

DE

INSTALLATION

LWPM INDOOR

Luft-Wasser-Monoblock-Wärmepumpe



■ **Vorschriftsmässige Bedingungen für die Installation und Instandhaltung**

Die Installation und Instandhaltung des Geräts sind von einem zugelassenen Fachmann gemäß den einschlägigen Vorschriften und dem Stand der Technik durchzuführen.

■ **Transport**

Die Außeneinheit darf beim Transport nicht liegen. Bei liegendem Transport könnte das Gerät aufgrund des Verschiebens des Kühlmittels und der Verformung der Verdichteraufhängungen beschädigt werden.

Die beim liegenden Transport aufgetretenen Schäden werden von der Garantie nicht gedeckt.

Bei Bedarf darf die Außeneinheit bei einem manuellen Transport geneigt werden (zum Beispiel beim Durchgehen durch eine Tür oder auf einer Treppe usw.). Dieser Vorgang muss vorsichtig erfolgen, und das Gerät muss sofort wieder gerade gestellt werden.

■ **Aufstellungsort**

Die Installation der Wärmepumpe muss den Anforderungen des Aufstellungsortes entsprechen.

- **Achtung: Das Hydraulikmodul darf nicht in einem Luftzug installiert werden.**

■ **Hydraulikanschlüsse**

Der Anschluss muss dem Stand der Technik entsprechen.

Achtung: Alle Montageabdichtungen gemäß den einschlägigen Vorschriften für Installationsarbeiten ausführen.

- Einsatz der passenden Dichtungen (aus Faser, O-Ring-Dichtung).
- Teflonband oder Hanf verwenden.
- Abdichtpaste verwenden (je nach Fall synthetisch).

Liegt die eingestellte minimale Vorlauftemperatur bei 10 °C, ein Wasser-/Glykol-Gemisch verwenden.

Ein Wasser-/Glykol-Gemisch verwenden, wenn die Außenhydraulikverbindungen Frostgefahr ausgesetzt sind.

Für die Außenhydraulikverbindungen eine für die Nutzung im Außenbereich geeignete, UV-beständige Isolierung (Nutzungstemperatur zwischen -20 und +70 °C) verwenden.

Bei Gebrauch von Wasser-Glykol-Gemisch muss jährlich eine Kontrolle der Qualität des Glykols vorgesehen werden. Nur Monopropylenglykol verwenden. Die empfohlene Konzentration liegt bei 40% max. (mindestens 30%).

Die Verwendung von Monoethylenglykol ist verboten.

- **Bei bestimmten Anlagen kann die Gegenwart unterschiedlicher Metalle zu Korrosionsproblemen führen; man beobachtet dabei die Bildung von Metallpartikeln und Schlamm im Hydraulikheizkreislauf. In diesem Fall ist es wünschenswert, einen Korrosionsinhibitor in den von seinem Hersteller angegebenen Anteilen zu verwenden. Andererseits ist es erforderlich, sicherzustellen, dass das behandelte Wasser nicht aggressiv wird.**

Auf dem Kaltwassereinlass ein auf 7 bis 10 bar tarierteres Sicherheitsventil anbringen (entsprechend den örtlichen Regeln) und dieses mit einer Ableitung in die Abwasserkanalisation verbinden. Die Sicherheitsgruppe nach Vorgaben des Herstellers betätigen. Die Druckentlastungsvorrichtung sollte regelmäßig betätigt werden, um Kalkablagerungen zu entfernen und zu prüfen, ob sie nicht blockiert ist.

Der Warmwasserspeicher muss über eine Sicherheitsgruppe mit Kaltwasser versorgt werden. Es darf kein Absperrhahn zwischen Sicherheitsgruppe und Warmwasserspeicher montiert werden

Den Abfluss des Sicherheitsventils an die Abwasserleitung anschließen. Die an die Druckentlastungsvorrichtung angeschlossene Abflussleitung muss in einer frostfrei gehaltenen Umgebung mit stetigem Gefälle installiert werden.



■ Elektroanschlüsse

Vor Arbeiten an elektrischen Geräten sind diese freizuschalten und bis zur Beendigung gegen Wiedereinschalten zu Sichern.

• Kenndaten der Stromversorgung

Die Elektroanlage muss in Übereinstimmung mit dem geltenden Regelwerk hergestellt werden.

Für Anlagen ohne Nullleiter muss ein im Sekundärkreislauf geerdeter Transformator zur galvanischen Trennung verwendet werden.

Alle Elektroanschlüsse erfolgen erst, wenn alle anderen Montagearbeiten (Befestigen, Zusammenbauen usw.) erfolgt sind.

Achtung!

Der mit dem Stromlieferanten abgeschlossene Vertrag muss ausreichen, um nicht nur die Leistung der Wärmepumpe zu decken, sondern auch alle Leistungen aller Geräte, die gleichzeitig funktionieren können. Bei unzureichender Leistung beim Stromlieferanten den Wert der vertraglichen Leistung prüfen.

Niemals Steckdosen für die Stromversorgung verwenden.

Die Wärmepumpe muss direkt (ohne externen Schalter) über eigens dafür eingerichtete Leitungen versorgt werden, die vom Schaltschrank aus durch Leistungsschutzschalter für die Wärmepumpe, C-Charakteristik für das Außengerät, C-Charakteristik für die elektrischen Hilfsaggregate für Heizung und Sanitär* geschützt sind. (Siehe „Technische Daten“, Seite 6).

Die Elektroinstallation muss mit einem RCD Typ „B“ allstromsensitiv ausgestattet sein.

Dieses Gerät ist für den Betrieb mit einer Nennspannung von 230 V +/- 10 %, 50 Hz ausgelegt.

Außenliegende Stromkabel sollten vom Typ 60245 IEC 57 oder 60245 IEC 88 sein.

• Allgemeines zu den elektrischen Anschlüssen

Die Polung Außenleiter-Neutraleiter muss beim Anschließen der Elektrizität zwingend eingehalten werden.

Starrer Leiter ist für stationäre Anlagen und insbesondere im Bauwesen vorzuziehen.

Die Kabel mit den Kabelverschraubungen festziehen, um jedes zufällige Lösen der Leiter zu vermeiden.

Der Anschluss an die Erde und seine Kontinuität sind zwingend.

• Kabelverschraubungen

Um sicherzustellen, dass die Netzkabel (Niederspannung) und Messfühler (Schutzkleinspannung) sicher gehalten werden ist es zwingend erforderlich, die Anziehung der Kabelverschraubungen gemäß den folgenden Empfehlungen zu befolgen:

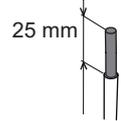
Größe der Kabelverschraubung (mm)	Kabel-Durchmesser (mm)	Anzugsdrehmoment (Kontermutter) (Nm)	Anzugsdrehmoment Überwurfmutter (Nm)
PG7	1 bis 5	1.3	1
PG9	1.5 bis 6	3.3	2.6
PG16	5 bis 12	4.3	2.6
PG21	13 bis 18	5	4

• Anschluss an die Schraubklemmen

Es ist verboten, eine Hülse oder einen Kabelschuh zu verwenden.

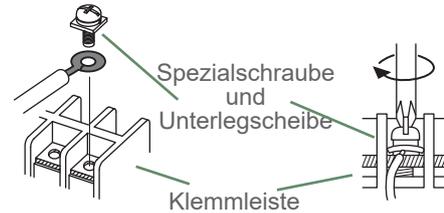
- Immer einen Leiter auswählen, der den geltenden Normen entspricht.
- Das Ende des Leiters über etwa 25 mm abmanteln.
- Mit einer Zange mit runden Enden eine Schleife mit einem Durchmesser bilden, der den Schrauben der Klemmleiste entspricht.
- Die Schraube der Klemmleiste auf der Schleife sehr fest anziehen. Ein unzureichendes Festziehen kann zu Erhitzungen führen, die Pannen oder sogar einen Brand zur Folge haben können.

Starrer Leiter



Schleife

Hülse an biegsamem Leiter verboten



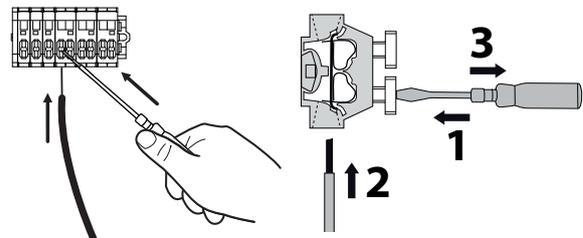
• Anschluss an die Reglerkarten

- Den entsprechenden Stecker abnehmen und den Anschluss vornehmen.



• Anschluss an die Schraubklemmleisten

- Das Ende des Leiters über etwa 12 mm abmanteln.
- Die Feder mit einem Schraubendreher anschieben, damit der Leiter in den Halter eindringt.
- Den Leiter in die dazu vorgesehene Öffnung schieben.
- Den Schraubendreher entfernen und durch Ziehen prüfen, ob der Leiter in dem Halter verklemmt geblieben ist.



(* je nach Option)

Inhaltsverzeichnis

Q Beschreibung des Gerätes	6
Verpackung	6
Auspacken und Vorbehalte	6
Optionales Zubehör.	6
Anwendungsbereich	6
Technische Daten	7
Funktionsprinzip	10
🏠 Aufstellungsort	12
Installation des Hydraulikmoduls.	12
💧 Hydraulikanschluss	14
Spülen der Anlage.	14
Hydraulikanschluss der Außeneinheit.	14
Hydraulikanschluss des Heizkreislaufes	14
Volumen der Heizungsanlage	15
Füllen und Entlüften der Anlage	15
🔌 Elektrischer Anschluss	17
Kabelquerschnitt und Schutzklasse	17
Elektroanschlüsse am Hydraulikmodul	18
🎛️ Reglerschnittstelle	22
Die Benutzerschnittstelle, der Raumtemperaturregler (Option) und der Raumtemperaturfühler (Option).	22
Beschreibung der Anzeige	24
🌡️ Die Heizkurve	26

i Dieses Dokument wurde in französischer Sprache erstellt und dann übersetzt.

i Das Dokument mit den Vorsichtsmaßnahmen für die Verwendung (Vorschriftsmäßige Bedingungen für Installation und Wartung) vor jeder Installation und/oder Verwendung lesen.

Auspacken und Vorbehalte

i In Gegenwart des Spediteurs das allgemeine Aussehen der Geräte sorgfältig kontrollieren und prüfen, ob die Außeneinheit nicht liegend gelagert wurde.

Im Streitfall die angebrachten Vorbehalte innerhalb von 48 Stunden dem Transporteur schriftlich mitteilen und eine Kopie dieses Schreibens an den Kundendienst schicken.

⚙ Inbetriebnahme	28
Geschwindigkeit der PWM Umwälzpumpe	28
Stummschaltung	28
Konfiguration des Raumtemperaturfühlers (Option)	29
Konfiguration des Raumtemperaturreglers (Option)	29
🏠 Regelungsmenü	30
Einstellen der Parameter	30
Liste der Funktionsleitungen	31
Anzeigen von Informationen	48
🔧 Pannendiagnose	49
Über das Hydraulikmodul Angezeigte Fehler	49
🔄 Pflege	50
Hydraulische Kontrollen	50
Prüfen des Stromkreises	50
Kontrollleuchte PWM Umwälzpumpe	50
🔧 Wartung	51
Entleeren des Hydraulikmoduls	51
Umschaltventil	51
📁 Anlagen	52
Grundlegende Hydraulikschemas	52
Verkabelungsschemas	56
✅ Verfahren zur Inbetriebnahme	58
„Check-Liste“ zur Hilfe bei Inbetriebnahme	58
Parametriertabelle	60
Technisches Merkblatt der Inbetriebnahme	61
🗨 Hinweise für den Benutzer	63

► Symbole und Definitionen



GEFAHR. Gefahr von schweren Verletzungen von Personen und/oder Schäden an dem Gerät. Immer den Warnhinweis beachten.



Wichtige Information, die immer beachtet werden muss.



Tipps und Tricks/Beratung.



Fehlerhafte Handhabung.



Gefahr: Elektrizität/Stromschlag.



Gefahr: Material mit niedriger Brenngeschwindigkeit.



Installationsanleitung lesen.



Betriebsanleitung lesen.



Anweisungen lesen.

Q Beschreibung des Gerätes

► Verpackung

- **1 Paket:** Hydraulikmodul und Außentemperaturfühler.

<i>Hydraulikmodul</i>		<i>Außeneinheit</i>	
<i>Modell</i>		<i>Modell</i>	<i>Code</i>
LWPM INDOOR		LWPM 11 OUTDOOR	700534
		LWPM 14 OUTDOOR	700535

► Optionales Zubehör

- **2-Kreis-Bausatz** (Art.-Nr. 074046)
zum Anschluss von 2 Heizkreisen.
- **Äußerer Warmwasser-Bausatz** (Art.-Nr. 074237)
zum Anschluß eines externen Warmwasserspeichers
(mit integrierten elektrischen Zusatzheizstäben).
- **Raumbediengerät T55** (Art.-Nr. 073951),
Funk-Raumbediengerät T58 (Art.-Nr. 075313)
für die Korrektur der Raumtemperatur.
- **Raumbediengerät T75** (Art.-Nr. 073954),
Funk-Raumbediengerät T78 (Art.-Nr. 074061)
erlaubt vollen Bedienumfang.
- **Aufzeichnungsgerät Wannengebäude** (Art.-Nr. 809644)

► Anwendungsbereich

Diese Wärmepumpe erlaubt Folgendes:

- Heizung im Winter
- Der Einbau von zusätzlichen Heizstäben als
Heizungszusatz für die kältesten Tage,
- Die Verwaltung zweier Heizkreise*
- Warmwasserbereitung* (vorbehaltlich des
Bereitstellens eines externen Warmwasserspeichers),
- Kühlung im Sommer* (für Fußbodenheizung/-kühlung
oder Lüfterkonvektor).

* : Diese Optionen erfordern den Einsatz zusätzlicher Bausätze (siehe
§ „Optionales Zubehör“, Seite 6).

► Technische Daten

Name des Modells	LWPM -- INDOOR	11	14
Elektrische Kenndaten			
Elektrische Spannung (50 Hz)	V	230	230
Maximale Leistung	A	1.1	1.1
Puissance réelle absorbée Circulateur	W	90	90
Heizkreis(e) kreislauf			
Durchmesser Rohrleitungen Ankunft (Außeneinheit)	Zoll	1"	1"
Durchmesser Rohrleitungen Vorlauf (Heizungs)	Zoll	1"	1"
Maximaler Betriebsdruck	MPa (bar)	0.3 (3)	0.3 (3)
Durchsatz der Heizkreise minimal	l/h	700	700
Sonstiges			
Gewicht des Hydraulikmoduls (im leeren Zustand / mit Wasser)	kg	40 / 62	40 / 62
Wasserfangungsvermögen	l	22	22
Raumtemperatur	°C	+5 / +30	+5 / +30
Schallpegel in 1 m ¹	dB (A)	39	39
Schalleistung gemäß EN 12102-1 Anhang A ²	dB (A)	46	46
Betriebsgrenzen Heizung			
Max. Wassertemperatur Heizungsvorlauf Fußbodenheizung	°C	45	45
Max. Wassertemperatur Heizungsvorlauf Heizkörper	°C	60	60
Min. Wassertemperatur Vorlauf	°C	8	8

¹ Akustischer Druck bei (x) m vom Gerät, 1,5 m vom Boden, ohne Hindernisse mit Ausrichtung 2.

² Die Schalleistung ist eine Labormessung des abgegebenen akustischen Drucks. Im Gegensatz zum Schallpegel entspricht sie allerdings nicht dem Lautstärkeindruck.

► Funktionsprinzip

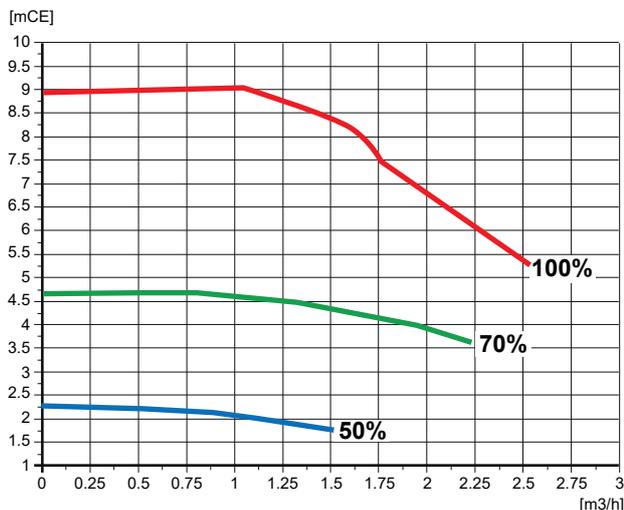


Abb. 1 - Druckaufbau und Volumenstromstärke (Hydraulikmodul)

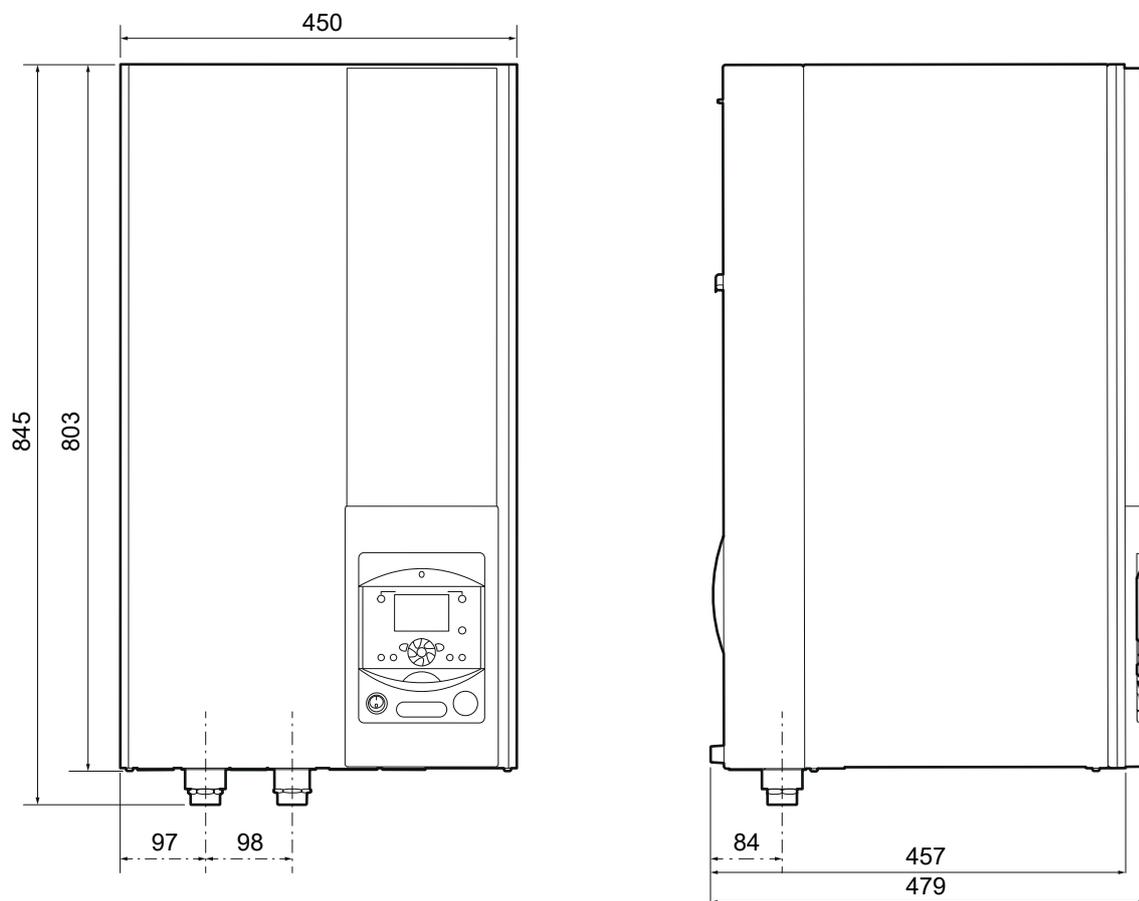
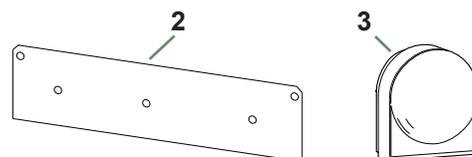


Abb. 2 - Abmessungen des Hydraulikmoduls (in mm)



2	Halterung	zum Befestigen des Hydraulikmoduls
3	Außenfühler	zum Erfassen der Außentemperatur

Abb. 3 - Mit dem Hydraulikmodul geliefertes Zubehör

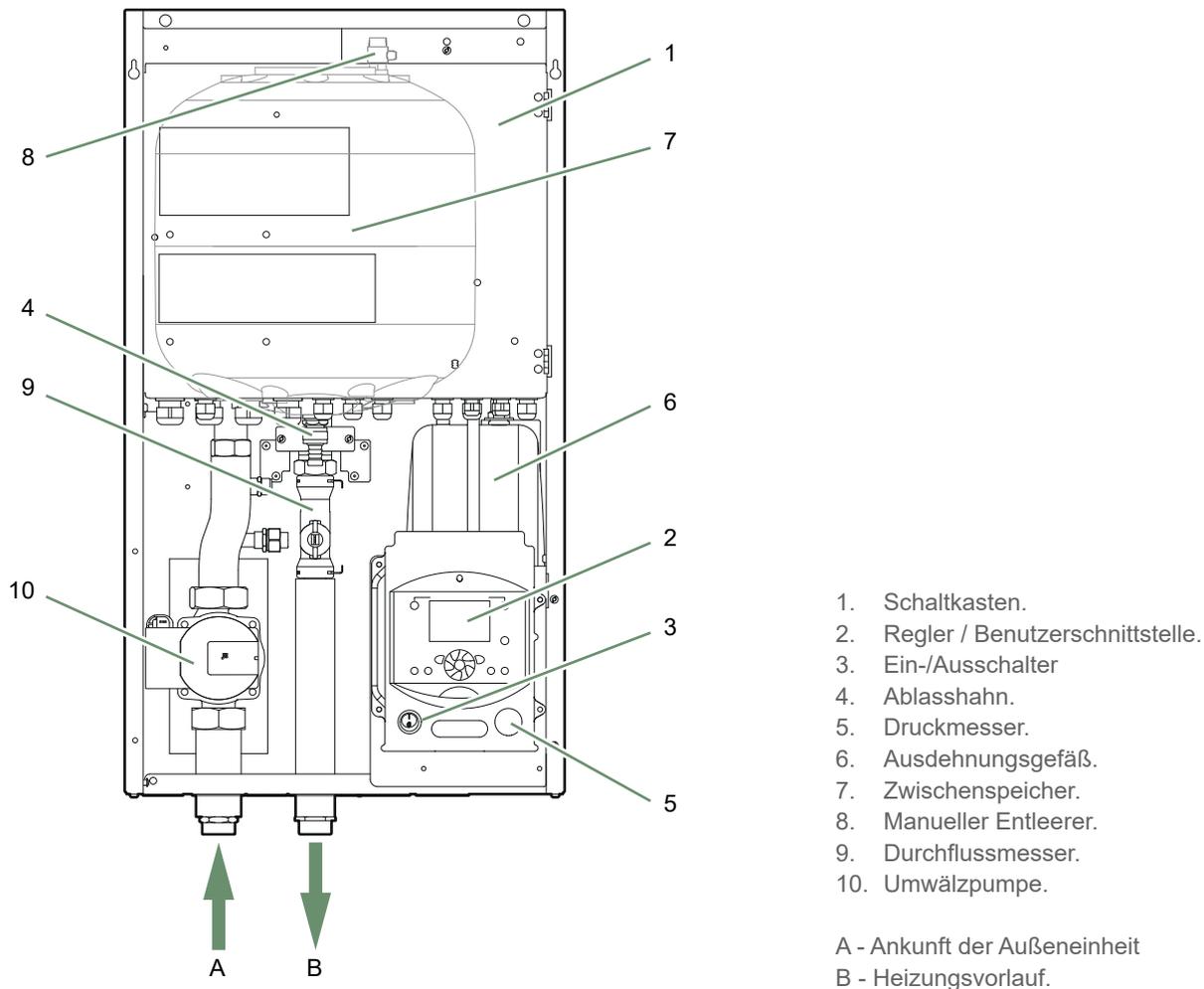


Abb. 4 - Elemente des Hydraulikmoduls

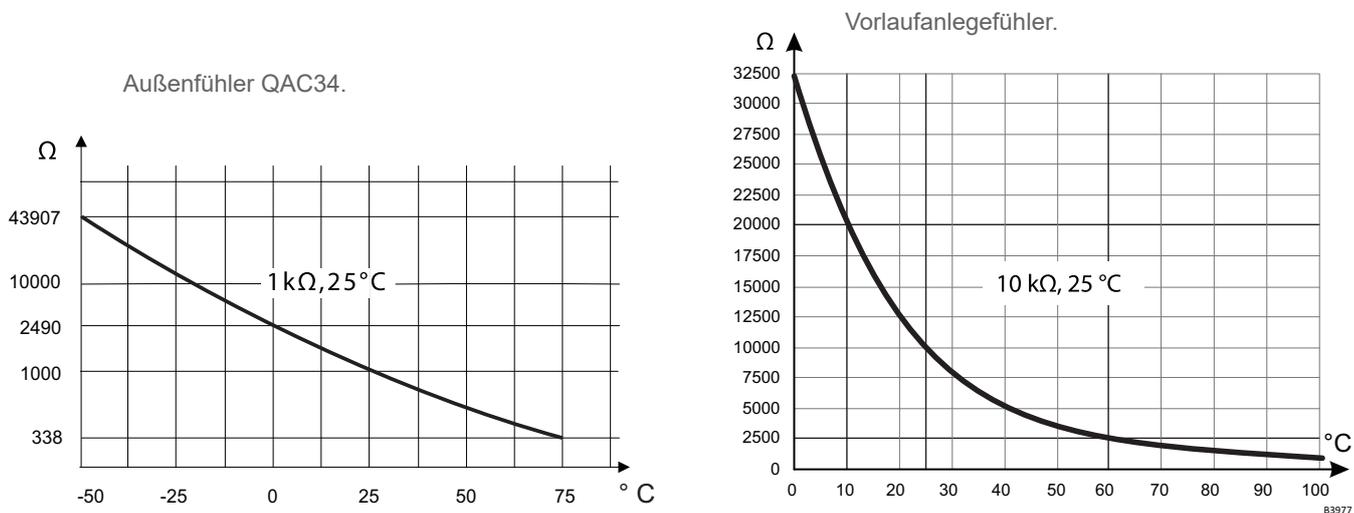


Abb. 5 - Ohmwert der Fühler (Hydraulikmodul)

Das Hydraulikmodul ist mit einer Regelung ausgestattet, die eine Kontrolle der Innentemperatur auf der Grundlage der Messung der Außentemperatur, Regelung durch Heizkurve, sicherstellt. Der Raumtemperaturfühler (optional) hat eine korrigierende Wirkung auf die Heizkurve.

■ Reglerfunktionen

- Die Vorlauftemperatur des Heizkreises wird von der Heizkurve gesteuert.
- In Abhängigkeit von einer Heizvorlauftemperatur erfolgt das Modulieren der Leistung der Wärmepumpe über den „Inverter“-Verdichter.
- Verwaltung der elektrischen Zusatzheizung.
- Das Tageszeitprogramm erlaubt das Festlegen der Zeiträume für Raumtemperatur „Komfort“ oder „Reduziert“.
- Die Sommer-/Winterzeitumstellung erfolgt automatisch.
- Der Raumtemperaturfühler*: Korrigierende Wirkung auf die Heizkurve.
- Warmwasser*: Heizungszeitprogramm, Verwaltung des Betriebs der Warmwasserumwälzpumpe.
- Verwaltung der Kühlung*.

■ Lüfterkonvektoren mit integrierter Regelung

Den Raumtemperaturfühler nicht in der entsprechenden Zone einsetzen.

■ Schutzfunktionen

- Legionellenschutzzyklus für Warmwasser*.
- Frostschutz: Wenn die Vorlauftemperatur des Heizkreislaufes geringer als 5 °C ist, ist der frostfreie Betrieb ausgelöst.

■ Funktionsweise des Warmwassers*

Es können zwei Warmwassertemperaturen eingestellt werden: Komfort-Temperatur (Zeile 1610 bei 55 °C) und reduzierte Temperatur (Zeile 1612 bei 40 °C).

Das Standard-Warmwasserprogramm (Zeile 560, 561 und 562) wird von 0:00 Uhr bis 5:00 Uhr und von 14:30 bis 17:00 Uhr auf eine Komforttemperatur eingestellt, für den restlichen Tag auf eine reduzierte Temperatur. Das optimiert den Stromverbrauch und garantiert den Komfort hinsichtlich Warmwasser und Heizung.

Der reduzierte Temperatursollwert kann verwendet werden, um zu häufige und allzu lange Anläufe des Warmwassers tagsüber zu vermeiden.

Abhängig von der Anlagenkonfiguration (EU-Leistung, Warmwasserspeicherkapazität usw.) und der Betriebsart (EU-Nachtbetrieb, Warmwasserprogrammierung usw.) kann der Parameter 2915 (Gesamt-Warmwasserladezeit) angepasst werden.

Je nach Art der Heizstrahler kann der Parameter 5030 (erste Heizperiode) eingestellt werden.

Die Warmwasserproduktion wird aktiviert, sobald die Temperatur im Warmwasserspeicher 7 °C unter dem Temperatursollwert liegt.

Die Warmwasserproduktion erfolgt durch die Wärmepumpe und wird bei Bedarf durch den elektrische Zusatzheizstab des Warmwasserspeichers ergänzt, wenn:

- der Sollwert der Warmwassertemperatur am Ende der gesamten Warmwasserladezeit nicht erreicht wird.
- der Sollwert der Warmwassertemperatur höher als die thermodynamisch maximal erreichbare Temperatur ist.

Um eine Warmwassertemperatur von mehr als 45 °C zu erreichen, muss die elektrische Zusatzheizung betriebsbereit sein.

Je nach Einstellung des Parameters (1620) kann die Komfort-Temperatur 24 Std. am Tag oder nur nachts oder gemäß dem Warmwasserprogramm erreicht werden.

Wenn der mit dem Stromlieferanten abgeschlossene Vertrag Tag-/Nachtstromtarife aufweist, werden die elektrischen Heizwiderstände von dem Tarif des Lieferanten gesteuert und die Komforttemperatur kann nur nachts erreicht werden.

Wenn kein spezieller Vertrag besteht, kann die Komforttemperatur jederzeit auch tagsüber erreicht werden.

Die Warmwasserproduktion hat vor der Heizung Vorrang, jedoch wird die Warmwasserproduktion von Zyklen verwaltet, die die Zeiten regeln, die für die Heizung und die Warmwasserproduktion bei gleichzeitigen Anfragen bestimmt sind.

Eine Umschaltfunktion „reduziert“ zu „Komfort“ steht auf der Fassade der Benutzerschnittstelle zur Verfügung (siehe Pos. 5, Abb. 19, Seite 22).

Legionellenschutzzyklen können programmiert werden.

* : Diese Optionen erfordern den Einsatz zusätzlicher Bausätze (siehe § „Optionales Zubehör“, Seite 6).



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.

🏠 Aufstellungsort

► Installation des Hydraulikmoduls

▼ Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation



Die Auswahl des Aufstellungsorts ist insofern sehr wichtig, als ein späteres Verstellen sehr heikel ist und nur von einem Fachmann durchgeführt werden kann.

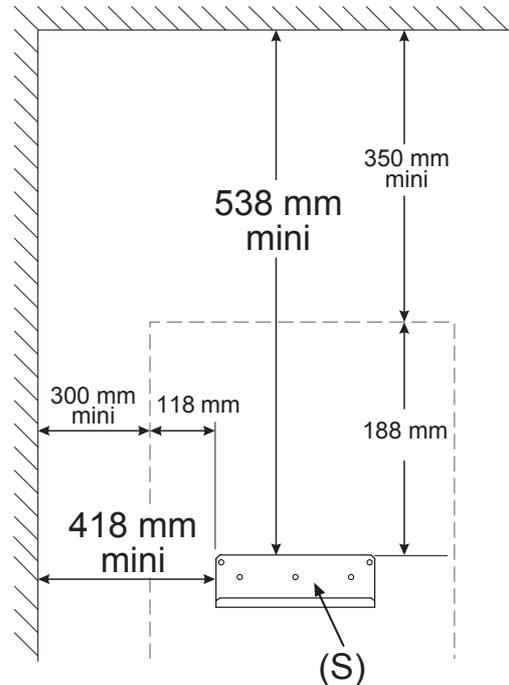
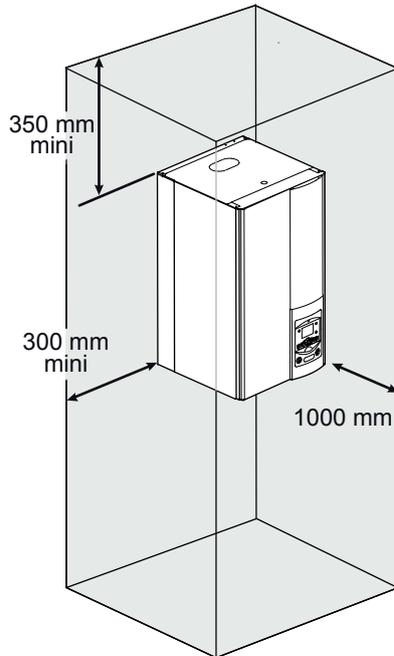


Abb. 6 - Befestigung der Halterung

- Den Aufstellort der Wärmepumpe und des Hydraulikmoduls nach Absprache mit dem Kunden auswählen.
- Der Raum, in dem das Gerät betrieben wird, muss den einschlägigen Vorschriften entsprechen.
- Um die Instandhaltungsoperationen und den Zugang zu den verschiedenen Bauteilen zu erleichtern, empfehlen wir, ausreichend Platz um das Hydraulikmodul vorzusehen.
- Achten Sie darauf, dass während der Installation kein entzündliches Gas in die Nähe der Wärmepumpe kommt, insbesondere wenn Lötungen vorzunehmen sind. Die Geräte sind nicht ex-geschützt und dürfen daher nicht in explosionsgefährdeter Umgebung installiert werden.

▼ Aufstellen des Hydraulikmoduls

- Die Halterung sorgfältig (4 Schrauben und Dübel) auf einer flachen und tragfähigen Wand (keine Leichtbauwand) befestigen und ausrichten.
- Das Gerät an seiner Halterung anhängen.



Gewicht des Hydraulikmoduls (in Wasser)
62 kg.

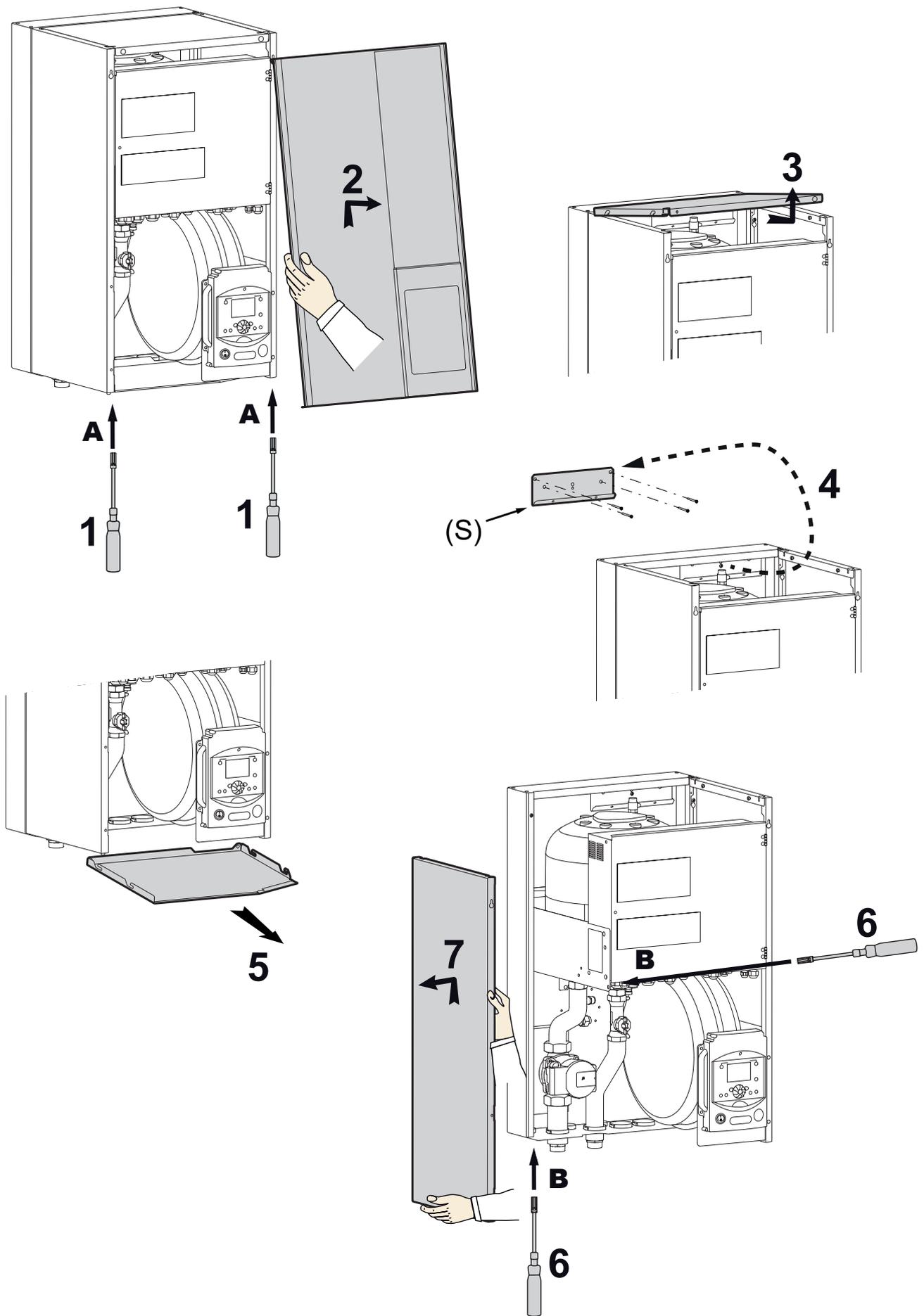


Abb. 7 - Abnehmen der Verkleidung

Hydraulikanschluss

i Siehe *“Grundlegende Hydraulik schemata”, Seite 52.*

► Spülen der Anlage



Vor dem Anschließen der Wärmepumpe an der Anlage das Heiznetz gründlich spülen, um Partikel zu eliminieren, die das gute Funktionieren des Geräts beeinträchtigen könnten.

Keine Lösemittel oder aromatischen Kohlenwasserstoff (Benzin, Rohöl usw.) verwenden.

In Anlagen, die mit Fußbodenheizungen oder Kühldecken ausgestattet sind, kann Sauerstoff zur Bildung von organischem Schlamm führen. Dieser Schlamm kann die Leistung und Zuverlässigkeit des Produkts beeinträchtigen.



Die Anlage muss mit Heizungswasser befüllt werden, welches der Norm EN H 5195 entspricht.

► Hydraulikanschluss der Außeneinheit

Die Rohrleitungen der Außeneinheit am Hydraulikmodul anschließen und dabei die Durchflussrichtung berücksichtigen.

Die Installation einer Abtropfvorrichtung (nicht im Lieferumfang enthalten) am Heizkreisrücklauf in der empfohlenen Richtung.

lösbare Verbindungen verwenden, um das Demontieren zu erleichtern.

■ Längen und Durchmesser von Hydraulikleitungen

Abstand EU/MH	1-3 m	3-10 m	10-30 m
Min. Durchmesser der hydraulischen Anschlüsse	DN20	DN25	DN32
Min. Dicke der Verbundisolierung	20 mm	30 mm	50 mm

► Hydraulikanschluss des Heizkreislaufes

Der Heizumwälzpumpe ist in das Hydraulikmodul eingebaut.

Die Rohrleitungen der Zentralheizung am Hydraulikmodul anschließen, wobei die Durchflussrichtung berücksichtigt wird.

Der Rohrlängendurchmesser zwischen dem Hydraulikmodul und dem Heizungssammler muss mindestens 1 Zoll betragen (26 x 34 mm).

lösbare Verbindungen verwenden, um das Demontieren des Hydraulikmoduls zu erleichtern.

Vorzugsweise Verbindungsschläuche verwenden, um ein Übertragen von Geräuschen und Schwingungen an das Gebäude zu vermeiden.

Den Durchmesser der Rohrleitungen in Abhängigkeit von den Durchsätzen und Längen der Hydrauliknetzwerke berechnen.

Anziehdrehmoment: 15 bis 35 Nm.

Ein Halteschlüssel verwenden.

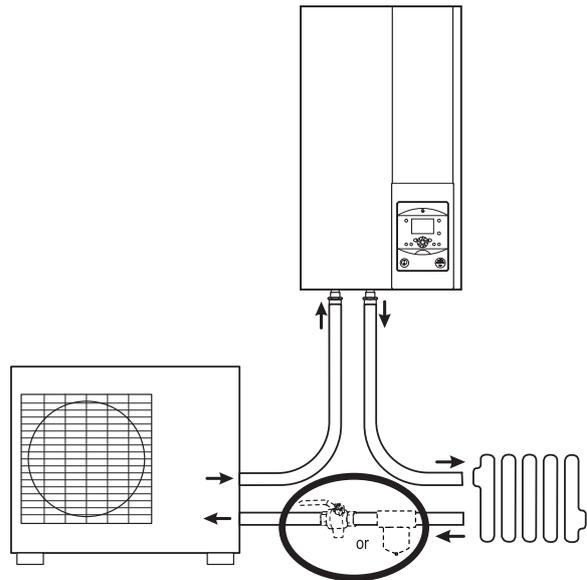
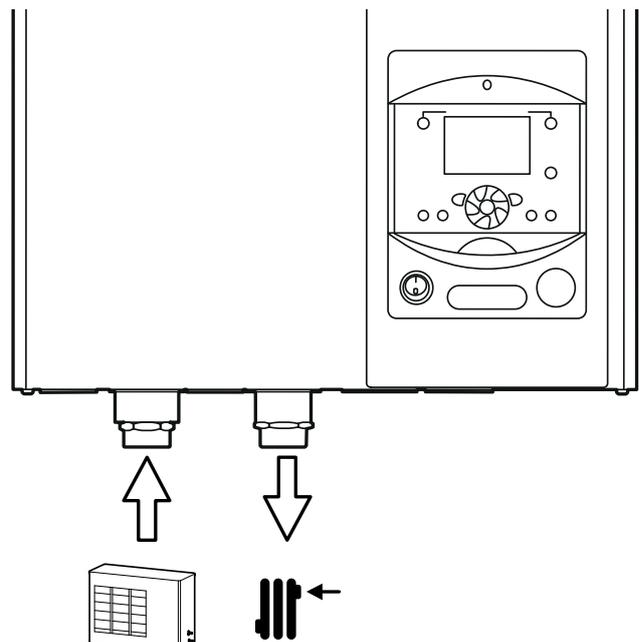


Abb. 8 - Installation eines Absetzbeckens



Drehmoment: 15 bis 35 Nm

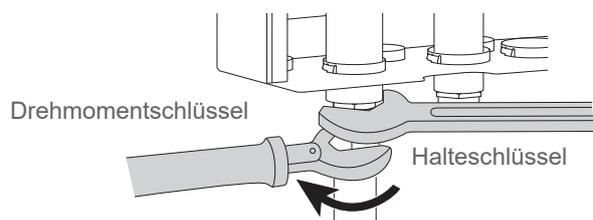


Abb. 9 - Hydraulikanschlüsse

Das Ablassventil an die Abwasserleitung anschließen.
Prüfen, dass das Ausdehnungssystem korrekt angeschlossen ist. Den Druck des Ausdehnungsgefäßes (Vorbefüllung 1 bar) und die Eichung des Sicherheitsventils prüfen.

Der Durchsatz der Anlage muss mindestens dem in der Tabelle der aufgeführten Mindestwert entsprechen *“Technische Daten“, Seite 6*.

Die Montage eines anderen (als den in unseren Konfigurationen vorgesehenen) Steuerungsorgans, das den Durchsatz durch das Hydraulikmodul reduziert oder stoppt ist verboten.

► Volumen der Heizungsanlage

Das Mindestwasservolumen der Anlage muss beachtet werden. Liegt das Volumen unter diesem Wert, muss ein Zwischenspeicher auf dem Rücklauf des Heizkreises installiert werden. Im Fall einer mit Thermostatventil(en) ausgestatteten Anlage ist sicherzustellen, dass dieses Mindestwasservolumen zirkulieren kann.

Gerät	Theoretisches Volumen PRO KREISLAUF (ohne Wärmepumpe)		
	Verpflichtung Lüfterkonvektor	Empfehlung Heizkörper	Empfehlung Fußbodenheizung mit Kühlfunktion
Modell 11	80	70	32
Modell 14	106	93	47

► Füllen und Entlüften der Anlage

- Die Befestigung der Rohrleitungen, das Festspannen der Anschlüsse und die Stabilität des Hydraulikmoduls überprüfen.
- Die Wasserzirkulationsrichtung und das Öffnen aller Ventile prüfen.
- Die Anlage füllen.

Während des Füllens die Umwälzpumpe nicht laufen lassen, alle Entlüftungen der Anlage und den Entlüfter (P) des Hydraulikmodul öffnen, um die in den Kanalisationen enthaltene Luft abzuführen.

- Die Entlüftungen schließen und Wasser einfüllen, bis der Druck im Hydraulikkreislauf 1 bar erreicht.
- Prüfen, ob der Hydraulikkreislauf richtig entlüftet ist.
- Überprüfen, dass keine Leckage vorliegt.

Nach dem Schritt „**Inbetriebnahme**“, Seite 28 und sobald die Maschine in Betrieb ist, die Wärmepumpe noch einmal entlüften.



Der genaue Befülldruck wird in Abhängigkeit von der manometrischen Höhe der Anlage bestimmt.

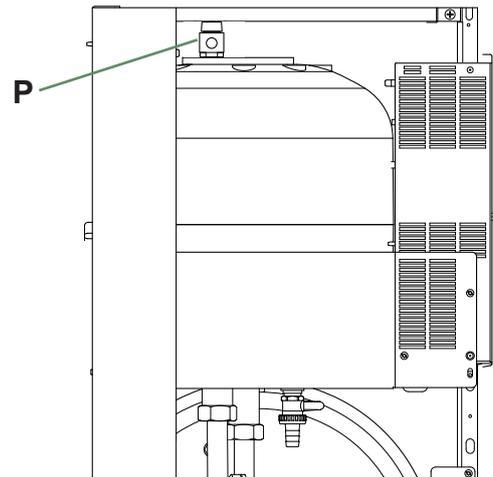


Abb. 10 - Manueller Abscheider des Hydraulikmoduls

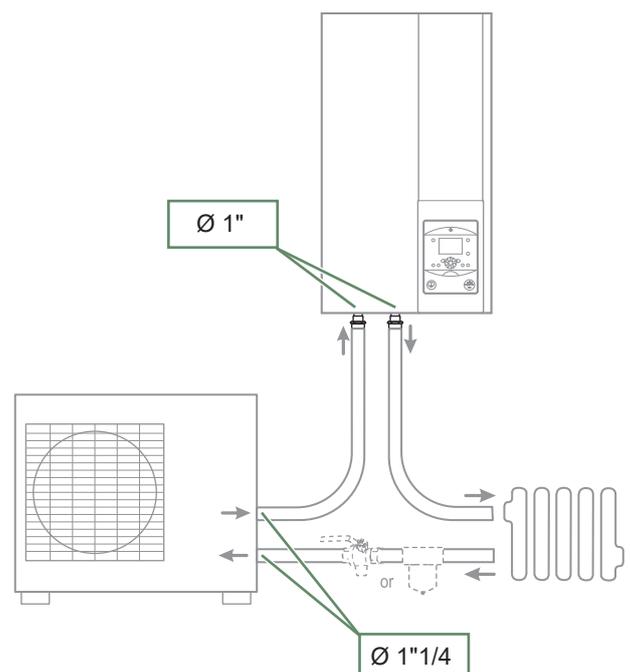


Abb. 11 - Durchmesser der Anschlussstücke der Rohrleitungen



A series of 25 horizontal dotted lines spanning the width of the page, intended for writing.

Elektrischer Anschluss



Vor jeglichem Eingriff muss sichergestellt werden, dass alle Stromversorgungen abgeschaltet sind.

Die elektrische Installation muss in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften durchgeführt werden.



Der Stromlaufplan des Hydraulikmoduls ist auf *Abb. 24, Seite 56* detailliert angegeben.

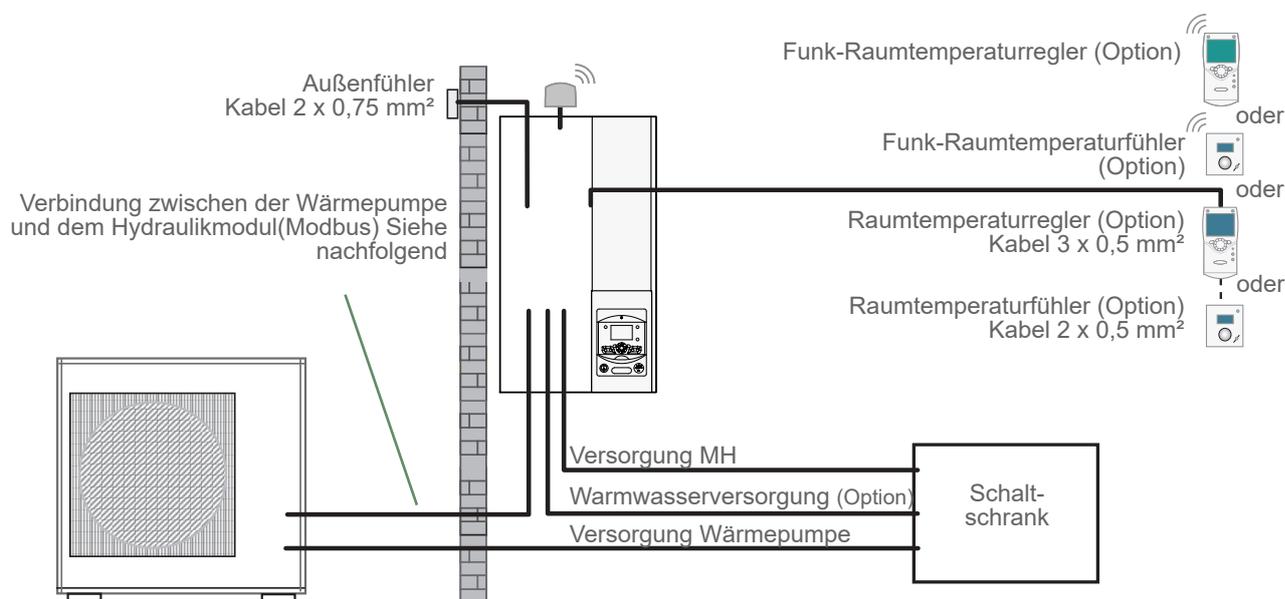


Abb. 12 - Übersicht über die elektrischen Anschlüsse für eine einfache Anlage

► Kabelquerschnitt und Schutzklasse

Die Kabelquerschnitte sind beispielhaft angegeben und entheben den Installateur nicht seiner Pflicht, zu prüfen, ob diese Querschnitte den Erfordernissen und den geltenden Normen entsprechen.

■ Versorgung der Wärmepumpe

(siehe Installationsanleitung des Außengeräts)

■ Versorgung des Hydraulikmoduls (MH)

Das Hydraulikmodul wird über ein 3 G 1,5 mm² Kabel⁽¹⁾ mit Strom versorgt.

■ Warmwasserversorgung (Option)

Der Warmwasserteil (Option) wird direkt über ein Kabel versorgt:

- einphasig, 3 G 1,5 mm² (Phase, Nullleiter, Erde)⁽¹⁾. Absicherung durch Leitungsschutzschalter (16 AC-Charakteristik).
- dreiphasig, 5 G 1,5 mm² (3 Phasen, Nullleiter, Erde)⁽¹⁾. Absicherung durch Leitungsschutzschalter (16 A C-Charakteristik).

■ Verbindungsleitung zwischen der Wärmepumpe und dem Hydraulikmodul (Modbus)

Das Hydraulikmodul kommuniziert mit der Wärmepumpe über ein abgeschirmtes Kabel mit einem Querschnitt von 3 x 0,5 mm² bis 3 x 1,5 mm² ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Kabel vom Typ 60245 IEC 57 oder 60245 IEC 88.

► Elektroanschlüsse am Hydraulikmodul

▼ Zugang zu den Anschlussklemmen

- Die Frontplatte abnehmen (2 Schrauben) (*Abb. 7, Seite 13*).
- Den Schaltschrank öffnen.
- Die Anschlüsse gemäß dem Schaltplan *Abb. 13, Seite 19* ausführen.

Fühler und Zuleitungskabel nicht parallel verlegen, um Störungen aufgrund von Spannungsspitzen im Netzstrom zu vermeiden.

Sicherstellen, dass alle elektrischen Leitungen in den dafür vorgesehenen Aufnahmen eingeführt und angeklemt sind.

▼ Verbindungsleitung zwischen der Wärmepumpe und dem Hydraulikmodul

Die Entsprechung zwischen den Kennzeichnungen der Klemmleisten des Hydraulikmoduls und der Wärmepumpe beim Anschließen der Verbindungsleitung einhalten.

Ein Anschlussfehler kann zum Zerstören der einen oder anderen Einheit führen.

▼ Kesselzuschlag (Option)

- Siehe Anleitung des Kesselzuschlag-Bausatzes.
- Siehe Anleitung des Heizkessels.

▼ Zweiter Heizkreislauf (Option)

- Siehe Anleitung des hydraulischen Bausatzes 2 Kreisläufe.
- Parameter 5715 - Heizkreislauf 2 auf ON stellen.

▼ Gemischter Warmwasserspeicher (Option)

Wenn die Anlage mit einem gemischten Warmwasserspeicher (mit elektrischer Zusatzheizung) ausgestattet ist:

- Siehe Anleitung des Warmwasser-Bausatzes.
- Siehe Anleitung des gemischten Warmwasserspeichers.

▼ Vertrag mit dem Stromlieferanten

Man kann den Betrieb der Wärmepumpe gemäß speziellen Verträgen, mit Voll-/Sondertarif, Tag-/Nachtтарif steuern. Insbesondere erfolgt die Warmwasserproduktion mit Komforttemperatur zu den Tages-/Nachtzeiten, in denen der Stromtarif am niedrigsten ist.

- Den Anschluss „Stromlieferant“ an den Eingang EX2 anschließen.
- Den Parameter 1620 auf „Nachtтарif“ einstellen.
- 230 V auf dem Eingang EX2 = Information „Vollтарif“ aktiviert.

▼ Lastabwurf oder Rundsteuertechnik

Der Lastabwurf zielt darauf ab, den Stromverbrauch zu verringern, wenn er größer ist als der in dem Stromlieferantenvertrag vereinbarte.

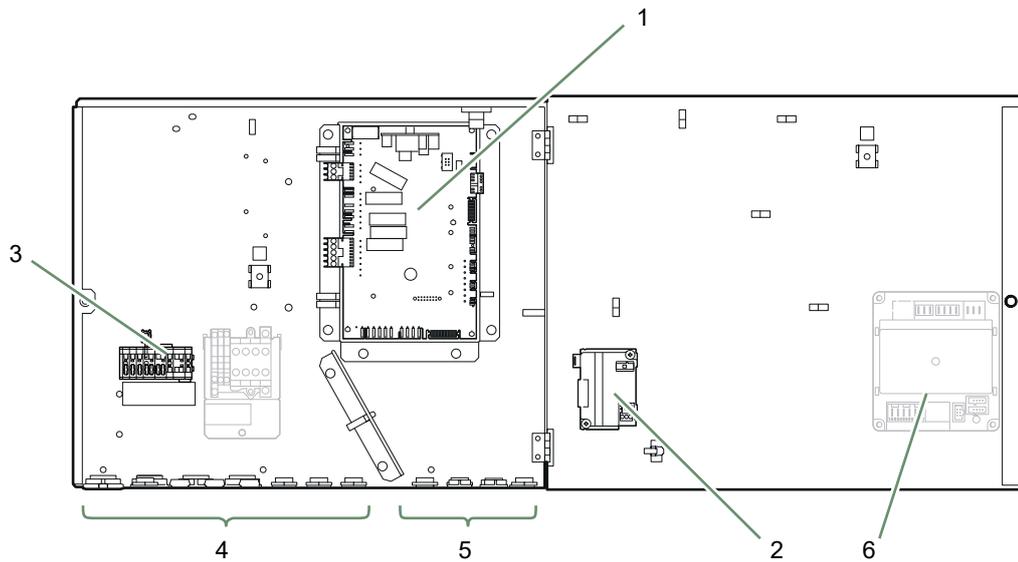
- Den Lastabwurf an den Eingang EX1 anschließen, die Zusatzheizstäbe der Wärmepumpe und der Warmwasser-Zusatzheizstab werden bei Überverbrauch des Wohngebäudes abgeschaltet.
- 230 V auf dem Eingang EX1 = Lastabwurf läuft.

▼ Fehler außerhalb der Wärmepumpe

Jedes Element des Informationstransfers (Thermostat, Druckregler usw.) kann ein externes Problem melden und die Wärmepumpe stoppen.

- Das externe Element an den Eingang EX3 anschließen.
- 230 V am Eingang EX3 = Stoppen der Wärmepumpe (das System zeigt den Fehler 369) an.

Im Falle einer Fußbodenheizung die Temperaturabsicherung Fußbodenheizung an der Verbindung der Fußbodenheizkreispumpe einfügen.



- | | | |
|----------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1. Wärmepumpe-Regler | 3. Klemmleiste. | 5. Kabeltüllen (Fühler). |
| 2. OCI | 4. Kabeltüllen (Stromversorgung). | 6. Zusätzlicher Regler (Option) |

Abb. 14 - Schaltkasten des Hydraulikmoduls

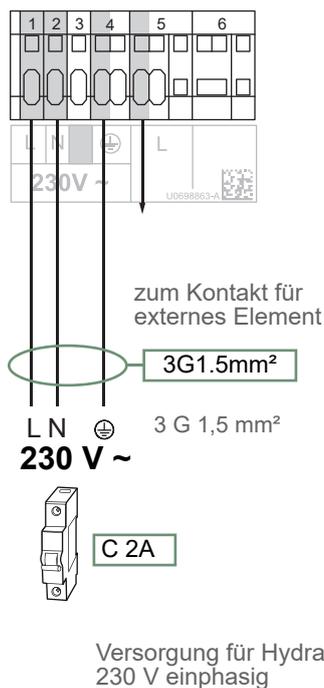


Abb. 13 - Anschließen an die Leistungs-Klemmenleisten

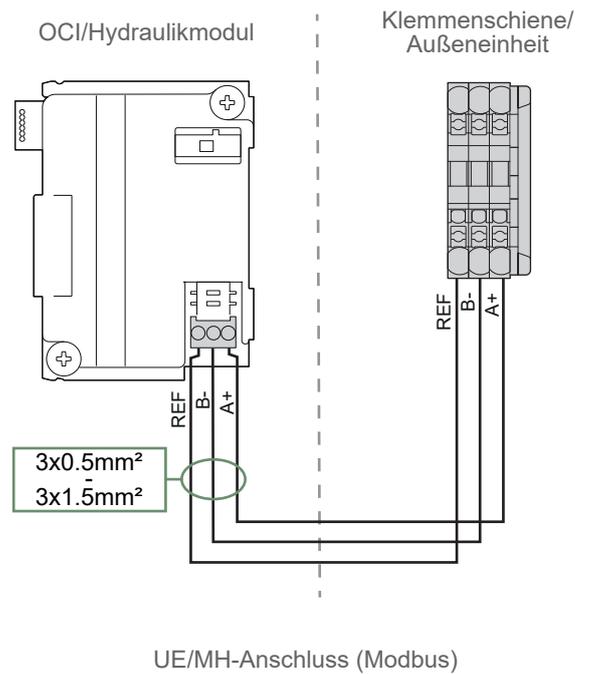


Abb. 15 - Verbindungsleitung zwischen Außeneinheit und Hydraulikmodul

▼ Außenfühler

Der Außenfühler ist für den ordnungsgemäßen Betrieb der Wärmepumpe erforderlich.

Die Montageanweisungen auf der Verpackung des Fühlers einhalten.

Den Fühler an der ungünstigsten Fassade anbringen, im Allgemeinen an der Nord- oder Nordwestfassade.

Er darf morgens auf keinen Fall in der Sonne liegen.

Er wird so installiert, dass er leicht zugänglich ist, aber mindestens 2.5 m über dem Boden.

Wärmequellen wie Kamine, obere Teile der Türen und Fenster, Nähe von Abluftöffnungen, Unterseite von Balkons und Vordächern usw.), welche den Fühler gegenüber den Temperaturschwankungen der Luft im Freien isolieren würden, sind zwingend zu vermeiden.

Den Außenfühler an den Anschluss **X84** (Klemmen **M** und **B9**) der Reglerkarte des Hydraulikmoduls anschließen.

▼ Raumtemperaturfühler oder Raumtemperaturregler (Option)

Der Raumtemperaturfühler (der Raumtemperaturregler) ist optional.

Die Montageanweisungen auf der Verpackung des Fühlers einhalten.

Der Fühler muss in einem Wohnbereich an einer möglichst unmöblierten Innenwand installiert werden. Er wird so installiert, dass er leicht zugänglich ist.

Direkte Wärmequellen (Kamin, Fernseher, Kochfelder, Sonne) sowie Zugluft (Ventilator, Tür) vermeiden.

Luftabdichtmängel an den Bauten führen oft zum Zirkulieren von Kaltluft aus den Stromkabelschächten. Wenn über diese ein Kaltluftstrom auf die Rückseite der Raumtemperaturfühler gelangt, müssen diese isoliert werden.

Montage eines Raumtemperaturfühlers

• Raumtemperaturfühler T55

Den Fühler am Anschluss **X86** der Reglerkarte des Hydraulikmoduls mit Hilfe des mitgelieferten Steckverbinders (Klemmen **1, 2**) anschließen.

• Funk-Raumtemperaturfühler T58

Den Funk-Raumtemperaturfühler am Anschluss **X60** anschließen.

Montage eines Raumtemperaturreglers

• Raumtemperaturregler T75

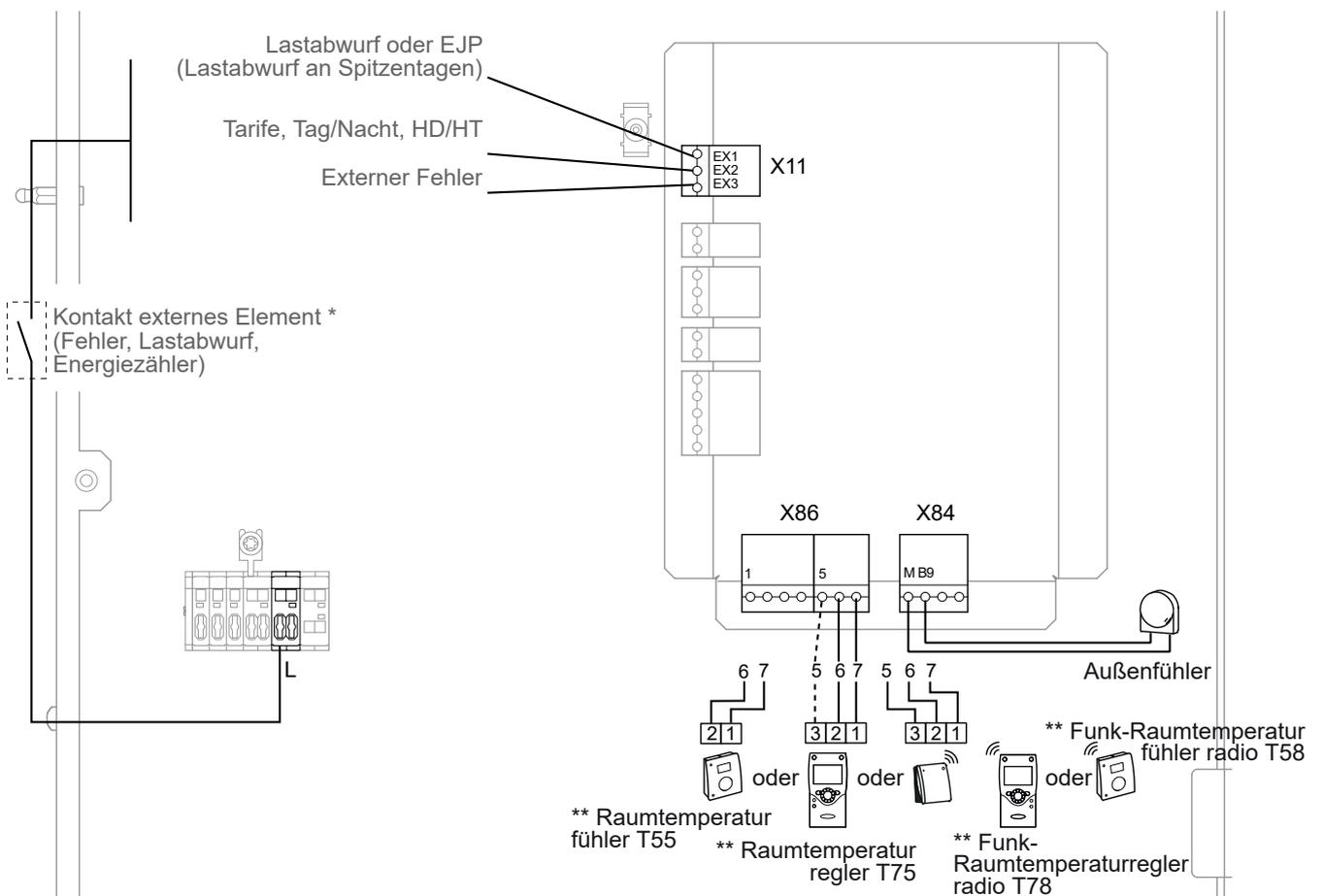
Den Fühler am Anschluss **X86** der Reglerkarte des Hydraulikmoduls mit Hilfe des mitgelieferten Steckverbinders (Klemmen **1, 2** und **3**) anschließen.

• Funk-Raumtemperaturregler T78

Den Raumtemperaturregler am Anschluss **X60** anschließen.

Lüfterkonvektor-Zone

Wenn die Anlage mit Lüfterkonvektoren/ Dynamik-Heizkörpern ausgestattet ist, **keinen Raumtemperaturfühler** verwenden.



* Wenn das Steuerelement keinen potenzialfreien Kontakt liefert, muss der Kontakt weitergeleitet werden, um eine gleichwertige Verkabelung zu erreichen. Auf jeden Fall beim Herstellen der Verkabelung in den Bedienungsanweisungen der externen Elemente nachsehen (Lastabwurf, Energiezähler).

** Option

Der Anschluss der Klemme 3 des Raumtemperaturreglers ist nicht obligatorisch (Beleuchtung des Raumtemperaturreglers).

Abb. 16 - Anschlüsse an den Hydraulikmodul-Regler (Zubehör und Optionen)

Reglerschnittstelle

- Die Benutzerschnittstelle, der Raumtemperurregler (Option) und der Raumtemperaturfühler (Option)

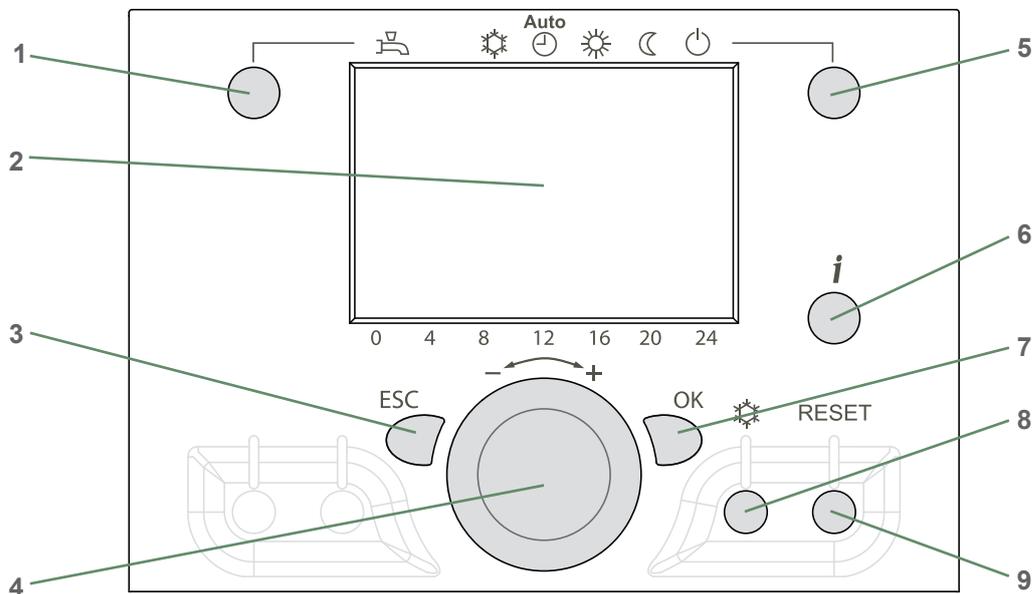


Abb. 19 - Benutzerschnittstelle

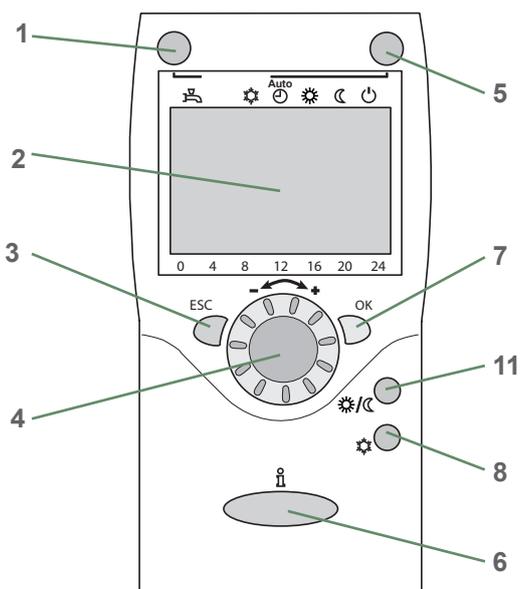


Abb. 17 - Raumtemperurregler T75 / T78

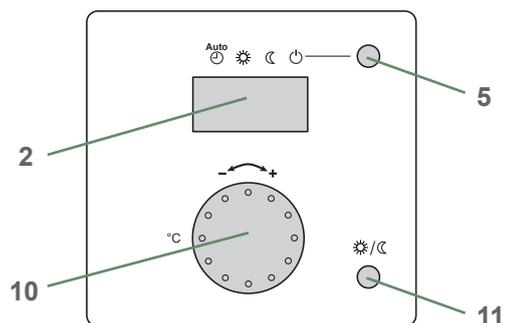
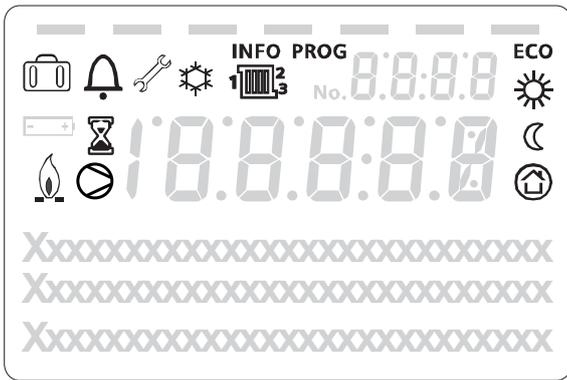


Abb. 18 - Raumtemperaturfühler T55 / T58

Pos.	Funktionen	- Definition der Funktionen
1	Auswahl der Warmwasser-Betriebsart  Ein  Aus	<p>Ein: Warmwasserproduktion gemäß dem Zeitprogramm.</p> <p>Aus: Warmwasserproduktion ausgeschaltet und frostfreier Betrieb des Brauchwassers aktiviert.</p> <p>Taste manuelles Einschalten: Die Warmwasser-Taste 3 Sek. lang drücken (Umschalten "reduziert" zu "Komfort" bis zum nächsten Umschalten des Warmwasser-Zeitprogramms)</p>
2	Digitale Anzeige	Betriebskontrolle, Ablesen der aktuellen Temperatur, der Heizbetriebsart, eines eventuellen Fehlers. Anzeige der Einstellungen.
3	Schließen „Warmwasser“	Menü verlassen.
4	Browsen und Einstellen	Einstellen des Komforttemperatursollwerts. Auswahl des Menüs. Einstellen der Parameter.
5	Auswahl der Heizbetriebsart	<p> Heizung in Betrieb gemäß dem Heizprogramm (automatische Sommer-/Winterzeitumstellung).</p> <p> Ständig Komforttemperatur.</p> <p> Ständig reduzierte Temperatur.</p> <p> „Standby“-Betrieb mit Frostschutz (unter der Voraussetzung, dass die Stromversorgung der Wärmepumpe nicht unterbrochen wird).</p>
6	Anzeigen von Informationen	<p>Verschiedene Informationen (siehe „Anzeigen von Informationen“, Seite 48).</p> <p> Ablesen der Fehlercodes (siehe „Ü Pannendiagnose“, Seite 49).</p> <p> Information über die Wartung, die Sonderbetriebsart.</p>
7	Bestätigen „OK“	Öffnen des ausgewählten Menüs. Bestätigen der Einstellung der Parameter. Bestätigen der Einstellung des Komforttemperatursollwerts.
8	Auswahl des Kühlbetriebs	 Kühlung in Betrieb gemäß dem Heizprogramm (automatische Sommer-/Winterzeitumstellung).
9	Reset (Kurzer Druck)	Rückstellen und Annullieren der Fehlermeldungen. Nicht während des normalen Betriebs verwenden.
10	Einstellknopf	Einstellen des Komforttemperatursollwerts.
11	Präsenztaste	Umschalten Komfort / Reduziert.

► Beschreibung der Anzeige



Symbole	Definitionen
	Heizmodus aktiv, mit Nr. des Heizkreises.
	Heizung im Komfortmodus.
	Heizung im reduzierten Modus.
	Heizung im „Standby“-Modus (Frostschutz).
	Kühlmodus aktiv.
	Ferienfunktion aktiviert.
	Prozess im Gange.
	Verdichterbetrieb.
	Brennerbetrieb.
	Fehlermeldung.
	Wartung/Sonderbetriebsart
INFO	Informationsniveau aktiviert.
PROG	Programmierung aktiviert.
ECO	ECO-Funktion aktiviert (Heizung steht vorübergehend still).
	Uhrzeit / Parameter-Nummer / Sollwert.
	Raumtemperatur / Sollwert.
	Sollwert-Information / Parameter-Information.

* je nach Option

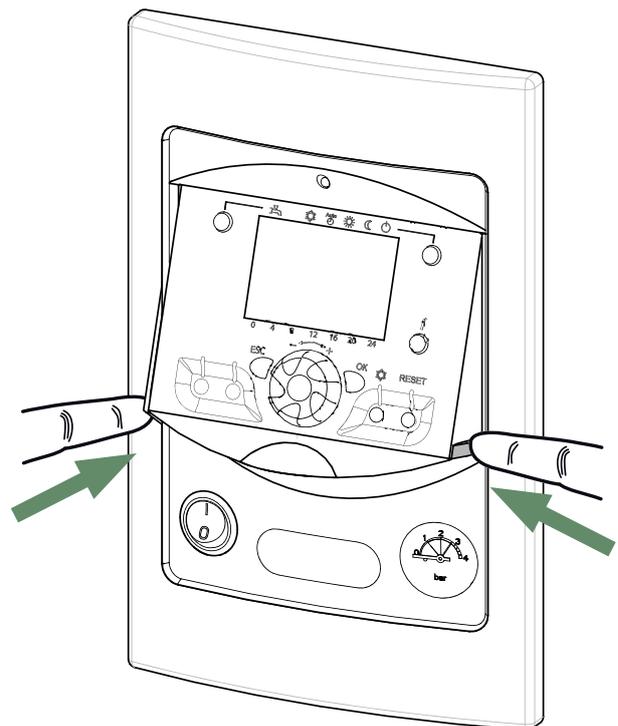


Abb. 20 - Schließen des Displays



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.

Die Heizkurve

Der Betrieb der Wärmepumpe wird von der Heizkurve gesteuert.

Der Temperatursollwert des Wassers des Heizkreislaufs wird an die Außentemperatur angepasst.

Wenn Thermostatventile auf der Anlage vorhanden sind, müssen sie ganz offen oder höher eingestellt sein als der normale Raumtemperatursollwert.

▼ Einstellung

Bei der Installation muss die Heizkurve in Abhängigkeit von den Wärmeabgabesystemen und der Isolierung des Wohnraums parametrieren werden.

Die Heizkurven (*Abb. 21, Seite 27*) beziehen sich auf einen Raumsollwert von 20 °C.

Die Heizkurve (Parameter 720) bestimmt die Auswirkung der Außentemperaturschwankungen auf die Variationen der Heizvorlauftemperatur.

Je steiler die Heizkurve ist, umso mehr bewirkt eine schwache Verringerung der Außentemperatur ein starkes Anheben der Vorlauftemperatur des Wassers des Heizkreislaufs.

Die Verschiebung der Heizkurve (Parameter 721) ändert die Vorlauftemperatur aller Kurven, ohne Änderung der Steilheit (*Abb. 22, Seite 27*).

Die behebbenden Aktionen bei Unbehaglichkeit werden in der Tabelle (*Abb. 23, Seite 27*) verzeichnet.

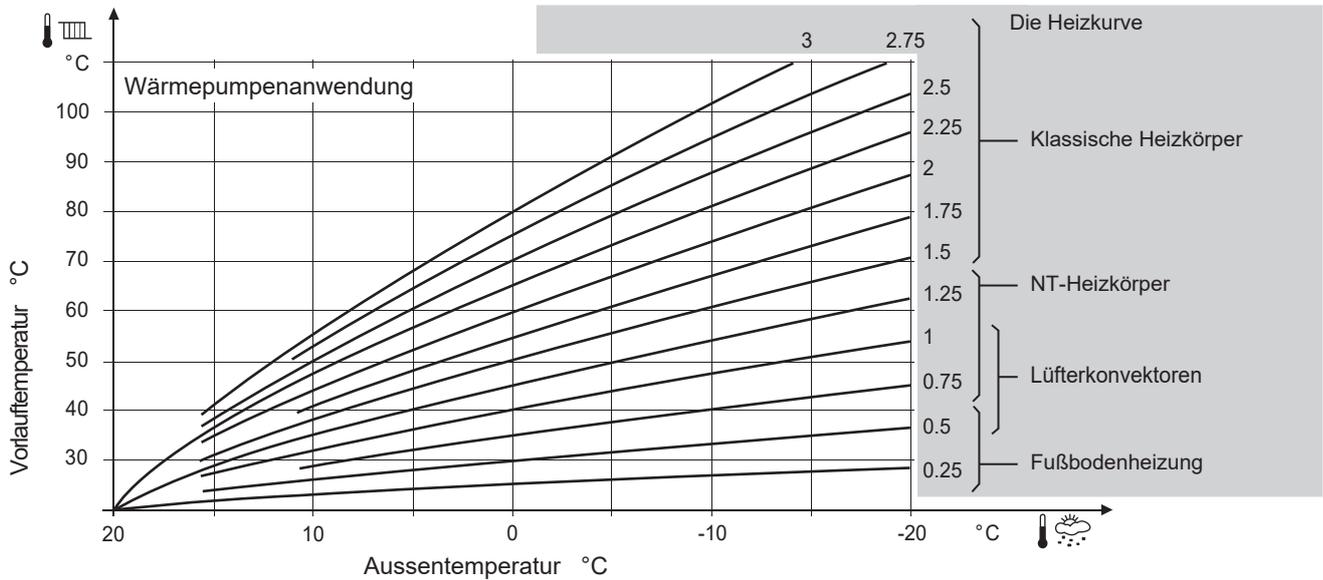


Abb. 21 - Heizkurve (Zeile 720)

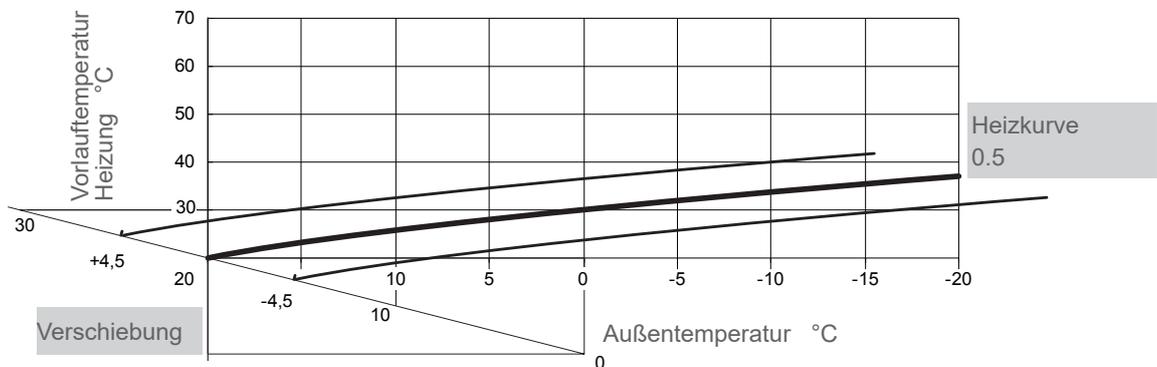


Abb. 22 - Verschiebung der Heizkurve (Zeile 721)

Empfindungen...		→ Korrektive Maßnahmen an der Heizkurve:	
... bei warmem Wetter	... bei kaltem Wetter	Steilheit (Zeile 720)	Verschiebung (Zeile 721)
Gut	& Gut	→ Keine Korrektur	Keine Korrektur
Kalt	& Warm	→	
Kalt	& Gut	→	
Kalt	& Kalt	→ Keine Korrektur	
Gut	& Warm	→	Keine Korrektur
Gut	& Kalt	→	Keine Korrektur
Warm	& Warm	→ Keine Korrektur	
Warm	& Gut	→	
Warm	& Kalt	→	

Abb. 23 - Korrektive Maßnahmen bei Unbehaglichkeit

Inbetriebnahme

- Den Hauptschalter der Anlage einschalten.
Bei der Erstinbetriebnahme (oder im Winter) und um ein Vorwärmen des Verdichters zu erlauben, die Stromversorgung der Anlage (Versorgung der Wärmepumpe) einige Stunden vor den Tests einschalten.

- Den Ein-/Ausschalter der Wärmepumpe einschalten.
Für das gute Funktionieren der Eingänge EX1, EX2, EX3: Prüfen, ob die Polung Außenleiter-Neutralleiter der Stromversorgung eingehalten wurde.

Bei der Inbetriebnahme und jedes Mal, wenn der Ein-/Ausschalter aus- und wieder eingeschaltet wird, braucht die Wärmepumpe etwa 4 Minuten zum Starten, auch wenn die Regelung einer Heizanfrage entspricht.

Das Display kann beim (Neu)starten den Fehler 370 anzeigen. Es besteht kein Grund zur Besorgnis, die Kommunikation zwischen der Wärmepumpe und dem Hydraulikmodul wird nach einigen Minuten wieder hergestellt.

Während der Initialisierungsphase des Reglers zeigt das Display alle Symbole an, dann „Daten, aktualisieren“ und schließlich „Status Wärmepumpe“.

- Alle spezifischen Einstellungen der Regelung ausführen (insbesondere Anlagenkonfiguration):

- Die Taste  drücken.

- Die Taste  3 Sekunden gedrückt halten und das Zugangsniveau der Inbetriebnahme mit dem Drehknopf  auswählen.

- Mit der Taste  bestätigen.
- Die Regelung der Wärmepumpe parametrieren (siehe „Liste der Funktionsleitungen“, Seite 31).

Bei der Inbetriebnahme (oder beim Auftreten des Fehlers 10) können die elektrischen Zusatzversorgungen oder der Heizkessel ausgelöst werden, auch wenn die aktuelle Außentemperatur höher ist als die Auslösetemperatur dieser Zusatzversorgungen.

Die Regelung verwendet eine ursprüngliche mittlere Außentemperatur von 0 °C und braucht etwas Zeit, um diese Temperatur zu aktualisieren.

Um dieser Situation abzuweichen, und wenn die Außenfühler richtig angeschlossen ist, den Parameter 8703 (Niveau Inbetriebnahme, Menü Verbraucherdiagnose) neu initialisieren.

► PWM Pumpendrehzahl

Es ist möglich, die Geschwindigkeit der PWM-Pumpe durch Einstellung der folgenden Parameter von 70 bis 100 % anzupassen:

2127	I	Pump'drehz Max Kühlbetr	70... 100 %	1%	100 %
2154	I	Pumpendrehzahl Maximum	70 100 %	1 %	100 %

► Silent-Mode

Es ist möglich, das vom Außengerät abgegebene Geräusch zu reduzieren, indem die Betriebsleistung des Kompressors verringert wird.

Einstellung des Silent-Mode

Die Parameter **2907** auf 50 % setzen. Die Kompressorleistung wird von **22:00 Uhr** bis **7:00 Uhr** auf die Hälfte reduziert (Parameter **3026** und **3027/Standardwerte**).

► Konfiguration des Raumtemperaturfühlers (Option)

Zum Konfigurieren des Raumtemperaturfühlers und Verbinden mit der entsprechenden Heizzone:

Die Präsenztaste 3 Sekunden lang drücken. Der Raumtemperaturfühler zeigt RU an und eine Zahl blinkt.

Das Rad zum Auswählen der Zone (1, 2) drehen.

Wenn die Anlage über 2 Raumtemperaturfühler verfügt, - zuerst einen Fühler anschließen und in Zone 2 konfigurieren - danach den zweiten Fühler anschließen und in Zone 1 konfigurieren.

- Die Präsenztaste drücken, der Raumtemperaturfühler zeigt P1 an und eine Zahl blinkt.
1 : Automatische Speicherung; eine Korrektur des Sollwerts mit dem Knopf wird ohne besondere Bestätigung (Timeout) oder durch einen Druck auf die Taste „Betriebsart“ angenommen.
2 : Speicherung mit Bestätigung; eine Korrektur des Sollwerts mit dem Knopf wird erst nach einem Druck auf die Taste „Betriebsart“ angenommen.

- Wieder die Präsenztaste drücken, der Raumtemperaturfühler zeigt P2 an und eine Zahl blinkt.

0 : AUS; alle Betriebselemente sind verfügbar.

1 : EIN; die folgenden Betriebselemente sind gesperrt:

- Umschalten der Betriebsart des Heizkreislaufs.
- Anpassen des Komfortsollwerts.
- Ändern des Betriebsniveaus.

Wenn man auf einen gesperrten Knopf drückt, zeigt der Raumtemperaturfühler während 3 Sekunden AUS an.

► Konfiguration des Raumtemperaturreglers (Option)

Bei der Inbetriebnahme nach einer Initialisierung von etwa 3 Minuten muss die Benutzersprache eingestellt werden:

- Die Taste  drücken.
- Das Menü "Benutzerschnittstelle" wählen.
- Die Sprache wählen.
- Die Sprache auswählen (English, **Deutsch**, Français, Italiano, Nederlands, Español, Português, Dansk).

Im Fall von 2 Heizkreisen,

Die Zuweisung des Raumtemperaturreglers wählen (Raumgerät 1 oder 2,...) Zeile 40* (Siehe Seite 31).

Je nach gewählter Zuweisung die Einstellungen der Zeilen 42*, 44*, 48* überprüfen und gegebenenfalls ändern (siehe Seite 31).

40	I	Verwendung als ...	Raumgerät 1, 2, P Bediengerät 1, 2, P Servicegerät	Raumgerät 1
Diese Zeile ermöglicht es, die Verwendung des Raumtemperaturreglers einzustellen. Je nach Verwendung werden dadurch weitere Einstellungen notwendig (Zeilen 42, 44, 48)				
42	I	Zuordnung Gerät 1	Heizkreis 1, Heizkreis 1 und 2, Heizkreis 1 und P, Alle Heizkreise	Heizkreis 1
44	I	Bedienung HK2 (Steuerung HK2)	Gemeinsam mit HK1, Unabhängig	Gemeinsam mit HK1
Diese Funktion erlaubt es, auszuwählen, ob der Raumtemperaturfühler (optional) eine Auswirkung auf die zwei Zonen oder auf nur eine Zone haben soll.				
48	I	Betätigen der Präsenztaste	Keine, Heizkreis 1, Heizkreis 2, Gemeinsam	

* Diese Parameterzeilen sind nur vom Raumtemperaturregler aus zugänglich.

Regelungsmenü

▼ Allgemeines

Nur die auf den folgenden Niveaus zugänglichen Parameter sind in diesem Dokument beschrieben:

U - Endbenutzer.

I - Inbetriebnahme.

S - Fachmann.

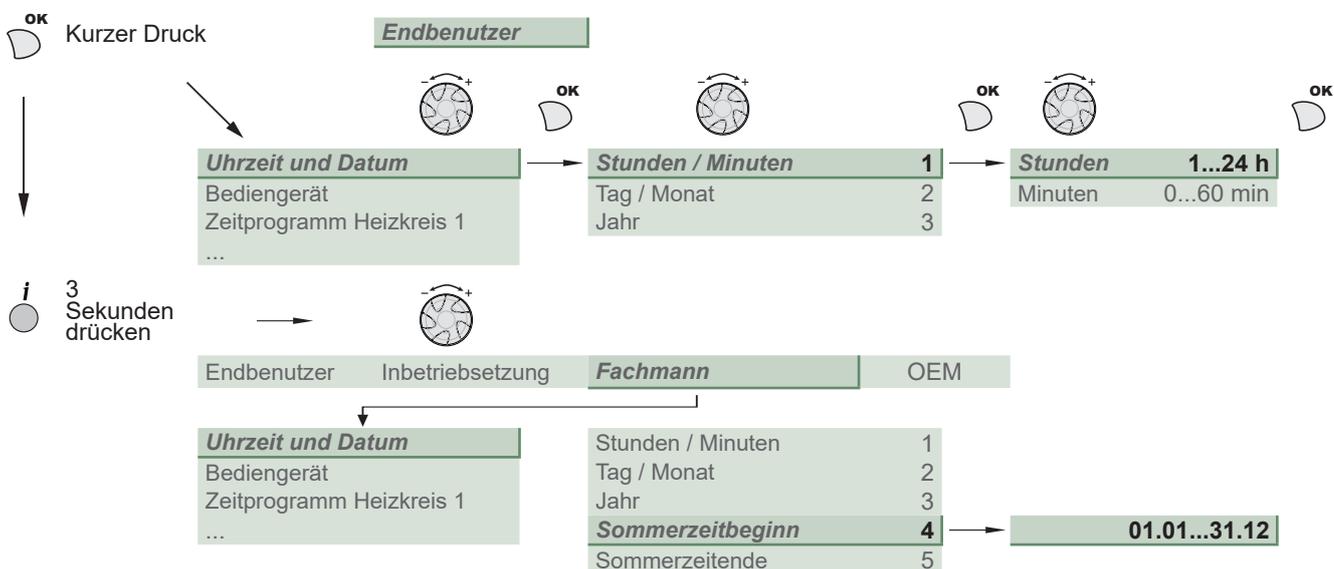
Die Zugangsniveaus sind in der 2. Spalte der Tabelle mit den Buchstaben **U**, **I** und **S** angegeben.

Die OEM-Parameter sind nicht beschrieben und erfordern einen Herstellerzugangscode.

► Einstellen der Parameter

- Das gewünschte Niveau auswählen.
- Die Liste der Menüs ablaufen lassen.
- Das gewünschte Menü auswählen.
- Die Funktionszeilen ablaufen lassen.
- Die gewünschte Zeile auswählen.
- Den Parameter einstellen.
- Die Einstellungen durch Drücken auf **OK** bestätigen.
- Auf **Warmwasser** drücken, um zum Menü zurückzukehren.

Wenn innerhalb von 8 Minuten keine Einstellung ausgeführt wird, stellt sich die Anzeige automatisch wieder auf die Basisanzeige zurück.



▼ Empfohlene Einstellungen in Abhängigkeit von den Heizkörpern (der Anlage)

		Niedertemperatur-Heizkörper / Fußbodenheizung mit Kühlfunktion	Niedertemperatur-Heizkörper	Dynamik-Heizkörper oder Lüfterkonvektoren	Klassische Heizkörper
Kennlinie Steilheit	720 (CC1) 1020 (CC2)	von 0.25 bis 0.5	von 0.5 bis 1.25	von 0.4 bis 1.1	von 1.25 bis 3
Kennlinie Verschiebung	721 (CC1) 1021 (CC2)	0	0	4	0
Vorlauf Sollwert Minimum	740 (CC1) 1040 (CC2)	Werk (17 °C)	Werk (17 °C)	30 oder 35 °C	Werk (17 °C)
Vorlauf Sollwert Maximum	741 (CC1) 1041 (CC2)	50 °C	Werk (55 °C)	65 °C	65 °C
Ladezeitbegrenzung	5030	Werk (90 min)	Werk (90 min)	40 min	Werk (90 min)

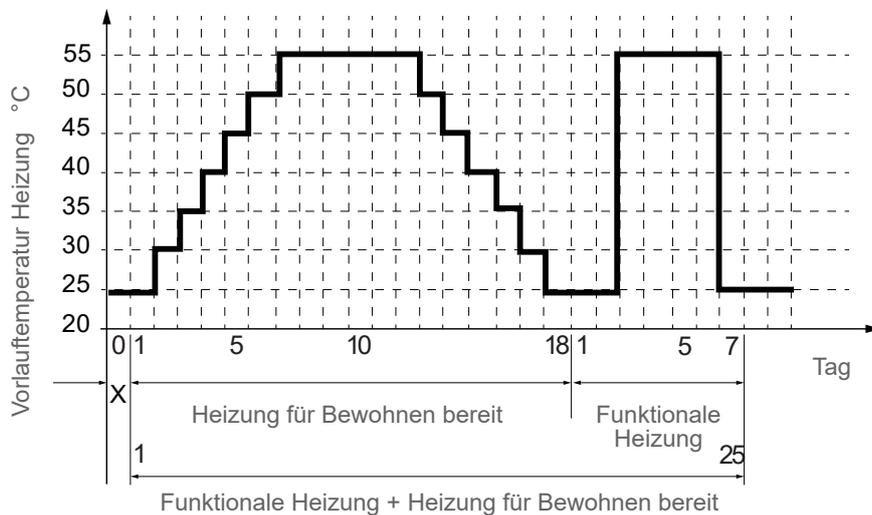
► Liste der Funktionsleitungen

Leitung	Funktion	Einstell- oder Anzeigebereich	Einstell-inkrement	Basis-einstellung
Uhrzeit und Datum				
1	U	Stunden / Minuten	00:00... 23:59...	1 --:--
2	U	Tag / Monat	01.01... 31.12	1 --:--
3	U	Jahr	1900... 2099	1 ----
5	S	Sommerzeitbeginn (Tag / Monat)	01.01... 31.12	1 25.03
6	S	Sommerzeitende (Tag / Monat)	01.01... 31.12	1 25.10
Die Zeitumstellung erfolgt um 3:00 Uhr am ersten Sonntag nach dem eingestellten Datum.				
Bediengerät				
20	U	Sprache		
22	S	Info	Temporär, Immer	Temporär
26	S	Sperre Bedienung	Aus, Ein	Aus
27	S	Sperre Programmierung	Aus, Ein	Aus
44	I	Bedienung HK2 (Steuerung HK2)	Gemeinsam mit HK1, Unabhängig	Gemeinsam mit HK1
Diese Funktion erlaubt es, auszuwählen, ob der Raumtemperaturfühler (optional) eine Auswirkung auf die zwei Zonen oder auf nur eine Zone haben soll.				
46	I	Bedienung HKP (Steuerung Umwälzer Warmwasserkreis, Ausgang QX2)	Gemeinsam mit HK1, Unabhängig	Gemeinsam mit HK1
Falls "unabhängig", siehe Stundenprogramm 3 / HKP				
70	S	Software-Version		
Zeitprogramm Heizen / Kühlen, Circuit 1				
500	U	Vorwahl (Tag / Woche)	Mo - So, Mo - Fr, Sa - So, Montag, ... , Samstag, Sonntag	Mo - So
501	U	1. Phase Ein	00:00... --:--	10 min 6:00
502	U	1. Phase Aus	00:00... --:--	10 min 22:00
503	U	2. Phase Ein	00:00... --:--	10 min --:--
504	U	2. Phase Aus	00:00... --:--	10 min --:--
505	U	3. Phase Ein	00:00... --:--	10 min --:--
506	U	3. Phase Aus	00:00... --:--	10 min --:--
516	U	Standardwerte	Nein, Ja	Nein
Ja + OK: Die im Regler gespeicherten Vorgabewerte ersetzen und übersteuern die individuell eingestellten Heizprogramme. Ihre persönlichen Einstellungen werden dabei überschrieben.				
Zeitprogramm Heizen / Kühlen, Circuit 2				
Wenn die Anlage aus 2 Heizkreisen besteht (erscheint nur mit der Option Bausatz 2 Kreisläufe).				
520	U	Vorwahl (Tag / Woche)	Mo - So, Mo - Fr, Sa - So, Montag, ... , Samstag, Sonntag	Mo - So
521	U	1. Phase Ein	00:00... --:--	10 min 6:00
522	U	1. Phase Aus	00:00... --:--	10 min 22:00
523	U	2. Phase Ein	00:00... --:--	10 min --:--
524	U	2. Phase Aus	00:00... --:--	10 min --:--
525	U	3. Phase Ein	00:00... --:--	10 min --:--
526	U	3. Phase Aus	00:00... --:--	10 min --:--
536	U	Standardwerte	Nein, Ja	Nein
Ja + OK: Die im Regler gespeicherten Vorgabewerte ersetzen und übersteuern die individuell eingestellten Heizprogramme. Ihre persönlichen Einstellungen werden dabei überschrieben.				

Leitung	Funktion	Einstell- oder Anzeigebereich	Einstell-inkrement	Basis-einstellung	
Zeitprogramm 4/TWW					
Wenn die Anlage mit dem Warmwasser-Bausatz ausgestattet ist (erscheint nur mit der Option Warmwasser-Bausatz).					
560	U	Vorwahl (Tag / Woche)	Mo - So, Mo - Fr, Sa - So, Montag, ... , Samstag, Sonntag	Mo - So	
561	U	1. Phase Ein	00:00... --:--	10 min	0:00
562	U	1. Phase Aus	00:00... --:--	10 min	5:00
563	U	2. Phase Ein	00:00... --:--	10 min	14:30
564	U	2. Phase Aus	00:00... --:--	10 min	17:00
565	U	3. Phase Ein	00:00... --:--	10 min	--:--
566	U	3. Phase Aus	00:00... --:--	10 min	--:--
576	U	Standardwerte	Nein, Ja		Nein
Ja + OK: Die im Regler gespeicherten Vorgabewerte ersetzen und übersteuern die individuell eingestellten Heizprogramme. Ihre persönlichen Einstellungen werden dabei überschrieben.					
Ferien, Heizkreis 1 (der Heizungsmodus muss auf „AUTO“ sein)					
641	U	Vorwahl	Periode 1 - 8		Periode 1
642	U	Beginn (Tag / Monat)	01.01... 31.12	1	--:--
643	U	Ende (Tag / Monat)	01.01... 31.12	1	--:--
648	U	Betriebsniveau	Frostschutz, Reduziert		Frostschutz
Ferien, Heizkreis 2 (der Heizungsmodus muss auf „AUTO“ sein)					
Wenn die Anlage aus 2 Heizkreisen besteht (erscheint nur mit der Option Bausatz 2 Kreisläufe).					
651	U	Vorwahl	Periode 1 - 8		Periode 1
652	U	Beginn (Tag / Monat)	01.01... 31.12	1	
653	U	Ende (Tag / Monat)	01.01... 31.12	1	
658	U	Betriebsniveau	Frostschutz, Reduziert		Frostschutz
Heizkreis 1					
710	U	Komfortsollwert	Reduziertsollwert... Komfortsollwert Maximum	0,5 °C	20 °C
712	U	Reduziertsollwert	Frostschuttsollwert... Komfortsollwert	0,5 °C	19 °C
714	U	Schutzsollwert	4 °C... Reduziertsollwert	0,5 °C	8 °C
716	S	Komfortsollwert Maximum	Komfortsollwert 35 °C	1 °C	35 °C
720	I	Kennlinie Steilheit (siehe Abb. 21, Seite 27)	0,1... 4	0.02	0.5
721	I	Kennlinie Verschiebung (siehe Abb. 22, Seite 27)	-4,5 °C... 4,5 °C	0,5 °C	0 °C
730	I	Sommer-/Winterheizgrenze	8 °C... 30 °C	0,5 °C	18 °C
Wenn der Durchschnitt der Außentemperaturen während der vergangenen 24 Stunden 18 °C erreicht hat, stoppt der Regler die Heizung (aus Ersparnisgründen). Während der Sommerbetriebsart steht auf dem Display „Eco“. Diese Funktion ist nur im Automatikbetrieb aktiv.					
740	I	Vorlaufsollwert Minimum	8 °C... Vorlaufsollwert Maximum	1 °C	17 °C
(mit dynamischem Heizkörper zwischen 30 und 35 °C einstellen)					
741	I	Vorlaufsollwert Maximum	Vorlaufsollwert Minimum... 70 °C	1 °C	60 °C
Fußbodenheizung = 50 °C / Heizkörper = 65 °C. Wichtiger Hinweis: Die Maximalbegrenzung ist nicht eine Sicherheitsfunktion, wie es eine Fußbodenheizung erfordert.					

Leitung	Funktion	Einstell- oder Anzeigebereich	Einstell- inkrement	Basis- einstellung
750	S Einfluss der Raumtemperatur	1 %... 100 %	1 %	50 %
	Wenn die Anlage über einen Raumtemperaturfühler verfügt: Diese Funktion erlaubt das Auswählen des Einflusses der Raumtemperatur auf die Regelung. Wenn hier kein Wert eingegeben wird, erfolgt die Regelung nur nach der Heizkurve. Wenn der Parameter auf 100 % festgelegt wird, erfolgt die Regelung nur nach der Raumtemperatur.			
760	S Raumtemperaturbegrenzung	0,5... 4 °C	0,5 °C	2 °C
	Wenn die Raumtemperatur = [Sollwert Zeile 710 (z. B. 20 °C) + Begrenzung Raumeinfluss Zeile 760 ((z. B. 2 °C))] > 22 °C => wird die Heizungspumpe gestoppt. Wenn die Raumtemperatur unter den Sollwert sinkt, läuft die Pumpe wieder an (in diesem Beispiel Raumtemperatur < 20,0 °C).			
780	S Schnellabsenkung	Aus, Bis Reduziertersollwert, Bis Frostschuttsollwert		Aus
790	S Einschalt-Optimierung Max (Vorwegnahme des Startens, um den Nennsollwert zu erreichen)	0... 360 min	10 min	180 min
791	S Ausschalt-Optimierung Max (Vorwegnahme des Stoppens, um vom Nennsollwert zum Reduziertersollwert zu wechseln)	0... 360 min	10 min	30 min
800	S Reduziert-Anhebung Beginn	-30... 10 °C	1 °C	--
801	S Reduziert-Anhebung Ende	-30... 10 °C	1 °C	-5 °C
830	S Mischerüberhöhung	0... 50 °C	1 °C	0 °C
834	S Antrieb Laufzeit	30... 873 s	1 s	240 s
850	I Estrich-Funktion (Betonplatte)			Aus

0: Aus = Vorweggenommene Unterbrechung des laufenden Programms, inaktives Programm
1: Funktionsheizen
2: Belegreifheizen
3: Heizung betriebsbereit + Heizung bereit
4: Belegreifheizen + Funktionsheizen
5: Manuell = Der manuelle Betrieb erlaubt das Programmieren der eigenen Estrichtrocknung.
Die Funktion endet automatisch nach 25 Tagen.



Die Normen und Anweisungen des Gebäudebauers einhalten!

Ein gutes Funktionieren dieser Funktion ist nur mit einer richtig eingerichteten Anlage möglich (Hydraulik, Elektrizität und Einstellungen)!

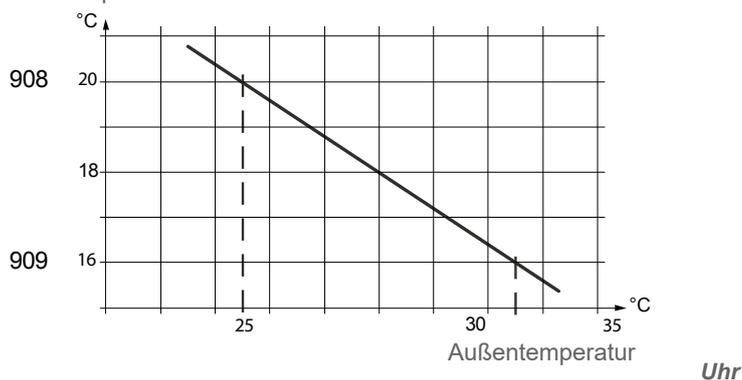
Die Funktion kann vorzeitig durch ein Einstellen auf „Aus“ unterbrochen werden.

Diagramm der Estrichtrocknungsprogramme

851	I Estrich Sollwert manuell (wenn Zeile 850 = manuell)	0... 95 °C	1 °C	25 °C
	Diese Funktion erlaubt es, die Estrichtrocknungstemperatur festzulegen. Diese Temperatur ist gleich bleibend. Das Estrichtrocknungsprogramm endet automatisch nach 25 Betriebstagen.			
856	I Estrich Tag aktuell	0... 32		0
857	I Estrich Tage erfüllt	0... 32		0
900	S Betriebsartumschaltung	Keine, Schutzbetrieb, Reduziert, Komfort, Automatik		Reduziert
	Betriebsart nach Estrichtrocknung.			

Leitung	Funktion	Einstell- oder Anzeigebereich	Einstell- inkrement	Basis- einstellung
Kühlkreis 1 (Nur verfügbar, wenn der Parameter 5711 auf "2-Leitersystem Kühlen" eingestellt ist)				
901	U Betriebsart	Schutzbetrieb, Automatik, Reduziert, Komfort		Schutzbetrieb
902	U Komfortsollwert	17... 40 °C	0,5 °C	24 °C
903	U Reduzierter Raumtemperatursollwert	17... 40 °C	0,5 °C	26 °C
908	I Vorlaufsollwert bei TA 25°C	6... 35 °C	0,5 °C	20 °C
	Sollwert der Vorlaufkühltemperatur für eine Außentemperatur von 25 °C.			
909	I Vorlaufsollwert bei TA 35°C	6... 35 °C	0,5 °C	16 °C
	Sollwert der Vorlaufkühltemperatur für eine Außentemperatur von 35 °C.			

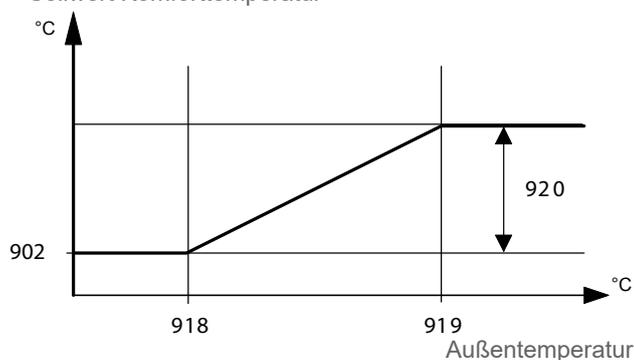
Vorlauftemperatursollwert



Steilheit der Kühlkurve

912	I	Kühlgrenze bei TA	---, 8... 35 °C	0,5 °C	24 °C
	Wenn die Mischtemperatur außen unter diesem Wert liegt, wird der Abkühlmodus ausgeschaltet.				
913	S	Sperrdauer Heiz-/Kühlende	---, 8... 100 h	1 h	24 h
	Verzögerung zum Funktionieren im Kühlbetrieb nach dem Heizbetrieb und umgekehrt.				
918	S	Sommerkomp Beginn bei TA	20... 50 °C	1 °C	26 °C
	Wenn die Außentemperatur über diesen Wert ansteigt, wird der Komfortsollwert (902) parallel dazu angehoben.				
919	S	Sommerkomp Ende bei TA	20... 50 °C	1 °C	40 °C
	Über diesen Wert hinaus wird der Komfortsollwert (902) von einer weiteren Zunahme der Außentemperatur nicht beeinflusst.				
920	S	Sommerkomp Sollw'anhebung	---, 1... 10 °C	1 °C	4 °C
	Maximale Erhöhung des Komfortsollwerts (902).				

Sollwert Komforttemperatur



Im Sommer wird der Komfortkühlsollwert (Zeile 902) im Laufe des Zunehmens der Außentemperatur nach oben verschoben.

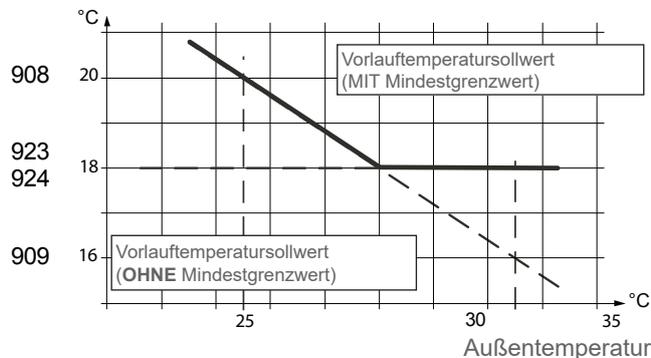
Das spart an Kühlenergie und verhindert einen zu markanten Unterschied zwischen der Umgebungstemperatur und der Außentemperatur.

Hinweis: Die Sommerkompensation erklärt den Versatz zwischen dem auf Zeile 902 (oder am Einstellknopf) eingestellten Wert und dem auf Zeile 8740 abgelesenen Wert.

Ausgleichen des Komfortsollwerts

Leitung	Funktion	Einstell- oder Anzeigebereich	Einstell-inkrement	Basis-einstellung
923	S Vorlaufsollwert Min TA 25°C Niedrigste Kühlvorlauftemperatur für eine Außentemperatur von 25 °C.	6... 35 °C	0,5 °C	18 °C
924	S Vorlaufsollwert Min TA 35°C Niedrigste Kühlvorlauftemperatur für eine Außentemperatur von 35 °C.	6... 35 °C	0,5 °C	18 °C

Vorlauftemperatursollwert



Grenzwerte für den Vorlauftemperatursollwert

928	S Raumeinfluss	---, 1... 100 %	1 %	80 %
<p>Wenn die Anlage über einen Raumtemperaturfühler verfügt: Diese Funktion erlaubt das Auswählen des Einflusses der Raumtemperatur auf die Regelung. Wenn hier kein Wert eingegeben wird, erfolgt die Regelung nur nach der Heizkurve. Wenn der Parameter auf 100 % festgelegt wird, erfolgt die Regelung nur nach der Raumtemperatur.</p>				
932	S Raumtemperaturbegrenzung	0... 4 °C	0,5 °C	0,5 °C
938	S Mischerunterkühlung	0... 20 °C	1 °C	0 °C
941	S Antrieb Laufzeit	30... 650 s	1 s	240 s
963	S Mit Zubring/Zubring'pumpe	Nein, Ja		Ja
969	S Betriebsartumschaltung	Keine, Schutzbetrieb, Reduziert, Komfort, Automatik		Schutzbetrieb
Betriebsart nach Estrich Trocknung.				

Heizkreis 2

erscheint nur mit der Option 2-Kreislauf-Bausatz.

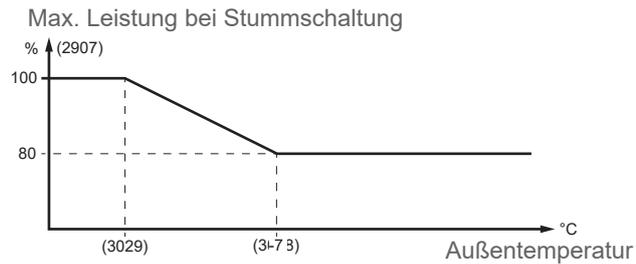
1010	U Komfortsollwert	Reduziertsollwert... Komfortsollwert Maximum	0,5 °C	20 °C
1012	U Reduziertsollwert	Frostschutzsollwert... Komfortsollwert	0,5 °C	19 °C
1014	U Schutzsollwert	4 °C... Reduziertsollwert	0,5 °C	8 °C
1016	S Komfortsollwert Maximum	Komfortsollwert 35 °C	1 °C	35 °C
1020	I Kennlinie Steilheit (siehe Abb. 21, Seite 27)	0,1... 4	0.02	0.5
1021	I Kennlinie Verschiebung (siehe Abb. 22, Seite 27)	-4,5... 4,5 °C	0,5 °C	0 °C
1030	I Sommer-/Winterheizgrenze	8... 30 °C	0,5 °C	18 °C
<p>Wenn der Durchschnitt der Außentemperaturen während der vergangenen 24 Stunden 18 °C erreicht hat, stoppt der Regler die Heizung (aus Ersparnisgründen). Während der Sommerbetriebsart steht auf dem Display „Eco“. Diese Funktion ist nur im Automatikbetrieb aktiv.</p>				
1040	I Vorlaufsollwert Minimum	8... 70 °C	1 °C	17 °C
(mit dynamischem Heizkörper zwischen 30 und 35°C einstellen)				

Leitung	Funktion	Einstell- oder Anzeigebereich	Einstell-inkrement	Basis-einstellung	
1041	I	Vorlaufsollwert Maximum Fußbodenheizung = 50 °C / Heizkörper = 65 °C. Wichtiger Hinweis: Die Maximalbegrenzung ist nicht eine Sicherheitsfunktion, wie es eine Fußbodenheizung erfordert.	8... 70 °C	1 °C	60 °C
1050	S	Raumeinfluss Wenn die Anlage über einen Raumtemperaturfühler verfügt: Diese Funktion erlaubt das Auswählen des Einflusses der Raumtemperatur auf die Regelung. Wenn hier kein Wert eingegeben wird, erfolgt die Regelung nur nach der Heizkurve. Wenn der Parameter auf 100 % festgelegt wird, erfolgt die Regelung nur nach der Raumtemperatur.	1 %... 100 %	1 %	50 %
1060	S	Raumtemperaturbegrenzung Wenn die Raumtemperatur = [Sollwert Zeile 710 (z. B. 20 °C) + Begrenzung Raumeinfluss Zeile 760 ((z. B. 2 °C)) > 22 °C => wird die Heizungspumpe gestoppt. Wenn die Raumtemperatur unter den Sollwert sinkt, läuft die Pumpe wieder an (in diesem Beispiel Raumtemperatur < 20,0 °C).	0,5... 4 °C	0,5 °C	2 °C
1080	S	Schnellabsenkung	Aus, Bis Reduziert-sollwert, Bis Frostschuttsollwert		Aus
1090	S	Einschalt-Optimierung Max	0... 360 min	10 min	180 min
1091	S	Ausschalt-Optimierung Max	0... 360 min	10 min	30 min
1100	S	Reduziert-Anhebung Beginn	-30... 10 °C	1 °C	--
1101	S	Reduziert-Anhebung Ende	-30... 10 °C	1 °C	-5 °C
1130	S	Mischerüberhöhung	0... 50 °C	1 °C	0 °C
1134	S	Antrieb Laufzeit	30... 650 s	1 s	240 s
1150	I	Estrich-Funktion (Betonplatte) (Seite 33) 0: Aus = Vorweggenommene Unterbrechung des laufenden Programms, inaktives Programm 1: Funktionsheizen 2: Belegreifheizen 3: Heizung betriebsbereit + Heizung bereit 4: Belegreifheizen + Funktionsheizen 5: Manuell = Der manuelle Betrieb erlaubt das Programmieren der eigenen Estrichtrocknung. Die Funktion endet automatisch nach 25 Tagen.			Aus
1151	I	Estrich Sollwert manuell (wenn Zeile 1150 = manuell) Diese Funktion erlaubt es, die Estrichtrocknungstemperatur festzulegen. Diese Temperatur ist gleich bleibend. Das Estrichtrocknungsprogramm endet automatisch nach 25 Betriebstagen.	0... 95 °C	1 °C	25 °C
1156	I	Estrich Tag aktuell	0... 32		0
1157	I	Estrich Tage erfüllt	0... 32		0
1200	S	Betriebsartumschaltung Betriebsart nach Estrichtrocknung.	Keine, Schutzmodus, Reduziert, Komfort, Automatisch		Reduziert
Zeitprogramm Kühlung, Kreis 2 (Nur verfügbar, wenn der Parameter 5716 auf "2-Leiter-System" eingestellt ist)					
erscheint nur mit der Option 2-Kreislauf-Bausatz.					
1201	U	Betriebsart	Schutzbetrieb, Automatisch, Reduziert, Komfort		Schutzbetrieb
1202	U	Komfortsollwert	17... 40 °C	0,5 °C	24 °C
1203	U	Reduziert-sollwert	5... 40 °C	1 °C	26 °C
1208	I	Vorlaufsollwert bei TA 25°C Sollwert der Vorlaufkühltemperatur für eine Außentemperatur von 25 °C.	6... 35 °C	0,5 °C	20 °C
1209	I	Vorlaufsollwert bei TA 35°C Sollwert der Vorlaufkühltemperatur für eine Außentemperatur von 35 °C.	6... 35 °C	0,5 °C	16 °C
1212	I	Kühlgrenze bei TA Wenn die Mischtemperatur außen unter diesem Wert liegt, wird der Abkühlmodus ausgeschaltet.	---, 8... 35 °C	0,5 °C	24 °C

Leitung	Funktion	Einstell- oder Anzeigebereich	Einstell-inkrement	Basis-einstellung
1213	S	Sperrdauer Heiz-/Kühlende Verzögerung zum Funktionieren im Kühlbetrieb nach dem Heizbetrieb und umgekehrt.	---, 8... 100 h	1 h 24 h
1218	S	Sommerkomp Beginn bei TA Wenn die Außentemperatur über diesen Wert ansteigt, wird der Komfortsollwert (1202) parallel dazu angehoben.	20... 50 °C	1 °C 26 °C
1219	S	Sommerkomp Ende bei TA Über diesen Wert hinaus wird der Komfortsollwert (1202) von einer weiteren Zunahme der Außentemperatur nicht beeinflusst.	20... 50 °C	1 °C 40 °C
1220	S	Sommerkomp Sollw'anhebung Maximale Erhöhung des Komfortsollwerts (1202).	---, 1... 10 °C	1 °C 4 °C
1223	S	Vorlauf-sollwert Min TA 25°C Niedrigste Kühlvorlauf-temperatur für eine Außentemperatur von 25 °C.	6... 35 °C	0,5 °C 18 °C
1224	S	Min. Vorlauf-temp. bei Außentemp. 35°C Niedrigste Kühlvorlauf-temperatur für eine Außentemperatur von 35 °C.	6... 35 °C	0,5 °C 18 °C
1228	S	Raumeinfluss Wenn die Anlage über einen Raumtemperaturfühler verfügt: Diese Funktion erlaubt das Auswählen des Einflusses der Raumtemperatur auf die Regelung. Wenn hier kein Wert eingegeben wird, erfolgt die Regelung nur nach der Heizkurve. Wenn der Parameter auf 100 % festgelegt wird, erfolgt die Regelung nur nach der Raumtemperatur.	---, 1... 100 %	1 % 80 %
1232	S	Raumtemperaturbegrenzung	0... 4 °C	0,5 °C 0,5 °C
1238	S	Mischerunterkühlung	0... 20 °C	1 °C 0 °C
1241	S	Antrieb Laufzeit	30... 650 s	1 s 240 s
1263	S	Mit Zubring/Zubring'pumpe	Nein, Ja	Ja
TWW (Trinkwasser)				
Wenn die Anlage mit dem Warmwasser-Bausatz ausgestattet ist (erscheint nur mit der Option Warmwasser-Bausatz).				
1610	U	Nennsollwert Um diesen Sollwert zu erreichen wird die elektrische Zusatzheizung verwendet.	Sollwert reduzierter Betrieb (Zeile 1612)... 65 °C	1 °C 55 °C
1612	U	Reduziert-sollwert	8 °C... Komfortsollwert (Zeile 1610)	1 °C 40 °C
1620	I	Freigabe 24 Std/Tag: Die Warmwassertemperatur wird ständig auf dem Warmwassersollwert gehalten. Zeitprogramm. Heizkreis : Die Warmwasserproduktion folgt der Zeitprogrammierung der Raumtemperatur (mit 1 Stunde Vorwegnahme beim Einschalten). Zeitprogramm 4 / Warmwasser: Das Warmwasserprogramm ist vom Heizkreisprogramm unabhängig. Nacht-tarif (NT)*: Das Funktionieren der elektrischen Zusatzheizung ist nur während der Nacht-tarifzeiten erlaubt. Zeitprogr. 4 / Warmwasser und NT*: Das Funktionieren der elektrischen Zusatzheizung ist während Komfortperiode und den Nacht-tarifzeiten erlaubt. * - Den Anschluss „Stromlieferant“ an den Eingang EX2 anschließen. (siehe Abb. 16, Seite 21). Bei Tag-/Nacht-tarifvertrag werden die elektrischen Zusatzheizungen des Warmwasserspeichers von der Tarifgestaltung des Stromlieferanten gesteuert. Das Einschalten der elektrischen Zusatzheizung des Warmwasserspeichers wird nur während der Nacht-tarifzeiten gestattet.	24h/Tag Zeitprogramme Heizkreise, Zeitprogramm 4/TWW Niedertarif Zeitprog 4/TWW oder NT	Zeitprogramm 4/TWW
1640	I	Legionellenfunktion	Aus, Periodisch (gemäß Einstellung der Zeile 1641), Fester Wochentag (gemäß Einstellung der Zeile 1642)	Aus
1641	S	Legionellenfkt Periodisch	1 bis 7	1 Tag 7
1642	S	Legionellenfkt Wochentag	Montag, Dienstag,...	Sonntag

Leitung	Funktion	Einstell- oder Anzeigebereich	Einstell-inkrement	Basis-einstellung
1644	S	Legionellenfunktion Zeitpunkt		--:--
1645	S	Legionellenfunktion Sollwert	55... 95 °C	1 °C 60 °C
1646	S	Legionellenfkt Verweildauer	2... 360 min	1 min 60 min
1647	S	Legionellenfkt Zirk'pumpe	Aus, Ein	Aus
1660	S	Trinkwasser Freigabe	Zeitprogramm HK/KK 3, Trinkwasser Freigabe, Zeitprogramm 4/TWW, Zeitprogramm 5	Trinkwasser Freigabe
Schwimmbad (erscheint nur mit der Option Schwimmbad-Bausatz)				
2055	U	Sollwert Solarbeheizung	8... 80 °C	1 °C 26 °C
2056	U	Sollwert Erzeugerbeheizung	8... 80 °C	1 °C 22 °C
2057	S	Schaltdiff Erz'beheizung	0,5... 3 °C	1 °C 0,5 °C
2065	S	Ladevorrang Solar	Priorität 1, Priorität 2, Priorität 3	Priorität 1
2080	S	Mit Solareinbindung	Nein, Ja	Ja
Vorregler/Zubringerpumpe				
2127	I	Pump'drehz Max Kühlbetr	70... 100 %	1 % 100 %
2154	I	Pumpendrehzahl Maximum	70... 100 %	1 % 100 %
Wärmepumpe (WP)				
2779	I	Nicht benutzt		
2793	I	Nicht benutzt		
2803	S	Nachlaufzeit Kondens'pumpe	0... 600 s	1 s 240 s
2843	S	Verdichterstillstandszeit Min	0... 120 min	1 min 8 min
2844	S	Ausschalttemp Maximum	8... 100 °C	1 °C 75 °C
2862	S	Sperrzeit Stufe2/Mod	0... 40 min	1 min 2 min
2873	S	Verdichtermod Laufzeit	0... 600 s	1 s 0 s
2882	S	Freigabeintegr. Elektro-Vorl	0... 500 °Cmin	1 °Cmin 100 °Cmin
2884	S	Freig Elektro-Vorl unter TA	-30... 30 °C	1 °C 2 °C
2907	S	Silent Mode Leistung Max	1... 100 %	1 % ---
2915	I	Ladezeitbegrenzung TWW	0... 180 min	1 min 120 min
2916	S	Sollwert WP Max TWW	8... 80 °C	1 °C ---
2920	S	Bei EW Sperre	Gesperrt, Freigegeben	Freigegeben
		Freigegeben: Wärmepumpe = Ein _ Zusatzheizstab für Warmwasser = Aus _ 1. Zusatzheizstab Wärmepumpe = Aus _ 2. Zusatzheizstab Wärmepumpe = Aus _ Heizkessel = Ein. Blockiert in Warten (Gesperrt) : Wärmepumpe = Aus _ Zusatzheizstab für Warmwasser = Aus _ 1. Zusatzheizstab Wärmepumpe = Aus _ 2. Zusatzheizstab Wärmepumpe = Aus _ Heizkessel = Ein.		
3026	S	Silent Mode Ein	00:00... 23:50...	10 22:00
		Aktivierungszeitpunkt der Funktion		
3027	S	Silent Mode Aus	00:00... 23:50...	10 7:00
		Deaktivierungszeitpunkt der Funktion		

Leitung	Funktion	Einstell- oder Anzeigebereich	Einstell-inkrement	Basis-einstellung
3028	S Silent'M Drehz'anheb Beginn	-50... 50 °C	1 °C	8 °C
3029	S Silent'M Drehz'anheb Ende	-50... 50 °C	1 °C	7 °C



Stummschaltung

Energiezähler

3095 --> 3110: Nicht verwendete Funktionen

3113	U	Eingesetzte Energie	kWh	--
Gesamter elektrischer Energieverbrauch. Der elektrische Energieverbrauch = Von der Außenanlage aufgenommene elektrische Energie + Vom Zusatzheizgerät verbrauchte elektrische Energie und/oder elektrische Zusatzheizung für Warmwasser (falls installiert).				
3124	U	Einges' Energie Heizen 1 (N - 1)	kWh	--
3125	U	Einges' Energie TWW 1	kWh	--
3126	U	Einges' Energie Kühlen 1	kWh	--
3131	U	Einges' Energie Heizen 2 (N - 2)	kWh	--
3132	U	Einges' Energie TWW 2	kWh	--
3133	U	Einges' Energie Kühlen 2	kWh	--
3138	U	Einges' Energie Heizen 3 (N - 3)	kWh	--
3139	U	Einges' Energie TWW 3	kWh	--
3140	U	Einges' Energie Kühlen 3	kWh	--
3145	U	Einges' Energie Heizen 4 (N - 4)	kWh	--
3146	U	Einges' Energie TWW 4	kWh	--
3147	U	Einges' Energie Kühlen 4	kWh	--
3152	U	Einges' Energie Heizen 5 (N - 5)	kWh	--
3153	U	Einges' Energie TWW 5	kWh	--
3154	U	Einges' Energie Kühlen 5	kWh	--
3159	U	Einges' Energie Heizen 6 (N - 6)	kWh	--
3160	U	Einges' Energie TWW 6	kWh	--
3161	U	Einges' Energie Kühlen 6	kWh	--
3166	U	Einges' Energie Heizen 7 (N - 7)	kWh	--
3167	U	Einges' Energie TWW 7	kWh	--
3168	U	Einges' Energie Kühlen 7	kWh	--
3173	U	Einges' Energie Heizen 8 (N - 8)	kWh	--
3174	U	Einges' Energie TWW 8	kWh	--
3175	U	Einges' Energie Kühlen 8	kWh	--



Die Energiezähler beginnen am 1. Juli jedes Jahres.

Leitung	Funktion	Einstell- oder Anzeigebereich	Einstell-inkrement	Basis-einstellung	
3180	U	Einges' Energie Heizen 9 (N - 9)	kWh	--	
3181	U	Einges' Energie TWW 9	kWh	--	
3182	U	Einges' Energie Kühlen 9	kWh	--	
3187	U	Einges' Energie Heizen 10 (N - 10)	kWh	--	
3188	U	Einges' Energie TWW 10	kWh	--	
3189	U	Einges' Energie Kühlen 10	kWh	--	
3190	S	Reset Stichtagspeicher	Nein, Ja	Nein	
Rücksetzen des Zählerverlaufs (1 bis 10). Der Hauptzähler (Parameter 3113) wurde nicht zurückgesetzt.					
3197	S	Kompressorleistung	0.1...60	0,1 kW	Siehe nachstehende Tabelle

Einstellung des Parameters 3197 je nach der verwendeten Außeneinheit

Wärmepumpe	Parameter 3197
Modell 11	2.79
Modell 14	3.72

3264 --> 3267: Nicht verwendete Funktionen

Zusatzerzeuger (Kesselzuschlag)

3692	S	Bei Trinkwasserladung	Gesperrt, Ersatz Ergänzung, Immédiatement	Ersatz	
<p>- Warmwasser sofort : Bei Anforderung von Brauchwassererwärmung, startet die Wärmepumpe und der Kessel. Die Wärmepumpe stoppt, wenn die Primärücklauftemperatur bei über 55°C liegt.</p> <p>- Warmwasser Ersatz : Bei einer Außentemperatur von mehr als 2°C, wird die Wärmepumpe bei Forderung von Brauchwassererwärmung mindestens 5 Minuten betrieben. Die Arbeitszeit der Wärmepumpe kann je nach Außentemperatur verlängert werden. Danach startet der Zusatzkessel.</p>					
3700	S	Freigabe unter Aussentemp (Aussentemperatur)	-50... 50 °C	1 °C	2 °C
3701	S	Freigabe über Aussentemp	-50... 50 °C	1 °C	--
3705	S	Nachlaufzeit	0... 120 min	1 min	20 min
3720	S	Schaltintegral	0... 500 °Cmin	1 °Cmin	100 °Cmin
3723	S	Sperrzeit	1... 120 min	1 min	30 min

Trinkwasserspeicher

Wenn die Anlage mit dem Warmwasser-Bausatz ausgestattet ist (erscheint nur mit der Option Warmwasser-Bausatz).

5024	S	Schaltdifferenz	0... 20 °C	1 °C	7 °C
5030	S	Ladezeitbegrenzung	10... 600 min	10 min	90 min
(mit dynamischen Heizkörper => auf 40 Min. einstellen)					
5055	S	Rückkühltemperatur	8... 95 °C	1 °C	65 °C
5057	S	Rückkühlung Kollektor	Aus, Sommer, Immer		Sommer
5061	S	Elektroeinsatz Freigabe	24h/Tag, Trinkwasser Freigabe, Zeitprogramm 4		Trinkwasser Freigabe
5093	S	Mit Solareinbindung	Nein, Ja		Ja

<i>Leitung</i>	<i>Funktion</i>	<i>Einstell- oder Anzeigebereich</i>	<i>Einstell-inkrement</i>	<i>Basis-einstellung</i>
Konfiguration				
5710	S	Heizkreis 1	Aus, Ein	Ein
5711	S	Kühlkreis 1	Aus, 4-Leitersystem Kühlen, 2-Leitersystem Kühlen	Aus
		Parameter mit dem Kühlungsbausatz auf "2-Leiter-System" einstellen.		
5715	S	Heizkreis 2	Aus, Ein	Aus
5716	S	Kühlkreis 2	Aus, 4-Leitersystem Kühlen, 2-Leitersystem Kühlen	Aus
		Parameter mit dem Kühlungsbausatz auf "2-Leiter-System" einstellen. Wenn die Anlage aus 2 Heizkreisläufen besteht.		
5731	S	Trinkwasserstellglied Q3	Keine Ladeanforderung, Trinkwasserstellglied	Umlenkventil
5740	S	Leistung Elektro TWW K6		0.1 kW
		5740 = Wert der elektrischen Zusatzheizung für Warmwasser in kW (1,5 wenn duo)		
5806	I	Typ Elektroeinsetzung Vorlauf	Kein, 3-stufig, 2-stufig ausschliessend 2-stufig ergänzend, Modulierend UX, 1-stufig	1-stufig
		Mit dem Kesselzuschlag-Bausatz den Parameter 5806 auf "Ohne" einstellen. Parameter 5891 auf 30 setzen: Wärmebedarf K27" und Parameter 5892 auf "39: Regler Zuschlagssteuerung K32".		
5811	S	Leistung Elektro 1 Vorl' K25	0... 99 kW	9 kW
5813	S	Leistung Elektro 2 Vorl' K26	0... 99 kW	0.1 kW
5890	I	Relaisausgang QX1		0: Kein
		0: Ohne, 1 bis 81: Nicht verwendet		
5891	I	Ausgang QX2		4: Elektroeinsetzung1 Vorlauf K25
		0: Ohne, 1 bis 3: Nicht verwendet, 4: Elektrischer Zusatzheizstab Phase 1 K25, 5 bis 29: Nicht verwendet, 30: Wärmebedarf K27, 31 bis 81: Nicht verwendet		
5892	I	Ausgang QX3		Kein
		0: Ohne, 1 bis 38: Nicht verwendet, 39: Regler Zuschlagssteuerung K32, 40 bis 81: Nicht verwendet		
5950 --> 5966: Nicht verwendete Funktionen				
5980	S	Funktion Eingang EX1		1: EW Sperre E6
		0: Keine, 1: EW Sperre E6, 2: Niedertarif E5, 3: ---, 4: Überlast Quelle E14, 5: Druckwächter Quelle E26, 6: Ström'wächter Quelle E15, 7: Ström'wächter Verbrauch E24, 8: Abtauen manuell E17, 9: Sammelstörung WP E20, 10: Störung Sanftanlasser E25, 11 ---, 12: Niederdruckwächter E9, 13: Hochdruckwächter E10, 14: Überlast Verdichter 1 E11, 15: Fehler-/Alarmmeldung, 16: Netzüberwachung E21, 17: ---, 18: Druckdiff Abtauen E28, 19: Druckw Quellenzw'kreis E29, 20: Strömw Quellenzw'kreis E30, 21: Smart Grid E61, 22: Smart Grid E62, 23: ---, 24: ---, 25: BA-Umschaltung HK's, 26: Trinkwasser Push		
5981	S	Wirksinn Eingang EX1	Ruhekontakt, Arbeitskontakt	Arbeitskontakt
5982	S	Funktion Eingang EX2		2: Niedertarif E5
		0: Keine, 1: EW Sperre E6, 2: Niedertarif E5, 3: ---, 4: Überlast Quelle E14, 5: Druckwächter Quelle E26, 6: Ström'wächter Quelle E15, 7: Ström'wächter Verbrauch E24, 8: Abtauen manuell E17, 9: Sammelstörung WP E20, 10: Störung Sanftanlasser E25, 11 ---, 12: Niederdruckwächter E9, 13: Hochdruckwächter E10, 14: Überlast Verdichter 1 E11, 15: Fehler-/Alarmmeldung, 16: Netzüberwachung E21, 17: ---, 18: Druckdiff Abtauen E28, 19: Druckw Quellenzw'kreis E29, 20: Strömw Quellenzw'kreis E30, 21: Smart Grid E61, 22: Smart Grid E62, 23: ---, 24: ---, 25: BA-Umschaltung HK's, 26: Trinkwasser Push		
5983	S	Wirksinn Eingang EX2	Ruhekontakt, Arbeitskontakt	Arbeitskontakt
5985	S	Wirksinn Eingang EX3	Ruhekontakt, Arbeitskontakt	Arbeitskontakt

Leitung	Funktion	Einstell- oder Anzeigebereich	Einstell-inkrement	Basis-einstellung
6098	S Korrektur Kollektorfühler	-20... 20 °C	1 °C	0 °C
6100	S Korrektur Aussenfühler	-3... 3 °C	0,1 °C	0 °C
6117	S Zentrale Sollwertführung	1... 100 °C	1 °C	5 °C
6120	S Anlagenfrostschutz	Ein, Aus		Ein
6201	S Fühler löschen	Nein, Ja		Nein
6205	S Parameter zurücksetzen	Nein, Ja		Nein
6220	S Software-Version	0... 99		--
6221	S Entwicklungs-Index	0... 65535		--
6229	S EEPROM-Version	0... 65535		--
6230	S Info 1 OEM			--
6231	S Info 2 OEM			--
6375 --> 6421: Nicht verwendete Funktionen				
Fehler				
6700	U Fehlercode	0... 255		--
6711	U Reset Wärmepumpe	Nein, Ja		Nein
6800	S Historie 1	Datum, Uhrzeit, Fehlercode		
6802	S Historie 2	Datum, Uhrzeit, Fehlercode		
6804	S Historie 3	Datum, Uhrzeit, Fehlercode		
6806	S Historie 4	Datum, Uhrzeit, Fehlercode		
6808	S Historie 5	Datum, Uhrzeit, Fehlercode		
6810	S Historie 6	Datum, Uhrzeit, Fehlercode		
6812	S Historie 7	Datum, Uhrzeit, Fehlercode		
6814	S Historie 8	Datum, Uhrzeit, Fehlercode		
6816	S Historie 9	Datum, Uhrzeit, Fehlercode		
6818	S Historie 10	Datum, Uhrzeit, Fehlercode		
Wartung/Sonderbetrieb				
7070	S WP Zeitintervall	0... 240	1 Monat	--
7071	S WP Zeit seit Wartung Reset? Nein, Ja	0... 240	1 Monat	--
7073	S Akt Starts Verd1/Betr'Std Reset? Nein, Ja	0... 12		--
7141	U Notbetrieb	Aus, Ein		Aus
	Aus: Die Wärmepumpe funktioniert normal (gegebenenfalls mit den Zuschlägen). Ein: Die Wärmepumpe verwendet die elektrische Zusatzheizung oder den Kesselzuschlag. Die Position „Ein“ nur im Not- oder Testmodus verwenden, denn die Stromrechnung kann teuer werden.			
7142	S Notbetrieb Funktionsart	Manuell, Automatik		Manuell
	Manuell: Der Notbetrieb wird während eines Fehlers nicht aktiviert (Notbetriebsart = Aus). Automatisch: Der Notbetrieb wird während eines Fehlers aktiviert (Notbetriebsart = Ein). In der Position „Automatisch“ kann die Stromrechnung hoch ausfallen, wenn der Fehler nicht erkannt und behoben wird.			
7150	I Simulation Aussentemperatur	-50... 50 °C	0,5 °C	--
7152	I Abtauen auslösen	Nein, Ja		Nein
	Manuelle Entfrostsung der Außeneinheit.			

Leitung	Funktion	Einstell- oder Anzeigebereich	Einstell-inkrement	Basis-einstellung
7153	I	Kältemittel abpumpen	Aus, Ein	Aus
		<p>Das Außengerät in den Modus "Ablassen" schalten, um den Kühlmittelkreislauf zu entleeren. Vorgehensweise: Alle Anforderungen (Heizen oder Kühlen und/oder Warmwasser) über die Benutzerschnittstelle ausschalten. Über den Parameter 7153 in die Betriebsart "Entleeren" umschalten (auf dem Bediengerät wird keine zusätzliche Anzeige eingeblendet): Das Ventil öffnet bei 100 %. Den Entleerungsvorgang durchführen. Nach Abschluss der Wartungsarbeiten ist es UNBEDINGT erforderlich, das Hydraulikmodul UND das Außengerät aus- und wieder einzuschalten. Den Heiz- oder Kühlbedarf und/oder den Warmwasserbedarf wiederherstellen.</p>		
7202 --> 7214: Nicht verwendete Funktionen				
Diagnose Modbus Slave				
7611	I	Eing'signal UX Port 1	0... 7000 rpm	--
		Drehzahl des Verdichters		
7614	I	Eing'signal 1 Port 1		
		1: Expansionsventil, 8: Sensor P1, 16: Sensor P2, 64: Sensor T4, 128: Sensor T5, 256: Sensor T6, 2048: Sensor T2, 4096: Sensor T3, 16384: Kommunikation Antrieb Verdichter		
7621	I	Eing'signal UX Port 2	0... 100 %	1 %
		Sollwert der Lüfterdrehzahl		
7624	I	Eing'signal 1 Port 2		
		1: Pressostat HP, 2 : Antriebskommunikation gesperrt, 4: EEPROM-Fehler, 8: Die Kommunikation ist abgelaufen, 16 : Verdichter-Alarm, 32: Antriebskonfigurations-Alarm, 64: Verdichterkonfiguration-Alarm		
7631	I	Eing'signal UX Port 3	0... 100 %	1 %
		Öffnen des Reglers		
7634	I	Eing'signal 1 Port 3		
		1: Expansionsventil, 8: Sensor P1, 16: Sensor P2, 64: Sensor T4, 128: Sensor T5, 256: Sensor T6, 2048: Sensor T2, 4096: Sensor T3, 16384: Kommunikation Antrieb Verdichter		
7641	I	Eing'signal UX Port 4	Niederdruck (Kältemittel)	--
		Niederdruck (Kühlmittel). Wenn der Kühlmittel-Niederdruck gleich 6,9 bar ist, zeigt das HMI "69" an.		
7644	I	Eing'signal 1 Port 4		
		1: Pressostat HP, 2 : Antriebskommunikation gesperrt, 4: EEPROM-Fehler, 8: Die Kommunikation ist abgelaufen, 16 : Verdichter-Alarm, 32: Antriebskonfigurations-Alarm, 64: Verdichterkonfiguration-Alarm		
7651	I	Eing'signal UX Port 5	Hochdruck (Kältemittel)	--
		Hochdruck (Kühlmittel). Wenn der hohe Kühlmitteldruck gleich 28,6 bar ist, zeigt das HMI "286" an.		
7654	I	Eing'signal 1 Port 5		
		0 : Niederdruck, 2 : Minimale Überhitzung, 4 : Maximale Überhitzung, 8 : nicht benutzt, 16 : Überhitzung EVI, 32 : Kühlmittelleck, 64 : hoher Kondensationsdruck, 128 : Kennfeldausgang niedrige T° Kondensation, 256 : Kennfeldausgang hohe T° Kondensation, 512 : Kennfeldausgang niedrige T° Verdampfung, 1024 : Kennfeldausgang hohe T° Verdampfung, 2048 : nicht benutzt, 4096 : Kennfeldausgang Verdichter, 8196 : max. Abtauzeit erreicht, 16384 : Fehler Mikrocontroller, 32768 : Temperatur Heißgase		
7661	I	Nicht benutzt		
7664	I	Eing'signal 1 Port 6	1: 4-Wege Ventil, 2: Hoher Rücklaufbereich	--
7671	I	Nicht benutzt		



**Für die Parameter 7614 / 7624 / 7634 / 7644 / 7654 / 7664 / 7674 / 7684:
Liegen mehrere gleichzeitige Fehler vor, werden die Werte addiert.
Beispiel, wenn Fehler 8: Fühler P1 und Fehler 16: Fühler P2: Parameter 7614 zeigt den Wert 24 an.**

Leitung	Funktion	Einstell- oder Anzeigebereich	Einstell-inkrement	Basis-einstellung
7674	I	Eing'signal 1 Port 7		
		0 : Niederdruck, 2 : Minimale Überhitzung, 4 : Maximale Überhitzung, 8 : nicht benutzt, 16 : Überhitzung EVI, 32 : Kühlmittelleck, 64 : hoher Kondensationsdruck, 128 : Kennfeldausgang niedrige T° Kondensation, 256 : Kennfeldausgang hohe T° Kondensation, 512 : Kennfeldausgang niedrige T° Verdampfung, 1024 : Kennfeldausgang hohe T° Verdampfung, 2048 : nicht benutzt, 4096 : Kennfeldausgang Verdichter, 8196 : max. Abtauzeit erreicht, 16384 : Fehler Mikrocontroller, 32768 : Temperatur Heißgase		
7681	I	Eing'signal UX port 8 (Zustand des Produktes)		
		0: Aus, 1: Kühlen, 2: Heizen, 3: Alarm, 4: Übergang zur Kühlung/Abtauung, 5 : Abtauen, 6: Wartezustand, 7: Standby, 8: Übergang zur Heizung, 9 : Aus im Gange, 11 : Motor Verdichter, 12: Lastabwurf, 13 : Vor-Öffnung 14: Druckausgleich		
7684	I	Eing'signal 1 Port 8	1: 4-Wege Ventil, 2: Überlaufbereich	--
Ein-/Ausgangstest				
7700	I	Relaistest		0: Kein Test
		Dieser Test besteht im Ansteuern der einzelnen Relais des Reglers und im Prüfen ihrer Ausgänge. Dadurch kann geprüft werden, dass die Relais funktionieren und die Verkabelung richtig ist (dazu ist zu prüfen, dass jedes Gerät an de Anlage in Betrieb ist).		
		0: Kein Test, 1: Alles aus, 2: nicht benutzt, 3: Relaisausgang QX2 : Ergänzung, 4: Relaisausgang QX3 : 2-stufig ergänzend, 5: Relaisausgang QX4 : Umlenkventil Trinkwasser, 6: Relaisausgang QX5 : Ergänzung Trinkwasser, 7: Relaisausgang QX6, 8: Relaisausgang QX31 : Heizkreismischer Auf Y1, 9: Relaisausgang QX32 : Heizkreismischer Zu Y2, 10: Relaisausgang QX33, 11: Relaisausgang QX34, 12: Relaisausgang QX35, 13: Relaisausgang QX21 Modul 1, 14: Relaisausgang QX22 Modul 1, 15: Relaisausgang QX23 Modul 1, 16: Relaisausgang QX21 Modul 2, 17: Relaisausgang QX22 Modul 2, 18: Relaisausgang QX23 Modul 2, 19: nicht verwendet, 20: nicht verwendet, 21: nicht verwendet.		
		Anzeige des „Schlüssel“-Symbols am Display. Wenn man auf die Info-Taste drückt, wird der „Fehler 368“ angezeigt. Achtung! Während der ganzen Testdauer liegt an dem getesteten Bauteil Spannung an.		
7710	I	Ausgangstest UX1	0... 100 %	1 %
7716	I	Ausgangstest UX2	0... 100 %	1 %
7722	I	Kühlbetrieb D2	Aus, Ein	Aus
7723	I	Wärmepumpe D3	Aus, Ein	Aus
7724	I	Ausgangstest U4 ("Inverter"-Steuerung)	0... 100 %	1 %
7725	I	Spannungssignal U4 (Ux3)	0... 10 V	1 V
7804	I	Fühlertemperatur BX1 (Vorlauftemperatur WP)	-28... 350 °C	1 °C
7805	I	Fühlertemperatur BX2 (nicht benutzt)	-28... 350 °C	1 °C
7806	I	Fühlertemperatur BX3 (Warmwasser T°)	-28... 350 °C	1 °C
7807	I	Fühlertemperatur BX4 (Aussentemperatur)	-28... 350 °C	1 °C
7830	I	Fühlertemperatur BX21 Modul 1	-28... 350 °C	1 °C
7831	I	Fühlertemperatur BX22 Modul 1	-28... 350 °C	1 °C
7832	I	Fühlertemperatur BX21 Modul 2	-28... 350 °C	1 °C
7833	I	Fühlertemperatur BX22 Modul 2	-28... 350 °C	1 °C
7911	I	Eingang EX1 (Lastabwurf, Rundsteuertechnik)	0, 230 V	1 V
7912	I	Eingang EX2 (Tarife HD/HT)	0, 230 V	1 V
7913	I	Eingang EX3 (externer Fehler)	0, 230 V	1 V
7973	I	Fühlertemperatur BX31	-28... 350 °C	1 °C
7974	I	Fühlertemperatur BX32	-28... 350 °C	1 °C
7975	I	Fühlertemperatur BX33	-28... 350 °C	1 °C
7976	I	Fühlertemperatur BX34	-28... 350 °C	1 °C
7999	I	Eingangssignal H33	Kein, Geschl' (ooo), Offen (---), Impulse, Frequenz Hz, Spannung V	Kein

Leitung	Funktion	Einstell- oder Anzeigebereich	Einstell-inkrement	Basis-einstellung	
Status					
8000	I	Status Heizkreis 1		--	
8001	I	Status Heizkreis 2		--	
8003	I	Status Trinkwasser		--	
8004	I	Status Kühlkreis 1		--	
8006	I	Status Wärmepumpe		--	
8007	I	Status Solar		--	
8010	I	Status Pufferspeicher		--	
8011	I	Status Schwimmbad		--	
8022	I	Status Zusatzzeuger		--	
8025	I	Status Kühlkreis 2		--	
Diagnose Erzeuger					
8400	I	Verdichter 1 K1	Aus, Ein	Aus	
8402	I	Elektroeinsatz 1 Vorlauf	Aus, Ein	Aus	
8403	I	Elektroeinsatz 2 Vorlauf	Aus, Ein	Aus	
8406	I	Status Kondens'pumpe	Aus, Ein	Aus	
8407	S	Drehzahl Kondensatorpumpe	0... 100 %	1 %	--
8410	U	Rücklauftemperatur WP	0... 140 °C	1 °C	--
		Wärmepumpensollwert	0... 140 °C	1 °C	--
8412	U	Vorlauftemperatur WP	0... 140 °C	1 °C	--
		Wärmepumpensollwert	0... 140 °C	1 °C	--
8413	U	Verdichtermodulation	0... 100 %	1 %	--
8414	I	Elektro-Vorlauf Modulation	0... 100 %	1 %	--
8415	I	Heissgastemp 1	0... 180 °C	1 °C	--
8425	S	Temp'spreizung Kondensator	-50... 140 °C	1 °C	--
8433	I	Parameter	0... 100 °C	1 °C	--
8434	I	Sauggastemperatur	-50... 180 °C	1 °C	--
8450	S	Betr'stunden Verdichter 1		1 h	--:--
8454	S	Sperrdauer WP Reset? Nein, Ja	0... 2730 h	1 h	--:--
8455	S	Zähler Anzahl Sperren WP. Reset? Nein, Ja	0... 199999		--
8456	S	Betr'stunden Elektro Vorl Reset? Nein, Ja	0... 2730 h	1 h	--:--
8457	S	Startzähler Elektro Vorlauf Reset? Nein, Ja	0... 199999		--
8458	I	Status Smart Grid	Abnahme Gesperrt, Abnahme Frei, Abnahme Wunsch, Abnahme Zwang		Abnahme Frei
8460	I	Wärmepumpendurchfluss		1 l/min	--
8499	I	Status Kollektorpumpe 1 (Q5)	Aus, Ein		Aus
8505	I	Drehzahl Kollektorpumpe 1	0... 100 %	1 %	--
8510	I	Kollektortemperatur 1 (B6)	-28... 350 °C	1 °C	--

<i>Leitung</i>	<i>Funktion</i>	<i>Einstell- oder Anzeigebereich</i>	<i>Einstell- inkrement</i>	<i>Basis- einstellung</i>
8511	I Kollektortemperatur max 1 (B6)	-28... 350 °C	1 °C	--
8512	I Kollektortemperatur min 1 (B6)	-28... 350 °C	1 °C	--
8513	I dT Kollektor 1/TWW	-168... 350 °C	1 °C	--
8515	I dT Kollektor 1/Schwimmbad	-168... 350 °C	1 °C	--
Diagnose Verbraucher				
8700	U Aussentemperatur	-50... 50 °C	1 °C	--
8701	U Aussentemperatur Minimum. Reset? Nein, Ja	-50... 50 °C	1 °C	--
8702	U Aussentemperatur Maximum. Reset? Nein, Ja	-50... 50 °C	1 °C	--
8703	I Aussentemperatur gedämpft. Reset? Nein, Ja	-50... 50 °C	1 °C	--
	Das ist der Durchschnitt der Außentemperatur während 24 Std. Dieser Wert wird für die automatische Sommer-/ Winterzeitumstellung (Zeile 730) verwendet.			
8704	I Aussentemperatur gemischt.	-50... 50 °C	1 °C	--
	Die gemischte Außentemperatur ist eine Kombination der aktuellen Außentemperatur und der „mittleren Außentemperatur“, die vom Regler berechnet wird. Dieser Wert wird für die Berechnung der Vorlauftemperatur verwendet.			
8730	I Heizkreispumpe 1	Aus, Ein		Aus
8731	I Heizkreismischer 1 Auf	Aus, Ein		Aus
8732	I Heizkreismischer 1 Zu	Aus, Ein		Aus
8740	U Raumtemperatur 1	0... 50 °C	1 °C	--
	Raumsollwert 1			20 °C
8743	U Vorlauftemperatur 1	0... 140 °C	1 °C	--
	Vorlaufsollwert 1			--
8749	I Raumthermostat HK1	Kein Bedarf, Bedarf		Kein Bedarf
8756	U Vorlauftemperatur Kühlen 1	0... 140 °C	1 °C	--
	Vorlaufsollwert Kühlen 1			--
8760	I Heizkreispumpe 2	Aus, Ein		Aus
8761	I Mischer CC2 Offen	Aus, Ein		Aus
8762	I Mischer CC2 Geschlossen	Aus, Ein		Aus
8770	U Raumtemperatur 2	0... 50 °C	1 °C	--
	Raumsollwert 2			20 °C
8773	U Vorlauftemperatur 2	0... 140 °C	1 °C	--
	Regeltemperatur 2			--
8781	I Kühlkreispumpe 2	Aus, Ein		Aus
8782	I Kühlkreismischer 2 Auf	Aus, Ein		Aus
8783	I Kühlkreismischer 2 Zu	Aus, Ein		Aus
8786	U Vorlauftemperatur Kühlen 1	0... 140 °C	1 °C	50 °C
	Vorlaufsollwert Kühlen 2	0... 140 °C	1 °C	50 °C
8820	I Kühlkreispumpe 2	Aus, Ein		Aus

Leitung	Funktion	Einstell- oder Anzeigebereich	Einstell- inkrement	Basis- einstellung
8821	I Elektroinsatz Trinkwasser K6	Aus, Ein		Aus
8830	U Trinkwassertemperatur	0... 140 °C	1 °C	--
	Trinkwassersollwert	5... 80 °C		50 °C
8832	I Trinkwassertemperatur 2 (B31)	0... 140 °C	1 °C	--
8840	S Betrieb'stunden TWW-Pumpe	0... 2730 h	1 h	--:--
8841	S Starts TWW-Pumpe	0... 199999		--
8842	S Betr'stunden Elektro TWW	0... 2730 h	1 h	--:--
8843	S Startzähler Elektro TWW	0... 65535		--
8895	U Vorlaufsollwert Schwimmbad	0... 130 °C	1 °C	--
8900	U Schwimmbadtemperatur (B13)	0... 140 °C	1 °C	--
8901	U Schwimmbadsollwert temperatur	0... 80 °C	1 °C	--
8950	S Schienentemp	0... 140 °C	1 °C	--
8951	S Schienenvorl'sollwert	0... 140 °C	1 °C	--
8957	S Schienenvorl'sollwert Kälte	0... 140 °C	1 °C	--
8980	S Pufferspeichertemperatur 1 (B4)	0... 140 °C	1 °C	--
8981	S Pufferspeichersollwert	0... 140 °C	1 °C	--
9005	I Wasserdruck 1	-100... 500 bar	1 bar	--
9006	I Wasserdruck 2	-100... 500 bar	1 bar	--
9009	I Wasserdruck 3	-100... 500 bar	1 bar	--
9010	I Messung Raumtemperatur 1	0... 50 °C	1 °C	--
9011	I Messung Raumtemperatur 2	0... 50 °C	1 °C	--
9021	I Sondertemperatur 6	-28... 320 °C	1 °C	--
	Flüssigkeitsleitungstemperatur des Kühlmittels			
9031	I Relaisausgang QX1	Aus, Ein		Aus
9032	I Relaisausgang QX2	Aus, Ein		Aus
9033	I Relaisausgang QX3	Aus, Ein		Aus
9034	I Relaisausgang QX4	Aus, Ein		Aus
9035	I Relaisausgang QX5	Aus, Ein		Aus
9050	I Relaisausgang QX21 Modul 1	Aus, Ein		Aus
9051	I Relaisausgang QX22 Modul 1	Aus, Ein		Aus
9052	I Relaisausgang QX23 Modul 1	Aus, Ein		Aus
9053	I Relaisausgang QX21 Modul 2	Aus, Ein		Aus
9054	I Relaisausgang QX22 Modul 2	Aus, Ein		Aus
9055	I Relaisausgang QX23 Modul 2	Aus, Ein		Aus
9071	I Relaisausgang QX31	Aus, Ein		Aus
9072	I Relaisausgang QX32	Aus, Ein		Aus
9073	I Relaisausgang QX33	Aus, Ein		Aus
9074	I Relaisausgang QX34	Aus, Ein		Aus
9075	I Relaisausgang QX35	Aus, Ein		Aus

► Anzeigen von Informationen

Die Taste  erlaubt das Abrufen unterschiedlicher Informationen.

Je nach Gerätetyp, Konfiguration und Betriebszustand sind bestimmte Informationszeilen eventuell nicht verfügbar.

- Mögliche Fehlermeldungen in der Liste der Fehlercodes (siehe „Über das Hydraulikmodul Angezeigte Fehler“, Seite 49).
- Mögliche Wartungsmeldungen in der Liste der Wartungscodes.
- Sonderbetriebsartmeldungen.
- Verschiedene Informationen (siehe unten).

Bezeichnung	Leitung
Estrich Sollwert aktuell.	-
Estrich Tag aktuell.	-
Estrich Tage erfüllt.	-
Status Wärmepumpe	8006
Status Trinkwasser	8003
Status Heizkreis 1.	8000
Status Heizkreis 2.	8001
Status Auskühlen 1.	8004
Status Zusatzerzeuger	8022
Status Auskühlen 2.	8025
Aussentemperatur	8700
Raumtemperatur 1	8740
Raumsollwert 1	
Vorlauftemperatur 1	8743
Vorlauf Sollwert 1	
Raumtemperatur 2	8770
Raumsollwert 2	
Vorlauftemperatur 2	8773
Vorlauf Sollwert 2	
Trinkwassertemperatur	8830
Rücklauftemperatur WP	8410
Wärmepumpensollwert (Vorlauf).	
Vorlauftemperatur WP	8412
Wärmepumpensollwert (Vorlauf).	
Eingesetzte Energie	3113

Pannendiagnose

Je nachdem ob die Panne von der Wärmepumpe oder vom Hydraulikmodul ausgelöst wird, kann der Fehler von der digitalen Anzeige des Hydraulikmoduls oder von der Anzeige der Außeneinheit gemeldet werden.

► Über das Hydraulikmodul Angezeigte Fehler

Die Fehler oder Pannen des Hydraulikmoduls werden vom Display der Benutzerschnittstelle gemeldet. Anzeige des Symbols  am Display.

Die Taste  drücken, um Einzelheiten über den Ursprung des Fehlers zu erfahren. Sobald das Problem beseitigt ist, erfolgt automatisch ein Reset der Fehler.

■ Hydraulikmodul: Am digitalen Display sichtbare Fehlercodes.

Fehler	Bezeichnung	Mögliche Ursachen	Maßnahmen
10	Außentemperaturfühler	Kurzschluss. Anschluss des Fühlers getrennt oder durchtrennt. Fühler defekt. Anderer Fehler.	Verkabelung des Fühlers überprüfen. Den Fühler austauschen.
32	Vorlaufanlegefühler 2		
33	Vorlauffühler Wärmepumpe		
44	Rücklauffühler Wärmepumpe		
50	Warmwasserfühler 1		
60	Raumtemperaturfühler 1		
65	Raumtemperaturfühler 2		
83	BSB, Kurzschluss	Problem der Verkabelung (zwischen Raumtemperaturfühler oder -regler, Display und Regler).	Verkabelung überprüfen.
127	Antilegionellen-Temperatur	Legionellenschutztemperatur nicht erreicht.	Verkabelung der Warmwasser-/Kesselsicherung prüfen.
134	Wärmepumpe-Störung	Fehler Außeneinheit	Parameter 7614 / 7624 / 7634 / 7644 / 7654 / 7664 / 7674 / 7684 überprüfen
212	Interner Fehler Kom	Anschluss des Fühlers getrennt oder durchtrennt.	Verkabelung des Fühlers überprüfen.
356	Durchflussmesser	Unzureichender Durchfluss.	-Die Öffnung der Ventile im System überprüfen. -Verkabelung des Durchflussmessers prüfen. Durchflussmesser austauschen.
369	Außen	Auslösung der externen Sicherheitseinrichtung EX3 (Abb. 16, Seite 21).	-
370	Thermodynamischer Generator	-	-
441	BX31 (Vorlauftemperatur gemischter Kreislauf 2)	Kurzschluss. Anschluss des Fühlers getrennt oder durchtrennt. Fühler defekt. Anderer Fehler.	Verkabelung des Fühlers überprüfen. Den Fühler austauschen.
442	BX32 ohne Funktion		
443	BX33 ohne Funktion		
444	BX34 ohne Funktion		
516	Wärmepumpe nicht vorhanden	Verbindungsausfall zwischen dem Steuergerät und der Wärmepumpe.	Die Verkabelung zwischen X60 und der Schnittstellenkarte prüfen (Abb. 24, Seite 56).

Vor jeglichem Eingriff muss sichergestellt werden, dass alle Stromversorgungen abgeschaltet sind.

Gespeicherte Energie: nach dem Abschalten der Stromversorgungen 10 Minuten warten, bevor auf die internen Teile des Gerätes zugegriffen wird.

Wenn die Wärmepumpe nicht unter Spannung ist, ist der Frostschutz nicht gewährleistet.





Vor jeglichem Eingriff muss sichergestellt werden, dass alle Stromversorgungen abgeschaltet sind.



Gespeicherte Energie: nach dem Abschalten der Stromversorgungen 10 Minute warten, bevor auf die internen Teile des Gerätes zugegriffen wird.

► Hydraulische Kontrollen



Wenn häufiges Nachfüllen notwendig ist, muss unbedingt eine Leckagensuche durchgeführt werden.

Wenn ein Füllen und ein Druckbeaufschlagen erforderlich sind, prüfen, welche Flüssigkeit beim ersten Füllen verwendet wurde.

Empfohlener Befülldruck: zwischen 1 und 2 bar (der genaue Befülldruck wird in Abhängigkeit von der manometrischen Förderhöhe der Anlage bestimmt).

In regelmäßigen Abständen,

- Den Druck des Ausdehnungsgefäßes (Vorbefüllung 1 bar) und die Funktion des Sicherheitsventils prüfen.
- Den Filter des Absetzbehälters im Rücklauf des Heizkreises kontrollieren und reinigen.

Wenn die Anlage mit einem Warmwasserspeicher ausgestattet ist:

- Die Sicherheitsgruppe am Kaltwasserzulauf prüfen.
- Sie gemäß den Vorgaben des Herstellers betätigen.
- Die Kaltwasserzulaufrennung prüfen.

► Prüfen des Stromkreises

- Die Anschlüsse kontrollieren und gegebenenfalls nachziehen.
- Den Zustand der Kabel und Platinen kontrollieren.

► Kontrollleuchte PWM Umwälzpumpe



Aus

Die Umwälzpumpe arbeitet nicht, keine Stromversorgung.



Leuchtet grün auf

Die Umwälzpumpe arbeitet normal.



Grün/rot blinkend

Umwälzpumpenbetrieb im "Alarm"-Modus

(unter abnormalen Bedingungen wie: Trockenlauf, Motorüberlastung durch Verunreinigungen im Wasser...).



Rot blinkend

Betriebsstörung aufgrund eines anhaltenden externen Fehlers

(abnormale Spannung/Strom, Blockierung der Außenpumpe, Rückfluss...). Umwälzpumpe stoppt. Die Umwälzpumpe wird neu gestartet, wenn das Problem behoben ist.



Leuchtet rot auf

Betriebsstörung/Dauerstopp.
Austausch der Umwälzpumpe

► Außeneinheit

▼ Drucküberwachung des Kältekreislaufs

■ Niederdruck

Greifen Sie auf Parameter **7641** zu, um den Niederdruck des Kältemittelkreislaufs abzulesen (*“Diagnose Modbus Slave”, Seite 43*).

■ Hochdruck

Greifen Sie auf Parameter **7651** zu, um den Hochdruck des Kältemittelkreislaufs abzulesen (*“Diagnose Modbus Slave”, Seite 43*).

▼ Rückgewinnung des Kältemittels / Vakuum pumpen / Füllen mit Gas / Dichtigkeitstest.



Dieser Vorgang muss einem Fachmann anvertraut werden, der entsprechend der Gesetzgebung für die Handhabung von Kältemitteln zertifiziert ist.



**Für diese Vorgänge muss unbedingt sichergestellt werden, dass der Expansionsventil geöffnet ist.
WICHTIG: Beachten Sie die Prozedur! Explosionsgefahr!**

Vorgehensweise:

- Alle Anforderungen (Heizen oder Kühlen und/oder Warmwasser) über die Benutzerschnittstelle ausschalten.
- Über den Parameter **7153** in die Betriebsart „Ein“ umschalten (*„Wartung/Sonderbetrieb“, Seite 42*).
- Das Ventil öffnet (Parameter **7631 bis 100 %**).
- Die Rückgewinnung des Kältemittels, Vakuum pumpen (Niederdruck 7641 und Hochdruck 7651 prüfen), Füllen mit Gas oder Dichtigkeitstest durchführen.
- Nach Abschluss der Wartungsarbeiten ist es **UNBEDINGT** erforderlich, das Hydraulikmodul **UND** das Außengerät aus- und wieder einzuschalten.
- Den Heiz- oder Kühlbedarf und/oder den Warmwasserbedarf wiederherstellen.

Wartung

► Entleeren des Hydraulikmoduls

- Die Front des Hydraulikmoduls abnehmen.
- Alle Ventile und das Entleerungsventil öffnen,
- Die Entlüftungen des Hydraulikmoduls öffnen.
- Die Entlüftung(en) der Anlage öffnen.

► Umschaltventil

Wenn die Anlage mit einem Warmwasserspeicher ausgestattet ist.

Montagerichtung des Wegeventils beachten.

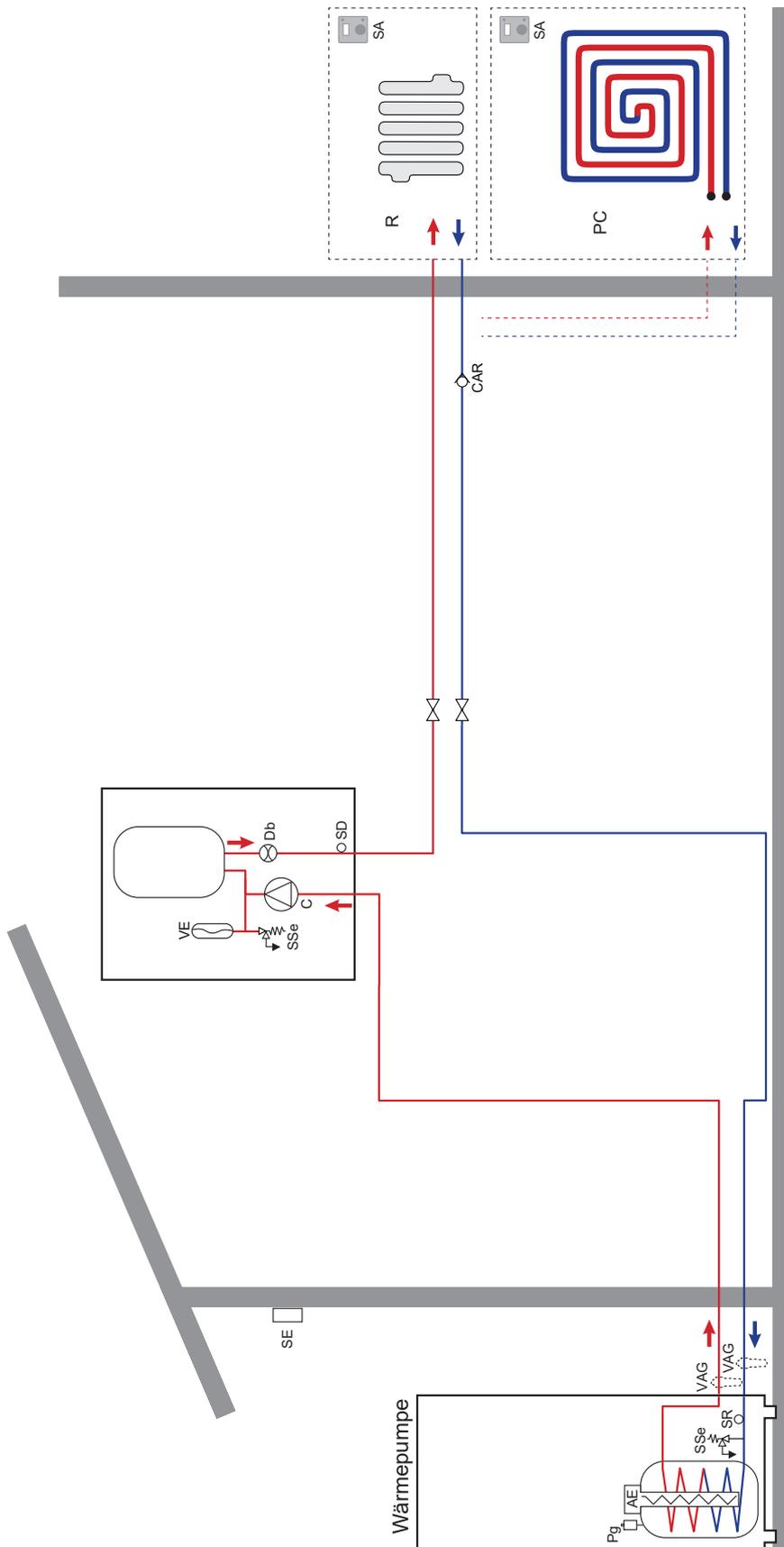
Weg AB: Vorlauf zum Hydraulikmodul.

Weg A offen: Rücklauf Warmwasserspeicher

Weg B offen: Rücklauf Heizkreis

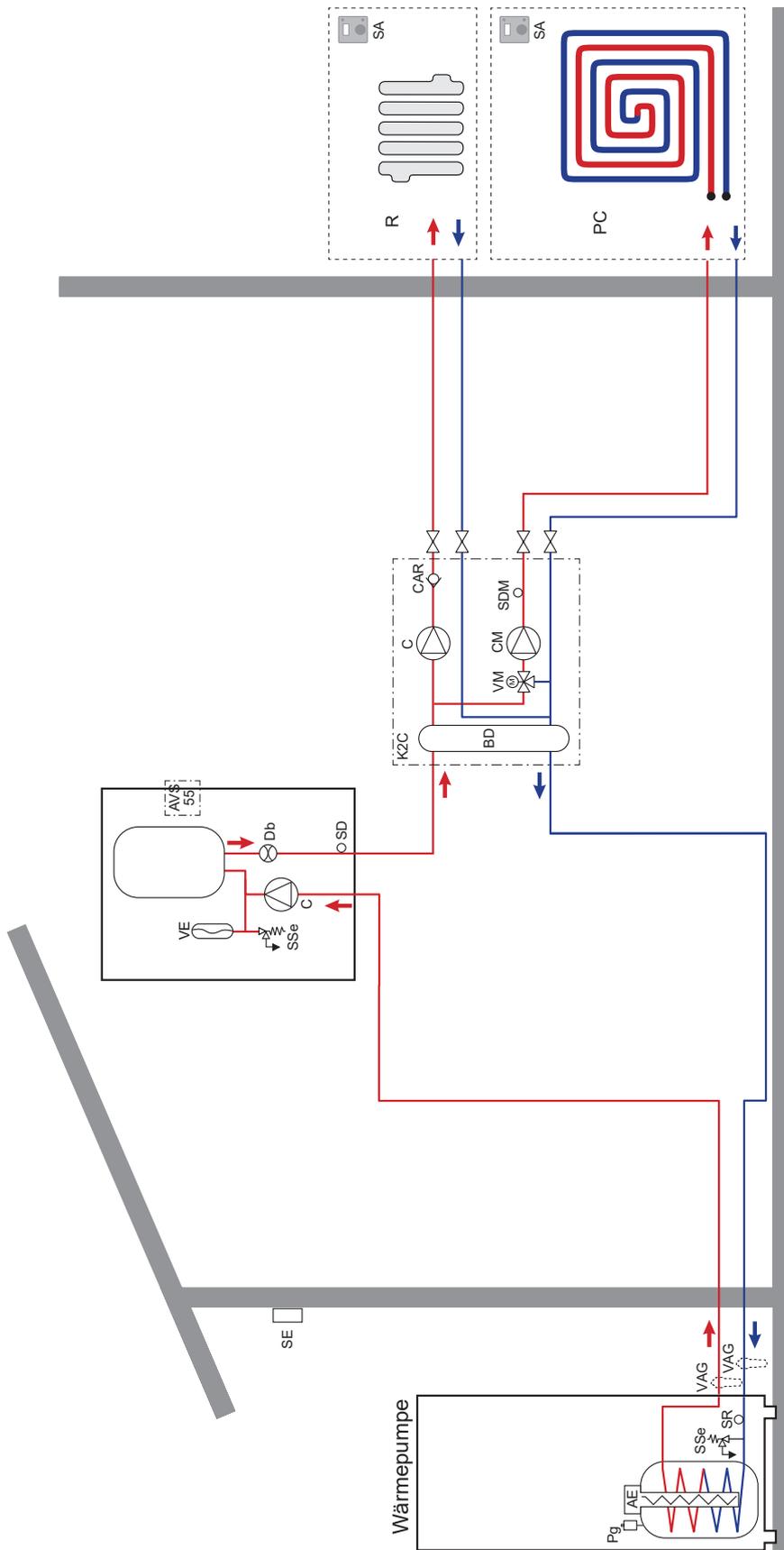
► Grundlegende Hydraulikschemata

■ Konfiguration 1: 1 Heizkreislauf



Legende:	SA - Raumtemperaturfühler (Option)	VE - Ausdehnungsgefäß
AE - Elektrische Zusatzheizung	SaeC - Wärmesicherung	
CAR - Rückschlagventil	SD - Vorlauffühler	
C - Umwälzpumpe	SE - Außenfühler	
Db - Durchflussmesser	SP - Sicherung der Fußbodenheizung	
PC - Fußbodenheizung	SR - Rücklauffühler	
Pg - Entlüftung	SSe - Sicherheitsventil	
R - Heizkörper	VAG - Frostschutzventil	

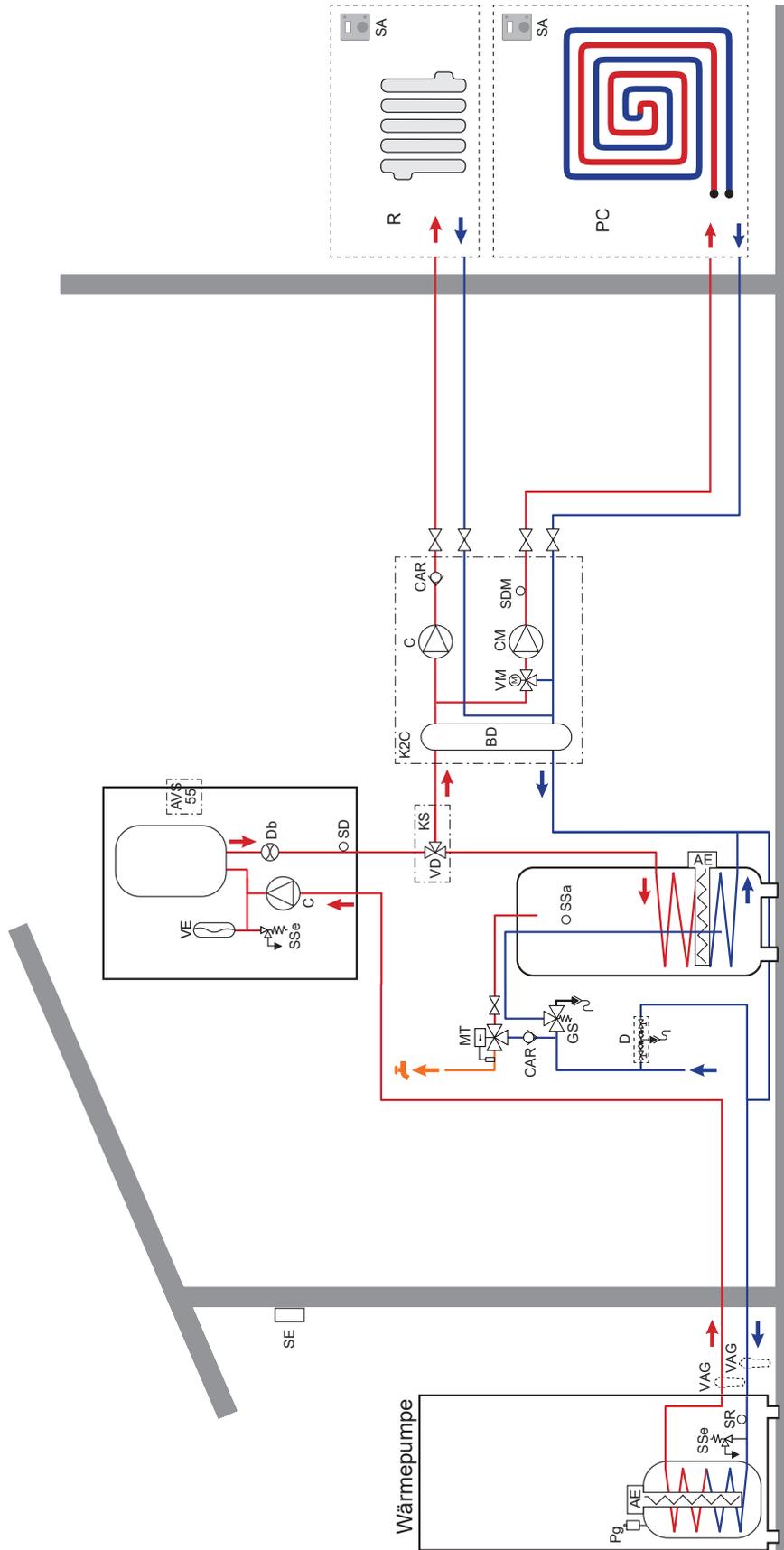
■ Konfiguration 2: 2 Heizkreise



Legende:

AE - Elektrische Zusatzheizung	Db - Durchflussmesser	SaeC - Wärmesicherung	VE - Ausdehnungsgefäß
AVS 55 - Erweiterungsplatte, 2 Kreise	K2C - Bausatz 2 Kreisläufe	SD - Vorlauffühler Wärmepumpe	VM - Mischventil
BD - Hydraulische Weiche	PC - Fußbodenheizung	SDM - Vorlauffühler des gemischten Kreises	
CAR - Rückschlagventil	Pg - Entlüftung	SE - Außenfühler	
C - Wärmepumpe-Umwälzpumpe	R - Heizkörper	SP - Sicherung der Fußbodenheizung	
GS - Sicherheitsgruppe (obligatorisch)	SA - Raumtemperaturfühler (Option)	SR - Rücklauffühler	
	Seae - Wärmesicherung elektrischer Zusatzheizstab für Warmwasser	SSe - Sicherheitsventil	
		VAG - Frostschutzventil	

■ Konfiguration 2: 2 Heizkreise und gemischter Warmwasserspeicher



Legende:

- AE - Elektrische Zusatzheizung
- AVS 55 - Erweiterungspumpe, 2 Kreise
- BD - Hydraulische Weiche
- CAR - Rückschlagventil
- C - Wärmepumpe-Umwälzpumpe
- CM - Umwälzpumpe gemischter Kreis
- D - Rohrtrenner
- Db - Durchflussmesser
- GS - Sicherheitsgruppe (obligatorisch)
- K2c - Bausatz 2 Kreisläufe
- KS - Warmwasser-Bausatz
- MT - Thermostatmischer
- PC - Fußbodenheizung
- Pg - Entlüftung
- R - Heizkörper
- SA - Raumtemperaturfühler (Option)
- SaeC - Wärmesicherung
- SD - Vorlauffühler Wärmepumpe
- SDM - Vorlauffühler des gemischten Kreises
- SE - Außenfühler
- SP - Sicherung der Fußbodenheizung
- Ssa - Warmwasserspeicher
- SSe - Sicherheitsventil
- SaeC - Wärmesicherung
- SD - Vorlauffühler Wärmepumpe
- SDM - Vorlauffühler des gemischten Kreises
- SE - Außenfühler
- SP - Sicherung der Fußbodenheizung
- SR - Rücklauffühler
- Ssa - Warmwasserspeicher
- SSe - Sicherheitsventil
- VAG - Frostschutzventil
- VD - Umschaltventil
- VE - Ausdehnungsgefäß
- VM - Mischventil

► Verkabelungsschemata

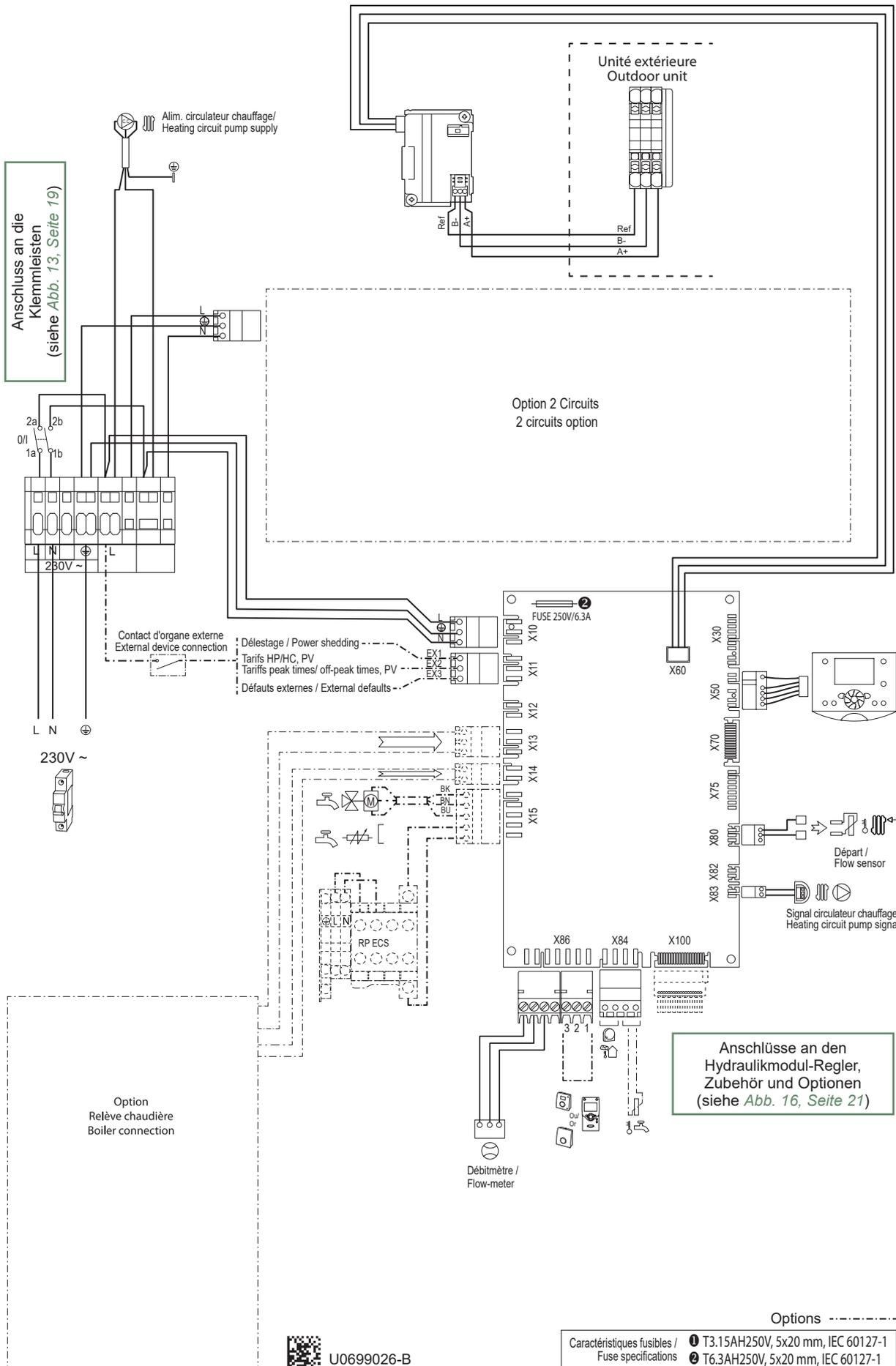


Abb. 24 - Stromlaufplan Hydraulikmodul



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.

☑ Verfahren zur Inbetriebnahme

Vom dem Einschalten des Hydraulikmoduls:

- Die elektrische Verkabelung überprüfen.
- Den Druck des Hydraulikkreises überprüfen (1 bis 2 bar). Prüfen, dass die Wärmepumpe sowie der Rest der Anlage entlüftet ist.

▶ „Check-Liste“ zur Hilfe bei Inbetriebnahme

▼ Vor dem Start

	OK	Nicht konform
Visuelle Kontrollen der Außeneinheit (siehe Kapitel „Hydraulikanschluss der Außeneinheit“, Seite 14)		
Stelle und Befestigungen, Kondensatabfluss.		
Einhalten des Abstands von Hindernissen.		
Hydraulikkontrollen Hydraulikmodul (siehe Kapitel „Hydraulikanschluss des Heizkreislaufes“, Seite 14)		
Anschlüsse der Rohrleitungen, Ventile und Pumpen (Heizkreis, Warmwasser).		
Wassermenge der Anlage (entsprechende Kapazität des Ausdehnungsgefäßes?).		
Kein Leck vorhanden.		
Druck Primärnetz und Entlüftung.		
Elektrische Kontrollen an der Außeneinheit (siehe Installationsanleitung der Außeneinheit)		
Allgemeine Spannungsversorgung 400 V.		
Spannungsversorgung Zusatzheizstab 400 V.		
Permanente allgemeine Spannungsversorgung 230 V.		
Schutz durch kalibrierten Schutzschalter.		
Kabelquerschnitt		
Erdungsanschluss.		
Elektrische Kontrollen Hydraulikmodul (siehe Kapitel „Elektroanschlüsse am Hydraulikmodul“, Seite 18)		
Hauptversorgung 230 V.		
Verbindung mit der Außeneinheit (Modbus).		
Anschluss der verschiedenen Fühler (Position und Anschlüsse).		
Anschluss Umschaltventil (Warmwasser) und Umwälzpumpe.		

▼ Starten

	OK	Nicht konform
Inbetriebnahme (siehe Kapitel „ Inbetriebnahme“, Seite 28 und „Liste der Funktionsleitungen“, Seite 31)		
Die Hauptsicherung der Anlage (Stromversorgung Außeneinheit) <u>2 Stunden vor Testbeginn</u> einschalten => Vorwärmen des Verdichters.		
Ein-/Ausschalter einschalten => Initialisierung, dauert einige Sekunden.		
Betrieb der Umwälzpumpe Heizung.		
Die Außeneinheit startet.		
Uhrzeit, Datum und Zeitprogramme HK konfigurieren, wenn sie von den Standardwerten abweichen.		
Den Hydraulikkreis konfigurieren (Parameter 5710, 5711, 5715, 5716).		
Außeneinheit auswählen (Parameter 3197).		
Einstellen der Heizkurve (720 / 1020).		
Den maximalen Vorlaufsollwert einstellen (741 / 1041).		
Parametrieren, Eingriffe, Kontrollen.		
Die Sollwerte der Heizkreise einstellen, wenn diese sich von den Standardwerten unterscheiden (710-714 / 1010 - 1014).		
Überprüfungen an der Außeneinheit		
Betrieb des oder der Ventilator(en), des Verdichters.		
Intensitätsmessung.		
Nach einigen Minuten, Messung des Delta Lufttemperatur.		
Druckkontrolle / Kondensations- und Verdampfungstemperatur.		
Überprüfungen am Hydraulikmodul		
Nach 15 Minuten Betrieb.		
Delta Wassertemperatur primär.		
Betrieb der Heizung,...		
Erklärungen hinsichtlich der Verwendung.		



Die Wärmepumpe ist einsatzbereit!

► Parametriertabelle

Parameter	Bezeichnung	Einst.	Menüs
Vorherige Einstellungen			
20	Sprache		<i>inter. Benutzer</i>
1	Stunden / Minuten		<i>Uhrzeit und Datum</i>
2	Tag / Monat		<i>Uhrzeit und Datum</i>
3	Jahr		<i>Uhrzeit und Datum</i>
5700	Anlagenkonfig.		<i>Konfiguration</i>
Heizkreis 1 wenn 2 Kreise = am wenigsten warm (z. B. Boden)			
710	Komfortsollwert		<i>Einstellung HK1</i>
712	Reduzierter Sollwert		<i>Einstellung HK1</i>
720	Heizkurve		<i>Einstellung HK1</i>
741	Max. Vorlaufswert		<i>Einstellung HK1</i>
750	Raumeinfluss		<i>Einstellung HK1</i>
790/791	Optim. bei Einschaltung / Abschaltung	/	<i>Einstellung HK1</i>
834	Hubzeit Servomotor		<i>Einstellung HK1</i>
850/851	Estrichtrocknung	/	<i>Einstellung HK1</i>
Heizkreis Nr. 2 (mit Option 2 Kreise) = am wärmsten (z. B. Heizkörper)			
1010	Komfortsollwert		<i>Einstellung HK2</i>
1012	Reduzierter Sollwert		<i>Einstellung HK2</i>
1020	Heizkurve		<i>Einstellung HK2</i>
1041	Max. Vorlaufswert		<i>Einstellung HK2</i>
1050	Raumeinfluss		<i>Einstellung HK2</i>
1090/1091	Optim. bei Einschaltung / Abschaltung	/	<i>Einstellung HK2</i>
1134	Hubzeit Servomotor		<i>Einstellung HK2</i>
1150/1151	Estrichtrocknung	/	<i>Einstellung HK2</i>
Warmwasser (wenn Warmwasser-Bausatz)			
1610	Temperatursollwert Komfort Warmwasser		<i>Warmwasser</i>
1612	Temperatursollwert reduziert Warmwasser		<i>Warmwasser</i>
1620	Freigabe Warmwasser		<i>Warmwasser</i>
1640 bis 1642	Legionellenschutzzyklus		<i>Warmwasser</i>
5024	untersch. Einsch. Warmwasser		<i>Warmwasserspeicher</i>
5030	Beschränkung Fülldauer		<i>Warmwasserspeicher</i>
5061	Freig. elek. Widerstand		<i>Warmwasserspeicher</i>

Parameter	Bezeichnung	Einst.	Menüs
Kesselzuschlag (wenn Kesselzuschlag-Bausatz)			
3700	Äußere Betriebstemperatur		<i>zus. Gener.</i>
3705	Verzögerung bei Stillstand		<i>zus. Gener.</i>
Sonstiges			
6420	Funktion Eingang H33	1	<i>Konfiguration</i>
6100	Korrekt. Außentemp. sonde		<i>Konfiguration</i>
6120	Frostschutz ein-/ausschalten		<i>Konfiguration</i>
6205	Parameter-Rücksetzung		<i>Konfiguration</i>
6220	Software-Version		<i>Konfiguration</i>
6711	Reset Wärmepumpe		<i>Fehler</i>
Kühlung (falls Kühlungsbausatz)			
5711	Kühlaggregat	2 Leitungen	<i>Konfiguration</i>
901 bis 969	Kühlungseinst.		<i>Kühlkreis 1</i>
Fehler (tritt ein Fehler auf, die Taste „Info“ drücken)			
Nr. 10	Außenfühler		
Nr. 33	Temperaturfühler Vorlauf		
Nr. 44	Temperaturfühler Rücklauf		
Nr. 50	Temperaturfühler Warmwasser		
Nr. 60	Raumtemperaturfühler 1		
Nr. 65	Raumtemperaturfühler 2		
Nr. 105	Wartungsmeldung		
Nr. 121	Vorlauftemp. HK1 nicht erreicht		
Nr. 122	Vorlauftemp. HK2 nicht erreicht		
Nr. 127	Legionellenschutztemp. nicht erreicht		
Nr. 369	externer Fehler (EX3)		
Nr. 370	Fehler Anschluss Außeneinheit		
6711	Reset Wärmepumpe		<i>Fehler</i>
Wärmepumpe			
2844	Max. Temp. thermodynamischer Betrieb		<i>Wärmepumpe</i>
2884	Außentemp. Zusatzheizstab		<i>Wärmepumpe</i>
2920	EJP (EX1) freie. / verr.		<i>Wärmepumpe</i>

► Technisches Merkblatt der Inbetriebnahme

Baustelle				Installateur			
Außereinheit	Serien-Nr.			Hydraulikmodul	Serien-Nr.		
	Modell				Modell		
Art des Kühlmittels			Kältemittelfüllung			kg	
Kontrollen				Betriebsspannungen und -stromstärken an Außereinheit			
Einhalten des Abstands von Anlagen				L/N	V		
Kondensatabfluss korrekt				L/T	V		
Stromanschlüsse/ Festziehen der Anschlüsse				N/E	V		
				Icomp	A		
Hydrauliknetz am Hydraulikmodul							
Nebennetz	Fußbodenheizung			Umwälzpumpen-Marke	Typ		
	NS-Heizkörper						
	Lüftungskonvektoren						
Warmwasser; vom Typ Warmwasserspeicher							
Schätzung der Wassermenge Nebennetz				L			
Optionen und Zubehör							
Korrekte Position des Außenfühlers				Raumtemperaturfühler T55			
Korrekte Position des Raumtemperaturfühlers				Funk-Raumtemperaturfühler T58			
Warmwasser-Bausatz				Raumtemperaturregler T75			
Bausatz 2. Kreislauf				Funk-Raumtemperaturregler T78			
Kesselzuschlag-Bausatz				Details			
Parametrieren der Regelung							
Konfigurationsart							
Die wichtigsten Parameter							



A series of 25 horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.

Hinweise für den Benutzer

Dem Benutzer muss die Betriebsweise seiner Anlage erklärt werden und zwar insbesondere was die Funktionen des Raumtemperaturfühlers und der Programme betrifft, die für ihn in der Benutzerschnittstelle zugänglich sind.



Es muss vor allem die Tatsache betont werden, dass eine Fußbodenheizung eine große Trägheit aufweist und dass die Einstellungen daher allmählich abgestuft sein müssen.

Ferner erklären, wie er das Füllen des Heizkreislaufs kontrolliert.



Dieses Gerät wird durch dieses Symbol identifiziert. Das bedeutet, dass alle elektrischen und elektronischen Geräte unbedingt getrennt vom Hausmüll zu entsorgen sind. Ein besonderer Entsorgungskreislauf ist für diese Art von Produkten in den Ländern der Europäischen Union (*), in Norwegen, Island und Liechtenstein eingerichtet. Versuchen Sie nicht, dieses Produkt selbst auseinanderzunehmen. Das kann schädliche Auswirkungen auf Ihre Gesundheit und die Umwelt haben.

Die Wiederaufbereitung von Kühlfüssigkeit, Öl und anderen Teilen muss durch einen qualifizierten Installateur gemäß den geltenden lokalen und nationalen Vorschriften durchgeführt werden.

Das Recycling dieses Gerätes muss durch eine spezialisierte Stelle übernommen werden. Es darf auf keinen Fall mit dem Hausmüll, Sperrmüll oder auf einer Deponie entsorgt werden.

Wenden Sie sich bitte an einen Installateur oder an den Vertreter in Ihrer Nähe, um weitere Informationen zu erhalten.

* Je nach den nationalen Vorschriften jedes Mitgliedstaates.



Dieses Gerät entspricht:

- der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU in Übereinstimmung mit den Normen NF EN 60335-1, NF EN 60335-2-40, NF EN 60529, NF EN 60529/A2 (IP),
- der EMV-Richtlinie 2014/30/EU (Elektromagnetische Verträglichkeit),
- der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG,
- der Druckgeräte richtlinie 2014/68/EU gemäß der Norm NF EN 378-2,
- der Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG,
- der Etikettierungsrichtlinie 2010/30/EG.

Dieses Gerät entspricht ferner:

- der Verordnung Nr. 92-1271 (mit Änderungen) über bestimmte Kältemittel, die in Kühl- und Klimageräten verwendet werden,
- der Verordnung Nr. 842/2006 des europäischen Parlaments über bestimmte fluorierte Treibhausgase,
- den Normen für Produkte und angewandte Testmethoden: Klimageräte, Flüssigkeitskühlsätze und Wärmepumpen mit elektrisch angetriebenen Verdichtern für die Raumbeheizung und Kühlung EN 14511-1, EN 14511-2, EN 14511-3, EN 14511-4.
- der Norm XP ENV 12102: Klimageräte, Wärmepumpen und Entfeuchter mit elektrisch angetriebenem Verdichter. Luftschallpegelmessung. Bestimmung des Schalleistungspegels.

Geräte können ohne vorherige Ankündigung geändert werden - Kein Vertragsdokument

Datum der Inbetriebnahme:

Adressdaten ihres Heizungsinstallateurs oder des Kundendienstes.



Austria Email

www.austria-email.at

Austria Email AG

Niederlassung Wien

Adamovichgasse 3, objekt 2

1230 Wien - AUSTRIA

www.austria-email.de

Austria Email GmbH

Sitz: Parksteiner Str. 49

92637 Weiden i.d. Oberpfalz

GERMANY