

Montage- und Serviceanleitung

für die Fachkraft

SATAG
THERMOTECHNIK

Natura

Typ AWC-I, AW-O

Luft/Wasser-Wärmepumpe mit elektrischem Antrieb, 400 V~

Gültigkeitshinweise siehe letzte Seite

NATURA



Sicherheitshinweise

 Bitte befolgen Sie diese Sicherheitshinweise genau, um Gefahren und Schäden für Menschen und Sachwerte auszuschließen.

Erläuterung der Sicherheitshinweise



Gefahr

Dieses Zeichen warnt vor Personenschäden.



Achtung

Dieses Zeichen warnt vor Sach- und Umweltschäden.

Hinweis

Angaben mit dem Wort Hinweis enthalten Zusatzinformationen.

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

- Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrotechnikern durchgeführt werden.
- Die erstmalige Inbetriebnahme hat durch den Ersteller der Anlage oder einen von ihm benannten Fachkundigen zu erfolgen.

Vorschriften

Beachten Sie bei Arbeiten

- die gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung,
- die gesetzlichen Vorschriften zum Umweltschutz,
- die berufsgenossenschaftlichen Bestimmungen.
- die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen der DIN, EN, DVGW und VDE
 - (A) ÖNORM, EN und ÖVE
 - (CH) SEV, SUVA, SVTI und SWKI

Arbeiten an der Anlage

- Anlage spannungsfrei schalten (z.B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter) und auf Spannungsfreiheit kontrollieren.
- Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.



Achtung

Durch elektrostatische Entladung können elektronische Baugruppen beschädigt werden. Vor den Arbeiten geerdete Objekte, z.B. Heizungs- oder Wasserrohre berühren, um die statische Aufladung abzuleiten.

Instandsetzungsarbeiten



Achtung

Die Instandsetzung von Bauteilen mit sicherheitstechnischer Funktion gefährdet den sicheren Betrieb der Anlage. Defekte Bauteile müssen durch Viessmann Originalteile ersetzt werden.

Sicherheitshinweise (Fortsetzung)

Zusatzkomponenten, Ersatz- und Verschleißteile



Achtung

Ersatz- und Verschleißteile, die nicht mit der Anlage geprüft wurden, können die Funktion beeinträchtigen. Der Einbau nicht zugelassener Komponenten sowie nicht genehmigte Änderungen und Umbauten können die Sicherheit beeinträchtigen und die Gewährleistung einschränken.

Bei Austausch ausschließlich Viessmann Originalteile oder von Viessmann freigegebene Ersatzteile verwenden.

Inhaltsverzeichnis

Montageanleitung

Montagevorbereitung

Produktinformation.....	8
Allgemeine Hinweise zum elektrischen Anschluss.....	8
Innenaufgestellte Wärmepumpe Typ AWC-I.....	9
Außenaufgestellte Wärmepumpe Typ AW-O.....	18
Übersicht der möglichen Anlagenschemen.....	30
Funktionsbeschreibung zu den Anlagenbeispielen.....	31
Anlagenbeispiel 1.....	36
Anlagenbeispiel 2.....	41
Anlagenbeispiel 3.....	48
Trinkwassererwärmung.....	58

Montageablauf

Wärmepumpe aufstellen.....	63
Primärkreis anschließen (nur Typ AWC-I).....	63
Wärmepumpe ausrichten.....	69
Kondenswasserablauf.....	70
Sekundärkreis anschließen (Heizkreise).....	70
Elektrische Anschlüsse im Schaltkasten.....	75
Elektrische Anschlüsse in der Wärmepumpenregelung.....	81
Netzanschluss.....	107
Wärmepumpe schließen.....	114

Serviceanleitung

Erstinbetriebnahme, Inspektion, Wartung

Arbeitsschritte - Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung.....	117
Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten.....	118

Störungsbehebung

Diagnose an der Regelung.....	132
Maßnahmen bei dauernd zu geringer Raumtemperatur.....	168
Keine Anzeige im Display der Bedieneinheit.....	168
Instandsetzung.....	169

Regelungseinstellungen

Übersicht der Menüstruktur.....	171
Regelungseinstellungen durch die Fachkraft.....	171

Regelungseinstellungen Anlagendefinition

Anlagenschema.....	172
Sprache.....	172

Inhaltsverzeichnis

Temperaturdifferenz für Heizgrenze.....	172
Schwimmbad.....	173
Kaskade.....	173
Anzahl Folge-Wärmepumpen.....	174
Leistung der Folge-Wärmepumpen.....	174
Externe Erweiterung.....	175
Externe Betriebsarten-Umschaltung Heizkreise.....	175
Betriebsart für externe Betriebsarten-Umschaltung.....	177
Dauer der externen Betriebsarten-Umschaltung.....	177
Externe Anforderung/Mischer „Auf“.....	178
Extern Sperren/Mischer „Zu“.....	179
Pumpen und Verdichter extern Sperren.....	180
Vitosolic.....	181
Vitocom 100.....	181
Zusätzlicher Ausgang mit Schaltzeiten.....	182

Regelungseinstellungen Verdichter

Freigabe Verdichter.....	183
Leistung Wärmepumpe.....	183
Temperatur für Abtauende.....	184

Regelungseinstellungen Externer Wärmeerzeuger

Freigabe externer Wärmeerzeuger.....	185
Vorrang externer Wärmeerzeuger.....	185
Bivalenztemperatur.....	185
Externer Wärmeerzeuger für Warmwasser.....	186

Regelungseinstellungen Warmwasser

Speichertemperatur-Sollwert.....	187
Schaltzeiten Warmwasser.....	187
Mindest-Temperatur für Speicher-Wassererwärmer.....	187
Maximal-Temperatur für Speicher-Wassererwärmer.....	187
Hysterese/Hysterese Zusatzheizung.....	188
Einschaltoptimierung Warmwasser.....	189
Abschaltoptimierung Warmwasser.....	189
Zusatzfunktion Warmwasser.....	189
2. Solltemperatur Warmwasser.....	189
2. Temperatursensor.....	190
Parameter zur Trinkwassernacherwärmung.....	190

Regelungseinstellungen Elektroheizung

Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör).....	192
Max. Stufe Elektro-Zusatzheizung.....	192

Inhaltsverzeichnis

Stufe bei EVU-Sperre.....	193
---------------------------	-----

Regelungseinstellungen Hydraulik

Wärmepumpe für Bautrocknung.....	194
Estrichprogramm.....	194
Vorlauftemperatur-Sollwert bei externer Anforderung.....	196
Betrieb mit 3-Wege-Umschaltventil.....	197

Regelungseinstellungen Hezwasser-Pufferspeicher

Hezwasser-Pufferspeicher.....	198
Schaltzeiten Hezwasser-Pufferspeicher.....	198
Temperatur-Sollwert für Festwert (Schaltzeiten).....	198
Hysterese.....	199
Max. Temperatur.....	199

Regelungseinstellungen Heizkreise

Raumtemperaturen und Schaltzeiten.....	201
Fernbedienung aktivieren.....	201
Neigung/Niveau Heizkennlinie.....	201
Einfluss der Raumtemperaturaufschaltung.....	201
Raumtemperaturaufschaltung (Heizkreise).....	202
Max. Vorlauftemperatur-Sollwert.....	202

Regelungseinstellungen Kühlung

Kühlbetrieb.....	204
Kühlkreis.....	204
Raumtemperatur (separater Kühlkreis).....	205
Min. Vorlauftemperatur-Sollwert Kühlung.....	205
Neig. Raumaufsch. Kühlung.....	205
Neigung/Niveau Kühlkennlinie.....	206

Regelungseinstellungen Kommunikation

Kommunikationsmodul LON.....	207
LON-Anlagennummer / LON-Teilnehmernummer.....	207
Fehlermanager.....	208
Uhrzeit über LON.....	208
Außentemperatur über LON.....	209
Empfangsintervall für Daten.....	209
Nummer der Wärmepumpe in einer Kaskade.....	210

Regelungseinstellungen Datum/Uhrzeit

Datum und Uhrzeit.....	211
Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung.....	211

Inhaltsverzeichnis (Fortsetzung)**Anschluss- und Verdrahtungsschemen**

Übersicht der Leiterplatten und Anschlussmöglichkeiten.....	213
Sicherheitskette, Steuerstromkreis, Laststromkreis.....	222

Einzelteillisten

Einzelteilliste Typ AWC-I.....	232
Einzelteilliste Typ AW-O.....	239

Protokolle

Protokoll der Hydraulikparameter.....	246
Protokoll der Regelungsparameter.....	246

Technische Daten	250
-------------------------------	-----

Anhang

Auftrag zur Erstinbetriebnahme der Wärmepumpe.....	254
--	-----

Bescheinigungen

Konformitätserklärung.....	255
----------------------------	-----

Stichwortverzeichnis	256
-----------------------------------	-----

Produktinformation

Vitocal 300-A, Typ AWC-I

Reversible Luft/Wasser-Wärmepumpe mit eingebauter Umwälzpumpe (Sekundärpumpe), 3-Wege-Umschaltventil, Sicherheitsgruppe und Ausdehnungsgefäß.

Vitocal 300-A, Typ AW-O

Reversible Luft/Wasser-Wärmepumpe ohne eingebaute Umwälzpumpe (Sekundärpumpe) und ohne 3-Wege-Umschaltventil. Eine Sekundärpumpengruppe (Sekundärpumpe und Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung) ist als Zubehör erhältlich. Für den Anschluss der externen Umwälzpumpen müssen die 4 roten Adern in der Wärmepumpenregelung entfernt werden (siehe Seite 89).

Allgemeine Hinweise zum elektrischen Anschluss

- Die Summe der Leistungen aller direkt an der Wärmepumpenregelung angeschlossenen Komponenten (z.B. Pumpen, Ventile, Meldeeinrichtungen, Schütze) darf 1000 W nicht überschreiten.
Falls die Gesamtleistung \leq 1000 W ist, kann die Einzelleistung einer Komponente (z.B. Pumpe, Ventil, Meldeeinrichtung, Schütz) größer als vorgegeben gewählt werden (siehe auch Seite 250).
- Falls zwei Komponenten an eine gemeinsame Klemme angeschlossen werden, müssen beide Adern zusammen in **einer** Ader-Endhülse verpresst werden.
- Falls der Verdichter und/oder Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör) im Niedertarif betrieben werden (EVU-Sperre), muss eine weitere Leitung für das EVU-Sperrsignal (z.B. NYM 3 x 1,5 mm²) vom Zählerschrank zur Wärmepumpenregelung verlegt werden (siehe Seite 109).
- Die Anzahl der Netzteilungen vom Zählerschrank zur Wärmepumpenregelung und zum Schaltkasten ist abhängig von der Anlagenausführung und der genutzten Tarife (siehe ab Seite 107).
- Die Adern der KM-BUS-Leitung sind vertauschbar.
Weitere Hinweise siehe Schaltkasten (Seite 77), Wärmepumpenregelung (Seite 81) und Netzanschluss (Seite 107).

Innenaufgestellte Wärmepumpe Typ AWC-I



Achtung

Geräteschäden beim Transport vermeiden.

Geräteoberseite, Front und Seitenwände **nicht** belasten.



Achtung

Starke Neigung des Verdichters in der Wärmepumpe führt zu Geräteschäden.

Wärmepumpe bei Einbringung und Aufstellung nicht mehr als 45° kippen.

Anforderungen an den Aufstellraum



Achtung

Unzulässige Umgebungsbedingungen können Schäden an der Anlage verursachen und einen sicheren Betrieb gefährden.

- Der Aufstellraum muss trocken und frostsicher sein. Umgebungstemperaturen größer 0 °C und kleiner 35 °C gewährleisten.
- Luftverunreinigungen durch Halogenkohlenwasserstoffe (z.B. enthalten in Farben, Lösungs- und Reinigungsmitteln) und starken Staubanfall (z.B. durch Schleifarbeiten) vermeiden.
- Dauerhaft hohe Luftfeuchtigkeit (z.B. durch permanente Wäschetrocknung) vermeiden.



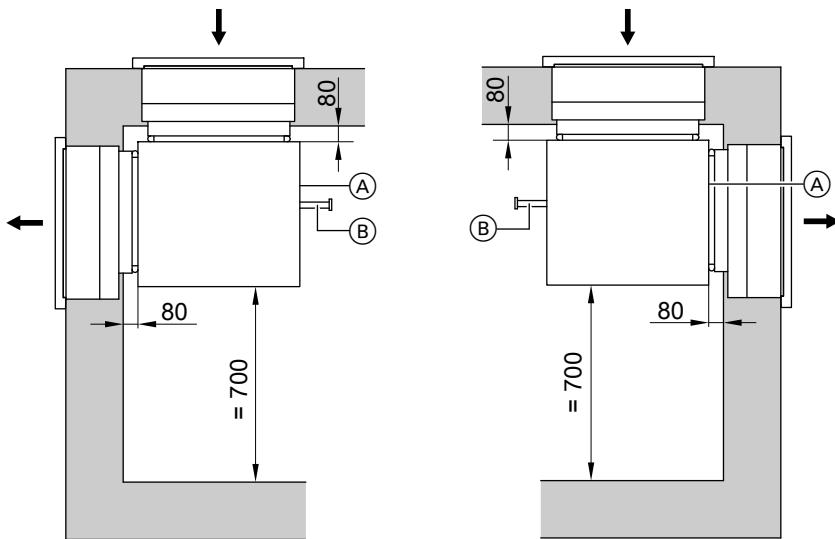
Achtung

Hohe Bodenbelastungen können zu Gebäudeschäden führen. Zulässige Bodenbelastung beachten.

- **Gesamtgewicht** Typ AWC-I: 255 kg
- Um Körperschallübertragung zu vermeiden, das Gerät nicht auf Holzbalkendecken (z.B. im Dachgeschoss) aufstellen.
- Erforderliche Mindestabstände beachten.
- Gerät waagerecht ausrichten.
- Erforderliche Raumhöhe min. 2,10 m.
- Erforderliches Mindest-Raumvolumen 17,1 m³

Innenaufgestellte Wärmepumpe Typ AWC-I (Fortsetzung)

Mindestabstände



Ausblasseite links (Auslieferungszustand), hydraulische Anschlüsse rechts (bauseits)

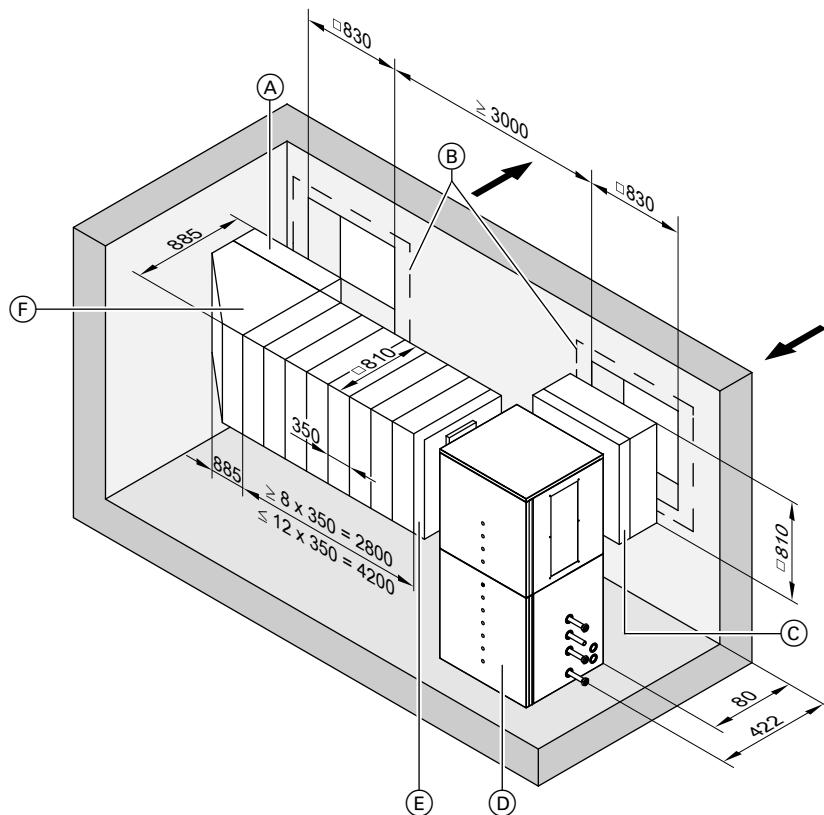
Ausblasseite rechts, hydraulische Anschlüsse links (bauseits)

- Ⓐ Elektroanschluss
- Ⓑ Hydraulischer Anschluss und Kondenswasserablauf

Innenaufgestellte Wärmepumpe Typ AWC-I (Fortsetzung)

Aufstellung

Maße bei Wandaufstellung



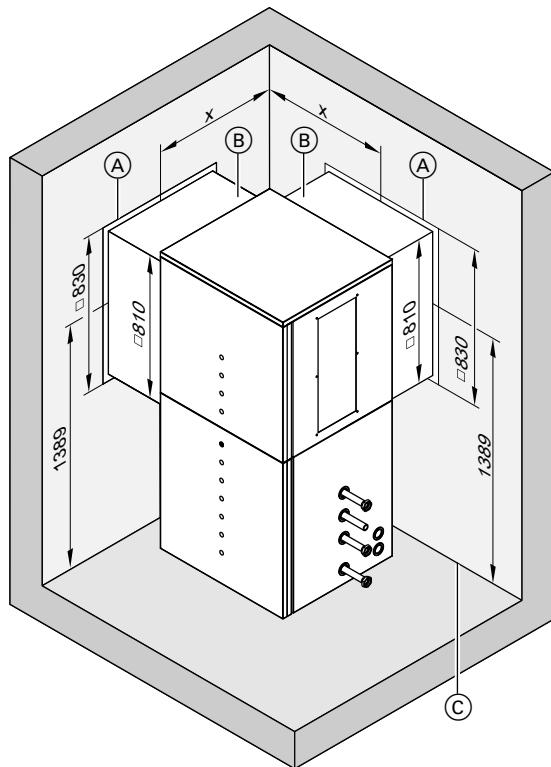
Montage

Ausblasseite links (Auslieferungszustand), hydraulische Anschlüsse rechts (bau-seits)

- | | |
|--|---|
| (A) Wanddurchführung/Kanalteil aus EPP (Expandiertes Polypropylen) | (D) Wärmepumpe |
| (B) Wetterschutzgitter | (E) Anschluss Ausblasseite aus EPP (Luftaustritt) |
| (C) Anschluss Ansaugseite aus EPP (Lufteintritt) | (F) 90°-Bogen aus EPP |

Innenaufgestellte Wärmepumpe Typ AWC-I (Fortsetzung)

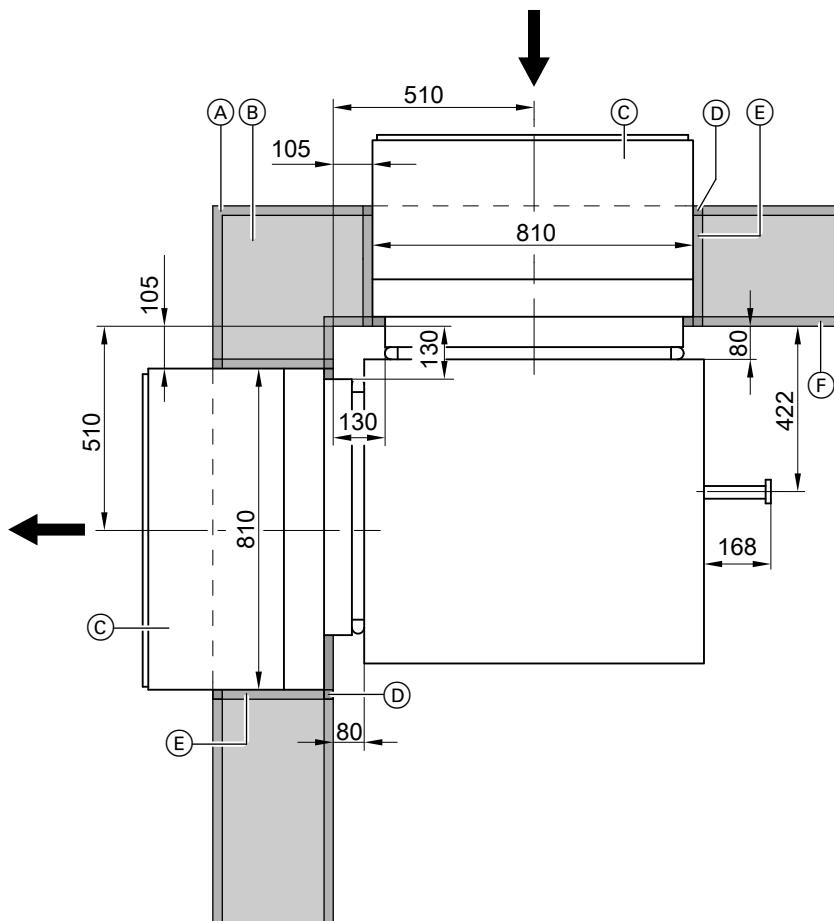
Maße bei Eckaufstellung



Ausblasseite links (Auslieferungszustand), hydraulische Anschlüsse rechts (bau-seits)

- (A) Mauerdurchbruch
- (B) Wanddurchführung aus EPP
(Expandiertes Polypropylen)
- (C) Oberkante fertiger Fußboden
- x Im Rohbau ist Folgendes zu beachten:
 - x = 510 mm + Endbelag/Putzstärke
Beispiel: Endbelag/Putzstärke
= 15 mm
 - x = 510 mm + 15 mm = 525 mm

Innenaufgestellte Wärmepumpe Typ AWC-I (Fortsetzung)



- (A) Außenputz
- (B) Wand
- (C) Kanalteil aus EPP (kann von außen auf erforderliches Maß gekürzt werden, Putzstärke beachten)
- (D) Kompressionsdichtband und Acryl-Dichtnaht (umlaufend)
- (E) PU-Schaum (umlaufend)
- (F) Innenputz/Wandbelag

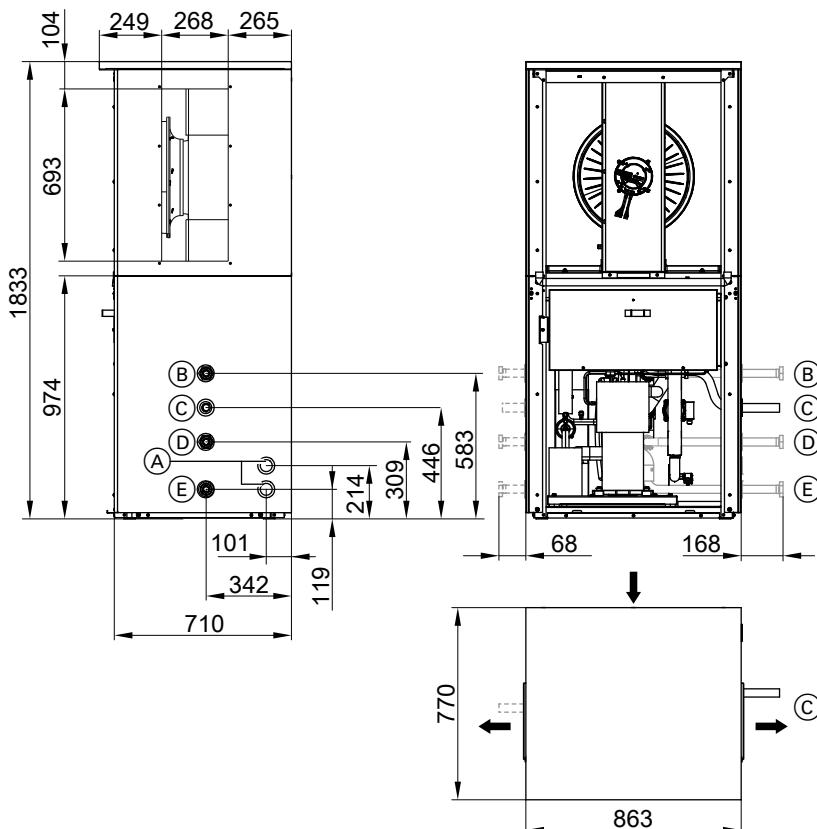
Innenaufgestellte Wärmepumpe Typ AWC-I (Fortsetzung)

Anschlüsse

Hinweis

Die hydraulischen Leitungen (B), (D), (E) und der Kondenswasserablauf (C) können wahlweise rechts oder links aus der Wärmepumpe geführt werden.

Die elektrischen Leitungen können nur von rechts in die Wärmepumpe geführt werden (A).



Darstellung ohne Vorderbleche.

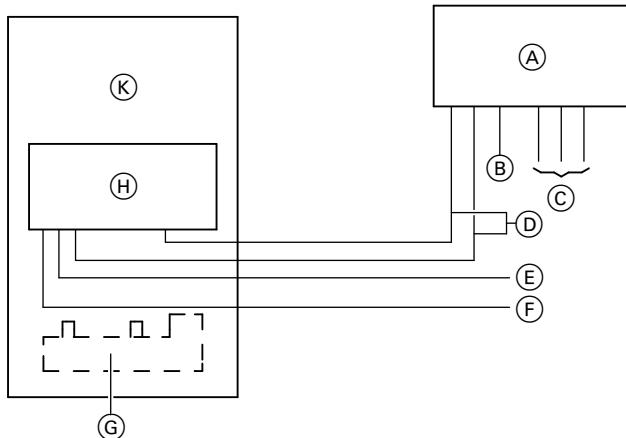
(A) Öffnungen für elektrische Leitungen

(B) Vorlauf Speicher-Wassererwärmer (siehe Seite 71)

(C) Kondenswasserablauf

Innenaufgestellte Wärmepumpe Typ AWC-I (Fortsetzung)

- ④ Heizwasservorlauf (siehe Seite 71)
- ⑤ Rücklauf Speicher-Wassererwärmer/Heizwasserrücklauf (siehe Seite 71)

Elektrische Leitungen (Montage siehe ab Seite 75)

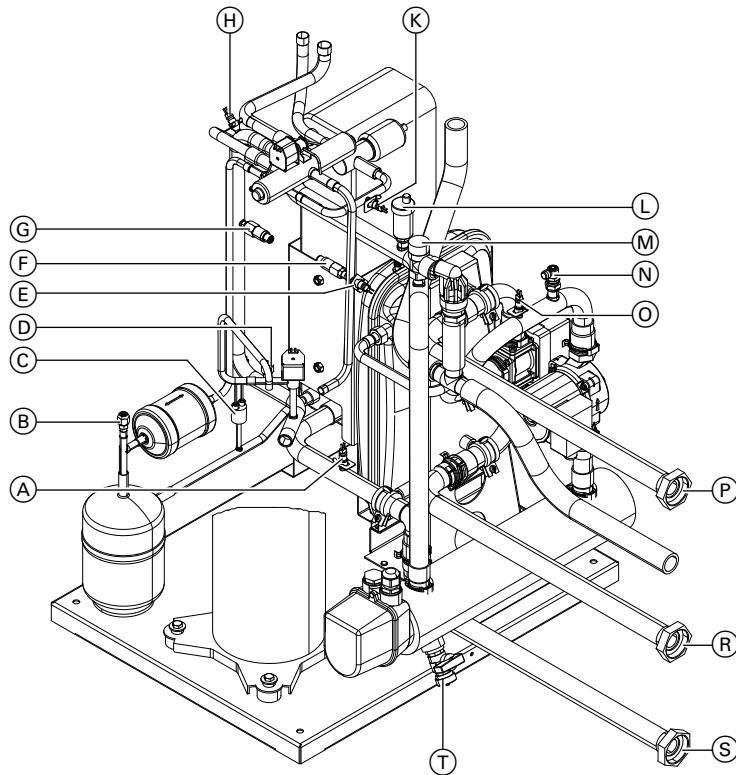
Innenaufgestellte Wärmepumpe Typ AWC-I (Fortsetzung)

Pos.	Bauteil	Erforderliche Leitungslänge für die Wärmepumpenregelung ab Wandaustritt
(A)	Wärmepumpenregelung Wandaustritt der Leitungen: mittig direkt unterhalb der Wärmepumpenregelung	
(B)	Netzanschlussleitung Wärmepumpenregelung 230 V/50 Hz Empfohlene Leitung: 3 x 1,5 mm ²	0,7 m
(C)	Anschlussleitungen für weitere Komponenten und Funktionen: <ul style="list-style-type: none"> ■ Pumpen/Pumpenansteuerung ■ Mischer ■ Sensoren ■ Zusatzfunktionen (EVU-Sperre, Extern Sperren, Extern Anfordern, Ansteuerung Externer Wärmeerzeuger, etc.) ■ Störungsmeldung ■ 2-Wege-Absperrventil ■ Kommunikationseinrichtungen ■ KM-BUS ■ Fernbedienung ■ 3-Wege-Ventil(e) zur Ansteuerung der Kühlfunktion 	0,7 m
Pos.	Bauteil	Erforderliche Leitungslänge in der Wärmepumpe ab Leitungseinführung
(D)	2 elektrische Verbindungsleitungen, stekerfertig vorkonfektioniert (5, 15 oder 30 m): <ul style="list-style-type: none"> ■ Steuerleitung 230 V~ ■ Kleinspannungsleitung < 42 V 	2,0 m 1,9 m
(E)	Netzanschlussleitung Verdichter/Ventilator (400 V/50 Hz; 3/N/PE) Empfohlene Leitung: 5 x 2,5 mm ²	2,7 m
(F)	Netzanschlussleitung Heizwasser-Durchlauferhitzer (400 V/50 Hz; 3/N/PE; max. Leistung 9 kW) Empfohlene Leitung: 5 x 2,5 mm ²	2,7 m

Innenaufgestellte Wärmepumpe Typ AWC-I (Fortsetzung)

Pos.	Bauteil	Erforderliche Leitungslänge in der Wärmepumpe ab Leitungseinführung
(G)	Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör)	
(H)	Schaltkasten	
(K)	Wärmepumpe Typ AWC-I	

Interne Komponenten



Darstellung mit Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör), hydraulische Anschlüsse rechts (bauseits)

Innenaufgestellte Wärmepumpe Typ AWC-I (Fortsetzung)

- | | | | |
|-----|---------------------------------|-----|--|
| (D) | Schraderventil Niederdruckseite | (O) | Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis |
| (E) | Temperatursensor Heißgas | (P) | Vorlauf Sekundärkreis (Trinkwassererwärmung) |
| (F) | Hochdrucksensor | (R) | Vorlauf Sekundärkreis (Heizen) |
| (G) | Niederdrucksensor | (S) | Rücklauf Sekundärkreis (Heizen/Trinkwassererwärmung) |
| (H) | Temperatursensor Sauggas | (T) | KFE-Hahn |
| (K) | Temperatursensor Flüssiggas | | |
| (L) | Schnellentlüfter | | |
| (M) | Sicherheitsventil | | |
| (N) | Handentlüfter | | |

Außenaufgestellte Wärmepumpe Typ AW-O

!

Achtung
Geräteschäden beim Transport vermeiden.
Geräteoberseite, Front und Seitenwände **nicht** belasten.

!

Achtung
Starke Neigung des Verdichters in der Wärmepumpe führt durch den Eintrag von Schmiermittel in den Kältekreis zu Geräteschäden.
Wärmepumpe bei Einbringung und Aufstellung nicht mehr als 45° kippen.

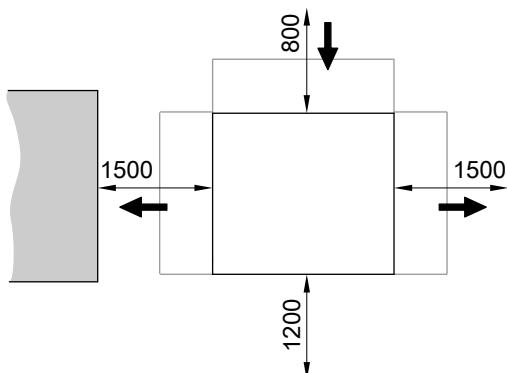
Außenaufgestellte Wärmepumpe Typ AW-O (Fortsetzung)

Anforderungen

- Eine manuelle Entleerung der im frostgefährdeten Bereich verlaufenden Heizwasservor- und -rücklaufleitungen vorsehen (siehe Seite 24). Falls Wärmepumpenregelung und Heizkreispumpe betriebsbereit sind, ist die Frostschutzfunktion der Wärmepumpenregelung aktiv. Bei Außerbetriebnahme der Wärmepumpe oder einem länger andauernden Stromausfall die Anlage entleeren.
- Bei Wärmepumpenanlagen, an denen ein Stromausfall nicht erkannt werden kann (Ferienhaus), den Heizkreis mit einem geeigneten Frostschutzmittel betreiben oder entleeren (siehe Seite 28).
- Um Luftkurzschlüsse und Schallpegelehröhungen durch Reflexion zu verhindern, die Aufstellung in Nischen, Mauerecken oder zwischen zwei Mauern vermeiden. Rasenflächen und Bepflanzungen können die Geräuschentwicklung vermindern. Daher soll **nur** das Fundament der Wärmepumpe aus schallhartem Material (Beton) bestehen.
- Die Wärmepumpe nicht neben Wohn- oder Schlafräumen aufstellen.
- Die Luft im Ausblasbereich ist ca. 10 K kälter als die Umgebungsluft. Daher kann im Ausblasbereich schon bei Temperaturen über dem Gefrierpunkt Glatteisbildung auftreten. Abstand zu Gehwegen oder Terrassen ≥ 3 m.

Außenaufgestellte Wärmepumpe Typ AW-O (Fortsetzung)

Mindestabstände



Fundament

Die Wärmepumpe muss waagerecht auf einem dauerhaft festen Untergrund aufgestellt werden. Wir empfehlen, ein Betonfundament gemäß den nachfolgenden Abbildungen zu errichten.

- Eine entsprechend dimensionierte Aussparung (siehe folgende Abbildung) im Fundament vorsehen für die von unten in die Wärmepumpen einzuführenden Leitungen (Heizwasser- vor- und -rücklauf, Elektroleitungen und Kondenswasserablauf).
- Das Fundament, die Aufstellfläche und die Leitungskanäle müssen so ausgeführt werden, dass keine Nagetiere in die Wärmepumpe und in die Leitungskanäle eindringen können.
- Das aus der Luft anfallende Kondenswasser (je nach Temperatur und relativer Luftfeuchte bis zu 20 Liter/h) muss über ein Abwasserrohr DN 40 frostfrei und mit stetigem Gefälle abgeführt werden. Falls möglich den Kondenswasserablauf an eine Drainage oder Kanalisation anschließen. In diesem Fall einen Siphon mit min. 60 mm Stauhöhe im frostsicheren Bereich vorsehen.

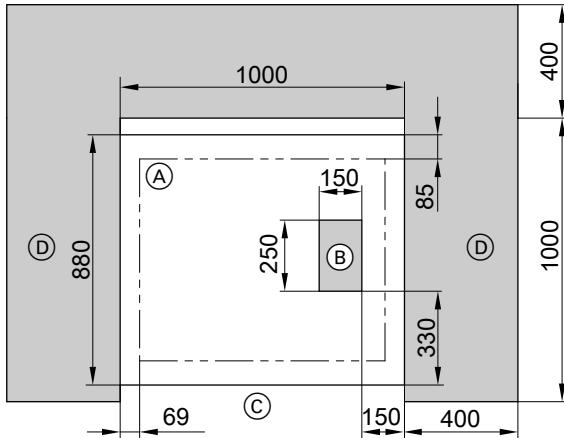
Außenaufgestellte Wärmepumpe Typ AW-O (Fortsetzung)

Bei wasserdurchlässigen Böden kann das Kondenswasser in einem Kiesbett bis in frostfreie Tiefe versickert werden.



Planungsanleitung

Gewicht Typ AW-O (mit Schalldämmhauben): 275 kg

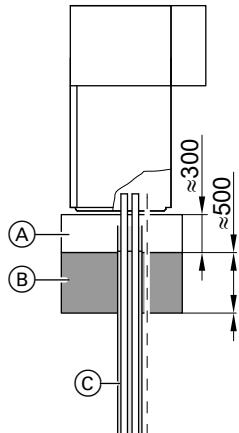


Fundament

- Ⓐ Betonfundament nach örtlichen Erfordernissen und den Regeln der Bautechnik (punktuelle Belastung durch Stellfüße beachten).
- Ⓑ Aussparung im Fundament zur Leitungsdurchführung von Heizwasser- und Heizwasserrücklauf, Kondenswasserablauf, elektrische Verbindungsleitungen (Kleinspannungs- und Steuerleitung) und Netzanschlussleitung zum Schaltkasten
- Ⓒ Vorderseite der Wärmepumpe
- Ⓓ Bei Wärmepumpe **mit** Schalldämmhauben:
Weicher Boden, Kies oder Schotterfläche

Außenaufgestellte Wärmepumpe Typ AW-O (Fortsetzung)

Kondenswasserablauf



Das aus der Luft anfallende Kondenswasser (je nach Temperatur und relativer Luftfeuchte bis zu 20 Liter/h) muss über ein Abwasseroehr DN 40 frostfrei und mit stetigem Gefälle abgeführt werden.

Falls möglich den Kondenswasserablauf an eine Drainage oder Kanalisation anschließen. In diesem Fall einen Siphon mit min. 60 mm Stauhöhe im frostsicheren Bereich vorsehen.

Bei wasserundurchlässigen Böden kann das Kondenswasser in einem Kiesbett bis in frostfreie Tiefe versickert werden.



Planungsanleitung

- Ⓐ Betonfundament nach örtlichen Erfordernissen und den Regeln der Bautechnik
- Ⓑ Frostschutz (verdichteter Schotter), Schichtdicke nach den örtlichen Erfordernissen und den Regeln der Bautechnik
- Ⓒ Kondenswasserablauf, Heizwasservor- und Heizwasserrücklauf des hydraulischen Anschluss-Sets, elektrische Verbindungsleitungen (Kleinspannungs- und Steuerleitung) und Netzanschlussleitung zum Schaltkasten

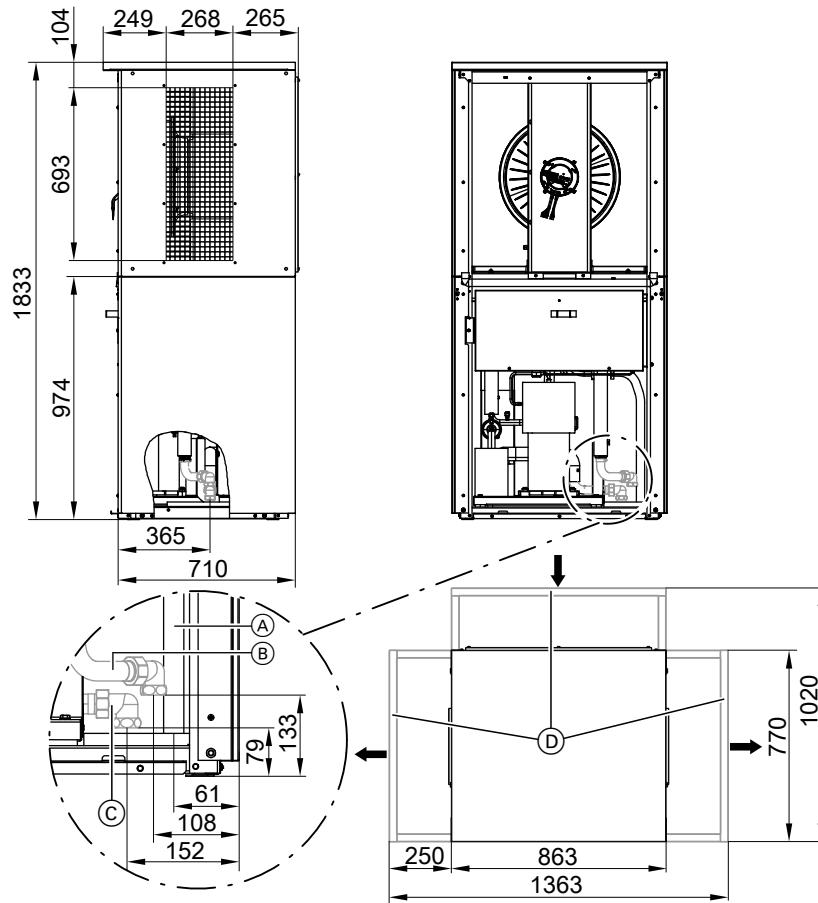
Anschlüsse

Darstellung ohne Vorderbleche, Draufsicht mit Schalldämmhauben

Hinweis

Öffnungen für elektrische Leitungen werden bauseits in die Dichtmatte im Bodenblech geschnitten siehe Seite 79.

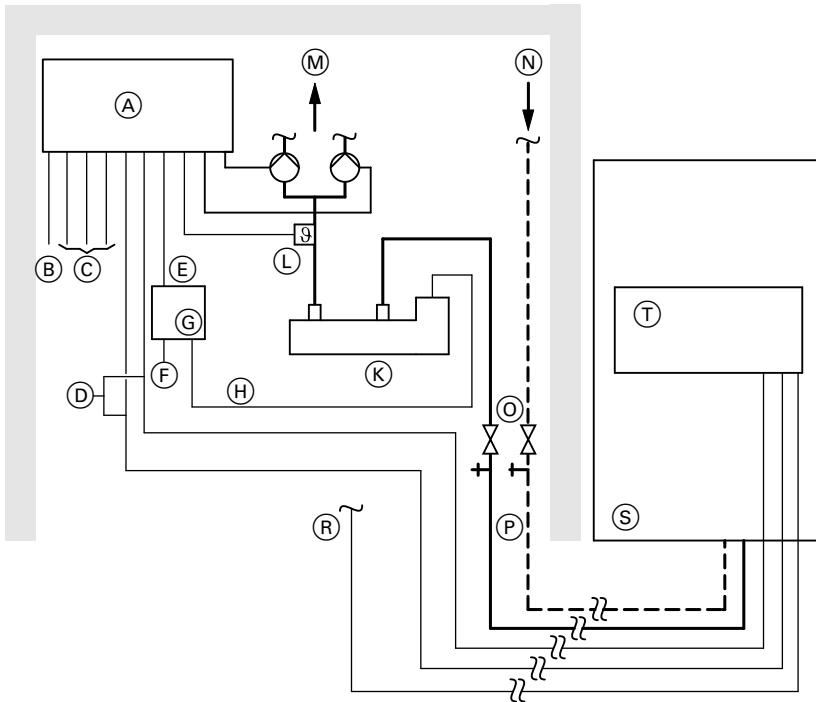
Außenaufgestellte Wärmepumpe Typ AW-O (Fortsetzung)



- Ⓐ Kondenswasserablauf
- Ⓑ Vorlauf Speicher-Wassererwärmer/
Heizwasservorlauf (Montage siehe
Seite 73)
- Ⓒ Rücklauf Speicher-Wassererwär-
mer/Heizwasserrücklauf (Montage
siehe Seite 73)
- Ⓓ Schalldämmhauben (Montage
siehe Seite 116)

Außenaufgestellte Wärmepumpe Typ AW-O (Fortsetzung)

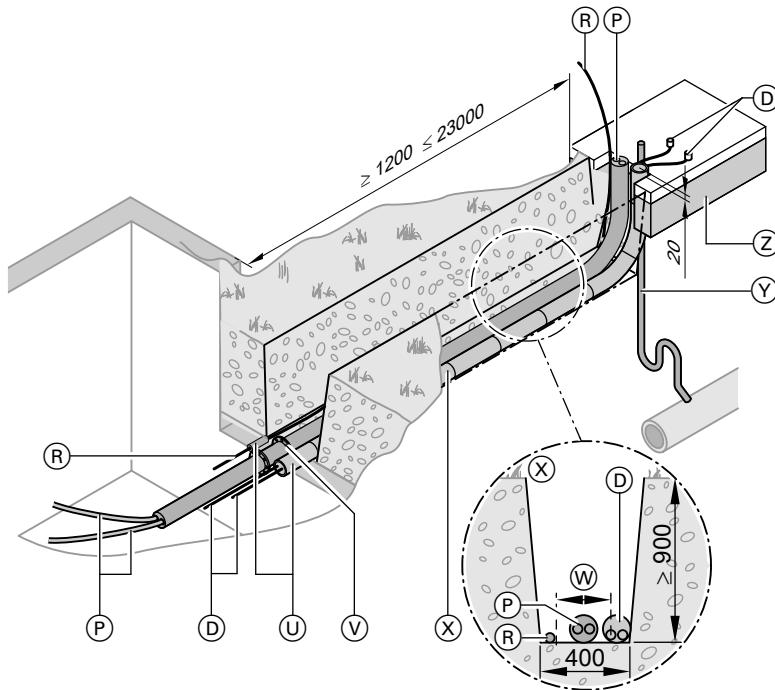
Elektrische Leitungen (Montage siehe ab Seite 75) und hydraulische Leitungen



(A) bis (T) siehe folgende Tabelle

Außenaufgestellte Wärmepumpe Typ AW-O (Fortsetzung)

Verlegung der Leitungen im Erdreich



- (D), (P), (R) siehe folgende Tabelle
Feuchtigkeits- und wasser-
dichte Mauerdurchführun-
gen (bauseits)
- (U)
- (V) Futterrohr mit Mauerdichtf-
lansch für hydraulische
Anschlussleitung (Zube-
hör)
- (W) Elektrische Verbindungs-
leitung (Kleinspannungs-
leitung < 42 V) (D) und
Netzanschlussleitung zum
Schaltkasten (R) so weit
wie möglich auseinander
verlegen.

X

Y

Z

KG-Rohr DN 100 für
externe Anschlüsse Wär-
mepumpenregelung/Wär-
mepumpe (bauseits)
Kondenswasserablauf
(bauseits)
Fundament für Wärme-
pumpe

Außenaufgestellte Wärmepumpe Typ AW-O (Fortsetzung)

Pos.	Bauteil	Erforderliche Leitungslänge für die Wärmepumpenregelung ab Wandaustritt
(A)	Wärmepumpenregelung Wandaustritt der Leitungen: mittig direkt unterhalb der Wärmepumpenregelung.	
(B)	Netzanschlussleitung Wärmepumpenregelung 230 V/50 Hz Empfohlene Leitung: 3 x 1,5 mm ²	0,7 m
(C)	Anschlussleitungen für weitere Komponenten und Funktionen: <ul style="list-style-type: none"> ■ Pumpen/Pumpenansteuerung ■ Mischer ■ Sensoren ■ Zusatzfunktionen (EVU-Sperre, Extern Sperren, Extern Anfordern, Ansteuerung Externer Wärmeerzeuger, etc.) ■ Störungsmeldung ■ 2-Wege-Absperrventil ■ Kommunikationseinrichtungen ■ KM-BUS ■ Fernbedienung ■ 3-Wege-Ventil(e) zur Ansteuerung der Kühlfunktion 	0,7 m
Pos.	Bauteil	Erforderliche Leitungslänge für die Wärmepumpe ab Oberkante Fundament
(D)	2 elektrische Verbindungsleitungen, steckerfertig vorkonfektioniert (5, 15 oder 30 m, Verlegung der Leitungen im Erdreich siehe vorherige Abbildung): <ul style="list-style-type: none"> ■ Steuerleitung 230 V~ ■ Kleinspannungsleitung < 42 V 	2,0 m 1,9 m
(E)	Ansteuerung Heizwasser-Durchlauferhitzer Empfohlene Leitung: 5 x 1,5 mm ²	

Außenaufgestellte Wärmepumpe Typ AW-O (Fortsetzung)

Pos.	Bauteil	Erforderliche Leitungslänge für die Wärmepumpe ab Oberkante Fundament
(F)	Netzanschlussleitung Heizwasser-Durchlauferhitzer (400 V/50 Hz; 3/N/PE; max. Leistung 9 kW) Empfohlene Leitung: 5 x 2,5 mm ²	2,5 m
(G)	Ansteuermodul Heizwasser-Durchlauferhitzer (Schaltkasten mit 1 Schütz im Gebäude montieren)	
(H)	Verbindungsleitung mit Stecker für Ansteuermodul/Heizwasser-Durchlauferhitzer, ca. 1,6 m lang	
(K)	Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör, im Gebäude montieren)	
(L)	Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis (im Heizwasservorlauf im Gebäude montieren, siehe Seite 74) Leitung mit Stecker, 2,0 m lang (ggf. bauseits verlängern)	
(M)	Vorlauf Speicherwassererwärmer/Heizwasservorlauf mit Sekundärpumpengruppe	
(N)	Heizwasserrücklauf	
(O)	Absperr- und Entleervorrichtung	
(P)	Hydraulische Anschlussleitungen (Anschluss-Set, Zubehör, Verlegung der Leitungen im Erdreich siehe vorherige Abbildung)	
(R)	Netzanschlussleitung Verdichter/Ventilator (400 V/50 Hz; 3/N/PE) Empfohlene Leitung: 5 x 2,5 mm ² (Verlegung der Leitung im Erdreich siehe vorherige Abbildung)	min. 2,50 m
(S)	Wärmepumpe Typ AW-O	
(T)	Schaltkasten	

Außenaufgestellte Wärmepumpe Typ AW-O (Fortsetzung)

Heizwasseranschluss (hydraulische Anschlussleitungen (P))

Mit hydraulischem, in verschiedenen Längen vorkonfektioniertem Anschluss-Set (Zubehör) ausführen. Das Anschluss-Set besteht aus je einer flexiblen Vor- und Rücklaufleitung PE 32 x 2,9 in einer gemeinsamen Wärmedämmung und 2 Übergangsverschraubungen DN 32 auf R 1 (AG).

- Die Gebäudedurchführung erfolgt über ein passendes Futterrohr mit Mauerdichtflanschen (V) (Zubehör).
- Füll- und Entleerungsvorrichtung (O) für Heizwasservor- und -rücklauf im Gebäude, in Nähe der Außenwand und 0,8 m unter Erdniveau vorsehen.

Hinweis

Bei Gebäuden auf erdgleichem Niveau einen entsprechend wärmege-dämmten Schacht vorsehen oder die Entleerung durch Druckluft ermöglichen.

Falls Wärmepumpenregelung und Heizkreispumpe betriebsbereit sind, ist die Frostschutzfunktion der Wärmepumpenregelung aktiv. Bei Außerbetriebnahme der Wärmepumpe oder einem länger andauernden Stromausfall die Anlage über die Füll- und Entleerungsvorrichtung (O) entleeren.

Bei Wärmepumpenanlagen, an denen ein Stromausfall nicht erkannt werden kann (Ferienhaus), können die Heizkreise ersatzweise mit einem geeigneten Frostschutzmittel betrieben werden.

Netzanschlussleitung zum Schaltkasten (R)

Die Netzanschlussleitung zum Schaltkasten (R) außerhalb des Gebäudes als Erdleitung (NYY) ausführen oder bei Leitungstyp NYM in einem KG-Rohr (X) verlegen (Dimensionierung siehe Planungsanleitung).

Die Vorgaben des örtlichen EVU (Technische Anschlussbedingungen, TAB) berücksichtigen.

Die Mauerdurchführung (U) bauseits feuchtigkeits- und wasserdicht ausführen.

Erforderliche Leitungslänge in der Wärmepumpe ab Oberkante Fundament: min. 2,5 m

Elektrische Verbindungsleitungen (D)

Die vorkonfektionierten elektrischen Verbindungsleitungen (Steuerleitung 230 V~ und Kleinspannungsleitung < 42 V) (D) in einem KG-Rohr DN 100 (X) verlegen. Die verschraubbaren Steckverbinde und Stecker an den Leitungsenden vor Verschmutzung und Beschädigung schützen (z.B. mit Luftpolsterfolie).

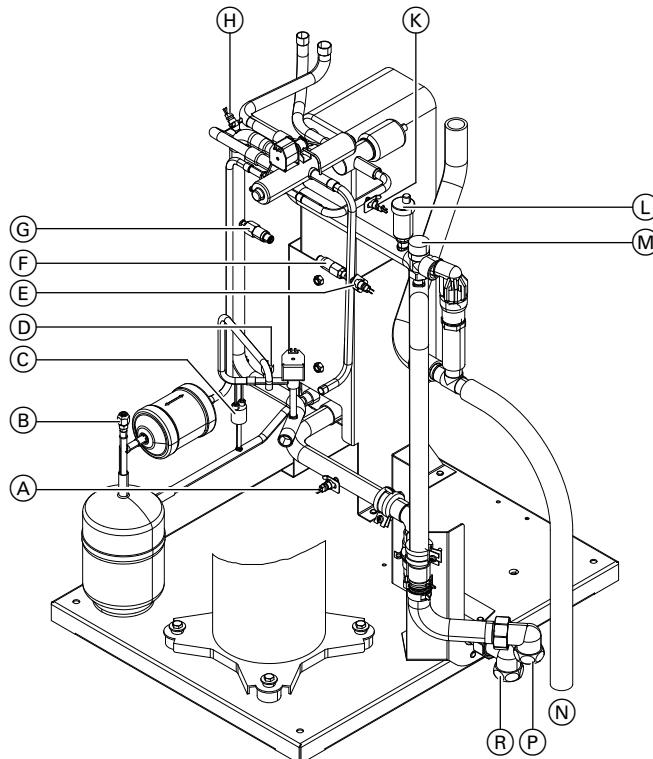
Verlegung KG-Rohre (X):

- Zugdraht für die elektrischen Verbindungsleitungen (D) vorsehen
- Zur einfacheren Verlegung der elektrischen Verbindungsleitungen (D) durch das KG-Rohr 90°-Bögen vermeiden, alternativ 3 x 30° oder 2 x 45° verwenden
- Das Gefälle der KG-Rohre (X) muss zur Wärmepumpe verlaufen, ggf. Kondenswasserablauf schaffen.

Außenaufgestellte Wärmepumpe Typ AW-O (Fortsetzung)

- Die Mauerdurchführung (U) bauseits feuchtigkeits- und wasserdicht ausführen.
- Die Öffnungen der KG-Rohre (X) so verschließen, dass keine Tiere in das Gebäude eindringen können.

Interne Komponenten



- (A) Rücklauftemperatursensor Sekundärkreis
 (B) Schraderventil Hochdruckseite
 (C) Sicherheitshochdruckschalter

- (D) Schraderventil Niederdruckseite
 (E) Temperatursensor Heißgas
 (F) Hochdrucksensor
 (G) Niederdrucksensor

Außenaufgestellte Wärmepumpe Typ AW-O (Fortsetzung)

- | | |
|---------------------------------|--|
| (H) Temperatursensor Sauggas | (P) Vorlauf Sekundärkreis (Heizen/Trinkwassererwärmung) |
| (K) Temperatursensor Flüssiggas | (R) Rücklauf Sekundärkreis (Heizen/Trinkwassererwärmung) |
| (L) Schnellentlüfter | |
| (M) Sicherheitsventil | |
| (N) Kondenswasserablauf | |

Übersicht der möglichen Anlagenschemen

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Übersicht **aller** möglichen Anlagenschemen. Anhand von 3 Anlagenbeispielen werden die Anlagenschemen 2, 6 und 10 (ab Seite 36) erläutert.

	Anlagenschema (ID 7000)											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Heizkreis												
A1	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X	–
M2	–	–	–	X	X	X	X	X	X	X	X	–
M3	–	–	–	–	–	–	–	X	X	X	X	–
Speicher-Wassererwärmer	X	–	X	–	X	–	X	–	X	—	X	–
Heizwasser-Pufferspeicher	–	○	○	X	X	X	X	X	X	X	X	–
Externer Wärmeerzeuger	–	○ ¹	○ ¹	○	○	○	○	○	○	○	○	–
Kühlbetrieb												
Heizkreis	(nur ein „Kühlkreis“ möglich)											
A1	–	○	○	–	–	○	○	–	–	○	○	–
M2	–	–	–	○	○	○	○	○	○	○	○	–
M3	–	–	–	–	–	–	–	○	○	○	○	–
Separater Kühlkreis	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–
Schwimmbad	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	–
Solaranlage (nur mit Vitosolic 100/200)	○	–	○	–	○	–	○	–	○	–	○	–

X Erforderlich

○ Optional

¹ Nur in Verbindung mit Heizwasser-Pufferspeicher.

Funktionsbeschreibung zu den Anlagenbeispielen

Hinweis

Die Anwendungsbeispiele sind Empfehlungen und müssen **bauseits** auf Vollständigkeit und Funktion geprüft werden. Für Planung, Installation und Betrieb die jeweils gültigen Vorschriften und Richtlinien beachten.

Heizkreis

Mindest-Volumenstrom

Wärmepumpen benötigen einen Mindest-Volumenstrom an Heizwasser (siehe Technische Daten Seite 252), der **unbedingt** einzuhalten ist. Um den Mindest-Volumenstrom sicherzustellen muss ein Überströmventil eingebaut werden.

Systeme mit kleinen Wassermengen

Um zu häufiges Ein- und Ausschalten der Wärmepumpe zu vermeiden, muss bei Systemen mit kleinen Wassermengen (z.B. Heizungsanlagen mit Radiator-Heizkörpern) ein Heizwasser-Pufferspeicher eingesetzt werden.

Systeme mit großen Wassermengen

Bei Systemen mit großen Wassermengen (z.B. Fußbodenheizungen) kann auf einen Heizwasser-Pufferspeicher verzichtet werden. Bei diesen Heizungsanlagen muss ein Überströmventil an dem Heizkreisverteiler der Fußbodenheizung installiert werden, der am weitesten von der Wärmepumpe entfernt ist. Dadurch ist auch bei geschlossenen Heizkreisen der Mindest-Volumenstrom gewährleistet.

In Verbindung mit einem Fußbodenheizkreis muss ein Temperaturwächter (Zubehör, Best.-Nr. 7151 728 oder 7151 729) installiert werden (Anschluss siehe Seite 96).

Parallel geschalteter Heizwasser-Pufferspeicher

Einsatz eines Heizwasser- Pufferspeichers:

- Überbrückung der EVU-Sperrzeiten: Wärmepumpen können je nach Stromtarif in Spitzenlastzeiten durch das Energieversorgungsunternehmen (EVU) abgeschaltet werden. Ein Heizwasser-Pufferspeicher versorgt die Heizkreise auch während dieser Sperrzeit..
- Konstanter Volumenstrom durch die Wärmepumpe: Heizwasser- Pufferspeicher dienen der hydraulischen Entkopplung der Volumenströme im Wärmepumpen- und Heizkreis. Falls z.B. der Volumenstrom im Heizkreis über Thermostatventile reduziert wird, bleibt der Volumenstrom im Wärmepumpenkreis konstant.
- Laufzeitverlängerung der Wärmepumpe

Funktionsbeschreibung zu den Anlagenbeispielen (Fortsetzung)

Wegen des größeren Wasservolumens und evtl. separater Absperrung des Wärmeerzeugers ein weiteres oder größeres Ausdehnungsgefäß vorsehen.
Die Absicherung der Wärmepumpe erfolgt nach EN 12828.

Anlagen ohne Heizwasser-Pufferspeicher

Um den Mindest-Volumenstrom des Heizwassers (siehe Technische Daten Seite 252) sicher zu stellen, **keinen** Mischer in den Heizkreis einbauen.

Aktiver Kühlbetrieb

Der Kühlbetrieb bei Luft/Wasser-Wärmepumpen erfolgt aktiv durch Umkehr des Kältekreisprozesses, d.h. die Wärmepumpe arbeitet als Kältemaschine. An der Wärmepumpenregelung muss hierfür der Parameter „**Kühlung**“ auf „active cooling“ eingestellt werden (Einstellwert „3“).

Bei „active cooling“ stellt die Wärmepumpe eine hohe Kühlleistung zur Verfügung. Daher ist diese Kühlung nur außerhalb der EVU-Sperre möglich und muss durch den Anlagenbetreiber separat freigegeben werden.



Freigabe „active cooling“ Bedienungsanleitung

Bauarten und Konfiguration

„Active cooling“ ist entweder über einen Heizkreis oder über einen separaten Kühlkreis (z.B. Kühldecken oder Ventilatorkonvektoren) möglich. Die Einstellung erfolgt mit dem Parameter „**Kühlbetrieb**“.

Hydraulische Weiche

Bei Verwendung einer hydraulischen Weiche ist sicherzustellen, dass der heizkreisseitige Volumenstrom größer ist als der sekundärseitige Volumenstrom der Wärmepumpe.

Die Wärmepumpenregelung behandelt eine hydraulische Weiche wie einen kleinen Heizwasser-Pufferspeicher. Daher muss die hydraulische Weiche in den Regelungseinstellungen als Heizwasser-Pufferspeicher konfiguriert werden (siehe ab Seite 198).

Gleichzeitiges Heizen und Kühlen sowie Kühlen auf mehreren Heiz- oder Kühlkreisen ist nicht möglich.

- Beim direkten Heizkreis sind für die Umschaltung in den Kühlbetrieb keine zusätzlichen hydraulischen Komponenten erforderlich. Die Regelung der Kühlleistung erfolgt mit Hilfe eines zusätzlichen Vorlauftemperatursensors („Vorlauftemperatursensor NC“).
- Für den Betrieb eines separaten Kühlkreises muss in den Vorlauf des Sekundärkreises ein 3-Wege-Umschaltventil eingebaut werden. Dieses Umschaltventil wird immer **vor** einem Heizwasser-Pufferspeicher platziert.

Funktionsbeschreibung zu den Anlagenbeispielen (Fortsetzung)

- Soll ein Heizkreis (mit/ohne Mischer) hinter einem Heizwasser-Pufferspeicher für die Kühlung verwendet werden, muss der Pufferspeicher durch einen „Bypass“ hydraulisch umgangen werden. Dieser „Bypass“ wird durch zwei 3-Wege-Umschaltventile realisiert (eines im Vor- und eines im Rücklauf des Sekundärkreises). Beim Heizkreis ohne Mischer ist zur Regelung der Kühlleistung ein zusätzlicher Vorlauftemperatursensor erforderlich. Beim Heizkreis mit Mischer kann dies der vorhandene Vorlauftemperatursensor übernehmen.

Um Kondensation im Kühlbetrieb zu vermeiden, muss in allen Fällen ein Feuchteanbauschalter installiert werden.

Betriebsarten

Kühlbetrieb auf den Heizkreisen erfolgt in der Betriebsart „Normal“ und „Festwert“. Der separate Kühlkreis wird zusätzlich in der Betriebsart „Reduziert“ und „Nur Warmwasser“ gekühlt. Letzteres ermöglicht die durchgehende Kühlung eines Raumes, z.B. eines Lagers während der Sommermonate. Die Regelung der Kühlleistung bei der Kühlung über einen Heizkreis erfolgt entweder witterungsgeführter gemäß der Heiz- oder Kühlkennlinie oder raumtemperaturgeführter. Bei einem separaten Kühlkreis ist nur raumtemperaturgeführter Kühlbetrieb möglich.

Hinweis

Für den Kühlbetrieb muss in folgenden Fällen ein Raumtemperatursensor vorhanden und aktiviert sein (Parameter „Fernbedienung“ auf „Ja“):

- witterungsgeführter Kühlbetrieb über Heizkreis mit Raumeinfluss
- raumtemperaturgeführter Kühlbetrieb über Heizkreis
- Kühlbetrieb mit separatem Kühlkreis

Witterungsgeführte Regelung

Im witterungsgeführten Kühlbetrieb ergibt sich der Vorlauftemperatur-Sollwert aus dem jeweiligen Raumtemperatur-Sollwert und der aktuellen Außen-temperatur (Langzeitmittel) gemäß der Kühlkennlinie. Deren Niveau („Niveau Kühlkennlinie“) und Neigung („Neig. Kühlkennlinie“) ist einstellbar.

Raumeinfluss

Der Parameter „Neig. Raumaufsch.“ gibt die Stärke des Raumeinflusses für den Kühlbetrieb an.

Betriebsart „Normal“

Die Regelung der Kühlleistung für die Heizkreise erfolgt entweder witterungsgeführter gemäß der Kühlkennlinie oder raumtemperaturgeführter.

Betriebsart „Festwert“

In der Betriebsart „Festwert“ erfolgt die Kühlung mit min. Vorlauftemperatur „min. Vorl.-T.“.

Funktionsbeschreibung zu den Anlagenbeispielen (Fortsetzung)

Trinkwassererwärmung

Die Trinkwassererwärmung durch die Wärmepumpe hat im Auslieferungszustand Vorrang gegenüber den Heizkreisen.

Die Wärmepumpenregelung schaltet bei Speicherbeheizung die Trinkwasserzirkulationspumpe („**Schaltz. zus.**

Ausg.“) aus, um die Speicherbeheizung nicht zu behindern.

Zusätzlich zur Wärmepumpe kann für die Nacherwärmung des Trinkwassers der externe Wärmeerzeuger, der Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör) oder in den Speicher-Wassererwärmern der Elektro-Heizeinsatz-EHE (Zubehör) eingesetzt werden.

Das integrierte Lastmanagement der Wärmepumpenregelung entscheidet, welche Wärmequellen für die Trinkwassererwärmung angefordert werden.

Prinzipiell besitzt der externe Wärmeerzeuger Priorität vor den Elektro-Heizungen.

Falls eines der folgenden Kriterien erfüllt ist, startet die Beheizung des Speicher-Wassererwärmers durch die Zusatzheizungen:

- Speichertemperatur liegt unter 3 °C (Frostschutz).
- Wärmepumpe liefert keine Wärmeleistung und Solltemperatur am oberen Speichertemperatursensor ist um mehr als „**Hyst. Zusatzheizung**“ unterschritten.

Hinweis

Der Elektro-Heizeinsatz-EHE (Zubehör) im Speicher-Wassererwärmer und der externe Wärmeerzeuger schalten aus, sobald der Sollwert am oberen Temperatursensor abzüglich einer Hysterese von 1 K erreicht ist.

Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör)

Als zusätzliche Wärmequelle kann in den Heizwasservorlauf ein elektrischer Heizwasser-Durchlauferhitzer integriert werden. Der Heizwasser-Durchlauferhitzer muss über einen separaten Netzzuschluss abgesichert werden.

- Typ AWC-I:

Der Heizwasser-Durchlauferhitzer wird **im Gerät** montiert.

- Typ AW-O:

Der Heizwasser-Durchlauferhitzer (mit separatem Ansteuermodul) wird in den Heizwasservorlauf **im Gebäude** montiert.



Montageanleitung Heizwasser-Durchlauferhitzer

Die Ansteuerung erfolgt über die Wärmepumpenregelung („**Heizw-Durchlauferh.**“). Der Heizwasser-Durchlauferhitzer kann gesondert für den Heizbetrieb („**Heizen mit Elektro**“) und für die Trinkwassererwärmung („**WW mit Elektro**“) freigeben werden.

Funktionsbeschreibung zu den Anlagenbeispielen (Fortsetzung)

Sofern durch den Parameter „**max.**

Stufe E-Heiz“ freigegeben, schaltet die Wärmepumpenregelung je nach Wärmeanforderung die Stufen 1, 2 oder 3 des Heizwasser-Durchlauferhitzers ein. Sobald die max. Vorlauftemperatur im Sekundärkreis „**max. Vorlauf- T.**“ erreicht ist, schaltet die Wärmepumpenregelung den Heizwasser-Durchlauferhitzer aus.

Der Parameter „**Stufe bei EVU Sperre**“ begrenzt die Leistungsstufe des Heizwasser-Durchlauferhitzers für die Dauer der EVU-Sperre.

Zur Begrenzung der gesamten elektrischen Leistungsaufnahme schaltet die Wärmepumpenregelung unmittelbar vor dem Anlaufen des Verdichters den Heizwasser-Durchlauferhitzer für einige Sekunden aus. Anschließend wird jede Stufe nacheinander im Abstand von jeweils 10 s einzeln zugeschaltet.

Falls bei eingeschaltetem Heizwasser-Durchlauferhitzer die Differenz zwischen Vor- und Rücklauftemperatur im Sekundärkreis nicht innerhalb von 24 h auf min. 1 K ansteigt, zeigt die Wärmepumpenregelung eine Störungsmeldung.

Externer Wärmeerzeuger

Die Wärmepumpenregelung ermöglicht den bivalenten Betrieb der Wärmepumpe mit einem externen Wärmeerzeuger, z.B. Öl-Heizkessel („**Ext. Wärmeerzeuger**“).

Der externe Wärmeerzeuger ist hydraulisch so eingebunden, dass die Wärmepumpe auch zur Rücklauftemperaturanhebung des Kessels genutzt werden kann. Die Systemtrennung erfolgt entweder mit einer hydraulischen Weiche oder einem Heizwasser-Pufferspeicher. Für einen optimalen Betrieb der Wärmepumpe muss der externe Wärmeerzeuger über einen Mischer in den Heizwasservorlauf eingebunden werden. Mit der direkten Ansteuerung dieses Mischers durch die Wärmepumpenregelung wird eine schnelle Reaktion erreicht.

Falls die Außentemperatur (Langzeitmittel) unterhalb der „**Bivalenztemperatur**“ liegt, schaltet die Wärmepumpenregelung den externen Wärmeerzeuger ein. Bei direkter Wärmeanforderung durch die Verbraucher (z.B. bei Frostschutz oder bei einem Defekt der Wärmepumpe) wird der externe Wärmeerzeuger auch oberhalb der Bivalenztemperatur eingeschaltet.

Der externe Wärmeerzeuger kann zusätzlich für die Trinkwassererwärmung („**Ext. WE für WW**“) freigegeben werden.

Hinweis

*Die Wärmepumpenregelung beinhaltet **keine** Sicherheitsfunktionen für den externen Wärmeerzeuger. Um bei Fehlfunktion zu hohe Temperaturen im Vor- und Rücklauf der Wärmepumpe zu vermeiden, **müssen** Sicherheitstemperaturbegrenzer zum Abschalten des externen Wärmeerzeugers (Schaltschwelle 70 °C) vorgesehen werden.*

Funktionsbeschreibung zu den Anlagenbeispielen (Fortsetzung)

Elektro-Heizeinsatz-EHE (Zubehör)

Anstatt des externen Wärmeerzeugers oder eines Hezwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör) kann ein Elektro-Heizeinsatz-EHE (Zubehör) zur Trinkwassernacherwärmung verwendet werden.



Montageanleitung Elektro-Heizeinsatz

Die Freigabe erfolgt über die Parameter „**Zusatzheimerzung**“ und „**WW mit Elektro**“.

EVU-Sperre

Es besteht die Möglichkeit, Verdichter und Hezwasser-Durchlauferhitzer durch das Energieversorgungsunternehmen (EVU) ausschalten zu lassen (siehe ab Seite 110). Das EVU kann für die Bereitstellung eines Niedertarifs die Möglichkeit dieser Abschaltung verlangen.

Die Spannungsversorgung der Wärmpumpenregelung darf dabei **nicht** ausgeschaltet werden.

Anlagenbeispiel 1

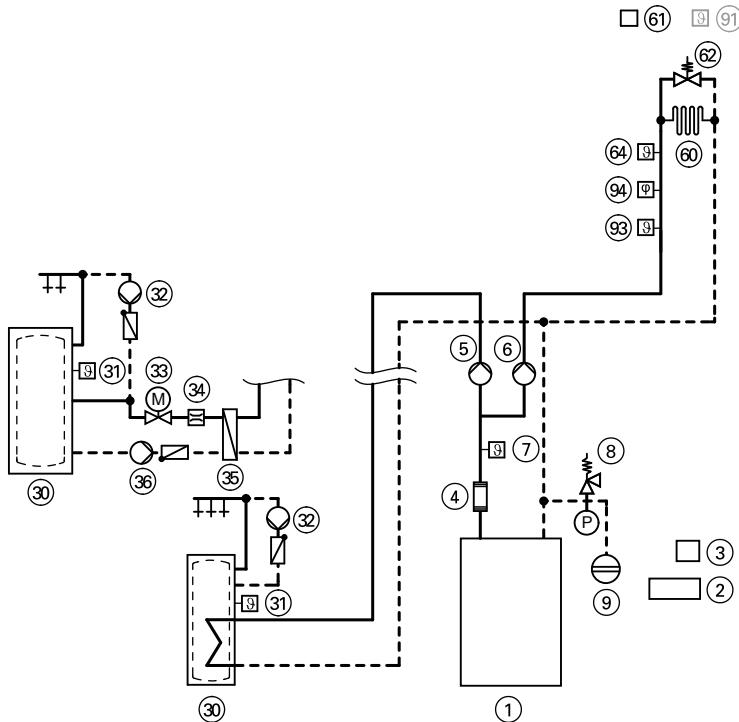
Anlagenschema 2 einstellen (siehe Seite 30 und 172):

- 1 Heizkreis **ohne** Mischer (A1)
- Trinkwassererwärmung mit Speicher-Wassererwärmer
- „active cooling“ auf Heizkreis A1

Hinweis

- Das Hydraulikschema ist mit einer **Vitocal 300-A, Typ AW-O** dargestellt.
- Bei **Typ AWC-I** sind Sekundärpumpe und 3-Wege-Umschaltventil im Gerät installiert und elektrisch angeschlossen (elektrischer Anschluss siehe ab Seite 82 und 93).
- Das Gerät läuft nach Einschalten direkt an; Einlegen einer Brücke in der Sicherheitskette ist **nicht** erforderlich.

Anlagenbeispiel 1 (Fortsetzung)



Montage

Erforderliche Geräte

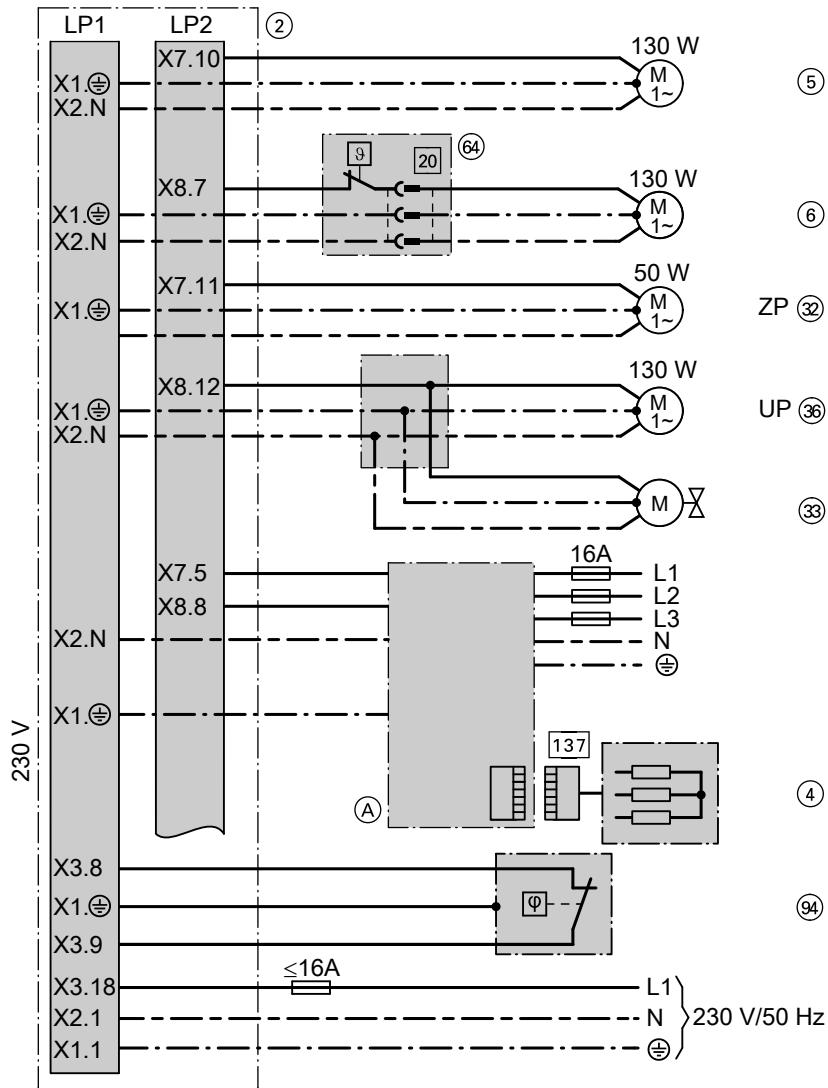
Pos.	Bezeichnung
①	Wärmepumpe
②	Wärmepumpenregelung (mit elektrischer Verbindungsleitung zur Wärmepumpe)
③	Außentemperatursensor
④	Heizwasser-Durchlauferhitzer mit Ansteuermodul (Zubehör)
⑤	Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (Zubehör, bei Typ AWC-I eingebautes 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“)
⑥	Sekundärpumpe (Zubehör, bei Typ AWC-I Lieferumfang)
⑦	Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis (bei Typ AW-O: innerhalb des Gebäudes im Vorlauf Sekundärkreis montieren)
⑧	Kleinverteiler mit Sicherheitsgruppe (Zubehör, bei Typ AWC-I Lieferumfang)
⑨	Ausdehnungsgefäß (Zubehör, bei Typ AWC-I Lieferumfang)

Anlagenbeispiel 1 (Fortsetzung)

Pos.	Bezeichnung
(30) (31) (32)	Trinkwassererwärmung mit Speicher-Wassererwärmer Speicher-Wassererwärmer Speichertemperatursensor Trinkwasserzirkulationspumpe („ Schaltz. zus. Ausg. “)
(30) (31) (32) (33) (34) (35) (36)	Trinkwassererwärmung mit Speicherladesystem Speicher Speichertemperatursensor Trinkwasserzirkulationspumpe („ Schaltz. zus. Ausg. “) 2-Wege-Motorventil Volumenstrombegrenzer Plattenwärmetauscher Speicherladepumpe
(60) (61) (62) (64)	Heizkreis ohne Mischer (A1) Fußbodenheizkreis Fernbedienung Vitotrol 200 Überströmventil Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizung
(91) (93) (94)	Kühlfunktion „active cooling“(AC) auf Heizkreis Raumtemperatursensor (Empfehlung) Vorlauftemperatursensor Feuchteanbauschalter (bauseits, 230 V, 0,5 A)

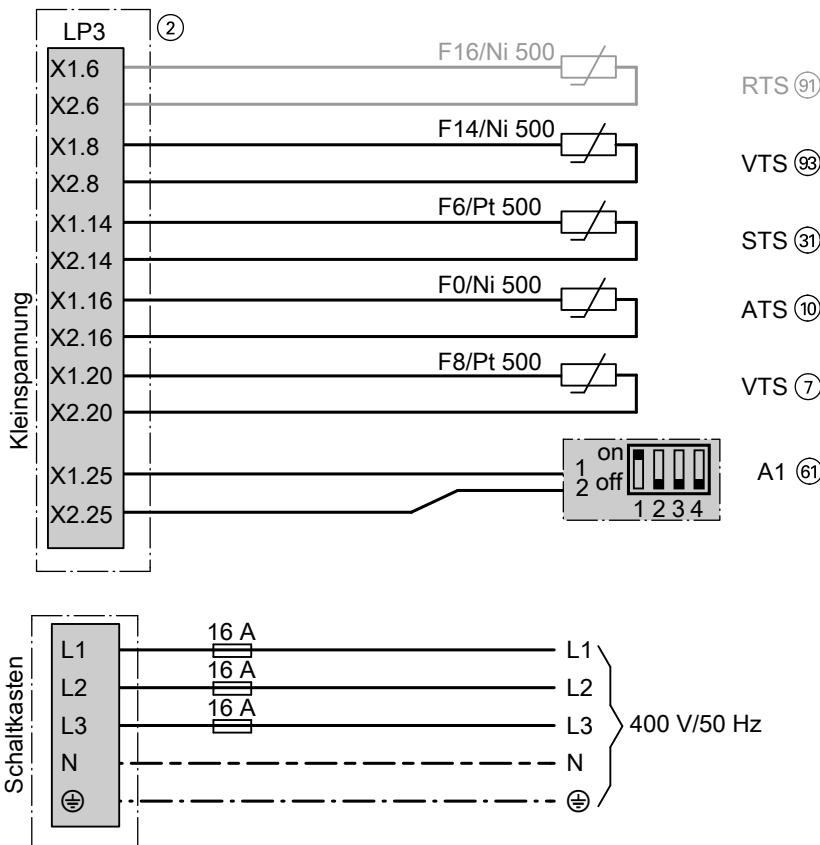
Anlagenbeispiel 1 (Fortsetzung)

LP — Leiterplatte (siehe Seite 82)



- Ⓐ Ansteuermodul für Heizwasser-Durchlauferhitzer

Anlagenbeispiel 1 (Fortsetzung)



Erforderliche Parametrierung (Eingabe-Code für „Fachmann“: 5243)

Parameter	Einstellung
„Anlagendefinition“	
■ „Anlagenschema“	„2“
■ Trinkwasserzirkulationspumpe („Schaltz. zus. Ausg.“)	Schaltzeiten einstellen
„Elektroheizung“	
■ „Heizw.-Durchlauferh.“	„Ja“
„Heizkreis A1“	
■ „Fernbedienung“	„Ja“
„Kühlung“	
■ „Kühlung“	„3“

Anlagenbeispiel 1 (Fortsetzung)

Parameter	Einstellung
■ „Kühlkreis“ „Active cooling“ aktivieren (auch durch Anlagenbetreiber möglich)	„1“
■ „Aktiver Kühlbetrieb“	
■ „Aktives Kühlen?“	„Ja“

Anlagenbeispiel 2

Anlagenschema 6 einstellen (siehe

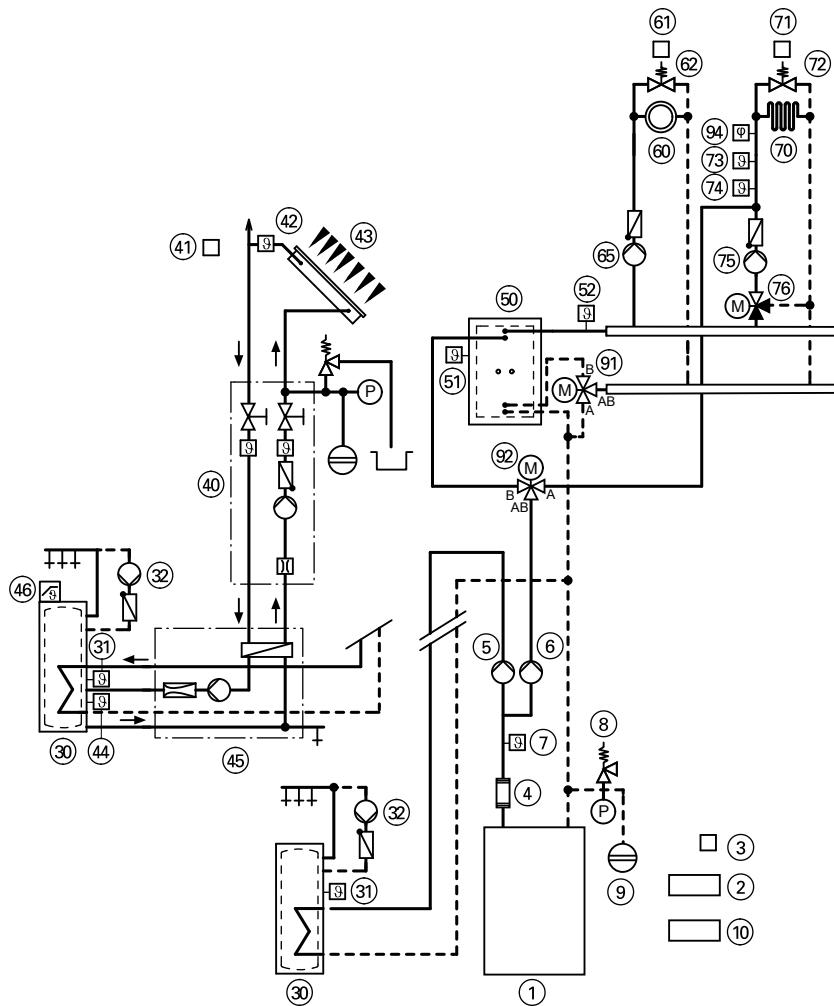
Seite 30 und 172)

- 1 Heizkreis **ohne** Mischer (A1)
- 1 Heizkreis **mit** Mischer (M2)
- Trinkwassererwärmung mit Speicher-Wassererwärmer
- Heizwasser-Pufferspeicher
- „active cooling“ auf Heizkreis M2
- Optional:
Trinkwassererwärmung mit Solaranlage

Hinweis

- Das Hydraulikschema ist mit einer **Vitocal 300-A, Typ AW-O** dargestellt.
- Bei **Typ AWC-I** sind Sekundärpumpe und 3-Wege-Umschaltventil im Gerät installiert und elektrisch angeschlossen (elektrischer Anschluss siehe ab Seite 82 und 93).
- Das Gerät läuft nach Einschalten direkt an; Einlegen einer Brücke in der Sicherheitskette ist **nicht** erforderlich.

Anlagenbeispiel 2 (Fortsetzung)



Anlagenbeispiel 2 (Fortsetzung)

Erforderliche Geräte

Pos.	Bezeichnung
①	Wärmepumpe
②	Wärmepumpenregelung (mit elektrischer Verbindungsleitung zur Wärme- pumpe)
③	Außentemperatursensor
④	Heizwasser-Durchlauferhitzer mit Ansteuermodul (Zubehör)
⑤	Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (Zubehör, bei Typ AWC-I eingebau- tes 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“)
⑥	Sekundärpumpe (Zubehör, bei Typ AWC-I Lieferumfang)
⑦	Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis (bei Typ AW-O: innerhalb des Gebäudes im Vorlauf Sekundärkreis montieren)
⑧	Kleinverteiler mit Sicherheitsgruppe (Zubehör, bei Typ AWC-I Lieferum- fang)
⑨	Ausdehnungsgefäß (Zubehör, bei Typ AWC-I Lieferumfang)
⑩	KM-BUS-Verteiler
Trinkwassererwärmung mit Speicher-Wassererwärmer	
⑩	Speicher-Wassererwärmer Vitocell 100-V, Typ CVW
⑪	Speichertemperatursensor
⑫	Trinkwasserzirkulationspumpe („Schaltz. Zus. Ausg.“)
Trinkwassererwärmung mit Solaranlage	
⑬	Solar-Divicon
⑭	Vitosolic 100
⑮	Kollektortemperatursensor (Lieferumfang Vitosolic)
⑯	Sonnenkollektor
⑰	Speichertemperatursensor im Solarrücklauf (Lieferumfang Vitosolic)
⑱	Solar-Wärmetauscher-Set zum Anbau an Vitocell 100-V, Typ CVW
⑲	Sicherheitstemperaturbegrenzer STB (falls erforderlich)
Heizwasser-Pufferspeicher	
⑳	Heizwasser-Pufferspeicher
㉑	Puffertemperatursensor
㉒	Vorlauftemperatursensor Anlage
Heizkreis ohne Mischer (A1)	
㉓	Radiatorenheizkreis
㉔	Fernbedienung Vitotrol 200
㉕	Überströmventil
㉖	Heizkreispumpe

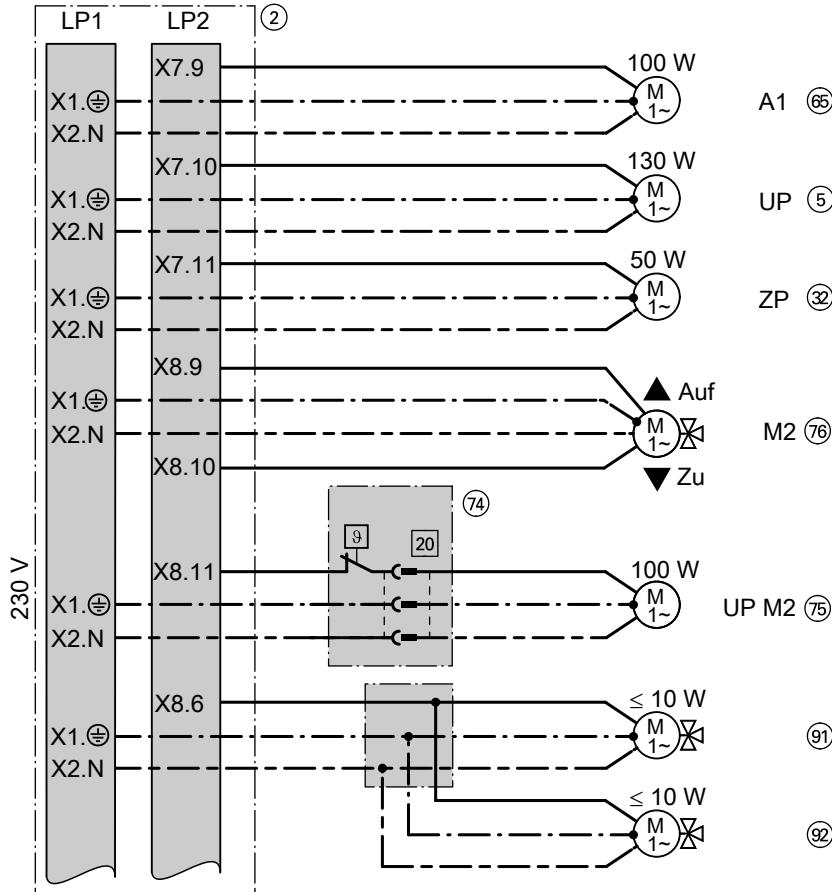


Anlagenbeispiel 2 (Fortsetzung)

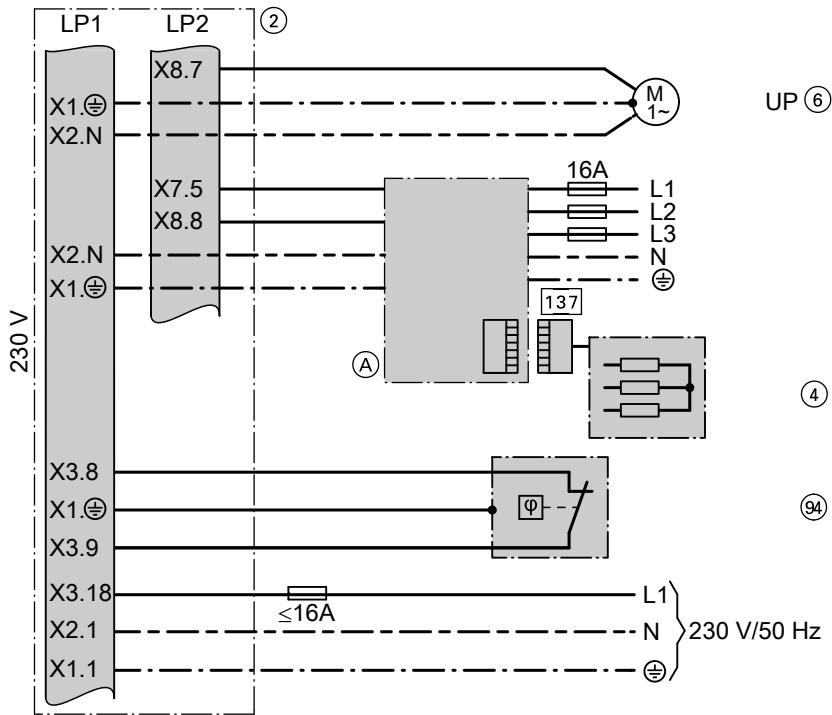
Pos.	Bezeichnung
	Heizkreis mit Mischer (M2)
70	Fußbodenheizkreis mit direkt angesteuerterem Mischer-Motor
71	Fernbedienung Vitotrol 200
72	Überströmventil
73	Vorlauftemperatursensor
74	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizung
75	Heizkreispumpe
76	Mischer-Motor des 3-Wege-Mischers
	Kühlfunktion „active cooling“(AC) auf Heizkreis mit Mischer (M2)
91	3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Kühlen“ im Rücklauf
92	3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Kühlen“ im Vorlauf
94	Feuchteanbauschalter (bauseits, 230 V, 0,5 A)

Anlagenbeispiel 2 (Fortsetzung)

LP — Leiterplatte (siehe Seite 82)

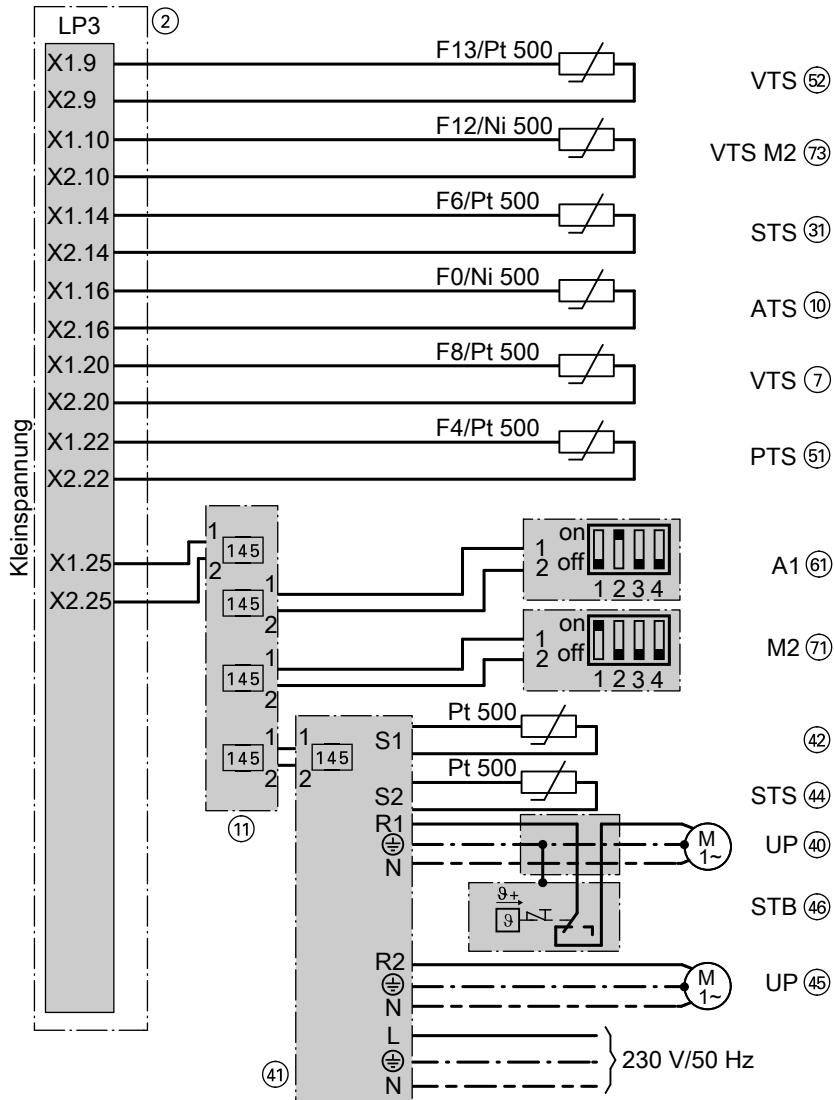


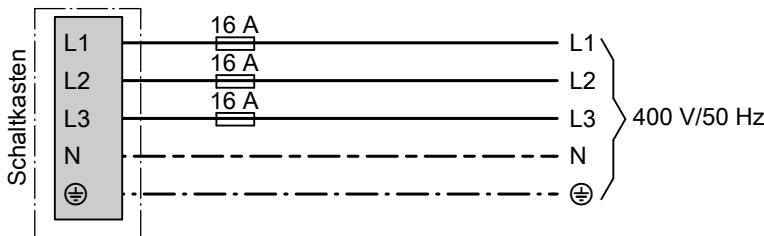
Anlagenbeispiel 2 (Fortsetzung)



- (A) Ansteuermodul für Heizwasser-Durchlauferhitzer

Anlagenbeispiel 2 (Fortsetzung)



Anlagenbeispiel 2 (Fortsetzung)**Erforderliche Parametrierung (Eingabe-Code für „Fachmann“: 5243)**

Parameter	Einstellung
„Anlagendefinition“	
■ „Anlagenschema“	„6“
■ Trinkwasserzirkulationspumpe („Schaltz. Zus. Ausg.“)	Schaltzeiten einstellen
■ „Typ Vitosolic“	„1“ für Vitosolic 100 „2“ für Vitosolic 200
„Elektroheizung“	
■ „Heizw.-Durchlauferh.“	„Ja“
„Heizkreis A1“	
■ „Fernbedienung“	„Ja“
„Heizkreis M2“	
■ „Fernbedienung“	„Ja“
„Kühlung“	
■ „Kühlung“	„3“
■ „Kühlkreis“	„2“
„Active cooling“ aktivieren (auch durch Anlagenbetreiber möglich)	
■ „Aktiver Kühlbetrieb“	
■ „Aktives Kühlen?“	„Ja“

Anlagenbeispiel 3

- Anlagenschema 10 einstellen** (siehe Seite 30 und 172)
- 1 Heizkreis **ohne** Mischer (A1)
 - 2 Heizkreise **mit** Mischer
 - Externer Wärmeerzeuger für Heizen und Warmwasser
 - Trinkwassererwärmung mit Speicherladesystem

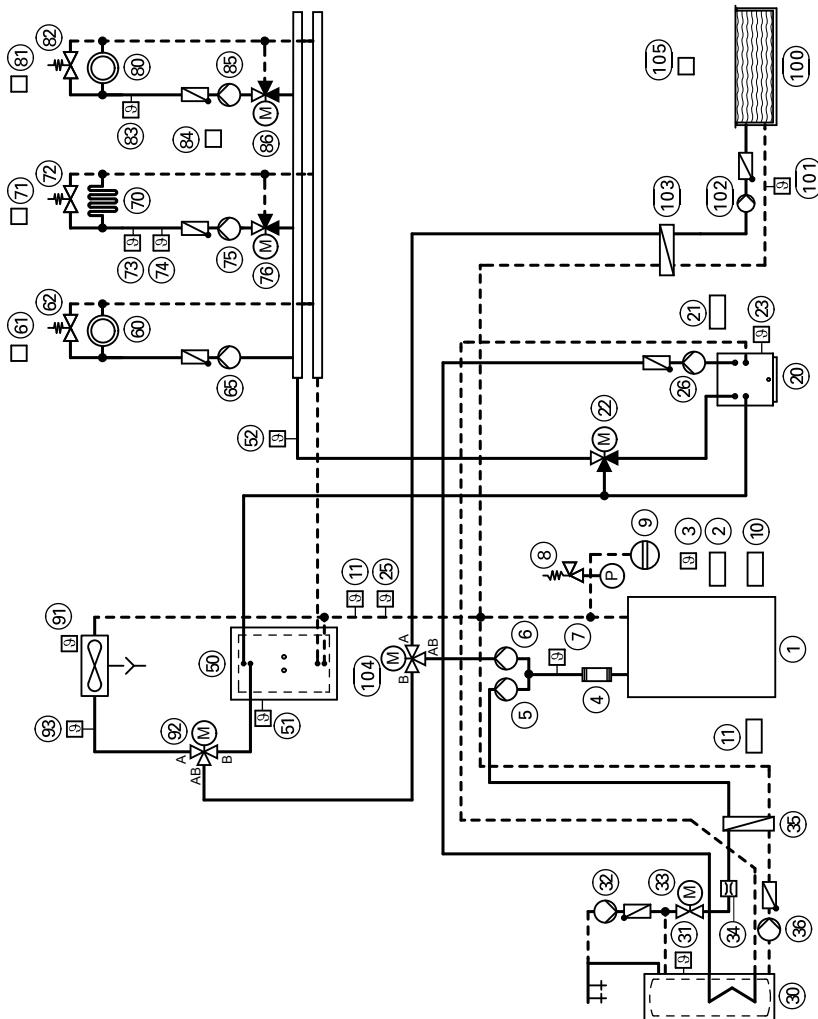
- Heizwasser-Pufferspeicher
- Schwimmbad
- „active cooling“ auf separatem Kühlkreis

Anlagenbeispiel 3 (Fortsetzung)

Hinweis

- Das Hydraulikschema ist mit einer **Vitocal 300-A, Typ AW-O** dargestellt.
- Bei **Typ AWC-I** sind Sekundärpumpe und 3-Wege-Umschaltventil im Gerät installiert und elektrisch angeschlossen (elektrischer Anschluss siehe ab Seite 82 und 93).
- Das Gerät läuft nach Einschalten direkt an; Einlegen einer Brücke in der Sicherheitskette ist **nicht** erforderlich.

Anlagenbeispiel 3 (Fortsetzung)



Erforderliche Geräte

Pos.	Bezeichnung
(1)	Wärmeerzeuger
(2)	Wärmepumpe
(3)	Wärmepumpenregelung (mit elektrischer Verbindungsleitung zur Wärmepumpe)
(3)	Außentemperatursensor

Anlagenbeispiel 3 (Fortsetzung)

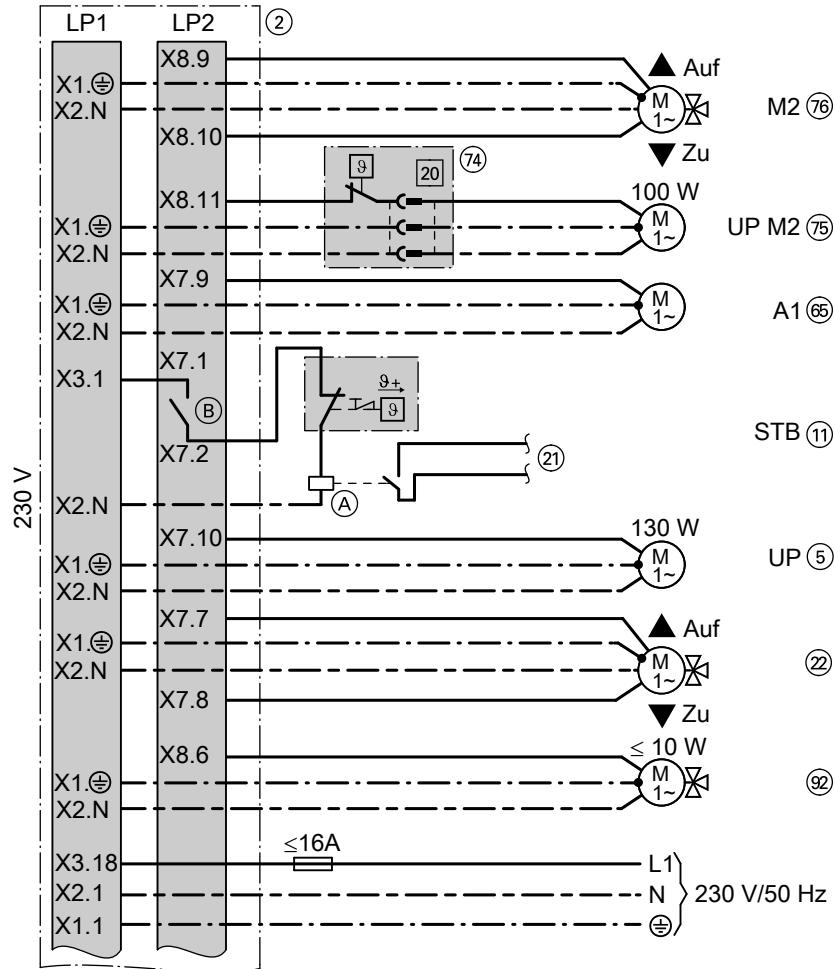
Pos.	Bezeichnung
(4)	Heizwasser-Durchlauferhitzer mit Ansteuermodul (Zubehör)
(5)	Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (Zubehör, bei Typ AWC-I eingebautes 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“)
(6)	Sekundärpumpe (Zubehör, bei Typ AWC-I Lieferumfang)
(7)	Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis (bei Typ AW-O: innerhalb des Gebäudes im Vorlauf Sekundärkreis montieren)
(8)	Kleinverteiler mit Sicherheitsgruppe (Zubehör, bei Typ AWC-I Lieferumfang)
(9)	Ausdehnungsgefäß (Zubehör, bei Typ AWC-I Lieferumfang)
(10)	KM-BUS-Verteiler
(11)	Sicherheitstemperaturbegrenzer 70 °C zum Ausschalten der Sekundärpumpe (bauseits)
Externer Wärmeerzeuger	
(20)	Externer Wärmeerzeuger (z.B. Vitola 200)
(21)	Anforderung externer Wärmeerzeuger (Anschluss am externen Wärmeerzeuger)
(22)	Direkt angesteuerter Mischer-Motor
(23)	Kesseltemperatursensor im externen Wärmeerzeuger (Anschluss an Wärmepumpenregelung)
(25)	Sicherheitstemperaturbegrenzer 70 °C zum Ausschalten des externen Wärmeerzeugers (bauseits)
(26)	Umwälzpumpe zur Speichernachheizung (In Verbindung mit bauseitigem Elektro-Heizeinsatz nur mit zusätzlichem Schutz, siehe Seite 218)
Trinkwassererwärmung mit Speicherladesystem	
(30)	Speicher
(31)	Speichertemperatursensor
(32)	Trinkwasserzirkulationspumpe („Schaltz. Zus. Ausg.“)
(33)	2-Wege-Motorventil
(34)	Volumenstrombegrenzer
(35)	Plattenwärmetauscher
(36)	Speicherladepumpe
Heizwasser-Pufferspeicher	
(50)	Heizwasser-Pufferspeicher
(51)	Puffertemperatursensor
(52)	Vorlauftemperatursensor Anlage
Heizkreis ohne Mischer (A1)	
(60)	Radiatorenheizkreis
(61)	Fernbedienung Vitotrol 200 (Zubehör)
(62)	Überströmventil
(63)	Heizkreispumpe

Anlagenbeispiel 3 (Fortsetzung)

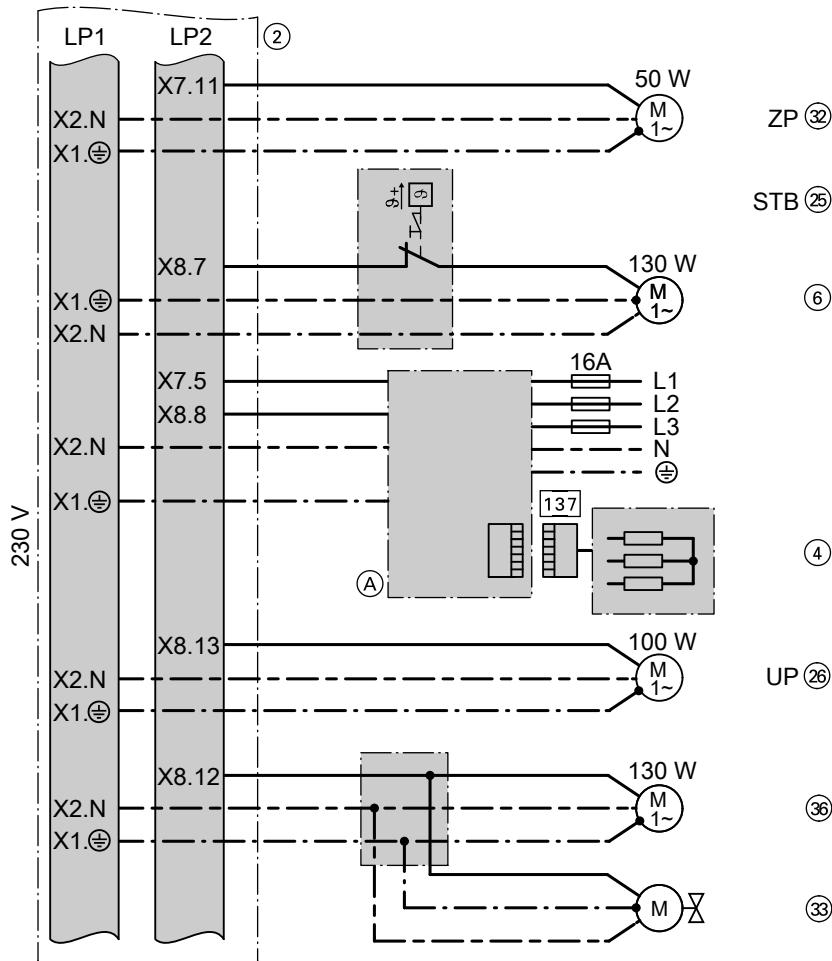
Pos.	Bezeichnung
	Heizkreis mit Mischer (M2)
(70)	Fußbodenheizkreis mit direkt angesteuerterem Mischer-Motor
(71)	Fernbedienung Vitotrol 200 (Zubehör)
(72)	Überströmventil
(73)	Vorlauftemperatursensor
(74)	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizung
(75)	Heizkreispumpe
(76)	Mischer-Motor des 3-Wege-Mischers
	Heizkreis mit Mischer (M3)
(80)	Radiatorenheizkreis mit Mischer-Motor, angesteuert über KM-BUS
(81)	Fernbedienung Vitotrol 200
(82)	Überströmventil
(83)	Vorlauftemperatursensor
(84)	Erweiterungssatz für Heizkreis mit Mischer
(85)	Heizkreispumpe
(86)	Mischer-Motor des 3-Wege-Mischers
	Kühlfunktion „active cooling“(AC) auf separatem Kühlkreis
(90)	Separater Kühlkreis mit Ventilatorkonvektor (inkl. Kondenswasserablauf)
(91)	Raumtemperatursensor
(92)	3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Kühlen“
(93)	Vorlauftemperatursensor
	Schwimmbad
(100)	Schwimmbad
(101)	Temperaturregler für Schwimmbecken-Temperaturregelung
(102)	Umwälzpumpe für Schwimmbadheizung
(103)	Plattenwärmetauscher
(104)	3-Wege-Umschaltventil
(105)	Externe Erweiterung H1

Anlagenbeispiel 3 (Fortsetzung)

LP — Leiterplatte (siehe Seite 82)

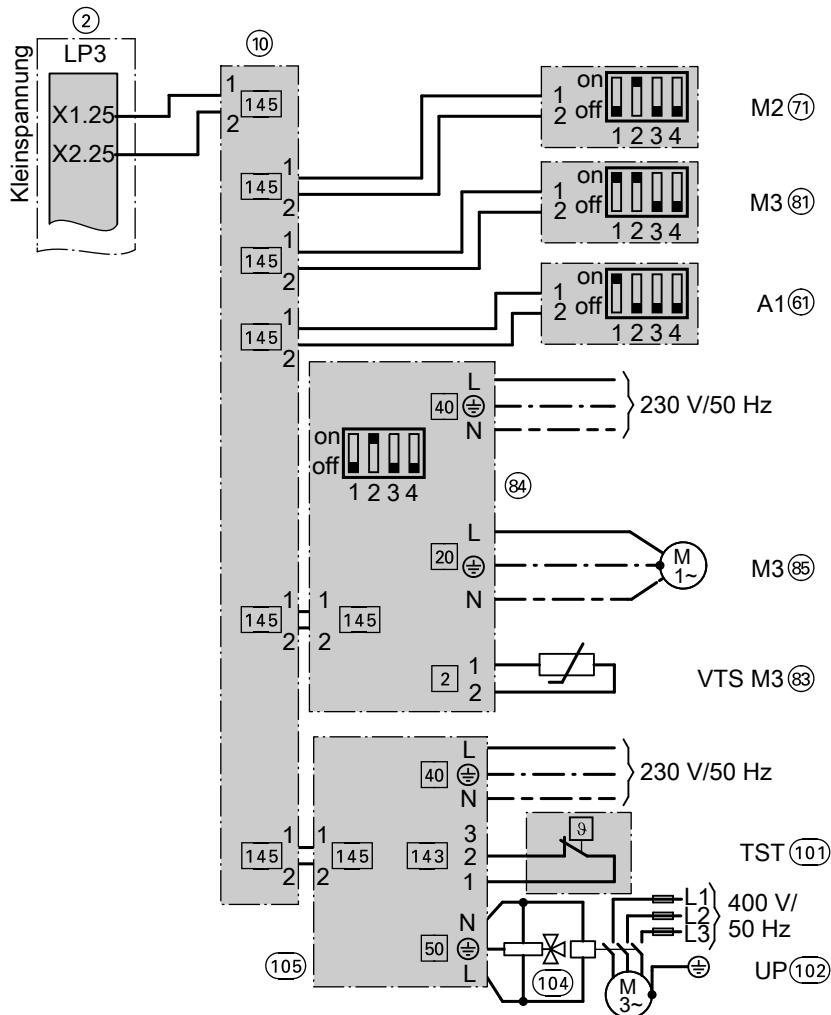


Anlagenbeispiel 3 (Fortsetzung)

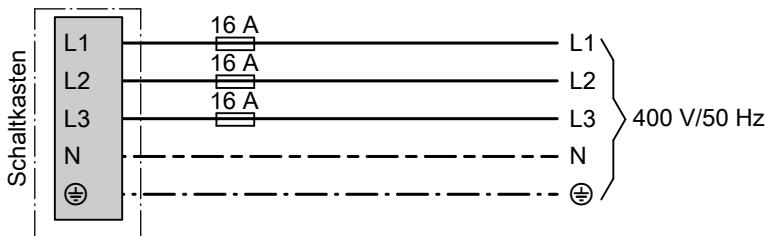
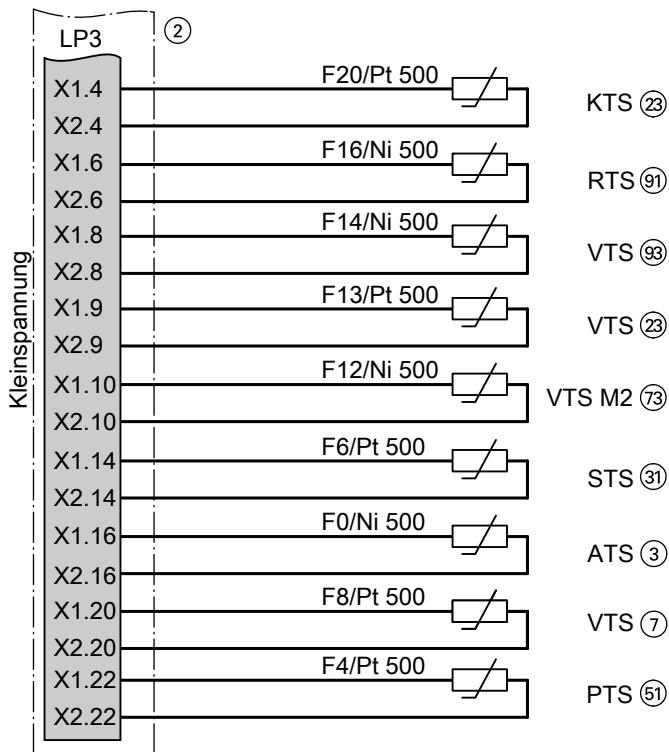


Ⓐ Ansteuermodul für Heizwasser-Durchlauferhitzer

Anlagenbeispiel 3 (Fortsetzung)



Anlagenbeispiel 3 (Fortsetzung)



Erforderliche Parametrierung (Eingabe-Code für „Fachmann“: 5243)

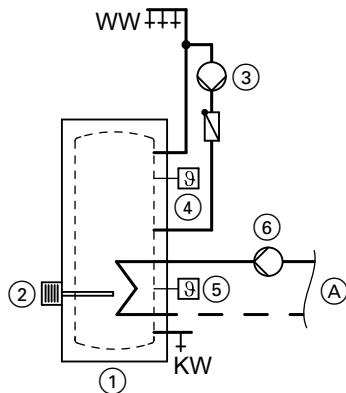
Parameter	Einstellung
„Anlagendefinition“	
■ „Anlagenschema“	„10“

Anlagenbeispiel 3 (Fortsetzung)

Parameter	Einstellung
■ Trinkwasserzirkulationspumpe („Schaltz. Zus. Ausg.“)	Schaltzeiten einstellen
■ „Externe Erweiterung“	„Ja“
■ „Schwimmbad“	„Ja“
„Ext. Wärmeerzeuger“	
■ „Ext. Wärmeerzeuger“	„Ja“
■ „Ext. WE. für WW“	„Ja“
„Elektroheizung“	
■ „Heizw.-Durchlauferh.“	„Ja“
„Heizkreis A1“	
■ „Fernbedienung“	„Ja“
„Heizkreis M2“	
■ „Fernbedienung“	„Ja“
„Heizkreis M3“	
■ „Fernbedienung“	„Ja“
„Kühlung“	
■ „Kühlung“	„3“
■ „Kühlkreis“	„4“
„Active cooling“ aktivieren (auch durch Anlagenbetreiber möglich)	
■ „Aktiver Kühlbetrieb“	
■ „Aktives Kühlen?“	„Ja“

Trinkwassererwärmung

Speicher-Wassererwärmer mit innenliegendem Wärmetauscher



(A) Schnittstelle Wärmepumpe
 KW Kaltwasser

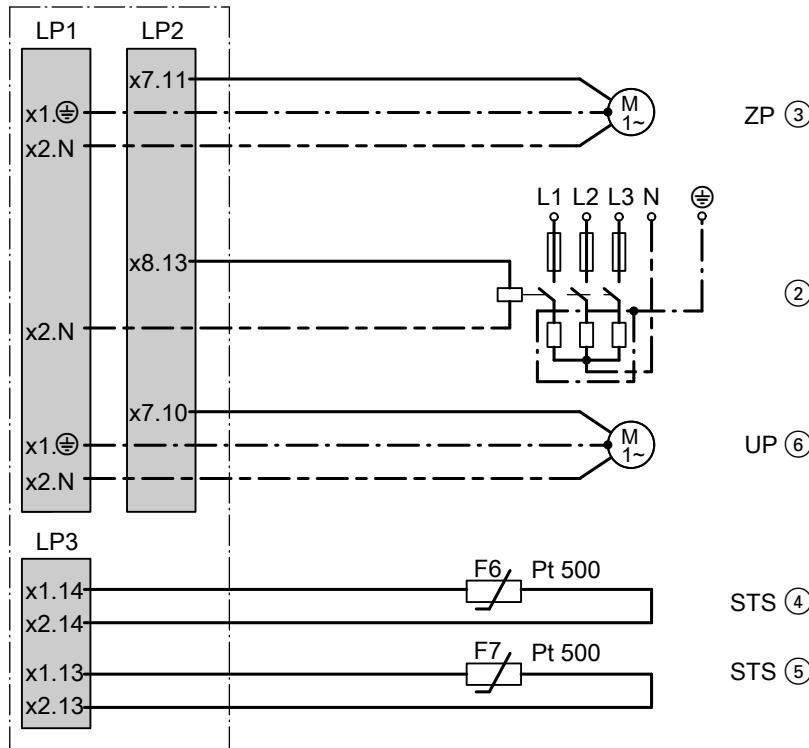
WW Warmwasser

Erforderliche Geräte

Pos.	Bezeichnung
(1)	Speicher-Wassererwärmer
(2)	Elektro-Heizeinsatz-EHE (Zubehör, elektrische Schaltung bauseits erstellen. Nur alternativ zum Heizwasser-Durchlauferhitzer oder externen Wärmeerzeuger zur Trinkwassernachwärmung einsetzen.)
(3)	Trinkwasserkirculationspumpe (optional)
(4)	Speichertemperatursensor oben
(5)	Speichertemperatursensor unten (optional)
(6)	Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (bei Typ AW-O Zubehör, bei Typ AWC-I eingebautes 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“)

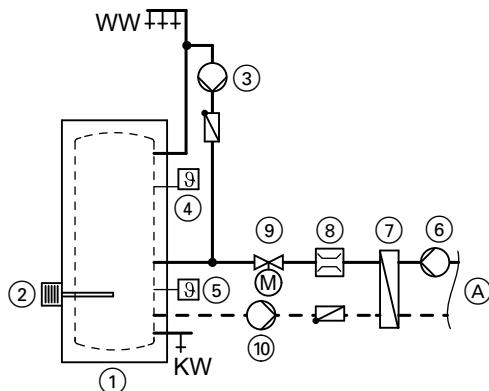
Trinkwassererwärmung (Fortsetzung)

LP — Leiterplatte (siehe Seite 82)



Erforderliche Parametrierung (Eingabe-Code für „Fachmann“: 5243)

Parameter	Einstellung
„Anlagendefinition“	
■ „Anlagenschema“	„0“, „2“, „4“, „6“, „8“, „10“
■ Trinkwasserzirkulationspumpe „Schaltz. Zus. Ausg.“)	Schaltzeiten einstellen
„Warmwasser“	
■ „Schaltzeiten WW“	Schaltzeiten einstellen
■ „2. Temperatursensor“	„Ja“/„Nein“
■ „Zusatzeheizung“	„Ja“/„Nein“

Trinkwassererwärmung (Fortsetzung)**Speicher mit Speicherladesystem**

Beispiel mit Vitocell 100-L

(A) Schnittstelle Wärmepumpe
 KW Kaltwasser

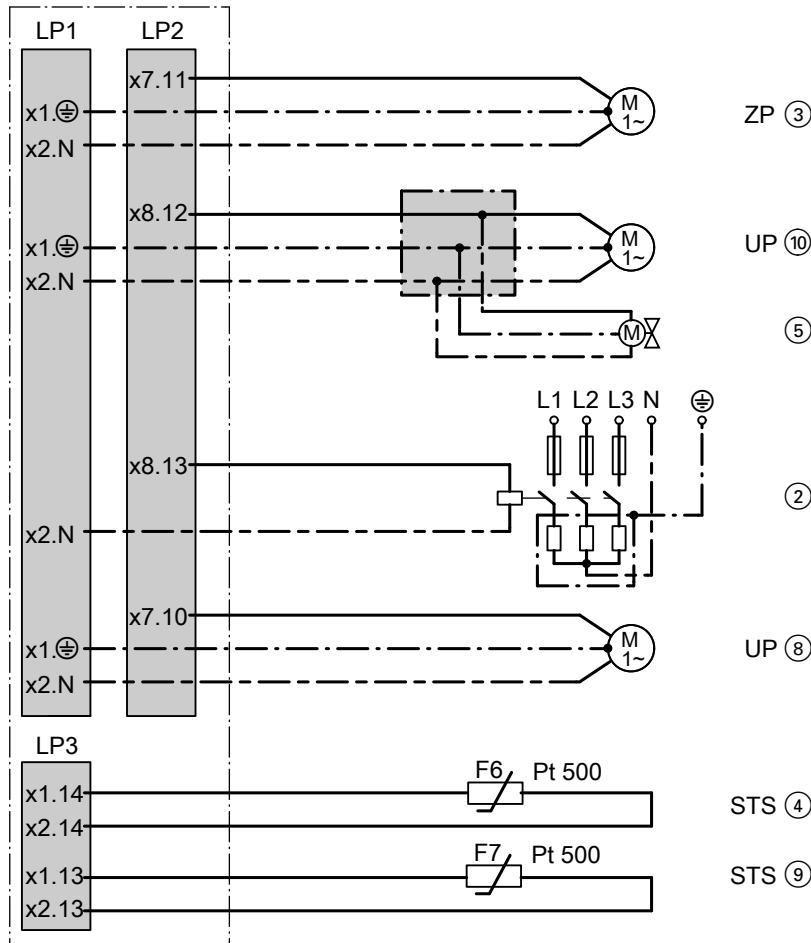
WW Warmwasser

Erforderliche Geräte

Pos.	Bezeichnung
(1)	Speicher Vitocell 100-L
(2)	Elektro-Heizeinsatz-EHE (Zubehör, elektrische Schaltung bauseits erstellen. Nur alternativ zum Heizwasser-Durchlauferhitzer oder externen Wärmeerzeuger zur Trinkwassernacherwärmung einsetzen.)
(3)	Trinkwasserzirkulationspumpe (optional)
(4)	Speichertemperatursensor oben
(5)	Speichertemperatursensor unten (optional)
(6)	Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (bei Typ AW-O Zubehör, bei Typ AWC-I eingebautes 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“)
(7)	Plattenwärmetauscher
(8)	Volumenstrombegrenzer
(9)	2-Wege-Motorventil, stromlos geschlossen
(10)	Speicherladepumpe

Trinkwassererwärmung (Fortsetzung)

LP — Leiterplatte (siehe Seite 82)



Trinkwassererwärmung (Fortsetzung)

Erforderliche Parametrierung (Eingabe-Code für „Fachmann“: 5243)

Parameter	Einstellung
„Anlagendefinition“	
■ „Anlagenschema“	„0“, „2“, „4“, „6“, „8“, „10“ Schaltzeiten einstellen
■ Trinkwasserzirkulationspumpe („Schaltz. Zus. Ausg.“)	
„Warmwasser“	
■ „Schaltzeiten WW“	Schaltzeiten einstellen
■ „2. Temperatursensor“	„Ja“/„Nein“
■ „Zusatzeheizung“	„Ja“/„Nein“

Wärmepumpe aufstellen

Wärmepumpe, Typ AWC-I/AW-O
gemäß den Angaben auf Seite 9
und 18 aufstellen.

Primärkreis anschließen (nur Typ AWC-I)

Zu- und Abluftöffnung

Hinweis

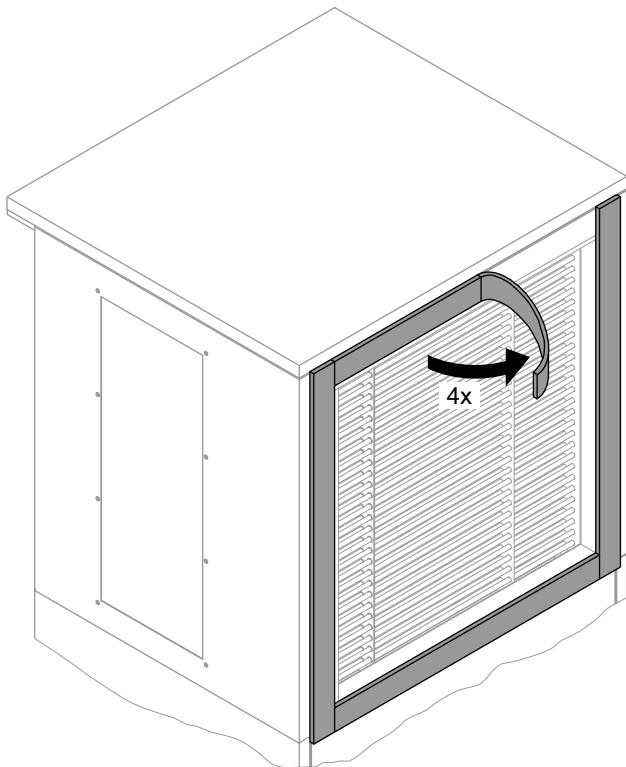
Zu- und Abluftöffnung **einbruchsicher**
ausführen.

1. Wanddurchführungen in den Mauer-
durchbrüchen zentrieren und fachge-
recht einputzen.

2. Zu- und Abluftseite nach außen mit
Wetterschutzzgittern abschließen.

Primärkreis anschließen (nur Typ AWC-I) (Fortsetzung)

Ansaugseite



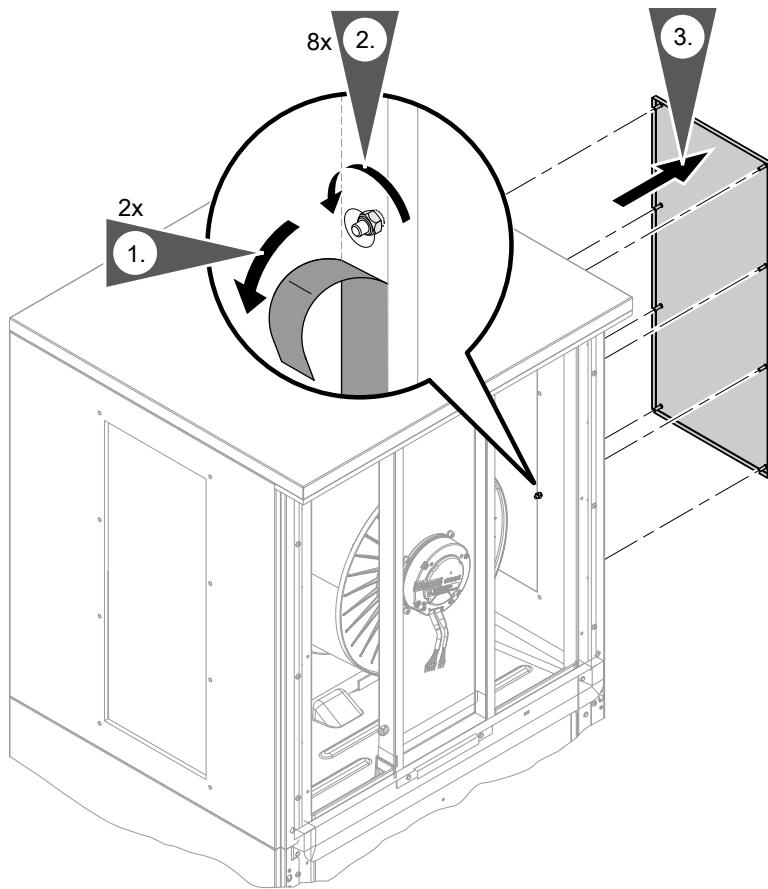
Die 4 beiliegenden Dämm-Streifen um die Ansaugöffnung kleben.

Ausblasseite rechts

Vorbedingungen bei Ausblasseite rechts:

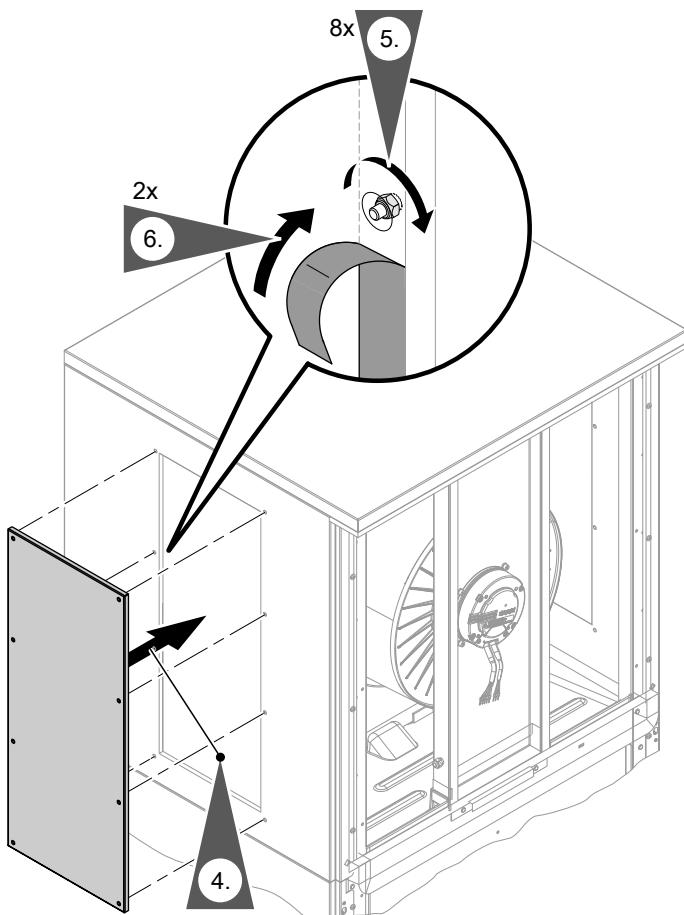
- Elektrische Leitungen vorab bis zum Schaltkasten verlegen (siehe Seite 77).
- Falls hydraulische Anschlüsse links nicht möglich: Heizwasserleitungen vorab rechts anschließen.

Primärkreis anschließen (nur Typ AWC-I) (Fortsetzung)



1. An rechter Ausblasöffnung beide Dichtstreifen innerhalb der Wärme-pumpe von der Abdeckung entfernen.
2. 8 Muttern lösen.
3. Abdeckung an rechter Ausblasöff-nung abnehmen.

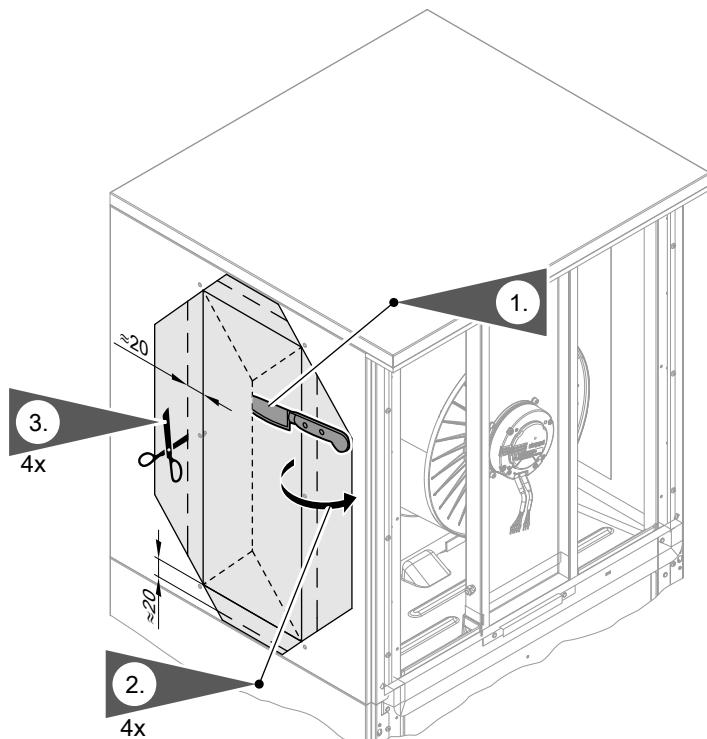
Primärkreis anschließen (nur Typ AWC-I) (Fortsetzung)



4. Abdeckung umdrehen und an linker Ausblasöffnung aufsetzen.
5. Abdeckung mit 8 Muttern befestigen. Dabei die Muttern nur so fest anziehen, dass die Abdeckung dicht anliegt, sich jedoch nicht verbiegt.
6. Die zwei beiliegenden Dichtstreifen von innen über die 8 Löcher kleben.
7. An rechter Ausblasöffnung Dichtfolie aufschneiden und Dämm-Matte montieren, siehe Ausblasseite links.

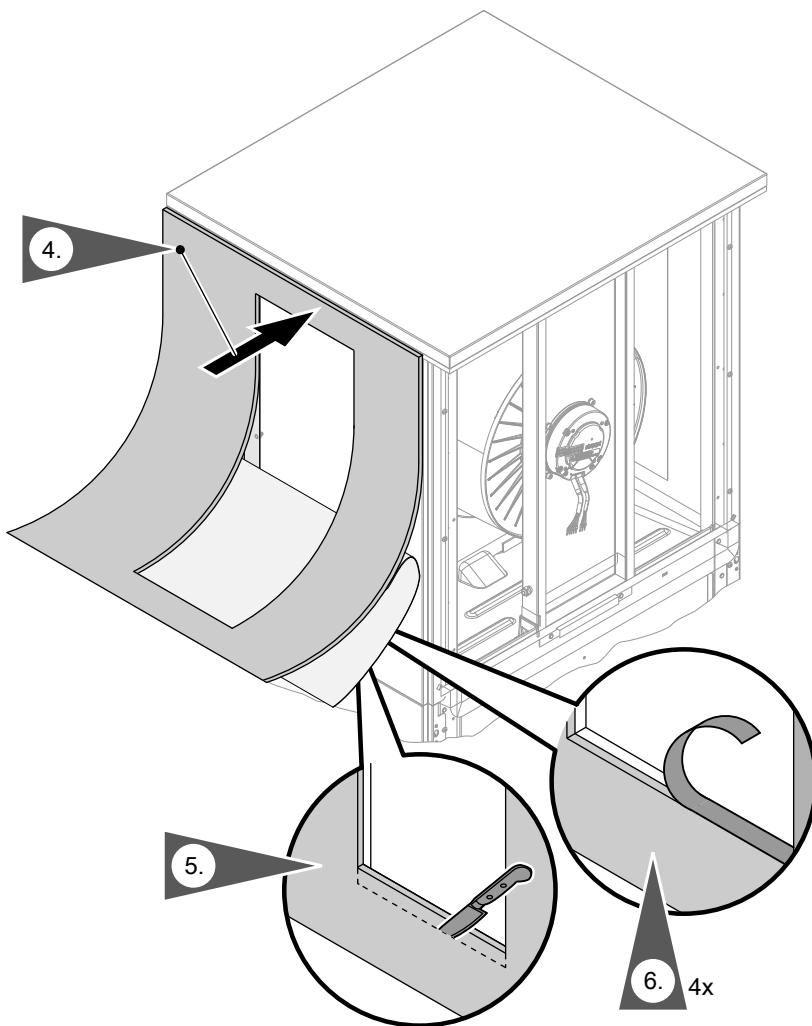
Primärkreis anschließen (nur Typ AWC-I) (Fortsetzung)

Ausblasseite links (Auslieferungszustand)



1. Dichtfolie aufschneiden mit Schnittkante „Doppel-Y“.
2. Alle 4 Seiten der Dichtfolie umklappen.
3. Dichtfolie an allen 4 Seiten auf ca. 20 mm Breite zuschneiden und auf Seitenblech fixieren.

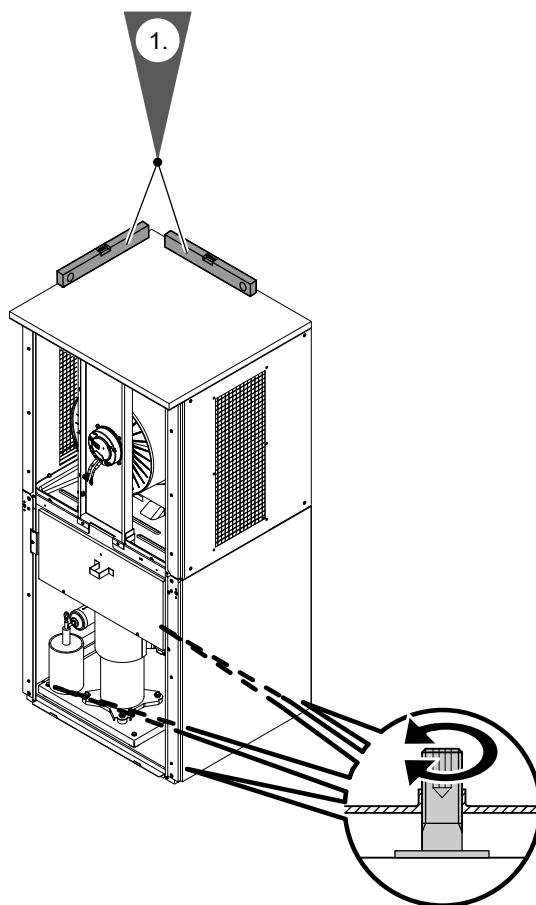
Primärkreis anschließen (nur Typ AWC-I) (Fortsetzung)



4. Beiliegende Dämm-Matte am Seitenblech oben ansetzen und aufkleben. Dabei die Schutzfolie schrittweise entfernen. Dämm-Matte **nicht** in die Länge ziehen.
5. Dämm-Matte passend zur Ausblasöffnung zuschneiden.
6. Beiliegenden Dichtstreifen (1500 x 50 x 3) entlang der Kante der Ausblasöffnung aufkleben.

Primärkreis anschließen (nur Typ AWC-I) (Fortsetzung)

7. Wärmepumpe mit Anschlüssen aus EPP an Zu- und Abluftöffnung anschließen. Dichtprofile an der Ansaug- und Ausblasseite müssen korrekt anliegen.

Wärmepumpe ausrichten

Wärmepumpe waagerecht ausrichten.

Kondenswasserablauf

Kondenswasserschlauch mit Siphon (Stauhöhe min. 60 mm) in einen bauseitigen Abwasseranschluss führen.



Planungsanleitung

Typ AW-O:



Achtung

Kondenswasserschlauch kann einfrieren.

Kondenswasserschlauch frostsicher wärmedämmen.

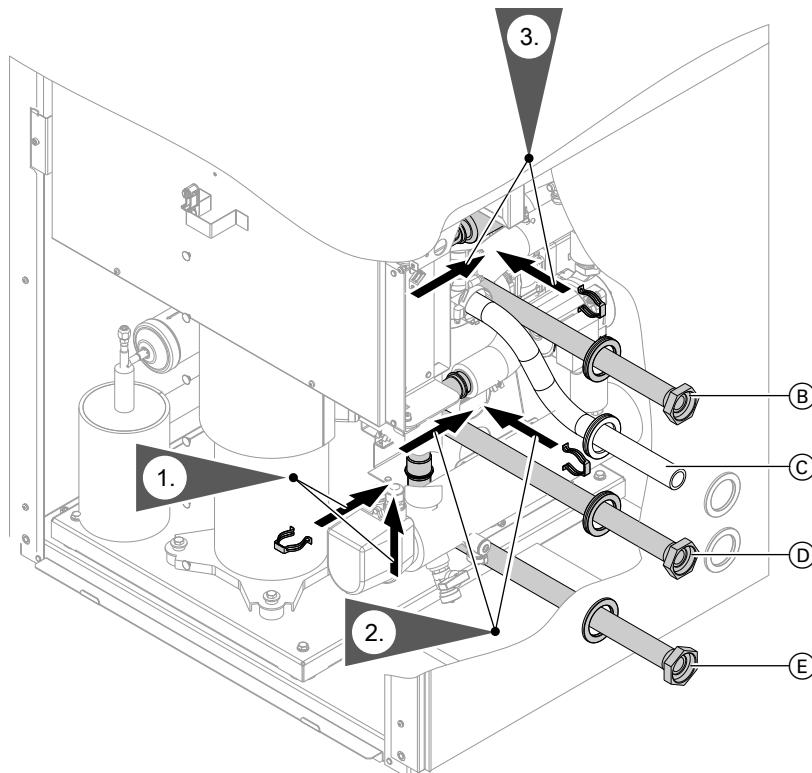
Sekundärkreis anschließen (Heizkreise)

Hinweis

- In Fußbodenheizkreise muss bauseits ein Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizung eingebaut werden.
- In jeden Heizkreis (außer Einrohrheizkreisen) muss ein Überströmventil eingebaut werden, um den Mindest-Volumenstrom sicherzustellen (siehe Technische Daten Seite 252).
- Typ AW-O:
Der Sekundärkreis muss bauseits mit einem Ausdehnungsgefäß ausgerüstet werden.

Sekundärkreis anschließen (Heizkreise) (Fortsetzung)

Typ AWC-I



Darstellung mit Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör)

- | | |
|-------------------------------------|---|
| (B) Vorlauf Speicher-Wassererwärmer | (E) Rücklauf Speicher-Wassererwärmer/Heizwasserrücklauf |
| (C) Kondenswasserablauf | |
| (D) Heizwasservorlauf | |



Sekundärkreis anschließen (Heizkreise) (Fortsetzung)

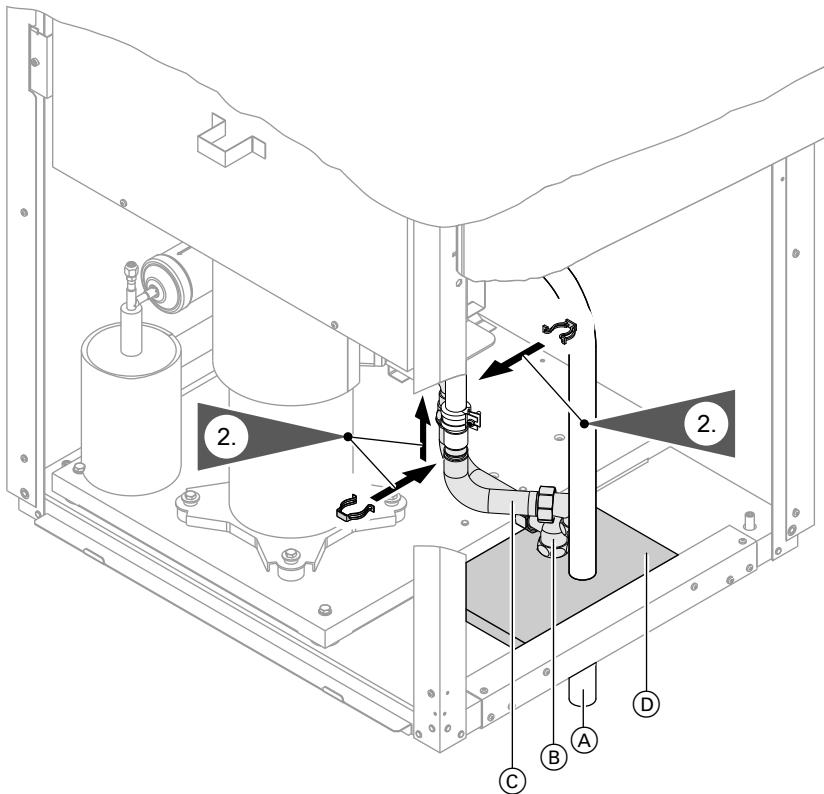
Hydraulische Leitungen **(A)**, **(B)**, **(D)** auf Anschlüsse stecken und jeweils mit bei- den Steckverbinder Sicherungen sichern.

Hinweis

Hydraulische Anschlüsse rechts oder links möglich.

Sekundärkreis anschließen (Heizkreise) (Fortsetzung)

Typ AW-O



- (A) Kondenswasserablauf
 (B) Rücklauf Speicher-Wassererwärmer/
 (C) Vorlauf Speicher-Wassererwärmer/
 (D) Dichtmatte
 (E) Heizwasservorlauf
1. Bauseits passende Öffnungen für die hydraulischen Leitungen in die Dichtmatte (D) schneiden.
 2. Hydraulische Leitungen (A), (B), (C) durch die Dichtmatte führen, auf Anschlüsse stecken und jeweils mit beiden Steckverbinder Sicherungen sichern.

Sekundärkreis anschließen (Heizkreise) (Fortsetzung)

3. Hydraulische Leitungen mit den Leitungen im Schacht des Fundaments verbinden.



Achtung

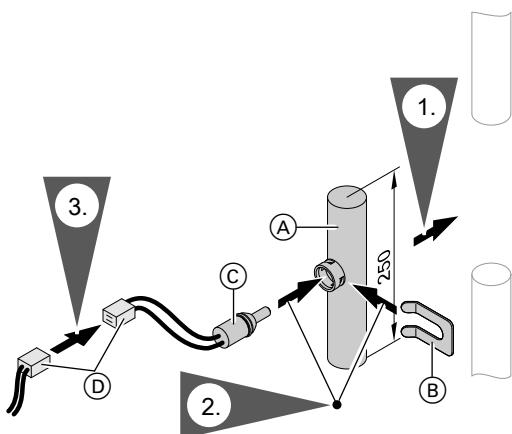
Wasserführende Leitungen können einfrieren.
Leitungen innerhalb und außerhalb der Wärmepumpe frostsicher wärmedämmen.

Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis montieren

Der Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis wird im Heizwasservorlauf **im Gebäude** montiert.

Hinweis

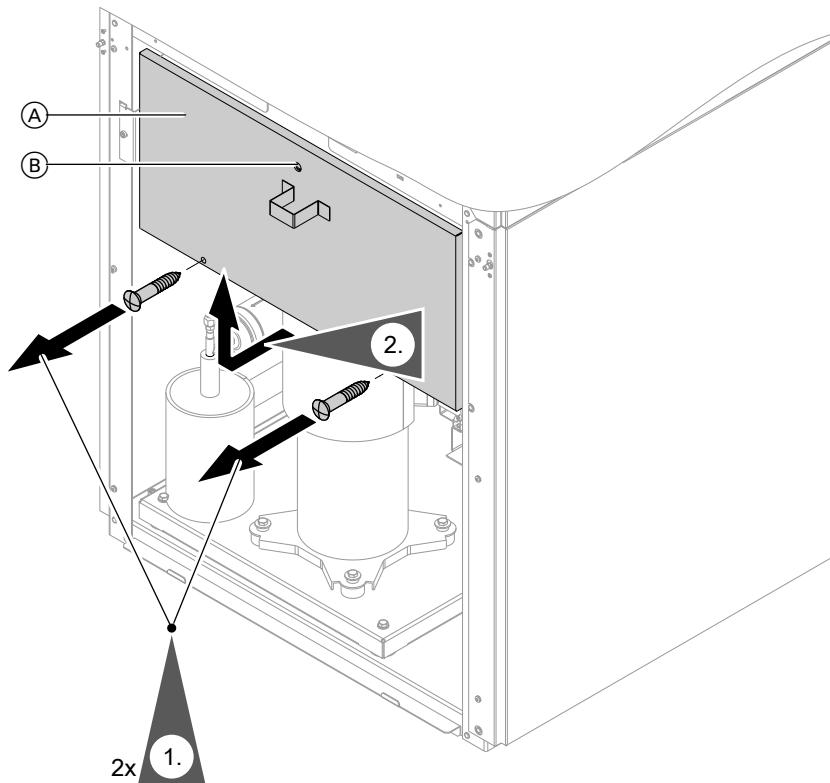
Falls ein Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör) vorhanden ist, muss der Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis im Heizwasservorlauf **nach** dem Heizwasser-Durchlauferhitzer eingebaut werden.



1. Rohrstück mit Sensorhülse (A) einbauen.
2. Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis (C) mit Sicherungsfeder (B) in der Sensorhülse befestigen.
3. Stecker (D) von Sensorleitung und Verbindungsleitung zur Wärmepumpenregelung miteinander verbinden. Falls erforderlich, Verbindungsleitung (Länge 2 m, Lieferumfang) bau-seits verlängern. Anschluss in der Wärmepumpenregelung auf Leiterplatte 3 (Sensorleiterplatte), siehe Seite 93).

Elektrische Anschlüsse im Schaltkasten

Schaltkasten öffnen



(A) Schaltkasten mit elektrischen Komponenten

(B) Schutzleiter innenliegend

1. 2 Schrauben unten am Deckel des Schaltkastens lösen.

2. Hinweis

Vor Entfernen des Deckels den innenliegenden Schutzleiter (B) lösen.

Deckel des Schaltkastens unten abziehen und nach oben herausheben.

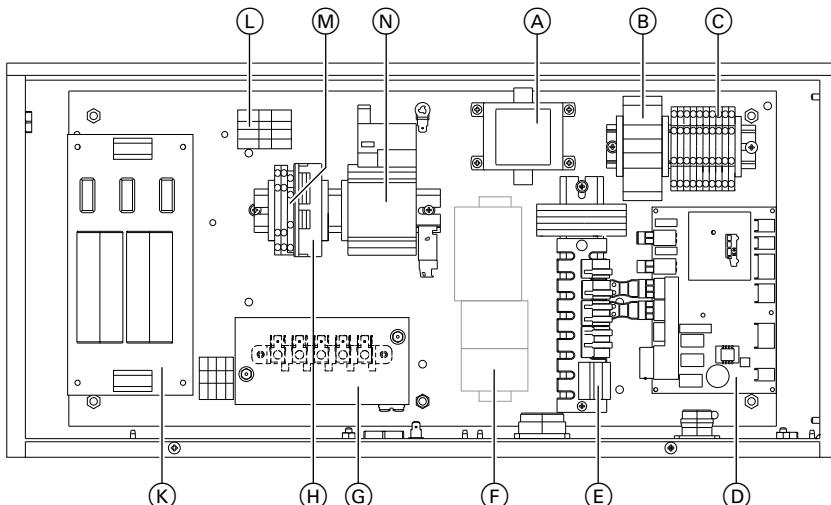
Elektrische Anschlüsse im Schaltkasten (Fortsetzung)

Hinweis

Im Auslieferungszustand ist der Codierstecker im Schaltkasten befestigt.

Codierstecker entnehmen und in der Wärmepumpenregelung einstecken, siehe Seite 91.

Übersicht der elektrischen Anschlüsse im Schaltkasten



- Ⓐ Trafo
- Ⓑ Ansteuerung Ventilator (400 V~)
- Ⓒ Klemmleiste Sensoren (Kleinspannung ≤ 42 V~)
- Ⓓ EEV-Regler (Kältekreisregelung)
- Ⓔ Stecker-Schiene

- Ⓕ Nur Typ AWC-I:
Ansteuermodul Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör)
Typ AW-O:
Das Ansteuermodul Heizwasser-Durchlauferhitzer wird im Gebäude neben dem Heizwasser-Durchlauf-erhitzer an der Wand montiert (siehe separate Montageanleit-ung).
- Ⓖ Netzanschlussklemmen (400 V~ für Verdichter und Ventilator mit Handrückenschutz und ggf. EVU-Verplombung)
- Ⓗ Phasenwächter

Elektrische Anschlüsse im Schaltkasten (Fortsetzung)

(K) Vollwellen-Sanftanlasser

(L) Steckverbinder Vollwellensanftan-
lasser

(M) Sicherung Ventilator

(N) Verdichter-Schütz

Elektrische Leitungen zum Schaltkasten verlegen



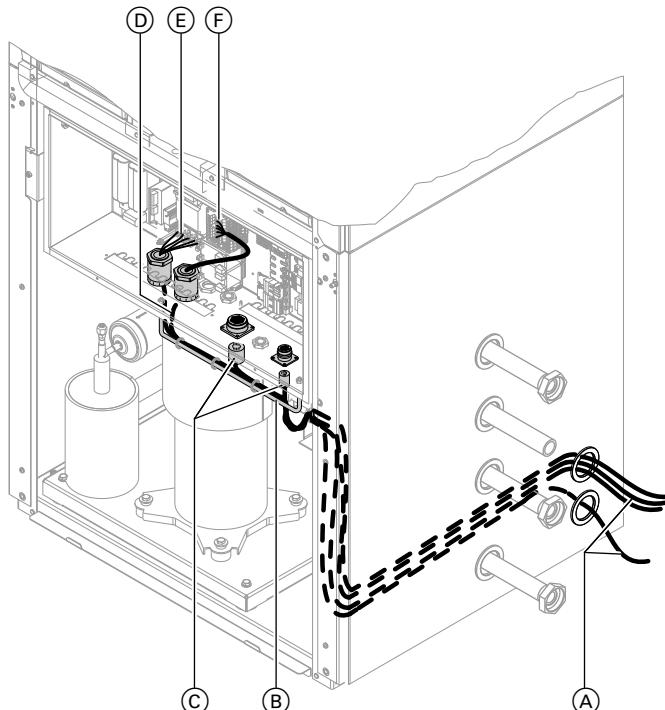
Gefahr

Beschädigte Leitung isolierun-
gen können zu Personen- und
Geräteschäden führen.

Leitungen so verlegen, dass sie
nicht an stark wärmeführenden,
vibrierenden oder scharfkantigen
Teilen anliegen.

Elektrische Anschlüsse im Schaltkasten (Fortsetzung)

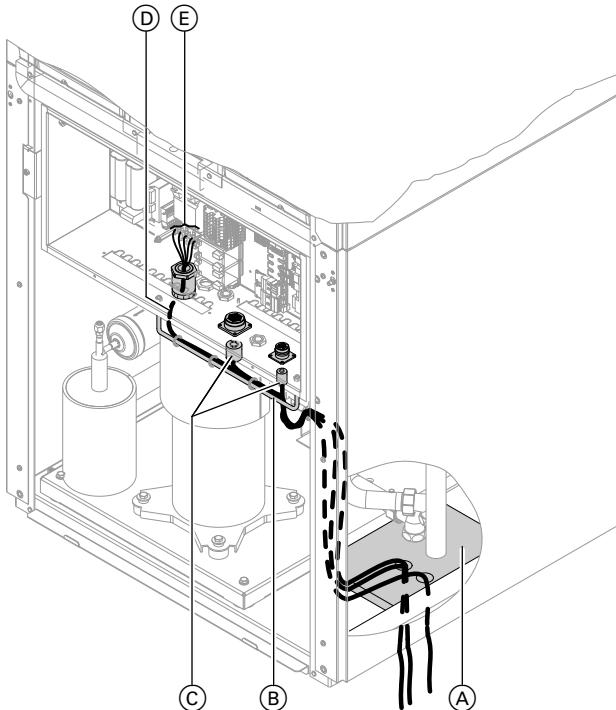
Typ AWC-I



- Ⓐ Je 1 Leitungsdurchführung für Kleinspannungs- und 230 V~/400 V~-Leitungen
- Ⓑ Leitungsbügel (Befestigung der Leitungen mit Leitungsbindern)
- Ⓒ Elektrische Verbindungsleitungen: Kleinspannungs- (< 42 V) und Steuerleitung (230 V~) mit verschraubbaren Steckverbindern
- Ⓓ Netzanschlussleitung 400 V~ mit Leitungsverschraubung
- Ⓔ Netzanschlussklemmen
- Ⓕ Netzanschlussleitung Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör) mit Leitungsverschraubung

Elektrische Anschlüsse im Schaltkasten (Fortsetzung)

Typ AW-O



- Ⓐ Dichtmatte (zur Leitungsdurchführung von unten)
- Ⓑ Leitungsbügel (Befestigung der Leitungen mit Leitungsbindern)
- Ⓒ Elektrische Verbindungsleitungen: Kleinspannungs- (< 42 V) und Steuerleitung (230 V~) mit verschraubbaren Steckverbindern
- Ⓓ Netzanschlussleitung 400 V~ mit Leitungsverschraubung
- Ⓔ Netzanschlussklemmen

Elektrische Anschlüsse im Schaltkasten (Fortsetzung)

1. Typ AWC-I:

Die 230 V~-Leitungen durch eine Leitungs durchführung, die Kleinspannungsleitungen durch die andere Leitungs durchführung im rechten Seitenblech führen.

Typ AW-O:

Eine Öffnung für die 230 V~-Leitungen und eine zweite Öffnung für die Kleinspannungsleitungen in die Dichtmatte schneiden. Die Leitungen von unten durch die Dichtmatte führen.

2. Leitungen auf dem Bodenblech entlang und an der Eckstreb e nach oben verlegen. Kleinspannungsleitungen und 230 V~-Leitungen getrennt fixieren.

3. Kleinspannungsleitungen unterhalb der Vorderkante des Schaltkastens mit einer Schlaufe (siehe vorhergehende Abbildung) am Leitungsbügel fixieren.

4. Elektrische Verbindungsleitung (Kleinspannungsleitung < 42 V) von der Wärmepumpenregelung in entsprechende Steckverbindung im Schaltkasten stecken und verschrauben.

5. Netzanschlussleitung 400 V~ mit einer Schlaufe (siehe vorhergehende Abbildung) am Leitungsbügel fixieren, durch Leitungsverschraubung führen und zugentlasten. Netzanschluss entsprechend Seite 107 durchführen.

Hinweis

Der Netzanschluss 400 V~ ist mit einem Handrückenschutz vor Berührung geschützt. Der Handrückenschutz kann für eine EVU-Sperre (falls erforderlich) verplombt werden (siehe Seite 110).

6. Elektrische Verbindungsleitung (Steuerleitung 230 V~) mit einer Schlaufe (siehe vorhergehende Abbildung) am Leitungsbügel fixieren, in entsprechende Steckverbindung im Schaltkasten stecken und verschrauben.

7. Alle Leitungen mit Leitungsbindern befestigen.

Elektrische Anschlüsse in der Wärmepumpenregelung

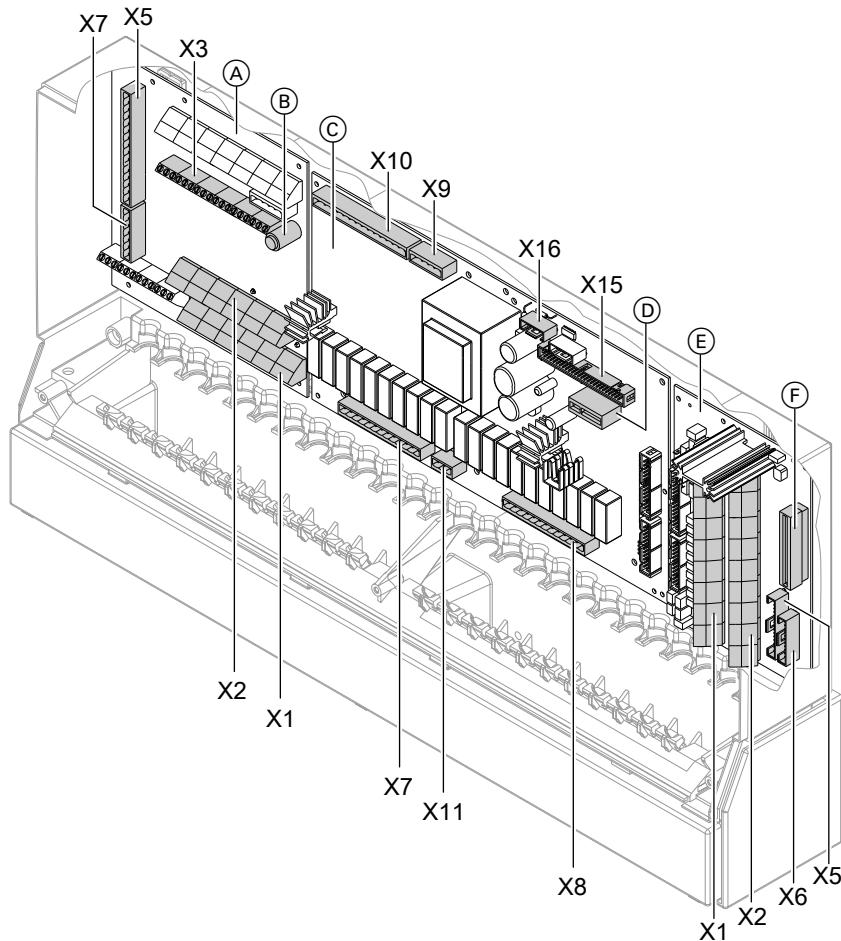
Hinweis

- Die Summe der Leistungen aller direkt an der Wärmepumpenregelung angeschlossenen Komponenten (z.B. Pumpen, Ventile, Meldeeinrichtungen, Schütze) darf 1000 W nicht überschreiten.
Falls die Gesamtleistung ≤ 1000 W ist, kann die Einzelleistung einer Komponente (z.B. Pumpe, Ventil, Meldeeinrichtung, Schütz) größer als vorgegeben gewählt werden. Dabei darf die Schaltleistung des entsprechenden Relais nicht überschritten werden (siehe Seite 250).
- 230 V-Leitungen und Kleinspannungsleitungen getrennt voneinander verlegen und dicht an den Klemmen bündeln. Damit wird sichergestellt, dass im Fehlerfall, z.B. beim Lösen eines Drahtes, ein Verlagern der Drähte in den benachbarten Spannungsbereich verhindert wird.
- Leitungen erst kurz vor den Anschlussklemmen möglichst kurz abmanteln.
- Falls zwei Komponenten an eine gemeinsame Klemme angeschlossen werden, müssen beide Adern zusammen in einer Ader-Endhülse verpresst werden.

Alle externen elektrischen Anschlüsse gemäß den Vorgaben ab Seite 93 ausführen.

Elektrische Anschlüsse in der... (Fortsetzung)

Übersicht der Leiterplatten



- Ⓐ Leiterplatte 1 (Rangierleiterplatte)
- Ⓑ Sicherung F1 der Wärmepumpenregelung auf Leiterplatte 1
- Ⓒ Leiterplatte 2 (Grundleiterplatte)
- Ⓓ Steckplatz für Codierstecker auf Leiterplatte 2

- Ⓔ Leiterplatte 3 (Sensorleiterplatte)
- Ⓕ Steckplatz für Kommunikationsmodul LON auf Leiterplatte 3 (Sensorleiterplatte)

Elektrische Anschlüsse in der... (Fortsetzung)

Klemmleisten auf Leiterplatte 1 (Ⓐ) (Ran-

gierleiterplatte):

- X1 Anschlussklemmen für Schutzleiter „⊕“
- X2 Anschlussklemmen für Neutralleiter „N“
- X3
 - Anschlussklemmen für Netzanschluss Wärmepumpenregelung „L1“ und Zusatzkomponenten
 - Anschlussklemmen für Feuchteanbauschalter
- X5/X7 Klemmleisten für elektrische Verbindungsleitung (Steuerleitung)

Klemmleisten auf Leiterplatte 2 (Ⓒ) (Grundleiterplatte):

- X7 Externe Anschlüsse 230 V~
 - Trinkwasserzirkulationspumpe („Schaltz. zus. Ausg.“)
 - Heizkreispumpe für Heizkreis ohne Mischer A1
 - Typ AW-O: Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung
 - Typ AWC-I: eingebautes 3-Wege-Umschaltventil Heizen/Trinkwassererwärmung
 - Ansteuerung Heizwasser-Durchlauferhitzer Stufe 2
 - Ansteuerung Mischer-Motor externer Wärmeerzeuger
 - Sammelstörmeldung
- X8 Externe Anschlüsse 230 V~
 - Umwälzpumpe zur Trinkwassernacherwärmung oder Ansteuerung Elektro-Heizeinsatz (bauseits)
 - Speicherladepumpe / 2-Wege-Absperrventil
 - Heizkreispumpe für Heizkreis mit Mischer M2
 - Ansteuerung Mischer-Motor Heizkreis M2
 - Sekundärpumpe
 - Ansteuerung Heizwasser-Durchlauferhitzer Stufe 1
 - Ansteuerung 3-Wege-Ventil(e) für Kühlfunktion
- X9 Interne Anschlüsse
- X10 Interne Anschlüsse
- X11 Anschlussklemmen
- X15 Anschluss Bedieneinheit
- X16 Interne Anschlüsse

Elektrische Anschlüsse in der... (Fortsetzung)

Klemmleisten auf Leiterplatte 3 (E) (Sensorleiterplatte):

X1 KM-BUS und Sensoranschlüsse:

- Außentemperatur
- Temperatur Heizwasser-Pufferspeicher
- Kesseltemperatur externer Wärmeerzeuger
- Vorlauftemperatur Heizkreis mit Mischer M2
- Vorlauftemperatur Anlage
- Vorlauftemperatur Sekundärkreis
- Temperatur Speicher-Wasserwärmer oben/unten
- Vorlauftemperatur Kühlung (direkter Heizkreis, separater Kühlkreis)
- Raumtemperatur Kühlung (direkter Heizkreis, separater Kühlkreis)
- Anschluss Fernbedienung Heizkreise ohne/mit Mischer A1, M2, M3

X2 Gemeinsamer Masseanschluss (GND)

X5/X6 Klemmleisten für elektrische Verbindungsleitung (Kleinspannungsleitung)

Hinweis

Da einige Klemmleisten-Kennzeichnungen doppelt auftreten (z.B. X1) wird im folgenden die Nummer der Leiterplatte vorangestellt.

Beispiel:

3X1.2: Leiterplatte 3, Klemmleiste X1, Klemme 2

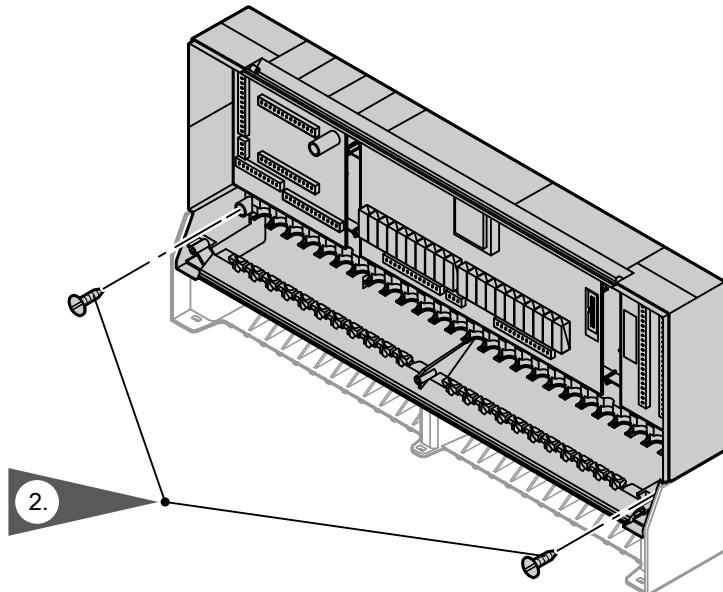
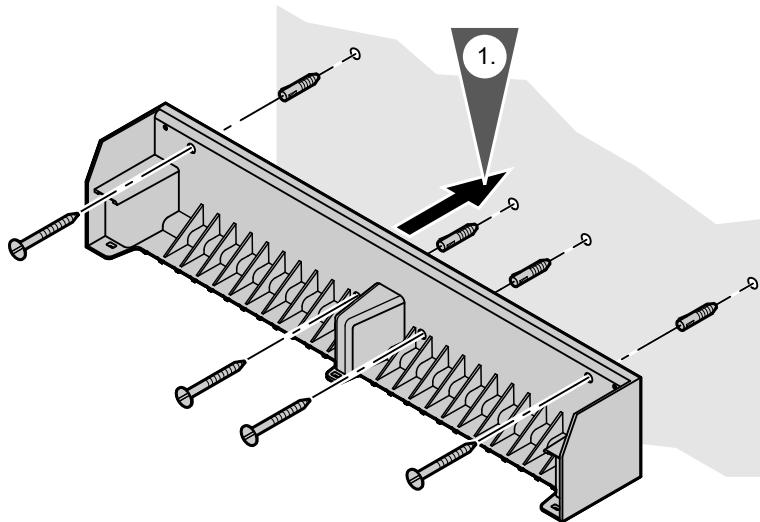
1X1.⊕: Leiterplatte 1, Klemmleiste X1, beliebige Erdungs-Anschlussklemme

1X2.N: Leiterplatte 1, Klemmleiste X2, beliebige Neutralleiter-Anschlussklemme

Elektrische Anschlüsse in der... (Fortsetzung)

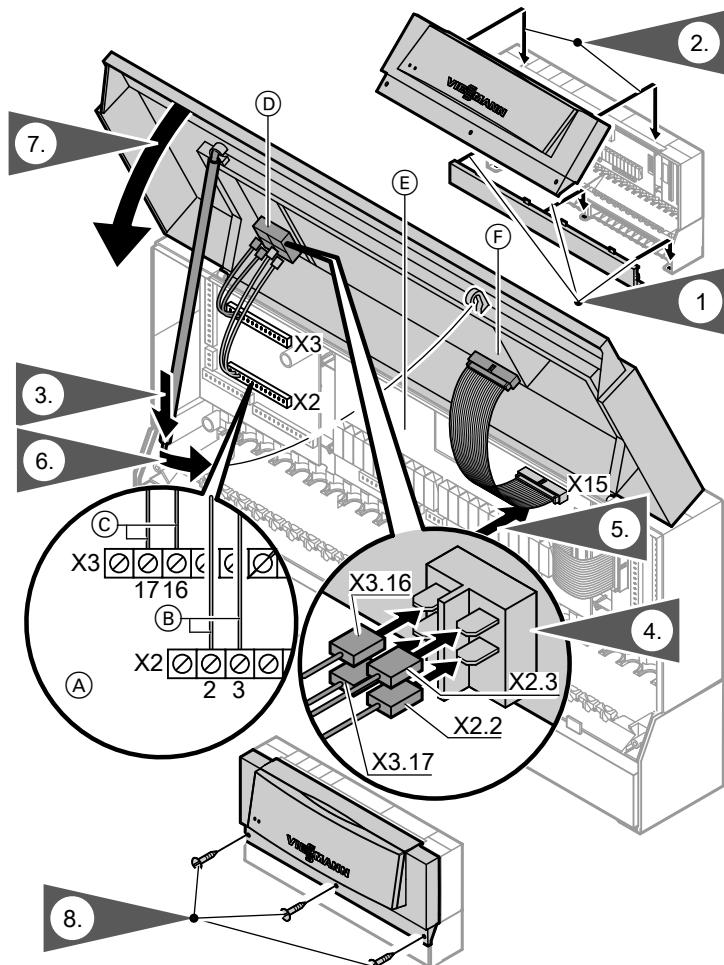
Konsole und Hinterteil der Wärmepumpenregelung montieren

Montage



Elektrische Anschlüsse in der... (Fortsetzung)

Vorderteil der Wärmepumpenregelung anbauen

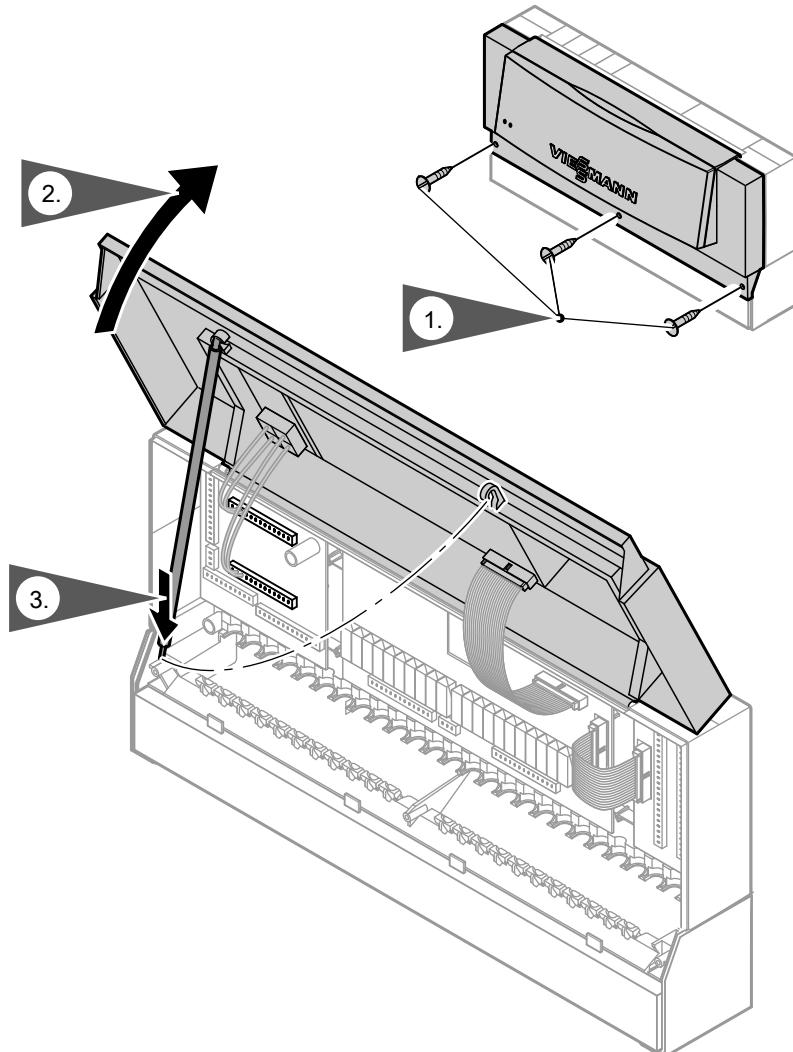


- (A) Leiterplatte 1 (Rangierleiterplatte)
- (B) Blaue Adern
- (C) Schwarze Adern

- (D) Rückansicht Netzschalter
- (E) Leiterplatte 2 (Grundleiterplatte)
- (F) Rückansicht Bedieneinheit

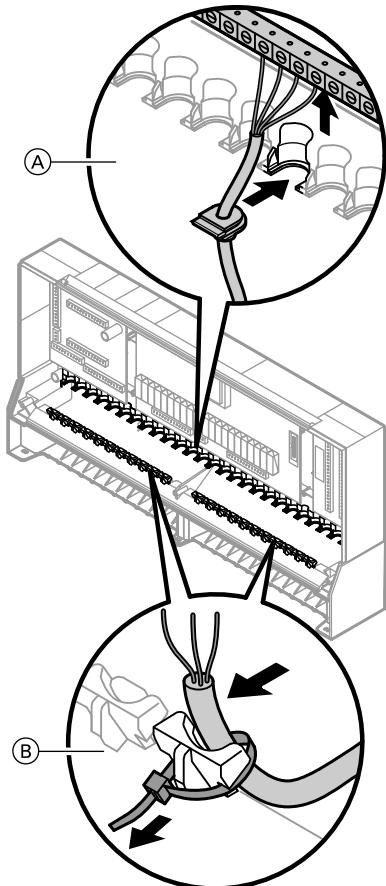
Elektrische Anschlüsse in der... (Fortsetzung)

Wärmepumpenregelung öffnen



Elektrische Anschlüsse in der... (Fortsetzung)

Leitungen einführen und zugentlasten



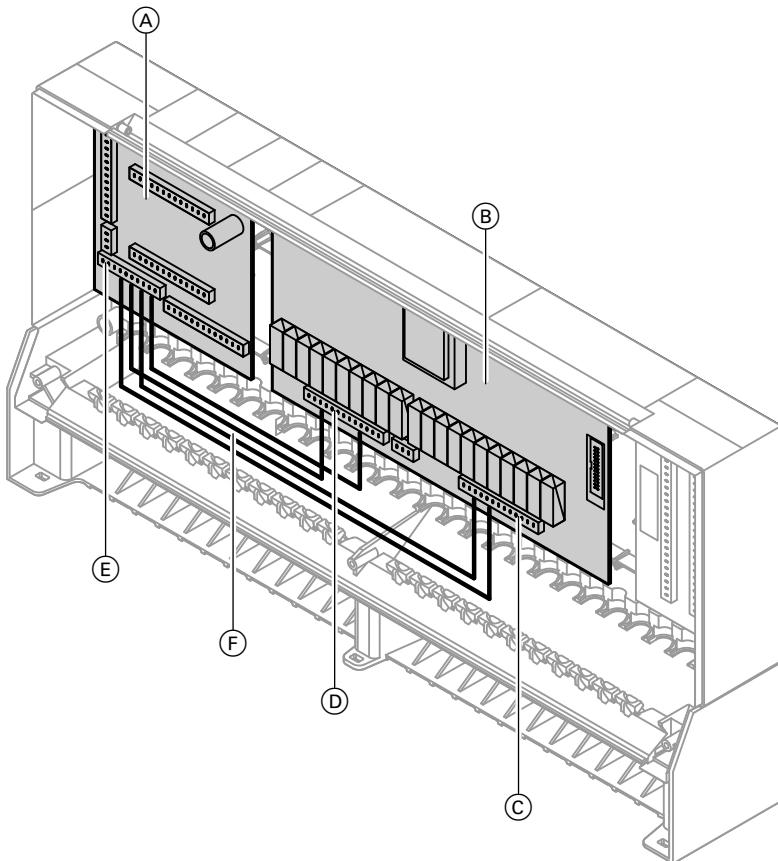
- Ⓐ Leitungen mit angespritzter Zugentlastung
- Ⓑ Bauseitige Leitungen

Elektrische Anschlüsse in der... (Fortsetzung)

Wärmepumpenregelung anpassen bei Typ AW-O

Falls zwei Komponenten an eine gemeinsame Klemme angeschlossen werden, müssen beide Adern zusammen in **einer** Ader-Endhülse verpresst werden. Um dies zu vermeiden, empfehlen wir für den Anschluss externer Komponenten (z.B. Umwälzpumpen) die 4 roten Adern (F) in der Wärmepumpenregelung zu entfernen.

Elektrische Anschlüsse in der... (Fortsetzung)



(A) Leiterplatte 1 (Rangierleiterplatte)
(B) Leiterplatte 2 (Grundleiterplatte)
(C) Klemmleiste 2X8

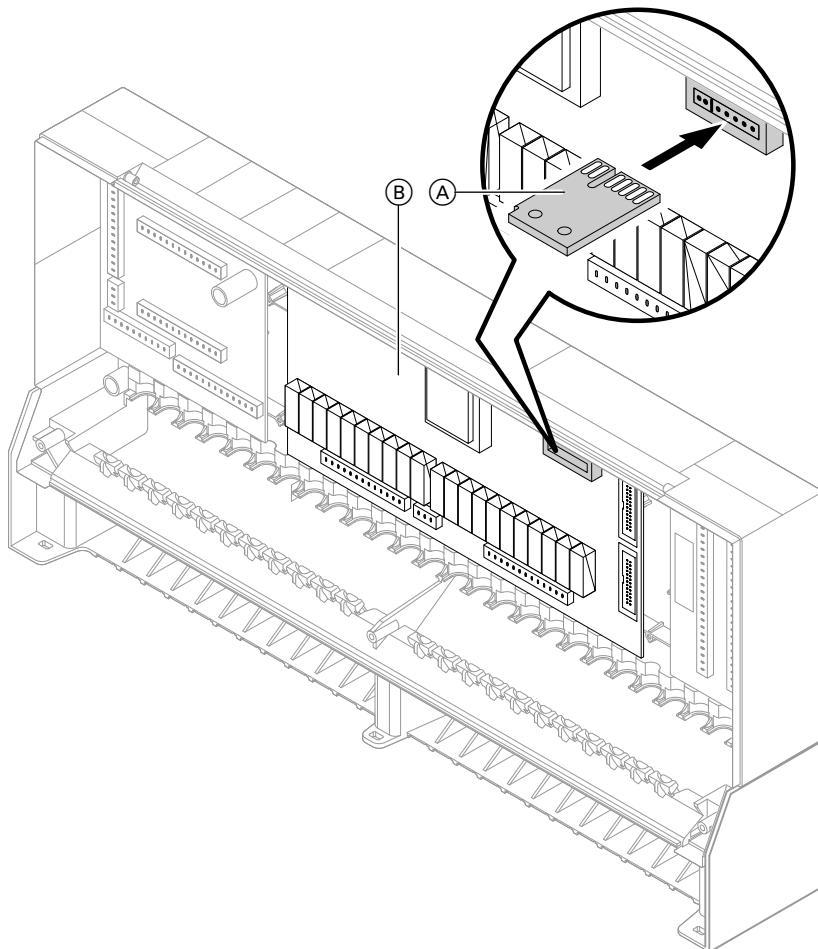
(D) Klemmleiste 2X7
(E) Klemmleiste 1X6
(F) 4 roten Adern

1. Die 4 roten Adern (F) an folgenden Klemmen lösen und entfernen.
2X7.10 — 1X6.4
2X8.7 — 1X6.6
2X8.8 — 1X6.2
2X7.5 — 1X6.1
2. Externe Komponenten (z.B. Umwälzpumpen) anschließen.

Elektrische Anschlüsse in der... (Fortsetzung)

Codierstecker einstecken

Nur den im Lieferumfang der Wärmepumpe enthaltenen Codierstecker einsetzen (siehe Seite 76)

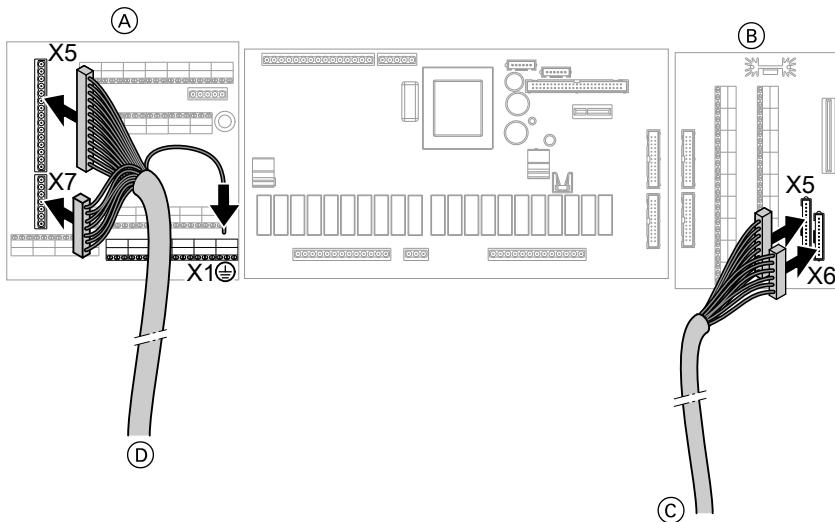


Ⓐ Codierstecker

Ⓑ Leiterplatte 2 (Grundleiterplatte)

Elektrische Anschlüsse in der... (Fortsetzung)

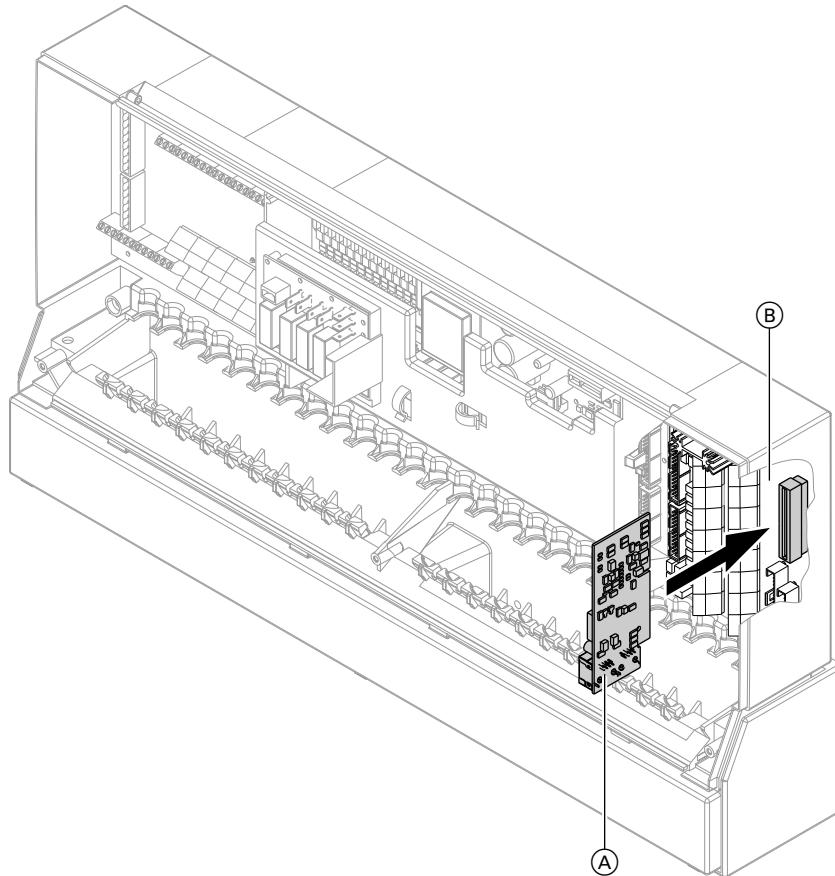
Elektrische Verbindungsleitungen vom Schaltkasten anschließen



- Ⓐ Leiterplatte 1 (Rangierleiterplatte)
- Ⓑ Leiterplatte 3 (Sensorleiterplatte)
- Ⓒ Elektrische Verbindungsleitung
(Kleinspannungsleitung < 42 V)
Wärmepumpenregelung–Schaltkasten
- Ⓓ Elektrische Verbindungsleitung
(Steuerleitung 230 V~) Wärmepumpenregelung–Schaltkasten

Elektrische Anschlüsse in der... (Fortsetzung)

Kommunikationsmodul LON einstecken (Zubehör)



(A) Kommunikationsmodul LON

(B) Leiterplatte 3 (Sensorleiterplatte)

Sensoren

Hinweis

Lage der Leiterplatten und Klemmenbezeichnungen siehe ab Seite 82.

Elektrische Anschlüsse in der... (Fortsetzung)

Sensor / KM-BUS	Anschluss	Kennung
KM-BUS	3X1.25 3X2.25	KM-BUS
Puffertemperatursensor	3X1.22 3X2.22	F4
Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis Typ AWC-I: interner Anschluss Typ AW-O: bauseits innerhalb des Gebäudes im Heizwasservorlauf montieren, Leitung mit Stecker (2,0 m lang) ggf. bauseits verlängern	3X1.20 3X2.20	F8
Außentemperatursensor	3X1.16 3X2.16	F0
Speichertemperatursensor oben	3X1.14 3X2.14	F6
Speichertemperatursensor unten	3X1.13 3X2.13	F7
Vorlauftemperatursensor Heizkreis mit Mischer (M2)	3X1.10 3X2.10	F12
Vorlauftemperatursensor Anlage (mit Tauchhülse, hinter Heizwasser-Pufferspeicher oder externem Wärmeerzeuger)	3X1.9 3X2.9	F13
Vorlauftemperatursensor Kühlung (direkter Heizkreis, separater Kühlkreis)	3X1.8 3X2.8	F14
Raumtemperatursensor Kühlung (direkter Heizkreis, separater Kühlkreis)	3X1.6 3X2.6	F16
Temperatursensor externer Wärmeerzeuger	3X1.4 3X2.4	F20

Pumpen**Hinweis**

- Lage der Leiterplatten und Klemmenbezeichnungen siehe ab Seite 82.
- Einstellung der Parameter siehe ab Seite 171.

Elektrische Anschlüsse in der... (Fortsetzung)

Gerät	Anschluss	Erforderliche Parametrierung: Parameter → Einstellung
Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (nur bei Typ AW-O) (max. 130 W)	2X7.10 1X1.⊕ 1X2.N (Seite 59)	„Anlagendefinition“ ■ „Anlagenschema“ → mit Trinkwassererwärmung
Speicherladepumpe (nur bei Speicherladesystem) (max. 130 W)	2X8.12 1X1.⊕ 1X2.N (Seite 61)	„Anlagendefinition“ ■ „Anlagenschema“ → mit Trinkwassererwärmung
Heizkreispumpe Heizkreis ohne Mischer A1 (max. 100 W)	2X7.9 1X1.⊕ 1X2.N (Seite 53)	„Anlagendefinition“ ■ „Anlagenschema“ → mit Heizkreis A1
Sekundärpumpe (max. 130 W) ■ bei Typ AWC-I eingebaut ■ bei Typ AW-O als Zubehör lieferbar	2X8.7 1X1.⊕ 1X2.N (Seite 54)	„Anlagendefinition“ ■ „Anlagenschema“ → „1“ bis „11“
Heizkreispumpe Heizkreis M2 mit direkt angesteuertem Mischer-Motor ohne KM-BUS (max. 100 W)	2X8.11 1X1.⊕ 1X2.N (Seite 53)	„Anlagendefinition“ ■ „Anlagenschema“ → mit Heizkreis M2
Heizkreispumpe Heizkreis mit Mischer M3	Stecker 20 am Erweiterungssatz (Seite 55)	„Anlagendefinition“ ■ „Anlagenschema“ → mit Heizkreis M3
Solarkreispumpe (Kollektorpumpe) Siehe Montageanleitung Vitosolic	an „R1“ der Vitosolic (Seite 47)	keine Parametrierung erforderlich

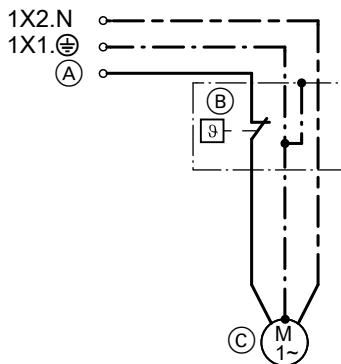


Elektrische Anschlüsse in der... (Fortsetzung)

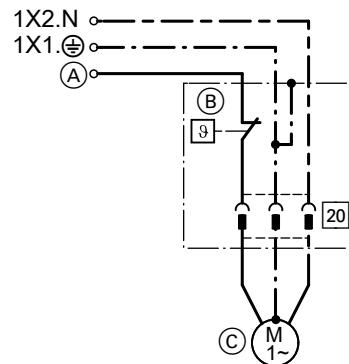
Gerät	Anschluss	Erforderliche Parametrierung: Parameter → Einstellung
Trinkwasserzirkulationspumpe (max. 50 W)	2X7.11 1X1.⊕ 1X2.N (Seite 59)	„Anlagendefinition“ ■ „Schaltz. zus. Ausg.“ → Schaltzeiten einstellen
Umwälzpumpe zur Trinkwassernacherwärmung, nicht möglich in Verbindung mit Elektro-Heizeinsatz-EHE für Speicher-Wassererwärmer (siehe Seiten 36, 58) (max. 100 W)	2X8.13 1X2.N (Seite 54)	„Ext. Wärmeerzeuger“ ■ „Ext. Wärmeerzeuger“ → Ja ■ „Ext. WE für WW“ → Ja

Anschluss Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizung

Anschluss Temperaturwächter allgemein



Anschluss mit Temperaturwächter (Best.-Nr. 7151 728, 7151 729)



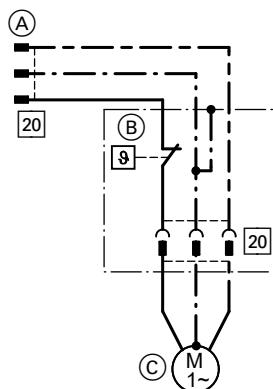
- Ⓐ Anschluss an Leiterplatte 2 siehe folgende Tabelle
- Ⓑ Temperaturwächter
- Ⓒ Heizkreispumpe A1, M2

- Ⓐ Anschluss an Leiterplatte 2 siehe folgende Tabelle
- Ⓑ Temperaturwächter
- Ⓒ Heizkreispumpe A1, M2

Elektrische Anschlüsse in der... (Fortsetzung)

Heizkreis	Anschluss an Leiterplatte 2
Heizkreis A1 ohne Hezwasser-Pufferspeicher	2X8.7
Heizkreis A1 mit Hezwasser-Pufferspeicher	2X7.9
Heizkreis M2	2X8.11

**Anschluss mit Temperaturwächter
(Best.-Nr. 7151 728, 7151 729) an
Erweiterungssatz für Heizkreis mit
Mischer M3**



- (A) Stecker **20** für Erweiterungssatz
- (B) Temperaturwächter
- (C) Heizkreispumpe M3

Weitere Komponenten

Hinweis

- Lage der Leiterplatten und Klemmenbezeichnungen siehe ab Seite 82.
- Einstellung der Parameter siehe ab Seite 171.

Elektrische Anschlüsse in der... (Fortsetzung)

Gerät	Anschluss	Erforderliche Parametrierung: Parameter → Einstellung
Direkt angesteuerter Mischer-Motor Heizkreis M2 ohne KM-BUS (Seite 53)	2X8.9 ▲ AUF 1X1.⊕ 1X2.N 2X8.10 ▼ ZU (Seite 53)	„Anlagendefinition“ ■ „Anlagenschema“ → mit Heizkreis M2
Erweiterungssatz mit Mischer für Heizkreis M3 über KM-BUS. Siehe Montageanleitung Erweiterungssatz, Codierschaltereinstellung beachten.	3X1.25 → 1 145 3X2.25 → 2 145 (Seite 55)	„Anlagendefinition“ ■ „Anlagenschema“ → mit Heizkreis M3
Fernbedienung (z.B. Vitotrol 200) Heizkreiszuordnung über Codierschalter beachten	3X1.25 → 1 145 3X2.25 → 2 145 (Seite 55)	„Heizkreis 1“ oder „Heizkreis 2“ oder „Heizkreis 3“ ■ „Fernbedienung“ → „Ja“
Externe Erweiterung H1 (Anschluss an KM-BUS)	3X1.25 → 1 145 3X2.25 → 2 145 (Seite 55)	„Anlagendefinition“ ■ „Externe Erweiterung“ → „Ja“
Vitocom 100 (Anschluss an KM-BUS)	3X1.25 → 1 145 3X2.25 → 2 145	„Anlagendefinition“ ■ „Vitocom 100“ → „Ja“
Vitosolic 100	3X1.25 → 7 3X2.25 → 8 (Seite 47)	„Anlagendefinition“ ■ „Typ Vitosolic“ → „1“
Vitosolic 200	3X1.25 → 145 3X2.25 → 145	„Anlagendefinition“ ■ „Typ Vitosolic“ → „2“
2-Wege-Motorventil und Speicherladepumpe (Trinkwassererwärmung mit Speicherladesystem; beide Komponenten an 2X8.12)	2X8.12 1X2.N 1X1.⊕ (Seite 61)	„Anlagendefinition“ ■ „Anlagenschema“ → mit Trinkwassererwärmung

Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör)



Anschluss

Montageanleitung
Heizwasser-Durchlauferhitzer für
Vitocal 300-A (Zubehör).



Montageanleitung
Ansteuermodul für Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör).

Elektrische Anschlüsse in der... (Fortsetzung)

Erforderliche Parametrierung:

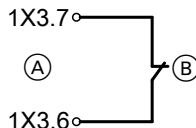
Parameter → Einstellung

„Elektroheizung“

- „Heizw-Durchlauferh.“ → „Ja“

EVU-Sperre

Durch das Signal des EVU-Kontakts (EVU-Sperre) wird die Abschaltung der Versorgungsspannung der jeweiligen Betriebskomponente (abhängig vom EVU) bewirkt.



- Ⓐ Klemmen auf Leiterplatte 1
- Ⓑ Potenzialfreier Öffner
Schaltvermögen 230 V~, 0,5A,
bei Anschluss Brücke entfernen

Kontakt offen: EVU-Sperre aktiv
Kontakt geschlossen: EVU-Sperre nicht aktiv

Hinweis

- Keine Parametrierung erforderlich.
- Der Verdichter wird ausgeschaltet sobald der Kontakt öffnet.
- Beim Heizwasser-Durchlauferhitzer können die abzuschaltenden Stufen gewählt werden. Siehe Parameter „Stufe bei EVU-Sperre“ (790A) auf Seite 193.

Weitere Informationen siehe ab Seite 107.

Elektro-Heizeinsatz-EHE



Anschluss

Montageanleitung Elektro-Heizeinsatz-EHE.

Gerät	Anschluss	Erforderliche Parametrierung: Parameter → Einstellung
Elektro-Heizeinsatz-EHE	2X8.13 1X1.⊕ 1X2.N (Seite 59)	„Warmwasser“ ■ „Zusatzheimerung“ → „Ja“

Hinweis

Alternativ kann bauseits ein externer Wärmeerzeuger zur Trinkwassererwärmung eingesetzt werden.

Elektrische Anschlüsse in der... (Fortsetzung)

Externer Wärmeerzeuger

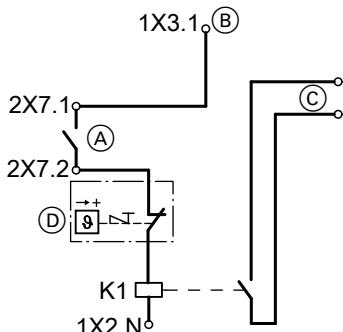


Achtung

Wärmepumpe vor Temperaturen über 70 °C des externen Wärmeerzeugers schützen.
Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) einbauen oder falls erforderlich zusätzlich weitere Maßnahmen ergreifen.

Hinweis

- Der Schaltkontakt zur Anforderung eines externen Wärmeerzeugers („ext. WE für WW“) in der Wärmepumpe ist ein potenzialfreier Schließer, der bei Wärmeanforderung geschlossen wird.
- Der Kontakt darf bei externer Spannungszuführung mit 230 V~/4(2) A belastet werden. Keine Kleinspannung über den Kontakt führen, dafür muss bauseits ein Relais montiert werden.
- Sensor F20 muss die Vorlauftemperatur des externen Wärmeerzeugers erfassen.



- Ⓐ Anschluss in der Wärmepumpe:
Kontaktbelastung 230 V~, 4(2) A,
potenzialfreier Kontakt
- Ⓑ Brücke von 1X3.1 (Leiterplatte 1)
auf 2X7.1 (Leiterplatte 2) legen
- Ⓒ Anschluss am externen Wärmeerzeuger an Klemmen zur externen Anforderung
- Ⓓ Sicherheitstemperaturbegrenzer
STB (Einstellung auf 70 °C) zum
Schutz der Wärmepumpe
- K1 Relais, Dimensionierung entsprechend dem externen Wärmeerzeuger, Sicherheitsvorschriften beachten

Elektrische Anschlüsse in der... (Fortsetzung)

Gerät	Anschluss	Erforderliche Parametrierung: Parameter → Einstellung
Mischer-Motor externer Wärmeerzeuger	2X7.7 ▲AUF 1X1.⊕ 1X2.N 2X7.8 ▼ZU (Seite 53)	„Ext. Wärmeerzeuger“ ■ „Ext. Wärmeerzeuger“ → „Ja“
Ansteuerung eines externen Wärmeerzeugers	2X7.1 2X7.2 (Seite 53)	„Ext. Wärmeerzeuger“ ■ „Ext. Wärmeerzeuger“ → „Ja“
Umwälzpumpe zur Trinkwassernacherwärmung, nicht möglich in Verbindung mit Elektro-Heizeinsatz-EHE für Speicher-Wassererwärmer (siehe Seiten 36, 58)	2X8.13 1X1.⊕ 1X2.N (Seite 54)	„Ext. Wärmeerzeuger“ ■ „Ext. Wärmeerzeuger“ → „Ja“

Externe Aufschaltungen

Die Aufschaltungen können alternativ über die „Externe Erweiterung H1“ angeschlossen werden.



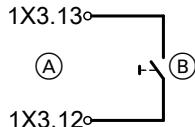
Montageanleitung „Externe Erweiterung H1“

Hinweis

Falls eine Schwimmabadheizung an der „Externe Erweiterung H1“ angeschlossen ist, kann **keine** Aufschaltung (z.B. Betriebsartenumschaltung) an der „Externe Erweiterung H1“ angeschlossen werden.

Elektrische Anschlüsse in der... (Fortsetzung)

Externe Anforderung, extern Mischer „AUF“, Betriebsartenumschaltung



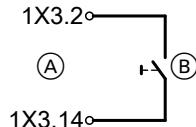
- (A) Klemmen auf Leiterplatte 1
- (B) Potenzialfreier Schließer außerhalb der Wärmepumpenregelung (bausseits)
Schaltvermögen 230 V~; 0,1 A

Erforderliche Parametrierung (Eingabe-Code für „Fachmann“: 5243)

Funktion	Parameter → Einstellung
Externe Anforderung	Keine Parametrierung erforderlich, der Vorlauf-temperatur-Sollwert bei externer Anforderung kann vorgegeben werden (Parameter „Vorl.-Soll ext. Anf.“, siehe Seite 196).
Extern Mischer „AUF“	<p>„Anlagendefinition“</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ „Externe Anf./MiAuf“ → „0“ bis „7“ (siehe Seite 178). Parameter „Vorl.-Soll ext. Anf.“ beachten (siehe Seite 196).
Externe Betriebsartenumschaltung	<p>„Anlagendefinition“</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ „BA-Umsch. HK“ → „0“ bis „10“ (siehe Seite 175) ■ „BA-Umsch. Wirkung“ → „0“ bis „3“ (siehe Seite 177) ■ „BA-Umsch. Dauer“ → „0“ bis „12“ (siehe Seite 177)

Elektrische Anschlüsse in der... (Fortsetzung)

Extern Sperren, extern Mischer „ZU“

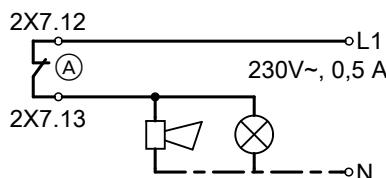


- (A) Klemmen auf Leiterplatte 1
- (B) Potenzialfreier Schließer
Schaltvermögen 230 V~; 0,1 A

Erforderliche Parametrierung (Eingabe-Code für „Fachmann“: 5243)

Funktion	Parameter → Einstellung
Extern Sperren	„Anlagendefinition“ ■ „Ext. Sperren Wirkung“ → „0“ bis „31“ (siehe Seite 180)
Extern Mischer „ZU“	„Anlagendefinition“ ■ „Extern Sperren/MiZu“ → „0“ bis „8“ (siehe Seite 179) Parameter „Ext. Sperren Wirkung“ beachten (siehe Seite 180).

Sammelstörmeldung



- (A) Klemmen auf Leiterplatte 2
Potenzialfreier Kontakt, im störfreien Betrieb geöffnet (Spannung > 42 V)
Schaltvermögen 230 V~; 4(2) A

Hinweis

- Keine Parametrierung erforderlich.
- Der Kontakt gibt einen kurzen Impuls beim Einschalten der Netzversorgung. Impuls bei Verarbeitung der Meldung über Kommunikationstechnik beachten.

Elektrische Anschlüsse in der... (Fortsetzung)**Kühlung****Hinweis**

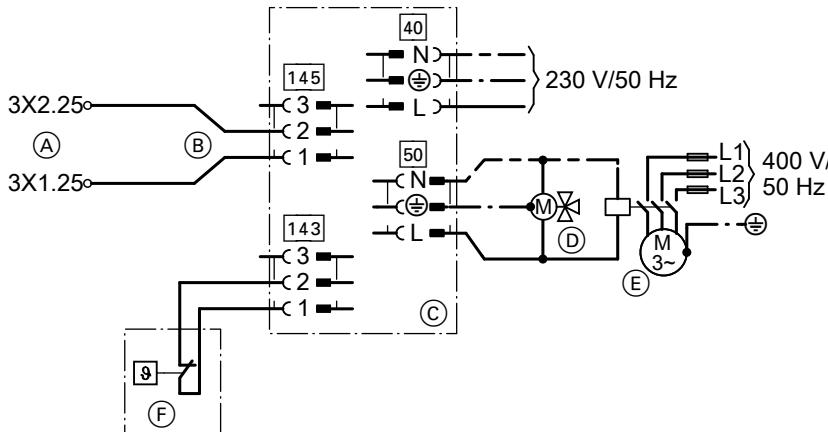
- Lage der Leiterplatten und Klemmenbezeichnungen siehe ab Seite 82.
- Einstellung der Parameter siehe ab Seite 204.

Gerät	Anschluss	Erforderliche Parametrierung: Parameter → Einstellung
Feuchteanbauschalter (bau-seits), Schaltvermögen 230 V, 0,5 A	1X3.8 1X3.9 (Seite 53)	„Kühlung“ ■ „Kühlung“ → „3“
3-Wege-Umschaltventil, bei 2 Ventilen Abzweigdose verwenden	2X8.6 1X1. \oplus 1X2.N (Seite 45)	„Kühlung“ ■ „Kühlung“ → „3“ ■ „Kühlkreis“ → „1“ bis „4“
Vorlauftemperatursensor Kühlen, erforderlich bei Kühlung auf direkten Heizkreis A1 oder separatem Kühlkreis	3X1.8 3X2.8 (Seite 56)	„Kühlung“ ■ „Kühlung“ → „3“ ■ „Kühlkreis“ → „1“ oder „4“
Raumtemperatursensor Kühlen, erforderlich bei Kühlung auf separatem Kühlkreis, bei direktem Heizkreis empfohlen	3X1.6 3X2.6 (Seite 56)	„Kühlung“ ■ „Kühlung“ → „3“ ■ „Kühlkreis“ → „4“

Schwimmbadheizung**Hinweis**

- Nur die Umwälzpumpe für Schwimmbadheizung (E) entsprechend folgender Abbildung anschließen. Keine Filterkreispumpe anschließen.
- Ansteuerung der Schwimmbadheizung über „Externe Erweiterung H1“ mit KM-BUS (Adern vertauschbar).
- Anschlüsse an „Externer Erweiterung H1“ nur entsprechend folgender Abbildung ausführen.
- Falls eine Schwimmbadheizung an der „Externe Erweiterung H1“ angeschlossen ist, kann **keine** Aufschaltung (z.B. Betriebsartenumschaltung) an der „Externe Erweiterung H1“ angeschlossen werden.

Elektrische Anschlüsse in der... (Fortsetzung)



- (A) Klemmen auf Leiterplatte 3
- (B) KM-BUS
- (C) Externe Erweiterung H1
- (D) 3-Wege-Umschaltventil „Schwimmbad“
- (E) Umwälzpumpe zur Schwimmbadheizung (Zubehör)

(F) Temperaturregler für Schwimmbecken-Temperaturregelung (potenzielfreier Kontakt, 230 V~; 0,1 A; Zubehör)

Erforderliche Parametrierung (Eingabe-Code für „Fachmann“: 5243)**Parameter → Einstellung****„Anlagendefinition“**

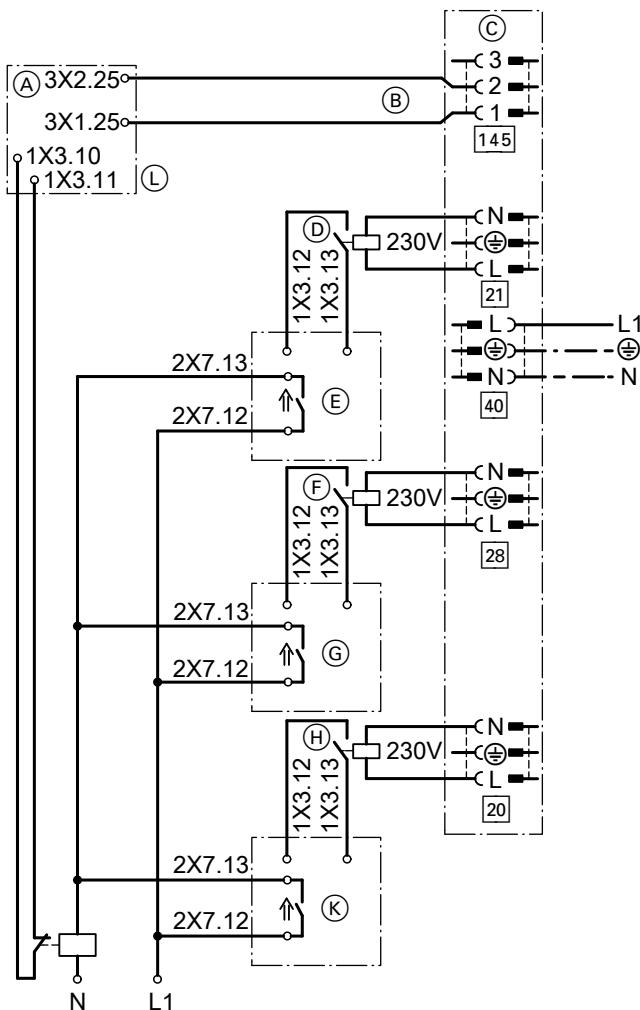
- „Externe Erweiterung“ → „Ja“²
- „Schwimmbad“ → „Ja“

Kaskadenansteuerung über KM-BUS

Anschlüsse an „Externer Erweiterung H1“ nur entsprechend folgender Abbildung ausführen.

² Es kann nur eine Externe Erweiterung H1 angeschlossen werden.

Elektrische Anschlüsse in der... (Fortsetzung)



- (A) 1. Wärmepumpe (Führungsgerät)
- (B) KM-BUS
- (C) Externe Erweiterung H1
- (D) Potenzialfreier Kontakt „Externe Anforderung“
- (E) 2. Wärmepumpe (Folgegerät)
Anschluss am Kontakt für „Externe Anforderung“
- (F) Potenzialfreier Kontakt „Externe Anforderung“

Elektrische Anschlüsse in der... (Fortsetzung)

- (G) 3. Wärmepumpe (Folgegerät)
Anschluss am Kontakt für „Externe Anforderung“
- (H) Potenzialfreier Kontakt „Externe Anforderung“
- (K) 4. Wärmepumpe (Folgegerät)
- (L) Eingang Sammelstörmeldung Folgegerät
Offener Kontakt 1X3.10 / 1X3.11
löst Meldung aus (siehe Sammelstörmeldung Seite 103).

Erforderliche Parametrierung (Eingabe-Code für „Fachmann“: 5243)

Gerät	Parameter → Einstellung
Führungsgerät	<p>„Anlagendefinition“</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ „Anlagenschema“ → „0“ bis „10“ ■ „Externe Erweiterung“ → „Ja“² ■ „Kaskadenansteuerung“ → „1“ ■ „Leistung Folge-WP“ → „0“ bis „255“ (siehe Seite 174) ■ „Anzahl externe WP“ → „1“ bis „3“ (siehe Seite 174)
Folgegerät	<p>„Anlagendefinition“</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ „Anlagenschema“ → „11“ ■ „Kaskadenansteuerung“ → 0 ■ „Vorl.-Soll ext. Anf.“ → „0“ bis „70“ (siehe Seite 196)

Netzanschluss



Gefahr

Unsachgemäß ausgeführte Elektroinstallationen können zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom und zu Geräteschäden führen.
Netzanschluss und Schutzmaßnahmen (z.B. FI-Schaltung) gemäß IEC 364, den Anschlussbedingungen des örtlichen Energieversorgungsunternehmens und den VDE-Vorschriften ausführen.



Gefahr

Fehlende Erdung von Komponenten der Anlage kann bei einem elektrischen Defekt zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom führen.
Gerät und Rohrleitungen müssen mit dem Potenzialausgleich des Hauses verbunden sein.

Netzanschluss (Fortsetzung)

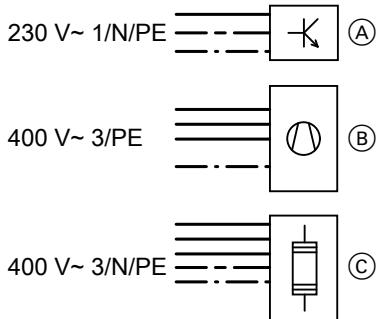
Anforderungen an den Hauptschalter (falls vorhanden)

Falls ein Hauptschalter gesetzt wird, muss dieser den Stromkreis mit min. 3 mm Kontaktöffnungsweite trennen.

Falls **kein** Hauptschalter gesetzt wird, müssen alle nicht geerdeten Leiter durch die vorgeschalteten Leitungsschutzschalter mit min. 3 mm Kontaktöffnungsweite getrennt werden.

Allgemeines zum Netzanschluss

Der Netzanschluss ist in 3 Bereiche mit 3 Netzanschlussleitungen gegliedert:



- Ⓐ Netzanschluss Wärmepumpenregelung
Empfohlene Leitung: 3 x 1,5 mm²
- Ⓑ Netzanschluss Verdichter/Ventilator
Empfohlene Leitung: 5 x 2,5 mm²
- Ⓒ Netzanschluss Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör, siehe separate Montageanleitung)
Empfohlene Leitung: 5 x 2,5 mm² (9 kW)

Hinweise zum Netzanschluss Verdichter



Achtung

Falsche Phasenfolge kann zu Geräteschäden führen. Den Netzanschluss des Verdichters **nur** in der angegebenen Phasenfolge (siehe Anschlussklemmen) mit **rechtsdrehendem** Drehfeld ausführen.

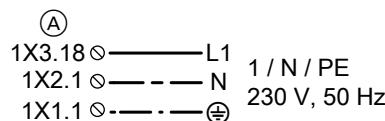
- Die Netzsicherungen für den Verdichter müssen Z-Charakteristik aufweisen.
- Falls Verdichter, Ventilator und/oder Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör) im Niedertarif betrieben werden (EVU-Sperre), muss eine weitere Leitung (z.B. NYM 3 x 1,5 mm²) für das EVU-Sperrsignal vom Zählerschrank zur Wärmepumpenregelung verlegt werden.

Netzanschluss (Fortsetzung)

Hinweise zum Netzanschluss Wärmepumpenregelung

- Der Netzanschluss zur Wärmepumpenregelung darf max. mit 16 A abgesichert sein.
- Wir empfehlen, den Netzanschluss für Zubehör und externe Komponenten, die nicht an der Wärmepumpenregelung angeschlossen werden, an der gleichen Sicherung, zumindest jedoch phasengleich mit der Wärmepumpenregelung vorzunehmen.
Der Anschluss an der gleichen Sicherung erhöht die Sicherheit bei Netzabschaltungen. Die Stromaufnahme der angeschlossenen Verbraucher muss beachtet werden (siehe Seite 250).
- Der Netzanschluss der Wärmepumpenregelung ($3 \times 1,5 \text{ mm}^2$) und die Leitung für das EVU-Sperrsignal können in einer 5-adrigen Leitung zusammengefasst werden. Technische Anschlussbestimmungen des EVU beachten.

Netzanschluss Wärmepumpenregelung



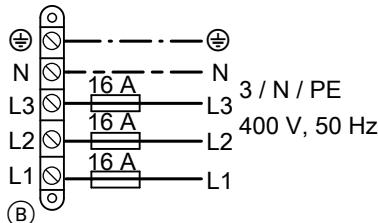
- (A) Netzanschlussklemmen in der Wärmepumpenregelung

Hinweise zum EVU

- In Rücksprache mit dem EVU können verschiedene Tarife zur Einspeisung der Laststromkreise eingesetzt werden.
- Die Einspeisung zur **Wärmepumpenregelung/Elektronik** muss **ohne Sperrung** des EVU erfolgen; abschaltbare Tarife dürfen hier nicht zum Einsatz kommen.
- Die Zuordnung der EVU-Sperrung (für Verdichter, Ventilator und/oder Heizwasser-Durchlauferhitzer) erfolgt über die Art des Anschlusses und einer Einstellung an der Wärmepumpenregelung (siehe Seiten 110, 193). Die Sperrung der Netzversorgung ist in Deutschland auf max. 3 mal 2 Stunden innerhalb eines Tages (24 h) begrenzt.

Netzanschluss (Fortsetzung)

Netzanschluss Verdichter (Laststromkreis) und Ventilator



- ⑧ Netzanschlussklemmen im Schaltkasten

Hinweis

Die vorgeschalteten Sicherungen müssen Z-Charakteristik aufweisen.

- Niedertarif und EVU-Sperre einsetzbar.
- Absicherung entsprechend der Verdichter-Leistung (siehe Technische Daten).
- Bei Nutzung Niedertarif mit EVU-Sperre keine Parametrierung erforderlich. Der Verdichter ist während der Sperrzeit außer Betrieb.
- Empfohlene Leitung: 5 x 2,5 mm²

1. Handrückenschutz (siehe Seite 76) abnehmen.
2. Netzanschlussleitung 400 V~ anschließen.

Niedertarif-Anschluss verplomben

Das Energieversorgungsunternehmen (EVU) kann verlangen, einen Niedertarif-Anschluss zu verplomben.

1. Handrückenschutz (siehe Seite 76) vor den Netzanschlussklemmen im Schaltkasten montieren.
2. Verplombungsdräht durch Bohrungen in beiden Stehbolzen führen.

Netzversorgung mit EVU-Sperre

EVU-Sperre ohne bauseitige Lasttrennung

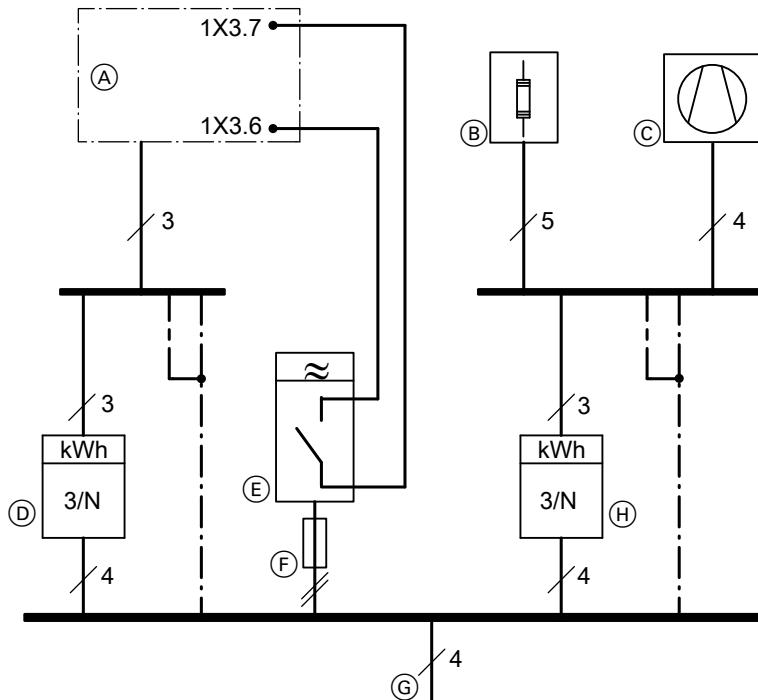
Das EVU-Sperrsignal wird direkt in der Wärmepumpenregelung angeschlossen. Bei aktiver EVU-Sperre (Kontakt ⑩ offen) wird der Verdichter abgeschaltet.

Mit dem Parameter „**Stufe bei EVU-Sperre**“ wird eingestellt, ob und auf welcher Stufe der Heizwasser-Durchlauferhitzers (Zubehör) in Betrieb bleibt (siehe Seite 193).

Hinweis

Technische Anschlussbedingungen des zuständigen Energieversorgungsunternehmens (EVU) beachten.

Netzanschluss (Fortsetzung)



Dargestellt ohne Sicherungen und ohne FI-Schutzschalter.

- (A) Wärmepumpenregelung
 - (B) Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör)
 - (C) Verdichter
 - (D) Hochtarifzähler
 - (E) Rundsteuer-Empfänger (Kontakt geöffnet: Sperre aktiv)
 - (F) Vorsicherung Rundsteuer-Empfänger
 - (G) TNC-System Einspeisung
 - (H) Niedertarifzähler

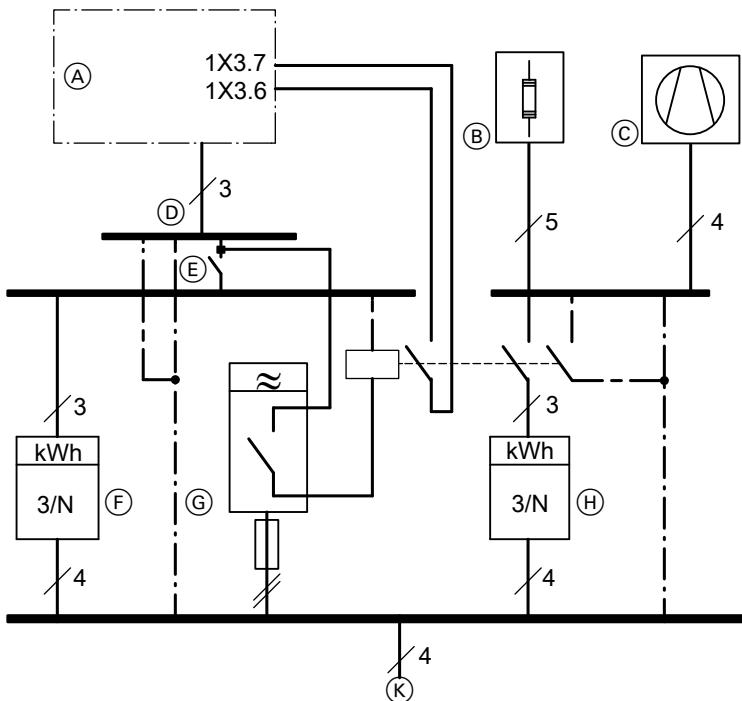
Netzanschluss (Fortsetzung)

EVU-Sperre mit bauseitiger Lasttrennung

Das EVU-Sperrsignal wird am bauseitigen Schütz der Niedertarif-Netzversorgung und in der Wärmepumpenregelung angeschlossen. Bei aktiver EVU-Sperre (Kontakt (G) offen) wird der Verdichter **und** der Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör) abgeschaltet.

Hinweis

Technische Anschlussbedingungen des zuständigen Energieversorgungsunternehmens (EVU) beachten.



Dargestellt ohne Sicherungen und ohne FI-Schutzschalter.

- (A) Wärmepumpenregelung
- (B) Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör)
- (C) Verdichter

- (D) Netzanschluss Wärmepumpenregelung
- (E) Heizungsanlagenhauptschalter
- (F) Hochtarifzähler

Netzanschluss (Fortsetzung)

- ⑥ Rundsteuer-Empfänger (Kontakt geöffnet: Sperre aktiv)
- (H) Niedertarifzähler
- (K) TNC-System Einspeisung

Phasenwächter

Der Phasenwächter wird zur Überwachung der Netzeinspeisung des Verdichters eingesetzt.

Folgende Netzabweichungen (falls einstellbar) sind im Auslieferungszustand zugelassen:

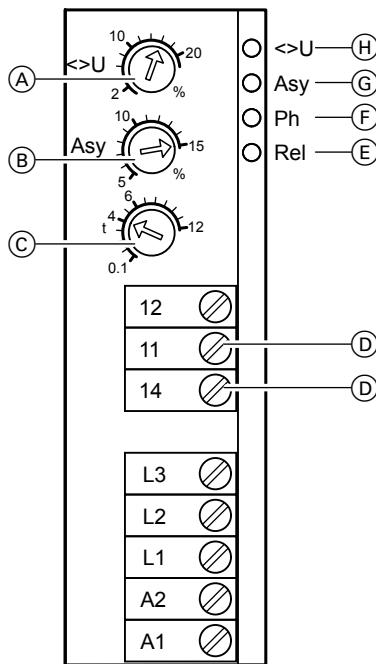
Über-/Unterspannung	15 %
Phasenasymmetrie	15 %
Schaltverzögerung	4 s

Falls diese Toleranzbereiche überschritten werden, schaltet der Phasenwächter aus (Schaltkontakt öffnet).

Falls die Werte wieder im Toleranzbereich liegen, schaltet der Phasenwächter das Netz automatisch wieder frei.

Falls das Relais angesprochen hat, muss die Ursache beseitigt werden. Eine Entriegelung oder Rückstellung des Relais ist nicht erforderlich.

Netzanschluss (Fortsetzung)



- Erklärung zu den Leuchtdioden
- LED „Rel“ leuchtet grün:
Alle Spannungen und Drehfeld (rechtsdrehend) sind in Ordnung.
 - LED „Ph“ leuchtet rot:
Relais hat ausgelöst, Drehfeld ist linksdrehend.
 - Alle LEDs aus:
Eine oder mehrere Phasen fehlen.
 - LED „ \leftrightarrow U“ leuchtet rot:
Falsche Spannung an einer/mehreren Phasen.
 - LED „Asy“ leuchtet rot:
Asymmetrie an einer/mehreren Phasen.

Wärmepumpe schließen

Schaltkasten schließen

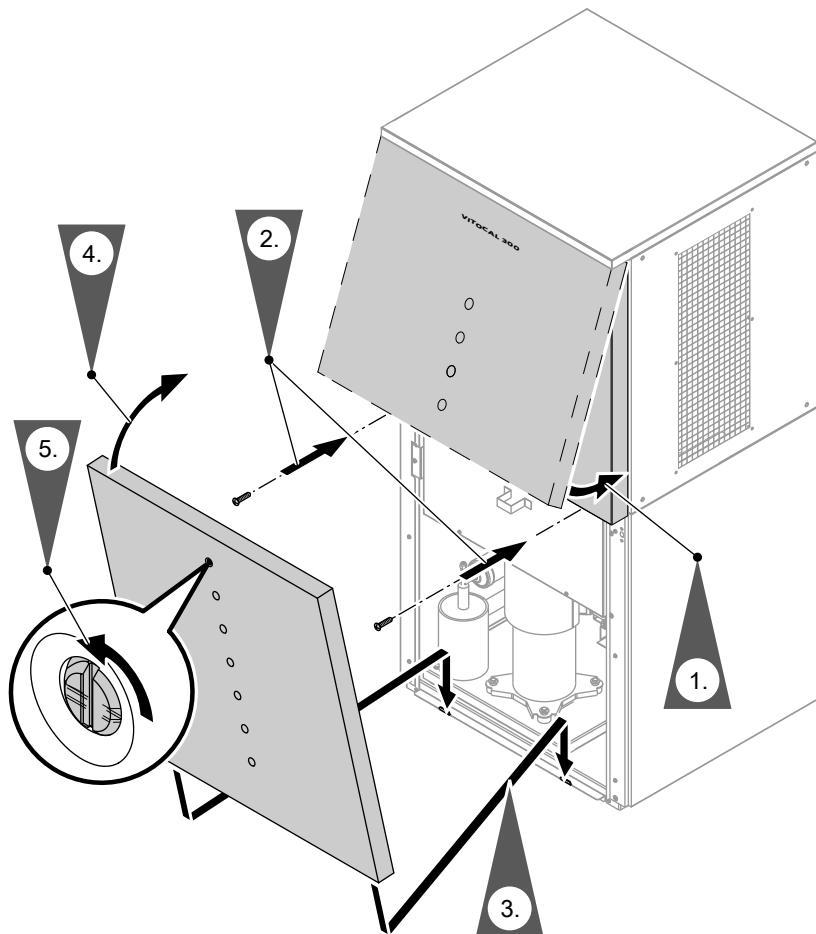
Schaltkasten in umgekehrter Reihenfolge schließen (siehe Seite 75):

1. Innenliegenden Schutzleiter (B) an Deckel des Schaltkastens (A) aufstecken und auf festen Sitz prüfen.

2. Deckel des Schaltkastens (A) aufsetzen und mit beiden Schrauben befestigen.

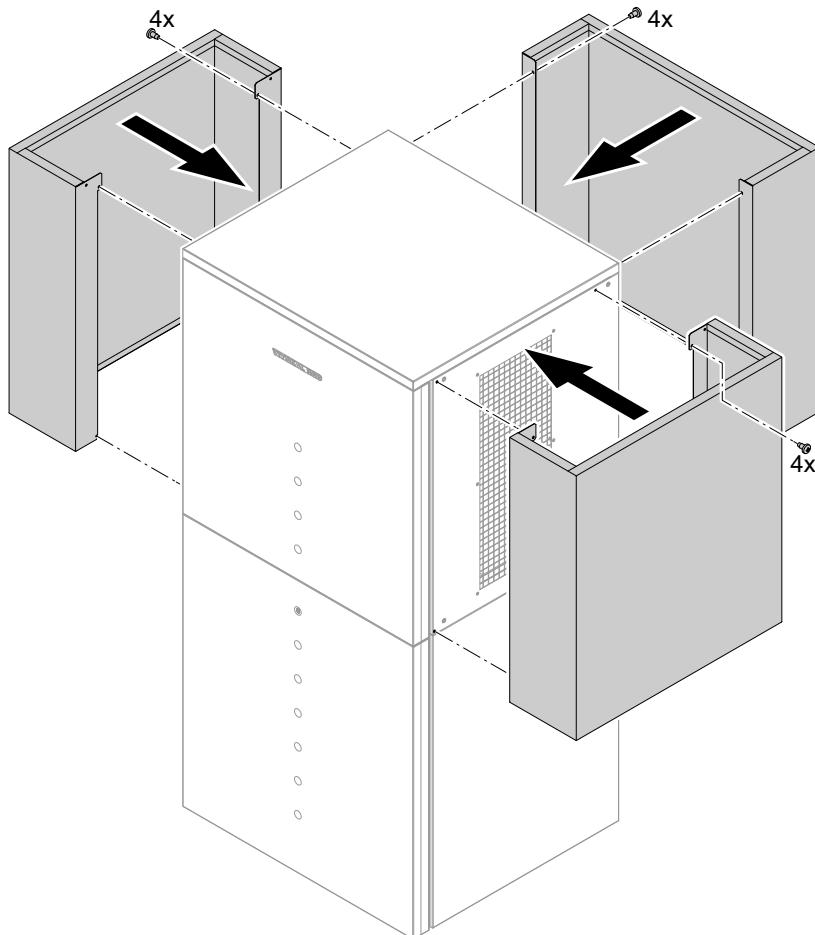
Wärmepumpe schließen (Fortsetzung)

Vorderbleche montieren



Wärmepumpe schließen (Fortsetzung)

Schalldämmhauben montieren (nur Typ AW-O)



Arbeitsschritte - Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung

Weitergehende Hinweise zu den Arbeitsschritten siehe jeweils angegebene Seite

	Arbeitsschritte für die Erstinbetriebnahme	Arbeitsschritte für die Inspektion	Arbeitsschritte für die Wartung	Seite
•	•	•	1. Wärmepumpe öffnen.....	118
•	•	•	2. Protokolle erstellen.....	119
•	•	•	3. Kältekreis auf Dichtheit prüfen.....	119
•	•	•	4. Heizwasserseitig füllen und entlüften.....	120
•	•	•	5. Ausdehnungsgefäß und Druck des Heizkreises prüfen.....	121
•	•	•	6. Gehäusetemperatur des Verdichters prüfen.....	122
•	•	•	7. Regelungsparameter einstellen.....	122
•	•	•	8. Inbetriebnahme-Assistent.....	123
•	•	•	9. Wärmepumpenregelung in LON einbinden.....	129
•	•	•	10. Schaltkasten, Wärmepumpe und Wärmepumpenregelung schließen	
•	•	•	11. Einweisung des Anlagenbetreibers.....	131

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten

Wärmepumpe öffnen



Gefahr

Das Berühren spannungsführender Bauteile kann zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom führen.
Anschlüsse im Bereich des Schaltkastens (siehe Seite 75) **nicht berühren**.

1. Vorderbleche in umgekehrter Reihenfolge abbauen, siehe Seite 115.
2. Bei Bedarf kann der Schaltkasten zur Seite geschwenkt werden (siehe Seite 119).
3. Nach Ende der Arbeiten Wärmepumpe in umgekehrter Reihenfolge schließen.



Gefahr

Fehlende Erdung von Bauteilen kann bei einem elektrischen Defekt zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom und zur Beschädigung von Bauteilen führen.
Alle Schutzleiterverbindungen **unbedingt** wieder herstellen.



Zur Inbetriebnahme des Geräts siehe auch Bedienungsanleitung.

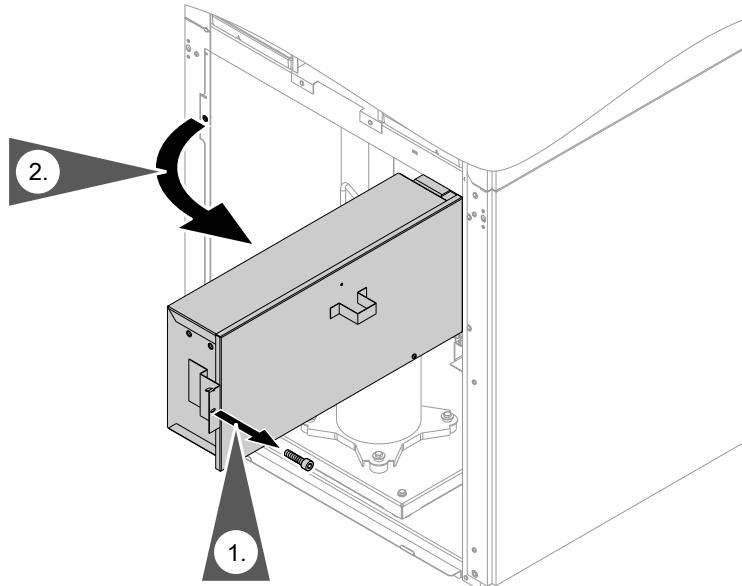


Achtung

Um Geräteschäden zu vermeiden, müssen zwischen Aufstellung und Inbetriebnahme des Geräts **min. 30 min** liegen.
Arbeiten am **Kältekreis** dürfen nur von einem **Kältetechniker** durchgeführt werden.

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

Schaltkasten zur Seite schwenken



Protokolle erstellen

Die bei der nachfolgend beschriebenen Erstinbetriebnahme ermittelten Messwerte in die Protokolle ab Seite 246 eintragen.

Kältekreis auf Dichtheit prüfen

1. Bodenbereich, Armaturen und sichtbare Lötstellen auf Ölspuren prüfen.

Hinweis

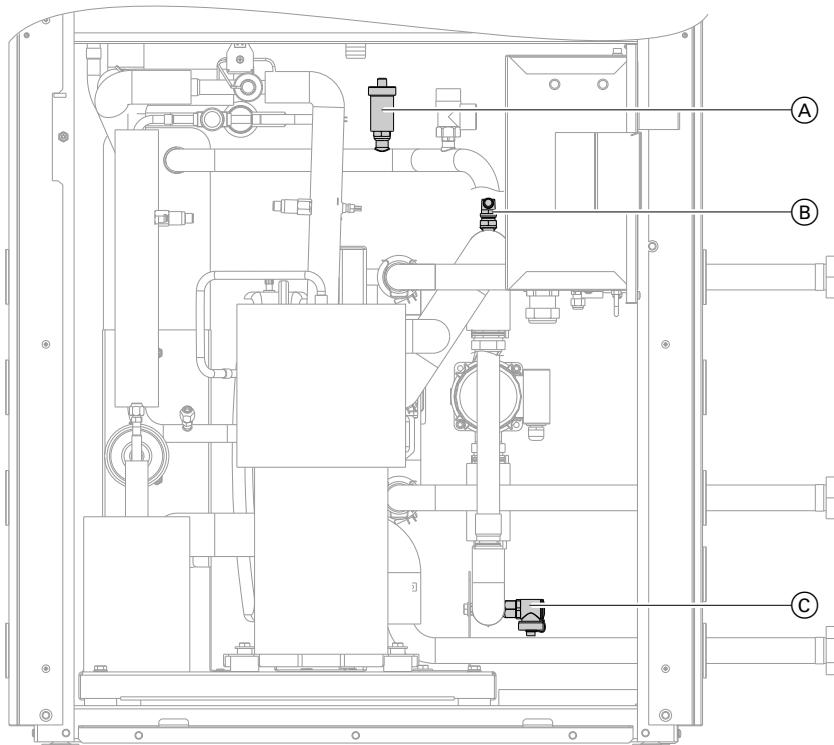
Ölspuren weisen auf eine Leckage im Kältekreis hin. Die Wärmepumpe muss durch einen Kältetechniker überprüft werden.

2. Mit Kältemittel-Lecksuchgerät oder Lecksuchspray den Innenraum der Wärmepumpe auf Kältemittellecks prüfen.

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

Heizwasserseitig füllen und entlüften

Typ AWC-I



(A) Schnellentlüfter

(B) Handentlüfter

(C) KFE-Hahn

Typ AW-O

Handentlüfter (B) und KFE-Hahn (C) bauseits im Gebäude montiert.

1. Falls vorhanden, bauseitige Rückflussverhinderer öffnen.
2. Vordruck des Ausdehnungsgefäßes prüfen (siehe Seite 121).
3. Bauseitige Leitungen gründlich spülen.

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

- Heizkreis über KFE-Hahn (C) mit Wasser befüllen, dabei Anlagen- druck am Manometer kontrollieren. Mindest-Anlagendruck: 0,8 bar zul. Betriebsdruck: 3 bar

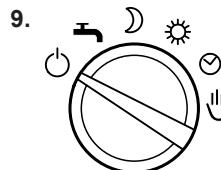
- KFE-Hahn (C) schließen.

- Schnellentlüfter (A) etwas öffnen (bleibt offen).

- Handentlüfter (B) öffnen.

- Achtung**

Um Geräteschäden zu vermeiden, **Dichtheit** der Vor- und Rücklaufanschlüsse des Sekundärkreises an die Wärmepumpe prüfen. Bei Undichtheit Gerät sofort ausschalten, Wasser ablassen und Sitz der Dichtringe prüfen. Verrutschte Dichtringe unbedingt erneuern.



Betriebsarten-Wahlschalter auf „**⊕**“ stellen.

- Netzspannung einschalten.

- Nach vollständiger Entlüftung Handentlüfter (B) schließen.

- Anlagendruck prüfen, ggf. Wasser nachfüllen.

Ausdehnungsgefäß und Druck des Heizkreises prüfen

Die Prüfung bei kalter Anlage durchführen.

Hinweis

Im Heizkreis dürfen nur Korrosionsschutzmittel eingesetzt werden, die für Wärmepumpen mit Trinkwassererwärmung über einwandige Wärmetauscher (Speicher-Wassererwärmer) zugelassen sind.

- Falls der Vordruck des Ausdehnungsgefäßes niedriger als der statische Druck der Anlage ist, so viel Stickstoff nachfüllen, bis der Vordruck des Ausdehnungsgefäßes um 0,1 bis 0,2 bar größer ist als der statische Druck der Anlage.

- Heizungsanlage heizwasserseitig so weit entleeren und den Druck abbauen, bis das Manometer „0“ anzeigt.

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

Beispiel:

Statische Höhe (Abstand zwischen Heiz- gerät und oberster Heiz- fläche)	10 m
Entspricht statischem Druck	1 bar

3. Wasser nachfüllen, bis der Fülldruck größer ist als der Vordruck des Ausdehnungsgefäßes.
Der Fülldruck muss bei abgekühlter Anlage ca. 0,2 bar größer sein als der statische Druck.
4. Bei Erstinbetriebnahme diesen Wert als Mindestfüllwert am Manometer markieren.

Gehäusetemperatur des Verdichters prüfen

1. Wärmepumpe einschalten und min. 10 min laufen lassen.
2. Bei laufendem Verdichter die Gehäusetemperatur von außen messen.
Der Verdichter darf von außen kein Eis ansetzen und das Gehäuse darf nicht wärmer als 60 °C werden (ggf. Rücksprache mit dem Technischen Dienst der Viessmann Werke erforderlich).

Regelungsparameter einstellen

1. Einstellebene „**Fachmann**“ aktivieren. Informationen zur Einstellebene „**Fachmann**“ und zur Einstellung der Regelungsparameter siehe Kapitel „Regelungseinstellungen“ ab Seite 171.
2. Regelungseinstellungen anhand der Angaben zum Auslieferungszustand kontrollieren (ab Seite 246).
Nur geänderte Werte in das Protokoll ab Seite 246 eintragen.

3. Alle Meldungen quittieren (siehe Seite 133).

Hinweis

Durch die manuelle Ansteuerung einiger Gerätekomponenten bei der Inbetriebnahme werden Meldungen angezeigt. Dies sind keine Fehlfunktionen des Geräts.

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

Inbetriebnahme-Assistent

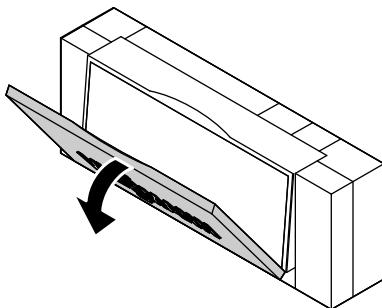
Der Inbetriebnahme-Assistent führt mit einem 9-Punkte-Programm durch die Inbetriebnahme. Abfragen, Kontrollen und Korrekturen sind möglich.

Funktion	Erläuterung									
1. Sprachwahl	<p>Einstellung der gewünschten Sprache</p> <p>Hinweis Bei Erstinbetriebnahme erscheinen die Begriffe in deutsch:</p> <div data-bbox="519 636 896 917" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 337px; height: 177px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">Sprache</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">Deutsch</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">English</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">Français</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">Italiano</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">Nederlands</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">Svenska</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">Suomi</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 5px;">Polski</td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%; margin-top: 5px;"> ↓ ZURÜCK OK </div> </div>	Sprache	Deutsch	English	Français	Italiano	Nederlands	Svenska	Suomi	Polski
Sprache										
Deutsch										
English										
Français										
Italiano										
Nederlands										
Svenska										
Suomi										
Polski										
2. Sicherheitsabfrage	Abfrage, ob der Inbetriebnahme-Assistent gestartet werden soll									
3. Zugriffsberechtigung	<p>Zur Anmeldung als „Fachmann“ durch Eingabe des Codes „5243“ (siehe Seite 171)</p> <p>Hinweis Die Einstellebene „Fachmann“ bleibt so lange aktiv, bis entweder die Taste „Grundanzeige“ (F gedrückt wird oder für 30 min keine Eingabe erfolgt.</p>									
4. Programmieren	Konfigurieren der Anlage (Anlagenschema und Komponenten)									
5. Sensortemperaturen	Prüfen und Abgleichen der Sensor-Temperaturen									
6. Signaleingänge	Prüfen der Signale angeschlossener Komponenten									

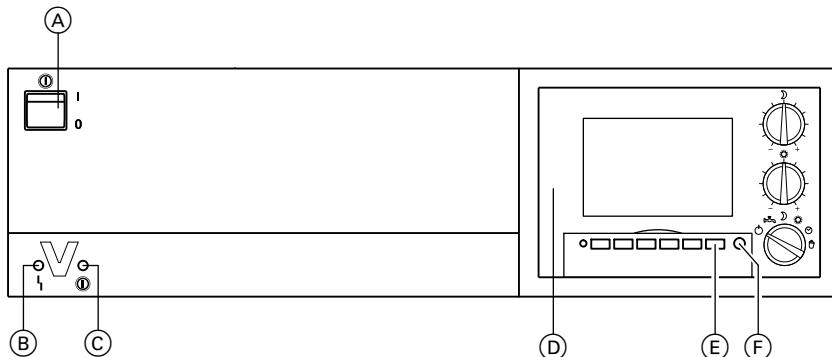
Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

	Funktion	Erläuterung
7.	Relais (Ausgänge)	<p>Prüfen der angeschlossenen Funktionen und externen Komponenten mit dem Relaistest</p> <p>Hinweis <i>Relaistest für jede Funktion und jede extern angeschlossene Komponente durchführen</i></p>
8.	Mischer	Prüfen der angeschlossenen Mischer (Laufrichtung) oder Umschaltventile
9.	Inbetriebnahme	Einstellen aller erforderlichen Parameter, Entlüftung der Anlage und Funktionsprüfung der Komponenten (siehe Seite 128)
10.	Anlage geht in Betrieb	<p>Hinweis <i>Durch die manuelle Ansteuerung einiger Geräteteile bei der Inbetriebnahme werden Meldungen angezeigt. Dies sind keine Fehlfunktionen des Geräts.</i></p>

Aufrufen des Inbetriebnahme-Assistenten



Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)



- (A) Netzschalter
- (B) Störungsanzeige (rot)
- (C) Betriebsanzeige (grün)

- (D) Bedieneinheit
- (E) Taste 6
- (F) Taste „Grundanzeige“

**Achtung**

Eine Fehlbedienung in der Einstellebene „Fachmann“ kann zu Schäden an Gerät und Heizanlage führen. Ein geänderter Wert wird automatisch übernommen. Anweisungen in der Montageanleitung unbedingt beachten, sonst erlischt die Gewährleistung.

1. Anlage am Netzschalter (A) einschalten.
Verlaufsbalken „Check System“ erscheint.

2. Während der Verlaufsbalken von links nach rechts gefüllt wird die Taste 6 (E) drücken.
Der Inbetriebnahme-Assistent startet.

Hinweis

Der Inbetriebnahme-Assistent kann jederzeit mit der Taste „Grundanzeige“ (F) abgebrochen werden. Durch Aus- und wieder Einschalten des Netzschalters (A) kann der Inbetriebnahme-Assistenten erneut gestartet werden (Schritte 1. und 2.).

Ablauf

Folgende Tasten drücken:

1. / für gewünschte Sprache.

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 2. „OK“ | zur Bestätigung,
„Sicherheitsabfrage“ erscheint. | 10. <input type="button" value="+0,1"/> / <input type="button" value="-0,1"/> | zur Kalibrierung des gewählten Temperatursensors, falls der angezeigte Wert vom tatsächlichen Wert um mehr als 1 K abweicht. |
| 3. „JA“ | zur Bestätigung,
„Zugriffsberechtigung“ erscheint. | | |
| 4. 5243 | als „Code“ für die Einstellebene „Fachmann“ eingeben. | 11. „ZURÜCK“ | für „Signaleingänge“. |
| 5. „OK“ | 2 mal zur Bestätigung, „Störungsmeldungen“ oder „Programmieren“ erscheint. | 12. <input type="button" value="↓"/> / <input type="button" value="↑"/> | zur Kontrolle, ob alle Signaleingänge auf „AUS“ stehen. |
| 6. „ZURÜCK“ | falls „Störungsmeldungen“ angezeigt werden. | | Hinweis
<i>Falls Signaleingang auf „EIN“ steht, Anschluss prüfen (siehe Seite 223)</i> |
| 7. Konfigurieren der Anlage, z.B. Anlagenschema und vorhandene Komponenten einstellen, siehe Seite 172. | | 13. „ZURÜCK“ | für „Relais“ (Ausgänge). |
| 8. „ZURÜCK“ | für „Sensortemperaturen“. | 14. <input type="button" value="↓"/> / <input type="button" value="↑"/> | für gewünschte Funktion oder angeschlossene Komponente (z.B. „Verdichter“, „Sammelstörmeldung“, etc.). |
| 9. <input type="button" value="↓"/> / <input type="button" value="↑"/> | für gewünschten Temperatursensor (z.B. „Aussen“, „Verdampfer“, etc.). | | |
- Hinweis**
Temperaturwerte werden nur für korrekt angeschlossene Sensoren angezeigt.

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

- 15. „EIN“** um den Relaistest für die gewählte Funktion oder angeschlossene Komponente durchzuführen.
- Hinweis**
Verdichter und Heizwasser-Durchlauferhitzer nur bei laufenden Sekundärpumpen einschalten. Falls Sekundärpumpen nicht laufen, werden Verdichter und Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör) durch die Sicherheitselemente abgeschaltet.
- 16. „AUS“** um den Relaistest für einzelne Funktionen oder angeschlossene Komponenten zu beenden
oder
- 17. „RESET“** um den Relaistest für alle Funktionen und angeschlossene Komponenten gemeinsam zu beenden
- 18. „ZURÜCK“ für „Mischer“**
- 19. /** für gewünschten Mischer (z.B. „Heizkreis 2“, „Ext. Wärmeerzeuger“, etc.)
- 20. „AUF“, „ZU“, „STOP“** um den Mischer zu öffnen, zu schließen oder anzuhalten
- 21. „ZURÜCK“ für „Inbetriebnahme“**
- 22. Inhalt Menü „Inbetriebnahme“**
 siehe folgende Tabelle.
- 23. „ZURÜCK“** 2 mal, um die Inbetriebnahme zu beenden. Die Anlage ist in Betrieb.
- 24. Hinweis**
Durch die manuelle Ansteuerung einiger Gerätekomponenten bei der Inbetriebnahme werden Meldungen angezeigt. Dies sind keine Fehlfunktionen des Geräts.
- Alle Meldungen quittieren (siehe Seite 133).

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)**Menü „Inbetriebnahme“**

	Ziel	Verhalten der Anlage
Programmieren	Einstellen aller erforderlichen Parameter entsprechend der Anlagenkonfiguration, siehe Seite 172 und Bedienungsanleitung.	—
Heizkreis 1	Entlüften	Sekundärpumpe und Heizkreispumpe 1 werden eingeschaltet.
Heizkreis 2 Heizkreis 3	Entlüften	Heizkreispumpe 2 oder 3 wird eingeschaltet. Mischer öffnen/schließen im 5-min-Takt.
Warmwasser (Speicher-Wassererwärmer)	Entlüften	Sekundärpumpe und Speicherladepumpe werden eingeschaltet. Umschaltventil Heizen/Warmwasser wird im 1-min-Takt umgeschaltet bzw. die Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung wird eingeschaltet.
Schwimmbad	Entlüften	Sekundärpumpe wird eingeschaltet. Ausgang Schwimmbad wird im 1-min-Takt ein- bzw. ausgeschaltet.
Elektroheizung (Heizwasser-Durchlauferhitzer, Zubehör)	Funktionsprüfung	Sekundärpumpe wird eingeschaltet. Elektroheizung regelt auf 35 °C Vorlauftemperatur.
Wärmepumpe	Funktionsprüfung	Ventilator und Sekundärpumpe werden eingeschaltet. Wärmepumpe wird auf 30 °C Rücklauftemperatur zum Heizkreis geregelt.
Abtauen	Funktionsprüfung	Wärmepumpe wird abgetaut.
Folge-Wärmepumpen (Kaskade)	Funktionsprüfung	Externe Wärmepumpen werden auf 30 °C Rücklauftemperatur zum Heizkreis geregelt.
Externer Wärmeerzeuger	Funktionsprüfung	Externer Wärmeerzeuger wird auf 35 °C Vorlauftemperatur zum Heizkreis geregelt.

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

Hinweis

Falls Verdichter oder Pumpen in Betrieb sind, bewegen sich die entsprechenden Symbole im Display.

Hinweis

Die Konfiguration und Parametrierung kann auch ohne Inbetriebnahme-Assistent durchgeführt werden (siehe Seite 172, separate Menüstruktur und Bedienungsanleitung).

Wärmepumpenregelung in LON einbinden

Das Kommunikationsmodul LON (Zubehör) muss in der Wärmepumpenregelung eingesteckt sein (siehe Seite 93).

Hinweis

Die Datenübertragung über LON kann einige Minuten dauern.

LON-Anlagennummer und LON-Teilnehmernummer

LON-Anlagennummer, LON-Teilnehmernummer und weitere Funktionen über Einstellebene „Fachmann“ einstellen (siehe ab Seite 207).

Einstellungen an weiteren LON-Teilnehmern:

Serviceanleitungen weiterer LON-Teilnehmer (Vitotronic 200-H, Vitocom) und folgende Tabelle.

Hinweis

Innerhalb des LON darf die gleiche Nummer nicht zweimal vergeben werden. Es darf nur eine Regelung pro Anlage als Fehlermanager codiert werden.

Beispiel: Einkesselanlage und Vitocom

Wärmepumpenregelung

Vitocom



Kommunikationsmodul LON vorhanden Parametereinstellung: „ LON Modul vorhanden “ auf „ Ja “	—
---	---

Teilnehmer-Nr. 1 Parametereinstellung: „ Teilnehmernummer “ auf „ 1 “	Teilnehmer-Nr. 99
--	-------------------

Viessmann Anlagennummer Parametereinstellung: „ Anlagennummer “ auf „ 1 “	—
--	---

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

Wärmepumpenregelung	Vitocom
Regelung ist Fehlermanager	Gerät ist Fehlermanager
Parametereinstellung: „ Fehlermanager “ auf „ Ja “	
Regelung sendet Uhrzeit	Gerät empfängt Uhrzeit
Parametereinstellung: „ Uhrzeit “ auf „ 2 “	
Regelung sendet Außentemperatur	—
Parametereinstellung: „ Aussentemperatur “ auf „ 2 “	
Fehlerüberwachung LON-Teilnehmer	—
Parametereinstellung: „ Receive Heartbeat “ auf „ 20 “	

LON-Teilnehmerliste aktualisieren

Voraussetzungen:

- Alle Teilnehmer müssen angeschlossen sein
- Wärmepumpenregelung **muss als Fehlermanager** codiert sein („**Fehlermanager**“)

Folgende Tasten drücken:

1. Anmelden als „**Fachmann**“ siehe Seite 171.

2. „**Geräteeinstellungen**“.

3. „**Fachbetriebsebene**“.

4. „**LON Teilnehmer**“ für Teilnehmerliste.

LON-Teilnehmer		
1: #99	(1.38)	:
2: #12	(1.11)	:
3: #25	(1.5)	:
		OK
		ERROR
		OFF
(A)	(B)	
↓	↑	WINK
		RESET
		ZURÜCK

(A) LON-Teilnehmernummer
(Seite 129)

(B) Subnet.Node-Adresse
(Seite 165)

5. „**RESET**“ Teilnehmerliste ist nach ca. 2 min aktualisiert.

Anzeigen:

- „**OK**“
- „**ERROR**“: Teilnehmer meldet Fehler.
- „**OFF**“: Keine Rückmeldung vom Teilnehmer innerhalb der Timeout-Zeit.

Weitere Angaben zu den Arbeitsschritten (Fortsetzung)

6. „ZURÜCK“ zum Verlassen des Menüs.

Teilnehmer-Check durchführen

In Verbindung mit LON.

Mit dem Teilnehmer-Check wird die Kommunikation der am Fehlermanager angeschlossenen Geräte einer Anlage überprüft.

Voraussetzungen:

- Wärmepumpenregelung **muss als Fehlermanager** codiert sein („Fehlermanager“)
- In allen Regelungen muss die LON-Teilnehmer-Nr. codiert sein (siehe Seite 129)
- LON-Teilnehmerliste im Fehlermanager muss aktuell sein (siehe Seite 130)

Folgende Tasten drücken:

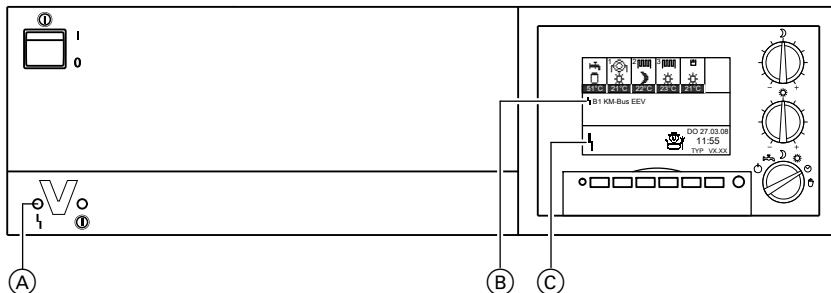
1. Anmelden als „**Fachmann**“ siehe Seite 171.
2. „**Geräteeinstellungen**“.
3. „**Fachbetriebsebene**“.
4. „**LON Teilnehmer**“ für Teilnehmerliste.
5.  / für gewünschten Teilnehmer.
6. „**WINK**“ Check ist aktiviert.
7. Für den Check weiterer Teilnehmer Punkte 5 und 6 wiederholen.
8. „**ZURÜCK**“ zum Verlassen des Menüs.

Einweisung des Anlagenbetreibers

Der Ersteller der Anlage hat dem Betreiber der Anlage die Bedienungsanleitung zu übergeben und ihn in die Bedienung einzuführen.

Diagnose an der Regelung

Meldungen abfragen



- (A) Störungsanzeige
 (B) Meldung

- (C) Meldungssymbol

Meldungen werden als Text und durch Blinken des Meldungssymbols (!, i, !) angezeigt. Bei Störungen (!) blinkt zusätzlich die Störungsanzeige.

Hinweis

Für die Anzeige aller Warnungen und Hinweise Zugangscode für Fachmann eingeben.

Art der Meldung

Störung „!“

- Meldung im Display, z.B. „**B1 KM-BUS EEV**“
 Meldungssymbol „!“ blinkt
 Störungsanzeige blinkt
- Der Anschluss Sammelstörmeldung (2X7.12 / 2X7.13) wird aktiviert.
- Meldung über Kommunikationseinrichtung (z.B. Vitodata, Vitocom) möglich.
- Die Anlage ist nicht mehr im normalen Betrieb, der Fehler muss **schnellst-möglich** behoben werden.

Warnung „!“

- Meldung im Display, z.B. „**!03 Konfigurationsfehler**“
 Meldungssymbol „!“ blinkt
- Das Gerät arbeitet eingeschränkt, die Ursache der Warnung muss behoben werden.

Hinweis „i“

- Meldung im Display, z.B. „**iC5 EVU-Sperre**“
 Meldungssymbol „i“ blinkt
- Das Gerät arbeitet voll funktionsfähig, der Hinweis muss beachtet werden.

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

Meldungen anzeigen und quittieren

- Falls eine Meldung nicht behoben wird, erscheint um 7.00 Uhr des nächsten Tages die Meldung erneut.
- Die rote Störungsanzeige blinkt solange, bis die Störung behoben ist.
- Falls die Meldung „**I9: Wärme-pumpe**“ quittiert wird, erfolgt die **Beheizung** gemäß der eingestellten Betriebsart (z.B. Normalbetrieb) durch die Elektro-Heizung (mit einem entsprechend **hohen Stromverbrauch**). Wir empfehlen daher diese Funktion **nur** kurzfristig zur Überbrückung zu nutzen.

Folgende Tasten drücken:

1. Anmelden als „**Fachmann**“ siehe Seite 171.

Quittierte Meldungen erneut aufrufen

- Die Meldungen in der Meldungshisto-rie können nicht quittiert werden.
- Die Meldungen sind in zeitlicher Abfolge gelistet, die aktuellste Mel- dung steht an erster Stelle.
- Max. 30 Einträge werden gespeichert.

Folgende Tasten drücken:

1. Anmelden als „**Fachmann**“ siehe Seite 171.
2. „**Informationen**“.
3. „**Statistik**“.
4. „**Meldungshistorie**“.

2. „**Informationen**“.

3. „**Störungsmeldungen**“.

4. „**ZEIT**“ für die Zeitpunkte, an denen die Meldungen aufgetreten sind.

5. „**MELD.**“ um zurück zur Anzeige der Meldungen zu gelangen.

6. „**ALLE**“ zum Quittieren aller Meldungen.

5. „**ZEIT**“ für die Zeitpunkte, an denen die Meldungen aufgetreten sind.

6. „**MELD.**“ um zurück zur Anzeige der Meldungen zu gelangen.

Hinweis

→ Zeitangabe bezieht sich auf den Zeitpunkt, an dem die Meldung aufgetreten ist.

← Zeitangabe bezieht sich auf den Zeitpunkt, an dem die Meldung gelöscht bzw. der Fehler beseitigt wurde.

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)**Übersicht der Meldungen**

Alle Meldungen sind mit einem 2-stelligen Code gekennzeichnet.

Meldung	Verhalten der Anlage	Ursache	Maßnahme
!01 Systemfehler		Regelungsprozessor defekt	Bedieneinheit austauschen
!02 ALZ nach Datenfehler		Auslieferungszustand (ALZ) nach Erkennen des Datenfehlers hergestellt	Anlage neu konfigurieren.
!03 Konfigurationsfehler		<p>Fehlerhafte Konfiguration der Anlagenkomponenten</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wärmepumpenkaskaden über externe Erweiterung H1 oder LON aktiviert, ohne dass Komponenten vorhanden sind („Kaskadenansteuerung“). 	<p>Zugehörende Parameter prüfen und anpassen, ggf. Auslieferungszustand herstellen („Reset“, siehe Bedienungsanleitung) und Anlage neu konfigurieren.</p> <p>Falls die Störungsursache nicht behoben werden kann, zertifizierten Wärmepumpenpartner benachrichtigen.</p>
!05 Fehler EEV		Fehlermeldung von EEV-Regler (Kältekreisregelung)	Meldungen in Diagnose Wärmepumpenmodul beachten (siehe Seite 156).
!07 Meldung EEV		Meldung von EEV-Regler (Kältekreisregelung)	Meldungen in Diagnose Wärmepumpenmodul beachten (siehe Seite 156).

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

Meldung	Verhalten der Anlage	Ursache	Maßnahme
↳ 10 Aussensensor	Betrieb mit Außentemperaturwert -40 °C	Kurzschluss Außentemperatursensor	Widerstandswert (Ni 500) an den Anschlüssen 3X1.16 und 3X2.16 prüfen, ggf. Sensor austauschen.
↳ 18 Aussensensor	Betrieb mit Außentemperaturwert -40 °C	Unterbrechung Außen-temperatursensor	Widerstandswert (Ni 500) an den Anschlüssen 3X1.16 und 3X2.16 prüfen, ggf. Sensor austauschen.
↳ 20 Vorl.sens. Sek.	Betrieb mit Temperaturwert des Rücklauftemperatursensors Sekundärkreis zuzüglich 5 K. Falls beide Temperatursensoren (Sekundärvor- und -rücklauf) defekt sind, wird die Wärmepumpe außer Betrieb genommen (Meldung ↳A9)	Kurzschluss Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis	Widerstandswert (Pt 500) an den Anschlüssen 3X1.20 und 3X2.20 prüfen, ggf. Sensor austauschen.
↳ 21 Rückl.sens. Sek.	Betrieb mit Temperaturwert des Vorlauftemperatursensors Sekundärkreis abzüglich 5 K. Falls beide Temperatursensoren (Sekundärvor- und -rücklauf) defekt sind, wird die Wärmepumpe außer Betrieb genommen (Meldung ↳A9)	Kurzschluss Rücklauf-temperatursensor Sekundärkreis	Widerstandswert (Pt 500) an den Anschlüssen 3X1.19 und 3X2.19 prüfen, ggf. Sensor austauschen.

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

Meldung	Verhalten der Anlage	Ursache	Maßnahme
↳ 28 Vorl.sens. Sek.	Betrieb mit Temperaturwert des Rücklauftemperatursensors Sekundärkreis zuzüglich 5 K. Falls beide Temperatursensoren (Sekundärvor- und -rücklauf) defekt sind, wird die Wärmepumpe außer Betrieb genommen (Meldung ↳A9).	Unterbrechung Vorlauf-temperatursensor Sekundärkreis	Widerstandswert (Pt 500) an den Anschlüssen 3X1.20 und 3X2.20 prüfen, ggf. Sensor austauschen.
↳ 29 Rückl.sens. Sek.	Betrieb mit Temperaturwert des Vorlauftemperatursensors Sekundärkreis abzüglich 5 K. Falls beide Temperatursensoren (Sekundärvor- und -rücklauf) defekt sind, wird die Wärmepumpe außer Betrieb genommen (Meldung ↳A9)	Unterbrechung Rücklauftemperatursensor Sekundärkreis	Widerstandswert (Pt 500) an den Anschlüssen 3X1.19 und 3X2.19 prüfen, ggf. Sensor austauschen.
↳ 30 Vorl.sens. Primär	Wärmepumpe geht nicht in Betrieb	Kurzschluss Temperatursensor Lufteintritt	Widerstandswert (Pt 500) an den Anschlüssen 3X1.24 und 3X2.24 prüfen, ggf. Sensor austauschen.
↳ 31 Rückl.sens. Primär	Wärmepumpe geht nicht in Betrieb	Kurzschluss Temperatursensor Luftaustritt	Widerstandswert (Pt 500) an den Anschlüssen 3X1.23 und 3X2.23 prüfen, ggf. Sensor austauschen.

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

Meldung	Verhalten der Anlage	Ursache	Maßnahme
¶32 Verdampfersensor		Kurzschluss Temperatursensor Verdampfer	Widerstandswert (Typ Pt 500) an den Anschlüssen 3X1.5 und 3X2.5 prüfen, ggf. Sensor austauschen.
¶33 Heissgas		Kurzschluss Temperatursensor Heißgas	Widerstandswert (Typ Pt 500) an den Anschlüssen 3X1.1 und 3X2.1 prüfen, ggf. Sensor austauschen.
¶38 Vorl.sens. Primär	Wärmepumpe geht nicht in Betrieb	Unterbrechung Temperatursensor Lufteintritt	Widerstandswert (Pt 500) an den Anschlüssen 3X1.24 und 3X2.24 prüfen, ggf. Sensor austauschen.
¶39 Rückl.sens. Primär	Wärmepumpe geht nicht in Betrieb	Unterbrechung Temperatursensor Luftaustritt	Widerstandswert (Pt 500) an den Anschlüssen 3X1.24 und 3X2.24 prüfen, ggf. Sensor austauschen.
¶3A Verdampfersensor		Unterbrechung Temperatursensor Verdampfer	Widerstandswert (Typ Pt 500) an den Anschlüssen 3X1.5 und 3X2.5 prüfen, ggf. Sensor austauschen.
¶3B Heissgas		Unterbrechung Temperatursensor Heißgas	Widerstandswert (Typ Pt 500) an den Anschlüssen 3X1.1 und 3X2.1 prüfen, ggf. Sensor austauschen.
¶40 Vorlaufsens. HK2	Mischer Heizkreis M2 wird zugefahren	Kurzschluss Vorlauftemperatursensor Heizkreis mit Mischer M2	Widerstandswert (Ni 500) an den Anschlüssen 3X1.10 und 3X2.10 prüfen, ggf. Sensor austauschen.

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

Meldung	Verhalten der Anlage	Ursache	Maßnahme
141 Vorlaufsens. HK3	Mischer Heizkreis M3 wird zugefahren	Kurzschluss Vorlauftemperatursensor Heizkreis mit Mischer M3	Widerstandswert (Ni 500) an den Anschlüssen des Erweiterungssatzes für Heizkreis mit Mischer prüfen, ggf. Sensor austauschen.
143 Vorl.sens. Anlage		Kurzschluss Vorlauftemperatursensor Anlage (nach Heizwasser-Pufferspeicher)	Widerstandswert (Pt 500) an den Anschlüssen 3X1.9 und 3X2.9 prüfen, ggf. Sensor austauschen.
144 Vorlaufsens. NC		Kurzschluss Vorlauftemperatursensor Kühlen über direkten Heizkreis oder separaten Kühlkreis	Widerstandswert (Ni 500) an den Anschlüssen 3X1.8 und 3X2.8 prüfen, ggf. Sensor austauschen.
148 Vorlaufsens. HK2	Mischer Heizkreis M2 wird zugefahren	Unterbrechung Vorlauftemperatursensor Heizkreis M2	Widerstandswert (Ni 500) an den Anschlüssen 3X1.10 und 3X2.10 prüfen, ggf. Sensor austauschen.
149 Vorlaufsens. HK3	Mischer Heizkreis M3 wird zugefahren	Unterbrechung Vorlauftemperatursensor Heizkreis M3	Widerstandswert (Ni 500) an den Anschlüssen des Erweiterungssatzes für Heizkreis mit Mischer prüfen, ggf. Sensor austauschen.
14B Vorl.sens. Anlage		Unterbrechung Vorlauftemperatursensor Anlage (nach Heizwasser-Pufferspeicher)	Widerstandswert (Pt 500) an den Anschlüssen 3X1.9 und 3X2.9 prüfen, ggf. Sensor austauschen.
14C Vorlaufsens. NC			

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

Meldung	Verhalten der Anlage	Ursache	Maßnahme
		Unterbrechung Vorlauf-temperatursensor Kühl- len über direkten Heiz- kreis oder separaten Kühlkreis	Widerstandswert (Ni 500) an den Anschlüssen 3X1.8 und 3X2.8 prüfen, ggf. Sensor austauschen.
150 WW-Sens. Oben	Betrieb mit dem Temperaturwert des unteren Speichertemperatursensors. Falls nur ein Sensor vorhanden oder beide Sensoren defekt sind, wird die Trinkwassererwärmung gesperrt.	Kurzschluss Speicher-temperatursensor oben	Widerstandswert (Pt 500) an den Anschlüssen 3X1.14 und 3X2.14 prüfen, ggf. Sensor austauschen.
152 WW-Sens. Unten	Betrieb mit dem Temperaturwert des oberen Speichertemperatursensors. Falls nur ein Sensor vorhanden oder beide Sensoren defekt sind, wird die Trinkwassererwärmung gesperrt.	Kurzschluss Speicher-temperatursensor unten	Widerstandswert (Pt 500) an den Anschlüssen 3X1.13 und 3X2.13 prüfen, ggf. Sensor austauschen.
154 WW-Solar		Kurzschluss Speicher-temperatursensor Vitosolic	Sensor prüfen, ggf. austauschen (siehe Montage- und Serviceanleitung Vitosolic).
158 WW-Sens. Oben	Betrieb mit dem Temperaturwert des unteren Speichertemperatursensors. Falls nur ein Sensor vorhanden oder beide Sensoren defekt sind, wird die Trinkwassererwärmung gesperrt.	Unterbrechung Speicher-temperatursensor oben	Widerstandswert (Pt 500) an den Anschlüssen 3X1.14 und 3X2.14 prüfen, ggf. Sensor austauschen.

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

Meldung	Verhalten der Anlage	Ursache	Maßnahme
15A WW-Sens. Unten			
	Betrieb mit dem Temperaturwert des oberen Speichertemperatursensors. Falls nur ein Sensor vorhanden oder beide Sensoren defekt sind, wird die Trinkwassererwärmung gesperrt.	Unterbrechung Speichertemperatursensor unten	Widerstandswert (Pt 500) an den Anschlüssen 3X1.13 und 3X2.13 prüfen, ggf. Sensor austauschen.
15C WW-Solar			
		Unterbrechung Speichertemperatursensor Vitosolic	Sensor prüfen, ggf. austauschen (siehe Montage- und Serviceanleitung Vitosolic).
160 Pufferspeichersensor			
	Beheizung Pufferspeicher erfolgt einmal pro Stunde. Abschaltung erfolgt nach dem Sollwert des Rücklauftemperatursensors.	Kurzschluss Puffertemperatursensor	Widerstandswert (Pt 500) an den Anschlüssen 3X1.22 und 3X2.22 prüfen, ggf. Sensor austauschen.
163 Ext. Wärmeerzeuger			
	Externer Wärmeerzeuger wird gesperrt. Heizwasser-Durchlauferhitzer (falls vorhanden) wird zugeschaltet.	Kurzschluss Temperatursensor externer Wärmeerzeuger	Widerstandswert (Pt 500) an den Anschlüssen 3X1.4 und 3X2.4 prüfen, ggf. Sensor austauschen.
168 Pufferspeichersensor			
	Beheizung Pufferspeicher erfolgt einmal pro Stunde. Abschaltung erfolgt nach dem Sollwert des Rücklauftemperatursensors.	Unterbrechung Puffer-temperatursensor	Widerstandswert (Pt 500) an den Anschlüssen 3X1.22 und 3X2.22 prüfen, ggf. Sensor austauschen.
16B Ext. Wärmeerzeuger			
	Externer Wärmeerzeuger wird gesperrt. Heizwasser-Durchlauferhitzer (falls vorhanden) wird zugeschaltet.	Unterbrechung Temperatursensor externer Wärmeerzeuger	Widerstandswert (Pt 500) an den Anschlüssen 3X1.4 und 3X2.4 prüfen, ggf. Sensor austauschen.

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

Meldung	Verhalten der Anlage	Ursache	Maßnahme
70 Raumsensor HK1	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kein Frostschutzbetrieb über Raumtemperatursensor ■ Keine RaumtemperatURAUFschaltung ■ Keine Raumtemperaturregelung 	Kurzschluss Raumtemperatursensor Heizkreis A1	Sensor an Fernbedienung prüfen, ggf. austauschen (siehe Serviceanleitung Vitotrol).
71 Raumsensor HK2	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kein Frostschutzbetrieb über Raumtemperatursensor ■ Keine RaumtemperatURAUFschaltung ■ Keine Raumtemperaturregelung 	Kurzschluss Raumtemperatursensor Heizkreis M2	Sensor an Fernbedienung prüfen, ggf. austauschen (siehe Serviceanleitung Vitotrol).
72 Raumsensor HK3	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kein Frostschutzbetrieb über Raumtemperatursensor ■ Keine RaumtemperatURAUFschaltung ■ Keine Raumtemperaturregelung 	Kurzschluss Raumtemperatursensor Heizkreis M3	Sensor an Fernbedienung prüfen, ggf. austauschen (siehe Serviceanleitung Vitotrol).
73 Raumsensor NC		Kurzschluss Raumtemperatursensor separater Kühlkreis	Widerstandswert (Typ Ni 500) an den Anschlüssen 3X1.6 und 3X2.6 prüfen, ggf. Sensor austauschen.
78 Raumsensor HK1	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kein Frostschutzbetrieb über Raumtemperatursensor ■ Keine RaumtemperatURAUFschaltung ■ Keine Raumtemperaturregelung 	Unterbrechung Raumtemperatursensor Heizkreis A1	Sensor an Fernbedienung prüfen, ggf. austauschen (siehe Serviceanleitung Vitotrol).

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

Meldung	Verhalten der Anlage	Ursache	Maßnahme
179 Raumsensor HK2			
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kein Frostschutzbetrieb über Raumtemperatursensor ■ Keine Raumtemperaturaufschaltung ■ Keine Raumtemperaturregelung 	Unterbrechung Raumtemperatursensor Heizkreis M2	Sensor an Fernbedienung prüfen, ggf. austauschen (siehe Serviceanleitung Vitotrol).
17A Raumsensor HK3			
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kein Frostschutzbetrieb über Raumtemperatursensor ■ Keine Raumtemperaturaufschaltung ■ Keine Raumtemperaturregelung 	Unterbrechung Raumtemperatursensor Heizkreis M3	Sensor an Fernbedienung prüfen, ggf. austauschen (siehe Serviceanleitung Vitotrol).
17B Raumsensor NC			
		Unterbrechung Raumtemperatursensor separater Kühlkreis	Widerstandswert (Typ Ni 500) an den Anschlüssen 3X1.6 und 3X2.6 prüfen, ggf. Sensor austauschen.
192 Kollektorsensor			
		Kurzschluss Kollektortemperatursensor Vitosolic	Sensor prüfen, ggf. austauschen (siehe Montage- und Serviceanleitung Vitosolic).
193 Rückl.sens Solar			
		Kurzschluss Rücklauftemperatursensor Vitosolic	Sensor prüfen, ggf. austauschen (siehe Montage- und Serviceanleitung Vitosolic).
19A Kollektorsensor			
		Unterbrechung Kollektortemperatursensor Vitosolic	Sensor prüfen, ggf. austauschen (siehe Montage- und Serviceanleitung Vitosolic).

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

Meldung	Verhalten der Anlage	Ursache	Maßnahme
19B Rückl.sens Solar		Unterbrechung Rücklauftemperatursensor Vitosolic	Sensor prüfen, ggf. austauschen (siehe Montage- und Serviceanleitung Vitosolic).
A4 Rückschlagklappe		Rückschlagklappe der Solaranlage klemmt oder ist defekt	Rückschlagklappe prüfen, ggf. austauschen (siehe Montage- und Serviceanleitung Vitosolic).
1A6 Sekundärpumpe		Kein Volumenstrom im Sekundärkreis (Sekundärkreispumpe außer Betrieb)	Spannung am Anschluss 2X8.7 messen und Sekundärpumpe mechanisch prüfen, ggf. austauschen.
1A7 Solarkreis		Kein Volumenstrom im Solarkreis (Solarkreispumpe außer Betrieb)	Solarkreispumpe prüfen, ggf. austauschen (siehe Montage- und Serviceanleitung Vitosolic).
1A8 Pumpe Heizkreis 1		Kein Volumenstrom im Heizkreis A1 (Umwälzpumpe außer Betrieb)	Spannung am Anschluss 2X7.9 messen und Pumpe mechanisch prüfen, ggf. austauschen.



Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

Meldung	Verhalten der Anlage	Ursache	Maßnahme
IA9 Wärmepumpe		<p>Störung Wärmepumpe</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wärmepumpe defekt ■ Sicherheitshochdruckwächter hat ausgelöst. ■ Hochdruck- oder Niederdrucksensor hat 8 mal innerhalb von 24 h ausgelöst. ■ Fehler EEV-Regler ■ Temperatursensoren Primär-/Sekundärkreis defekt 	<p>Weitere Meldungen abfragen („Meldungshistorie“ siehe Seite 133), Volumenströme prüfen, Motorströme/Motorschutz prüfen, Vollwellensanftanlasser prüfen, Sicherheitshochdruckwächter prüfen.</p> <p>Hinweis <i>Nach Beheben der Störung Gerät einmal aus- und wieder einschalten.</i></p>
IB8 Elektroheizung		<p>Störung Heizwasser-Durchlauferhitzer (Gerät defekt oder Sicherheitstemperaturbegrenzer hat ausgelöst).</p>	 <p>Gefahr Das Berühren spannungsführender Bauteile kann zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom führen. Vor Beginn der Arbeiten das Gerät spannungsfrei schalten.</p>

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

Meldung	Verhalten der Anlage	Ursache	Maßnahme
AD Mischer Heizen WW			<ul style="list-style-type: none"> Netzanschluss, Verbindungsleitung und Stecker zum Heizwasser-Durchlauferhitzer prüfen Ansteuersignal Heizwasser-Durchlauferhitzer an den Anschlüssen 2X7.5 (Stufe 2) und 2X8.8 (Stufe 1) messen, Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) prüfen, ggf. entriegeln, Heizwasser-Durchlauf-erhitzer prüfen.  Montageanleitung Heizwas-ser-Durchlaufer- hitzer
AE WW-Sens. vertauscht		3-Wege-Umschaltventil „Heizbetrieb/Trinkwas- sererwärmung“ defekt	Funktion 3-Wege-Umschaltventil prüfen (Menü „ Manuelle Steue- rung “) Anschluss 2X7.10 mes- sen, ggf. austauschen.
		Speichertemperatursen- soren oben/unten ver- tauscht	Keine Maßnahme erfor- derlich. Die Wärmepum- penregelung vertauscht die Sensoren intern.

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

Meldung	Verhalten der Anlage	Ursache	Maßnahme
IAF Speicherladepumpe		<ul style="list-style-type: none"> ■ Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (heizwasserseitig) defekt ■ Umlaufmenge im Speicherladesystem zu gering, Speicherladepumpe (trinkwasserseitig) oder 2-Wege-Ventil am Speicherladesystem defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung: Spannung am Anschluss 2X7.10 messen und Pumpe mechanisch prüfen, ggf. austauschen. ■ Speicherladepumpe/2-Wege-Ventil: Spannung am Anschluss 2X8.12 messen und Pumpe/Ventil mechanisch prüfen, ggf. austauschen.
IB0 Gerätekennung		<p>Fehler Erkennung Gerätevariante, falscher Codierstecker oder Leiterplatten defekt</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sensoreingang F11 an Leiterplatte 3 prüfen. Es darf am Anschluss 3X1.11 und 3X2.11 nichts angeschlossen werden. ■ Codierstecker prüfen, ggf. austauschen. ■ Leiterplatten prüfen, ggf. austauschen.

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

Meldung	Verhalten der Anlage	Ursache	Maßnahme
LB1 KM-BUS EEV		Kommunikationsfehler mit EEV-Regler (Kältekreisregelung)	Anschluss KM-BUS prüfen. An Verbindung KM-Bus zum EEV kann an den Klemmen 3X5.14 und 3X5.15 eine schwankende Gleichspannung zwischen ca. 20 V und 30 V gemessen werden (Anschlüsse liegen parallel zu 3X1.25 und 3X2.25.). Leitungen prüfen, Spannungsversorgung Leiterplatte EEV-Regler prüfen, ggf. Leiterplatte austauschen.
LB4 AD-Wandler		Interner Fehler ADC (Analog-Digital-Konverter, Referenz), Flachbandleitung zwischen Sensor- und Grundleiterplatte defekt oder Leiterplatten defekt	Sensoranschlüsse F1, F5, F10, F15, F19 und F22 auf Leiterplatte 3 prüfen. Es dürfen keine externen Bauteile angeschlossen sein. Leiterplatte prüfen, ggf. in folgender Reihenfolge austauschen: Leiterplatte 3, Leiterplatte 2, Bedienteil
LB5 EEPROM		Interner Fehler EEPROM	Codierstecker austauschen.



Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

Meldung	Verhalten der Anlage	Ursache	Maßnahme
1B9 KM-BUS Solar		Kommunikationsfehler KM-BUS Solarregelung oder Sensor S3 der Vitosolic defekt	<ul style="list-style-type: none"> ■ Parameter „Typ Vitosolic“ prüfen. ■ Verbindung zur Vitosolic prüfen. ■ Sensor S3 prüfen, ggf austauschen. <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  Montage- und Serviceanleitung Vitosolic </div>
1BA KM-BUS Mischer HK		Kommunikationsfehler KM-BUS oder interner Fehler Erweiterungssatz für einen Heizkreis mit Mischer M3	Anschlüsse und Codierung Erweiterungssatz prüfen.
1BC KM-BUS FB HK1		Kommunikationsfehler KM-BUS Fernbedienung Heizkreis ohne Mischer A1	Anschlüsse und Codierung der Fernbedienung prüfen, Fernbedienung einschalten.
1BD KM-BUS FB HK2		Kommunikationsfehler KM-BUS Fernbedienung Heizkreis mit Mischer M2	Anschlüsse und Codierung der Fernbedienung prüfen, Fernbedienung einschalten.
1BE KM-BUS FB HK3		Kommunikationsfehler KM-BUS Fernbedienung Heizkreis mit Mischer M3	Anschlüsse und Codierung der Fernbedienung prüfen.

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

Meldung	Verhalten der Anlage	Ursache	Maßnahme
BF Kommunikationsmodul		Kommunikationsfehler LON, falsches Kommunikationsmodul LON	Anschlüsse und Typ des Kommunikationsmoduls LON prüfen. Ggf. in folgender Reihenfolge austauschen: Leiterplatte 3, Flachbandleitungen zwischen Leiterplatte 3 und 2, Leiterplatte 2
C2 Üb.wach-Spg.versorg.		Fehler der Spannungsversorgung Verdichter oder Phasenwächter defekt	Anschlüsse, Versorgungsspannung, Phasenlage prüfen, Phasenwächter prüfen. Das Schaltignal kann an den Klemmen 1X5.4 und 1X5.3 gemessen werden.
C5 EVU Sperre		EVU-Sperre aktiv (ausgelöst vom EVU)	Keine Maßnahme erforderlich. Falls Meldung dauerhaft: Anschlüsse 1X3.6 und 1X3.7 prüfen.

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

Meldung	Verhalten der Anlage	Ursache	Maßnahme
IC9 Kältekreis		<p>Störung Kältekreis: Sicherheitshochdruckwächter hat ausgelöst Motorschutz (Thermorelais) Verdichter hat ausgelöst, (falls vorhanden: Vollwellensanftanlasser oder separater Motorschutz Verdichter hat ausgelöst)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vor- und Rücklauftemperatursensoren Primär- und Sekundärkreis prüfen. ■ Primär- und Sekundärkreis auf Druck und Durchfluss prüfen (siehe auch Fehler A9). ■ Wärmepumpe durch Kältetechniker prüfen lassen. <p>Das Schaltsignal kann an der Klemme 1X5.6 (230 V) gemessen werden.</p> <p>Hinweis <i>Nach Beheben der Störung Gerät einmal aus- und wieder einschalten.</i></p>
ICA Primärquelle		<p>Störung Primärkreis:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Spannungsversorgung Ventilator fehlerhaft ■ Ventilator blockiert oder defekt 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sicherheitselemente an Klemme 3X3.9 und 3X3.8 prüfen, in Anlagen ohne Sicherheitselemente Brücke 3X3.9 zu 3X3.8 prüfen. <p>Das Schaltsignal kann an der Klemme 1X7.6 (230 V) gemessen werden.</p>
ICB Primärtemperatur	Wärmepumpe schaltet aus.	Min. Primär-Eintrittstemperatur ist unterschritten.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Außentemperatur zu gering, keine Maßnahme erforderlich

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

Meldung	Verhalten der Anlage	Ursache	Maßnahme
¶CC Codierstecker		Codierstecker kann nicht gelesen werden.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Codierstecker prüfen, ggf. austauschen. ■ Leiterplatte 2 (Grundleiterplatte) prüfen, ggf. austauschen. ■ Bedienteil der Wärmeppenregelung und Verbindungskabel prüfen, ggf. austauschen.
¶CD KM-BUS Vitocom		Kommunikationsfehler KM-BUS Vitocom 100	<p>Anschlüsse und Verbindungsleitungen Vitocom 100 prüfen.</p> <p>Anschlüsse 3X1.25 und 3X2.25 KM-Bus prüfen.</p> <p>An den Klemmen kann eine schwankende Gleichspannung zwischen ca. 20 V und 30 V gemessen werden.</p>
¶CE KM-BUS Ext.AE		Kommunikationsfehler KM-BUS Externe Erweiterung H1	<p>Anschlüsse und Verbindungsleitungen Externe Erweiterung H1 prüfen.</p> <p>Anschlüsse 3X1.25 und 3X2.25 KM-Bus prüfen.</p> <p>An den Klemmen kann eine schwankende Gleichspannung zwischen ca. 20 V und 30 V gemessen werden.</p>

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

Meldung	Verhalten der Anlage	Ursache	Maßnahme
ICF Kommunikationsmodul			
		Kommunikationsfehler LON-Modul der Wärme- pumpenregelung	Kommunikationsmodul LON prüfen, ggf. austau- schen. Ggf. in folgender Reihen- folge austauschen: Leiter- platte 3, Flachbandleitun- gen zwischen Leiterplatte 3 und 2, Leiterplatte 2

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

Meldung	Verhalten der Anlage	Ursache	Maßnahme
1D1 Verdichter		<p>Verdichterstörung: Thermorelais Verdichter oder Sicherheitselement Vollwellen-Sanftanlasser (falls vorhanden) hat ausgelöst. Separater Motorschutz am Verdichter (falls vorhanden) hat ausgelöst.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Thermorelais am Verdichter entriegeln, Einstellung prüfen, Auslieferungszustand herstellen („Reset“, siehe Bedienungsanleitung). Elektrische Anschlüsse des Verdichters kontrollieren, Wicklungswiderstand des Verdichtermotors messen. Phasenfolge am Verdichter prüfen. Das Schaltsignal (von Thermorelais, Vollwellensanftanlasser, separater Motorschutz) kann an der Klemme 1X5.9 (230V) gemessen werden. <p>Hinweis Bei Überhitzung gibt der interne Motorschutz den Verdichter erst nach 1 bis 3 Stunden wieder frei.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ggf. Vollwellensanftanlasser (falls vorhanden) austauschen, Verdichter durch Kältetechniker prüfen lassen.

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

Meldung	Verhalten der Anlage	Ursache	Maßnahme
D3 Niederdruck		<p>Niederdruckstörung</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wärmepumpe defekt ■ Ventilator defekt oder Luftkanäle verstopft ■ Niederdrucksensor defekt 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wärmepumpe durch Kältetechniker prüfen lassen. ■ Ventilator und Absperreinrichtungen kontrollieren, ggf. Luftkanäle reinigen. <p>Niederdrucksensor, Leitung und EEV-Regler prüfen, ggf. austauschen. Prüfen, ob Brücke im Stecker 116 zwischen Klemme 3 und 4 eingeschraubt ist (Schaltsignal kann an Klemme 1X5.7 (230 V) gemessen werden und muss dauerhaft anstehen, wenn ein Drucksensor montiert ist.</p>

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

Meldung	Verhalten der Anlage	Ursache	Maßnahme
iD4 Regelhochdruck		<p>Hochdruckstörung</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Luft im Heizkreis ■ Sekundärpumpe oder Heizkreispumpe blockiert ■ Verflüssiger verschmutzt ■ Hochdrucksensor defekt 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Heizkreis entlüften. ■ Anlagendruck prüfen. ■ Sekundärpumpe und Heizkreispumpen prüfen. ■ Heizkreise spülen. <p>Hinweis Eine Regelhochdruck-Abschaltung kann in seltenen Fällen, z.B. bei der Trinkwassererwärmung auftreten. Bei mehrmaligem Auftreten in Folge muss die Wärmepumpe und die Parametrierung des Kältekreises überprüft werden.</p>
lE0 LON Teilnehmer		LON-Teilnehmer ist ausgefallen oder Verbindung gestört.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fehlerspeicher am gestörten Teilnehmer auslesen. ■ Adressierung (Anlagen- und Teilnehmernummern) prüfen, Anschlüsse und LON-Verbindungsleitungen prüfen.
lE1 Ext. Wärmeerzeugung		Fehler externer Wärmeerzeuger	Externen Wärmeerzeuger prüfen.
lE2 Störung Folge-WP		Fehler an einer Folge-Wärmepumpe der Kaskade	Anzeige der Wärmepumpenregelung an der Folge-Wärmepumpe prüfen.

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

Meldung	Verhalten der Anlage	Ursache	Maßnahme
iFF Neustart		Neustart der Wärmepumpenregelung	Keine Maßnahme erforderlich.

Diagnose Wärmepumpenmodul

Bei Wärmepumpen mit Elektronischem Expansionsventil erfolgt die Regelung des Kältekreises durch den EEV-Regler. Falls der Kältekreis über eine Dampfeinspritzung (Enhanced Vapour Injection, EVI) verfügt, wird diese auch über den EEV-Regler geregelt.

EEV-Regler und Wärmepumpenregelung kommunizieren bidirektional über KM-BUS. Bestimmte Befehle werden zusätzlich über die Digital-Eingänge des EEV-Reglers übergeben..

In der Diagnose Wärmepumpenmodul können folgende Informationen angezeigt werden:

- Status- und Fehlerinformationen des EEV-Reglers sowie aktuelle Temperatur- und Druckwerte des Kältekreises, (siehe Kapitel „Diagnoseübersicht Wärmepumpe 1. oder 2. Stufe“, Seite 157)
- Zuletzt über den EEV-Regler erfasste Vor- und Rücklauftemperaturen in Primär- und Sekundärkreis, Verdampfungs- und Verflüssigungsdrücke (siehe Kapitel „Temperatur- und Druckwerte“, Seite 162)
- Betriebsstunden des Verdichters für unterschiedliche Belastungsklassen (siehe Kapitel „Betriebsstunden nach Belastungsklassen“, Seite 162): Eine Belastungsklasse gibt den Verdichterbetrieb bei einer bestimmten Differenz aus Verdampfungs- und Kondensationstemperatur $\Delta T_{V/K}$ an.
- „Geräteeinstellungen“
- „Fachbetriebsebene“ (Zugriffsberechtigung „**Fachmann**“ siehe Seite 171)
- „Weitere Menüpunkte“
- „Diagnose WP-Modul“ siehe Kapitel „Diagnoseübersicht 1. oder 2. Verdichterstufe“

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

5. „→T/P“ für die zuletzt erfassten Temperaturen und Drücke des Verdichters, siehe Kapitel „Temperatur- und Druckwerte“

Hinweis

Falls die Wärmepumpe aufgrund eines Fehlers abschaltet, bleiben die Daten erhalten, sonst werden die Werte beim nächsten Start des Verdichters überschrieben.

6. „→H“ für Betriebsstunden, in denen die Wärmepumpe in einer bestimmten Belastungssituation gelaufen ist, siehe Kapitel „Betriebsstunden nach Belastungsklassen“

Hinweis

Mit „1“ bzw. „2“ wird die Diagnose der 1. bzw. 2. Verdichterstufe aufgerufen. Die Diagnose zur 2. Verdichterstufe ist ohne Funktion.

Diagnoseübersicht Wärmepumpe

Diagnose WP-Modul		1
I	[-]	: 0100 4000 0101
Tsh, Tc [°C]	:	3.0, 68.0
pmop [bara]	:	6.6
Ts, Tc [°C]	:	19.8, 63.9
ps, pc [bara]	:	6.2, 14.1
T1 [°C]	:	28.8
x, P [%]	:	100, ---
Err [-]	:	00 : 00000001
→ 2 → T/P → H		ZURÜCK

Hinweis

Die angezeigten Informationen in „Diagnose WP-Modul“ sind unabhängig von den Fehlercodes der Wärmepumpenregelung.

Anzeigen im Display

Anzeige	Bedeutung
I [-]	Informationsindex (Befehle, Status, Versionen): 12-stellig, 4 verschiedene Codes auf jeder Stelle möglich, hexadezimale Darstellung, nachfolgende Anzeigesystematik beachten
Tsh, Tc [°C]	Tsh: Überhitzungstemperatur-Sollwert Tc: Heißgastemperatur-Sollwert für Start der Dampfeinspritzung (EVI)
Pmop [bara]	Max. Sauggasdruck Max. Betriebsdruck des Verdampfers
Ts, Tc [°C]	Ts: Sauggastemperatur-Istwert Tc: Kondensationstemperatur-Istwert
Ps [bara]	Sauggasdruck-Istwert

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

Anzeige	Bedeutung
Pc [bara]	Kondensationsdruck-Istwert
TI [°C]	Flüssiggastemperatur-Istwert
x, P [%]	x: Letzte Stellung des EEVs P: Letzte Sollwertvorgabe für die Verdichterleistung, berechnet von Wärmepumpenregelung aus aktuellem Wärmebedarf im Sekundärkreis
Err [-]	Störungsindex (Bauteile, Meldungen): 10-stellig, 4 verschiedene Codes auf jeder Stelle möglich, hexadezimale Darstellung, nachfolgende Anzeigesystematik beachten

Anzeigesystematik von Informations- und Störungsindex

Für jede Stelle des Informations- und Störungsindex sind 4 verschiedene Meldungen möglich. Diese Meldungen zeigt die Regelung mit den Codes 1, 2, 4 und 8 an. Falls mehrere Meldungen gleichzeitig aktiv sind, werden die zutreffenden Codes hexadezimal summiert. Hexadezimale Summen sind eindeutig, d.h. die einzelnen aktiven Codes lassen sich gemäß der nachfolgenden Tabelle bestimmen.

Aktive Codes C

Anzeigewert	Aktive Codes			
	1	2	4	8
„0“				
„1“	X			
„2“		X		
„3“	X	X		
„4“				X
„5“	X		X	
„6“		X	X	
„7“	X	X	X	
„8“				X
„9“	X			X
„A“ ($\triangleq 10$)		X		X
„B“ ($\triangleq 11$)	X	X		X
„C“ ($\triangleq 12$)			X	X
„D“ ($\triangleq 13$)	X		X	X
„E“ ($\triangleq 14$)		X	X	X
„F“ ($\triangleq 15$)	X	X	X	X

Vorgehen für die Analyse von Informations- und Störungsindex

1. Anzeigewert für jede Stelle einzeln ablesen.
2. Aktive Codes aus Tabelle C ermitteln.

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

3. Bedeutungen der aktiven Codes aus den Tabellen **I** und **E** ablese.

Informationsindex „I“ **I**

Stelle	Code	Bedeutung
Befehle, zuletzt von Wärmepumpenregelung an EEV-Regler übertragen		
1	4	Meldung über Neustart des EEV-Reglers erhalten
2	1	Freigabe für Regelung des Kältekreises (EEV-Regler schaltet Verdichter bei Bedarf automatisch ein.)
	2	Freigabe für Dampfeinspritzung mit EVI-Regelkreis
	4	Kühlbetrieb aktiv
3	0	nicht belegt
4	0	nicht belegt
Status, zuletzt von EEV-Regler an Wärmepumpenregelung gemeldet		
5	1	Digital Scroll-Relais aktiv
	2	EVI-Ventil aktiv
	4	Freigabe für Regelung des Kältekreises von Wärmepumpenregelung über Digital-Eingang erhalten
	8	Kühlbetrieb aktiv, Einschaltung über Digitaleingang
6	1	Freigabe für Regelung des Kältekreises von Wärmepumpenregelung über KM-BUS erhalten
	2	Freigabe für Dampfeinspritzung mit EVI-Regelkreis über KM-BUS erhalten
	4	Kühlbetrieb aktiv, Einschaltung über KM-BUS
	8	Verdichter eingeschaltet
7	0	nicht belegt
8	1	Verdichterabschaltung wegen Fehler
Versionen, bei Rückfragen immer angeben		
9	0 bis F	Hardware-Version des EEV-Reglers, 1. Stelle
10	0 bis F	Hardware-Version des EEV-Reglers, 2. Stelle
11	0 bis F	Version der Software des EEV-Reglers, 1. Stelle
12	0 bis F	Version der Software des EEV-Reglers, 2. Stelle

Beispiel:

Informationsindex „01 00 49 00 01 02“

Stelle	Anzeige	Codes (Tab. C)	Bedeutung (Tab. I)
1	„0“	0	—
2	„1“	1	Freigabe für Regelung des Kältekreises

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

Stelle	Anzeige	Codes (Tab. C)	Bedeutung (Tab. I)
3	„0“	0	—
4	„0“	0	—
5	„4“	4	Freigabe für Regelung des Kältekreises von Wärmepumpenregelung über Digital-Eingang erhalten
6	„9“	1	Freigabe für Regelung des Kältekreises von Wärmepumpenregelung über KM-BUS erhalten
		8	Verdichter eingeschaltet
7	„0“	0	—
8	„0“	0	—
9	„0“	0	Hardware-Version 01 des EEV-Reglers
10	„1“	1	
11	„0“	0	Version 02 der Software des EEV-Reglers
12	„2“	2	

Störungsindex „Err“ E

Stelle	Code	Bedeutung
Bauteile, Störungsmeldungen ergeben sich durch Plausibilitätsprüfung gemessener Werte ³		
1	1	Temperatursensor Flüssiggas defekt
	2	Schrittmotor des EEVs defekt
2	1	Niederdrucksensor defekt
	2	Temperatursensor Sauggas defekt
	4	Hochdrucksensor defekt
	8	Temperatursensor Heißgas defekt
Bauteile, Störungsmeldungen direkt von EEV-Regler gemeldet ³		
3	1	Temperatursensor Flüssiggas defekt
	2	Schrittmotor des EEVs defekt
4	1	Niederdrucksensor defekt
	2	Temperatursensor Sauggas defekt
	4	Hochdrucksensor defekt
	8	Temperatursensor Heißgas defekt
5	0	nicht belegt
6	0	nicht belegt

³ Von der Aussage her sind die Störungscodes der Stellen 1 und 2 identisch mit denen der Stellen 3 und 4. Der Unterschied liegt in der Art der Erfassung und dem Abfrageintervall. Ein Code wird daher nicht unbedingt zeitlich synchron auf den beiden dafür vorgesehenen Stellen (1 und 3, 2 und 4) angezeigt.

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

Stelle	Code	Bedeutung
Meldungen		
7	1	Verdampfungsdruck zu gering (Niederdruckabschaltung)
8	1	Kondensationstemperatur zu hoch
	2	Kondensationsdruck zu hoch
	4	Überhitzungstemperatur Sauggas zu niedrig
	8	Überhitzungstemperatur Sauggas zu hoch
9	0	nicht belegt
10	1	Maximaler Betriebsdruck (MOP) wurde erreicht, Regelungsart (Überhitzungs-/Verdampfungsdruckregelung) im Kältekreis wurde angepasst.
	2	Fehler aufgrund unzulässiger Kombination von Kältekreisbedingungen. Es liegt eine schwerwiegende Störung des EEV-Reglers vor, da die Wärmepumpenregelung nur zulässige Parameterkombinationen an den EEV-Regler weitergibt.

Beispiel:

Informationsindex „0C : 0C 00 00 00“

Stelle	Anzeige	Codes (Tab. C)	Bedeutung (Tab. E)
1	„0“	0	—
2	„C“	4	Hochdrucksensor defekt, durch Plausibilitätsprüfung der Werte ermittelt
		8	Temperatursensor Heißgas defekt, durch Plausibilitätsprüfung der Werte ermittelt
—	„:“	—	—
3	„0“	0	—
4	„C“	4	Hochdrucksensor defekt, direkt von EEV-Regler gemeldet
		8	Temperatursensor Heißgas defekt, direkt von EEV-Regler gemeldet
5	„0“	0	—
6	„0“	0	—
7	„0“	0	—
8	„0“	0	—
9	„0“	0	—
10	„0“	0	—

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)**Temperatur- und Druckwerte**

Zuletzt gemessene Temperatur- und Druckwerte von Primär- und Sekundärkreis.

Hinweis

Während der Verdichter läuft, zeigt die Regelung in dieser Übersicht die aktuellen Messwerte an. Nach dem Ausschalten des Verdichters sind hier die letzten im Betrieb gemessenen Werte abrufbar. Diese Werte werden erst beim nächsten Verdichterstart wieder überschrieben.

Wärmepumpe		1	2
tpe	°C :	19.8	
tpa	°C :	11.3	
tse	°C :	22.2	0.0
tsa	°C :	31.5	
p0	bara :	6.2	0.0
pc	bara :	14.1	0.0
Err / Msg		00000001	00000000
	→1	→2	→H
			ZURÜCK

Anzeigen im Display

Anzeige	Bedeutung
tpe °C	Vorlauftemperatur Primärkreis (Soleeintritt Wärmepumpe) bei Typ BW/WW oder Lufteintrittstemperatur bei Typ AW
tpa °C	Rücklauftemperatur Primärkreis (Soleaustritt Wärmepumpe) bei Typ BW/WW oder Luftaustrittstemperatur bei Typ AW
tse °C	Rücklauftemperatur Sekundärkreis
tsa °C	Vorlauftemperatur Sekundärkreis
p0 bara	Verdampfungsdruck
pc bara	Kondensationsdruck
Err/Msg	Letzter Fehlerinformationscode vor einer Verdichterabschaltung, Anzeigesystematik (siehe Seite 158) und Bedeutung (siehe Seite 160) wie zuvor.

Betriebsstunden nach Belastungsklassen

Die in den einzelnen Zeilen angegebenen Betriebsstunden des Verdichters gehören zu den unten dargestellten Belastungsklassen.

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

Wärmepumpe	1	2
1. h :	0	0
2. h :	644	0
3. h :	671	0
4. h :	0	0
5. h :	0	0

→ 1 | → 2 | → T/P

RESET | ZURÜCK

Belastungs-klasse	Betriebsstunden bei $\Delta T_{V/K}$
1	$\Delta T_{V/K} < 25 \text{ K}$
2	$25 \text{ K} < \Delta T_{V/K} < 32 \text{ K}$
3	$32 \text{ K} < \Delta T_{V/K} < 41 \text{ K}$
4	$41 \text{ K} < \Delta T_{V/K} < 50 \text{ K}$
5	$\Delta T_{V/K} > 50 \text{ K}$

$\Delta T_{V/K}$ Differenz Verdampfungs- und Kondensationstemperatur

Energiebilanz

Im Menüpunkt „Energiebilanz“ wird angezeigt, wieviel elektrische Energie für den Betrieb der Wärmepumpe eingesetzt wurde und wieviel Heizenergie in die Heizungsanlage abgegeben wurde. Die Werte werden für die vergangenen 12 Monate und den aktuellen Monat dargestellt.

Hinweis

Für die Solaranlage (falls vorhanden) wird der Solarertrag an der Vitosolic angezeigt.

Folgende Tasten drücken:

1. Anmelden als „Fachmann“ siehe Seite 171
2. „Informationen“
3. „Statistik“
4. „Energiebilanz“
5. „Wärmepumpe“

Energiebilanz		[kwh]
02:	e :	0 ; H: 0
03:	e :	0 ; H: 0
04:	e :	0 ; H: 0
05:	e :	0 ; H: 0
06:	e :	0 ; H: 0
07:	e :	1260 ; H: 5672
08:	e :	1490 ; H: 6854
09:	e :	2070 ; H: 9108
	↑	ZURÜCK

01-12 Kalendermonat
 e Eingesetzte elektrische Energie [kWh] pro Monat
 H Abgegebene Heizenergie [kWh] für die Heizanlage pro Monat

Der aktuelle Monat wird in der untersten Zeile angezeigt.

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

Beispiel:

09 e: 1010 : H: 6194

Im September benötigte die Wärmepumpe 1010 kWh elektrische Energie und erzeugte 6194 kWh.

Hinweis

Für eine realistische Datenerfassung muss der Parameter „Leistung“ korrekt eingestellt sein.

Diagnose Kommunikationsmodul LON

Falls die Wärmepumpenregelung über ein Kommunikationsmodul LON verfügt und dieses durch den Parameter „**LON Modul vorhanden**“ aktiviert ist, können an der Wärmepumpenregelung wichtige Diagnoseinformationen angezeigt werden. Diese sind sowohl bei der Inbetriebnahme als auch bei der Störungssuche und -behebung hilfreich.

Die einzelnen Informationen sind thematisch auf verschiedenen Display-Seiten zusammengestellt, die nacheinander durchgeblättert werden können. Die Startseite trägt die Bezeichnung „**Bus-Einstellungen**“, alle Folgeseiten besitzen den Titel „**LON Diagnose**“.

Hinweis

Dieser Abschnitt richtet sich an Fachpersonen, die mit der Konfiguration, Inbetriebnahme und Störungsanalyse von LON vertraut sind. Alle Begriffe der LON-Technologie sind im Viessmann LON-Handbuch detailliert erläutert.

Menü

- „**Geräteeinstellungen**“
- „**Fachbetriebsebene**“
- „**Bus-Einstellungen**“

Bus-Einstellungen

Die Seite „**Bus-Einstellungen**“ zeigt die Adressierung des LON-Teilnehmers. Diese erfolgt entweder über die physikalische Netzwerkadresse des Neuron-Chips oder über die logische Netzwerk-adresse, bestehend aus Domäne, Anlagen- und Teilnehmernummer.

Angezeigte Informationen

Anzeige	Bedeutung	
	bei „ Tool-Binding “, (siehe Seite 165)	bei „ Self-Binding “, (siehe Seite 165)
Neuron ID	physikalische Adresse des im LON-Modul integrierten Neuron-Chips	
Domain	Netzwerkdomäne, Angabe ist hexadezimal, letzte abgesetzte Stelle gibt die Länge der verwendeten Domänenbezeichnung an	
	wird durch „ Binding Tool “ vergeben	bei Viessmann-Regelungen auf den Wert 07 und Länge 1 voreingestellt

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

Anzeige	Bedeutung	
	bei „Tool-Binding“, (siehe Seite 165)	bei „Self-Binding“, (siehe Seite 165)
Subnet	Subnetz-Adresse wird durch „Binding Tool“ vergeben	entspricht der Anlagennummer, Parameter „ Anlagennummer “
Node	Adresse des Netzwerknotens wird durch „Binding Tool“ vergeben	entspricht der Teilnehmernummer, Parameter „ Teilnehmernummer “

Neben der Anzeige von Informationen können auf dieser Seite durch Drücken der Auswahl-Tasten verschiedene Funktionen ausgeführt werden.

Funktionen

Funktion	Bedeutung
DIAGNO	Weiter zu den LON-Diagnoseseiten
RES1	„Reset“: Zurücksetzen des LON-Moduls, ohne dass das Binding (logisches Verbinden der LON-Teilnehmer) erneut erfolgt
RES2	„Master Reset“: Zurücksetzen des LON-Moduls und automatisches Ausführen des Bindings durch ein integriertes Installationsprogramm (Self-Binding)
SP	„Service Pin Message“: Senden einer standardisierten Identifikationsnachricht innerhalb des LON, welche durch geeignete Diagnose-Programme empfangen werden kann
ZURÜCK	Verlassen der Seite

LON Diagnose

Die Diagnoseinformationen stehen auf mehreren Seiten zur Verfügung, die mit der Taste „>>“ durchgeblättert werden können.

Informationsübersicht LON Diagnoseseiten:

- Seite 1: Grundinformationen LON-Teilnehmer
- Seite 2: Erweiterte Informationen LON-Teilnehmer

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

Seite 1: Grundinformationen LON-Teilnehmer

Anzeige	Bedeutung
SN Neuron	Viessmann-Sachnummer des Neuron-Chips
SN Foreign	Viessmann-Sachnummer des Kommunikations-Coprozessors
Netconfig	Konfigurationsstatus: 0 „Self-Binding“: Logische Verbindung bei Installation erfolgte durch integriertes Installationsprogramm 1 „Tool-Binding“: Logische Verbindung bei Installation erfolgte durch externes Installationsprogramm („Binding-Tool“), welches z.B. auf einem Laptop ausgeführt wurde
SndHrtBeat	„Send Heartbeat“: Aktuell verwendetes Zeitintervall in 100 ms für das zyklische Senden der Netzvariablen, die Anpassung ist durch ein Binding-Tool möglich. Hinweis <i>Dieses Zeitintervall muss kleiner sein, als das an allen Teilnehmern eingestellte Empfangsintervall, Parameter „Receive Heartbeat“</i>
Obj. Status	Objektstatus: Wert der Netzvariable „nvoNodeStatus“, siehe Viessmann LON-Handbuch, in Klammern: software-interner Code ohne Funktion
SKO Status	Software-Kommunikationsstatus: K Kommunikationsmodul LON vorhanden, Parameter „ LON Modul vorhanden “ steht auf „Ja“. F Bearbeitung Kommunikationsmodul LON freigegeben. N Verarbeitung der Netzvariablen freigegeben. A Kommunikationsmodul LON erkannt, Kommunikation aktiv

Seite 2: Erweiterte Informationen LON-Teilnehmer

Anzeige	Bedeutung
LON1 / LON2 / Foreign	Identifikationskennungen LON-Modul
RTO	„Receive Timeout“: Falls eine der folgenden Netzvariablen im Empfangsintervall (Receive Heartbeat) nicht empfangen wurde, erscheint an entsprechender Stelle der dargestellten Strichfolge (1- oder 2-zeilig, je nach Konfiguration) das Zeichen „X“.

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

Anzeige	Bedeutung
	1 nviNodeAlarm 2 nviNodeOATemp 3 nviBocBoilerCmd 4 nviBocApplicMd 5 nviBocSetpoint 6 nviCfdmProdCmd 7 nviCfdmApplicMd 8 nviCfdmSetpoint 9 nviCfdmConsDmd 10 nviDhwcApplicMd 11 nviHcc1ApplicMd 12 nviHcc1SpaceSet 13 nviHcc1FlowTemp 14 nviHcc2ApplicMd 15 nviHcc2SpaceSet 16 nviHcc2FlowTemp 17 nviHcc3ApplicMd 18 nviHcc3SpaceSet 19 nviHcc3FlowTemp 20 nviPM1BIRState 21 nviPM1SupplyT 22 nviPM1BoCState 23 nviPM2BIRState 24 nviPM2SupplyT 25 nviPM2BoCState 26 nviPM3BIRState 27 nviPM3SupplyT 28 nviPM3BoCState 29 nviPM4BIRState 30 nviPM4SupplyT 31 nviPM4BoCState (siehe auch Viessmann LON-Handbuch)
Rel	Relaisstatus Wert der Netzvariable nvoNodeRlyState
Obj. Status	Objektstatus
> / <	Ist angezeigten Größen vorangestellt: > Wert wurde empfangen < Wert wurde gesendet Einstellung erfolgt mit den Parametern „ Aussentemperatur “ und „ Uhrzeit “
AT	Letzter übertragender Außentemperaturwert* ⁴

Diagnose an der Regelung (Fortsetzung)

Anzeige	Bedeutung
[]	Mögliche Stati des Außentemperatursensors: 0 OK 6 Nicht vorhanden Sensordaten werden von der Software nicht ausgewertet, z.B. falls Anlagenschema 11 eingestellt ist. 8 Fehler Sensor liefert aufgrund Kurzschluss oder Unterbrechung keine gültigen Werte.
Z	Letzter übertragender Zeitstempel (Datum, Uhrzeit) ⁵

Maßnahmen bei dauernd zu geringer Raumtemperatur

1. Heizkreise entlüften.
2. Durchflussmenge der betroffenen Heizkreise prüfen. Empfohlene Temperaturdifferenz zwischen Heizungsvor- und -rücklauf ca. 8 K.
3. Hydraulischen Abgleich der geschlossenen Heizkreise durchführen.
4. Außentemperatursensor prüfen (siehe Seite 169).
5. Raumtemperatur-Sollwert für Normalbetrieb erhöhen und Heizkennlinien anpassen.



Bedienungsanleitung

6. Heizbetrieb durch integrierten Heizwasser-Durchlauferhitzer (falls vorhanden) zulassen (siehe Seite 192).

Keine Anzeige im Display der Bedieneinheit

1. Netzschalter der Anlage einschalten.
2. Sicherung prüfen, ggf. austauschen (siehe Seite 170).
3. Prüfen, ob Netzspannung an der Wärmepumpenregelung und am Schaltkasten vorhanden ist, ggf. Netzspannung einschalten.
4. Steck- und Schraubverbindungen prüfen.

⁴ Wird nur angezeigt, falls Übertragung (Senden oder Empfangen) mit Parameter „Aussentemperatur“ aktiviert ist.

⁵ Wird nur angezeigt, falls Übertragung (Senden oder Empfangen) mit Parameter „Uhrzeit“ aktiviert ist.

Keine Anzeige im Display der Bedieneinheit (Fortsetzung)

5. Ggf. Bedienteil austauschen.
6. Ggf. Leiterplatte 2 (Grundleiterplatte) austauschen.

Instandsetzung

Übersicht Sensoren, Entleerungshahn und Entlüftungshahn

Typ AWC-I: siehe Seite 17

Typ AW-O: siehe Seite 29

Wärmepumpe sekundärseitig entleeren

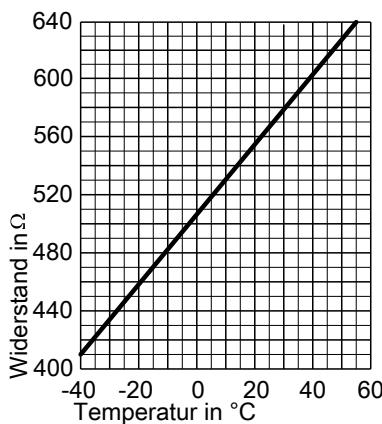
1. Bauseitigen KFE-Hahn schließen.
2. Wärmepumpe am Entleerungshahn Sekundärvorlauf entleeren.

Sensoren prüfen

Anschluss der Sensoren an Leiterplatte 3 siehe Seite 220.

Position der Sensoren in der Wärmepumpe siehe Abbildung Seite 17.

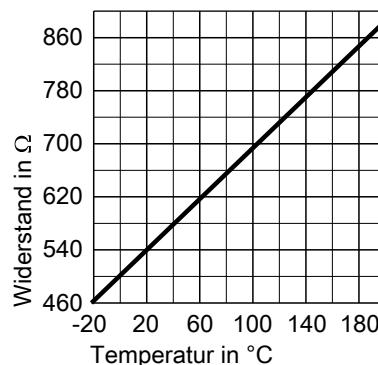
Temperatursensoren Typ Ni 500



Mess-Element: „Ni 500“

- Vorlauftemperatursensoren Heizkreis (F12)
- Außentemperatursensor (F0)
- Raumtemperatursensoren (Vitotrol)

Temperatursensoren Typ Pt 500



Instandsetzung (Fortsetzung)

Mess-Element „Pt 500“

- Speichertemperatursensor oben/ unten (F6, F7)
- Puffertemperatursensor (F4)
- Vorlauftemperatursensor Anlage (F13)

- Temperatursensor externer Wärmeerzeuger
- Alle Sensoren innerhalb der Wärme pumpe

Sicherung prüfen

Hinweis

Die Sicherung F1 der Wärmepumpenregelung befindet sich auf der Leiterplatte 1 (Rangierleiterplatte), siehe Seite 216.

Die Sicherung für den Ventilator befindet sich im Schaltkasten, siehe Seite 76.

Sicherungen:

- T6,3 A, 250 V~
- max. Verlustleistung \leq 2,5 W



Gefahr

Das Berühren spannungsführender Bauteile kann zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom führen.

Bei Arbeiten am Gerät unbedingt **auch den Laststromkreis spannungsfrei** schalten.

Durch den Ausbau der Sicherung neben der Bedieneinheit ist der **Laststromkreis nicht spannungsfrei**.

Übersicht der Menüstruktur



Separate Drucksache Menü-
struktur

Regelungseinstellungen durch die Fachkraft

Auf den folgenden Seiten werden **nur** die Einstellungen beschrieben, die **auschließlich** vom Fachmann in der Einstellebene „**Fachmann**“ durchgeführt werden können.

Parameter, die in der Bedienungsanleitung für die Kundenebene beschrieben sind, werden hier **nicht** erläutert.



Achtung

Eine Fehlbedienung in der Einstellebene „**Fachmann**“ kann zu Schäden an Gerät und Heizanlage führen. Ein geänderter Wert wird sofort automatisch übernommen.

Anweisungen in der Montageanleitung unbedingt beachten, sonst erlischt die Gewährleistung.

Hinweis

- Die Einstellebene „**Fachmann**“ bleibt so lange aktiv, bis entweder die Taste „Grundanzeige“ gedrückt wird, oder für 30 min keine Bedienung erfolgt.
- Welche Parameter angezeigt werden, ist abhängig von den aktuellen Geräteeinstellungen.

Um in die Einstellebene „**Fachmann**“ zu gelangen, muss ein Code eingeben werden.

Folgende Tasten drücken:

1. „Grundanzeige“.
2. „**ZURÜCK**“ um evtl. angezeigte Meldungen zu überspringen.
3. „**Geräteeinstellungen**“.
4. „**Zugriffsberechtigung**“.
5. „**5243**“ als „**Code**“ eingeben.
6. „**OK**“ 2 mal zur Bestätigung.
7. „**ZURÜCK**“ für „**Hauptmenü**“.

Anlagenschema

Das Anlagenschema entsprechend der Anlagenausführung bei der Inbetriebnahme einstellen. Es stehen 11 verschiedene Anlagenschemen zur Auswahl (siehe Seite 30).

Die zum entsprechenden Anlagenschema gehörenden Komponenten werden automatisch aktiviert und überwacht.

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Anlagendefinition“
- „Anlagenschema“

Auslieferungszustand 2
Einstellung 0 bis 11

Sprache

Sprache für Bedien- und Anzeigeelemente der Wärmepumpenregelung.



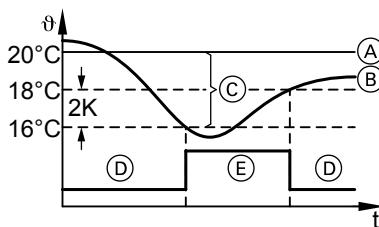
Bedienungsanleitung

Temperaturdifferenz für Heizgrenze

Temperaturdifferenz zur Berechnung der Heizgrenze.

Heizgrenze: Raumtemperatur-Sollwert abzüglich „T.-Differenz Heizen“

Unterschreitet die über 3 Stunden gemittelte Außentemperatur die Heizgrenze, wird die Raumbeheizung eingeschaltet.



Beispiel:

Der eingestellte Raumtemperatur-Sollwert beträgt 20 °C, der unter „T.-Differenz Heizen“ eingestellte Wert beträgt 4 K.

Daraus ergibt sich eine Heizgrenze von 16 °C (20 °C – 4 K).

Falls die gemittelte Außentemperatur unter 16 °C fällt (Heizgrenze), beginnt die Raumbeheizung.

Falls die gemittelte Außentemperatur über 18 °C steigt (aufgrund der vorgegebenen Hysteresis von 2 K), wird die Raumbeheizung ausgeschaltet.

- Ⓐ Raumtemperatur-Sollwert
- Ⓑ Gemittelte Außentemperatur
- Ⓒ Eingestellter Wert „T.-Differenz Heizen“
- Ⓓ Heizbetrieb AUS
- Ⓔ Heizbetrieb EIN

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Anlagendefinition“
- „T.-Differenz Heizen“

Temperaturdifferenz für Heizgrenze (Fortsetzung)

Auslieferungszustand 4 K
Einstellung 0 bis 20 K

Schwimmbad

Schwimmbadbeheizung.

- „Ja“ Schwimmbad ist angeschlossen und wird beheizt.
„Nein“ Schwimmbad wird nicht beheizt.

Hinweis

Der Temperaturregler für Schwimmbecken-Temperaturregelung wird über die externe Erweiterung H1 an die Wärmepumpenregelung angeschlossen. Parameter „Externe Erweiterung“ auf „Ja“ einstellen (siehe Seite 175), sonst erscheint der Menüpunkt „Schwimmbad“ nicht im Display.

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Anlagendefinition“
- „Schwimmbad“

Auslieferungszustand Nein
Einstellung Ja / Nein

Kaskade

Die Wärmepumpenregelung ermöglicht die Steuerung einer Kaskade mit max. 3 bzw. 4 Folge-Wärmepumpen. Der Anschluss kann über LON oder die externe Erweiterung H1 erfolgen.

- „0“ Keine Steuerung von Folge-Wärmepumpen
„1“ Steuerung von max. 3 Folge-Wärmepumpen über externe Erweiterung H1
„2“ Steuerung von max. 4 Folge-Wärmepumpen über LON

Hinweis

Bei Einstellung „1“ oder „2“ ist die Wärmepumpe das Führungsgerät. Die Anzahl der Folge-Wärmepumpen wird mit dem Parameter „Anzahl externe WP“ eingestellt. Soll das Gerät als Folge-Wärmepumpe arbeiten, so muss der Wert „0“ und gleichzeitig für den Parameter „Anlagenschema“ der Wert „11“ gewählt werden. Bei Anschluss über LON muss auch „Nummer der WP“ eingestellt werden.

Kaskade (Fortsetzung)

Menü	Auslieferungszustand	0
■ „Geräteeinstellungen“	Einstellung	0 / 1 / 2
■ „Programmieren“		
■ „Anlagendefinition“		
■ „Kaskadenansteuerung“		

Anzahl Folge-Wärmepumpen

Anzahl der Folge-Wärmepumpen in einer Kaskade, die über LON oder über die externe Erweiterung H1 verbunden sind.

Hinweis

Am Führungsgerät muss der Parameter „Kaskadenansteuerung“ auf „1“ (bei Steuerung über externe Erweiterung H1) oder „2“ (bei Steuerung über LON) eingestellt sein.

„0“ Keine Folgewärmepumpe

„1“ bis „3“

Anzahl der Folge-Wärmepumpen bei Steuerung über externe Erweiterung H1

„1“ bis „4“

Anzahl der Folge-Wärmepumpen bei Steuerung über LON

Menü

■ „Geräteeinstellungen“
■ „Programmieren“
■ „Anlagendefinition“
■ „Anzahl externe WP“

Auslieferungszustand 0

Einstellung 0 / 1 / 2 / 3 / 4

Leistung der Folge-Wärmepumpen

Mittlere typabhängige Wärmeleistung der Folge-Wärmepumpen in einer Kaskade bei Anschluss über externe Erweiterung H1.

Bei korrekt eingestellten typabhängigen Wärmeleistungen schaltet die Wärmepumpenregelung die Folge-Wärmepumpen optimiert ein- und aus.

Menü

■ „Geräteeinstellungen“
■ „Programmieren“
■ „Anlagendefinition“
■ „Leistung Folge-WP“

Leistung der Folge-Wärmepumpen (Fortsetzung)

Auslieferungszustand	10 kW Sollwert für Typ AWC-I und AW-O
Einstellung	0 bis 255 kW

Externe Erweiterung

Aktivieren der externen Erweiterung H1.

Die Externe Erweiterung H1 kann für folgende Aufschaltungen/Komponenten eingesetzt werden:

- Schwimmbadbeheizung
- Ansteuerung Kaskade
- Externe Betriebsarten-Umschaltung
- Extern Anfordern
- Externer Mischer Auf
- Extern Sperren
- Externer Mischer Zu

„Ja“ Externe Erweiterung H1 ist vorhanden und aktiviert.
„Nein“ Externe Erweiterung H1 ist nicht aktiviert.

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Anlagendefinition“
- „Externe Erweiterung“

Auslieferungszustand Nein
Einstellung Ja / Nein

Hinweis

*Falls die Komponenten zur Schwimm-
badbeheizung an der „Externe Erweite-
rung H1“ angeschlossen sind, kann
keine weitere Aufschaltung (z.B.
Betriebsartenumschaltung) an der
„Externe Erweiterung H1“ angeschlos-
sen werden, siehe Seite 101.*

Externe Betriebsarten-Umschaltung Heizkreise

Zur Einstellung, auf welche Anlagen-
komponenten die externe Betriebsarten-
Umschaltung wirkt (siehe folgende
Tabelle).

Mit der externen Betriebsarten-
Umschaltung kann z.B. ein Heizkreis mit
Mischer über eine Fernüberwachungs-
anlage von der Betriebsart „Reduziert“
auf „Normal“ geschaltet werden.

Externe Betriebsarten-Umschaltung Heizkreise (Fortsetzung)

Hinweis

In den Parametern „Extern Anf./MiAuf“/„Extern Sperren/MiZu“ zusätzlich einstellen, wie die Betriebsarten-Umschaltung wirken soll.

Der Parameter „Extern Sperren/MiZu“ hat eine höhere Priorität als „Extern Anf./MiAuf“ (siehe Seite 179).

Wert	Auswirkungen auf Heizkreis/Trinkwassererwärmung
„0“	Trinkwassererwärmung
„1“	Heizkreis ohne Mischer A1
„2“	Heizkreis ohne Mischer A1, Trinkwassererwärmung
„3“	Heizkreis mit Mischer M2
„4“	Heizkreis mit Mischer M2, Trinkwassererwärmung
„5“	Heizkreis ohne Mischer A1 Heizkreis mit Mischer M2
„6“	Heizkreis ohne Mischer A1 Heizkreis mit Mischer M2, Trinkwassererwärmung
„7“	Heizkreis mit Mischer M2 Heizkreis mit Mischer M3
„8“	Heizkreis mit Mischer M2 Heizkreis mit Mischer M3, Trinkwassererwärmung
„9“	Heizkreis ohne Mischer A1 Heizkreis mit Mischer M2 Heizkreis mit Mischer M3
„10“	Heizkreis ohne Mischer A1 Heizkreis mit Mischer M2 Heizkreis mit Mischer M3, Trinkwassererwärmung
„11“	Keine Umschaltung der Heizkreise bzw. Trinkwassererwärmung. Nur Funktion „Externe Anforderung“.

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Anlagendefinition“
- „BA-Umsch. HK“

Auslieferungszustand 11
Einstellung 0 bis 11

Betriebsart für externe Betriebsarten-Umschaltung

Einstellung der Betriebsart, die mit der externen Betriebsarten-Umschaltung aktiviert wird.



Betriebsarten

Bedienungsanleitung

Wert	Betriebsart (siehe Bedienungsanleitung)	
	Heizung	Warmwasser
„0“	„Standby“	„Aus“
„1“	„Reduziert“	„Oben“
„2“	„Normal“	„Normal“
„3“	„Festwert“ (siehe Vorlauftemperatur-Sollwert Seite 196)	„2. Temperatur“

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Anlagendefinition“
- „BA-Umsch. Wirkung“

Auslieferungszustand 2

Einstellung 0 / 1 / 2 / 3

Dauer der externen Betriebsarten-Umschaltung

Dauer der externen Betriebsarten-Umschaltung (durch Signal „Externe Anforderung“/„Mischer Zu“). Nach Ablauf dieser Zeit schaltet die Wärmepumpenregelung wieder in die Betriebsart, die vor der externen Betriebsarten-Umschaltung aktiv war. Dies erfolgt auch dann, falls zwischenzeitlich Party-Betrieb aktiviert wurde.

Wert	Dauer
„0“	Umschaltung erfolgt nur so lange wie Signal „Externe Anforderung“/„Mischer Auf“ vorhanden.
„1“ bis „12“	Umschaltdauer der Betriebsart in Stunden, beginnend ab Aktivierung der externen Betriebsarten-Umschaltung.

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“

■ „Anlagendefinition“

■ „BA-Umsch. Dauer“

Dauer der externen Betriebsarten-Umschaltung (Fortsetzung)

Auslieferungszustand 8 h
 Einstellung 0 bis 12 h

Externe Anforderung/Mischer „Auf“

Einstellung wie Signal „Externe Anforderung“/„Mischer Auf“ auf die Wärme-
 pumpe wirken sollen.

Hinweis

- Der Parameter „**Extern Sperren/MiZu**“ hat eine höhere Priorität als „**Extern Anf./MiAuf**“ (siehe Seite 179).
- Siehe auch „**Vorlauftemperatur-Sollwert bei externer Anforderung**“ auf Seite 196.

Wert	Wirkung
„0“	Heizkreise mit Mischer M2/M3 – Regelbetrieb Keine Wärmeanforderung an Wärmepumpe
„1“	Heizkreis mit Mischer M2 – Mischer „Auf“ Heizkreis mit Mischer M3 – Regelbetrieb Keine Wärmeanforderung an Wärmepumpe
„2“	Heizkreis mit Mischer M2 – Regelbetrieb Heizkreis mit Mischer M3 – Mischer „Auf“ Keine Wärmeanforderung an Wärmepumpe
„3“	Heizkreise mit Mischer M2/M3 – Mischer „Auf“ Keine Wärmeanforderung an Wärmepumpe
„4“	Heizkreise mit Mischer M2/M3 – Regelbetrieb Wärmeanforderung an Wärmepumpe
„5“	Heizkreis mit Mischer M2 – Mischer „Auf“ Heizkreis mit Mischer M3 – Regelbetrieb Wärmeanforderung an Wärmepumpe
„6“	Heizkreis mit Mischer M2 – Regelbetrieb Heizkreis mit Mischer M3 – Mischer „Auf“ Wärmeanforderung an Wärmepumpe
„7“	Heizkreise mit Mischer M2/M3 – Mischer „Auf“ Wärmeanforderung an Wärmepumpe

Menü

- „**Geräteeinstellungen**“
- „**Programmieren**“
- „**Anlagendefinition**“
- „**Externe Anf./MiAuf**“

Auslieferungszustand 4

Einstellbereich 0 bis 7

Extern Sperren/Mischer „Zu“

Einstellung wie Signal „Extern Sperren“/ „Mischer Zu“ auf die Wärmepumpe wirken sollen.



Achtung

Frostschutz der Anlage ggf. nicht gewährleistet.

Hinweis

- Der Parameter „Extern Sperren/ MiZu“ hat eine höhere Priorität als „Extern Anf./MiAuf“.
- Siehe auch Parameter „Vorlauftemperatur-Sollwert bei externer Anforderung“, Seite 196.

Wert	Wirkung
„0“	Heizkreise mit Mischer M2/M3 – Regelbetrieb Keine Sperre der Wärmepumpe
„1“	Heizkreis mit Mischer M2 – Mischer „Zu“ Heizkreis mit Mischer M3 – Regelbetrieb Keine Sperre der Wärmepumpe
„2“	Heizkreis mit Mischer M2 – Regelbetrieb Heizkreis mit Mischer M3 – Mischer „Zu“ Keine Sperre der Wärmepumpe
„3“	Heizkreise mit Mischer M2/M3 – Mischer „Zu“ Keine Sperre der Wärmepumpe
„4“	Heizkreise mit Mischer M2/M3 – Regelbetrieb Sperre der Wärmepumpe
„5“	Heizkreis mit Mischer M2 – Mischer „Zu“ Heizkreis mit Mischer M3 – Regelbetrieb Sperre der Wärmepumpe
„6“	Heizkreis mit Mischer M2 – Regelbetrieb Heizkreis mit Mischer M3 – Mischer „Zu“ Sperre der Wärmepumpe
„7“	Heizkreise mit Mischer M2/M3 – Mischer „Zu“ Sperre der Wärmepumpe

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Anlagendefinition“
- „Extern Sperren/MiZu“

Auslieferungszustand 4
Einstellung 0 bis 8

Pumpen und Verdichter extern sperren

Einstellung, welche Pumpen bei aktiver Funktion „Extern Sperren“ gesperrt sind (siehe folgende Tabelle).

Hinweis

Einstellung beim Parameter „Extern Sperren/MiZu“ beachten (siehe Seite 179).

Wert	Sekundär-pumpe/Ver-dichter gesperrt	Speicher-Pumpe gesperrt	Heizkreis-pumpe M3 gesperrt	Heizkreis-pumpe M2 gesperrt	Heizkreis-pumpe A1 gesperrt
„0“					
„1“					x
„2“				x	
„3“				x	x
„4“			x		
„5“			x		x
„6“			x	x	
„7“			x	x	x
„8“	x				
„9“	x				x
„10“	x			x	
„11“	x			x	x
„12“	x	x			
„13“	x	x			x
„14“	x	x		x	
„15“	x	x		x	x
„16“	x				
„17“	x				x
„18“	x			x	
„19“	x			x	x
„20“	x		x		
„21“	x		x		x
„22“	x		x	x	
„23“	x		x	x	x
„24“	x	x			
„25“	x	x			x
„26“	x	x		x	
„27“	x	x		x	x
„28“	x	x	x		
„29“	x	x	x		x

Pumpen und Verdichter extern sperren (Fortsetzung)

Wert	Sekundär-pumpe/Ver-dichter gesperrt	Speicher-Pumpe gesperrt	Heizkreis-pumpe M3 gesperrt	Heizkreis-pumpe M2 gesperrt	Heizkreis-pumpe A1 gesperrt
„30“	X	X	X	X	
„31“	X	X	X	X	X

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Anlagendefinition“
- „Ext. Sperren Wirkung“

Auslieferungszustand 0

Einstellung 0 bis 31

Vitosolic

Einstellung, welche Vitosolic für den Solarkreis verwendet wird.

■ „Anlagendefinition“

■ „Typ Vitosolic“

Wert	Vitosolic	Auslieferungszustand	0
„0“	keine Vitosolic	Einstellung	0 / 1 / 2
„1“	Vitosolic 100		
„2“	Vitosolic 200		

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“

Vitocom 100

Verwendung der Kommunikations-Schnittstelle Vitocom 100.

- „Ja“ Vitocom 100 ist vorhanden und aktiv.
- „Nein“ Vitocom 100 wird nicht verwendet.

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Anlagendefinition“
- „Vitocom 100“

Auslieferungszustand Nein
Einstellung Ja / Nein

Zusätzlicher Ausgang mit Schaltzeiten

Zeitprogramm für das am zusätzlichen Ausgang angeschlossene Gerät, z.B. Trinkwasserzirkulationspumpe.



Bedienungsanleitung

Freigabe Verdichter

Freigabe des Verdichters.

Hinweis

Im normalen Betrieb darf der Verdichter der Wärmepumpe (Typ BW/WW) nicht gesperrt sein.

- „Ja“ Verdichter wird verwendet.
- „Nein“ Verdichter wird nicht verwendet, z.B. im Falle eines Defekts.

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Verdichter“
- „Freigabe“

Auslieferungszustand	Ja
Einstellung	Ja / Nein

Leistung Wärmepumpe

Typabhängige Wärmeleistung der Wärmepumpe (für die Energiebilanz) und der Folge-Wärmepumpen einer Kaskade.

■ Bilanzieren des Kältekreises

Aus der typabhängigen Wärmeleistung und internen Leistungskennlinien ermittelt die Wärmepumpenregelung die tatsächliche elektrische Leistungsaufnahme des Verdichters. Aus den Drücken und Temperaturen im Kältekreis ermittelt die Wärmepumpenregelung die Heizleistung.

Das Verhältnis von abgegebener Heizleistung zur aufgenommenen elektrischen Leistung ergibt die Leistungszahl (COP, „Coefficient Of Performance“).

Beide Leistungen werden monatlich summiert und gespeichert. Die Leistungen der letzten 12 Monate und die Leistung des aktuellen Monats können in der „Energiebilanz“ abgefragt werden (siehe Seite 163).

■ Betrieb von Folge-Wärmepumpen bei Kaskaden

Bei korrekt eingestellten typabhängigen Wärmeleistungen (siehe Seite 174) schaltet die Wärmepumpenregelung die Folge-Wärmepumpen optimiert ein- und aus.

Hinweis

Falls im Menü „Leistung“ die Taste  oder im Hauptmenü die Taste  (Reset) gedrückt wird, werden die Werte in den Auslieferungszustand zurückgesetzt.

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Verdichter“
- „Leistung“

Leistung Wärmepumpe (Fortsetzung)

Auslieferungszustand	10 kW
	Sollwert für Typ
	AWC-I und
	AW-O
Einstellung	1 bis 255 kW

Temperatur für Abtauende

Verdampfertemperatur für das Ende des Abtauvorgangs von Luft/Wasser-Wärmeppumpen.

Sobald der Temperaturwert „**T. für Abtauende**“ überschritten ist, wird der Abtauvorgang beendet.

Der Ventilator startet einige Sekunden vor Abtauende, um die Restmenge Wasser von den Verdampferlamellen zu entfernen. Das 4-Wege-Umschaltventil schaltet auf Heizbetrieb.

Menü

- „**Geräteeinstellungen**“
- „**Programmieren**“
- „**Verdichter**“
- „**T. für Abtauende**“

Auslieferungszustand	15 °C
Einstellung	0 bis 70 °C

Freigabe externer Wärmeerzeuger

Zur Freigabe eines zusätzlichen, externen Wärmeerzeugers.

Der externe Wärmeerzeuger kann bei entsprechendem Wärmebedarf von der Wärmepumpenregelung zugeschaltet werden.

Hinweis

Alle weiteren Parameter zum externen Wärmeerzeuger werden erst sichtbar, wenn dieser Parameter auf „Ja“ eingestellt wurde.

- „Ja“ Externer Wärmeerzeuger, z.B. Öl-Brennwertkessel ist aktiviert.
- „Nein“ Externer Wärmeerzeuger wird nicht verwendet.

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Ext. Wärmeerzeuger“
- „Ext. Wärmeerzeuger“

Auslieferungszustand	Nein
Einstellung	Ja / Nein

Vorrang externer Wärmeerzeuger

Vorrang des externen Wärmeerzeugers vor Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör).

- „Ja“ Externer Wärmeerzeuger besitzt Vorrang.
- „Nein“ Heizwasser-Durchlauferhitzer besitzt Vorrang.

- „Ext. Wärmeerzeuger“
- „Vorrang“

Auslieferungszustand	Ja
Einstellung	Ja / Nein

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“

Bivalenztemperatur

Außentemperaturgrenze für den Betrieb des externen Wärmeerzeugers.

Bivalenztemperatur (Fortsetzung)

Falls die gemittelte Außentemperatur über einen längeren Zeitraum unter der eingestellten Grenztemperatur („**Bivalenztemperatur**“) liegt, wird der externe Wärmeerzeuger eingeschaltet.

Voraussetzung: Die Wärmepumpe und/oder andere Wärmequellen können vorliegende Wärmeanforderung nicht allein erfüllen.

Oberhalb der Bivalenztemperatur schaltet die Wärmepumpenregelung den externen Wärmeerzeuger nur dann ein, falls z.B. ein Defekt der Wärmepumpe vorliegt.

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Ext. Wärmeerzeuger“
- „Bivalenztemperatur“

Auslieferungszustand 10 °C
Einstellung –50 bis 50 °C

Externer Wärmeerzeuger für Warmwasser

Verwendung des externen Wärmeerzeugers für Trinkwassererwärmung.
Falls der Wärmebedarf des Speicher-Wassererwärmers nicht durch die Wärmepumpe abgedeckt werden kann, werden die Umwälzpumpe zur Trinkwassererwärmung und der externe Wärmeerzeuger angesteuert.

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Ext. Wärmeerzeuger“
- „Ext. WE für WW“

Auslieferungszustand Nein
Einstellung Ja / Nein

Hinweis

Bei Einstellung „Ja“ kann kein Elektro-Heizeinsatz-EHE (Zubehör) im Speicher-Wassererwärmer angesteuert werden (siehe Seite 190).

- „Ja“ Externer Wärmeerzeuger ist für Trinkwassererwärmung freigegeben.
„Nein“ Externer Wärmeerzeuger ist für Trinkwassererwärmung gesperrt.

Speichertemperatur-Sollwert

Temperatur-Sollwert für Speicher-Wassererwärmer bei Trinkwassererwärmung.



Bedienungsanleitung

Hinweis

Falls die Wärmepumpe allein die eingestellte Warmwassertemperatur nicht erreichen kann, wird der Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör), der Elektro-Heizeinsatz (bauseits) oder ein externer Wärmeerzeuger zugeschaltet.

Schaltzeiten Warmwasser

Zeitprogramm für die Trinkwassererwärmung.



Bedienungsanleitung

Mindest-Temperatur für Speicher-Wassererwärmer

Unterer Temperatur-Sollwert für Speicher-Wassererwärmer (Mindest-Temperatur).

Der Speicher-Wassererwärmer wird beim Unterschreiten der eingestellten Mindest-Temperatur bis zu diesem Wert zuzüglich Hysterese aufgeheizt (Frostschutz). Dies ist unabhängig vom eingesetzten Betriebsprogramm.

Die Temperaturmessung hierfür erfolgt immer über den oberen Speichertemperatursensor.

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Warmwasser“
- „min. Temperatur“

Auslieferungszustand 10 °C
Einstellung 5 bis 60 °C

Maximal-Temperatur für Speicher-Wassererwärmer

Obere Temperaturgrenze für Speicher-Wassererwärmer.

Bei Erreichen dieses Temperaturwerts wird der Speicher-Wassererwärmer erst wieder beheizt, wenn die Temperatur um min. 5 K gesunken ist.

Maximal-Temperatur für Speicher-Wassererwärmer (Fortsetzung)



Gefahr

Verbrühungsgefahr bei Warmwasser mit **Temperaturen über 60 °C**.

Zur Begrenzung der Temperatur auf 60 °C Mischeinrichtung, z.B. ein thermostatischer Mischautomat (Zubehör zum Speicher-Wassererwärmer) einbauen.

Menü

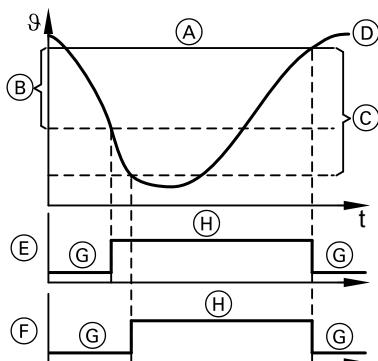
- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Warmwasser“
- „max. Temperatur“

Auslieferungszustand 60 °C
Einstellung 20 bis 80 °C

Hysterese/Hysterese Zusatzheizung

Hysterese Speichertemperatur für Ein- und Ausschalten der Trinkwassererwärmung.

Der eingestellte Wert legt fest, bei welcher Abweichung vom Temperatur-Sollwert des Speicher-Wassererwärmers („**Speicher-T. WW**“) die Trinkwassererwärmung gestartet und beendet wird. Der Parameter „**Hysterese**“ bezieht sich auf die Trinkwassererwärmung mit der Wärmepumpe. Der Parameter „**Hyst. Zusatzheizung**“ gibt die Hysterese bei Beheizung durch Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör), externen Wärmeerzeuger oder Elektro-Heizeinsatz-EHE (Zubehör) an.



- (A) Trinkwasser-Solltemperatur
- (B) Hysterese Wärmepumpe („**Hysterese**“)
- (C) Hysterese Zusatzheizung („**Hyst. Zusatzheizung**“)
- (D) Trinkwassertemperatur-Istwert am oberen Speichertemperatursensor
- (E) Schaltzustand Wärmepumpe
- (F) Schaltzustand Zusatzheizung
- (G) Aus
- (H) Ein

Hysterese/Hysteres Zusatzheizung (Fortsetzung)

Hinweis

Der eingestellte Wert für „**Hysterese**“ sollte über der erwarteten Temperaturabsenkung durch die Wärmeverluste während des reduzierten Betriebs liegen (ca. 5 K).

Ein niedrigerer Wert für „**Hyst. Zusatzheizung**“ erhöht den Anteil der Aufheizung des Trinkwassers durch die Zusatzheizung.

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Warmwasser“
- „Hysteres“ oder „**Hyst. Zusatzheizung**“

	Hysteres	Hysteres Zusatzheizung
Auslieferungszustand	7 K	10 K
Einstellbereich	1 bis 10 K	2 bis 30 K

Einschaltoptimierung Warmwasser

Komfort-Funktion zur Beheizung des Speicher-Wassererwärmers.



Bedienungsanleitung

Abschaltoptimierung Warmwasser

Komfort-Funktion zur Beheizung des Speicher-Wassererwärmers.



Bedienungsanleitung

Zusatzfunktion Warmwasser

Zusätzliche Aufheiz-Funktion für Trinkwasser zum Abtöten von Keimen.



Bedienungsanleitung

2. Solltemperatur Warmwasser

Temperatur-Sollwert für „**Zusatzfunktion**“ Warmwasser und Betriebsart „**2. Temperatur**“.



Bedienungsanleitung

2. Temperatursensor

Falls ein zweiter Speichertemperatursensor am unteren Anschluss des Speicher-Wassererwärmers eingebaut ist, kann die gesamte Trinkwassermenge auf die gewünschte Trinkwassertemperatur erwärmt werden.

Bei der einmaligen Trinkwassererwärmung durch die Anforderung „**max. Wassermenge**“ oder in den Betriebsarten „**Normal**“ oder „**2. Solltemperatur**“ (Schaltzeiten) wird der Wert des unteren Speichertemperatursensors zum Beenden der Trinkwassererwärmung genutzt.

Die Einschaltung der Trinkwassererwärmung zu den Schaltzeiten erfolgt entsprechend dem Wert des **oberen** Speichertemperatursensors, bei der Anforderung „**max. Wassermenge**“ entsprechend dem Wert des **unteren** Speichertemperatursensors.

Menü

- „**Geräteeinstellungen**“
- „**Programmieren**“
- „**Warmwasser**“
- „**2. Temperatursensor**“

Auslieferungszustand Nein
Einstellung Ja / Nein

Parameter zur Trinkwassernacherwärmung

Freigabe der Trinkwassernacherwärmung durch Zusatzheizungen.

Falls der Speichertemperatur-Sollwert mit der Wärmepumpe nicht erreicht werden kann, können folgende Geräte zur Trinkwassernacherwärmung eingesetzt werden:

- Externer Wärmeerzeuger
- Hezwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör)
- Elektro-Heizeinsatz-EHE (Zubehör) im Speicher-Wassererwärmer

Parameter zur Trinkwassernacherwärmung (Fortsetzung)

Parameter	Trinkwassernacherwärmung mit Externem Wärmeerzeuger	Heizwasser-Durchlauferhitzer	Elektro-Heizeinsatz-EHE
„Ext. Wärmeerzeuger“ (Seite 185)	„Ja“	—	—
„Ext. WE für WW“ (Seite 186)	„Ja“	„Nein“	„Nein“
„Heizw-Durchlauferh.“ (Seite 192)	—	„Ja“	—
„Zusatzheimerzung“	„Ja“	—	„Ja“
„WW mit Elektro“	„Nein“	„Ja“	„Ja“

Hinweis

—: Einstellung dieses Parameters hat keinen Einfluss auf die Funktion der Trinkwassernacherwärmung.

- „Warmwasser“
- „Zusatzheimerzung“ oder „WW mit Elektro“

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“

Auslieferungszustand
Einstellbereich

Zusatzheimerzung
Nein
Ja / Nein

WW mit Elektro
Ja
Ja / Nein

Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör)

Falls ein Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör) im Heizwasservorlauf eingebaut ist, muss dieser freigegeben werden. Die Freigabe kann entweder nur für die Trinkwassernacherwärmung (siehe Seite 190) oder/und für den Heizbetrieb erfolgen.

Parameter	Freigabe für Trinkwassernacherwärmung	Heizbetrieb
„Heizw-Durchlauferh.“	„Ja“	„Ja“
„Heizen mit Elektro“	„Nein“	„Ja“
„WW mit Elektro“ (Seite 190)	„Ja“	„Nein“



Achtung

„Nein“ im Parameter „Heizw-Durchlauferh.“ schaltet den Heizwasser-Durchlauferhitzer vollständig ab, so dass er auch nicht mehr für eine Beheizung bei Frostschutz zur Verfügung steht. Damit der Heizwasser-Durchlauferhitzer bei einer Wärmeanforderung bei Frostschutz eingeschaltet werden kann, zum Abschalten die Parameter „Heizen mit Elektro“ oder „WW mit Elektro“ auf „Nein“ setzen, aber „Heizw-Durchlauferh.“ auf „Ja“ stellen.

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Elektroheizung“
- „Heizw-Durchlauferh.“ oder „Heizen mit Elektro“

Auslieferungszustand	Heizw-Durchlauferh.	Heizen mit Elektro
Einstellbereich	Nein Ja / Nein	Ja Ja / Nein

Max. Stufe Elektro-Zusatzheizung

Max. Leistungsstufe des Heizwasser-Durchlauferhitzers (Zubehör).

Max. Stufe Elektro-Zusatzheizung (Fortsetzung)

Diese Einstellung legt fest, mit welcher max. Leistung (Stufe 1, 2 oder 3) der Heizwasser-Durchlauferhitzer die Trinkwassererwärmung oder die Beheizung der Anlage erfolgt.

Die verfügbaren Leistungsstufen hängen in einigen Fällen von der Art des elektrischen Anschlusses ab.

- „1“ Leistungsstufe 1, z.B. 3 kW
- „2“ Leistungsstufe 2, z.B. 6 kW
- „3“ Leistungsstufe 3 oder je nach Typ und elektrischem Anschluss Stufe 1 und 2 gleichzeitig, z.B. 9 kW

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Elektroheizung“
- „Max. Stufe E-Heiz“

Auslieferungszustand	3
Einstellung	1 / 2 / 3

Stufe bei EVU-Sperre

Max. Leistungsstufe des Heizwasser-Durchlauferhitzers (Zubehör) während der EVU-Sperre.

Die gewählte und alle niedrigeren Stufen sind freigegeben.	Auslieferungszustand	0
	Einstellung	0 / 1 / 2 / 3

- „0“ Heizwasser-Durchlauferhitzer bleibt während EVU-Sperre ausgeschaltet, außer bei Frostschutz.
- „1“ Leistungsstufe 1, z.B. 3 kW
- „2“ Leistungsstufe 2, z.B. 6 kW
- „3“ Leistungsstufe 3 oder je nach Typ und elektrischem Anschluss Stufe 1 und 2 gleichzeitig, z.B. 9 kW

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Elektroheizung“
- „Stufe bei EVU-Sperre“

Wärmepumpe für Bautrocknung

Zusätzlich zum Heizwasser-Durchlauf-erhitzer (Zubehör) kann die Wärme-pumpe zur Bautrocknung eingesetzt werden.

Falls die Wärmepumpe nicht einsatzbe-reit ist (z.B. Primärkreis ist noch nicht fertiggestellt), muss diese Funktion auf „Nein“ (Auslieferungszustand) gestellt sein.

Hinweis

- Bei Einsatz der Wärmepumpe zur Bautrocknung Sondenbelastung beachten.
- Die Bautrocknung mit einem Heizwas-ser-Durchlauferhitzer (Zubehör) führt zu hohem Stromverbrauch.

„Ja“ Wärmepumpe wird zur Bau-trocknung verwendet.
„Nein“ Wärmepumpe wird nicht zur Bautrocknung verwendet.

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Interne Hydraulik“
- „WP für Bautrocknung“

Auslieferungszustand	Nein
Einstellung	Ja / Nein

Estrichprogramm

Temperatur-Zeitprofil für Estrichtrock-nung (🕒): Trocknung Unterlagsbo-den).

Achtung

Gefahr von Gebäudeschäden durch Überhitzung des Estrichs bei hohen Vorlauftemperaturen. In den Vorlauf des Fußboden-heizkreises einen Temperatur-wächter zur Maximaltemperatur-begrenzung einbauen.

- Das Estrichprogramm wirkt parallel auf alle aktivierte Heizkreise.
- Nach einem Stromausfall oder dem Ausschalten der Wärmepumpenrege-lung wird das gewählte „Estrichpro-gramm“ weiter fortgesetzt.

- Falls das „Estrichprogramm“ pro-grammgemäß beendet ist oder vor Ablauf des Programms das Tempera-tur-Zeit-Profil „0“ gewählt wird, wird das eingestellte Betriebsprogramm fortgesetzt.
- Die Temperatur-Zeit-Profile 7 bis 12 regeln auf die max. Vorlauftemperatur.
- Falls das Zeitprofil einen höheren Vor-lauftemperatur-Sollwert ausweist, wird die Solltemperatur durch den Parameter „max. Vorlauf-T.“ (Seite 202) des Heizkreises beschränkt.
- Bei Einsatz des Heizwasser-Durch-lauferhitzers (Zubehör) zur Bautrock-nung steigt der Stromverbrauch.

Estrichprogramm (Fortsetzung)

Hinweis

Die Vorgaben der EN 1264-4 beachten. Das vom Heizungsfachmann zu erstellende Protokoll muss folgende Angaben zum Aufheizen enthalten:

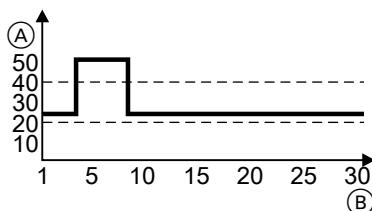
- Aufheizdaten mit den jeweiligen Vorlauftemperaturen
- Erreichte max. Vorlauftemperatur
- Betriebszustand und Außentemperatur bei Übergabe

Temperatur-Zeit-Profil

„0“ Kein Temperatur-Zeit-Profil

Abbruch eines laufenden Profils und anschließende Fortsetzung von Heiz- oder Kühlbetrieb.

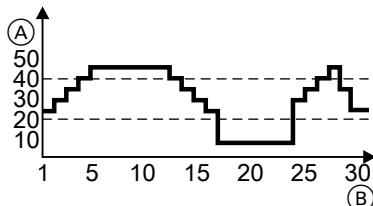
„1“ Temperatur-Zeit-Profil 1 (nach EN 1264-4)



- (A) Vorlauftemperatur
(B) Tage

„2“

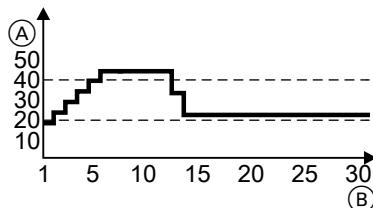
Temperatur-Zeit-Profil 2 (nach ZV Parkett- und Fußbodentechnik)



- (A) Vorlauftemperatur
(B) Tage

„3“

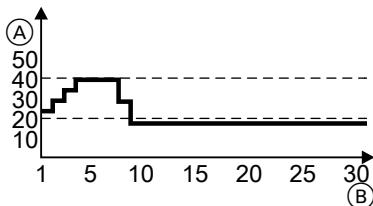
Temperatur-Zeit-Profil 3 (nach ÖNORM)



- (A) Vorlauftemperatur
(B) Tage

„4“

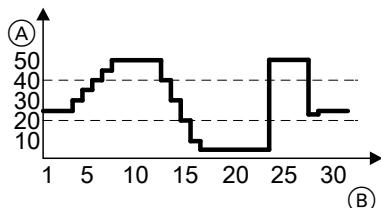
Temperatur-Zeit-Profil 4



- (A) Vorlauftemperatur
(B) Tage

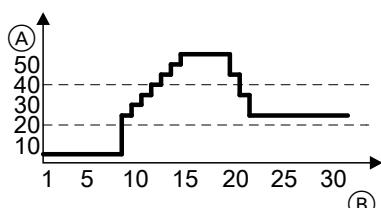
Estrichprogramm (Fortsetzung)

„5“ Temperatur-Zeit-Profil 5



(A) Vorlauftemperatur
(B) Tage

„6“ Temperatur-Zeit-Profil 6



(A) Vorlauftemperatur
(B) Tage

„7“ Festwert-Temperaturprogramm

Dauer: 5 Tage

„8“ Festwert-Temperaturprogramm

Dauer: 10 Tage

„9“ Festwert-Temperaturprogramm

Dauer: 15 Tage

„10“ Festwert-Temperaturprogramm

Dauer: 20 Tage

„11“ Festwert-Temperaturprogramm

Dauer: 25 Tage

„12“ Festwert-Temperaturprogramm

Dauer: 30 Tage

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Interne Hydraulik“
- „Estrichprogramm“

Auslieferungszustand 0
Einstellung 0 bis 12

Vorlauftemperatur-Sollwert bei externer Anforderung

Vorlauftemperatur-Sollwert bei externer Anforderung, z.B. durch Schwimmbad (siehe Seite 178).

Im Gegensatz zu raum- oder außentemperaturgeregelten Vorlauftemperatur-Sollwerten, wird hier, z.B. für die Heizkreise, ein fester Vorlauftemperatur-Sollwert eingestellt.

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Interne Hydraulik“
- „Vorl.-Soll ext. Anf.“

Auslieferungszustand 50 °C
Einstellung 0 bis 70°C

Betrieb mit 3-Wege-Umschaltventil

Falls bauseits nur **eine** Pumpe und **ein** 3-Wege-Umschaltventil zur Umschaltung zwischen Trinkwassererwärmung und Heizbetrieb eingesetzt wird, muss der Parameter „**Heizen/WW-UV**“ auf „**Ja**“ umgestellt werden.

„**Ja**“ 3-Wege-Umschaltventil ist vorhanden, Sekundärpumpe läuft auch bei Trinkwassererwärmung.

„**Nein**“ 3-Wege-Umschaltventil ist nicht vorhanden, Trinkwassererwärmung erfolgt über separaten Ausgang, Sekundärpumpe läuft nicht, Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (heizwasserseitig) wird eingeschaltet.

Menü

- „**Geräteeinstellungen**“
- „**Programmieren**“
- „**Interne Hydraulik**“
- „**Heizen/WW-UV**“

Auslieferungszustand Nein
Einstellung Ja / Nein

Heizwasser-Pufferspeicher

Diese Funktion ist **nur bei Anlagen-schema 1 und 2** verfügbar. Bei Anla-genschema 1 und 2 ist der Heizwasser-Pufferspeicher optional, bei Anlagen-schema 3 bis 10 ist der Heizwasser-Puf-ferspeicher erforderlich und voreinge-stellt.

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“

- „Pufferspeicher“
- „Pufferspeicher“

Auslieferungszustand Nein
Einstellung Ja / Nein

Schaltzeiten Heizwasser-Pufferspeicher

Zeitprogramm für den Heizwasser-Puf-ferspeicher.



Bedienungsanleitung

Temperatur-Sollwert für Festwert (Schaltzeiten)

Temperatur-Sollwert für die Betriebsart „Festwert“ des Heizwasser-Pufferspei-chers.

Hinweis

- Für **Anlagenschema 1 und 2** ist diese Funktion nur dann verfügbar, falls unter „**Pufferspeicher**“ die Option „**Ja**“ gewählt wurde.
- Die Temperatur kann nicht höher ein-gestellt werden, als die max. Tem-pe-ratur im Heizwasser-Pufferspeicher (siehe Seite 199).

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Pufferspeicher“
- „Fest-Temperatur“

Auslieferungszustand 50 °C
Einstellung 10 bis 70 °C

Hysterese

Der eingestellte Wert legt fest, bei welcher Abweichung vom Temperatur-Sollwert des Heizwasser-Pufferspeichers (abhängig von der Betriebsart) die Beheizung gestartet und beendet wird.

Hinweis

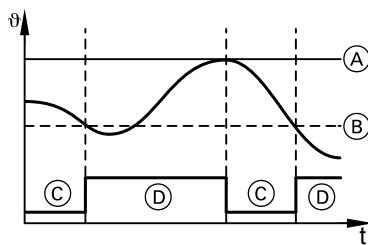
Für Anlagenschema 1 und 2 ist diese Funktion nur dann verfügbar, falls unter „Pufferspeicher“ die Option „Ja“ gewählt wurde.

- © Beheizung Heizwasser-Pufferspeicher Aus
- © Beheizung Heizwasser-Pufferspeicher Ein

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Pufferspeicher“
- „Hysterese“

Auslieferungszustand	5 K
Einstellung	2 bis 20 K



- Ⓐ Solltemperatur
- Ⓑ Einschalthysterese

Max. Temperatur

Obere Temperaturgrenze für Heizwasser-Pufferspeicher.

Bei Erreichen dieses Temperaturwerts endet die Beheizung des Heizwasser-Pufferspeichers.

Hinweis

Für Anlagenschema 1 und 2 ist diese Funktion nur dann verfügbar, falls unter „Pufferspeicher“ die Option „Ja“ gewählt wurde.

Falls der hier angegebene Wert unterhalb des max. möglichen Vorlauftemperatur-Sollwerts von einem der geschlossenen Heizkreise liegt, so kann dieser Heizkreis bei größerer Wärmeanforderung möglicherweise nicht mit der berechneten Vorlauftemperatur versorgt werden.

Max. Temperatur (Fortsetzung)

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Warmwasser“
- „max. Temperatur“

Auslieferungszustand 60 °C
Einstellung 1 bis 70 °C

Raumtemperaturen und Schaltzeiten

Einstellung der Raumtemperatur-Sollwerte und Zeitprogramme für alle Heizkreise (A1, M2 und M3).



Bedienungsanleitung

Fernbedienung aktivieren

Für jeden Heizkreis kann eine Fernbedienung Vitotrol 200 verwendet werden.



Montageanleitung Vitotrol 200

- „Ja“ Fernbedienung Vitotrol 200 für Heizkreis ist vorhanden und aktiviert.
- „Nein“ Fernbedienung ist nicht aktiviert.

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Heizkreis 1“
oder
„Heizkreis 2“
oder
„Heizkreis 3“
- „Fernbedienung“

Auslieferungszustand	Nein
Einstellung	Ja / Nein

Hinweis

In der Einstellung Hand-Betrieb „H“ der Wärmepumpe sind die Fernbedienungen ohne Funktion.

Neigung/Niveau Heizkennlinie

Niveau und Neigung der Heizkennlinie für alle Heizkreise (A1, M2 und M3).



Bedienungsanleitung

Einfluss der Raumtemperaturaufschaltung

Bei vorhandenem Raumtemperatursensor und freigegebener Raumtemperaturaufschaltung (siehe Seite 202) kann der Einfluss der Raumtemperaturaufschaltung gewählt werden.

Je höher der Wert, umso größer ist der Einfluss der Raumtemperatur auf den Vorlauftemperatur-Sollwert des jeweiligen Heizkreises bei witterungsgeführter Regelung.

Einfluss der Raumtemperaturaufschaltung (Fortsetzung)

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Heizkreis 1“, „Heizkreis 2“, „Heizkreis 3“
- „Neig. Raumaufsch.“

Auslieferungszustand 10
Einstellung 0 bis 50

Raumtemperaturaufschaltung (Heizkreise)

Dieser Parameter legt fest, unter welchen Bedingungen der Vorlauftemperatur-Sollwert bei witterungsgeführter Regelung durch den Raumeinfluss korrigiert werden soll.

- „0“ Witterungsgeführte Regelung ohne Raumeinfluss. Vorlauftemperatur-Sollwert wird nicht korrigiert.
- „1“ Witterungsgeführte Regelung mit Raumeinfluss nur für Betriebsart „Reduziert“.
- „2“ Witterungsgeführte Regelung mit Raumeinfluss nur für Betriebsart „Normal“.
- „3“ Witterungsgeführte Regelung mit Raumeinfluss für Betriebsart „Reduziert“ und „Normal“.

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Heizkreis 1“, „Heizkreis 2“, „Heizkreis 3“
- „Raum-T. Aufschalt.“

Auslieferungszustand 3
Einstellung 0 / 1 / 2 / 3

Max. Vorlauftemperatur-Sollwert

Max. zulässiger Vorlauftemperatur-Sollwert für einen Heizkreis.

Max. Vorlauftemperatur-Sollwert (Fortsetzung)

Der Vorlauftemperatur-Sollwert, der sich aus Außentemperatur und Heizkennlinie ergibt, wird durch diesen Parameter auf einen max. Vorlauftemperatur-Sollwert begrenzt. Beim Heizkreis ohne Mischer (A1) regelt die Wärmepumpe aufgrund eingeschränkter Modulationseigenschaften auf die Rücklauftemperatur. Der Rücklauftemperatur-Sollwert ergibt sich aus dem Vorlauftemperatur-Sollwert abzüglich 5 K.

Hinweis

Da die Wärmepumpenregelung mit diesem Parameter nur den Sollwert begrenzt, muss in den Vorlauf eines Fußbodenheizkreises in jedem Fall bau-seits ein Temperaturwächter zur Maximaltemperaturbegrenzung eingebaut werden.

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Heizkreis 1“
oder
„Heizkreis 2“
oder
„Heizkreis 3“
- „max. Vorlauf-T.“

Auslieferungszustand 40 °C
Einstellung 10 bis 70 °C

Kühlbetrieb

Art des Kühlbetriebs. Die Kühlung wirkt entweder auf einen der Heizkreise oder einen separaten Kühlkreis.

- „0“ Keine Kühlung.
- „1“ Ohne Funktion.
- „2“ Ohne Funktion.
- „3“ „active cooling“
Aktiver Kühlbetrieb durch die Wärmepumpe, ohne separate AC-Box.

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Kühlung“
- „Kühlbetrieb“

Auslieferungszustand 0
Einstellung 0 / 1 / 2 / 3

Hinweis

Da bei „active cooling“ der Verdichter läuft, muss diese Funktion durch den Anlagenbetreiber freigegeben werden (siehe Bedienungsanleitung).

Kühlkreis

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob Kühlung in einem der Heizkreise oder in einem separaten Kühlkreis erfolgt.

- „1“ Kühlen auf Heizkreis A1
- „2“ Kühlen auf Heizkreis M2
- „3“ Kühlen auf Heizkreis M3
- „4“ Kühlen auf separatem Kühlkreis

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Kühlung“
- „Kühlkreis“

Auslieferungszustand 1
Einstellung 1 / 2 / 3 / 4

Hinweis

Kühlbetrieb ist nicht auf mehreren Heiz- oder Kühlkreisen gleichzeitig möglich.

Raumtemperatur (separater Kühlkreis)

Für den separaten Kühlkreis kann mit diesem Parameter ein anderer Raumtemperatur-Sollwert angegeben werden, als für die Heizkreise. Damit ist es z.B. möglich, einen Lagerraum unabhängig vom eingestellten Raumtemperatur-Sollwert auch im Winter zu kühlen.

Hinweis

Die Wärmeversorgung der Heizkreise hat Vorrang vor der Kühlung über einen separaten Kühlkreis.



Bedienungsanleitung

Hinweis

Für den Kühlbetrieb auf einem Heizkreis verwendet die Regelung den Raumtemperatur-Sollwert, der sich aus dem Wert des Parameters „Raum-T. Normal“ und der Stellung des Drehknopfs ☀ ergibt.

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Kühlung“
- „Raumtemperatur“

Auslieferungszustand	20 °C
Einstellung	10 bis 30 °C

Min. Vorlauftemperatur-Sollwert Kühlung

Min. zulässiger Vorlauftemperatur-Sollwert. Dieser gilt für den Kühlbetrieb sowohl über einen Heizkreis als auch über einen separaten Kühlkreis.

Falls sich aufgrund von Außen- und Raumtemperatur gemäß der Kühlkennlinie ein niedrigerer Vorlauftemperatur-Sollwert als der hier angegebene Wert ergibt, wird die Vorlauftemperatur auf diesen Wert geregelt.

Hinweis

Mit diesem Wert erfolgt nur eine Begrenzung des Vorlauftemperatur-Sollwerts, nicht des -Istwerts.

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Kühlung“
- „min. Vorlauf-T.“

Auslieferungszustand	10 °C
Einstellung	1 bis 30 °C

Neig. Raumaufsch. Kühlung

Bei vorhandenem Raumtemperatursensor kann der Einfluss der Raumtemperaturaufschaltung gewählt werden.

Neig. Raumaufsch. Kühlung (Fortsetzung)

Je höher der Wert, umso größer ist der Einfluss der Raumtemperatur auf den Vorlauftemperatur-Sollwert des Kühlkreises bei witterungsgeführtem Kühlbetrieb.

Hinweis

Der Raumeinfluss wirkt bei Kühlung sowohl über einen Heizkreis als auch über einen separaten Kühlkreis.

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Kühlung“
- „Neig. Raumaufsch.“

Auslieferungszustand 0
Einstellung 0 bis 50

Neigung/Niveau Kühlkennlinie

Falls die Raumtemperatur über einen längeren Zeitraum nicht dem eingestellten Sollwert entspricht, kann das Kühlverhalten an die individuellen Umgebungsbedingungen angepasst werden. Dies erfolgt durch Ändern der Neigung und des Niveaus der Kühlkennlinie für den witterungsgeführten Kühlbetrieb. Das geänderte Kühlverhalten muss über mehrere Tage (möglichst eine größere Wetteränderung abwarten) beobachtet werden, bevor die Einstellungen erneut angepasst werden. Kurzfristige Änderungen der Raumtemperatur können mit dem Drehknopf  eingestellt werden.

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Kühlung“
- „Niveau Kühlkennlinie“, „Neigung Kühlkennlinie“

	Niveau Kühlkennlinie	Neigung Kühlkennlinie
Auslieferungszustand	0 °C	1,2
Einstellbereich	-15 bis 40 °C	0 bis 3,5

Kommunikationsmodul LON

Falls Kommunikationsmodul LON in der Wärmepumpenregelung eingebaut ist.

- „Ja“ Kommunikationsmodul LON ist eingebaut und aktiviert.
- „Nein“ Kommunikationsmodul LON ist nicht aktiviert.

- „Kommunikation“
- „LON Modul vorhanden“

Auslieferungszustand Nein
Einstellung Ja / Nein

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“

LON-Anlagennummer / LON-Teilnehmernummer

Nummernbereiche der LON-Adressierung.

Die Adressierung von LON-Teilnehmern besteht wie in einem Telefonnetz (Länderkennung, Ortsvorwahl, Teilnehmernummer) aus 3 verschiedenen Teilen.

Der erste Teil ist für alle Viessmann Geräte fest auf den gleichen Wert eingestellt. Die weiteren Teile bestehen aus der Anlagen- und der Teilnehmernummer. Dies ermöglicht eine Gruppierung der Teilnehmer nach der Anlagennummer, um z.B. den externen Wärmeerzeuger auch im LON zu trennen.

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Kommunikation“
- „Teilnehmernummer“
- oder
- „Anlagennummer“

Hinweis

Um Kommunikationskonflikte zu vermeiden, darf jede Teilnehmernummer innerhalb einer Anlage nur einmal vergeben werden. Die Kommunikations-Schnittstelle Vitocom hat immer die Teilnehmernummer 99.

	Teilnehmernummer	Anlagennummer
Auslieferungszustand	1	1
Einstellung	1 bis 99	1 bis 5

Fehlermanager

Gerät ist Fehlermanager innerhalb einer Anlage.

Dieser Parameter legt fest, ob das Gerät alle Fehlermeldungen der Anlage sammeln und anzeigen soll. Außerdem überwacht die Wärmepumpenregelung alle Teilnehmer auf Ausfall und generiert Sammelstörungsmeldungen.

Hinweis

Innerhalb einer Anlage darf nur ein Gerät als Fehlermanager konfiguriert werden.

Ausnahme: Die Kommunikations-Schnittstelle Vitocom darf zusätzlich Fehlermanager sein.

- „Ja“ Gerät ist Fehlermanager.
- „Nein“ Gerät ist nicht Fehlermanager.

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Kommunikation“
- „Fehlermanager“

Auslieferungszustand Nein
Einstellung Ja / Nein

Uhrzeit über LON

Dieser Parameter legt fest, von welcher Quelle die Wärmepumpenregelung die Uhrzeit empfängt und ob diese über LON an andere Teilnehmer gesendet werden soll.

Hinweis

Innerhalb einer Anlage darf nur ein Teilnehmer die Uhrzeit senden.

- „0“ Gerät empfängt Uhrzeit von der internen Uhr der Regelung.
- „1“ Gerät empfängt Uhrzeit von einem anderen LON-Teilnehmer innerhalb der gleichen Anlage.
- „2“ Gerät sendet Uhrzeit der Regelunginternen Uhr. Alle LON-Teilnehmer innerhalb der gleichen Anlage können das Zeitsignal empfangen.

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Kommunikation“
- „Uhrzeit“

Auslieferungszustand 0
Einstellung 0 / 1 / 2

Außentemperatur über LON

Falls mehrere Teilnehmer den aktuellen Außentemperaturwert verwenden, kann dieser innerhalb einer Anlage von einem Gerät zentral zur Verfügung gestellt werden. Alle anderen Teilnehmer der gleichen Anlage können die Temperaturwerte empfangen.

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Kommunikation“
- „Aussentemperatur“

Auslieferungszustand	0
Einstellung	0 / 1 / 2

Hinweis

Innerhalb einer Anlage darf nur ein Teilnehmer die Außentemperatur senden.

- „0“ Gerät erfasst die Außentemperatur über den lokal angeschlossenen Temperatursensor.
- „1“ Gerät empfängt Außentemperatur von einem anderen LON-Teilnehmer innerhalb der gleichen Anlage.
- „2“ Gerät sendet Außentemperatur. Alle LON-Teilnehmer innerhalb der gleichen Anlage können die Werte empfangen.

Empfangsintervall für Daten

Empfangsintervall für die über LON gesendeten Werte und Meldungen.

Falls für eine Größe oder Meldung innerhalb dieser Zykluszeit kein Signal empfangen wird, setzt die Wärmepumpenregelung diesen Wert oder Status solange auf eine interne Voreinstellung, bis der entsprechende Wert wieder empfangen wird.

- „Kommunikation“
- „Receive Heartbeat“

Auslieferungszustand	20 min
Einstellung	0 bis 60 min

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“

Nummer der Wärmepumpe in einer Kaskade

Nummer der Wärmepumpen in einer Kaskade, die über LON verbunden sind.

Nummern innerhalb eines LON müssen eindeutig sein.

Hinweis

Für Folge-Wärmepumpen, die über die externe Erweiterung H1 verbunden sind, ist keine Nummerierung erforderlich.

Menü

- „Geräteeinstellungen“
- „Programmieren“
- „Kommunikation“
- „Nummer der WP“

Auslieferungszustand 1
Einstellung 1 / 2 / 3 / 4

Datum und Uhrzeit

Datum und Uhrzeit sind werkseitig eingestellt und können manuell geändert werden.



Bedienungsanleitung

Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung

Die beiden Zeitpunkte für die Umstellung sind im Auslieferungszustand jeweils die Nacht von Samstag auf Sonntag am letzten Wochenende im März und Oktober. Diese Einstellung kann mit den Parametern „Sommerzeit - Monat“, „Sommerzeit - Woche“, „Sommerzeit - Tag“, „Winterzeit - Monat“, „Winterzeit - Woche“, „Winterzeit - Tag“ verändert werden.

Menü

- „Geräteeinstellungen“
 - „Programmieren“
 - „Uhrzeit“
 - „Autom. So./Wi.-Zeit“
- oder
- „Sommerzeit - Monat“, „Sommerzeit - Woche“, „Sommerzeit - Tag“
 - „Winterzeit - Monat“, „Winterzeit - Woche“, „Winterzeit - Tag“

Uhrzeit	[1/0]
Autom. So./Wi.-Zeit	: Ja
Sommerzeit - Monat	: 3
Sommerzeit - Woche	: 5
Sommerzeit - Tag	: 7
Winterzeit - Monat	: 10
Winterzeit - Woche	: 5
Winterzeit - Tag	: 7

↓

NEIN

>|<

Zurück

Parameter	Auslieferungszustand	Einstellbereich	
„Autom. So./Wi.-Zeit“	„Ja“	„Ja“ „Nein“	Automatische Umstellung aktiv. Automatische Umstellung nicht aktiv.
„Sommerzeit - Monat“	„3“	„1“ bis „12“	Januar bis Dezember
„Sommerzeit - Woche“	„5“	„1“ bis „5“	Erste bis letzte Woche des Monats
„Sommerzeit - Tag“	„7“	„1“ bis „7“	Montag bis Sonntag
„Winterzeit - Monat“	„10“	„1“ bis „12“	Januar bis Dezember

Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung (Fortsetzung)

Parameter	Auslieferungsstatus	Einstellbereich	
„Winterzeit - Woche“	„5“	„1“ bis „5“	Erste bis letzte Woche des Monats
„Winterzeit - Tag“	„7“	„1“ bis „7“	Montag bis Sonntag

Übersicht der Leiterplatten und Anschlussmöglichkeiten

Allgemeine Hinweise

In den nachfolgenden Anschluss-Schemen sind nur die durchzuführenden Anschlüsse dargestellt. In den Tabellen sind auch werkseitig vorbelegte Anschlüsse erläutert.

- Die Summe der Leistungen aller direkt an der Wärmepumpenregelung angeschlossenen Komponenten (z.B. Pumpen, Ventile, Meldeeinrichtungen, Schütze) darf 1000 W nicht überschreiten (für alle Leiterplatten gemeinsam). Falls die Gesamtleistung \leq 1000 W ist, kann die Einzelleistung einer Komponente (z.B. Pumpe, Ventil, Meldeeinrichtung, Schütz) größer als vorgegeben gewählt werden.
- 230 V-Leitungen und Kleinspannungsleitungen getrennt voneinander verlegen und dicht an den Klemmen bündeln. Damit wird sichergestellt, dass im Fehlerfall, z.B. beim Lösen eines Drahtes, ein Verlagern der Drähte in den benachbarten Spannungsbereich verhindert wird.
- Leitungen erst kurz vor den Anschlussklemmen möglichst kurz abmanteln.
- Anschlussklemmen können (je nach Geräteausführung) im Auslieferungszustand vorbelegt sein. Falls zwei Komponenten an eine gemeinsame Klemme angeschlossen werden, müssen beide Adern zusammen in **einer** Ader-Endhülse verpresst werden.

Hinweise zu den Leiterplatten

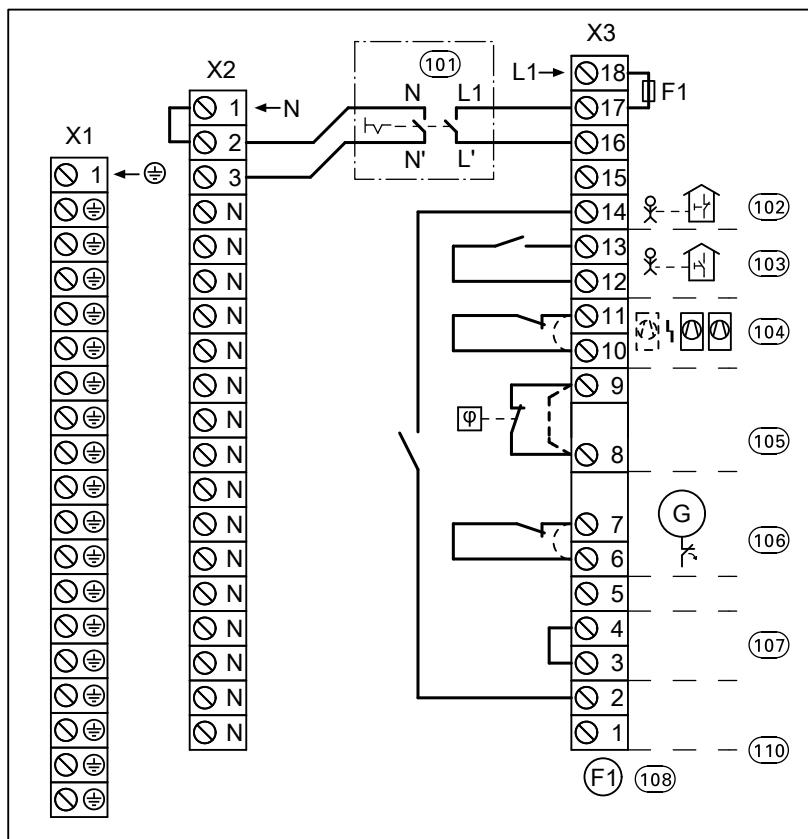
Übersicht der Leiterplatten siehe ab Seite 81.

Den Klemmenbezeichnungen auf den Leiterplatten (z.B. X1.2) werden die Zahlen 1 bis 3 vorangestellt (z.B. 3X1.2). Diese Zahlen sind den 3 Leiterplatten zugeordnet:

- 3X1.2:** Leiterplatte 3, Klemmleiste X1, Klemme 2
- 1X1.⊕:** Leiterplatte 1, Klemmleiste X1, beliebige Erdungs-Anschlussklemme
- 1X2.N:** Leiterplatte 1, Klemmleiste X2, beliebige Neutralleiter-Anschlussklemme
- Neutralleiter und Schutzleiter: Neutralleiter und Schutzleiter aller Komponenten werden an den Klemmleisten X1 und X2 der Leiterplatte 1 (Rangierleiterplatte) angeschlossen.
- Sensoren: An folgenden Klemmen der Leiterplatte 3 (Sensorleiterplatte) darf bau-seits **nichts** angeschlossen werden (internen vorbelegt): F1, F5, F10, F11, F15, F19, F22. Weitere vorbelegte Klemmen je nach Geräteausführung: F2, F3, F9, F17, F18, F21, F23. Klemme F8 ist bei Typ AWC-I vorbelegt. Bei Typ AW-O muss an F8 bau-seits der Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis angeschlossen werden.

Übersicht der Leiterplatten und... (Fortsetzung)

Melde- und Sicherheitskomponenten auf Leiterplatte 1 (Rangierleiterplatte)



Folgende Klemmen führen eine geschaltete Phase L1:

- Folgende Klemmen führen eine geschaltete Phase L1:

 - 1X3.1
 - 1X3.2
 - 1X3.3
 - 1X3.7
 - 1X3.11
 - 1X3.13

Übersicht der Leiterplatten und... (Fortsetzung)

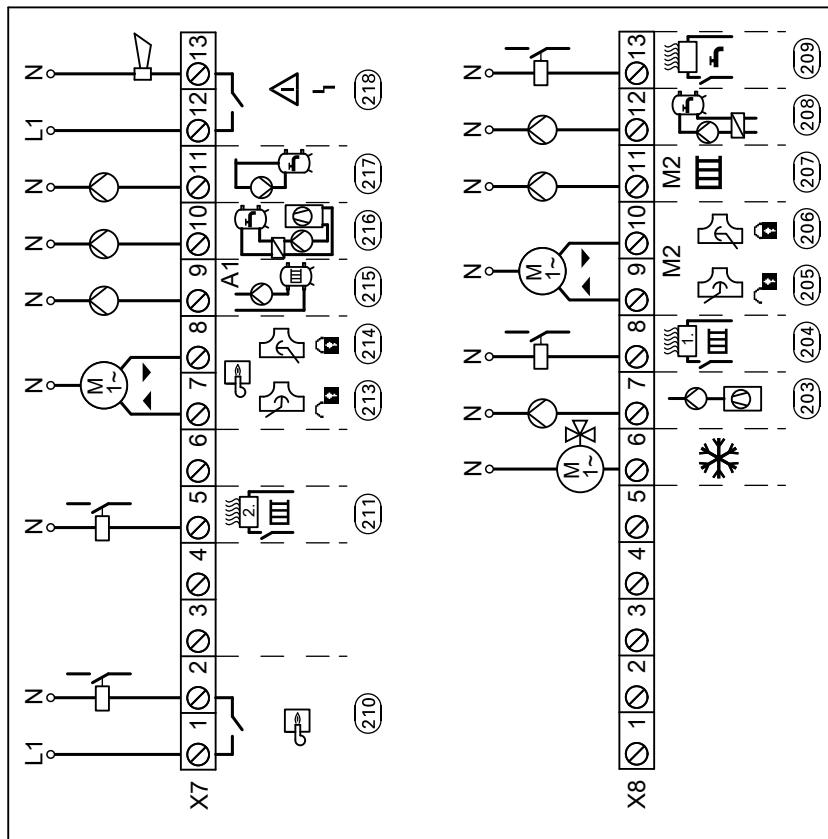
Melde- und Sicherheitsanschlüsse an Leiterplatte 1 (Rangierleiterplatte)

Pos.	Funktion	Erläuterung	Klemmen
(101)	Netzschalter		1X2.2 1X2.3 1X3.16 1X3.17
(102)	Extern Sperren, Mischer ZU	Potenzialfreier Kontakt: ■ geschlossen: Sperre aktiv ■ geöffnet: keine Sperre ■ Schaltvermögen 230 V, 0,1 A Anschluss bauseits	1X3.2 1X3.14 oder an Externer Erweite- rung H1
(103)	Externe Anforderung an Wärmepumpe, Mischer AUF, Betriebsartenumschaltung	Potenzialfreier Kontakt: ■ geschlossen: Anforderung ■ geöffnet: keine Anforderung ■ Schaltvermögen 230 V, 0,1 A Anschluss bauseits	1X3.13 1X3.12 oder an Externer Erweite- rung H1
(104)	Störungsmeldung Folge-Wärmeerzeuger	Potenzialfreier Kontakt: ■ geschlossen: kein Fehler ■ geöffnet: Fehler ■ Schaltvermögen 230 V, 0,1 A Anschluss bauseits, bei Anschluss Brücke entfernen	1X3.11 1X3.10
(105)	Feuchteanbauschalter	Potenzialfreier Kontakt: ■ geschlossen: Kühlung aktiv ■ geöffnet: Kühlung unterbrochen ■ Schaltvermögen 230 V, 0,5 A Anschluss bauseits, bei Anschluss Brücke entfernen	1X3.8 1X3.9
(106)	EVU-Sperre	Potenzialfreier Kontakt: ■ geschlossen: keine Sperre (Sicherheitskette durchgängig) ■ geöffnet: Sperre aktiv ■ Schaltvermögen 230 V, 0,5 A Anschluss bauseits, bei Anschluss Brücke entfernen	1X3.7 1X3.6
(107)	Brücke werkseitig eingebaut		1X3.3 1X3.4

Übersicht der Leiterplatten und... (Fortsetzung)

Pos.	Funktion	Erläuterung	Klemmen
108	Gerätesicherung F1 (T 6,3 A)		
110	Phase geschaltet		1X3.1

Betriebskomponenten 230 V~ auf Leiterplatte 2 (Grundleiterplatte)



Übersicht der Leiterplatten und... (Fortsetzung)

Leiterplatte 2, Klemmleiste X8

Pos.	Funktion	Erläuterung	Klemmen
	Ende der Sicherheitskette	Spannung liegt an bei störungsfreier Sicherheitskette	2X8.1
	Ansteuerung Verdichter über EEV-Regler (Kältekreisregelung)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Wärmeanforderung: Kontakt geschlossen, an 2X8.2 liegt Spannung an ■ Falls Verdichter nicht läuft, prüfen, ob Freigabe von EEV-Regler vorhanden (eigenes Relais auf EEV Leiterplatte, siehe Seite 225) interner Anschluss	2X8.1 2X8.2
	frei	frei	2X8.3 2X8.4
	Ansteuerung Ventilator	interner Anschluss	2X8.5
(219)	Ansteuerung 3-Wege-Ventile (bauseits) für aktiven Kühlbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bei 2 Ventilen diese parallel anschließen ■ max. Leistung pro Ventil: 10 W Anschluss bauseits	2X8.6
(203)	Sekundärpumpe	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bei Anlage ohne Heizwasser-Pufferspeicher ist keine weitere Heizkreispumpe erforderlich (siehe Klemme 2X7.9) ■ max. Leistung: 130 W Anschluss bauseits	2X8.7
(204)	Ansteuerung des Heizwasser-Durchlauferhitzers Stufe 1	Zubehör <ul style="list-style-type: none"> ■ Leistung 10 W Anschluss bauseits	2X8.8
(205)	Ansteuerung des Mischer-Motors Heizkreis M2 Signal AUF	<ul style="list-style-type: none"> ■ 230 V Anschluss bauseits	2X8.9
(206)	Ansteuerung des Mischer-Motors Heizkreis M2 Signal ZU	<ul style="list-style-type: none"> ■ 230 V Anschluss bauseits	2X8.10
(207)	Heizkreispumpe des Heizkreises mit Mischer M2	<ul style="list-style-type: none"> ■ max. Leistung: 100 W Anschluss bauseits	2X8.11

Übersicht der Leiterplatten und... (Fortsetzung)

Pos.	Funktion	Erläuterung	Klemmen
(208)	Speicherladepumpe, 2-Wege-Absperrventil (Einbaulage siehe Seite 36)	Speicherladepumpe und 2-Wege-Absperrventil parallel schalten ■ max. Leistung: 130 W Anschluss bauseits	2X8.12
(209)	Ansteuerung Elektro-Heizeinsatz-EHE für Speicher-Wassererwärmer (nur mit zusätzlichem Schütz) oder Umwälzpumpe zur Trinkwassernacherwärmung (externer Wärmeerzeuger)	Falls der Externe Wärmeerzeuger nicht zur Trinkwassererwärmung eingesetzt wird, kann der Anschluss zum Ansteuern eines Elektro-Heizeinsatzes-EHE im Speicher-Wassererwärmer verwendet werden. Anschluss bauseits	2X8.13

Leiterplatte 2, Klemmleiste X7

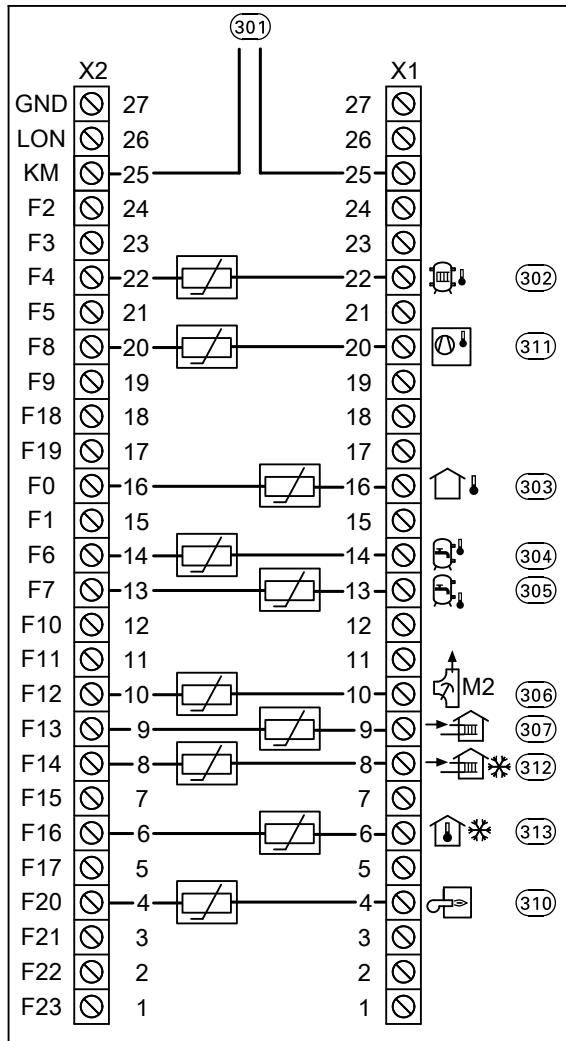
Pos.	Funktion	Erläuterung	Klemmen
(210)	Ansteuerung/Anforderung des externen Wärmeerzeugers	Potenzialfreier Schließer: ■ geschlossen: Anforderung ■ geöffnet: keine Anforderung ■ Schaltvermögen 250 V~, 4(2) A ■ nicht für Sicherheitskleinspannung geeignet (\leq 42 V~) Anschluss bauseits	2X7.1 2X7.2
	frei	frei	2X7.3 2X7.4
(211)	Ansteuerung des Heizwasser-Durchlauferhitzers Stufe 2	Zubehör ■ Leistung 10 W Anschluss bauseits	2X7.5
(213)	Ansteuerung des Mischer-Motors für den Externen Wärmeerzeuger, Signal AUF	■ 230 V Anschluss bauseits	2X7.7
(214)	Ansteuerung des Mischer-Motors für den Externen Wärmeerzeuger, Signal ZU	■ 230 V Anschluss bauseits	2X7.8

Übersicht der Leiterplatten und... (Fortsetzung)

Pos.	Funktion	Erläuterung	Klemmen
(215)	Heizkreispumpe Heizkreis ohne Mischer (A1)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Falls ein Heizwasser-Pufferspeicher vorhanden ist, wird diese Pumpe zusätzlich zur Sekundärpumpe eingebaut ■ max. Leistung: 100 W <p>Anschluss bauseits</p>	2X7.9
(216)	AW-O: Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (Einbaulage siehe Seite 36) AWC-I: 3-Wege-Umschaltventil	<ul style="list-style-type: none"> ■ max. Leistung: 130 W ■ Spannung: 230 V <p>Anschluss bauseits</p> <p>interner Anschluss</p>	2X7.10
(217)	Trinkwasserzirkulationspumpe (zusätzlicher Ausgang mit Schaltzeiten)	<ul style="list-style-type: none"> ■ max. Leistung: 50 W ■ Spannung: 230 V <p>Anschluss bauseits</p>	2X7.11
(218)	Sammelstörmeldung	<p>Potenzialfreier Kontakt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ geschlossen: Fehler ■ geöffnet: kein Fehler ■ Kontaktbelastung 250 V~, 4(2) A ■ nicht für Sicherheitskleinspannung geeignet <p>Anschluss bauseits</p>	2X7.12 2X7.13

Übersicht der Leiterplatten und... (Fortsetzung)

Sensoren und KM-BUS auf Leiterplatte 3 (Sensorleiterplatte)



Übersicht der Leiterplatten und... (Fortsetzung)

Pos.	Sensor / KM-BUS	Typ	Kennung	Klemmen
(301)	KM-BUS	—	KM-BUS	3X1.25 3X2.25
(302)	Puffertemperatursensor	Pt 500	F4	3X1.22 3X2.22
(303)	Außentemperatursensor	Ni 500	F0	3X1.16 3X2.16
(304)	Speichertemperatursensor oben	Pt 500	F6	3X1.14 3X2.14
(305)	Speichertemperatursensor unten	Pt 500	F7	3X1.13 3X2.13
(306)	Vorlauftemperatursensor Heizkreis mit Mischer (M2)	Ni 500	F12	3X1.10 3X2.10
(307)	Vorlauftemperatursensor Anlage (mit Tauchhülse, hinter Heizwasser-Pufferspeicher oder externem Wärmeerzeuger)	Pt 500	F13	3X1.9 3X2.9
(312)	Vorlauftemperatursensor Kühlen für direkten Heizkreis oder separaten Kühlkreis	Ni 500	F14	3X1.8 3X2.8
(313)	Raumtemperatursensor nur für separaten Kühlkreis	Ni 500	F16	3X1.6 3X2.6
(310)	Temperatursensor externer Wärmeerzeuger	Pt 500	F20	3X1.4 3X2.4
(311)	Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis Typ AWC-I: interner Anschluss Typ AW-O: bauseits im Heizwasservorlauf montieren	Pt 500	F8	3X1.20 3X2.20
	Temperatursensor Lufteintritt interner Anschluss	Pt 500	F2	3X1.24 3X2.24
	Temperatursensor Luftaustritt interner Anschluss	Pt 500	F3	3X1.23 3X2.23
	Rücklauftemperatursensor Sekundärkreis interner Anschluss	Pt 500	F9	3X1.19 3X2.19

Sicherheitskette, Steuerstromkreis, Laststromkreis

In den nachfolgenden Verdrahtungsschemen sind nur die für die Sicherheitskette, den Steuerstromkreis und den Laststromkreis relevanten Kontakte dargestellt.

Übersicht der Leiterplatten siehe ab Seite 81.

Den Klemmenbezeichnungen auf den Leiterplatten (z.B. X1.2) werden die Zahlen 1 bis 3 vorangestellt (z.B. 3X1.2).

Diese Zahlen sind den 3 Leiterplatten zugeordnet.

Beispiel:

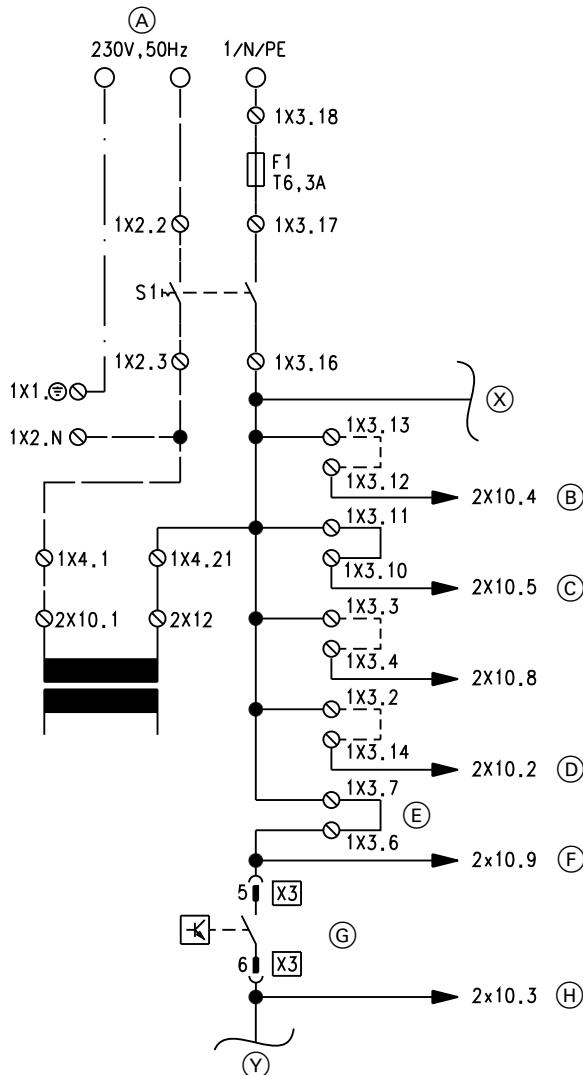
3X1.2: Leiterplatte 3, Klemmleiste X1, Klemme 2

1X1.⊕: Leiterplatte 1, Klemmleiste X1, beliebige Erdungs-Anschlussklemme

1X2.N: Leiterplatte 1, Klemmleiste X2, beliebige Neutralleiter-Anschlussklemme

Sicherheitskette, Steuerstromkreis,... (Fortsetzung)

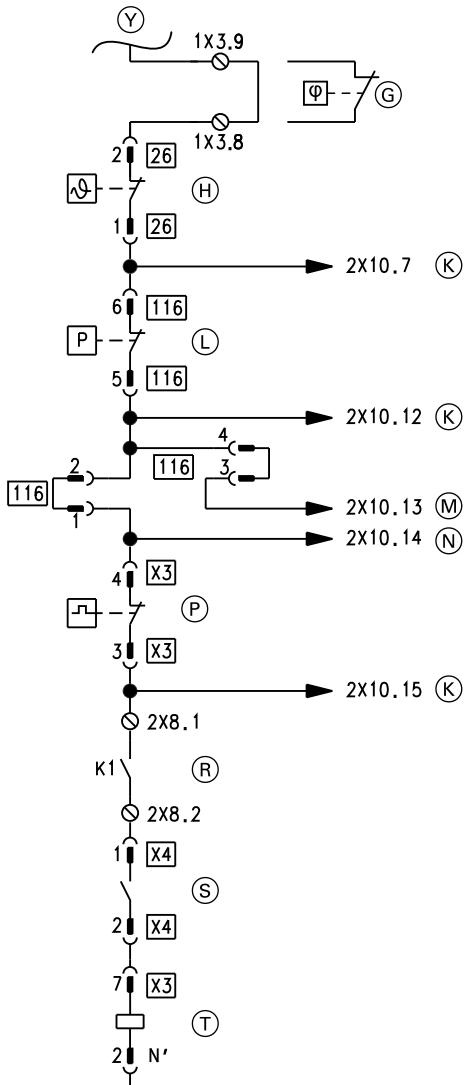
Sicherheitskette



Sicherheitskette, Steuerstromkreis,... (Fortsetzung)

- (A) Netzanschluss der Wärmepumpenregelung
- (B) Externe Anforderung (Meldeeingang Wärmepumpenregelung)
- (C) Störmeldung Folge-Wärmemerzeuger (Meldeeingang Wärmepumpenregelung)
- (D) Extern Sperren (Meldeeingang Wärmepumpenregelung)
- (E) EVU-Sperre (bei Anschluss Brücke entfernen)
- (F) Meldeeingang EVU-Sperre
- (G) Phasenwächter
- (H) Meldeeingang Phasenwächter
- (X) Anschluss Steuerstromkreis, siehe Seite 227
- (Y) Fortsetzung Sicherheitskette, siehe folgende Abbildung
- Stecker im Leitungsbaum

Sicherheitskette, Steuerstromkreis,... (Fortsetzung)

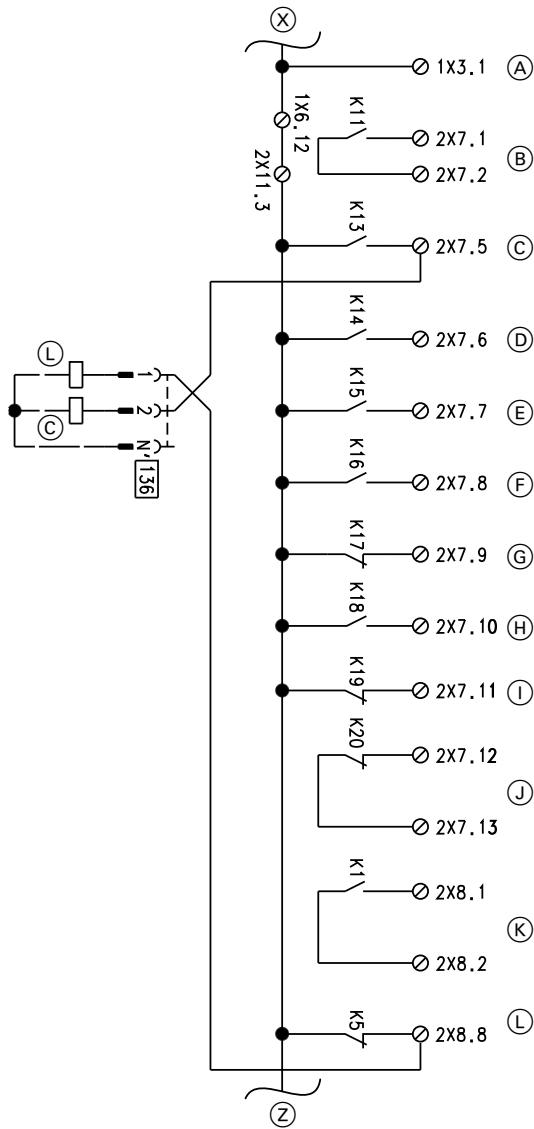


Sicherheitskette, Steuerstromkreis,... (Fortsetzung)

- (G) Feuchteanbauschalter (bauseits, 230 V, 0,5 A)
- (H) Thermoschutz Ventilator
- (K) Meldeeingang
- (L) Sicherheitshochdruckschalter
- (M) Meldung Niederdruck
- (N) Meldung Regelhochdruck
- (P) Motorschutz Verdichter (bei Auslösen des Motorschutzes auch Thermosicherung des Vollwellen-Sanftlassers prüfen)
- (R) Verdichterrelais
- (S) EEV-Regler (Kältekreisregelung)
- (T) Verdichterschütz
- (Y) Fortsetzung Sicherheitskette, siehe vorhergehende Abbildung
- Stecker im Leitungsbaum

Sicherheitskette, Steuerstromkreis,... (Fortsetzung)

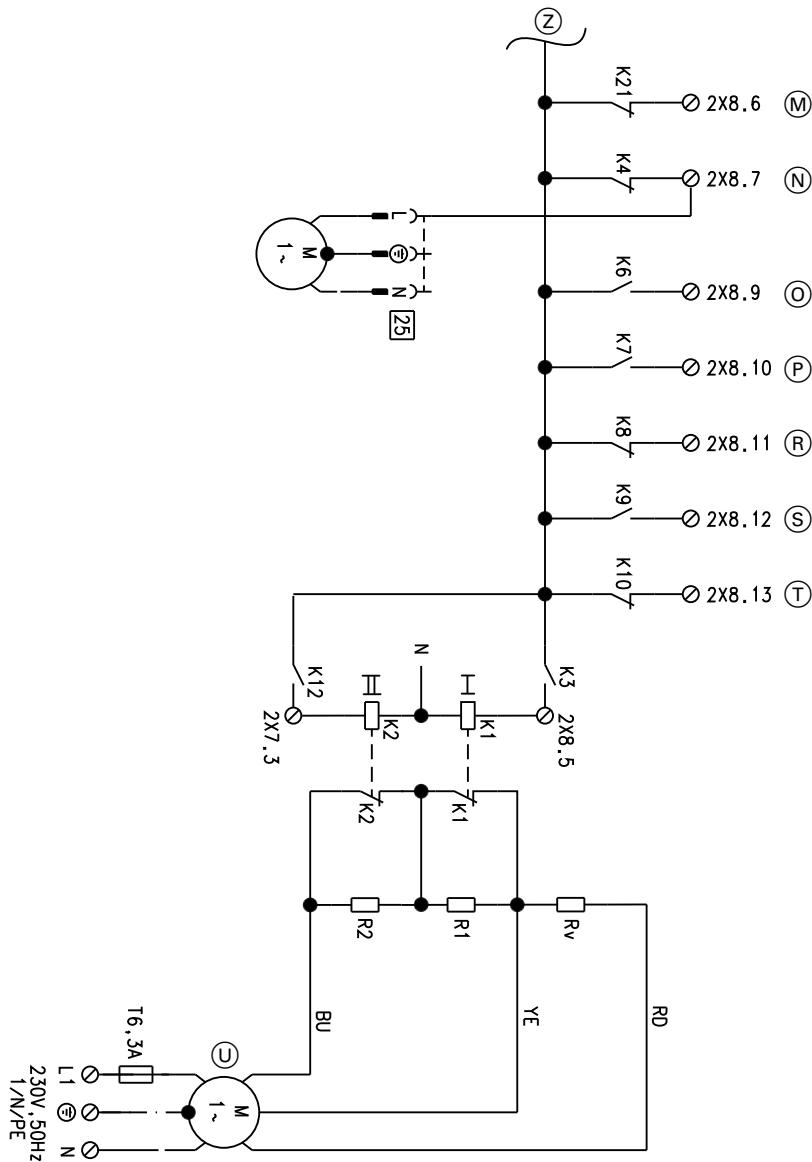
Steuerstromkreis



Sicherheitskette, Steuerstromkreis, ... (Fortsetzung)

- (A) Geschaltete Phase
 - (B) Ansteuerung Externer Wärmeerzeuger (potenzialfrei)
 - (C) Ansteuerung Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör) Stufe 2 frei
 - (E) Mischer ▲AUF Externer Wärmeerzeuger
 - (F) Mischer ▼ZU Externer Wärmeerzeuger
 - (G) Heizkreispumpe Heizkreis ohne Mischer A1
 - (H) Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung
 - (I) Trinkwasserzirkulationspumpe („**Schaltz. zus. Ausg.**“)
 - (J) Sammelstörmeldung (potenzialfrei)
 - (K) Ansteuerung Verdichter
 - (L) Ansteuerung Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör) Stufe 1
 - (X) Anschluss Sicherheitskette, siehe Seite 223
 - (Z) Fortsetzung Steuerstromkreis, siehe folgende Abbildung
- [136]** Ansteuermodul Heizwasser-Durchlauferhitzer (Stecker im Leitungsbaum)

Sicherheitskette, Steuerstromkreis,... (Fortsetzung)



(M) frei
 (N) Sekundärpumpe

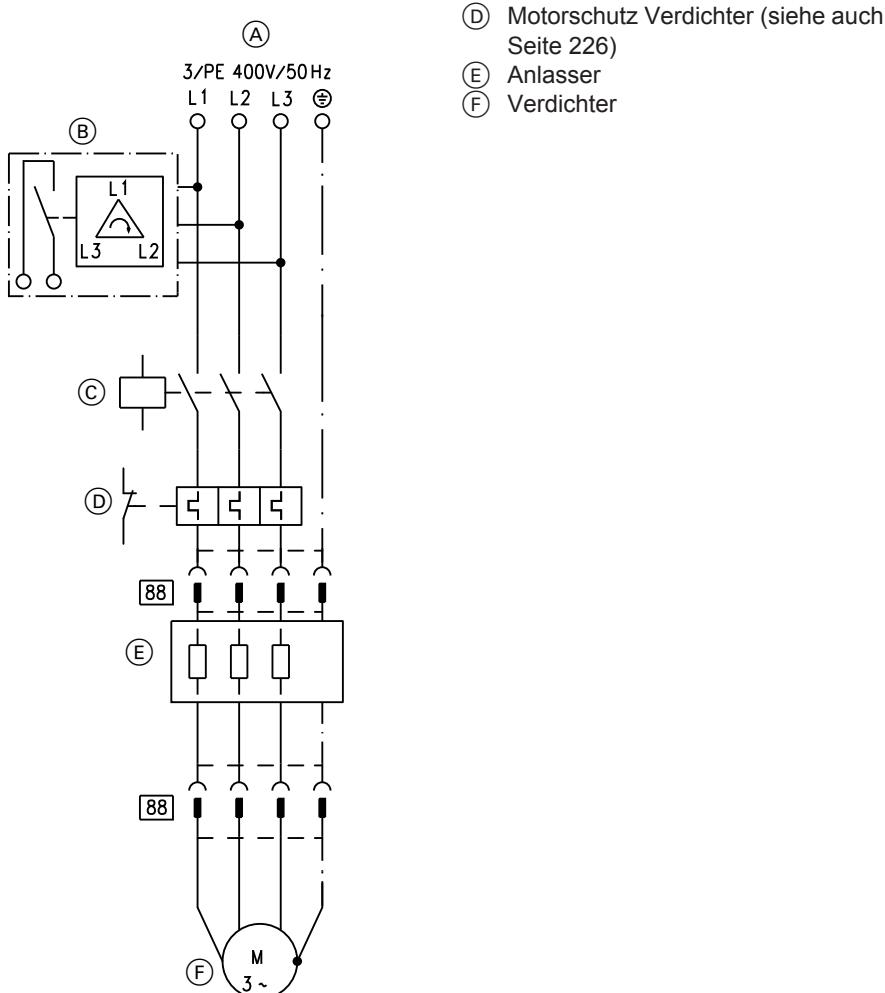
(O) Mischer ▲ AUF Heizkreis mit
 Mischer M2

Sicherheitskette, Steuerstromkreis,... (Fortsetzung)

- (P) Mischer ▼ZU Heizkreis mit
Mischer M2
 - (R) Heizkreispumpe für Heizkreis mit
Mischer M2
 - (S) Speicherladepumpe / Absperrventil
 - (T) Ansteuerung Elektro-Heizeinsatz-
EHE
oder
Trinkwassernacherwärmung mit
Umwälzpumpe vom externen Wär-
meerzeuger
 - (U) Ventilator-Motor
 - (Z) Fortsetzung Steuerstromkreis,
siehe vorhergehende Abbildung
 - [25] Sekundärpumpe (Stecker im Lei-
tungsbaum)
- Farbkennzeichnung nach DIN IEC
60757:
- | | |
|----|------|
| BU | Blau |
| RD | Rot |
| YE | Gelb |

Sicherheitskette, Steuerstromkreis,... (Fortsetzung)

Laststromkreis-Verdichter



- (A) Netzanschluss Verdichter
- (B) Phasenwächter (siehe auch Seite 113)
- (C) Verdichterschütz (siehe auch Seite 225)

Einzelteilliste Typ AWC-I

Hinweise für Ersatzteilbestellungen!

Best.-Nr. und Herstell.-Nr. (siehe Typenschild) sowie die Positionsnummer des Einzelteils (aus dieser Einzelteilliste) angeben.

Handelsübliche Teile sind im örtlichen Fachhandel erhältlich.

Einzelteile

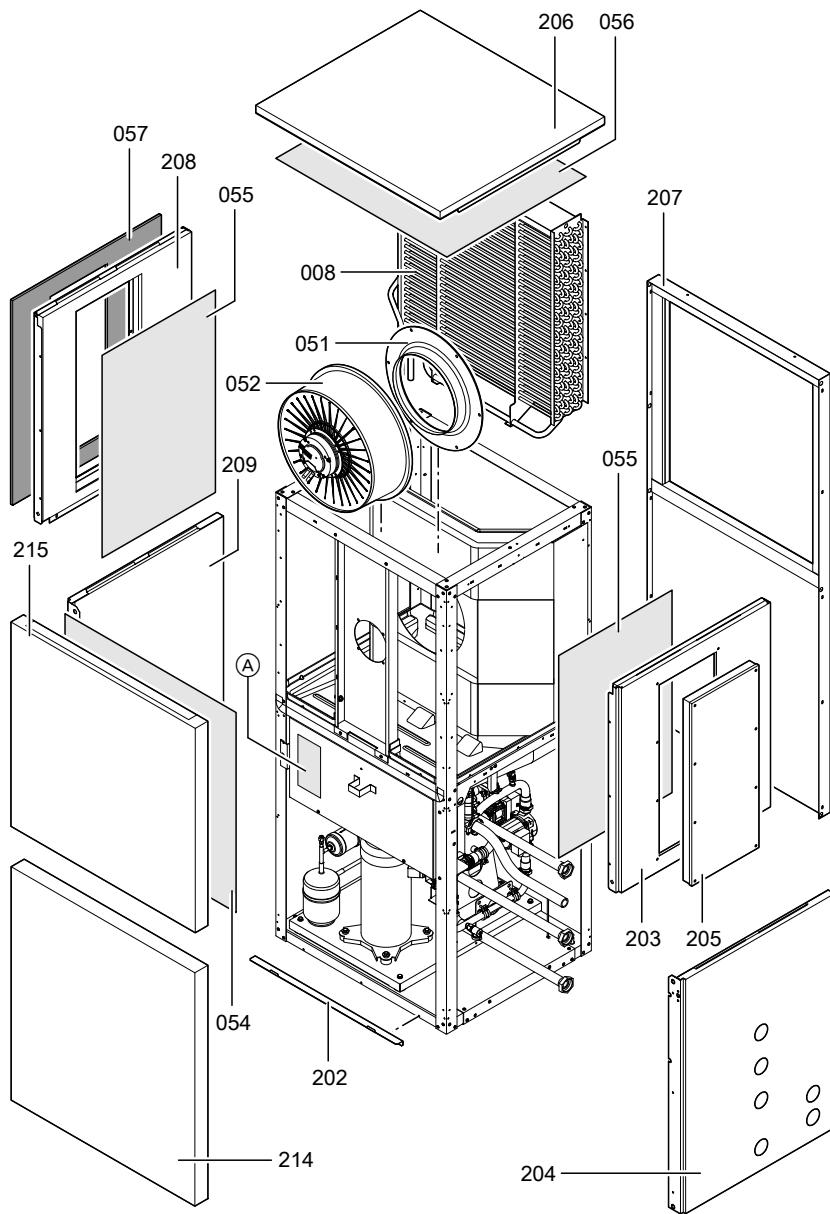
- 001 Verdichter
- 002 Filtertrockner
- 003 Elektronisches Expansionsventil
- 004 Druckschalter
- 005 Drucksensor
- 006 Drucksensor
- 007 Umwälzpumpe
- 008 Verdampfer
- 009 Verflüssiger
- 010 Sammler
- 011 3-Wege-Umschaltventil
- 012 4-Wege-Umschaltventil
- 013 O-Ring \varnothing 34 x 2 mm
- 014 O-Ring \varnothing 20,6 x 2,6 mm
- 015 O-Ring \varnothing 28 x 2,5 mm
- 016 Überwurfmutter G 1/4
- 017 Schraderventil
- 018 Sicherungsfeder
- 019 Dichtkappe
- 020 Federbandschelle DN23
- 021 Sicherungsklammer D28
- 022 Membrandurchführungsstüle
- 023 Steckverbinder
- 024 Steckverbinder
- 025 Membran-Sicherheitsventil G $\frac{1}{2}$ x $\frac{3}{4}$, 3 bar
- 026 Sicherungsklammer D25
- 027 Anschluss-Set
- 028 Entlüftungshahn G $\frac{3}{8}$
- 029 Gummipuffer
- 030 Digital Scroll Ventil
- 033 Ausdehnungsgefäß
- 034 Schnellentlüfter

- 035 Temperatursensor
- 036 Füll-/ Entleerungshahn G $\frac{3}{8}$
- 037 Anschluss-Stutzen D28
- 038 Schlauch
- 041 Dichtung A \varnothing 30 x 44 x2 mm
- 043 Dichtung \varnothing 21 x 30 x 2 mm
- 048 T-Stück Schlauchverbindung
- 049 Ablaufrichter G $\frac{3}{4}$
- 050 Einschraubstutzen
- 051 Einlassring
- 052 Radialventilator
- 053 Spiralschlauch
- 054 Dichtfolie vorn
- 055 Dichtfolie links/rechts
- 056 Dichtfolie oben
- 057 Dämm-Matte Wanddurchführung
- 100 Bedienteil
- 101 Wippenschalter
- 102 Flachbandleitung 50-polig
- 103 Flachbandleitung 24-polig
- 104 Flachbandleitung 26-polig
- 105 Grundleiterplatte (LP2)
- 106 Sensorleiterplatte (LP3)
- 107 Rangierleiterplatte (LP1) mit Leitungsbaum
- 108 Codierstecker
- 109 Sicherungshalter
- 110 Sicherung T 6,3/250 V
- 111 Gehäusehinterteil
- 113 Gehäusevorderteil mit Rahmen
- 116 Aufnahmerahmen für Bedienteil
- 118 Stütze
- 119 Wandmontagesockel
- 122 Außentemperatursensor
- 123 Stiftgehäuse Kleinspannung
- 124 Stiftgehäuse 230 V
- 126 Netzanschlussklemmen
- 127 Koppelrelais
- 128 Thermorelais (6,0–9,0) A
- 131 Phasenüberwachungsrelais
- 133 Schütz 3-polig
- 135 Ansteuermodul

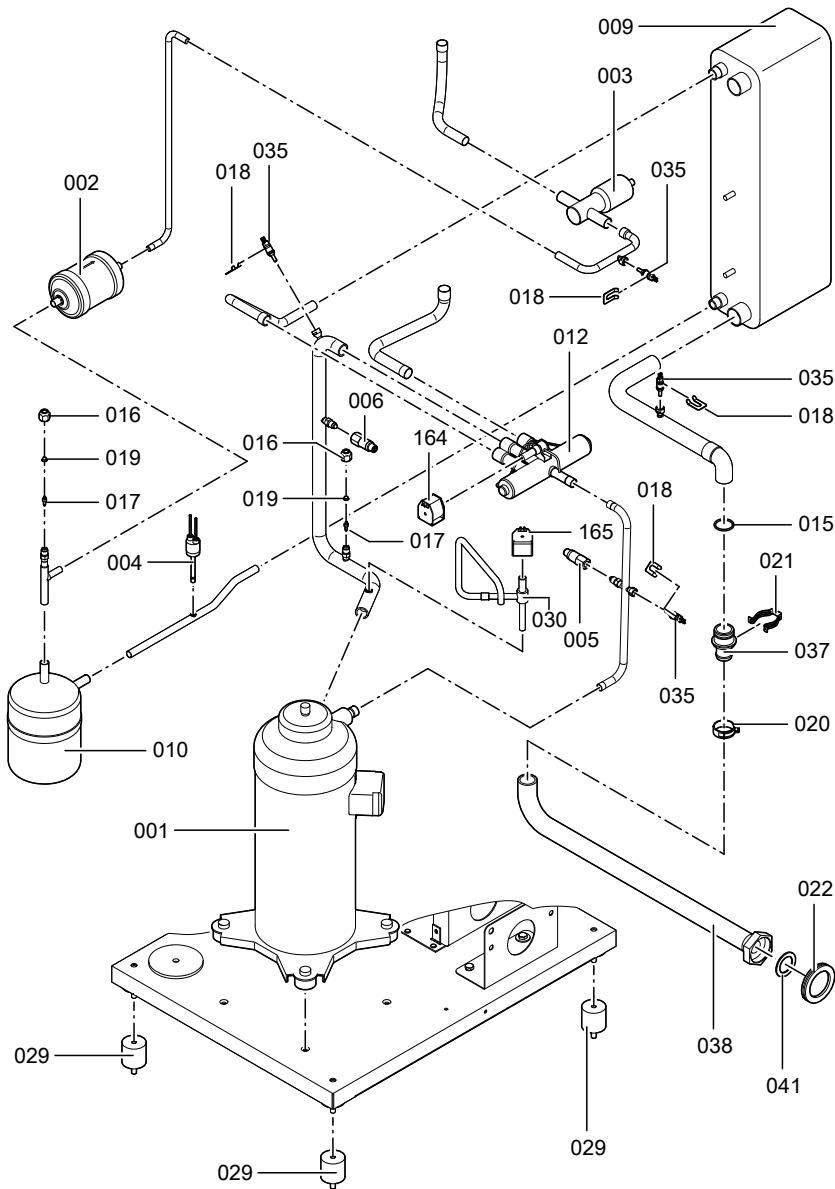
Einzelteilliste Typ AWC-I (Fortsetzung)

- | | |
|--|--|
| 139 Steckklemme 25 | Einzelteile ohne Abbildung |
| 140 Steckklemme 26 | 025 Membran-Sicherheitsventil G $\frac{1}{2}$ x
$\frac{3}{4}$, 3 bar |
| 141 Steckklemme 116 | 121 Temperatursensor |
| 142 Steckklemme 38 | 130 Hilfskontakt |
| 143 Steckklemme 39 | 136 Leitungssatz Ansteuermodul |
| 144 Steckklemme (EEV Heizen) | 137 Ansteuermodul E-Heizung (Zube-
hör) |
| 145 Steckklemme (EEV Freigabe) | 138 Leitungssatz E-Heizung |
| 147 Vollwellensanftanlasser 400 V | 146 Steckklemme 97 |
| 150 Ansteuerung Elektrisches Expansi-
onsventil | 149 Anschlussleitung Anlasser |
| 151 Transformator | 152 Leitungssatz Elektronisches
Expansionsventil |
| 161 Betriebskondensator | 153 Leitungsbau (Hochdruck) |
| 162 Anlaufkondensator | 154 Leitungsbau (Niederdruck) |
| 164 Spule Umschaltventil | 155 Anschlussleitung Elektronisches
Expansionsventil |
| 165 Spule Digital Scroll Ventil | 157 Anschlussleitung Verdichter 400 V |
| 166 Ansteuerung Kleinspannung | 158 Anschlussleitung Umschaltventil |
| 202 Winkelblech | 159 Temperatursensor |
| 203 Seitenblech rechts oben | 160 Leitungseinführungen |
| 204 Seitenblech rechts unten | 167 Satz Widerstände |
| 205 Abdeckung | 300 Lackstift Vitosilber |
| 206 Oberblech | 301 Sprühdosenlack Vitosilber |
| 207 Hinterblech | 302 Montage- und Serviceanleitung |
| 208 Seitenblech links oben | 303 Bedienungsanleitung |
| 209 Seitenblech links unten | |
| 210 Schriftzug Viessmann | |
| 211 Schriftzug Vitocal 300 | |
| 214 Vorderblech unten | |
| 215 Vorderblech oben | (A) Typenschild |

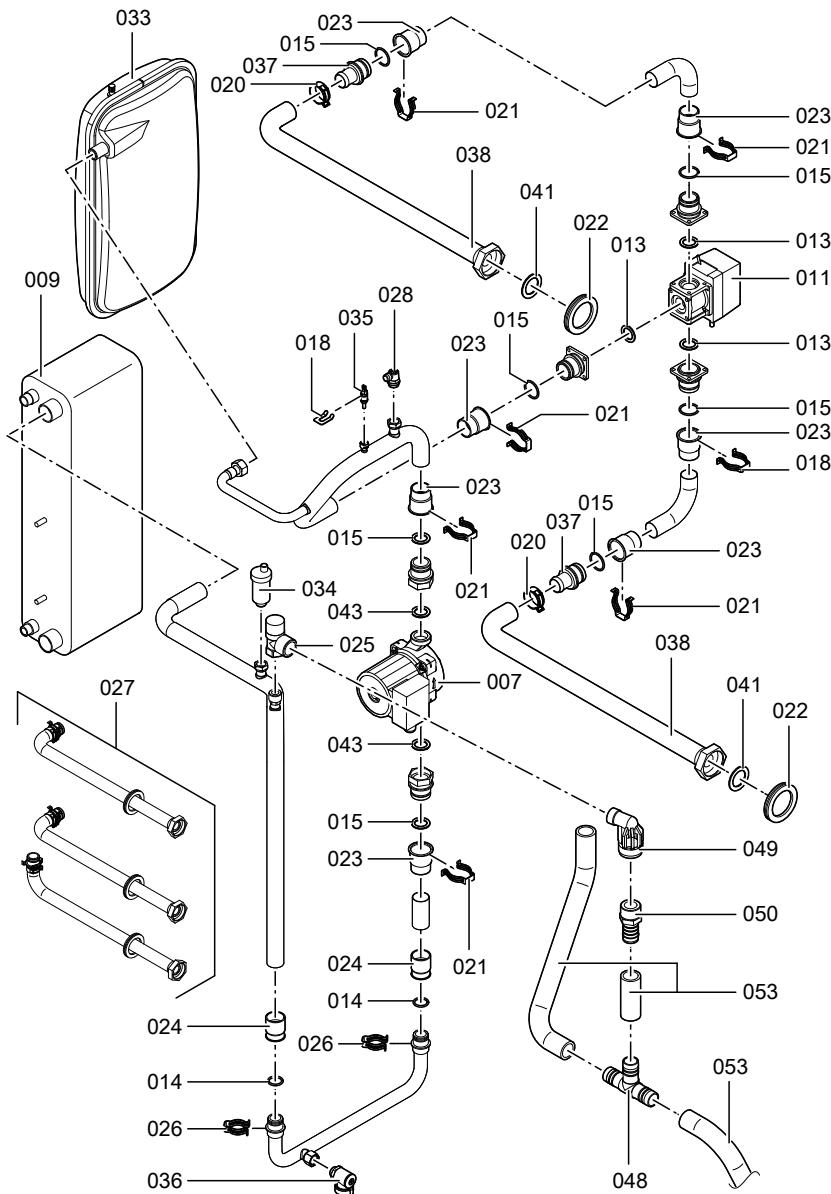
Einzelteilliste Typ AWC-I (Fortsetzung)



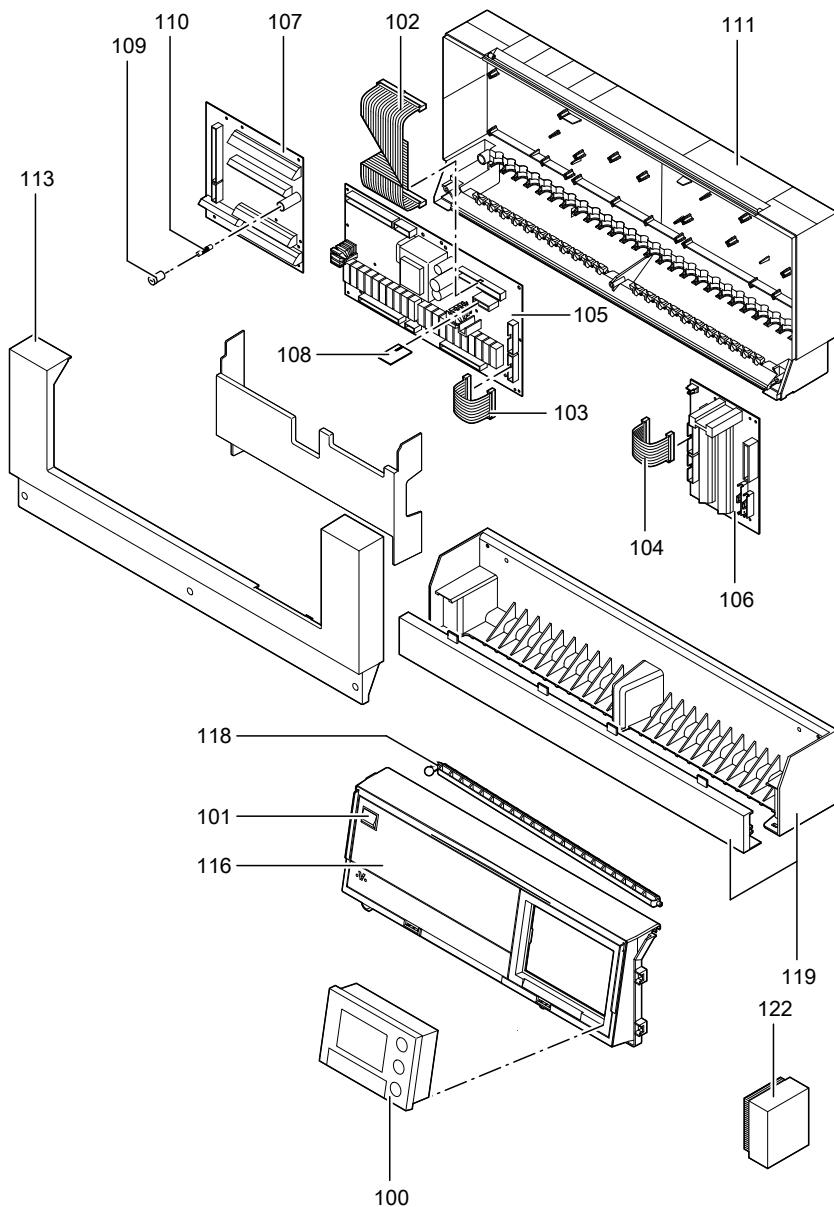
Einzelteilliste Typ AWC-I (Fortsetzung)



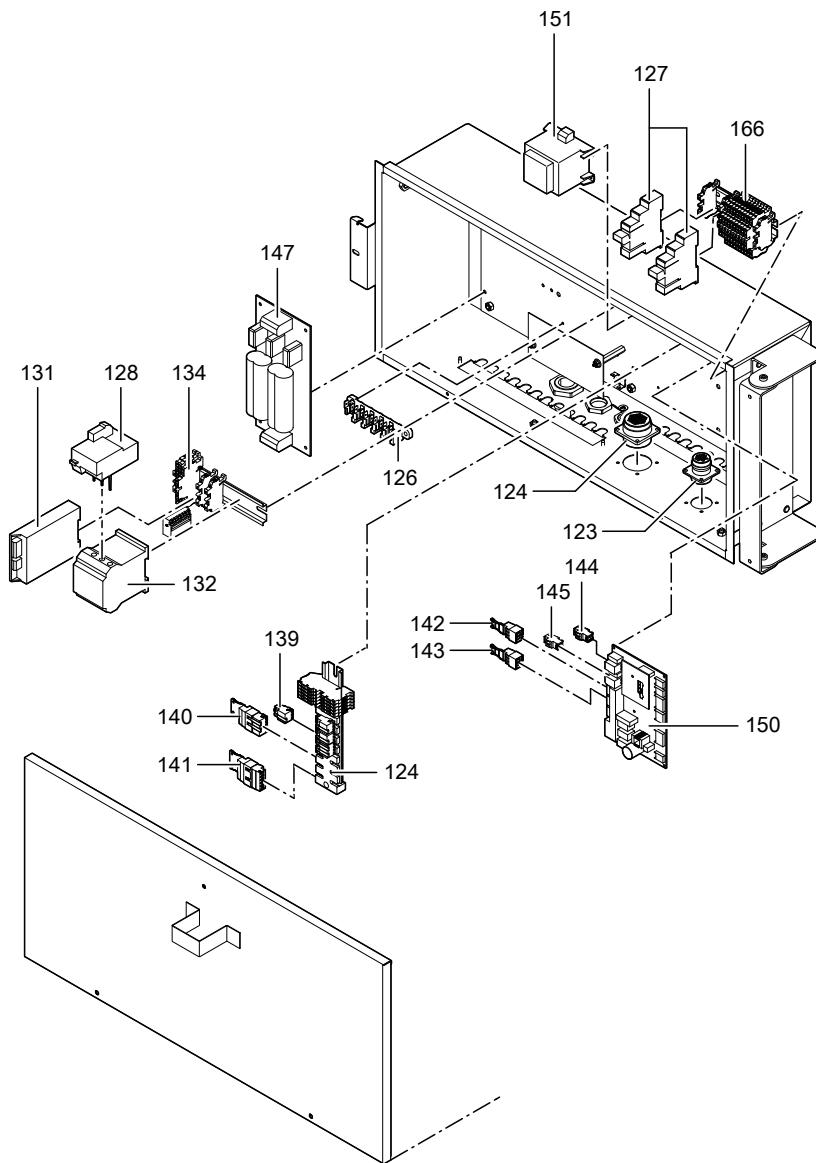
Einzelteilliste Typ AWC-I (Fortsetzung)



Einzelteilliste Typ AWC-I (Fortsetzung)



Einzelteilliste Typ AWC-I (Fortsetzung)



Einzelteilliste Typ AW-O

Hinweise für Ersatzteilbestellungen!

Best.-Nr. und Herstell.-Nr. (siehe Typenschild) sowie die Positionsnummer des Einzelteils (aus dieser Einzelteilliste) angeben.

Handelsübliche Teile sind im örtlichen Fachhandel erhältlich.

Einzelteile

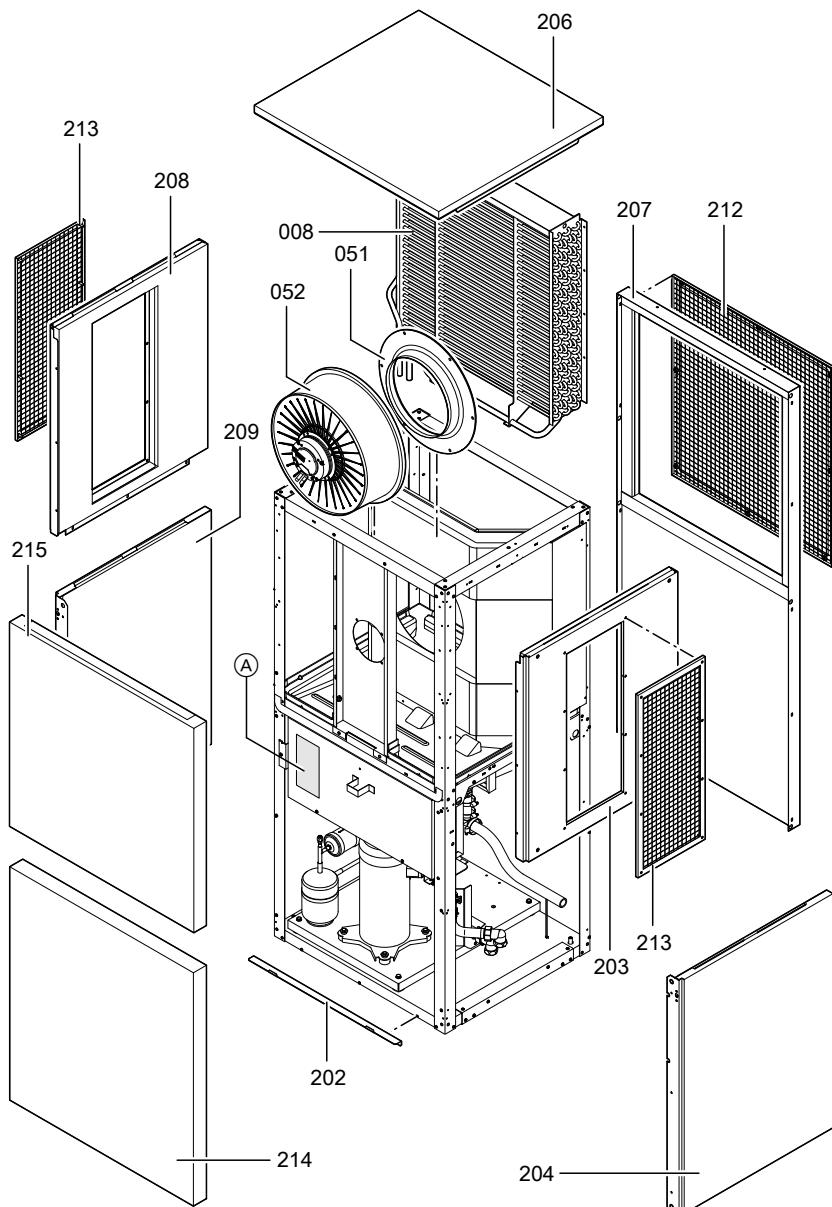
- 001 Verdichter
- 002 Filtertrockner
- 003 Elektronisches Expansionsventil
- 004 Druckschalter
- 005 Drucksensor
- 006 Drucksensor
- 008 Verdampfer
- 009 Verflüssiger
- 010 Sammler
- 012 4-Wege-Umschaltventil
- 014 O-Ring Ø 20,6 x 2,6 mm
- 015 O-Ring Ø 28 x 2,5 mm
- 016 Überwurfmutter G 1/4
- 017 Schraderventil
- 018 Sicherungsfeder
- 019 Dichtkappe
- 020 Federbandschelle DN23
- 021 Sicherungsklammer
- 025 Membran-Sicherheitsventil G 1/2 x 3/4, 3 bar
- 029 Gummipuffer
- 030 Digital Scroll Ventil
- 031 Anschluss-Stutzen
- 034 Schnellentlüfter
- 035 Temperatursensor
- 037 Anschluss-Stutzen D28
- 039 Schlauch RL
- 040 Schlauch VL
- 044 Dichtung Ø 27 x 39 x 2
- 045 Anschluss-Set AW-O
- 047 Winkel-Einschraubteil
- 048 T-Stück Schlauchverbindung
- 049 Ablaufrichter G 3/4

- 050 Einschraubstutzen
- 051 Einlassring
- 052 Radialventilator
- 053 Spiralschlauch
- 100 Bedienteil
- 101 Wippenschalter
- 102 Flachbundleitung 50-polig
- 103 Flachbundleitung 24-polig
- 104 Flachbundleitung 26-polig
- 105 Grundleiterplatte (LP2)
- 106 Sensorleiterplatte (LP3)
- 107 Rangierleiterplatte (LP1) mit Leitungsbaum
- 108 Codierstecker
- 109 Sicherungshalter
- 110 Sicherung T 6,3/250 V
- 111 Gehäusehinterteil
- 113 Gehäusevorderteil mit Rahmen
- 116 Aufnahmerahmen für Bedienteil
- 118 Stütze
- 119 Wandmontagesockel
- 122 Außentemperatursensor
- 123 Stiftgehäuse Kleinspannung
- 124 Stiftgehäuse 230 V
- 125 Ansteuerung Kleinspannung
- 126 Netzanschlussklemmen
- 127 Koppelrelais
- 128 Thermorelais (6,0–9,0) A
- 131 Phasenüberwachungsrelais
- 133 Schütz 3-polig
- 135 Ansteuermodul
- 140 Steckklemme 26
- 141 Steckklemme 116
- 142 Steckklemme 38
- 143 Steckklemme 39
- 144 Steckklemme (EEV Heizen)
- 145 Steckklemme (EEV Freigabe)
- 147 Vollwellensanftanlasser 400 V
- 151 Transformator
- 161 Betriebskondensator
- 162 Anlaufkondensator

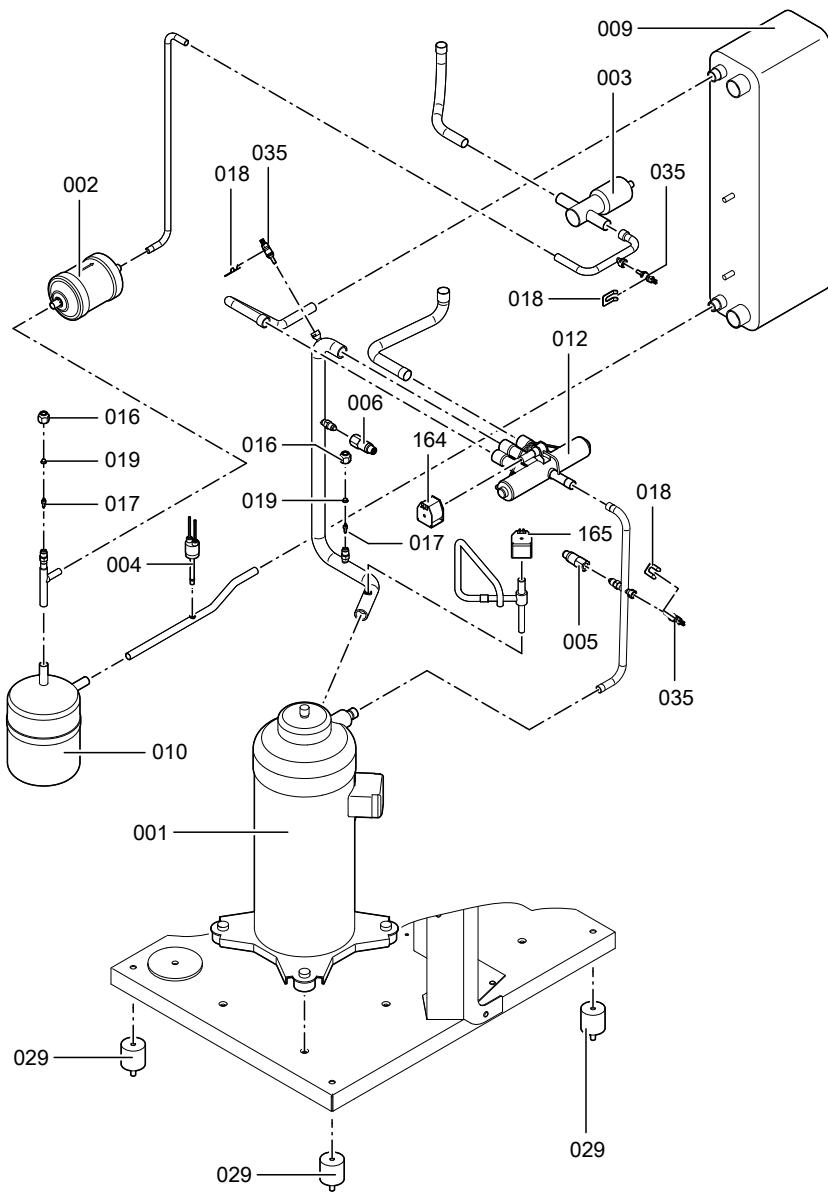
Einzelteilliste Typ AW-O (Fortsetzung)

- | | |
|--|---|
| 164 Spule Umschaltventil | 138 Leitungssatz E-Heizung |
| 165 Spule Digital Scroll Ventil | 149 Anschlussleitung Anlasser |
| 202 Winkelblech | 150 Ansteuerung Elektronisches
Expansionsventil |
| 203 Seitenblech rechts oben | 152 Leitungssatz Elektronisches
Expansionsventil |
| 204 Seitenblech rechts unten | 153 Leitungsbau (Hochdruck) |
| 206 Oberblech | 154 Leitungsbau (Niederdruck) |
| 207 Hinterblech | 155 Anschlussleitung Elektronisches
Expansionsventil |
| 208 Seitenblech links oben | 157 Anschlussleitung Verdichter 400 V |
| 209 Seitenblech links unten | 159 Temperatursensor |
| 210 Schriftzug Viessmann | 160 Leitungseinführungen |
| 211 Schriftzug Vitocal 300 | 163 Satz Widerstände |
| 212 Abdeckgitter hinten | 214 Schallhaube links/rechts |
| 213 Abdeckgitter | 300 Lackstift Vitosilber |
| 214 Vorderblech unten | 301 Sprühdosenlack Vitosilber |
| 215 Oberblech oben | 302 Montage- und Serviceanleitung |
| Einzelteile ohne Abbildung | 303 Bedienungsanleitung |
| 121 Temperatursensor | |
| 130 Hilfskontakt | |
| 136 Leitungssatz Ansteuermodul | Ⓐ Typenschild |
| 137 Ansteuermodul E-Heizung (Zube-
hör) | |

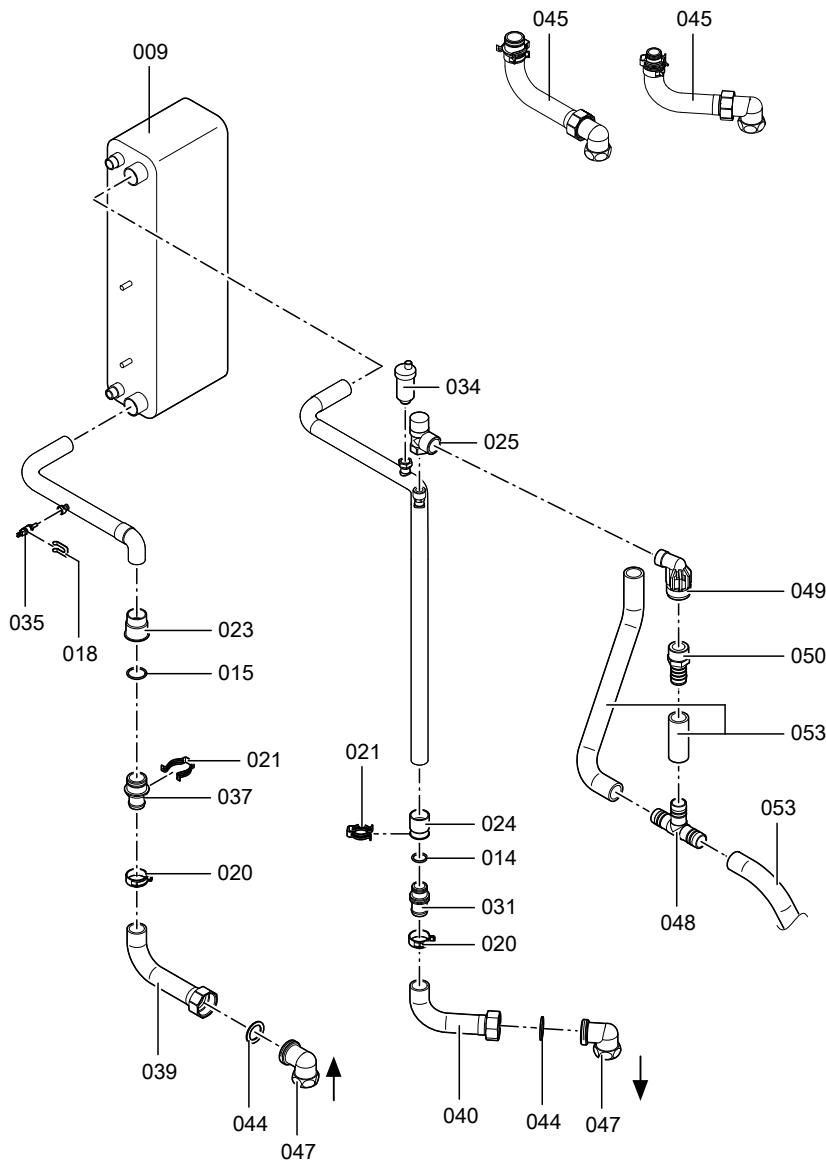
Einzelteilliste Typ AW-O (Fortsetzung)



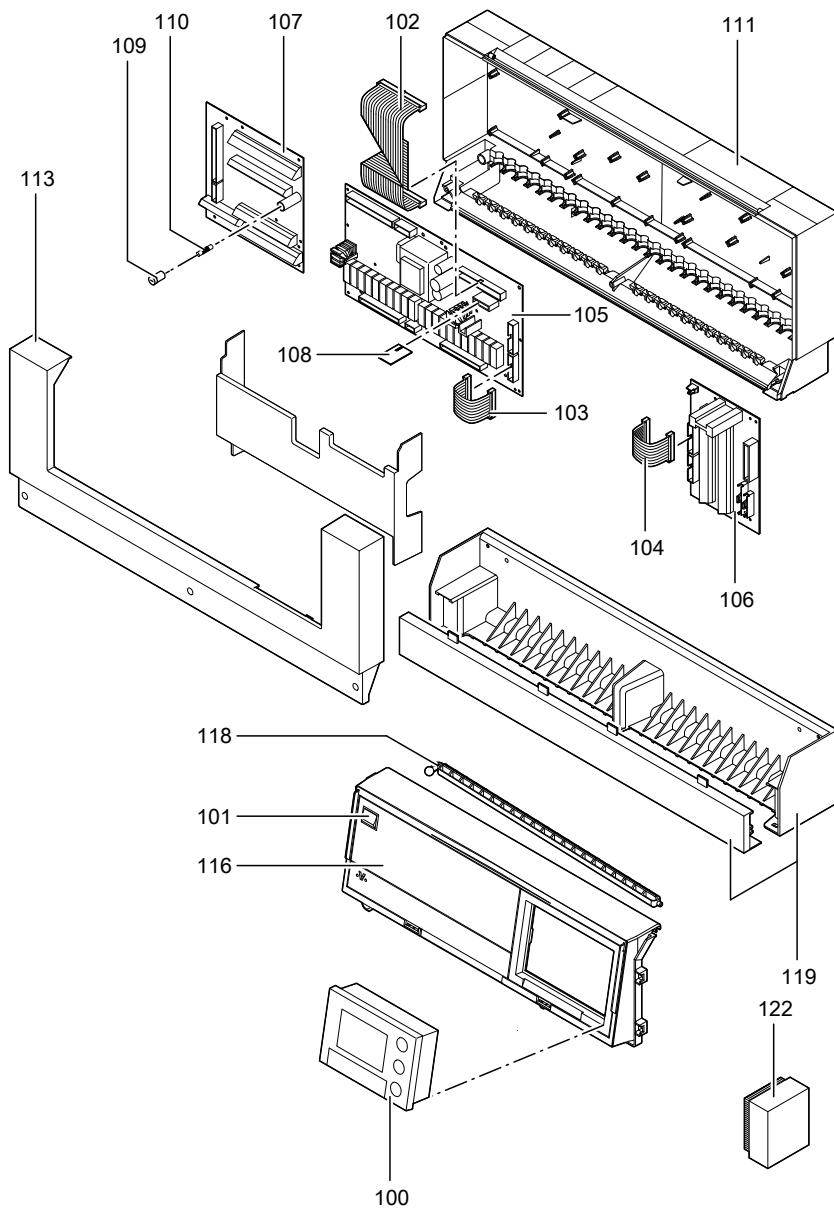
Einzelteilliste Typ AW-O (Fortsetzung)



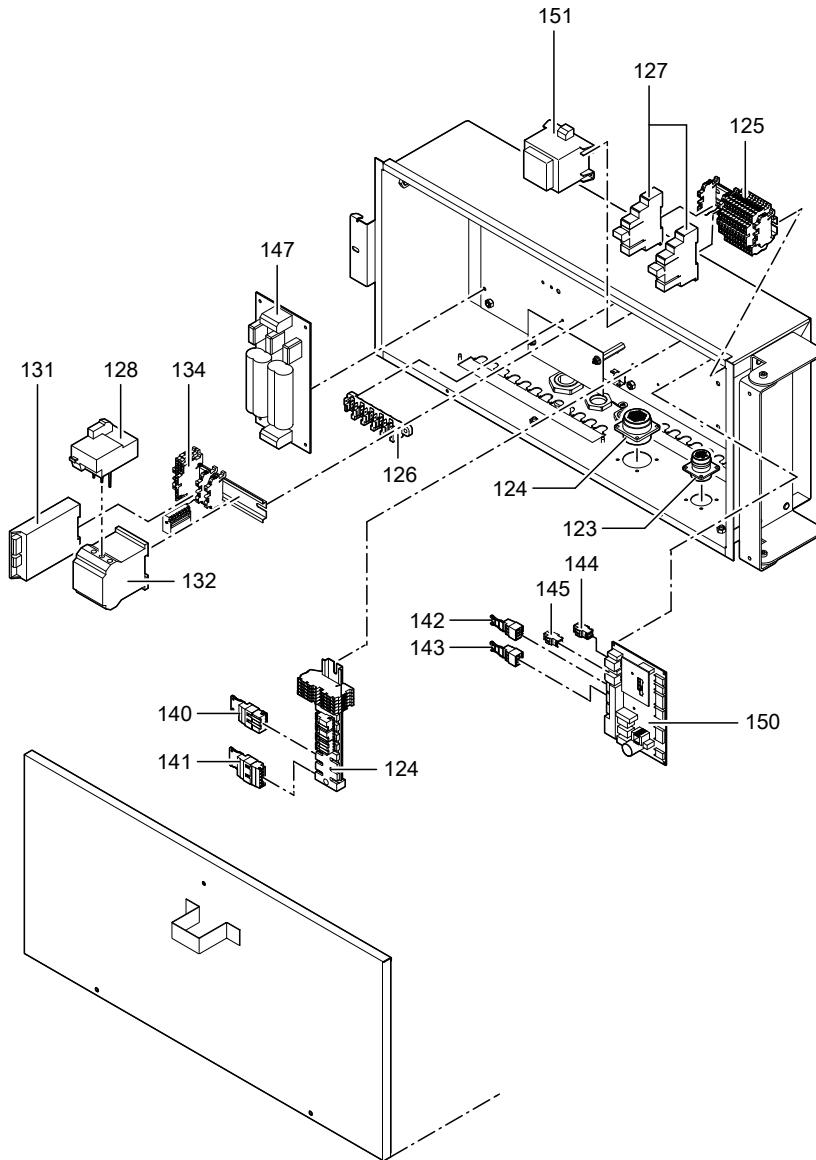
Einzelteilliste Typ AW-O (Fortsetzung)



Einzelteilliste Typ AW-O (Fortsetzung)



Einzelteilliste Typ AW-O (Fortsetzung)



Protokoll der Hydraulikparameter

Einstell- und Messwerte	Soll-Wert	Erstinbetriebnahme
Prüfung Externe Pumpen der Heizkreise		
Typ der Umwälzpumpe		
Stufe der Umwälzpumpe		
Einstellung Überströmvventil		
Inbetriebnahme Primärkreis		
Temperatur Lufteintritt	°C	
Temperatur Luftaustritt	°C	
Temperaturdifferenz ΔT :		
Vorlauftemperatur Sekundärkreis = 35 °C K	4 bis 8	
bei Temperatur Lufteintritt ≤ 15 °C		
Vorlauftemperatur Sekundärkreis = 35 °C K	4 bis 13	
bei Temperatur Lufteintritt > 15 °C		
Prüfung Mischer, Wärmepumpe und Speicherbeheizung		
Unter folgenden Bedingungen gemessen:		
Raumtemperatur	°C	
Außenlufttemperatur	°C	
Temperatur „WW-Speicher Oben“ konstant?	Ja (± 1 K)	
Vorlauftemperatur Sekundärkreis	°C	steigend von: auf:
Temperaturdifferenz ΔT „Sekundär Vorlauf“ / „Sekundär Rücklauf“	6 bis 8 K	

Protokoll der Regelungsparameter

Parameter	Seite	Einstellbereich	Auslieferungszustand	Erstinbetriebnahme
Anlagendefinition				
Anlagenschema	172	0 bis 11 (Seite 30)	2	
Sprache	172		Deutsch	
T.-Differenz Heizen	172	0 bis 20 K	4 K	
Schwimmbad	173	Ja/Nein	Nein	
Kaskadenansteuerung:	173			
Führungsgerät		0 bis 2	0	
Folgegerät		0 bis 2	0	
Leistung Folge-WP	174	0 bis 255 kW	10 kW	

Protokoll der Regelungsparameter (Fortsetzung)

Parameter	Seite	Einstellbereich	Auslieferungszustand	Erstinbetriebnahme
Externe Erweiterung	175	Ja/Nein	Nein	
BA-Umsch. HK	175	0 bis 11	11	
BA-Umsch. Wirkung	177	0 bis 3	2	
BA-Umsch. Dauer	177	0 bis 12 h	8 h	
Externe Anf./MiAuf	178	0 bis 7	4	
Extern Sperren/MiZu	179	0 bis 8	4	
Ext. Sperren Wirkung	180	0 bis 31	0	
Typ Vitosolic	181	0 bis 2	0	
Vitocom 100	181	Ja/Nein	Nein	
Schaltz. zus. Ausg. (Trinkwasserzirkulationspumpe)	182	Ja/Nein	Ja	
Verdichter				
Freigabe	183	Ja/Nein	Ja	
Leistung	183	1 bis 255 kW	10kW	
T. für Abtauende	184	0 bis 70 °C	10 °C	
Nummer der WP (Folgegerät bei Kas- kade)	210	0 bis 4	0	
Externer Wärmeerzeuger				
Ext. Wärmeerzeuger	185	Ja/Nein	Nein	
Vorrang	185	Ja/Nein	Ja	
Bivalenztemperatur	185	-50 bis 50 °C	10 °C	
Ext. WE für WW	186	Ja/Nein	Nein	
Warmwasser				
Speicher-T. WW	187	10 bis 70 °C	50 °C	
Schaltzeiten WW	187	0 bis 3	1	
min. Temperatur	187	5 bis 60 °C	10 °C	
max. Temperatur	187	20 bis 80 °C	60 °C	
Hysterese	188	1 bis 10 K	7 K	
Hyst. Zusatzheizung	188	2 bis 30 K	10 K	
Einschaltoptimierung	189	Ja/Nein	Nein	
Abschaltoptimierung	189	Ja/Nein	Nein	
Zusatzfunktion	189	Ja/Nein	Nein	
2. Solltemperatur	189	10 bis 70 °C	60 °C	
2. Temperatursensor	190	Ja/Nein	Nein	
Zusatzheizung	190	Ja/Nein	Nein	
WW mit Elektro	190	Ja/Nein	Ja	

Protokoll der Regelungsparameter (Fortsetzung)

Parameter	Seite	Einstellbereich	Auslieferungszustand	Erstinbetriebnahme
Elektroheizung				
Heizw.-Durchlauferh.	192	Ja/Nein	Nein	
Heizen mit Elektro	192	Ja/Nein	Ja	
Max. Stufe E-Heiz	192	1 bis 3	3	
Stufe bei EVU-Sperre	193	0 bis 3	0	
Hydraulik				
WP für Bautrocknung	194	Ja/Nein	Nein	
Estrichprogramm	194	0 bis 12	0	
Vorl.-Soll ext. Anf.	196	0 bis 70 °C	50 °C	
Heizen/WW-UV	197	Ja/Nein	Nein	
Heizwasser-Pufferspeicher				
Pufferspeicher	198	Ja/Nein	Nein	
Schaltz. Puffersp.	198	0 bis 3	2	
Fest-Temperatur	198	1 bis 70 °C	50 °C	
Hysterese	199	2 bis 20 K	5 K	
max. Temperatur	199	1 bis 70 °C	60 °C	
Heizkreis A1				
Raum-T. Normal	201	10 bis 30 °C	20 °C	
Raum-T. Reduziert	201	10 bis 30 °C	16 °C	
Schaltzeiten HK	201	0 bis 3	2	
Fernbedienung	201	Ja/Nein	Nein	
Niveau Heizkennlinie	201	-15 bis 40	0	
Neig. Heizkennlinie	201	0 bis 3,5	0,6	
Neig. Raumaufrsch.	201	0 bis 50	10	
Raum-T. Aufschalt.	202	0 bis 3	3	
max. Vorlauf-T.	202	10 bis 70 °C	40 °C	
Heizkreis M2				
Raum-T. Normal	201	10 bis 30 °C	20 °C	
Raum-T. Reduziert	201	10 bis 30 °C	16 °C	
Schaltzeiten HK	201	0 bis 3	2	
Fernbedienung	201	Ja/Nein	Nein	
Niveau Heizkennlinie	201	-15 bis 40	0	
Neig. Heizkennlinie	201	0 bis 3,5	0,6	
Neig. Raumaufrsch.	201	0 bis 50	10	
Raum-T. Aufschalt.	202	0 bis 3	3	
max. Vorlauf-T.	202	10 bis 70 °C	40 °C	

Protokoll der Regelungsparameter (Fortsetzung)

Parameter	Seite	Einstellbereich	Auslieferungszustand	Erstinbetriebnahme
Heizkreis M3				
Raum-T. Normal	201	10 bis 30 °C	20 °C	
Raum-T. Reduziert	201	10 bis 30 °C	16 °C	
Schaltzeiten HK	201	0 bis 3	2	
Fernbedienung	201	Ja/Nein	Nein	
Niveau Heizkennlinie	201	-15 bis 40	0	
Neig. Heizkennlinie	201	0 bis 3,5	0,6	
Neig. Raumaufrsch.	201	0 bis 50	10	
Raum-T. Aufschalt.	202	0 bis 3	3	
max. Vorlauf-T.	202	10 bis 70 °C	40 °C	
Kühlbetrieb				
Kühlung	204	0 bis 3	0	
Kühlkreis	204	1 bis 4	1	
Raumtemperatur	205	10 bis 30 °C	20 °C	
min. Vorlauf-T.	205	1 bis 30 °C	10 °C	
Neig. Raumaufrsch.	205	0 bis 50	0	
Niveau Kühlkennlinie	206	-15 bis 40	0 °C	
Neigung Kühlkennlinie	206	0 bis 3,5	1,2	
Kommunikation				
LON Modul vorhanden	207	Ja/Nein	Nein	
Teilnehmernummer	207	1 bis 99	1	
Anlagennummer	207	1 bis 5	1	
Fehlermanager	208	Ja/Nein	Ja	
Aussentemperatur	209	0 bis 2	0	
Receive Heartbeat	209	0 bis 60 min	20 min	
Uhrzeit	208	0 bis 2	0	
Datum/Uhrzeit				
Datum und Uhrzeit	211			
Autom. So./Wi.-Zei	211	Ja/Nein	Ja	
Sommerzeit - Monat	211	1 bis 12	3	
Sommerzeit - Woche	211	1 bis 5	5	
Sommerzeit - Tag	211	1 bis 7	7	
Winterzeit - Monat	211	1 bis 12	10	
Winterzeit - Woche	211	1 bis 5	5	
Winterzeit - Tag	211	1 bis 7	7	

Technische Daten

Hinweis

- Die angegebene Leistung ist die empfohlene Anschlussleistung.
- Die Gesamtleistung aller angeschlossenen Geräte darf 1000 W nicht überschreiten. Falls die Gesamtleistung ≤ 1000 W ist, kann die Einzelleistung einer Komponente größer als vorgegeben gewählt werden.
- Der angegebene Stromwert gibt den max. Schaltstrom des Schaltkontakte an (Gesamtstrom von 5 A beachten).
- Ansteuerung externer Wärmeerzeuger und Sammelstörmeldung sind nicht für Sicherheitskleinspannung geeignet.

Anschlusswerte der Betriebskomponenten

Komponente	Anschluss	Anschlussleistung [W]	Spannung [V]	max. Schaltstrom [A]
Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung	2X7.10	130	230	4(2)
Speicherladepumpe	2X8.12	130	230	4(2)
Heizkreispumpe A1	2X7.9	100	230	4(2)
Sekundärpumpe	2X8.7	130	230	4(2)
Heizkreispumpe M2	2X8.11	100	230	4(2)
Trinkwasserzirkulationspumpe (Schaltzeiten zusätzlicher Ausgang)	2X7.11	50	230	4(2)
Umwälzpumpe zur Trinkwassernacherwärmung oder Ansteuerung Elektro-Heizeinsatz-EHE	2X8.13	100	230	4(2)
Ansteuerung Heizwasser-Durchlauferhitzer Stufe 1 (Zubehör)	2X8.8	10	230	4(2)
Ansteuerung 3-Wege-Umschaltventile (max. 2) für Kühlung	2X8.6	2 x 10	230	4 (2)
Ansteuerung Heizwasser-Durchlauferhitzer Stufe 2 (Zubehör)	2X7.5	10	230	4(2)
Ansteuerung externer Wärmeerzeuger	2X7.1 2X7.2	pot.-freier Kontakt	250	4(2)
Sammelstörmeldung	2X7.12 2X7.13	pot.-freier Kontakt	250	4(2)
Gesamtstrom				max. 5(3) A

Technische Daten (Fortsetzung)

Wärmepumpe	Typ	AWC-I	AW-O	AW-O (Silent)
Leistungsdaten Heizen bei 100 % nach EN 14511 (A2/W35 °C, Spreizung 5 K)				
Nenn-Wärmeleistung	kW		9,0	
Elektr. Leistungsaufnahme	kW		2,37	
Leistungszahl ϵ (COP)			3,8	
Leistungsregelung	kW		3 bis 9,0	
Leistungsdaten Heizen bei 100 % nach EN 255 (A2/W35 °C, Spreizung 10 K)				
Nenn-Wärmeleistung	kW		9,4	
Elektr. Leistungsaufnahme	kW		2,33	
Leistungszahl ϵ (COP)			4,0	
Leistungsregelung	kW		3 bis 9,4	
Leistungsdaten Kühlen bei 100 % nach EN 14511 (A27/W7 °C, Spreizung 5 K)				
Nenn-Kühlleistung	kW		8,6	
Elektr. Leistungsaufnahme	kW		2,76	
Leistungszahl EER			3,12	
Leistungsregelung	kW		3 bis 8,6	
Leistungsdaten Kühlen bei 100 % nach EN 14511 (A35/W18 °C, Spreizung 5 K)				
Nenn-Kühlleistung	kW		9,4	
Elektr. Leistungsaufnahme	kW		3,43	
Leistungszahl EER			2,74	
Leistungsregelung	kW		3 bis 9,4	
Wärmegewinnung				
Ventilatorleistung	W	30 bis 180	30 bis 180	
Luftmenge	m ³ /h	3300	3300	
max. zul. Druckverlust (zu- und abluftseitig für Luftkanäle)	Pa	20	—	
Lufttemperatur min.	°C	-20	-20	
Lufttemperatur max.	°C	35	35	
Anteil Abtauzeit/Laufzeit	%	3 bis 5	3 bis 5	

Technische Daten (Fortsetzung)

Wärmepumpe	Typ	AWC-I	AW-O	AW-O (Silent)
Heizwasser bei 5 K Spreizung				
Inhalt	Liter		3,5	
min. Volumenstrom (unbedingt ein- halten)	Liter/h		1550	
Durchflusswiderstand (Mit der Anschlussverrohrung)	mbar		50	
max. Vorlauftemperatur bei -20 °C	°C		35	
Ansaugtemperatur				
max. Vorlauftemperatur bei -5 °C	°C		50	
Ansaugtemperatur				
Elektrische Werte				
Nennspannung		3/N/PE	400 V/50 Hz	
Nennstrom (max.)	A		6,9	
Anlaufstrom (mit elektronischer Anlaufstrombegrenzung)	A		14,0	
Anlaufstrom (bei blockiertem Rotor)	A		46	
Absicherung	A		3 x Z 16	
Absicherung Ventilator			T 6,3 A H	
Schutzart		IP 21	IP 24	IP 24
Nennspannung Steuerstromkreis			230 V/50 Hz	
Absicherung Steuerstromkreis			T 6,3 A H	
Kältekreis				
Arbeitsmittel			R 407 C	
Füllmenge			5,2 kg	
Verdichter	Typ	Digital Scroll	Vollhermetik mit Bypass	
Abmessungen				
■ Gesamtlänge	mm	780	790	1020
■ Gesamtbreite	mm	875	885	1363
■ Gesamthöhe	mm	1835	1835	1835
Gesamtgewicht	kg	255	245	275
Zul. Betriebsdruck	bar	3	3	3
Anschlüsse				
Heizwasservor- und -rücklauf		R 1 1/2 25/32	R 1 1/4 25/32	R 1 1/4 25/32
Kondenswasserschlauch (Ø innen/ außen)	mm			

Technische Daten (Fortsetzung)

Wärmepumpe	Typ	AWC-I	AW-O	AW-O (Silent)
Schall-Leistung^{*6} Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel (Die Messungen wurden unter folgenden Bedingungen durchgeführt: Ansaugtempera- tur 12 °C ±3 K, Vorlauftemperatur 55 °C ±5 K)				
■ im Aufstellraum^{*7}				
– bei 80 bis 100 % Wärmeleistung	dB(A)	52	–	–
– bei 50 bis 79 % Wärmeleistung	dB(A)	51	–	–
– bei 30 bis 49 % Wärmeleistung	dB(A)	50	–	–
■ außen^{*8}				
– bei 80 bis 100 % Wärmeleistung	dB(A)	62	64	59
– bei 50 bis 79 % Wärmeleistung	dB(A)	58	59	56
– bei 30 bis 49 % Wärmeleistung	dB(A)	57	55	51

^{*6} Messung in Anlehnung an DIN EN 12102/DIN EN ISO 9614-2.^{*7} Bei Eckaufstellung, siehe Seite 12.^{*8} Bei Typ AWC-I Messung außen an den Wetterschutzgittern.

Auftrag zur Erstinbetriebnahme der Wärmepumpe

Bitte senden Sie den folgenden Auftrag mit beigefügtem Anlagenschema per Fax an Ihre zuständige Viessmann Verkaufsniederlassung.

Wir bitten darum, dass zur Inbetriebnahme ein fachkompetenter Mitarbeiter von Ihnen anwesend ist.

Anlagendaten:

Auftraggeber

Anlagen-Standort

Checkpunkte ankreuzen:

- Hydraulikschema für Anlagenbeispiel beigefügt:
 - Anlagenbeispiel 1
 - Anlagenbeispiel 2
 - Anlagenbeispiel 3
 - Skizze für abweichendes Hydraulikschema
- Heizkreise vollständig installiert und befüllt
- Elektrische Installation vollständig ausgeführt
- Hydraulische Leitungen vollständig wärmegedämmt
- Alle Fenster und Außentüren dicht

Wunschtermin:

1. Datum _____

Uhrzeit _____

2. Datum _____

Uhrzeit _____

Die bei Viessmann angeforderten Leistungen werden mir/uns entsprechend der aktuellen Viessmann-Preisliste in Rechnung gestellt.

Ort/Datum _____

Unterschrift _____

Konformitätserklärung

Wir, die Viessmann Werke GmbH & Co KG, D-35107 Allendorf, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt **Vitocal 300-A, Typ AWC-I, AW-O inkl. der Wärmeleitungspumpenregelung** mit den folgenden Normen übereinstimmt:

DIN 8901	DIN EN 61 000-3-3; 2006-06
DIN EN 50 090-2-2; 2007-11	EN 292/T1/T2
DIN EN 50 366; 2006-11	EN 294
DIN EN 55 014-1; 2007-06	EN 349
DIN EN 55 014-2; 2002-08	EN 378; 2002-05
DIN EN 55 022; 2007-04	EN 60 252-1
DIN EN 60 335-2-40; 2006-11	EN 60 529
DIN EN 60 335-1 mit A1; 2007-02	BGR 500-Kapitel 2.35
DIN EN 61 000-3-2; 2006-10	

Gemäß den Bestimmungen folgender Richtlinien wird dieses Produkt mit **CE** gekennzeichnet:

2004/108/EG	98/37/EG
97/23/EG	2006/95/EG

Angaben gemäß Druckgeräterichtlinie (97/23/EG): Kategorie I, Modul A

Bei der gemäß EnEV erforderlichen energetischen Bewertung von heiz- und raumlufttechnischen Anlagen nach DIN V 4701-10 können bei der Bestimmung von Anlagenwerten für das Produkt **Vitocal 300-A** die **ermittelten Produktkennwerte** verwendet werden (siehe Planungsanleitung).

Allendorf, den 5. Juni 2009

Viessmann Werke GmbH&Co KG



ppa. Manfred Sommer

Stichwortverzeichnis

Symbolle

2. Solltemperatur Warmwasser.....	189
2. Temperatursensor.....	190
3-Wege-Umschaltventil.....	197

A

Abmessungen.....	11
Abschaltoptimierung.....	189
active cooling.....	32
Anlagenbeispiel 1.....	36
Anlagenbeispiel 2.....	41
Anlagenbeispiel 3.....	48
Anlagendefinition.....	172
Anlagendruck prüfen.....	121
Anlagennummer.....	207
Anlagenschema	172
■ Möglichkeiten (Tabelle).....	30
Anlagenschema 10.....	48
Anlagenschema 2.....	36
Anlagenschema 4.....	41
Anschlüsse	
■ elektrische.....	101
■ Heizkreis.....	70
■ Typ AWC-I.....	14, 22
Anschluss- und Verdrahtungsschemen.....	213
Anzahl	
■ Folge-Wärmepumpe.....	174
Anzahl externe Wärmepumpen.....	174
Aufstellraum.....	9
Aufstellraum (Typ AWC-I).....	9
Aufstellung	11
■ Typ AWC-I.....	9
■ Typ AW-O.....	18
Auftrag zur Erstinbetriebnahme.....	254
Ausdehnungsgefäß prüfen.....	121
Außenaufstellung (Typ AW-O).....	18
Aussentemperatur	
■ LON.....	209

B

Bautrocknung.....	194
Belastungsklasse.....	162

Betriebsart

■ Betriebsarten-Umschaltung.....	177
----------------------------------	-----

■ Raumeneinfluss.....	202
-----------------------	-----

Betriebsartenumschaltung.....	102
-------------------------------	-----

Betriebsarten-Umschaltung

■ Betriebsart.....	177
--------------------	-----

■ Dauer.....	177
--------------	-----

■ Heizkreise.....	175
-------------------	-----

■ Wirkung.....	177
----------------	-----

Betriebskomponenten.....	216
--------------------------	-----

Betriebsstunden.....	162
----------------------	-----

Bivalenztemperatur.....	185
-------------------------	-----

C

Code.....	171
-----------	-----

Codierstecker.....	76, 91
--------------------	--------

D

Datum ändern.....	211
-------------------	-----

Dauer

■ Betriebsarten-Umschaltung.....	177
----------------------------------	-----

Diagnose

■ Betriebsstunden.....	162
------------------------	-----

■ Kommunikationsmodul LON.....	164
--------------------------------	-----

■ Temperatur- und Druckwerte.....	162
-----------------------------------	-----

■ Wärmepumpe.....	157
-------------------	-----

■ Wärmepumpenmodul.....	156
-------------------------	-----

Drehstromwächter.....	113
-----------------------	-----

Druck prüfen.....	121
-------------------	-----

E

EEV-Regler.....	156
-----------------	-----

EHE.....	99
----------	----

Einschaltoptimierung.....	189
---------------------------	-----

Einzelteillisten

■ AWC-I.....	232
--------------	-----

■ AW-O.....	239
-------------	-----

Elektrischer Anschluss	75, 81, 93, 101
------------------------	-----------------

■ Allgemeine Hinweise.....	8
----------------------------	---

Elektrizitäts-

Versorgungsunternehmen.....	28, 31
-----------------------------	--------

Elektro-Heizeinsatz.....	99
--------------------------	----

Elektroheizung.....	98
---------------------	----

Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)

Elektro-Zusatzzheizung.....	190, 192	Folge-Wärmepumpe.....	173
■ maximale Stufe.....	192	■ Anzahl.....	174
Energiebilanz.....	163	■ Leistung.....	174
Enhanced Vapour Injection.....	156	■ Nummer.....	210
entleeren.....	169	Freigabe Verdichter.....	183
Entleerung.....	18	Frostschutz.....	28
Entleerungs- und Entlüftungshähne		Führungsgerät.....	173
■ Übersicht.....	169	Füll- und Entleerungsvorrichtung.....	28
EPP.....	11, 12	Fundament.....	20
Erforderliche Geräte.....	37, 43, 50, 58, 60	Funktionsbeschreibung.....	31
Erstinbetriebnahme.....	118, 254	■ EVU-Sperre.....	36
Estrichprogramm.....	194	■ Heizkreis.....	31
EVU.....	28, 31	■ Heizwasser-Durchlauferhitzer.....	34
EVU-Kontakt.....	99	■ Heizwasser-Pufferspeicher.....	31
EVU-Sperre.....	99, 110	■ Trinkwassererwärmung.....	34
■ Leistungsstufe Heizwasser-		Fußbodenheizung.....	96
Durchlauferhitzer.....	193		
Expandiertes Polypropylen.....	11, 12	G	
Ext. Anforderung.....	102	Gehäusetemperatur des Verdichters	
Ext. Mischer auf.....	102	prüfen.....	122
Ext. Mischer zu.....	103	Gewährleistung.....	171
Ext. Sperren.....	103	Gültigkeitshinweis.....	264
Externe Anforderung.....	178		
Externe Erweiterung.....	175	H	
Externer Wärmeerzeuger		Heartbeat.....	209
■ Bivalenztemperatur.....	185	Heizgrenze.....	172
■ Freigabe.....	185	Heizkennlinie	
■ für Warmwasser.....	186	■ Neigung.....	201
■ Vorrang.....	185	■ Niveau.....	201
Extern Sperren.....	179	Heizkreis	
■ Pumpen.....	180	■ Zeitprogramm.....	201
■ Wirkung.....	180	Heizkreisanschluss.....	70
		Heizkreise	
F		■ Betriebsarten-Umschaltung.....	175
Fachbetriebsebene.....	171	Heizwasser-Durchlauferhitzer.....	98
Fachkraft.....	171	■ Freigabe.....	192
Fehlermanager.....	130, 208	■ Leistungsstufe bei EVU-Sperre.....	193
Fernbedienung.....	201	■ maximale Stufe.....	192
Fernüberwachungsmodul.....	181		
Fernwirkmodul.....	181		
Fest-Temperatur.....	198		

Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)

Heizwasser-Pufferspeicher.....	198	Kühlbetrieb.....	32, 204
■ Hysterese.....	199	■ Betriebsarten.....	33
■ max. Temperatur.....	199	■ Kühlkreis.....	204
■ Schaltzeiten.....	198	■ Min. Vorlauftemperatur.....	205
■ Temperatur-Sollwert.....	198	■ RaumEinfluss.....	33, 205
■ Zeitprogramm.....	198	■ Raumtemperatur-Sollwert.....	205
Hinweise.....	134	■ witterungsgeführte Regelung.....	33
Hydraulikparameter.....	246	Kühlfunktion.....	32
Hydraulisches Anschluss-Set.....	28	Kühlkennlinie	
Hysterese		■ Neigung.....	206
■ Heizwasser-Pufferspeicher.....	199	■ Niveau.....	206
■ Trinkwassererwärmung.....	188	Kühlkreis.....	32, 204
Hysterese Zusatzheizung.....	188	■ Bauarten und Konfiguration.....	32
		Kühlung.....	104
I			
Inbetriebnahme.....	118	L	
Informationsindex	159	Laststromkreis - Verdichter.....	231
■ Anzeigesystematik.....	158	Laufzeit.....	162
Inspektion.....	118	Leistung	
Instandsetzungsarbeiten.....	118	■ Folge-Wärmepumpe.....	174
Interne Komponenten		■ Verdichter.....	183
■ Typ AWC-I.....	17	■ Wärmepumpe.....	183
■ Typ AW-O.....	29	Leiterplatte 1.....	214
K			
Kältekreis auf Dichtheit prüfen.....	119	Leiterplatte 2.....	216
Kaskade.....	173	Leiterplatte 3.....	220
■ LON.....	210	LON	207
Kippwinkel.....	9	■ Adressierung.....	207
Kleinspannungsleitung.....	24	■ Anlagennummer.....	129, 207
KM-BUS.....	220	■ Außentemperatur senden/	
Kommunikationsmodul LON	129, 207	empfangen.....	209
■ Diagnose.....	164	■ Diagnose.....	164
■ einstecken.....	93	■ Empfangsintervall für Daten.....	209
Komponenten.....	97, 101	■ Fehlermanager.....	208
Kondenswasser.....	20, 25	■ Fehlerüberwachung.....	130
Kondenswasserablauf.....	25	■ Regelung einbinden.....	129
Konformitätserklärung.....	255	■ Teilnehmer-Check.....	131
Konsole.....	85	■ Teilnehmerliste.....	130
		■ Teilnehmernummer.....	129, 207
		■ Uhrzeit senden/empfangen.....	208
		LON-Kaskade.....	210

Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)

M

Mauerdurchführung.....	28
Max. Temperatur	
■ Heizwasser-Pufferspeicher.....	199
■ Speicher-Wassererwärmer.....	187
Max. Vorlauftemperatur-Sollwert.....	202
Melde- und Sicherheitskomponenten.....	214
Meldungen	
■ Anzeige.....	134
Menüstruktur.....	171
Min. Temperatur	
■ Speicher-Wassererwärmer.....	187
Min. Vorlauftemperatur.....	205
Mindestabstände.....	10
Mischer Auf.....	178
Mischer Zu.....	179

N

Neigung	
■ Heizkennlinie.....	201
■ Kühlkennlinie.....	206
■ Raumeinfluss.....	201
■ Raumeinfluss für Kühlbetrieb.....	205
Netzanschluss.....	28, 107
Netzanschlussleitung.....	28
Niveau	
■ Heizkennlinie.....	201
■ Kühlkennlinie.....	206

P

Phasenwächter.....	113
Protokolle.....	246
Pufferspeicher.....	198
Pumpen.....	94
Pumpen extern sperren.....	180

R

Raumeinfluss.....	33
■ Betriebsart.....	202
■ Neigung.....	201
■ Neigung für Kühlbetrieb.....	205
Raumhöhe.....	9

Raumtemperaturaufschaltung

■ Betriebsart.....	202
■ Einstfluss.....	201
■ Einstfluss für Kühlbetrieb.....	205
Raumtemperatur-Sollwert	
■ Kühlbetrieb.....	205
■ Normal.....	201
■ Reduziert.....	201
Receive Heartbeat.....	209
Regelung.....	28, 81
Regelungseinstellungen.....	171
■ Anlagedefinition.....	172
■ Datum/Uhrzeit.....	211
■ Elektroheizung.....	192
■ Externer Wärmeerzeuger.....	185
■ Heizkreise.....	201
■ Heizwasser-Pufferspeicher.....	198
■ Hydraulik.....	194
■ Kommunikation.....	207
■ Kühlung.....	204
■ Verdichter.....	183
■ Warmwasser.....	187
Regelung Solarkreis.....	181
Regelungsparameter.....	122, 246

S

Sammelstörmeldung.....	103
Schaltkasten.....	75
Schaltschrank.....	92
Schaltzeiten	
■ Heizkreis.....	201
■ Heizwasser-Pufferspeicher.....	198
■ Trinkwassererwärmung.....	187
■ zusätzlicher Ausgang.....	182
Schwimmbad.....	104, 173
Sensoren.....	93, 220
■ Übersicht.....	169
Sicherheitskette.....	223
Solarregelung.....	181
Solltemperatur Warmwasser.....	189
Sommerzeitumstellung.....	211
Speichernachheizung.....	190

Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)

Speicher-Wassererwärmer	
■ Frostschutz.....	187
■ max. Temperatur.....	187
■ min. Temperatur.....	187
■ Temperatur-Sollwert.....	187
Sprache.....	172
Steuerleitung.....	24
Steuerstromkreis.....	227
Störmeldung.....	103
Störungsanzeige	
■ abfragen.....	132
Störungsindex	160
■ Anzeigesystematik.....	158
Störungsmeldungen.....	134
T	
Teilnehmernummer.....	207
Temperaturdifferenz	
■ Heizen.....	172
Temperatursensor.....	190
Temperatur-Sollwert	
■ Heizwasser-Pufferspeicher.....	198
■ Speicher-Wassererwärmer.....	187
Temperaturwächter.....	96
Trinkwasser	
■ Speichertemperatur.....	187
Trinkwassererwärmung.....	58
■ 2. Solltemperatur.....	189
■ 2. Temperatursensor.....	190
■ Abschaltoptimierung.....	189
■ Einschaltoptimierung.....	189
■ Hysterese.....	188
■ mit externem Wärmeerzeuger.....	186
■ Schaltzeiten.....	187
■ Zusatzfunktion.....	189
■ Zusatzheizung.....	190
Trinkwassererwärmung 2.....	60
Trinkwassernacherwärmung.....	190
Trinkwasserzirkulationspumpe.....	182
U	
Übersicht	
■ Sensoren, Entleerungs- und Entlüftungshähne.....	169
Übersicht der Menüstruktur.....	171
Uhrzeit	
■ LON.....	208
Uhrzeit ändern.....	211
V	
Vitocom.....	181
Vitosolic.....	181
Vitotrol.....	201
Vorlauf-Solltemperatur	
■ externe Anforderung.....	196
Vorlauftemperatur-Sollwert	
■ maximaler.....	202
■ minimaler.....	205
Vorrang	
■ Externer Wärmeerzeuger.....	185
W	
Wandabstände.....	10
Wärmepumpe	
■ Nummer.....	210
Warmwasser	
■ 2. Solltemperatur.....	189
■ 2. Temperatursensor.....	190
■ Abschaltoptimierung.....	189
■ Einschaltoptimierung.....	189
■ Speichertemperatur.....	187
■ Zusatzfunktion.....	189
■ Zusatzheizung.....	190
Warnmeldungen.....	134
Wartung.....	118
Winterzeitumstellung.....	211
Witterungsgeführte Regelung.....	33

Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)**Z**

Zeitprogramm	Zusatzfunktion.....	189
■ Heizkreis.....	Zusatzheizung.....	190
■ Heizwasser-Pufferspeicher.....	Zusätzlicher Ausgang	
■ Trinkwassererwärmung.....	■ Schaltzeiten.....	182
Zirkulationspumpe.....		





Gültigkeitshinweis

Luft/Wasser-Wärmepumpe Vitocal 300-A, 400 V~

Typ	Herstell-Nr.
AWC-I	7419 961 9 01001 ...
AW-O	7419 963 9 01001 ...

Wärmepumpenregelung

Herstell-Nr.

7427 068 9 01001 ...

(CH): 7427 069 9 01001 ...

Technische Änderungen vorbehalten!
5369 608

Viessmann (Schweiz) AG
GB SATAG Thermotechnik
Romanshornerstrasse 36
CH-9320 Arbon
Telefon: +41 (0)71 447 16 66
Telefax: +41 (0)71 447 16 67
www.satagthermotechnik.ch