

TECHNISCHE UNTERLAGEN MONTAGEANLEITUNG



HYGIENIK 2.0 MIT WARMWASSERSTATION 2.0



812156_Rev.9 - Originalanleitung



WÄRMEPUMPEN AUS ÖSTERREICH

www.idm-energie.at

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN	4
1.1. Allgemeine Informationen	4
1.2. Sicherheitshinweise	4
1.3. Transport	4
1.4. Service und Wartung	4
1.5. Reinigung	4
1.6. Einbau von Zusatzkomponenten	4
1.7. Aufstellungsraum	4
1.8. Hinweise zum Schutz der Umwelt	5
1.9. Normen und Richtlinien	5
1.10. Wasserqualität Brauchwasser	5
2. BESCHREIBUNG	6
2.1. Hygienik 2.0	6
2.2. Warmwasserstation	6
2.3. Dimensionierungshinweise	7
3. TECHNISCHE DATEN HYGIENIK 2.0	8
4. MONTAGE	18
4.1. Aufstellbedingungen Hygienik 2.0	18
4.2. Aufstellungsort Hygienik 2.0	18
4.3. Anschlussmuffen Hygienik 2.0	18
4.4. Montage Isoliermantel mit Hakenleiste	19
5. MONTAGE DER WARMWASSERSTATION 2.0	24
5.1. Beschreibung	24
5.2. Montage der Warmwasserstation am Hygienik	25
5.3. Montage der WW-Station an der Wand	26
5.4. Montage des Zirkulationsmoduls	28
5.5. Montage des Wärmemengenzählers	30
5.6. Montage der UVR 67 Regelung	32
5.7. Trinkwasserseitiger Anschluss an der Warmwasserstation	33

6. ANLAGENSCHEMEN	34
6.1. Zeichenerklärung und Hinweise zu den Anlagenschemen	34
6.2. Verzeichnis der Anlagenschemen	35
6.2.1. TERRA SW Complete + Hygienik 2.0 + Direktheizkreis S4.1-0-2-0-0	36
6.2.2. TERRA SW Complete HGL + Hygienik2.0 + Direktheizkreis S4.2-0-2-0-0	37
6.2.3. TERRA SW Complete + Hygienik 2.0 + 3 Heizkreise S4.1-0-1-0-0	38
6.2.4. TERRA SW Complete HGL + Hygienik 2.0 mit STP + Zirkulation S4.2-0-1-0-1	39
6.2.5. Aero ILM Complete HGL + Hygienik 2.0 + Termo L3.2-0-2+5-0-0	40
6.2.6. TERRA ML 8-18 Complete HGL + Hygienik 2.0 L6.2-0-1-0-0	41
6.2.7. TERRA AL Twin + Hygienik 2.0 mit STP L4.1-1-1-0-0	42
6.2.8. TERRA AL 60 Max + Hygienik 2.0 + Termo L5.1-1-2+5-0-0	43
7. HEIZUNGSWASSER	44
7.1. Heizungswasserqualität	44
7.2. Heizwasser thermisch Inhibitieren	44
7.3. Wasseraufbereitung Heizsystem	44
7.4. Im Reparaturfall	45
7.5. Bei bestehenden Anlagen	45
7.6. Füllen und Entleeren	45
7.7. Entlüften	45
7.8. Intervall Reinigung und Entkalkung	45
7.9. Reinigung und Entkalkung	45

1. Allgemeine Informationen

1.1. Allgemeine Informationen

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

1.2. Sicherheitshinweise

Installations- und Wartungsarbeiten können durch hohe Anlagendrücke, hohe Temperaturen und spannungsführende Teile mit Gefahren verbunden sein und dürfen nur von Fachleuten durchgeführt werden.

Warmwasserspeicher 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 am Warmwasserspeicher und/oder der Warmwasserstation 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.

1.3. 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.

1.4. 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!

1.5. Reinigung

Falls erforderlich kann der Warmwasserspeicher mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Die Verwendung von Lösungsmittelhaltigen Reinigern wird nicht empfohlen.

1.6. 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.

1.7. 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.



Allgemeine Hinweise für den Betrieb des Hygienik 2.0.



Allgemeine Hinweise für die Montage des Hygienik 2.0.




Wichtige Hinweise zu Montage und Betrieb des Hygienik 2.0. Diese sind unbedingt einzuhalten!




Raum für die Kundendienst-
telefonnummer:

1.8. Hinweise zum Schutz der Umwelt



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.

1.9. Normen und Richtlinien



Beachten Sie für die Installation alle geltenden nationalen und internationalen Verlege, Installations-, Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften bei der Installation von Rohrleitungsanlagen und elektrischen Bauteilen und Geräten 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 örtlichen Versorgungsunternehmen

1.10. Wasserqualität Brauchwasser

Um Schäden durch eine unzureichende Wasserqualität am Warmwassermodul vorzubeugen, wird empfohlen eine Wasseranalyse durchzuführen.

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

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

pH-Wert	6 - 10
Gesamthärte	6...15 °dH
Elektrische Leitfähigkeit	keine Festlegung
Abfilterbare Stoffe	<30 mg/l
Chloride	oberhalb 100°C keine Chloride zulässig
Freies Chlor	<05, mg/l
Schwefelwasserstoff	keine Festlegung
Ammoniak (NH ₃ /NH ₄ ⁺)	keine Festlegung
Sulfat	<300 mg/l
Hydrogenkarbonat	keine Festlegung
Hydrogenkarbonat / 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. Hygienik 2.0

Der iDM-Hygienik 2.0 ist ein kompletter Wassererwärmer zur hygienischen Warmwasserbereitung mit einem Gegenstrom-Plattenwärmetauscher.

Der Speicher, in dem sich Heizungswasser befindet, wird über einen externen Wärmeerzeuger nach Bedarf aufgeheizt (z.B. über eine Wärmepumpe, einen Öl- oder Gaskessel, Holzkessel,...).

Die Warmwassererwärmung erfolgt im Durchlaufverfahren über einen großflächigen Gegenstromwärmetauscher aus Edelstahl. Dadurch wird eine Bakterienbildung vermieden. Für eine einfache Entkalkung des Plattenwärmetauschers sind zwei Schlauchanschlüsse und ein Absperrventil vorgesehen. Der Plattenwärmetauscher wird über eine drehzahlgeregelte Primärkreispumpe vom Speicher aus mit Wärme versorgt. Die Ansteuerung der Primärkreispumpe erfolgt über einen Durchflussschalter in der Kaltwasserleitung.

Der Speicher ist für die Beladung mit einer iDM-Wärmepumpe geeignet. Weiters besteht die Möglichkeit, einen Elektroheizstab zur Aufheizung des Speichers zu verwenden. Außerdem kann eine Solaranlage mittels einer als Zubehör erhältlichen Solarstation zur Warmwasserbereitung genutzt werden.

Der iDM-Hygienik 2.0 ist in zwei Versionen lieferbar:

- Mit Schichttrennplatte (oberer Bereich für die Warmwassererwärmung und unterer Bereich als Pufferspeicher). Die Schichttrennplatte dient zur Aufrechterhaltung der Temperaturschichtung speziell bei Verwendung des Hygienik 2.0 mit einer iDM-Wärmepumpe.
- Ohne Schichttrennplatte (nur für Warmwassererwärmung)

Einsatzbereich

Mit dem Hygienik 2.0 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.

Lieferumfang

Der Hygienik 2.0 besteht aus einem Speicherkörper mit allen erforderlichen Anschlüssen und zwei Fühlerleisten zur exakten Positionierung der benötigten Fühler. Der Speicherkörper ist isoliert mit einer Vlies/Neopor® Isolierung und wird umgeben von einer weißen Kunststoffaußenhaut und einem grauem Deckel.

2.2. Warmwasserstation

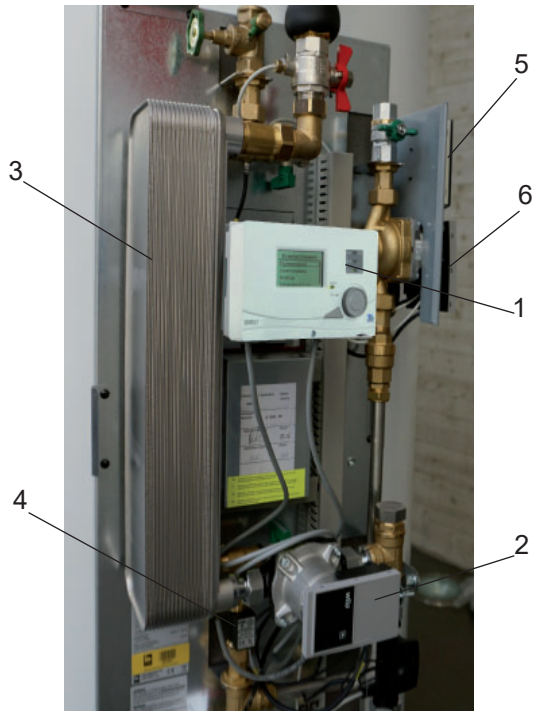
Die Warmwasserstation kann entweder direkt am Hygienik 2.0 oder auch an der Wand montiert werden. Dadurch ergibt sich die Möglichkeit, die Warmwasserstation auch mit einem Fremdspeicher zu betreiben.

Lieferumfang:

- Warmwasserstationen 25 l oder 35 l mit oder ohne Mischventil
- Warmwasserstationen 50 l oder 70 l
- Halblech zur Montage der Warmwasserstation am Hygienik oder an der Wand
- Befestigungsschrauben für Montage am Hygienik
- iDM-Abdeckhaube für die Warmwasserstation aus EPP-Hartschaum
- Montageanleitung

Optionales Zubehör

- Regelung UVR67
- Wärmemengenzähler
- Zirkulationsmodul zum Einbau in die WW-Station 25l und 35l



- 1...Drehzahlregelung UVR67 (Zubehör)
- 2...Hocheffizienzpumpe
- 3...Plattenwärmetauscher
- 4...Durchflussschalter
- 5...Wärmemengenzähler (Zubehör)
- 6...Zirkulationsmodul für 25l und 35l WW-Stationen (Zubehör)

2.3. Dimensionierungshinweise

Der Hygienik 2.0 ist in Abhängigkeit von Speichergröße und Wärmetauschergröße in verschiedenen Kombinationen erhältlich. Für die Wahl des passenden Typs sind nachfolgende Kriterien maßgebend.

Hygienik	Anwendungszweck
500 l	für ein Einfamilienhaus, evtl. mit Solaranlage für die Warmwassererwärmung
825 l	für Zweifamilienhäuser
1000 l	für eine Solaranlage mit teilsolarer Raumheizung, oder für Einfamilienhäuser mit Holzkesselanlage
1500 l	für Mehrfamilienhäuser
2000 l	für Solar- und Holzkesselanlagen mit mehr Speichervolumen

„Zapfleistung“ des Plattenwärmetauschers

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

Die Wahl des geeignete Plattentauschers hängt von der Anzahl der Wohnungen und von deren Sanitär-ausstattung ab. Dimensionierungshinweise sind in der DIN 4708, Teil 2, enthalten.

Es sind Warmwasserstationen mit folgenden Zapf-leistungen erhältlich:

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

„Einmalige Zapfmenge“

Dies ist die gesamte Menge an Warmwasser mit 45°C, die aus einem Hygienik 2.0 gezapft werden kann, wenn der Speicher bis unten auf 60°C aufge-heizt 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.

3. Technische Daten Hygienik 2.0

Hygienik 2.0	Einheit	500/25	500/35	825/25	825/35	1000/25	1000/35
Energieeffizienzklasse	-	B	B	1	1	1	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 oberhalb STP	l	325	325	405	405	500	500
Speicherinhalt unterhalb STP	l	175	175	420	420	420	420
Durchmesser inkl. Isolierung	mm	870	870	1022	1022	1018	1018
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 ohne STP ⁶	kg	92	92	96	96	102	102
Gewicht Speicherkörper mit STP ⁶	kg	96	96	106	106	112	112
Einmalige Zapfmenge mit 45°C ohne STP ²	l	525	525	866	866	966	966
Einmalige Zapfmenge mit 45°C mit STP ²	l	341	341	435	435	524	524
Zapfleistung	l/min	25	35	25	35	25	35
Max. Wohneinheiten ohne STP ³	-	5	5	7	10	7	11
Max. Wohneinheiten mit STP ³	-	2	2	3	3	5	5
Max. Hotelzimmer ³	-	-	-	-	-	4	7
Max. Duschen bei Sportanlagen ⁴	-	-	-	-	-	6	8

Druckverlust trinkwasserseitig: ca. 0,3 bar

Max. Betriebsdruck heizungsseitig: 4 bar

Max. Betriebsdruck sanitärseitig: 6 bar

Max. Betriebstemperatur: 90°C

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

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

⁴ Bei einer einmaligen Speicherladung berechnet mit:

Zapftemperatur Warmwasser 42°C
Kaltwassertemperatur 10°C
Speichertemperatur 70°C
Speicherrücklauftemperatur 25°C

Hygienik 2.0	Einheit	1000/50	1500/25	1500/35	1500/50	1500/70
Energieeffizienzklasse	-	1	1	1	1	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	1018	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 ohne STP ⁶	kg	102	180	180	180	180
Gewicht Speicherkörper mit STP ⁶	kg	112	186	186	186	186
Einmalige Zapfmenge mit 45°C ohne STP ²	l	966	1575	1575	1575	1575
Einmalige Zapfmenge mit 45°C mit STP ²	l	524	645	645	645	645
Zapfleistung	l/min	50	25	35	50	70
Max. Wohneinheiten ohne STP ³	-	12	7	11	18	22
Max. Wohneinheiten mit STP ³	-	5	7	7	7	7
Max. Hotelzimmer ³	-	11	4	7	11	14
Max. Duschen bei Sportanlagen ⁴	-	12	6	8	12	17

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 den 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-Recknagl-Sprenger

Entspricht dem durchschnittlichen Zapfprofil einer Familie (nach EN 15450:2008) bzw.

dem Lastprofil M (nach EU-Verordnung Nr. 812/2013)

Bei Hotelzimmern:

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 - Recknagl-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

¹siehe Seite 8

²siehe Seite 8

³siehe Seite 8

⁴siehe Seite 8

Hygienik 2.0	Einheit	2000 ⁵ /25	2000 ⁵ /35	2000 ⁵ /50	2000 ⁵ /70
Energieeffizienzklasse	-	1	1	1	1
Durchschnittliche Verlustleistung	W	164	164	164	164
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 ohne STP ⁶	kg	206/258*	206/258*	206/258*	206/258*
Gewicht Speicherkörper mit STP ⁶	kg	220	220	220	220
Einmalige Zapfmenge mit 45°C ohne STP ²	l	2100	2100	2100	2100
Einmalige Zapfmenge mit 45°C mit STP ²	l	734	734	734	734
Zapfleistung	l/min	25	35	50	70
Max. Wohneinheiten ohne STP ³	-	7	11	18	30
Max. Wohneinheiten mit STP ³	-	7	8	8	8
Max. Hotelzimmer ³	-	4	7	11	19
Max. Duschen bei Sportanlagen ⁴	-	6	8	12	17

¹siehe Seite 8

²siehe Seite 8

³siehe Seite 8

⁴siehe Seite 8

⁵den Hygienik 2000 lt. - 2.0 gibt es auch mit Flanschanschluss als Hygienik 2000 Max 2.0

⁶Gewichtangaben ohne Isolierung und Warmwasserstation

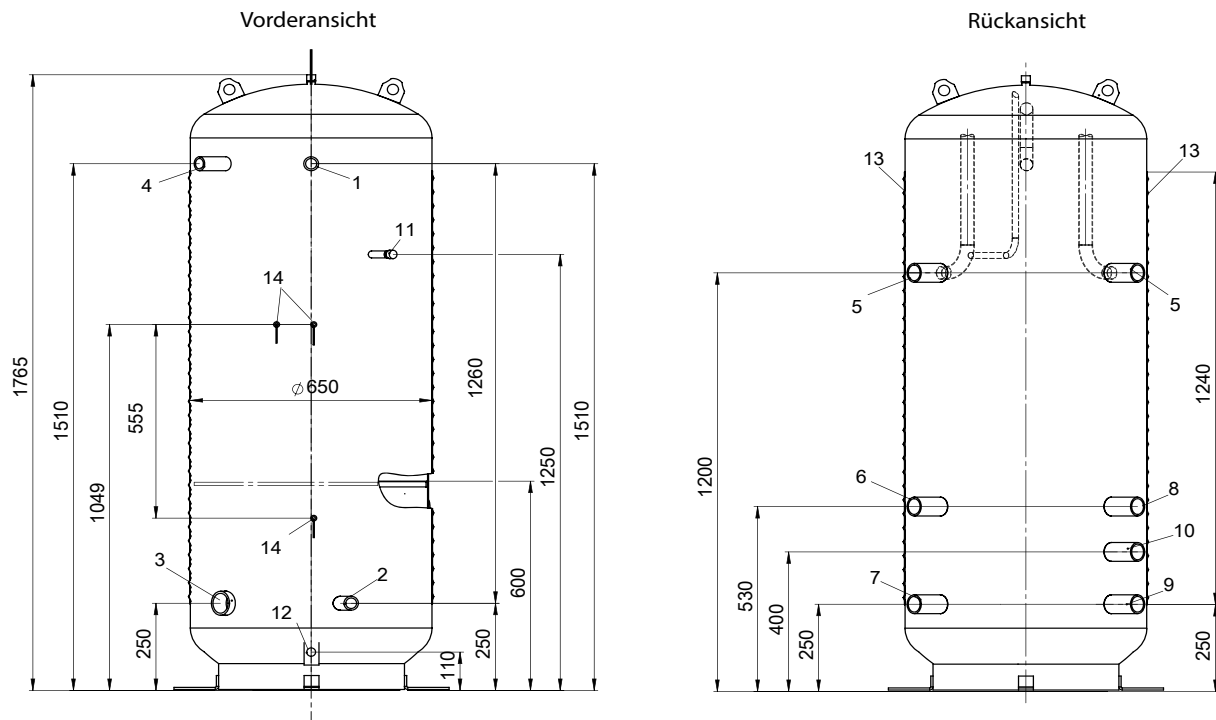
*Gewicht Speicherkörper Hygienik 2000 Max 2.0

Gewichtsangaben Warmwasserstationen

Warmwasserstation	Gewicht
25 l	33 kg
35 l	35 kg
50 l	45 kg
70 l	52 kg
25 l mit Mischventil	34 kg
35 l mit Mischventil	36 kg

Gewichtsangaben Isolierungen

Isolierung Hygienik	Gewicht
500 l	19 kg
825 l	23 kg
1000 l	26 kg
1500 l	32 kg
2000 l	44 kg

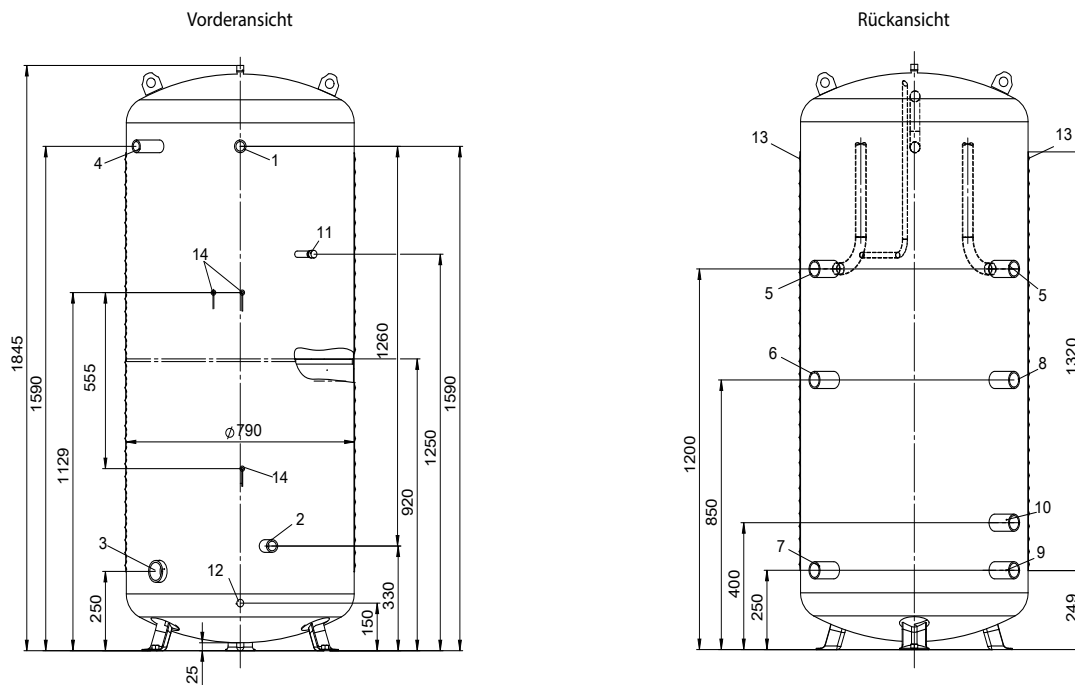
Hygienik 500 2.0 (mit/ohne Schichttrennplatte)


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

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

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

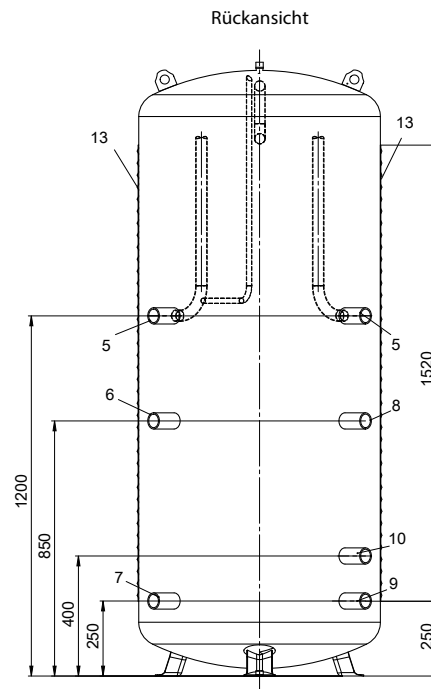
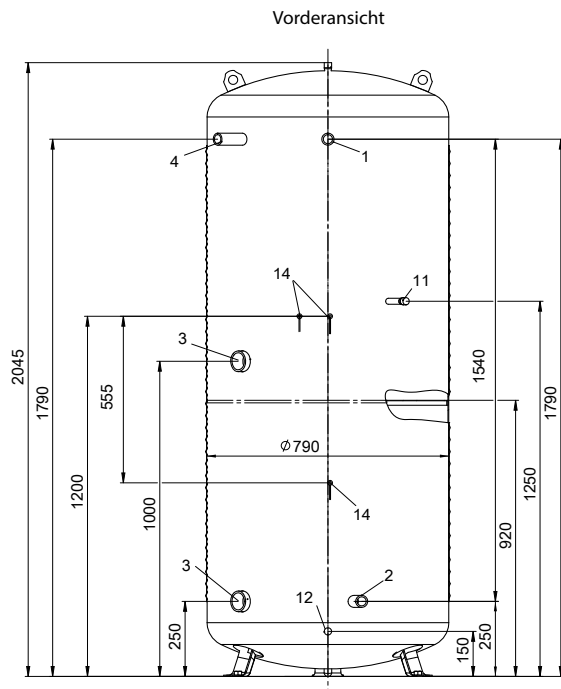
Hygienik 825 2.0 (mit/ohne Schichttrennplatte)



Pos.	Anschluss	Dimension
1	Vorlauf Warmwasserstation	R 1" IG
2	Rücklauf Warmwasserstation	R 1" IG
3	Muffe für E-Heizstab	R 2" IG
4	Muffe für Zirkulationslanze oder Rücklauf Zirkulationsstation	R 1" IG
5	Vorlauf HGL bzw. Vorrangladung oder Vorlauf Zirkulationsstation	R 1 1/2" IG
6	Wärmepumpevorlauf Heizung	R 1 1/2" IG
7	Wärmepumperücklauf	R 1 1/2" IG

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

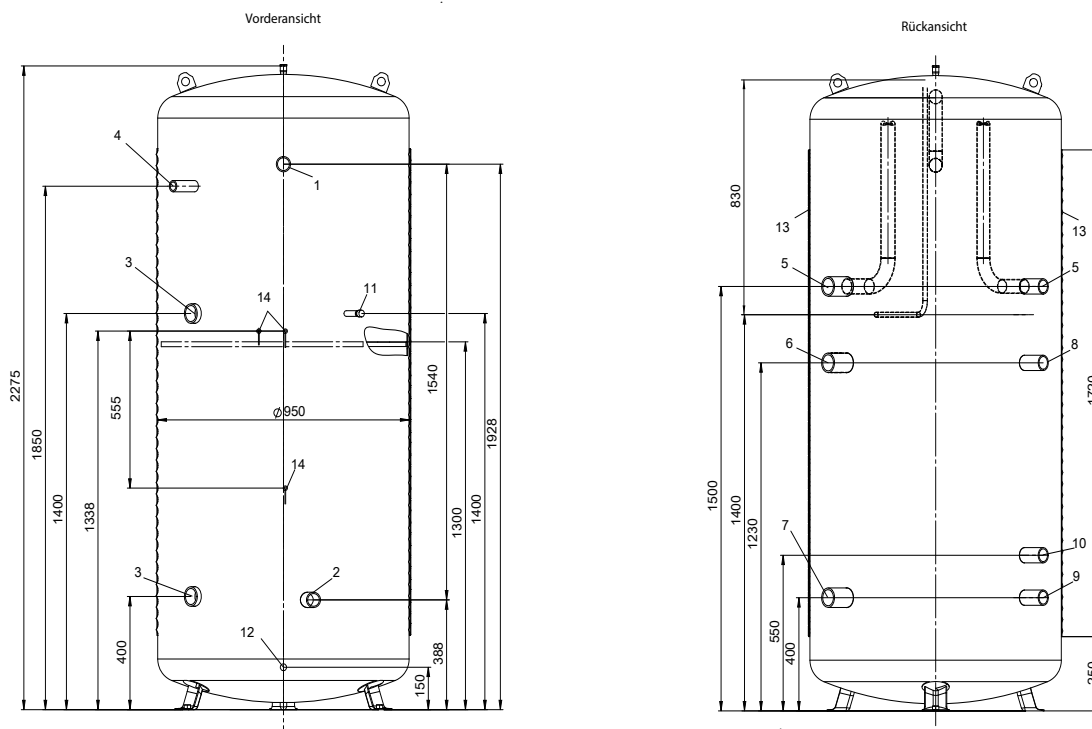
* Es kann nur ein händisches Entlüftungsventil montiert werden.
Ein automatischer Schnellentlüfter kann am Speicherkörper oben montiert werden.

Hygienik 1000 2.0 (mit/ohne Schichttrennplatte)


Pos.	Anschluss	Dimension
1	Vorlauf Warmwasserstation	R 1" IG
2	Rücklauf Warmwasserstation	R 1" IG
3	Muffe für E-Heizstab	R 2" IG
4	Muffe für Zirkulationslanze oder Rücklauf Zirkulationsstation	R 1" IG
5	Vorlauf HGL bzw. Vorrangladung oder Vorlauf Zirkulationsstation	R 1½" IG
6	Wärmepumpevorlauf Heizung	R 1½" IG
7	Wärmepumperücklauf	R 1½" IG

Pos.	Anschluss	Dimension
8	Vorlauf 2. Wärmeerzeuger / Solar	R 1½" IG
9	Rücklauf Heizung	R 1½" IG
10	Optionaler Rücklauf	R 1½" IG
11	Entlüftung*	R ½" IG
12	Entleerung	R ½" IG
13	Fühlerklemmleiste	
14	Halterung Warmwasserstation	

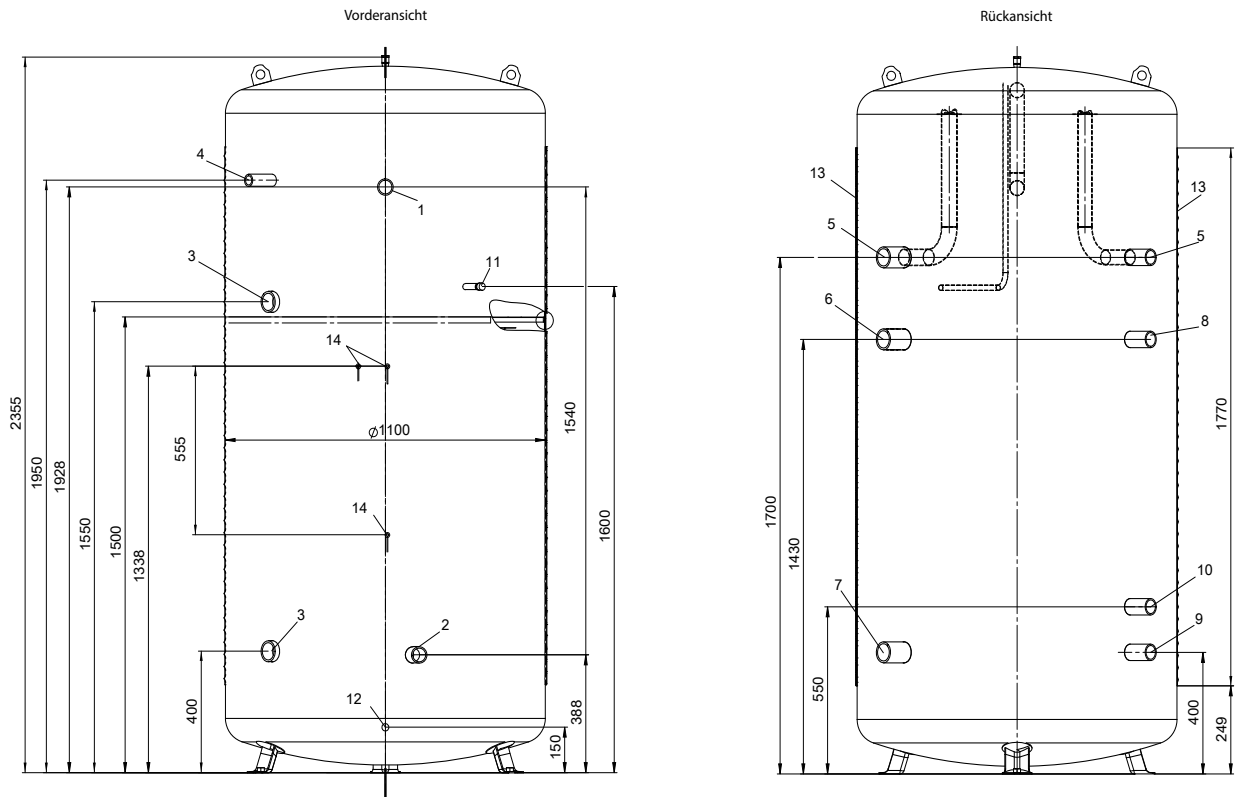
* Es kann nur ein händisches Entlüftungsventil montiert werden.
Ein automatischer Schnellentlüfter kann am Speicherkörper oben montiert werden.

Hygienik 1500 2.0 (mit/ohne Schichttrennplatte)


Pos.	Anschluss	Dimension
1	Vorlauf Warmwasserstation	R 1½" IG
2	Rücklauf Warmwasserstation	R 1½" IG
3	Muffe für E-Heizstab	R 2" IG
4	Muffe für Zirkulationslanze oder Rücklauf Zirkulationsstation	R 1" IG
5	Vorlauf HGL bzw. Vorrangladung	R 1½" IG
6	Wärmepumpevorlauf Heizung	R 2" IG
7	Wärmepumperücklauf	R 2" IG

Pos.	Anschluss	Dimension
8	Vorlauf 2. Wärmeerzeuger / Solar	R 1½" IG
9	Rücklauf Heizung	R 1½" IG
10	Optionaler Rücklauf	R 1½" IG
11	Entlüftung*	R ½" IG
12	Entleerung	R ½" IG
13	Fühlerklemmleiste	
14	Halterung Warmwasserstation	

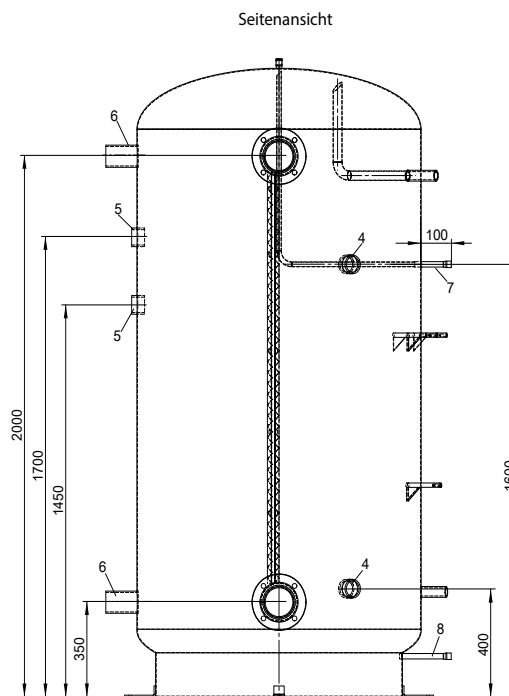
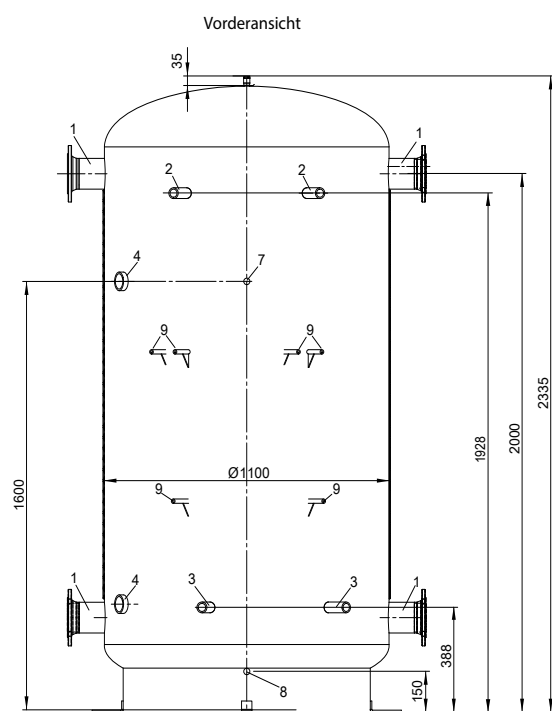
* Es kann nur ein händisches Entlüftungsventil montiert werden.
Ein automatischer Schnellentlüfter kann am Speicherkörper oben montiert werden.

Hygienik 2000 2.0 (mit/ohne Schichttrennplatte)


Pos.	Anschluss	Dimension
1	Vorlauf Warmwasserstation	R 1½" IG
2	Rücklauf Warmwasserstation	R 1½" IG
3	Muffe für E-Heizstab	R 2" IG
4	Muffe für Zirkulationslanze oder Rücklauf Zirkulationsstation	R 1" IG
5	Vorlauf HGL bzw. Vorrangladung	R 1½" IG / 2" IG
6	Wärmepumpevorlauf Heizung	R 2" IG
7	Wärmepumperücklauf	R 2" IG

Pos.	Anschluss	Dimension
8	Vorlauf 2. Wärmeerzeuger / Solar	R 1½" IG
9	Rücklauf Heizung	R 1½" IG
10	Optionaler Rücklauf	R 1½" IG
11	Entlüftung*	R ½" IG
12	Entleerung	R ½" IG
13	Fühlerklemmleiste	
14	Halterung Warmwasserstation	

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

Hygienik 2000 Max 2.0


Pos.	Anschluss	Dimension
1	Flansch (4x)	DN100/PN6
2	Warmwasser Vorlauf	R 1 1/4"
3	Warmwasser Rücklauf	R 1 1/4"
4	Elektroheizstab (2x)	R 2"
5	Zirkulation (2x)	2"
6	Muffe (2x)	R 2 1/2"
7	Entlüftung*	R 1/2"
8	Entleerung	1/2"
9	Halterung WW-Station	

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

4. Montage

4.1. Aufstellbedingungen Hygienik 2.0

Der iDM-Hygienik 2.0 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.



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



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

4.2. Aufstellungsort Hygienik 2.0

Die Aufstellung eines iDM-Hygienik 2.0 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.

Die nachfolgende Tabelle gibt darüber hinaus Aufschluss über die Dimensionen der verschiedenen Speicher inkl. Isolierung:

SpeichergroÙe	Durchmesser
Hygienik 500 l	870 mm
Hygienik 825 l	1022 mm
Hygienik 1000 l	1018 mm
Hygienik 1500 l	1170 mm
Hygienik 2000 l	1340 mm



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.



Die Hochglanzseite des Isoliermantels darf nicht mit lösungsmittelhaltigen Reinigern gereinigt werden. Dadurch kann die Oberfläche spröde werden und es kommt zu Rissbildungen. Solch ein Schaden ist von der Garantie ausgenommen.



Abb.: Risse in der Isolierung, entstanden durch die Anwendung von lösungsmittelhaltigen Reinigern.

4.3. Anschlussmuffen Hygienik 2.0

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

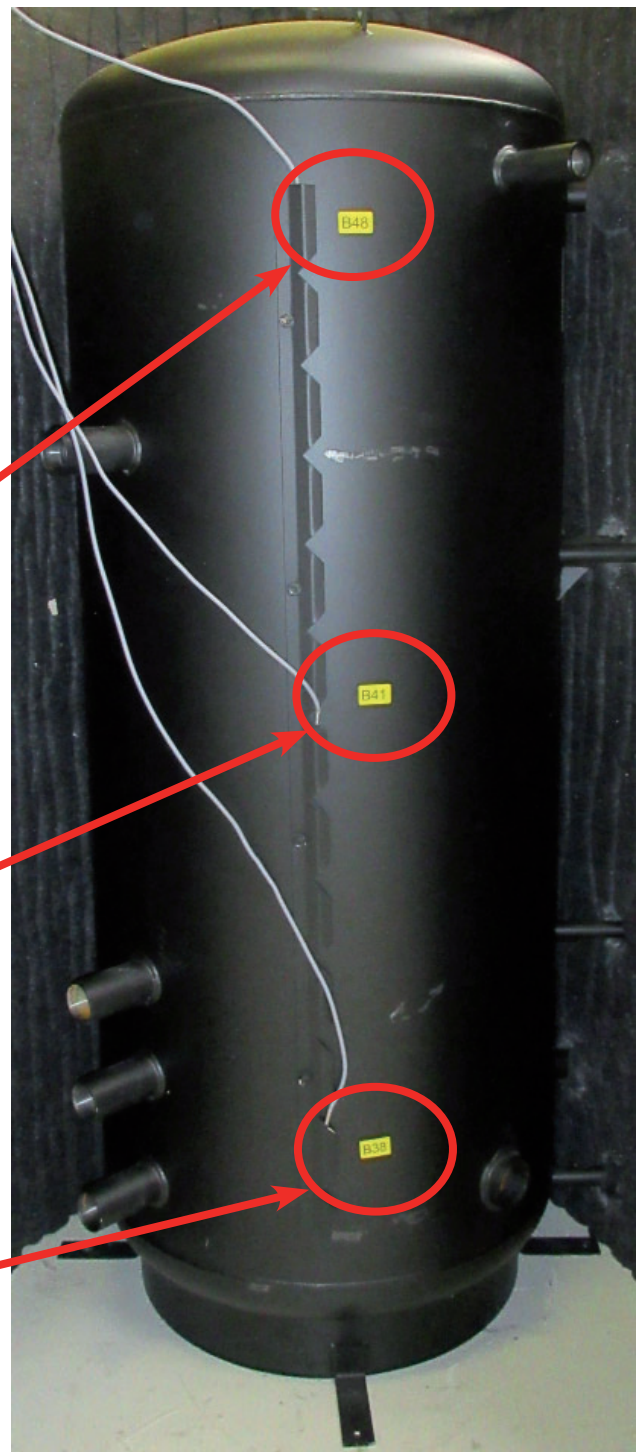
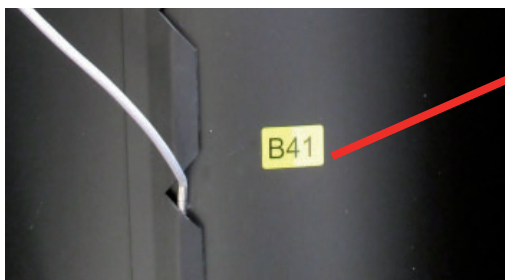
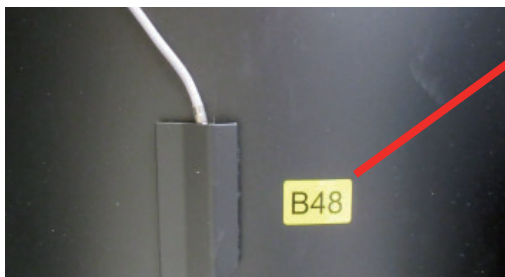


Abb.: Schaden an der Isolierung, verursacht durch unsachgemäÙe Lagerung.

4.4. Montage Isoliermantel mit Hakenleiste

Die mitgelieferte Isolierung wird unter dem Speicherkörper platziert. Zur Montageerleichterung und zur Sicherung gegen Kippen des Speichers wird dieser durch eine zweite Person leicht angehoben.

Nachdem die Bodenisolierung angebracht wurde, müssen die Fühler entsprechend der am Speicherkörper angebrachten Aufkleber für die Betriebsmittelkennzeichnung mittels der Fühlerklemmleiste fixiert werden.





Nachdem die Fühler entsprechend platziert wurden, kann der Isoliermantel montiert werden. Die Isolierteile werden mit der Neopor/Vlies-Isolierung nach innen über die Anschlüsse gezogen. Die Fühlerkabel werden seitlich oben aus der Isolierung herausgeführt.

Die Hakenverschlussleiste wird in die erste Raste eingehakt und auf der gegenüberliegenden Seite von unten nach oben geschlossen. Der Isoliermantel wird mittels den Hakenleisten nachgespannt bis er fest am Speicherkörper anliegt. Wenn die Isolierung fest am Speicherkörper anliegt, kann die mitgelieferte Abdeckleiste an der Verschlussleiste montiert werden.



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!

Montage der 4-teiligen Isolierung



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



Zuerst werden die beiden unteren Teile der Isolierung montiert, danach die beiden oberen.

Bei der Montage muss darauf geachtet werden, dass die beiden oberen und unteren Teile der Isolierung auf der letzten Raste der Hakenleiste eingehängt werden, sodaß die Isolierung den Speicherkörper fest umschließt.



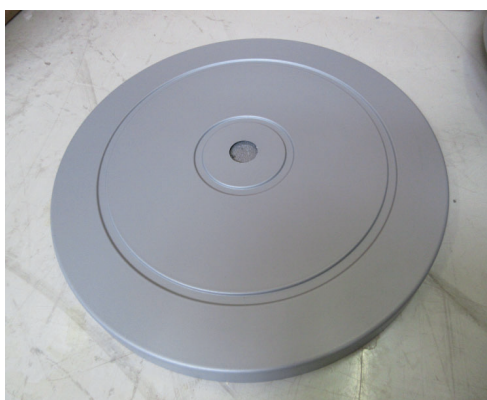
Wenn die Isolierteile unterschiedlich in den Rasten der Hakenleiste eingehängt werden, ergibt sich ein Versatz und das in der Mitte der Isolierung rundum verlaufende Band kann nicht montiert werden.



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



Wenn der Isoliermantel montiert ist, wird die Abdeckung oben am Hygienik angebracht. Die Abdeckung besteht aus zwei Teilen. Zuerst wird der kleinere Teil mit der Vlies-Isolierung nach innen angebracht. Danach der größere, mit der Kunststoffoberfläche nach aussen. Siehe dazu die Fotos links auf dieser Seite.



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.

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



Hygienik 500 l bis 1000 l



Hygienik 1500 l und 2000 l



Rosette



Isoliermaterial aus Vlies



Styroporabdeckungen

5. Montage der Warmwasserstation 2.0



5.1. Beschreibung

Die Warmwasserstationen 25 l oder 35 l können entweder direkt am Hygienik 2.0 oder an der Wand montiert werden.

Die Warmwasserstation 50 l kann am Hygienik 2.0 mit 1000 l, 1500 l und 2000 l Inhalt montiert werden.

Die Warmwasserstation 70 l kann am Hygienik 2.0 mit 1500 l und 2000 l Inhalt montiert werden.

Eine Wandmontage ist bei den Warmwasserstationen 50l und 70 l ebenfalls möglich.

Wenn die Warmwasserstation 2.0 mit einer Wärmepumpe mit Navigator 1.7 verwendet werden soll, muss der Warmwasserfühler B42 (PT1000) gegen den im Fühlerpaket der Wärmepumpe beigelegten Fühler KTY 81-210 ersetzt werden. Die Verdrahtung erfolgt gemäß dem Schaltplan der Wärmepumpe.

Optionales Zubehör

- Regelung UVR67 (Art.nr. 173533)
- Wärmemengenzähler für 25 l/min. und 35 l/min. (Art.nr. 173534)
- Wärmemengenzähler für 50 l/min. und 70 l/min. (Art.nr. 173536)
- Zirkulationsmodul (Art.nr. 173500), nur für WW-Stationen 25 l und 35 l



Montage der WW-Station am Hygienik



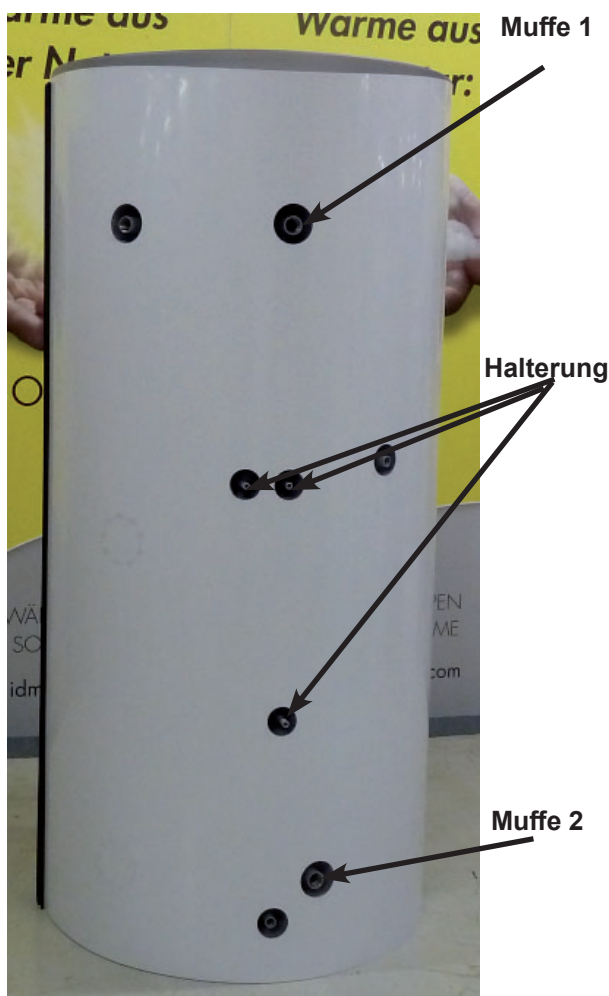
Montage der WW-Station an der Wand

5.2. Montage der Warmwasserstation am Hygienik

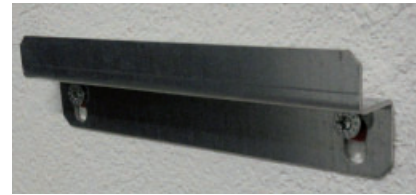
Die Warmwasserstationen 25 l - 70 l 2.0 werden erst auf der Baustelle am Hygienik 2.0 montiert.

Für die Montage der Warmwasserstationen am Hygienik 2.0 wird das mitgelieferte Speicheranschlusset und der Haltebügel verwendet.

Das Speicheranschlusset besteht aus zwei Wellschläuchen aus Edelstahl, der zugehörigen Armaflex-Isolierung und der Verschraubung.



Für die Montage der Warmwasserstation sind für den mitgelieferten Haltebügel wie oben abgebildet Halterungen vorgesehen. Der Haltebügel wird mit zwei der mitgelieferten Schrauben an den oberen Halterungen befestigt. Die Warmwasserstation wird in den Haltebügel eingehängt und mittels der dritten mitgelieferten Schraube unten befestigt. Die Warmwasserstation wird an den Muffen 1 und 2 mit den Wellschläuchen angeschlossen.



Haltebügel für die Montage am Hygienik und an der Wand



Wellschläuche aus Edelstahl



Anschluss oben mit Armaflex-Isolierung



Anschluss unten mit Armaflex-Isolierung

Bevor die Wellschläuche am Hygienik 2.0 angeschlossen werden, wird die mitgelieferte Armaflex-Isolierung über den Wellschlauch geschoben.

5.3. Montage der WW-Station an der Wand



Die Halterung für die Montage der Warmwasserstation wird mit zwei Schrauben an der Wand befestigt. Die Schrauben, Dübel und Beilagscheiben für die Befestigung müssen bauseits gestellt werden.

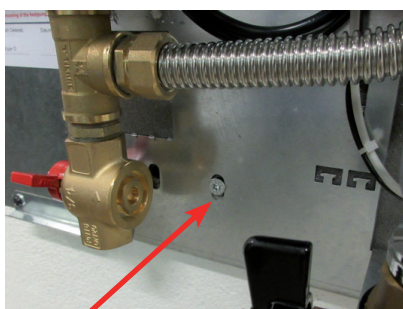


Wandhalterung

Die Warmwasserstation wird mit der dafür vorgesehenen Öffnung auf der Grundplatte der Warmwasserstation in die Wandhalterung eingehängt.

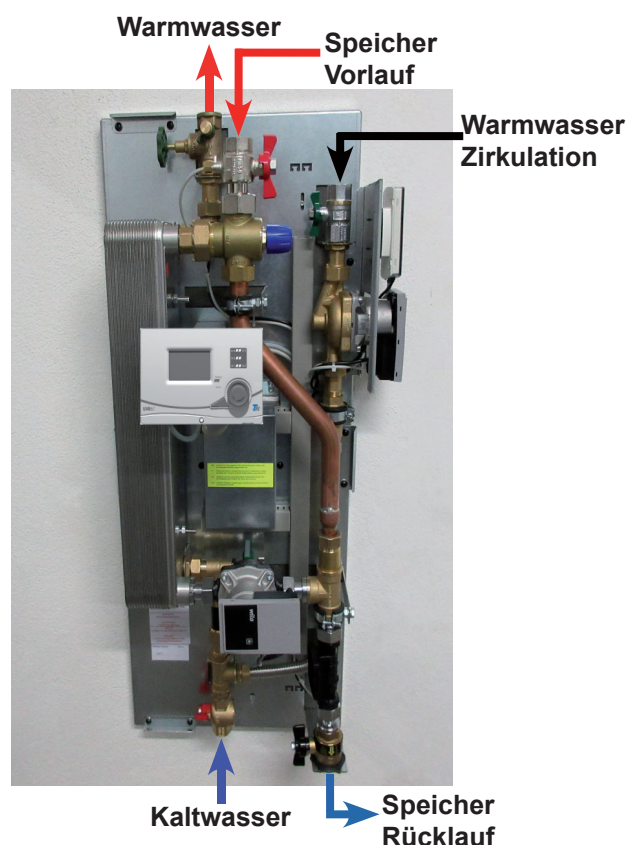


Es muss sicher gestellt werden, dass die Wandverschraubung das Gewicht der montierten Warmwasserstation auch während des Betriebes aufnehmen kann.



Sicherungsschraube

Wenn die Warmwasserstation in die Wandhalterung eingehängt ist, wird die Station mittels einer zusätzlichen Sicherungsschraube im unteren Bereich der Warmwasserstation an der Wand befestigt.



Wenn die Warmwasserstation fertig aufgebaut ist, werden die Vor- / Rücklaufleitungen zum Hygienik installiert. Weiters wird die sanitärseitige Wasserverrohrung ausgeführt.



Die iDM Abdeckhaube von vorne gerade auf die Warmwasserstation aufschieben bis diese einschnappt. Um Energieverluste zu vermeiden, sollte die Abdeckhaube immer auf der Warmwasserstation montiert sein.

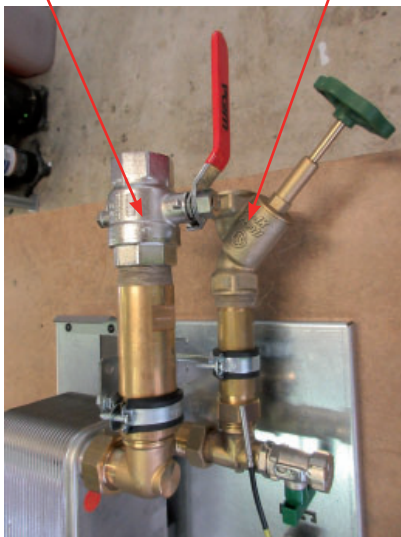
Die Verrohrung zwischen Hygienik und Warmwasserstation sowie die sanitärseitige Warmwasserleitung ist zur Verringerung von Wärmeverlusten bauseits zu isolieren.

Im Lieferumfang der Warmwasserstationen 50 l und 70 l sind die unten abgebildeten Kugelhähne enthalten. Diese müssen auf der Baustelle unbedingt montiert werden, wenn die Warmwasserstation nicht am Hygienik 2.0 sondern an der Wand montiert werden soll.



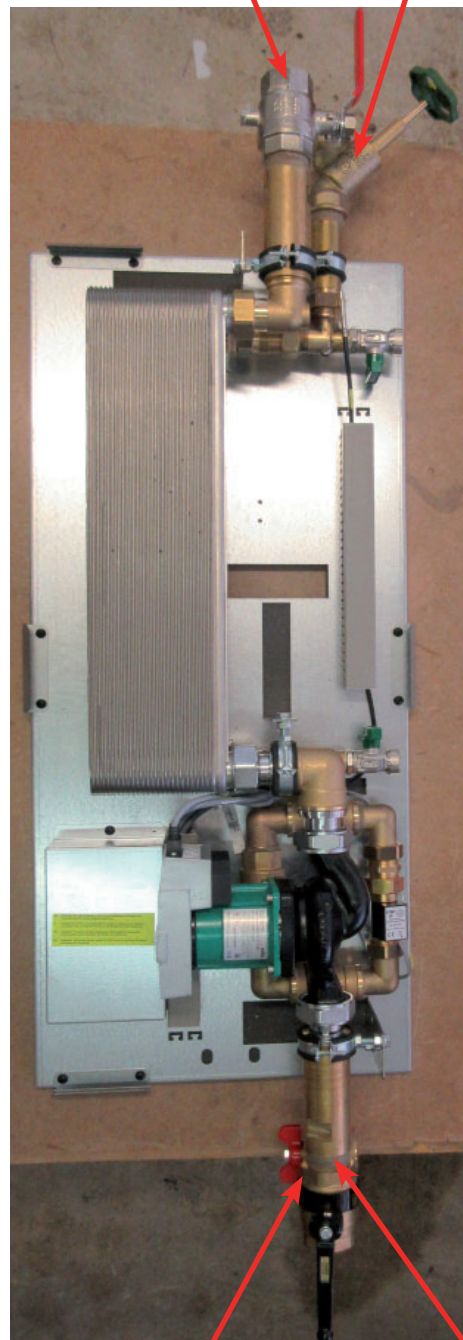
Kugelhähne im Lieferumfang der Warmwasserstationen 50 l und 70 l

Speichervorlauf Warmwasservorlauf



Kaltwasservorlauf Speicherrücklauf

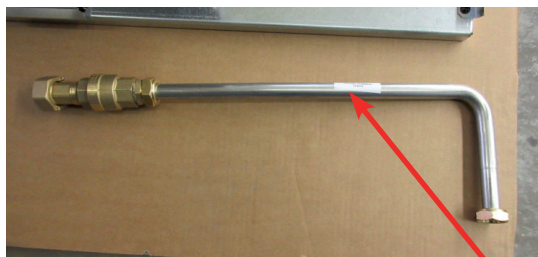
Speichervorlauf Warmwasservorlauf



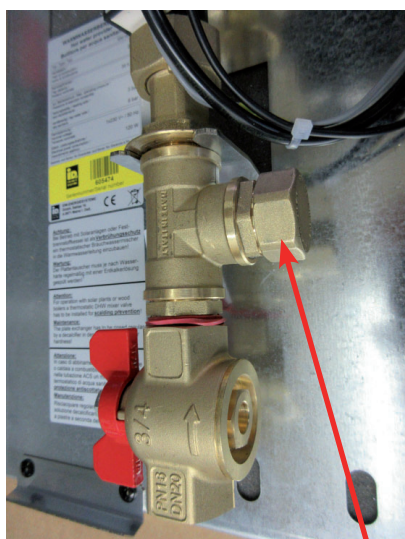
Kaltwasservorlauf Speicherrücklauf

5.4. Montage des Zirkulationsmoduls

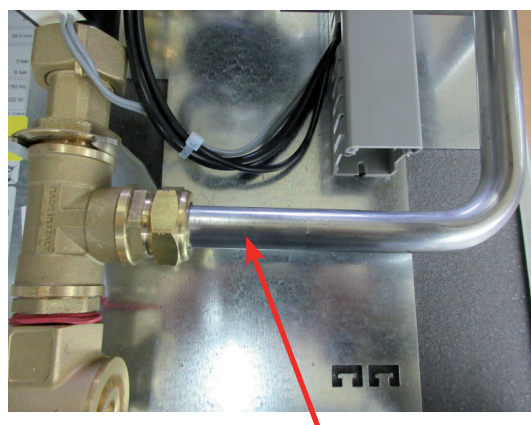
Bei den Warmwasserstationen 25 l und 35 l kann optional ein Zirkulationsmodul (Art.nr. 173500) montiert werden.



Zirkulationsrohr



Stopfen entfernen

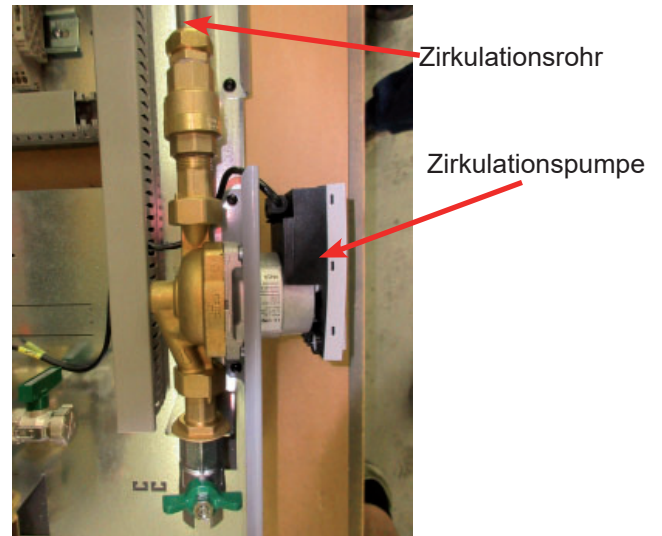
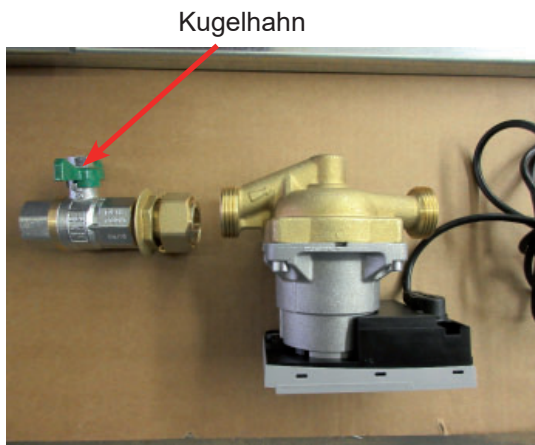


Zirkulationsrohr anschließen

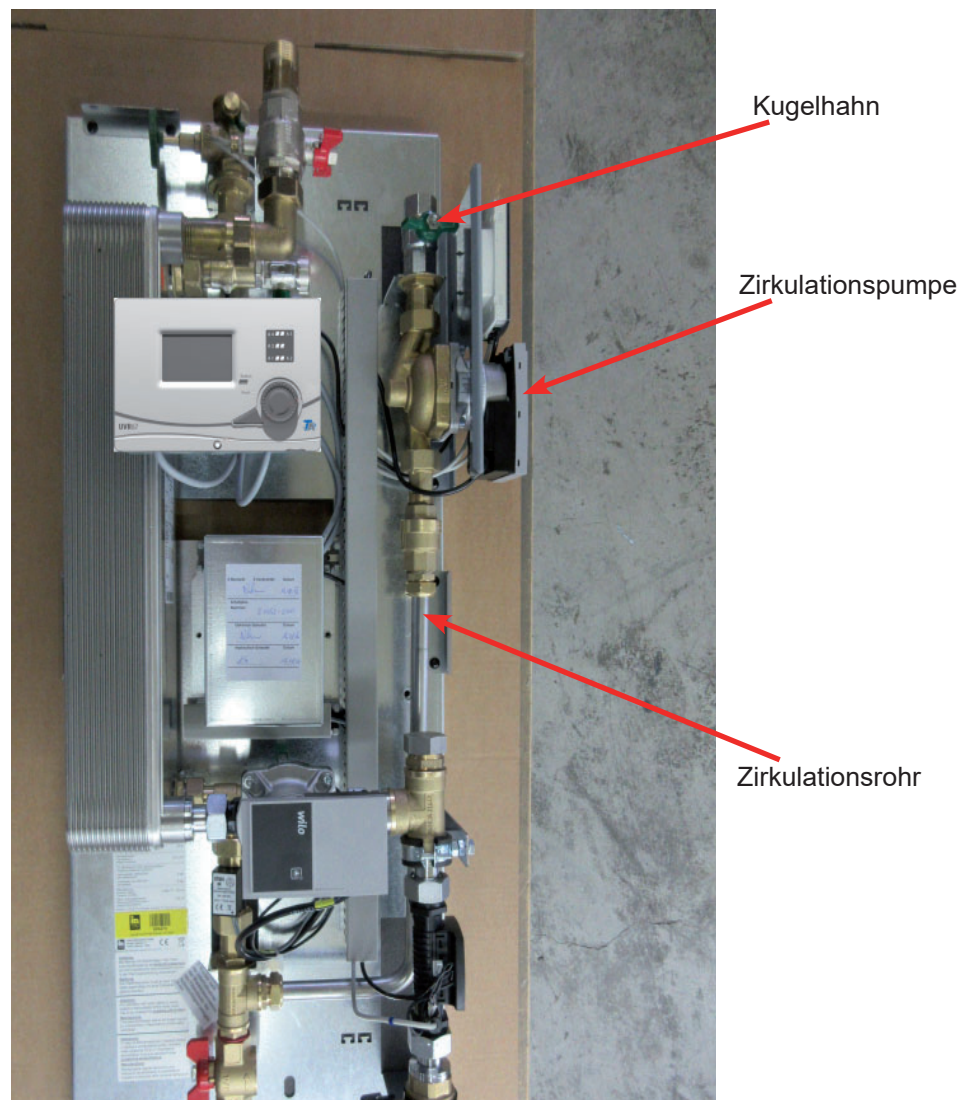
Das Zirkulationsrohr wird unter der Rücklaufleitung der Warmwasserstation durchgeführt. Den Stopfen am Anschluss der Rücklaufleitung abnehmen und das Zirkulationsrohr hier anschließen.



Das perforierte Blech für die Ausnehmung der Zirkulationspumpe mit einem Seitenschneider entfernen.



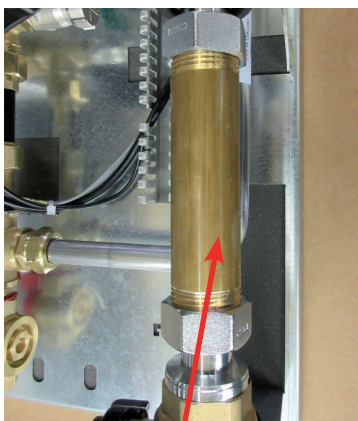
Den mitgelieferten Kugelhahn auf die Pumpe montieren. Die Zirkulationspumpe am Zirkulationsrohr montieren und in der Halterung beim Kugelhahn fixieren. Bei der Montage der Zirkulationspumpe muss unbedingt auf die Fleißrichtung geachtet werden.



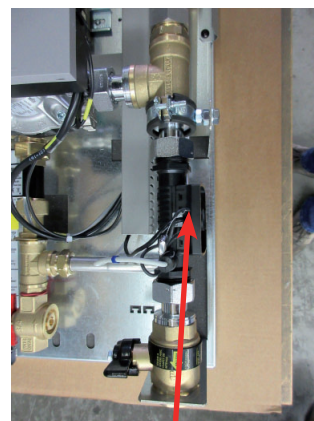
Fertig zusammengebautes Zirkulationsmodul

5.5. Montage des Wärmemengenzählers

Bei den WW-Stationen 25 l und 35 l kann optional ein Wärmemengenzähler (Art.nr. 173534) montiert werden.

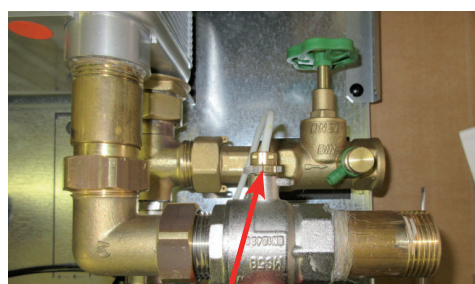
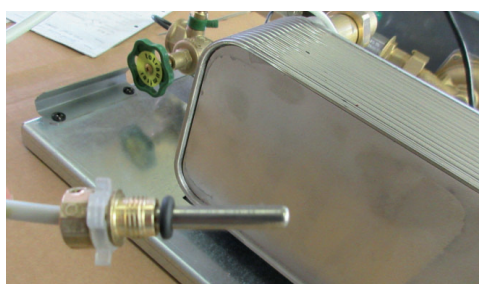


Messingrohr



Messteil

Das Messingrohr im Speicherrücklauf entfernen und das Messteil des Wärmemengenzählers einbauen.



Temperaturfühler

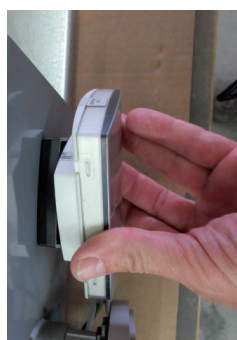
Der Temperaturfühler des Wärmemengenzählers wird in den Speichervorlauf eingebaut.



Halterung



Bedienteil



Die Halterung für das Bedienteil wird seitlich angebracht. Das Bedienteil wird mittels Drehverschluss befestigt.

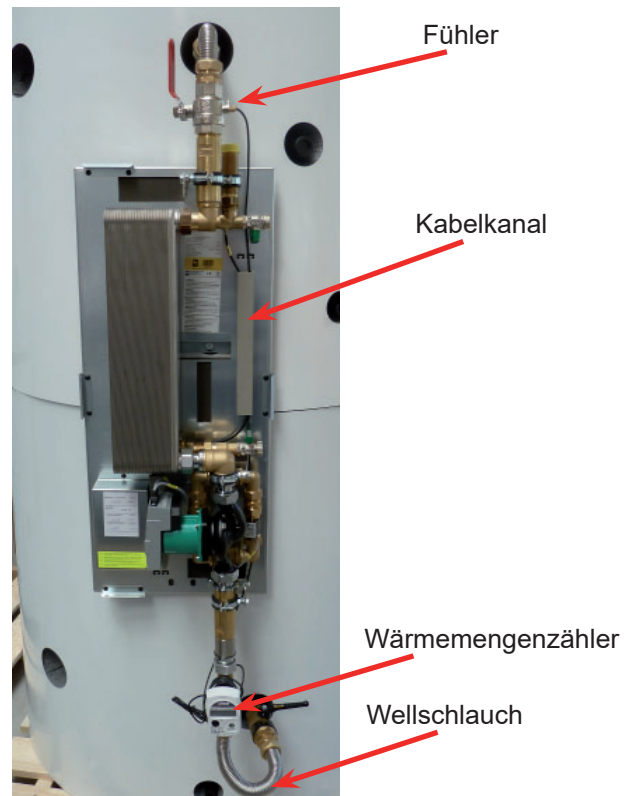
Bei den WW-Stationen 50 l und 70 l kann optional ebenso ein Wärmemengenzähler (Art.nr. 173536) montiert werden.



Der Wärmemengenzähler wird wie auf dem Foto oben dargestellt, in den Rücklauf der Warmwasserstation eingebaut. Der dargestellte Wellenschlauch befindet sich im Lieferumfang des Wärmemengenzählers.



Der Fühler des Wärmemengenzählers wird in den Vorlauf der WW-Station montiert. Das Fühlerkabel wird im vorhandenen Kabelkanal nach unten zum Wärmemengenzähler geführt.



Fertig montierter Wärmemengenzähler

Die Bedienung und die Funktionen des Wärmemengenzählers sind in der beiliegenden Anleitung detailliert beschrieben.

5.6. Montage der UVR 67 Regelung

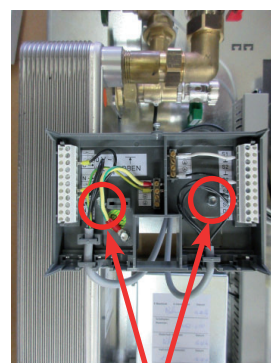
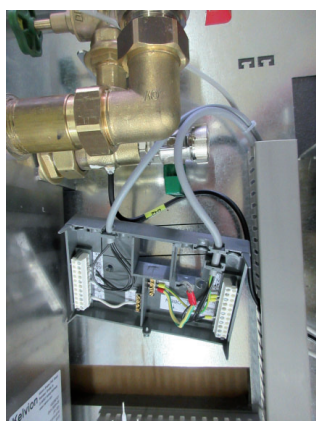
Wenn die Warmwasserstation ohne Navigator-Regelung betrieben werden soll, besteht die Möglichkeit als Regelung eine UVR 67 zu verwenden. Im Lieferumfang befinden sich 2 Stk. Halterungen, einmal für die WW-Stationen 25 l und 35 l und einmal für die Stationen 50 l und 70 l.



Befestigungsbohrungen

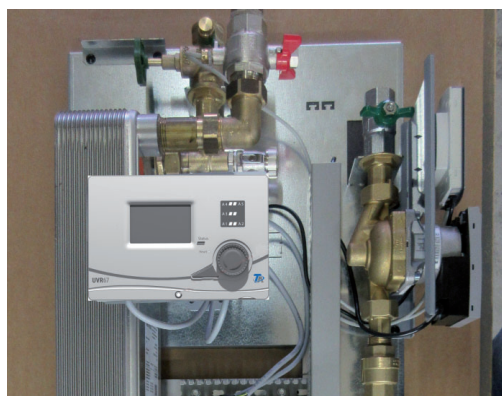


Die Halterung für die Regelung wird an den dafür vorgesehenen Bohrungen befestigt.



Befestigungsschrauben

Das Bedienteil der Regelung abnehmen und das Gehäuse mittels der beiden Befestigungsschrauben an der Halterung befestigen. Danach das Bedienteil wieder aufsetzen.

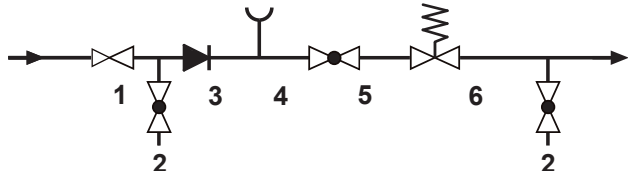


Der Anschluss der Regelung, der Pumpe und der Fühler erfolgt gemäß Schaltplan. Dieser liegt der UVR 67 bei.

5.7. Trinkwasserseitiger Anschluss an 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 von 6 bar darf nicht überschritten werden. Gegebenenfalls ist ein Druckminderer einzubauen.



- 1...Druckminderer (nur bei mehr als 6 bar)
- 2...Entleerungshahn
- 3...Rückflussverhinderer
- 4...Manometeranschlußstutzen 1/2"
- 5...Absperrventil
- 6...Membran-Si-Ventil

In der Kaltwasserleitung ist vor dem Strömungsschalter ein Kugelhahn mit 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 von oben nach unten.

Elektro-Anschluss Warmwasserstation

Der elektrische Anschluss der Warmwasserstation erfolgt nach dem beiliegenden Elektroschaltplan.



Ist ein Verbrühungsschutz gefordert, so muss die Warmwasserstation mit Mischventil zur Begrenzung der Eintrittstemperatur am Wärmetauscher eingesetzt werden. Dies kommt besonders bei der Verwendung von Solaranlagen zum tragen.

Technische Daten

Type	25 l	35 l
Zapfleistung*	25 l/min.	35 l/min.
Druckverlust Trinkwasserseite	0,3 bar	0,3 bar
Max. Betriebsdruck Heizungsseite	4 bar	4 bar
Max. Betriebsdruck Sanitärseite	6 bar	6 bar
Max. Betriebstemperatur	85°C	85°C
Anschlüsse Speichervor-/ rücklauf	1"	1"
Anschlüsse Frischwasservor-/rücklauf	3/4"	3/4"
Übertragungsleistung Zirkulationsmodule ¹⁾	7,7 kW	10,7 kW
Elektro-Anschluss	230V / 50Hz	230V / 50Hz
Elektrische Leistungsaufnahme	50 Watt	50 Watt
Abmaße HxBxT in mm	1000 / 440 / 260	

¹⁾ Warmwasseraustrittstemperatur 60°C
Maximale Abkühlung in der Zirkulation 5 K

Type	50 l	70 l
Zapfleistung*	50 l/min.	70 l/min.
Druckverlust Trinkwasserseite	0,3 bar	0,3 bar
Max. Betriebsdruck Heizungsseite	4 bar	4 bar
Max. Betriebsdruck Sanitärseite	6 bar	6 bar
Max. Betriebstemperatur	85°C	85°C
Anschlüsse Speichervor-/ rücklauf	5/4"	5/4"
Anschlüsse Frischwasservor-/rücklauf	1"	1"
Elektro-Anschluss	230V / 50Hz	230V / 50Hz
Elektrische Leistungsaufnahme	50 Watt	50 Watt
Abmaße HxBxT in mm	1000 / 440 / 260	

* bei Speichertemperatur 60°C und Warmwasser-Zapfung 55°C
Kaltwassertemperatur 10°C

6. Anlagenschemen

6.1. Zeichenerklärung und Hinweise zu den Anlagenschemen

Legende und Hinweise zu den Anlagenschemen

Lösungen von iDM sind so konzipiert, dass sich ein größtmögliches Spektrum an Anwendungsmöglichkeiten von Wärmepumpen erzielen lässt. Hierbei wird Innovation durch Vielfalt ebenso Rechnung getragen wie der Nutzung bereits vorhandener Wärmeerzeugersysteme.

Die folgenden Anlagenschemen sind Einbindungsvorschläge. Es sind Prinzipschemen, in denen nicht die vollständige Ausstattung mit allen erforderlichen Bauteilen dargestellt ist.

Für die tatsächliche Ausführung der Anlage sind die Gegebenheiten sowie die entsprechenden Normen, Gesetze und die Angaben bzw. Hinweise der Montageanleitung zu berücksichtigen.



Die nachfolgenden Anlagen sind Beispiele und stehen stellvertretend für eine noch sehr viel größere Vielfalt an Auslegungsmöglichkeiten einer Wärmepumpenanlage. Eine bedarfsgerechte Konzeptionierung und Planung ist immer zusammen mit einem von iDM geschulten Anlagenplaner durchzuführen!

Kurzbezeichnungen

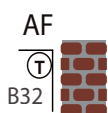
HK	Heizkreis
KW	Kaltwasser
WW	Warmwasser
STP	Schichttrennplatte
DFZ	Durchflusszähler
Pool	Schwimmbad

Symbol	Bedeutung
	Wärmeabgabesystem (Niedertemperaturheizung)
	Umwälzpumpe
	Dreiwegmischer (ohne Bypass) Motorantrieb
	Dreiwegmischer Thermische Betätigung
	Rückschlagventil
	Kugelabsperrhahn
	Durchfluss Regelventil
	Durchflussschalter
	Sicherheitsventil
	Heizungsmanometer
	Membranausdehnungsgefäß
	Temperaturfühler
	Vorlauffühler
	Speicherfühler
	Außenfühler
	Raumgerät für Heizkreis A
	Raumgerät für Heizkreis C
	Raumthermostat
	Regelthermostat
	Luftabscheider
	Schlammabscheider
	Durchflusszähler
	Drosselventil
	Filter
	Durchflussmesser
	Elektro-Heizeinsatz

6.2. Verzeichnis der Anlagenschemen

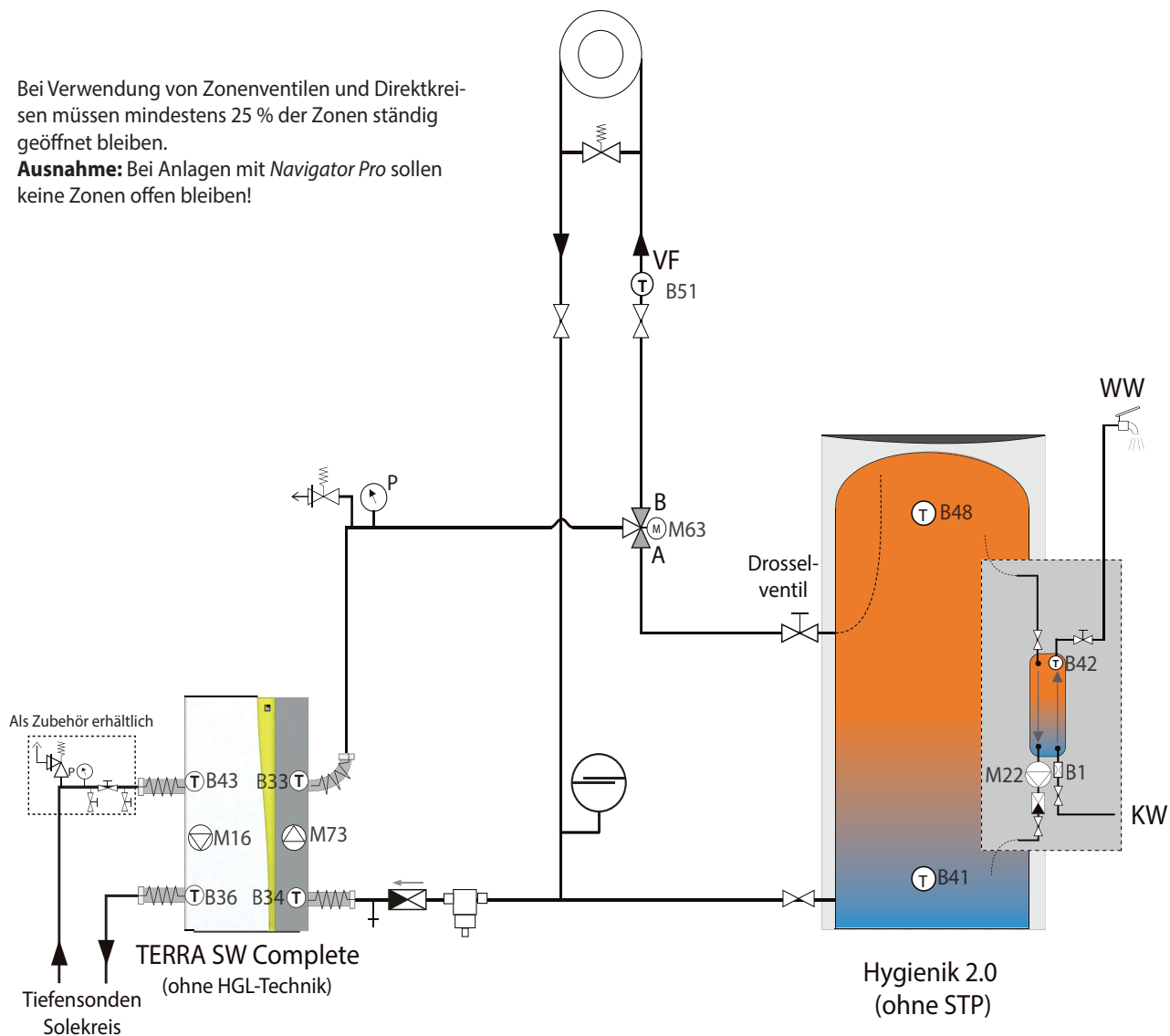
Anlagenbezeichnung	Anlagen-Code	Kapitel
TERRA SW Complete + Hygienik 2.0 + Direktheizkreis	S4.1-0-2-0-0	6.2.1
TERRA SW Complete HGL + Hygienik 2.0 + Direktheizkreis	S4.2-0-2-0-0	6.2.2
TERRA SW Complete + Hygienik 2.0 + 3 Heizkreise	S4.1-0-1-0-0	6.2.3
TERRA SW Complete HGL + Hygienik 2.0 mit STP + Zirkulation	S4.2-0-1-0-1	6.2.4
Aero ILM Complete HGL + Hygienik 2.0 + Termo	L3.2-0-2+5-0-0	6.2.5
TERRA ML 8-18 Complete HGL + Hygienik 2.0	L6.2-0-1-0-0	6.2.6
TERRA AL Twin + Hygienik 2.0 mit STP	L4.1-1-1-0-0	6.2.7
TERRA AL 60 Max + Hygienik 2.0 + Termo	L5.1-1-2+5-0-0	6.2.8

6.2.1. TERRA SW Complete + Hygienik 2.0 + Direktheizkreis S4.1-0-2-0-0



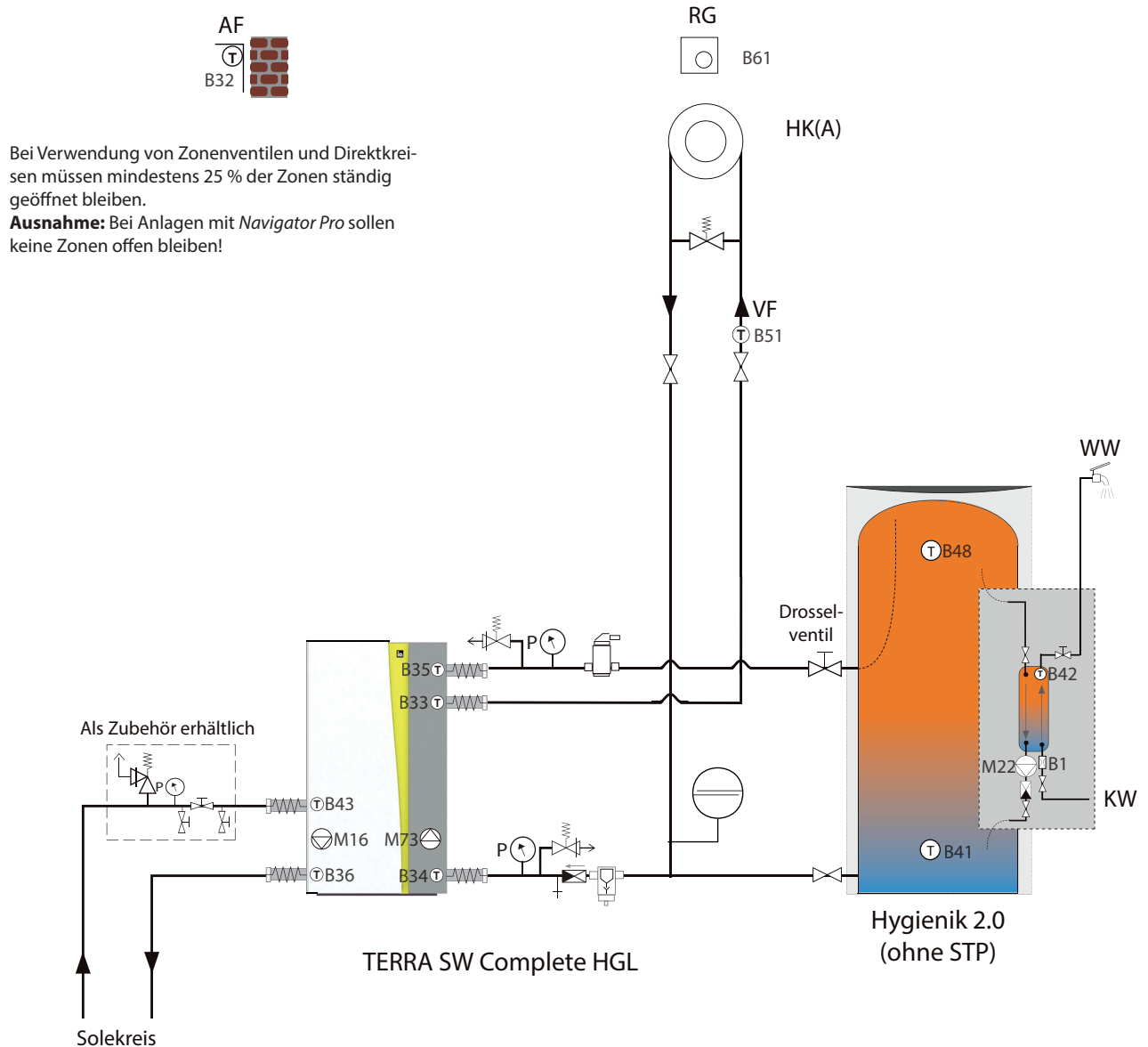
Bei Verwendung von Zonenventilen und Direktkreisen müssen mindestens 25 % der Zonen ständig geöffnet bleiben.

Ausnahme: Bei Anlagen mit Navigator Pro sollen keine Zonen offen bleiben!



Es ist nur 1 Heizkreis möglich. Der Heizkreis muss als Pumpenkreis ausgeführt sein (kein Mischer!) und es dürfen keine Zonenregelventile verwendet werden!

6.2.2. TERRA SW Complete HGL + Hygienik2.0 + Direktheizkreis S4.2-0-2-0-0

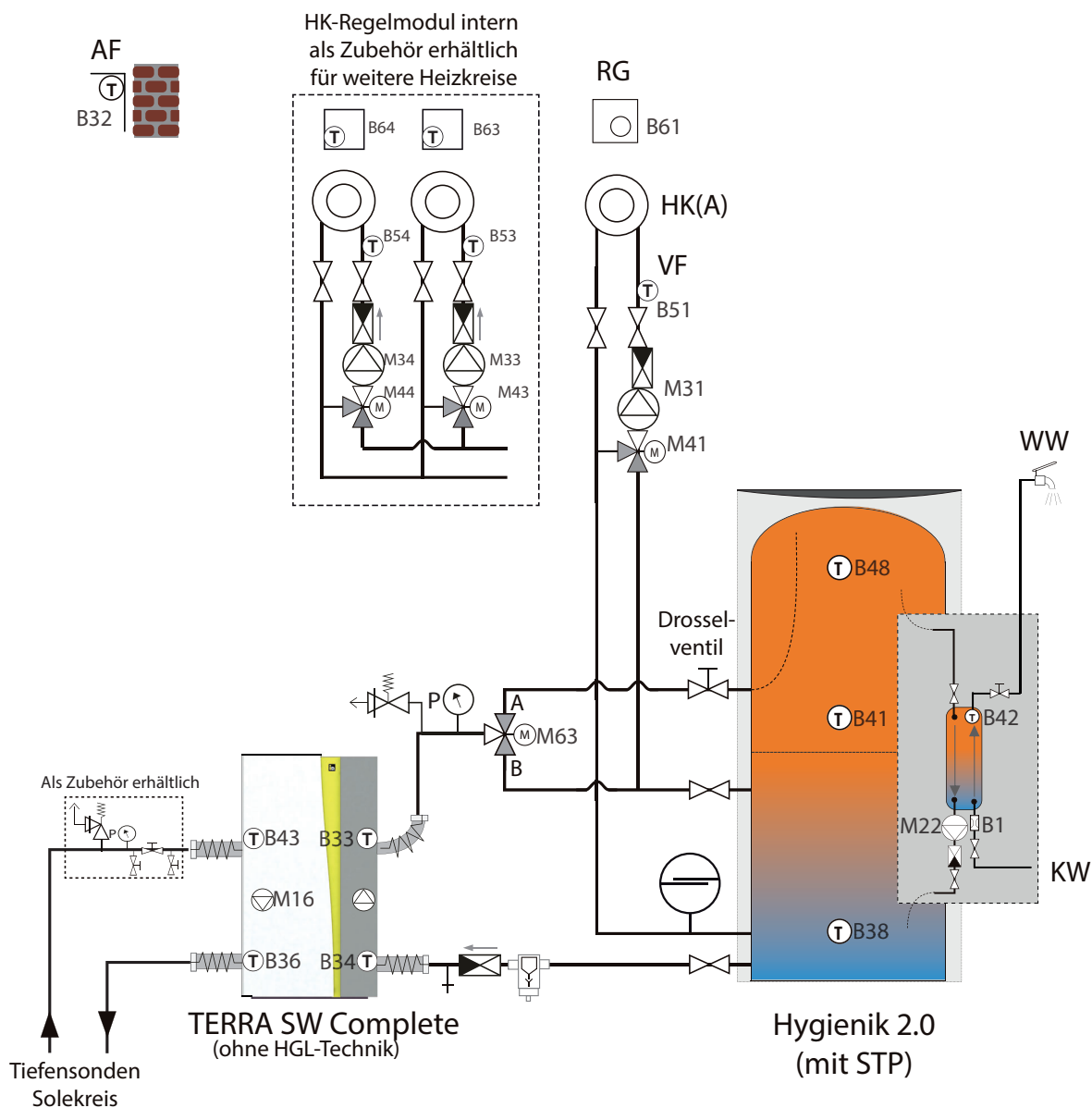


Das Wärmeabgabesystem muss eine Fußbodenheizung sein.

Die Fußbodenkreise müssen immer geöffnet bleiben, es dürfen nur bei ca. $\frac{1}{4}$ der Fläche Zonenventile eingebaut werden.

Im Vorlauf kommt es bedingt durch das Ein- und Ausschalten der Wärmepumpe zu Temperaturschwankungen.

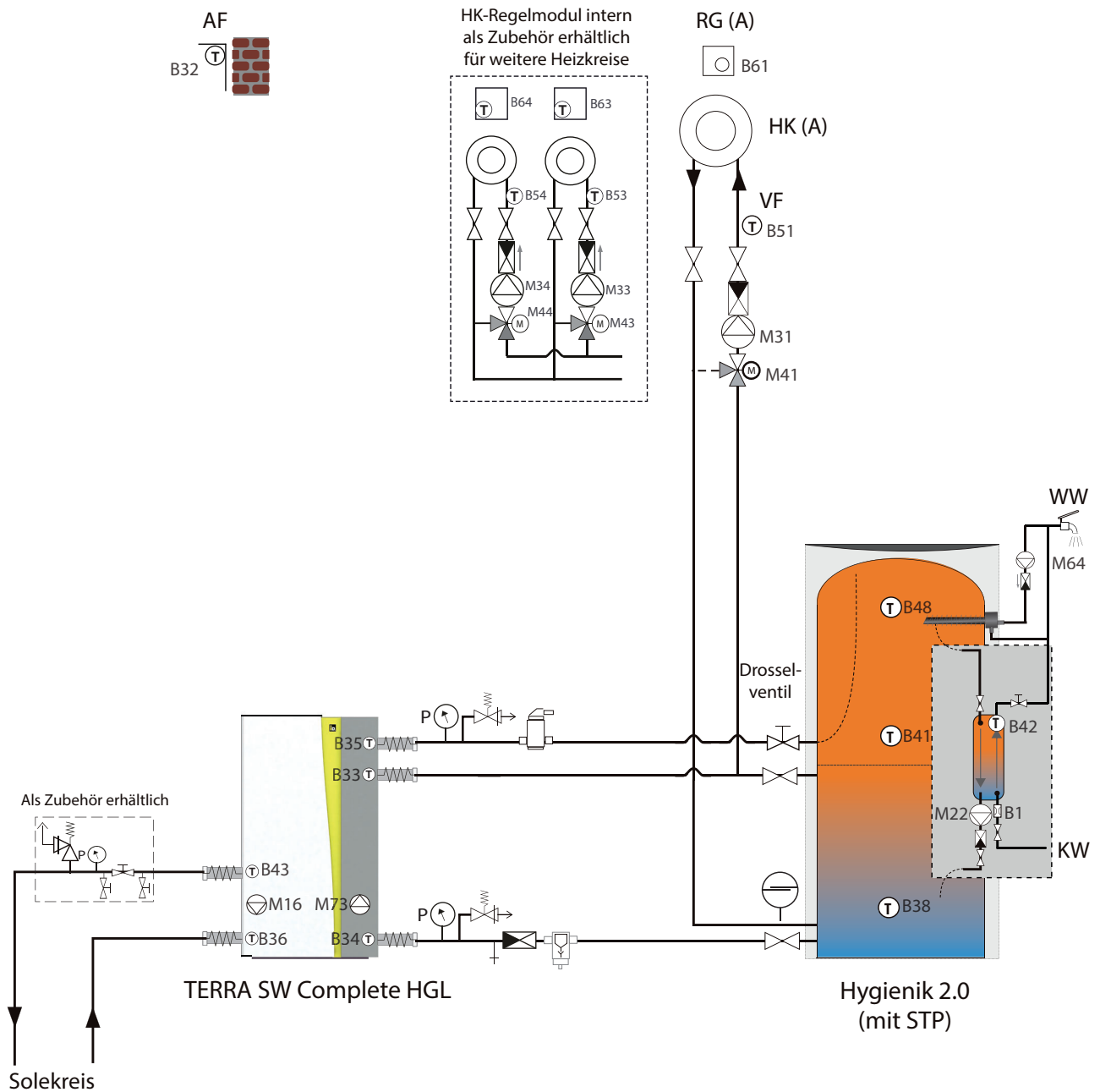
6.2.3. TERRA SW Complete + Hygienik 2.0 + 3 Heizkreise S4.1-0-1-0-0



Der mittlere Speicheranschluss dient als Lastausgleichs-
speicher für den Heizungsbetrieb. Es ist ein Hygienik mit
Schichttrennplatte erforderlich.

Der Heizungsrücklauf und der Rücklauf der Wärmepumpe
müssen getrennt in den Hygienik-Speicher eingeführt
werden.

6.2.4. TERRA SW Complete HGL + Hygienik 2.0 mit STP + Zirkulation S4.2-0-1-0-1

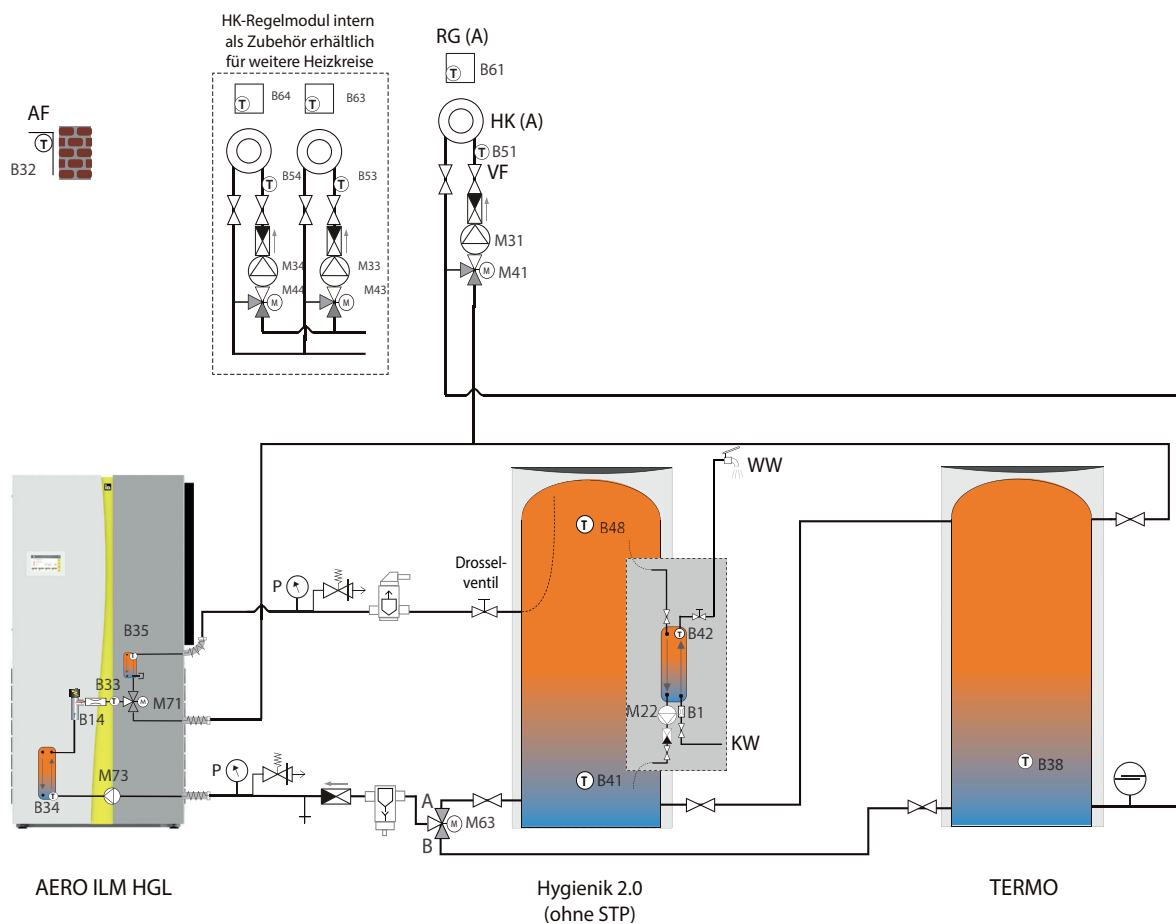


Der mittlere Speicheranschluss dient als Lastausgleichs-
speicher für den Heizungsbetrieb. Es ist ein Hygienik mit
Schichttrennplatte erforderlich.

Der Heizungsrücklauf und der Rücklauf der Wärmepumpe
müssen getrennt in den Hygienik-Speicher eingeführt
werden.

Durch die Zirkulation kann eine höhere Warmwassertem-
peratur erreicht werden.

6.2.5. Aero ILM Complete HGL + Hygienik 2.0 + Termo L3.2-0-2+5-0-0

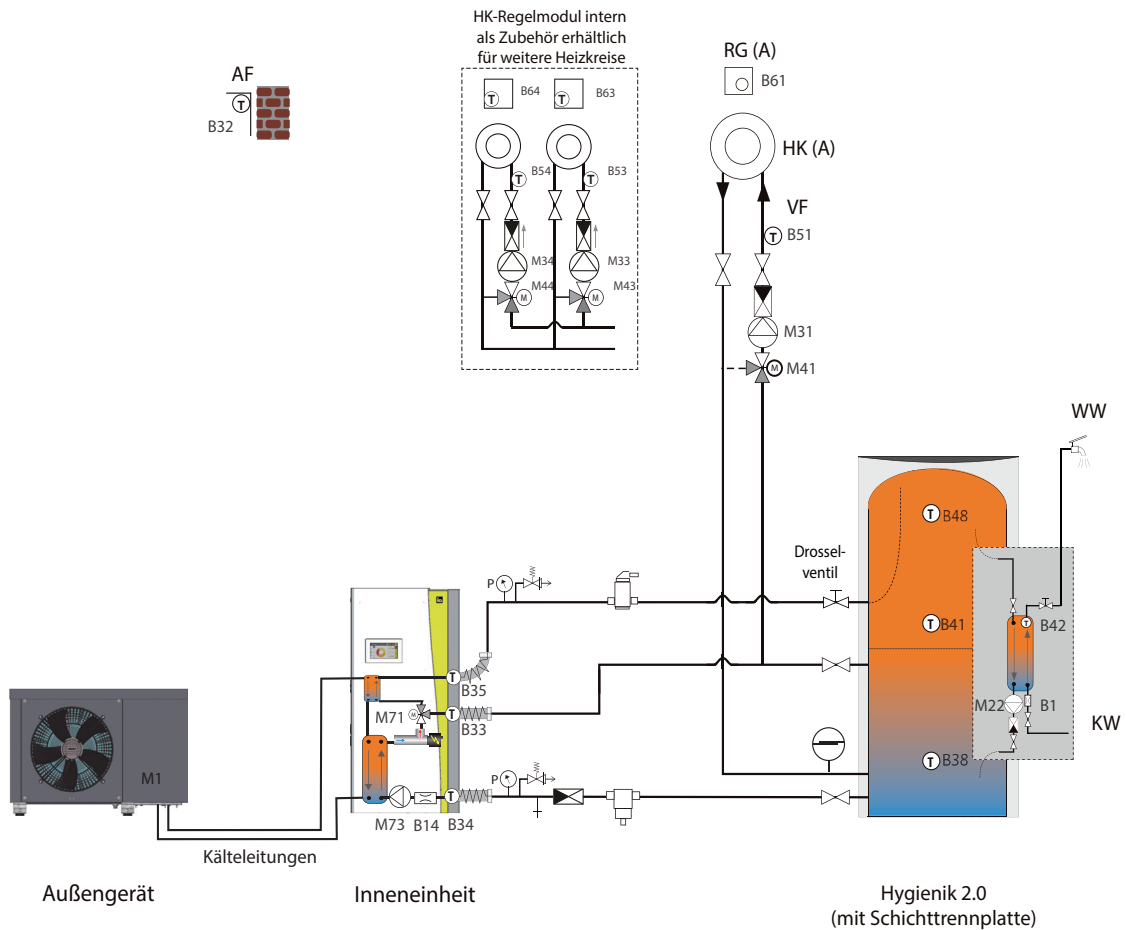


Es wird ein eigener Hygienik ohne Schichttrennplatte und ein eigener Wärmespeicher eingesetzt.

Auch während dem Heizbetrieb kann die HGL-Technologie den Hygienik mit z.B. 55°C warmen Wasser beladen.

Durch das Umschaltventil im Rücklauf muss im Sommerbetrieb der Heizungsspeicher nicht mit bewirtschaftet werden.

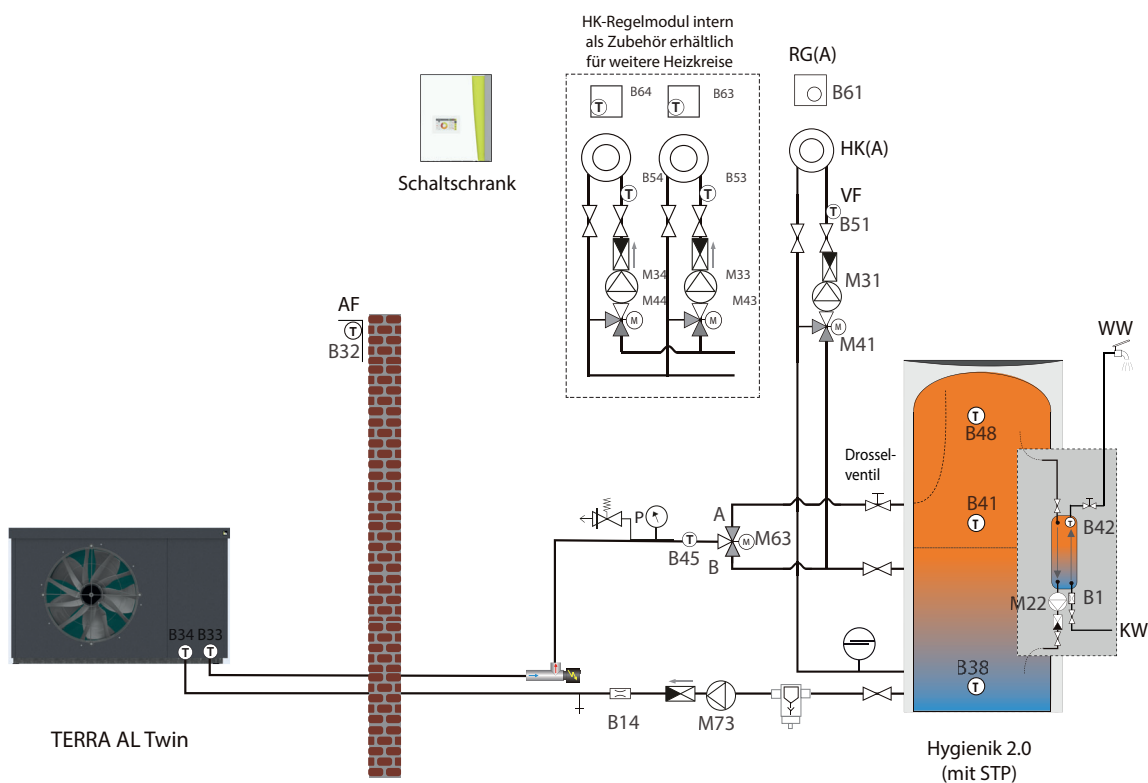
6.2.6. TERRA ML 8-18 Complete HGL + Hygienik 2.0 L6.2-0-1-0-0



Der Hygienik dient zur Warmwasserbereitung und als Heizungspuffer. Der obere Speicherbereich wird bei Vorrangladung mit drehzahl geregelter Ladepumpe mit der eingestellten HGL-Temperatur beladen.

Auch im Heizbetrieb der Wärmepumpe wird über den HGL-Tauscher und das HGL-Ventil immer ein Teilstrom mit der eingestellten HGL-Temperatur in den oberen Speicherbereich geladen.

6.2.7. TERRA AL Twin + Hygienik 2.0 mit STP L4.1-1-1-0-0

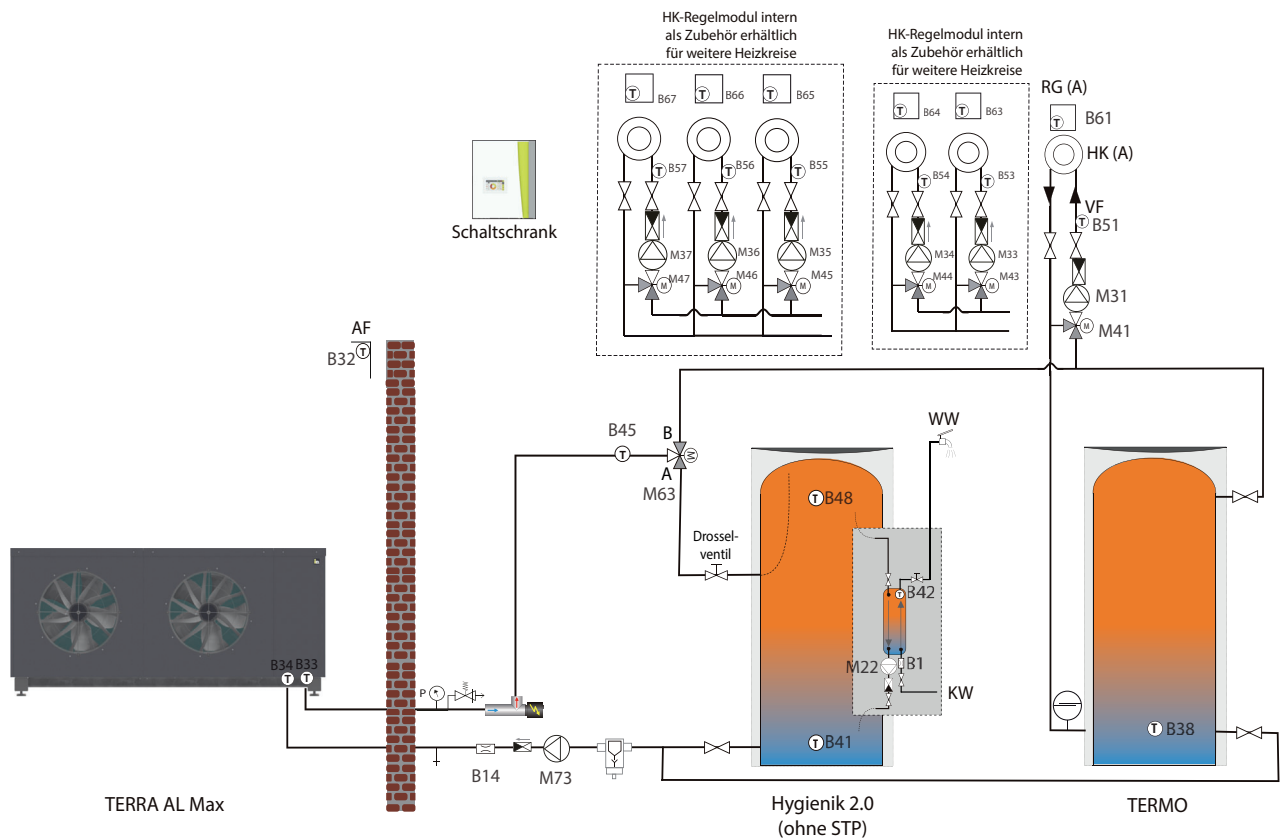


Der Hygienik mit schichttrennplatte dient zur Warmwasserbereitung und als Heizungspuffer.

Ein Hygienik mit Schichttrennplatte sollte nur in Kombination mit der TERRA AL 17 Twin eingesetzt werden. Bei größeren Leistungen müssen für Warmwasser und Heizung zwei getrennte Speicher eingesetzt werden.

Im Wärmepumpenrücklauf muss der mitgelieferte Strömungswächter B14 in waagrechter Position eingebaut werden.

6.2.8. TERRA AL 60 Max + Hygienik 2.0 + Termo L5.1-1-2+5-0-0



Für die Warmwasserbereitung muss ein eigener Hygienik ohne Schichttrennplatte eingesetzt werden. Ein Hygienik mit Schichttrennplatte ist für diese Leistungsgrößen nicht geeignet.

Im Wärmepumpenvorlauf muss vor dem Vorrangventil der Fühler B45 platziert werden.

Im Wärmepumpenrücklauf muss der mitgelieferte Strömungswächter eingebaut werden.

7. Heizungswasser

7.1. Heizungswasserqualität

Je nach Qualität des Heizungswassers kann es zu Steinbildung (festhaftender Belag vorwiegend aus Calciumcarbonat) v.a. 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/m³ 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 Heizungswassers ist immer ratsam (siehe nachfolgend).

Ab einer Konzentration von 2,5 mol/m³ (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.

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. Bsp. 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 Heizungswasser zu erreichen.

7.3. Wasseraufbereitung Heizsystem

Um Schäden durch Korrosion, Verschlämzung 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 Heizungswasser. 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 8,2 bis 9,5 liegen.

7.4. Im Reparaturfall

Sollte es erforderlich sein den Hygienik 2.0 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, Verschlammungen oder Korrosionsbildung im Hygienik 2.0 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 (Kapitel 3, in den Zeichnungen Pos. 11) ein händisches Entlüftungsventil montiert werden. Ein automatischer Schnellentlüfter funktioniert hier nicht.

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



Sollte einmal kein warmes Trinkwasser gezapft werden können, obwohl die Temperatur im Hygienik 2.0 ausreichend ist, sind folgende Punkte zu überprüfen:

- Druck der Anlage (sollte ca. 2 bar betragen)
- Entlüftungshahn öffnen und kontrollieren ob sich Luft im Speicher befindet
- Funktion des Durchflussschalters
- Funktion der Primärkreispumpe

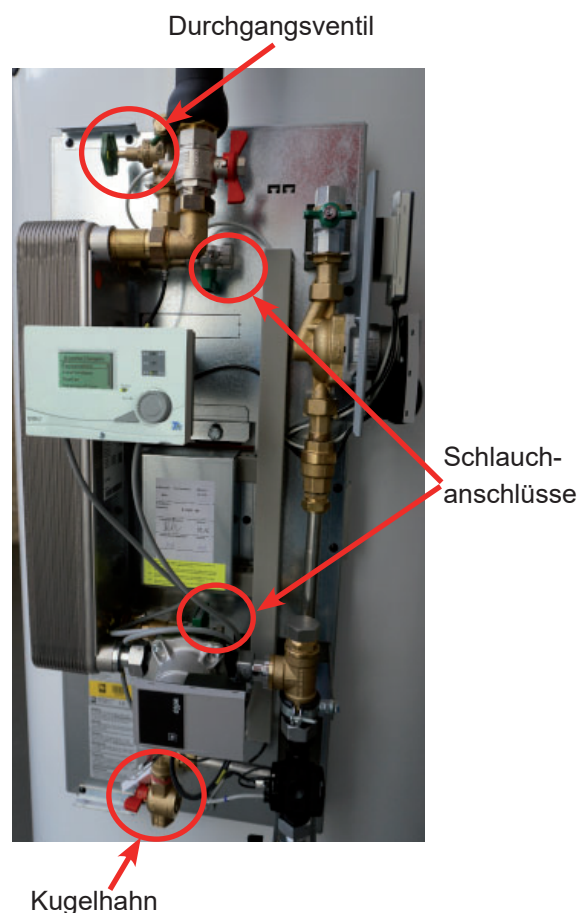
7.8. Intervall Reinigung und Entkalkung

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 Jahr erforderlich.

7.9. Reinigung und Entkalkung

Das Durchgangsventil auf der Trinkwasserseite und den Kugelhahn im Kaltwassereintritt 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 durchspülen.





IDM-Energiesysteme GmbH

Seblas 16-18, 9971 Matri in Osttirol
Telefon: 0043 4875/6172, 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 Matri in Osttirol,

bestätigt, dass das (die) nachfolgend bezeichnete(n) Gerät(e) in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die Anforderungen der EU-Richtlinien, EU-Sicherheitsstandards und produktspezifischen EU-Standards erfüllt. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des (der) Gerät(e)s verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

EU-Richtlinien

EU-Niederspannungsrichtlinie
(2014/35/EU)

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

ROHS-Richtlinie
(2011/65/EU)

Unter Anderem wurden folgende Harmonisierte Normen sinngemäß berücksichtigt:

EN 60529
EN 55014-1/2: 2017/2015
EN 60204-1
EN 61000-3-2/3-3 :2015/2014

Gültig für folgende Produkte

Warmwasserstationen

IDM-Warmwasserstation 2.0 für 25 l/min Zapfmenge
IDM-Warmwasserstation 2.0 für 35 l/min Zapfmenge
IDM-Warmwasserstation 2.0 für 50 l/min Zapfmenge
IDM-Warmwasserstation 2.0 für 70 l/min Zapfmenge

IDM-Warmwasserstation 2.0 für 25 l/min Zapfmenge mit Mischventil
IDM-Warmwasserstation 2.0 für 35 l/min Zapfmenge mit Mischventil

IDM-Warmwasserstation 2.0 für 25 l/min Zapfmenge mit Mischventil für Hygienik Solar
IDM-Warmwasserstation 2.0 für 35 l/min Zapfmenge mit Mischventil für Hygienik Solar

Dokumentationsbeauftragter

IDM-Energiesysteme GmbH
A-9971 Matri i. O., Seblas 16-18

Matri i.O., 18. Juli 2019



Hans-Jörg Honeisel,
Geschäftsführung



Andreas Bachler,
Technische Leitung

IMMER FÜR SIE DA:

© IDM ENERGIESYSTEME GMBH
Seblas 16-18 | A-9971 Matrei in Osttirol
www.idm-energie.at | team@idm-energie.at

iDM Systemtechnik:

INBETRIEBNAHME – WARTUNG – SERVICE-VOR-ORT

Unsere Service-Techniker helfen gern Vorort. 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:

