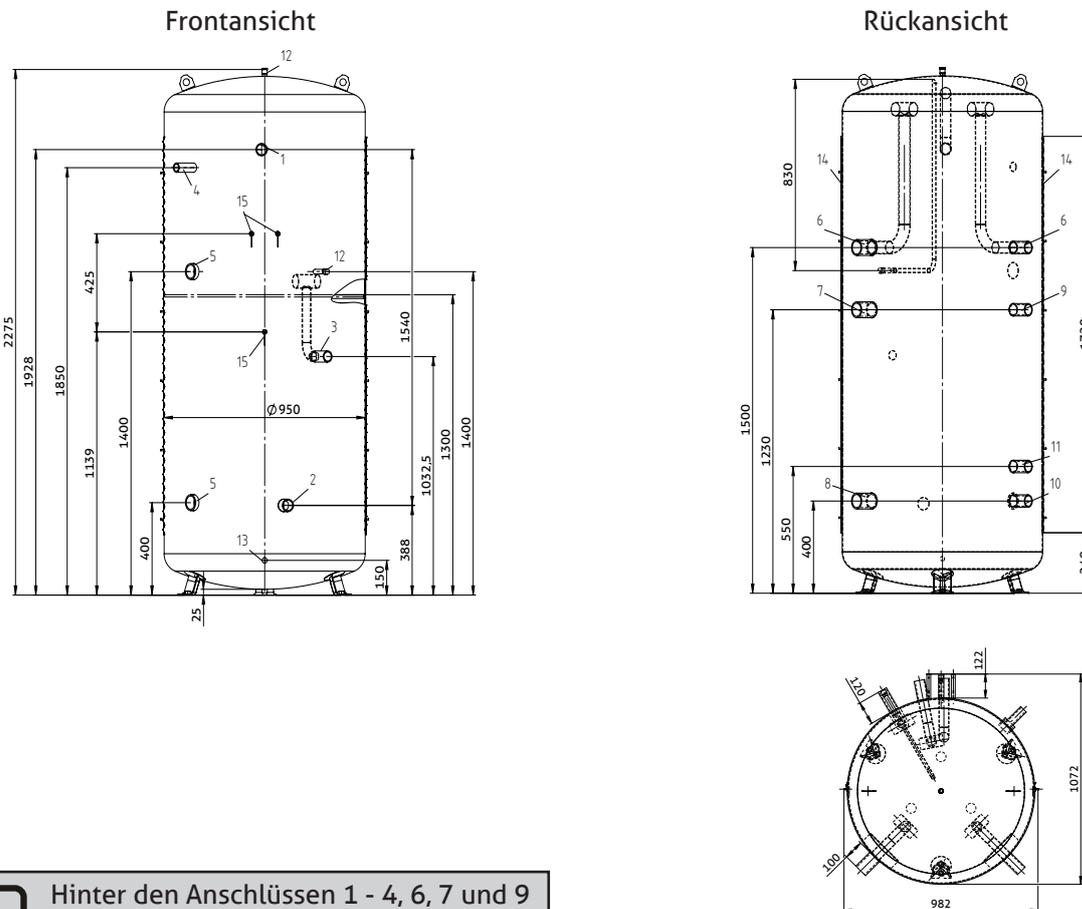

 Hinter den Anschlüssen 1 - 4, 6, 7 und 9 befinden sich Prallplatten, welche eine Durchmischung des Speichers reduzieren. Dadurch ist der Einschub von externen Komponenten wie z. B. Heizstäben nicht möglich.

Pos.	Anschluss	Dimension
1	Heizungswasser Eintritt Warmwasserstation	R 1" IG
2	Heizungswasser Austritt Warmwasserstation	R 1" IG
3	Rücklaufeinschichtung	R 1" IG
4	Muffe für Zirkulationslanze oder Rücklauf Zirkulationsstation	R 1" IG
5	Muffe für E-Heizstab	R 2" IG
6	Vorlauf HGL bzw. Vorrangladung oder Vorlauf Zirkulationsstation	R 1 ½" IG
7	Wärmepumpenvorlauf Heizung	R 1 ½" IG

Pos.	Anschluss	Dimension
8	Wärmepumpenrücklauf	R 1 ½" IG
9	Vorlauf 2. Wärmeerzeuger / Solar	R 1 ½" IG
10	Rücklauf Heizung	R 1 ½" IG
11	Optionaler Rücklauf	R 1 ½" IG
12	Entlüftung *	R ½" IG
13	Entleerung	R ½" IG
14	Fühlerklemmleiste	
15	Haltearm Warmwasserstation	

* Es kann nur ein händisches Entlüftungsventil montiert werden.
 Ein automatischer Schnellentlüfter kann am Speicherkörper oben montiert werden.

Hygienik 1500 3.0



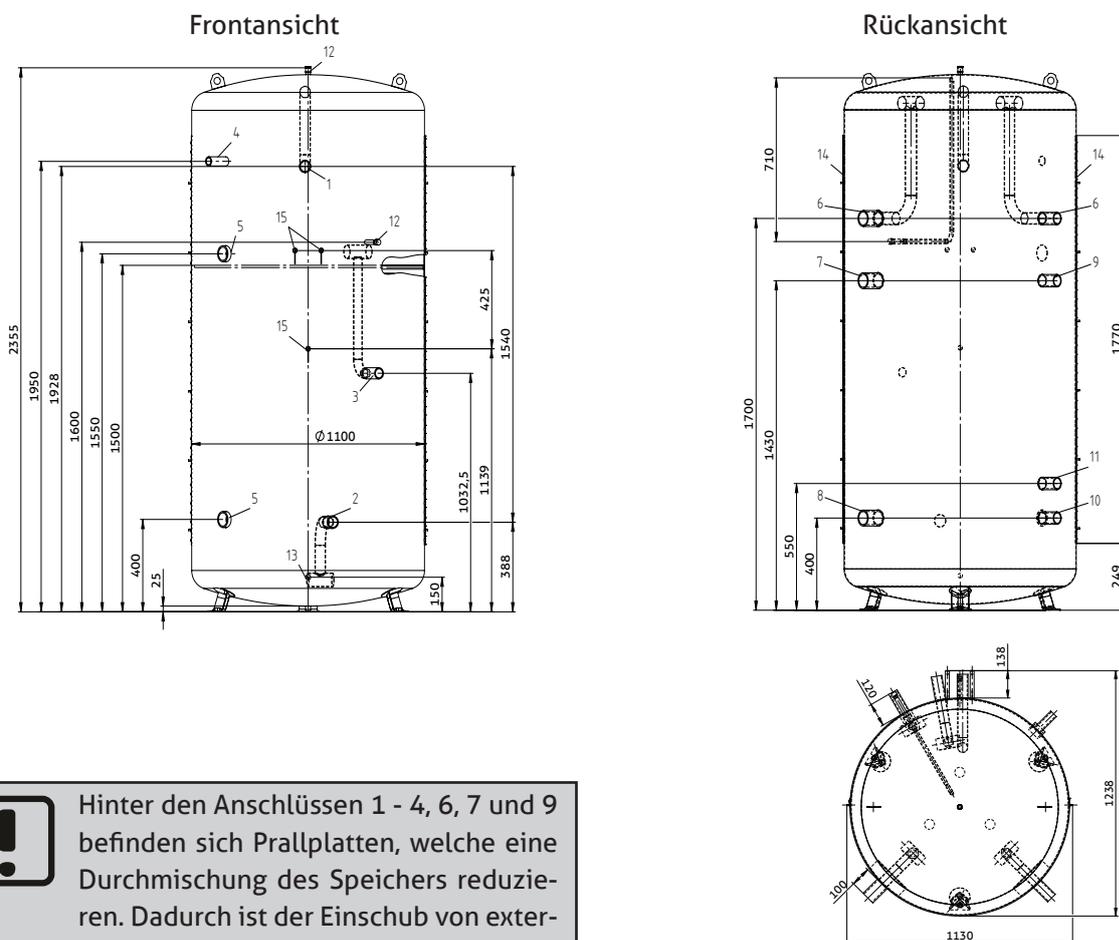
Hinter den Anschlüssen 1 - 4, 6, 7 und 9 befinden sich Prallplatten, welche eine Durchmischung des Speichers reduzieren. Dadurch ist der Einschub von externen Komponenten wie z. B. Heizstäben nicht möglich.

Pos.	Anschluss	Dimension
1	Heizungswasser Eintritt Warmwasserstation	R 1 ½" IG
2	Heizungswasser Austritt Warmwasserstation	R 1 ½" IG
3	Rücklaufeinschichtung	R 1 ¼" IG
4	Muffe für Zirkulationslanze oder Rücklauf Zirkulationsstation	R 1" IG
5	Muffe für E-Heizstab	R 2" IG
6	Vorlauf HGL bzw. Vorrangladung	R 1 ½" IG R 2" IG
7	Wärmepumpenvorlauf Heizung	R 2" IG
8	Wärmepumpenrücklauf	R 2" IG

Pos.	Anschluss	Dimension
9	Vorlauf 2. Wärmeerzeuger / Solar	R 1 ½" IG
10	Rücklauf Heizung	R 1 ½" IG
11	Optionaler Rücklauf	R 1 ½" IG
12	Entlüftung *	R ½" IG
13	Entleerung	R ½" IG
14	Fühlerklemmleiste	
15	Halterung Warmwasserstation	

* Es kann nur ein händisches Entlüftungsventil montiert werden.
Ein automatischer Schnellentlüfter kann am Speicherkörper oben montiert werden.

Hygienik 2000 3.0



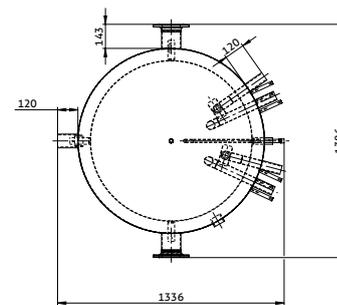
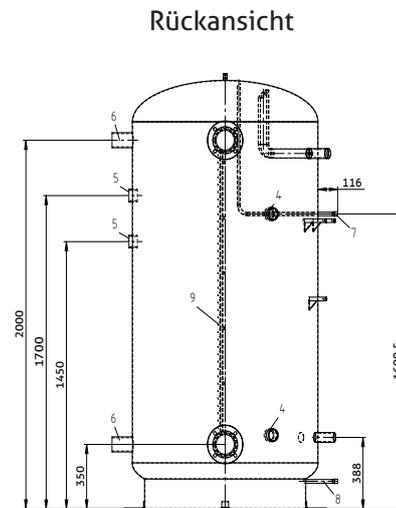
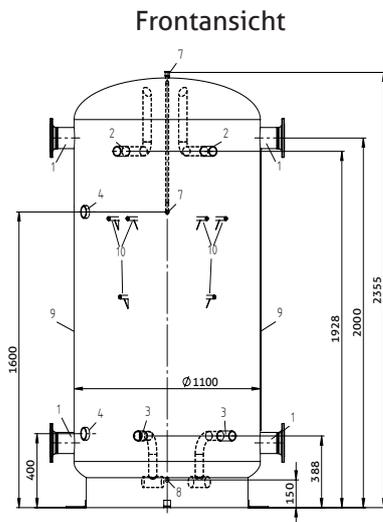
Hinter den Anschlüssen 1 - 4, 6, 7 und 9 befinden sich Prallplatten, welche eine Durchmischung des Speichers reduzieren. Dadurch ist der Einschub von externen Komponenten wie z. B. Heizstäben nicht möglich.

Pos.	Anschluss	Dimension
1	Heizungswasser Eintritt Warmwasserstation	R 1 ½" IG
2	Heizungswasser Austritt Warmwasserstation	R 1 ½" IG
3	Rücklaufeinschichtung	R 1 ¼" IG
4	Muffe für Zirkulationslanze oder Rücklauf Zirkulationsstation	R 1" IG
5	Muffe für E-Heizstab	R 2" IG
6	Vorlauf HGL bzw. Vorrangladung	R 1 ½" IG R 2" IG
7	Wärmepumpenvorlauf Heizung	R 2" IG

Pos.	Anschluss	Dimension
8	Wärmepumpenrücklauf	R 2" IG
9	Vorlauf 2. Wärmeerzeuger / Solar	R 1 ½" IG
10	Rücklauf Heizung	R 1 ½" IG
11	Optionaler Rücklauf	R 1 ½" IG
12	Entlüftung *	R ½" IG
13	Entleerung	R ½" IG
14	Fühlerklemmleiste	
15	Halterung Warmwasserstation	

* Es kann nur ein händisches Entlüftungsventil montiert werden.
Ein automatischer Schnellentlüfter kann am Speicherkörper oben montiert werden.

Hygienik 2000 Max 3.0



Hinter den Anschlüssen 1 - 3 befinden sich Prallplatten, welche eine Durchmischung des Speichers reduzieren. Dadurch ist der Einschub von externen Komponenten wie z. B. Heizstäben nicht möglich.

Pos.	Anschluss	Dimension
1	Flansch (4x)	DN100/PN6
2	Heizungswasser Eintritt Warmwasserstation	R 1 ½" IG
3	Heizungswasser Austritt Warmwasserstation	R 1 ½" IG
4	Elektroheizstab (2x)	R 2" IG
5	Zirkulation (2x)	R 2" IG
6	Muffe (2x)	R 2 ½" IG
7	Entlüftung*	R ½" IG

Pos.	Anschluss	Dimension
8	Entleerung	R ½" IG
9	Fühlerklemmleiste	
10	Halterung WW-Station	

* Es kann nur ein händisches Entlüftungsventil montiert werden.
Ein automatischer Schnellentlüfter kann am Speicherkörper oben montiert werden.

3.2. Angenommene Randbedingungen für die Grobplanung

Anzahl der Wohneinheiten, Hotelzimmer und Sportanlagen:

Bei der Anzahl der angeführten Wohnungen, Hotelzimmern und Sportanlagen handelt es sich um Richtwerte für die Grobplanung.

Für die detaillierte Auslegung sind die entsprechenden Normen und Richtlinien heranzuziehen. Es wurden folgende Auslegungsdaten zugrunde gelegt.

Bei Wohneinheiten:

Ausstattung aller Wohnungen mit Badewanne (140 Liter) Zapfmenge je Auslaufhahn: 9 l/min. mit 45°C Zapftemperatur.

Gleichzeitigkeitsfaktor gemäß Handbuch für Heizung, Lüftung, Klima-Recknagel-Sprenger Entspricht dem durchschnittlichen Zapfprofil einer Familie (nach EN 15450:2008) bzw. dem Lastprofil M (nach EU-Verordnung Nr. 812/2013).

Bei Hotelzimmer:

Ausstattung der halben Zimmeranzahl mit Badewanne (140 Liter), die andere Hälfte mit Dusche (48 Liter) Zapfmenge je Auslaufhahn: 9 l/min. mit 45°C Zapftemperatur je Badewanne und mit 42°C Zapftemperatur je Dusche Gleichzeitigkeitsfaktor: 1,5x so hoch wie im Handbuch für Heizung, Lüftung, Klima - Recknagel-Sprenger für Wohnbauten angeführt.

Bei Sportanlagen:

Zapfmenge je Dusche: 8 l/min. mit 42°C Zapftemperatur und einer Duschzeit je Person von 6 Minuten (in Anlehnung an DIN 18032-1)

Gleichzeitigkeitsfaktor: 0,9

4.1. Aufstellbedingungen

Die Aufstellung eines iDM-Hygienik 3.0 muss in einem frostgeschützten Raum durch eine zugelassene Fachfirma erfolgen. Dabei sind die entsprechenden Gesetze, Vorschriften, und Normen sowohl für Heizhausverrohrung als auch für Trinkwasserinstallationen zu beachten.

In Abhängigkeit der Aufstellsituation, der Leitungsführung und der Größe des Aufstellraumes, sind dementsprechende Mindestabstände für die Montage und für Servicearbeiten einzuhalten.



Der Isoliermantel und der Deckel dürfen nicht intensiver Sonneneinstrahlung oder anderen Hitzequellen ausgesetzt werden. Hierbei besteht die Gefahr, dass die Isolierung und die Oberfläche beschädigt werden.

4.2. Aufstellungsort

Der iDM-Hygienik 3.0 sollte möglichst nah an den Trinkwasserzapfstellen aufgestellt werden, um die Wasserwege möglichst kurz zu halten und eine Zirkulationsleitung zu vermeiden.

Bei Lagerung, Transport und Montage der Komponenten ist darauf zu achten, dass keine mechanischen Einwirkungen wie Verformungen, Kratzer und Verspannungen auftreten.

4.3. Anschlussmuffen

Um Wärmeverluste zu vermeiden, sind am Isoliermantel nicht für alle Muffen Ausnehmungen vorgesehen. Zusätzliche Anschlüsse können durch Ausbrechen der jeweiligen Perforierung genutzt werden.

4.4. Montage der Fühler

Die mitgelieferte Bodenisolierung ist unter dem Speicherkörper zu platzieren. Zur Sicherung gegen Kippen des Speichers ist eine zweite Person erforderlich.

Nach der Montage der Bodenisolierung müssen die Fühler entsprechend der am Speicherkörper angebrachten Aufkleber für die Betriebsmittelkennzeichnung mittels der Fühlerklemmleiste fixiert werden.



Zum optimalen Wärmeübertrag vom Speicher auf die Temperaturfühler sind die Fühler am Messelement mit einer Feder ausgestattet, welche nicht entfernt werden darf.

4.5. Montage Isoliermantel

Die Isolierteile sind mit der Neopor/Vlies-Isolierung nach innen über die Anschlüsse zu ziehen. Die Fühlerkabel sind seitlich oben aus der Isolierung herauszuführen.



Die Hakenverschlussleiste ist in die erste Raste einzuhaken und auf der gegenüberliegenden Seite von unten nach oben zu schließen. Der Isoliermantel wird mittels den Hakenleisten nachgespannt bis er fest am Speicherkörper anliegt.



Im Anschluss ist die mitgelieferte Abdeckleiste über die Hakenleiste zu montieren.



Abdeckleiste



Für die Montage des Isoliermantels mit Hakenverschlussleiste sind 2 Personen erforderlich!



Den Isoliermantel vor der Montage in einem warmen Raum lagern oder den Hakenleistenverschluss erst nach dem Aufheizen des Speichers schließen! Isoliermantel behutsam aufziehen um Beschädigungen zu vermeiden!

4.5.1. Montage der 4-teiligen Isolierung

Die Isolierung beim Hygienik 1500 l, Hygienik 2000l und Hygienik 2000 l MAX besteht aus vier Teilen. Die Isolierung wird in zwei separaten Kartons geliefert.



Nachdem die oberen und unteren Isolierteile richtig montiert wurden, kann das mitgelieferte Band angebracht werden. Dieses ist notwendig, um den Spalt zwischen den Isolierteilen zu schließen und somit eine ordentliche Wärmedämmung zu gewährleisten.



Zuerst sind die beiden unteren Teile der Isolierung zu montieren, im Anschluss die beiden oberen Isolierteile. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass die Isolierteile auf der letzten Raste der Hakenleiste eingehängt werden, sodass die Isolierung den Speicherkörper fest umschließt.



Werden die Isolierteile nicht gleichmäßig in die Hakenleiste eingehängt, entsteht ein Versatz. Dadurch kann das Band, welches in der Mitte der Isolierung verläuft, nicht ordnungsgemäß angebracht werden.



4.6. Montage Abdeckhaube und Styroporabdeckungen

Nach der Montage des Isoliermantels ist die Abdeckung oben am Hygienik anzubringen. Die Abdeckung besteht aus zwei Teilen. Zuerst ist der dünnere Teil mit der Vlies-Isolierung zu montieren. Danach der dickere Teil mit der Kunststoffoberfläche nach außen.



Die Abdeckhaube aus Kunststoff darf nicht über den Isoliermantel montiert werden. Die Welle am oberen Ende des Isoliermantels ist ein Designmerkmal und darf durch die Abdeckhaube nicht abgedeckt werden.



Hygienik 500 l bis 1000 l

Hygienik 1500 l und 2000 l

Im Lieferumfang befinden sich für die Abdeckung und Isolierung der nicht benötigten Anschlüsse Rosetten, Vliesmaterial und Styropor-Abdeckungen. Diese sind entsprechend anzubringen. Die Isolierung und Abdeckung nicht benötigter Anschlüsse wird empfohlen, da dadurch die Wärmeverluste verringert werden können.



Rosette



Isoliermaterial aus Vlies



Styroporabdeckungen

5. Warmwasserstation 3.0

5.1. Allgemeine Beschreibung

Die Warmwasserstation ist eine technische Einrichtung, um Trinkwasser bedarfsgerecht und sauber bereitzustellen. Die Wärme des Heizwassers wird genutzt, um das Trinkwasser auf die gewünschte Temperatur zu erwärmen.

Die Warmwasserstationen in den Größen 25 l, 35 l, 50 l und 70 l können am Hygienik 3.0 oder an einer Wand montiert werden. Folgende Kombinationen sind möglich:

Speichergröße Hygienik 3.0	Warmwasserstation 3.0			
	25 l	35 l	50 l	70 l
500 l	✓	✓	–	–
825 l	✓	✓	–	–
1000 l	✓	✓	✓	–
1500 l	✓	✓	✓	✓
2000 l	✓	✓	✓	✓

Erhältlich sind die Warmwasserstationen in Standardausführung oder mit Mischventil. Die Ausstattungsvariante Mischventil ist ausschließlich für die Stationsgrößen 25 l/min und 35 l/min verfügbar.

Optionales Zubehör:

- Rücklaufeinschichtungsset
- Zirkulationsset für Warmwasserstation 25/35 l
- Zirkulations-Wärmetauscherlanze bis Hygienik 1000
- Zirkulations-Wärmetauscherstation ab Hygienik 1000



Der in der Warmwasserstation verbauete Schmutzfänger muss nach 3 Wochen einmalig gereinigt werden.



Für die Montage und den Betrieb der Anlage die landesspezifischen und örtlichen Normen und Richtlinien beachten.

5.2. Montage der Warmwasserstation 3.0 25 l/min und 35 l/min



Durch eine dezentrale Platzierung der Warmwasserstationen in der Nähe der Zapfstellen (z. B. in den Wohnungen) kann erreicht werden, dass der Warmwasserleitungsinhalt weniger als 3l beträgt.

5.2.1. Montage der Warmwasserstation am Hygienik 3.0

Vor Anbringung der Warmwasserstation muss die Speicherisolierung ordnungsgemäß am Hygienik montiert sein.

Für die Montage der Warmwasserstation am Hygienik ist der im Lieferumfang enthaltene Haltebügel zu verwenden. Der Haltebügel ist über zwei Sechskantschrauben, welche durch die inneren Langlöcher des Bügels durchgeführt werden, mit der Aufnahme am Hygienik zu verschrauben. Der Haltebügel ist unter Zuhilfenahme einer Wasserwaage waagrecht auszurichten.



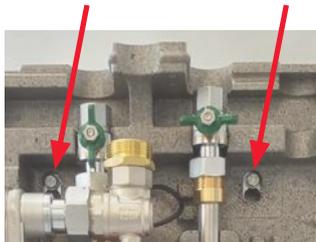
Die Sechskantschrauben zur Montage der Warmwasserstation sind in die Einpressmuttern einzuschrauben.



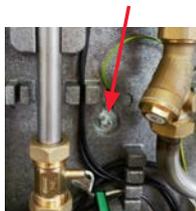
Bevor die Warmwasserstation an den Hygienik gehängt werden kann, muss die Gewindestange, welche die Warmwasserstation zusätzlich sichert, in die untere Aufnahme des Speichers eingeschraubt, und mit einer Mutter gekontert werden. Anschließend wird eine Karosseriescheibe, eine weitere Mutter zur lotrechten Ausrichtung der Warmwasserstation, sowie am Ende nochmals eine Karosseriescheibe auf die Gewindestange gegeben.



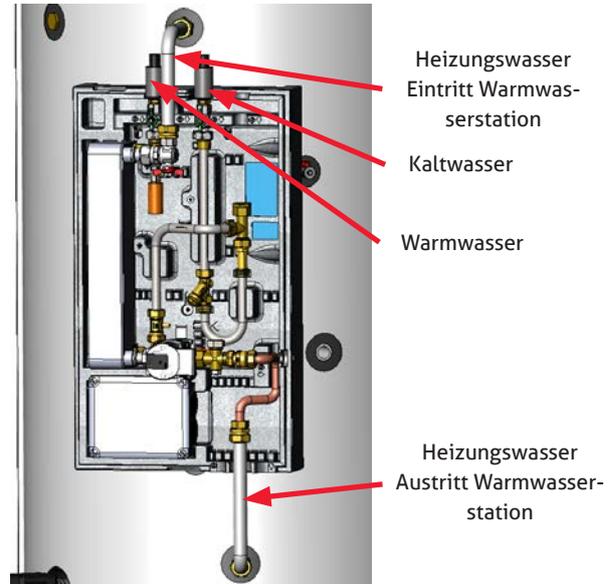
Die Warmwasserstation muss nun durch die Durchgangsbohrungen auf die zuvor montierten Sechskantschrauben gesetzt und festgezogen werden.



Wurde die Warmwasserstation vertikal ausgerichtet und an den Speicher gehängt, wird eine weitere Mutter mit einer Beilagscheibe durch die Erdunglasche und die EPP-Isolierung der Station auf die Gewindestange geschraubt.



Der Heizungswasserein- und Austritt ist mit den mitgelieferten Wellschläuchen an den Speicher anzuschließen. Vor dem Anschluss der Wellschläuche muss die mitgelieferte Isolierung über die Schläuche geschoben werden.

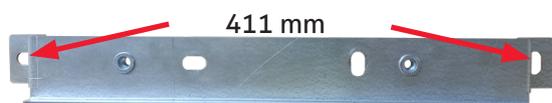


5.2.2. Montage der Warmwasserstation an der Wand

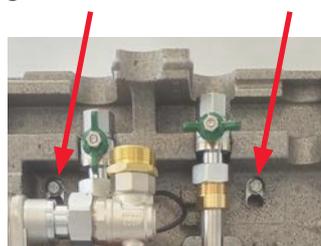


Für die Wandmontage der Warmwasserstation muss sichergestellt sein, dass die Wand das Gewicht der Station auch während des Betriebes aufnehmen kann.

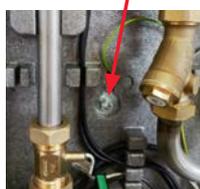
Der Haltebügel der Warmwasserstation ist mit zwei mitgelieferten Schrauben und Dübeln an die Wand zu montieren. Hierfür müssen in die Wand Löcher entsprechend der Dübelgröße gebohrt werden. Eine weitere Bohrung ist für die Sicherungsschraube der Warmwasserstation nötig. Auch diese ist entsprechend der Dübelgröße zu bohren. Die Position für die Bohrung der Sicherungsschraube an der Wand ist der Warmwasserstation zu entnehmen. Zur Wandmontage sind die äußeren Bohrungen des Haltebügels zu verwenden. Der Haltebügel ist unter Zuhilfenahme einer Wasserwaage waagrecht auszurichten.



Die Sechskantschrauben zur Montage der Warmwasserstation sind in die Einpressmuttern des Haltebügels zu schrauben. Anschließend muss die Warmwasserstation durch die Durchgangsbohrungen auf die zuvor montierten Sechskantschrauben gesetzt und festgezogen werden.

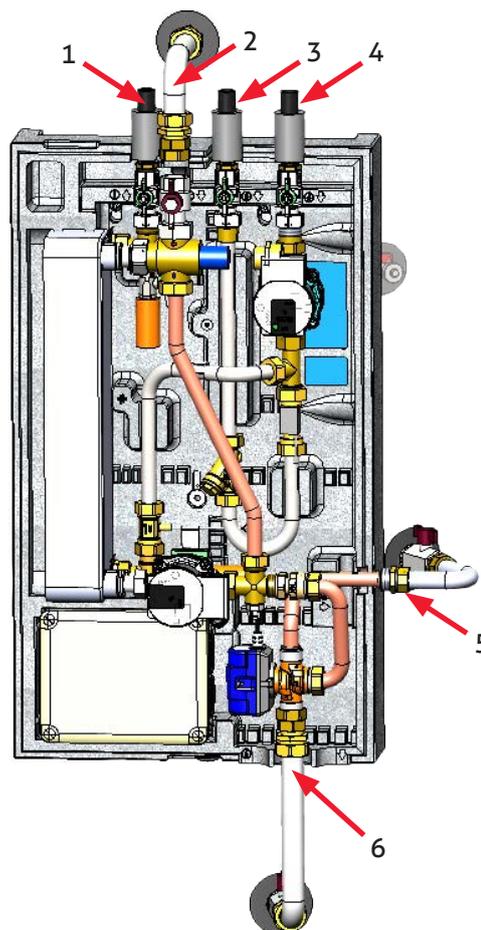


Die Sicherungsschraube mit einer Beilagscheibe durch die Erdungslasche und die EPP-Isolierung der Station in die Wand schrauben.



5.2.3. Hydraulischer Anschluss

Die folgende Abbildung stellt die Warmwasserstation 25/35 l/min mit Mischventil, Zirkulation und Rücklaufeinschichtung dar. Je nach gewählter Ausstattung der Warmwasserstation müssen unterschiedliche hydraulische Anschlüsse vorgenommen werden.



Position	Bezeichnung
1	Warmwasser
2	Heizungswasser Eintritt
3	Kaltwasser
4	Zirkulation (Zubehör)
5	Rücklaufeinschichtung (Zubehör)
6	Heizungswasser Austritt



Die Welleisenschläuche zwischen Warmwasserstation und Hygienik müssen sorgfältig isoliert werden.

Speicheranschlusset Basic:

In der Ausstattungsvariante Basic, oder Basic mit Mischventil, müssen der Heizungswasser Ein- und Austritt (Pos. 2 und 6) an den Speicher angeschlossen werden. Zudem muss der Warmwasser Vorlauf (Pos. 1) und das Kaltwasser (Pos. 3) angeschlossen werden.

Speicheranschlusset Zirkulationsset für Warmwasserstation (Zubehör):

Wurde das Zubehör Zirkulation gewählt, erfolgt der Anschluss gemäß der Ausstattungsvariante Basic oder Basic mit Mischventil. Zudem muss der Anschluss Zirkulation (Pos. 4) gemäß dem Hydraulikschema angeschlossen werden.

Speicheranschlusset Rücklaufeinschichtung (Zubehör):

Wurde das Zubehör Rücklaufeinschichtung gewählt, erfolgt der Anschluss gemäß der Ausstattungsvariante Basic oder Basic mit Mischventil. Zudem muss die Verrohrung der Rücklaufeinschichtung (Pos. 5) an den Anschluss für die Rücklaufeinschichtung des Speichers geschlossen werden.

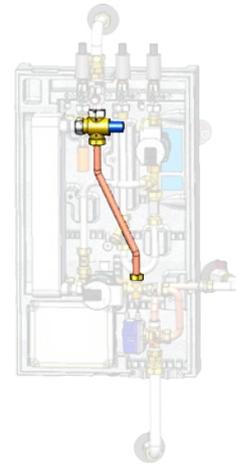
5.2.4. Montage Abdeckhaube

Die iDM Abdeckhaube wird von vorne gerade auf die Warmwasserstation geschoben, bis diese hörbar einschnappt. Um Energieverluste zu vermeiden, muss die Abdeckhaube immer auf der Warmwasserstation montiert sein.



5.2.5. Ausstattungsvariante Mischventil

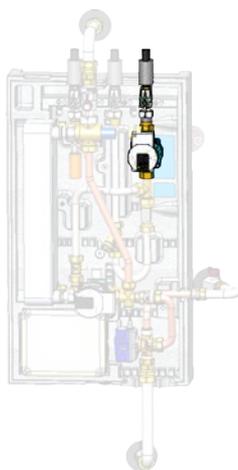
Diese Ausstattungsvariante ist für die Stationsgrößen 25 l/min und 35 l/min erhältlich. Der Mischer ist entsprechend geltender Vorgaben einzustellen.



5.2.6. Montage Zirkulationsset für Warmwasserstation(Zubehör)

Der Lieferumfang umfasst die notwendige Verrohrung, eine Zirkulationspumpe und eine Schwerkraftbremse.

Für den Einbau des Zirkulationsset als gewähltes Zubehör ist am T-Stück zwischen Kaltwasserzulauf und dem Plattenwärmetauscher die Blindverschraubung zu entfernen. An dessen Position ist die Schwerkraftbremse zu montieren. Hierbei ist die Einbauposition zu beachten - Flussrichtung nach unten. Anschließend wird die Zirkulationspumpe mit der Verrohrung installiert. An der EPP-Isolierung muss die perforierte Aussparung für die Verrohrung ausgeschnitten werden. Der elektrische Anschluss der Zirkulationspumpe erfolgt gemäß dem Schaltplan der Warmwasserstation.

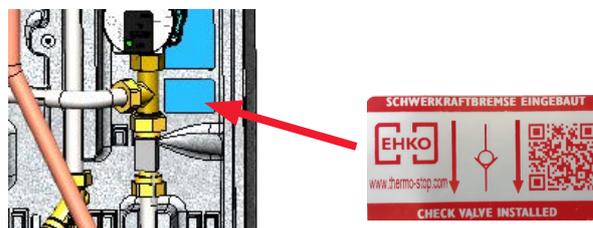


Einbauposition der Schwerkraftbremse beachten.



Wurde die Schwerkraftbremse installiert, muss der Aufkleber, welcher der Schwerkraftbremse beiliegt, in die dafür vorgesehene Aussparung der EPP-Isolierung geklebt werden. Dieser Aufkleber weist für künftige Arbeiten an der Warmwasserstation darauf hin, dass im T-Stück eine Schwerkraftbremse verbaut

ist. Zudem gibt dieser die korrekte Einbaulage der Schwerkraftbremse an.



5.2.7. Montage Zirkulations-Wärmetauscherlanze (Zubehör)

Die Verwendung der Zirkulations-Wärmetauscherlanze ist bis zur Speichergröße von 1000 l möglich. Zur Montage der Zirkulations-Wärmetauscherlanze ist die Montageanleitung, welche der Zirkulationslanze beiliegt, zu verwenden.

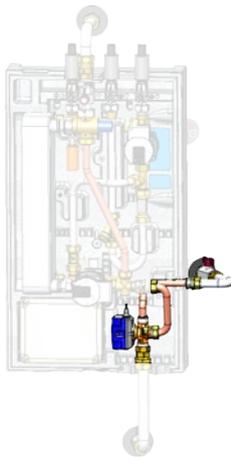
5.2.8. Montage Zirkulations-Wärmetauscherstation (Zubehör)

Die Verwendung der Zirkulations-Wärmetauscherstation ist ab einer Speichergröße von 1000 l möglich. Zur Montage der Zirkulations-Wärmetauscherstation ist die Montageanleitung, welche der Zirkulationsstation beiliegt, zu verwenden.

5.2.9. Montage Rücklaufeinschichtung (Zubehör)

Im Lieferumfang der Rücklaufeinschichtung befindet sich die notwendige Verrohrung, ein 3-Wege-Umschaltventil, sowie der Ventilantrieb.

Wird die Rücklaufeinschichtung verwendet, muss die bestehende Verrohrung zwischen dem Rückschlagventil (R1) und dem Wellrohr des Heizungswasser Austritts entfernt werden. Die Verrohrung mit dem Umschaltventil für die Rücklaufeinschichtung ist zu installieren. Anschließend wird ein weiteres Wellrohr zur Verbindung der Rücklaufeinschichtung mit dem Speicher integriert. Am Anschluss des Speichers ist ein Absperrhahn zu montieren. An der EPP-Isolierung muss die perforierte Aussparung für die Verrohrung ausgeschnitten werden. Der Stellantrieb M110 ist auf das Ventil zu setzen und gemäß dem Schaltplan elektrisch zu verdrahten.



Wird die Rücklaufeinschichtung verwendet, wird die Standardverrohrung am Heizungswasser Austritt der Warmwasserstation durch diese ersetzt.

5.2.10. Einbauposition Umschaltventil

Die korrekte Einbauposition des Umschaltventils für die Rücklaufeinschichtung ist zu beachten.

Vom Rückschlagventil der Warmwasserstation erfolgt der Anschluss auf den Einlass AB des Umschaltventils, welcher dann über den Auslass B nach unten in den Heizungswasser Austritt des Hygienik führt. Die Verrohrung für die Rücklaufeinschichtung ist an den Auslass A zu montieren.



5.3. Montage der Warmwasserstation 3.0 50 l/min und 70 l/min



Durch eine dezentrale Platzierung der Warmwasserstationen in der Nähe der Zapfstellen (z. B. in den Wohnungen) kann erreicht werden, dass der Warmwasserleitungsinhalt weniger als 3l beträgt.

5.3.1. Montage der Warmwasserstation am Hygienik 3.0

Vor Anbringung der Warmwasserstation muss die Speicherisolierung ordnungsgemäß am Hygienik montiert sein.

Für die Montage der Warmwasserstation am Hygienik ist der im Lieferumfang enthaltene Haltebügel zu verwenden. Der Haltebügel ist über zwei Sechskantschrauben, welche durch zwei Langlöcher des Bügels durchgeführt werden, mit der Aufnahme am Hygienik zu verschrauben. Der Haltebügel ist unter Zuhilfenahme einer Wasserwaage waagrecht auszurichten.



Bevor die Warmwasserstation an den Hygienik gehängt werden kann, muss die Gewindestange, welche die Warmwasserstation zusätzlich sichert, in die untere Aufnahme des Speichers eingeschraubt, und mit einer Mutter gekontert werden. Anschließend wird eine Karosseriescheibe, eine weitere Mutter zur lotrechten Ausrichtung der Warmwasserstation, sowie am Ende nochmals eine Karosseriescheibe auf die Gewindestange gegeben.



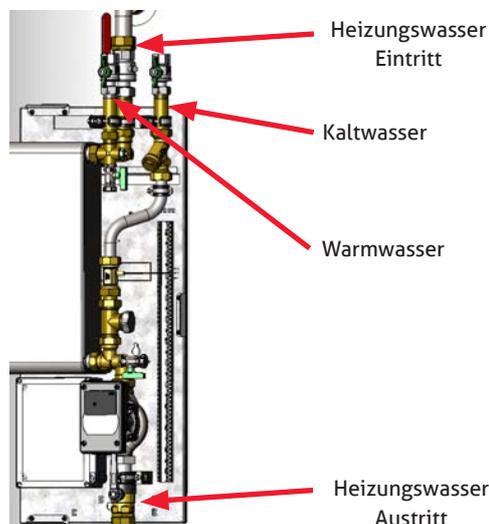
Anschließend muss die Warmwasserstation durch die obere Aussparung der Grundplatte in den Haltebügel eingehängt werden.



Wurde die Warmwasserstation vertikal ausgerichtet und an den Speicher gehängt, wird eine weitere Mutter mit einer Beilagscheibe durch das Schlüsselloch der Grundplatte auf die Gewindestange geschraubt.



Der Heizungswasser Ein- und Austritt ist mit den mitgelieferten Wellschläuchen an den Speicher anzuschließen. Vor dem Anschluss der Wellschläuche muss die mitgelieferte Isolierung über die Schläuche geschoben werden.



5.3.2. Montage der Warmwasserstation an der Wand



Für die Wandmontage der Warmwasserstation muss sichergestellt sein, dass die Wand das Gewicht der Station auch während des Betriebes aufnehmen kann.

Der Haltebügel der Warmwasserstation ist mit zwei mitgelieferten Schrauben und Dübeln an die Wand zu montieren. Hierfür müssen in die Wand Löcher entsprechend der Dübelgröße gebohrt werden. Eine weitere Bohrung ist für die Sicherungsschraube der Warmwasserstation nötig. Auch diese ist entsprechend der Dübelgröße zu bohren. Die Position für die Bohrung der Sicherungsschraube an der Wand ist der Warmwasserstation zu entnehmen. Zur Wandmontage sind die äußeren Langlöcher des Haltebügels zu verwenden. Der Haltebügel ist unter Zuhilfenahme einer Wasserwaage waagrecht auszurichten.



Anschließend muss die Warmwasserstation durch die Aussparung der Grundplatte in den Haltebügel eingehängt werden.

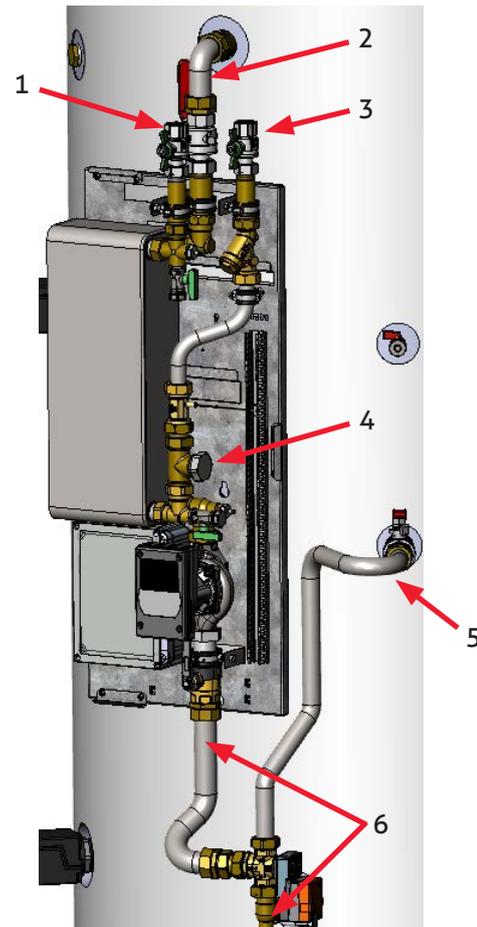


Die Sicherungsschraube ist mit einer Beilagscheibe durch das Schlüsseloch der Grundplatte in den Wanddübel zu schrauben.



5.3.3. Hydraulischer Anschluss

Die folgende Abbildung stellt die Warmwasserstation 50/70 l/min mit Rücklaufeinschichtung dar. Je nach gewählter Ausstattung der Warmwasserstation müssen unterschiedliche hydraulische Anschlüsse vorgenommen werden.



Position	Bezeichnung
1	Warmwasser
2	Heizungswasser Eintritt
3	Kaltwasser
4	Zirkulation (Zubehör extern)
5	Rücklaufeinschichtung (Zubehör)
6	Heizungswasser Austritt



Die Welschläuche zwischen Warmwasserstation und Hygienik müssen sorgfältig isoliert werden.

Speicheranschlusset Basic:

In der Ausstattungsvariante Basic müssen der Heizungswasser Ein- und Austritt (Pos. 2 und 6) an den Speicher geschlossen werden. Zudem muss der Warmwasser Vorlauf (Pos. 1) und das Kaltwasser (Pos. 3) angeschlossen werden.

Speicheranschlusset Zirkulationsstation (Zubehör):

Wurde das Zubehör Zirkulationsstation gewählt, erfolgt der Anschluss gemäß dem Hydraulikschema.

Speicheranschlusset Rücklaufeinschichtung (Zubehör):

Wurde das Zubehör Rücklaufeinschichtung gewählt, erfolgt der Anschluss gemäß der Ausstattungsvariante Basic. Zudem muss die Verrohrung der Rücklaufeinschichtung in den Heizungswasser Austritt (Pos. 6) und den Anschluss für die Rücklaufeinschichtung (Pos. 5) des Speichers geschlossen werden.

5.3.4. Montage Abdeckhaube

Die iDM Abdeckhaube wird von vorne gerade auf die Warmwasserstation geschoben, bis diese hörbar einschnappt. Um Energieverluste zu vermeiden, muss die Abdeckhaube immer auf der Warmwasserstation montiert sein.



5.3.5. Montage Zirkulationsstation (Zubehör)

Die Montage der als Zubehör erhältlichen Zirkulationsstation erfolgt außerhalb des Speichers an einer Wand. Die Einbindung in die Warmwasserstation erfolgt über das T-Stück am Kaltwasserzulauf (Pos. 3). Die Rohrführung muss parallel zum Kaltwasserzulauf erfolgen. Der weitere Anschluss der Zirkulationsstation ist gemäß dem Hydraulikschema auszuführen.



5.3.6. Montage Rücklaufeinschichtung (Zubehör)

Im Lieferumfang der Rücklaufeinschichtung befindet sich die notwendige Verrohrung, ein 3-Wege-Umschaltventil, sowie der Ventilantrieb.

Wird die Rücklaufeinschichtung verwendet, muss die bestehende Verrohrung zwischen dem Heizungswasser Austritt der Warmwasserstation und dem Speicher entfernt werden. Die Verrohrung der Rücklaufeinschichtung muss mit dem Heizungswasser Austritt der Warmwasserstation, sowie dem Heizungswasser Austritt des Speichers verbunden werden. Das zweite Wellrohr ist, ausgehend vom Umschaltventil, an Position 6 des Speichers zu schließen.

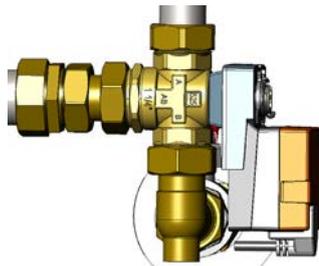


Wird die Rücklaufeinschichtung verwendet, wird die Standardverrohrung am Heizungswasser Austritt der Warmwasserstation durch diese ersetzt.

5.3.6.1. Einbauposition Umschaltventil

Die korrekte Einbauposition des Umschaltventils für die Rücklaufeinschichtung ist zu beachten.

Vom Heizungswasser Austritt der Warmwasserstation erfolgt der Anschluss auf den Einlass AB des Ventils, welcher dann über den Auslass B nach unten in den Heizungswasser Austritt des Hygienik führt. Die Verrohrung für die Rücklaufeinschichtung ist an den Auslass A zu montieren.

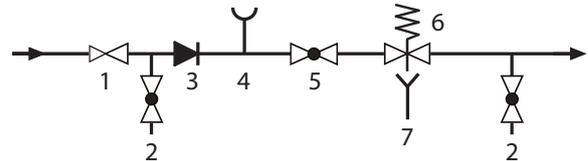


5.4. Trinkwasserseitiger Anschluss der Warmwasserstation

Die Warmwasserstation ist laut Trinkwasserverordnung und DIN 50930-6 für normales Trinkwasser (ph-Wert > 7,3) geeignet. Die Anschlussverrohrung kann dabei mit Kupferrohr oder mit Kunststoffrohr erfolgen. Die Anschlüsse sind druckfest auszuführen.

In die Kaltwasserleitung sind die bauteilgeprüften Sicherheitseinrichtungen nach DIN 1988 und DIN 4753 einzubauen (siehe untenstehende Abbildungen).

Der am Typenschild angegebene Betriebsdruck darf nicht überschritten werden. Gegebenenfalls ist ein Druckminderer einzubauen.



- 1 Druckminderer (nur bei mehr als 6 bar)
- 2 Entleerungshahn
- 3 Rückflussverhinderer
- 4 Manometer-Anschlussstutzen 1/2"
- 5 Absperrventil
- 6 Membran-Si-Ventil
- 7 Siphonablauf

In der Kaltwasserleitung ist vor dem Strömungsschalter ein Schmutzfänger eingebaut. Dieser ist nach dem Befüllen und Spülen der Leitungen zu kontrollieren. Bei hartem Wasser sollte ein Wasserenthärtungsgerät eingebaut werden.

Die Reinigung und Entkalkung des Plattenwärmetauschers erfolgt durch Umspülen einer Entkalkerlösung mittels einer kleinen Pumpe über die eingebauten Spülhähne entgegen der Durchströmrichtung.

5.5. Elektrischer Anschluss

Die Warmwasserstation ist fertig verdrahtet. Es muss lediglich Zubehör angeschlossen (wenn vorhanden) und der Netzanschluss, sowie die CAN-Bus Verbindung hergestellt werden.

Der elektrische Anschluss der Warmwasserstation muss durch eine Fachkraft erfolgen. Das ausführende Elektroinstallationsunternehmen ist für den normkonformen Anschluss an die Elektroinstallation, sowie die angewandte Schutzmaßnahme verantwortlich.

Da es sich um eine festverlegte Installation handelt, ist zur Abschaltung bauseits eine allpolige Trennvorrichtung zum Netz zwingend vorzusehen.

Die Netzspannung an den Anschlussklemmen der Warmwasserstation muss $230\text{ V} \pm 10\%$ betragen. Die Dimensionen der Anschlussleitungen sind vom ausführenden Installationsunternehmen zu überprüfen.

Zur Absicherung ist ein Leitungsschutzschalter vom Typ B/C 13 A 1+N zu verwenden.

Bei Verwendung eines Fehlerstromschutzschalters ist für den Steuerstromanschluss ein FI mit der Auslösecharakteristik Typ A $I_{\Delta N} 30\text{ mA}$ zu wählen.

Die angegebene FI-Type bezieht sich auf die Warmwasserstation, ohne Berücksichtigung extern angeschlossener Komponenten (Montageanleitungen, Datenblätter beachten).

Die elektrischen Verbindungs- und Zubringleitungen müssen als Kupferleitungen ausgeführt werden.

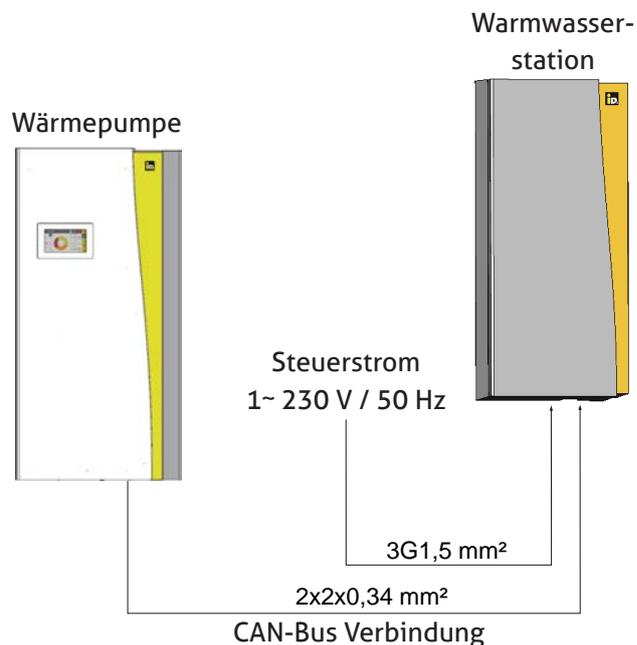


Nationale-, europäische und internationale Vorschriften und Richtlinien sind beim Anschluss der Warmwasserstation einzuhalten.



Die Warmwasserstation darf erst unter Spannung gesetzt werden, wenn die Heizungs- und Trinkwasserseite gefüllt und entlüftet sind (Trockenlaufschutz der Pumpen).

Anschlussschema Warmwasserstation



5.5.1. CAN-Bus Verbindung

Die CAN-Bus Verbindung zur Kommunikation zwischen Warmwasserstation und Wärmepumpe muss gemäß dem Schaltplan ausgeführt werden.

Bei aktiver CAN-Bus Verbindung blinken die orangenen LEDs H5 und H6 auf der Platine synchron im regelmäßigen Takt. Im Störfall wird eine Meldung an der NAVIGATOR Regelung der Wärmepumpe ausgegeben.

5.5.2. Kabelführung

Die EPP-Haube durchgerades nach vorne ziehen von der Warmwasserstation abnehmen. Anschließend die Elektrobox durch das Lösen der vier Schrauben am Deckel öffnen.

Warmwasserstation 25 l/min und 35 l/min

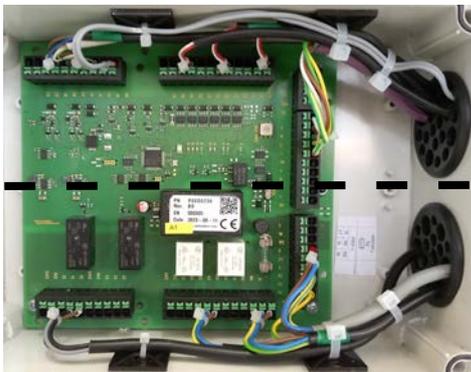
Bei den Warmwasserstationen 25 l/min und 35 l/min werden die Kabel für Steuerstrom und CAN-Bus hinter dem Heizungswasser Austritt durch die Durchführungen der EPP-Isolierung in die Elektrobox geführt. Hierbei ist zu beachten, dass eine strikte Trennung zwischen CAN-Bus und Sensorleitungen, sowie des Steuerstroms zu erfolgen hat. Daher erfolgt bereits

bei der Durchführungsleiste in der EPP-Isolierung diese Trennung. Das Kabel für den Steuerstrom wird links eingeführt, jenes für den CAN-Bus in der zweiten Hälfte der Durchführungsleiste.



Die Kabeldurchführungsstellen an der Elektrobox werden mit einer Stechahle durchstochen. Die obere Hälfte der Platine enthält die Ein- und Ausgänge für CAN-Bus und Sensorleitungen, die untere Hälfte ist ausschließlich für den Steuerstrom vorgesehen. Diese Trennung muss bei der Einführung der Kabel in die Elektrobox beachtet werden. Alle Leitungen und Litzen, welche an der Platine angeklemt werden, sind mittels Kabelbindern geordnet zusammen zu binden. An den Anschlussklemmen der Platine müssen die Litzen, die zu einem gemeinsamen Kabel führen, kurz vor der Aderendhülse mit einem Kabelbinder gebündelt werden.

CAN-Bus- und Sensorleitungen



Steuerstrom

Zur einfacheren Handhabung bei der Verlegung der Kabel ist der Ventiltrieb der optional vorhandenen Rücklaufeinschichtung vom Ventil abzunehmen.

Die Spannungsversorgung wird an den Klemmen 2(L), 2N und 2PE angeklemt. In derselben Reihe befinden sich jeweils zwei Steckplätze (+, H, L, - und SH) für die CAN-Bus Verbindung. Deren Anschluss erfolgt an den oberen Steckplätzen.

Warmwasserstation 50 U/min und 70 U/min

Bei den Warmwasserstationen 50 U/min und 70 U/min werden die Kabel für Steuerstrom und CAN-Bus links vom Heizungswasser Austritt in die Elektrobox geführt. Hierbei ist zu beachten, dass eine strikte Trennung zwischen CAN-Bus und Sensorleitungen, sowie des Steuerstroms zu erfolgen hat. Daher erfolgt bereits bei der Kabelführung auf der Grundplatte der Warmwasserstation diese Trennung. Die Ausstanzungen in der Grundplatte dienen als Montagepunkte für die Kabelbinder zur Zugentlastung und Kabelführung.



Die Kabeldurchführungsstellen an der Elektrobox werden mit einer Stechahle durchstochen. Die rechte Hälfte der Platine enthält die Ein- und Ausgänge für CAN-Bus und Sensorleitungen, die linke Hälfte ist ausschließlich für den Steuerstrom vorgesehen. Diese Trennung muss bei der Einführung der Kabel in die Elektrobox beachtet werden. Alle Leitungen und Litzen, welche an der Platine angeklemt werden, sind mittels Kabelbindern geordnet zusammen zu binden. An den Anschlussklemmen der Platine müssen die Litzen, die zu einem gemeinsamen Kabel führen, kurz vor der Aderendhülse mit einem Kabelbinder gebündelt werden.



Steuerstrom | CAN-Bus- und Sensorleitungen

Die Spannungsversorgung wird an den Klemmen 2(L), 2N und 2PE angeklemmt. In derselben Reihe befinden sich jeweils zwei Steckplätze (+, H, L, - und SH) für die CAN-Bus Verbindung. Deren Anschluss erfolgt an den rechten Steckplätzen.

5.5.3. Elektrischer Anschluss des optionalen Zubehörs

Zirkulationspumpe

Bei den Warmwasserstationen 25 l/min und 35 l/min erfolgt der elektrische Anschluss der als optionales Zubehör erhältlichen Zirkulationspumpe (M64) an den Klemmen 20, 20N, sowie 20PE an der Platine.

Bei den Warmwasserstationen 50 l/min und 70 l/min können externe Zirkulationspumpen (M64) an den Klemmen 20, 20N, sowie 20PE an der Platine angeschlossen werden.

Rücklaufeinschichtung

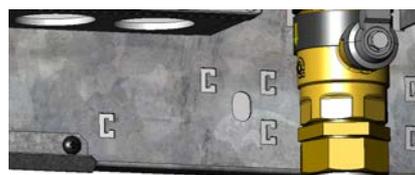
Bei allen Größen der Warmwasserstation erfolgt der elektrische Anschluss der als optionales Zubehör erhältlichen Rücklaufeinschichtung (M110) an den Klemmen 30, 31, sowie 32N an der Platine. Der für die Umschaltung des Ventils benötigte Fühler (B110) wird an den Klemmen 54 und 55 angeschlossen.

5.5.4. Zugentlastung

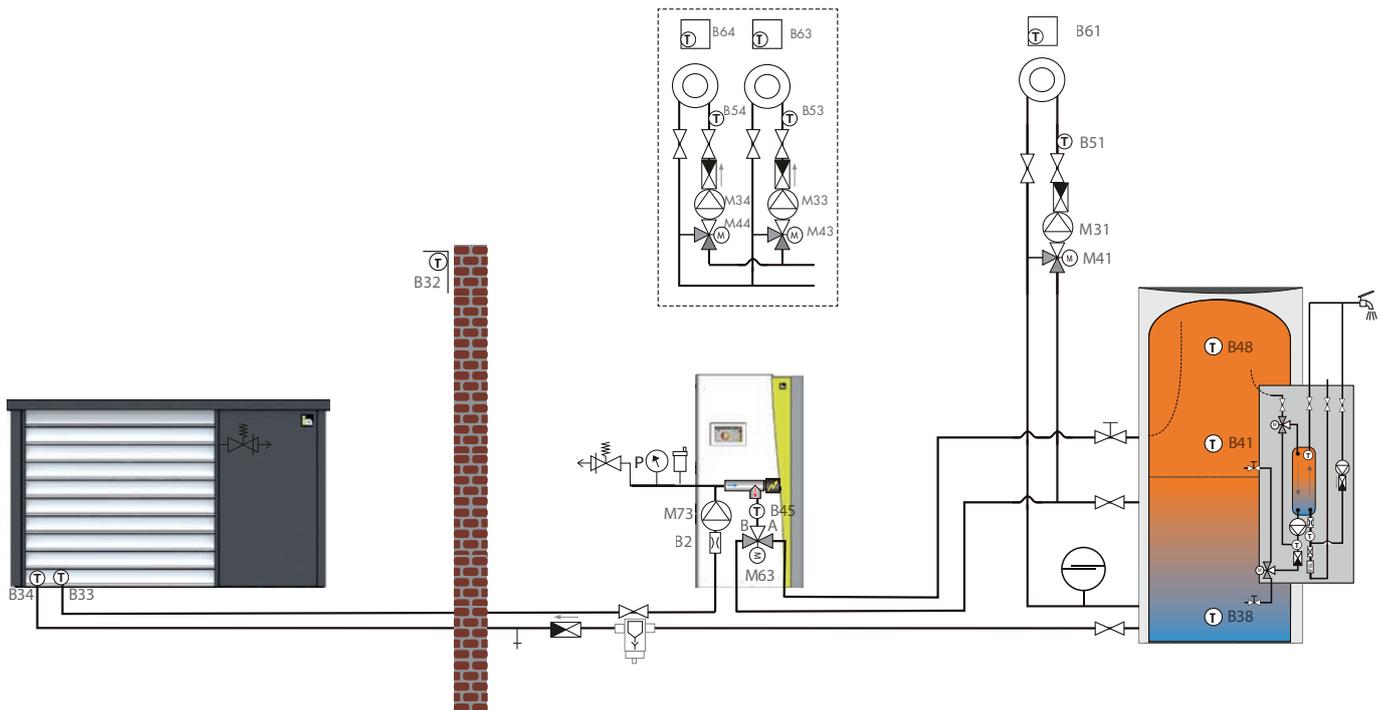
Die Zugentlastung in der Elektrobox muss an den Klebeschellen mit einem Kabelbinder ausgeführt werden. Die Zugentlastung der Steuerstrom- und CAN-Bus Leitungen ist am Kabelstrang mit einem Kabelbinder auszuführen.



Bei den Warmwasserstationen 50 l/min und 70 l/min erfolgt die Zugentlastung zudem mit Kabelbindern über die Ausstanzungen an der Grundplatte.



AERO ALM 2-15 + Hygienik 3.0 für Heizung und Warmwasser + 1 HK + Zirkulation (L7.1-0-13-0-5+8)

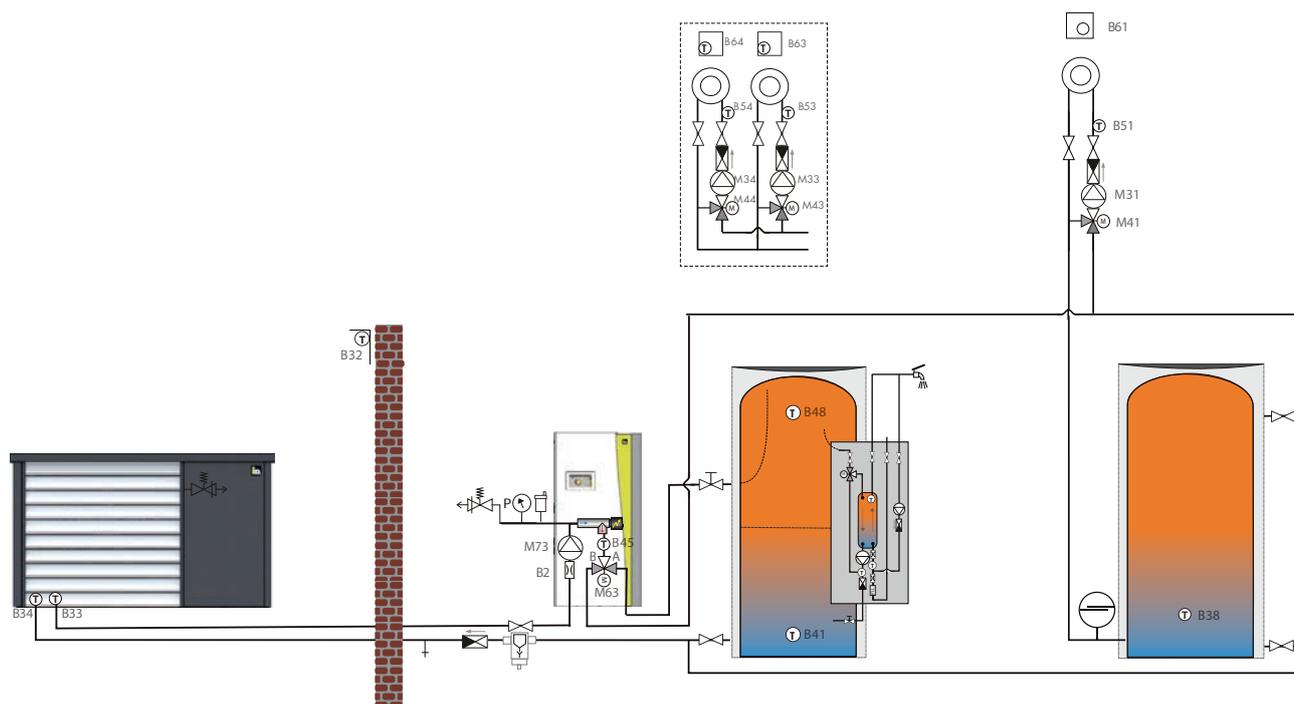


Aufstellungsvorschriften und technische Vorgaben sind zu beachten.
Details siehe Montage- und Betriebsanleitung.



Bei diesem Schema handelt es sich nur um einen unverbindlichen Vorschlag zur Einbindung einer iDM Wärmepumpe in das Heizsystem. Dieses Schema dient lediglich zur Veranschaulichung und ersetzt keine fachgerechte Planung der ausführenden Firmen. Seitens iDM Energiesysteme kann keine Haftung für das Funktionieren des Gesamtsystems übernommen werden. Die allgemeinen Hinweise für iDM-Anlagenschemen sind zu berücksichtigen!

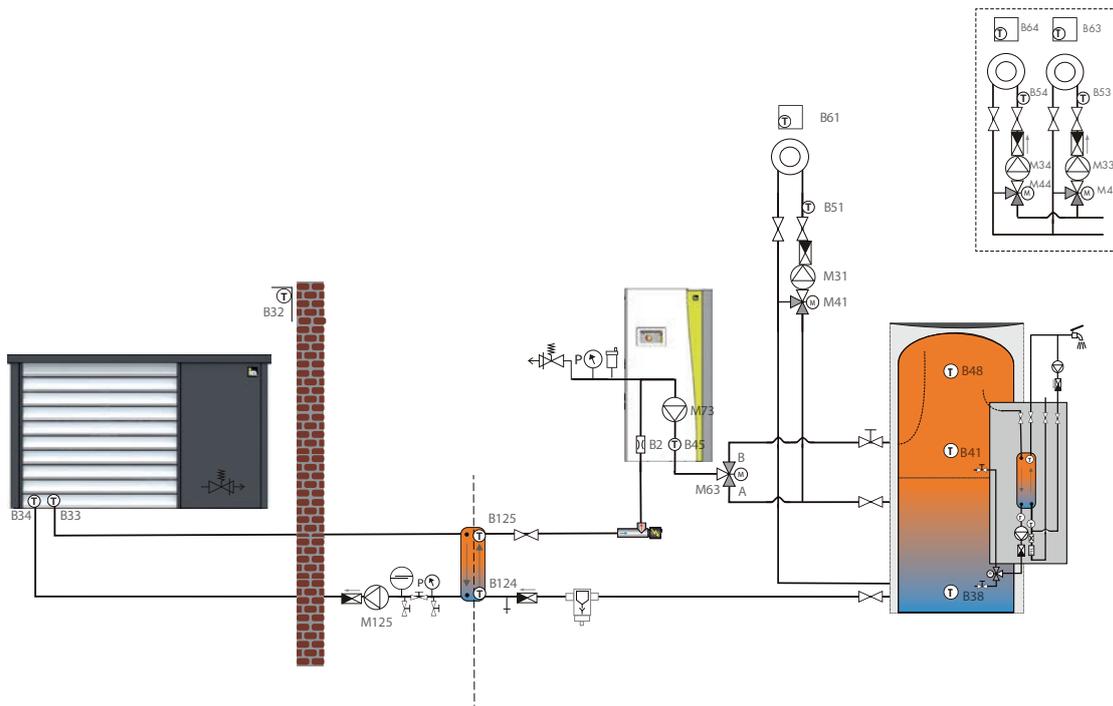
AERO ALM 2-15 + Hygienik 3.0 + TERMO + 1 HK + Zirkulation (L7.1-0-5+14-0-5)



Aufstellungsvorschriften und technische Vorgaben sind zu beachten.
Details siehe Montage- und Betriebsanleitung.



Bei diesem Schema handelt es sich nur um einen unverbindlichen Vorschlag zur Einbindung einer iDM Wärmepumpe in das Heizsystem. Dieses Schema dient lediglich zur Veranschaulichung und ersetzt keine fachgerechte Planung der ausführenden Firmen. Seitens iDM Energiesysteme kann keine Haftung für das Funktionieren des Gesamtsystems übernommen werden. Die allgemeinen Hinweise für iDM-Anlagenschemen sind zu berücksichtigen!

AERO ALM 10-24 + Heizstab extern + Hygienik 3.0 + 1 HK + Zirkulation (L9.1-1-10-0-5+7+8)


Aufstellungsvorschriften und technische Vorgaben sind zu beachten.
Details siehe Montageanleitung.

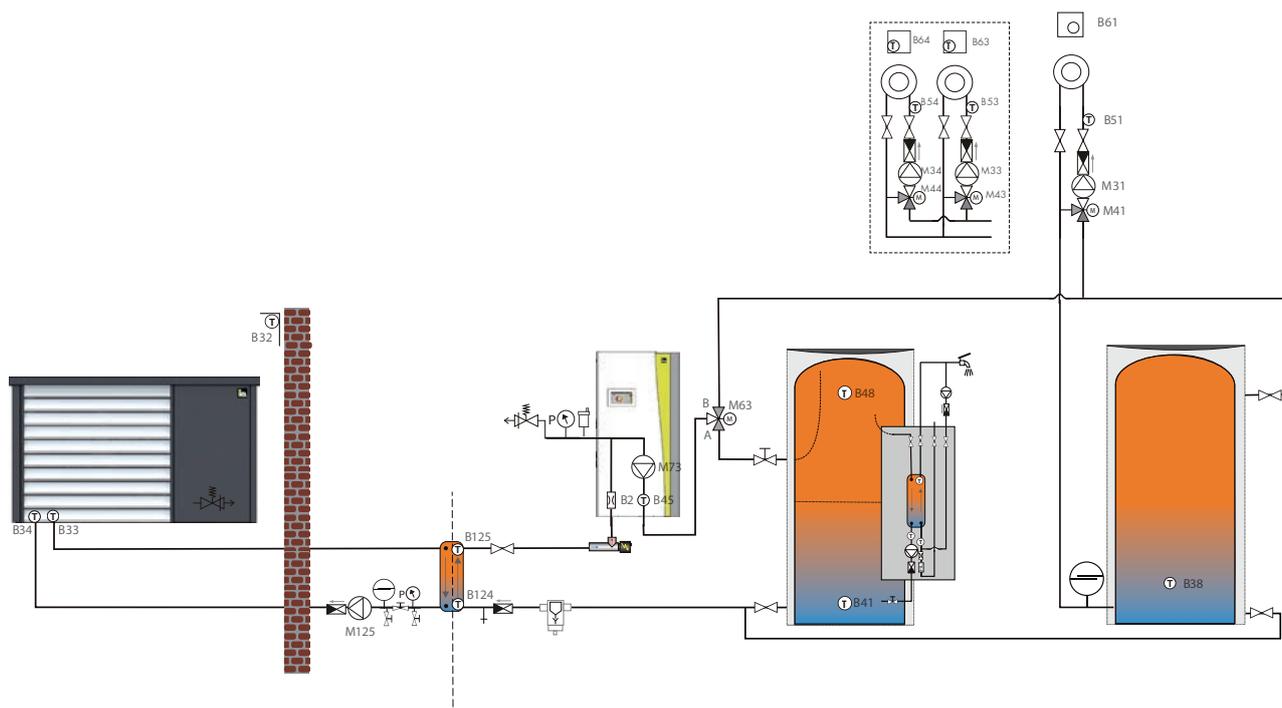


Der Heizstab stellt keine vollwertige Bivalenz dar, sondern dient bei Bedarf nur als Frostschutz.



Bei diesem Schema handelt es sich nur um einen unverbindlichen Vorschlag zur Einbindung einer iDM Wärmepumpe in das Heizsystem. Dieses Schema dient lediglich zur Veranschaulichung und ersetzt keine fachgerechte Planung der ausführenden Firmen. Seitens iDM Energiesysteme kann keine Haftung für das Funktionieren des Gesamtsystems übernommen werden. Die allgemeinen Hinweise für iDM-Anlagenschemen sind zu berücksichtigen!

AERO ALM 10-24 + Heizstab extern + Hygienik 3.0 + TERMO + 1 HK + Zirkulation (L9.1-1-5+11-0-5+7)



Aufstellungsvorschriften und technische Vorgaben sind zu beachten.
Details siehe Montageanleitung.



Der Heizstab stellt keine vollwertige Bivalenz dar, sondern dient bei Bedarf nur als Frostschutz.



Bei diesem Schema handelt es sich nur um einen unverbindlichen Vorschlag zur Einbindung einer iDM Wärmepumpe in das Heizsystem. Dieses Schema dient lediglich zur Veranschaulichung und ersetzt keine fachgerechte Planung der ausführenden Firmen. Seitens iDM Energiesysteme kann keine Haftung für das Funktionieren des Gesamtsystems übernommen werden. Die allgemeinen Hinweise für iDM-Anlagenschemen sind zu berücksichtigen!

7.1. Heizungswasserqualität

Je nach Qualität des Heizungswassers kann es zu Steinbildung (festhaftender Belag vorwiegend aus Calciumcarbonat) vor allem an Wärmetauscherflächen kommen, d.h. bei hohem Calciumhydrogencarbonatanteil besteht die Gefahr einer erhöhten Steinbildung.

Daher ist bei Anlagen mit einer Wasserhärte von mehr als 14°dH Calciumhydrogencarbonatkonzentration $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ eine Enthärtung/Entsalzung zu empfehlen.

Die Konzentration von Calciumhydrogencarbonat $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ in Ihrem Heizungswassers erfahren Sie bei Ihrem Wasserversorgungsunternehmen.

Einheit „Grad deutscher Härte“ (°dH) kann durch Multiplikation mit dem Faktor 0,179 auf die Einheit mol/m^3 umgerechnet werden.

Mit wachsender Größe der Pufferspeicher wird das Verhältnis zwischen enthaltenen Steinbildnern (durch großen Heizwasserinhalt) und der Kesselleistung (Wärmeübertragerfläche) ungünstiger.

In solchen Anlagen ist eine Prüfung der Steinbildner erforderlich. Ein Aufheizen (thermisches Inhibitieren) des Heizwassers ist immer ratsam (siehe nachfolgend).

Ab einer Konzentration von 2,5 mol/m^3 (entsprechend etwa 14°dH) und bei Leistungsverhältnissen von über 20 l/kW ist mit der Möglichkeit der übermäßigen Steinbildung zu rechnen, und entsprechende Gegenmaßnahmen zu treffen.



Um Korrosion im Speicher zu vermeiden, sind die Hinweise bezüglich des Heizungswassers zu beachten!

7.2. Heizwasser thermisch inhibitieren

Um zu verhindern, dass sich die enthaltenen Steinbildner auf einzelne Wärmeübertrager-Regionen konzentrieren, empfehlen wir, das Speichervolumen nach der Anlagenbefüllung als letzten Schritt der Inbetriebnahme aufzuheizen.

Durch Einstellen der maximalen Kesselleistung (z. B. Schornsteinfegerfunktion) und maximale Vorlauftemperaturen für die Verbraucher wird erreicht, dass sich die Steinbildung gezielt und gleichmäßig über

die Wärmetauscherflächen des Kessels verteilt.

Die Speicherladepumpe soll während des Aufheizens auf EIN (Handbetrieb) geschaltet werden. Hierdurch kann der Speicher vollständig umgewälzt werden.

Falls die Heizkreise dies temperaturmäßig zulassen, sollte die hohe Vorlauftemperatur auch mit Pumpenvolllast durch alle Heizkreise gepumpt werden, um alles Heizwasser zu erreichen.

7.3. Wasseraufbereitung Heizsystem

Um Schäden durch Korrosion, Verschlämmung und Steinbildung im Heizsystem zu verhindern, muss das Wasser mit dem der Speicher und die Heizungsanlage gefüllt wird gemäß VDI-Richtlinie 2035, EN 12828 bzw. ÖNORM H5195 behandelt werden.

Diese Richtlinien behandeln unter anderem folgende Maßnahmen:

Enthärten und Entsalzen

Die sichersten Verfahren zur Vermeidung von Steinbildung sind die Enthärtung und die Entsalzung. Hier werden Calcium- und Magnesiumionen aus dem Wasser entfernt.

Physikalische Verfahren

Permanentmagnetische oder elektrische Felder sollen hierbei die Steinbildung verhindern. Plausible Deutungen von Wirkung und Funktion liegen derzeit nicht vor.

Verwendung von Regenwasser

Eine einfache und kostengünstige Möglichkeit zur Vermeidung von Steinbildung ist die Verwendung von Regenwasser als Heizwasser. Es ist nahezu kalkfrei, kann jedoch unter Umständen sauer, sprich aggressiv gegenüber den Anlagenbauteilen sein. Hier ist eine pH-Wert-Prüfung ratsam. Der pH-Wert sollte im Bereich von 8 bis 9,5 liegen.

7.4. Im Reparaturfall

Sollte es erforderlich sein, den Hygienik 3.0 aufgrund von Reparaturarbeiten zu entleeren, so ist die Neubefüllung der Anlage wieder mit aufbereitetem Wasser durchzuführen. Alternativ dazu kann das entleerte Wasser aufgefangen und wieder verwendet werden.

7.5. Bei bestehenden Anlagen

Um Verschmutzungen, Verschlämmungen oder Korrosionsbildung im Hygienik 3.0 zu vermeiden, ist eine bereits bestehende Heizungsanlage vor dem Anschluss des Speichers gründlich zu spülen! Dies gilt unabhängig von der Steinbildung.

7.6. Füllen und Entleeren

Zum einfachen Füllen und Entleeren der Anlage sind entsprechende Füll- und Entleerungshähne vorgesehen (siehe Abbildung rechts). Zur frostsicheren Entleerung der Anlage muss sowohl der Speicher mit der Verrohrung, als auch die Trinkwasserseite des Plattentauschers an den dafür vorgesehenen Stellen entleert werden. Dabei sind auch sämtliche Rückschlagventile zu öffnen.

7.7. Entlüften

Für die Entlüftung kann am Speicherkörper vorne (siehe Kapitel 3) ein händisches Entlüftungsventil montiert werden. Ein automatischer Schnellentlüfter funktioniert hier nicht.

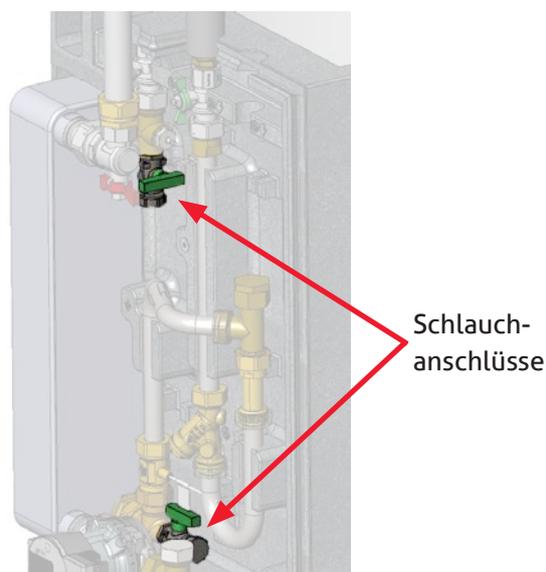
Falls dieser gewünscht ist, kann der Schnellentlüfter am Speicherkörper oben montiert werden.

7.8. Intervall Reinigung und Entkalkung

Der Plattenwärmetauscher der Warmwasserstation muss auf der Trinkwasserseite regelmäßig entkalkt werden. Empfehlung: Erstmalig 6 Monate nach der Inbetriebnahme. Das Zeitintervall für die Reinigung/Entkalkung richtet sich jedoch nach der Wasserqualität und wird vom Kundendienst bei der ersten Wartung festgelegt, erfahrungsgemäß ist dies etwa alle 2 Jahre erforderlich.

7.9. Reinigung und Entkalkung

Die Kugelhähne für das Warmwasser und den Kaltwasserzulauf schließen. An den vorgesehenen Schlauchanschlüssen die Schlauchleitungen zum Durchspülen einer Reinigungs- und Entkalkungslösung mit einer kleinen Pumpe anschließen und gegen die Durchströmrichtung durchspülen. Anschließend ausreichend mit reinem Wasser spülen.



7.10. Reinigung Schmutzfänger

Es wird empfohlen, den in der Kaltwasserleitung integrierten Schmutzfänger einmal jährlich zu reinigen. Vor dem Ausbau des Filters die Kugelhähne der Warmwasserstation schließen, danach den Schmutzfänger öffnen und den Filter mit einer Zange vorsichtig herausziehen. Beim Einbau des gereinigten Filters wird dieser mit dem schmäleren Ende nach vorne in den Schmutzfänger geschoben. Danach wird der Verschluss des Schmutzfängers wieder fest angeschraubt.



7.11. Fehlerbehebung

Sollte keine Trinkwasser-Zapfung möglich sein, obwohl die Temperatur im Hygienik 3.0 ausreichend ist, sind folgende Punkte zu überprüfen:

- Druck der gesamten Anlage (ca. 2 bar)
- Funktion des Durchflussschalters
- Funktion der Primärkreispumpe
- Entlüftungshahn öffnen und kontrollieren, ob sich Luft im Speicher befindet
- Alle Absperrhähne müssen vollständig geöffnet sein

8. Inbetriebnahmevoraussetzungen

8.1. Überprüfung vor der Inbetriebnahme

Bevor die Warmwasserstation 3.0 in Betrieb genommen werden kann, sind folgende Überprüfungen notwendig.

- Alle Leitungen sind angeschlossen, entlüftet und auf Dichtheit geprüft
- Alle Leitungen sind sorgfältig isoliert
- Bei der Ausstattungsvariante Mischventil muss dieses mittels Temperaturmessung am Plattenwärmetauscher-Eintritt entsprechend eingestellt werden. Diese Temperatur ist für die Pumpenregelung relevant und muss in der NAVIGATOR Regelung hinterlegt werden.
- Die Absperrhähne für die Schlauchanschlüsse zur Reinigung des Systems sind geschlossen
- Die Elektroinstallation wurde gemäß dem Schaltplan ausgeführt
- Alle benötigten Temperaturfühler sind montiert und angeschlossen
- Zubehörkomponenten (Zirkulation, Rücklauf einschichtung) sind gemäß dem Schaltplan angeschlossen
- Alle benötigten Unterlagen liegen der Warmwasserstation bei

8.2. Konfiguration an der NAVIGATOR Regelung der Wärmepumpe

Die Warmwasserstation muss an der NAVIGATOR Regelung der Wärmepumpe durch eine autorisierte Servicekraft konfiguriert und in Betrieb genommen werden.



CE - Konformitätserklärung

iDM-Energiesysteme GmbH

Seblas 16-18, 9971 Matrei in Osttirol
Telefon: 0043 4875/6172-0, Fax: 0043 4875/6172-85
E-Mail: team@idm-energie.at, Homepage: www.idm-energie.at
UID-Nr.: ATU 433 604 02



CE EU-Konformitätserklärung

Die iDM-Energiesysteme GmbH, Seblas 16-18, A-9971 Matrei in Osttirol, erklärt in alleiniger Verantwortung, dass die unten angeführten Geräte den grundlegenden Anforderungen entsprechen, welche in den nachfolgend bezeichneten Harmonisierungsrechtsvorschriften festgelegt sind.

EU-Richtlinien

EU-Niederspannungsrichtlinie
(2014/35/EU)

EU-EMV-Richtlinie
(2014/30/EU)

EU-Ökodesign-Richtlinie
(2009/125/EU)

EU-ROHS-Richtlinie
(2011/65/EU)

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN 60335-1:2012/A15:2021

EN 60730-1:2011

EN 60730-2-9:2010

Gegenstand der Erklärung:

Warmwasserstation 3.0 25 l/min. Basic
Warmwasserstation 3.0 25 l/min. mit Mischventil Basic

Warmwasserstation 3.0 35 l/min. Basic
Warmwasserstation 3.0 35 l/min. mit Mischventil Basic

Warmwasserstation 3.0 50 l/min. Basic

Warmwasserstation 3.0 70 l/min. Basic

Angaben zur Type, Baujahr, Fabrikationsnummer, sowie die technischen Daten sind dem Typenschild zu entnehmen.

Matrei i. O., 11. Juli 2024


Dr. Christian Klapf
Technischer Leiter


Christoph Bacher, MSc.
Geschäftsführung

IMMER FÜR SIE DA:

© iDM ENERGIESYSTEME GmbH
Seblas 16-18 | A-9971 Mauterndorf in Osttirol
www.idm-energie.at | team@idm-energie.at

iDM Systemtechnik:

INBETRIEBNAHME – WARTUNG – SERVICE VOR ORT

Unsere Servicetechniker helfen gern vor Ort. Ihren regionalen Ansprechpartner mit Kontaktdaten erfahren Sie auf unserer Website.

iDM Akademie:

PRAXISWISSEN FÜR VERKAUF UND TECHNIK

Das umfangreiche Seminarangebot für Fachleute bei der iDM Energiefamilie steht für Sie jederzeit auf unserer Website zur Verfügung. Wir freuen uns über Ihre Anmeldung!

IHR iDM VERTRIEBSPARTNER:

