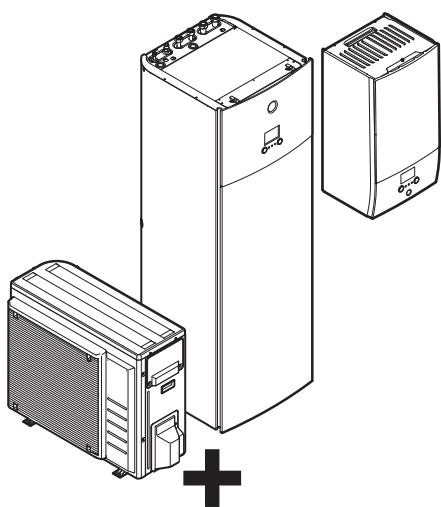


# Wartungshandbuch

## Daikin Altherma – Geteilte Niedertemperatureinheit



EHVZ04~08S18+23DA\*  
EHBH/X04+08DA\*  
EHVH/X04+08S18+23DA\*  
ERGA04~08DA\*

Wartungshandbuch  
Daikin Altherma – Geteilte Niedertemperatureinheit

Deutsch

### Haftungsausschluss

Diese Veröffentlichung dient ausschließlich zu Informationszwecken und begründet kein für Daikin Europe N.V. verbindliches Angebot. Daikin Europe N.V. hat den Inhalt dieser Veröffentlichung nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Bezüglich der Vollständigkeit, der Richtigkeit, der Zuverlässigkeit und der Verwendbarkeit für einen bestimmten Zweck des Inhalts dieser Veröffentlichung und der in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkte und Dienstleistungen wird keine ausdrückliche oder implizierte Garantie gegeben. Änderungen von Technischen Daten sind ohne Ankündigung vorbehalten. Daikin Europe N.V. lehnt ausdrücklich jegliche Haftung für jeglichen direkten oder indirekten Schaden im weitesten Sinne, der sich aus der Verwendung und /oder Auslegung dieser Veröffentlichung direkt oder indirekt ergibt, ab. Das Copyright des gesamten Inhalts liegt bei Daikin Europe N.V.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Fehlerdiagnose und -beseitigung</b>	<b>4</b>		
1.1	So zeigen Sie den Hilfetext im Fall eines Fehlers an	4	
1.2	Überprüfen des Fehlfunktionsverlaufs	4	
1.3	Fehlercodebasierte Problemlösung	5	
1.3.1	7H-01 – Durchflusstörung	5	
1.3.2	7H-04 – Durchflusstörung (Warmwasser)	5	
1.3.3	7H-05 – Durchflusstörung (Heizung/Probennahme)	6	
1.3.4	7H-06 – Durchflusstörung (Kühlen/Entfrostn)	6	
1.3.5	7H-07 – Durchflusstörung/Deblockierung der Pumpe	7	
1.3.6	80-00 – Störung: Fühler Wassereinlass	7	
1.3.7	81-00 – Störung: Fühler Wasseraustritt	7	
1.3.8	89-01 – Störung: Einfrieren bei Wasser- Wärmetausch	7	
1.3.9	89-02 – Störung: Einfrieren bei Wasser- Wärmetausch	8	
1.3.10	89-03 – Störung: Einfrieren bei Wasser- Wärmetausch	8	
1.3.11	8F-00 – Erhöhte Wasseraustrittstemperatur der Reserveheizung (während Warmwasserbereitung ohne Zusatzheizung)	8	
1.3.12	8H-00 – Erhöhte Wasseraustrittstemperatur der Reserveheizung	8	
1.3.13	8H-03 – Überhitzter Wasserkreislauf (Thermostat)	9	
1.3.14	A1-00 – Störung: Erkennungsfehler bei Nulldurchgang	9	
1.3.15	A5-00 – Störung: Hochdruck beim Kühlen	9	
1.3.16	AA-01 – Überhitzte Reserveheizung	10	
1.3.17	AA-02 – Überhitzte externe Reserveheizung	10	
1.3.18	AC-00 – Überhitzte Zusatzheizung	11	
1.3.19	AH-00 – Fehler bei Legionellenschutz	11	
1.3.20	AJ-03 – Störung: Lange Aufwärmzeit für Warmwasser	11	
1.3.21	C0-00 – Fehlerfunktion des Durchflusssensors	12	
1.3.22	C4-00 – Störung: Fühler Innen-Wärmetauscher	12	
1.3.23	CJ-02 – Störung: Benutzerschnittstelle Umgebungssensor	12	
1.3.24	E1-00 – Defekte Platine	13	
1.3.25	E3-00 – Störung: Hochdruckschalter	13	
1.3.26	E5-00 – Überhitzter Inverter-Verdichtermotor	13	
1.3.27	E6-00 – Fehler beim Anlaufen des Verdichters	14	
1.3.28	E7-00 – Störung: Ventilatorsperre	14	
1.3.29	E8-00 – Störung: Eingangsspannung	14	
1.3.30	EA-00 – Störung: Kühl-/Wärmeschalter	15	
1.3.31	EC-00 – Erhöhte Warmwassertemperatur	15	
1.3.32	EC-04 – Vorwärmen des Speichers	15	
1.3.33	F3-00 – Störung: Stoptemperatur der Ablaufleitung	15	
1.3.34	F6-00 – Stopp durch Hochdruck beim Kühlen	16	
1.3.35	H0-00 – Störung: Stromsensor	16	
1.3.36	H1-00 – Störung: Optionaler Fühler	16	
1.3.37	H3-00 – Defekter Hochdruckschalter	17	
1.3.38	H6-00 – Störung: Standorterkennungssensor	17	
1.3.39	H8-00 – Störung: Verdichtereingang	17	
1.3.40	H9-00 – Störung: Außenluft-Fühler	18	
1.3.41	HC-00 – Störung: Unterer Warmwasserspeicher- Fühler	18	
1.3.42	HC-01 – Störung: Oberer Warmwasserspeicher- Fühler	18	
1.3.43	HJ-10 – Störung: Wasserdruck	18	
1.3.44	J3-00 – Störung: Versetzter Ablaufleitungs-Fühler	19	
1.3.45	C6-00 – Störung: Fühler Außen-Wärmetauscher	19	
1.3.46	J6-07 – Störung: Fühler am Verdampfereingang	19	
1.3.47	JA-00 – Störung: Drucksensor	19	
1.3.48	JA-17 – Störung: Kältemitteldrucksensor	19	
1.3.49	L3-00 – Störung: Temperatur elektrischer Komponenten	20	
1.3.50	L4-00 – Störung: Erhöhte Rippentemperatur	20	
1.3.51	L5-00 – Störung: Überstrom am Ausgang	20	
1.3.52	P4-00 – Störung: Rippen-Fühler	21	
1.3.53	U2-00 – Störung: Hauptkreisspannung	21	
1.3.54	U3-00 – Stopp der Estrich-Austrocknung mittels Unterbodenheizung	21	
1.3.55	U4-00 – Störung: Übertragung zwischen Innen-/ Außengerät	21	
1.3.56	U5-00 – Übertragungsfehler der Fernbedienung	22	
1.3.57	U7-00 – Störung: Übertragung zwischen Haupt- und Sub-Mikrocomputer des Außengeräts	22	
1.3.58	U8-01 – Unterbrochene LAN-Adapterverbindung	22	
1.3.59	U8-02 – Unterbrochene Verbindung zum Raumthermostat	22	
1.3.60	U8-03 – Keine Verbindung zum Raumthermostat	23	
1.3.61	UA-00 – Störung: Innen-/Außengeräte-Kombination	23	
1.3.62	UA-17 – Störung: Speichertyp	23	
1.3.63	UA-21 – Abgleichfehler bei Erweiterungs-/Hydro- Platine	24	
1.3.64	UA-22 – Interner Kommunikationsfehler bei Erweiterungsplatine	24	
1.4	Symptombasierte Problemlösung	25	
1.4.1	Falsch ausgelesene Energieverbrauchswerte	25	
1.4.2	Wasserpumpe	25	
1.4.3	Leitungswasser	26	
1.4.4	Benutzerschnittstellenfehler	27	
1.4.5	Leckage	27	
1.4.6	Zu geringe(r) Wasserdurchfluss oder -menge	27	
1.4.7	Verdichter	28	
1.4.8	Auffällige Eisbildung	30	
1.4.9	Warmwassermangel	30	
1.4.10	Allgemeine Kapazitätsfehler	31	
1.4.11	Kapazitätsfehler bei Raumheizung	33	
1.4.12	Ungenauere Temperaturregelung	34	
1.4.13	Zu hoher Stromverbrauch	35	
1.4.14	Kein Systemstart oder -betrieb	36	
<b>2 Komponenten</b>	<b>38</b>		
2.1	3-Wege-Ventil	38	
2.1.1	YJS-3-Wege-Ventil	38	
2.1.2	ESBE-3-Wege-Ventil	41	
2.2	4-Wege-Ventil	44	
2.2.1	Prüfverfahren	44	
2.2.2	Reparaturverfahren	46	
2.3	Reserveheizung	47	
2.3.1	Prüfverfahren	47	
2.3.2	Reparaturverfahren	48	
2.4	Thermoschutz der Reserveheizung	50	
2.4.1	Prüfverfahren	50	
2.4.2	Reparaturverfahren	51	
2.5	Zusatzheizung	53	
2.5.1	Prüfverfahren	53	
2.5.2	Reparaturverfahren	53	
2.6	Thermoschutz der Zusatzheizung	53	
2.6.1	Prüfverfahren	53	
2.6.2	Reparaturverfahren	54	
2.7	Verdichter	54	
2.7.1	Prüfverfahren	54	
2.7.2	Reparaturverfahren	56	
2.8	Expansionsventil	57	
2.8.1	Prüfverfahren	57	
2.8.2	Reparaturverfahren	58	
2.9	Erweiterungsplatine	59	
2.9.1	Prüfverfahren	59	
2.9.2	Reparaturverfahren	59	
2.10	Hochdruckschalter	60	
2.10.1	Prüfverfahren	60	
2.10.2	Reparaturverfahren	60	
2.11	Hydro-Platine	61	
2.11.1	Prüfverfahren	61	

# 1 Fehlerdiagnose und -beseitigung



2.11.2	Reparaturverfahren	62
2.12	LAN-Adapter-Platine	64
2.12.1	Prüfverfahren	64
2.12.2	Reparaturverfahren	65
2.13	Niederdruckschalter	65
2.13.1	Prüfverfahren	65
2.13.2	Reparaturverfahren	66
2.14	Ventilatormotor des Außengeräts	67
2.14.1	Prüfverfahren	67
2.14.2	Reparaturverfahren	68
2.15	Inverterplatine	68
2.15.1	Prüfverfahren	68
2.15.2	Reparaturverfahren	68
2.16	Hauptplatine	69
2.16.1	Prüfverfahren	69
2.16.2	Reparaturverfahren	70
2.17	Platten/Abdeckungen	70
2.17.1	So öffnen Sie das Innengerät	70
2.17.2	So öffnen Sie die Schaltkastenabdeckung des Innengeräts	71
2.17.3	So öffnen Sie den Schaltkasten des Innengeräts	72
2.18	Reaktor	72
2.18.1	Prüfverfahren	72
2.18.2	Reparaturverfahren	72
2.19	Kältemitteldrucksensor	73
2.19.1	Prüfverfahren	73
2.19.2	Reparaturverfahren	74
2.20	Fühler	74
2.20.1	Kältemittel-Fühler	74
2.20.2	Wasserfühler	77
2.21	Benutzerschnittstelle	79
2.21.1	Prüfverfahren	79
2.21.2	Reparaturverfahren	79
2.22	Benutzerschnittstellen-Platine	80
2.22.1	Prüfverfahren	80
2.22.2	Reparaturverfahren	80
2.23	Wasserfilter	80
2.23.1	Reparaturverfahren	80
2.24	Wasserdurchflusssensor	81
2.24.1	Prüfverfahren	81
2.24.2	Reparaturverfahren	82
2.25	Wasserdrucksensor	83
2.25.1	Nur Heizung (nicht kondensationsgeschützt)	83
2.25.2	Heizung und Kühlung (nicht kondensationsgeschützt)	84
2.26	Wasserpumpe	86
2.26.1	Prüfverfahren	86
2.26.2	Reparaturverfahren	86
<b>3</b>	<b>Systemfremde Komponenten</b>	<b>88</b>
3.1	Stromversorgung	88
3.1.1	Prüfverfahren	88
3.1.2	Reparaturverfahren	88
3.2	Kältemittelkreislauf	89
3.2.1	Prüfverfahren	89
3.2.2	Reparaturverfahren	90
3.3	Wasserkreislauf	91
3.3.1	Prüfverfahren	91
3.3.2	Reparaturverfahren	93
3.4	Herstellerkomponenten	95
3.4.1	Prüfverfahren	95
3.4.2	Reparaturverfahren	95
3.5	Externe Faktoren	96
3.5.1	Prüfverfahren	96
3.5.2	Reparaturverfahren	96
<b>4</b>	<b>Wartung</b>	<b>96</b>
4.1	Reinigen des Wärmetauschers des Außengeräts	96
4.2	Reinigen des Wasserfilters bei Problemen	96
4.3	Jährliches Reinigen des Wasserfilters – Spülen	97

<b>5</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>98</b>
5.1	Ausführliche Informationen zur Moduseinstellung	98
5.1.1	Ausführliche Informationen zur Moduseinstellung: Innengerät	98
5.1.2	Ausführliche Informationen zur Moduseinstellung: Außengerät	98
5.1.3	Ausführliche Informationen zur Moduseinstellung: Fernbedienung	98
5.2	Elektroschaltplan	99
5.2.1	Elektroschaltplan: Innengerät – Standmodelle	99
5.2.2	Elektroschaltplan: Innengerät – Standmodelle DAB	104
5.2.3	Elektroschaltplan: Innengerät – Bizone	111
5.2.4	Elektroschaltplan: Innengerät – Wandmontiertes Modell	117
5.2.5	Elektroschaltplan: Außengerät	123
5.3	Rohrleitungsplan	124
5.3.1	Rohrleitungsplan: Innengerät – Standmodelle	124
5.3.2	Rohrleitungsplan: Innengerät – Standmodelle DAB	125
5.3.3	Rohrleitungsplan: Innengerät – Bizone	126
5.3.4	Rohrleitungsplan: Innengerät – Wandmontiertes Modell	127
5.3.5	Rohrleitungsplan: Außengerät	128
5.4	Komponentenüberblick	129
5.4.1	Komponentenüberblick: Innengerät – Standmodelle	129
5.4.2	Komponentenüberblick: Innengerät – Bizone	130
5.4.3	Komponentenüberblick: Innengerät – Wandmontiertes Modell	131
5.4.4	Komponentenüberblick: Außengerät	132
5.5	Feldbericht	133
5.6	Bauseitige Einstellungen	136


## 1 Fehlerdiagnose und -beseitigung

### 1.1 So zeigen Sie den Hilfetext im Fall eines Fehlers an

Im Fall eines Fehlers wird Folgendes abhängig von der Schwere auf dem Startbildschirm angezeigt:

-  Störung
-  Fehler

Sie können wie folgt eine kurze und lange Beschreibung des Fehlers aufrufen:

<b>1</b>	Drücken Sie den linken Regler, um das Hauptmenü zu öffnen und rufen Sie Fehler auf. <b>Ergebnis:</b> Eine kurze Beschreibung der Störung und der Fehlercode werden auf dem Bildschirm angezeigt.	
<b>2</b>	Drücken Sie <b>?</b> auf dem Störungsbildschirm. <b>Ergebnis:</b> Eine lange Beschreibung der Störung wird auf dem Bildschirm angezeigt.	<b>?</b>

### 1.2 Überprüfen des Fehlfunktionsverlaufs

**Bedingungen:** Die Zugriffserlaubnisstufe ist auf erweiterter Endbenutzer gesetzt.

<b>1</b>	Weiter mit [8.2]: Information > Fehlerübersicht.	
----------	--	---

Eine Liste der zuletzt aufgetretenen Fehlfunktionen wird angezeigt.

## 1.3 Fehlercodebasierte Problemlösung

### 1.3.1 7H-01 – Durchflussstörung

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Das System stellt während des Betriebs eine Durchflussstörung fest.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle.

#### Beheben des Fehlercodes



#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- Überprüfen, ob alle Absperrventile im Wasserkreislauf geöffnet sind. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).  
**Mögliche Ursache:** Geschlossenes Absperrventil im Wasserkreislauf.
- Entlüftungsventile überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).  
**Mögliche Ursache:** Luft im Wasserkreislauf.
- Wasserdurchfluss überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).  
**Mögliche Ursache:** Zu geringer Wasserdurchfluss.
- Wasserdruck überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).  
**Mögliche Ursache:** Zu geringer Wasserdruck.
- Wassermenge überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).  
**Mögliche Ursache:** Zu wenig Wasser
- Überprüfen, ob ein Bypass im Wasserkreislauf eingebaut ist. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).  
**Mögliche Ursache:** Kein Bypass im Wasserkreislauf eingebaut.
- Wasserfilter reinigen. Siehe ["4 Wartung" auf Seite 96](#).  
**Mögliche Ursache:** Defekter oder verschmutzter Wasserfilter.
- Elektrische Prüfung für den Wasserdurchflusssensor durchführen. Siehe ["2.24 Wasserdurchflusssensor" auf Seite 81](#).  
**Mögliche Ursache:** Defekter Wasserdurchflusssensor.
- 3-Wege-Ventil überprüfen. Siehe ["2.1 3-Wege-Ventil" auf Seite 38](#).  
**Mögliche Ursache:** Defektes 3-Wege-Ventil.
- Wasserpumpe überprüfen. Siehe ["2.26 Wasserpumpe" auf Seite 86](#).  
**Mögliche Ursache:** Defekte Wasserpumpe.
- Hydro-Platine überprüfen. Siehe ["2.11 Hydro-Platine" auf Seite 61](#).  
**Mögliche Ursache:** Defekte Hydro-Platine.



#### INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.2 7H-04 – Durchflussstörung (Warmwasser)

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Wasserdurchflussstörung wird hauptsächlich während der Warmwasserbereitung festgestellt.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle.

#### Beheben des Fehlercodes



#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.



#### HINWEIS

Fehlerdiagnose und -beseitigung auf den Warmwasserkreislauf konzentrieren.

- Überprüfen, ob alle Absperrventile im Wasserkreislauf geöffnet sind. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).  
**Mögliche Ursache:** Geschlossenes Absperrventil im Wasserkreislauf.
- Entlüftungsventile überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).  
**Mögliche Ursache:** Luft im Wasserkreislauf.
- Wasserdurchfluss überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).  
**Mögliche Ursache:** Zu geringer Wasserdurchfluss.
- Wasserdruck überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).  
**Mögliche Ursache:** Zu geringer Wasserdruck.
- Wassermenge überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).  
**Mögliche Ursache:** Zu wenig Wasser
- Überprüfen, ob ein Bypass im Wasserkreislauf eingebaut ist. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).  
**Mögliche Ursache:** Kein Bypass im Wasserkreislauf eingebaut.
- Wasserfilter reinigen. Siehe ["4 Wartung" auf Seite 96](#).  
**Mögliche Ursache:** Defekter oder verschmutzter Wasserfilter.
- Elektrische Prüfung für den Wasserdurchflusssensor durchführen. Siehe ["2.24 Wasserdurchflusssensor" auf Seite 81](#).  
**Mögliche Ursache:** Defekter Wasserdurchflusssensor.
- 3-Wege-Ventil überprüfen. Siehe ["2.1 3-Wege-Ventil" auf Seite 38](#).  
**Mögliche Ursache:** Defektes 3-Wege-Ventil.
- Wasserpumpe überprüfen. Siehe ["2.26 Wasserpumpe" auf Seite 86](#).  
**Mögliche Ursache:** Defekte Wasserpumpe.
- Hydro-Platine überprüfen. Siehe ["2.11 Hydro-Platine" auf Seite 61](#).  
**Mögliche Ursache:** Defekte Hydro-Platine.



#### INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

# 1 Fehlerdiagnose und -beseitigung

## 1.3.3 7H-05 – Durchflussstörung (Heizung/ Probennahme)

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Wasserdurchflussstörung wird hauptsächlich während des Raumheizungskreislaufs festgestellt.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle.

### Beheben des Fehlercodes



#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.



#### HINWEIS

Fehlerdiagnose und -beseitigung auf den Raumheizungskreislauf konzentrieren.

- Überprüfen, ob alle Absperrventile im Wasserkreislauf geöffnet sind. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).  
**Mögliche Ursache:** Geschlossenes Absperrventil im Wasserkreislauf.
- Entlüftungsventile überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).  
**Mögliche Ursache:** Luft im Wasserkreislauf.
- Wasserdurchfluss überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).  
**Mögliche Ursache:** Zu geringer Wasserdurchfluss.
- Wasserdruck überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).  
**Mögliche Ursache:** Zu geringer Wasserdruck.
- Wassermenge überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).  
**Mögliche Ursache:** Zu wenig Wasser
- Überprüfen, ob ein Bypass im Wasserkreislauf eingebaut ist. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).  
**Mögliche Ursache:** Kein Bypass im Wasserkreislauf eingebaut.
- Wasserfilter reinigen. Siehe ["4 Wartung" auf Seite 96](#).  
**Mögliche Ursache:** Defekter oder verschmutzter Wasserfilter.
- Elektrische Prüfung für den Wasserdurchflusssensor durchführen. Siehe ["2.24 Wasserdurchflusssensor" auf Seite 81](#).  
**Mögliche Ursache:** Defekter Wasserdurchflusssensor.
- 3-Wege-Ventil überprüfen. Siehe ["2.1 3-Wege-Ventil" auf Seite 38](#).  
**Mögliche Ursache:** Defektes 3-Wege-Ventil.
- Wasserpumpe überprüfen. Siehe ["2.26 Wasserpumpe" auf Seite 86](#).  
**Mögliche Ursache:** Defekte Wasserpumpe.
- Hydro-Platine überprüfen. Siehe ["2.11 Hydro-Platine" auf Seite 61](#).  
**Mögliche Ursache:** Defekte Hydro-Platine.



#### INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

## 1.3.4 7H-06 – Durchflussstörung (Kühlen/ Entfrosten)

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Wasserdurchflussstörung wird hauptsächlich beim Kühlen/Entfrosten festgestellt.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle.

### Beheben des Fehlercodes



#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.



#### HINWEIS

Fehlerdiagnose und -beseitigung auf den Raumkühlungskreislauf konzentrieren.

- Überprüfen, ob alle Absperrventile im Wasserkreislauf geöffnet sind. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).  
**Mögliche Ursache:** Geschlossenes Absperrventil im Wasserkreislauf.
- Entlüftungsventile überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).  
**Mögliche Ursache:** Luft im Wasserkreislauf.
- Wasserdurchfluss überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).  
**Mögliche Ursache:** Zu geringer Wasserdurchfluss.
- Wasserdruck überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).  
**Mögliche Ursache:** Zu geringer Wasserdruck.
- Wassermenge überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).  
**Mögliche Ursache:** Zu wenig Wasser
- Überprüfen, ob ein Bypass im Wasserkreislauf eingebaut ist. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).  
**Mögliche Ursache:** Kein Bypass im Wasserkreislauf eingebaut.
- Wasserfilter reinigen. Siehe ["4 Wartung" auf Seite 96](#).  
**Mögliche Ursache:** Defekter oder verschmutzter Wasserfilter.
- Elektrische Prüfung für den Wasserdurchflusssensor durchführen. Siehe ["2.24 Wasserdurchflusssensor" auf Seite 81](#).  
**Mögliche Ursache:** Defekter Wasserdurchflusssensor.
- 3-Wege-Ventil überprüfen. Siehe ["2.1 3-Wege-Ventil" auf Seite 38](#).  
**Mögliche Ursache:** Defektes 3-Wege-Ventil.
- Wasserpumpe überprüfen. Siehe ["2.26 Wasserpumpe" auf Seite 86](#).  
**Mögliche Ursache:** Defekte Wasserpumpe.
- Hydro-Platine überprüfen. Siehe ["2.11 Hydro-Platine" auf Seite 61](#).  
**Mögliche Ursache:** Defekte Hydro-Platine.
- Reserveheizung überprüfen. Siehe ["2.3 Reserveheizung" auf Seite 47](#).  
**Mögliche Ursache:** Defekte Reserveheizung.
- Zusatzheizung überprüfen. Siehe ["2.5 Zusatzheizung" auf Seite 53](#).

**Mögliche Ursache:** Defekte Zusatzheizung.



## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.5 7H-07 – Durchflussstörung/Deblockierung der Pumpe

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Einheit stellt eine möglichere Blockierung der Pumpe fest.	Einheit stellt den Betrieb NICHT ein. Deblockierungsvorgang für Pumpe wird gestartet (30 Minuten).	Automatisches Zurücksetzen beim Deblockieren der Pumpe.

#### Beheben des Fehlercodes

- 1 Es gibt keine spezifischen Prüf-/Reparaturverfahren, um diesen Fehlercode zu beheben. Auf den Abschluss des Deblockierungsvorgangs warten (maximal ±30 Minuten).



## INFORMATION

Solange der Deblockierungsvorgang für die Pumpe läuft, wird der Fehlercode über die Benutzerschnittstelle angezeigt.



## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.6 80-00 – Störung: Fühler Wassereinlass

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Eingangssignal des Fühlers Wassereinlass liegt außerhalb des zulässigen Bereichs.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Automatisches Zurücksetzen.

#### Beheben des Fehlercodes



## INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Fühler Wassereinlass überprüfen. Siehe ["2.20 Fühler" auf Seite 74](#).  
**Mögliche Ursache:** Defekter Fühler Wassereinlass.
- 2 Hydro-Platine überprüfen. Siehe ["2.11 Hydro-Platine" auf Seite 61](#).  
**Mögliche Ursache:** Defekte Hydro-Platine.



## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.7 81-00 – Störung: Fühler Wasseraustritt

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Eingangssignal des Fühlers Wasseraustritt liegt außerhalb des zulässigen Bereichs.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Automatisches Zurücksetzen.

#### Beheben des Fehlercodes



## INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Fühler Wasseraustritt überprüfen. Siehe ["2.20 Fühler" auf Seite 74](#).  
**Mögliche Ursache:** Defekter Fühler Wasseraustritt.
- 2 Hydro-Platine überprüfen. Siehe ["2.11 Hydro-Platine" auf Seite 61](#).  
**Mögliche Ursache:** Defekte Hydro-Platine.



## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.8 89-01 – Störung: Einfrieren bei Wasser-Wärmetausch

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Warnung 89-02 oder 89-03 ist dreimal in einem Abstand von weniger als 30 Minuten aufgetreten.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle.

#### Beheben des Fehlercodes



## INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Wärmetauscher-Fühler überprüfen. Siehe ["2.20 Fühler" auf Seite 74](#).  
**Mögliche Ursache:** Defekter Wärmetauscher-Fühler.
- 2 Hydro-Platine überprüfen. Siehe ["2.11 Hydro-Platine" auf Seite 61](#).  
**Mögliche Ursache:** Defekte Hydro-Platine.
- 3 Kältemittelkreislauf überprüfen. Siehe ["3.2 Kältemittelkreislauf" auf Seite 89](#).  
**Mögliche Ursache:**
  - Geschlossenes Absperrventil,
  - Verstopfung im Kältemittelkreislauf,
  - KEINE ordnungsgemäße Befüllung des Kältemittelkreislaufs,
  - Feuchtigkeit im Kältemittelkreislauf,
  - nicht kondensierbare Stoffe im Kältemittelkreislauf,
  - Leck im Kältemittelkreislauf.
- 4 Wasserdurchfluss überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).  
**Mögliche Ursache:** Zu geringer Wasserdurchfluss.
- 5 Wasserdruck überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).  
**Mögliche Ursache:** Zu geringer Wasserdruck.
- 6 Wassermenge überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).  
**Mögliche Ursache:** Zu wenig Wasser



## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

# 1 Fehlerdiagnose und -beseitigung

## 1.3.9 89-02 – Störung: Einfrieren bei Wasser-Wärmetausch

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Kondensationstemperatur liegt bei $<0^{\circ}\text{C}$ bei Raumheizung.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Automatisches Zurücksetzen.
Fühler (flüssiges Kältemittel) liegt bei $\leq 0^{\circ}\text{C}$ bei Raumheizung oder Warmwasserbereitung.		

### Beheben des Fehlercodes



#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 4-Wege-Ventil überprüfen. Siehe ["2.2 4-Wege-Ventil" auf Seite 44.](#)

**Mögliche Ursache:** Defektes 4-Wege-Ventil.

- 2 Hauptplatine überprüfen. Siehe ["2.16 Hauptplatine" auf Seite 69.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekte Hauptplatine.



#### INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

## 1.3.10 89-03 – Störung: Einfrieren bei Wasser-Wärmetausch

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Verdunstungstemperatur ist zu niedrig beim Entfrostern.	Einheit stellt den Betrieb NICHT ein.	Automatisches Zurücksetzen.
Fühler Wasseraustritt nach Plattenwärmetauscher liegt $<6^{\circ}\text{C}$ beim Entfrostern.		

### Beheben des Fehlercodes



#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Fühler Wasseraustritt nach Plattenwärmetauscher überprüfen. Siehe ["2.20 Fühler" auf Seite 74.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekter Fühler Wasseraustritt nach Plattenwärmetauscher.

- 2 Hydro-Platine überprüfen. Siehe ["2.11 Hydro-Platine" auf Seite 61.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekte Hydro-Platine.



#### INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

## 1.3.11 8F-00 – Erhöhte Wasseraustrittstemperatur der Reserveheizung (während Warmwasserbereitung ohne Zusatzheizung)

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Fühler Wasseraustritt nach Reserveheizung stellt eine Temperatur von $>75^{\circ}\text{C}$ während Warmwasserbereitung ohne elektrische Heizung fest.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle.

### Beheben des Fehlercodes



#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Wasserkreislauf auf externe Wärmequelle überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91.](#)

**Mögliche Ursache:** Erhöhte Wassertemperatur aufgrund externer Wärmequelle.

- 2 Fühler Wasseraustritt nach Reserveheizung überprüfen. Siehe ["2.20 Fühler" auf Seite 74.](#)

**Mögliche Ursache:** Fühler Wasseraustritt nach Reserveheizung überprüfen.

- 3 Reserveheizung überprüfen. Siehe ["2.3 Reserveheizung" auf Seite 47.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekte Reserveheizung.

- 4 Hydro-Platine überprüfen. Siehe ["2.11 Hydro-Platine" auf Seite 61.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekte Hydro-Platine.



#### INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

## 1.3.12 8H-00 – Erhöhte Wasseraustrittstemperatur der Reserveheizung

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Fühler Wasseraustritt nach Reserveheizung stellt eine Temperatur von $>65^{\circ}\text{C}$ bei Raumheizung ohne elektrische Heizung fest.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle.

### Beheben des Fehlercodes



#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Wasserkreislauf auf externe Wärmequelle überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91.](#)

**Mögliche Ursache:** Erhöhte Wassertemperatur aufgrund externer Wärmequelle.

- 2 Fühler Wasseraustritt nach Reserveheizung überprüfen. Siehe ["2.20 Fühler" auf Seite 74.](#)

**Mögliche Ursache:** Fühler Wasseraustritt nach Reserveheizung überprüfen.

- 3 Reserveheizung überprüfen. Siehe ["2.3 Reserveheizung" auf Seite 47](#).

**Mögliche Ursache:** Defekte Reserveheizung.

- 4 Hydro-Platine überprüfen. Siehe ["2.11 Hydro-Platine" auf Seite 61](#).

**Mögliche Ursache:** Defekte Hydro-Platine.

## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.13 8H-03 – Überhitzter Wasserkreislauf (Thermostat)

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Einheit stellt aktivierten Aquastat fest.	Pumpe läuft nicht mehr.	Automatisches Zurücksetzen bei geschlossenem Kreislauf.

#### Beheben des Fehlercodes

## INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Eingestellte Auslösetemperatur des Sicherheitsthermostats überprüfen. Siehe ["3.4 Herstellerkomponenten" auf Seite 95](#).

**Mögliche Ursache:** Fehlerhafte Einstellung der Auslösetemperatur für das Sicherheitsthermostat.

- 2 Eingestellte Wassertemperatur überprüfen. Siehe ["2.21 Benutzerschnittstelle" auf Seite 79](#).

**Mögliche Ursache:** Fehlerhafte Einstellung der Wassertemperatur.

- 3 3-Wege-Ventil überprüfen. Siehe ["2.1 3-Wege-Ventil" auf Seite 38](#).

**Mögliche Ursache:** Defektes 3-Wege-Ventil.

- 4 Funktion des Aquastats überprüfen. Siehe ["3.4 Herstellerkomponenten" auf Seite 95](#).

**Mögliche Ursache:** Defekter Aquastat.

## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.14 A1-00 – Störung: Erkennungsfehler bei Nulldurchgang

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Gestörte Stromversorgung. Zu häufiger Nulldurchgang innerhalb von $\pm 10$ Sekunden.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle. Ein- und Ausschalten über Außengerät.

#### Beheben des Fehlercodes

## INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

## INFORMATION

Im Falle eines Wärmepumpentarif-Netzanschlusses muss auch das Innengerät aus- und ausgeschaltet werden.

- 1 Hauptplatine überprüfen. Siehe ["2.16 Hauptplatine" auf Seite 69](#).

**Mögliche Ursache:** Defekte Hauptplatine.

- 2 Inverterplatine überprüfen. Siehe ["2.15 Inverterplatine" auf Seite 68](#).

**Mögliche Ursache:** Defektes Stromversorgungsmodul = Inverterplatine.

- 3 Überprüfen, ob die Stromversorgung den Bestimmungen entspricht. Siehe ["3.1 Stromversorgung" auf Seite 88](#).

**Mögliche Ursache:**

- Fehlerhafte oder gestörte Stromversorgung (Ungleichgewicht  $> 10\%$ ),
- Leistungsabfall,
- Kurzschluss.

## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.15 A5-00 – Störung: Hochdruck beim Kühlen

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Wärmetauscher-Fühler misst eine Temperatur von weniger als $0^{\circ}\text{C}$ , und zwar 15 Mal in 300 Minuten.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle.
Kondensationstemperatur erreicht $59,5^{\circ}\text{C}$ (Kondensationssättigungstemperatur), und zwar 15 Mal in 300 Minuten.		

#### Beheben des Fehlercodes

## INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Wasserdruck überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).

**Mögliche Ursache:** Zu geringer Wasserdruck.

- 2 Wasserdurchfluss überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).

**Mögliche Ursache:** Zu geringer Wasserdurchfluss.

- 3 Überprüfen, ob alle Absperrventile im Wasserkreislauf geöffnet sind. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).

**Mögliche Ursache:** Geschlossenes Absperrventil im Wasserkreislauf.

- 4 Entlüftungsventile überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).

**Mögliche Ursache:** Luft im Wasserkreislauf.

- 5 Außenlufttemperatur-Fühler überprüfen. Siehe ["2.20 Fühler" auf Seite 74](#).

**Mögliche Ursache:** Defekter Außenlufttemperatur-Fühler.

- 6 Expansionsventil überprüfen. Siehe ["2.8 Expansionsventil" auf Seite 57](#).

# 1 Fehlerdiagnose und -beseitigung

**Mögliche Ursache:** Defektes Expansionsventil.

- 7 Kältemittelkreislauf überprüfen. Siehe "3.2 Kältemittelkreislauf" auf Seite 89.

**Mögliche Ursache:**

- Geschlossenes Absperrventil,
- Verstopfung im Kältemittelkreislauf,
- KEINE ordnungsgemäße Befüllung des Kältemittelkreislaufs,
- Feuchtigkeit im Kältemittelkreislauf,
- nicht kondensierbare Stoffe im Kältemittelkreislauf,
- Leck im Kältemittelkreislauf.

## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.16 AA-01 – Überhitzte Reserveheizung

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Thermoschutz ist aktiviert. Gemessene Wassertemperatur liegt bei >90°C.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Ein- und Ausschalten über Außengerät.

#### Beheben des Fehlercodes

## INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

## INFORMATION

Im Falle eines Wärmepumpentarif-Netzanschlusses muss auch das Innengerät aus- und ausgeschaltet werden.

- 1 Wasserdruck überprüfen. Siehe "3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91.  
**Mögliche Ursache:** Zu geringer Wasserdruck.
- 2 Wasserdurchfluss überprüfen. Siehe "3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91.  
**Mögliche Ursache:** Zu geringer Wasserdurchfluss.
- 3 Entlüftungsventile überprüfen. Siehe "3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91.  
**Mögliche Ursache:** Luft im Wasserkreislauf.
- 4 Wasserkreislauf auf externe Wärmequelle überprüfen. Siehe "3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91.  
**Mögliche Ursache:** IErhöhte Wassertemperatur aufgrund externer Wärmequelle.
- 5 Thermoschutz der Reserveheizung überprüfen. Siehe "2.4 Thermoschutz der Reserveheizung" auf Seite 50.  
**Mögliche Ursache:** Defekter Thermoschutz der Reserveheizung.
- 6 Fühler Wasseraustritt nach Reserveheizung überprüfen. Siehe "2.20 Fühler" auf Seite 74.  
**Mögliche Ursache:** Fühler Wasseraustritt nach Reserveheizung überprüfen.
- 7 Reserveheizung überprüfen. Siehe "2.3 Reserveheizung" auf Seite 47.  
**Mögliche Ursache:** Defekte Reserveheizung.
- 8 Hydro-Platine überprüfen. Siehe "2.11 Hydro-Platine" auf Seite 61.  
**Mögliche Ursache:** Defekte Hydro-Platine.

## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.17 AA-02 – Überhitzte externe Reserveheizung

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Thermoschutz ist aktiviert. Gemessene Wassertemperatur liegt bei >90°C.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Ein- und Ausschalten über Außengerät.

#### Beheben des Fehlercodes

## INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

## INFORMATION

Im Falle eines Wärmepumpentarif-Netzanschlusses muss auch das Innengerät aus- und ausgeschaltet werden.

- 1 Wasserdruck überprüfen. Siehe "3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91.  
**Mögliche Ursache:** Zu geringer Wasserdruck.
- 2 Wasserdurchfluss überprüfen. Siehe "3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91.  
**Mögliche Ursache:** Zu geringer Wasserdurchfluss.
- 3 Entlüftungsventile überprüfen. Siehe "3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91.  
**Mögliche Ursache:** Luft im Wasserkreislauf.
- 4 Wasserkreislauf auf externe Wärmequelle überprüfen. Siehe "3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91.  
**Mögliche Ursache:** IErhöhte Wassertemperatur aufgrund externer Wärmequelle.
- 5 Thermoschutz der Reserveheizung überprüfen. Siehe "2.4 Thermoschutz der Reserveheizung" auf Seite 50.  
**Mögliche Ursache:** Defekter Thermoschutz der Reserveheizung.
- 6 Fühler Wasseraustritt nach Reserveheizung überprüfen. Siehe "2.20 Fühler" auf Seite 74.  
**Mögliche Ursache:** Fühler Wasseraustritt nach Reserveheizung überprüfen.
- 7 Reserveheizung überprüfen. Siehe "2.3 Reserveheizung" auf Seite 47.  
**Mögliche Ursache:** Defekte Reserveheizung.
- 8 Hydro-Platine überprüfen. Siehe "2.11 Hydro-Platine" auf Seite 61.  
**Mögliche Ursache:** Defekte Hydro-Platine.

## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

## 1.3.18 AC-00 – Überhitzte Zusatzheizung

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Thermoschutz ist aktiviert. Gemessene Wassertemperatur liegt bei >85°C.	Einheit stellt den Betrieb NICHT ein.	Manuelles Zurücksetzen des Thermoschutzes. Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle.

### Beheben des Fehlercodes

#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Wasserdurchfluss überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).  
**Mögliche Ursache:** Zu geringer Wasserdurchfluss.
- 2 Entlüftungsventile überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).  
**Mögliche Ursache:** Luft im Wasserkreislauf.
- 3 Wasserkreislauf auf externe Wärmequelle überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).  
**Mögliche Ursache:** Erhöhte Wassertemperatur aufgrund externer Wärmequelle.
- 4 Speicher und die entsprechenden Einstellungen der Zusatzheizung überprüfen. Siehe ["2.21 Benutzerschnittstelle" auf Seite 79](#).  
**Mögliche Ursache:** Fehlerhafte Einstellungen der Zusatzheizung.
- 5 Thermoschutz der Zusatzheizung überprüfen. Siehe ["2.6 Thermoschutz der Zusatzheizung" auf Seite 53](#).  
**Mögliche Ursache:** Defekter Thermoschutz der Zusatzheizung.
- 6 Zusatzheizung überprüfen. Siehe ["2.5 Zusatzheizung" auf Seite 53](#).  
**Mögliche Ursache:** Defekte Zusatzheizung.
- 7 Hydro-Platine überprüfen. Siehe ["2.11 Hydro-Platine" auf Seite 61](#).  
**Mögliche Ursache:** Defekte Hydro-Platine.
- 8 Stromversorgung, Anschlüsse, Verdrahtung, ... zwischen Außengerät, Innengerät und Wasserspeicher überprüfen. Siehe ["3.1 Stromversorgung" auf Seite 88](#).  
**Mögliche Ursache:** Fehlerhafte Verdrahtung zwischen Außengerät, Innengerät und Wasserspeicher.

#### INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

## 1.3.19 AH-00 – Fehler bei Legionellenschutz

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Desinfektions-Sollwert wird NICHT innerhalb von 6 Stunden erreicht oder wird NICHT für die erforderliche Dauer gehalten.	Einheit stellt den Betrieb NICHT ein.	Automatisches Zurücksetzen nach abgeschlossener Desinfektion.

### Beheben des Fehlercodes

#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Zeitpunkt für geplante Desinfektion ermitteln. Vorgang für einen Zeitraum programmieren, in dem nur eine geringe Wahrscheinlichkeit der Wassernutzung besteht, sodass die Desinfektion rechtzeitig abgeschlossen werden kann.  
**Mögliche Ursache:** Verbrauch von großen Mengen Warmwasser während/vor der Desinfektion.
- 2 Einstellungen der Reserveheizung [2-00] bis [2-04] und [4-00] überprüfen. Siehe ["2.21 Benutzerschnittstelle" auf Seite 79](#).  
**Mögliche Ursachen:**
  - Eingeschränkte Nutzung der Reserveheizung während der Desinfektion,
  - Nutzung der Reserveheizung NICHT erlaubt.
- 3 Speicher und die entsprechenden Einstellungen der Zusatzheizung überprüfen. Siehe ["2.21 Benutzerschnittstelle" auf Seite 79](#).  
**Mögliche Ursache:** Fehlerhafte Einstellungen der Zusatzheizung.

#### INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

## 1.3.20 AJ-03 – Störung: Lange Aufwärmzeit für Warmwasser

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Die Aufwärmzeit für Warmwasser beträgt >6 Stunden.	Einheit wechselt für 3 Stunden in der Betriebsart für Raumheizung/Kühlung.	Automatisches Zurücksetzen nach einer Aufwärmzeit für Warmwasser von <6 Stunden.

### Beheben des Fehlercodes

#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Reserveheizung überprüfen. Siehe ["2.3 Reserveheizung" auf Seite 47](#).  
**Mögliche Ursache:** Defekte Reserveheizung.
- 2 Überprüfen, ob die Stromversorgung den Bestimmungen entspricht. Siehe ["3.1 Stromversorgung" auf Seite 88](#).  
**Mögliche Ursache:**
  - Fehlerhafte oder gestörte Stromversorgung (Ungleichgewicht >10 %),
  - Leistungsabfall,
  - Kurzschluss.
- 3 Hydro-Platine überprüfen. Siehe ["2.11 Hydro-Platine" auf Seite 61](#).  
**Mögliche Ursache:** Defekte Hydro-Platine.
- 4 3-Wege-Ventil überprüfen. Siehe ["2.1 3-Wege-Ventil" auf Seite 38](#).  
**Mögliche Ursache:** Defektes 3-Wege-Ventil.
- 5 Installation auf undichten bauseitig installierten Warmwasserhahn überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).

# 1 Fehlerdiagnose und -beseitigung

**Mögliche Ursache:** Undichter bauseitig installierter Warmwasserhahn.

- 6 Einstellungen der Reserveheizung [4-00] überprüfen. Siehe ["2.21 Benutzerschnittstelle" auf Seite 79](#).

**Mögliche Ursache:** Nutzung der Reserveheizung NICHT erlaubt.

- 7 Software und EEPROM-Version in der Benutzerschnittstelle und Hydro-Platine überprüfen. Siehe ["2.21 Benutzerschnittstelle" auf Seite 79](#).

**Mögliche Ursache:** Konflikt zwischen Software-ID und EEPROM bei Hydro-Platine oder Benutzerschnittstelle.

- 8 Überprüfen, ob ZU VIEL Warmwasser verbraucht wird. Ggf. reduzieren.

**Mögliche Ursache:** Zu hoher Verbrauch an Warmwasser.



## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.21 C0-00 – Fehlerfunktion des Durchflusssensors

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Wasserdurchflusssensor stellt 45 Sekunden nach Stoppen der Wasserpumpe strömendes Wasser fest.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle.

#### Beheben des Fehlercodes



## INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Wasserdruck überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).

**Mögliche Ursache:** Zu geringer Wasserdruck.

- 2 Wasserdurchfluss überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).

**Mögliche Ursache:** Zu geringer Wasserdurchfluss.

- 3 Entlüftungsventile überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).

**Mögliche Ursache:** Luft im Wasserkreislauf.

- 4 Wasserkreislauf auf externe Pumpe überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91](#).

**Mögliche Ursache:** Externe Pumpe.

- 5 Elektrische Prüfung für den Wasserdurchflusssensor durchführen. Siehe ["2.24 Wasserdurchflusssensor" auf Seite 81](#).

**Mögliche Ursache:** Defekter Wasserdurchflusssensor.

- 6 Um auf eine etwaig vorhandene externe Vibrationsquelle zu überprüfen, Siehe ["3.5 Externe Faktoren" auf Seite 96](#).

**Mögliche Ursache:** Externe Vibrationsquelle.

- 7 Hydro-Platine überprüfen. Siehe ["2.11 Hydro-Platine" auf Seite 61](#).

**Mögliche Ursache:** Defekte Hydro-Platine.



## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.22 C4-00 – Störung: Fühler Innen-Wärmetauscher

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Fühler flüssiges Kältemittel stellt eine Unterbrechung oder einen Kurzschluss während des Verdichterbetriebs fest.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Ein- und Ausschalten über Außengerät.

#### Beheben des Fehlercodes



## INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.



## INFORMATION

Im Falle eines Wärmepumpentarif-Netzanschlusses muss auch das Innengerät aus- und ausgeschaltet werden.

- 1 Fühler flüssiges Kältemittel überprüfen. Siehe ["2.20 Fühler" auf Seite 74](#).

**Mögliche Ursache:** Defekter Fühler flüssiges Kältemittel.

- 2 Hydro-Platine überprüfen. Siehe ["2.11 Hydro-Platine" auf Seite 61](#).

**Mögliche Ursache:** Defekte Hydro-Platine.



## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.23 CJ-02 – Störung: Benutzerschnittstelle Umgebungssensor

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Eingangssignal der Benutzerschnittstelle Umgebungssensor liegt außerhalb des zulässigen Bereichs.	Einheit stellt den Betrieb NICHT ein.	Automatisches Zurücksetzen.

#### Beheben des Fehlercodes



## INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Raumtemperatur-Fühler überprüfen. Siehe ["2.20 Fühler" auf Seite 74](#).

**Mögliche Ursache:** Fehlerhafter Raumtemperatur-Fühler.

- 2 Stromversorgung der Benutzerschnittstelle überprüfen. Siehe ["2.21 Benutzerschnittstelle" auf Seite 79](#).

**Mögliche Ursache:** Defekte Stromversorgung der Benutzerschnittstelle.

- 3 Benutzerschnittstelle austauschen, wenn die oben genannten Prüfungen ergebnislos verlaufen. Siehe ["2.21 Benutzerschnittstelle" auf Seite 79](#).

**Mögliche Ursache:** Defekte Benutzerschnittstelle.

## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.24 E1-00 – Defekte Platine

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Hauptplatine stellt ein EEPROM-Problem fest.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle. Ein- und Ausschalten über Außengerät.

#### Beheben des Fehlercodes

## INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

## INFORMATION

Im Falle eines Wärmepumpentarif-Netzanschlusses muss auch das Innengerät aus- und ausgeschaltet werden.

- 1 Hauptplatine überprüfen. Siehe ["2.16 Hauptplatine" auf Seite 69](#).

**Mögliche Ursache:** Defekte Hauptplatine.

- 2 Überprüfen, ob die Stromversorgung den Bestimmungen entspricht. Siehe ["3.1 Stromversorgung" auf Seite 88](#).

**Mögliche Ursache:**

- Fehlerhafte oder gestörte Stromversorgung (Ungleichgewicht >10 %),
- Leistungsabfall,
- Kurzschluss.

- 3 Ventilatormotor des Außengeräts überprüfen. Siehe ["2.14 Ventilatormotor des Außengeräts" auf Seite 67](#).

**Mögliche Ursache:** Defekter Ventilatormotor des Außengeräts.

## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.25 E3-00 – Störung: Hochdruckschalter

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Hochdruckschalter wird aufgrund eines gemessenen Drucks von >41,7 bar geöffnet.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle.
Hochdruckregelung (gemessener Druck von >38 bar) wird 16 Mal innerhalb von 300 Minuten ausgeführt.		

#### Beheben des Fehlercodes

## INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Kältemitteldrucksensor überprüfen. Siehe ["2.19 Kältemitteldrucksensor" auf Seite 73](#).

**Mögliche Ursache:** Defekter Kältemitteldrucksensor.

- 2 Hochdruckschalter überprüfen. Siehe ["2.10 Hochdruckschalter" auf Seite 60](#).

**Mögliche Ursache:** Defekter Hochdruckschalter.

- 3 Hauptplatine überprüfen. Siehe ["2.16 Hauptplatine" auf Seite 69](#).

**Mögliche Ursache:** Defekte Hauptplatine.

- 4 Kältemittelkreislaufüberprüfen. Siehe ["3.2 Kältemittelkreislauf" auf Seite 89](#).

**Mögliche Ursache:**

- Geschlossenes Absperrventil,
- Verstopfung im Kältemittelkreislauf,
- KEINE ordnungsgemäße Befüllung des Kältemittelkreislaufs,
- Feuchtigkeit im Kältemittelkreislauf,
- nicht kondensierbare Stoffe im Kältemittelkreislauf,
- Leck im Kältemittelkreislauf.

- 5 Ventilatormotor des Außengeräts überprüfen. Siehe ["2.14 Ventilatormotor des Außengeräts" auf Seite 67](#).

**Mögliche Ursache:** Defekter Ventilatormotor des Außengeräts.

## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.26 E5-00 – Überhitzter Inverter-Verdichtermotor

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Überlastung des Verdichters wird festgestellt.	Einheit stellt den Betrieb NICHT ein.	Automatisches Zurücksetzen, wenn die Einheit 60 Sekunden lang ohne Warnung läuft.

#### Beheben des Fehlercodes

## INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Ablaufleitungs-Fühler überprüfen. Siehe ["2.20 Fühler" auf Seite 74](#).

**Mögliche Ursache:** Defekter Ablaufleitungs-Fühler.

- 2 Ventilatormotor des Außengeräts überprüfen. Siehe ["2.14 Ventilatormotor des Außengeräts" auf Seite 67](#).

**Mögliche Ursache:** Defekter Ventilatormotor des Außengeräts.

- 3 Verdichter überprüfen. Siehe ["2.7 Verdichter" auf Seite 54](#).

**Mögliche Ursache:** Defekter Verdichter.

- 4 Expansionsventilüberprüfen. Siehe ["2.8 Expansionsventil" auf Seite 57](#).

**Mögliche Ursache:** Defektes Expansionsventil.

- 5 4-Wege-Ventilüberprüfen. Siehe ["2.2 4-Wege-Ventil" auf Seite 44](#).

**Mögliche Ursache:** Defektes 4-Wege-Ventil.

- 6 Hauptplatineüberprüfen. Siehe ["2.16 Hauptplatine" auf Seite 69](#).

**Mögliche Ursache:** Defekte Hauptplatine.

- 7 Inverterplatineüberprüfen. Siehe ["2.15 Inverterplatine" auf Seite 68](#).

# 1 Fehlerdiagnose und -beseitigung

**Mögliche Ursache:** Defektes Stromversorgungsmodul = Inverterplatine.

- 8 Kältemittelkreislauf überprüfen. Siehe ["3.2 Kältemittelkreislauf" auf Seite 89](#).

**Mögliche Ursache:**

- Geschlossenes Absperrventil,
- Verstopfung im Kältemittelkreislauf,
- KEINE ordnungsgemäße Befüllung des Kältemittelkreislaufs,
- Feuchtigkeit im Kältemittelkreislauf,
- nicht kondensierbare Stoffe im Kältemittelkreislauf,
- Leck im Kältemittelkreislauf.

## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.27 E6-00 – Fehler beim Anlaufen des Verdichters

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Motorrotor dreht sich NICHT, wenn der Verdichter gestartet wird.	Einheit stellt den Betrieb NICHT ein.	Automatisches Zurücksetzen nach 10 Minuten Dauerbetrieb.
	Einheit stellt den Betrieb ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle.

#### Beheben des Fehlercodes

## INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Ablaufleitungs-Fühler überprüfen. Siehe ["2.20 Fühler" auf Seite 74](#).

**Mögliche Ursache:** Defekter Ablaufleitungs-Fühler.

- 2 Kältemittelkreislauf überprüfen. Siehe ["3.2 Kältemittelkreislauf" auf Seite 89](#).

**Mögliche Ursache:**

- Geschlossenes Absperrventil,
- Verstopfung im Kältemittelkreislauf,
- KEINE ordnungsgemäße Befüllung des Kältemittelkreislaufs,
- Feuchtigkeit im Kältemittelkreislauf,
- nicht kondensierbare Stoffe im Kältemittelkreislauf,
- Leck im Kältemittelkreislauf.

- 3 Verdichter überprüfen. Siehe ["2.7 Verdichter" auf Seite 54](#).

**Mögliche Ursache:** Defekter Verdichter.

- 4 Hauptplatine überprüfen. Siehe ["2.16 Hauptplatine" auf Seite 69](#).

**Mögliche Ursache:** Defekte Hauptplatine.

- 5 Inverterplatine überprüfen. Siehe ["2.15 Inverterplatine" auf Seite 68](#).

**Mögliche Ursache:** Defektes Stromversorgungsmodul = Inverterplatine.

- 6 4-Wege-Ventil überprüfen. Siehe ["2.2 4-Wege-Ventil" auf Seite 44](#).

**Mögliche Ursache:** Defektes 4-Wege-Ventil.

- 7 Expansionsventil überprüfen. Siehe ["2.8 Expansionsventil" auf Seite 57](#).

**Mögliche Ursache:** Defektes Expansionsventil.

## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.28 E7-00 – Störung: Ventilatorsperre

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Ventilator wird 15–30 Sekunden nach dem EIN-Signal NICHT gestartet.  Der Fehlercode kann ausgelöst werden, wenn der Ventilatormotor aufgrund eines fehlerhaften Hall-Signals läuft.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle.

#### Beheben des Fehlercodes

## INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Ventilatormotor des Außengeräts überprüfen. Siehe ["2.14 Ventilatormotor des Außengeräts" auf Seite 67](#).

**Mögliche Ursache:** Defekter Ventilatormotor des Außengeräts.

- 2 Inverterplatine überprüfen. Siehe ["2.15 Inverterplatine" auf Seite 68](#).

**Mögliche Ursache:** Defektes Stromversorgungsmodul = Inverterplatine.

## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.29 E8-00 – Störung: Eingangsüberspannung

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Verdichterstrom überschreitet 2,5 Sekunden lang den Standardwert.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle.

#### Beheben des Fehlercodes

## INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Außentemperatur überprüfen. Siehe ["3.5 Externe Faktoren" auf Seite 96](#).

**Mögliche Ursache:** Außentemperatur liegt außerhalb des Betriebsbereichs.

- 2 Verdichter überprüfen. Siehe ["2.7 Verdichter" auf Seite 54](#).

**Mögliche Ursache:** Defekter Verdichter.

- 3 Inverterplatine überprüfen. Siehe ["2.15 Inverterplatine" auf Seite 68](#).

**Mögliche Ursache:** Defektes Stromversorgungsmodul = Inverterplatine.

- 4 Überprüfen, ob die Stromversorgung den Bestimmungen entspricht. Siehe ["3.1 Stromversorgung" auf Seite 88](#).

**Mögliche Ursache:**

- Fehlerhafte oder gestörte Stromversorgung (Ungleichgewicht >10 %),
- Leistungsabfall,
- Kurzschluss.

**i INFORMATION**

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.30 EA-00 – Störung: Kühl-/Wärmeschalter

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Raumtemperatur-Fühler funktioniert NICHT innerhalb des Betriebsbereichs.	Einheit stellt den Betrieb NICHT ein.	Automatisches Zurücksetzen nach 10 Minuten Dauerbetrieb.
	Verfrühtes Auftreten des Fehlers: Einheit stellt den Betrieb ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle.

**Beheben des Fehlercodes**

**i INFORMATION**

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 4-Wege-Ventil überprüfen. Siehe ["2.2 4-Wege-Ventil"](#) auf Seite 44.

**Mögliche Ursache:** Defektes 4-Wege-Ventil.

- 2 Hauptplatine überprüfen. Siehe ["2.16 Hauptplatine"](#) auf Seite 69.

**Mögliche Ursache:** Defekte Hauptplatine.

- 3 Raumtemperatur-Fühler überprüfen. Siehe ["2.20 Fühler"](#) auf Seite 74.

**Mögliche Ursache:** Fehlerhafter Raumtemperatur-Fühler.

- 4 Kältemittelkreislauf überprüfen. Siehe ["3.2 Kältemittelkreislauf"](#) auf Seite 89.

**Mögliche Ursache:**

- Geschlossenes Absperrventil,
- Verstopfung im Kältemittelkreislauf,
- KEINE ordnungsgemäße Befüllung des Kältemittelkreislaufs,
- Feuchtigkeit im Kältemittelkreislauf,
- nicht kondensierbare Stoffe im Kältemittelkreislauf,
- Leck im Kältemittelkreislauf.

**i INFORMATION**

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.31 EC-00 – Erhöhte Warmwassertemperatur

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Wasserspeicher-Fühler misst eine Temperatur von >89°C.	Einheit stellt den Betrieb NICHT ein.	Automatisches Zurücksetzen.

**Beheben des Fehlercodes**

**i INFORMATION**

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Wasserkreislauf auf externe Wärmequelle überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf"](#) auf Seite 91.

**Mögliche Ursache:** Erhöhte Wassertemperatur aufgrund externer Wärmequelle.

- 2 Wasserspeicher-Fühler überprüfen. Siehe ["2.20 Fühler"](#) auf Seite 74.

**Mögliche Ursache:** Fehlerhafter Wasserspeicher-Fühler.

- 3 Hydro-Platine überprüfen. Siehe ["2.11 Hydro-Platine"](#) auf Seite 61.

**Mögliche Ursache:** Defekte Hydro-Platine.

**i INFORMATION**

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.32 EC-04 – Vorwärmen des Speichers

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Speicher wird von der Einheit vorgewärmt.	Einheit stellt den Betrieb NICHT ein.	Automatisches Zurücksetzen.

**Beheben des Fehlercodes**

- 1 Es müssen keine spezifischen Prüf-/Reparaturverfahren durchgeführt werden, um diesen Fehlercode zu beheben. Das Wasser im Heizsystem und der Speicher sind zu kalt, um zu entfrosten, sodass der Tank elektrisch vorgewärmt werden muss. Auf den Abschluss des Vorwärmvorgangs warten.

**i INFORMATION**

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.33 F3-00 – Störung: Stopptemperatur der Ablaufleitung

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Ablaufleitungs-Fühler stellt eine zu hohe Temperatur fest.	Einheit stellt den Betrieb NICHT ein.	Automatisches Zurücksetzen, wenn die Temperatur auf Normalniveau fällt.
	Erneutes verfrühtes Auftreten des Fehlers: Einheit stellt den Betrieb ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle.

**Beheben des Fehlercodes**

**i INFORMATION**

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Kältemittelkreislauf überprüfen. Siehe ["3.2 Kältemittelkreislauf"](#) auf Seite 89.

**Mögliche Ursache:**

- Geschlossenes Absperrventil,
- Verstopfung im Kältemittelkreislauf,
- KEINE ordnungsgemäße Befüllung des Kältemittelkreislaufs,
- Feuchtigkeit im Kältemittelkreislauf,
- nicht kondensierbare Stoffe im Kältemittelkreislauf,
- Leck im Kältemittelkreislauf.

- 2 4-Wege-Ventil überprüfen. Siehe ["2.2 4-Wege-Ventil"](#) auf Seite 44.

**Mögliche Ursache:** Defektes 4-Wege-Ventil.

# 1 Fehlerdiagnose und -beseitigung

- 3 Expansionsventil überprüfen. Siehe ["2.8 Expansionsventil"](#) auf Seite 57.

**Mögliche Ursache:** Defektes Expansionsventil.

- 4 Hauptplatine überprüfen. Siehe ["2.16 Hauptplatine"](#) auf Seite 69.

**Mögliche Ursache:** Defekte Hauptplatine.

- 5 Alle Kältemittel-Fühler überprüfen. Siehe ["2.20 Fühler"](#) auf Seite 74.

**Mögliche Ursache:** Defekte(r) Kältemittel-Fühler.

## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.34 F6-00 – Stopp durch Hochdruck beim Kühlen

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Fühler für den Wärmetauscher des Außengeräts misst eine Temperatur von >60–65°C.	Einheit stellt den Betrieb NICHT ein.	Automatisches Zurücksetzen, wenn die Temperatur unter 50°C fällt.

#### Beheben des Fehlercodes

## INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Wärmetauscher des Außengeräts reinigen. Siehe ["4 Wartung"](#) auf Seite 96.

**Mögliche Ursache:** Verschmutzter Wärmetauscher des Außengeräts.

- 2 Kältemittelkreislauf überprüfen. Siehe ["3.2 Kältemittelkreislauf"](#) auf Seite 89.

**Mögliche Ursache:**

- Geschlossenes Absperrventil,
- Verstopfung im Kältemittelkreislauf,
- KEINE ordnungsgemäße Befüllung des Kältemittelkreislaufs,
- Feuchtigkeit im Kältemittelkreislauf,
- nicht kondensierbare Stoffe im Kältemittelkreislauf,
- Leck im Kältemittelkreislauf.

- 3 Wärmetauscher-Fühler überprüfen. Siehe ["2.20 Fühler"](#) auf Seite 74.

**Mögliche Ursache:** Defekter Wärmetauscher-Fühler.

- 4 Expansionsventil überprüfen. Siehe ["2.8 Expansionsventil"](#) auf Seite 57.

**Mögliche Ursache:** Defektes Expansionsventil.

- 5 Hauptplatine überprüfen. Siehe ["2.16 Hauptplatine"](#) auf Seite 69.

**Mögliche Ursache:** Defekte Hauptplatine.

- 6 Ventilatormotor des Außengeräts überprüfen. Siehe ["2.14 Ventilatormotor des Außengeräts"](#) auf Seite 67.

**Mögliche Ursache:** Defekter Ventilatormotor des Außengeräts.

## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.35 H0-00 – Störung: Stromsensor

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Verdichterspannung (DC) liegt vor dem Anfahren außerhalb des zulässigen Bereichs.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle.

#### Beheben des Fehlercodes

## INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Hauptplatine überprüfen. Siehe ["2.16 Hauptplatine"](#) auf Seite 69.

**Mögliche Ursache:** Defekte Hauptplatine.

- 2 Inverterplatine überprüfen. Siehe ["2.15 Inverterplatine"](#) auf Seite 68.

**Mögliche Ursache:** Defektes Stromversorgungsmodul = Inverterplatine.

- 3 Überprüfen, ob die Stromversorgung den Bestimmungen entspricht. Siehe ["3.1 Stromversorgung"](#) auf Seite 88.

**Mögliche Ursache:**

- Fehlerhafte oder gestörte Stromversorgung (Ungleichgewicht >10 %),
- Leistungsabfall,
- Kurzschluss.

## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.36 H1-00 – Störung: Optionaler Fühler

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Eingangssignal des optionalen externen Fühlers liegt außerhalb des zulässigen Bereichs.	Einheit stellt den Betrieb NICHT ein.	Automatisches Zurücksetzen, wenn Eingangssignal innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.

#### Beheben des Fehlercodes

## INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Optionalen externen Fühler überprüfen. Siehe ["2.20 Fühler"](#) auf Seite 74.

**Mögliche Ursache:** Defekter optionaler externer Fühler.

- 2 Hydro-Platine überprüfen. Siehe ["2.11 Hydro-Platine"](#) auf Seite 61.

**Mögliche Ursache:** Defekte Hydro-Platine.

## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

## 1.3.37 H3-00 – Defekter Hochdruckschalter

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Hochdruckschalter wird bei ausgeschaltetem Verdichter aktiviert.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle.

### Beheben des Fehlercodes



#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Hochdruckschalter überprüfen. Siehe ["2.10 Hochdruckschalter" auf Seite 60.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekter Hochdruckschalter.

- 2 Kältemittelkreislaufüberprüfen. Siehe ["3.2 Kältemittelkreislauf" auf Seite 89.](#)

#### Mögliche Ursache:

- Geschlossenes Absperrventil,
- Verstopfung im Kältemittelkreislauf,
- KEINE ordnungsgemäße Befüllung des Kältemittelkreislaufs,
- Feuchtigkeit im Kältemittelkreislauf,
- nicht kondensierbare Stoffe im Kältemittelkreislauf,
- Leck im Kältemittelkreislauf.

- 3 Hauptplatineüberprüfen. Siehe ["2.16 Hauptplatine" auf Seite 69.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekte Hauptplatine.

- 4 Inverterplatineüberprüfen. Siehe ["2.15 Inverterplatine" auf Seite 68.](#)

**Mögliche Ursache:** Defektes Stromversorgungsmodul = Inverterplatine.

- 5 Überprüfen, ob die Stromversorgung den Bestimmungen entspricht. Siehe ["3.1 Stromversorgung" auf Seite 88.](#)

#### Mögliche Ursache:

- Fehlerhafte oder gestörte Stromversorgung (Ungleichgewicht >10 %),
- Leistungsabfall,
- Kurzschluss.



#### INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

## 1.3.38 H6-00 – Störung: Standorterkennungssensor

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Verdichter startet nicht innerhalb von 15 Sekunden, nachdem das entsprechende Befehlssignal gesendet wurde.	Einheit stellt den Betrieb NICHT ein.	Automatisches Zurücksetzen nach 10 Minuten Dauerbetrieb.
	Erneutes Auftreten des Fehlers innerhalb von 8 Minuten: Einheit stellt den Betrieb ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle.

### Beheben des Fehlercodes



#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Verdichterüberprüfen. Siehe ["2.7 Verdichter" auf Seite 54.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekter Verdichter.

- 2 Hauptplatineüberprüfen. Siehe ["2.16 Hauptplatine" auf Seite 69.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekte Hauptplatine.

- 3 Inverterplatineüberprüfen. Siehe ["2.15 Inverterplatine" auf Seite 68.](#)

**Mögliche Ursache:** Defektes Stromversorgungsmodul = Inverterplatine.

- 4 Kältemittelkreislaufüberprüfen. Siehe ["3.2 Kältemittelkreislauf" auf Seite 89.](#)

#### Mögliche Ursache:

- Geschlossenes Absperrventil,
- Verstopfung im Kältemittelkreislauf,
- KEINE ordnungsgemäße Befüllung des Kältemittelkreislaufs,
- Feuchtigkeit im Kältemittelkreislauf,
- nicht kondensierbare Stoffe im Kältemittelkreislauf,
- Leck im Kältemittelkreislauf.

- 5 Überprüfen, ob die Stromversorgung den Bestimmungen entspricht. Siehe ["3.1 Stromversorgung" auf Seite 88.](#)

#### Mögliche Ursache:

- Fehlerhafte oder gestörte Stromversorgung (Ungleichgewicht >10 %),
- Leistungsabfall,
- Kurzschluss.



#### INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

## 1.3.39 H8-00 – Störung: Verdichtereingang

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Es liegt eine Störung des DC-Spannungs- oder -Stromsensors basierend auf der Frequenz und dem Eingangsstrom des Verdichters vor.	Einheit stellt den Betrieb NICHT ein.	Automatisches Zurücksetzen, wenn der Verdichter 60 Minuten lang normal läuft.
	Erneutes verfrühtes Auftreten des Fehlers: Einheit stellt den Betrieb ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle.

### Beheben des Fehlercodes



#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Hauptplatineüberprüfen. Siehe ["2.16 Hauptplatine" auf Seite 69.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekte Hauptplatine.

- 2 Inverterplatineüberprüfen. Siehe ["2.15 Inverterplatine" auf Seite 68.](#)

**Mögliche Ursache:** Defektes Stromversorgungsmodul = Inverterplatine.

- 3 Verdichterüberprüfen. Siehe ["2.7 Verdichter" auf Seite 54.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekter Verdichter.

- 4 Reaktorüberprüfen. Siehe ["2.18 Reaktor" auf Seite 72.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekter Reaktor.

# 1 Fehlerdiagnose und -beseitigung



## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.40 H9-00 – Störung: Außenluft-Fühler

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Eingangssignal des Außenluft-Fühlers liegt außerhalb des zulässigen Bereichs.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle.

#### Beheben des Fehlercodes



## INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Außenlufttemperatur-Fühler überprüfen. Siehe ["2.20 Fühler" auf Seite 74.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekter Außenlufttemperatur-Fühler.

- 2 Hauptplatine überprüfen. Siehe ["2.16 Hauptplatine" auf Seite 69.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekte Hauptplatine.



## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.41 HC-00 – Störung: Unterer Warmwasserspeicher-Fühler

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Eingangssignal des (unteren) Warmwasserspeicher-Fühlers liegt außerhalb des zulässigen Bereichs.	Einheit stellt den Betrieb NICHT ein.	Automatisches Zurücksetzen, wenn Widerstand innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.

#### Beheben des Fehlercodes



## INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Warmwasserspeicher-Fühler überprüfen. Siehe ["2.20 Fühler" auf Seite 74.](#)

**Mögliche Ursache:** Warmwasser-Speicherfühler überprüfen.

- 2 Hydro-Platine überprüfen. Siehe ["2.11 Hydro-Platine" auf Seite 61.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekte Hydro-Platine.



## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.42 HC-01 – Störung: Oberer Warmwasserspeicher-Fühler

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Eingangssignal des (oberen) Warmwasserspeicher-Fühlers liegt außerhalb des zulässigen Bereichs.	Einheit stellt den Betrieb NICHT ein.	Automatisches Zurücksetzen, wenn Widerstand innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.

#### Beheben des Fehlercodes



## INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Warmwasserspeicher-Fühler überprüfen. Siehe ["2.20 Fühler" auf Seite 74.](#)

**Mögliche Ursache:** Warmwasser-Speicherfühler überprüfen.

- 2 Hydro-Platine überprüfen. Siehe ["2.11 Hydro-Platine" auf Seite 61.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekte Hydro-Platine.



## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.43 HJ-10 – Störung: Wasserdruck

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Eingangssignal des Wasserdrucks liegt außerhalb des zulässigen Bereichs.	Einheit stellt den Betrieb NICHT ein.	Automatisches Zurücksetzen, wenn der Wasserdruck innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.

#### Beheben des Fehlercodes



## INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Hauptwasserversorgung und Druck der Installation überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91.](#)

**Mögliche Ursache:** Werte für Hauptwasserversorgung oder Druck außerhalb des erwarteten Bereichs.

- 2 Auf Leck im Wasserkreislauf überprüfen. Siehe ["3.3 Wasserkreislauf" auf Seite 91.](#)

**Mögliche Ursache:** Leck im Wasserkreislauf.

- 3 Wasserdrucksensor überprüfen. Siehe ["2.25 Wasserdrucksensor" auf Seite 83.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekter Wasserdrucksensor.

- 4 Hydro-Platine überprüfen. Siehe ["2.11 Hydro-Platine" auf Seite 61.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekte Hydro-Platine.



## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

## 1.3.44 J3-00 – Störung: Versetzter Ablaufleitungs-Fühler

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Eingangssignal des Ablaufleitungs-Fühlers liegt außerhalb des zulässigen Bereichs.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle.

### Beheben des Fehlercodes



#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Ablaufleitungs-Fühler überprüfen. Siehe ["2.20 Fühler" auf Seite 74.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekter Ablaufleitungs-Fühler.

- 2 Hauptplatine überprüfen. Siehe ["2.16 Hauptplatine" auf Seite 69.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekte Hauptplatine.



#### INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

## 1.3.45 C6-00 – Störung: Fühler Außen-Wärmetauscher

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Eingangssignal des Fühlers für den Wärmetauscher des Außengeräts liegt außerhalb des zulässigen Bereichs.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle.

### Beheben des Fehlercodes



#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Wärmetauscher-Fühler überprüfen. Siehe ["2.20 Fühler" auf Seite 74.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekter Wärmetauscher-Fühler.

- 2 Hauptplatine überprüfen. Siehe ["2.16 Hauptplatine" auf Seite 69.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekte Hauptplatine.



#### INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

## 1.3.46 J6-07 – Störung: Fühler am Verdampfergang

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Eingangssignal des Fühlers am Verdampfergang liegt außerhalb des zulässigen Bereichs.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle.

### Beheben des Fehlercodes



#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Wärmetauscher-Fühler überprüfen. Siehe ["2.20 Fühler" auf Seite 74.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekter Wärmetauscher-Fühler.

- 2 Hauptplatine überprüfen. Siehe ["2.16 Hauptplatine" auf Seite 69.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekte Hauptplatine.



#### INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

## 1.3.47 JA-00 – Störung: Drucksensor

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Kältemitteldrucksensor stellt einen Wert außerhalb des zulässigen Bereichs (>4,5 MPa oder <-0,05 MPa) fest.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle.

### Beheben des Fehlercodes



#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Kältemitteldrucksensor überprüfen. Siehe ["2.19 Kältemitteldrucksensor" auf Seite 73.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekter Kältemitteldrucksensor.

- 2 Hauptplatine überprüfen. Siehe ["2.16 Hauptplatine" auf Seite 69.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekte Hauptplatine.



#### INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

## 1.3.48 JA-17 – Störung: Kältemitteldrucksensor

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Eingangssignal des Kältemitteldrucksensors liegt außerhalb des zulässigen Bereichs.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle.

### Beheben des Fehlercodes



#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Kältemitteldrucksensor überprüfen. Siehe ["2.19 Kältemitteldrucksensor" auf Seite 73.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekter Kältemitteldrucksensor.

- 2 Hauptplatine überprüfen. Siehe ["2.16 Hauptplatine" auf Seite 69.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekte Hauptplatine.

# 1 Fehlerdiagnose und -beseitigung

## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.49 L3-00 – Störung: Temperatur elektrischer Komponenten

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Die Temperatur des Schaltkastens ist zu hoch.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Fernbedienung.

#### Beheben des Fehlercodes

## INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Inverterplatine überprüfen. Siehe ["2.15 Inverterplatine" auf Seite 68.](#)

**Mögliche Ursache:** Defektes Stromversorgungsmodul = Inverterplatine.

- 2 Ventilatormotor des Außengeräts überprüfen. Siehe ["2.14 Ventilatormotor des Außengeräts" auf Seite 67.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekter Ventilatormotor des Außengeräts.

- 3 Überprüfen, ob die Stromversorgung den Bestimmungen entspricht. Siehe ["3.1 Stromversorgung" auf Seite 88.](#)

**Mögliche Ursache:**

- Fehlerhafte oder gestörte Stromversorgung (Ungleichgewicht >10 %),
- Leistungsabfall,
- Kurzschluss.

- 4 Wärmetauscher des Außengeräts reinigen. Siehe ["4 Wartung" auf Seite 96.](#)

**Mögliche Ursache:** Verschmutzter Wärmetauscher des Außengeräts.

## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.50 L4-00 – Störung: Erhöhte Rippentemperatur

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Rippen-Fühler misst eine zu hohe Temperatur.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle.

#### Beheben des Fehlercodes

## INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Ventilatormotor des Außengeräts überprüfen. Siehe ["2.14 Ventilatormotor des Außengeräts" auf Seite 67.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekter Ventilatormotor des Außengeräts.

- 2 Überprüfen, ob die Stromversorgung den Bestimmungen entspricht. Siehe ["3.1 Stromversorgung" auf Seite 88.](#)

## **Mögliche Ursache:**

- Fehlerhafte oder gestörte Stromversorgung (Ungleichgewicht >10 %),
- Leistungsabfall,
- Kurzschluss.

- 3 Inverterplatine überprüfen. Siehe ["2.15 Inverterplatine" auf Seite 68.](#)

**Mögliche Ursache:** Defektes Stromversorgungsmodul = Inverterplatine.

- 4 Hauptplatine überprüfen. Siehe ["2.16 Hauptplatine" auf Seite 69.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekte Hauptplatine.

- 5 Überprüfen, ob das Silikonfett ordnungsgemäß auf der Rippe der Außengerät-Platine aufgetragen ist. Ggf. anpassen.

**Mögliche Ursache:** Nicht ordnungsgemäß auf der Rippe aufgetragenes Silikonfett.

## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.51 L5-00 – Störung: Überstrom am Ausgang

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Überstrom am Ausgang wird durch Messung des Stroms im DC-Bereich des Inverters festgestellt.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle.

#### Beheben des Fehlercodes

## INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Kältemittelkreislauf überprüfen. Siehe ["3.2 Kältemittelkreislauf" auf Seite 89.](#)

## **Mögliche Ursache:**

- Geschlossenes Absperrventil,
- Verstopfung im Kältemittelkreislauf,
- KEINE ordnungsgemäße Befüllung des Kältemittelkreislaufs,
- Feuchtigkeit im Kältemittelkreislauf,
- nicht kondensierbare Stoffe im Kältemittelkreislauf,
- Leck im Kältemittelkreislauf.

- 2 Inverterplatine überprüfen. Siehe ["2.15 Inverterplatine" auf Seite 68.](#)

**Mögliche Ursache:** Defektes Stromversorgungsmodul = Inverterplatine.

- 3 Verdichter überprüfen. Siehe ["2.7 Verdichter" auf Seite 54.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekter Verdichter.

- 4 Überprüfen, ob die Stromversorgung den Bestimmungen entspricht. Siehe ["3.1 Stromversorgung" auf Seite 88.](#)

## **Mögliche Ursache:**

- Fehlerhafte oder gestörte Stromversorgung (Ungleichgewicht >10 %),
- Leistungsabfall,
- Kurzschluss.

## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

## 1.3.52 P4-00 – Störung: Rippen-Fühler

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Eingangssignal des Rippen-Fühlers liegt außerhalb des zulässigen Bereichs.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle.

### Beheben des Fehlercodes



#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Inverterplatine überprüfen. Siehe ["2.15 Inverterplatine"](#) auf Seite 68.

**Mögliche Ursache:** Defektes Stromversorgungsmodul = Inverterplatine.

- 2 Hauptplatine überprüfen. Siehe ["2.16 Hauptplatine"](#) auf Seite 69.

**Mögliche Ursache:** Defekte Hauptplatine.



#### INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

## 1.3.53 U2-00 – Störung: Hauptkreisspannung

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Gestörte Stromversorgung oder sofortiger Stromausfall wird festgestellt.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Ein- und Ausschalten über Außengerät.

### Beheben des Fehlercodes



#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.



#### INFORMATION

Im Falle eines Wärmepumpentarif-Netzanschlusses muss auch das Innengerät aus- und ausgeschaltet werden.

- 1 Überprüfen, ob die Stromversorgung den Bestimmungen entspricht. Siehe ["3.1 Stromversorgung"](#) auf Seite 88.

#### Mögliche Ursache:

- Fehlerhafte oder gestörte Stromversorgung (Ungleichgewicht >10 %),
- Leistungsabfall,
- Kurzschluss.

- 2 Verdichter überprüfen. Siehe ["2.7 Verdichter"](#) auf Seite 54.

**Mögliche Ursache:** Defekter Verdichter.

- 3 Ventilatormotor des Außengeräts überprüfen. Siehe ["2.14 Ventilatormotor des Außengeräts"](#) auf Seite 67.

**Mögliche Ursache:** Defekter Ventilatormotor des Außengeräts.

- 4 Hauptplatine überprüfen. Siehe ["2.16 Hauptplatine"](#) auf Seite 69.

**Mögliche Ursache:** Defekte Hauptplatine.

- 5 Hydro-Platine überprüfen. Siehe ["2.11 Hydro-Platine"](#) auf Seite 61.

**Mögliche Ursache:** Defekte Hydro-Platine.

- 6 Auf Neustart des Verdichters warten.

#### Mögliche Ursache:

- Vorübergehender Spannungsabfall,
- vorübergehender Stromausfall.



#### INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

## 1.3.54 U3-00 – Stopp der Estrich-Austrocknung mittels Unterbodenheizung

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Estrich-Austrocknung mittels Unterbodenheizung ist unterbrochen.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle.

### Beheben des Fehlercodes



#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Überprüfen, ob die Stromversorgung den Bestimmungen entspricht. Siehe ["3.1 Stromversorgung"](#) auf Seite 88.

#### Mögliche Ursache:

- Fehlerhafte oder gestörte Stromversorgung (Ungleichgewicht >10 %),
- Leistungsabfall,
- Kurzschluss.



#### INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

## 1.3.55 U4-00 – Störung: Übertragung zwischen Innen-/Außengerät

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Es liegt ein Kommunikationsfehler zwischen Außen- und Innengerät vor.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Ein- und Ausschalten über Außengerät.

### Beheben des Fehlercodes



#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.



#### INFORMATION

Im Falle eines Wärmepumpentarif-Netzanschlusses muss auch das Innengerät aus- und ausgeschaltet werden.

- 1 Überprüfen, ob die Stromversorgung den Bestimmungen entspricht. Siehe ["3.1 Stromversorgung"](#) auf Seite 88.

#### Mögliche Ursache:

- Fehlerhafte oder gestörte Stromversorgung (Ungleichgewicht >10 %),
- Leistungsabfall,
- Kurzschluss.

- 2 Stromversorgung, Anschlüsse, Verdrahtung, ... zwischen Außengerät, Innengerät und Wasserspeicher überprüfen. Siehe ["3.1 Stromversorgung"](#) auf Seite 88.

# 1 Fehlerdiagnose und -beseitigung

**Mögliche Ursache:** Fehlerhafte Verdrahtung zwischen Außengerät, Innengerät und Wasserspeicher.

- 3 Hauptplatine überprüfen. Siehe ["2.16 Hauptplatine" auf Seite 69.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekte Hauptplatine.

- 4 Ventilatormotor des Außengeräts überprüfen. Siehe ["2.14 Ventilatormotor des Außengeräts" auf Seite 67.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekter Ventilatormotor des Außengeräts.

- 5 Hydro-Platine überprüfen. Siehe ["2.11 Hydro-Platine" auf Seite 61.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekte Hydro-Platine.

## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.56 U5-00 – Übertragungsfehler der Fernbedienung

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Es liegt ein Kommunikationsfehler zwischen Innengerät und Benutzerschnittstelle vor.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Automatisches Zurücksetzen.

#### Beheben des Fehlercodes

## INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Hydro-Platine überprüfen. Siehe ["2.11 Hydro-Platine" auf Seite 61.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekte Hydro-Platine.

- 2 Überprüfen, ob die Benutzerschnittstelle korrekt funktioniert. Siehe ["2.21 Benutzerschnittstelle" auf Seite 79.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekte Benutzerschnittstelle.

- 3 Überprüfen, ob die Stromversorgung den Bestimmungen entspricht. Siehe ["3.1 Stromversorgung" auf Seite 88.](#)

**Mögliche Ursache:**

- Fehlerhafte oder gestörte Stromversorgung (Ungleichgewicht >10 %),
- Leistungsabfall,
- Kurzschluss.

## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.57 U7-00 – Störung: Übertragung zwischen Haupt- und Sub-Mikrocomputer des Außengeräts

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Kommunikation zwischen Außengeräten ist gestört.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle.

#### Beheben des Fehlercodes

## INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Hauptplatine überprüfen. Siehe ["2.16 Hauptplatine" auf Seite 69.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekte Hauptplatine.

- 2 Inverterplatine überprüfen. Siehe ["2.15 Inverterplatine" auf Seite 68.](#)

**Mögliche Ursache:** Defektes Stromversorgungsmodul = Inverterplatine.

## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.58 U8-01 – Unterbrochene LAN-Adapterverbindung

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Kommunikation zwischen Innengerät und LAN-Adapter ist gestört.	Einheit stellt den Betrieb NICHT ein.	Automatisches Zurücksetzen.

#### Beheben des Fehlercodes

## INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Verdrahtung des LAN-Adapters überprüfen. Siehe ["3.4 Herstellerkomponenten" auf Seite 95.](#)

**Mögliche Ursache:** Fehlerhafte Verdrahtung des LAN-Adapters.

- 2 LAN-Adapter-Platine überprüfen. Siehe ["2.12 LAN-Adapter-Platine" auf Seite 64.](#)

**Mögliche Ursache:** Fehlerhafte LAN-Adapter-Platine.

- 3 Hydro-Platine überprüfen. Siehe ["2.11 Hydro-Platine" auf Seite 61.](#)

**Mögliche Ursache:** Defekte Hydro-Platine.

## INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

### 1.3.59 U8-02 – Unterbrochene Verbindung zum Raumthermostat

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Kommunikation zwischen Innengerät und Raumthermostat ist gestört, obwohl bereits eine Verbindung hergestellt wurde.	Einheit stellt den Betrieb NICHT ein.	Automatisches Zurücksetzen.

#### Beheben des Fehlercodes

## INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- Überprüfen, ob die Stromversorgung den Bestimmungen entspricht. Siehe ["3.1 Stromversorgung" auf Seite 88](#).

**Mögliche Ursache:**

- Fehlerhafte oder gestörte Stromversorgung (Ungleichgewicht >10 %),
- Leistungsabfall,
- Kurzschluss.

- Stromversorgung, Anschlüsse, Verdrahtung, ... zwischen Außengerät, Innengerät und Wasserspeicher überprüfen. Siehe ["3.1 Stromversorgung" auf Seite 88](#).

**Mögliche Ursache:** Fehlerhafte Verdrahtung zwischen Außengerät, Innengerät und Wasserspeicher.

- Raumtemperatur-Fühler überprüfen. Siehe ["2.20 Fühler" auf Seite 74](#).

**Mögliche Ursache:** Fehlerhafter Raumtemperatur-Fühler.

- Stromversorgung der Benutzerschnittstelle überprüfen. Siehe ["2.21 Benutzerschnittstelle" auf Seite 79](#).

**Mögliche Ursache:** Defekte Stromversorgung der Benutzerschnittstelle.

- Hydro-Platine überprüfen. Siehe ["2.11 Hydro-Platine" auf Seite 61](#).

**Mögliche Ursache:** Defekte Hydro-Platine.



**INFORMATION**

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

## 1.3.60 U8-03 – Keine Verbindung zum Raumthermostat

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Kommunikation zwischen Innengerät und Raumthermostat ist gestört; KEINE Verbindung möglich.	Einheit stellt den Betrieb NICHT ein.	Automatisches Zurücksetzen.

**Beheben des Fehlercodes**



**INFORMATION**

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- Stromversorgung, Anschlüsse, Verdrahtung, ... zwischen Außengerät, Innengerät und Wasserspeicher überprüfen. Siehe ["3.1 Stromversorgung" auf Seite 88](#).

**Mögliche Ursache:** Fehlerhafte Verdrahtung zwischen Außengerät, Innengerät und Wasserspeicher.

- Überprüfen, ob die Stromversorgung den Bestimmungen entspricht. Siehe ["3.1 Stromversorgung" auf Seite 88](#).

**Mögliche Ursache:**

- Fehlerhafte oder gestörte Stromversorgung (Ungleichgewicht >10 %),
- Leistungsabfall,
- Kurzschluss.

- Raumtemperatur-Fühler überprüfen. Siehe ["2.20 Fühler" auf Seite 74](#).

**Mögliche Ursache:** Fehlerhafter Raumtemperatur-Fühler.

- Stromversorgung der Benutzerschnittstelle überprüfen. Siehe ["2.21 Benutzerschnittstelle" auf Seite 79](#).

**Mögliche Ursache:** Defekte Stromversorgung der Benutzerschnittstelle.

- Hydro-Platine überprüfen. Siehe ["2.11 Hydro-Platine" auf Seite 61](#).

**Mögliche Ursache:** Defekte Hydro-Platine.



**INFORMATION**

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

## 1.3.61 UA-00 – Störung: Innen-/Außengeräte-Kombination

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Signalübertragung zwischen Außen- und Innengerät gestört. Unsachgemäße Kombination von Außen- und Innengerät.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Ein- und Ausschalten über Außengerät.

**Beheben des Fehlercodes**



**INFORMATION**

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.



**INFORMATION**

Im Falle eines Wärmepumpentarif-Netzanschlusses muss auch das Innengerät aus- und ausgeschaltet werden.

- Auf eine unsachgemäße Kombination von Innen- und Außengerät überprüfen. Weitere Informationen in der im Datenbuch enthaltenen Kombinationstabelle.

- Stromversorgung, Anschlüsse, Verdrahtung, ... zwischen Außengerät, Innengerät und Wasserspeicher überprüfen. Siehe ["3.1 Stromversorgung" auf Seite 88](#).

**Mögliche Ursache:** Fehlerhafte Verdrahtung zwischen Außengerät, Innengerät und Wasserspeicher.

- Hauptplatine überprüfen. Siehe ["2.16 Hauptplatine" auf Seite 69](#).

**Mögliche Ursache:** Defekte Hauptplatine.

- Hydro-Platine überprüfen. Siehe ["2.11 Hydro-Platine" auf Seite 61](#).

**Mögliche Ursache:** Defekte Hydro-Platine.



**INFORMATION**

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

## 1.3.62 UA-17 – Störung: Speichertyp

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Einstellung für die optionale Reserveheizung [E-05] ist nicht korrekt.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Ein- und Ausschalten über Außengerät.
Kommunikation zwischen Hydro-Platine und Erweiterungsplatine ist gestört.		

# 1 Fehlerdiagnose und -beseitigung

## Beheben des Fehlercodes



### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.



### INFORMATION

Im Falle eines Wärmepumpentarif-Netzanschlusses muss auch das Innengerät aus- und ausgeschaltet werden.

- 1 Einstellung [E-05] über die Benutzerschnittstelle prüfen. Siehe ["2.21 Benutzerschnittstelle" auf Seite 79](#).

**Mögliche Ursache:** Fehlerhafte Einstellung [E-05].

- 2 Auf eine unsachgemäße Kombination von Innen- und Außengerät überprüfen. Weitere Informationen in der im Datenbuch enthaltenen Kombinationstabelle.
- 3 Überprüfen, ob Reserveheizung oder Speicher installiert ist. Falls NICHT vorhanden, Reserveheizung oder Speicher mit elektrischer Heizung installieren. Siehe ["2.3 Reserveheizung" auf Seite 47](#) oder Montagehandbuch für den Speicher.

**Mögliche Ursache:** Fehlende(r) Reserveheizung und Speicher.

- 4 Verdrahtung zwischen Hydro- und Erweiterungsplatine überprüfen. Siehe ["3.1 Stromversorgung" auf Seite 88](#).

**Mögliche Ursache:** Fehlerhafte Verdrahtung zwischen Hydro- und Erweiterungsplatine.

- 5 Hydro-Platine überprüfen. Siehe ["2.11 Hydro-Platine" auf Seite 61](#).

**Mögliche Ursache:** Defekte Hydro-Platine.

- 6 Elektrische Prüfung für die Erweiterungsplatine durchführen. Siehe ["2.9 Erweiterungsplatine" auf Seite 59](#).

**Mögliche Ursache:** Defekte Erweiterungsplatine.



### INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

## 1.3.63 UA-21 – Abgleichfehler bei Erweiterungs-/Hydro-Platine

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Kommunikation zwischen Hydro-Platine und Erweiterungsplatine ist gestört, obwohl bereits eine Verbindung hergestellt wurde.	Einheit stellt den Betrieb ein.	Ein- und Ausschalten über Außengerät.

## Beheben des Fehlercodes



### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.



### INFORMATION

Im Falle eines Wärmepumpentarif-Netzanschlusses muss auch das Innengerät aus- und ausgeschaltet werden.

- 1 Verdrahtung zwischen Hydro- und Erweiterungsplatine überprüfen. Siehe ["3.1 Stromversorgung" auf Seite 88](#).

**Mögliche Ursache:** Fehlerhafte Verdrahtung zwischen Hydro- und Erweiterungsplatine.

- 2 Überprüfen, ob die Stromversorgung den Bestimmungen entspricht. Siehe ["3.1 Stromversorgung" auf Seite 88](#).

### Mögliche Ursache:

- Fehlerhafte oder gestörte Stromversorgung (Ungleichgewicht >10 %),
- Leistungsabfall,
- Kurzschluss.

- 3 Hydro-Platine überprüfen. Siehe ["2.11 Hydro-Platine" auf Seite 61](#).

**Mögliche Ursache:** Defekte Hydro-Platine.

- 4 Elektrische Prüfung für die Erweiterungsplatine durchführen. Siehe ["2.9 Erweiterungsplatine" auf Seite 59](#).

**Mögliche Ursache:** Defekte Erweiterungsplatine.

- 5 Auf geeignete ESV überprüfen.



### INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

## 1.3.64 UA-22 – Interner Kommunikationsfehler bei Erweiterungsplatine

Auslöser	Auswirkung	Rücksetzung
Kommunikation zwischen Steuerungskasten und Optionskasten ist gestört.	Einheit stellt den Betrieb NICHT ein.	Manuelles Zurücksetzen über die Benutzerschnittstelle.

## Beheben des Fehlercodes



### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- 1 Verdrahtung zwischen Hydro- und Erweiterungsplatine überprüfen. Siehe ["3.1 Stromversorgung" auf Seite 88](#).

**Mögliche Ursache:** Fehlerhafte Verdrahtung zwischen Hydro- und Erweiterungsplatine.

- 2 Überprüfen, ob die Stromversorgung den Bestimmungen entspricht. Siehe ["3.1 Stromversorgung" auf Seite 88](#).

### Mögliche Ursache:

- Fehlerhafte oder gestörte Stromversorgung (Ungleichgewicht >10 %),
- Leistungsabfall,
- Kurzschluss.

- 3 Hydro-Platine überprüfen. Siehe ["2.11 Hydro-Platine" auf Seite 61](#).

**Mögliche Ursache:** Defekte Hydro-Platine.

- 4 Elektrische Prüfung für die Erweiterungsplatine durchführen. Siehe ["2.9 Erweiterungsplatine" auf Seite 59](#).

**Mögliche Ursache:** Defekte Erweiterungsplatine.

- 5 Auf geeignete ESVüberprüfen.



### INFORMATION

Wenn nach Durchführung aller oben aufgeführten Verfahren das Problem nach wie vor auftritt, setzen Sie sich bitte mit dem Helpdesk in Verbindung.

## 1.4 Symptombasierte Problemlösung

### 1.4.1 Falsch ausgelesene Energieverbrauchswerte

Ursachenkategorie: Hardware

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Die mit den bauseitig gelieferten Stromzählern gemessenen kWh-Werte unterscheiden sich von denjenigen der Benutzerschnittstelle.	Reserveheizung NICHT korrekt verdrahtet.	Verdrahtung der Reserveheizung überprüfen (siehe Referenzhandbuch für den Monteur).	Verdrahtung ggf. korrigieren.
Die über die Benutzerschnittstelle angezeigten Werte sind falsch; es werden seltsame Werte dargestellt.	Benutzerschnittstelle wurde ausgetauscht oder auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Vorherige Messungen gehen verloren.	Überprüfen, ob Benutzerschnittstelle ausgetauscht oder zurückgesetzt wurde.	Messungen der bauseitig gelieferten Stromzähler zurücksetzen und Werkseinstellungen von Benutzerschnittstelle und Hydro-Platine wiederherstellen.
Die über die Benutzerschnittstelle angezeigten Werte sind falsch; es werden seltsame Werte dargestellt.	Hydro-Platine wurde ausgetauscht oder auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Vorherige Einstellungen gehen verloren.	Überprüfen, ob Hydro-Platine ausgetauscht oder zurückgesetzt wurde.	Messungen der bauseitig gelieferten Stromzähler zurücksetzen und Werkseinstellungen von Benutzerschnittstelle und Hydro-Platine wiederherstellen.
Einheit wird im Notfallbetrieb ausgeführt.	Reserveheizung darf im Notfallbetrieb laufen, Einstellung [4-00].	Einstellung überprüfen.	Einstellung anpassen, wenn die Reserveheizung NICHT automatisch im Notfallbetrieb laufen soll.

### 1.4.2 Wasserpumpe

#### Lauter gewordene Wasserpumpe

Ursachenkategorie: Installation

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Blockierter Wasserfilter.	Verschmutztes Wasser.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wasserfilter überprüfen.</li> <li>Wasserqualität überprüfen.</li> </ul>	Wasserfilter reinigen.
Luft im Wasserkreislauf.	NICHT genügend entlüftet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen, ob alle Entlüftungsventile geöffnet sind.</li> <li>Überprüfen, ob Entlüftungsventile an sämtlichen höchsten Punkten des bauseitig installierten Wasserkreislaufs eingebaut sind.</li> </ul>	Einheit und bauseitig installiertes Wassersystem und Reserveheizung entlüften.
Zu geringer Wasserdruck.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wasserdruck wurde beim Auffüllen NICHT überprüft.</li> <li>Wasserkreislauf wurde nach dem Auffüllen entlüftet.</li> <li>Leckage.</li> </ul>	Wasserdruck überprüfen.	Wasserdruck ggf. anpassen ( $\pm 2$ bar).
Teilweise blockierter Wasserkreislauf.	Verstopfung im Wasserkreislauf.	Wasserkreislauf auf Verstopfungen überprüfen.	Mögliche Verstopfungen entfernen und Wasserqualität überprüfen.

Ursachenkategorie: Komponente – mechanisch

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Mechanisches Wasserpumpenproblem.	Interne Reibung der Pumpe.	Wasserpumpe überprüfen.	Wasserpumpe austauschen.
Entlüftung blockiert – Luft im Wasserkreislauf eingeschlossen.	Komponentenfehler.	Entlüftungsventil überprüfen.	Entlüftungsventil austauschen.

# 1 Fehlerdiagnose und -beseitigung

## Fehlerhafter Wasserpumpenbetrieb

### Ursachenkategorie: Softwaresteuerung

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Unerwartetes Verhalten der Wasserpumpe.	Softwaresteuerung der Wasserpumpe.	<p>Start-/Stopp-Bedingungen der Wasserpumpe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bei ausgeschalteter Raumheizung oder inaktiver Warmwasserbetrieb: Die Pumpe ist ausgeschaltet.</li> <li>Bei eingeschalteter Raumheizung oder aktivem Warmwasserbetrieb: Der Pumpenbetrieb ist abhängig von der Einstellung [F-0D] („Kontinuierlich“, „Abtastung“ oder „Anforderung“).</li> </ul> <p>Hinweis: Bei Warmwasserbetrieb läuft die Pumpe später an als der Verdichter, um zu vermeiden, dass sich der Speicher durch den Kaltwasserkreislauf abkühlt.</p>	

### Ursachenkategorie: Parameter (Einstellung)

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Falsch eingestellte Pumpenbetriebsart („Kontinuierlich“, „Abtastung“ oder „Anforderung“) (Einstellung [F-0D]).	Falsche Einstellung.	Einstellung bestätigen [F-0].	Einstellung [F-0] ggf. anpassen (Werkseinstellung: [F-0]=1).

## 1.4.3 Leitungswasser

### Höchster Wasserdruck an Entnahmepunkt

#### Ursachenkategorie: Komponente – mechanisch

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Wasserseitig blockiertes Sicherheitsventil.	Komponentenfehler.	Sicherheitsventil überprüfen.	Sicherheitsventil ggf. austauschen.
Problem mit bauseitig installiertem Druckminderventil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>KEIN Druckminderventil (zur Druckminderung der Hauptwasserversorgung) installiert.</li> <li>Problem mit Druckminderventil.</li> </ul>	Wassersystemdruck vor und nach dem Wasserdruckminderer überprüfen.	Wasserdruckminderer installieren oder austauschen.

## Weißes Leitungswasser

#### Ursachenkategorie: Installation

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Extreme Bildung von Aluminiumhydroxidrückständen.	Die Qualität und die Zusammensetzung des Wassers (Chloride, Leitfähigkeit) können zu einer beschleunigten Verminderung des Anodeneffekts im Speicher führen, sodass sich Aluminiumhydroxide am Boden des Speichers bilden. (Hinweis: Ein NICHT ordnungsgemäß kontrollierter Wasserenthärter kann eine erhöhte Menge an Chloriden im Wasser zur Folge haben.)	Eine Sicherprüfung auf Aluminiumhydroxidrückstände ist NUR mit einem Endoskop möglich.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Speicher leeren und spülen, um die Aluminiumhydroxide zu beseitigen.</li> <li>Korrekte Einstellung des bauseitig gelieferten Wasserenthärters (sofern installiert) zu überprüfen.</li> </ul>

## Übel riechendes Leitungswasser

### Ursachenkategorie: Installation

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Wasserkreislauf – Eintrittswasser mit üblem Geruch.	Schlechte Wasser/Verunreinigung des Eintrittswassers.	Wasserqualität (Geruch/Verunreinigung) am Kaltwasserzulauf überprüfen.	Einwandfreie Qualität des Wasserzulaufs sicherstellen.

### 1.4.4 Benutzerschnittstellenfehler

#### Ursachenkategorie: Komponente – elektrisch

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Hydro-Platine NICHT betriebsbereit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keine Stromversorgung.</li> <li>▪ Defekter Transformator.</li> <li>▪ Platinenfehlfunktion.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Überprüfen, ob eine kleine grüne LED in regelmäßigen Abständen blinkt.</li> <li>▪ Stromversorgung der Hydro-Platine sicherstellen.</li> <li>▪ Auf einwandfreien Betrieb des Transformators überprüfen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stromversorgung der Hydro-Platine wiederherstellen.</li> <li>▪ Hydro-Platine austauschen, falls Stromversorgung und Transformator unauffällig sind, aber die LED NICHT blinkt.</li> </ul>
Defekte Reaktorspule.	Komponentenproblem.	Durchgang der Reaktorspule überprüfen.	Reaktorspule im Falle eines Defekts austauschen.
P1/P2Gebrochenes - Übertragungskabel/Kurzschluss.		P1/P2-Kabel überprüfen (16 V DC bei BRC-Anschlussklemmen und Durchgang des Kabels).	P1/P2-Kabel ggf. reparieren.
Benutzerschnittstellenfehler.			Benutzerschnittstelle austauschen.
Keine Anzeige.	Zu hoher oder zu geringer Anzeigekontrast.		Kontrast einstellen.
Gesperrter Bildschirm.	Konflikt zwischen Software und EEPROM der Benutzerschnittstelle.		Aus- und einschalten und Benutzerschnittstelle zurücksetzen.

### 1.4.5 Leckage

#### Ursachenkategorie: Installation

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Undichter Ablassanschluss des Wassersicherheitsventils.	Schlechte Verbindung zwischen Ablaufleitung und bauseitiger Ablaufleitung.	Ablaufanschluss des Wassersicherheitsventils überprüfen.	Ablaufanschluss ggf. korrigieren.
Schlechte Verbindung von unterer Ablaufplatte.	Schlechte Verbindung zwischen unterer Ablaufplatte und bauseitigem Ablaufanschluss.	Ablaufanschluss zwischen unterer Ablaufplatte und bauseitigem Ablauf überprüfen.	Ablaufanschluss ggf. korrigieren.
Undichtes Ablassventil.	Ventil NICHT vollständig geschlossen.	Überprüfen, ob das Ablassventil geschlossen ist.	Ablassventil schließen.

#### Ursachenkategorie: Komponente – mechanisch

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Druckfreies Ausdehnungsgefäß.	Komponentenfehler.	Ausdehnungsgefäß überprüfen.	Ausdehnungsgefäß austauschen.
Blockiertes Sicherheitsventil.	Komponentenfehler.	Sicherheitsventil überprüfen.	Sicherheitsventil austauschen.
Undichtes Sicherheitsventil.	Komponentenfehler.	Sicherheitsventil überprüfen.	Sicherheitsventil austauschen.
Undichtes Ablassventil.	Komponentenfehler.	Ablassventil überprüfen.	Ablassventil austauschen.
Undichter Warmwasserspeicher.	Komponentenfehler.	Speicher einer Sichtprüfung auf Leckagen durchführen.	Leckagen beseitigen. Falls dies NICHT möglich ist, muss die komplette Einheit ausgetauscht werden.
Undichtes Entlüftungssystem.	Komponentenfehler.	Entlüftungsventil auf Leckagen überprüfen.	Entlüftungsventil austauschen.

### 1.4.6 Zu geringe(r) Wasserdurchfluss oder -menge

- 1 Bei Feststellung dieses Symptoms: Fehler anhand der Schritte für Fehlercodes 7H-xx beheben. Siehe ["1.3 Fehlercodebasierte Problemlösung"](#) auf Seite 5.

# 1 Fehlerdiagnose und -beseitigung

## 1.4.7 Verdichter

### Kein Anlaufen des Verdichters

#### Ursachenkategorie: Softwaresteuerung

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Verdichter läuft NICHT an, weil die Wasserkreislaufumtemperatur zu niedrig ist.	Spezielle Softwaresteuerung aktiviert – Wasserkreislaufumtemperatur ist zu gering (<24°C), sodass NUR die Reserveheizung läuft. Verdichter läuft an, wenn die Wassertemperatur 24°C oder mehr erreicht.	Normaler Gerätebetrieb – keine speziellen Gegenmaßnahmen erforderlich.	—
Überwachungsuhr des Verdichters aktiv.	Überwachungsuhr des Verdichters aktiv. Wird der Verdichter angehalten, dauert es 180 Sekunden, bevor er neu gestartet werden kann.	Normaler Gerätebetrieb – keine speziellen Gegenmaßnahmen erforderlich.	—

#### Ursachenkategorie: Komponente – elektrisch

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Nicht korrekt an den Verdichter angeschlossene Stromkabel (U, V, W):	Falscher Anschluss während der Reparatur.	Auf korrekte U, V, W-Verdrahtung prüfen. Siehe Elektroschaltplan für Angaben zum ordnungsgemäßen Anschluss.	U, V, W-Verdrahtung korrigieren.

### Verdichter ohne Frequenzerhöhung

#### Ursachenkategorie: Softwaresteuerung

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Frequenz des Verdichters eingeschränkt – Funktion zum Schutz bei hoher Auslasstemperatur aktiv.	Bei einer Auslasstemperatur von mehr als 105°C wird die Frequenz des Verdichters reduziert. Bei einer Auslasstemperatur von weniger als 105°C kann die Frequenz wieder erhöht werden.	Die Schutzfunktion kann aus verschiedenen Gründen aktiviert werden. Daher wird empfohlen, Folgendes zu prüfen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eingefüllte Kältemittelmenge überprüfen.</li> <li>▪ Expansionsventil auf korrekten Betrieb überprüfen.</li> <li>▪ Fühler (Ansaugung) überprüfen.</li> <li>▪ Ablaufleitungs-Fühler überprüfen.</li> </ul>	Je nach Diagnose eine der folgenden Maßnahmen ergreifen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eingefüllte Kältemittelmenge korrigieren.</li> <li>▪ Expansionsventil austauschen.</li> <li>▪ Fühler (Ansaugung) austauschen.</li> <li>▪ Ablaufleitungs-Fühler austauschen.</li> </ul>
Frequenz des Verdichters eingeschränkt – Funktion zum Schutz bei hohem Druck aktiv.	Bei einem Hochdruck von mehr als 38 bar wird die Frequenz des Verdichters reduziert. Wenn der Druck unter 36 bar fällt, kann die Frequenz des Verdichters wieder erhöht werden.	Die Schutzfunktion kann aus verschiedenen Gründen aktiviert werden. Daher wird empfohlen, Folgendes zu prüfen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kältemitteldrucksensor überprüfen.</li> <li>▪ Plattenwärmetauscher auf Hochdruckseite auf ordnungsgemäßen Wasserdurchfluss und Wärmeaustausch überprüfen.</li> <li>▪ Eingefüllte Kältemittelmenge überprüfen.</li> </ul>	Je nach Diagnose eine der folgenden Maßnahmen ergreifen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kältemitteldrucksensor austauschen.</li> <li>▪ Wasserdurchfluss durch Plattenwärmetauscher auf Hochdruckseite optimieren.</li> <li>▪ Eingefüllte Kältemittelmenge korrigieren.</li> </ul>
Frequenz des Verdichters eingeschränkt.	Invertersteuerung aktiv – Sollvorlaufumtemperatur des Wassers (Sollsättigungstemperatur bei Hochdruck) erreicht.	Überprüfen, ob die Hochdruck-Sättigungstemperatur sich im entsprechenden Bereich befindet, um das Wasser auf die erforderliche Temperatur zu erwärmen.	—

# 1 Fehlerdiagnose und -beseitigung

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Frequenz des Verdichters eingeschränkt – Funktion zum Schutz vor Überhitzung der Saugleitung aktiv.	Diese Schutzfunktion wird aktiviert, wenn die Überhitzung der Saugseite bei >10°C liegt und das Expansionsventil vollständig geöffnet ist (480 Impulse). Einheit kehrt in den Normalbetrieb zurück, wenn die Überhitzung der Saugseite <4°C beträgt.  Hinweis: Überhitzung der Saugseite durch Messen der Ansaugtemperatur (mit Kontaktthermometer) vor dem Verdichter und Vergleichen mit der Sättigungs-Verdampfungstemperatur überprüfen.	Die Schutzfunktion kann aus verschiedenen Gründen aktiviert werden. Daher wird empfohlen, Folgendes zu prüfen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Eingefüllte Kältemittelmenge überprüfen.</li> <li>Expansionsventil auf korrekten Betrieb überprüfen.</li> <li>Fühler (Ansaugung) überprüfen.</li> <li>Kältemittelkreislauf auf Verstopfungen überprüfen.</li> </ul>	Je nach Diagnose eine der folgenden Maßnahmen ergreifen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Eingefüllte Kältemittelmenge korrigieren.</li> <li>Expansionsventil austauschen.</li> <li>Fühler (Ansaugung) austauschen.</li> <li>Festgestellte Verstopfungen im Kältemittelkreislauf beheben.</li> </ul>

## Ursachenkategorie: Installation

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
(Teilweise) blockierter Plattenwärmetauscher-Kondensator (wasserseitig).	Verschmutztes Wasser (Partikel).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vom Durchflusssensor erfassten Wasserdurchfluss überprüfen.</li> <li>Wasserseitigen Plattenwärmetauscher auf Blockierung überprüfen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wasserseitigen Plattenwärmetauscher ggf. austauschen.</li> <li>Wasserqualität überprüfen.</li> </ul>

## Ursachenkategorie: Komponente – mechanisch

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Eingeschränkter Wärmeaustausch zwischen Kältemittelkreislauf und Kühlkörper-Inverter könnte zu hohen Invertertemperaturen und einer eingeschränkten Frequenz des Verdichters führen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unzureichender Kontakt zwischen Kältemittelkreislauf und Kühlkörper des Inverters.</li> <li>Fehlendes Kältemittel.</li> </ul>	Kontakt zwischen Kältemittelkreislauf und Kühlkörper der Inverterplatine überprüfen.	—

## Ursachenkategorie: Komponente – elektrisch

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Ablaufleitungs-Fühler – gemessene Temperatur höher als tatsächliche Temperatur.	Abweichung beim Fühler (gemessene Temperatur höher als tatsächliche Temperatur).	Ablaufleitungs-Fühler überprüfen.	Ablaufleitungs-Fühler oder Hauptplatine austauschen.
Fühler (Kühlkörper-Inverter) – Abweichung.	Abweichung beim Fühler (gemessene Temperatur höher als tatsächliche Temperatur).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fühler (Kühlkörper-Inverter) überprüfen.</li> <li>Inverterplatine überprüfen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fühler (Kühlkörper-Inverter) austauschen.</li> <li>Inverterplatine austauschen.</li> </ul>
Fehlerhafte Expansionsventilsteuerung – zu starke Überhitzung.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Defekter Fühler (Ansaugung).</li> <li>Defekte Expansionsventilsteuerung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fühler (Ansaugung) überprüfen.</li> <li>Expansionsventil überprüfen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fühler (Ansaugung) austauschen.</li> <li>Expansionsventil austauschen.</li> </ul>

## Lauter gewordener Verdichter

### Ursachenkategorie: Komponente – mechanisch

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Erhöhte Lagerreibung/ Lagerschaden beim Verdichter.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unzureichend geschmierte rotierende Innenteile des Verdichters.</li> <li>Verdichter am Ende der Nutzungsdauer.</li> </ul>	Keine Prüfungen möglich.	Verdichter austauschen.
(Laute) Geräusche oder Erschütterungen durch Einheit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zu viel Kältemittel.</li> <li>Luftgemisch im Kältemittelsystem.</li> <li>Zu wenig Kältemittel.</li> </ul>	Kältemittel überprüfen.	Nach Vakuumtrocknung korrekte Menge an Kältemittel einfüllen.

# 1 Fehlerdiagnose und -beseitigung

## Ursachenkategorie: Komponente – elektrisch

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Fehlerhafte Expansionsventilsteuerung – unzureichende Überhitzung.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Defekter Fühler (Ansaugung).</li> <li>Defekte Expansionsventilsteuerung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fühler (Ansaugung) überprüfen.</li> <li>Expansionsventil überprüfen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fühler ggf. austauschen.</li> <li>Expansionsventil austauschen. ggf.</li> </ul>

### 1.4.8 Auffällige Eisbildung

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Allgemeine Eisbildung.	—	—	Außengerät MUSS vor Witterungseinflüssen (Wind, Schnee, ...) geschützt werden. Siehe Referenzhandbuch für den Monteur für Informationen zur korrekten Installation.
Eisbildung am Außengerät.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verstopfte Ablauflöcher.</li> <li>Schnee am Außengerät.</li> <li>Eisbildung am Gehäuse.</li> </ul>	Sicherstellen, dass KEIN direkter Kontakt zwischen Eis und Rippen besteht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verstopfte Ablauflöcher befreien oder Reste mit Eisbildungspotenzial entfernen.</li> <li>Eis entfernen.</li> </ul>
Fehlfunktion beim Entfrostern.	NICHT genügend Leistung beim Entfrostern: Zu geringe Kältemittelmenge.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eingefüllte Kältemittelmenge überprüfen.</li> <li>Auf Lecks prüfen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kältemittel ersetzen.</li> <li>Lecks beheben.</li> </ul>
Eisbildung am Einfüllort des Kältemittels.	Fehlendes Kältemittel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eingefüllte Kältemittelmenge überprüfen.</li> <li>Auf Lecks prüfen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kältemittel ersetzen.</li> <li>Lecks beheben.</li> </ul>
Teilweise Eisbildung an Spule.	Teilweise Verstopfung beim Kältemittel.	Kältemittelkreislauf überprüfen.	Von Verstopfung betroffene Teile austauschen.
	Verschmutzte Spule.	Überprüfen, ob Spul verschmutzt ist.	Spule reinigen.
	Schlechte Witterungsbedingungen.	Einheit NICHT leistungsstark genug zum Entfrostern bei starkem Wind, Schneefall ...	Außengerät MUSS vor Witterungseinflüssen (Wind, Schnee, ...) geschützt werden. Siehe Referenzhandbuch für den Monteur für Informationen zur korrekten Installation.

### 1.4.9 Warmwassermangel

#### Ursachenkategorie: Endbenutzer

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Zu geringer Warmwasser-Sollwert.	Der vom Benutzer programmierte oder manuell eingestellte Warmwasser-Sollwert ist zu niedrig.	Temperatur des Warmwasserspeichers in Verbindung mit der Boilermenge und dem Warmwasserverbrauch überprüfen.	Warmwasser-Sollwert einstellen (z. B. 50–55°C). (Hinweis: Witterungsabhängige Einstellungen (Beziehung Außentemperatur – Sollwert) überprüfen, falls die witterungsabhängige Steuerung aktiviert ist.)
NICHT aktivierte Warmwassererwärmung.	—	Überprüfen, ob Warmwassererwärmung aktiviert ist.	—

#### Ursachenkategorie: Parameter (Einstellung)

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
NICHT optimal eingestellte Warmwasser-Betriebsart [6-0D].	Warmwasser-Betriebsart [6-0D] ist auf 2 eingestellt (NUR Programme).	Einstellung [6-0D] überprüfen.	Wenn NUR Programme verwendet werden, sicherstellen, dass der programmierte Zeitplan den Zeiträumen mit Warmwasserbedarf entspricht. Programme ggf. anpassen.

## Ursachenkategorie: Installation

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
3-Wege-Ventil schaltet NICHT korrekt zwischen Raumheizung und Warmwasserbetrieb.	Falsch montiertes 3-Wege-Ventil.	3-Wege-Ventil überprüfen.	Stellung des 3-Wege-Ventils korrigieren.

## Ursachenkategorie: Komponente – elektrisch

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Blockiertes 3-Wege-Ventil.	Komponentenfehler.	3-Wege-Ventil überprüfen.	3-Wege-Ventil austauschen.
Abweichung beim Warmwasser-Speicherfühler.	Warmwasserspeicher misst eine höhere Temperatur als tatsächlich vorhanden (Komponentenfehler).	Warmwasser-Speicherfühler überprüfen.	Warmwasser-Speicherfühler austauschen.

## 1.4.10 Allgemeine Kapazitätsfehler

### Ursachenkategorie: Softwaresteuerung

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Frequenz des Verdichters eingeschränkt – Funktion zum Schutz bei hoher Auslasstemperatur aktiv.	Bei einer Auslasstemperatur von mehr als 105°C wird die Frequenz des Verdichters reduziert. Bei einer Auslasstemperatur von weniger als 105°C kann die Frequenz wieder erhöht werden.	Die Schutzfunktion kann aus verschiedenen Gründen aktiviert werden. Daher wird empfohlen, Folgendes zu prüfen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Eingefüllte Kältemittelmenge überprüfen.</li> <li>Expansionsventil auf korrekten Betrieb überprüfen.</li> <li>Fühler (Ansaugung) überprüfen.</li> <li>Ablaufleitungs-Fühler überprüfen.</li> </ul>	Je nach Diagnose eine der folgenden Maßnahmen ergreifen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Eingefüllte Kältemittelmenge korrigieren.</li> <li>Expansionsventil austauschen.</li> <li>Fühler (Ansaugung) austauschen.</li> <li>Ablaufleitungs-Fühler austauschen.</li> </ul>
Frequenz des Verdichters eingeschränkt – Funktion zum Schutz bei hohem Druck aktiv.	Bei einem Hochdruck von mehr als 38 bar wird die Frequenz des Verdichters reduziert. Wenn der Druck unter 36 bar fällt, kann die Frequenz des Verdichters wieder erhöht werden.	Die Schutzfunktion kann aus verschiedenen Gründen aktiviert werden. Daher wird empfohlen, Folgendes zu prüfen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kältemitteldrucksensor überprüfen.</li> <li>Plattenwärmetauscher auf Hochdruckseite auf ordnungsgemäßen Wasserdurchfluss und Wärmeaustausch überprüfen.</li> <li>Eingefüllte Kältemittelmenge überprüfen.</li> </ul>	Je nach Diagnose eine der folgenden Maßnahmen ergreifen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kältemitteldrucksensor austauschen.</li> <li>Wasserdurchfluss durch Plattenwärmetauscher auf Hochdruckseite optimieren.</li> <li>Eingefüllte Kältemittelmenge korrigieren.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Frequenz des Verdichters eingeschränkt.</li> <li>Funktion zum Schutz vor Überhitzung der Saugleitung aktiv.</li> </ul>	Diese Schutzfunktion wird aktiviert, wenn die Überhitzung der Saugseite bei >10°C liegt und das Expansionsventil vollständig geöffnet ist (480 Impulse). Einheit kehrt in den Normalbetrieb zurück, wenn die Überhitzung der Saugseite <4°C beträgt.  Hinweis: Überhitzung der Saugseite durch Messen der Ansaugtemperatur (mit Kontaktthermometer) vor dem Verdichter und Vergleichen mit der Sättigungs-Verdampfungstemperatur überprüfen.	Die Schutzfunktion kann aus verschiedenen Gründen aktiviert werden. Daher wird empfohlen, Folgendes zu prüfen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Eingefüllte Kältemittelmenge überprüfen.</li> <li>Expansionsventil auf korrekten Betrieb überprüfen.</li> <li>Fühler (Ansaugung) überprüfen.</li> <li>Kältemittelkreislauf auf Verstopfungen überprüfen.</li> </ul>	Je nach Diagnose eine der folgenden Maßnahmen ergreifen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Eingefüllte Kältemittelmenge korrigieren.</li> <li>Expansionsventil austauschen.</li> <li>Fühler (Ansaugung) austauschen.</li> <li>Festgestellte Verstopfungen im Kältemittelkreislauf beheben.</li> </ul>

### Ursachenkategorie: Endbenutzer

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
NICHT in der Benutzerschnittstelle aktivierter Raumheizungs- oder Warmwasserbetrieb.	—	Überprüfen, ob der Raumheizungs- oder Warmwasserbetrieb in der Benutzerschnittstelle aktiviert ist.	Raumheizungs- oder Warmwasserbetrieb in der Benutzerschnittstelle aktivieren.

# 1 Fehlerdiagnose und -beseitigung

## Ursachenkategorie: Parameter (Einstellung)

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Tages-/Zeitangabe falsch angezeigt – Programme NICHT korrekt ausgeführt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Datum/Zeit NICHT nach Erststart eingestellt.</li> <li>Keine Stromversorgung für mehr als 48 Stunden.</li> </ul>	Datum/Einstellung und Inhalt der Programme überprüfen.	Datum/Zeit gemäß den Anweisungen in der Bedienungsanleitung einstellen.
Tages-/Zeitangabe falsch angezeigt – Programme NICHT korrekt ausgeführt.	Sommerzeit NICHT korrekt eingestellt.	Einstellungen für die Sommerzeit überprüfen.	Sommerzeit gemäß Bedienungsanleitung einstellen.
NICHT aktivierte Programme.	Programme wurden NICHT bestätigt (siehe Programmeinstellungen).	Programme in der Benutzerschnittstelle überprüfen.	Programme gemäß Referenzhandbuch für Benutzer einstellen.
Aktivierte Ferieneinstellung.	Ferieneinstellung wurde in der Benutzerschnittstelle aktiviert.	Ferieneinstellungen überprüfen.	Ferieneinstellungen korrekt festlegen.
Deaktivierte Reserveheizung.	Betriebsart für Reserveheizung [4-00] ist auf 0 eingestellt (deaktiviert).	Einstellung [4-00] überprüfen.	Einstellung [4-00] zu 1 ändern.
NICHT zulässige zweite Stufe der Reserveheizung.	Option „Reserveheizung Stufe 2 aktivieren“ [4-07] ist auf 0 eingestellt (NICHT zulässig).	Einstellung [4-07] überprüfen.	Einstellung [4-07] zu 1 ändern.
Zu niedrig eingestellter Freigabepunkt für Reserveheizung.	Option „Freigabetemperatur“ [5-01] wurde zu niedrig eingestellt.	Einstellung [5-01] überprüfen.	Einstellung [5-01] auf 0 oder einen höheren Wert setzen, um einen Betrieb der Reserveheizung schnell zuzulassen.

## Ursachenkategorie: Installation

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
(Teilweise) blockierter Plattenwärmetauscher-Kondensator.	Verschmutztes Wasser (Partikel).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vom Durchflusssensor erfassten Wasserdurchfluss überprüfen.</li> <li>Plattenwärmetauscher auf Blockierung überprüfen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plattenwärmetauscher ggf. austauschen.</li> <li>Wasserqualität überprüfen.</li> </ul>
3-Wege-Ventil-Bypass zwischen Warmwasser und Raumheizung.	Falsch montiertes 3-Wege-Ventil.	3-Wege-Ventil überprüfen.	Stellung des 3-Wege-Ventils korrigieren.
Blockierter Wasserfilter.	Verschmutztes Wasser.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wasserfilter überprüfen.</li> <li>Wasserqualität überprüfen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wasserfilter reinigen.</li> <li>Wasserqualität überprüfen.</li> </ul>
Luft im Wasserkreislauf.	NICHT genügend entlüftet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen, ob alle Entlüftungsventile geöffnet sind.</li> <li>Überprüfen, ob Entlüftungsventile an sämtlichen höchsten Punkten des bauseitig installierten Wasserkreislaufs eingebaut sind.</li> </ul>	Einheit und bauseitig installiertes Wassersystem und Reserveheizung entlüften.
(Teilweise) blockierter Wasserkreislauf.	Verschmutztes Wasser.	Wasserkreislauf (Einheit + bauseitig) auf Verstopfungen überprüfen.	Mögliche Verstopfungen entfernen und Wasserqualität überprüfen.

## Ursachenkategorie: Komponente – mechanisch

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Fehlendes Kältemittel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kältemittel-Leckage.</li> <li>Falsche Befüllung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eingefüllte Kältemittelmenge überprüfen.</li> <li>System einem Drucktest unterziehen, um auf Leckage zu überprüfen.</li> </ul>	Leckage ggf. beheben und die korrekte Menge Kältemittel einfüllen.
Entlüftung blockiert – Luft im Wassersystem eingeschlossen.	Komponentenfehler.	Entlüftungsventil überprüfen.	Entlüftungsventil austauschen.

## Ursachenkategorie: Komponente – elektrisch

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Kältemitteldrucksensor – gemessener Druck höher als tatsächlicher Druck.	Abweichung beim Kältemitteldrucksensor (gemessener Druck höher als tatsächlicher Druck).	Kältemitteldrucksensor überprüfen.	Kältemitteldrucksensor austauschen.

# 1 Fehlerdiagnose und -beseitigung

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Ablaufleitungs-Fühler – gemessene Temperatur höher als tatsächliche Temperatur.	Abweichung beim Fühler (gemessene Temperatur höher als tatsächliche Temperatur).	Ablaufleitungs-Fühler überprüfen.	Ablaufleitungs-Fühler oder Platine austauschen.
Fehlerhafte Expansionsventilsteuerung – zu starke Überhitzung.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Defekter Fühler (Ansaugung).</li> <li>Defekte Expansionsventilsteuerung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fühler (Ansaugung) überprüfen.</li> <li>Expansionsventil überprüfen.</li> </ul>	Fühler (Ansaugung) oder Expansionsventil austauschen.
NICHT funktionierende Reserveheizung.	Komponentenfehler.	Reserveheizung überprüfen.	Reserveheizung austauschen.
Beeinflussung der Steuerung der Reserveheizung durch Abweichung beim Fühler Wasseraustritt nach Reserveheizung.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abweichung beim Fühler (gemessene Temperatur höher als tatsächliche Temperatur).</li> <li>Unzureichender Kontakt zwischen Sensor und Leitung.</li> </ul>	Fühler Wasseraustritt nach Reserveheizung überprüfen.	Fühler Wasseraustritt nach Reserveheizung oder Platine A1P austauschen.
Abweichung beim Durchflusssensor – gemessener Durchfluss höher als tatsächlicher Durchfluss.	Komponentenfehler.	Durchflusssensor überprüfen.	Durchflusssensor austauschen.
Blockiertes 3-Wege-Ventil.	Komponentenfehler.	3-Wege-Ventil überprüfen.	3-Wege-Ventil austauschen.

## 1.4.11 Kapazitätsfehler bei Raumheizung

### Ursachenkategorie: Endbenutzer

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Zu niedrig eingestellter Vorlauftemperatur-Sollwert.	Der vom Benutzer programmierte oder manuell eingestellte Vorlauftemperatur-Sollwert ist zu niedrig.	Vorlauftemperatur-Sollwert überprüfen.	Vorlauftemperatur-Sollwert anpassen.  (Hinweis: Witterungsabhängige Einstellungen (Beziehung Außentemperatur – Sollwert) überprüfen, falls die witterungsabhängige Steuerung aktiviert ist.)
Zu niedriger Sollwert für die Raumheizung am Raumthermostat.	Der vom Benutzer programmierte oder manuell eingestellte Raumtemperatur-Sollwert ist zu niedrig.	Raumthermostat-Sollwert überprüfen.	Raumthermostat-Sollwert anpassen.  (Hinweis: Witterungsabhängige Einstellungen (Beziehung Außentemperatur – Sollwert) überprüfen, falls die witterungsabhängige Steuerung aktiviert ist.)
NICHT aktivierte Raumheizung.		Überprüfen, ob die Raumheizung aktiviert ist.	

### Ursachenkategorie: Parameter (Einstellung)

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Nutzung des externen Raumthermostats mit auf den Wert 2 gesetzter Einstellung [C-07] (= RT-Steuerung).	Nicht korrekt festgelegte Einstellung [C-07] – Steuertyp.	Einstellung [C-07] überprüfen.	Einstellung gemäß Anwendung anpassen – siehe Referenzhandbuch für den Monteur.
Deaktivierte Reserveheizung. (Einstellung [4-00] auf 0 gesetzt).	Betriebsart für Reserveheizung [4-00] ist auf 2 eingestellt (NUR Warmwasser).	Einstellung [4-00] überprüfen.	Einstellung [4-00] zu 1 ändern.
NICHT optimal eingestellte Warmwasser-Betriebsart [6-0D].	Warmwasser-Betriebsart [6-0D] ist auf 0 eingestellt (NUR Warmhalten). Hierdurch läuft das System zu häufig in der Warmwasser-Betriebsart und weniger als Raumheizung.	Einstellung [6-0D] überprüfen.	Es wird empfohlen, die Werkseinstellung (Warmhalten + Programmieren) festzulegen und die Warmwasserbereitung für die Zeiträume zu planen, in denen keine Raumheizung erforderlich ist.

### Ursachenkategorie: Installation

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
3-Wege-Ventil schaltet NICHT korrekt zwischen Raumheizung und Warmwasserbetrieb.	Falsch montiertes 3-Wege-Ventil.	3-Wege-Ventil überprüfen.	Stellung des 3-Wege-Ventils korrigieren.

# 1 Fehlerdiagnose und -beseitigung

## Ursachenkategorie: Komponente – elektrisch

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Blockiertes 3-Wege-Ventil.	Komponentenfehler.	3-Wege-Ventil überprüfen.	3-Wege-Ventil austauschen.

## Ursachenkategorie: Systemdesign

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Wasserkreislauf – angeforderte Kapazität zu hoch.	Falsche Systemauswahl.	Erforderliche Kapazität durch Berechnung des Heizbedarfs überprüfen. Siehe Kapazitätstabellen im technischen Datenbuch, um die max. Systemleistung unter den angegebenen Bedingungen zu ermitteln.	Systemdesign anpassen.
Wasserkreislauf – Wassermenge zu hoch.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lange Wasserleitungen.</li> <li>Zu viele Wärme-Emitter.</li> </ul>	Erforderliche Kapazität durch Berechnung des Heizbedarfs überprüfen. Siehe Kapazitätstabellen im technischen Datenbuch, um die max. Systemleistung unter den angegebenen Bedingungen zu ermitteln.	Systemdesign anpassen.
Wasserkreislauf – Druckabfall zu groß.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zu kleine Wasserleitungen.</li> <li>Zu lange Wasserleitungen.</li> <li>Zu viele Wärme-Emitter.</li> </ul>	Druckabfall des Gesamtsystems mit den Wasserpumpenkennlinien vergleichen (siehe Prüfung der Wasserpumpe). Ein geringerer Wasserdurchfluss hat einen Kapazitätsabfall zur Folge.	Systemdesign anpassen.

## 1.4.12 Ungenaue Temperaturregelung

### Ursachenkategorie: Parameter (Einstellung)

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Falsch eingestellter Steuertyp (Einstellung [C-07]).	Falsch eingestellter Steuertyp (Einstellung [C-07]) (Vorlauf, Raumthermostat, ext. Raumthermostat).	Überprüfen, ob Einstellung [C-07] (Vorlauf, Raumthermostat, ext. Raumthermostat) gemäß Anwendung festgelegt ist.	Einstellung gemäß Anwendung anpassen.
Falsch eingestellte Pumpenbetriebsart („Kontinuierlich“, „Abtastung“ oder „Anforderung“) (Einstellung [F-0D]).	Falsche Einstellung.	Einstellung bestätigen [F-0].	Einstellung [F-0] ggf. anpassen. (Werkseinstellung: [F-0]=1).

### Ursachenkategorie: Installation

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Benutzerschnittstelle – Thermostat-Sensorwert entspricht NICHT der Raumtemperatur.	Ungeeigneter Ort von Thermostat-Sensor (externe Einflussnahme) im Falle der Raumthermostat-Einstellung (Einstellung [C-07]=2).	Überprüfen, ob die Benutzerschnittstelle am richtigen Ort montiert wurde, damit die Raumtemperatur korrekt gemessen werden kann.	Position der Benutzerschnittstelle korrigieren, um eine genauere Messung der Raumtemperatur zu ermöglichen.

### Ursachenkategorie: Komponente – elektrisch

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Fehlerhafte Temperaturregelung durch Abweichung bei Fühler Wasseraustritt nach Reserveheizung.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abweichung beim Fühler (gemessene Temperatur niedriger als tatsächliche Temperatur).</li> <li>Unzureichender Kontakt zwischen Sensor und Leitung.</li> </ul>	Fühler Wasseraustritt nach Reserveheizung überprüfen.	Fühler Wasseraustritt nach Reserveheizung oder Hydro-Platine austauschen.
Abweichung beim Warmwasser-Speicherfühler. (Hinweis: Gilt NNUR bei ungenauer Warmwasser-Temperaturregelung.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abweichung beim Fühler.</li> <li>Unzureichender Kontakt zwischen Sensor und Leitung.</li> </ul>	Warmwasser-Speicherfühler überprüfen.	Warmwasser-Speicherfühler oder Hydro-Platine austauschen.

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Benutzerschnittstelle – falsche Messung der Raumtemperatur durch Thermostat-Sensor.	Abweichung beim Raumtemperatur-Sensor der Benutzerschnittstelle.	Von der Benutzerschnittstelle gemessene Temperatur mit der tatsächlichen Raumtemperatur vergleichen.	Im Falle einer Abweichung kann die Raumtemperatur über die Einstellung [2-0A] korrigiert werden.

## 1.4.13 Zu hoher Stromverbrauch

### Ursachenkategorie: Endbenutzer

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Zu hoher Warmwasser-Sollwert.	Der vom Benutzer programmierte oder manuell eingestellte Warmwasser-Sollwert ist zu hoch.	Solltemperatur des Warmwasserspeichers überprüfen; auf elektrische Heizung verzichten.	Warmwasser-Sollwert einstellen (z. B. 50–55°C).
Zu hoch eingestellter Vorlauftemperatur-Sollwert.	Der vom Benutzer programmierte oder manuell eingestellte Vorlauftemperatur-Sollwert ist zu hoch.	Vorlauftemperatur-Sollwert überprüfen.	Vorlauftemperatur-Sollwert einstellen (Beispiel: Ein Wert von <55°C mindert den Betrieb der Reserveheizung).
Zu hoch Sollwert für die Raumheizung am Raumthermostat.	Der vom Benutzer programmierte oder manuell eingestellte Raumtemperatur-Sollwert ist zu hoch.	Raumthermostat-Sollwert überprüfen.	Raumthermostat-Sollwert anpassen.

### Ursachenkategorie: Parameter (Einstellung)

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Zu hohe Vorlauftemperatur (VLT) – witterungsabhängig.	Falsche witterungsabhängige Einstellung --> zu hoch eingestelltes LWT-Limit [1-00]–[1-09].	Höchstwert der Vorlauftemperatur (VLT) in witterungsabhängiger Einstellung ([1-03]) überprüfen.	Höchstwert der Vorlauftemperatur (VLT) für witterungsabhängige Einstellung ([1-03]) anpassen.
Nutzung des Benutzerschnittstellen-Thermostats mit auf den Wert 1 gesetzter Einstellung [C-07] (= ext. Thermostat).	Nicht korrekt festgelegte Einstellung [C-07] – Steuertyp.	Einstellung [C-07] überprüfen.	Einstellung gemäß Anwendung anpassen – siehe Referenzhandbuch für den Monteur.
Pumpe im Dauerbetrieb während Raumheizung.	Falsche Einstellung [F-0D] – Pumpenbetrieb.	Einstellung für Pumpenbetriebsart [F-0D] überprüfen.	Einstellung [F-0D] von kontinuierlichen Betrieb (Wert 0) zu „Abtastung“ (1) oder „Anforderung“ (2) ändern. Siehe Referenzhandbuch für den Monteur für Informationen zum entsprechenden Wert.
Betriebstag Desinfektion [2-00] auf 0 („Jeden Tag“) eingestellt.	Betriebstag Desinfektion [2-00] auf 0 („Jeden Tag“) eingestellt.	Einstellung [2-00] überprüfen.	Einstellung ggf. anpassen.
Einheit läuft im Notfallbetrieb und nutzt NUR die Reserveheizung. [4-06] ist auf 1 eingestellt.	Einheit läuft im Notfallbetrieb und nutzt NUR die Reserveheizung. [4-06] ist auf 1 eingestellt.	Einstellung [4-06] überprüfen.	Einstellung ggf. anpassen.
Zu hoch eingestellter Freigabepunkt für Reserveheizung.	Option „Freigabetemperatur“ [5-01] wurde zu hoch eingestellt.	Einstellung [5-01] überprüfen.	Einstellung [5-01] auf kleineren Wert setzen, um einen Betrieb der Reserveheizung schnell zuzulassen.
NICHT optimal eingestellte Warmwasser-Betriebsart [6-0D].	Warmwasser-Betriebsart [6-0D] ist auf 0 eingestellt (NUR Warmhalten). Hierdurch läuft das System zu häufig in der Warmwasser-Betriebsart und weniger als Raumheizung.	Einstellung [6-0D] in Verbindung mit dem Warmhalten-Sollwert [6-0C] überprüfen.	Es wird empfohlen, die Werkseinstellung (Warmhalten + Programmieren) festzulegen und die Warmwasserbereitung für die Zeiträume zu planen, in denen keine Raumheizung erforderlich ist.

### Ursachenkategorie: Komponente – elektrisch

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Beeinflussung der Steuerung der Reserveheizung durch Abweichung beim Fühler Wasseraustritt nach Reserveheizung.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abweichung beim Fühler Wasseraustritt nach Reserveheizung (gemessene Temperatur niedriger als tatsächliche Temperatur).</li> <li>Unzureichender Kontakt zwischen Sensor und Leitung.</li> </ul>	Fühler Wasseraustritt nach Reserveheizung überprüfen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fühler Wasseraustritt nach Reserveheizung ggf. austauschen.</li> <li>Hydro-Platine ggf. austauschen.</li> </ul>

# 1 Fehlerdiagnose und -beseitigung

## Ursachenkategorie: Systemdesign

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Wasserkreislauf – angeforderte Kapazität zu hoch, sodass das System mit voller Kapazität läuft.	Falsche Systemauswahl.	Erforderliche Kapazität durch Berechnung des Heizbedarfs überprüfen. Siehe Kapazitätstabellen im technischen Datenbuch, um die max. Systemleistung unter den angegebenen Bedingungen zu ermitteln.	Systemdesign anpassen.

## 1.4.14 Kein Systemstart oder -betrieb

### Ursachenkategorie: Softwaresteuerung

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Bedingungen für Thermostat EIN für Raumheizung NICHT erfüllt.	Bedingungen für Thermostat EIN für Raumheizung NICHT erfüllt.	Bedingungen für Thermostat EIN abhängig vom Steuertyp bestätigen (Einstellung[C-07]): <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einstellung 1: Externes Raumthermostat gibt durch Kontakt an, wann zu starten/stoppen ist.</li> <li>▪ Einstellung 2: Einstellung Raumthermostat =&gt; Sollwert mit Wert von Raumtemperatur-Fühler vergleichen. Thermo EIN: Raumtemperatur = Sollwert - (Hysterese/2).</li> <li>▪ Thermo AUS = Raumtemperatur + (Hysterese/2). Zum Festlegen der Hysterese siehe Einstellung [9-0C],</li> <li>▪ Einstellung 3: Regelung Wasseraustrittstemperatur =&gt; Thermo EIN: Wasseraustrittstemperatur = Sollwert. Thermo AUS: Wasseraustrittstemperatur -1,5°C.</li> </ul>	Sollwert ggf. ändern.
Bedingungen für Thermostat EIN für Warmwasserbetrieb NICHT erfüllt.	Bedingungen für Thermostat EIN für Warmwasserbetrieb NICHT erfüllt.	Bedingungen für Thermostat EIN abhängig vom ausgewählten Warmwasser-Steuertyp bestätigen (Einstellung[6-0D]).	Sollwert ggf. ändern.
Außerhalb des Betriebsbereichs (Umgebungstemperatur über 35°C).	Umgebungstemperatur höher als 35°C.	Kein Aktion – Einheit kann bei einer Umgebungstemperatur von mehr als 35°C NICHT betrieben werden.	

### Ursachenkategorie: Endbenutzer

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
NICHT in der Benutzerschnittstelle aktivierter Raumheizungs- oder Warmwasserbetrieb.		Überprüfen, ob der Raumheizungs- oder Warmwasserbetrieb in der Benutzerschnittstelle aktiviert ist.	Raumheizungs- oder Warmwasserbetrieb in der Benutzerschnittstelle aktivieren.

### Ursachenkategorie: Parameter (Einstellung)

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Tages-/Zeitangabe falsch angezeigt – Programme NICHT korrekt ausgeführt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Datum/Zeit NICHT nach Erststart eingestellt.</li> <li>▪ Keine Stromversorgung für mehr als 48 Stunden.</li> </ul>	Datum/Zeit gemäß den Anweisungen in der Bedienungsanleitung einstellen.	Datum/Zeit gemäß den Anweisungen in der Bedienungsanleitung einstellen.
Tages-/Zeitangabe falsch angezeigt – Programme NICHT korrekt ausgeführt.	Sommerzeit NICHT korrekt eingestellt.	Einstellungen für die Sommerzeit überprüfen.	Sommerzeit gemäß Bedienungsanleitung einstellen.

# 1 Fehlerdiagnose und -beseitigung

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Falsch eingestellter Steuertyp (Einstellung [C-07]).	Falsch eingestellter Steuertyp (Einstellung [C-07]) (Vorlauf, Raumthermostat, ext. Raumthermostat).	Überprüfen, ob Einstellung [C-07] (Vorlauf, Raumthermostat, ext. Raumthermostat) gemäß Anwendung festgelegt ist.	
Falsche Einstellung „Raumheizung AUS-Temp.“ (Einstellung [4-02]).	Falsche Einstellung „Raumheizung AUS-Temp.“ (Einstellung [4-02]).	Überprüfen, ob die Einstellung „Raumheizung AUS-Temp.“ (Einstellung [4-02]) korrekt ist (auf 35°C belassen).	
Einstellungen hinsichtlich des Wärmepumpentarif-Netzanschlusses und die elektrischen Anschlüsse NICHT übereinstimmend.	Einstellungen hinsichtlich des Wärmepumpentarif-Netzanschlusses und die elektrischen Anschlüsse NICHT übereinstimmend.	Einstellungen hinsichtlich des Wärmepumpentarif-Netzanschlusses und elektrische Anschlüsse überprüfen (siehe Referenzhandbuch für den Monteur).	

## Ursachenkategorie: Komponente – elektrisch

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Hydro-Platine NICHT betriebsbereit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keine Stromversorgung.</li> <li>▪ Defekter Transformator.</li> <li>▪ Fehlfunktion der Hydro-Platine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Überprüfen, ob HAP-LED in regelmäßigen Abständen blinkt.</li> <li>▪ Stromversorgung der Hydro-Platine sicherstellen.</li> <li>▪ Auf einwandfreien Betrieb des Transformators überprüfen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stromversorgung der Hydro-Platine wiederherstellen.</li> </ul> Hydro-Platine austauschen, falls Stromversorgung und Transformator unauffällig sind, aber die LED NICHT blinkt.
Defekte Reaktorspule.	Komponentenproblem.	Durchgang der Reaktorspule überprüfen.	Reaktorspule im Falle eines Defekts austauschen.

## Ursachenkategorie: Hardware

Möglicher Fehler	Ursache	Prüfung	Reparatur
Anlaufen von Kühlung/Heizung, aber dann sofortiger Stopp.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zu viel Kältemittel.</li> <li>▪ Luftgemisch im Kältemittelsystem.</li> </ul>	Kältemittel überprüfen.	Nach Vakuumtrocknung korrekte Menge an Kältemittel einfüllen.

## 2 Komponenten

### 2 Komponenten

#### 2.1 3-Wege-Ventil



##### HINWEIS

Korrekten Typ auswählen.

##### 2.1.1 YJS-3-Wege-Ventil

##### Prüfverfahren



##### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

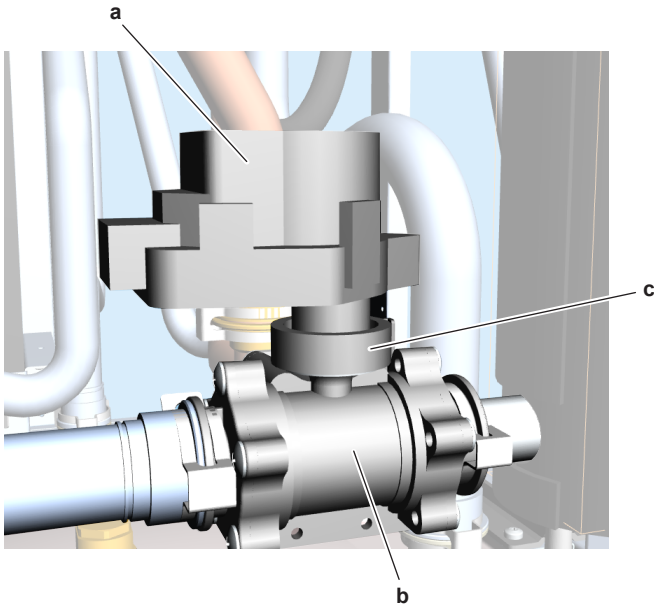
##### Durchführen einer mechanischen Prüfung für das 3-Wege-Ventil

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- 1 Schaltkasten absenken.
- 2 Isolierung des 3-Wege-Ventils vorsichtig öffnen.
- 3 Überprüfen, ob der 3-Wege-Ventilmotor korrekt am 3-Wege-Ventilgehäuse befestigt ist. Die Befestigungsmutter des 3-Wege-Ventilmotors ggf. festziehen.



- a 3-Wege-Ventilmotor
- b 3-Wege-Ventilgehäuse
- c Befestigungsmutter

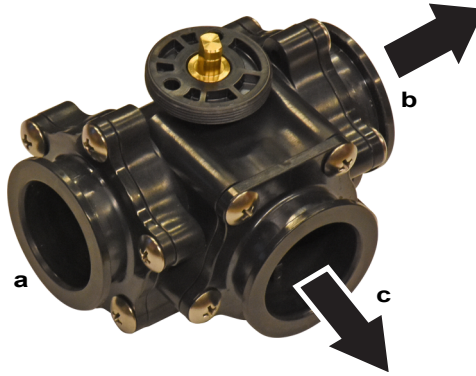
Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Elektrische Prüfung für das 3-Wege-Ventil durchführen (automatisches Verfahren), siehe "Prüfverfahren" auf Seite 38.

##### Durchführen einer elektrischen Prüfung für das 3-Wege-Ventil (automatisches Verfahren)

**Voraussetzung:** 3-Wege-Ventil zunächst einer mechanischen Prüfung unterziehen, siehe "Prüfverfahren" auf Seite 38.

- 1 Einheit EINSCHALTEN.

- 2 Brauchwasserbetrieb über die Benutzerschnittstelle aktivieren.



- a Wassereinlass
- b Warmwasserauslass
- c Raumheizungsauslass

- 3 Kontaktthermometer verwenden, um die Temperatur am 3-Wege-Ventileinlass, Warmwasserauslass und Raumheizungsauslass zu messen.

Auslass	Temperatur
Warmwasser	Wie beim 3-Wege-Ventileinlass
Raumheizung	„Deutlich“ niedriger als am 3-Wege-Ventileinlass

- 4 Über die Benutzerschnittstelle Brauchwasserbetrieb deaktivieren und Betriebsmodus aktivieren.

- 5 Kontaktthermometer verwenden, um die Temperatur am 3-Wege-Ventileinlass, Warmwasserauslass und Raumheizungsauslass zu messen.

Auslass	Temperatur
Warmwasser	„Deutlich“ niedriger als am 3-Wege-Ventileinlass
Raumheizung	Wie beim 3-Wege-Ventileinlass

Beide oben durchgeführten Temperaturprüfungen korrekt?	Maßnahme
Ja	Komponente OK. Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit dem nächsten Schritt fortfahren.
Nein	Elektrische Prüfung für das 3-Wege-Ventil durchführen (manuelles Verfahren), siehe "Prüfverfahren" auf Seite 38.

##### Durchführen einer elektrischen Prüfung für das 3-Wege-Ventil (manuelles Verfahren)

**Voraussetzung:** Zunächst eine elektrische Prüfung durchführen (automatisches Verfahren), siehe "Prüfverfahren" auf Seite 38.

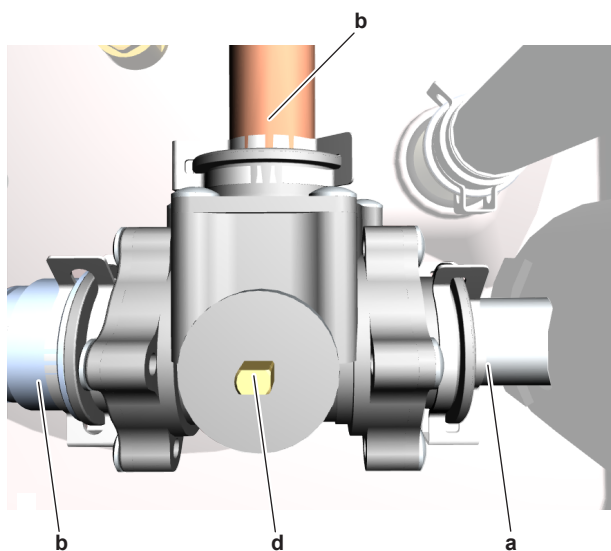
**Voraussetzung:** Die Mutter, mit der der 3-Wege-Ventilmotor befestigt ist, entfernen und den 3-Wege-Ventilmotor vom 3-Wege-Ventilgehäuse abnehmen.

- 1 3-Wege-Ventil manuell durch Drehen der Achse des 3-Wege-Ventilgehäuses in die Stellung „Warmwasser“ bringen.



##### ACHTUNG

Ursprüngliche Position der Achse des 3-Wege-Ventilgehäuses markieren. Am Ende dieses Verfahren das 3-Wege-Ventil durch Drehen der Achse des 3-Wege-Ventilgehäuses wieder auf die ursprüngliche Position zurücksetzen.



- a Wassereinlass
- b Warmwasserauslass
- c Raumheizungsauslass
- d Achse des 3-Wege-Ventilgehäuses in Stellung „Warmwasser“

- 2 Kontaktthermometer verwenden, um die Temperatur am 3-Wege-Ventileinlass, Warmwasserauslass und Raumheizungsauslass zu messen.

Auslass	Temperatur
Warmwasser	Wie beim 3-Wege-Ventileinlass
Raumheizung	„Deutlich“ niedriger als am 3-Wege-Ventileinlass

- 3 3-Wege-Ventil manuell durch Drehen der Achse des 3-Wege-Ventilgehäuses um 90° gegen den Uhrzeigersinn in die Stellung „Raumheizung“ bringen.

- 4 Kontaktthermometer verwenden, um die Temperatur am 3-Wege-Ventileinlass, Warmwasserauslass und Raumheizungsauslass zu messen.

Auslass	Temperatur
Warmwasser	„Deutlich“ niedriger als am 3-Wege-Ventileinlass
Raumheizung	Wie beim 3-Wege-Ventileinlass

Beide oben durchgeführten Temperaturprüfungen korrekt?	Maßnahme
Ja	3-Wege-Ventilgehäuse OK, 3-Wege-Ventilmotor defekt. Neuen 3-Wege-Ventilmotor einbauen, siehe <a href="#">"Reparaturverfahren" auf Seite 39</a> .
Nein	3-Wege-Ventilgehäuse defekt, 3-Wege-Ventilgehäuse austauschen, siehe <a href="#">"Reparaturverfahren" auf Seite 39</a> .

### Reparaturverfahren

#### Ausbauen des 3-Wege-Ventilmotors

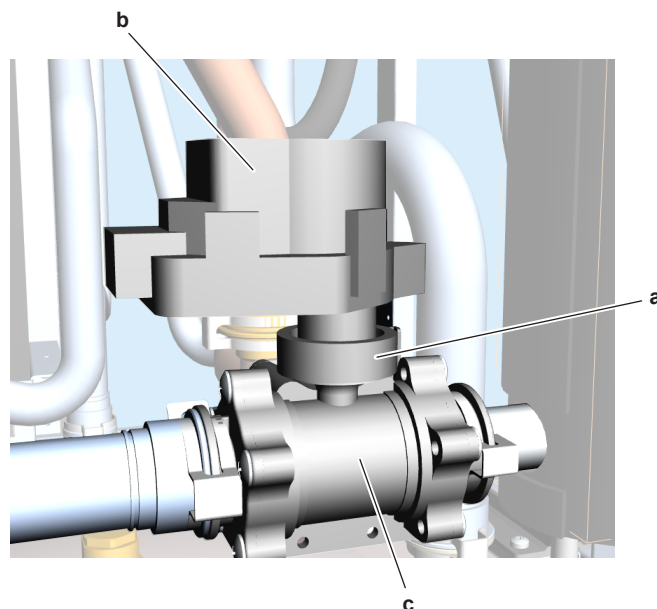
**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- 1 Schaltkasten absenken.
- 2 3-Wege-Ventilmotor-Anschluss von der Hydro-Platine trennen.

- 3 Kabelstrang des 3-Wege-Ventilmotors durch die Kabeldurchführung in den Schaltkasten führen.
- 4 Kabelschellen, mit denen der Kabelstrang des 3-Wege-Ventilmotors an der Rückseite des Schaltkastens befestigt ist, lösen.
- 5 Alle Kabelbinder, mit denen der Kabelstrang des 3-Wege-Ventilmotors befestigt ist, durchtrennen.
- 6 Isolierung des 3-Wege-Ventils vorsichtig öffnen.
- 7 Mutter, mit der der 3-Wege-Ventilmotor am 3-Wege-Ventilgehäuse befestigt ist, abschrauben.



- a Mutter
- b 3-Wege-Ventilmotor
- c 3-Wege-Ventilgehäuse

- 8 3-Wege-Ventil aus dem 3-Wege-Ventilgehäuse ausbauen.
- 9 Um den 3-Wege-Ventilmotor einzubauen, siehe ["Reparaturverfahren" auf Seite 39](#).

#### Ausbauen des 3-Wege-Ventilgehäuses

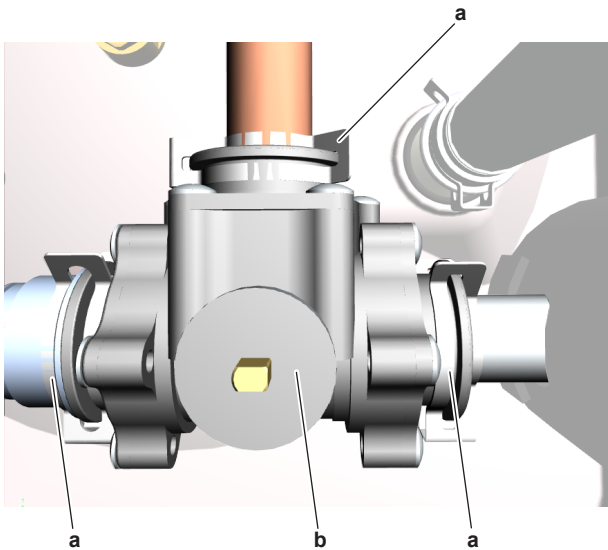
**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- 1 Schaltkasten absenken.
- 2 Absperrventile des Wasserkreislaufs schließen.
- 3 Ventil des Wasserkreislaufs in Richtung Ausdehnungsgefäß schließen.
- 4 Ablassschlauch unten am Wasserfilter anschließen.
- 5 Ventil unten am Wasserfilter öffnen, um Wasser aus dem Wasserkreislauf abzulassen. Ablaufwasser in Ablaufwanne, Flasche, Becken, ... mithilfe des installierten Ablassschlauchs sammeln.
- 6 Die Mutter, mit der der 3-Wege-Ventilmotor am 3-Wege-Ventilgehäuse befestigt ist, abschrauben und den 3-Wege-Ventilmotor vom 3-Wege-Ventilgehäuse abnehmen.
- 7 Isolierung des 3-Wege-Ventilgehäuses entfernen.
- 8 Die 3 Schellen, mit denen das 3-Wege-Ventilgehäuse an der Rohrleitung befestigt ist, entfernen.

## 2 Komponenten



a Clip  
b 3-Wege-Ventilgehäuse

9 3-Wege-Ventilgehäuse ausbauen.

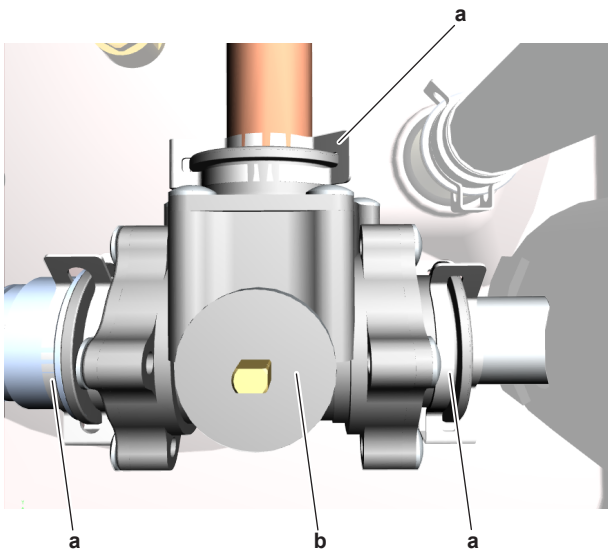
10 Um das 3-Wege-Ventilgehäuse einzubauen, siehe "Reparaturverfahren" auf Seite 39.

### Einbauen des 3-Wege-Ventilgehäuses

#### ⚠ ACHTUNG

Zustand der O-Ringe überprüfen und ggf. austauschen. Vor dem Einbau Wasser auf die O-Ringe auftragen.

1 3-Wege-Ventilgehäuse an der richtigen Stelle einbauen.



a Clip  
b 3-Wege-Ventilgehäuse

2 Die 3 Schellen zum Befestigen des 3-Wege-Ventilgehäuses an der Rohrleitung anbringen.

3 Isolierung um das 3-Wege-Ventilgehäuse anbringen.

4 3-Wege-Ventilmotor in das 3-Wege-Ventilgehäuse einsetzen und 3-Wege-Ventilmotor durch Anziehen der Mutter befestigen.

5 Ventil des Wasserkreislaufs in Richtung Ausdehnungsgefäß öffnen.

#### ⚠ ACHTUNG

Sicherstellen, dass das Ventil in Richtung Ausdehnungsgefäß geöffnet wird; andernfalls entsteht Überdruck.

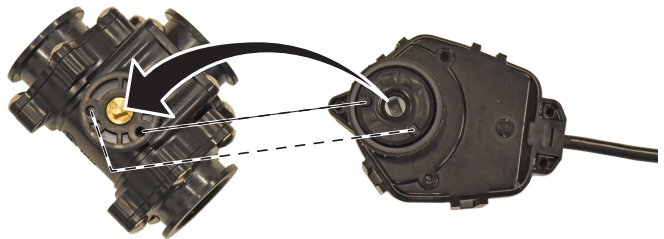
6 Absperrventile öffnen und dem Wasserkreislauf ggf. Wasser zuführen, siehe "3.3.2 Reparaturverfahren" auf Seite 93.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

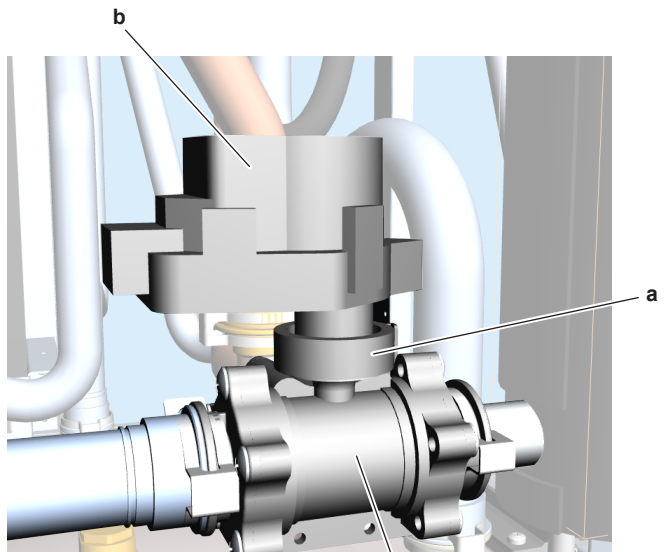
### Einbauen des 3-Wege-Ventilmotors

#### ⚠ ACHTUNG

Die 2 Führungsstifte des 3-Wege-Ventilmotors an den 2 Löchern im 3-Wege-Ventilgehäuse ausrichten, bevor die Welle des 3-Wege-Ventilgehäuses und die Achse des 3-Wege-Ventilmotors zusammengeführt werden.



1 3-Wege-Ventilmotor in das 3-Wege-Ventilgehäuse einsetzen.



a Mutter  
b 3-Wege-Ventilmotor  
c 3-Wege-Ventilgehäuse

2 Mutter festziehen, um den 3-Wege-Ventilmotor am 3-Wege-Ventilgehäuse zu befestigen.

3 Isolierung wieder anbringen.

4 Kabelstrang des 3-Wege-Ventilmotors durch die Kabeldurchführung in den Schaltkasten führen.

5 3-Wege-Ventilmotor-Anschluss mit der Hydro-Platine verbinden.

6 Kabelschellen anbringen, um den Kabelstrang des 3-Wege-Ventilmotors an der Rückseite des Schaltkastens zu befestigen.

7 Kabelstrang des 3-Wege-Ventils mit neuen Kabelbindern befestigen.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

### 2.1.2 ESBE-3-Wege-Ventil

#### Prüfverfahren



#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

#### Durchführen einer mechanischen Prüfung für das 3-Wege-Ventil

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

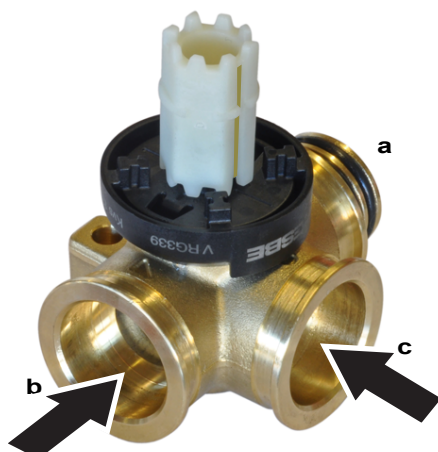
- Schaltkasten absenken.
- Der 3-Wege-Ventilknopf MUSS vollständig heruntergedrückt werden (= Motorsteuerung). Wenn er NICHT vollständig heruntergedrückt ist, 3-Wege-Ventilknopf drücken.
- Der 3-Wege-Ventilknopf MUSS sich in der offenen oder geschlossenen Stellung für die gemischte Zone befinden, aber NICHT in der Mittelstellung. Bei Mittelstellung den 3-Wege-Ventilschalter in die offene oder geschlossene Stellung für die gemischte Zone bringen.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Elektrische Prüfung für das 3-Wege-Ventil durchführen (automatisches Verfahren), siehe "Checking procedures" auf Seite 41.

#### Durchführen einer elektrischen Prüfung für das 3-Wege-Ventil (automatisches Verfahren)

**Voraussetzung:** 3-Wege-Ventil zunächst einer mechanischen Prüfung unterziehen, siehe "Prüfverfahren" auf Seite 41.

- Einheit EINSCHALTEN.
- „NUR gemischte Zone“ über die Benutzerschnittstelle aktivieren.



- a AUS gemischte Zone
- b EIN KALT gemischte Zone
- c EIN WARM gemischte Zone

- Kontaktthermometer verwenden, um die Temperatur am EIN WARM gemischte Zone, EIN KALT gemischte Zone und AUS gemischte Zone des 3-Wege-Ventils zu messen.

Auslass	Temperatur
AUS gemischte Zone	Wie am EIN WARM gemischte Zone des 3-Wege-Ventils
EIN KALT gemischte Zone	„Deutlich“ niedriger als am EIN WARM gemischte Zone des 3-Wege-Ventils

- Über die Benutzerschnittstelle „NUR gemischte Zone“ deaktivieren und Betriebsmodus in der gemischten und zusätzlichen Zone aktivieren.

- Kontaktthermometer verwenden, um die Temperatur am EIN WARM gemischte Zone, EIN KALT gemischte Zone und AUS gemischte Zone des 3-Wege-Ventils zu messen.

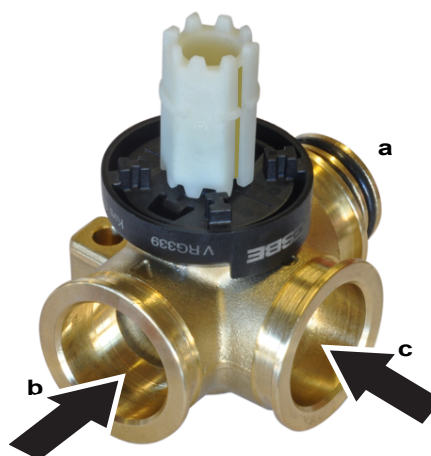
Auslass	Temperatur
AUS gemischte Zone	Niedriger als am EIN WARM gemischte Zone des 3-Wege-Ventils
AUS gemischte Zone	Höher als am EIN KALT gemischte Zone des 3-Wege-Ventils

Beide oben durchgeführten Temperaturprüfungen korrekt?	Maßnahme
Ja	Komponente OK. Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit dem nächsten Schritt fortfahren.
Nein	Elektrische Prüfung für das 3-Wege-Ventil durchführen (manuelles Verfahren), siehe "Prüfverfahren" auf Seite 41.

#### Durchführen einer elektrischen Prüfung für das 3-Wege-Ventil (manuelles Verfahren)

**Voraussetzung:** Zunächst eine elektrische Prüfung durchführen (automatisches Verfahren), siehe "Prüfverfahren" auf Seite 41.

- 3-Wege-Ventil manuell durch Drehen des 3-Wege-Ventilknopfs in die Stellung „NUR gemischte Zone“ bringen.



- a AUS gemischte Zone
- b EIN KALT gemischte Zone
- c EIN WARM gemischte Zone

- Kontaktthermometer verwenden, um die Temperatur am EIN WARM gemischte Zone, EIN KALT gemischte Zone und AUS gemischte Zone des 3-Wege-Ventils zu messen.

## 2 Komponenten

Auslass	Temperatur
AUS gemischte Zone	Wie am EIN WARM gemischte Zone des 3-Wege-Ventils
EIN KALT gemischte Zone	„Deutlich“ niedriger als am EIN WARM gemischte Zone des 3-Wege-Ventils

- 3-Wege-Ventil manuell durch Drehen des 3-Wege-Ventilknopfs in Stellung „Raumheizung“ (in der gemischten und zusätzlichen Zone) bringen.
- Kontaktthermometer verwenden, um die Temperatur am EIN WARM gemischte Zone, EIN KALT gemischte Zone und AUS gemischte Zone des 3-Wege-Ventils zu messen.

Auslass	Temperatur
AUS gemischte Zone	Niedriger als am EIN WARM gemischte Zone des 3-Wege-Ventils
AUS gemischte Zone	Höher als am EIN KALT gemischte Zone des 3-Wege-Ventils

Beide oben durchgeführten Temperaturprüfungen korrekt?	Maßnahme
Ja	Neuen 3-Wege-Ventilmotor einbauen, siehe <a href="#">"Reparaturverfahren" auf Seite 42.</a>
Nein	Ventilgehäuse austauschen, siehe <a href="#">"Reparaturverfahren" auf Seite 42.</a>

### Reparaturverfahren

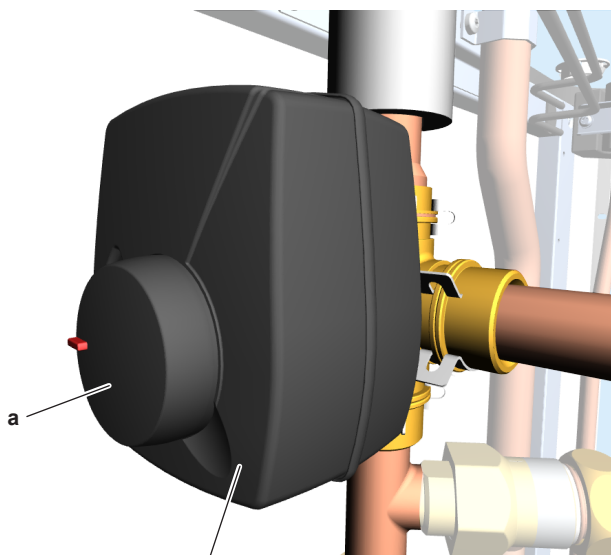
#### Ausbauen des 3-Wege-Ventilmotors

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

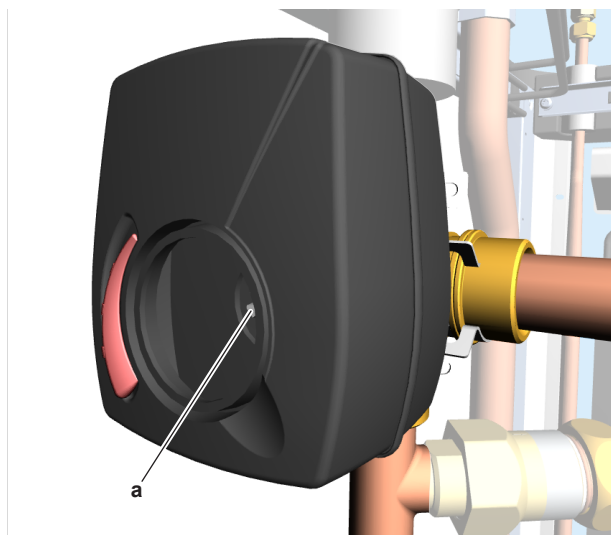
**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- Schaltkasten absenken.
- 3-Wege-Ventilmotor-Anschluss von der Hydro-Platine trennen.
- Kabelstrang des 3-Wege-Ventilmotors durch die Kabeldurchführung in den Schaltkasten führen.
- Alle Kabelbinder, mit denen der Kabelstrang des 3-Wege-Ventilmotors befestigt ist, durchtrennen.
- 3-Wege-Ventilknopf drehen und aus 3-Wege-Ventilmotor entfernen.



a 3-Wege-Ventilknopf  
b 3-Wege-Ventilmotor

- Schraube lösen.



a Schraube

- 3-Wege-Ventil aus dem 3-Wege-Ventilgehäuse ausbauen.
- 3-Wege-Ventilmotor einbauen, siehe ["Repair procedures" auf Seite 42.](#)

#### Ausbauen des 3-Wege-Ventilgehäuses

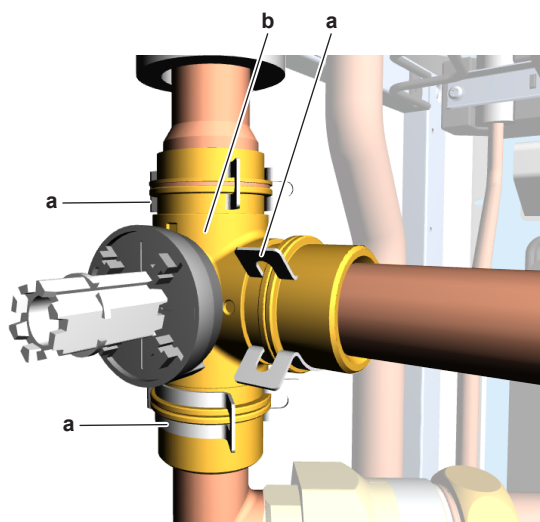
**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- Schaltkasten absenken.
- Absperrventile des Wasserkreislaufs schließen.
- Ventil des Wasserkreislaufs in Richtung Ausdehnungsgefäß schließen.
- Ablassschlauch unten am Wasserfilter anschließen.
- Ventil unten am Wasserfilter öffnen, um Wasser aus dem Wasserkreislauf abzulassen. Ablaufwasser in Ablaufwanne, Flasche, Becken, ... mithilfe des installierten Ablassschlauchs sammeln.
- 3-Wege-Ventilknopf vom 3-Wege-Ventilgehäuse ziehen.
- Schraube lösen und 3-Wege-Ventil aus dem 3-Wege-Ventilgehäuse ausbauen.

- 8 Isolierung des 3-Wege-Ventilgehäuses entfernen.
- 9 Die 3 Schellen, mit denen das 3-Wege-Ventilgehäuse an der Rohrleitung befestigt ist, entfernen.



a Clip  
b 3-Wege-Ventilgehäuse

- 10 3-Wege-Ventilgehäuse ausbauen.
- 11 Um das 3-Wege-Ventilgehäuse einzubauen, siehe "Reparaturverfahren" auf Seite 42.

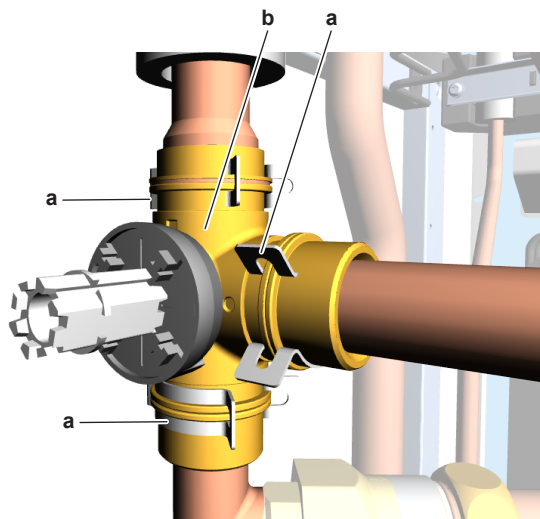
### Einbauen des 3-Wege-Ventilgehäuses



#### ACHTUNG

Zustand der O-Ringe überprüfen und ggf. austauschen. Vor dem Einbau Wasser auf die O-Ringe auftragen.

- 1 3-Wege-Ventilgehäuse einsetzen.



a Clip  
b 3-Wege-Ventilgehäuse

- 2 Die 3 Schellen zum Befestigen des 3-Wege-Ventilgehäuses an der Rohrleitung anbringen.
- 3 Isolierung um das 3-Wege-Ventilgehäuse anbringen.
- 4 3-Wege-Ventilmotor in das 3-Wege-Ventilgehäuse einsetzen und 3-Wege-Ventilmotor durch Anziehen der Schraube befestigen.
- 5 Knopf am 3-Wege-Ventil einbauen.
- 6 Ventil des Wasserkreislaufs in Richtung Ausdehnungsgefäß öffnen.



#### ACHTUNG

Sicherstellen, dass das Ventil in Richtung Ausdehnungsgefäß geöffnet wird; andernfalls entsteht Überdruck.

- 7 Absperrventile öffnen und dem Wasserkreislauf ggf. Wasser zuführen, siehe "3.3.2 Reparaturverfahren" auf Seite 93.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

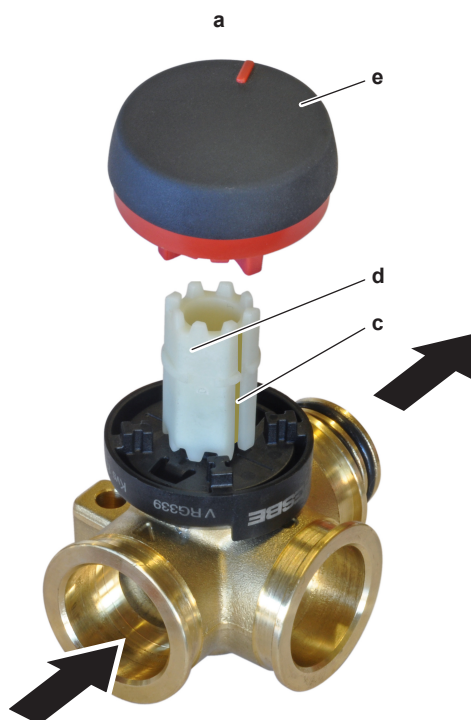
### Einbauen des 3-Wege-Ventilmotors



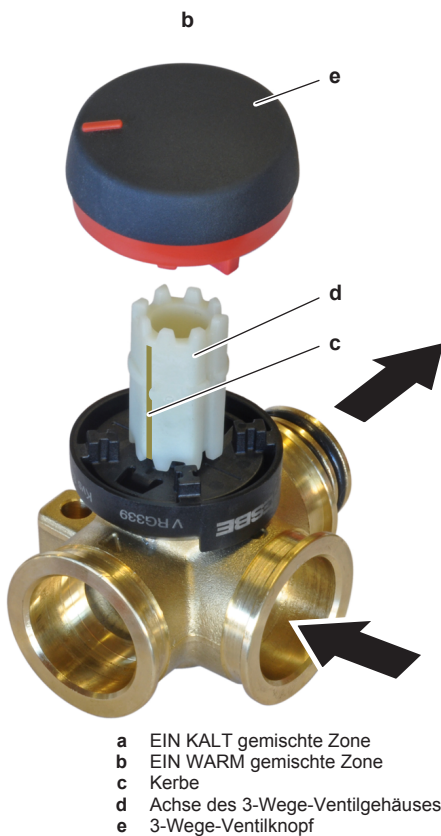
#### ACHTUNG

Sicherstellen, dass die Achse des 3-Wege-Ventilgehäuses am 3-Wege-Ventilmotor ausgerichtet ist, wenn der 3-Wege-Ventilmotor in das 3-Wege-Ventilgehäuse eingebaut wird. Der 3-Wege-Ventilmotor wird mit dem 3-Wege-Ventilknopf in zentraler Stellung ausgeliefert.

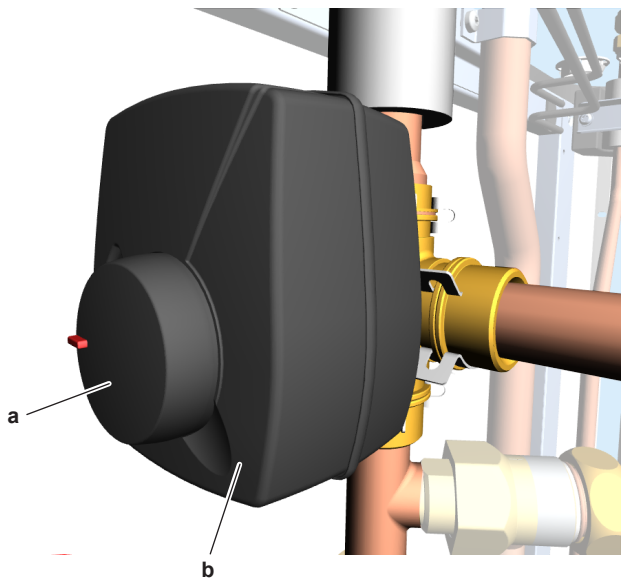
- 1 Position der Kerbe an der Achse des 3-Wege-Ventilgehäuses überprüfen.



## 2 Komponenten



- 2 Position der Achse des 3-Wege-Ventils ggf. manuell anpassen, um die Kerbe an den 3-Wege-Ventilmotor auszurichten.
- 3 3-Wege-Ventilmotor in das 3-Wege-Ventilgehäuse einsetzen.
- 4 Schraube festziehen, um den 3-Wege-Ventilmotor am 3-Wege-Ventilgehäuse zu befestigen.



a 3-Wege-Ventilknopf  
b 3-Wege-Ventilmotor

- 6 Kabelstrang des 3-Wege-Ventilmotors durch die Kabeldurchführung in den Schaltkasten führen.
- 7 3-Wege-Ventilmotor-Anschluss mit der Hydro-Platine verbinden.
- 8 Kabelstrang des 3-Wege-Ventils mit neuen Kabelbindern befestigen.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## 2.2 4-Wege-Ventil

### 2.2.1 Prüfverfahren

#### **i** INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

#### Durchführen einer mechanischen Prüfung für das 4-Wege-Ventil

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

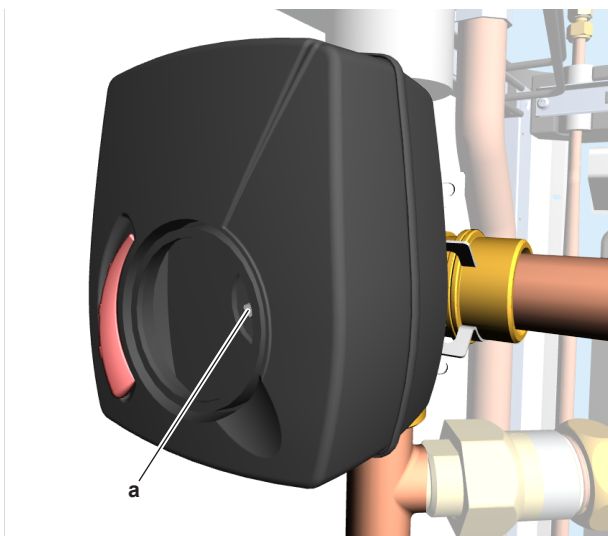
**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- 1 4-Wege-Ventilanschluss von der Hauptplatine trennen.
- 2 Einheit EINSCHALTEN.

#### **i** INFORMATION

Die Standardstellung des 4-Wege-Ventils ist die Betriebsart Heizen-

- 3 Heizen-Betrieb über die Benutzerschnittstelle aktivieren.



a Schraube

- 5 3-Wege-Ventilknopf am 3-Wege-Ventilmotor einbauen.

Wassertemperatur nach Plattenwärmetauscher des Innengeräts:	Maßnahme
Temperaturabfall	4-Wege-Ventil verbleibt in der Stellung „Kühlung“. 4-Wege-Ventilgehäuse austauschen, siehe <a href="#">"2.2.2 Reparaturverfahren" auf Seite 46.</a>
Temperaturanstieg	Nächsten Schritt dieses Verfahrens auslassen.
KEIN Temperaturanstieg/-abfall	Nächsten Schritt dieses Verfahrens durchführen.

- 4 Sammelrohr an einen der Wartungsanschlüsse des Kältemittelkreislaufs anschließen und Druck überprüfen.

Kältemitteldruck gemessen?	Maßnahme
Ja	4-Wege-Ventil einer Positionsprüfung unterziehen, siehe <a href="#">"2.2.1 Prüfverfahren" auf Seite 44.</a>
Nein	Es sind Lecks im Kältemittelkreislauf möglich. Kältemittelkreislauf einer Druckprüfung unterziehen, siehe <a href="#">"3.2.1 Prüfverfahren" auf Seite 89.</a>



### ACHTUNG

Um Schäden aufgrund von in den Verdichter eindringenden Flüssigkeiten zu vermeiden, dürfen die unten genannten Schritte NUR EINMAL durchgeführt werden.



### ACHTUNG

Sicherstellen, dass bei dieser Prüfung eine Druckdifferenz von mindestens 6 bar zwischen Hoch- und Niederdruck besteht.

- 5 Runden Dauermagneten auf den Kern des Magnetventils platzieren und Geräusche des 4-Wege-Ventils beobachten.

Schaltet das 4-Wege-Ventil?	Maßnahme
Ja	Elektrische Prüfung für das 4-Wege-Ventil durchführen, siehe <a href="#">"2.2.1 Prüfverfahren" auf Seite 44.</a>
Nein	4-Wege-Ventilgehäuse austauschen, siehe <a href="#">"2.2.2 Reparaturverfahren" auf Seite 46.</a>

### Durchführen einer elektrischen Prüfung für das 4-Wege-Ventil

- 4-Wege-Ventil zunächst einer mechanischen Prüfung unterziehen, siehe ["2.2.1 Prüfverfahren" auf Seite 44.](#)
- Kühlen-Betrieb über die Benutzerschnittstelle aktivieren.
- Spannung an den Anschlusspins 1–3 des 4-Wege-Ventils messen. Die gemessene Spannung MUSS 22–24 V AC beim Schalten und 15 V AC nach dem Schalten des 4-Wege-Ventils betragen.

Gemessene Spannung korrekt?	Maßnahme
Ja	Nächsten Schritt dieses Verfahrens auslassen.

Gemessene Spannung korrekt?	Maßnahme
Nein	Nächsten Schritt dieses Verfahrens durchführen.

- 4 4-Wege-Ventilanschluss von der Hauptplatine trennen und Spannung der Anschlusspins 1–3 am Anschluss der Hauptplatine messen. Die Spannung MUSS 22–24 V AC beim Schalten und 15 V AC nach dem Schaltvorgang betragen.

Gemessene am 4-Wege-Ventilanschluss der Hauptplatine korrekt?	Maßnahme
Ja	4-Wege-Ventilspule austauschen, siehe <a href="#">"2.2.2 Reparaturverfahren" auf Seite 46.</a>
Nein	Hauptplatine austauschen, siehe <a href="#">"2.16 Hauptplatine" auf Seite 69.</a>

- 5 4-Wege-Ventilanschluss von der Hauptplatine trennen und Widerstand der 4-Wege-Ventilspule messen. Der Widerstand muss zwischen 1000 und 2000  $\Omega$  liegen.

Gemessener Widerstand korrekt?	Maßnahme
Ja	Nächsten Schritt dieses Verfahrens durchführen.
Nein	4-Wege-Ventilspule austauschen, siehe <a href="#">"2.2.2 Reparaturverfahren" auf Seite 46.</a>

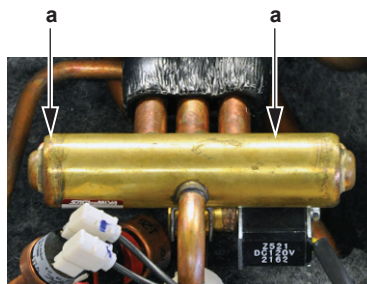
- 6 Über die Benutzerschnittstelle Kühlen deaktivieren und Heizen-Betrieb aktivieren.

- 7 Temperatur nach dem Plattenwärmetauscher messen.

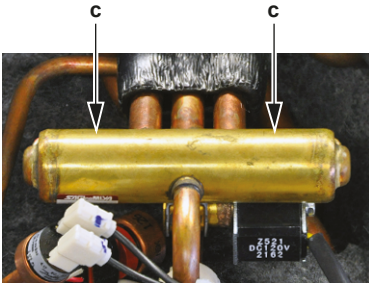
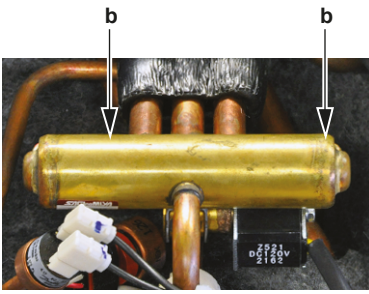
Anstieg der gemessenen Temperatur?	Maßnahme
Ja	4-Wege-Ventil einer Positionsprüfung unterziehen, siehe <a href="#">"2.2.1 Prüfverfahren" auf Seite 44.</a>
Nein	Hauptplatine austauschen, siehe <a href="#">"2.16 Hauptplatine" auf Seite 69.</a>

### Durchführen einer Positionsprüfung für das 4-Wege-Ventil

- 4-Wege-Ventil zunächst einer mechanischen Prüfung unterziehen, siehe ["2.2.1 Prüfverfahren" auf Seite 44.](#)
- Magneten über die Vorder- und Rückseite des 4-Wege-Ventilgehäuses schieben. Der Magnet MUSS bei an den Positionen „a“ und „b“ angezogen werden, aber NICHT bei „c“.



## 2 Komponenten



- a Magnet angezogen
- b Magnet angezogen
- c Magnet NICHT angezogen

Wird der Magnet an den korrekten Positionen des 4-Wege-Ventils angezogen?	Maßnahme
Ja	4-Wege-Ventil OK. Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	4-Wege-Ventilgehäuse austauschen, siehe <a href="#">"2.2.2 Reparaturverfahren" auf Seite 46</a> .

### 2.2.2 Reparaturverfahren

#### Ausbauen der 4-Wege-Ventilspule

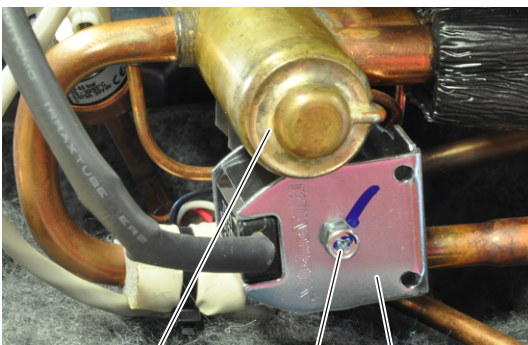
**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

**Voraussetzung:** Ggf. weitere Teile entfernen, um mehr Platz zum Ausbauen der 4-Wege-Ventilspule zu schaffen.

- Schraube lösen und 4-Wege-Ventilspule aus dem 4-Wege-Ventilgehäuse ausbauen.



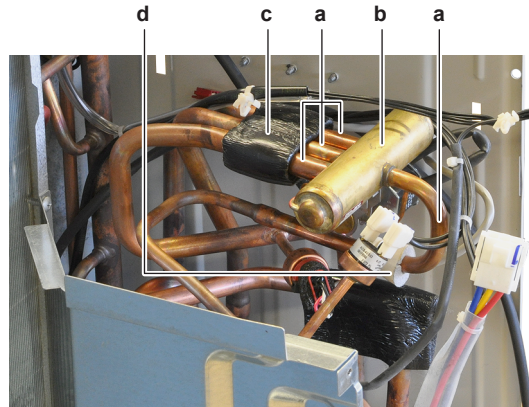
- a Schraube
- b 4-Wege-Ventilspule
- c 4-Wege-Ventilgehäuse

- Alle Kabelbinder, mit denen der Kabelstrang der 4-Wege-Ventilspule befestigt ist, durchtrennen.
- Anschluss der 4-Wege-Ventilspule von der Hauptplatine trennen.
- Um die 4-Wege-Ventilspule einzubauen, siehe ["2.2.2 Reparaturverfahren" auf Seite 46](#).

#### Ausbauen des 4-Wege-Ventilgehäuses

**Voraussetzung:** Kältemittel aus dem Kältemittelkreislauf auffangen, siehe ["3.2.2 Reparaturverfahren" auf Seite 90](#).

- 4-Wege-Ventilspule aus dem 4-Wege-Ventilgehäuse ausbauen, siehe ["2.2.2 Reparaturverfahren" auf Seite 46](#).
- 4-Wege-Ventilrohre mit einem Rohrschneider durchtrennen.



- a 4-Wege-Ventilrohr
- b 4-Wege-Ventil
- c Kitt
- d Isolierung

- 4-Wege-Ventil ausbauen.
- Kitt und Isolierung zur Wiederverwendung aufbewahren.
- Um das 4-Wege-Ventilgehäuse einzubauen, siehe ["2.2.2 Reparaturverfahren" auf Seite 46](#).

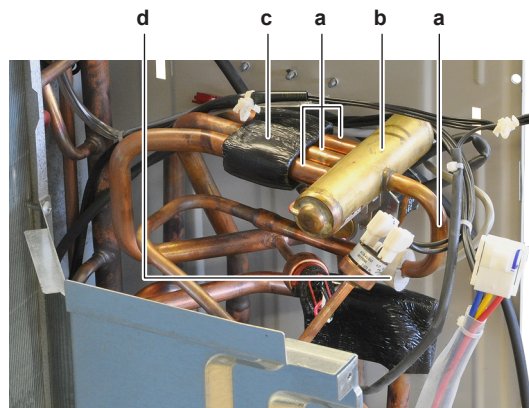
#### Einbauen des 4-Wege-Ventilgehäuses

- 4-Wege-Ventil an der richtigen Stelle einbauen.
- Feuchtes Tuch um das 4-Wege-Ventil legen und 4-Wege-Ventilrohre am 4-Wege-Ventil verlöten.



#### ACHTUNG

Das Ventil kann durch Überhitzen beschädigt oder zerstört werden.



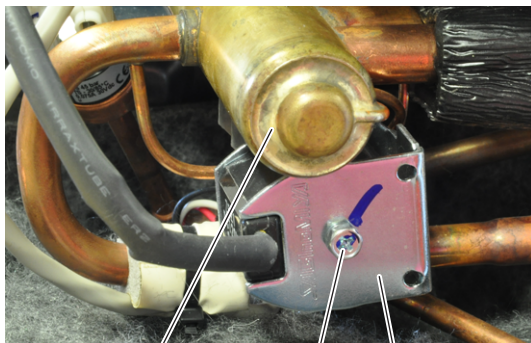
- a 4-Wege-Ventilrohr
- b 4-Wege-Ventil
- c Kitt
- d Isolierung

- Kitt und Isolierung an ihrer ursprünglichen Stelle anbringen.
- 4-Wege-Ventilspule in das 4-Wege-Ventilgehäuse einsetzen, siehe ["2.2.2 Reparaturverfahren" auf Seite 46](#).

- 5 Kältemittel dem Kältemittelkreislauf zuführen, siehe "3.2.2 Reparaturverfahren" auf Seite 90.

### Einbauen der 4-Wege-Ventilspule

- 1 4-Wege-Ventilspule in 4-Wege-Ventilgehäuse einsetzen.



- a Schraube  
b 4-Wege-Ventilspule  
c 4-Wege-Ventilgehäuse

- 2 4-Wege-Ventilspule mit Schraube befestigen.  
3 Kabelstrang der 4-Wege-Ventilspule zur Hauptplatine führen.  
4 Anschluss der 4-Wege-Ventilspule mit der Hauptplatine verbinden.



#### WARNUNG

Beim erneuten Verbinden eines Anschlusses mit der Platine KEINE Kraft aufwenden, da hierdurch der Anschluss oder die Anschlusspins der Platine beschädigt können.

- 5 Kabelstrang der 4-Wege-Ventilspule mit neuen Kabelbindern befestigen.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## 2.3 Reserveheizung

### 2.3.1 Prüfverfahren



#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

### Durchführen einer elektrischen Prüfung für die Reserveheizung

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

**Voraussetzung:** Trennschalter überprüfen. Zurücksetzen, sofern ausgelöst.

**Voraussetzung:** Thermoschutz der Reserveheizung überprüfen. Zurücksetzen, sofern ausgelöst. Siehe "2.4 Thermoschutz der Reserveheizung" auf Seite 50.

- 1 Einheit EINSCHALTEN.



#### INFORMATION

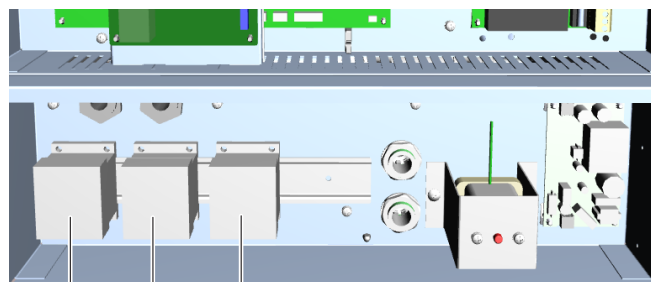
Wenn der Trennschalter oder Thermoschutz der Reserveheizung erneut ausgelöst wird, Ursache des Problems ermitteln. Denn durch irgendetwas wird der Stromkreis überlastet oder ein Kurzschluss erzeugt.

- 2 Monteurüber die Benutzerschnittstelle aktivieren. Siehe Referenzhandbuch für den Monteur für die richtige Verfahrensweise.  
3 Test Aktorüber die Benutzerschnittstelle aufrufen.  
4 Reserveheizung: Stufe 1 aktivieren.  
5 Reserveheizung: Stufe 2 aktivieren.  
6 Status des Menüs „Aktoren“ in der Benutzerschnittstelle überprüfen. Dieser MUSS wie folgt lauten:
  - Reserveheizung: Stufe 1 = EIN Und/Oder
  - Reserveheizung: Stufe 2 = EIN
- 7 Überprüfen, ob der bauseitig installierte Trennschalter ausgelöst wurde.  
8 Überprüfen, ob die Sicherung der Reserveheizung ausgelöst wurde.

Sicherung oder bauseitig gelieferten Trennschalter der Reserveheizung ausgelöst?	Maßnahme
Ja	Reserveheizung austauschen, siehe "2.3.2 Reparaturverfahren" auf Seite 48.
Nein	Zum Thema "2.3.1 Prüfverfahren" auf Seite 47 für die Reserveheizung zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

### Überprüfen der Schütze der Reserveheizung

- 1 Reserveheizung zunächst einer elektrischen Prüfung unterziehen, siehe "2.3.1 Prüfverfahren" auf Seite 47.  
2 Bei aktiver Test Aktor die Spannung zwischen den Klemmen vor, an und nach jedem Schaltschütz messen. Die Spannungsmessungen vor, an und nach jedem Schaltschütz MÜSSEN identisch sein.



a Schütz der Reserveheizung

Gemessene Spannungen der Schütze der Reserveheizung korrekt?	Maßnahme
Ja	Zum Thema "2.3.1 Prüfverfahren" auf Seite 47 für die Reserveheizung zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## 2 Komponenten

Gemessene Spannungen der Schütze der Reserveheizung korrekt?	Maßnahme
Nein	Jeweilige(n) Schütz(e) der Reserveheizung austauschen, siehe <a href="#">"2.3.2 Reparaturverfahren" auf Seite 48.</a>

### Überprüfen der Isolierung der Reserveheizung

- Schütze der Reserveheizung zunächst einer Prüfung unterziehen, siehe ["2.3.1 Prüfverfahren" auf Seite 47.](#)
- Alle Trennschalter öffnen.

#### **ACHTUNG**

Um eine Beschädigung der Einheit zu vermeiden, **MÜSSEN** vor Verwendung eines Isolationsprüfers alle Sicherungen geöffnet bzw. getrennt werden.

- Spannung des Isolationsprüfers auf 500 V AC einstellen.
- Die Erdprüfleitung des Isolationsprüfers direkt an den Schutzleiter der Reserveheizung anschließen.

#### **ACHTUNG**

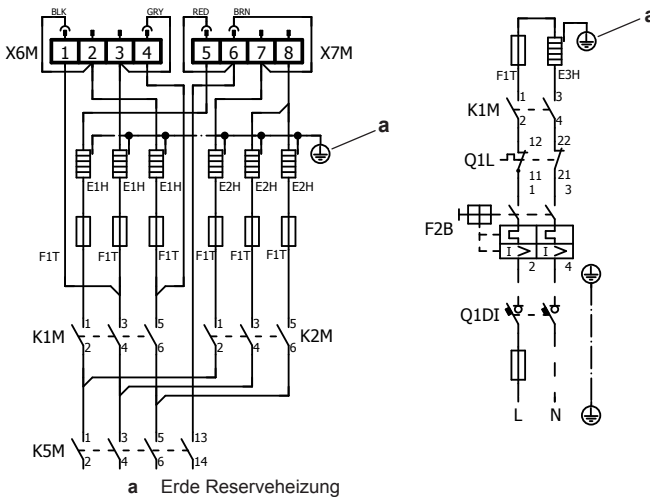
Die Erdprüfleitung des Isolationsprüfers an **KEINEN** anderen Schutzleiter anschließen.

- Isolierungswiderstand zwischen den folgenden Klemmen messen. Der gemessene Isolierungswiderstand MUSS >3 MΩ betragen.

Netz	Klemmen
Einphasig	K1M1-Erde
Dreiphasig	K1M1-Erde, K1M3-Erde, K1M5-Erde, K2M1-Erde, K2M3-Erde, K2M5-Erde.

#### **HINWEIS**

Obige Angaben dienen als Bedienungsbeispiel.



Gemessener Isolierungswiderstand der Reserveheizung korrekt?	Maßnahme
Ja	Zum Thema <a href="#">"2.3.1 Prüfverfahren" auf Seite 47</a> für die Reserveheizung zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

Gemessener Isolierungswiderstand der Reserveheizung korrekt?	Maßnahme
Nein	Reserveheizung austauschen, siehe <a href="#">"2.3.2 Reparaturverfahren" auf Seite 48.</a>

### Problem gelöst?

Nach Abschluss aller oben genannten Prüfverfahren:

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## 2.3.2 Reparaturverfahren

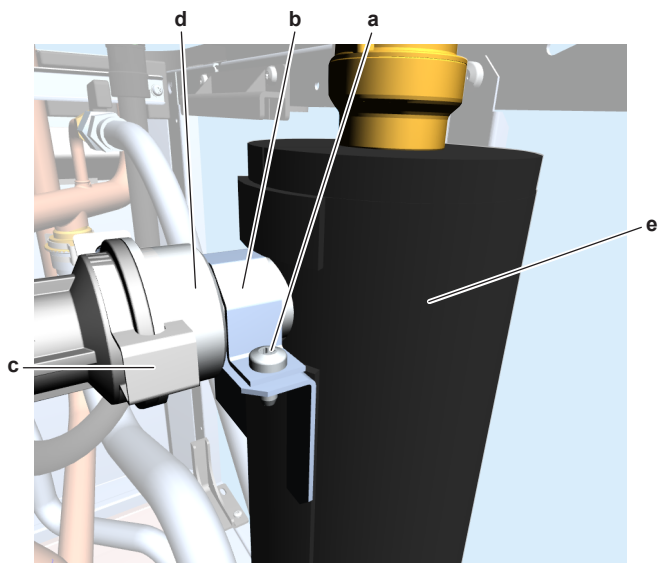
### Ausbauen der Reserveheizung

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle **AUSSCHALTEN**.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter **AUSSCHALTEN**.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- Schaltkasten absenken.
- Absperrventile des Wasserkreislaufs schließen.
- Ventil des Wasserkreislaufs in Richtung Ausdehnungsgefäß schließen.
- Ablassschlauch unten am Wasserfilter anschließen.
- Ventil unten am Wasserfilter öffnen, um Wasser aus dem Wasserkreislauf abzulassen. Ablaufwasser in Ablaufwanne, Flasche, Becken, ... mithilfe des installierten Ablassschlauchs sammeln.
- Isolierung des oberen Kupplungsstücks der Reserveheizung durchtrennen.
- Isolierung öffnen und Schraube von Rohrschelle lösen (NUR Standmodelle).



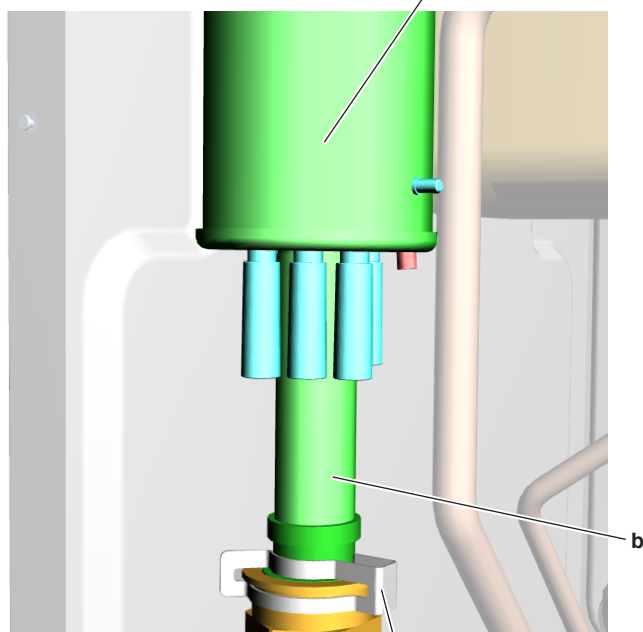
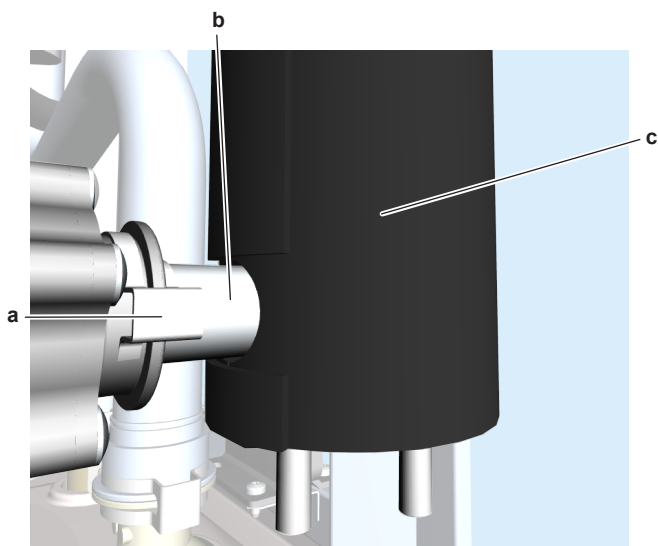
- a Schraube
- b Rohrschelle
- c Clip
- d Oberes Kupplungsstück der Reserveheizung
- e Reserveheizung

- 8 Schelle vom oberen Kupplungsstück der Reserveheizung entfernen.
- 9 Rohr aus der Rohrschelle entfernen, um Manövrierfähigkeit der Reserveheizung zu bestätigen.
- 10 Oberes Kupplungsstück der Reserveheizung separieren.

**i** **INFORMATION**

Sicherstellen, dass der O-Ring an Ort und Stelle verbleibt.

- 11 Sensor für den Thermoschutz der Reserveheizung aus der Reserveheizung ausbauen.
- 12 Schelle vom unteren Kupplungsstück der Reserveheizung entfernen.



- a Clip
- b Unteres Kupplungsstück der Reserveheizung
- c Reserveheizung

- 13 Unteres Kupplungsstück der Reserveheizung separieren.

**i** **INFORMATION**

Sicherstellen, dass der O-Ring an Ort und Stelle verbleibt.

- 14 Schrauben lösen und Verdrahtung der Reserveheizung von den Klemmen im Schaltkasten trennen.

- 15 Schraube entfernen und Schutzleiter vom Schaltkasten trennen.
- 16 Verdrahtung und Schutzleiter der Reserveheizung durch die Kabeldurchführung im Schaltkasten führen.
- 17 Alle Kabelbinder, mit denen die Verdrahtung der Reserveheizung befestigt sind, durchtrennen.
- 18 Reserveheizung aus der Einheit ausbauen.
- 19 Um die Reserveheizung einzubauen, siehe "2.3.2 Reparaturverfahren" auf Seite 48.

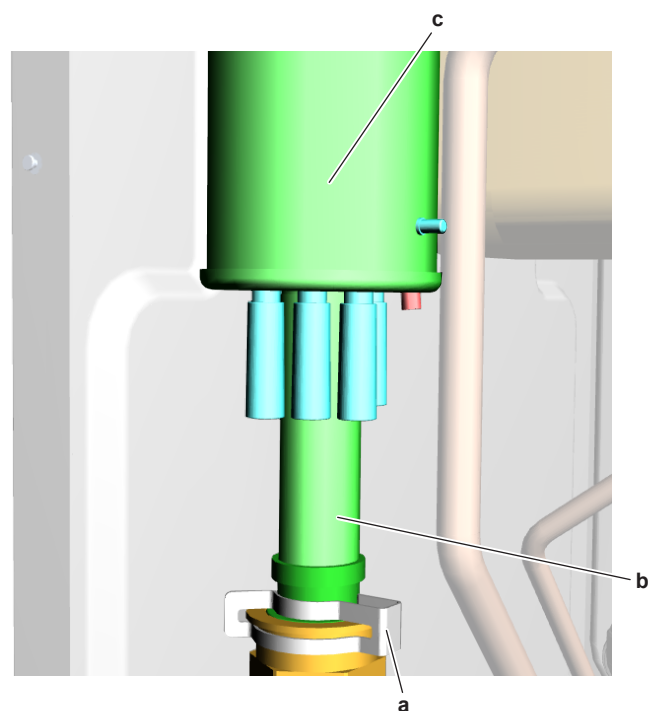
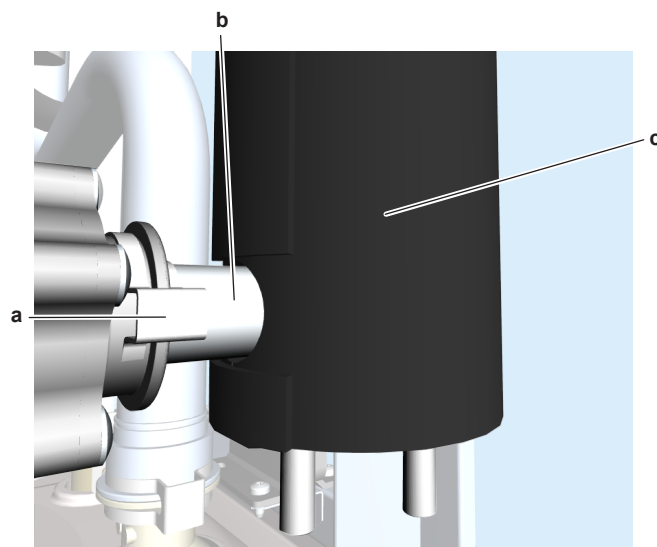
### Einbauen der Reserveheizung

- 1 Reserveheizung an der richtigen Stelle einbauen.

**⚠** **ACHTUNG**

Zustand der O-Ringe überprüfen und ggf. austauschen. Vor dem Einbau Wasser auf die O-Ringe auftragen.

- 2 Unteres Kupplungsstück der Reserveheizung und Schelle anbringen.

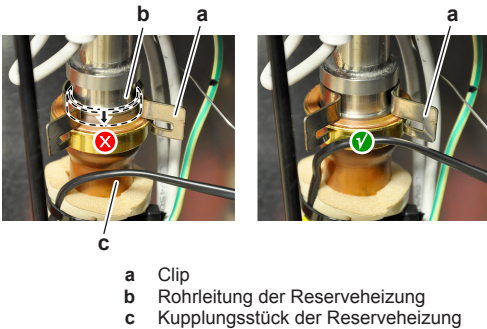


- a Clip
- b Unteres Kupplungsstück der Reserveheizung
- c Reserveheizung

## 2 Komponenten

### **i** INFORMATION

Sicherstellen, dass die Rohrleitung der Reserveheizung vollständig in das Kupplungsstück der Reserveheizung eingeschoben ist.



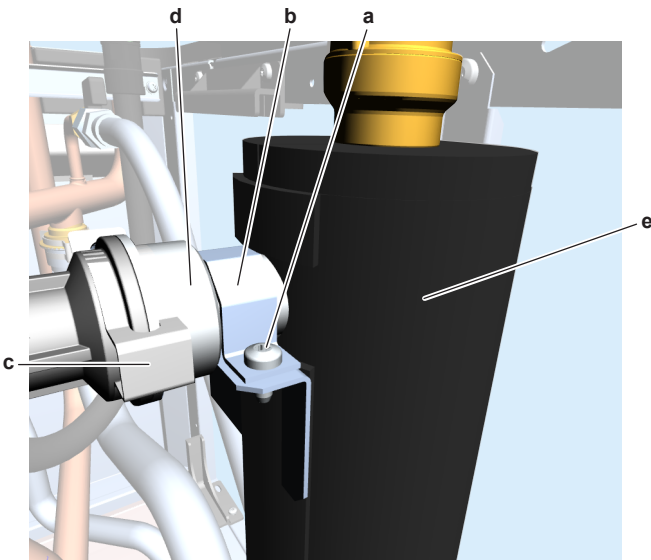
- a Clip
- b Rohrleitung der Reserveheizung
- c Kupplungsstück der Reserveheizung

- 3 Sensor für den Theroschutz der Reserveheizung in die Reserveheizung einbauen.

### **!** ACHTUNG

Zustand der O-Ringe überprüfen und ggf. austauschen. Vor dem Einbau Wasser auf die O-Ringe auftragen.

- 4 Obere Rohrleitung der Reserveheizung durch die Rohrschelle führen und oberes Kupplungsstück der Reserveheizung anbringen. Schelle anbringen.



- a Schraube
- b Rohrschelle
- c Clip
- d Oberes Kupplungsstück der Reserveheizung
- e Reserveheizung

- 5 Schraube in die Rohrschelle einsetzen und festziehen (NUR Standmodelle).
- 6 Verdrahtung und Schutzleiter der Reserveheizung zum Schaltkasten und durch die Kabeldurchführung im Schaltkasten führen.
- 7 Schutzleiter mit der Schraube am Schaltkasten anschließen. Schraube festziehen.
- 8 Verdrahtung der Reserveheizung an die Klemmen im Schaltkasten anschließen und Schrauben festziehen.
- 9 Verdrahtung der Reserveheizung mit den neuen Kabelbindern befestigen.
- 10 Isolierung wieder vollständig anbringen.

### **i** INFORMATION

Beim Einbau vorsichtig vorgehen, damit die Isolierung NICHT beschädigt wird.

- 11 Ventil des Wasserkreislaufs in Richtung Ausdehnungsgefäß öffnen.

### **!** ACHTUNG

Sicherstellen, dass das Ventil in Richtung Ausdehnungsgefäß geöffnet wird; andernfalls entsteht Überdruck.

- 12 Absperrventile öffnen und dem Wasserkreislauf ggf. Wasser zuführen, siehe "3.3.2 Reparaturverfahren" auf Seite 93.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zum Thema "2.3.1 Prüfverfahren" auf Seite 47 für die Reserveheizung zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## Ausbauen der Schütze der Reserveheizung

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter der Einheit und Reserveheizung ausschalten.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- 1 Verdrahtung von den Klemmen der Schütze der Reserveheizung trennen.
- 2 Schrauben lösen und Schütze der Reserveheizung aus dem Schaltkasten entfernen.
- 3 Um die Schütze der Reserveheizung einzubauen, siehe "2.3.2 Reparaturverfahren" auf Seite 48.

## Einbauen der Schütze der Reserveheizung

- 1 Schütze der Reserveheizung in den Schaltkasten einsetzen und mit Schrauben befestigen.
- 2 Verdrahtung an die richtigen Klemmen der Schütze der Reserveheizung anschließen.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zum Thema "2.3.1 Prüfverfahren" auf Seite 47 für die Reserveheizung zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## 2.4 Thermoschutz der Reserveheizung

### 2.4.1 Prüfverfahren

#### **i** INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

### Durchführen einer mechanischen Prüfung für den Thermoschutz der Reserveheizung

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- 1 Einheit EINSCHALTEN.

- 2 Bei ausgelöstem Thermoschutz der Reserveheizung den Thermoschutz der Reserveheizung durch Drücken der roten Taste zurücksetzen.
- 3 Sensor für den Thermoschutz der Reserveheizung aus der Reserveheizung ausbauen.
- 4 Sensor für den Thermoschutz der Reserveheizung in Wasser eintauchen und Wasser erhitzen.
- 5 Temperatur des Wassers messen. Der Thermoschutz der Reserveheizung MUSS bei einer Temperatur von ca. 92°C auslösen.

Löst der Thermoschutz der Reserveheizung bei ca. 92°C aus?	Maßnahme
Ja	Thermoschutz der Reserveheizung einer elektrischen Prüfung unterziehen, siehe <a href="#">"2.4.1 Prüfverfahren" auf Seite 50.</a>
Nein	Thermoschutz der Reserveheizung austauschen, siehe <a href="#">"2.4.2 Reparaturverfahren" auf Seite 51.</a>

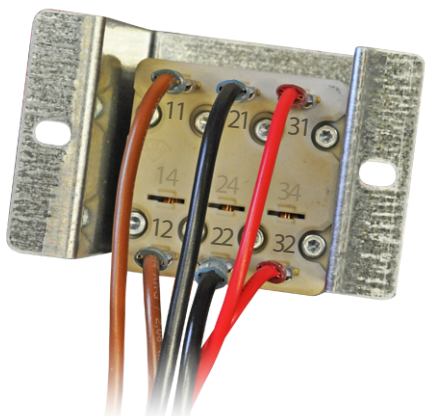
### Durchführen einer elektrischen Prüfung für den Thermoschutz der Reserveheizung

**Voraussetzung:** Thermoschutz der Reserveheizung zunächst einer mechanischen Prüfung unterziehen, siehe ["2.4.1 Prüfverfahren" auf Seite 50.](#)

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

- 1 Lage des Schaltkastens ggf. verändern.
- 2 Die 2 Schrauben von der Halterung für den Thermoschutz der Reserveheizung lösen.
- 3 Die 2 Schrauben lösen und Thermoschutz der Reserveheizung aus der Halterung entfernen.
- 4 Verdrahtung vom Thermoschutz der Reserveheizung trennen.
- 5 Trennschalter zwischen den Klemmen des Thermoschutzes der Reserveheizung 11-12, 21-22 und 31-32 messen. Alle Trennschalter müssen geschlossen sein.



Alle gemessenen Trennschalter geschlossen?	Maßnahme
Ja	Thermoschutz der Reserveheizung OK. Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Thermoschutz der Reserveheizung austauschen, siehe <a href="#">"2.4.2 Reparaturverfahren" auf Seite 51.</a>

### 2.4.2 Reparaturverfahren

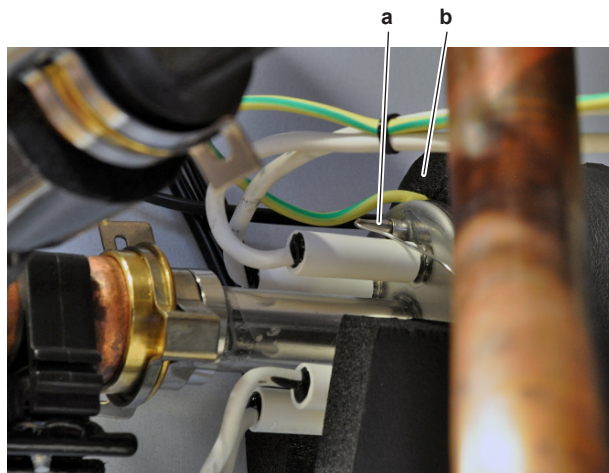
#### Ausbauen des Thermoschutzes der Reserveheizung

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

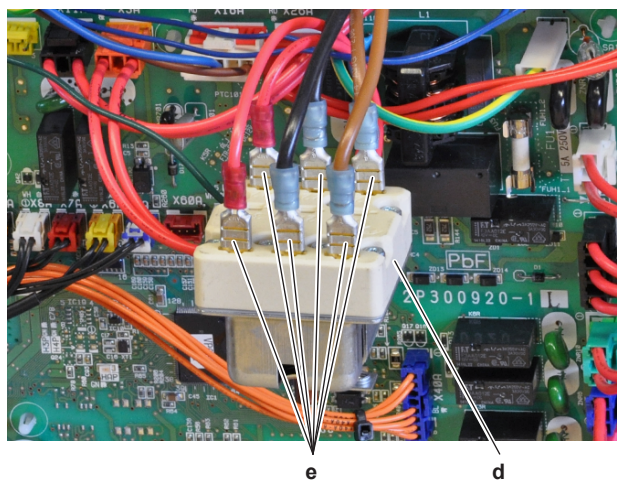
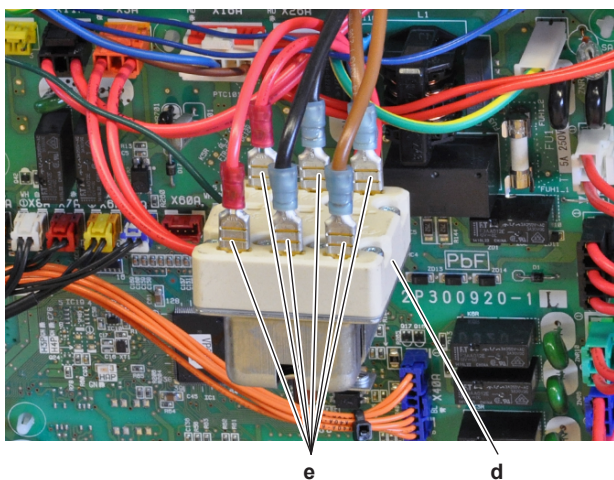
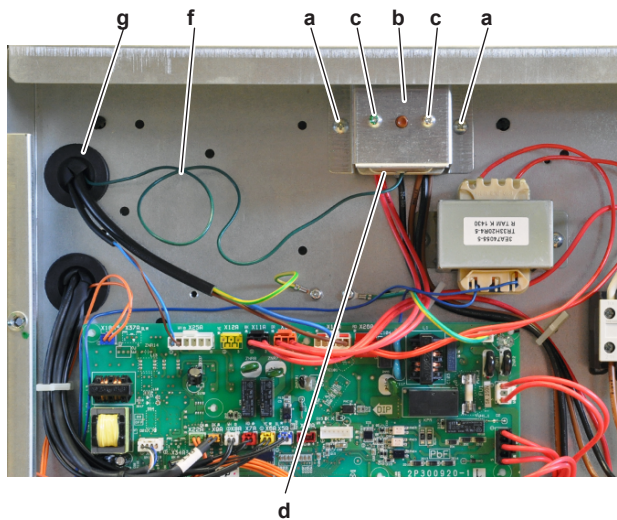
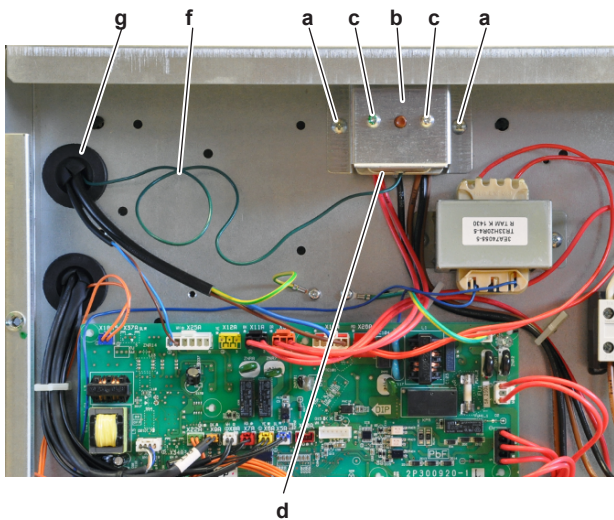
- 1 Schaltkasten absenken.
- 2 Sensor für den Thermoschutz der Reserveheizung aus der Reserveheizung ausbauen.



a Sensor für den Thermoschutz der Reserveheizung  
b Reserveheizung

- 3 Schaltkasten öffnen.
- 4 Die 2 Schrauben, mit denen die Halterung für den Thermoschutz der Reserveheizung am Schaltkasten befestigt ist, lösen und entfernen.

## 2 Komponenten



- a Schraube
- b Halterung für den Thermostat der Reserveheizung
- c Schraube
- d Thermostat der Reserveheizung
- e Verdrahtung
- f Sensorverdrahtung
- g Kabeldurchführung

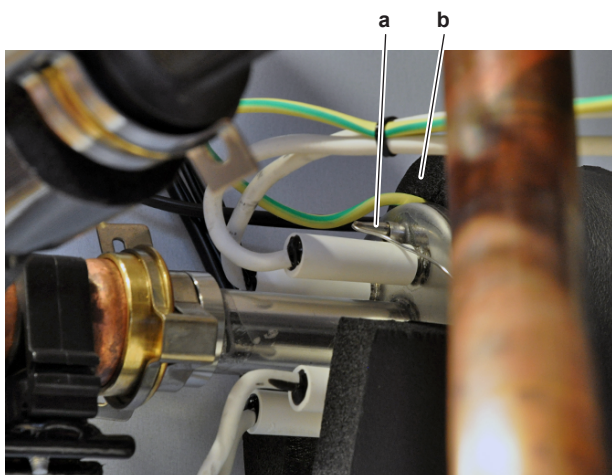
- a Schraube
- b Halterung für den Thermostat der Reserveheizung
- c Schraube
- d Thermostat der Reserveheizung
- e Verdrahtung
- f Sensorverdrahtung
- g Kabeldurchführung

- 5 Die 2 Schrauben, mit denen der Thermostat der Reserveheizung an der Halterung befestigt ist, lösen und entfernen.
- 6 Verdrahtung von den Klemmen des Thermostates der Reserveheizung trennen.
- 7 Thermostat der Reserveheizung entfernen, während Sensor und Verdrahtung durch die Kabeldurchführung geführt werden.
- 8 Um den Thermostat der Reserveheizung einzubauen, siehe ["2.4.2 Reparaturverfahren" auf Seite 51](#).

- 2 Verdrahtung an die Klemmen des Thermostates der Reserveheizung anschließen.
- 3 Thermostat der Reserveheizung an der Halterung anbringen. Die 2 Schrauben einsetzen und festziehen.
- 4 Halterung für den Thermostat der Reserveheizung am Schaltkasten einbauen. Die 2 Schrauben einsetzen und festziehen.
- 5 Sensor für den Thermostat der Reserveheizung in die Reserveheizung einbauen.

### Einbauen des Thermostates der Reserveheizung

- 1 Sensor und Verdrahtung für den Thermostat der Reserveheizung durch die Kabeldurchführung des Schaltkastens führen.



a Sensor für den Thermoschutz der Reserveheizung  
b Reserveheizung

### 6 Schaltkasten schließen.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## 2.5 Zusatzheizung

### 2.5.1 Prüfverfahren

#### Durchführen einer elektrischen Prüfung für die Zusatzheizung

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- 1 Elektrischen Anschlüsse des Speichers überprüfen. Siehe Montagehandbuch für den Speicher.
- 2 Überprüfen, ob der Schaltschutz ausgelöst wurde, und diesen ggf. zurücksetzen.
- 3 Überprüfen, ob der Clixon Zusatzheizung ausgelöst wurde, und diesen ggf. zurücksetzen.

#### **i** INFORMATION

Wenn der Clixon Zusatzheizung erneut ausgelöst wird, Ursache des Problems ermitteln. Denn durch irgendetwas wird der Stromkreis überlastet oder ein Kurzschluss erzeugt.

- 4 Einheit EINSCHALTEN und Brauchwasserbetrieb über die Benutzerschnittstelle aktivieren.
- 5 Spannung beim Clixon Zusatzheizung zwischen Pin 1 und Neutralleiter sowie zwischen Pin 3 und Neutralleiter messen. Beide Messungen MÜSSEN 230 V AC ergeben.

Beide Messungen bei 230 V AC?	Maßnahme
Ja	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit dem nächsten Schritt fortfahren.

Beide Messungen bei 230 V AC?	Maßnahme
Nein	Zusatzheizung austauschen, siehe <a href="#">"2.5.2 Reparaturverfahren" auf Seite 53.</a>

### 2.5.2 Reparaturverfahren

#### Ausbauen der Zusatzheizung

- 1 Siehe Montagehandbuch für den Speicher für die richtige Verfahrensweise.
- 2 Um die Zusatzheizung einzubauen, siehe ["2.5.2 Reparaturverfahren" auf Seite 53.](#)

#### Einbauen der Zusatzheizung

- 1 Siehe Montagehandbuch für den Speicher für die richtige Verfahrensweise.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## 2.6 Thermoschutz der Zusatzheizung

### 2.6.1 Prüfverfahren



#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

#### Durchführen einer mechanischen Prüfung für den Thermoschutz der Zusatzheizung

- 1 Siehe Montagehandbuch für den Speicher für die richtige Verfahrensweise.

Löst der Thermoschutz der Zusatzheizung bei ca. 92°C aus?	Maßnahme
Ja	Thermoschutz der Zusatzheizung austauschen, siehe <a href="#">"2.6.1 Prüfverfahren" auf Seite 53.</a>
Nein	Thermoschutz der Zusatzheizung austauschen, siehe <a href="#">"2.6.2 Reparaturverfahren" auf Seite 54.</a>

#### Durchführen einer elektrischen Prüfung für den Thermoschutz der Zusatzheizung

- 1 Siehe Montagehandbuch für den Speicher für die richtige Verfahrensweise.

## 2 Komponenten

Alle gemessenen Trennschalter geschlossen?	Maßnahme
Ja	Thermoschutz der Zusatzheizung OK. Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Thermoschutz der Zusatzheizung austauschen, siehe <a href="#">"2.6.2 Reparaturverfahren"</a> auf Seite 54.

### 2.6.2 Reparaturverfahren

#### Ausbauen des Thermoschutzes der Zusatzheizung

- 1 Siehe Montagehandbuch für den Speicher für die richtige Verfahrensweise.
- 2 Um den Thermoschutz der Zusatzheizung einzubauen, siehe ["2.6.2 Reparaturverfahren"](#) auf Seite 54.

#### Einbauen des Thermoschutzes der Zusatzheizung

- 1 Siehe Montagehandbuch für den Speicher für die richtige Verfahrensweise.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## 2.7 Verdichter

### 2.7.1 Prüfverfahren



#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

#### Durchführen einer mechanischen Prüfung für den Verdichter

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- 1 Verdichterisolierung öffnen.
- 2 Dämpfer und Leitungen des Verdichters auf Schäden überprüfen.



a Dämpfer



#### INFORMATION

Die Dämpfer für den Verdichter können anders aussehen.

Dämpfer und Leitungen des Verdichters in einwandfreien Zustand?	Maßnahme
Ja	Elektrische Prüfung für den Verdichter durchführen, siehe <a href="#">"2.7.1 Prüfverfahren"</a> auf Seite 54.
Nein	Verdichter austauschen, siehe <a href="#">"2.7.2 Reparaturverfahren"</a> auf Seite 56.

#### Durchführen einer elektrischen Prüfung für den Verdichter

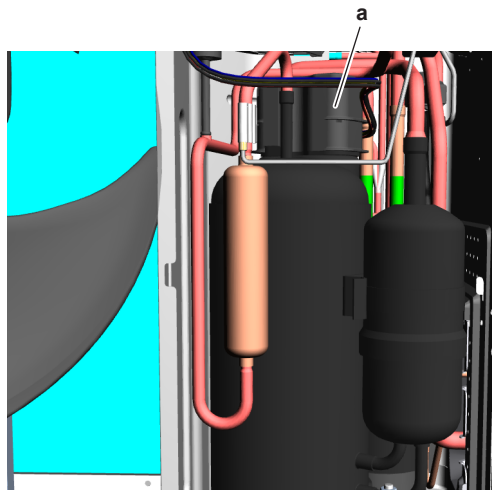
- 1 Verdichter zunächst einer mechanischen Prüfung unterziehen, siehe ["2.7.1 Prüfverfahren"](#) auf Seite 54.
- 2 Verdichterisolierung öffnen.



#### WARNUNG

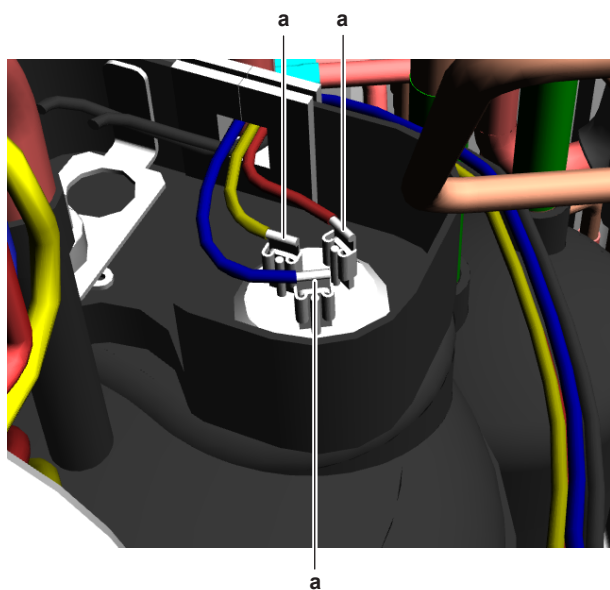
Der Glättungskondensator MUSS sich auf weniger als 10 V DC entladen, bevor die Faston-Stecker von den Anschlussklemmen des Verdichters getrennt werden können. Stromschlagrisiko.

- 3 Abdeckung der Anschlussklemmen des Verdichters entfernen.



a Abdeckung der Anschlussklemmen des Verdichters

- Faston-Stecker von den Anschlussklemmen des Verdichters U, V und W trennen.



a Faston-Stecker

### **i** INFORMATION

Position der Faston-Stecker an den Anschlussklemmen des Verdichters notieren, um einen korrekten Anschluss während des Einbaus zu ermöglichen.

- Widerstand zwischen den Motorwicklungen des Verdichters U-V, V-W und U-W messen. Alle Messungen MÜSSEN übereinstimmen.
- Faston-Stecker wieder anschließen und Verdichter laufen lassen.
- Strom in jeder Phase U-V, V-W und U-W messen. Alle Messungen MÜSSEN übereinstimmen.

Messungen für die Motorwicklungen des Verdichters korrekt?	Maßnahme
Ja	Prüfung für die Isolierung des Verdichters durchführen, siehe <a href="#">"2.7.1 Prüfverfahren"</a> auf Seite 54.
Nein	Verdichter austauschen, siehe <a href="#">"2.7.2 Reparaturverfahren"</a> auf Seite 56.

### Durchführen einer Prüfung für die Isolierung des Verdichters

**Voraussetzung:** Verdichter zunächst einer elektrischen Prüfung unterziehen, siehe ["2.7.1 Prüfverfahren"](#) auf Seite 54.

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

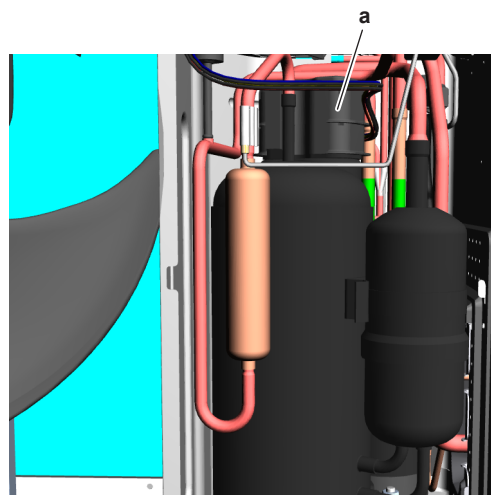
**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- Verdichterisolierung öffnen.

### **!** WARNUNG

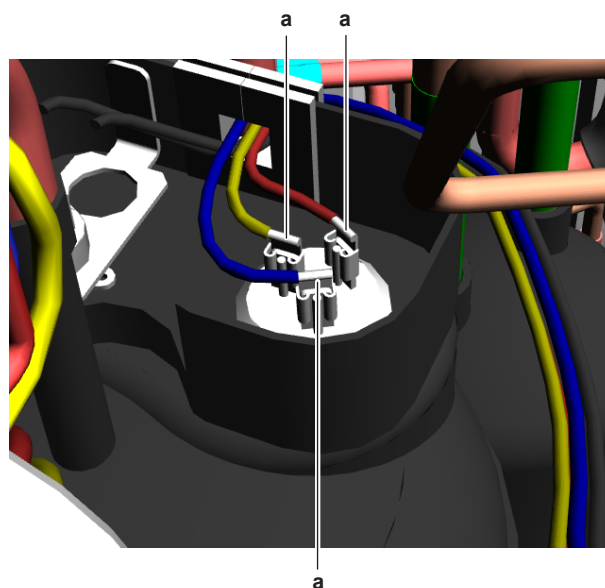
Der Glättungskondensator MUSS sich auf weniger als 10 V DC entladen, bevor die Faston-Stecker von den Anschlussklemmen des Verdichters getrennt werden können. Stromschlagrisiko.

- Abdeckung der Anschlussklemmen des Verdichters entfernen.



a Abdeckung der Anschlussklemmen des Verdichters

- Faston-Stecker von den Anschlussklemmen des Verdichters U, V und W trennen.



a Faston-Stecker

### **i** INFORMATION

Position der Faston-Stecker an den Anschlussklemmen des Verdichters notieren, um einen korrekten Anschluss während des Einbaus zu ermöglichen.

- Spannung des Isolationsprüfers 500 V DC bzw. 1000 V DC einstellen.
- Die Erdprüfleitung des Isolationsprüfers direkt an den Schutzleiter des Verdichters anschließen.

### **!** ACHTUNG

Die Erdprüfleitung des Isolationsprüfers an KEINEN anderen Schutzleiter anschließen.

- Isolierungswiderstand zwischen den folgenden Klemmen messen. Der gemessene Isolierungswiderstand MUSS >3 MΩ betragen.
  - U–Erde,
  - V–Erde,
  - W–Erde.

## 2 Komponenten

Messungen für Isolierung des Verdichters korrekt?	Maßnahme
Ja	Überlastschutz für Verdichter überprüfen, siehe "2.7.1 Prüfverfahren" auf Seite 54.
Nein	Verdichter austauschen, siehe "2.7.2 Reparaturverfahren" auf Seite 56.

### 2.7.2 Reparaturverfahren

#### Ausbauen des Verdichters

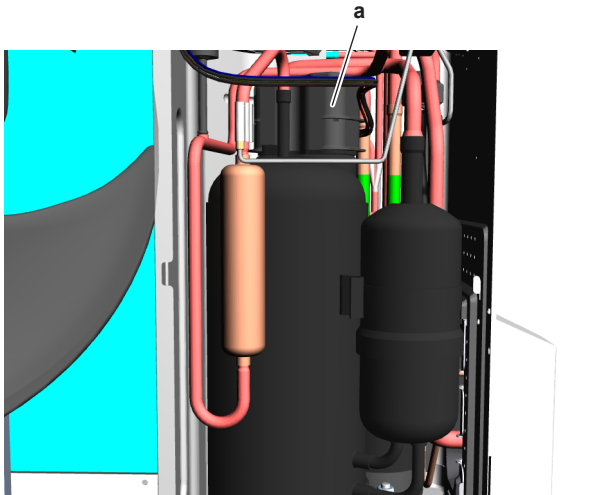
**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

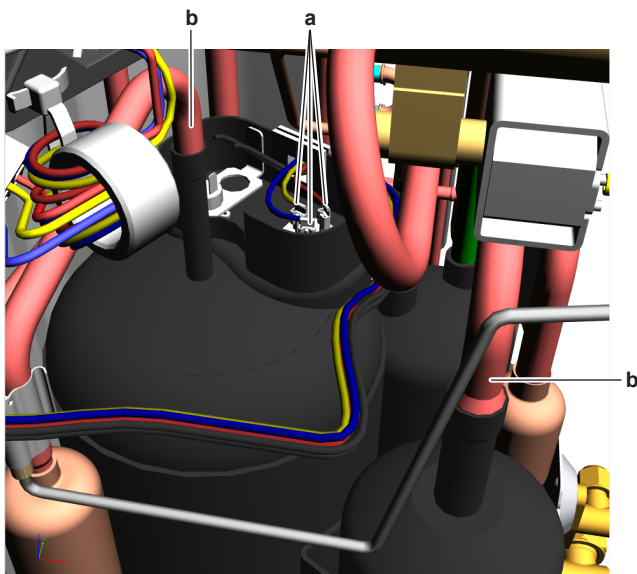
**Voraussetzung:** Kältemittel aus dem Kältemittelkreislauf auffangen, siehe "3.2.2 Reparaturverfahren" auf Seite 90.

- 1 Ggf. weitere Teile entfernen, um mehr Platz zum Ausbauen des Verdichters zu schaffen.
- 2 Abdeckung der Anschlussklemmen des Verdichters entfernen.



a Abdeckung der Anschlussklemmen des Verdichters

- 3 Faston-Stecker von den Anschlussklemmen des Verdichters U, V und W trennen.

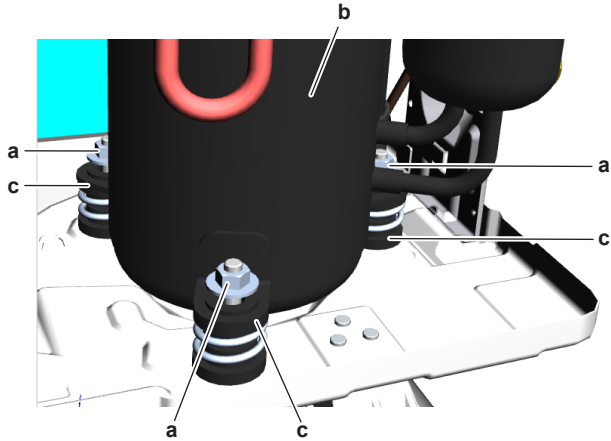


a Faston-Stecker  
c Verdichterleitung

#### **i** INFORMATION

Position der Faston-Stecker an den Anschlussklemmen des Verdichters notieren, um einen korrekten Anschluss während des Einbaus zu ermöglichen.

- 4 Verdichterleitungen (unterhalb der Lötstelle) mit einem Rohrschneider durchtrennen.
- 5 Die 3 Muttern entfernen und den Verdichter aus der Einheit ausbauen.



a Mutter  
b Verdichter  
c Dämpfer

- 6 Die 3 Dämpfer und Federn vom Verdichter entfernen.

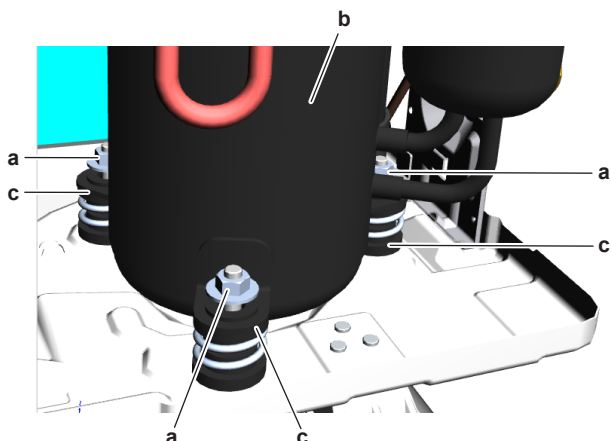
#### **i** INFORMATION

Die Dämpfer für den Verdichter können anders aussehen.

- 7 Hülsen entfernen und zur Wiederverwendung aufbewahren.
- 8 Kitt und Isolierung zur Wiederverwendung aufbewahren.
- 9 Um den Verdichter einzubauen, siehe "2.7.2 Reparaturverfahren" auf Seite 56.

#### Einbauen des Verdichters

- 1 Zustand der Dämpfer überprüfen. Austauschen, sofern abgenutzt.
- 2 Die 3 Dämpfer und Federn an der richtigen Stelle am Außengerät anbringen.



a Mutter  
b Verdichter  
c Dämpfer

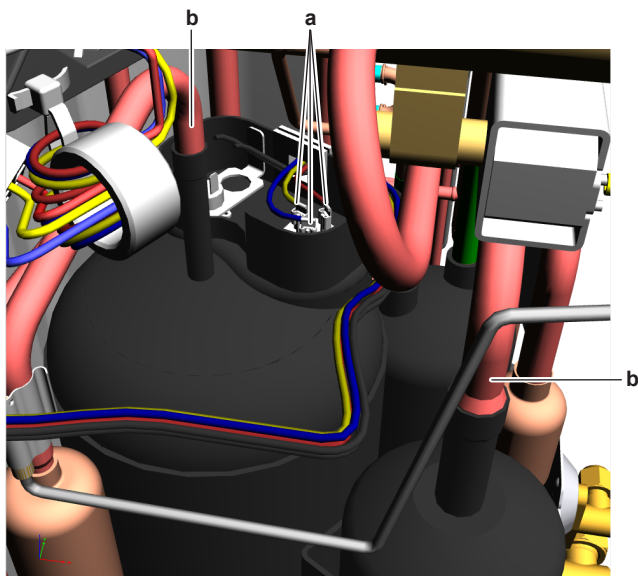
- 3 Kappen von der Verdichter- und Saugleitung entfernen.



### ACHTUNG

Das Öl im Verdichter ist hygroskopisch. Die Kappen daher so spät wie möglich von den Verdichterleitungen entfernen.

- 4 Feuchtes Tuch um die Verdichterleitungen legen und Verdichterleitungen an den Kältemittelleitungen verlöten.



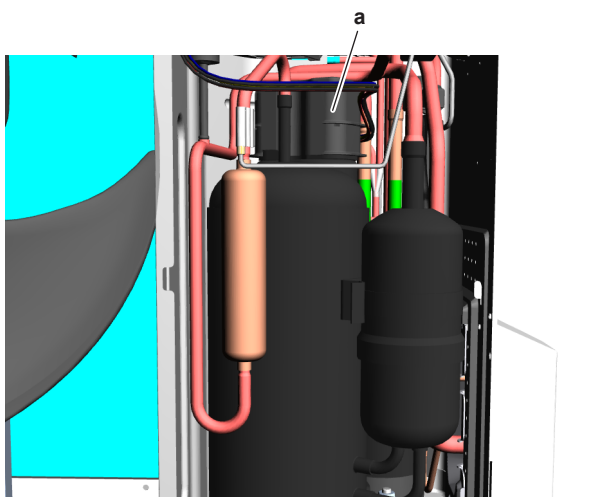
- a Faston-Stecker
- c Verdichterleitung



### ACHTUNG

Der Verdichter kann durch Überhitzen der Verdichterleitungen (und des darin enthaltenen Öls) beschädigt oder zerstört werden.

- 5 Kitt an der richtigen Stelle anbringen.
- 6 Faston-Stecker mit den Anschlussklemmen des Verdichters U, V und W verbinden.
- 7 Abdeckung der Anschlussklemmen des Verdichters anbringen.



- a Abdeckung der Anschlussklemmen des Verdichters

- 8 Kältemittel dem Kältemittelkreislauf zuführen, siehe "3.2.2 Reparaturverfahren" auf Seite 90.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Problem gelöst?	Maßnahme
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## 2.8 Expansionsventil

### 2.8.1 Prüfverfahren



#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

### Durchführen einer mechanischen Prüfung für das Expansionsventil

**Voraussetzung:** Einheit für 3 Minuten AUSSCHALTEN. Dann die Einheit EINSCHALTEN und auf die Geräusche der Expansionsventil-Baugruppe achten. Wenn das Expansionsventil NICHT hörbar einrastet, mit der elektrischen Prüfung des Expansionsventils fortfahren, siehe "2.8.1 Prüfverfahren" auf Seite 57.

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- 1 Expansionsventilmotor aus dem Expansionsventilgehäuse ausbauen, siehe "2.8.2 Reparaturverfahren" auf Seite 58.
- 2 Magnet (Werkzeug-Teilenummer 9950038) über das Expansionsventilgehäuse schieben und Magnet vorsichtig im/ gegen den Uhrzeigersinn drehen, um das Expansionsventilgehäuse manuell zu schließen/öffnen.

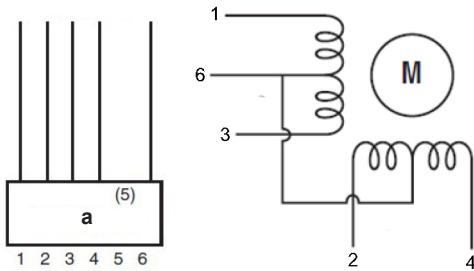
Expansionsventilgehäuse wird geöffnet?	Maßnahme
Ja	Elektrische Prüfung für das Expansionsventil durchführen, siehe "2.8.1 Prüfverfahren" auf Seite 57.
Nein	Expansionsventilgehäuse austauschen, siehe "2.8.2 Reparaturverfahren" auf Seite 58.

### Durchführen einer elektrischen Prüfung für das Expansionsventil

**Voraussetzung:** Expansionsventil zunächst einer mechanischen Prüfung unterziehen, siehe "2.8.1 Prüfverfahren" auf Seite 57.

- 1 Sicherstellen, dass der elektrische Anschluss des Expansionsventilmotors korrekt mit der Hauptplatine verbunden ist.
- 2 Elektrische Anschlüsse des Expansionsventilmotors von der Hauptplatine trennen und mithilfe eines Multimeters den Durchgang zwischen den folgenden Pins (Wicklungen) messen. Alle Messungen MÜSSEN ungefähr übereinstimmen.
  - Anschlusspin 1-6,
  - Anschlusspin 2-6,
  - Anschlusspin 3-6,
  - Anschlusspin 4-6.

## 2 Komponenten



a S20 Anschluss

1 oder mehr Wicklungen ohne Durchgang?	Maßnahme
Ja	Expansionsventilmotor austauschen, siehe <a href="#">"2.8.2 Reparaturverfahren" auf Seite 58.</a>
Nein	Komponente OK. Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit dem nächsten Schritt fortfahren.

### Problem gelöst?

Nach Abschluss aller oben genannten Prüfverfahren:

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## 2.8.2 Reparaturverfahren

### Ausbauen des Expansionsventilmotors

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

**Voraussetzung:** Ggf. weitere Teile entfernen, um mehr Platz zum Ausbauen des Expansionsventils zu schaffen.

- 1 Expansionsventilmotor nach oben ziehen, um ihn aus dem Expansionsventilgehäuse zu entfernen.



a Expansionsventilmotor

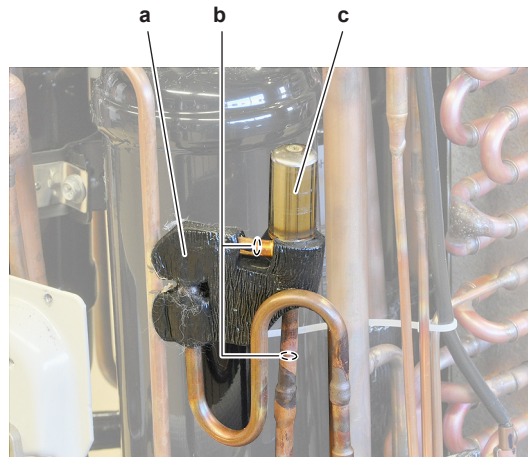
b Kabelstrang des Expansionsventilmotors

- 2 Alle Kabelbinder, mit denen der Kabelstrang des Expansionsventilmotors befestigt ist, durchtrennen.
- 3 Anschluss des Expansionsventilmotors von der Hauptplatine trennen.
- 4 Um den Expansionsventilmotor einzubauen, siehe ["2.8.2 Reparaturverfahren" auf Seite 58.](#)

### Ausbauen des Expansionsventilgehäuses

**Voraussetzung:** Kältemittel aus dem Kältemittelkreislauf auffangen, siehe ["3.2.2 Reparaturverfahren" auf Seite 90.](#)

- 1 Expansionsventilmotor ausbauen, siehe ["2.8.2 Reparaturverfahren" auf Seite 58.](#)
- 2 Kitt entfernen. Zur Wiederverwendung aufbewahren.



a Kitt  
b Expansionsventilrohr  
c Expansionsventilgehäuse

- 3 Expansionsventilrohre mit einem Rohrschneider durchtrennen.
- 4 Expansionsventilgehäuse ausbauen.
- 5 Um das Expansionsventilgehäuse einzubauen, siehe ["2.8.2 Reparaturverfahren" auf Seite 58.](#)

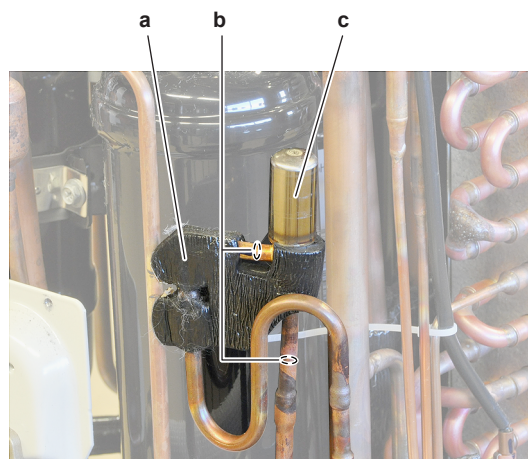
### Einbauen des Expansionsventilgehäuses

- 1 Expansionsventilgehäuse an der richtigen Stelle einbauen.
- 2 Feuchtes Tuch um das Expansionsventilgehäuse legen und die Expansionsventilrohre am Expansionsventil verlöten.



#### ACHTUNG

Das Ventil kann durch Überhitzen beschädigt oder zerstört werden.



a Kitt  
b Expansionsventilrohr  
c Expansionsventilgehäuse

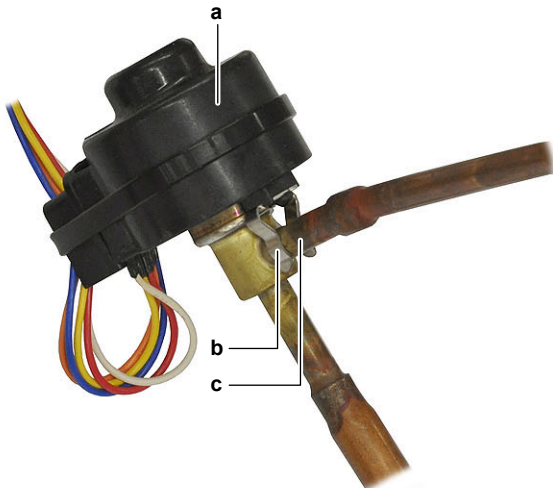
- 3 Kitt wieder anbringen.
- 4 Um den Expansionsventilmotor einzubauen, siehe "2.8.2 Reparaturverfahren" auf Seite 58.
- 5 Kältemittel dem Kältemittelkreislauf zuführen, siehe "3.2.2 Reparaturverfahren" auf Seite 90.

### Einbauen des Expansionsventilmotors

- 1 Expansionsventilmotor in das Expansionsventilgehäuse einsetzen.

#### **i** INFORMATION

Der Expansionsventilmotor ist mit einer Rohrhalterung ausgestattet. Rohr mit Rohrhalterung umschließen, um den Expansionsventilmotor zu befestigen.



a Expansionsventilmotor  
b Rohrhalterung  
c Rohr

- 2 Kabelstrang des Expansionsventilmotors zur Hauptplatine führen.
- 3 Anschluss des Expansionsventilmotors mit der Hauptplatine verbinden.

#### **!** WARNUNG

Beim erneuten Verbinden eines Anschlusses mit der Platine KEINE Kraft aufwenden, da hierdurch der Anschluss oder die Anschlusspins der Platine beschädigt können.

- 4 Kabelstrang des Expansionsventilmotors mit neuen Kabelbindern befestigen.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zum Thema "2.8.1 Prüfverfahren" auf Seite 57 für das Expansionsventil zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## 2.9 Erweiterungsplatine

### 2.9.1 Prüfverfahren

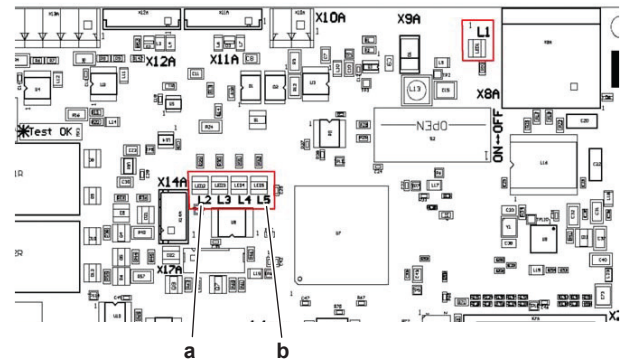
#### Durchführen einer elektrischen Prüfung für die Erweiterungsplatine

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- 1 LED der Erweiterungsplatine überprüfen.



a LED 2  
b LED 5

- 2 LED 2 MUSS blinken.

Blinkt LED 2?	Maßnahme
Ja	Mit dem nächsten Schritt des Verfahrens fortfahren.
Nein	Erweiterungsplatine austauschen, siehe "2.9.2 Reparaturverfahren" auf Seite 59.

- 3 Wenn LED 5 blinkt, liegt ein Kommunikationsfehler zwischen Erweiterungsplatine (A4P) und Hydro-Platine (A1P) vor. Folgende Prüfungen durchführen:

- Anschluss an der Platine überprüfen.
- Verbindung zwischen Platine A4P (X10A) und A6P (X10A) überprüfen.
- Verbindung zwischen Platine A2P (X1A) und A1P (X10A) überprüfen.

Alle oben genannten Prüfungen erfolgreich?	Maßnahme
Ja	Erweiterungsplatine austauschen, siehe "2.9.2 Reparaturverfahren" auf Seite 59.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit dem nächsten Schritt fortfahren.

### 2.9.2 Reparaturverfahren

#### Ausbauen der Erweiterungsplatine

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- 1 Alle Anschlüsse und den Schutzleiter von der Erweiterungsplatine trennen.

## 2 Komponenten

- 2 Erweiterungsplatine vorsichtig herausziehen und die Platinenhalterungen einzeln mit einer kleinen Zange entriegeln.
- 3 Erweiterungsplatine aus dem Schaltkasten ausbauen.
- 4 Um die Erweiterungsplatine einzubauen, siehe ["2.9.2 Reparaturverfahren" auf Seite 59.](#)

### Einbauen der Erweiterungsplatine

- 1 Erweiterungsplatine an der richtigen Stelle im Schaltkasten einbauen.
- 2 Platinenhalterungen mit einer kleinen Zange verriegeln, um die Erweiterungsplatine zu befestigen.
- 3 Alle Anschlüsse und den Schutzleiter mit der Erweiterungsplatine verbinden.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## 2.10 Hochdruckschalter

### 2.10.1 Prüfverfahren

#### Durchführen einer elektrischen Prüfung für den Hochdruckschalter

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- 1 Hochdruckschalter-Anschluss von der Platine trennen.
- 2 Kältemittel aus dem Kältemittelkreislauf auffangen, siehe ["3.2.2 Reparaturverfahren" auf Seite 90.](#)
- 3 Kältemittelkreislauf mit Stickstoff auffüllen, bis ein Druck von 46 bar erreicht ist.
- 4 Kontakte zwischen den Pins 1-2 des Hochdruckschalter-Anschlusses messen. Der Schalter MUSS geöffnet sein.
- 5 Druck des Stickstoffs im Kältemittelkreislauf auf 36 bar senken.
- 6 Kontakte zwischen den Pins 1-2 des Hochdruckschalter-Anschlusses erneut messen. Der Schalter MUSS geschlossen sein.

Beide Hochdruckschalter-Anschlussmessungen korrekt?	Aktion
Ja	Hochdruckschalter OK. Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Hochdruckschalter austauschen, siehe <a href="#">"2.10.2 Reparaturverfahren" auf Seite 60.</a>

### 2.10.2 Reparaturverfahren

#### Ausbauen des Hochdruckschalters

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

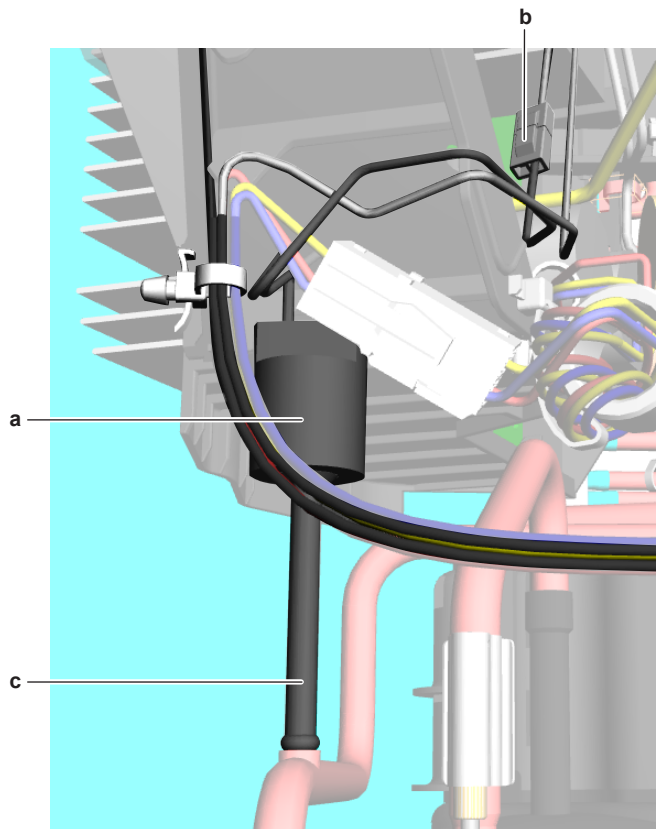
**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

**Voraussetzung:** Kältemittel aus dem Kältemittelkreislauf auffangen, siehe ["3.2.2 Reparaturverfahren" auf Seite 90.](#)

**Voraussetzung:** Ggf. weitere Teile entfernen, um mehr Platz zum Ausbauen des Hochdruckschalters zu schaffen.

- 1 Anschluss vom Hochdruckschalter trennen.

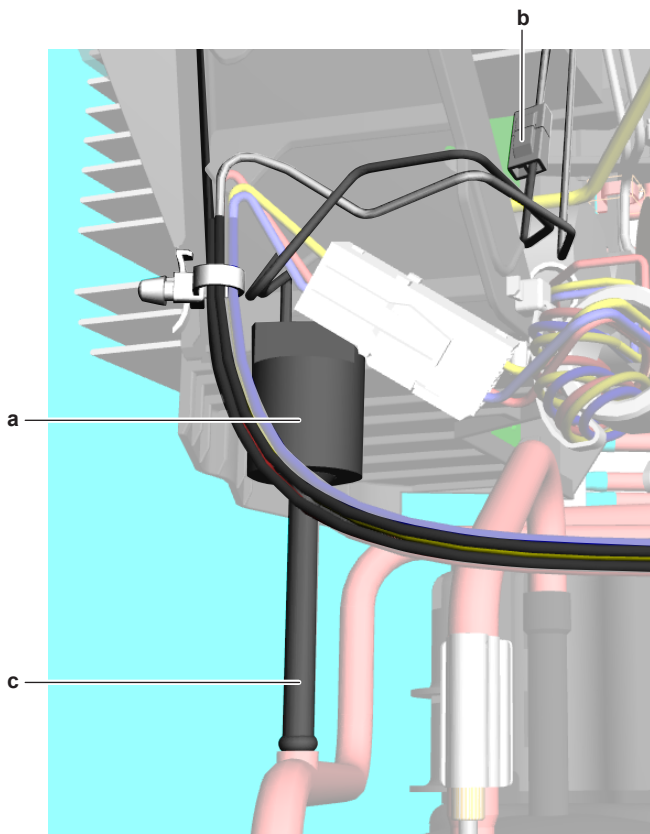


- a Hochdruckschalter
- b Anschluss
- c Hochdruckschalter-Rohr

- 2 Hochdruckschalter-Rohr mit einem Rohrschneider durchtrennen.
- 3 Hochdruckschalter aus der Einheit ausbauen.
- 4 Um den Hochdruckschalter einzubauen, siehe ["2.10.2 Reparaturverfahren" auf Seite 60.](#)

#### Einbauen des Hochdruckschalters

- 1 Hochdruckschalter an der richtigen Stelle einbauen.
- 2 Feuchtes Tuch um den Hochdruckschalter legen und Hochdruckschalter-Rohr am Hochdruckschalter verlöten.



- a Hochdruckschalter
- b Anschluss
- c Hochdruckschalter-Rohr



**ACHTUNG**

Der Druckschalter kann durch Überhitzen beschädigt oder zerstört werden.

- 3 Anschluss mit Hochdruckschalter verbinden.
- 4 Kältemittel dem Kältemittelkreislauf zuführen, siehe "3.2.2 Reparaturverfahren" auf Seite 90.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## 2.11 Hydro-Platine

### 2.11.1 Prüfverfahren

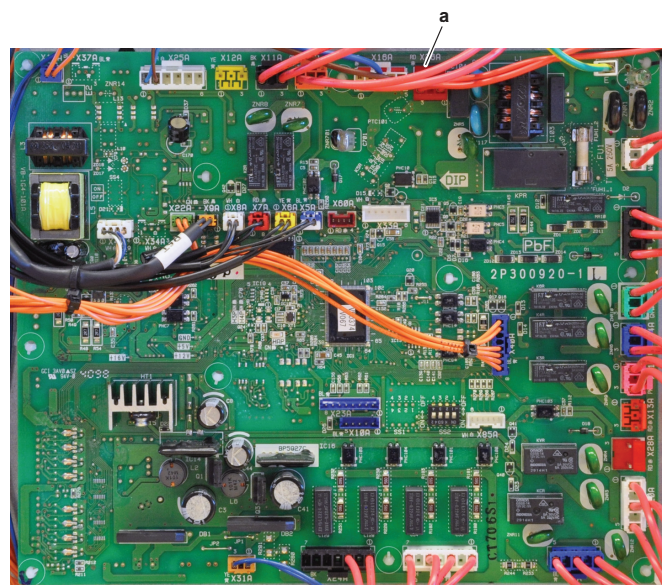


**INFORMATION**

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

#### Durchführen einer Leistungsprüfung für die Hydro-Platine

- 1 Spannung am Anschluss X26A der Platine überprüfen. Die gemessene Spannung MUSS 16 V DC betragen.



a X26A

Gemessene Spannung bei Hydro-Platine korrekt?	Maßnahme
Ja	Zum Thema "2.11.1 Prüfverfahren" auf Seite 61 für die Hydro-Platine zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Stromversorgung der Hydro-Platine korrigieren, siehe "2.11.2 Reparaturverfahren" auf Seite 62.

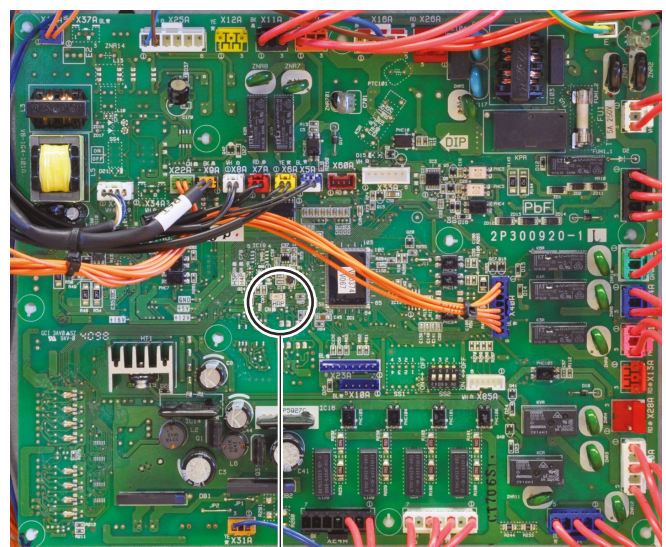
#### Überprüfen der HAP-LED der Hydro-Platine

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- 1 Einheit EINSCHALTEN.
- 2 Nach der HAP-LED auf der Hydro-Platine suchen.



a HAP-LED

## 2 Komponenten

Blinkt die HAP-LED in regelmäßigen Abständen (1 Sekunde EIN/1 Sekunde AUS)?	Maßnahme
Ja	Zum Thema <a href="#">"2.11.1 Prüfverfahren" auf Seite 61</a> für die Hydro-Platine zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Hydro-Platine austauschen, siehe <a href="#">"2.11.2 Reparaturverfahren" auf Seite 62</a> .

### Überprüfen auf Einbau des richtigen Ersatzteils

- 1 Lokale Ersatzteil-Datenbank im Internet besuchen.
- 2 Modellbezeichnung der Einheit eingeben und überprüfen, ob die Nummer des Ersatzteils mit der in der Internet-Datenbank angegebenen Ersatzteilnummer übereinstimmt.

Richtiges Ersatzteil für die Hydro-Platine eingebaut?	Maßnahme
Ja	Zum Thema <a href="#">"2.11.1 Prüfverfahren" auf Seite 61</a> für die Hydro-Platine zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Hydro-Platine austauschen, siehe <a href="#">"2.11.2 Reparaturverfahren" auf Seite 62</a> .

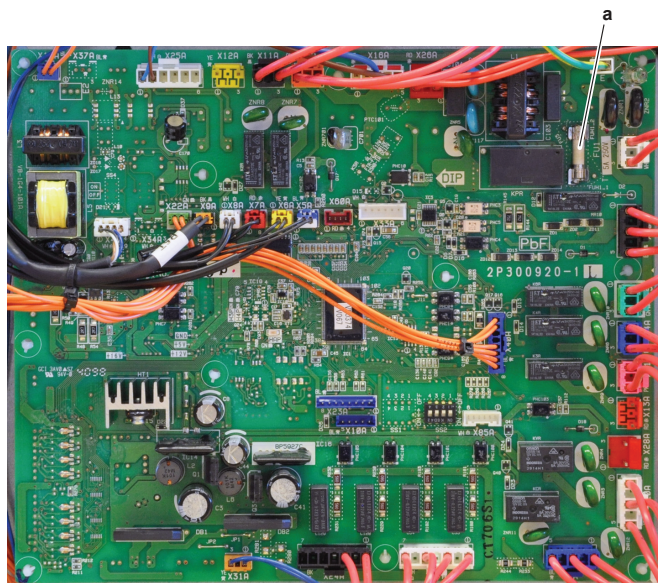
### Überprüfen der Verdrahtung der Hydro-Platine

- 1 Überprüfen, ob alle Anschlüsse korrekt gesteckt sind. Sämtliche Farbcodes MÜSSEN übereinstimmen.
- 2 Sicherstellen, dass alle Anschlüsse unbeschädigt sind.
- 3 Sicherstellen, dass die Verdrahtung mit dem Elektroschaltplan übereinstimmt.

Verdrahtung der Hydro-Platine korrekt?	Maßnahme
Ja	Zum Thema <a href="#">"2.11.1 Prüfverfahren" auf Seite 61</a> für die Hydro-Platine zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Verdrahtung der Hydro-Platine korrigieren, siehe <a href="#">"2.11.2 Reparaturverfahren" auf Seite 62</a> .

### Überprüfen der Sicherung der Hydro-Platine

- 1 Durchgang der Sicherung messen. Wird kein Durchgang gemessen, ist die Sicherung durchgebrannt.



a Sicherung

Durchgebrannte Sicherung der Hydro-Platine?	Maßnahme
Ja	Durchgebrannte Sicherung austauschen, siehe <a href="#">"2.11.2 Reparaturverfahren" auf Seite 62</a> .
Nein	Zum Thema <a href="#">"2.11.1 Prüfverfahren" auf Seite 61</a> für die Hydro-Platine zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

### Problem gelöst?

Nach Abschluss aller oben genannten Prüfverfahren:

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## 2.11.2 Reparaturverfahren

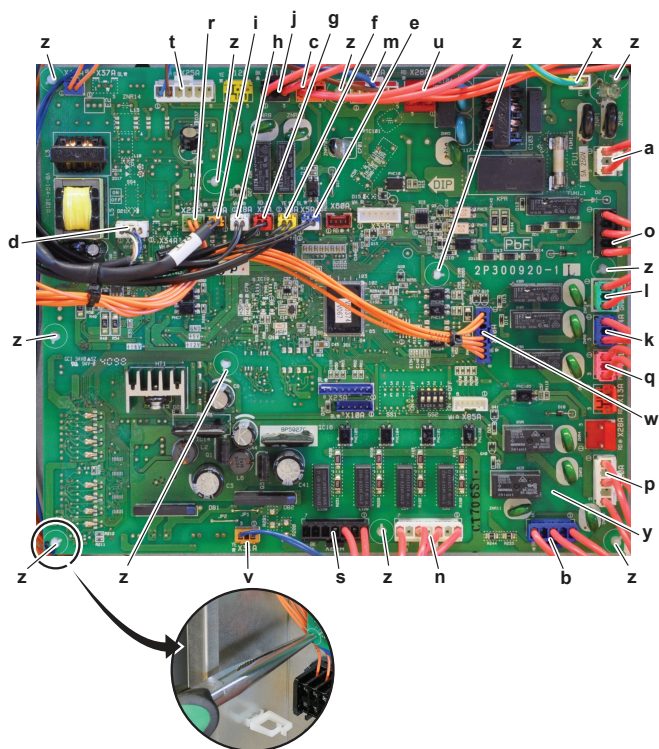
### Ausbauen der Hydro-Platine

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- 1 Alle Anschlüsse und den Schutzleiter von der Hydro-Platine trennen.

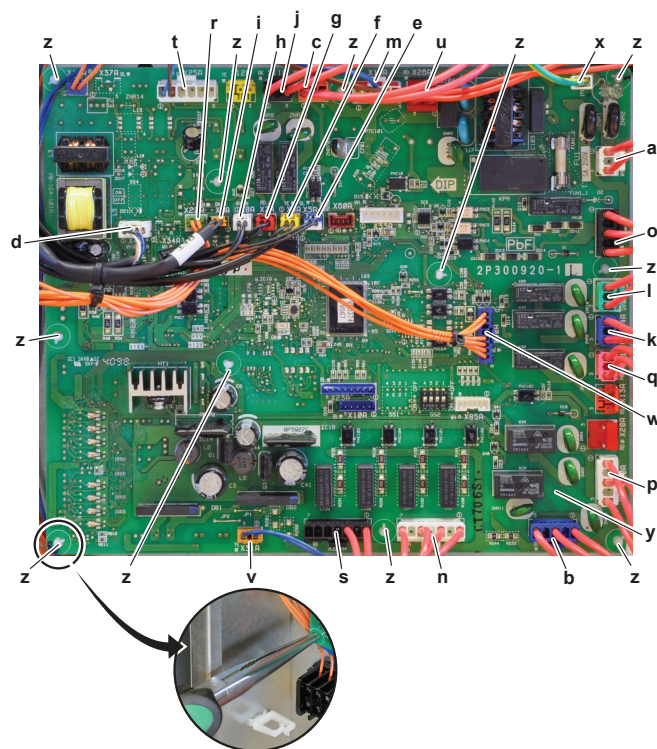


- a X1A
- b X2A
- c X3A
- d X4A
- e X5A
- f X6A
- g X7A
- h X8A
- i X9A
- j X11A
- k X14A
- l X15A
- m X16A
- n X17A
- o X19A
- p X20A
- q X21A
- r X22A
- s X24A
- t X25A
- u X26A
- v X31A
- w X40A
- x Schutzleiter
- y Hydro-Platine
- z Platinenhalterung

- 2 Hydro-Platine vorsichtig herausziehen und die Platinenhalterungen einzeln mit einer kleinen Zange entriegeln.
- 3 Hydro-Platine aus dem Schaltkasten ausbauen.
- 4 Um die Hydro-Platine einzubauen, siehe ["2.11.2 Reparaturverfahren" auf Seite 62.](#)

### Einbauen der Hydro-Platine

- 1 Hydro-Platine an der richtigen Stelle im Schaltkasten einbauen.



- a X1A
- b X2A
- c X3A
- d X4A
- e X5A
- f X6A
- g X7A
- h X8A
- i X9A
- j X11A
- k X14A
- l X15A
- m X16A
- n X17A
- o X19A
- p X20A
- q X21A
- r X22A
- s X24A
- t X25A
- u X26A
- v X31A
- w X40A
- x Schutzleiter
- y Hydro-Platine
- z Platinenhalterung

- 2 Platinenhalterungen mit einer kleinen Zange verriegeln, um die Hydro-Platine zu befestigen.
- 3 Alle Anschlüsse und den Schutzleiter mit der Hydro-Platine verbinden.



#### INFORMATION

Elektroschaltplan und Anschlussplan verwenden, um Anschlüsse korrekt zu verbinden.



#### WARNUNG

Beim erneuten Verbinden eines Anschlusses mit der Platine KEINE Kraft aufwenden, da hierdurch der Anschluss oder die Anschlusspins der Platine beschädigt können.



#### ACHTUNG

Beim Austauschen der Hydro-Platine aufgrund von Überspannung immer eine elektrische Prüfung der Benutzerschnittstellen-Platine durchführen. Siehe ["2.22.1 Prüfverfahren" auf Seite 80.](#)

## 2 Komponenten

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zum Thema <a href="#">"2.11.1 Prüfverfahren" auf Seite 61</a> für die Hydro-Platine zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

### Korrigieren der Verdrahtung der Hydro-Platine

- 1 Verdrahtung gemäß Elektroschaltplan und Anschlussplan korrigieren.
- 2 Überprüfen, ob alle Anschlüsse korrekt gesteckt sind. Sämtliche Farbcodes MÜSSEN übereinstimmen.
- 3 Sicherstellen, dass alle Anschlüsse unbeschädigt sind.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zum Thema <a href="#">"2.11.1 Prüfverfahren" auf Seite 61</a> für die Hydro-Platine zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

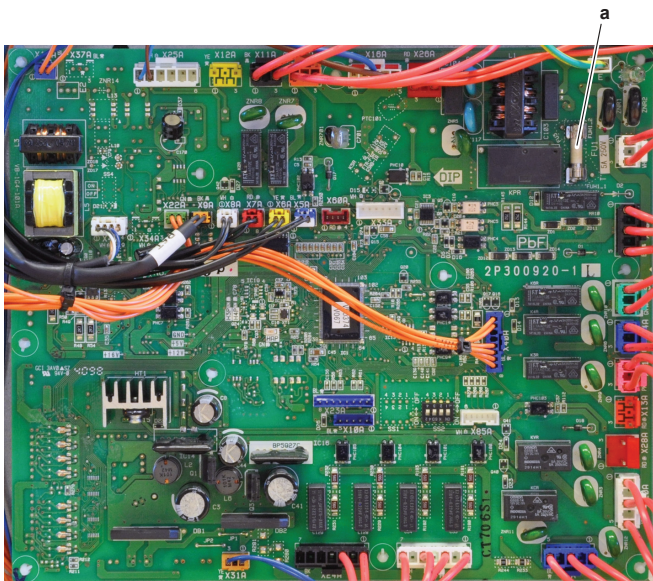
### Korrigieren der Stromversorgung der Hydro-Platine

- 1 Sicherstellen, dass die Stromquelle den im Datenbuch beschriebenen Anforderungen entspricht.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zum Thema <a href="#">"2.11.1 Prüfverfahren" auf Seite 61</a> für die Hydro-Platine zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

### Ausbauen einer Sicherung der Hydro-Platine

- 1 Sicherung aus der Platine ausbauen.



a Sicherung

- 2 Um eine Sicherung auf der Hydro-Platine einzubauen, siehe ["2.11.2 Reparaturverfahren" auf Seite 62](#).

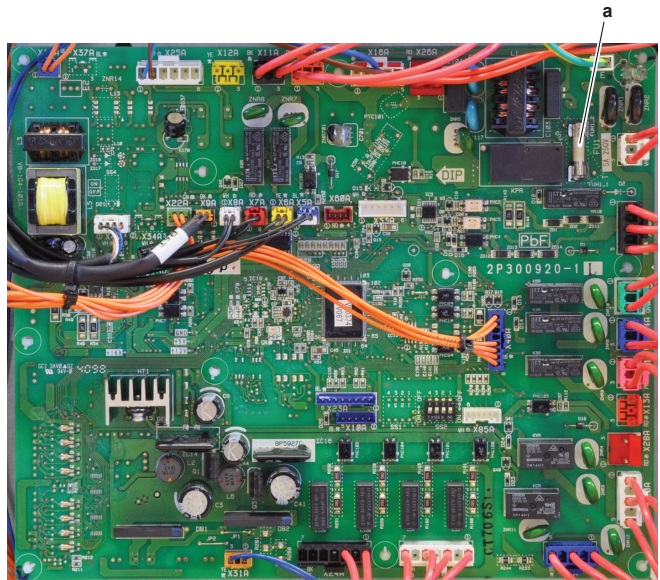
### Einbauen einer Sicherung auf der Hydro-Platine

- 1 Sicherung an der richtigen Stelle auf der Platine einbauen.



#### ACHTUNG

Sicherstellen, dass die Sicherung korrekt eingesteckt ist (Kontakt mit dem Sicherungshalter).



a Sicherung

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zum Thema <a href="#">"2.11.1 Prüfverfahren" auf Seite 61</a> für die Hydro-Platine zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## 2.12 LAN-Adapter-Platine

### 2.12.1 Prüfverfahren



#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

### Überprüfen der Verdrahtung der LAN-Adapter-Platine

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- 1 Überprüfen, ob alle Anschlüsse korrekt gesteckt sind. Sämtliche Farbcodes MÜSSEN übereinstimmen.
- 2 Sicherstellen, dass alle Anschlüsse unbeschädigt sind.
- 3 Sicherstellen, dass die Verdrahtung mit dem Elektroschaltplan übereinstimmt.

Verdrahtung der LAN-Adapter-Platine korrekt?	Maßnahme
Ja	Zum Thema <a href="#">"2.12.1 Prüfverfahren" auf Seite 64</a> für die LAN-Adapter-Platine zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Verdrahtung der LAN-Adapter-Platine korrigieren, siehe <a href="#">"2.12.2 Reparaturverfahren" auf Seite 65</a> .

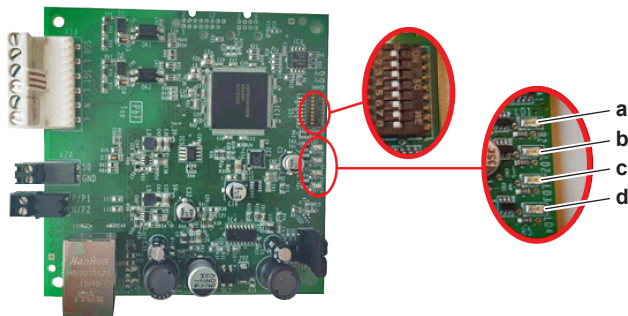
### Durchführen einer elektrischen Prüfung für die LAN-Adapter-Platine

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- 1 Einheit EINSCHALTEN.
- 2 Überprüfen, ob alle LEDs korrekt funktionieren. Wenn alle LEDs schnell blinken, befindet sich die LAN-Adapter-Platine im Fehlerstatus.



- a LED 1: Heartbeat
- b LED 2: LAN-Kommunikation
- c LED 3: P1/P2-Kommunikation
- d LED 4: Intelligente Netzsteuerung aktiv

Funktionieren die LEDs der LAN-Adapter-Platine korrekt?	Maßnahme
Ja	Zum Thema <a href="#">"2.12.1 Prüfverfahren" auf Seite 64</a> für die LAN-Adapter-Platine zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	LAN-Adapter-Platine austauschen, siehe <a href="#">"2.12.2 Reparaturverfahren" auf Seite 65</a> .

### Problem gelöst?

Nach Abschluss aller oben genannten Prüfverfahren:

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

### 2.12.2 Reparaturverfahren

#### Korrigieren der Verdrahtung der LAN-Adapter-Platine

- 1 Verdrahtung gemäß Elektroschaltplan und Anschlussplan korrigieren.
- 2 Überprüfen, ob alle Anschlüsse korrekt gesteckt sind. Sämtliche Farbcodes MÜSSEN übereinstimmen.
- 3 Sicherstellen, dass alle Anschlüsse unbeschädigt sind.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zum Thema <a href="#">"2.12.1 Prüfverfahren" auf Seite 64</a> für die LAN-Adapter-Platine zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

#### Ausbauen der LAN-Adapter-Platine

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- 1 Alle Anschlüsse und den Schutzleiter von der LAN-Adapter-Platine trennen.
- 2 LAN-Adapter-Platine vorsichtig herausziehen und die Platinenhalterungen einzeln mit einer kleinen Zange entriegeln.
- 3 LAN-Adapter-Platine aus dem Schaltkasten ausbauen.
- 4 Um die LAN-Adapter-Platine einzubauen, siehe ["2.12.2 Reparaturverfahren" auf Seite 65](#).

#### Einbauen der LAN-Adapter-Platine

- 1 LAN-Adapter-Platine an der richtigen Stelle im Schaltkasten einbauen.
- 2 Platinenhalterungen mit einer kleinen Zange verriegeln, um die LAN-Adapter-Platine zu befestigen.
- 3 Alle Anschlüsse und den Schutzleiter mit der LAN-Adapter-Platine verbinden.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zum Thema <a href="#">"2.12.1 Prüfverfahren" auf Seite 64</a> für die LAN-Adapter-Platine zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## 2.13 Niederdruckschalter

### 2.13.1 Prüfverfahren

#### Durchführen einer elektrischen Prüfung für den Niederdruckschalter

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

## 2 Komponenten

- 1 Niederdruckschalter-Anschluss von der entsprechenden Platine trennen.
- 2 Kältemittel aus dem Kältemittelkreislauf auffangen, siehe ["3.2.2 Reparaturverfahren" auf Seite 90](#).
- 3 Vakuumpumpe an den Gas-Wartungsanschluss des Kältemittelkreislaufs anschließen und ein Vakuum von  $-0,5$  bar erzeugen.
- 4 Kontakte zwischen den Pins 1-2 des Niederdruckschalter-Anschlusses messen. Der Schalter MUSS geöffnet sein.
- 5 Druck im Kältemittelkreislauf auf 1 bar erhöhen.
- 6 Kontakte zwischen den Pins 1-2 des Niederdruckschalter-Anschlusses erneut messen. Der Schalter MUSS geschlossen sein.

Beide Niederdruckschalter-Anschlussmessungen korrekt?	Aktion
Ja	Niederdruckschalter OK. Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Niederdruckschalter austauschen, siehe <a href="#">"2.13.2 Reparaturverfahren" auf Seite 66</a> .

### 2.13.2 Reparaturverfahren

#### Ausbauen des Niederdruckschalters

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

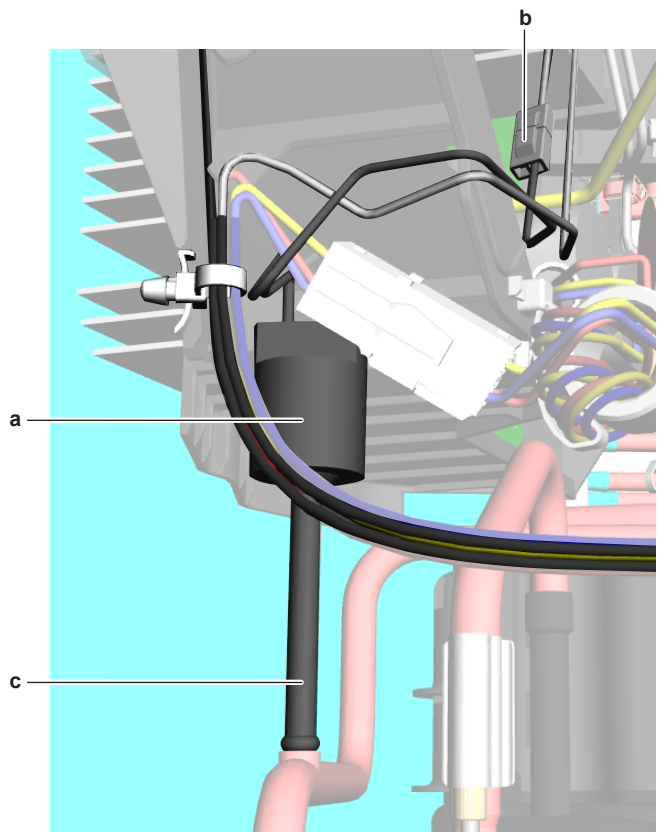
**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

**Voraussetzung:** Kältemittel aus dem Kältemittelkreislauf auffangen, siehe ["3.2.2 Reparaturverfahren" auf Seite 90](#).

**Voraussetzung:** Ggf. weitere Teile entfernen, um mehr Platz zum Ausbauen des Niederdruckschalters zu schaffen.

- 1 Anschluss vom Niederdruckschalter trennen.

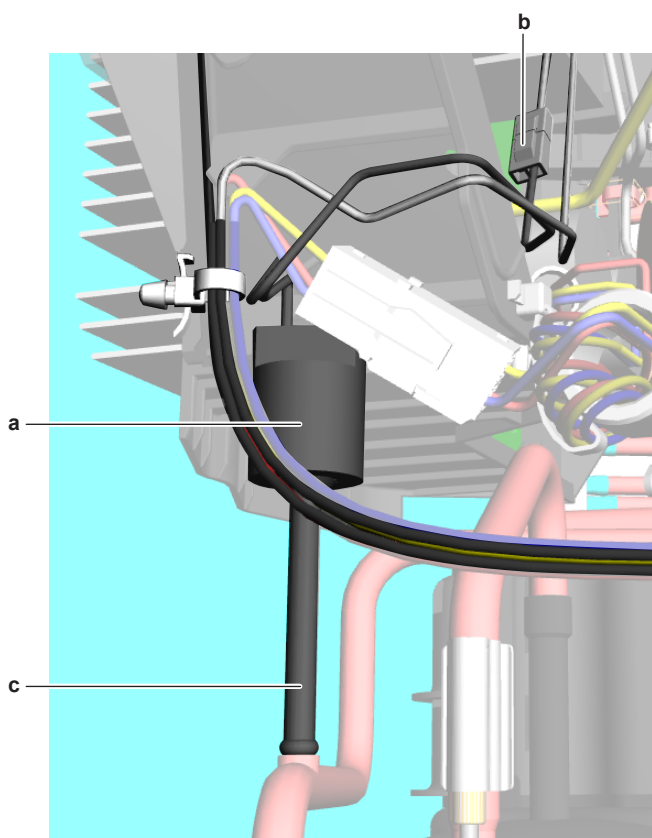


- a Niederdruckschalter
- b Anschluss
- c Niederdruckschalter-Rohr

- 2 Niederdruckschalter-Rohr mit einem Rohrschneider durchtrennen.
- 3 Niederdruckschalter aus der Einheit ausbauen.
- 4 Um den Niederdruckschalter einzubauen, siehe ["2.13.2 Reparaturverfahren" auf Seite 66](#).

#### Einbauen des Niederdruckschalters

- 1 Niederdruckschalter an der richtigen Stelle einbauen.
- 2 Feuchtes Tuch um den Niederdruckschalter legen und Niederdruckschalter-Rohr am Niederdruckschalter verlöten.



a Niederdruckschalter  
b Anschluss  
c Niederdruckschalter-Rohr



### ACHTUNG

Der Druckschalter kann durch Überhitzen beschädigt oder zerstört werden.

- 3 Anschluss mit Niederdruckschalter verbinden.
- 4 Kältemittel dem Kältemittelkreislauf zuführen, siehe "3.2.2 Reparaturverfahren" auf Seite 90.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## 2.14 Ventilatormotor des Außengeräts

### 2.14.1 Prüfverfahren



#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

### Durchführen einer mechanischen Prüfung für die Ventilatorflügel-Baugruppe

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- 1 Zustand der Ventilatorflügel-Baugruppe auf Beschädigungen, Verformungen und Risse überprüfen.

Ventilatorflügel-Baugruppe beschädigt?	Maßnahme
Ja	Ventilatorflügel-Baugruppe austauschen, siehe "2.14.2 Reparaturverfahren" auf Seite 68.
Nein	Mechanische Prüfung für die DC-Ventilatormotor-Baugruppe durchführen, siehe "2.14.1 Prüfverfahren" auf Seite 67.

### Durchführen einer mechanischen Prüfung für die DC-Ventilatormotor-Baugruppe

**Voraussetzung:** Ventilatorflügel-Baugruppe zunächst einer mechanischen Prüfung unterziehen, siehe "2.14.2 Reparaturverfahren" auf Seite 68.

- 1 Reibung des DC-Ventilatormotor-Wellenlagers überprüfen.

Reibung der DC-Ventilator-Motorwelle normal?	Maßnahme
Ja	Elektrische Prüfung für die DC-Ventilatormotor-Baugruppe durchführen, siehe "2.14.1 Prüfverfahren" auf Seite 67.
Nein	DC-Ventilatormotor-Baugruppe austauschen, siehe "2.14.2 Reparaturverfahren" auf Seite 68.

### Durchführen einer elektrischen Prüfung für die DC-Ventilatormotor-Baugruppe

- 1 DC-Ventilatormotor-Baugruppe zunächst einer mechanischen Prüfung unterziehen, siehe "2.14.1 Prüfverfahren" auf Seite 67.
- 2 Widerstand zwischen den Pins 1-2, 1-3 und 2-3 des Anschlusses des DC-Ventilatormotors messen. Alle Messungen MÜSSEN zwischen 15 und 20  $\Omega$  liegen.

Widerstandsmessungen für DC-Ventilatormotor korrekt?	Maßnahme
Ja	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	DC-Ventilatormotor-Baugruppe austauschen, siehe "2.14.2 Reparaturverfahren" auf Seite 68.

### Problem gelöst?

Nach Abschluss aller oben genannten Prüfverfahren:

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## 2 Komponenten

### 2.14.2 Reparaturverfahren

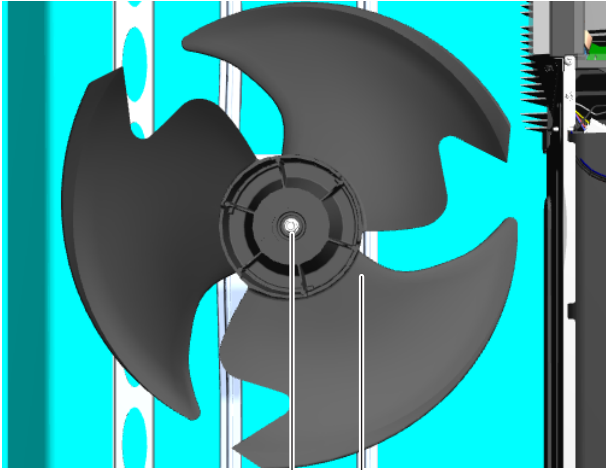
#### Ausbauen der Ventilatorflügel-Baugruppe

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- 1 Mutter, mit denen die Ventilatorflügel-Baugruppe befestigt ist, entfernen.



a Mutter  
b Ventilatorflügel-Baugruppe

- 2 Ventilatorflügel-Baugruppe aus der DC-Ventilatormotor-Baugruppe herausziehen.
- 3 Um die Ventilatorflügel-Baugruppe einzubauen, siehe "2.14.2 Reparaturverfahren" auf Seite 68.

#### Ausbauen der DC-Ventilatormotor-Baugruppe

- 1 Ventilatorflügel-Baugruppe aus der DC-Ventilatormotor-Baugruppe ausbauen, siehe "2.14.2 Reparaturverfahren" auf Seite 68.
- 2 Anschluss des DC-Ventilatormotors von der Hauptplatine trennen.
- 3 Ferritring lösen.
- 4 Kabelbinder durchtrennen.
- 5 Kabelstrang des DC-Ventilators vom Schaltkasten lösen.
- 6 Kabelstranghalterungen vorsichtig anwinkeln, um den Kabelstrang des DC-Ventilatormotors zu lösen.
- 7 Die 4 Schrauben, mit denen die DC-Ventilatormotor-Baugruppe befestigt ist, entfernen.
- 8 DC-Ventilatormotor-Baugruppe aus der Einheit ausbauen.
- 9 Um die DC-Ventilatormotor-Baugruppe einzubauen, siehe "2.14.2 Reparaturverfahren" auf Seite 68.

#### Einbauen der DC-Ventilatormotor-Baugruppe

- 1 DC-Ventilatormotor-Baugruppe an der richtigen Stelle einbauen.
- 2 DC-Ventilatormotor-Baugruppe durch Festziehen der Schrauben an der Einheit befestigen.
- 3 Kabelstrang des DC-Ventilatormotors durch die Kabelstranghalterungen führen und Halterungen anwinkeln, um den Kabelstrang des DC-Ventilatormotors zu befestigen.
- 4 Kabelstrang des DC-Ventilators am Schaltkasten anschließen.

- 5 DC-Ventilatormotor-Baugruppe mit einem neuen Kabelbinder am Schaltkasten befestigen.
- 6 Anschluss des DC-Ventilatormotors mit dem Anschluss auf der Hauptplatine verbinden.
- 7 Ferritring befestigen.
- 8 Ventilatorflügel-Baugruppe einbauen, siehe "2.14.2 Reparaturverfahren" auf Seite 68.

#### Einbauen der Ventilatorflügel-Baugruppe

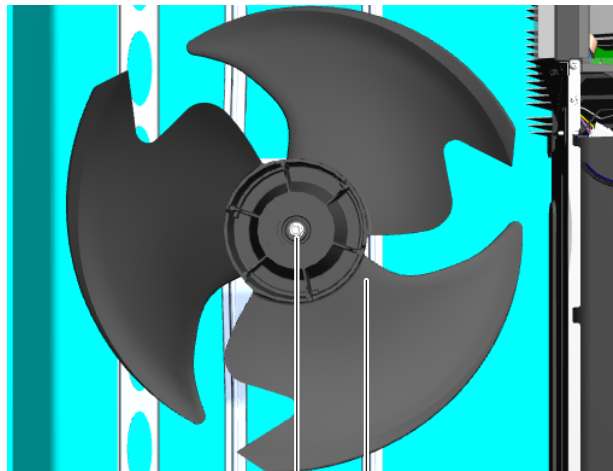
- 1 Ventilatorflügel-Baugruppe in die DC-Ventilatormotor-Baugruppe einbauen.



#### ACHTUNG

KEINE beschädigte Ventilatorflügel-Baugruppe einbauen.

- 2 Mutter einsetzen und festziehen, um die Ventilatorflügel-Baugruppe zu befestigen.



a Mutter  
b Ventilatorflügel-Baugruppe

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## 2.15 Inverterplatine

### 2.15.1 Prüfverfahren

Da die Inverterplatine in die Hauptplatine der Einheit integriert ist, siehe "2.16 Hauptplatine" auf Seite 69 für die korrekte Verfahrensweise.

### 2.15.2 Reparaturverfahren

Da die Inverterplatine in die Hauptplatine der Einheit integriert ist, siehe "2.16 Hauptplatine" auf Seite 69 für die korrekte Verfahrensweise.

## 2.16 Hauptplatine

### 2.16.1 Prüfverfahren

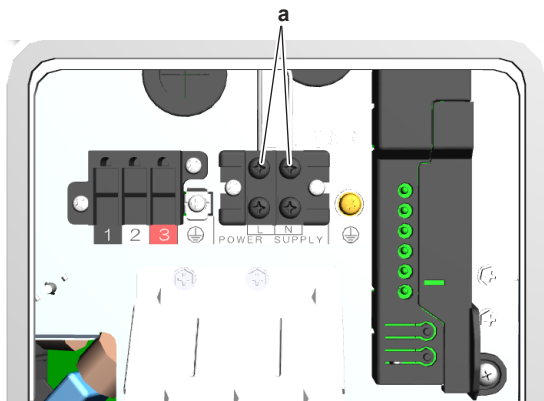


#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

#### Durchführen einer Leistungsprüfung für die Hauptplatine

- Spannung an den unten dargestellten Anschlüssen messen.



a Anschluss

Gemessene Spannung bei Platine korrekt?	Maßnahme
Ja	Zum Thema <a href="#">"2.16.1 Prüfverfahren" auf Seite 69</a> für die Platine zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Stromversorgung der Hauptplatine korrigieren, siehe <a href="#">"2.16.2 Reparaturverfahren" auf Seite 70</a> .

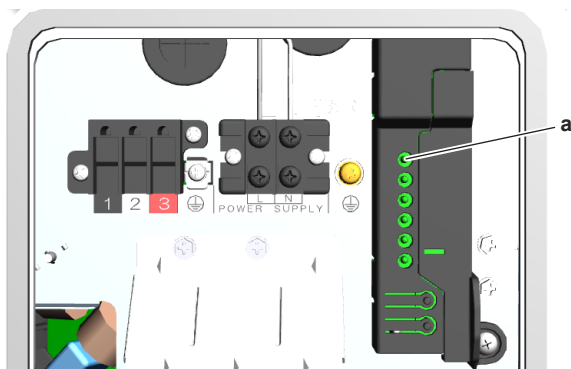
#### Überprüfen der HAP-LED der Hauptplatine

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- Einheit EINSCHALTEN.
- Nach der HAP-LED auf der Hauptplatine suchen.



a HAP-LED

Blinkt die HAP-LED in regelmäßigen Abständen (1 Sekunde EIN/1 Sekunde AUS)?	Maßnahme
Ja	Zum Thema <a href="#">"2.16.1 Prüfverfahren" auf Seite 69</a> für die Hauptplatine zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Hauptplatine ausbauen, siehe <a href="#">"2.16.2 Reparaturverfahren" auf Seite 70</a> .

#### Überprüfen auf Einbau des richtigen Ersatzteils

- Lokale Ersatzteil-Datenbank im Internet besuchen.
- Modellbezeichnung der Einheit eingeben und überprüfen, ob die Nummer des Ersatzteils mit der in der Internet-Datenbank angegebenen Ersatzteilnummer übereinstimmt.



#### HINWEIS

Ebenfalls überprüfen, ob das richtige Ersatzteil für den Leistungsadapter eingebaut ist.

Richtiges Ersatzteil für die Platine eingebaut?	Maßnahme
Ja	Zum Thema <a href="#">"2.16.1 Prüfverfahren" auf Seite 69</a> für die Hauptplatine zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Hauptplatine austauschen, siehe <a href="#">"2.16.2 Reparaturverfahren" auf Seite 70</a> .

#### Überprüfen der Verdrahtung der Hauptplatine

- Überprüfen, ob alle Anschlüsse korrekt gesteckt sind. Sämtliche Farbcodes MÜSSEN übereinstimmen.
- Sicherstellen, dass alle Anschlüsse unbeschädigt sind.
- Sicherstellen, dass die Verdrahtung mit dem Elektroschaltplan übereinstimmt.

Verdrahtung der Hauptplatine korrekt?	Maßnahme
Ja	Zum Thema <a href="#">"2.16.1 Prüfverfahren" auf Seite 69</a> für die Hauptplatine zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Verdrahtung der Hauptplatine korrigieren, siehe <a href="#">"2.16.2 Reparaturverfahren" auf Seite 70</a> .

#### Problem gelöst?

Nach Abschluss aller oben genannten Prüfverfahren:

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

## 2 Komponenten

Problem gelöst?	Maßnahme
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

### 2.16.2 Reparaturverfahren

#### Korrigieren der Stromversorgung der Hauptplatine

- 1 Sicherstellen, dass die Stromquelle den im Datenbuch beschriebenen Anforderungen entspricht.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zum Thema <a href="#">"2.16.1 Prüfverfahren"</a> auf Seite 69 für die Platine zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

#### Ausbauen der Hauptplatine

Noch kein Verfahren vorhanden.

#### Einbauen der Hauptplatine

Noch kein Verfahren vorhanden.

#### Korrigieren der Verdrahtung der Hauptplatine

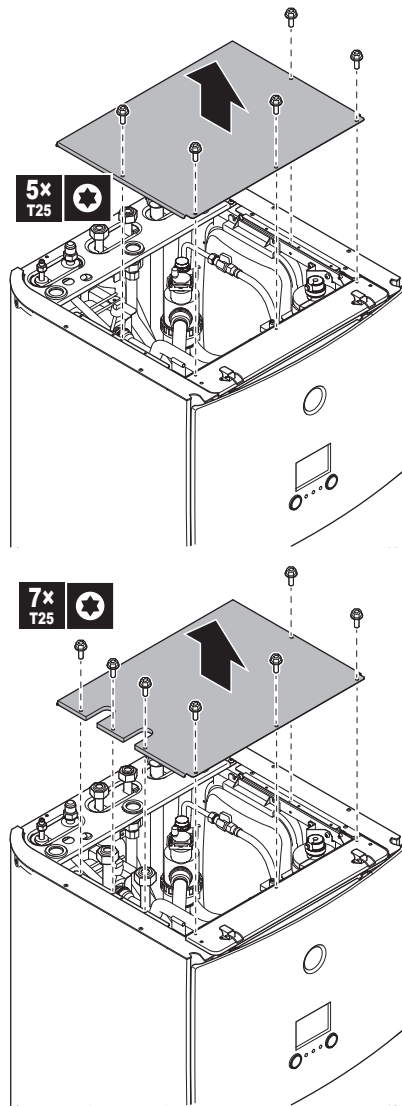
- 1 Verdrahtung gemäß Elektroschaltplan und Anschlussplan korrigieren.
- 2 Überprüfen, ob alle Anschlüsse korrekt gesteckt sind. Sämtliche Farbcodes MÜSSEN übereinstimmen.
- 3 Sicherstellen, dass alle Anschlüsse unbeschädigt sind.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zum Thema <a href="#">"2.16.1 Prüfverfahren"</a> auf Seite 69 für die Platine zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## 2.17 Platten/Abdeckungen

### 2.17.1 So öffnen Sie das Innengerät

- 1 Nehmen Sie die obere Platte ab.

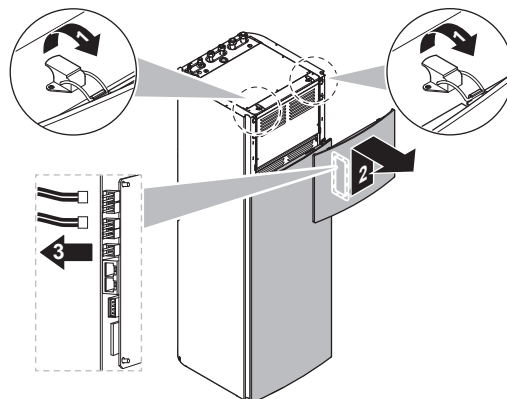


- 2 Nehmen Sie die obere Frontblende ab. Öffnen Sie die Scharniere an der Oberseite und schieben Sie die obere Blende nach oben.

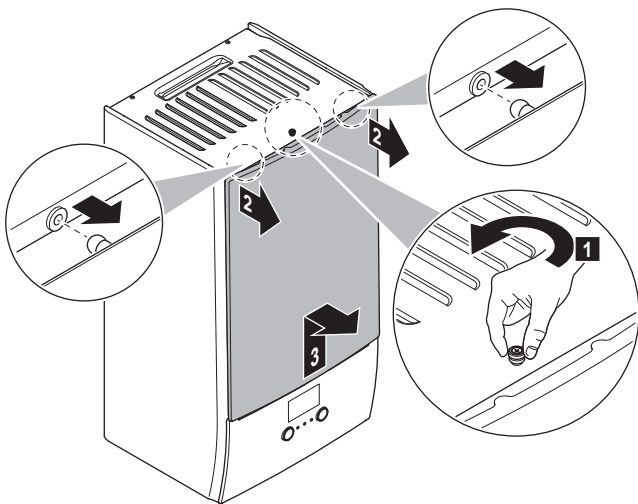


#### HINWEIS

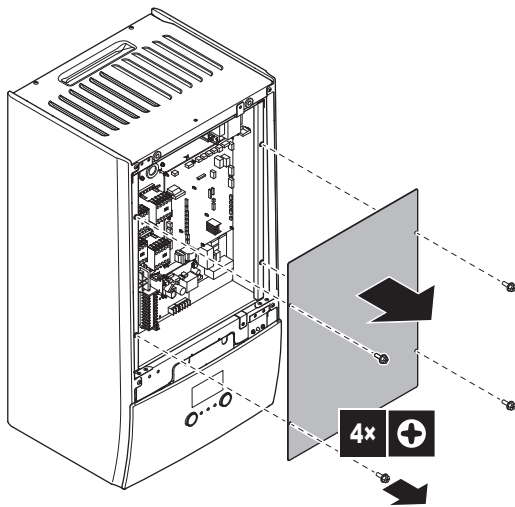
Wenn Sie die obere Frontblende mit integrierter Bedieneinheit abnehmen, trennen Sie auch die Kabel an der Rückseite der Bedieneinheit innerhalb der Frontblende, um eine Beschädigung zu vermeiden.



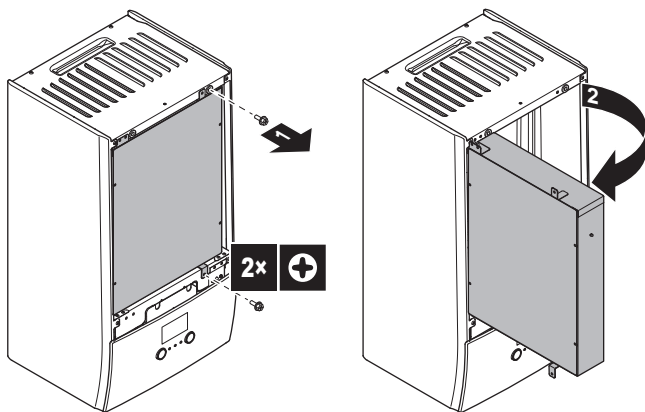
- 3 Nehmen Sie die obere Frontblende ab.



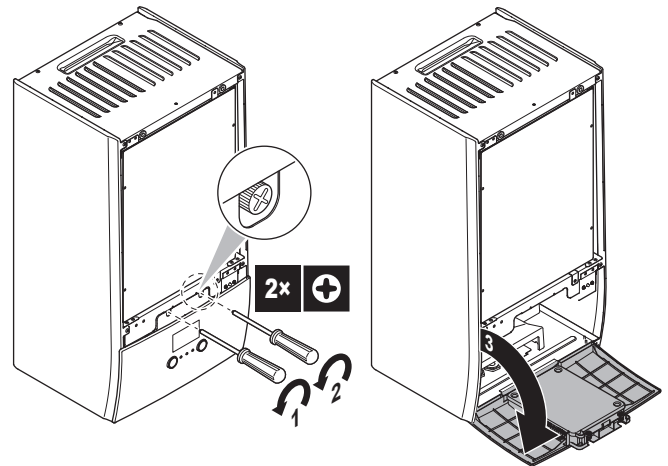
4 Wenn Sie elektrische Leitungen anschließen müssen, entfernen Sie die Abdeckung des Schaltkastens.



5 Wenn Sie hinter dem Schaltkasten arbeiten müssen, öffnen Sie den Schaltkasten.



6 Wenn Sie hinter der unteren Frontblende arbeiten oder neue Software auf die Bedieneinheit hochladen müssen, öffnen Sie die untere Frontblende.

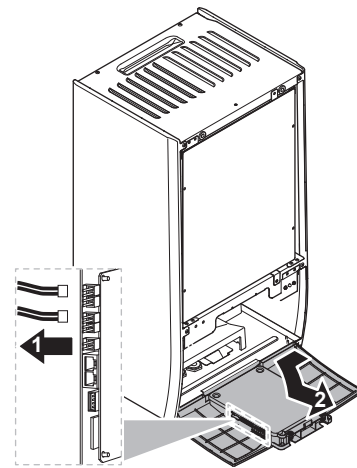


7 Optional: Nehmen Sie die untere Frontblende ab.

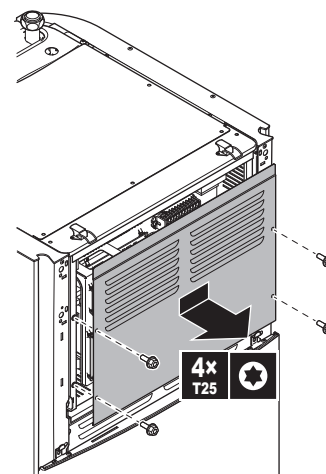


**HINWEIS**

Wenn Sie die untere Frontblende mit integrierter Bedieneinheit abnehmen, trennen Sie auch die Kabel an der Rückseite der Bedieneinheit innerhalb der Frontblende, um eine Beschädigung zu vermeiden.



**2.17.2 So öffnen Sie die Schaltkastenabdeckung des Innengeräts**



**INFORMATION**

In diesem Handbuch sind nur Anweisungen zum Öffnen des oberen Schaltkastens aufgeführt. Der untere Schaltkasten enthält Hochspannungsverbindungen und -komponenten und muss nur während der Wartung geöffnet werden.

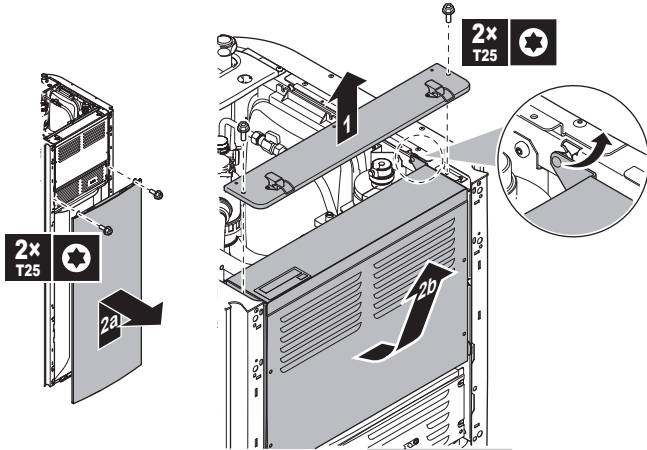
## 2 Komponenten

### 2.17.3 So öffnen Sie den Schaltkasten des Innengeräts

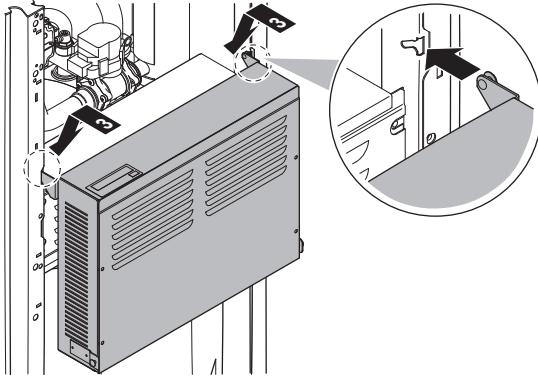
Während der Montage benötigen Sie Zugang zum Inneren des Innengeräts. Verlegen Sie für einen einfacheren Zugang auf die Vorderseite den Schaltkasten am Gerät wie folgt weiter nach unten:

**Voraussetzung:** Die Frontblende der Bedieneinheit wurde entfernt.

- Entfernen Sie die obere Abdeckung, die den Schaltkasten an der Oberseite des Geräts fixiert.
- Neigen Sie den Schaltkasten nach vorne und heben Sie ihn aus den Scharnieren heraus.



- Platzieren Sie den Schaltkasten weiter unten am Gerät. Verwenden Sie die 2 Scharniere, die sich weiter unten am Gerät befinden.



## 2.18 Reaktor

### 2.18.1 Prüfverfahren

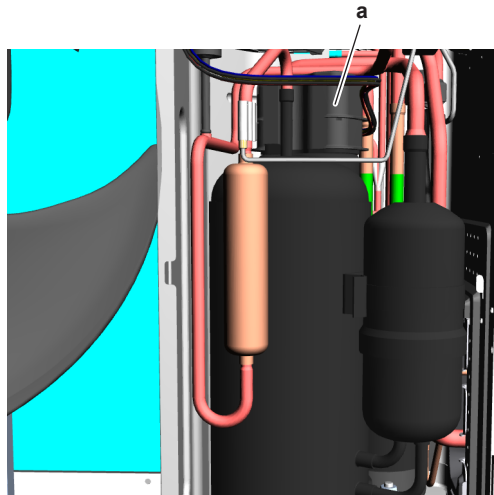
#### Durchführen einer elektrischen Prüfung für den Reaktor

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- Verdichterisolierung öffnen.
- Abdeckung der Anschlussklemmen des Verdichters entfernen.



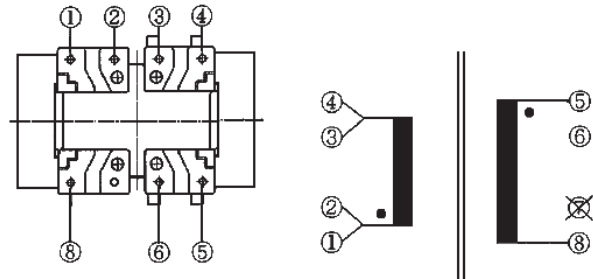
a Abdeckung der Anschlussklemmen des Verdichters

#### **i** INFORMATION

Der Reaktor wird bei einer Temperatur von 115°C ausgelöst und bei einer Temperatur von 95°C zurückgesetzt.

- Widerstand an den folgenden Stellen des Reaktors messen. Die Widerstandswerte müssen wie folgt lauten:

Stelle	Widerstand ( $\Omega$ )
1,2-3,4	$0,037 \pm 20 \%$
5-8	$0,19 \pm 20 \%$



Gemessener Reaktorwiderstand korrekt?	Maßnahme
Ja	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit dem nächsten Schritt fortfahren.
Nein	Reaktor austauschen, siehe "2.18.2 Reparaturverfahren" auf Seite 72.

### 2.18.2 Reparaturverfahren

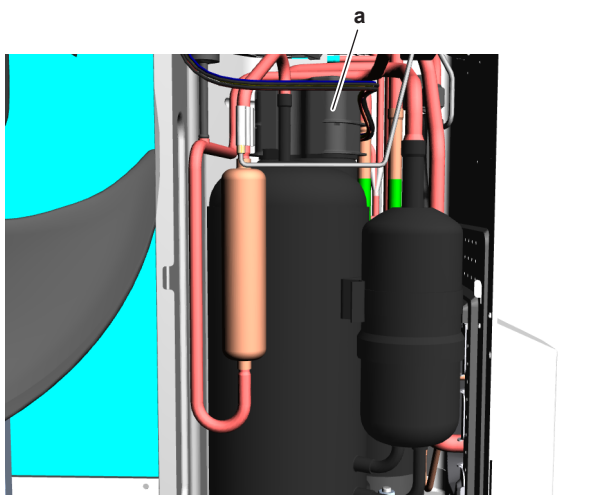
#### Ausbauen des Reaktors

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- Verdichterisolierung öffnen.
- Abdeckung der Anschlussklemmen des Verdichters entfernen.

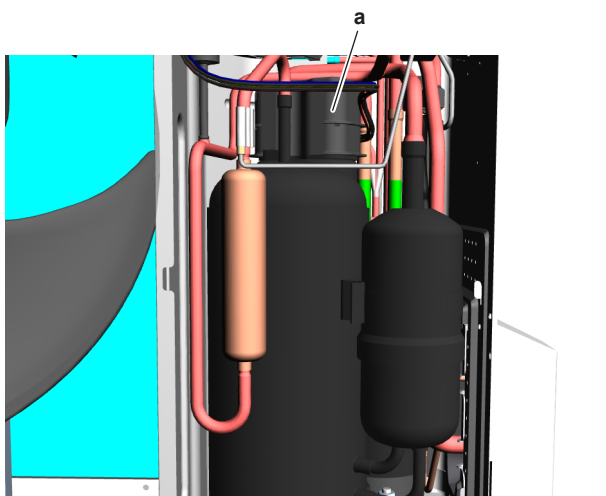


a Abdeckung der Anschlussklemmen des Verdichters

- 3 Anschluss trennen.
- 4 Halterung lösen und Reaktor vom Verdichter entfernen.
- 5 Um den Reaktor einzubauen, siehe "2.18.2 Reparaturverfahren" auf Seite 72.

**Einbauen des Reaktors**

- 1 Reaktor an der richtigen Stelle einbauen und Halterung anbringen.
- 2 Reaktor anschließen.
- 3 Abdeckung der Anschlussklemmen des Verdichters anbringen.



a Abdeckung der Anschlussklemmen des Verdichters

- 4 Verdichterisolierung anbringen.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

**2.19 Kältemitteldrucksensor**

**2.19.1 Prüfverfahren**

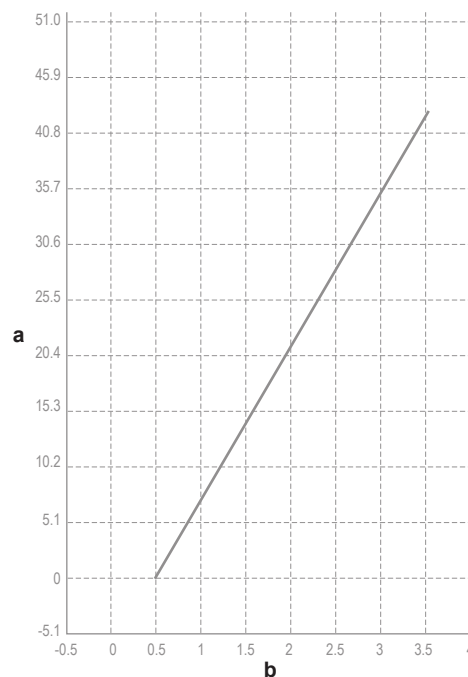
**Durchführen einer elektrischen Prüfung für den Kältemitteldrucksensor**

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- 1 Manometer an den Druck-Wartungsanschluss anschließen. Druck ablesen.
- 2 Mit dem nachstehenden Diagramm die erwartete Sensor-Ausgangsspannung basierend auf dem im vorherigen Schritt gemessenen Druck ermitteln.



a Festgestellter Druck (kg/cm<sup>2</sup>)  
b Ausgangsspannung (V)

- 3 Einheit EINSCHALTEN.
- 4 Spannung zwischen den Pins 3-4 (Drucksensor-Stromversorgung) des Kältemitteldrucksensor-Anschlusses messen.

Gemessene Spannung	Aktion
+5 V DC	Nächsten Schritt des Verfahrens auslassen.
Nicht +5 V DC	Mit dem nächsten Schritt des Verfahrens fortfahren.

- 5 Anschluss trennen und Spannung der Hydro-Platine messen.

Gemessene Spannung	Aktion
+5 V DC	Kältemitteldrucksensor austauschen, siehe "2.19.2 Reparaturverfahren" auf Seite 74
Nicht +5 V DC	Hydro-Platine austauschen, siehe "2.11.2 Reparaturverfahren" auf Seite 62.

## 2 Komponenten

- 6 Ausgangsspannung zwischen den Pins 1-3 des Kältemitteldrucksensor-Anschlusses (bei Anschluss an die Platine).

Gemessene Spannung	Aktion
Außerhalb des erwarteten Bereichs	Kältemitteldrucksensor austauschen, siehe "2.19.2 Reparaturverfahren" auf Seite 74
Innerhalb des erwarteten Bereichs	Kältemitteldrucksensor OK. Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

### 2.19.2 Reparaturverfahren

#### Ausbauen des Kältemitteldrucksensors

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

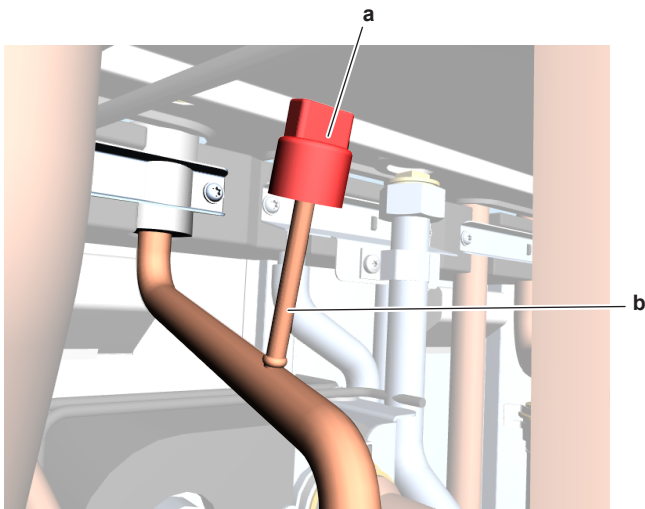
**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

**Voraussetzung:** System auspumpen. Siehe Referenzhandbuch für den Monteur für die richtige Verfahrensweise.

**Voraussetzung:** Ggf. weitere Teile entfernen, um mehr Platz zum Ausbauen des Kältemitteldrucksensors zu schaffen.

- 1 Alle Kabelbinder, mit denen der Kabelstrang des Kältemitteldrucksensors befestigt ist, durchtrennen.
- 2 Kältemitteldrucksensor-Rohr mit einem Rohrschneider durchtrennen.

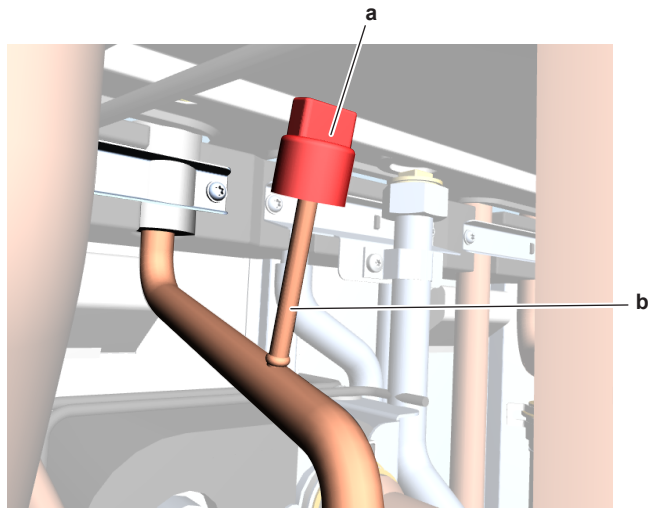


a Kältemitteldrucksensor  
b Kältemitteldrucksensor-Rohr

- 3 Kältemitteldrucksensor-Anschluss von der Hydro-Platine trennen.
- 4 Um den Kältemitteldrucksensor einzubauen, siehe "Reparaturverfahren" auf Seite 85.

#### Einbauen des Kältemitteldrucksensors

- 1 Kältemitteldrucksensor an der richtigen Stelle einbauen.
- 2 Feuchtes Tuch um den Kältemitteldrucksensor legen und Kältemitteldrucksensor-Rohr am Kältemitteldrucksensor verlöten.



a Kältemitteldrucksensor  
b Kältemitteldrucksensor-Rohr



#### ACHTUNG

Der Drucksensor kann durch Überhitzen beschädigt oder zerstört werden.

- 3 Kabelstrang des Kältemitteldrucksensors zur Hydro-Platine führen.
- 4 Kältemitteldrucksensor-Anschluss mit der Hydro-Platine verbinden.
- 5 Kabelstrang des Kältemitteldrucksensors mit neuen Kabelbindern befestigen.
- 6 System gemäß Anforderungen mit Wasser füllen.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## 2.20 Fühler



#### HINWEIS

Korrekten Typ auswählen.

### 2.20.1 Kältemittel-Fühler

#### Prüfverfahren



#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

#### Durchführen einer mechanischen Prüfung für den jeweiligen Fühler

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- 1 Fühler suchen und Isolierung ggf. entfernen. Überprüfen, ob ein thermischer Kontakt zwischen Fühler und Rohr bzw. Umgebung besteht.

Fühler korrekt eingebaut (thermischer Kontakt zwischen Fühler und Leitung)?	Maßnahme
Ja	Elektrische Prüfung für den jeweiligen Fühler durchführen, siehe "Prüfverfahren" auf Seite 74.
Nein	Fühler korrekt einbauen, siehe "Reparaturverfahren" auf Seite 75.

### Durchführen einer elektrischen Prüfung für den jeweiligen Fühler

**Voraussetzung:** Fühler zunächst einer mechanischen Prüfung unterziehen, siehe "Prüfverfahren" auf Seite 74.

- 1 Fühler suchen.
- 2 Temperatur mit einem Kontaktthermometer messen.

Bezeichnung	Symbol	Stelle (Platine)	Anschluss (Pins)	Typ
Ablaufleitungs-Fühler	R1T	Hauptplatine	S90:1-2	1
Wärmetauscher-Fühler	R2T	Hauptplatine	S90:3-4	1
Luftfühler	R3T	Hauptplatine	S90:5-6	1



#### INFORMATION

Die Fühler können je nach Einheit unterschiedlich sein.

- 3 Den der gemessenen Temperatur entsprechenden Fühlerwiderstand ermitteln.

T °C	kΩ	T °C	kΩ	T °C	kΩ	T °C	kΩ
-20	197,81	10	39,96	40	10,63	70	3,44
-19	186,53	11	38,08	41	10,21	71	3,32
-18	175,97	12	36,30	42	9,81	72	3,21
-17	166,07	13	34,62	43	9,42	73	3,11
-16	156,80	14	33,02	44	9,06	74	3,01
-15	148,10	15	31,50	45	8,71	75	2,91
-14	139,94	16	30,06	46	8,37	76	2,82
-13	132,28	17	28,70	47	8,05	77	2,72
-12	125,09	18	27,41	48	7,75	78	2,64
-11	118,34	19	26,18	49	7,46	79	2,55
-10	111,99	20	25,01	50	7,18	80	2,47
-9	106,03	21	23,91	51	6,91		
-8	100,41	22	22,85	52	6,65		
-7	95,14	23	21,85	53	6,41		
-6	90,17	24	20,90	54	6,18		
-5	85,49	25	20,00	55	5,95		
-4	81,08	26	19,14	56	5,74		
-3	76,93	27	18,32	57	5,54		
-2	73,01	28	17,54	58	5,34		
-1	69,32	29	16,80	59	5,14		
0	65,84	30	16,10	60	4,94		

T °C	kΩ	T °C	kΩ	T °C	kΩ	T °C	kΩ
1	62,54	31	15,43	61	4,70		
2	59,43	32	14,79	62	4,54		
3	56,49	33	14,18	63	4,38		
4	53,71	34	13,59	64	4,23		
5	51,09	35	13,04	65	4,08		
6	48,61	36	12,51	66	3,94		
7	46,26	37	12,01	67	3,81		
8	44,05	38	11,52	68	3,68		
9	41,95	39	11,06	69	3,56		

#### 1: Fühler Typ 1

- 4 Fühleranschluss von der entsprechenden Platine trennen.
- 5 Widerstand zwischen den entsprechenden Pins des Fühleranschlusses messen.
- 6 Überprüfen, ob der gemessene Widerstandswert dem über die gemessene Temperatur ermittelten Widerstand entspricht (vorheriger Schritt des Verfahrens). Beispiel: R3T-Fühler:
  - Mit Kontaktthermometer gemessene Temperatur: 23,1°C
  - Über die Temperatur ermittelter Widerstandswert (anhand der Tabelle für Fühler vom Typ 1):  
Widerstand bei 23°C: 21,85 kΩ  
Widerstand bei 24°C: 20,90 kΩ
  - Anschluss trennen und Widerstand zwischen S90-Pin 1-2 messen:  
Gemessener Widerstand: 21,86 kΩ
  - Gemessener Widerstandswert liegt innerhalb des entsprechenden Bereichs. R3T-Fühler besteht die Prüfung.



#### INFORMATION

Alle Fühler haben eine Widerstandstoleranz von 5 %.



#### INFORMATION

Über die Benutzerschnittstelle können die meisten Fühler überwacht werden.

Wenn der gemessene Widerstandswert mit dem über die gemessene Temperatur ermittelten Widerstand übereinstimmt, aber die Temperatur für den entsprechenden Fühler NICHT korrekt in der Benutzerschnittstelle angezeigt wird, die zugehörige Platine austauschen.

Entspricht der gemessene Widerstand des Fühlers dem über die Temperatur ermittelten Widerstand?	Maßnahme
Ja	Fühler OK. Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Jeweiligen Fühler austauschen, siehe "Reparaturverfahren" auf Seite 75.

### Reparaturverfahren

#### Ausbauen des Fühlers

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

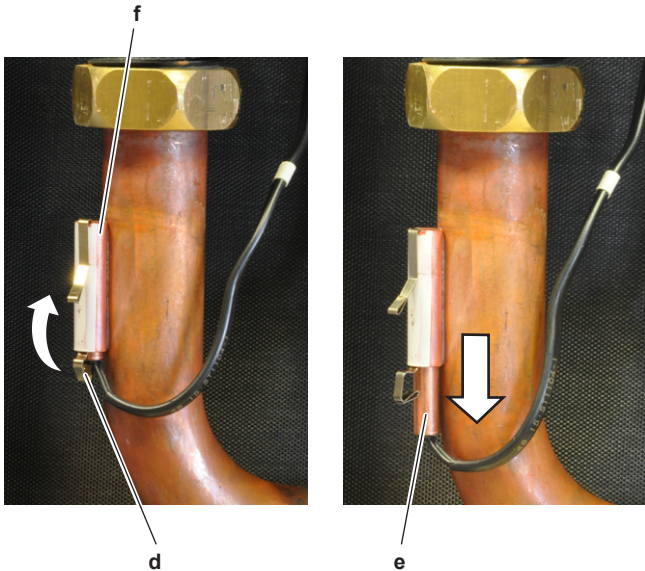
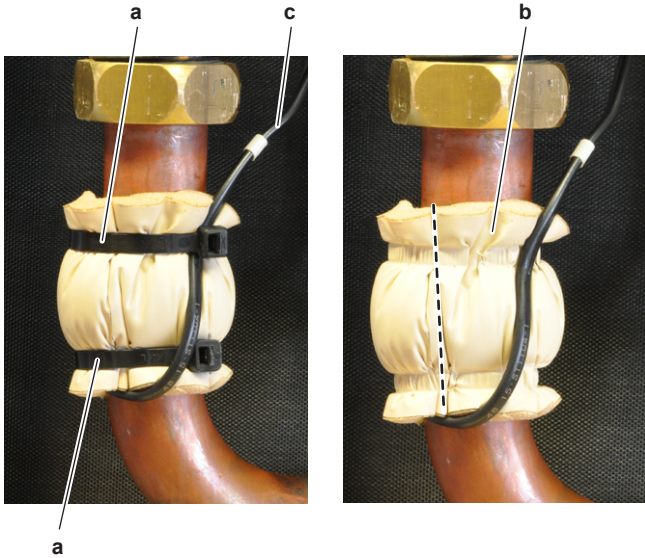
**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- 1 Nach dem auszubauenden Fühler suchen.

## 2 Komponenten

2 Kabelbinder, mit dem die Isolierung und das Fühlerkabel befestigt ist, durchtrennen.

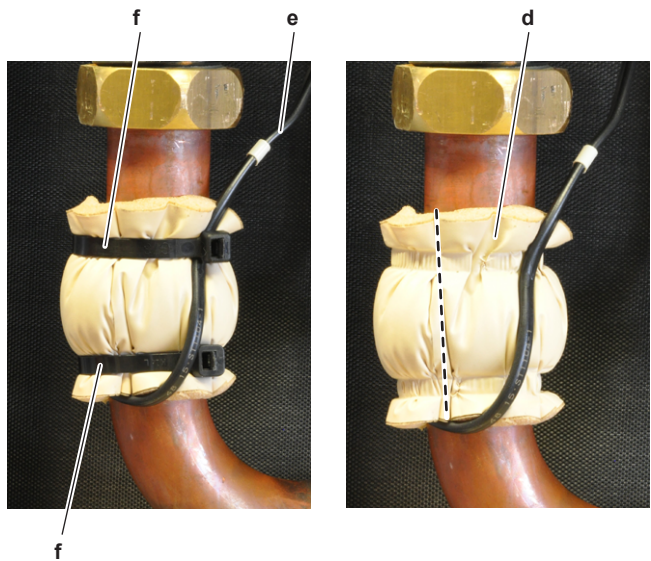
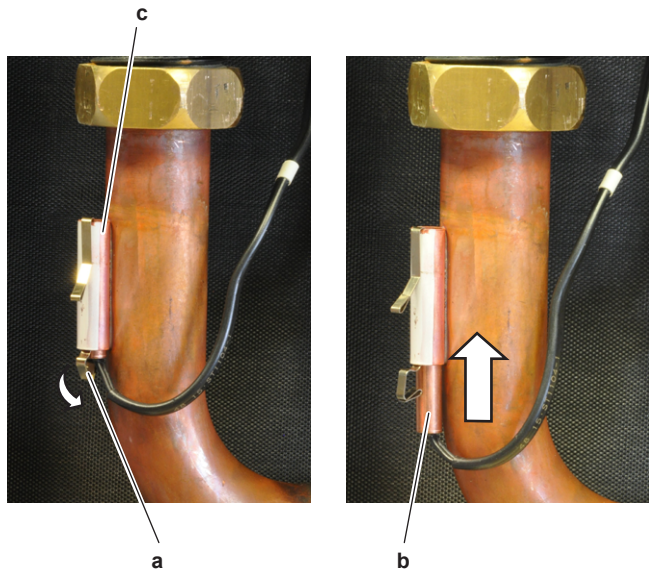


- a Kabelbinder
- b Isolierung
- c Fühlerkabel
- d Clip
- e Fühler
- f Fühlerhalterung

- 3 Isolierung durchtrennen und entfernen.
- 4 Am Clip, mit dem der Fühler befestigt ist, ziehen.
- 5 Fühler aus der Fühlerhalterung entfernen.
- 6 Fühleranschluss von der entsprechenden Platine trennen und Fühler ausbauen.
- 7 Um den Fühler einzubauen, siehe "[Reparaturverfahren](#)" auf [Seite 75](#).

### Einbauen des Fühlers

- 1 Am Clip ziehen und den Fühler in den entsprechenden Fühlerhalter einbauen. Sicherstellen, dass sich der Clip an der richtigen Stelle befindet (Fühler blockiert).



- a Clip
- b Fühler
- c Fühlerhalterung
- d Isolierung
- e Fühlerkabel
- f Kabelbinder

- 2 Fühleranschluss mit der entsprechenden Platine verbinden.



### WARNUNG

Beim erneuten Verbinden eines Anschlusses mit der Platine KEINE Kraft aufwenden, da hierdurch der Anschluss oder die Anschlusspins der Platine beschädigt können.

- 3 Isolierung um den Fühler anbringen.
- 4 Isolierung und Fühlerkabel mit neuen Kabelbindern befestigen.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

### 2.20.2 Wasserfühler

#### Prüfverfahren



#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

#### Durchführen einer mechanischen Prüfung für den jeweiligen Fühler

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- 1 Fühler suchen. und Isolierung ggf. entfernen. Überprüfen, ob ein thermischer Kontakt zwischen Fühler und Rohr bzw. Umgebung besteht.

Fühler korrekt eingebaut (thermischer Kontakt zwischen Fühler und Leitung)?	Maßnahme
Ja	Elektrische Prüfung für den jeweiligen Fühler durchführen, siehe "Prüfverfahren" auf Seite 77.
Nein	Fühler korrekt einbauen, siehe "Reparaturverfahren" auf Seite 78.

#### Durchführen einer elektrischen Prüfung für den jeweiligen Fühler

**Voraussetzung:** Fühler zunächst einer mechanischen Prüfung unterziehen, siehe "Prüfverfahren" auf Seite 77.

- 1 Fühler suchen.
- 2 Temperatur mit einem Kontaktthermometer messen.

Bezeichnung	Symbol	Stelle (Platine)	Anschluss (Pins)	Typ
Fühler Wasseraustritt nach Plattenwärmetauscher	R1T	A1P	X5A: 1-2	1
Benutzerschnittstelle Umgebungs sensor	R1T	A2P	X5M: 1-2	1
Fühler Wasseraustritt nach Reserveheizung	R2T	A1P	X6A: 1-2	1
Fühler flüssiges Kältemittel	R3T	A1P	X7A: 1-2	1
Fühler Wassereinlass	R4T	A1P	X8A: 1-2	1
Fühler Warmwasserspeicher	R5T	A1P	X9A: 1-2	1
Externer Umgebungsfühler Innen oder Außen	R6T	A1P	X5M: 5-6	1

Bezeichnung	Symbol	Stelle (Platine)	Anschluss (Pins)	Typ
Fühler Warmwasserspeicher (TOP)	R7T	A1P	X4A: 1-3	1



#### INFORMATION

Die Fühler können je nach Einheit unterschiedlich sein.

- 3 Den der gemessenen Temperatur entsprechenden Fühlerwiderstand ermitteln.

T °C	kΩ	T °C	kΩ	T °C	kΩ	T °C	kΩ
-20	197,81	10	39,96	40	10,63	70	3,44
-19	186,53	11	38,08	41	10,21	71	3,32
-18	175,97	12	36,30	42	9,81	72	3,21
-17	166,07	13	34,62	43	9,42	73	3,11
-16	156,80	14	33,02	44	9,06	74	3,01
-15	148,10	15	31,50	45	8,71	75	2,91
-14	139,94	16	30,06	46	8,37	76	2,82
-13	132,28	17	28,70	47	8,05	77	2,72
-12	125,09	18	27,41	48	7,75	78	2,64
-11	118,34	19	26,18	49	7,46	79	2,55
-10	111,99	20	25,01	50	7,18	80	2,47
-9	106,03	21	23,91	51	6,91		
-8	100,41	22	22,85	52	6,65		
-7	95,14	23	21,85	53	6,41		
-6	90,17	24	20,90	54	6,65		
-5	85,49	25	20,00	55	6,41		
-4	81,08	26	19,14	56	6,18		
-3	76,93	27	18,32	57	5,95		
-2	73,01	28	17,54	58	5,74		
-1	69,32	29	16,80	59	5,14		
0	65,84	30	16,10	60	4,87		
1	62,54	31	15,43	61	4,70		
2	59,43	32	14,79	62	4,54		
3	56,49	33	14,18	63	4,38		
4	53,71	34	13,59	64	4,23		
5	51,09	35	13,04	65	4,08		
6	48,61	36	12,51	66	3,94		
7	46,26	37	12,01	67	3,81		
8	44,05	38	11,52	68	3,68		
9	41,95	39	11,06	69	3,56		

#### 2: Fühler Typ 1

- 4 Fühleranschluss von der entsprechenden Platine trennen.
- 5 Widerstand zwischen den entsprechenden Pins des Fühleranschlusses messen.
- 6 Überprüfen, ob der gemessene Widerstandswert dem über die gemessene Temperatur ermittelten Widerstand entspricht (vorheriger Schritt des Verfahrens). Beispiel: R4T-Fühler:

## 2 Komponenten

- Mit Kontaktthermometer gemessene Temperatur: 23,1°C
- Über die Temperatur ermittelter Widerstandswert (anhand der Tabelle für Fühler vom Typ 1):  
Widerstand bei 23°C: 21,85 kΩ  
Widerstand bei 24°C: 20,90 kΩ
- Anschluss trennen und Widerstand zwischen X8A-Pin 1-2 messen:  
Gemessener Widerstand: 21,86 kΩ
- Gemessener Widerstandswert liegt innerhalb des entsprechenden Bereichs. R4T-Fühler besteht die Prüfung.

### **i** INFORMATION

Alle Fühler haben eine Widerstandstoleranz von 5 %.

### **i** INFORMATION

Über die Benutzerschnittstelle können die meisten Fühler überwacht werden.

Wenn der gemessene Widerstandswert mit dem über die gemessene Temperatur ermittelten Widerstand übereinstimmt, aber die Temperatur für den entsprechenden Fühler NICHT korrekt in der Benutzerschnittstelle angezeigt wird, die zugehörige Platine austauschen.

Entspricht der gemessene Widerstand des Fühlers dem über die Temperatur ermittelten Widerstand?	Aktion
Ja	Fühler OK. Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Jeweiligen Fühler austauschen, siehe "Reparaturverfahren" auf Seite 78.

## Reparaturverfahren

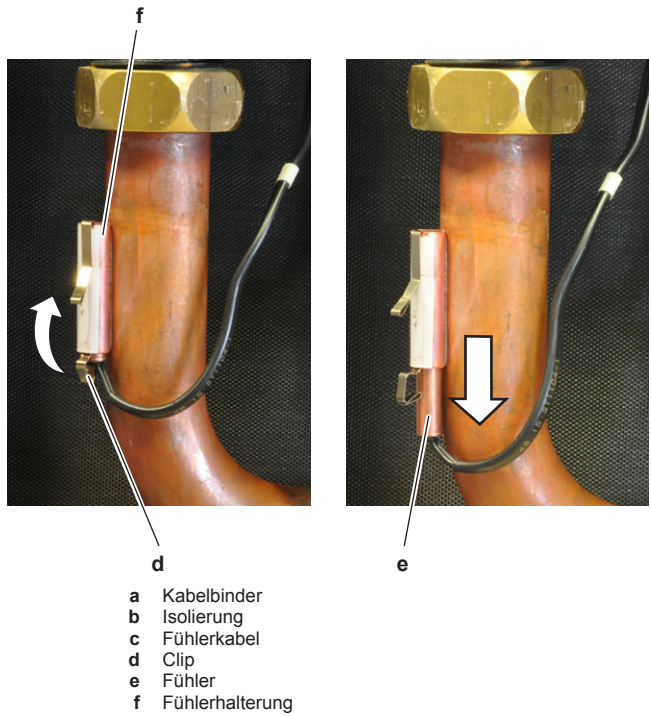
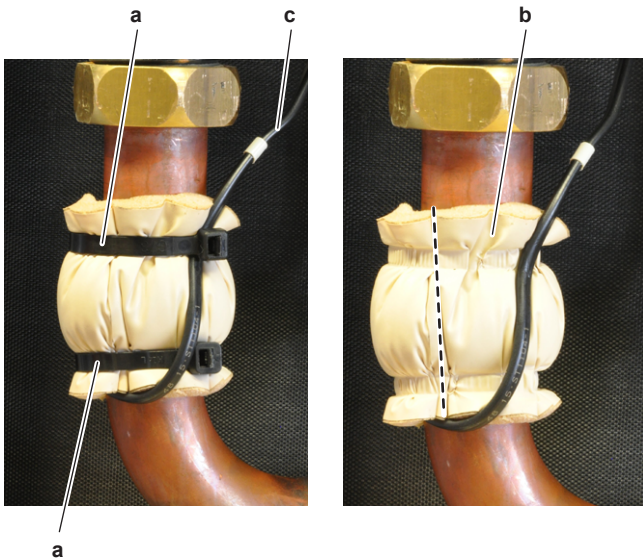
### Ausbauen des Fühlers

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

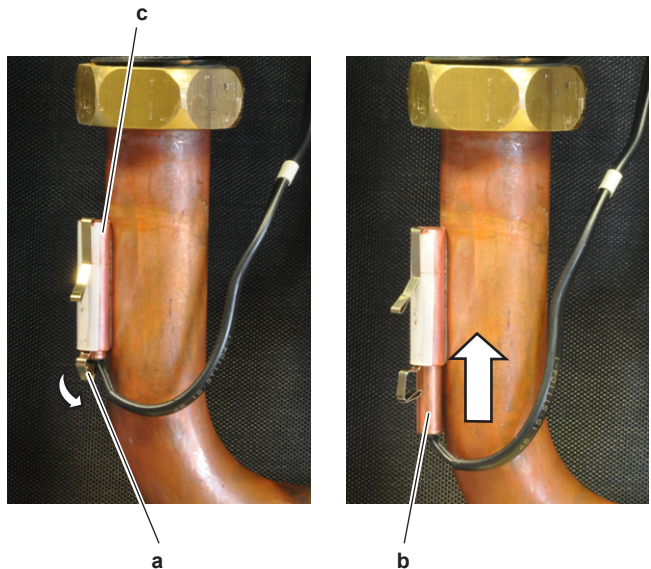
- 1 Nach dem auszubauenden Fühler suchen.
- 2 Kabelbinder, mit dem die Isolierung und das Fühlerkabel befestigt ist, durchtrennen.

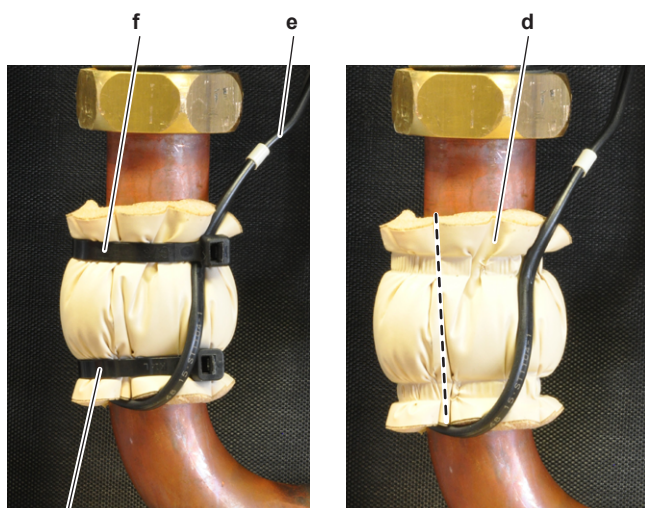


- 3 Isolierung durchtrennen und entfernen.
- 4 Am Clip, mit dem der Fühler befestigt ist, ziehen.
- 5 Fühler aus der Fühlerhalterung entfernen.
- 6 Fühleranschluss von der entsprechenden Platine trennen und Fühler ausbauen.
- 7 Um den Fühler einzubauen, siehe "Reparaturverfahren" auf Seite 78.

### Einbauen des Fühlers

- 1 Am Clip ziehen und den Fühler in den entsprechenden Fühlerhalter einbauen. Sicherstellen, dass sich der Clip an der richtigen Stelle befindet (Fühler blockiert).





f

- a Clip
- b Fühler
- c Fühlerhalterung
- d Isolierung
- e Fühlerkabel
- f Kabelbinder

- Fühleranschluss mit der entsprechenden Platine verbinden.



### WARNUNG

Beim erneuten Verbinden eines Anschlusses mit der Platine KEINE Kraft aufwenden, da hierdurch der Anschluss oder die Anschlusspins der Platine beschädigt können.

- Isolierung um den Fühler anbringen.
- Isolierung und Fühlerkabel mit neuen Kabelbindern befestigen.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## 2.21 Benutzerschnittstelle

### 2.21.1 Prüfverfahren

#### Überprüfen der Stromversorgung für die Benutzerschnittstelle

- Spannung am Anschluss X1A der Benutzerschnittstellen-Platine überprüfen. Die gemessene Spannung MUSS 16 V DC betragen.

Wird die Benutzerschnittstelle mit Strom versorgt?	Maßnahme
Ja	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Stromversorgung für die Benutzerschnittstelle korrigieren, siehe <a href="#">"2.21.2 Reparaturverfahren" auf Seite 79.</a>

#### Überprüfen der ordnungsgemäßen Funktionsweise der Benutzerschnittstelle

- Überprüfen, ob Informationen angezeigt werden und ob durch das Display der Benutzerschnittstelle navigiert werden kann.
- Display auf Risse überprüfen.

Benutzerschnittstelle funktioniert korrekt?	Maßnahme
Ja	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Benutzerschnittstelle austauschen, siehe <a href="#">"2.21.2 Reparaturverfahren" auf Seite 79.</a>

#### Überprüfen der Einstellungen

- Siehe Referenzhandbuch für den Monteur zum Überprüfen, ob die jeweilige Einstellung ist.



### INFORMATION

Eine Auflistung der Einstellungen ist im Anhang des Handbuchs enthalten.

Einstellung korrekt?	Maßnahme
Ja	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Jeweilige Einstellung anpassen, siehe <a href="#">"2.21.2 Reparaturverfahren" auf Seite 79.</a>

#### Überprüfen der Software- und EEPROM-Version

- Software-ID und EEPROM-Version der Benutzerschnittstelle und Hydro-Platine mit denen des Updater Tool vergleichen. Bei einem Versionskonflikt die Software mit dem Updater Tool erneut installieren.

Installierte Software- und EEPROM-Version korrekt?	Maßnahme
Ja	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Software mit dem Updater Tool erneut installieren, siehe <a href="#">"2.21.2 Reparaturverfahren" auf Seite 79.</a>

### 2.21.2 Reparaturverfahren

#### Korrigieren der Stromversorgung für die Benutzerschnittstelle

- Sicherstellen, dass die Stromquelle den im Datenbuch beschriebenen Anforderungen entspricht.
- Überprüfen, ob der Anschluss X1A der Benutzerschnittstelle korrekt mit dem Anschluss X1A der Hydro-Platine verbunden ist.

## 2 Komponenten

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

### Ausbauen der Benutzerschnittstelle

Noch kein Verfahren vorhanden.

### Einbauen der Benutzerschnittstelle

Noch kein Verfahren vorhanden.

### Anpassen der Einstellungen

- 1 Siehe Referenzhandbuch für den Monteur zum Anpassen der jeweiligen Einstellung.



#### INFORMATION

Eine Auflistung der Einstellungen ist im Anhang des Handbuchs enthalten.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

### Installieren der Software

- 1 Software mit dem Updater Tool installieren. Weitere Informationen zum Updater Tool sind über das Business Portal (<http://www.mydaikin.eu>) abrufbar.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## 2.22 Benutzerschnittstellen-Platine

### 2.22.1 Prüfverfahren

#### Durchführen einer elektrischen Prüfung für die Benutzerschnittstellen-Platine

- 1 Spannung am Anschluss J1 Pin 1-2 der Benutzerschnittstellen-Platine überprüfen. Die gemessene Spannung muss 230 V DC betragen.
- 2 Spannung am Anschluss J2 Pin 1-2 der Benutzerschnittstellen-Platine überprüfen. Die gemessene Spannung muss 12 V DC betragen.

Gemessene Spannung bei Benutzerschnittstellen-Platine korrekt?	Maßnahme
Ja	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Benutzerschnittstellen-Platine austauschen, siehe <a href="#">"2.22.2 Reparaturverfahren" auf Seite 80.</a>

### 2.22.2 Reparaturverfahren

#### Ausbauen der Benutzerschnittstellen-Platine

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- 1 Alle Anschlüsse und den Schutzleiter von der Benutzerschnittstellen-Platine trennen.
- 2 Benutzerschnittstellen-Platine vorsichtig herausziehen und die Platinenhalterungen einzeln mit einer kleinen Zange entriegeln.
- 3 Benutzerschnittstellen-Platine aus dem Schaltkasten ausbauen.
- 4 Um die Benutzerschnittstellen-Platine einzubauen, siehe ["2.22.2 Reparaturverfahren" auf Seite 80.](#)

#### Einbauen der Benutzerschnittstellen-Platine

- 1 Benutzerschnittstellen-Platine an der richtigen Stelle im Schaltkasten einbauen.
- 2 Platinenhalterungen mit einer kleinen Zange verriegeln, um die Benutzerschnittstellen-Platine zu befestigen.
- 3 Alle Anschlüsse und den Schutzleiter mit der Benutzerschnittstellen-Platine verbinden.



#### INFORMATION

Elektroschaltplan und Anschlussplan verwenden, um Anschlüsse korrekt zu verbinden.



#### WARNUNG

Beim erneuten Verbinden eines Anschlusses mit der Platine KEINE Kraft aufwenden, da hierdurch der Anschluss oder die Anschlusspins der Platine beschädigt können.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## 2.23 Wasserfilter

### 2.23.1 Reparaturverfahren

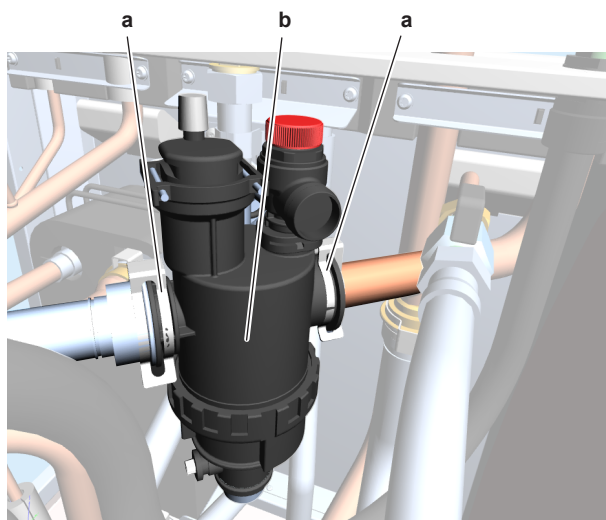
#### Ausbauen des Wasserfilters

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- Schaltkasten absenken.
- Absperrventile des Wasserkreislaufs schließen.
- Ventil des Wasserkreislaufs in Richtung Ausdehnungsgefäß schließen.
- Ablassschlauch unten am Wasserfilter anschließen.
- Ventil unten am Wasserfilter öffnen, um Wasser aus dem Wasserkreislauf abzulassen. Ablaufwasser in Ablaufwanne, Flasche, Becken, ... mithilfe des installierten Ablassschlauchs sammeln.
- Die 2 Schellen, mit denen der Wasserfilter befestigt ist, entfernen.



a Clip  
b Wasserfilter

- Wasserfilter ausbauen.



### ACHTUNG

Obwohl der Wasserkreislauf geleert wurde, kann Wasser verschüttet werden, wenn der Wasserfilter aus dem Filtergehäuse ausgebaut wird. Verschüttetes Wasser **IMMER** aufwischen.

- Um den Wasserfilter einzubauen, siehe ["2.23.1 Reparaturverfahren" auf Seite 80](#).

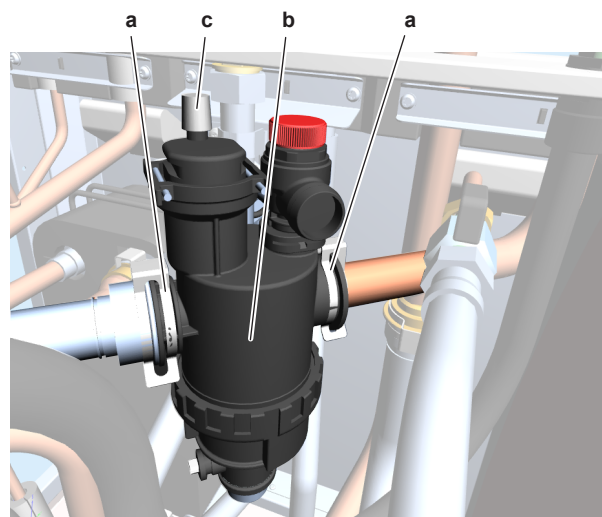
## Einbauen des Wasserfilters



### ACHTUNG

Zustand der O-Ringe überprüfen und ggf. austauschen. Vor dem Einbau Wasser auf die O-Ringe auftragen.

- Wasserfilter an der richtigen Stelle einbauen.



a Clip  
b Wasserfilter  
c Entlüftungsventil

- Die 2 Schellen anbringen, um den Wasserfilter an den Rohrleitungen des Wasserkreislaufs zu befestigen.
- Sicherstellen, dass das Entlüftungsventil des Wasserfilters geöffnet ist.
- Ventil des Wasserkreislaufs in Richtung Ausdehnungsgefäß öffnen.



### ACHTUNG

Sicherstellen, dass das Ventil in Richtung Ausdehnungsgefäß geöffnet wird; andernfalls entsteht Überdruck.

- Absperrventile öffnen und dem Wasserkreislauf ggf. Wasser zuführen, siehe ["3.3.2 Reparaturverfahren" auf Seite 93](#).

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## 2.24 Wasserdurchflusssensor

### 2.24.1 Prüfverfahren

#### Durchführen einer elektrischen Prüfung für den Wasserdurchflusssensor

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle **AUSSCHALTEN**.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter **AUSSCHALTEN**.

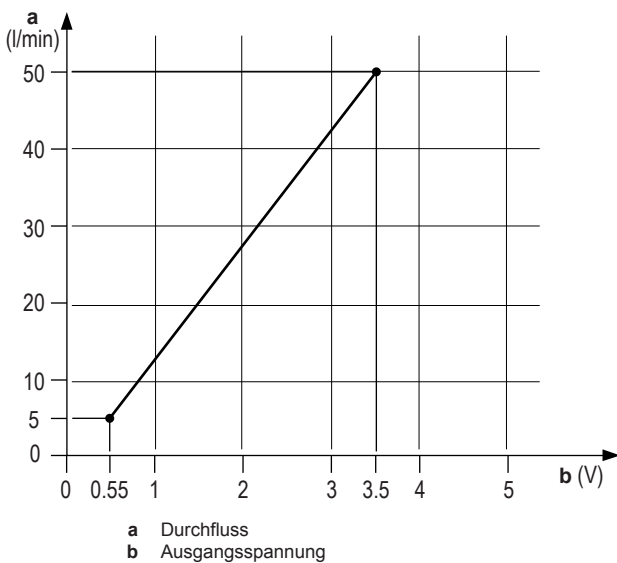
**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- Einheit **EINSCHALTEN**.
- Monteurüber die Benutzerschnittstelle aktivieren. Siehe Referenzhandbuch für den Monteur für die richtige Verfahrensweise.
- Test Aktorüber die Benutzerschnittstelle aufrufen.
- Pumpe aktivieren.
- Durchflussmenge auswählen.

**Ergebnis:** Der angezeigte Durchfluss MUSS 5–40 l/min betragen.

## 2 Komponenten

- 6 Mit dem nachstehenden Diagramm die erwartete Sensor-Ausgangsspannung basierend auf dem angezeigten Durchfluss ermitteln.



### INFORMATION

Der Durchflusssensor-Anschluss MUSS mit X4A auf der Hydro-Platine verbunden sein.



- 7 Spannung messen an Anschluss X4A: Pins 3–4 (= Durchflusssensor-Stromversorgung) des Wasserdurchflusssensors.

Gemessene Spannung	Aktion
+5 V DC	Nächsten Schritt des Verfahrens auslassen.
NICHT +5 V DC	Mit dem nächsten Schritt des Verfahrens fortfahren.

- 8 Anschluss trennen und Spannung der Hydro-Platine messen.

Gemessene Spannung	Aktion
+5 V DC	Wasserdurchflusssensor austauschen, siehe <a href="#">"2.24.2 Reparaturverfahren" auf Seite 82.</a>
NICHT +5 V DC	Hydro-Platine austauschen, siehe <a href="#">"2.11.2 Reparaturverfahren" auf Seite 62.</a>

- 9 Spannung messen an X4A: Pins 2–3 (= Durchflusssensor-Ausgangssignal).

- 10 Überprüfen, ob die gemessene Spannung der über den gemessenen Wasserdurchfluss ermittelten Spannung entspricht.

Gemessene Spannung außerhalb des erwarteten Bereichs?	Maßnahme
Ja	Wasserdurchflusssensor austauschen, siehe <a href="#">"2.24.2 Reparaturverfahren" auf Seite 82.</a>
Nein	Wasserdurchflusssensor OK. Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## 2.24.2 Reparaturverfahren

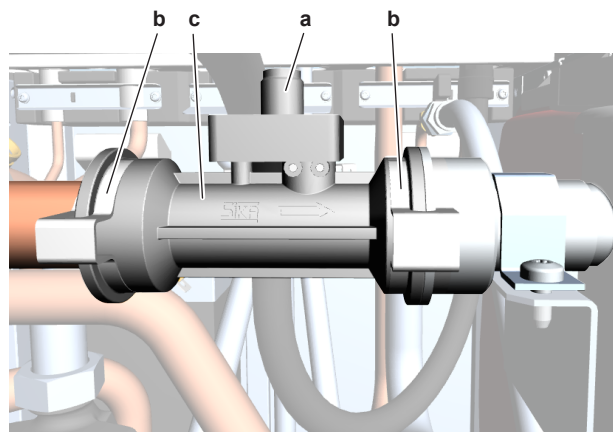
### Ausbauen des Wasserdurchflusssensors

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- Schaltkasten absenken.
- Absperrventile des Wasserkreislaufs schließen.
- Ventil des Wasserkreislaufs in Richtung Ausdehnungsgefäß schließen.
- Ablassschlauch unten am Wasserfilter anschließen.
- Ventil unten am Wasserfilter öffnen, um Wasser aus dem Wasserkreislauf abzulassen. Ablaufwasser in Ablaufwanne, Flasche, Becken, ... mithilfe des installierten Ablassschlauchs sammeln.
- Wasserdurchflusssensor-Anschlussmutter lösen.



- a Wasserdurchflusssensor-Anschlussmutter  
b Clip  
c Wasserdurchflusssensor

- Kabelstrang des Wasserdurchflusssensors vom Wasserdurchflusssensor trennen.
- Die 2 Schellen, mit denen der Wasserdurchflusssensor befestigt ist, entfernen.
- Wasserdurchflusssensor ausbauen.
- Verschüttetes Wasser aufwischen.
- Alle Kabelbinder vom Kabelstrang des Durchflusssensors durchtrennen.
- Hydro-Platinenanschluss des Durchflusssensor-Kabelstrangs von der Hydro-Platine trennen.

- 13 Kabelstrang des Durchflusssensors aus dem Schaltkasten führen.
- 14 Kabelstrang des Durchflusssensors entfernen.
- 15 Um den neuen Wasserdurchflusssensor einzubauen, siehe "2.24.2 Reparaturverfahren" auf Seite 82.

### Einbauen des Wasserdurchflusssensors

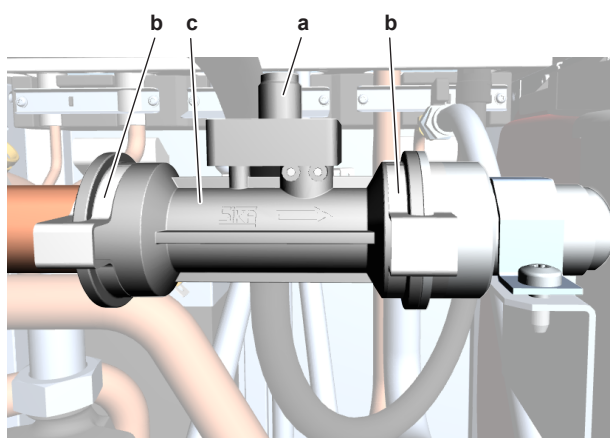
- 1 Hydro-Platinenanschluss des Durchflusssensor-Kabelstrangs in den Schaltkasten führen.
- 2 Hydro-Platinenanschluss des Durchflusssensor-Kabelstrangs mit der Hydro-Platine verbinden.



#### WARNUNG

Beim erneuten Verbinden eines Anschlusses mit der Platine KEINE Kraft aufwenden, da hierdurch der Anschluss oder die Anschlusspins der Platine beschädigt können.

- 3 Wasserdurchflusssensor einbauen.



- a Wasserdurchflusssensor-Anschlussmutter
- b Clip
- c Wasserdurchflusssensor



#### ACHTUNG

Zustand der O-Ringe überprüfen und ggf. austauschen. Vor dem Einbau Wasser auf die O-Ringe auftragen.

- 4 Die 2 Schellen anbringen, um den Wasserdurchflusssensor zu befestigen.
- 5 Das andere Ende des Kabelstrangs des Wasserdurchflusssensors mit dem Wasserdurchflusssensor verbinden.
- 6 Wasserdurchflusssensor-Anschlussmutter festziehen.
- 7 Kabelstrang des Durchflusssensors mit neuen Kabelbindern befestigen.



#### INFORMATION

Alle während des Ausbaus durchtrennten Kabelbinder ersetzen.

- 8 Ventil des Wasserkreislaufs in Richtung Ausdehnungsgefäß öffnen.



#### ACHTUNG

Sicherstellen, dass das Ventil in Richtung Ausdehnungsgefäß geöffnet wird; andernfalls entsteht Überdruck.

- 9 Absperrventile öffnen und dem Wasserkreislauf ggf. Wasser zuführen, siehe "3.3.2 Reparaturverfahren" auf Seite 93.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Problem gelöst?	Maßnahme
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## 2.25 Wasserducksensor



#### HINWEIS

Korrekten Typ auswählen.

### 2.25.1 Nur Heizung (nicht kondensationsgeschützt)

#### Prüfverfahren

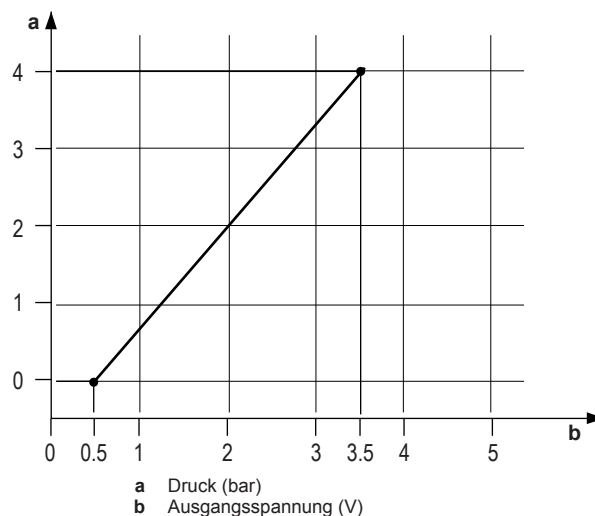
##### Durchführen einer elektrischen Prüfung für den Wasserducksensor

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- 1 Einheit EINSCHALTEN.
- 2 Wasserdruck vom Startbildschirm der Benutzerschnittstelle ablesen. Der Druck MUSS 1–2 bar betragen.
- 3 Mit dem nachstehenden Diagramm die erwartete Sensor-Ausgangsspannung basierend auf dem angegebenen Druck ermitteln.



#### INFORMATION

Der Wasserducksensor-Anschluss MUSS mit X60A auf der Hydro-Platine verbunden sein.

- 4 Spannung messen an X7Y: Pin 2–3 (= Wasserducksensor-Stromversorgung).

Gemessene Spannung	Aktion
+5 V DC	Nächsten Schritt des Verfahrens auslassen.
NICHT +5 V DC	Mit dem nächsten Schritt des Verfahrens fortfahren.

- 5 Anschluss trennen X60A und Spannung der Hydro-Platine messen.

## 2 Komponenten

Gemessene Spannung	Aktion
+5 V DC	Wasserdrucksensor austauschen, siehe "Reparaturverfahren" auf Seite 84.
NICHT +5 V DC	Hydro-Platine austauschen, siehe "2.11.2 Reparaturverfahren" auf Seite 62.

- 6 Spannung messen an X7Y: Pin 1–2 (= Wasserdrucksensor-Ausgang).

Gemessene Spannung außerhalb des erwarteten Bereichs?	Maßnahme
Ja	Wasserdrucksensor austauschen, siehe "Reparaturverfahren" auf Seite 84.
Nein	Wasserdrucksensor OK. Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

### Reparaturverfahren

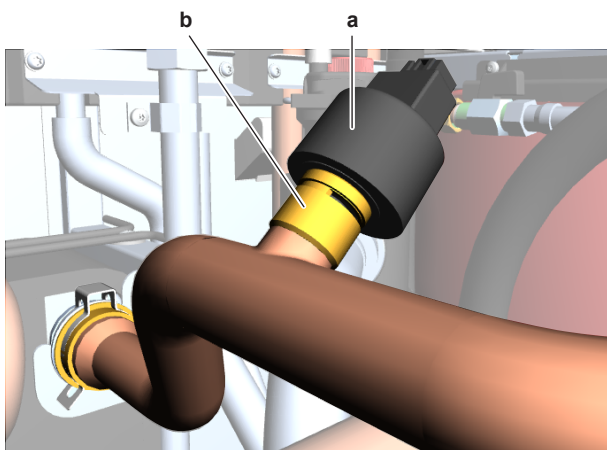
#### Ausbauen des Wasserdrucksensors

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- Schaltkasten absenken.
- Absperrventile des Wasserkreislaufs schließen.
- Ventil des Wasserkreislaufs in Richtung Ausdehnungsgefäß schließen.
- Ablassschlauch unten am Wasserfilter anschließen.
- Ventil unten am Wasserfilter öffnen, um Wasser aus dem Wasserkreislauf abzulassen. Ablaufwasser in Ablaufwanne, Flasche, Becken, ... mithilfe des installierten Ablassschlauchs sammeln.
- Wasserdrucksensor-Anschluss von der Hydro-Platine trennen.
- Alle Kabelbinder, mit denen der Kabelstrang des Wasserdrucksensors befestigt ist, durchtrennen.
- Wasserdrucksensor durch Herunterdrücken lösen und aus dem Kupplungsstück entfernen. O-Ring entfernen.

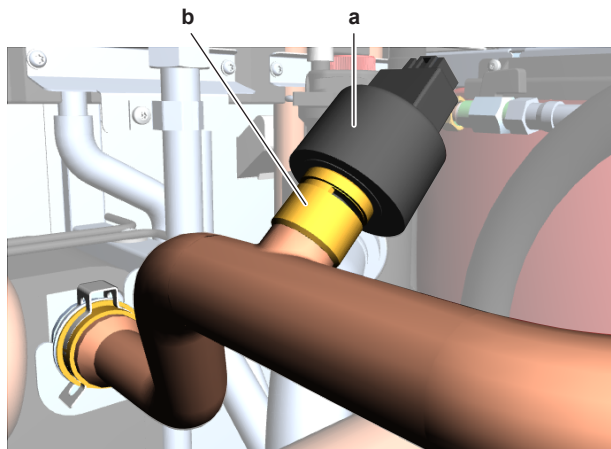


a Wasserdrucksensor  
b Kupplungsstück

- 9 Um den Wasserdrucksensor einzubauen, siehe "Reparaturverfahren" auf Seite 84.

#### Einbauen des Wasserdrucksensors

- Neuen O-Ring in das Kupplungsstück einsetzen.
- Wasserdrucksensor in das Kupplungsstück einsetzen und zum Sichern herunterdrücken.



a Wasserdrucksensor  
b Kupplungsstück

- Kabelstrang des Wasserdrucksensors zur Hydro-Platine führen und mit neuen Kabelbindern befestigen.



#### INFORMATION

Alle während des Ausbaus durchtrennten Kabelbinder ersetzen.

- Wasserdrucksensor-Anschluss mit der Hydro-Platine verbinden.
- Ventil des Wasserkreislaufs in Richtung Ausdehnungsgefäß öffnen.



#### ACHTUNG

Sicherstellen, dass das Ventil in Richtung Ausdehnungsgefäß geöffnet wird; andernfalls entsteht Überdruck.

- Absperrventile öffnen und dem Wasserkreislauf ggf. Wasser zuführen, siehe "3.3.2 Reparaturverfahren" auf Seite 93.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

### 2.25.2 Heizung und Kühlung (nicht kondensationsgeschützt)

#### Prüfverfahren

##### Durchführen einer elektrischen Prüfung für den Wasserdrucksensor

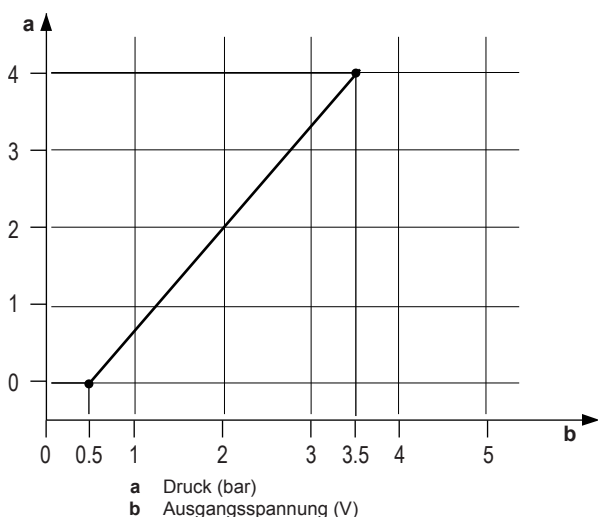
**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- Einheit EINSCHALTEN.
- Wasserdruck vom Startbildschirm der Benutzerschnittstelle ablesen. Der Druck MUSS 1–2 bar betragen.

- 3 Mit dem nachstehenden Diagramm die erwartete Sensor-Ausgangsspannung basierend auf dem angegebenen Druck ermitteln.



### **i** INFORMATION

Der Wasserdrucksensor-Anschluss MUSS mit X60A auf der Hydro-Platine verbunden sein.

- 4 Spannung messen an X6Y: Pin 3–4 (= Wasserdrucksensor-Stromversorgung).

Gemessene Spannung	Aktion
+5 V DC	Nächsten Schritt des Verfahrens auslassen.
NICHT +5 V DC	Mit dem nächsten Schritt des Verfahrens fortfahren.

- 5 Anschluss trennen X60A und Spannung der Hydro-Platine messen.

Gemessene Spannung	Aktion
+5 V DC	Wasserdrucksensor austauschen, siehe <a href="#">"Reparaturverfahren" auf Seite 85</a> .
NICHT +5 V DC	Hydro-Platine austauschen, siehe <a href="#">"2.11.2 Reparaturverfahren" auf Seite 62</a> .

- 6 Spannung messen an X6Y: Pin 1–3 (= Wasserdrucksensor-Ausgang).

Gemessene Spannung außerhalb des erwarteten Bereichs?	Maßnahme
Ja	Wasserdrucksensor austauschen, siehe <a href="#">"Reparaturverfahren" auf Seite 85</a> .
Nein	Wasserdrucksensor OK. Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## Reparaturverfahren

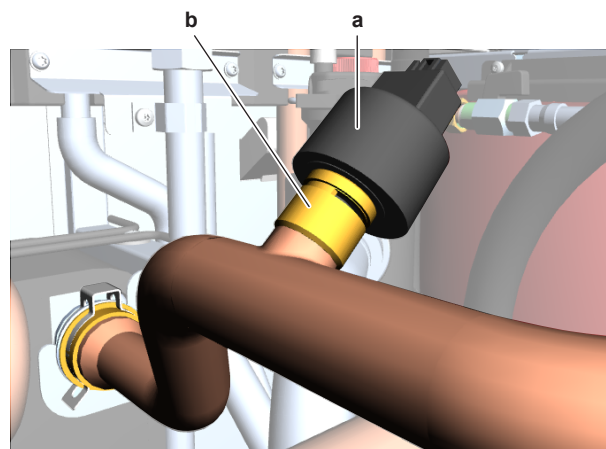
### Ausbauen des Wasserdrucksensors

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- Schaltkasten absenken.
- Absperrventile des Wasserkreislaufs schließen.
- Ventil des Wasserkreislaufs in Richtung Ausdehnungsgefäß schließen.
- Ablassschlauch unten am Wasserfilter anschließen.
- Ventil unten am Wasserfilter öffnen, um Wasser aus dem Wasserkreislauf abzulassen. Ablaufwasser in Ablaufwanne, Flasche, Becken, ... mithilfe des installierten Ablassschlauchs sammeln.
- Wasserdrucksensor-Anschluss von der Hydro-Platine trennen.
- Alle Kabelbinder, mit denen der Kabelstrang des Wasserdrucksensors befestigt ist, durchtrennen.
- Wasserdrucksensor durch Herunterdrücken lösen und aus dem Kupplungsstück entfernen. O-Ring entfernen.

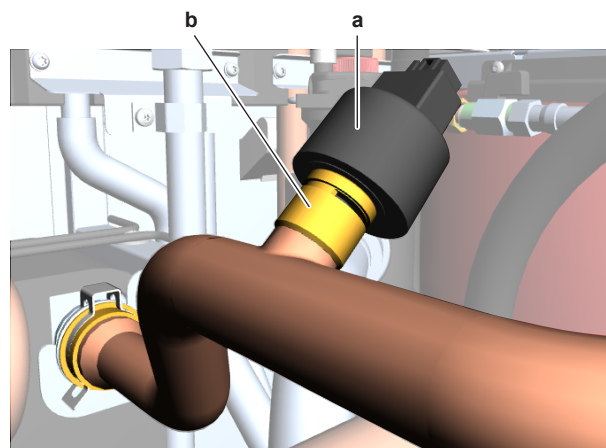


a Wasserdrucksensor  
b Kupplungsstück

- 9 Um den Wasserdrucksensor einzubauen, siehe ["Reparaturverfahren" auf Seite 85](#).

### Einbauen des Wasserdrucksensors

- Neuen O-Ring in das Kupplungsstück einsetzen.
- Wasserdrucksensor in das Kupplungsstück einsetzen und zum Sichern herunterdrücken.



a Wasserdrucksensor  
b Kupplungsstück

- 3 Kabelstrang des Wasserdrucksensors zur Hydro-Platine führen und mit neuen Kabelbindern befestigen.

### **i** INFORMATION

Alle während des Ausbaus durchtrennten Kabelbinder ersetzen.

## 2 Komponenten

- Wasserdrucksensor-Anschluss mit der Hydro-Platine verbinden.
- Ventil des Wasserkreislaufs in Richtung Ausdehnungsgefäß öffnen.

### ACHTUNG

Sicherstellen, dass das Ventil in Richtung Ausdehnungsgefäß geöffnet wird; andernfalls entsteht Überdruck.

- Absperrventile öffnen und dem Wasserkreislauf ggf. Wasser zuführen, siehe ["3.3.2 Reparaturverfahren" auf Seite 93](#).

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## 2.26 Wasserpumpe

### 2.26.1 Prüfverfahren

#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

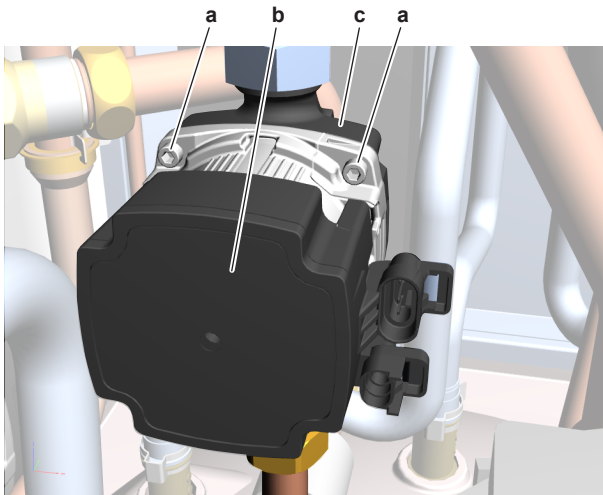
### Durchführen einer mechanischen Prüfung für die Wasserpumpe

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- Schaltkasten absenken.
- Die 4 Bolzen, mit denen der Wasserpumpenmotor am Pumpengehäuse befestigt ist, entfernen.



- a Bolzen
- b Wasserpumpenmotor
- c Pumpengehäuse

- Wasserpumpenmotor vom Pumpengehäuse auseinandernehmen.
- Rotor des Wasserpumpenmotors inspizieren. Dieser MUSS sich reibungslos drehen.
- Wasserpumpenmotor und Pumpengehäuse wieder zusammensetzen.

### ACHTUNG

Sicherstellen, dass Master-Pumpenmotor und Dichtung korrekt eingebaut sind.

- Wasserpumpe laufen lassen und auf Lecks prüfen. Im Falle eines Lecks Dichtung austauschen.

Dreht sich der Rotor des Wasserpumpenmotors reibungslos?	Maßnahme
Ja	Elektrische Prüfung für die Wasserpumpe durchführen, siehe <a href="#">"2.26.1 Prüfverfahren" auf Seite 86</a> .
Nein	Wasserpumpenmotor austauschen, siehe <a href="#">"2.26.2 Reparaturverfahren" auf Seite 86</a> .

### Durchführen einer elektrischen Prüfung für die Wasserpumpe

- Wasserpumpe zunächst einer mechanischen Prüfung unterziehen, siehe ["2.26.1 Prüfverfahren" auf Seite 86](#).
- Einheit EINSCHALTEN.
- Monteur über die Benutzerschnittstelle aktivieren. Siehe Referenzhandbuch für den Monteur für die richtige Verfahrensweise.
- Test Aktor über die Benutzerschnittstelle aufrufen.
- Pumpe aktivieren.

### ACHTUNG

Wenn die Wasserpumpe aktiv ist und der Anschluss X25A von der Hydro-Platine getrennt ist, läuft der Wasserpumpenmotor mit voller Drehzahl.

- LED an der Wasserpumpe überprüfen. Diese MUSS grün leuchten.

Leuchtet die LED an der Wasserpumpe grün?	Maßnahme
Ja	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Wasserpumpengehäuse austauschen, siehe <a href="#">"2.26.2 Reparaturverfahren" auf Seite 86</a> .

### 2.26.2 Reparaturverfahren

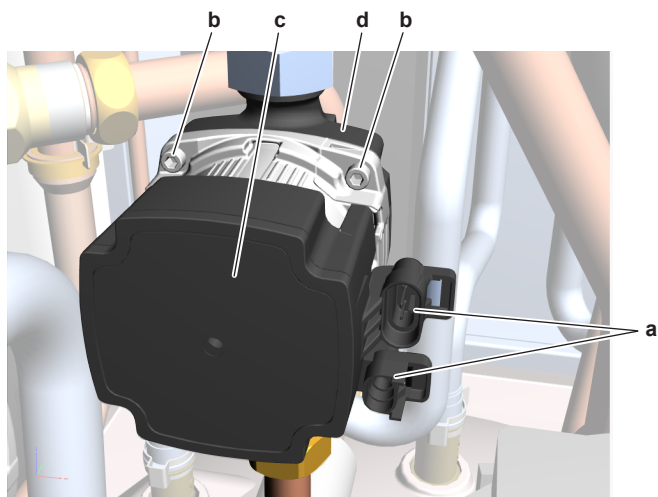
#### Ausbauen des Wasserpumpenmotors

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- Schaltkasten absenken.
- Anschlüsse vom Wasserpumpenmotor trennen.

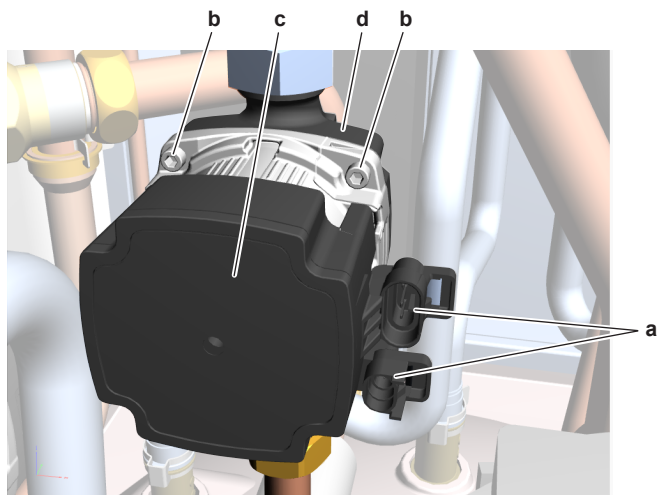


- a Anschluss
- b Bolzen
- c Wasserpumpenmotor
- d Pumpengehäuse

- 3 Die 4 Bolzen, mit denen der Wasserpumpenmotor am Pumpengehäuse befestigt ist, entfernen.
- 4 Wasserpumpenmotor vom Pumpengehäuse auseinandernehmen.
- 5 Wasserpumpenmotor ausbauen.
- 6 Um den Wasserpumpenmotor einzubauen, siehe "2.26.2 Reparaturverfahren" auf Seite 86.

### Einbauen des Wasserpumpenmotors

- 1 Wasserpumpenmotor in das Pumpengehäuse einsetzen.



- a Anschluss
- b Bolzen
- c Wasserpumpenmotor
- d Pumpengehäuse



#### ACHTUNG

Sicherstellen, dass Master-Pumpenmotor und Dichtung korrekt eingebaut sind.

- 2 Wasserpumpenmotor durch Festziehen der 4 Bolzen befestigen.
- 3 Anschlüsse mit dem Wasserpumpenmotor verbinden.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Problem gelöst?	Maßnahme
Nein	Zum Thema "2.26.1 Prüfverfahren" auf Seite 86 für die Wasserpumpe zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

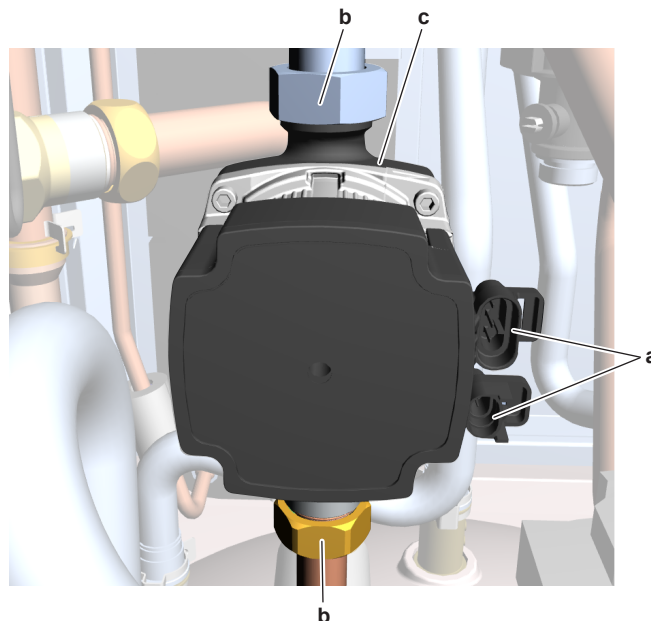
### Ausbauen des Wasserpumpengehäuses

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- 1 Schaltkasten absenken.
- 2 Absperrventile des Wasserkreislaufs schließen.
- 3 Ventil des Wasserkreislaufs in Richtung Ausdehnungsgefäß schließen.
- 4 Ablassschlauch unten am Wasserfilter anschließen.
- 5 Ventil unten am Wasserfilter öffnen, um Wasser aus dem Wasserkreislauf abzulassen. Ablaufwasser in Ablaufwanne, Flasche, Becken, ... mithilfe des installierten Ablassschlauchs sammeln.
- 6 Anschlüsse vom Wasserpumpenmotor trennen.



- a Anschluss
- b Mutter
- c Wasserpumpengehäuse

- 7 Oberen und unteren Muttern, mit denen das Wasserpumpengehäuse an der Rohrleitung des Wasserkreislaufs befestigt ist, abschrauben.



#### ACHTUNG

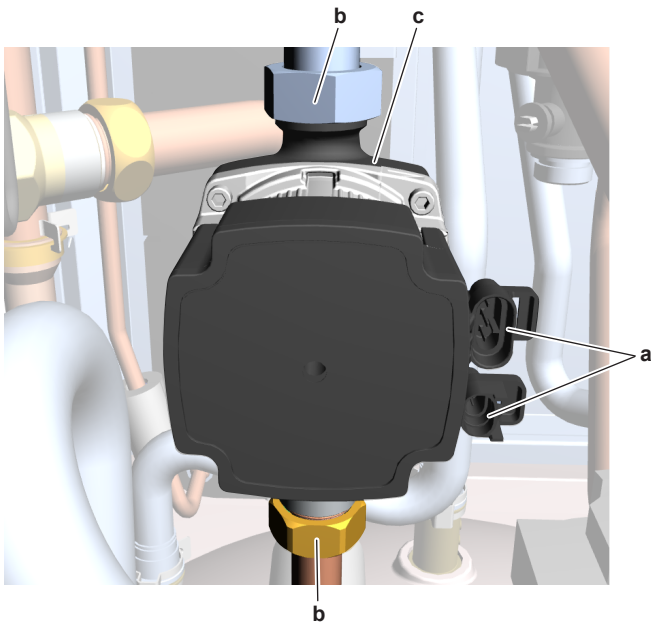
Gegenkraft beim Abschrauben oder Festziehen der Muttern verwenden, um sicherzustellen, dass die Leitung NICHT beschädigt wird.

- 8 Wasserpumpengehäuse ausbauen.
- 9 Um das Wasserpumpengehäuse einzubauen, siehe "2.26.2 Reparaturverfahren" auf Seite 86.

### Einbauen des Wasserpumpengehäuses

- 1 Wasserpumpengehäuse an der richtigen Stelle einbauen.

### 3 Systemfremde Komponenten



- a Anschluss
- b Mutter
- c Wasserpumpengehäuse

- 2 Rohrleitung des Wasserkreislaufs und Wasserpumpengehäuse durch Festziehen der oberen und unteren Muttern verbinden.

**⚠ ACHTUNG**

Gegenkraft beim Abschrauben oder Festziehen der Muttern verwenden, um sicherzustellen, dass die Leitung NICHT beschädigt wird.

- 3 Anschlüsse mit dem Wasserpumpenmotor verbinden.
- 4 Ventil des Wasserkreislaufs in Richtung Ausdehnungsgefäß öffnen.

**⚠ ACHTUNG**

Sicherstellen, dass das Ventil in Richtung Ausdehnungsgefäß geöffnet wird; andernfalls entsteht Überdruck.

- 5 Absperrventile öffnen und dem Wasserkreislauf ggf. Wasser zuführen, siehe "3.3.2 Reparaturverfahren" auf Seite 93.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## 3 Systemfremde Komponenten

### 3.1 Stromversorgung

#### 3.1.1 Prüfverfahren

#### Überprüfen, ob die Stromversorgung den Bestimmungen entspricht

- 1 Überprüfen, ob die Stromquelle den im Datenbuch beschriebenen Anforderungen entspricht.

Entspricht die Stromversorgung den Bestimmungen?	Maßnahme
Ja	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Stromversorgung korrigieren, siehe <a href="#">"3.1.2 Reparaturverfahren" auf Seite 88.</a>

#### Überprüfen der Verdrahtung zwischen Außengerät, Innengerät und Wasserspeicher

- 1 Überprüfen, ob alle Anschlüsse korrekt gesteckt sind. Sämtliche Farbcodes MÜSSEN übereinstimmen.
- 2 Sicherstellen, dass alle Anschlüsse unbeschädigt sind.
- 3 Sicherstellen, dass die Verdrahtung mit dem Elektroschaltplan übereinstimmt.

Sämtliche Verdrahtung zwischen Außengerät, Innengerät und Wasserspeicher korrekt?	Maßnahme
Ja	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Verdrahtung ggf. an entsprechender Stelle korrigieren, siehe <a href="#">"3.1.2 Reparaturverfahren" auf Seite 88.</a>

#### Überprüfen der Verdrahtung zwischen Hydro- und Erweiterungsplatine

- 1 Überprüfen, ob alle Anschlüsse korrekt gesteckt sind. Sämtliche Farbcodes MÜSSEN übereinstimmen.
- 2 Sicherstellen, dass alle Anschlüsse unbeschädigt sind.
- 3 Sicherstellen, dass die Verdrahtung mit dem Elektroschaltplan übereinstimmt.

Sämtliche Verdrahtung zwischen Hydro- und Erweiterungsplatine korrekt?	Maßnahme
Ja	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Verdrahtung ggf. an entsprechender Stelle korrigieren, siehe <a href="#">"3.1.2 Reparaturverfahren" auf Seite 88.</a>

#### 3.1.2 Reparaturverfahren

#### Korrigieren der Stromversorgung

- 1 Sicherstellen, dass die Stromquelle den im Datenbuch beschriebenen Anforderungen entspricht.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

#### Korrigieren der Verdrahtung zwischen Außengerät, Innengerät und Wasserspeicher

- 1 Verdrahtung gemäß Elektroschaltplan und Anschlussplan korrigieren.
- 2 Überprüfen, ob alle Anschlüsse korrekt gesteckt sind. Sämtliche Farbcodes MÜSSEN übereinstimmen.
- 3 Sicherstellen, dass alle Anschlüsse unbeschädigt sind.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

#### Korrigieren der Verdrahtung zwischen Hydro- und Erweiterungsplatine

- 1 Verdrahtung gemäß Elektroschaltplan und Anschlussplan korrigieren.
- 2 Überprüfen, ob alle Anschlüsse korrekt gesteckt sind. Sämtliche Farbcodes MÜSSEN übereinstimmen.
- 3 Sicherstellen, dass alle Anschlüsse unbeschädigt sind.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## 3.2 Kältemittelkreislauf

### 3.2.1 Prüfverfahren

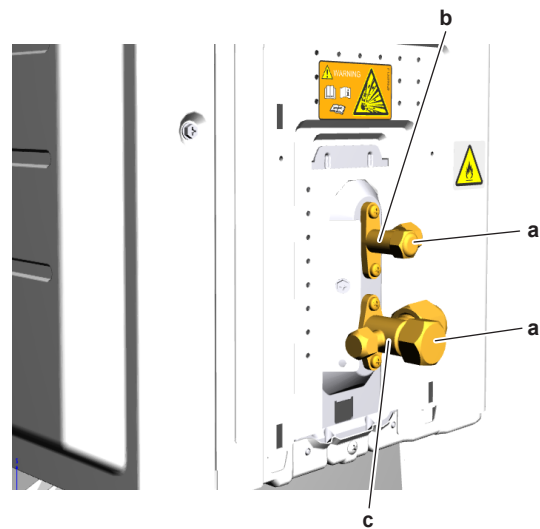


#### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

#### Überprüfen auf geöffnetes Absperrventil

- 1 Abdeckung des Absperrventils entfernen.
- 2 Kappen entfernen.



- a Kappe
- b Flüssigkeitsabsperrentil
- c Gasabsperrentil

- 3 Überprüfen, ob das Absperrventil vollständig geöffnet ist.

Absperrventil des Kältemittelkreislaufs geöffnet?	Maßnahme
Ja	Zum Thema <a href="#">"3.2.1 Prüfverfahren"</a> auf Seite 89 für den Kältemittelkreislauf zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Absperrventil des Kältemittelkreislaufs öffnen, siehe <a href="#">"3.2.2 Reparaturverfahren"</a> auf Seite 90.

#### Überprüfen auf eine Verstopfung des Kältemittelkreislaufs

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

- 1 Warten, bis das Kältemittel die Außentemperatur erreicht hat.
- 2 Manometer an den Wartungsanschluss anschließen.
- 3 Niederdruck als Bezug messen.
- 4 Einheit EINSCHALTEN.
- 5 Kühlen über die Benutzerschnittstelle aktivieren.
- 6 Niederdruck erneut messen.

Niederdruck geringer als erwartet?	Aktion
Ja	Verstopfung möglich
Nein	Verstopfung weniger wahrscheinlich

- 7 Mit einem Thermometer auf einen Temperaturabfall von mindestens 4°C prüfen. Die Verstopfung liegt höchstwahrscheinlich an der Stelle, an der der Temperaturabfall auftritt.

Temperaturabfall festgestellt?	Maßnahme
Ja	Teil mit Verstopfung austauschen, siehe <a href="#">"3.2.2 Reparaturverfahren"</a> auf Seite 90.

### 3 Systemfremde Komponenten

Temperaturabfall festgestellt?	Maßnahme
Nein	Zum Thema "3.2.1 Prüfverfahren" auf Seite 89 für den Kältemittelkreislauf zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

#### Überprüfen auf einen korrekt befüllten Kältemittelkreislauf

- 1 Kältemittel aus der Einheit auffangen, siehe "3.2.2 Reparaturverfahren" auf Seite 90.
- 2 Aufgefangenes Kältemittel wiegen.
- 3 Gewicht des aufgefangenen Kältemittels mit dem Logbuch der Einheit vergleichen. Wenn das Gewicht NICHT dem Logbuch entspricht, ist der Kältemittelkreislauf nicht ordnungsgemäß befüllt.

#### ACHTUNG

Sicherstellen, dass die ursprüngliche Kältemittelberechnung korrekt ist. (Beispielsweise berücksichtigen, dass aufgrund zusätzlicher Rohrleitungen eine größere Kältemittelmenge erforderlich sein könnte.)

Kältemittelkreislauf korrekt befüllt?	Maßnahme
Ja	Zum Thema "3.2.1 Prüfverfahren" auf Seite 89 für den Kältemittelkreislauf zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Kältemittel bis zum Erreichen der korrekten Einfüllmenge hinzufügen oder ablassen, siehe "3.2.2 Reparaturverfahren" auf Seite 90.

#### Überprüfen auf nicht kondensierbare Stoffe im Kältemittelkreislauf

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

- 1 Warten, bis das Kältemittel die Außentemperatur erreicht hat.
- 2 Manometer an den Wartungsanschluss anschließen.
- 3 Druck des Kältemittels messen. Der gemessene Druck MUSS dem erwarteten Druck bei Außentemperatur entsprechen.
- 4 Wenn der gemessene Druck höher ist als der erwartete Druck (bei Außentemperatur), gelangen andere nicht kondensierbare Stoffe in das Kältemittel.

Nicht kondensierbare Stoffe im Kältemittelkreislauf vorhanden?	Maßnahme
Ja	Um Kältemittel zu ersetzen, siehe "3.2.2 Reparaturverfahren" auf Seite 90.
Nein	Zum Thema "3.2.1 Prüfverfahren" auf Seite 89 für den Kältemittelkreislauf zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

#### Durchführen einer Druckprüfung für den Kältemittelkreislauf

- 1 Druckprüfung gemäß lokaler Rechtsvorschriften durchführen.



#### ACHTUNG

Druckprüfung nur bei erwarteten Lecks durchführen.

Druck im Kältemittelkreislauf korrekt?	Maßnahme
Ja	Zum Thema "3.2.1 Prüfverfahren" auf Seite 89 für den Kältemittelkreislauf zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Undichtes Teil des Kältemittelkreislaufs austauschen, siehe "3.2.2 Reparaturverfahren" auf Seite 90.

#### Problem gelöst?

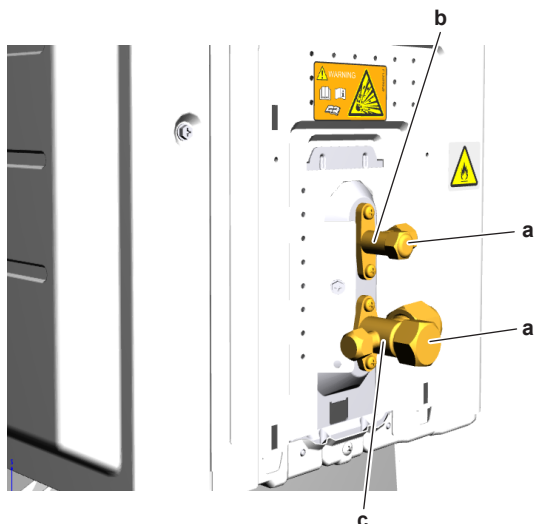
Nach Abschluss aller oben genannten Prüfverfahren:

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

#### 3.2.2 Reparaturverfahren

##### Öffnen des Absperrventils des Kältemittelkreislaufs

- 1 Abdeckung des Absperrventils entfernen.
- 2 Kappen entfernen.



- a Kappe
- b Flüssigkeitsabsperventil
- c Gasabsperventil

- 3 Absperrventilschraube gegen den Uhrzeigersinn drehen und so das Absperrventil vollständig öffnen.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

#### Austauschen des verstopften/undichten Teils des Kältemittelkreislaufs

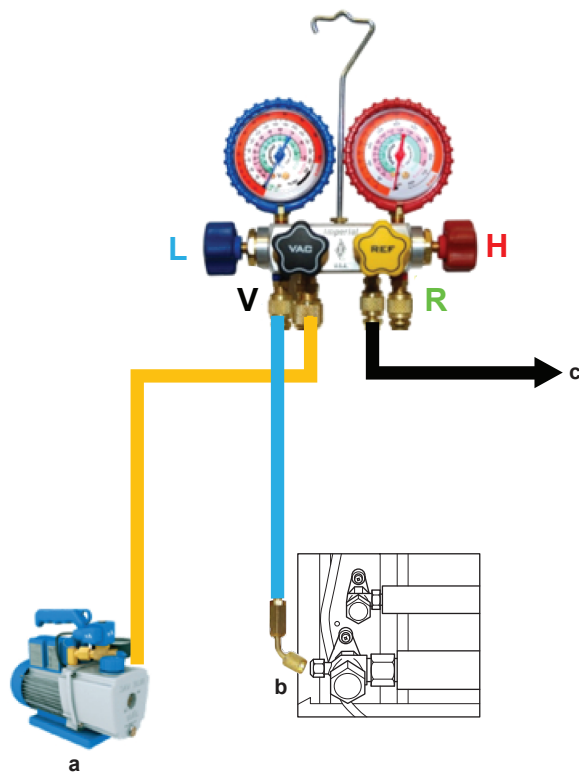
- 1 Siehe entsprechende Verfahrensweise für die zu reparierende Komponente.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zum Thema "3.2.1 Prüfverfahren" auf Seite 89 für den Kältemittelkreislauf zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

#### Auffangen des Kältemittels

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

- 1 Expansionsventil manuell öffnen.
- 2 Vakuumpumpe, Sammelrohr, Rückgewinnungseinheit und Kältemittelflasche an den Wartungsanschluss des Kältemittelkreislaufs anschließen (siehe unten).



- a Vakuumpumpe
- b Flexiblen Schlauch an Absperrventil Wartungsanschluss 3 anschließen
- c Zur Rückgewinnungspumpe

- 3 Um Kältemittel hinzuzufügen, siehe "3.2.2 Reparaturverfahren" auf Seite 90.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

#### Hinzufügen von Kältemittel

- 1 Siehe Referenzhandbuch für den Monteur für die richtige Verfahrensweise.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Kältemittelkreislauf einer Druckprüfung unterziehen, siehe "3.2.1 Prüfverfahren" auf Seite 89.

### 3.3 Wasserkreislauf

#### 3.3.1 Prüfverfahren

##### Überprüfen auf eine externe Pumpe

- 1 Installation außerhalb der Einheit inspizieren und auf eine etwaig vorhandene externe Pumpe überprüfen. Dies kann sich auf den Wasserdurchfluss in der Einheit auswirken.

Externe Pumpe in Installation gefunden?	Maßnahme
Ja	Externe Pumpe aus der Installation entfernen, siehe "3.3.2 Reparaturverfahren" auf Seite 93.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

##### Überprüfen des Wasserdrucks

- 1 Wasserdruck vom Startbildschirm der Benutzerschnittstelle ablesen. Der Druck MUSS 1–2 bar betragen.

Wasserdruck korrekt?	Maßnahme
Ja	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Wasser so lange zum Wasserkreislauf hinzufügen oder daraus ablassen, bis der korrekte Druck erreicht ist, siehe "3.3.2 Reparaturverfahren" auf Seite 93.

##### Überprüfen des Wasserdurchflusses

- 1 Zum Informationsmenü in der Benutzerschnittstelle navigieren, siehe Referenzhandbuch für den Monteur.
- 2 Wasserdurchfluss aus dem Informationsmenü der Benutzerschnittstelle ablesen. Der Wasserdurchfluss MUSS 12 l/min betragen.

### 3 Systemfremde Komponenten

Wasserdurchfluss korrekt?	Maßnahme
Ja	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Wasser so lange zum Wasserkreislauf hinzufügen oder daraus ablassen, bis der korrekte Durchfluss erreicht ist, siehe <a href="#">"3.3.2 Reparaturverfahren" auf Seite 93.</a>

#### Überprüfen auf geöffnete Absperrventile im Wasserkreislauf

- Die Absperrventile befinden sich außerhalb der Einheit. Überprüfen, ob alle Ventile geöffnet sind („inline“ mit Rohrleitungen).

Alle Ventile geöffnet?	Maßnahme
Ja	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Entsprechende(s) Ventil(e) des Wasserkreislaufs öffnen, siehe <a href="#">"3.3.2 Reparaturverfahren" auf Seite 93.</a>

#### Überprüfen der Entlüftungsventile



##### INFORMATION

Es wird empfohlen, die Prüfung in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

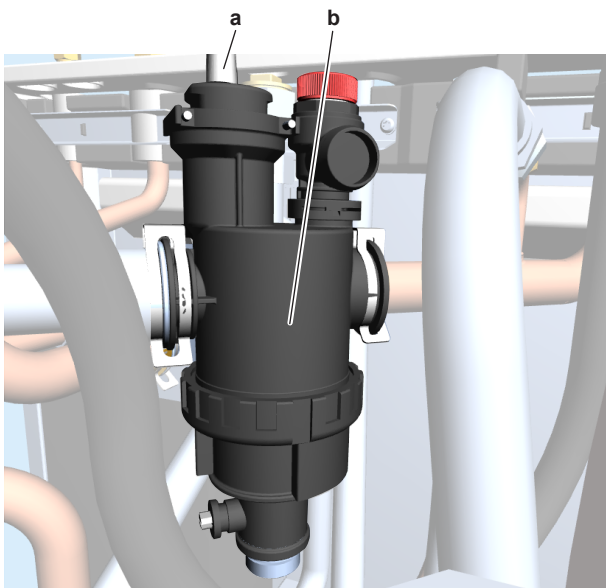
#### Überprüfen auf geöffnete Entlüftungsventile

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- Schaltkasten absenken.
- Überprüfen, ob das Entlüftungsventil der Einheit geöffnet ist.



a Entlüftungsventil  
b Wasserfilter

- Ebenfalls alle außerhalb der Einheit eingebauten Entlüftungsventile überprüfen.

Alle Entlüftungsventile geöffnet?	Maßnahme
Ja	Zum Thema <a href="#">"Überprüfen der Entlüftungsventile" auf Seite 92</a> zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Entsprechende(s) Entlüftungsventil(e) des Wasserkreislaufs öffnen, siehe <a href="#">"3.3.2 Reparaturverfahren" auf Seite 93.</a>

#### Überprüfen auf korrekten Einbauort der Entlüftungsventile

- Installation außerhalb der Einheit überprüfen. An allen höchsten Punkten der Installation MÜSSEN Entlüftungsventile angebracht sein. Die Entlüftungsventile DÜRFEN NICHT an anderen Stellen installiert sein.

Alle Entlüftungsventile an den richtigen Stellen installiert?	Maßnahme
Ja	Zum Thema <a href="#">"Überprüfen der Entlüftungsventile" auf Seite 92</a> zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Entlüftungsventil(e) an der richtigen Stelle im Wasserkreislauf installieren, siehe <a href="#">"3.3.2 Reparaturverfahren" auf Seite 93.</a>

#### Problem gelöst?

Nach Abschluss aller oben genannten Prüfverfahren:

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

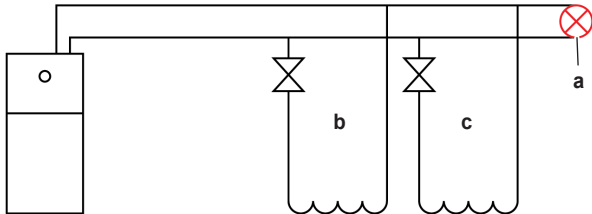
#### Überprüfen auf eine externe Wärmequelle

- Installation außerhalb der Einheit inspizieren und auf eine etwaig vorhandene externe Wärmequelle überprüfen. Dies kann sich auf die Wassertemperatur in der Einheit auswirken.

Externe Wärmequelle in Installation gefunden?	Maßnahme
Ja	Externe Wärmequelle aus der Installation entfernen, siehe <a href="#">"3.3.2 Reparaturverfahren" auf Seite 93.</a>
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## Überprüfen auf einem im Wasserkreislauf eingebauten Bypass

- Ein Bypass MUSS im Wasserkreislauf außerhalb der Einheit installiert werden. Dies ist erforderlich, um sicherzustellen, dass das Wasser auch dann noch durch den Kreislauf strömen kann, wenn alle untergeordneten Kreisläufe (Unterbodenheizung, Radiatoren, ...) abgeschaltet sind (z. B. für die Frostschutzfunktion).



- a Bypass
- b Unterbodenheizungskreislauf
- c Radiatorkreislauf

Bypass im Wasserkreislauf eingebaut?	Maßnahme
Ja	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Bypass in den Wasserkreislauf einbauen, siehe "3.3.2 Reparaturverfahren" auf Seite 93.

## Überprüfen auf undichten bauseitig installierten Warmwasserhahn

- Installation außerhalb der Einheit inspizieren und auf einen undichten Warmwasserhahn überprüfen.

Undichten Warmwasserhahn in der Installation gefunden?	Maßnahme
Ja	Undichten Warmwasserhahn austauschen, siehe "3.3.2 Reparaturverfahren" auf Seite 93.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## Überprüfen auf Lecks im Wasserkreislauf

- Installation außerhalb der Einheit inspizieren und auf Lecks prüfen.

Leck in der Installation gefunden?	Maßnahme
Ja	Leck in der Installation beheben, siehe "3.3.2 Reparaturverfahren" auf Seite 93.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## Überprüfen von Hauptwasserversorgung und Druck

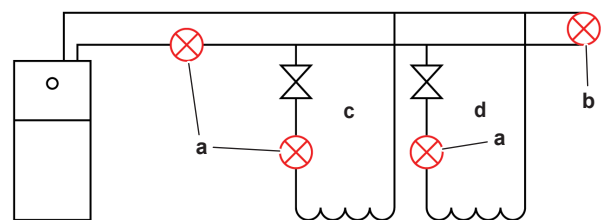
- Überprüfen, ob die Hauptwasserversorgung und der Druck bei der Installation im erwarteten Bereich (>1 bar) liegen.

Werte für Hauptwasserversorgung oder Druck innerhalb des erwarteten Bereichs?	Maßnahme
Ja	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Hauptwasserversorgung der Installation anpassen, siehe "3.3.2 Reparaturverfahren" auf Seite 93.

### 3.3.2 Reparaturverfahren

#### Ausbauen der externen Pumpe aus dem Wasserkreislauf

- Wenn eine externe Pumpe in der Installation außerhalb der Einheit vorhanden ist, MUSS die Pumpe so programmiert werden, dass sie NUR dann läuft, wenn die Wasserpumpe der Einheit ausgeschaltet ist. Siehe Handbuch des Herstellers der externen Pumpe für diese Verfahrensweise.



- a Externe Pumpe
- b Bypass
- c Unterbodenheizungskreislauf
- d Radiatorkreislauf

- Sofern eine entsprechende Programmierung möglich ist, ist die externe Pumpe aus der Installation zu entfernen.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

#### Entfernen/Ablassen von Wasser aus dem Wasserkreislauf

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

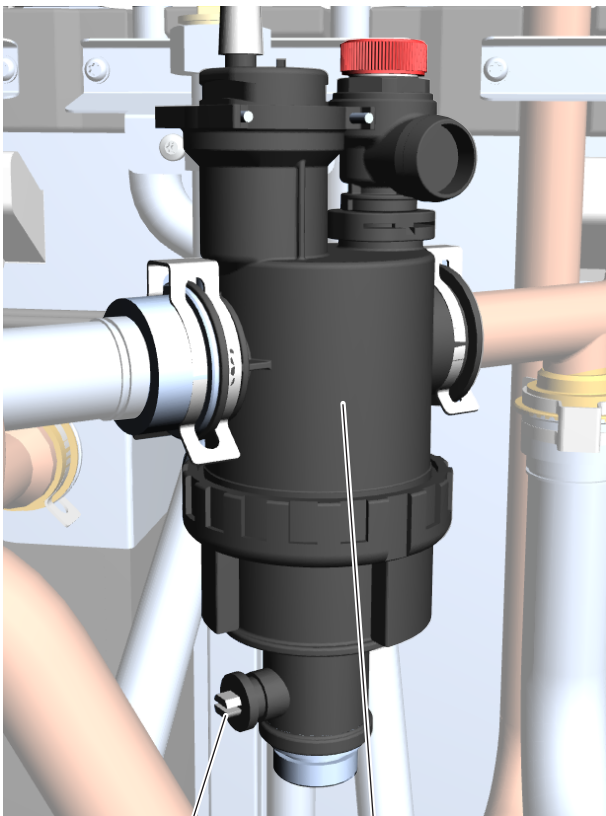
**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- Schaltkasten absenken.
- Absperrventile des Wasserkreislaufs schließen.
- Ventil des Wasserkreislaufs in Richtung Ausdehnungsgefäß schließen.
- Ablassschlauch unten am Wasserfilter anschließen.

### 3 Systemfremde Komponenten

- 5 Ventil unten am Wasserfilter öffnen, um Wasser aus dem Wasserkreislauf abzulassen. Ablaufwasser in Ablaufwanne, Flasche, Becken, ... mithilfe des installierten Ablassschlauchs sammeln.



a Ventil  
b Wasserfilter

- 6 Um Wasser zum Wasserkreislauf hinzuzufügen, siehe ["3.3.2 Reparaturverfahren" auf Seite 93](#).

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

#### Hinzufügen von Wasser zum Wasserkreislauf

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- 1 Entsprechendes Ventil des Wasseranschlusses öffnen, um Wasser zum Wasserkreislauf hinzuzufügen.
- 2 Wasserkreislauf entlüften, siehe ["3.3.2 Reparaturverfahren" auf Seite 93](#).

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

#### Öffnen der Absperrventile des Wasserkreislaufs

- 1 Die Absperrventile befinden sich außerhalb der Einheit. Ventile durch Inline-Schaltung mit den Rohrleitungen öffnen.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

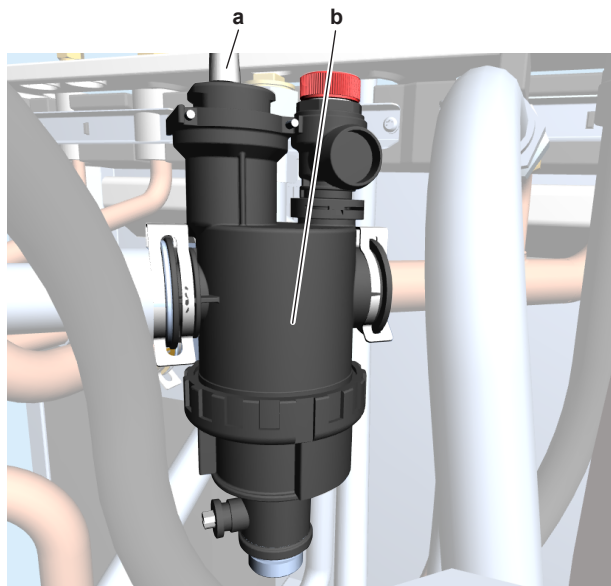
#### Öffnen der Entlüftungsventile des Wasserkreislaufs

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- 1 Schaltkasten absenken.
- 2 In der Einheit eingebautes Entlüftungsventil im Uhrzeigersinn drehen und so öffnen.



a Entlüftungsventil  
b Wasserfilter

- 3 Alle in der Installation außerhalb der Einheit installierten Entlüftungsventile öffnen.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zum Thema <a href="#">"Überprüfen der Entlüftungsventile" auf Seite 92</a> zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

#### Installieren der Entlüftungsventile an den höchsten Punkten des Wasserkreislaufs

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

- 1 Entlüftungsventile an sämtlichen höchsten Punkten der Installation außerhalb der Einheit installieren.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zum Thema " <a href="#">Überprüfen der Entlüftungsventile</a> " auf Seite 92 zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

#### Entfernen der externen Wärmequelle aus dem Wasserkreislauf

- 1 Externe Wärmequelle aus der Installation außerhalb der Einheit entfernen.

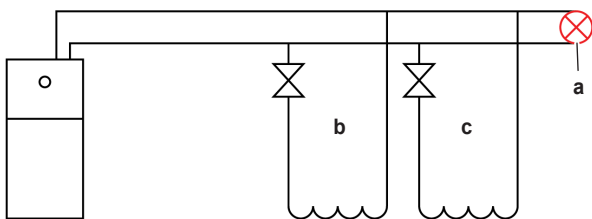
Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

#### Einbauen eines Bypass in den Wasserkreislauf

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

- 1 Bypass in den Wasserkreislauf außerhalb der Installation einbauen (siehe unten).



- a Bypass
- b Unterbodenheizungskreislauf
- c Radiatorkreislauf

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

#### Austauschen eines undichten Warmwasserhahns im Wasserkreislauf

- 1 Undichten Warmwasserhahn im Wasserkreislauf durch einen funktionstüchtigen austauschen.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

#### Beheben des Lecks im Wasserkreislauf

- 1 Leck im Wasserkreislauf beheben.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

#### Anpassen der Hauptwasserversorgung der Installation

- 1 Hauptwasserversorgung der Installation so anpassen, dass sie innerhalb des erwarteten Bereichs (>1 bar) liegt.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

### 3.4 Herstellerkomponenten

#### 3.4.1 Prüfverfahren

##### Überprüfen auf korrekte(n) Betrieb/Einstellung systemfremder Komponenten

- 1 Siehe Handbuch des jeweiligen Herstellers für Informationen zur korrekten Installation, Verwendung oder Einstellung der entsprechenden Komponente.

Funktioniert die Komponente korrekt?	Maßnahme
Ja	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Jeweilige Komponente anpassen, siehe " <a href="#">3.4.2 Reparaturverfahren</a> " auf Seite 95.

#### 3.4.2 Reparaturverfahren

##### Anpassen systemfremder Komponenten

- 1 Siehe Handbuch des jeweiligen Herstellers für Informationen zur Anpassung der entsprechenden Komponente.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## 4 Wartung

### 3.5 Externe Faktoren

#### 3.5.1 Prüfverfahren

##### Überprüfen der Außentemperatur

- Das Außengerät ist auf einen Betrieb bei einer Temperatur von  $-25^{\circ}\text{C}$  bis  $35^{\circ}\text{C}$  ausgelegt. Liegt die Außentemperatur außerhalb dieses Bereichs, stellt das Außengerät möglicherweise den Betrieb ein.

Außentemperatur innerhalb des Betriebsbereichs?	Maßnahme
Ja	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.
Nein	Warten, bis die Außentemperatur sich wieder im Betriebsbereich befindet.

##### Überprüfen auf eine etwaig vorhandene externe Vibrationsquelle

- Auf eine etwaige vorhandene externe Vibrationsquelle (z. B. eine Waschmaschine, ...) in der Nähe des Innengeräts überprüfen.

Externe Vibrationsquelle in der Nähe des Innengeräts gefunden?	Maßnahme
Ja	Schwingungsdämpfende Gummis unter dem Innengerät platzieren, siehe "3.5.2 Reparaturverfahren" auf Seite 96.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

#### 3.5.2 Reparaturverfahren

##### Einbauen schwingungsdämpfender Gummis unter dem Innengerät

- Schwingungsdämpfende Gummis unter dem Innengerät platzieren, um Vibrationen herauszufiltern.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

## 4 Wartung

### 4.1 Reinigen des Wärmetauschers des Außengeräts

- Lamellen ausrichten.

- Wärmetauscher des Außengeräts mithilfe eines Lamellenkams oder Druckluft/air/N<sub>2</sub> von Staub, Blättern, ... befreien.



#### ACHTUNG

Beim Reinigen darauf achten, dass die Lamellen des Außengeräte-Wärmetauschers nicht gebogen und beschädigt werden.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Zur Fehlerdiagnose und -beseitigung des jeweiligen Fehlers zurückkehren und mit der nächsten Verfahrensweise fortfahren.

### 4.2 Reinigen des Wasserfilters bei Problemen

- Wasserfilter aus der Einheit ausbauen. Siehe "2.23.1 Reparaturverfahren" auf Seite 80.



#### ACHTUNG

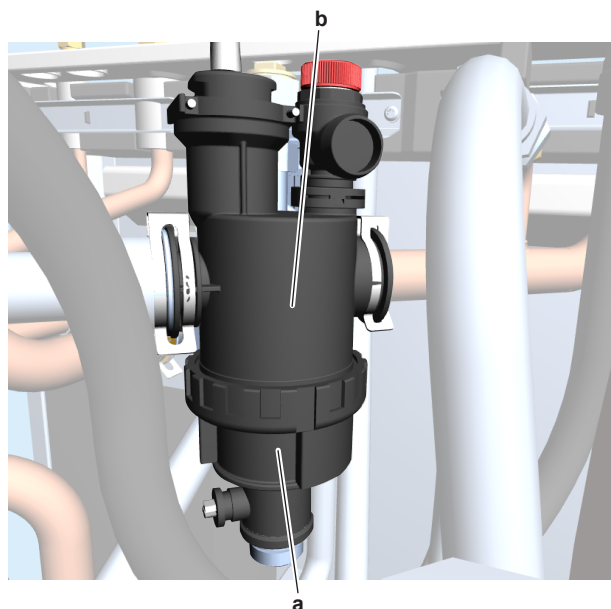
Um die an den Wasserfilter angeschlossenen Rohrleitungen zu schützen, wird empfohlen, dieses Verfahren bei ausgebautem Wasserfilter durchzuführen.

- Unterseite des Wasserfiltergehäuses abschrauben. Ggf. entsprechendes Werkzeug einsetzen.



#### ACHTUNG

Der Wasserfilter muss NUR im Falle einer schwerwiegenden Störung geöffnet werden. Dieser Vorgang muss hoffentlich während der gesamten Nutzungsdauer des Wasserfilters niemals durchgeführt werden.



- a Abzuschraubender unterer Teil  
b Wasserfiltergehäuse

- Sieb und zusammengerollten Filter aus dem Wasserfiltergehäuse ausbauen und mit Wasser reinigen.
- Zusammengerollten Filter und Sieb in das Wasserfiltergehäuse einbauen.

**i** **INFORMATION**

Sieb mithilfe vorstehender Teile korrekt in das Wasserfiltergehäuse einsetzen.

- 5 Unterseite des Wasserfiltergehäuses anbringen und ordnungsgemäß befestigen.
- 6 Wasserfilter in der Einheit einbauen. Siehe "2.23.1 Reparaturverfahren" auf Seite 80.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Wasserfilter austauschen, siehe "2.23.1 Reparaturverfahren" auf Seite 80.

### 4.3 Jährliches Reinigen des Wasserfilters – Spülen

**Voraussetzung:** Einheit über die Benutzerschnittstelle AUSSCHALTEN.

**Voraussetzung:** Entsprechenden Trennschalter AUSSCHALTEN.

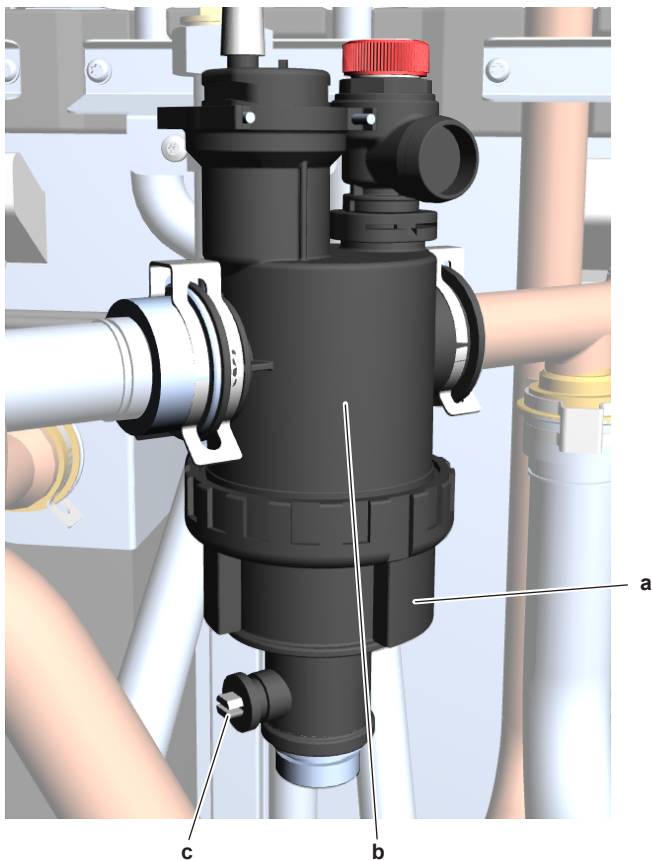
**Voraussetzung:** Platten/Abdeckungen entfernen.

- 1 Schaltkasten absenken.

**i** **INFORMATION**

Zum Reinigen des Wasserfilters ist entsprechender Wasserdruck erforderlich. Absperrventile des Wasserkreislaufs NICHT schließen.

- 2 Magnetmanschette aus dem Wasserfilter entfernen.



- a Magnetmanschette
- b Wasserfilter
- c Ventil

- 3 Ablassschlauch unten am Wasserfilter anschließen.

- 4 Ventil unten am Wasserfilter öffnen, um Wasser aus dem Wasserkreislauf abzulassen. Ablaufwasser in Ablaufwanne, Flasche, Becken, ... mithilfe des installierten Ablassschlauchs sammeln.

- 5 Warten, bis das abgelassene Wasser klar ist.

- 6 Ventil an der Unterseite des Wasserfilters schließen und Magnetmanschette einsetzen.

- 7 Ggf. Wasser zum Wasserkreislauf hinzuzufügen, siehe "2.23.1 Reparaturverfahren" auf Seite 80.

**i** **INFORMATION**

Während eines normalen Spülvorgangs geht NICHT zu viel Wasser verloren. Das System muss NICHT entlüftet werden.

**!** **ACHTUNG**

Falls Additive verwendet werden, diese bei der jährlichen Systemspülung berücksichtigen.

Problem gelöst?	Maßnahme
Ja	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Nein	Wasserfilter austauschen, siehe "2.23.1 Reparaturverfahren" auf Seite 80.

### 5 Technische Daten

#### 5.1 Ausführliche Informationen zur Moduseinstellung

##### 5.1.1 Ausführliche Informationen zur Moduseinstellung: Innengerät

-/-

##### 5.1.2 Ausführliche Informationen zur Moduseinstellung: Außengerät

-/-

##### 5.1.3 Ausführliche Informationen zur Moduseinstellung: Fernbedienung

-/-

## 5.2 Elektroschaltplan

### 5.2.1 Elektroschaltplan: Innengerät – Standmodelle

Schritte, die vor Inbetriebnahme des Geräts überprüft werden müssen

Englisch	Übersetzung
Notes to go through before starting the unit	Schritte, die vor Inbetriebnahme des Geräts überprüft werden müssen
X1M	Hauptklemme
X2M	Klemmleiste für bauseitige Verkabelung für Wechselstrom
X5M	Klemmleiste für bauseitige Verkabelung für Gleichstrom
X6M	Klemme für Stromversorgung für Reserveheizung
-----	Erdungsdraht
-----	Bauseitig zu liefern
①	Mehrere Verkabelungsmöglichkeiten
	Option
	Nicht im Schaltkasten montiert
	Modellabhängige Verkabelung
	Platine
Note 1: Connection point of the power supply for the BUH/BSH should be foreseen outside the unit.	Hinweis 1: Der Verbindungspunkt der Stromversorgung für die Reserveheizung/Zusatzheizung sollte außerhalb des Geräts eingeplant werden.
Backup heater power supply	Stromversorgung für Reserveheizung
<input type="checkbox"/> 1N~, 230 V	<input type="checkbox"/> 1N~, 230 V
<input type="checkbox"/> 3~, 230 V	<input type="checkbox"/> 3~, 230 V
<input type="checkbox"/> 3N~, 400 V	<input type="checkbox"/> 3N~, 400 V
User installed options	Vom Benutzer installierte Optionen
<input type="checkbox"/> LAN adapter	<input type="checkbox"/> LAN-Adapter
<input type="checkbox"/> Remote user interface	<input type="checkbox"/> Bedieneinheit verwendet als Raumthermostat
<input type="checkbox"/> Ext. indoor thermistor	<input type="checkbox"/> Externer Innentemperaturfühler
<input type="checkbox"/> Ext outdoor thermistor	<input type="checkbox"/> Externer Außentemperaturfühler
<input type="checkbox"/> Digital I/O PCB	<input type="checkbox"/> Digitale E/A-Platine
<input type="checkbox"/> Demand PCB	<input type="checkbox"/> Zusatz-Platine
Main LWT	Haupt-Vorlauftemperatur
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)	<input type="checkbox"/> EIN/AUS-Thermostat (verdrahtet)
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless)	<input type="checkbox"/> EIN/AUS-Thermostat (drahtlos)
<input type="checkbox"/> Ext. thermistor	<input type="checkbox"/> Externer Fühler
<input type="checkbox"/> Heat pump convector	<input type="checkbox"/> Wärmepumpen-Konvektor
Add LWT	Zusatz-Vorlauftemperatur
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)	<input type="checkbox"/> EIN/AUS-Thermostat (verdrahtet)
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless)	<input type="checkbox"/> EIN/AUS-Thermostat (drahtlos)
<input type="checkbox"/> Ext. thermistor	<input type="checkbox"/> Externer Fühler
<input type="checkbox"/> Heat pump convector	<input type="checkbox"/> Wärmepumpen-Konvektor

Position im Schaltkasten

Englisch	Übersetzung
Position in switch box	Position im Schaltkasten

Beschriftung

A1P	Hauptplatine
A2P	* EIN/AUS-Thermostat (PC=Stromkreis)
A3P	* Wärmepumpen-Konvektor
A4P	* Digitale E/A-Platine
A8P	* Zusatz-Platine
A10P	MMI (= mit dem Innengerät verbundene Bedieneinheit) – Stromversorgungseinheit-Platine
A11P	MMI (= mit dem Innengerät verbundene Bedieneinheit) – Hauptplatine
A13P	* LAN-Adapter
A14P	* Bedieneinheit verwendet als Raumthermostat – Platine
A15P	* Empfänger-Platine (drahtloses EIN/AUS-Thermostat)
CN* (A4P)	* Stecker
DS1(A8P)	* DIP-Schalter
F1B	# Überstromsicherung für Reserveheizung
F1U, F2U (A4P)	* Sicherung 5 A 250 V für Digitale E/A-Platine
K1M, K2M	Schalterschütz der Reserveheizung
K5M	Sicherheits-Schalterschütz der Reserveheizung
K*R (A4P)	Relais auf Platine
M2P	# Brauchwasserpumpe
M2S	# 2-Wege-Ventil für Kühlbetrieb
PC (A15P)	* Starkstromleitung
PHC1 (A4P)	* Optokoppler-Eingangsschaltkreis
Q1L	Thermoschutz Reserveheizung
Q4L	# Sicherheitsthermostat
Q*DI	# Fehlerstrom-Schutzschalter
R1H (A2P)	* Feuchtigkeitsfühler
R1T (A2P)	* Umgebungstemperaturfühler des EIN/AUS-Thermostats
R2T (A2P)	* Externer Fühler (Boden- oder Umgebungstemperatur)
R6T	* Externer Innen- oder Außentemperaturfühler
S1S	# Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt
S2S	# Impulseingang 1 des Stromzählers
S3S	# Impulseingang 2 des Stromzählers
S6S~S9S	* Digitaleingänge für Leistungsbeschränkung
SS1 (A4P)	* Wahlschalter
TR1	Stromversorgungstransformator
X6M	# Klemmleiste für Stromversorgung für Reserveheizung
X*, X*A, X*Y, Y*	Stecker
X*M	Anschlussleiste

\* Optional  
# Bauseitig zu liefern

## 5 Technische Daten

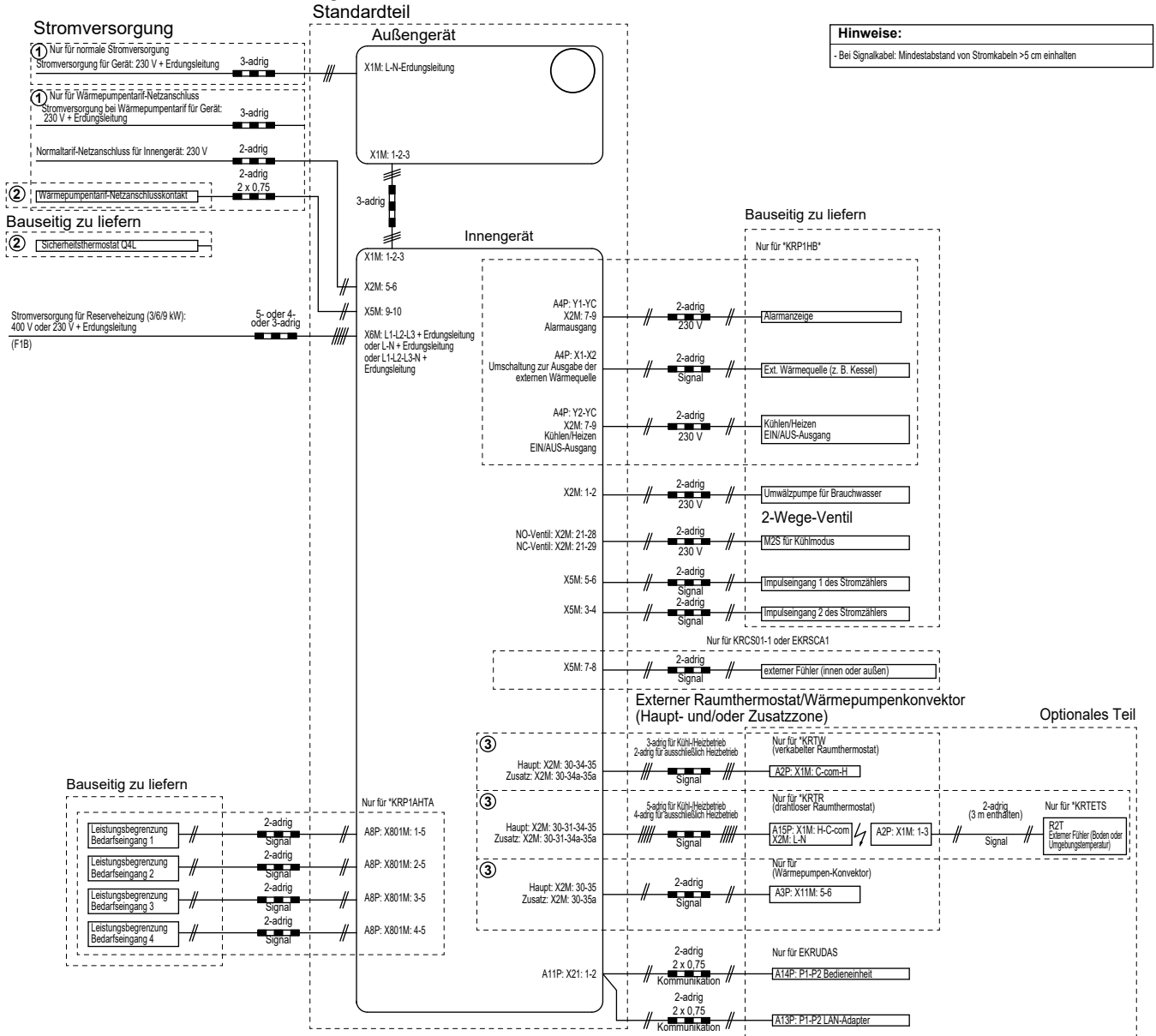
### Übersetzung des Texts des Elektroschaltplans

Englisch	Übersetzung
(1) Main power connection	(1) Hauptstromanschluss
For preferential kWh rate power supply	Für Wärmepumpentarif-Netzanschluss
Indoor unit supplied from outdoor	Innengerät durch Außengerät gespeist
Normal kWh rate power supply	Normaltarif-Netzanschluss
Only for normal power supply (standard)	Nur für normale Stromversorgung (Standard)
Only for preferential kWh rate power supply (outdoor)	Nur für Wärmepumpentarif-Netzanschluss (außen)
Outdoor unit	Außengerät
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt: 16 V DC-Erkennung (Spannungsversorgung durch Platine)
SWB	Schaltkasten
Use normal kWh rate power supply for indoor unit	Normaltarif-Netzanschluss für Innengerät verwenden
(2) Backup heater power supply	(2) Stromversorgung für Reserveheizung
Only for ***	Nur für ***
(3) User interface	(3) Bedieneinheit
Only for LAN adapter	Nur für den LAN-Adapter
Only for remote user interface EKRUDAS	Nur für die Bedieneinheit verwendet als Raumthermostat (EKRUDAS)
(5) Ext. thermistor	(5) Externer Fühler
SWB	Schaltkasten
(6) Field supplied options	(6) Bauseitig gelieferte Optionen
12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	12 V Gleichstrom Impulserkennung (Spannung wird durch Platine geliefert)
230 V AC supplied by PCB	230 V Wechselstrom Spannungsversorgung durch Platine
Continuous	Dauerstrom
DHW pump output	Auslass der Brauchwasserpumpe
DHW pump	Brauchwasserpumpe
Electrical meters	Stromzähler
For safety thermostat	Für Sicherheitsthermostat
Inrush	Einschaltstrom

Englisch	Übersetzung
Max. load	Maximale Belastung
Normally closed	Öffner
Normally open	Schließer
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Sicherheitsthermostat-Kontakt: 16 V Gleichstrom-Erkennung (Spannungsversorgung durch Platine)
Shut-off valve	Absperrventil
SWB	Schaltkasten
(7) Option PCBs	(7) Optionen-Platinen
Alarm output	Alarmausgang
Changeover to ext. heat source	Umschalter zur externen Wärmequelle
Max. load	Maximale Belastung
Min. load	Minimale Belastung
Only for demand PCB option	Nur für optionale Zusatz-Platine
Only for digital I/O PCB option	Nur für die optionale digitale E/A-Platine
Options: ext. heat source output, alarm output	Optionen: externe Wärmequellenausgabe, Alarmausgang
Options: On/OFF output	Optionen: Ausgang für EIN/AUS
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Digitaleingänge für Leistungsbeschränkung: 12 V Gleichspannung / 12 mA Demodulation (Spannungsversorgung durch Platine)
Space C/H On/OFF output	Ausgang für Raumkühlung/-heizung EIN/AUS
SWB	Schaltkasten
(8) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(8) Externer Thermostat/ Wärmepumpenkonvektor EIN/ AUS
Additional LWT zone	Zusatz-Vorlauftemperaturzone
Main LWT zone	Haupt-Vorlauftemperaturzone
Only for external sensor (floor/ ambient)	Nur für externen Fühler (Boden oder Umgebungstemperatur)
Only for heat pump convector	Nur für Wärmepumpen-Konvektor
Only for wired On/OFF thermostat	Nur für verkabelten EIN/AUS-Thermostat
Only for wireless On/OFF thermostat	Nur für kabellosen EIN/AUS-Thermostat

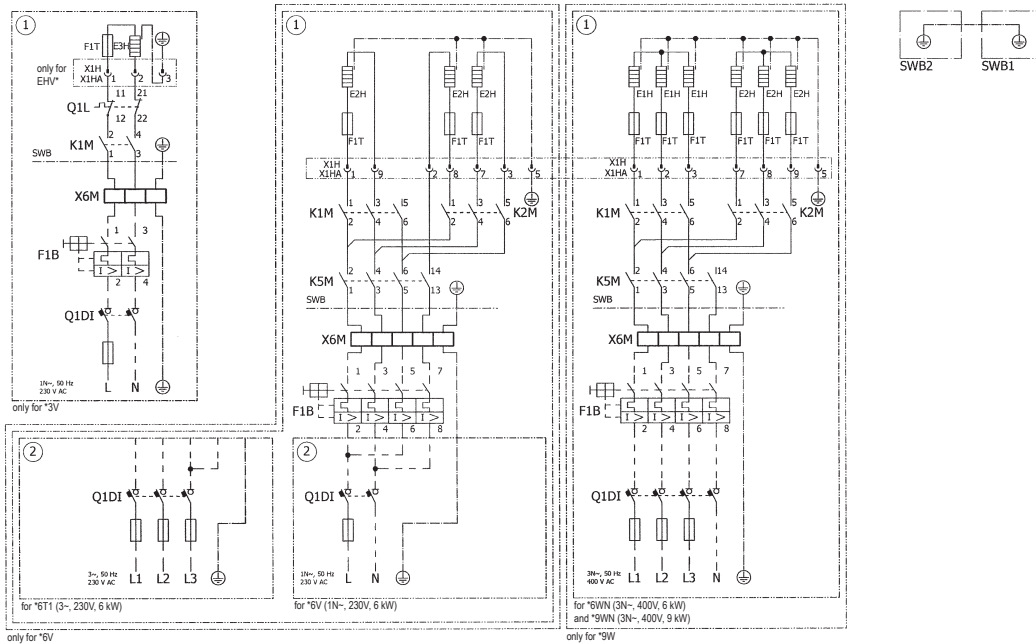
Schaltplan

Weitere Details siehe Geräteverkabelung.



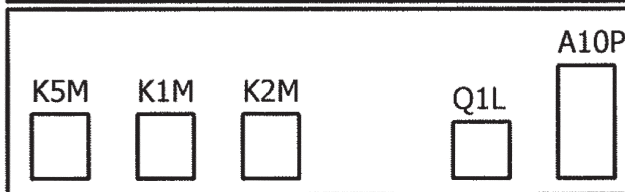
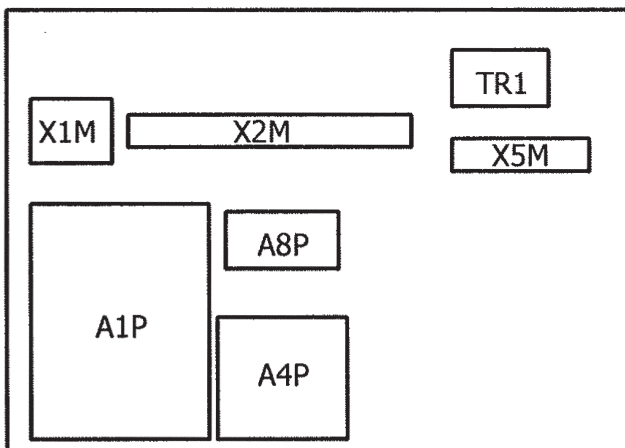


0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Schaltkasten

SWB1

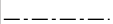

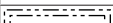
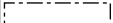




SWB2

## 5 Technische Daten

### 5.2.2 Elektroschaltplan: Innengerät – Standmodelle DAB

Schritte, die vor Inbetriebnahme des Geräts überprüft werden müssen

Englisch	Übersetzung
Notes to go through before starting the unit	Schritte, die vor Inbetriebnahme des Geräts überprüft werden müssen
X1M	Hauptklemme
X2M	Klemmleiste für bauseitige Verkabelung für Wechselstrom
X3M	Reserveheizungsklemme
X5M	Klemmleiste für bauseitige Verkabelung für Gleichstrom
X8M	Anschluss für die Stromversorgung für Anti-Legionellen-Heizung
	Erdungsdraht
	Bauseitig zu liefern
①	Mehrere Verkabelungsmöglichkeiten
	Option
	Nicht im Schaltkasten montiert
	Modellabhängige Verkabelung
	Platine
Note 1: Connection point of the power supply for the anti-legionella heater should be foreseen outside the unit.	Hinweis 1: Der Verbindungspunkt der Stromversorgung für die Anti-Legionellen-Heizung sollte außerhalb des Geräts eingeplant werden.
Optional backup heater power supply	Stromversorgung für optionale Reserveheizung
<input type="checkbox"/> 1N~, 230 V, 6 kW	<input type="checkbox"/> 1N~, 230 V, 6 kW
<input type="checkbox"/> 3N~, 400 V, 6 kW	<input type="checkbox"/> 3N~, 400 V, 6 kW
User installed options	Vom Benutzer installierte Optionen
<input type="checkbox"/> LAN adapter	<input type="checkbox"/> LAN-Adapter
<input type="checkbox"/> Backup heater	<input type="checkbox"/> Reserveheizung
<input type="checkbox"/> Remote user interface	<input type="checkbox"/> Bedieneinheit verwendet als Raumthermostat
<input type="checkbox"/> Ext. indoor thermistor	<input type="checkbox"/> Externer Innentemperaturfühler
<input type="checkbox"/> Ext outdoor thermistor	<input type="checkbox"/> Externer Außentemperaturfühler
<input type="checkbox"/> Digital I/O PCB	<input type="checkbox"/> Digitale E/A-Platine
<input type="checkbox"/> Demand PCB	<input type="checkbox"/> Zusatz-Platine
Main LWT	Haupt-Vorlauftemperatur
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)	<input type="checkbox"/> EIN/AUS-Thermostat (verdrahtet)
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless)	<input type="checkbox"/> EIN/AUS-Thermostat (drahtlos)
<input type="checkbox"/> Ext. thermistor	<input type="checkbox"/> Externer Fühler
<input type="checkbox"/> Heat pump convector	<input type="checkbox"/> Wärmepumpen-Konvektor
Add LWT	Zusatz-Vorlauftemperatur
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)	<input type="checkbox"/> EIN/AUS-Thermostat (verdrahtet)
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless)	<input type="checkbox"/> EIN/AUS-Thermostat (drahtlos)
<input type="checkbox"/> Ext. thermistor	<input type="checkbox"/> Externer Fühler
<input type="checkbox"/> Heat pump convector	<input type="checkbox"/> Wärmepumpen-Konvektor

#### Position im Schaltkasten

Englisch	Übersetzung
Position in switch box	Position im Schaltkasten

#### Beschriftung

A1P	Hauptplatine
A2P	* EIN/AUS-Thermostat (PC=Stromkreis)
A3P	* Wärmepumpen-Konvektor
A4P	* Digitale E/A-Platine
A8P	* Zusatz-Platine
A10P	MMI (= mit dem Innengerät verbundene Bedieneinheit) – Stromversorgungseinheit-Platine
A11P	MMI (= mit dem Innengerät verbundene Bedieneinheit) – Hauptplatine
A13P	* LAN-Adapter
A14P	* Bedieneinheit verwendet als Raumthermostat – Platine
A15P	* Empfänger-Platine (drahtloses EIN/AUS-Thermostat)
CN* (A4P)	* Stecker
DS1(A8P)	* DIP-Schalter
F2B	# Überstromsicherung Anti-Legionellen-Heizung
F1U, F2U (A4P)	* Sicherung 5 A 250 V für Digitale E/A-Platine
K3M	Schaltschütz der Anti-Legionellen-Heizung
K*R (A4P)	Relais auf Platine
M2P	# Brauchwasserpumpe
M2S	# 2-Wege-Ventil für Kühlbetrieb
PC (A15P)	* Starkstromleitung
PHC1 (A4P)	* Optokoppler-Eingangsschaltkreis
Q4L	# Sicherheitsthermostat
Q*DI	# Fehlerstrom-Schutzschalter
R1H (A2P)	* Feuchtigkeitsfühler
R1T (A2P)	* Umgebungstemperaturfühler des EIN/AUS-Thermostats
R2T (A2P)	* Externer Fühler (Boden- oder Umgebungstemperatur)
R6T	* Externer Innen- oder Außentemperaturfühler
S1S	# Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt
S2S	# Impulseingang 1 des Stromzählers
S3S	# Impulseingang 2 des Stromzählers
S6S~S9S	* Digitaleingänge für Leistungsbeschränkung
SS1 (A4P)	* Wahlschalter
TR1	Stromversorgungstransformator
X8M	# Klemmleiste für die Stromversorgung für Anti-Legionellen-Heizung
X*, X*A, X*Y, Y*	Stecker
X*M	Anschlussleiste

\* Optional  
# Bauseitig zu liefern

### Übersetzung des Texts des Elektroschaltplans

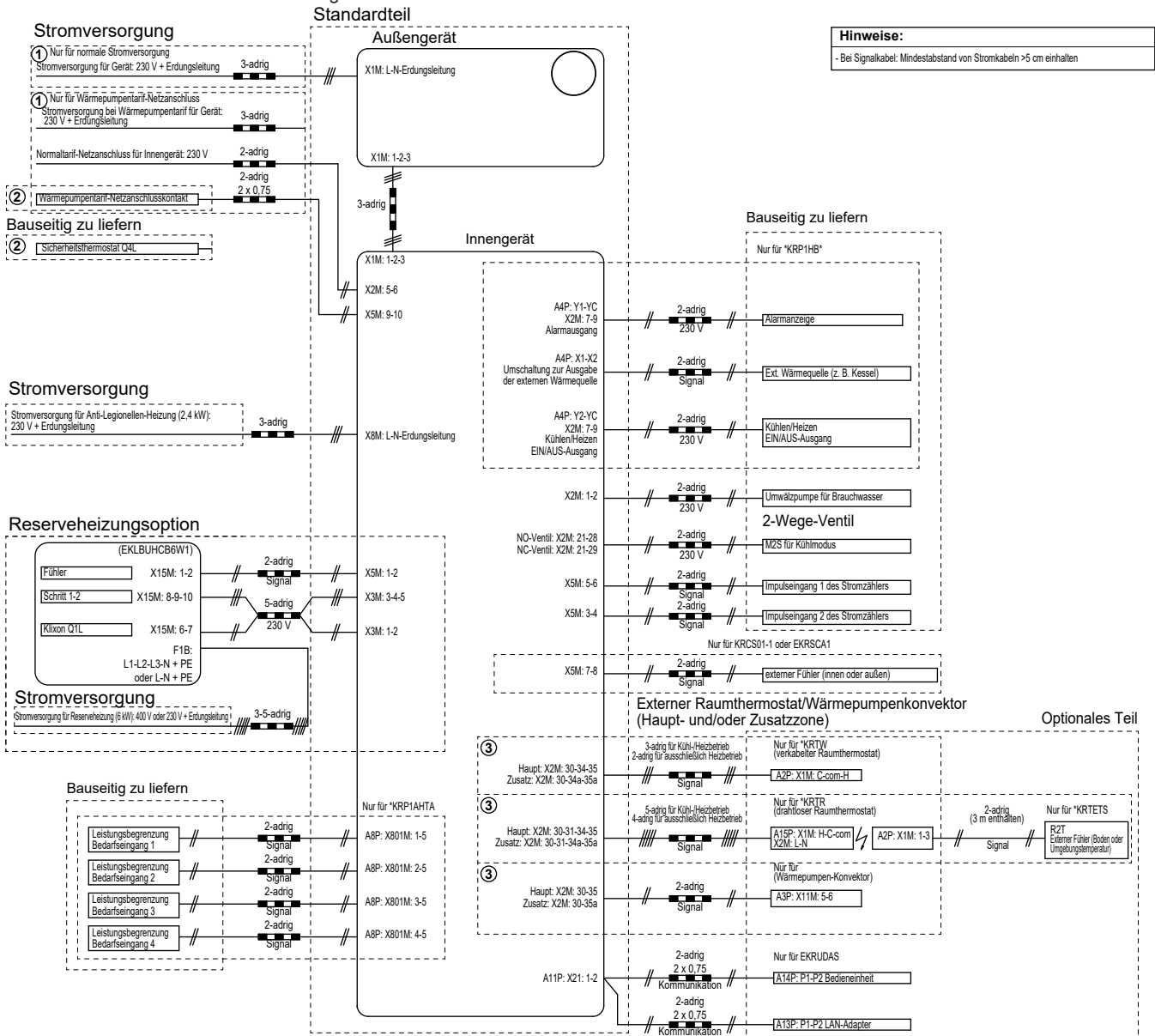
Englisch	Übersetzung
(1) Main power connection	(1) Hauptstromanschluss
For preferential kWh rate power supply	Für Wärmepumpentarif-Netzanschluss
Indoor unit supplied from outdoor	Innengerät durch Außengerät gespeist
Normal kWh rate power supply	Normaltarif-Netzanschluss
Only for normal power supply (standard)	Nur für normale Stromversorgung (Standard)
Only for preferential kWh rate power supply (outdoor)	Nur für Wärmepumpentarif-Netzanschluss (außen)
Outdoor unit	Außengerät
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt: 16 V DC-Erkennung (Spannungsversorgung durch Platine)
SWB	Schaltkasten
Use normal kWh rate power supply for indoor unit	Normaltarif-Netzanschluss für Innengerät verwenden
(3) User interface	(3) Bedieneinheit
Only for LAN adapter	Nur für den LAN-Adapter
Only for remote user interface EKRUDAS	Nur für die Bedieneinheit verwendet als Raumthermostat (EKRUDAS)
(4) Domestic hot water tank	(4) Brauchwasserspeicher
Anti-legionella heater power supply	Stromversorgung für Anti-Legionellen-Heizung
SWB	Schaltkasten
(5) Ext. thermistor	(5) Externer Fühler
SWB	Schaltkasten
(6) Field supplied options	(6) Bauseitig gelieferte Optionen
12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	12 V Gleichstrom Impulserkennung (Spannung wird durch Platine geliefert)
230 V AC supplied by PCB	230 V Wechselstrom Spannungsversorgung durch Platine
Continuous	Dauerstrom
DHW pump output	Auslass der Brauchwasserpumpe
DHW pump	Brauchwasserpumpe
Electrical meters	Stromzähler
For safety thermostat	Für Sicherheitsthermostat
Inrush	Einschaltstrom

Englisch	Übersetzung
Max. load	Maximale Belastung
Normally closed	Öffner
Normally open	Schließer
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Sicherheitsthermostat-Kontakt: 16 V Gleichstrom-Erkennung (Spannungsversorgung durch Platine)
Shut-off valve	Absperrventil
SWB	Schaltkasten
(7) Optional BUH	(7) Optionale Reserveheizung
SWB	Schaltkasten
(7) Option PCBs	(7) Optionen-Platinen
Alarm output	Alarmausgang
Changeover to ext. heat source	Umschalter zur externen Wärmequelle
Max. load	Maximale Belastung
Min. load	Minimale Belastung
Only for demand PCB option	Nur für optionale Zusatz-Platine
Only for digital I/O PCB option	Nur für die optionale digitale E/A-Platine
Options: ext. heat source output, alarm output	Optionen: externe Wärmequellenausgabe, Alarmausgang
Options: On/OFF output	Optionen: Ausgang für EIN/AUS
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Digitaleingänge für Leistungsbeschränkung: 12 V Gleichspannung / 12 mA Demodulation (Spannungsversorgung durch Platine)
Space C/H On/OFF output	Ausgang für Raumkühlung/-heizung EIN/AUS
SWB	Schaltkasten
(8) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(8) Externer Thermostat/Wärmepumpenkonvektor EIN/AUS
Additional LWT zone	Zusatz-Vorlauftemperaturzone
Main LWT zone	Haupt-Vorlauftemperaturzone
Only for external sensor (floor/ambient)	Nur für externen Fühler (Boden oder Umgebungstemperatur)
Only for heat pump convector	Nur für Wärmepumpen-Konvektor
Only for wired On/OFF thermostat	Nur für verkabelten EIN/AUS-Thermostat
Only for wireless On/OFF thermostat	Nur für kabellosen EIN/AUS-Thermostat

# 5 Technische Daten

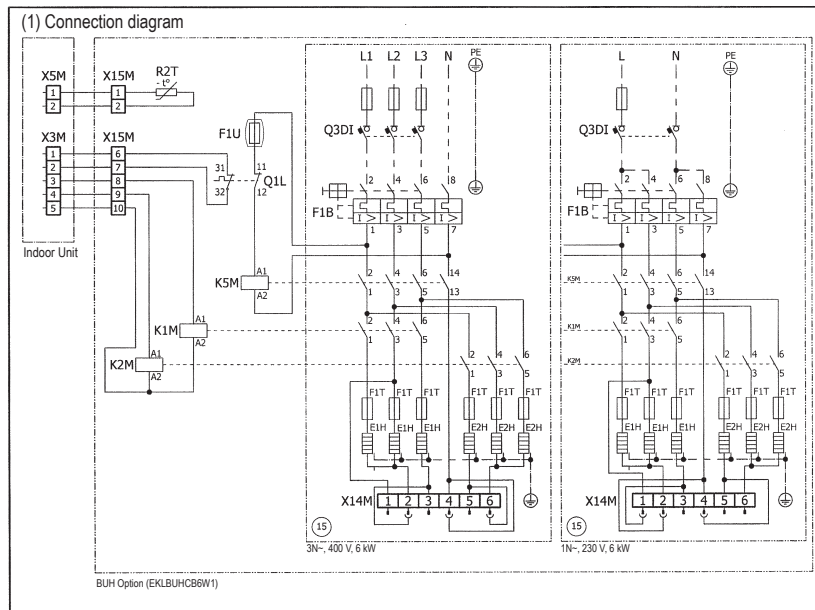
## Schaltplan

Weitere Details siehe Geräteverkabelung.

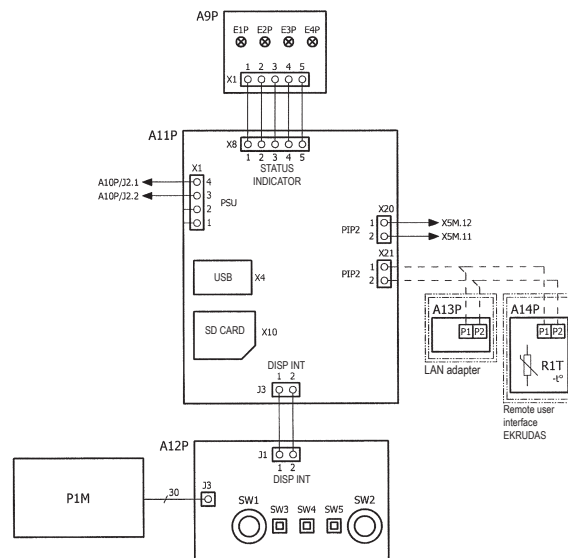


4D112068A

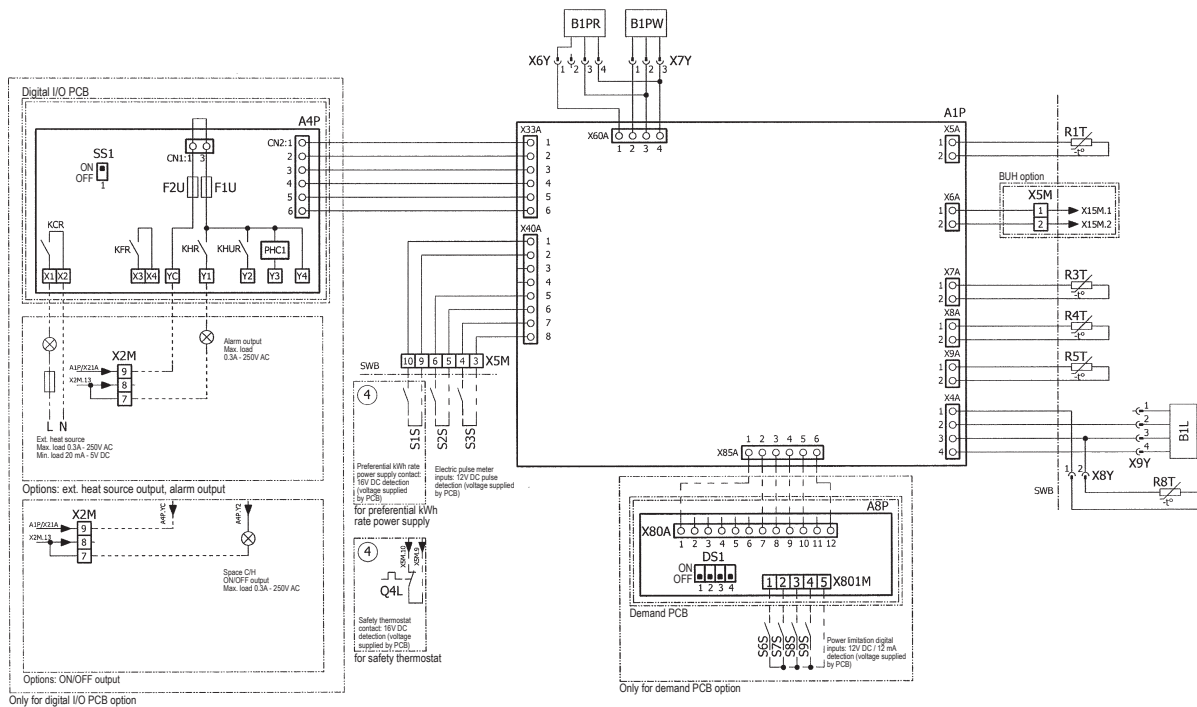
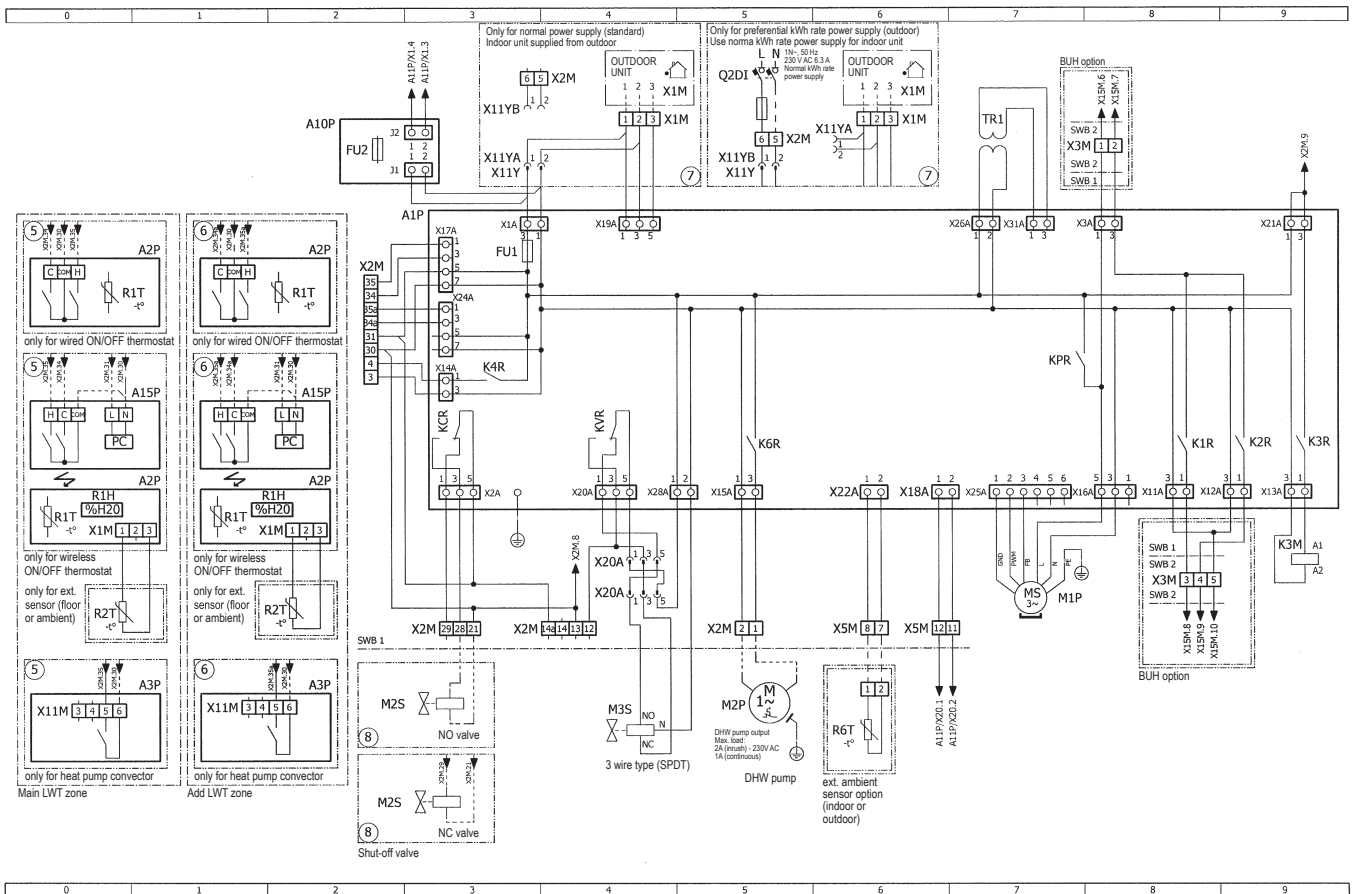
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



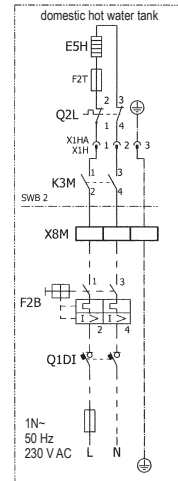
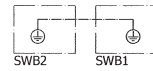
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



# 5 Technische Daten

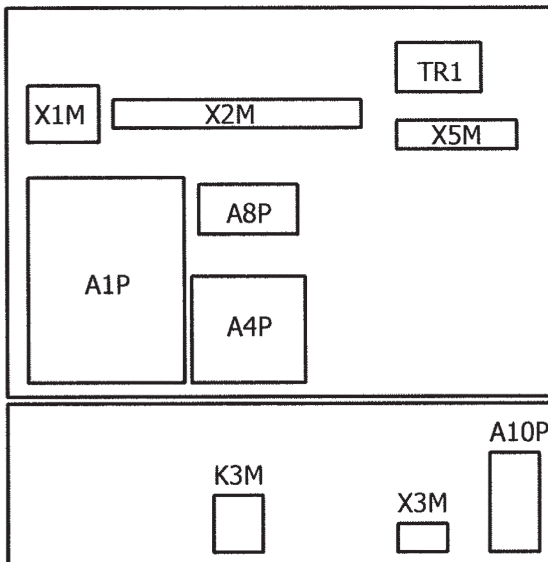


0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



## Schaltkasten

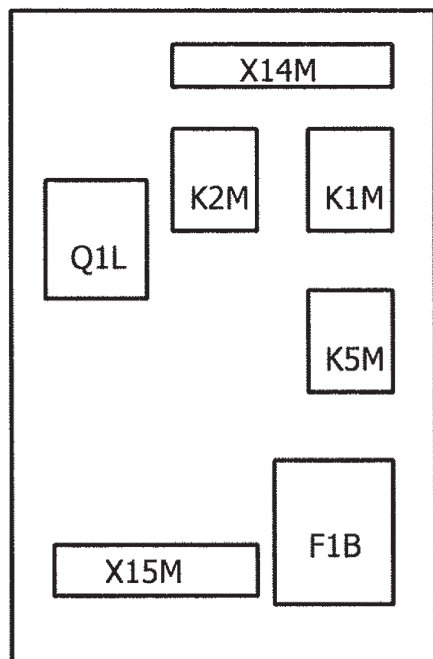
SWB1



SWB2

## 5 Technische Daten

### Schaltkasten Reserveheizung



EKLBUHCB6W1

5.2.3 Elektroschaltplan: Innengerät – Bizone

Schritte, die vor Inbetriebnahme des Geräts überprüft werden müssen

Englisch	Übersetzung
Notes to go through before starting the unit	Schritte, die vor Inbetriebnahme des Geräts überprüft werden müssen
X1M	Hauptklemme
X2M	Klemmleiste für bauseitige Verkabelung für Wechselstrom
X5M	Klemmleiste für bauseitige Verkabelung für Gleichstrom
X6M	Klemme für Stromversorgung für Reserveheizung
-----	Erdungsdraht
-----	Bauseitig zu liefern
①	Mehrere Verkabelungsmöglichkeiten
	Option
	Nicht im Schaltkasten montiert
	Modellabhängige Verkabelung
	Platine
Note 1: Connection point of the power supply for the BUH should be foreseen outside the unit.	Hinweis 1: Der Verbindungspunkt der Stromversorgung für die Reserveheizung sollte außerhalb des Geräts eingeplant werden.
Backup heater power supply	Stromversorgung für Reserveheizung
<input type="checkbox"/> 1N~, 230 V	<input type="checkbox"/> 1N~, 230 V
<input type="checkbox"/> 3~, 230 V	<input type="checkbox"/> 3~, 230 V
<input type="checkbox"/> 3N~, 400 V	<input type="checkbox"/> 3N~, 400 V
User installed options	Vom Benutzer installierte Optionen
<input type="checkbox"/> LAN adapter	<input type="checkbox"/> LAN-Adapter
<input type="checkbox"/> Remote user interface	<input type="checkbox"/> Bedieneinheit verwendet als Raumthermostat
<input type="checkbox"/> Ext. indoor thermistor	<input type="checkbox"/> Externer Innentemperaturfühler
<input type="checkbox"/> Ext outdoor thermistor	<input type="checkbox"/> Externer Außentemperaturfühler
<input type="checkbox"/> Digital I/O PCB	<input type="checkbox"/> Digitale E/A-Platine
<input type="checkbox"/> Demand PCB	<input type="checkbox"/> Zusatz-Platine
Main LWT	Haupt-Vorlauftemperatur
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)	<input type="checkbox"/> EIN/AUS-Thermostat (verdrahtet)
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless)	<input type="checkbox"/> EIN/AUS-Thermostat (drahtlos)
<input type="checkbox"/> Ext. thermistor	<input type="checkbox"/> Externer Fühler
<input type="checkbox"/> Heat pump convector	<input type="checkbox"/> Wärmepumpen-Konvektor
<input type="checkbox"/> Safety thermostat	<input type="checkbox"/> Sicherheitsthermostat
Add LWT	Zusatz-Vorlauftemperatur
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)	<input type="checkbox"/> EIN/AUS-Thermostat (verdrahtet)
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless)	<input type="checkbox"/> EIN/AUS-Thermostat (drahtlos)
<input type="checkbox"/> Ext. thermistor	<input type="checkbox"/> Externer Fühler
<input type="checkbox"/> Heat pump convector	<input type="checkbox"/> Wärmepumpen-Konvektor

Position im Schaltkasten

Englisch	Übersetzung
Position in switch box	Position im Schaltkasten

Beschriftung

A1P	Hauptplatine
A2P	* EIN/AUS-Thermostat (PC=Stromkreis)
A3P	* Wärmepumpen-Konvektor
A4P	* Digitale E/A-Platine
A8P	* Zusatz-Platine
A10P	MMI (= mit dem Innengerät verbundene Bedieneinheit) – Stromversorgungseinheit-Platine
A11P	MMI (= mit dem Innengerät verbundene Bedieneinheit) – Hauptplatine
A13P	* LAN-Adapter
A14P	* Bedieneinheit verwendet als Raumthermostat – Platine
A15P	* Empfänger-Platine (drahtloses EIN/AUS-Thermostat)
CN* (A4P)	* Stecker
DS1(A8P)	* DIP-Schalter
F1B	# Überstromsicherung für Reserveheizung
F1U, F2U (A4P)	* Sicherung 5 A 250 V für Digitale E/A-Platine
K1M, K2M	Schaltschütz der Reserveheizung
K5M	Sicherheits-Schaltschütz der Reserveheizung
K*R (A4P)	Relais auf Platine
M2P	# Brauchwasserpumpe
M2S	# 2-Wege-Ventil für Kühlbetrieb
PC (A15P)	* Starkstromleitung
PHC1 (A4P)	* Optokoppler-Eingangsschaltkreis
Q1L	Thermoschutz Reserveheizung
Q3L, Q4L	# Sicherheitsthermostat
Q*DI	# Fehlerstrom-Schutzschalter
R1H (A2P)	* Feuchtigkeitsfühler
R1T (A2P)	* Umgebungstemperaturfühler des EIN/AUS-Thermostats
R2T (A2P)	* Externer Fühler (Boden- oder Umgebungstemperatur)
R6T	* Externer Innen- oder Außentemperaturfühler
S1S	# Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt
S2S	# Impulseingang 1 des Stromzählers
S3S	# Impulseingang 2 des Stromzählers
S6S~S9S	* Digitaleingänge für Leistungsbeschränkung
SS1 (A4P)	* Wahlschalter
TR1	Stromversorgungstransformator
X6M	# Klemmleiste für Stromversorgung für Reserveheizung
X*, X*A, X*Y, Y*	Stecker
X*M	Anschlussleiste

\* Optional  
# Bauseitig zu liefern

## 5 Technische Daten

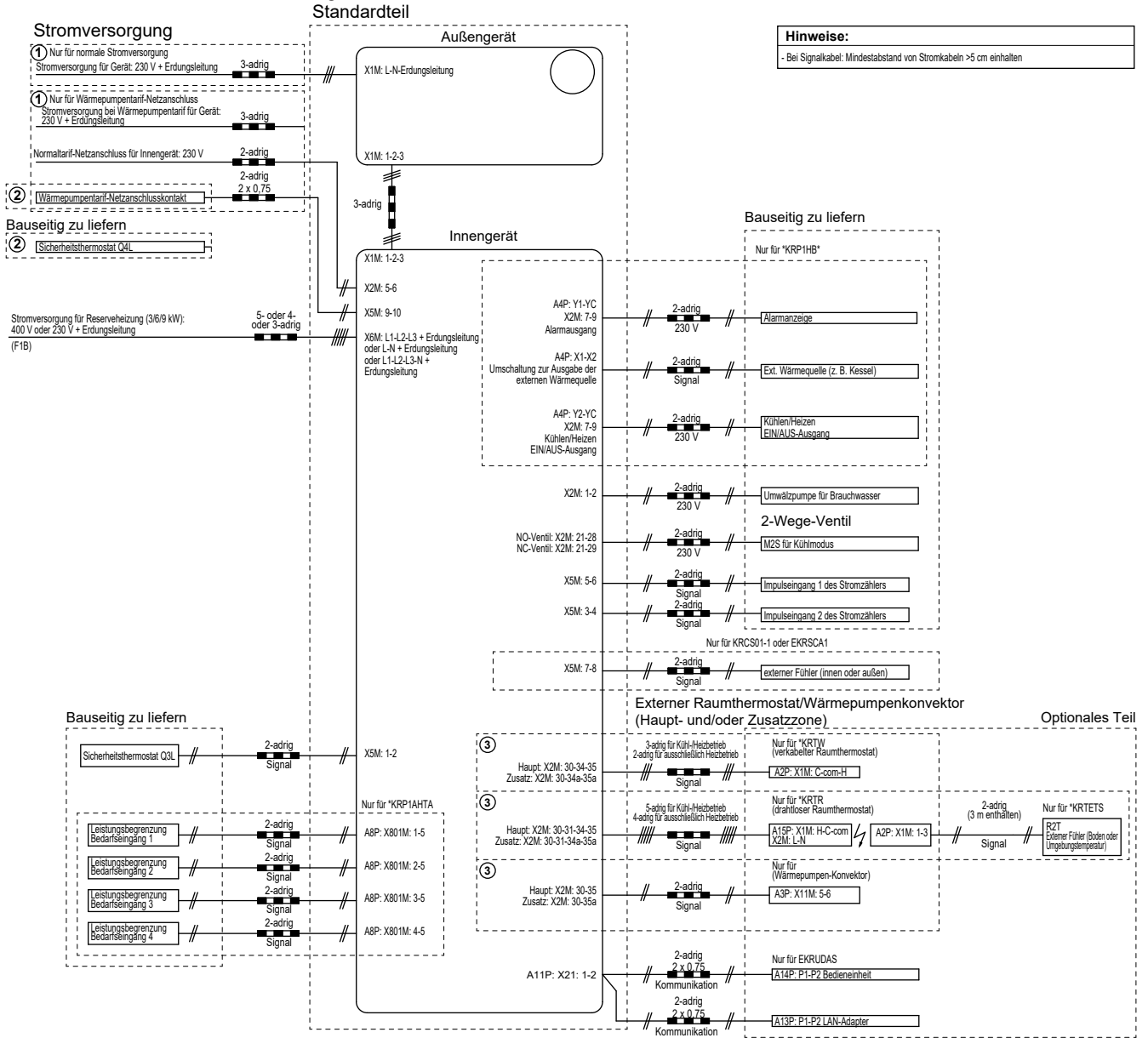
### Übersetzung des Texts des Elektroschaltplans

Englisch	Übersetzung
(1) Main power connection	(1) Hauptstromanschluss
For preferential kWh rate power supply	Für Wärmepumpentarif-Netzanschluss
Indoor unit supplied from outdoor	Innengerät durch Außengerät gespeist
Normal kWh rate power supply	Normaltarif-Netzanschluss
Only for normal power supply (standard)	Nur für normale Stromversorgung (Standard)
Only for preferential kWh rate power supply (outdoor)	Nur für Wärmepumpentarif-Netzanschluss (außen)
Outdoor unit	Außengerät
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt: 16 V DC-Erkennung (Spannungsversorgung durch Platine)
SWB	Schaltkasten
Use normal kWh rate power supply for indoor unit	Normaltarif-Netzanschluss für Innengerät verwenden
(2) Backup heater power supply	(2) Stromversorgung für Reserveheizung
Only for ***	Nur für ***
(3) User interface	(3) Bedieneinheit
Only for LAN adapter	Nur für den LAN-Adapter
Only for remote user interface EKRUDAS	Nur für die Bedieneinheit verwendet als Raumthermostat (EKRUDAS)
(5) Ext. thermistor	(5) Externer Fühler
SWB	Schaltkasten
(6) Field supplied options	(6) Bauseitig gelieferte Optionen
12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	12 V Gleichstrom Impulserkennung (Spannung wird durch Platine geliefert)
230 V AC supplied by PCB	230 V Wechselstrom Spannungsversorgung durch Platine
Continuous	Dauerstrom
DHW pump output	Auslass der Brauchwasserpumpe
DHW pump	Brauchwasserpumpe
Electrical meters	Stromzähler
For safety thermostat	Für Sicherheitsthermostat
Inrush	Einschaltstrom

Englisch	Übersetzung
Max. load	Maximale Belastung
Normally closed	Öffner
Normally open	Schließer
Safety thermostat	Sicherheitsthermostat
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Sicherheitsthermostat-Kontakt: 16 V Gleichstrom-Erkennung (Spannungsversorgung durch Platine)
Shut-off valve	Absperrventil
SWB	Schaltkasten
(7) Option PCBs	(7) Optionen-Platinen
Alarm output	Alarmausgang
Changeover to ext. heat source	Umschalter zur externen Wärmequelle
Max. load	Maximale Belastung
Min. load	Minimale Belastung
Only for demand PCB option	Nur für optionale Zusatz-Platine
Only for digital I/O PCB option	Nur für die optionale digitale E/A-Platine
Options: ext. heat source output, alarm output	Optionen: externe Wärmequellenausgabe, Alarmausgang
Options: On/OFF output	Optionen: Ausgang für EIN/AUS
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Digitaleingänge für Leistungsbeschränkung: 12 V Gleichspannung / 12 mA Demodulation (Spannungsversorgung durch Platine)
Space C/H On/OFF output	Ausgang für Raumkühlung/-heizung EIN/AUS
SWB	Schaltkasten
(8) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(8) Externer Thermostat/ Wärmepumpenkonvektor EIN/ AUS
Additional LWT zone	Zusatz-Vorlauftemperaturzone
Main LWT zone	Haupt-Vorlauftemperaturzone
Only for external sensor (floor/ ambient)	Nur für externen Fühler (Boden oder Umgebungstemperatur)
Only for heat pump convector	Nur für Wärmepumpen-Konvektor
Only for wired On/OFF thermostat	Nur für verkabelten EIN/AUS-Thermostat
Only for wireless On/OFF thermostat	Nur für kabellosen EIN/AUS-Thermostat

Schaltplan

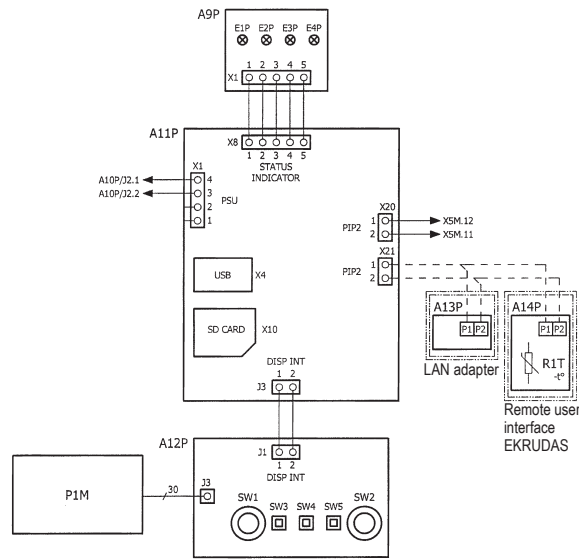
Weitere Details siehe Geräteverkabelung.



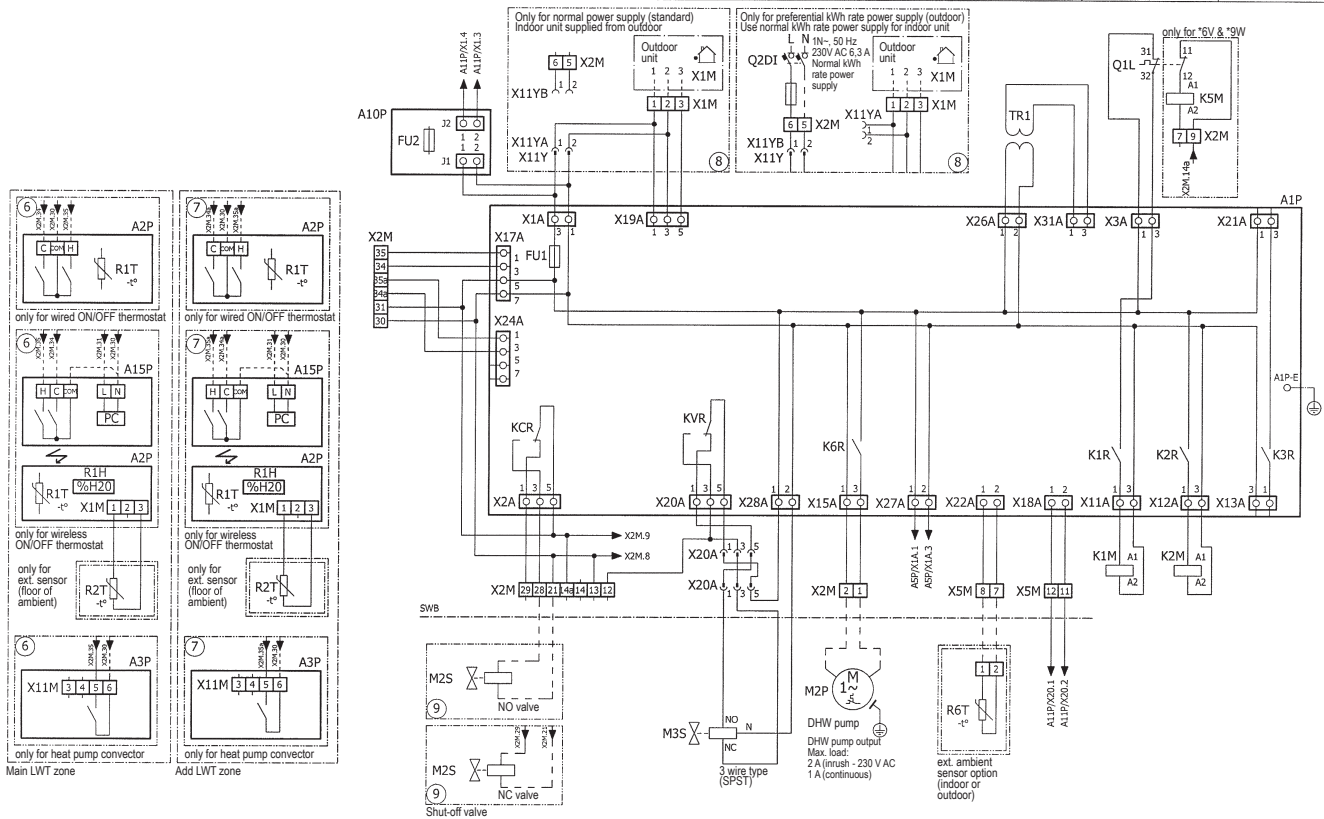
4D109880

# 5 Technische Daten

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

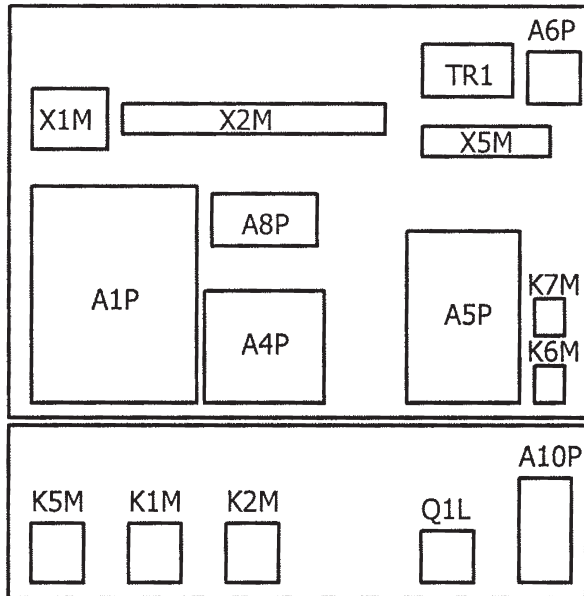




## 5 Technische Daten

### Schaltkasten

#### SWB1



#### SWB2

5.2.4 Elektroschaltplan: Innengerät – Wandmontiertes Modell

Schritte, die vor Inbetriebnahme des Geräts überprüft werden müssen

Englisch	Übersetzung
Notes to go through before starting the unit	Schritte, die vor Inbetriebnahme des Geräts überprüft werden müssen
X1M	Hauptklemme
X2M	Klemmleiste für bauseitige Verkabelung für Wechselstrom
X5M	Klemmleiste für bauseitige Verkabelung für Gleichstrom
X6M	Klemme für Stromversorgung für Reserveheizung
X7M, X8M	Klemme für Stromversorgung für Zusatzheizung
-----	Erdungsdraht
-----	Bauseitig zu liefern
①	Mehrere Verkabelungsmöglichkeiten
	Option
	Nicht im Schaltkasten montiert
	Modellabhängige Verkabelung
	Platine
Note 1: Connection point of the power supply for the BUH/BSH should be foreseen outside the unit.	Hinweis 1: Der Verbindungspunkt der Stromversorgung für die Reserveheizung/Zusatzheizung sollte außerhalb des Geräts eingeplant werden.
Backup heater power supply	Stromversorgung für Reserveheizung
<input type="checkbox"/> 1N~, 230 V	<input type="checkbox"/> 1N~, 230 V
<input type="checkbox"/> 3~, 230 V	<input type="checkbox"/> 3~, 230 V
<input type="checkbox"/> 3N~, 400 V	<input type="checkbox"/> 3N~, 400 V
User installed options	Vom Benutzer installierte Optionen
<input type="checkbox"/> LAN adapter	<input type="checkbox"/> LAN-Adapter
<input type="checkbox"/> Domestic hot water tank	<input type="checkbox"/> Brauchwasserspeicher
<input type="checkbox"/> Remote user interface	<input type="checkbox"/> Bedieneinheit verwendet als Raumthermostat
<input type="checkbox"/> Ext. indoor thermistor	<input type="checkbox"/> Externer Innentemperaturfühler
<input type="checkbox"/> Ext outdoor thermistor	<input type="checkbox"/> Externer Außentemperaturfühler
<input type="checkbox"/> Digital I/O PCB	<input type="checkbox"/> Digitale E/A-Platine
<input type="checkbox"/> Demand PCB	<input type="checkbox"/> Zusatz-Platine
Main LWT	Haupt-Vorlauftemperatur
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)	<input type="checkbox"/> EIN/AUS-Thermostat (verdrahtet)
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless)	<input type="checkbox"/> EIN/AUS-Thermostat (drahtlos)
<input type="checkbox"/> Ext. thermistor	<input type="checkbox"/> Externer Fühler
<input type="checkbox"/> Heat pump convector	<input type="checkbox"/> Wärmepumpen-Konvektor
Add LWT	Zusatz-Vorlauftemperatur
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)	<input type="checkbox"/> EIN/AUS-Thermostat (verdrahtet)
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless)	<input type="checkbox"/> EIN/AUS-Thermostat (drahtlos)
<input type="checkbox"/> Ext. thermistor	<input type="checkbox"/> Externer Fühler
<input type="checkbox"/> Heat pump convector	<input type="checkbox"/> Wärmepumpen-Konvektor

Position im Schaltkasten

Englisch	Übersetzung
Position in switch box	Position im Schaltkasten

Beschriftung

A1P		Hauptplatine
A2P	*	EIN/AUS-Thermostat (PC=Stromkreis)
A3P	*	Solarpumpenstation-Platine
A3P	*	Wärmepumpen-Konvektor
A4P	*	Digitale E/A-Platine
A8P	*	Zusatz-Platine
A10P		MMI (= mit dem Innengerät verbundene Bedieneinheit) – Stromversorgungseinheit-Platine
A11P		MMI (= mit dem Innengerät verbundene Bedieneinheit) – Hauptplatine
A13P	*	LAN-Adapter
A14P	*	Bedieneinheit verwendet als Raumthermostat – Platine
A15P	*	Empfänger-Platine (drahtloses EIN/AUS-Thermostat)
BSK (A3P)	*	Relais der Solar-Pumpenstation
CN* (A4P)	*	Stecker
DS1(A8P)	*	DIP-Schalter
F1B	#	Überstromsicherung für Reserveheizung
F2B	#	Überstromsicherung für Zusatzheizung
F1U, F2U (A4P)	*	Sicherung 5 A 250 V für Digitale E/A-Platine
K1M, K2M		Schaltschütz der Reserveheizung
K3M	*	Schaltschütz der Zusatzheizung
K5M		Sicherheits-Schaltschütz der Reserveheizung
K*R (A4P)		Relais auf Platine
M2P	#	Brauchwasserpumpe
M2S	#	2-Wege-Ventil für Kühlbetrieb
M3S		3-Wege-Ventil für Bodenheizung/ Brauchwasser
PC (A15P)	*	Starkstromleitung
PHC1 (A4P)	*	Optokoppler-Eingangsschaltkreis
Q2L	*	Thermoschutz Zusatzheizung
Q4L	#	Sicherheitsthermostat
Q*DI	#	Fehlerstrom-Schutzschalter
R1H (A2P)	*	Feuchtigkeitfühler
R1T (A2P)	*	Umgebungstemperaturfühler des EIN/AUS-Thermostats
R2T (A2P)	*	Externer Fühler (Boden- oder Umgebungstemperatur)
R6T	*	Externer Innen- oder Außentemperaturfühler
S1S	#	Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt
S2S	#	Impulseingang 1 des Stromzählers
S3S	#	Impulseingang 2 des Stromzählers
S6S~S9S	*	Digitaleingänge für Leistungsbeschränkung
SS1 (A4P)	*	Wahlschalter
TR1		Stromversorgungstransformator
X6M	#	Klemmleiste für Stromversorgung für Reserveheizung

## 5 Technische Daten

X7M, X8M	#	Klemmleiste für Stromversorgung für Zusatzheizung
X*, X*A, X*Y, Y*		Stecker
X*M		Anschlussleiste

- \* Optional  
# Bauseitig zu liefern

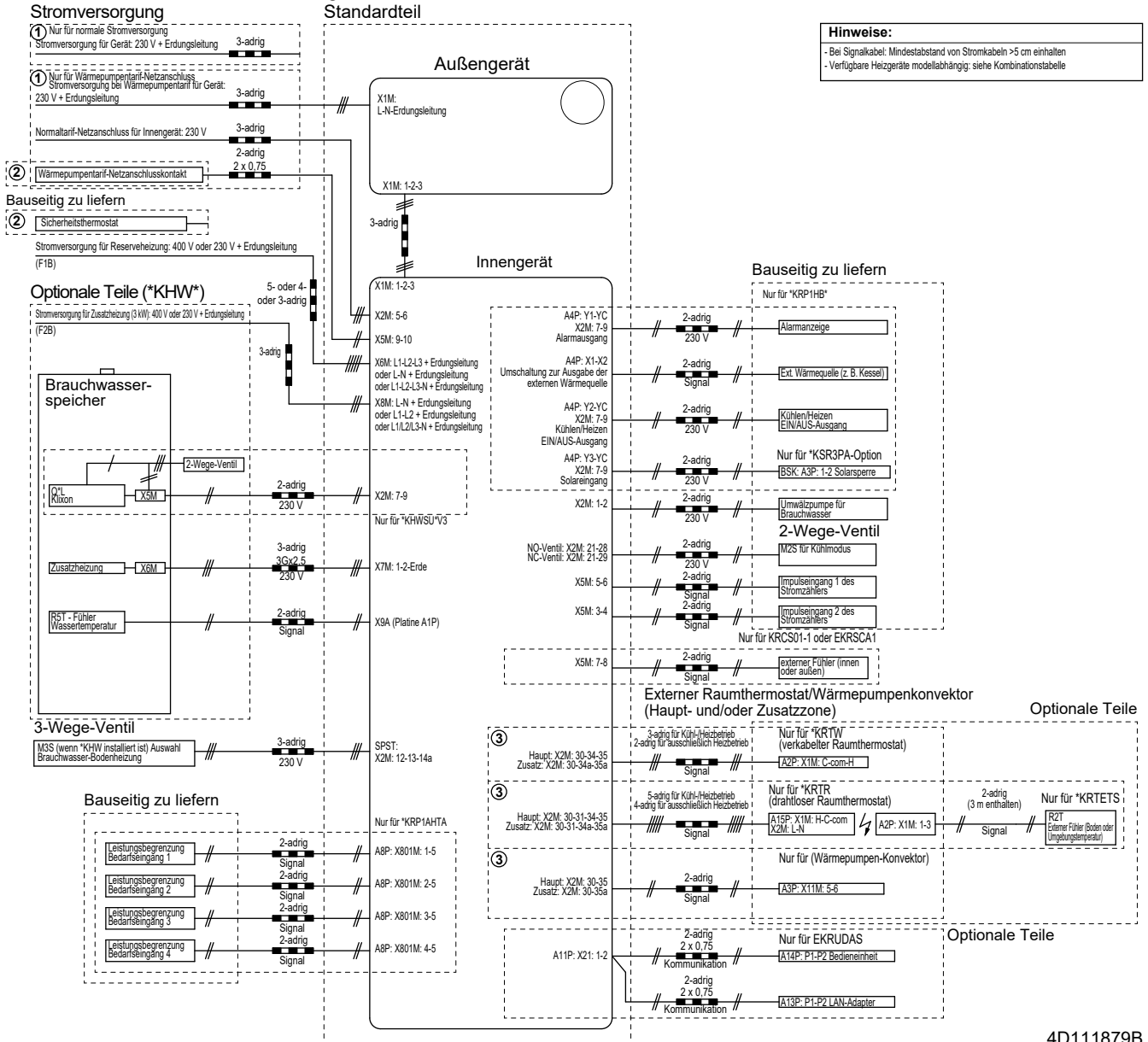
### Übersetzung des Texts des Elektroschaltplans

Englisch	Übersetzung
(1) Main power connection	(1) Hauptstromanschluss
For preferential kWh rate power supply	Für Wärmepumpentarif-Netzanschluss
Indoor unit supplied from outdoor	Innengerät durch Außengerät gespeist
Normal kWh rate power supply	Normaltarif-Netzanschluss
Only for normal power supply (standard)	Nur für normale Stromversorgung (Standard)
Only for preferential kWh rate power supply (outdoor)	Nur für Wärmepumpentarif-Netzanschluss (außen)
Outdoor unit	Außengerät
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Wärmepumpentarif-Netzanschlusskontakt: 16 V DC-Erkennung (Spannungsversorgung durch Platine)
SWB	Schaltkasten
Use normal kWh rate power supply for indoor unit	Normaltarif-Netzanschluss für Innengerät verwenden
(2) Backup heater power supply	(2) Stromversorgung für Reserveheizung
Only for ***	Nur für ***
(3) User interface	(3) Bedieneinheit
Only for LAN adapter	Nur für den LAN-Adapter
Only for remote user interface EKRUDAS	Nur für die Bedieneinheit verwendet als Raumthermostat (EKRUDAS)
(4) Domestic hot water tank	(4) Brauchwasserspeicher
3 wire type SPST	3-Kabel-Typ SPST
Booster heater power supply	Stromversorgung für Zusatzheizung
Only for ***	Nur für ***
SWB	Schaltkasten
(5) Ext. thermistor	(5) Externer Fühler
SWB	Schaltkasten
(6) Field supplied options	(6) Bauseitig gelieferte Optionen
12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	12 V Gleichstrom Impulserkennung (Spannung wird durch Platine geliefert)
230 V AC supplied by PCB	230 V Wechselstrom Spannungsversorgung durch Platine
Continuous	Dauerstrom
DHW pump output	Auslass der Brauchwasserpumpe

Englisch	Übersetzung
DHW pump	Brauchwasserpumpe
Electrical meters	Stromzähler
For safety thermostat	Für Sicherheitsthermostat
Inrush	Einschaltstrom
Max. load	Maximale Belastung
Normally closed	Öffner
Normally open	Schließer
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Sicherheitsthermostat-Kontakt: 16 V Gleichstrom-Erkennung (Spannungsversorgung durch Platine)
Shut-off valve	Absperrventil
SWB	Schaltkasten
(7) Option PCBs	(7) Optionen-Platinen
Alarm output	Alarmausgang
Changeover to ext. heat source	Umschalter zur externen Wärmequelle
Max. load	Maximale Belastung
Min. load	Minimale Belastung
Only for demand PCB option	Nur für optionale Zusatz-Platine
Only for digital I/O PCB option	Nur für die optionale digitale E/A-Platine
Options: ext. heat source output, solar pump connection, alarm output	Optionen: externe Wärmequellenausgabe, Solarpumpenanschluss, Alarmausgang
Options: On/OFF output	Optionen: Ausgang für EIN/AUS
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Digitaleingänge für Leistungsbeschränkung: 12 V Gleichspannung / 12 mA Demodulation (Spannungsversorgung durch Platine)
Refer to operation manual	Siehe Betriebsanleitung.
Solar input	Solareingang
Solar pump connection	Solarpumpenanschluss
Space C/H On/OFF output	Ausgang für Raumkühlung/-heizung EIN/AUS
SWB	Schaltkasten
(8) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(8) Externer Thermostat/ Wärmepumpenkonvektor EIN/AUS
Additional LWT zone	Zusatz-Vorlauftemperaturzone
Main LWT zone	Haupt-Vorlauftemperaturzone
Only for external sensor (floor/ ambient)	Nur für externen Fühler (Boden oder Umgebungstemperatur)
Only for heat pump convector	Nur für Wärmepumpen-Konvektor
Only for wired On/OFF thermostat	Nur für verkabelten EIN/AUS-Thermostat
Only for wireless On/OFF thermostat	Nur für kabellosen EIN/AUS-Thermostat

Schaltplan

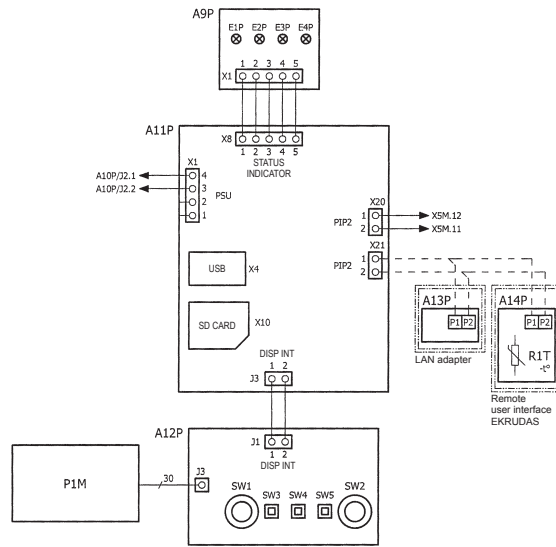
Weitere Details siehe Geräteverkabelung.



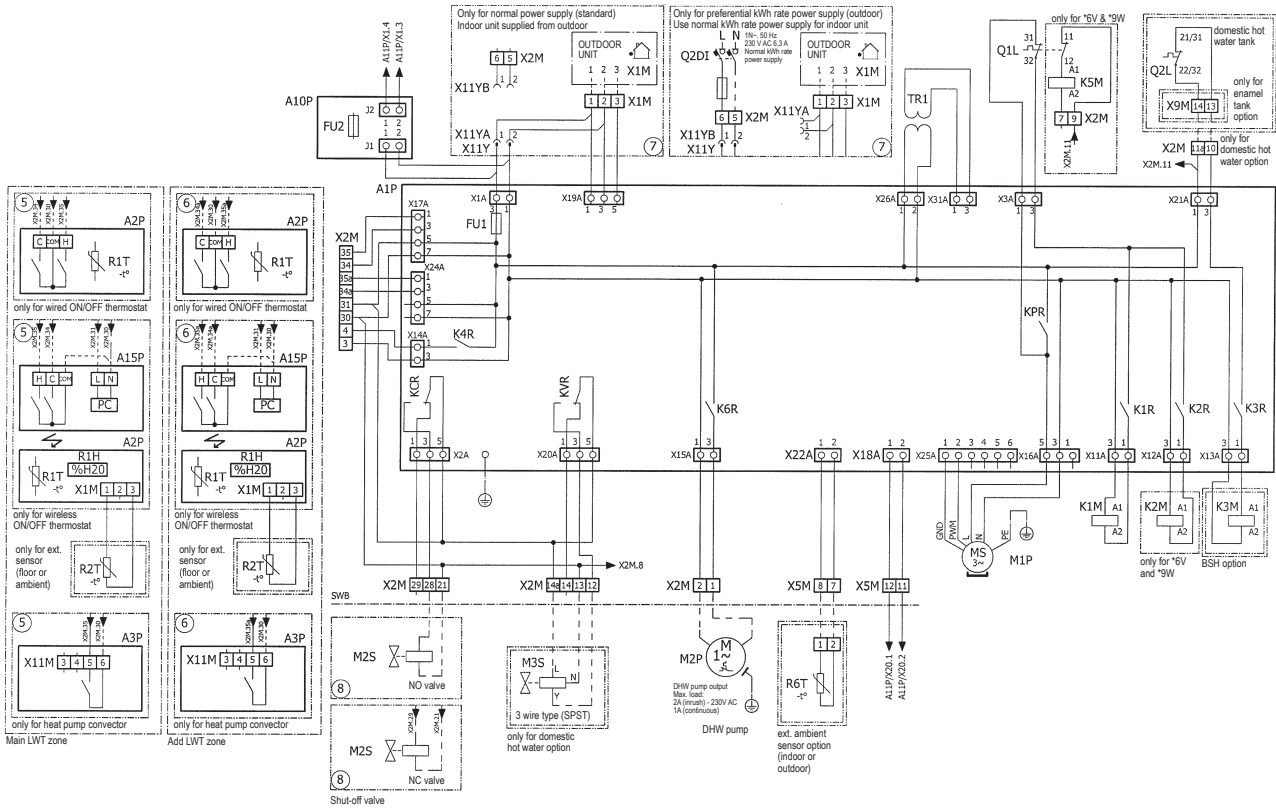
4D111879B

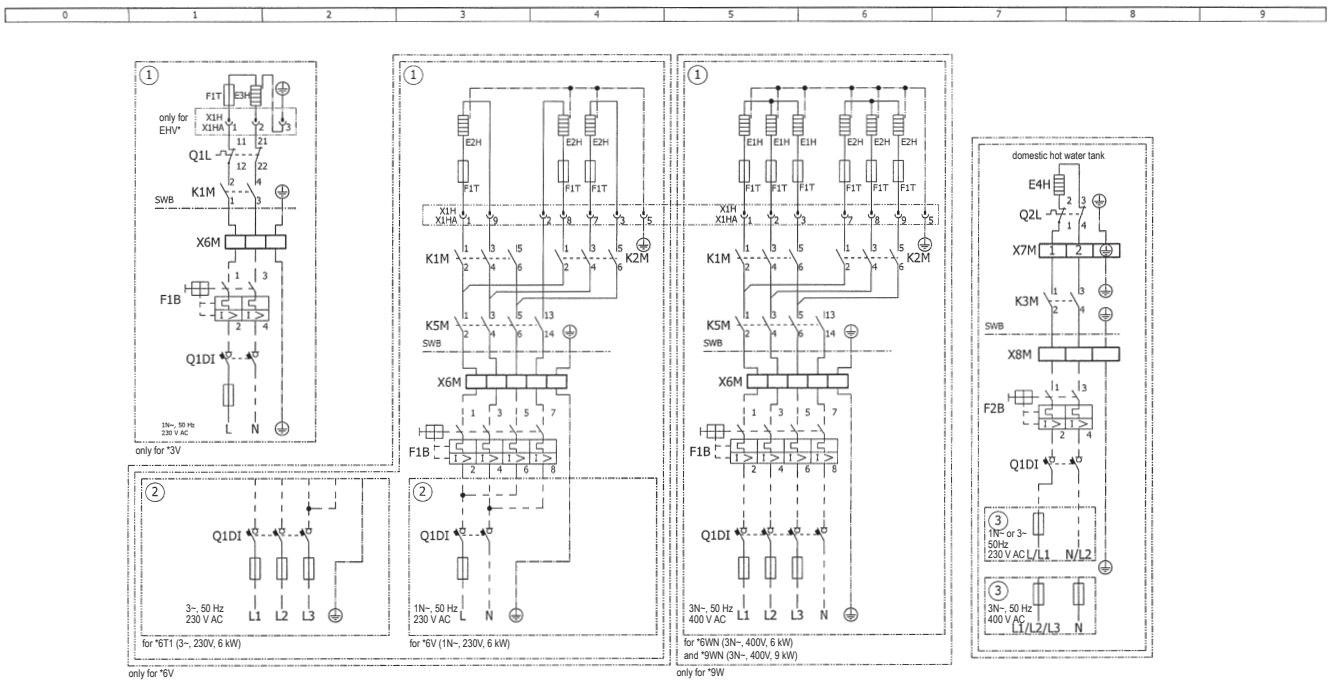
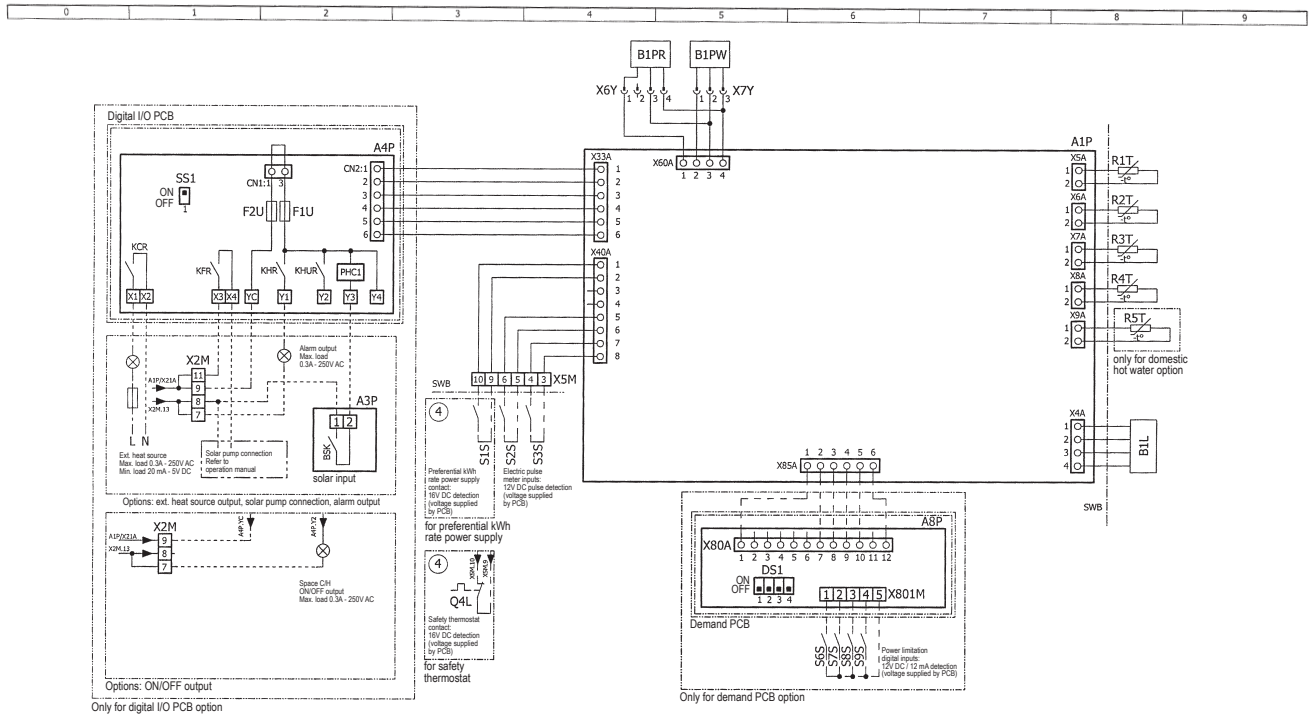
# 5 Technische Daten

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



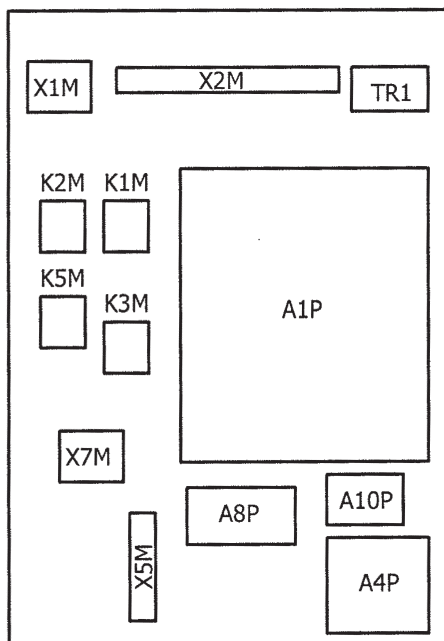
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---





## 5 Technische Daten

### Schaltkasten




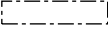
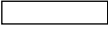
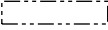


### 5.2.5 Elektroschaltplan: Außengerät

Siehe den mit dem Gerät mitgelieferten internen Schaltplan (Innenseite der oberen Blende). Nachfolgend sind die verwendeten Abkürzungen aufgeführt:

#### (1) Anschlussdiagramm

Englisch	Übersetzung
Connection diagram	Anschlussdiagramm

#### (2) Hinweise

Englisch	Übersetzung
Notes	Hinweise
	Anschluss
X1M	Hauptklemme
---	Erdungsdraht
----	Bauseitig zu liefern
	Option
	Schaltkasten
	Platine
	Modellabhängige Verkabelung
	Schutzleiter
	Bauseitige Verkabelung

Anmerkungen:

- Schließen Sie beim Betrieb nicht die Schutzeinrichtung S1PH kurz.
- Die Anschlussverkabelung an X6A, X28A und X77A ist in der Kombinationstabelle und im Optionshandbuch beschrieben.
- Farben: BLK: schwarz; RED: rot; BLU: blau; WHT: weiß; GRN: grün; YLW: gelb

#### (3) Legende

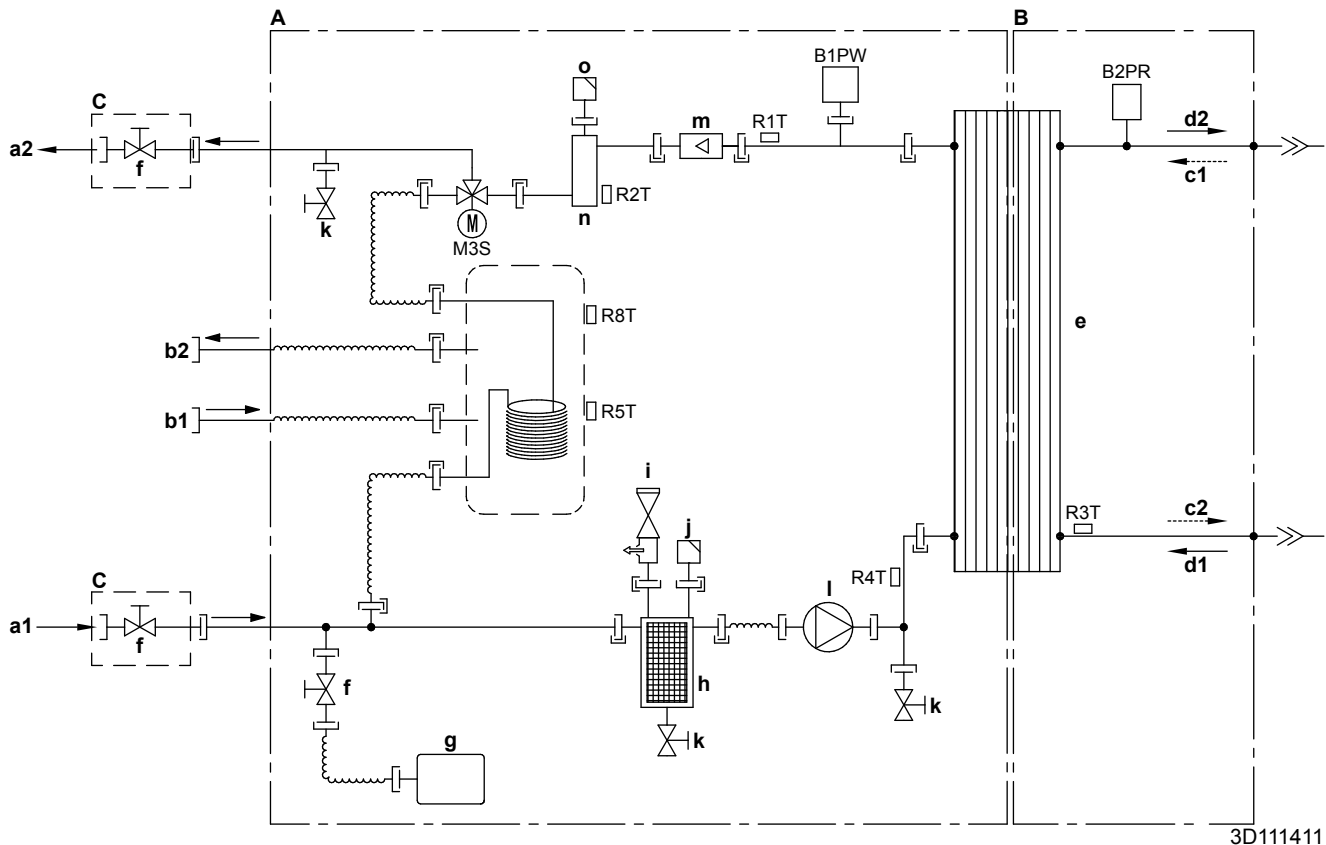
AL*	Stecker
C*	Kondensator
DB*	Gleichrichterbrücke
DC*	Stecker
DP*	Stecker
E*	Stecker
F1U	Sicherung T 6,3 A 250 V
FU1, FU2	Sicherung T 3,15 A 250 V
FU3	Sicherung T 30 A 250 V
H*	Stecker
IPM*	Intelligentes Stromversorgungsmodul
L	Stecker
LED 1~5	Anzeigelampe
LED A	Kontrolllampe
L*	Reaktor
M1C	Verdichtermotor
M1F	Lüftermotor
MR*	Magnetrelais
N	Stecker
PCB1	Platine (Haupt)
PCB2	Platine (Wartung)
PS	Stromversorgung für Schaltkreis
Q1L	Thermoschutz
Q1DI	# Fehlerstrom-Schutzschalter
Q*	Bipolartransistor mit isoliertem Gate (IGBT)
R1T	Fühler (Luft)
R2T	Fühler (Wärmetauscher)
R3T	Fühler (Auslass)
RTH2	Widerstand
S	Stecker
S1PH	Hochdruckschalter
S20~502	Stecker
SA1	Überspannungsschutz
SHM	Feste Platte mit Anschlussleiste
SW*	Druckknopf
U, V, W	Stecker
V3, V4, V401	Varistor
X*A	Stecker
X*M	Anschlussleiste
Y1E	Elektronisches Expansionsventil
Y1S	Magnetventil (4-Wege-Ventil)
Z*C	Entstörfilter (Ferritkern)
Z*F	Entstörfilter

\* Optional  
# Bauseitig zu liefern

## 5 Technische Daten

### 5.3 Rohrleitungsplan

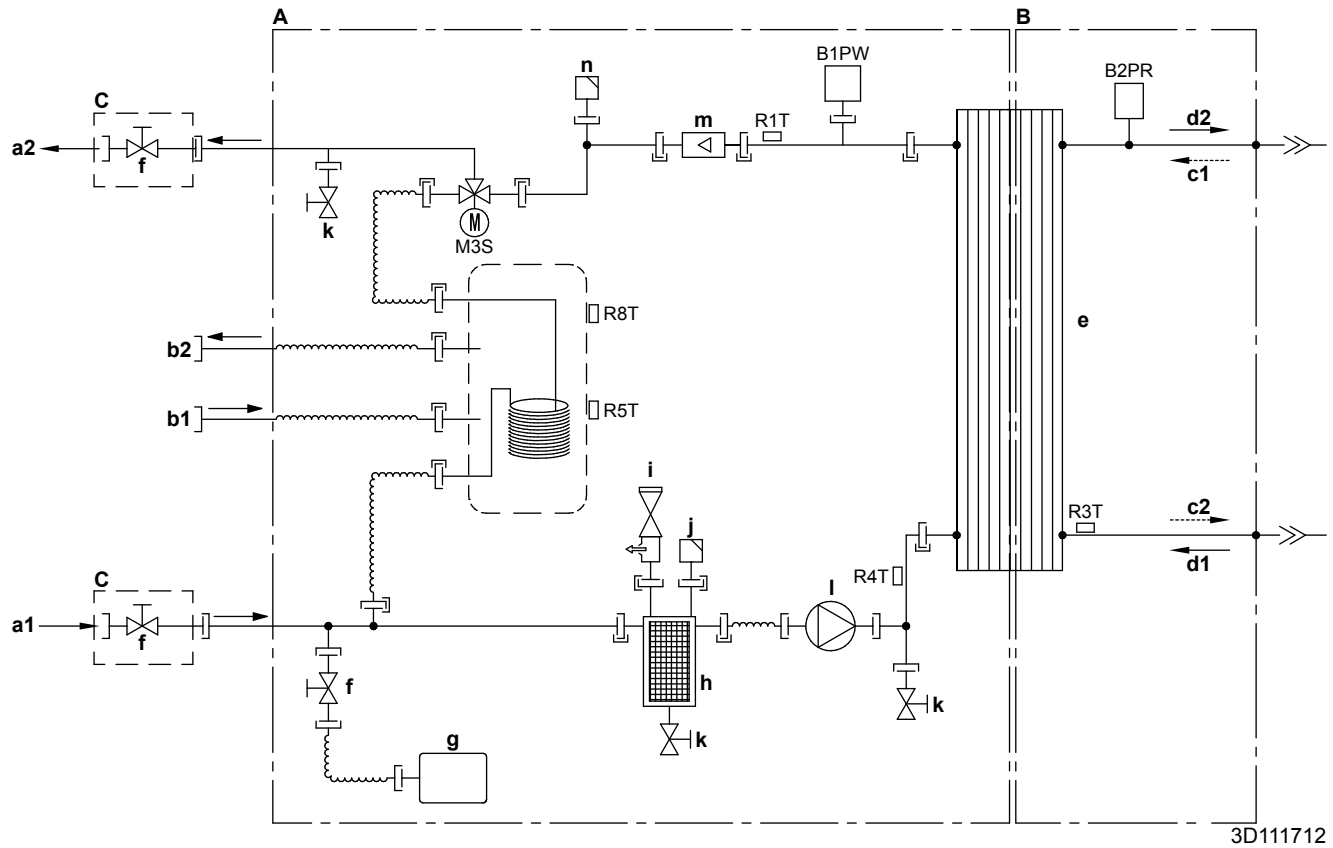
#### 5.3.1 Rohrleitungsplan: Innengerät – Standmodelle



3D111411

- |   |   |
|---|---|
| <b>A</b> Wasserseite  | <b>B1PW</b> Raumheizungswasserdrucksensor           |
| <b>B</b> Kältemittelseite   | <b>B2PR</b> Kältemittel-Drucksensor                 |
| <b>C</b> Bauseitige Installation                                  | <b>M3S</b> 3-Wege-Ventil (Raumheizung/Brauchwasser) |
| <b>a1</b> Wasser-EINLASS für Raumheizung                          | <b>R1T</b> Fühler (Wärmetauscher – Wasser-AUSLASS)  |
| <b>a2</b> Wasser-AUSLASS für Raumheizung                          | <b>R2T</b> Fühler (Reserveheizung – Wasser-AUSLASS) |
| <b>b1</b> Brauchwasser: Kaltwasser EINLASS                        | <b>R3T</b> Fühler (flüssiges Kältemittel)           |
| <b>b2</b> Brauchwasser: Warmwasser-AUSLASS                        | <b>R4T</b> Fühler (Wärmetauscher – Wasser-EINLASS)  |
| <b>c1</b> Gaskältemittel-Einlass (Heizen-Modus; Verflüssiger)     | <b>R5T, R8T</b> Fühler (Speicher)                   |
| <b>c2</b> Flüssigkältemittel-Auslass (Heizen-Modus; Verflüssiger) | — Schraubverbindung                                 |
| <b>d1</b> Flüssigkältemittel-EINLASS (Kühlen-Modus; Verdampfer)   | — Bördelanschluss                                   |
| <b>d2</b> Flüssigkältemittel-AUSLASS (Kühlen-Modus; Verdampfer)   | — Schnellkupplung                                   |
| <b>e</b> Platten-Wärmetauscher                                    | — Hart gelötete Verbindung                          |
| <b>f</b> Absperrventil für Wartung                                |   |
| <b>g</b> Ausdehnungsgefäß   |   |
| <b>h</b> Magnetischer Filter/Schmutzfilter                        |   |
| <b>i</b> Sicherheitsventil  |   |
| <b>j</b> Entlüftung   |   |
| <b>k</b> Ablassventil   |   |
| <b>l</b> Pumpe  |   |
| <b>m</b> Flusssensor  |   |
| <b>n</b> Reserveheizung   |   |
| <b>o</b> Entlüftung   |   |

5.3.2 Rohrleitungsplan: Innengerät – Standmodelle DAB

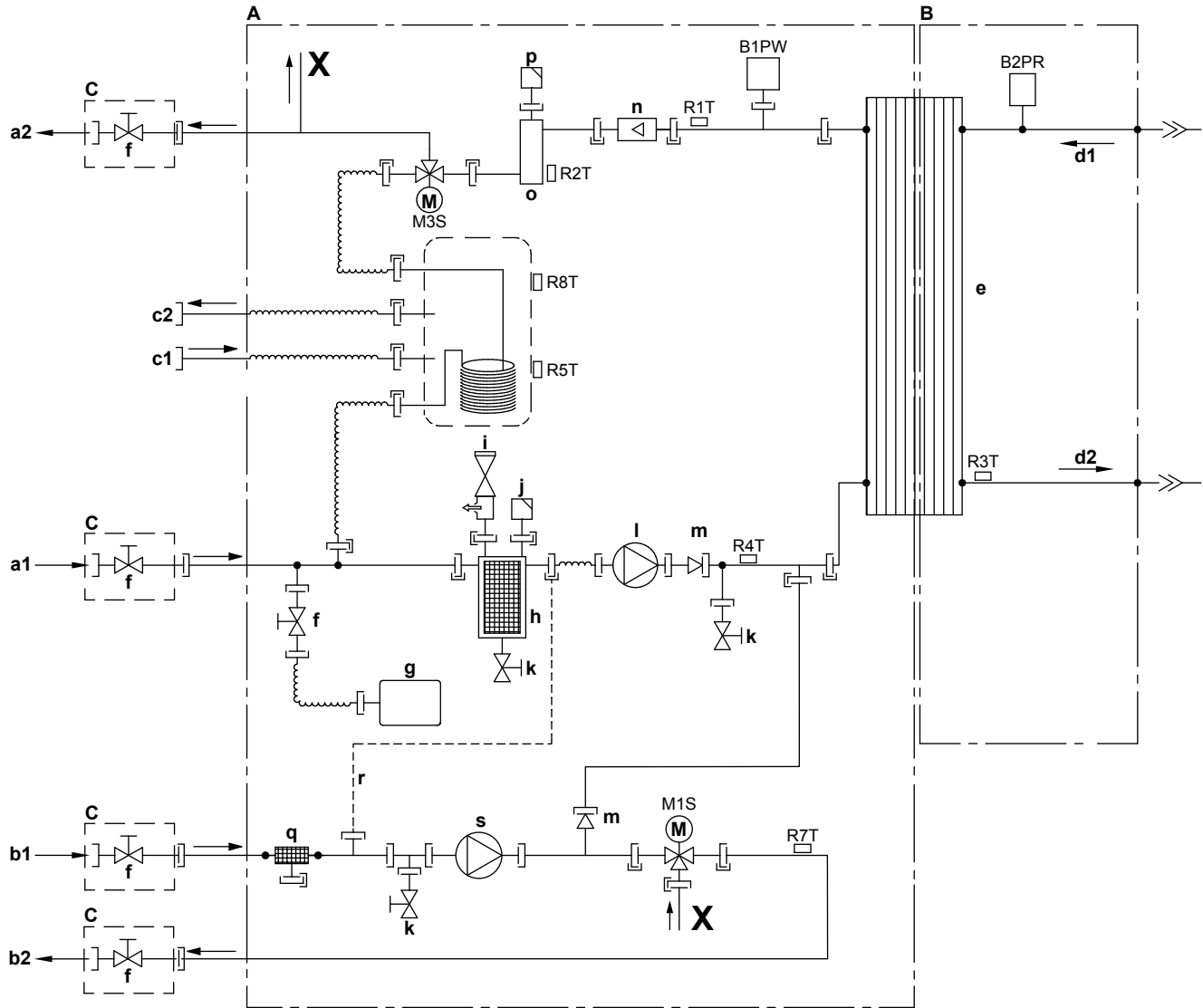


3D111712

- |   |   |
|---|---|
| <b>A</b> Wasserseite  | <b>B1PW</b> Raumheizungswasserdrucksensor           |
| <b>B</b> Kältemittelseite   | <b>B2PR</b> Kältemittel-Drucksensor                 |
| <b>C</b> Bauseitige Installation                                  | <b>M3S</b> 3-Wege-Ventil (Raumheizung/Brauchwasser) |
| <b>a1</b> Wasser-EINLASS für Raumheizung                          | <b>R1T</b> Fühler (Wärmetauscher – Wasser-AUSLASS)  |
| <b>a2</b> Wasser-AUSLASS für Raumheizung                          | <b>R3T</b> Fühler (flüssiges Kältemittel)           |
| <b>b1</b> Brauchwasser: Kaltwasser EINLASS                        | <b>R4T</b> Fühler (Wärmetauscher – Wasser-EINLASS)  |
| <b>b2</b> Brauchwasser: Warmwasser-AUSLASS                        | <b>R5T, R8T</b> Fühler (Speicher)                   |
| <b>c1</b> Gaskältemittel-Einlass (Heizen-Modus; Verflüssiger)     | <b>f</b> Schraubverbindung                          |
| <b>c2</b> Flüssigkältemittel-Auslass (Heizen-Modus; Verflüssiger) | <b>g</b> Bördelanschluss                            |
| <b>d1</b> Flüssigkältemittel-EINLASS (Kühlen-Modus; Verdampfer)   | <b>h</b> Schnellkupplung                            |
| <b>d2</b> Flüssigkältemittel-AUSLASS (Kühlen-Modus; Verdampfer)   | <b>i</b> Hart gelötete Verbindung                   |
| <b>e</b> Platten-Wärmetauscher                                    |   |
| <b>f</b> Absperrventil für Wartung                                |   |
| <b>g</b> Ausdehnungsgefäß   |   |
| <b>h</b> Magnetischer Filter/Schmutzfilter                        |   |
| <b>i</b> Sicherheitsventil  |   |
| <b>j</b> Entlüftung   |   |
| <b>k</b> Ablassventil   |   |
| <b>l</b> Pumpe  |   |
| <b>m</b> Flusssensor  |   |
| <b>n</b> Entlüftung   |   |

## 5 Technische Daten

### 5.3.3 Rohrleitungsplan: Innengerät – Bizone

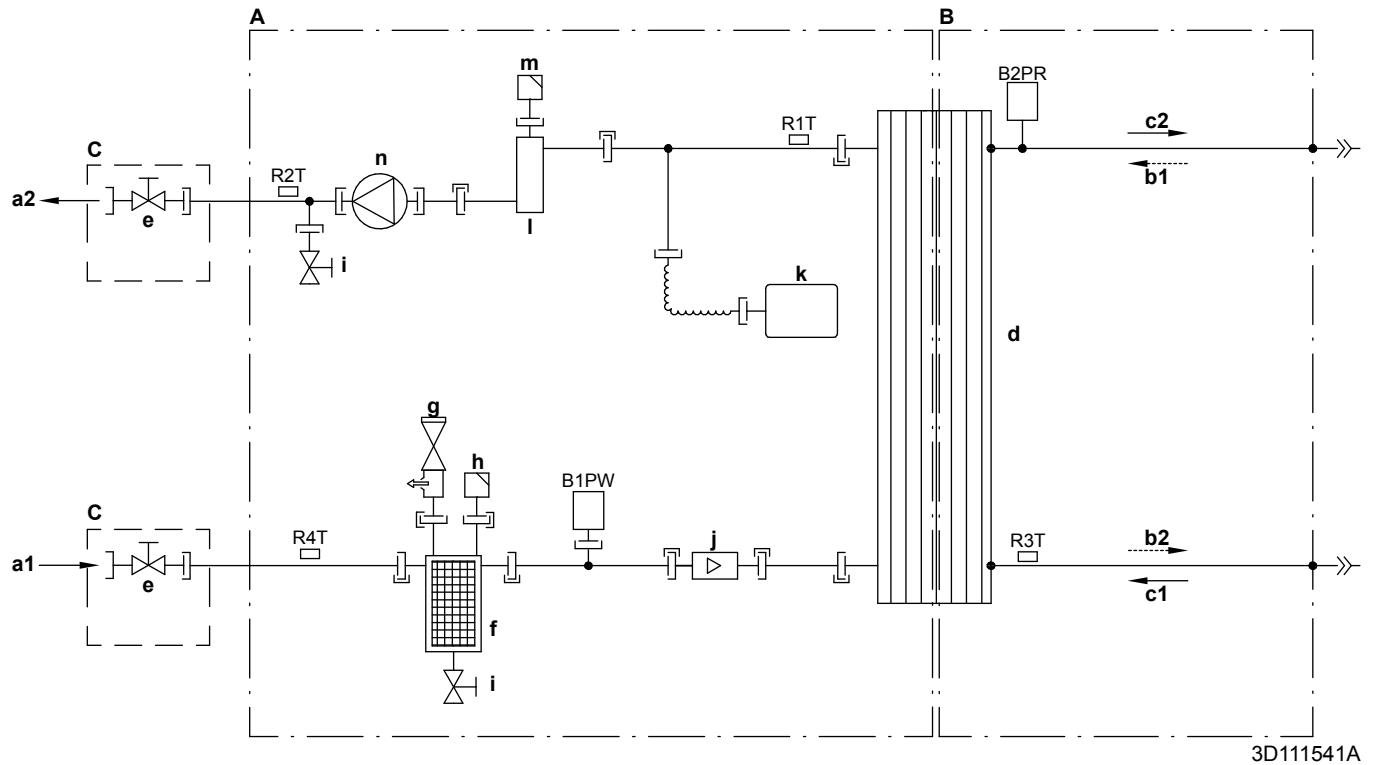


3D112187

- A** Wasserseite
- B** Kältemittelseite
- C** Bauseitige Installation
- a1** Raumheizung Wassereinlass (Zusatz-/direkte Zone)
- a2** Raumheizung Wasserauslass (Zusatz-/direkte Zone)
- b1** Raumheizung Wassereinlass (Haupt-/gemischt Zone)
- b2** Raumheizung Wasserauslass (Haupt-/gemischt Zone)
- c1** Brauchwasser: Kaltwasser EINLASS
- c2** Brauchwasser: Warmwasser-AUSLASS
- d1** Gaskältemittel-Einlass (Heizen-Modus; Verflüssiger)
- d2** Flüssigkältemittel-Auslass (Heizen-Modus; Verflüssiger)
- e** Platten-Wärmetauscher
- f** Absperrventil für Wartung
- g** Ausdehnungsgefäß
- h** Magnetischer Filter/Schmutzfilter
- i** Sicherheitsventil
- j** Entlüftung
- k** Ablassventil
- l** Pumpe (Zusatz-/direkte Zone)
- m** Rückschlagventil
- n** Flusssensor
- o** Reserveheizung
- p** Entlüftung
- q** Wasserfilter (Haupt-/gemischt Zone)
- r** Kapillarrohr
- s** Pumpe (Haupt-/gemischt Zone)
- B1PW** Raumheizungswasserdrucksensor
- B2PR** Kältemittel-Drucksensor
- M1S** 3-Wege-Ventil (Mischventil für die Haupt-/gemischte Zone)
- M3S** 3-Wege-Ventil (Raumheizung/Brauchwasser)
- R1T** Fühler (Wärmetauscher – Wasser-AUSLASS)
- R2T** Fühler (Reserveheizung – Wasser-AUSLASS)
- R3T** Fühler (flüssiges Kältemittel)
- R4T** Fühler (Wärmetauscher – Wasser-EINLASS)

- R5T, R8T** Fühler (Speicher)
- R7T** Fühler (Haupt-/gemischt Zone – Wasser-AUSLASS)
- Schraubverbindung
- Bördelanschluss
- Schnellkupplung
- Hart gelötete Verbindung

## 5.3.4 Rohrleitungsplan: Innengerät – Wandmontiertes Modell

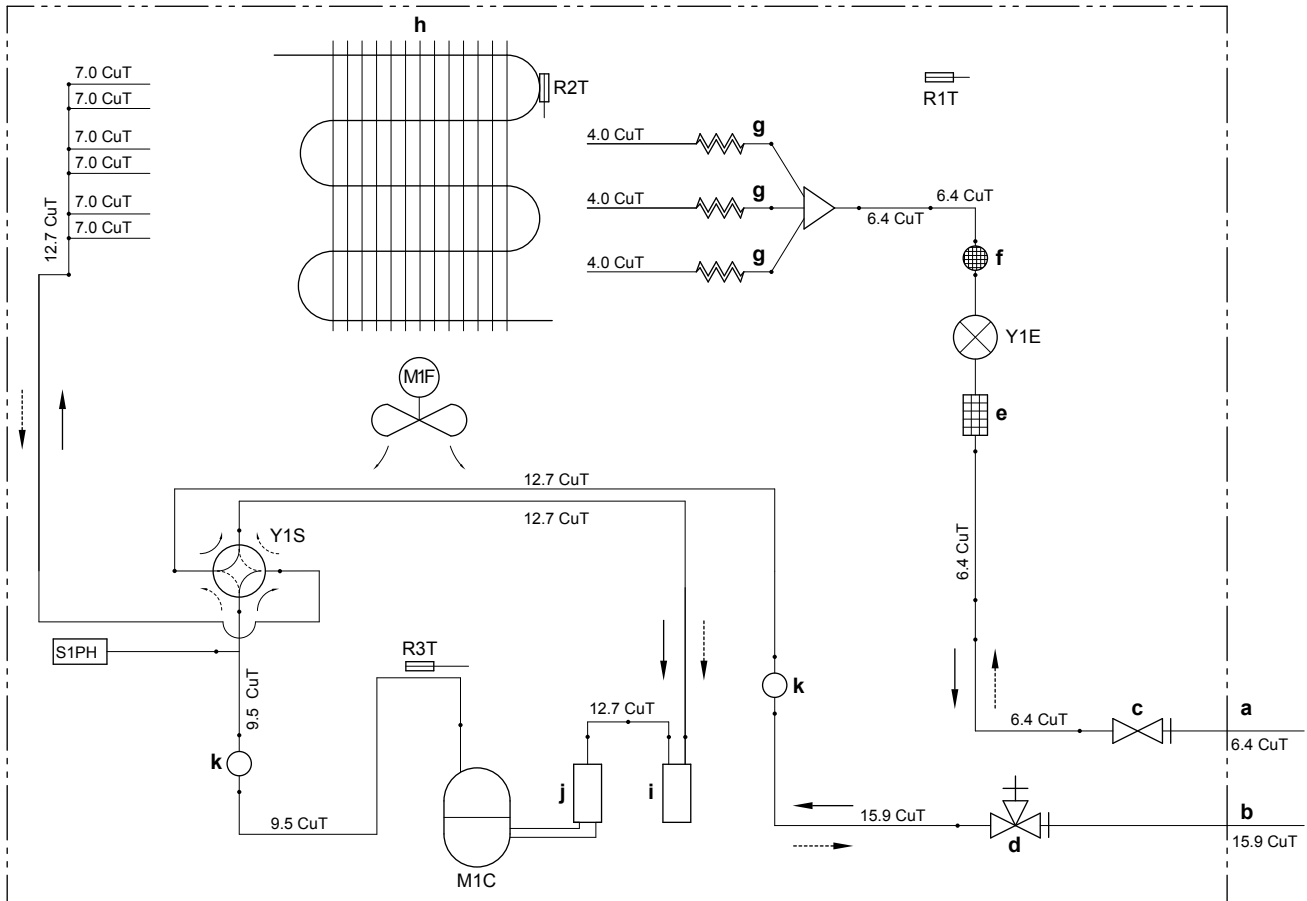


- |           |   |             |  |
|-----------|---|-------------|--|
| <b>A</b>  | Wasserseite   | <b>B1PW</b> | Raumheizungswasserdrucksensor            |
| <b>B</b>  | Kältemittelseite  | <b>B2PR</b> | Kältemittel-Drucksensor                  |
| <b>C</b>  | Bauseitige Installation                                 | <b>R1T</b>  | Fühler (Wärmetauscher – Wasser-AUSLASS)  |
| <b>a1</b> | Wasser-EINLASS für Raumheizung                          | <b>R2T</b>  | Fühler (Reserveheizung – Wasser-AUSLASS) |
| <b>a2</b> | Wasser-AUSLASS für Raumheizung                          | <b>R3T</b>  | Fühler (flüssiges Kältemittel)           |
| <b>b1</b> | Gaskältemittel-Einlass (Heizen-Modus; Verflüssiger)     | <b>R4T</b>  | Fühler (Wärmetauscher – Wasser-EINLASS)  |
| <b>b2</b> | Flüssigkältemittel-Auslass (Heizen-Modus; Verflüssiger) | —           | Schraubverbindung                        |
| <b>c1</b> | Flüssigkältemittel-EINLASS (Kühlen-Modus; Verdampfer)   | —           | Bördelanschluss                          |
| <b>c2</b> | Flüssigkältemittel-AUSLASS (Kühlen-Modus; Verdampfer)   | —           | Schnellkupplung                          |
| <b>d</b>  | Platten-Wärmetauscher                                   | ●           | Hart gelötete Verbindung                 |
| <b>e</b>  | Absperrventil für Wartung                               |             |  |
| <b>f</b>  | Magnetischer Filter/Schmutzfilter                       |             |  |
| <b>g</b>  | Sicherheitsventil                                       |             |  |
| <b>h</b>  | Entlüftung  |             |  |
| <b>i</b>  | Ablassventil  |             |  |
| <b>j</b>  | Flusssensor   |             |  |
| <b>k</b>  | Ausdehnungsgefäß  |             |  |
| <b>l</b>  | Reserveheizung  |             |  |
| <b>m</b>  | Entlüftung  |             |  |
| <b>n</b>  | Pumpe   |             |  |

3D111541A

## 5 Technische Daten

### 5.3.5 Rohrleitungsplan: Außengerät

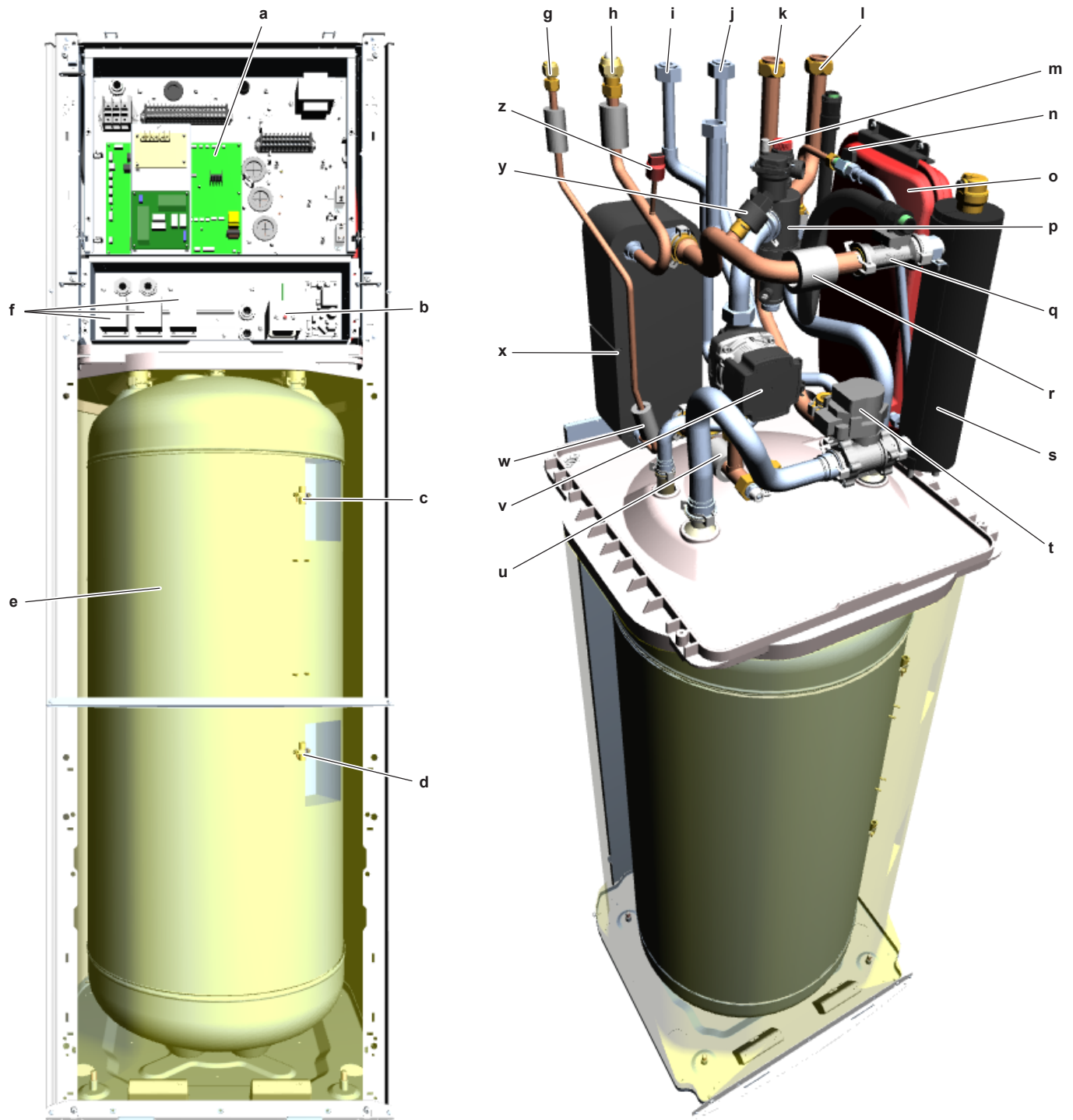


3D110394

- a Bauseitige Rohrleitungen (Flüssigkeit: Ø6,4 mm Bördelverbindung)
- b Bauseitige Rohrleitungen (Gas: Ø15,9 mm Bördelverbindung)
- c Absperrventil (Flüssigkeit)
- d Absperrventil mit Wartungsanschluss (Gas)
- e Filter
- f Dämpfer mit Filter
- g Kapillarrohr
- h Wärmetauscher
- i Akkumulator
- j Verdichterakkumulator
- k Dämpfer
- M1C Verdichter
- M1F Lüfter
- R1T Fühler (Außenluft)
- R2T Fühler (Wärmetauscher)
- R3T Fühler (Verdichterauslass)
- S1PH Hochdruckschalter (automatische Rücksetzung)
- Y1E Elektronisches Expansionsventil
- Y1S Magnetventil (4-Wege-Ventil) (EIN: Kühlen)
- Heizen
- Kühlen

## 5.4 Komponentenüberblick

### 5.4.1 Komponentenüberblick: Innengerät – Standmodelle

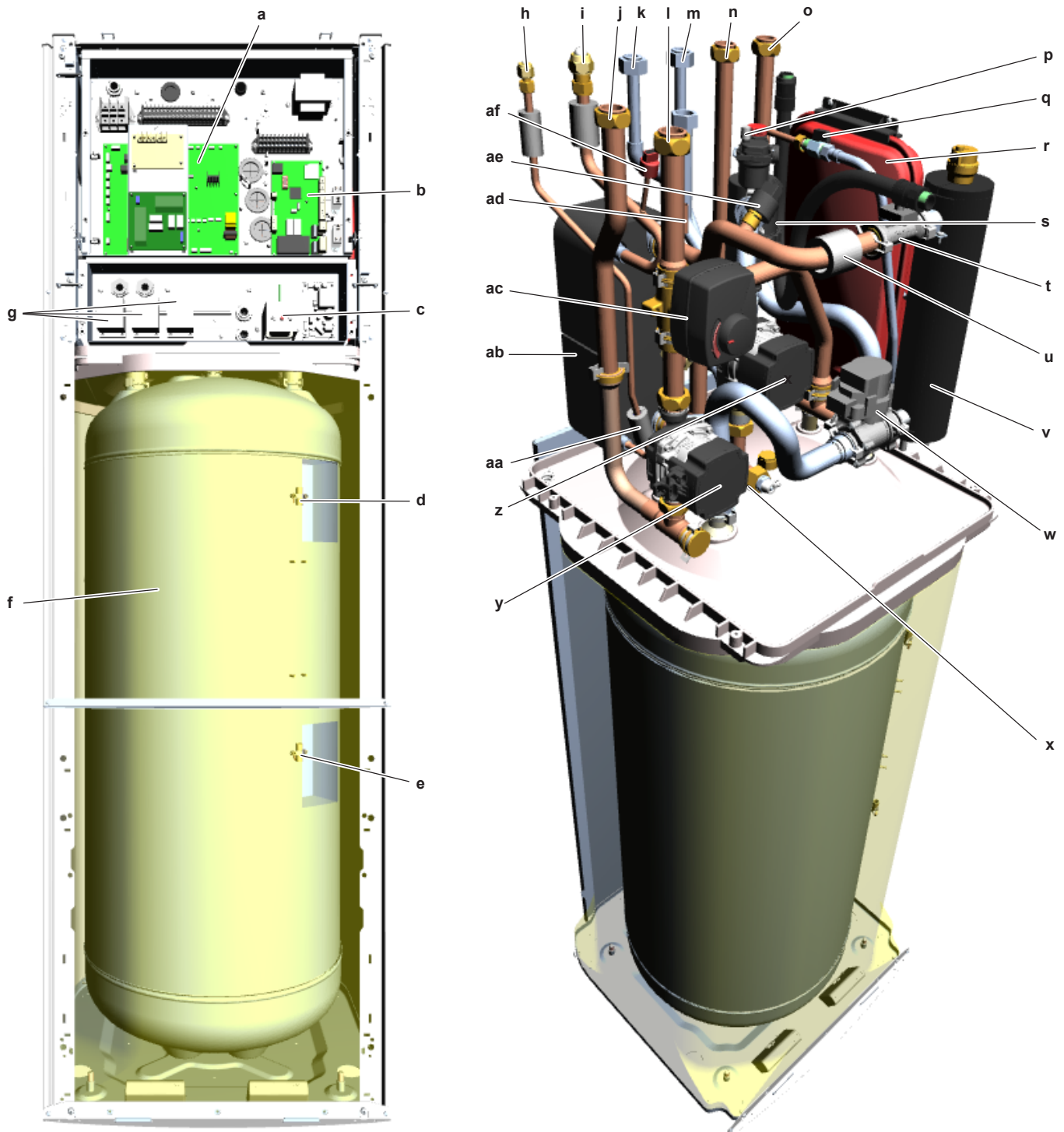


- a Hydro-Platine
- b Thermoschutz der Reserveheizung
- c (Oberer) Warmwasser-Speicherfühler R8T
- d (Unterer) Warmwasser-Speicherfühler R5T
- e Warmwasserspeicher
- f Schütz der Reserveheizung
- g Anschluss flüssiges Kältemittel
- h Anschluss gasförmiges Kältemittel
- i Auslass Warmwasser
- j Kaltwasserversorgung Warmwasser
- k Wasserauslass Raumheizung
- l Wassereinlass Raumheizung
- m Entlüftungsventil

- n Ventil in Richtung Ausdehnungsgefäß
- o Ausdehnungsgefäß
- p Wasserfilter
- q Wasserdurchflusssensor
- r Fühler Wasseraustritt nach Wärmetauscher R1T
- s Reserveheizung (mit Fühler Wasseraustritt R2T)
- t 3-Wege-Ventil (YJS)
- u Fühler Wassereinlass R4T
- v Wasserpumpe (Haupt)
- w Fühler flüssiges Kältemittel R3T
- x Plattenwärmetauscher
- y Wasserdruksensor
- z Kältemitteldrucksensor

## 5 Technische Daten

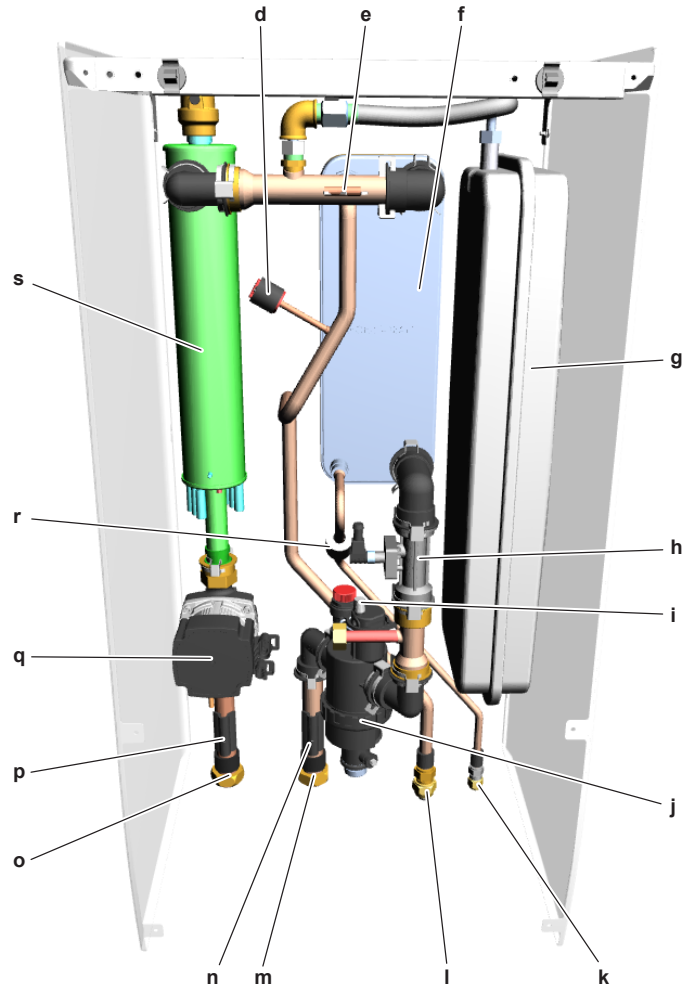
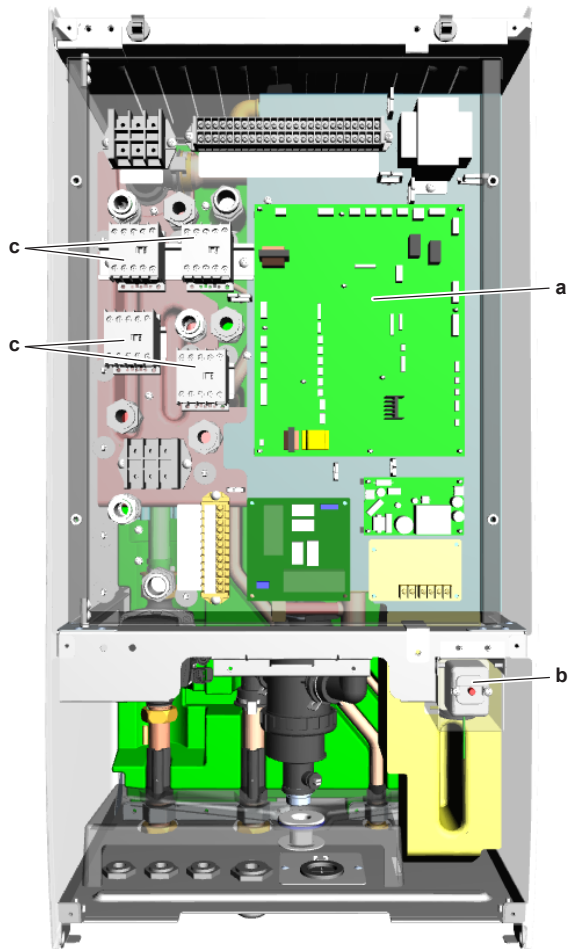
### 5.4.2 Komponentenüberblick: Innengerät – Bizone



- a Hydro-Platine
- b Erweiterungsplatine
- c Thermoschutz der Reserveheizung
- d (Oberer) Warmwasser-Speicherfühler R8T
- e (Unterer) Warmwasser-Speicherfühler R5T
- f Warmwasserspeicher
- g Schütz der Reserveheizung
- h Anschluss flüssiges Kältemittel
- i Anschluss gasförmiges Kältemittel
- j Kaltwasserversorgung Warmwasser
- k Auslass Warmwasser
- l Auslass gemischte Zone
- m Kaltwasserversorgung Warmwasser
- n Wasserauslass Raumheizung
- o Wassereinlass Raumheizung
- p Entlüftungsventil

- q Ventil in Richtung Ausdehnungsgefäß
- r Ausdehnungsgefäß
- s Wasserfilter
- t Wasserdurchflusssensor
- u Fühler Wasseraustritt nach Wärmetauscher R1T
- v Reserveheizung (mit Fühler Wasseraustritt R2T)
- w 3-Wege-Ventil (YJS)
- x Fühler Wassereinlass R4T
- y Wasserpumpe (Bizone)
- z Wasserpumpe (Haupt)
- aa Fühler flüssiges Kältemittel R3T
- ab Plattenwärmetauscher
- ac 3-Wege-Ventil (ESBE)
- ad Fühler Wasseraustritt Bizone R7T
- ae Wasserdrucksensor
- af Kältemitteldrucksensor

5.4.3 Komponentenüberblick: Innengerät – Wandmontiertes Modell

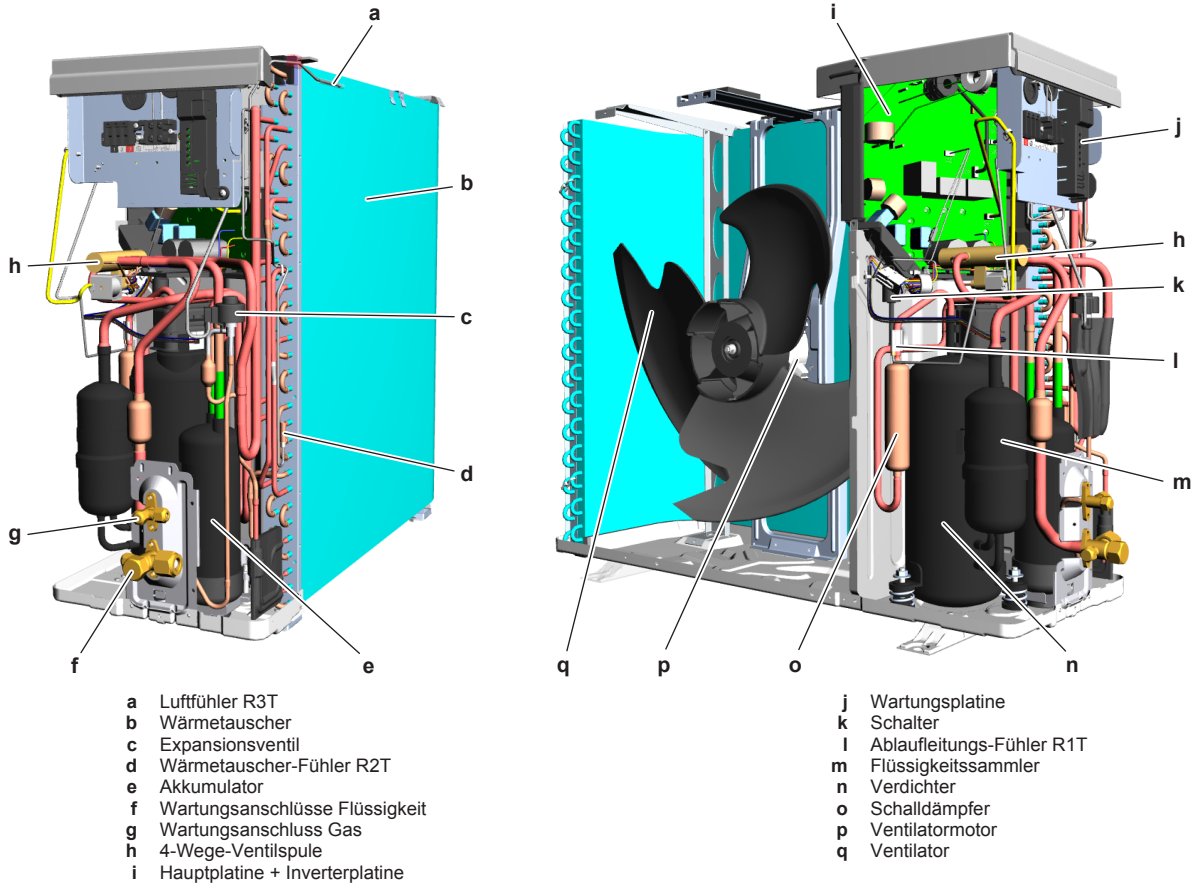


- a Hydro-Platine
- b Thermoschutz der Reserveheizung
- c Schütz der Reserveheizung
- d Kältemitteldrucksensor
- e Fühler Wasseraustritt nach Plattenwärmetauscher R1T
- f Plattenwärmetauscher
- g Ausdehnungsgefäß
- h Wasserdurchflusssensor
- i Entlüftungsventil
- j Wasserfilter

- k Anschluss flüssiges Kältemittel
- l Anschluss gasförmiges Kältemittel
- l Wassereinfluss Raumheizung
- n Fühler Wassereinfluss R4T
- o Wasserauslass Raumheizung
- p Fühler Wasseraustritt nach Reserveheizung R2T
- q Wasserpumpe (Haupt)
- r Fühler flüssiges Kältemittel R3T
- s Reserveheizung

## 5 Technische Daten

### 5.4.4 Komponentenüberblick: Außengerät



## 5.5 Feldbericht

Siehe nächste Seite.

Wenn bei der Einheit ein Problem auftritt, das Sie mithilfe dieses Wartungshandbuchs nicht beheben konnten, oder wenn ein Problem auftritt, das Sie zwar beheben konnten, über das jedoch der Hersteller informiert sein sollte, sollten Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung setzen. Um den Prüfvorgang zu beschleunigen, werden zusätzliche Informationen benötigt. Füllen Sie bitte das folgende Formular aus, bevor Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung setzen.

FELDBERICHT	
<b>Ansprechpartner</b>	
Name:	Firmenname:
Ihre Kontaktdaten	
Telefonnummer:	E-Mail-Adresse:
Standortadresse:	
Ihr Zeichen:	Besuchsdatum:
<b>Informationen zum Vorfall</b>	
Titel:	
Problembeschreibung:	
Fehlercode:	Ereignisdatum:
Problemhäufigkeit:	
Durchgeführte Prüfschritte:	
Bitte Problemabbildung beifügen.	
Aktuelle Situation (Problem gelöst, nicht gelöst, ...):	
Ergriffene Gegenmaßnahmen:	
Kommentare und Vorschläge:	
Zur Rücksendung verfügbares Teil(e) (sofern zutreffend):	

**Informationen zur Anwendung**

Anwendung (Haus, Wohnung, Büro, ...):

Neu oder Bestand:

Heizverteilsysteme (Radiator/Unterbodenheizung/Gebälsekonvektor/...):

(Einfaches) Hydraulikschema:

**Informationen zur Einheit/Installation**

Modellname:	Seriennummer:
Installations-/Inbetriebnahmedatum:	Softwareversion der Hydro-Platine A1P:
	Softwareversion der Hydro-Platine A5P:
Softwareversion der Benutzerschnittstelle:	Softwareversion der Außengeräte-Platine:
Minimale Wassermenge:	Maximale Wassermenge:
Solezusammensetzung und -gemisch:	
Sole-Gefriertemperatur:	
Raumheizungsregelung (Vorlauftemperatur, Raumthermostat, externes Raumthermostat):	
Sollwert der Raumheizung:	
Warmwasserregelung (nur Warmhalten, nur Programmieren, Warmhalten + Programmieren):	
Sollwert Warmwasserspeicher:	

Bitte Übersicht der bauseitigen Einstellungen als Abbildung beifügen (siehe Benutzerschnittstelle).

### 5.6 Bauseitige Einstellungen

**Field settings table**[8.7.5] = .... **7401****Applicable indoor units**

\*HBX04DA6V  
 RHBX04DA9W  
 \*HBX08DA6V  
 \*HBX08DA9W  
 EHBH04DA6V  
 EHBH08DA6V  
 EHBH08DA9W  
 EHVX04S18DA3V\*  
 EHVX04S18DA6V\*  
 EHVX04S23DA3V\*  
 EHVX04S23DA6V\*  
 EHVX08S18DA6V\*  
 EHVX08S18DA9W\*  
 EHVX08S23DA6V\*  
 EHVX08S23DA9W\*  
 EHVH04S18DA6V\*  
 EHVH04S23DA6V\*  
 EHVH08S18DA6V\*  
 EHVH08S18DA9W\*  
 EHVH08S23DA6V\*  
 EHVH08S23DA9W\*

**Notes**

- (\*1) \*3V
- (\*2) \*6V
- (\*3) \*9W
- (\*4) \*HB\*
- (\*5) EHV\*
- (\*6) \*X\*
- (\*7) \*H\*

Field settings table				Installer setting at variance with default value	
Breadcrumb	Field code	Setting name	Range, step	Date	Value
			Default value		
<b>Room</b>					
└ Antifrost					
1.5.1	[2-06]	Activation	R/W	0: Disabled 1: <b>Enabled</b>	
1.5.2	[2-05]	Room setpoint	R/W	4-16°C, step: 1°C 12°C	
└ Setpoint range					
1.6.1	[3-07]	Heating minimum	R/W	12-18°C, step: 0,5°C 12°C	
1.6.2	[3-06]	Heating maximum	R/W	18-30°C, step: 0,5°C 30°C	
1.6.3	[3-09]	Cooling minimum	R/W	15-25°C, step: 0,5°C 15°C	
1.6.4	[3-08]	Cooling maximum	R/W	25-35°C, step: 0,5°C 35°C	
<b>Room</b>					
1.7	[2-09]	Room sensor offset	R/W	-5-5°C, step: 0,5°C 0°C	
1.7	[2-0A]	Room sensor offset	R/W	-5-5°C, step: 0,5°C 0°C	
<b>Main zone</b>					
2.4		Setpoint mode		0: Fixed 1: WD heating, fixed cooling 2: <b>Weather dependent</b>	
└ Heating WD curve					
2.5	[1-00]	Low ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	-40-5°C, step: 1°C -10°C	
2.5	[1-01]	High ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	10-25°C, step: 1°C 15°C	
2.5	[1-02]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	[9-01]-[9-00], step: 1°C 35°C	
2.5	[1-03]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	[9-01]-min(45, [9-00])°C, step: 1°C 25°C	
└ Cooling WD curve					
2.6	[1-06]	Low ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	10-25°C, step: 1°C 20°C	
2.6	[1-07]	High ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	25-43°C, step: 1°C 35°C	
2.6	[1-08]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	[9-03]-[9-02]°C, step: 1°C 22°C	
2.6	[1-09]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	[9-03]-[9-02]°C, step: 1°C 18°C	
<b>Main zone</b>					
2.7	[2-0C]	Emitter type	R/W	0: <b>UFH</b> 1: FCU 2: Radiator	
└ Setpoint range					
2.8.1	[9-01]	Heating minimum	R/W	15-37°C, step: 1°C 25°C	
2.8.2	[9-00]	Heating maximum	R/W	[2-0C]=2: 37-65, step: 1°C 55°C [2-0C]#2: 37-55, step: 1°C 55°C	
2.8.3	[9-03]	Cooling minimum	R/W	5-18°C, step: 1°C 5°C	
2.8.4	[9-02]	Cooling maximum	R/W	18-22°C, step: 1°C 22°C	
<b>Main zone</b>					
2.9	[C-07]	Control	R/W	0: <b>LWT control</b> 1: Ext RT control 2: RT control	
2.A	[C-05]	Thermostat type	R/W	0: - 1: 1 contact 2: <b>2 contacts</b>	
└ Delta T					
2.B.1	[1-0B]	Delta T heating	R/W	3-10°C, step: 1°C 5°C	
2.B.2	[1-0D]	Delta T cooling	R/W	3-10°C, step: 1°C 5°C	
└ Modulation					
2.C.1	[8-05]	Modulation	R/W	0: <b>No</b> 1: Yes	
2.C.2	[8-06]	Max modulation	R/W	0-10°C, step: 1°C 5°C	
└ Shut off valve					
2.D.1	[F-0B]	During thermo	R/W	0: <b>No</b> 1: Yes	
2.D.2	[F-0C]	During cooling	R/W	0: <b>No</b> 1: <b>Yes</b>	
<b>Additional zone</b>					
3.4		Setpoint mode		0: Fixed 2: <b>Weather dependent</b>	
└ Heating WD curve					
3.5	[0-00]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	[9-05]-min(45,[9-06])°C, step: 1°C 35°C	
3.5	[0-01]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	[9-05]-[9-06]°C, step: 1°C 50°C	
3.5	[0-02]	High ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	10-25°C, step: 1°C 15°C	
3.5	[0-03]	Low ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	-40-5°C, step: 1°C -10°C	
└ Cooling WD curve					
3.6	[0-04]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, step: 1°C 8°C	
3.6	[0-05]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, step: 1°C 12°C	
3.6	[0-06]	High ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	25-43°C, step: 1°C 35°C	
3.6	[0-07]	Low ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	10-25°C, step: 1°C 20°C	
<b>Additional zone</b>					

(\*1) \*3V\_(\*2) \*6V\_  
 (\*3) \*9W\_(\*4) \*HB\*\_  
 (\*5) EHV\*\_  
 (\*6) \*X\_(\*7) \*H\*

Field settings table				Installer setting at variance with default value	
Breadcrumb	Field code	Setting name	Range, step	Date	Value
			Default value		
3.7	[2-0D]	Emitter type	R/W		
			0: UFH 1: FCU 2: Radiator		
└─ Setpoint range					
3.8.1	[9-05]	Heating minimum	R/W		
			15~37°C, step: 1°C 25°C		
3.8.2	[9-06]	Heating maximum	R/W		
			[2-0D]=2: 37~65, step: 1°C 55°C [2-0D]≠2: 37~55, step: 1°C 55°C		
3.8.3	[9-07]	Cooling minimum	R/W		
			5~18°C, step: 1°C 5°C		
3.8.4	[9-08]	Cooling maximum	R/W		
			18~22°C, step: 1°C 22°C		
Additional zone					
3.A	[C-06]	Thermostat type	R/W		
			0: - 1: 1 contact 2: 2 contacts		
└─ Delta T					
3.B.1	[1-0C]	Delta T heating	R/W		
			3~10°C, step: 1°C 5°C		
3.B.2	[1-0E]	Delta T cooling	R/W		
			3~10°C, step: 1°C 5°C		
Space heating / cooling					
└─ Operation range					
4.4.1	[4-02]	Space heating OFF temp	R/W		
			14~35°C, step: 1°C 22°C		
4.4.2	[F-01]	Space cooling On temp	R/W		
			10~35°C, step: 1°C 20°C		
Space heating / cooling					
4.5	[7-02]	Number of zones	R/W		
			0: 1 LWT zone 1: 2 LWT zones		
4.6	[F-0D]	Pump operation mode	R/W		
			0: Continuous 1: Sample 2: Request		
4.7	[E-02]	Unit type	R/W (*6) R/O (*7)		
			0: Reversible (*6) 1: Heating only (*7)		
4.8	[9-0D]	Pump limitation	R/W		
			0~8, step:1 0: No limitation 1~4: 50~80% 5~8: 50~80% during sampling 6		
└─ Pump limitation					
4.9.1	[9-0E]	Main zone	R/W		
			0~8, step:1 0: No limitation 1~4: 50~80% 5~8: 50~80% during sampling 6		
4.9.2	[9-0D]	Additional zone	R/W		
			0~8, step:1 0: No limitation 1~4: 50~80% 5~8: 50~80% during sampling 6		
Space heating / cooling					
4.A	[F-00]	Pump outside range	R/W		
			0: Restricted 1: Allowed		
4.B	[D-03]	Increase around 0°C	R/W		
			0: No 1: increase 2°C, span 4°C 2: increase 4°C, span 4°C 3: increase 2°C, span 8°C 4: increase 4°C, span 8°C		
4.C	[9-04]	Overshoot	R/W		
			1~4°C, step: 1°C 1°C		
4.D	[2-06]	Antifrost	R/W		
			0: Disabled 1: Enabled		
Tank					
5.3	[6-0A]	Comfort setpoint	R/W		
			30~[6-0E]°C, step: 1°C 60°C		
5.4	[6-0B]	Eco setpoint	R/W		
			30~min(50, [6-0E])°C, step: 1°C 45°C		
5.5	[6-0C]	Reheat setpoint	R/W		
			30~min(50, [6-0E])°C, step: 1°C 45°C		
5.7	[6-0D]	Heat up mode	R/W		
			0: Reheat only 1: Reheat + sched. 2: Scheduled only		
└─ Disinfection					
5.8.1	[2-01]	Activation	R/W		
			0: No 1: Yes		
5.8.2	[2-00]	Operation day	R/W		
			0: Each day 1: Monday 2: Tuesday 3: Wednesday 4: Thursday 5: Friday 6: Saturday 7: Sunday		
5.8.3	[2-02]	Start time	R/W		
			0~23 hour, step: 1 hour 1		
5.8.4	[2-03]	Tank setpoint	R/W		
			[E-07]≠1: 55~80°C, step: 5°C 70°C [E-07]=1: 60°C 60°C		
5.8.5	[2-04]	Duration	R/W		
			[E-07]≠1: 5~60 min, step: 5 min 10 min [E-07]=1: 40~60 min, step: 5 min 40 min		
Tank					
5.9	[6-0E]	Maximum	R/W		
			(*4): 40~75°C, step: 1°C 60°C (*5): 40~60°C, step: 1°C 60°C		

(\*1) \*3V\_(\*2) \*6V\_  
 (\*3) \*9W\_(\*4) \*HB\*\_  
 (\*5) EHV\*\_  
 (\*6) \*X\_(\*7) \*H\*

(#) Setting is not applicable for this unit.

4P495257-1A - 2017.11

Field settings table					Installer setting at variance with default value	
Breadcrumb	Field code	Setting name		Range, step Default value	Date	Value
5.A	[6-00]	Hysteresis	R/W	2~40°C, step: 1°C <b>25°C</b>		
5.B	[6-08]	Hysteresis	R/W	2~20°C, step: 1°C <b>10°C</b>		
5.C		Setpoint mode	R/W	<b>0: Fixed</b> 1: Weather dependent		
↳ <b>WD curve</b>						
5.D	[0-0B]	Leaving water value for high ambient temp. for DHW WD curve.	R/W	35~[6-0E]°C, step: 1°C <b>55°C</b>		
5.D	[0-0C]	Leaving water value for low ambient temp. for DHW WD curve.	R/W	45~[6-0E]°C, step: 1°C <b>60°C</b>		
5.D	[0-0D]	High ambient temp. for DHW WD curve.	R/W	10~25°C, step: 1°C <b>15°C</b>		
5.D	[0-0E]	Low ambient temp. for DHW WD curve.	R/W	-40~5°C, step: 1°C <b>-10°C</b>		
↳ <b>Tank</b>						
5.E	[6-01]	Margin	R/W	0~10°C, step: 1°C <b>2°C</b>		
↳ <b>User settings</b>						
↳ <b>Quiet</b>						
7.4.1		Activation	R/W	<b>0: OFF</b> 1: Quiet 2: More quiet 3: Most quiet 4: Automatic		
↳ <b>Electricity price</b>						
7.5.1		High	R/W	0,00~990/kWh <b>1/kWh</b>		
7.5.2		Medium	R/W	0,00~990/kWh <b>1/kWh</b>		
7.5.3		Low	R/W	0,00~990/kWh <b>1/kWh</b>		
↳ <b>User settings</b>						
7.6		Gas price	R/W	0,00~990/kWh 0,00~290/MBtu <b>1,0/kWh</b>		
↳ <b>Installer settings</b>						
↳ <b>Configuration wizard</b>						
↳ <b>System</b>						
9.1	[E-03]	BUH type	R/O	<b>2: 3V (*1)</b> <b>3: 6V (*2)</b> <b>4: 9W (*3)</b>		
9.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Domestic hot water	R/W	<b>0: No DHW (*4)</b> 2: EKHW (*4) <b>3: Integrated (*5)</b> 7: EKHWP (*4)		
9.1	[4-06]	Emergency	R/W	<b>0: Manual</b> 1: Automatic		
9.1	[7-02]	Number of zones	R/W	<b>0: Single zone</b> 1: Dual zone		
↳ <b>Backup heater</b>						
9.1	[5-0D]	Voltage	R/W (*2) R/O (*1) (*3)	<b>0: 230V, 1~ (*1) (*2)</b> 1: 230V, 3~ (*2) <b>2: 400V, 3~ (*3)</b>		
9.1	[4-0A]	Configuration	R/W	<b>0: 1 (*1)</b> <b>1: 1/1+2 (*2) (*3)</b> 2: 1/2 <b>3: 1/2 + 1/1+2 in emergency</b>		
9.1	[6-03]	Capacity step 1	R/W	0~10kW, step: 0,2kW <b>2kW (*2)</b> <b>3kW (*1) (*3)</b>		
9.1	[6-04]	Additional capacity step 2	R/O (*1) R/W (*2) (*3)	0~10kW, step: 0,2kW <b>0kW (*1)</b> <b>4kW (*2)</b> <b>6kW (*3)</b>		
↳ <b>Main zone</b>						
9.1	[2-0C]	Emitter type	R/W	<b>0: UFH</b> 1: FCU <b>2: Radiator</b>		
9.1	[C-07]	Control	R/W	<b>0: LWT control</b> 1: Ext RT control 2: RT control		
9.1		Setpoint mode	R/W	0: Fixed 1: WD heating, fixed cooling <b>2: Weather dependent</b>		
9.1		Schedule	R/W	<b>0: No</b> 1: Yes		
9.1	[1-00]	Low ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	-40~5°C, step: 1°C <b>-10°C</b>		
9.1	[1-01]	High ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	10~25°C, step: 1°C <b>15°C</b>		
9.1	[1-02]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	[9-01]~[9-00], step: 1°C <b>35°C</b>		
9.1	[1-03]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	[9-01]~min(45, [9-00])°C, step: 1°C <b>25°C</b>		
9.1	[1-06]	Low ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	10~25°C, step: 1°C <b>20°C</b>		
9.1	[1-07]	High ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	25~43°C, step: 1°C <b>35°C</b>		
9.1	[1-08]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, step: 1°C <b>22°C</b>		
9.1	[1-09]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, step: 1°C <b>18°C</b>		
↳ <b>Additional zone</b>						
9.1	[2-0D]	Emitter type	R/W	<b>0: UFH</b> 1: FCU <b>2: Radiator</b>		
9.1		Setpoint mode	R/W	0: Fixed 1: WD heating, fixed cooling <b>2: Weather dependent</b>		
9.1		Schedule	R/W	<b>0: No</b> 1: Yes		

(\*1) \*3V\_(\*2) \*6V\_  
 (\*3) \*9W\_(\*4) \*HB\*\_  
 (\*5) EHV\*\_  
 (\*6) \*X\_(\*7) \*H\*

Field settings table				Installer setting at variance with default value		
Breadcrumb	Field code	Setting name	Range, step	Default value	Date	Value
9.1	[0-00]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	[9-05]-min(45,[9-06])°C, step: 1°C <b>35°C</b>		
9.1	[0-01]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	[9-05]-[9-06]°C, step: 1°C <b>50°C</b>		
9.1	[0-02]	High ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	10-25°C, step: 1°C <b>15°C</b>		
9.1	[0-03]	Low ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	-40-5°C, step: 1°C <b>-10°C</b>		
9.1	[0-04]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, step: 1°C <b>8°C</b>		
9.1	[0-05]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, step: 1°C <b>12°C</b>		
9.1	[0-06]	High ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	25-43°C, step: 1°C <b>35°C</b>		
9.1	[0-07]	Low ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	10-25°C, step: 1°C <b>20°C</b>		
└ Tank						
9.1	[6-0D]	Heat up mode	R/W	0: Reheat only <b>1: Reheat + sched.</b> 2: Scheduled only		
9.1	[6-0A]	Comfort setpoint	R/W	30-[6-0E]°C, step: 1°C <b>60°C</b>		
9.1	[6-0B]	Eco setpoint	R/W	30-min(50, [6-0E])°C, step: 1°C <b>45°C</b>		
9.1	[6-0C]	Reheat setpoint	R/W	30-min(50, [6-0E])°C, step: 1°C <b>45°C</b>		
└ Domestic hot water						
9.2.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Domestic hot water	R/W	<b>0: No DHW (*4)</b> 2: EKHV (*4) <b>3: Integrated (*5)</b> 7: EKHWP (*4)		
9.2.2	[D-02]	DHW pump	R/W	<b>0: No</b> 1: Secondary rtrn 2: Disinf. Shunt		
9.2.4	[D-07]	Solar	R/W	<b>0: No</b> 1: Yes		
└ Back up heater						
9.3.1	[E-03]	BUH type	R/O	<b>2: 3V (*1)</b> <b>3: 6V (*2)</b> <b>4: 9W (*3)</b>		
9.3.2	[5-0D]	Voltage	R/W (*2) R/O (*1) (*3)	<b>0: 230V, 1- (*1) (*2)</b> 1: 230V, 3- (*2) <b>2: 400V, 3- (*3)</b>		
9.3.3	[4-0A]	Configuration	R/W	<b>0: 1 (*1)</b> <b>1: 1/1+2 (*2) (*3)</b> 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 in emergency		
9.3.4	[6-03]	Capacity step 1	R/W	0-10kW, step: 0,2kW <b>2kW (*2)</b> <b>3kW (*1)(*3)</b>		
9.3.5	[6-04]	Additional capacity step 2	R/O (*1) R/W (*2) (*3)	0-10kW, step: 0,2kW <b>0kW (*1)</b> <b>4kW (*2)</b> <b>6kW (*3)</b>		
9.3.6	[5-00]	Equilibrium	R/W	0: Allowed <b>1: Not allowed</b>		
9.3.7	[5-01]	Equilibrium temperature	R/W	-15-35°C, step: 1°C <b>0°C</b>		
9.3.8	[4-00]	Operation	R/W	0: Disabled <b>1: Enabled</b> 2: Only DHW		
└ Booster heater						
9.4.1	[6-02]	Capacity	R/W	0-10kW, step: 0,2kW <b>3kW (*4)</b> <b>0kW (*5)</b>		
9.4.3	[8-03]	BSH eco timer	R/W	20-95 min, step: 5 min <b>50 min</b>		
9.4.4	[4-03]	Operation	R/W	0: Restricted 1: Allowed 2: Overlap <b>3: Compressor off</b> 4: Legionella only		
Installer settings						
9.5	[4-06]	Emergency	R/W	<b>0: Manual</b> 1: Automatic		
└ Balancing						
9.6.1	[5-02]	Space heating priority	R/W	<b>0: Disabled</b> 1: Enabled		
9.6.2	[5-03]	Priority temperature	R/W	-15-35°C, step: 1°C <b>0°C</b>		
9.6.3	[5-04]	Offset BSH setpoint	R/W	0-20°C, step: 1°C <b>10°C</b>		
9.6.4	[8-02]	Anti-recycle timer	R/W	0-10 hour, step: 0,5 hour <b>0,5 hour [E-07]=1</b> <b>3 hour [E-07]#1</b>		
9.6.5	[8-00]	Minimum running timer	R/W	0-20 min, step 1 min <b>1 min</b>		
9.6.6	[8-01]	Maximum running timer	R/W	5-95 min, step: 5 min <b>30 min</b>		
9.6.7	[8-04]	Additional timer	R/W	0-95 min, step: 5 min <b>95 min</b>		
Installer settings						
9.7	[4-04]	Water pipe freeze prevention		0: Intermittent 1: Continuous <b>2: Off</b>		
└ Benefit kWh power supply						
9.8.1	[D-01]	Benefit kWh power supply	R/W	<b>0: No</b> 1: Active open 2: Active closed 3: Safety thermostat		

(\*1) \*3V\_(\*2) \*6V\_  
 (\*3) \*9W\_(\*4) \*HB\*\_  
 (\*5) EHV\*\_  
 (\*6) \*X\*\_(\*7) \*H\*

(#) Setting is not applicable for this unit.

4P495257-1A - 2017.11

Field settings table					Installer setting at variance with default value	
Breadcrumb	Field code	Setting name	Range, step	Default value	Date	Value
9.8.2	[D-00]	Allow heater	R/W	0: None 1: BSH only 2: BUH only 3: All heaters		
9.8.3	[D-05]	Allow pump	R/W	0: Forced off 1: As normal		
<b>Power consumption control</b>						
9.9.1	[4-08]	Power consumption control	R/W	0: No limitation 1: Continuous 2: Digital inputs		
9.9.2	[4-09]	Type	R/W	0: Current 1: Power		
9.9.3	[5-05]	Limit	R/W	0-50 A, step: 1 A 50 A		
9.9.4	[5-05]	Limit 1	R/W	0-50 A, step: 1 A 50 A		
9.9.5	[5-06]	Limit 2	R/W	0-50 A, step: 1 A 50 A		
9.9.6	[5-07]	Limit 3	R/W	0-50 A, step: 1 A 50 A		
9.9.7	[5-08]	Limit 4	R/W	0-50 A, step: 1 A 50 A		
9.9.8	[5-09]	Limit	R/W	0-20 kW, step: 0,5 kW 20 kW		
9.9.9	[5-09]	Limit 1	R/W	0-20 kW, step: 0,5 kW 20 kW		
9.9.A	[5-0A]	Limit 2	R/W	0-20 kW, step: 0,5 kW 20 kW		
9.9.B	[5-0B]	Limit 3	R/W	0-20 kW, step: 0,5 kW 20 kW		
9.9.C	[5-0C]	Limit 4	R/W	0-20 kW, step: 0,5 kW 20 kW		
9.9.D	[4-01]	Priority heater		0: None 1: BSH 2: BUH		
<b>Energy metering</b>						
9.A.1	[D-08]	Electricity meter 1	R/W	0: No 1: 0,1 pulse/kWh 2: 1 pulse/kWh 3: 10 pulse/kWh 4: 100 pulse/kWh 5: 1000 pulse/kWh		
9.A.2	[D-09]	Electricity meter 2	R/W	0: No 1: 0,1 pulse/kWh 2: 1 pulse/kWh 3: 10 pulse/kWh 4: 100 pulse/kWh 5: 1000 pulse/kWh		
<b>Sensors</b>						
9.B.1	[C-08]	External sensor	R/W	0: No 1: Outdoor sensor 2: Room sensor		
9.B.2	[2-0B]	Ext. amb. sensor offset	R/W	-5-5°C, step: 0,5°C 0°C		
9.B.3	[1-0A]	Averaging time	R/W	0: No averaging 1: 12 hours 2: 24 hours 3: 48 hours 4: 72 hours		
<b>Bivalent</b>						
9.C.1	[C-02]	Bivalent	R/W	0: No 1: Bivalent		
9.C.2	[7-05]	Boiler efficiency	R/W	0: Very high 1: High 2: Medium 3: Low 4: Very low		
9.C.3	[C-03]	Temperature	R/W	-25-25°C, step: 1°C 0°C		
9.C.4	[C-04]	Hysteresis	R/W	2-10°C, step 1°C 3°C		
<b>Installer settings</b>						
9.D	[C-09]	Alarm output	R/W	0: Normally open 1: Normally closed		
9.E	[3-00]	Auto restart	R/W	0: No 1: Yes		
9.F	[E-08]	Power saving function	R/O	1: Enabled		
9.G		Disable protections	R/W	0: No 1: Yes		
<b>Overview field settings</b>						
9.I	[0-00]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	[9-05]-min(45,[9-06])°C, step: 1°C 35°C		
9.I	[0-01]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	[9-05]-[9-06]°C, step: 1°C 50°C		
9.I	[0-02]	High ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	10-25°C, step: 1°C 15°C		
9.I	[0-03]	Low ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	-40-5°C, step: 1°C -10°C		
9.I	[0-04]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, step: 1°C 8°C		
9.I	[0-05]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, step: 1°C 12°C		
9.I	[0-06]	High ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	25-43°C, step: 1°C 35°C		
9.I	[0-07]	Low ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	10-25°C, step: 1°C 20°C		
9.I	[0-0B]	Leaving water value for high ambient temp. for DHW WD curve.	R/W	35-[6-0E]°C, step: 1°C 55°C		
9.I	[0-0C]	Leaving water value for low ambient temp. for DHW WD curve.	R/W	45-[6-0E]°C, step: 1°C 60°C		
9.I	[0-0D]	High ambient temp. for DHW WD curve.	R/W	10-25°C, step: 1°C 15°C		

Field settings table					Installer setting at variance with default value	
Breadcrumb	Field code	Setting name		Range, step Default value	Date	Value
	[0-0E]	Low ambient temp. for DHW WD curve.	R/W	-40~-5°C, step: 1°C <b>-10°C</b>		
	[1-00]	Low ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	-40~-5°C, step: 1°C <b>-10°C</b>		
	[1-01]	High ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	10~25°C, step: 1°C <b>15°C</b>		
	[1-02]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	[9-01]-[9-00], step: 1°C <b>35°C</b>		
	[1-03]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	[9-01]-min(45, [9-00])°C, step: 1°C <b>25°C</b>		
	[1-04]	Weather dependent cooling of the main leaving water temperature zone.	R/W	0: Disabled <b>1: Enabled</b>		
	[1-05]	Weather dependent cooling of the additional leaving water temperature zone	R/W	0: Disabled <b>1: Enabled</b>		
	[1-06]	Low ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	10~25°C, step: 1°C <b>20°C</b>		
	[1-07]	High ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	25~43°C, step: 1°C <b>35°C</b>		
	[1-08]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	[9-03]-[9-02]°C, step: 1°C <b>22°C</b>		
	[1-09]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	[9-03]-[9-02]°C, step: 1°C <b>18°C</b>		
	[1-0A]	What is the averaging time for the outdoor temp?	R/W	<b>0: No averaging</b> 1: 12 hours 2: 24 hours 3: 48 hours 4: 72 hours		
	[1-0B]	What is the desired delta T in heating for the main zone?	R/W	3~10°C, step: 1°C <b>5°C</b>		
	[1-0C]	What is the desired delta T in heating for the additional zone?	R/W	3~10°C, step: 1°C <b>5°C</b>		
	[1-0D]	What is the desired delta T in cooling for the main zone?	R/W	3~10°C, step: 1°C <b>5°C</b>		
	[1-0E]	What is the desired delta T in cooling for the additional zone?	R/W	3~10°C, step: 1°C <b>5°C</b>		
	[2-00]	When should the disinfection function be executed?	R/W	0: Each day 1: Monday 2: Tuesday 3: Wednesday 4: Thursday <b>5: Friday</b> 6: Saturday 7: Sunday		
	[2-01]	Should the disinfection function be executed?	R/W	0: No <b>1: Yes</b>		
	[2-02]	When should the disinfection function start?	R/W	0~23 hour, step: 1 hour <b>1</b>		
	[2-03]	What is the disinfection target temperature?	R/W	[E-07]≠1 : 55~80°C, step: 5°C <b>70°C</b> [E-07]=1 : 60°C <b>60°C</b>		
	[2-04]	How long must the tank temperature be maintained?	R/W	[E-07]≠1: 5~60 min, step: 5 min <b>10 min</b> [E-07]=1: 40~60 min, step: 5 min <b>40 min</b>		
	[2-05]	Room antifrost temperature	R/W	4~16°C, step: 1°C <b>12°C</b>		
	[2-06]	Room frost protection	R/W	0: Disabled <b>1: Enabled</b>		
	[2-09]	Adjust the offset on the measured room temperature	R/W	-5~5°C, step: 0,5°C <b>0°C</b>		
	[2-0A]	Adjust the offset on the measured room temperature	R/W	-5~5°C, step: 0,5°C <b>0°C</b>		
	[2-0B]	What is the required offset on the measured outdoor temp.?	R/W	-5~5°C, step: 0,5°C <b>0°C</b>		
	[2-0C]	What emitter type is connected to the main LWT zone?	R/W	<b>0: UFH</b> 1: FCU 2: Radiator		
	[2-0D]	What emitter type is connected to the additional LWT zone?	R/W	<b>0: UFH</b> 1: FCU 2: Radiator		
	[3-00]	Is auto restart of the unit allowed?	R/W	0: No <b>1: Yes</b>		
	[3-01]	--		<b>0</b>		
	[3-02]	--		<b>1</b>		
	[3-03]	--		<b>4</b>		
	[3-04]	--		<b>2</b>		
	[3-05]	--		<b>1</b>		
	[3-06]	What is the maximum desired room temperature in heating?	R/W	18~30°C, step: 0,5°C <b>30°C</b>		
	[3-07]	What is the minimum desired room temperature in heating?	R/W	12~18°C, step: 0,5°C <b>12°C</b>		
	[3-08]	What is the maximum desired room temperature in cooling?	R/W	25~35°C, step: 0,5°C <b>35°C</b>		
	[3-09]	What is the minimum desired room temperature in cooling?	R/W	15~25°C, step: 0,5°C <b>15°C</b>		
	[4-00]	What is the BUH operation mode?	R/W	0: Disabled <b>1: Enabled</b> 2: Only DHW		
	[4-01]	Which electric heater has priority?	R/W	<b>0: None</b> 1: BSH 2: BUH		
	[4-02]	Below which outdoor temperature is heating allowed?	R/W	14~35°C, step: 1°C <b>22°C</b>		
	[4-03]	Operation permission of the booster heater.	R/W	0: Restricted 1: Allowed 2: Overlap <b>3: Compressor off</b> 4: Legionella only		
	[4-04]	Water pipe freeze prevention		0: Intermittent 1: Continuous <b>2: Off</b>		
	[4-05]	--		<b>0</b>		

(\*1) \*3V\_(\*) \*6V\_  
 (\*3) \*9W\_(\*) \*HB\*\_  
 (\*5) EHV\*\_  
 (\*6) \*X\*\_(\*) \*H\*

(#) Setting is not applicable for this unit.

4P495257-1A - 2017.11

Field settings table					Installer setting at variance with default value	
Breadcrumb	Field code	Setting name	Range, step	Default value	Date	Value
9.1	[4-06]	Emergency	R/W	<b>0: Manual</b> 1: Automatic		
9.1	[4-08]	Which power limitation mode is required on the system?	R/W	<b>0: No limitation</b> 1: Continuous 2: Digital inputs		
9.1	[4-09]	Which power limitation type is required?	R/W	0: Current <b>1: Power</b>		
9.1	[4-0A]	Backup heater configuration	R/W	<b>0: 1 (*1)</b> 1: 1/1+2 (*2) (*3) 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 in emergency		
9.1	[4-0B]	Automatic cooling/heating changeover hysteresis.	R/W	1~10°C, step: 0,5°C <b>1°C</b>		
9.1	[4-0D]	Automatic cooling/heating changeover offset.	R/W	1~10°C, step: 0,5°C <b>3°C</b>		
9.1	[5-00]	Is backup heater operation allowed above equilibrium temperature during space heating operation?	R/W	0: Allowed <b>1: Not allowed</b>		
9.1	[5-01]	What is the equilibrium temperature for the building?	R/W	-15~35°C, step: 1°C <b>0°C</b>		
9.1	[5-02]	Space heating priority.	R/W	<b>0: Disabled</b> 1: Enabled		
9.1	[5-03]	Space heating priority temperature.	R/W	-15~35°C, step: 1°C <b>0°C</b>		
9.1	[5-04]	Set point correction for domestic hot water temperature.	R/W	0~20°C, step: 1°C <b>10°C</b>		
9.1	[5-05]	What is the requested limit for DI1?	R/W	0~50 A, step: 1 A <b>50 A</b>		
9.1	[5-06]	What is the requested limit for DI2?	R/W	0~50 A, step: 1 A <b>50 A</b>		
9.1	[5-07]	What is the requested limit for DI3?	R/W	0~50 A, step: 1 A <b>50 A</b>		
9.1	[5-08]	What is the requested limit for DI4?	R/W	0~50 A, step: 1 A <b>50 A</b>		
9.1	[5-09]	What is the requested limit for DI1?	R/W	0~20 kW, step: 0,5 kW <b>20 kW</b>		
9.1	[5-0A]	What is the requested limit for DI2?	R/W	0~20 kW, step: 0,5 kW <b>20 kW</b>		
9.1	[5-0B]	What is the requested limit for DI3?	R/W	0~20 kW, step: 0,5 kW <b>20 kW</b>		
9.1	[5-0C]	What is the requested limit for DI4?	R/W	0~20 kW, step: 0,5 kW <b>20 kW</b>		
9.1	[5-0D]	Backup heater voltage	R/W (*2) R/O (*1) (*3)	<b>0: 230V, 1~ (*1) (*2)</b> 1: 230V, 3~ (*2) <b>2: 400V, 3~ (*3)</b>		
9.1	[5-0E]	--		<b>1</b>		
9.1	[6-00]	The temperature difference determining the heat pump ON temperature.	R/W	2~40°C, step: 1°C <b>25°C</b>		
9.1	[6-01]	The temperature difference determining the heat pump OFF temperature.	R/W	0~10°C, step: 1°C <b>2°C</b>		
9.1	[6-02]	What is the capacity of the booster heater?	R/W	0~10kW, step: 0,2kW <b>3kW</b>		
9.1	[6-03]	What is the capacity of the backup heater step 1?	R/W	0~10kW, step: 0,2kW <b>2kW (*2)</b> <b>3kW (*1)(*3)</b>		
9.1	[6-04]	What is the capacity of the backup heater step 2?	R/O (*1) R/W (*2) (*3)	0~10kW, step: 0,2kW <b>0kW (*1)</b> <b>4kW (*2)</b> <b>6kW (*3)</b>		
9.1	[6-05]	--		<b>0</b>		
9.1	[6-06]	--		<b>0</b>		
9.1	[6-07]	What is the capacity of the bottom plate heater?	R/W	0~200W, step: 10W <b>0W</b>		
9.1	[6-08]	What is the hysteresis to be used in reheat mode?	R/W	2~20°C, step: 1°C <b>10°C</b>		
9.1	[6-09]	--		<b>0</b>		
9.1	[6-0A]	What is the desired comfort storage temperature?	R/W	30~[6-0E]°C, step: 1°C <b>60°C</b>		
9.1	[6-0B]	What is the desired eco storage temperature?	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, step: 1°C <b>45°C</b>		
9.1	[6-0C]	What is the desired reheat temperature?	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, step: 1°C <b>45°C</b>		
9.1	[6-0D]	What is the desired DHW production type?	R/W	0: Reheat only <b>1: Reheat + sched.</b> 2: Scheduled only		
9.1	[6-0E]	What is the maximum temperature setpoint?	R/W	(*4): 40~75°C, step: 1°C <b>60°C</b> (*5): 40~60°C, step: 1°C <b>60°C</b>		
9.1	[7-00]	Domestic hot water booster heater overshoot temperature.	R/W	0~4°C, step: 1°C <b>0°C</b>		
9.1	[7-01]	Domestic hot water booster heater hysteresis.	R/W	2~40°C, step: 1°C <b>2°C</b>		
9.1	[7-02]	How many leaving water temperature zones are there?	R/W	<b>0: 1 LWT zone</b> 1: 2 LWT zones		
9.1	[7-03]	--		<b>2,5</b>		
9.1	[7-04]	--		<b>0</b>		
9.1	[7-05]	Boiler efficiency	R/W	<b>0: Very high</b> 1: High 2: Medium 3: Low 4: Very low		
9.1	[8-00]	Minimum running time for domestic hot water operation.	R/W	0~20 min, step 1 min <b>1 min</b>		
9.1	[8-01]	Maximum running time for domestic hot water operation.	R/W	5~95 min, step: 5 min <b>30 min</b>		
9.1	[8-02]	Anti-recycling time.	R/W	0~10 hour, step: 0,5 hour <b>0,5 hour [E-07]=1</b> <b>3 hour [E-07]#1</b>		
9.1	[8-03]	Booster heater delay timer.	R/W	20~95 min, step: 5 min <b>50 min</b>		
9.1	[8-04]	Additional running time for the maximum running time.	R/W	0~95 min, step: 5 min <b>95 min</b>		

(\*1) \*3V\_(\*2) \*6V\_  
(\*3) \*9W\_(\*4) \*HB\*\_  
(\*5) EHV\*\_  
(\*6) \*X\_(\*7) \*H\*

Field settings table					Installer setting at variance with default value	
Breadcrumb	Field code	Setting name		Range, step Default value	Date	Value
9.1	[8-05]	Allow modulation of the LWT to control the room temp?	R/W	0: No 1: Yes		
9.1	[8-06]	Leaving water temperature maximum modulation.	R/W	0~10°C, step: 1°C 5°C		
9.1	[8-07]	What is the desired comfort main LWT in cooling?	R/W	[9-03]-[9-02], step: 1°C 18°C		
9.1	[8-08]	What is the desired eco main LWT in cooling?	R/W	[9-03]-[9-02], step: 1°C 20°C		
9.1	[8-09]	What is the desired comfort main LWT in heating?	R/W	[9-01]-[9-00], step: 1°C 35°C		
9.1	[8-0A]	What is the desired eco main LWT in heating?	R/W	[9-01]-[9-00], step: 1°C 33°C		
9.1	[8-0B]	--		13		
9.1	[8-0C]	--		10		
9.1	[8-0D]	--		16		
9.1	[9-00]	What is the maximum desired LWT for main zone in heating?	R/W	[2-0C]=2: 37~65, step: 1°C 55°C [2-0C]#2: 37~55, step: 1°C 55°C		
9.1	[9-01]	What is the minimum desired LWT for main zone in heating?	R/W	15~37°C, step: 1°C 25°C		
9.1	[9-02]	What is the maximum desired LWT for main zone in cooling?	R/W	18~22°C, step: 1°C 22°C		
9.1	[9-03]	What is the minimum desired LWT for main zone in cooling?	R/W	5~18°C, step: 1°C 5°C		
9.1	[9-04]	Leaving water temperature overshoot temperature.	R/W	1~4°C, step: 1°C 1°C		
9.1	[9-05]	What is the minimum desired LWT for add. zone in heating?	R/W	15~37°C, step: 1°C 25°C		
9.1	[9-06]	What is the maximum desired LWT for add. zone in heating?	R/W	[2-0D]=2: 37~65, step: 1°C 55°C [2-0D]#2: 37~55, step: 1°C 55°C		
9.1	[9-07]	What is the minimum desired LWT for add. zone in cooling?	R/W	5~18°C, step: 1°C 5°C		
9.1	[9-08]	What is the maximum desired LWT for add. zone in cooling?	R/W	18~22°C, step: 1°C 22°C		
9.1	[9-0C]	Room temperature hysteresis.	R/W	1~6°C, step: 0,5°C 1°C		
9.1	[9-0D]	Pump speed limitation	R/W	0~8, step:1 0: No limitation 1~4: 50~80% 5~8: 50~80% during sampling 6		
9.1	[9-0E]	--		6		
9.1	[C-00]	Domestic heating water priority.	R/W	0: Solar priority 1: Heat pump priority		
9.1	[C-01]	--		0		
9.1	[C-02]	Is an external backup heat source connected?	R/W	0: No 1: Bivalent		
9.1	[C-03]	Bivalent activation temperature.	R/W	-25~25°C, step: 1°C 0°C		
9.1	[C-04]	Bivalent hysteresis temperature.	R/W	2~10°C, step 1°C 3°C		
9.1	[C-05]	What is the thermo request contact type for the main zone?	R/W	0: - 1: 1 contact 2: 2 contacts		
9.1	[C-06]	What is the thermo request contact type for the add. zone?	R/W	0: - 1: 1 contact 2: 2 contacts		
9.1	[C-07]	What is the unit control method in space operation?	R/W	0: LWT control 1: Ext RT control 2: RT control		
9.1	[C-08]	Which type of external sensor is installed?	R/W	0: No 1: Outdoor sensor 2: Room sensor		
9.1	[C-09]	What is the required alarm output contact type?	R/W	0: Normally open 1: Normally closed		
9.1	[C-0A]	--		0		
9.1	[D-00]	Which heaters are permitted if prefer. kWh rate PS is cut?	R/W	0: None 1: BSH only 2: BUH only 3: All heaters		
9.1	[D-01]	Contact type of preferential kWh rate PS installation?	R/W	0: No 1: Active open 2: Active closed 3: Safety thermostat		
9.1	[D-02]	Which type of DHW pump is installed?	R/W	0: No 1: Secondary rtn 2: Disinf. Shunt		
9.1	[D-03]	Leaving water temperature compensation around 0°C.	R/W	0: No 1: increase 2°C, span 4°C 2: increase 4°C, span 4°C 3: increase 2°C, span 8°C 4: increase 4°C, span 8°C		
9.1	[D-04]	Is a demand PCB connected?	R/W	0: No 1: Pwr consmp ctrl		
9.1	[D-05]	Is the pump allowed to run if prefer. kWh rate PS is cut?	R/W	0: Forced off 1: As normal		
9.1	[D-07]	Is a solar kit connected?	R/W	0: No 1: Yes		
9.1	[D-08]	Is an external kWh meter used for power measurement?	R/W	0: No 1: 0.1 pulse/kWh 2: 1 pulse/kWh 3: 10 pulse/kWh 4: 100 pulse/kWh 5: 1000 pulse/kWh		

(\*1) \*3V\_(\*) \*6V\_  
 (\*3) \*9W\_(\*) \*HB\*\_  
 (\*5) EHV\*\_  
 (\*6) \*X\*\_(\*) \*H\*

(#) Setting is not applicable for this unit.

4P495257-1A - 2017.11

Field settings table				Installer setting at variance with default value		
Breadcrumb	Field code	Setting name	Range, step	Default value	Date	Value
9.1	[D-09]	Is an external kWh meter used for power measurement?	R/W	<b>0: No</b> 1: 0.1 pulse/kWh 2: 1 pulse/kWh 3: 10 pulse/kWh 4: 100 pulse/kWh 5: 1000 pulse/kWh		
9.1	[D-0A]	--		<b>0</b>		
9.1	[D-0B]	--		<b>2</b>		
9.1	[E-00]	Which type of unit is installed?	R/O	0-5 <b>0: LT split</b>		
9.1	[E-01]	Which type of compressor is installed?	R/O	<b>0</b>		
9.1	[E-02]	What is the indoor unit software type?	R/W (*6) R/O (*7)	<b>0: Reversible (*6)</b> <b>1: Heating only (*7)</b>		
9.1	[E-03]	What is the number of backup heater steps?	R/O	<b>2: 3V (*1)</b> <b>3: 6V (*2)</b> <b>4: 9W (*3)</b>		
9.1	[E-04]	Is the power saving function available on the outdoor unit?	R/O	0: No <b>1: Yes</b>		
9.1	[E-05]	Can the system prepare domestic hot water?	R/W	<b>0: No (*4)</b> <b>1: Yes (*5)</b>		
9.1	[E-06]	Is a DHW tank installed in the system?	R/O	0: No <b>1: Yes</b>		
9.1	[E-07]	What kind of DHW tank is installed?	R/W	0-6 <b>0: EKHV (*4)</b> <b>1: Integrated (*5)</b> <b>5: EKHWP (*4)</b>		
9.1	[E-08]	Power saving function for outdoor unit.	R/O	<b>1: Enabled</b>		
9.1	[E-09]	--		<b>1</b>		
9.1	[E-0A]	--		<b>0</b>		
9.1	[E-0B]	Is a bi-zone kit installed?		<b>0</b>		
9.1	[E-0C]	--		<b>0</b>		
9.1	[E-0D]	Is glycol present in the system?		<b>0</b>		
9.1	[E-0E]	--		<b>0</b>		
9.1	[F-00]	Pump operation allowed outside range.	R/W	<b>0: Disabled</b> 1: Enabled		
9.1	[F-01]	Above which outdoor temperature is cooling allowed?	R/W	10~35°C, step: 1°C <b>20°C</b>		
9.1	[F-02]	Bottom plate heater ON temperature.	R/W	3~10°C, step: 1°C <b>3°C</b>		
9.1	[F-03]	Bottom plate heater hysteresis.	R/W	2~5°C, step: 1°C <b>5°C</b>		
9.1	[F-04]	Is a bottom plate heater connected?	R/W	<b>0: No</b> 1: Yes		
9.1	[F-05]	--		<b>0</b>		
9.1	[F-09]	Pump operation during flow abnormality.	R/W	<b>0: Disabled</b> 1: Enabled		
9.1	[F-0A]	--		<b>0</b>		
9.1	[F-0B]	Close shut-off valve during thermo OFF?	R/W	<b>0: No</b> 1: Yes		
9.1	[F-0C]	Close shut-off valve during cooling?	R/W	0: No <b>1: Yes</b>		
9.1	[F-0D]	What is the pump operation mode?	R/W	0: Continuous <b>1: Sample</b> 2: Request		

**Field settings table**[8.7.5] = .... **7401****Applicable indoor units**

EHVZ04S18DA6V\*

EHVZ08S18DA6V\*

EHVZ08S18DA9W\*

EHVZ08S23DA6V\*

EHVZ08S23DA9W\*

**Notes**

(\*1) \*3V

(\*2) \*6V

(\*3) \*9W

Field settings table					Installer setting at variance with default value	
Breadcrumb	Field code	Setting name		Range, step Default value	Date	Value
<b>Room</b>						
└ Antifrost						
1.5.1	[2-06]	Activation	R/W	0: Disabled <b>1: Enabled</b>		
1.5.2	[2-05]	Room setpoint	R/W	4~16°C, step: 1°C <b>12°C</b>		
└ Setpoint range						
1.6.1	[3-07]	Heating minimum	R/W	12~18°C, step: 0,5°C <b>12°C</b>		
1.6.2	[3-06]	Heating maximum	R/W	18~30°C, step: 0,5°C <b>30°C</b>		
1.6.3	[3-09]	Cooling minimum	R/W	15~25°C, step: 0,5°C <b>15°C</b>		
1.6.4	[3-08]	Cooling maximum	R/W	25~35°C, step: 0,5°C <b>35°C</b>		
<b>Room</b>						
1.7	[2-09]	Room sensor offset	R/W	-5~5°C, step: 0,5°C <b>0°C</b>		
1.7	[2-0A]	Room sensor offset	R/W	-5~5°C, step: 0,5°C <b>0°C</b>		
<b>Main zone</b>						
2.4		Setpoint mode		0: Fixed <b>2: Weather dependent</b>		
└ Heating WD curve						
2.5	[1-00]	Low ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	-40~5°C, step: 1°C <b>-10°C</b>		
2.5	[1-01]	High ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	10~25°C, step: 1°C <b>15°C</b>		
2.5	[1-02]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	[9-01]~[9-00], step: 1°C <b>35°C</b>		
2.5	[1-03]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	[9-01]~min(45, [9-00])°C, step: 1°C <b>25°C</b>		
└ Cooling WD curve						
2.6	[1-06]	Low ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	10~25°C, step: 1°C <b>20°C</b>		
2.6	[1-07]	High ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	25~43°C, step: 1°C <b>35°C</b>		
2.6	[1-08]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, step: 1°C <b>22°C</b>		
2.6	[1-09]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, step: 1°C <b>18°C</b>		
<b>Main zone</b>						
2.7	[2-0C]	Emitter type	R/W	0: UFH 1: FCU 2: Radiator		
└ Setpoint range						
2.8.1	[9-01]	Heating minimum	R/W	15~37°C, step: 1°C <b>25°C</b>		
2.8.2	[9-00]	Heating maximum	R/W	[2-0C]=2: 37~65, step: 1°C <b>55°C</b> [2-0C]#2: 37~55, step: 1°C <b>55°C</b>		
2.8.3	[9-03]	Cooling minimum	R/W	5~18°C, step: 1°C <b>5°C</b>		
2.8.4	[9-02]	Cooling maximum	R/W	18~22°C, step: 1°C <b>22°C</b>		
<b>Main zone</b>						
2.9	[C-07]	Control	R/W	0: LWT control 1: Ext RT control 2: RT control		
2.A	[C-05]	Thermostat type	R/W	0: - 1: 1 contact 2: 2 contacts		
└ Delta T						
2.B.1	[1-0B]	Delta T heating	R/W	3~10°C, step: 1°C <b>5°C</b>		
2.B.2	[1-0D]	Delta T cooling	R/W	3~10°C, step: 1°C <b>5°C</b>		
└ Modulation						
2.C.1	[8-05]	Modulation	R/W	0: No 1: Yes		
2.C.2	[8-06]	Max modulation	R/W	0~10°C, step: 1°C <b>5°C</b>		
└ Shut off valve						
2.D.1	[F-0B]	During thermo	R/W	0: No 1: Yes		
2.D.2	[F-0C]	During cooling	R/W	0: No 1: Yes		
<b>Additional zone</b>						
3.4		Setpoint mode		0: Fixed <b>2: Weather dependent</b>		
└ Heating WD curve						
3.5	[0-00]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	[9-05]~min(45, [9-06])°C, step: 1°C <b>35°C</b>		
3.5	[0-01]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, step: 1°C <b>50°C</b>		
3.5	[0-02]	High ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	10~25°C, step: 1°C <b>15°C</b>		
3.5	[0-03]	Low ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	-40~5°C, step: 1°C <b>-10°C</b>		
└ Cooling WD curve						
3.6	[0-04]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, step: 1°C <b>8°C</b>		
3.6	[0-05]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, step: 1°C <b>12°C</b>		
3.6	[0-06]	High ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	25~43°C, step: 1°C <b>35°C</b>		
3.6	[0-07]	Low ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	10~25°C, step: 1°C <b>20°C</b>		
<b>Additional zone</b>						

Field settings table					Installer setting at variance with default value	
Breadcrumb	Field code	Setting name		Range, step Default value	Date	Value
5.C		Setpoint mode	R/W	<b>0: Fixed</b> 1: Weather dependent		
└─ WD curve						
5.D	[0-0B]	Leaving water value for high ambient temp. for DHW WD curve.	R/W	35-[6-0E]°C, step: 1°C <b>55°C</b>		
5.D	[0-0C]	Leaving water value for low ambient temp. for DHW WD curve.	R/W	45-[6-0E]°C, step: 1°C <b>60°C</b>		
5.D	[0-0D]	High ambient temp. for DHW WD curve.	R/W	10-25°C, step: 1°C <b>15°C</b>		
5.D	[0-0E]	Low ambient temp. for DHW WD curve.	R/W	-40-5°C, step: 1°C <b>-10°C</b>		
Tank						
5.E	[6-01]	Margin	R/W	0-10°C, step: 1°C <b>2°C</b>		
User settings						
└─ Quiet						
7.4.1		Activation	R/W	<b>0: OFF</b> 1: Quiet 2: More quiet 3: Most quiet 4: Automatic		
└─ Electricity price						
7.5.1		High	R/W	0,00-990/kWh <b>1/kWh</b>		
7.5.2		Medium	R/W	0,00-990/kWh <b>1/kWh</b>		
7.5.3		Low	R/W	0,00-990/kWh <b>1/kWh</b>		
User settings						
7.6		Gas price	R/W	0,00-990/kWh 0,00-290/MBtu <b>1,0/kWh</b>		
Installer settings						
└─ Configuration wizard						
└─ System						
9.1	[E-03]	BUH type	R/O	<b>2: 3V (*1)</b> <b>3: 6V (*2)</b> <b>4: 9W (*3)</b>		
9.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Domestic hot water	R/O	<b>3: Integrated</b>		
9.1	[4-06]	Emergency	R/W	<b>0: Manual</b> 1: Automatic		
9.1	[7-02]	Number of zones	R/W	0: Single zone <b>1: Dual zone</b>		
└─ Backup heater						
9.1	[5-0D]	Voltage	R/W (*2) R/O (*1) (*3)	<b>0: 230V, 1- (*1) (*2)</b> 1: 230V, 3- (*2) <b>2: 400V, 3- (*3)</b>		
9.1	[4-0A]	Configuration	R/W	<b>0: 1 (*1)</b> <b>1: 1/1+2 (*2) (*3)</b> 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 in emergency		
9.1	[6-03]	Capacity step 1	R/W	0-10kW, step: 0,2kW <b>2kW (*2)</b> <b>3kW (*1)(*3)</b>		
9.1	[6-04]	Additional capacity step 2	R/O (*1) R/W (*2) (*3)	0-10kW, step: 0,2kW <b>0kW (*1)</b> <b>4kW (*2)</b> <b>6kW (*3)</b>		
└─ Main zone						
9.1	[2-0C]	Emitter type	R/W	<b>0: UFH</b> 1: FCU 2: Radiator		
9.1	[C-07]	Control	R/W	<b>0: LWT control</b> 1: Ext RT control 2: RT control		
9.1		Setpoint mode	R/W	0: Fixed <b>2: Weather dependent</b>		
9.1		Schedule	R/W	<b>0: No</b> 1: Yes		
9.1	[1-00]	Low ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	-40-5°C, step: 1°C <b>-10°C</b>		
9.1	[1-01]	High ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	10-25°C, step: 1°C <b>15°C</b>		
9.1	[1-02]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	[9-01]-[9-00], step: 1°C <b>35°C</b>		
9.1	[1-03]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	[9-01]-min(45, [9-00])°C, step: 1°C <b>25°C</b>		
9.1	[1-06]	Low ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	10-25°C, step: 1°C <b>20°C</b>		
9.1	[1-07]	High ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	25-43°C, step: 1°C <b>35°C</b>		
9.1	[1-08]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	[9-03]-[9-02]°C, step: 1°C <b>22°C</b>		
9.1	[1-09]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	[9-03]-[9-02]°C, step: 1°C <b>18°C</b>		
└─ Additional zone						
9.1	[2-0D]	Emitter type	R/W	<b>0: UFH</b> 1: FCU 2: Radiator		
9.1		Setpoint mode	R/W	0: Fixed <b>2: Weather dependent</b>		
9.1		Schedule	R/W	<b>0: No</b> 1: Yes		
9.1	[0-00]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	[9-05]-min(45, [9-06])°C, step: 1°C <b>35°C</b>		
9.1	[0-01]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	[9-05]-[9-06]°C, step: 1°C <b>50°C</b>		

(\*1) \*3V\_  
(\*2) \*6V\_  
(\*3) \*9V

Field settings table					Installer setting at variance with default value	
Breadcrumb	Field code	Setting name		Range, step Default value	Date	Value
9.1	[0-02]	High ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	10-25°C, step: 1°C <b>15°C</b>		
9.1	[0-03]	Low ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	-40-5°C, step: 1°C <b>-10°C</b>		
9.1	[0-04]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, step: 1°C <b>8°C</b>		
9.1	[0-05]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, step: 1°C <b>12°C</b>		
9.1	[0-06]	High ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	25-43°C, step: 1°C <b>35°C</b>		
9.1	[0-07]	Low ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	10-25°C, step: 1°C <b>20°C</b>		
<b>└ Tank</b>						
9.1	[6-0D]	Heat up mode	R/W	0: Reheat only <b>1: Reheat + sched.</b> 2: Scheduled only		
9.1	[6-0A]	Comfort setpoint	R/W	30-[6-0E]°C, step: 1°C <b>60°C</b>		
9.1	[6-0B]	Eco setpoint	R/W	30-min(50, [6-0E])°C, step: 1°C <b>45°C</b>		
9.1	[6-0C]	Reheat setpoint	R/W	30-min(50, [6-0E])°C, step: 1°C <b>45°C</b>		
<b>└ Domestic hot water</b>						
9.2.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Domestic hot water	R/O	<b>3: Integrated</b>		
9.2.2	[D-02]	DHW pump	R/W	<b>0: No</b> 1: Secondary rtn 2: Disinf. Shunt		
9.2.4	[D-07]	Solar	R/W	<b>0: No</b> 1: Yes		
<b>└ Back up heater</b>						
9.3.1	[E-03]	BUH type	R/O	<b>2: 3V (*1)</b> <b>3: 6V (*2)</b> <b>4: 9W (*3)</b>		
9.3.2	[5-0D]	Voltage	R/W (*2) R/O (*1) (*3)	<b>0: 230V, 1- (*1) (*2)</b> 1: 230V, 3- (*2) <b>2: 400V, 3- (*3)</b>		
9.3.3	[4-0A]	Configuration	R/W	<b>0: 1 (*1)</b> <b>1: 1/1+2 (*2) (*3)</b> 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 in emergency		
9.3.4	[6-03]	Capacity step 1	R/W	0-10kW, step: 0,2kW <b>2kW (*2)</b> <b>3kW (*1)(*3)</b>		
9.3.5	[6-04]	Additional capacity step 2	R/O (*1) R/W (*2) (*3)	0-10kW, step: 0,2kW <b>0kW (*1)</b> <b>4kW (*2)</b> <b>6kW (*3)</b>		
9.3.6	[5-00]	Equilibrium	R/W	0: Allowed <b>1: Not allowed</b>		
9.3.7	[5-01]	Equilibrium temperature	R/W	-15-35°C, step: 1°C <b>0°C</b>		
9.3.8	[4-00]	Operation	R/W	0: Disabled <b>1: Enabled</b> 2: Only DHW		
<b>└ Booster heater</b>						
9.4.1	[6-02]	Capacity	R/W	0-10kW, step: 0,2kW <b>0kW</b>		
9.4.3	[8-03]	BSH eco timer	R/W	20-95 min, step: 5 min <b>50 min</b>		
9.4.4	[4-03]	Operation	R/W	0: Restricted 1: Allowed 2: Overlap <b>3: Compressor off</b> 4: Legionella only		
<b>Installer settings</b>						
9.5	[4-06]	Emergency	R/W	<b>0: Manual</b> 1: Automatic		
<b>└ Balancing</b>						
9.6.1	[5-02]	Space heating priority	R/W	<b>0: Disabled</b> 1: Enabled		
9.6.2	[5-03]	Priority temperature	R/W	-15-35°C, step: 1°C <b>0°C</b>		
9.6.3	[5-04]	Offset BSH setpoint	R/W	0-20°C, step: 1°C <b>10°C</b>		
9.6.4	[8-02]	Anti-recycle timer	R/W	0-10 hour, step: 0,5 hour <b>0,5 hour</b>		
9.6.5	[8-00]	Minimum running timer	R/W	0-20 min, step 1 min <b>1 min</b>		
9.6.6	[8-01]	Maximum running timer	R/W	5-95 min, step: 5 min <b>30 min</b>		
9.6.7	[8-04]	Additional timer	R/W	0-95 min, step: 5 min <b>95 min</b>		
<b>Installer settings</b>						
9.7	[4-04]	Water pipe freeze prevention		0: Intermittent 1: Continuous <b>2: Off</b>		
<b>└ Benefit kWh power supply</b>						
9.8.1	[D-01]	Benefit kWh power supply	R/W	<b>0: No</b> 1: Active open 2: Active closed 3: Safety thermostat		
9.8.2	[D-00]	Allow heater	R/W	<b>0: None</b> 1: BSH only 2: BUH only 3: All heaters		
9.8.3	[D-05]	Allow pump	R/W	0: Forced off <b>1: As normal</b>		
<b>└ Power consumption control</b>						
9.9.1	[4-08]	Power consumption control	R/W	<b>0: No limitation</b> 1: Continuous 2: Digital inputs		

(\*1) \*3V\_  
(\*2) \*6V\_  
(\*3) \*9W

(#) Setting is not applicable for this unit.

4P495259-1A - 2017.11

Field settings table					Installer setting at variance with default value	
Breadcrumb	Field code	Setting name		Range, step Default value	Date	Value
9.9.2	[4-09]	Type	R/W	0: Current <b>1: Power</b>		
9.9.3	[5-05]	Limit	R/W	0~50 A, step: 1 A <b>50 A</b>		
9.9.4	[5-05]	Limit 1	R/W	0~50 A, step: 1 A <b>50 A</b>		
9.9.5	[5-06]	Limit 2	R/W	0~50 A, step: 1 A <b>50 A</b>		
9.9.6	[5-07]	Limit 3	R/W	0~50 A, step: 1 A <b>50 A</b>		
9.9.7	[5-08]	Limit 4	R/W	0~50 A, step: 1 A <b>50 A</b>		
9.9.8	[5-09]	Limit	R/W	0~20 kW, step: 0,5 kW <b>20 kW</b>		
9.9.9	[5-09]	Limit 1	R/W	0~20 kW, step: 0,5 kW <b>20 kW</b>		
9.9.A	[5-0A]	Limit 2	R/W	0~20 kW, step: 0,5 kW <b>20 kW</b>		
9.9.B	[5-0B]	Limit 3	R/W	0~20 kW, step: 0,5 kW <b>20 kW</b>		
9.9.C	[5-0C]	Limit 4	R/W	0~20 kW, step: 0,5 kW <b>20 kW</b>		
9.9.D	[4-01]	Priority heater		<b>0: None</b> 1: BSH 2: BUH		
└ Energy metering						
9.A.1	[D-08]	Electricity meter 1	R/W	<b>0: No</b> 1: 0,1 pulse/kWh 2: 1 pulse/kWh 3: 10 pulse/kWh 4: 100 pulse/kWh 5: 1000 pulse/kWh		
9.A.2	[D-09]	Electricity meter 2	R/W	<b>0: No</b> 1: 0,1 pulse/kWh 2: 1 pulse/kWh 3: 10 pulse/kWh 4: 100 pulse/kWh 5: 1000 pulse/kWh		
└ Sensors						
9.B.1	[C-08]	External sensor	R/W	<b>0: No</b> 1: Outdoor sensor 2: Room sensor		
9.B.2	[2-0B]	Ext. amb. sensor offset	R/W	-5~5°C, step: 0,5°C <b>0°C</b>		
9.B.3	[1-0A]	Averaging time	R/W	<b>0: No averaging</b> 1: 12 hours 2: 24 hours 3: 48 hours 4: 72 hours		
└ Bivalent						
9.C.1	[C-02]	Bivalent	R/W	<b>0: No</b> 1: Bivalent		
9.C.2	[7-05]	Boiler efficiency	R/W	<b>0: Very high</b> 1: High 2: Medium 3: Low 4: Very low		
9.C.3	[C-03]	Temperature	R/W	-25~25°C, step: 1°C <b>0°C</b>		
9.C.4	[C-04]	Hysteresis	R/W	2~10°C, step 1°C <b>3°C</b>		
Installer settings						
9.D	[C-09]	Alarm output	R/W	<b>0: Normally open</b> 1: Normally closed		
9.E	[3-00]	Auto restart	R/W	0: No <b>1: Yes</b>		
9.F	[E-08]	Power saving function	R/O	<b>1: Enabled</b>		
9.G		Disable protections	R/W	0: No <b>1: Yes</b>		
└ Overview field settings						
9.I	[0-00]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	[9-05]~min(45,[9-06])°C, step: 1°C <b>35°C</b>		
9.I	[0-01]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, step: 1°C <b>50°C</b>		
9.I	[0-02]	High ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	10~25°C, step: 1°C <b>15°C</b>		
9.I	[0-03]	Low ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	-40~5°C, step: 1°C <b>-10°C</b>		
9.I	[0-04]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, step: 1°C <b>8°C</b>		
9.I	[0-05]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, step: 1°C <b>12°C</b>		
9.I	[0-06]	High ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	25~43°C, step: 1°C <b>35°C</b>		
9.I	[0-07]	Low ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	10~25°C, step: 1°C <b>20°C</b>		
9.I	[0-0B]	Leaving water value for high ambient temp. for DHW WD curve.	R/W	35~[6-0E]°C, step: 1°C <b>55°C</b>		
9.I	[0-0C]	Leaving water value for low ambient temp. for DHW WD curve.	R/W	45~[6-0E]°C, step: 1°C <b>60°C</b>		
9.I	[0-0D]	High ambient temp. for DHW WD curve.	R/W	10~25°C, step: 1°C <b>15°C</b>		
9.I	[0-0E]	Low ambient temp. for DHW WD curve.	R/W	-40~5°C, step: 1°C <b>-10°C</b>		
9.I	[1-00]	Low ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	-40~5°C, step: 1°C <b>-10°C</b>		
9.I	[1-01]	High ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	10~25°C, step: 1°C <b>15°C</b>		
9.I	[1-02]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	[9-01]~[9-00], step: 1°C <b>35°C</b>		
9.I	[1-03]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	[9-01]~min(45, [9-00])°C, step: 1°C <b>25°C</b>		

Field settings table					Installer setting at variance with default value	
Breadcrumb	Field code	Setting name		Range, step Default value	Date	Value
	[1-04]	Weather dependent cooling of the main leaving water temperature zone.	R/W	0: Disabled <b>1: Enabled</b>		
	[1-05]	Weather dependent cooling of the additional leaving water temperature zone	R/W	0: Disabled <b>1: Enabled</b>		
	[1-06]	Low ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	10~25°C, step: 1°C <b>20°C</b>		
	[1-07]	High ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	25~43°C, step: 1°C <b>35°C</b>		
	[1-08]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, step: 1°C <b>22°C</b>		
	[1-09]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, step: 1°C <b>18°C</b>		
	[1-0A]	What is the averaging time for the outdoor temp?	R/W	<b>0: No averaging</b> 1: 12 hours 2: 24 hours 3: 48 hours 4: 72 hours		
	[1-0B]	What is the desired delta T in heating for the main zone?	R/W	3~10°C, step: 1°C <b>5°C</b>		
	[1-0C]	What is the desired delta T in heating for the additional zone?	R/W	3~10°C, step: 1°C <b>5°C</b>		
	[1-0D]	What is the desired delta T in cooling for the main zone?	R/W	3~10°C, step: 1°C <b>5°C</b>		
	[1-0E]	What is the desired delta T in cooling for the additional zone?	R/W	3~10°C, step: 1°C <b>5°C</b>		
	[2-00]	When should the disinfection function be executed?	R/W	0: Each day 1: Monday 2: Tuesday 3: Wednesday 4: Thursday <b>5: Friday</b> 6: Saturday 7: Sunday		
	[2-01]	Should the disinfection function be executed?	R/W	0: No <b>1: Yes</b>		
	[2-02]	When should the disinfection function start?	R/W	0~23 hour, step: 1 hour <b>1</b>		
	[2-03]	What is the disinfection target temperature?	R/W	<b>60°C</b>		
	[2-04]	How long must the tank temperature be maintained?	R/W	40~60 min, step: 5 min <b>40 min</b>		
	[2-05]	Room antifrost temperature	R/W	4~16°C, step: 1°C <b>12°C</b>		
	[2-06]	Room frost protection	R/W	0: Disabled <b>1: Enabled</b>		
	[2-09]	Adjust the offset on the measured room temperature	R/W	-5~5°C, step: 0,5°C <b>0°C</b>		
	[2-0A]	Adjust the offset on the measured room temperature	R/W	-5~5°C, step: 0,5°C <b>0°C</b>		
	[2-0B]	What is the required offset on the measured outdoor temp.?	R/W	-5~5°C, step: 0,5°C <b>0°C</b>		
	[2-0C]	What emitter type is connected to the main LWT zone?	R/W	<b>0: UFH</b> 1: FCU 2: Radiator		
	[2-0D]	What emitter type is connected to the additional LWT zone?	R/W	<b>0: UFH</b> 1: FCU 2: Radiator		
	[3-00]	Is auto restart of the unit allowed?	R/W	0: No <b>1: Yes</b>		
	[3-01]	--		<b>0</b>		
	[3-02]	--		<b>1</b>		
	[3-03]	--		<b>4</b>		
	[3-04]	--		<b>2</b>		
	[3-05]	--		<b>1</b>		
	[3-06]	What is the maximum desired room temperature in heating?	R/W	18~30°C, step: 0,5°C <b>30°C</b>		
	[3-07]	What is the minimum desired room temperature in heating?	R/W	12~18°C, step: 0,5°C <b>12°C</b>		
	[3-08]	What is the maximum desired room temperature in cooling?	R/W	25~35°C, step: 0,5°C <b>35°C</b>		
	[3-09]	What is the minimum desired room temperature in cooling?	R/W	15~25°C, step: 0,5°C <b>15°C</b>		
	[4-00]	What is the BUH operation mode?	R/W	0: Disabled <b>1: Enabled</b> 2: Only DHW		
	[4-01]	Which electric heater has priority?	R/W	<b>0: None</b> 1: BSH 2: BUH		
	[4-02]	Below which outdoor temperature is heating allowed?	R/W	14~35°C, step: 1°C <b>22°C</b>		
	[4-03]	Operation permission of the booster heater.	R/W	0: Restricted 1: Allowed 2: Overlap <b>3: Compressor off</b> 4: Legionella only		
	[4-04]	Water pipe freeze prevention		0: Intermittent 1: Continuous <b>2: Off</b> <b>0</b>		
	[4-05]	--		<b>0</b>		
	[4-06]	Emergency	R/W	<b>0: Manual</b> 1: Automatic		
	[4-08]	Which power limitation mode is required on the system?	R/W	<b>0: No limitation</b> 1: Continuous 2: Digital inputs		
	[4-09]	Which power limitation type is required?	R/W	0: Current <b>1: Power</b>		
	[4-0A]	Backup heater configuration	R/W	<b>0: 1 (*1)</b> <b>1: 1/1+2 (*2) (*3)</b> 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 in emergency		
	[4-0B]	Automatic cooling/heating changeover hysteresis.	R/W	1~10°C, step: 0,5°C <b>1°C</b>		
	[4-0D]	Automatic cooling/heating changeover offset.	R/W	1~10°C, step: 0,5°C <b>3°C</b>		

(\*1) \*3V\_

(\*2) \*6V\_

(\*3) \*9W

(#) Setting is not applicable for this unit.

4P495259-1A - 2017.11

Field settings table					Installer setting at variance with default value	
Breadcrumb	Field code	Setting name		Range, step Default value	Date	Value
9.1	[5-00]	Is backup heater operation allowed above equilibrium temperature during space heating operation?	R/W	0: Allowed <b>1: Not allowed</b>		
9.1	[5-01]	What is the equilibrium temperature for the building?	R/W	-15~35°C, step: 1°C <b>0°C</b>		
9.1	[5-02]	Space heating priority.	R/W	<b>0: Disabled</b> 1: Enabled		
9.1	[5-03]	Space heating priority temperature.	R/W	-15~35°C, step: 1°C <b>0°C</b>		
9.1	[5-04]	Set point correction for domestic hot water temperature.	R/W	0~20°C, step: 1°C <b>10°C</b>		
9.1	[5-05]	What is the requested limit for DI1?	R/W	0~50 A, step: 1 A <b>50 A</b>		
9.1	[5-06]	What is the requested limit for DI2?	R/W	0~50 A, step: 1 A <b>50 A</b>		
9.1	[5-07]	What is the requested limit for DI3?	R/W	0~50 A, step: 1 A <b>50 A</b>		
9.1	[5-08]	What is the requested limit for DI4?	R/W	0~50 A, step: 1 A <b>50 A</b>		
9.1	[5-09]	What is the requested limit for DI1?	R/W	0~20 kW, step: 0,5 kW <b>20 kW</b>		
9.1	[5-0A]	What is the requested limit for DI2?	R/W	0~20 kW, step: 0,5 kW <b>20 kW</b>		
9.1	[5-0B]	What is the requested limit for DI3?	R/W	0~20 kW, step: 0,5 kW <b>20 kW</b>		
9.1	[5-0C]	What is the requested limit for DI4?	R/W	0~20 kW, step: 0,5 kW <b>20 kW</b>		
9.1	[5-0D]	Backup heater voltage	R/W (*2) R/O (*1) (*3)	<b>0: 230V, 1~ (*1) (*2)</b> 1: 230V, 3~ (*2) <b>2: 400V, 3~ (*3)</b>		
9.1	[5-0E]	--		<b>1</b>		
9.1	[6-00]	The temperature difference determining the heat pump ON temperature.	R/W	2~40°C, step: 1°C <b>25°C</b>		
9.1	[6-01]	The temperature difference determining the heat pump OFF temperature.	R/W	0~10°C, step: 1°C <b>2°C</b>		
9.1	[6-02]	What is the capacity of the booster heater?	R/W	0~10kW, step: 0,2kW <b>0kW</b>		
9.1	[6-03]	What is the capacity of the backup heater step 1?	R/W	0~10kW, step: 0,2kW <b>2kW (*2)</b> <b>3kW (*1)(*3)</b>		
9.1	[6-04]	What is the capacity of the backup heater step 2?	R/O (*1) R/W (*2) (*3)	0~10kW, step: 0,2kW <b>0kW (*1)</b> <b>4kW (*2)</b> <b>6kW (*3)</b>		
9.1	[6-05]	--		<b>0</b>		
9.1	[6-06]	--		<b>0</b>		
9.1	[6-07]	What is the capacity of the bottom plate heater?	R/W	0~200W, step: 10W <b>0W</b>		
9.1	[6-08]	What is the hysteresis to be used in reheat mode?	R/W	2~20°C, step: 1°C <b>10°C</b>		
9.1	[6-09]	--		<b>0</b>		
9.1	[6-0A]	What is the desired comfort storage temperature?	R/W	30~[6-0E]°C, step: 1°C <b>60°C</b>		
9.1	[6-0B]	What is the desired eco storage temperature?	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, step: 1°C <b>45°C</b>		
9.1	[6-0C]	What is the desired reheat temperature?	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, step: 1°C <b>45°C</b>		
9.1	[6-0D]	What is the desired DHW production type?	R/W	0: Reheat only <b>1: Reheat + sched.</b> 2: Scheduled only		
9.1	[6-0E]	What is the maximum temperature setpoint?	R/W	40~60°C, step: 1°C <b>60°C</b>		
9.1	[7-00]	Domestic hot water booster heater overshoot temperature.	R/W	0~4°C, step: 1°C <b>0°C</b>		
9.1	[7-01]	Domestic hot water booster heater hysteresis.	R/W	2~40°C, step: 1°C <b>2°C</b>		
9.1	[7-02]	How many leaving water temperature zones are there?	R/W	0: 1 LWT zone <b>1: 2 LWT zones</b>		
9.1	[7-03]	--		<b>2,5</b>		
9.1	[7-04]	--		<b>0</b>		
9.1	[7-05]	Boiler efficiency	R/W	<b>0: Very high</b> 1: High 2: Medium 3: Low 4: Very low		
9.1	[8-00]	Minimum running time for domestic hot water operation.	R/W	0~20 min, step 1 min <b>1 min</b>		
9.1	[8-01]	Maximum running time for domestic hot water operation.	R/W	5~95 min, step: 5 min <b>30 min</b>		
9.1	[8-02]	Anti-recycling time.	R/W	0~10 hour, step: 0,5 hour <b>0,5 hour</b>		
9.1	[8-03]	Booster heater delay timer.	R/W	20~95 min, step: 5 min <b>50 min</b>		
9.1	[8-04]	Additional running time for the maximum running time.	R/W	0~95 min, step: 5 min <b>95 min</b>		
9.1	[8-05]	Allow modulation of the LWT to control the room temp?	R/W	<b>0: No</b> 1: Yes		
9.1	[8-06]	Leaving water temperature maximum modulation.	R/W	0~10°C, step: 1°C <b>5°C</b>		
9.1	[8-07]	What is the desired comfort main LWT in cooling?	R/W	[9-03]~[9-02], step: 1°C <b>18°C</b>		
9.1	[8-08]	What is the desired eco main LWT in cooling?	R/W	[9-03]~[9-02], step: 1°C <b>20°C</b>		
9.1	[8-09]	What is the desired comfort main LWT in heating?	R/W	[9-01]~[9-00], step: 1°C <b>35°C</b>		
9.1	[8-0A]	What is the desired eco main LWT in heating?	R/W	[9-01]~[9-00], step: 1°C <b>33°C</b>		
9.1	[8-0B]	--		<b>13</b>		
9.1	[8-0C]	--		<b>10</b>		
9.1	[8-0D]	--		<b>16</b>		

Field settings table					Installer setting at variance with default value	
Breadcrumb	Field code	Setting name		Range, step Default value	Date	Value
9.I	[9-00]	What is the maximum desired LWT for main zone in heating?	R/W	[2-0C]=2: 37-65, step: 1°C <b>55°C</b> [2-0C]#2: 37-55, step: 1°C <b>55°C</b>		
9.I	[9-01]	What is the minimum desired LWT for main zone in heating?	R/W	15-37°C, step: 1°C <b>25°C</b>		
9.I	[9-02]	What is the maximum desired LWT for main zone in cooling?	R/W	18-22°C, step: 1°C <b>22°C</b>		
9.I	[9-03]	What is the minimum desired LWT for main zone in cooling?	R/W	5-18°C, step: 1°C <b>5°C</b>		
9.I	[9-04]	Leaving water temperature overshoot temperature.	R/W	1-4°C, step: 1°C <b>1°C</b>		
9.I	[9-05]	What is the minimum desired LWT for add. zone in heating?	R/W	15-37°C, step: 1°C <b>25°C</b>		
9.I	[9-06]	What is the maximum desired LWT for add. zone in heating?	R/W	[2-0D]=2: 37-65, step: 1°C <b>55°C</b> [2-0D]#2: 37-55, step: 1°C <b>55°C</b>		
9.I	[9-07]	What is the minimum desired LWT for add. zone in cooling?	R/W	5-18°C, step: 1°C <b>5°C</b>		
9.I	[9-08]	What is the maximum desired LWT for add. zone in cooling?	R/W	18-22°C, step: 1°C <b>22°C</b>		
9.I	[9-0C]	Room temperature hysteresis.	R/W	1-6°C, step: 0,5°C <b>1 °C</b>		
9.I	[9-0D]	Pump speed limitation	R/W	0-8, step:1 0 : No limitation 1-4 : 50-80% 5-8 : 50-80% during sampling <b>6</b>		
9.I	[9-0E]	--		<b>6</b>		
9.I	[C-00]	Domestic heating water priority.	R/O	<b>1: Heat pump priority</b>		
9.I	[C-01]	--		<b>0</b>		
9.I	[C-02]	Is an external backup heat source connected?	R/W	<b>0: No</b> 1: Bivalent		
9.I	[C-03]	Bivalent activation temperature.	R/W	-25-25°C, step: 1°C <b>0°C</b>		
9.I	[C-04]	Bivalent hysteresis temperature.	R/W	2-10°C, step 1°C <b>3°C</b>		
9.I	[C-05]	What is the thermo request contact type for the main zone?	R/W	0: - 1: 1 contact <b>2: 2 contacts</b>		
9.I	[C-06]	What is the thermo request contact type for the add. zone?	R/W	0: - 1: 1 contact <b>2: 2 contacts</b>		
9.I	[C-07]	What is the unit control method in space operation?	R/W	<b>0: LWT control</b> 1: Ext RT control 2: RT control		
9.I	[C-08]	Which type of external sensor is installed?	R/W	<b>0: No</b> 1: Outdoor sensor 2: Room sensor		
9.I	[C-09]	What is the required alarm output contact type?	R/W	<b>0: Normally open</b> 1: Normally closed		
9.I	[C-0A]	--		<b>0</b>		
9.I	[D-00]	Which heaters are permitted if prefer. kWh rate PS is cut?	R/W	<b>0: None</b> 1: BSH only 2: BUH only 3: All heaters		
9.I	[D-01]	Contact type of preferential kWh rate PS installation?	R/W	<b>0: No</b> 1: Active open 2: Active closed 3: Safety thermostat		
9.I	[D-02]	Which type of DHW pump is installed?	R/W	<b>0: No</b> 1: Secondary rtn 2: Disinf. Shunt		
9.I	[D-03]	Leaving water temperature compensation around 0°C.	R/W	0: No <b>1: increase 2°C, span 4°C</b> 2: increase 4°C, span 4°C 3: increase 2°C, span 8°C 4: increase 4°C, span 8°C		
9.I	[D-04]	Is a demand PCB connected?	R/W	<b>0: No</b> 1: Pwr consmp ctrl		
9.I	[D-05]	Is the pump allowed to run if prefer. kWh rate PS is cut?	R/W	0: Forced off <b>1: As normal</b>		
9.I	[D-07]	Is a solar kit connected?	R/O	<b>0: No</b>		
9.I	[D-08]	Is an external kWh meter used for power measurement?	R/W	<b>0: No</b> 1: 0,1 pulse/kWh 2: 1 pulse/kWh 3: 10 pulse/kWh 4: 100 pulse/kWh 5: 1000 pulse/kWh		
9.I	[D-09]	Is an external kWh meter used for power measurement?	R/W	<b>0: No</b> 1: 0,1 pulse/kWh 2: 1 pulse/kWh 3: 10 pulse/kWh 4: 100 pulse/kWh 5: 1000 pulse/kWh		
9.I	[D-0A]	--		<b>0</b>		
9.I	[D-0B]	--		<b>2</b>		
9.I	[E-00]	Which type of unit is installed?	R/O	0-5 <b>0: LT split</b>		
9.I	[E-01]	Which type of compressor is installed?	R/O	<b>0</b>		
9.I	[E-02]	What is the indoor unit software type?	R/O	<b>1: Heating only</b>		
9.I	[E-03]	What is the number of backup heater steps?	R/O	<b>2: 3V (*1)</b> <b>3: 6V (*2)</b> <b>4: 9W (*3)</b>		
9.I	[E-04]	Is the power saving function available on the outdoor unit?	R/O	0: No <b>1: Yes</b>		
9.I	[E-05]	Can the system prepare domestic hot water?	R/O	0: No <b>1: Yes</b>		

(\*1) \*3V\_  
(\*2) \*6V\_  
(\*3) \*9W

(#) Setting is not applicable for this unit.

Field settings table				Installer setting at variance with default value		
Breadcrumb	Field code	Setting name	Range, step	Default value	Date	Value
9.1	[E-06]	Is a DHW tank installed in the system?	R/O	0: No 1: Yes		
9.1	[E-07]	What kind of DHW tank is installed?	R/O	1: Integrated		
9.1	[E-08]	Power saving function for outdoor unit.	R/O	1: Enabled		
9.1	[E-09]	--		1		
9.1	[E-0A]	--		0		
9.1	[E-0B]	Is a bi-zone kit installed?	R/O	1: Yes		
9.1	[E-0C]	--		0		
9.1	[E-0D]	Is glycol present in the system?		0		
9.1	[E-0E]	--		0		
9.1	[F-00]	Pump operation allowed outside range.	R/W	0: Disabled 1: Enabled		
9.1	[F-01]	Above which outdoor temperature is cooling allowed?	R/W	10~35°C, step: 1°C 20°C		
9.1	[F-02]	Bottom plate heater ON temperature.	R/W	3~10°C, step: 1°C 3°C		
9.1	[F-03]	Bottom plate heater hysteresis.	R/W	2~5°C, step: 1°C 5°C		
9.1	[F-04]	Is a bottom plate heater connected?	R/W	0: No 1: Yes		
9.1	[F-05]	--		0		
9.1	[F-09]	Pump operation during flow abnormality.	R/W	0: Disabled 1: Enabled		
9.1	[F-0A]	--		0		
9.1	[F-0B]	Close shut-off valve during thermo OFF?	R/W	0: No 1: Yes		
9.1	[F-0C]	Close shut-off valve during cooling?	R/W	0: No 1: Yes		
9.1	[F-0D]	What is the pump operation mode?	R/W	0: Continuous 1: Sample 2: Request		

**Field settings table**[8.7.5] = .... **7401****Applicable indoor units**

EHVH04S23DAV\*

EHVH08S23DAV\*

**Notes**

Field settings table					Installer setting at variance with default value	
Breadcrumb	Field code	Setting name		Range, step Default value	Date	Value
<b>Room</b>						
	└ Antifrost					
1.5.1	[2-06]	Activation	R/W	0: Disabled <b>1: Enabled</b>		
1.5.2	[2-05]	Room setpoint	R/W	4~16°C, step: 1°C <b>16°C</b>		
	└ Setpoint range					
1.6.1	[3-07]	Heating minimum	R/W	12~18°C, step: 0,5°C <b>12°C</b>		
1.6.2	[3-06]	Heating maximum	R/W	18~30°C, step: 0,5°C <b>30°C</b>		
1.6.3	[3-09]	Cooling minimum	R/W	15~25°C, step: 0,5°C <b>15°C</b>		
1.6.4	[3-08]	Cooling maximum	R/W	25~35°C, step: 0,5°C <b>35°C</b>		
<b>Room</b>						
1.7	[2-09]	Room sensor offset	R/W	-5~5°C, step: 0,5°C <b>0°C</b>		
1.7	[2-0A]	Room sensor offset	R/W	-5~5°C, step: 0,5°C <b>0°C</b>		
<b>Main zone</b>						
2.4		Setpoint mode		0: Fixed <b>2: Weather dependent</b>		
	└ Heating WD curve					
2.5	[1-00]	Low ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	-40~5°C, step: 1°C <b>-10°C</b>		
2.5	[1-01]	High ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	10~25°C, step: 1°C <b>15°C</b>		
2.5	[1-02]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	[9-01]~[9-00], step: 1°C <b>35°C</b>		
2.5	[1-03]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	[9-01]~min(45, [9-00])°C, step: 1°C <b>25°C</b>		
	└ Cooling WD curve					
2.6	[1-06]	Low ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	10~25°C, step: 1°C <b>20°C</b>		
2.6	[1-07]	High ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	25~43°C, step: 1°C <b>35°C</b>		
2.6	[1-08]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, step: 1°C <b>22°C</b>		
2.6	[1-09]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, step: 1°C <b>18°C</b>		
<b>Main zone</b>						
2.7	[2-0C]	Emitter type	R/W	<b>0: UFH</b> 1: FCU 2: Radiator		
	└ Setpoint range					
2.8.1	[9-01]	Heating minimum	R/W	15~37°C, step: 1°C <b>25°C</b>		
2.8.2	[9-00]	Heating maximum	R/W	[2-0C]=2: 37~65, step: 1°C <b>55°C</b> [2-0C]#2: 37~55, step: 1°C <b>55°C</b>		
2.8.3	[9-03]	Cooling minimum	R/W	5~18°C, step: 1°C <b>5°C</b>		
2.8.4	[9-02]	Cooling maximum	R/W	18~22°C, step: 1°C <b>22°C</b>		
<b>Main zone</b>						
2.9	[C-07]	Control	R/W	<b>0: LWT control</b> 1: Ext RT control 2: RT control		
2.A	[C-05]	Thermostat type	R/W	0: 1: 1 contact <b>2: 2 contacts</b>		
	└ Delta T					
2.B.1	[1-0B]	Delta T heating	R/W	3~10°C, step: 1°C <b>5°C</b>		
2.B.2	[1-0D]	Delta T cooling	R/W	3~10°C, step: 1°C <b>5°C</b>		
	└ Modulation					
2.C.1	[8-05]	Modulation	R/W	<b>0: No</b> 1: Yes		
2.C.2	[8-06]	Max modulation	R/W	0~10°C, step: 1°C <b>5°C</b>		
	└ Shut off valve					
2.D.1	[F-0B]	During thermo	R/W	<b>0: No</b> 1: Yes		
2.D.2	[F-0C]	During cooling	R/W	0: No <b>1: Yes</b>		
<b>Additional zone</b>						
3.4		Setpoint mode		0: Fixed <b>2: Weather dependent</b>		
	└ Heating WD curve					
3.5	[0-00]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	[9-05]~min(45, [9-06])°C, step: 1°C <b>35°C</b>		
3.5	[0-01]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, step: 1°C <b>50°C</b>		
3.5	[0-02]	High ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	10~25°C, step: 1°C <b>15°C</b>		
3.5	[0-03]	Low ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	-40~5°C, step: 1°C <b>-10°C</b>		
	└ Cooling WD curve					
3.6	[0-04]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, step: 1°C <b>8°C</b>		
3.6	[0-05]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, step: 1°C <b>12°C</b>		
3.6	[0-06]	High ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	25~43°C, step: 1°C <b>35°C</b>		
3.6	[0-07]	Low ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	10~25°C, step: 1°C <b>20°C</b>		
<b>Additional zone</b>						

Field settings table				Installer setting at variance with default value		
Breadcrumb	Field code	Setting name	Range, step	Default value	Date	Value
	[2-0D]	Emitter type	R/W	0: UFH 1: FCU 2: Radiator		
└─ Setpoint range						
3.8.1	[9-05]	Heating minimum	R/W	15~37°C, step: 1°C 25°C		
3.8.2	[9-06]	Heating maximum	R/W	[2-0D]=2: 37~65, step: 1°C 55°C [2-0D]#2: 37~55, step: 1°C 55°C		
3.8.3	[9-07]	Cooling minimum	R/W	5~18°C, step: 1°C 5°C		
3.8.4	[9-08]	Cooling maximum	R/W	18~22°C, step: 1°C 22°C		
Additional zone						
3.A	[C-06]	Thermostat type	R/W	0: - 1: 1 contact 2: 2 contacts		
└─ Delta T						
3.B.1	[1-0C]	Delta T heating	R/W	3~10°C, step: 1°C 5°C		
3.B.2	[1-0E]	Delta T cooling	R/W	3~10°C, step: 1°C 5°C		
Space heating / cooling						
└─ Operation range						
4.4.1	[4-02]	Space heating OFF temp	R/W	14~35°C, step: 1°C 22°C		
4.4.2	[F-01]	Space cooling On temp	R/W	10~35°C, step: 1°C 20°C		
4.D	[2-06]	Antifrost	R/W	0: Disabled 1: Enabled		
Space heating / cooling						
4.5	[7-02]	Number of zones	R/W	0: 1 LWT zone 1: 2 LWT zones		
4.6	[F-0D]	Pump operation mode	R/W	0: Continuous 1: Sample 2: Request		
4.7	[E-02]	Unit type	R/O	1: Heating only		
4.8	[9-0D]	Pump limitation	R/W	0~8, step:1 0: No limitation 1~4: 50~80% 5~8: 50~80% during sampling 6		
└─ Pump limitation						
4.9.1	[9-0E]	Main zone	R/W	0~8, step:1 0: No limitation 1~4: 50~80% 5~8: 50~80% during sampling 6		
4.9.2	[9-0D]	Additional zone	R/W	0~8, step:1 0: No limitation 1~4: 50~80% 5~8: 50~80% during sampling 6		
Space heating / cooling						
4.A	[F-00]	Pump outside range	R/W	0: Restricted 1: Allowed		
4.B	[D-03]	Increase around 0°C	R/W	0: No 1: increase 2°C, span 4°C 2: increase 4°C, span 4°C 3: increase 2°C, span 8°C 4: increase 4°C, span 8°C		
4.C	[9-04]	Overshoot	R/W	1~4°C, step: 1°C 1°C		
Tank						
5.3	[6-0A]	Comfort setpoint	R/W	30~[6-0E]°C, step: 1°C 60°C		
5.4	[6-0B]	Eco setpoint	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, step: 1°C 45°C		
5.5	[6-0C]	Reheat setpoint	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, step: 1°C 45°C		
5.7	[6-0D]	Heat up mode	R/W	0: Reheat only 1: Reheat + sched. 2: Scheduled only		
└─ Disinfection						
5.8.1	[2-01]	Activation	R/W	0: No 1: Yes		
5.8.2	[2-00]	Operation day	R/W	0: Each day 1: Monday 2: Tuesday 3: Wednesday 4: Thursday 5: Friday 6: Saturday 7: Sunday		
5.8.3	[2-02]	Start time	R/W	0~23 hour, step: 1 hour 1		
5.8.4	[2-03]	Tank setpoint	R/W	55~75°C, step: 5°C 70°C		
5.8.5	[2-04]	Duration	R/W	5~60 min, step: 5 min 10 min		
Tank						
5.9	[6-0E]	Maximum	R/W	40~65°C, step: 1°C 65°C		
5.A	[6-00]	Hysteresis	R/W	2~40°C, step: 1°C 25°C		
5.B	[6-08]	Hysteresis	R/W	2~20°C, step: 1°C 10°C		
5.C		Setpoint mode	R/W	0: Fixed 1: Weather dependent		
└─ WD curve						

Field settings table					Installer setting at variance with default value	
Breadcrumb	Field code	Setting name		Range, step Default value	Date	Value
5.D	[0-0B]	Leaving water value for high ambient temp. for DHW WD curve.	R/W	35-[6-0E]°C, step: 1°C <b>55°C</b>		
5.D	[0-0C]	Leaving water value for low ambient temp. for DHW WD curve.	R/W	45-[6-0E]°C, step: 1°C <b>65°C</b>		
5.D	[0-0D]	High ambient temp. for DHW WD curve.	R/W	10-25°C, step: 1°C <b>15°C</b>		
5.D	[0-0E]	Low ambient temp. for DHW WD curve.	R/W	-40-5°C, step: 1°C <b>-10°C</b>		
<b>Tank</b>						
5.E	[6-01]	Margin	R/W	0-10°C, step: 1°C <b>2°C</b>		
<b>User settings</b>						
└ Quiet						
7.4.1		Activation	R/W	<b>0: OFF</b> 1: Quiet 2: More quiet 3: Most quiet 4: Automatic		
└ Electricity price						
7.5.1		High	R/W	0,00-990/kWh <b>1/kWh</b>		
7.5.2		Medium	R/W	0,00-990/kWh <b>1/kWh</b>		
7.5.3		Low	R/W	0,00-990/kWh <b>1/kWh</b>		
<b>User settings</b>						
7.6		Gas price	R/W	0,00-990/kWh 0,00-290/MBtu <b>1,0/kWh</b>		
<b>Installer settings</b>						
└ Configuration wizard						
└ System						
9.1	[E-03]	BUH type	R/W	<b>0: No heater</b> 1: External heater 2: 3V 3: 6V 4: 9W		
9.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Domestic hot water	R/O	<b>3: Integrated</b>		
9.1	[4-06]	Emergency	R/W	<b>0: Manual</b> 1: Automatic		
9.1	[7-02]	Number of zones	R/W	<b>0: Single zone</b> 1: Dual zone		
└ Backup heater						
9.1	[5-0D]	Voltage	R/W	0-2 <b>0: 230V, 1-</b>		
9.1	[4-0A]	Configuration	R/W	0-3 <b>0: 1</b>		
9.1	[6-03]	Capacity step 1	R/W	0-10kW, step: 0,2kW <b>3kW</b>		
9.1	[6-04]	Additional capacity step 2	R/O	0-10kW, step: 0,2kW <b>3kW</b>		
└ Main zone						
9.1	[2-0C]	Emitter type	R/W	<b>0: UFH</b> 1: FCU 2: Radiator		
9.1	[C-07]	Control	R/W	<b>0: LWT control</b> 1: Ext RT control 2: RT control		
9.1		Setpoint mode	R/W	0: Fixed <b>2: Weather dependent</b>		
9.1		Schedule	R/W	<b>0: No</b> 1: Yes		
9.1	[1-00]	Low ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	-40-5°C, step: 1°C <b>-10°C</b>		
9.1	[1-01]	High ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	10-25°C, step: 1°C <b>15°C</b>		
9.1	[1-02]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	[9-01]-[9-00], step: 1°C <b>35°C</b>		
9.1	[1-03]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	[9-01]-min(45, [9-00])°C, step: 1°C <b>25°C</b>		
9.1	[1-06]	Low ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	10-25°C, step: 1°C <b>20°C</b>		
9.1	[1-07]	High ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	25-43°C, step: 1°C <b>35°C</b>		
9.1	[1-08]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	[9-03]-[9-02]°C, step: 1°C <b>22°C</b>		
9.1	[1-09]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	[9-03]-[9-02]°C, step: 1°C <b>18°C</b>		
└ Additional zone						
9.1	[2-0D]	Emitter type	R/W	<b>0: UFH</b> 1: FCU 2: Radiator		
9.1		Setpoint mode	R/W	0: Fixed <b>2: Weather dependent</b>		
9.1		Schedule	R/W	<b>0: No</b> 1: Yes		
9.1	[0-00]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	[9-05]-min(45, [9-06])°C, step: 1°C <b>35°C</b>		
9.1	[0-01]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	[9-05]-[9-06]°C, step: 1°C <b>50°C</b>		
9.1	[0-02]	High ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	10-25°C, step: 1°C <b>15°C</b>		
9.1	[0-03]	Low ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	-40-5°C, step: 1°C <b>-10°C</b>		
9.1	[0-04]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, step: 1°C <b>8°C</b>		
9.1	[0-05]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, step: 1°C <b>12°C</b>		
9.1	[0-06]	High ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	25-43°C, step: 1°C <b>35°C</b>		

Field settings table					Installer setting at variance with default value	
Breadcrumb	Field code	Setting name		Range, step Default value	Date	Value
9.1	[0-07]	Low ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	10~25°C, step: 1°C <b>20°C</b>		
└ Tank						
9.1	[6-0D]	Heat up mode	R/W	0: Reheat only <b>1: Reheat + sched.</b> 2: Scheduled only		
9.1	[6-0A]	Comfort setpoint	R/W	30~[6-0E]°C, step: 1°C <b>60°C</b>		
9.1	[6-0B]	Eco setpoint	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, step: 1°C <b>45°C</b>		
9.1	[6-0C]	Reheat setpoint	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, step: 1°C <b>45°C</b>		
└ Domestic hot water						
9.2.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Domestic hot water	R/O	<b>3: Integrated</b>		
9.2.2	[D-02]	DHW pump	R/W	<b>0: No</b> 1: Secondary rtn 2: Disinf. Shunt		
9.2.4	[D-07]	Solar	R/W	<b>0: No</b> 1: Yes		
└ Back up heater						
9.3.1	[E-03]	BUH type	R/W	<b>0: No heater</b> 1: External heater 2: 3V 3: 6V 4: 9W		
9.3.2	[5-0D]	Voltage	R/W	0~2 <b>0: 230V, 1~</b>		
9.3.3	[4-0A]	Configuration	R/W	0~3 <b>0: 1</b>		
9.3.4	[6-03]	Capacity step 1	R/W	0~10kW, step: 0.2kW <b>3kW</b>		
9.3.5	[6-04]	Additional capacity step 2	R/O	0~10kW, step: 0.2kW <b>3kW</b>		
9.3.6	[5-00]	Equilibrium	R/W	0: Allowed <b>1: Not allowed</b>		
9.3.7	[5-01]	Equilibrium temperature	R/W	-15~35°C, step: 1°C <b>0°C</b>		
9.3.8	[4-00]	Operation	R/W	0: Disabled <b>1: Enabled</b> 2: Only DHW		
└ Booster heater						
9.4.1	[6-02]	Capacity	R/W	0~10kW, step: 0.2kW <b>2.4kW</b>		
9.4.3	[8-03]	BSH eco timer	R/W	20~95 min, step: 5 min <b>50 min</b>		
9.4.4	[4-03]	Operation	R/W	0: Restricted 1: Allowed 2: Overlap <b>3: Compressor off</b> 4: Legionella only		
Installer settings						
9.5	[4-06]	Emergency	R/W	<b>0: Manual</b> 1: Automatic		
└ Balancing						
9.6.1	[5-02]	Space heating priority	R/W	<b>0: Disabled</b> 1: Enabled		
9.6.2	[5-03]	Priority temperature	R/W	-15~35°C, step: 1°C <b>0°C</b>		
9.6.3	[5-04]	Offset BSH setpoint	R/W	0~20°C, step: 1°C <b>10°C</b>		
9.6.4	[8-02]	Anti-recycle timer	R/W	0~10 hour, step: 0.5 hour <b>3 hours</b>		
9.6.5	[8-00]	Minimum running timer	R/W	0~20 min, step 1 min <b>1 min</b>		
9.6.6	[8-01]	Maximum running timer	R/W	5~95 min, step: 5 min <b>30 min</b>		
9.6.7	[8-04]	Additional timer	R/W	0~95 min, step: 5 min <b>95 min</b>		
Installer settings						
9.7	[4-04]	Water pipe freeze prevention		0: Intermittent <b>1: Continuous</b> 2: Off		
└ Benefit kWh power supply						
9.8.1	[D-01]	Benefit kWh power supply	R/W	<b>0: No</b> 1: Active open 2: Active closed 3: Safety thermostat		
9.8.2	[D-00]	Allow heater	R/W	<b>0: None</b> 1: BSH only 2: BUH only 3: All heaters		
9.8.3	[D-05]	Allow pump	R/W	0: Forced off <b>1: As normal</b>		
└ Power consumption control						
9.9.1	[4-08]	Power consumption control	R/W	<b>0: No limitation</b> 1: Continuous 2: Digital inputs		
9.9.2	[4-09]	Type	R/W	0: Current <b>1: Power</b>		
9.9.3	[5-05]	Limit	R/W	0~50 A, step: 1 A <b>50 A</b>		
9.9.4	[5-05]	Limit 1	R/W	0~50 A, step: 1 A <b>50 A</b>		
9.9.5	[5-06]	Limit 2	R/W	0~50 A, step: 1 A <b>50 A</b>		
9.9.6	[5-07]	Limit 3	R/W	0~50 A, step: 1 A <b>50 A</b>		
9.9.7	[5-08]	Limit 4	R/W	0~50 A, step: 1 A <b>50 A</b>		
9.9.8	[5-09]	Limit	R/W	0~20 kW, step: 0.5 kW <b>20 kW</b>		

Field settings table					Installer setting at variance with default value	
Breadcrumb	Field code	Setting name		Range, step Default value	Date	Value
9.9.9	[5-09]	Limit 1	R/W	0~20 kW, step: 0,5 kW <b>20 kW</b>		
9.9.A	[5-0A]	Limit 2	R/W	0~20 kW, step: 0,5 kW <b>20 kW</b>		
9.9.B	[5-0B]	Limit 3	R/W	0~20 kW, step: 0,5 kW <b>20 kW</b>		
9.9.C	[5-0C]	Limit 4	R/W	0~20 kW, step: 0,5 kW <b>20 kW</b>		
9.9.D	[4-01]	Priority heater		<b>0: None</b> 1: BSH 2: BUH		
└ Energy metering						
9.A.1	[D-08]	Electricity meter 1	R/W	<b>0: No</b> 1: 0.1 pulse/kWh 2: 1 pulse/kWh 3: 10 pulse/kWh 4: 100 pulse/kWh 5: 1000 pulse/kWh		
9.A.2	[D-09]	Electricity meter 2	R/W	<b>0: No</b> 1: 0.1 pulse/kWh 2: 1 pulse/kWh 3: 10 pulse/kWh 4: 100 pulse/kWh 5: 1000 pulse/kWh		
└ Sensors						
9.B.1	[C-08]	External sensor	R/W	<b>0: No</b> 1: Outdoor sensor 2: Room sensor		
9.B.2	[2-0B]	Ext. amb. sensor offset	R/W	-5~5°C, step: 0,5°C <b>0°C</b>		
9.B.3	[1-0A]	Averaging time	R/W	<b>0: No averaging</b> 1: 12 hours 2: 24 hours 3: 48 hours 4: 72 hours		
└ Bivalent						
9.C.1	[C-02]	Bivalent	R/W	<b>0: No</b> 1: Bivalent		
9.C.2	[7-05]	Boiler efficiency	R/W	<b>0: Very high</b> 1: High 2: Medium 3: Low 4: Very low		
9.C.3	[C-03]	Temperature	R/W	-25~25°C, step: 1°C <b>0°C</b>		
9.C.4	[C-04]	Hysteresis	R/W	2~10°C, step 1°C <b>3°C</b>		
Installer settings						
9.D	[C-09]	Alarm output	R/W	<b>0: Normally open</b> 1: Normally closed		
9.E	[3-00]	Auto restart	R/W	<b>0: No</b> <b>1: Yes</b>		
9.F	[E-08]	Power saving function	R/O	<b>1: Enabled</b>		
9.G		Disable protections	R/W	<b>0: No</b> <b>1: Yes</b>		
└ Overview field settings						
9.I	[0-00]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	[9-05]~min(45,[9-06])°C, step: 1°C <b>35°C</b>		
9.I	[0-01]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, step: 1°C <b>50°C</b>		
9.I	[0-02]	High ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	10~25°C, step: 1°C <b>15°C</b>		
9.I	[0-03]	Low ambient temp. for LWT add zone heating WD curve.	R/W	-40~5°C, step: 1°C <b>-10°C</b>		
9.I	[0-04]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, step: 1°C <b>8°C</b>		
9.I	[0-05]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, step: 1°C <b>12°C</b>		
9.I	[0-06]	High ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	25~43°C, step: 1°C <b>35°C</b>		
9.I	[0-07]	Low ambient temp. for LWT add zone cooling WD curve.	R/W	10~25°C, step: 1°C <b>20°C</b>		
9.I	[0-0B]	Leaving water value for high ambient temp. for DHW WD curve.	R/W	35~[6-0E]°C, step: 1°C <b>55°C</b>		
9.I	[0-0C]	Leaving water value for low ambient temp. for DHW WD curve.	R/W	45~[6-0E]°C, step: 1°C <b>65°C</b>		
9.I	[0-0D]	High ambient temp. for DHW WD curve.	R/W	10~25°C, step: 1°C <b>15°C</b>		
9.I	[0-0E]	Low ambient temp. for DHW WD curve.	R/W	-40~5°C, step: 1°C <b>-10°C</b>		
9.I	[1-00]	Low ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	-40~5°C, step: 1°C <b>-10°C</b>		
9.I	[1-01]	High ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	10~25°C, step: 1°C <b>15°C</b>		
9.I	[1-02]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	[9-01]~[9-00], step: 1°C <b>35°C</b>		
9.I	[1-03]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT main zone heating WD curve.	R/W	[9-01]~min(45, [9-00])°C, step: 1°C <b>25°C</b>		
9.I	[1-04]	Weather dependent cooling of the main leaving water temperature zone.	R/W	<b>0: Disabled</b> <b>1: Enabled</b>		
9.I	[1-05]	Weather dependent cooling of the additional leaving water temperature zone	R/W	<b>0: Disabled</b> <b>1: Enabled</b>		
9.I	[1-06]	Low ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	10~25°C, step: 1°C <b>20°C</b>		
9.I	[1-07]	High ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	25~43°C, step: 1°C <b>35°C</b>		
9.I	[1-08]	Leaving water value for low ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, step: 1°C <b>22°C</b>		
9.I	[1-09]	Leaving water value for high ambient temp. for LWT main zone cooling WD curve.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, step: 1°C <b>18°C</b>		

Field settings table					Installer setting at variance with default value	
Breadcrumb	Field code	Setting name		Range, step Default value	Date	Value
9.I	[1-0A]	What is the averaging time for the outdoor temp?	R/W	<b>0: No averaging</b> 1: 12 hours 2: 24 hours 3: 48 hours 4: 72 hours		
9.I	[1-0B]	What is the desired delta T in heating for the main zone?	R/W	3~10°C, step: 1°C <b>5°C</b>		
9.I	[1-0C]	What is the desired delta T in heating for the additional zone?	R/W	3~10°C, step: 1°C <b>5°C</b>		
9.I	[1-0D]	What is the desired delta T in cooling for the main zone?	R/W	3~10°C, step: 1°C <b>5°C</b>		
9.I	[1-0E]	What is the desired delta T in cooling for the additional zone?	R/W	3~10°C, step: 1°C <b>5°C</b>		
9.I	[2-00]	When should the disinfection function be executed?	R/W	<b>0: Each day</b> 1: Monday 2: Tuesday 3: Wednesday 4: Thursday <b>5: Friday</b> 6: Saturday 7: Sunday		
9.I	[2-01]	Should the disinfection function be executed?	R/W	<b>0: No</b> <b>1: Yes</b>		
9.I	[2-02]	When should the disinfection function start?	R/W	0~23 hour, step: 1 hour <b>1</b>		
9.I	[2-03]	What is the disinfection target temperature?	R/W	55~75°C, step: 5°C <b>70°C</b>		
9.I	[2-04]	How long must the tank temperature be maintained?	R/W	5~60 min, step: 5 min <b>10 min</b>		
9.I	[2-05]	Room antifrost temperature	R/W	4~16°C, step: 1°C <b>16°C</b>		
9.I	[2-06]	Room frost protection	R/W	<b>0: Disabled</b> <b>1: Enabled</b>		
9.I	[2-09]	Adjust the offset on the measured room temperature	R/W	-5~5°C, step: 0,5°C <b>0°C</b>		
9.I	[2-0A]	Adjust the offset on the measured room temperature	R/W	-5~5°C, step: 0,5°C <b>0°C</b>		
9.I	[2-0B]	What is the required offset on the measured outdoor temp.?	R/W	-5~5°C, step: 0,5°C <b>0°C</b>		
9.I	[2-0C]	What emitter type is connected to the main LWT zone?	R/W	<b>0: UFH</b> 1: FCU 2: Radiator		
9.I	[2-0D]	What emitter type is connected to the additional LWT zone?	R/W	<b>0: UFH</b> 1: FCU 2: Radiator		
9.I	[3-00]	Is auto restart of the unit allowed?	R/W	<b>0: No</b> <b>1: Yes</b>		
9.I	[3-01]	--		<b>0</b>		
9.I	[3-02]	--		<b>1</b>		
9.I	[3-03]	--		<b>4</b>		
9.I	[3-04]	--		<b>2</b>		
9.I	[3-05]	--		<b>1</b>		
9.I	[3-06]	What is the maximum desired room temperature in heating?	R/W	18~30°C, step: 0,5°C <b>30°C</b>		
9.I	[3-07]	What is the minimum desired room temperature in heating?	R/W	12~18°C, step: 0,5°C <b>12°C</b>		
9.I	[3-08]	What is the maximum desired room temperature in cooling?	R/W	25~35°C, step: 0,5°C <b>35°C</b>		
9.I	[3-09]	What is the minimum desired room temperature in cooling?	R/W	15~25°C, step: 0,5°C <b>15°C</b>		
9.I	[4-00]	What is the BUH operation mode?	R/W	<b>0: Disabled</b> <b>1: Enabled</b> 2: Only DHW		
9.I	[4-01]	Which electric heater has priority?	R/W	<b>0: None</b> 1: BSH 2: BUH		
9.I	[4-02]	Below which outdoor temperature is heating allowed?	R/W	14~35°C, step: 1°C <b>22°C</b>		
9.I	[4-03]	Operation permission of the booster heater.	R/W	<b>0: Restricted</b> 1: Allowed 2: Overlap 3: Compressor off <b>4: Legionella only</b>		
9.I	[4-04]	Water pipe freeze prevention		<b>0: Intermittent</b> <b>1: Continuous</b> 2: Off		
9.I	[4-05]	--		<b>0</b>		
9.I	[4-06]	Emergency	R/W	<b>0: Manual</b> 1: Automatic		
9.I	[4-08]	Which power limitation mode is required on the system?	R/W	<b>0: No limitation</b> 1: Continuous 2: Digital inputs		
9.I	[4-09]	Which power limitation type is required?	R/W	<b>0: Current</b> <b>1: Power</b>		
9.I	[4-0A]	Backup heater configuration	R/W	0~3 <b>0: 1</b>		
9.I	[4-0B]	Automatic cooling/heating changeover hysteresis.	R/W	1~10°C, step: 0,5°C <b>1°C</b>		
9.I	[4-0D]	Automatic cooling/heating changeover offset.	R/W	1~10°C, step: 0,5°C <b>3°C</b>		
9.I	[5-00]	Is backup heater operation allowed above equilibrium temperature during space heating operation?	R/W	<b>0: Allowed</b> <b>1: Not allowed</b>		
9.I	[5-01]	What is the equilibrium temperature for the building?	R/W	-15~35°C, step: 1°C <b>0°C</b>		
9.I	[5-02]	Space heating priority.	R/W	<b>0: Disabled</b> 1: Enabled		
9.I	[5-03]	Space heating priority temperature.	R/W	-15~35°C, step: 1°C <b>0°C</b>		
9.I	[5-04]	Set point correction for domestic hot water temperature.	R/W	0~20°C, step: 1°C <b>10°C</b>		
9.I	[5-05]	What is the requested limit for DI1?	R/W	0~50 A, step: 1 A <b>50 A</b>		

Field settings table						Installer setting at variance with default value	
Breadcrumb	Field code	Setting name		Range, step Default value	Date	Value	
9.1	[5-06]	What is the requested limit for DI2?	R/W	0-50 A, step: 1 A <b>50 A</b>			
9.1	[5-07]	What is the requested limit for DI3?	R/W	0-50 A, step: 1 A <b>50 A</b>			
9.1	[5-08]	What is the requested limit for DI4?	R/W	0-50 A, step: 1 A <b>50 A</b>			
9.1	[5-09]	What is the requested limit for DI1?	R/W	0-20 kW, step: 0,5 kW <b>20 kW</b>			
9.1	[5-0A]	What is the requested limit for DI2?	R/W	0-20 kW, step: 0,5 kW <b>20 kW</b>			
9.1	[5-0B]	What is the requested limit for DI3?	R/W	0-20 kW, step: 0,5 kW <b>20 kW</b>			
9.1	[5-0C]	What is the requested limit for DI4?	R/W	0-20 kW, step: 0,5 kW <b>20 kW</b>			
9.1	[5-0D]	Backup heater voltage	R/W	0-3 <b>0: 230V, 1-</b>			
9.1	[5-0E]	--		<b>1</b>			
9.1	[6-00]	The temperature difference determining the heat pump ON temperature.	R/W	2-40°C, step: 1°C <b>25°C</b>			
9.1	[6-01]	The temperature difference determining the heat pump OFF temperature.	R/W	0-10°C, step: 1°C <b>2°C</b>			
9.1	[6-02]	What is the capacity of the booster heater?	R/W	0-10kW, step: 0.2kW <b>2,4kW</b>			
9.1	[6-03]	What is the capacity of the backup heater step 1?	R/W	0-10kW, step: 0.2kW <b>3kW</b>			
9.1	[6-04]	What is the capacity of the backup heater step 2?	R/O	0-10kW, step: 0.2kW <b>3kW</b>			
9.1	[6-05]	--		<b>0</b>			
9.1	[6-06]	--		<b>0</b>			
9.1	[6-07]	What is the capacity of the bottom plate heater?	R/W	0-200W, step: 10W <b>0W</b>			
9.1	[6-08]	What is the hysteresis to be used in reheat mode?	R/W	2-20°C, step: 1°C <b>10°C</b>			
9.1	[6-09]	--		<b>0</b>			
9.1	[6-0A]	What is the desired comfort storage temperature?	R/W	30-[6-0E]°C, step: 1°C <b>60°C</b>			
9.1	[6-0B]	What is the desired eco storage temperature?	R/W	30-min(50, [6-0E])°C, step: 1°C <b>45°C</b>			
9.1	[6-0C]	What is the desired reheat temperature?	R/W	30-min(50, [6-0E])°C, step: 1°C <b>45°C</b>			
9.1	[6-0D]	What is the desired DHW production type?	R/W	0: Reheat only 1: <b>Reheat + sched.</b> 2: Scheduled only			
9.1	[6-0E]	What is the maximum temperature setpoint?	R/W	40-65°C, step: 1°C <b>65°C</b>			
9.1	[7-00]	Domestic hot water booster heater overshoot temperature.	R/W	0-4°C, step: 1°C <b>0°C</b>			
9.1	[7-01]	Domestic hot water booster heater hysteresis.	R/W	2-40°C, step: 1°C <b>2°C</b>			
9.1	[7-02]	How many leaving water temperature zones are there?	R/W	0: <b>1 LWT zone</b> 1: 2 LWT zones			
9.1	[7-03]	--		<b>2,5</b>			
9.1	[7-04]	--		<b>0</b>			
9.1	[7-05]	Boiler efficiency	R/W	0: <b>Very high</b> 1: High 2: Medium 3: Low 4: <b>Very low</b>			
9.1	[8-00]	Minimum running time for domestic hot water operation.	R/W	0-20 min, step 1 min <b>1 min</b>			
9.1	[8-01]	Maximum running time for domestic hot water operation.	R/W	5-95 min, step: 5 min <b>30 min</b>			
9.1	[8-02]	Anti-recycling time.	R/W	0-10 hour, step: 0,5 hour <b>3 hours</b>			
9.1	[8-03]	Booster heater delay timer.	R/W	20-95 min, step: 5 min <b>50 min</b>			
9.1	[8-04]	Additional running time for the maximum running time.	R/W	0-95 min, step: 5 min <b>95 min</b>			
9.1	[8-05]	Allow modulation of the LWT to control the room temp?	R/W	0: <b>No</b> 1: Yes			
9.1	[8-06]	Leaving water temperature maximum modulation.	R/W	0-10°C, step: 1°C <b>5°C</b>			
9.1	[8-07]	What is the desired comfort main LWT in cooling?	R/W	[9-03]-[9-02], step: 1°C <b>18°C</b>			
9.1	[8-08]	What is the desired eco main LWT in cooling?	R/W	[9-03]-[9-02], step: 1°C <b>20°C</b>			
9.1	[8-09]	What is the desired comfort main LWT in heating?	R/W	[9-01]-[9-00], step: 1°C <b>35°C</b>			
9.1	[8-0A]	What is the desired eco main LWT in heating?	R/W	[9-01]-[9-00], step: 1°C <b>33°C</b>			
9.1	[8-0B]	--		<b>13</b>			
9.1	[8-0C]	--		<b>10</b>			
9.1	[8-0D]	--		<b>16</b>			
9.1	[9-00]	What is the maximum desired LWT for main zone in heating?	R/W	[2-0C]=2: 37-65, step: 1°C <b>55°C</b> [2-0C]#2: 37-55, step: 1°C <b>55°C</b>			
9.1	[9-01]	What is the minimum desired LWT for main zone in heating?	R/W	15-37°C, step: 1°C <b>25°C</b>			
9.1	[9-02]	What is the maximum desired LWT for main zone in cooling?	R/W	18-22°C, step: 1°C <b>22°C</b>			
9.1	[9-03]	What is the minimum desired LWT for main zone in cooling?	R/W	5-18°C, step: 1°C <b>5°C</b>			
9.1	[9-04]	Leaving water temperature overshoot temperature.	R/W	1-4°C, step: 1°C <b>1°C</b>			
9.1	[9-05]	What is the minimum desired LWT for add. zone in heating?	R/W	15-37°C, step: 1°C <b>25°C</b>			

Field settings table					Installer setting at variance with default value	
Breadcrumb	Field code	Setting name		Range, step Default value	Date	Value
9.1	[9-06]	What is the maximum desired LWT for add. zone in heating?	R/W	[2-0D]=2: 37-65, step: 1°C <b>55°C</b> [2-0D]#2: 37-55, step: 1°C <b>55°C</b>		
9.1	[9-07]	What is the minimum desired LWT for add. zone in cooling?	R/W	5-18°C, step: 1°C <b>5°C</b>		
9.1	[9-08]	What is the maximum desired LWT for add. zone in cooling?	R/W	18-22°C, step: 1°C <b>22°C</b>		
9.1	[9-0C]	Room temperature hysteresis.	R/W	1-6°C, step: 0,5°C <b>1°C</b>		
9.1	[9-0D]	Pump speed limitation	R/W	0-8, step:1 0: No limitation 1-4: 50-80% 5-8: 50-80% during sampling <b>6</b>		
9.1	[9-0E]	--		<b>6</b>		
9.1	[C-00]	Domestic heating water priority.	R/W	<b>0: Solar priority</b> 1: Heat pump priority		
9.1	[C-01]	--		<b>0</b>		
9.1	[C-02]	Is an external backup heat source connected?	R/W	<b>0: No</b> 1: Bivalent		
9.1	[C-03]	Bivalent activation temperature.	R/W	-25-25°C, step: 1°C 0°C		
9.1	[C-04]	Bivalent hysteresis temperature.	R/W	2-10°C, step 1°C <b>3°C</b>		
9.1	[C-05]	What is the thermo request contact type for the main zone?	R/W	0: - 1: 1 contact <b>2: 2 contacts</b>		
9.1	[C-06]	What is the thermo request contact type for the add. zone?	R/W	0: - 1: 1 contact <b>2: 2 contacts</b>		
9.1	[C-07]	What is the unit control method in space operation?	R/W	<b>0: LWT control</b> 1: Ext RT control 2: RT control		
9.1	[C-08]	Which type of external sensor is installed?	R/W	<b>0: No</b> 1: Outdoor sensor 2: Room sensor		
9.1	[C-09]	What is the required alarm output contact type?	R/W	<b>0: Normally open</b> 1: Normally closed		
9.1	[C-0A]	--		<b>0</b>		
9.1	[D-00]	Which heaters are permitted if prefer. kWh rate PS is cut?	R/W	<b>0: None</b> 1: BSH only 2: BUH only 3: All heaters		
9.1	[D-01]	Contact type of preferential kWh rate PS installation?	R/W	<b>0: No</b> 1: Active open 2: Active closed 3: Safety thermostat		
9.1	[D-02]	Which type of DHW pump is installed?	R/W	<b>0: No</b> 1: Secondary rtnrn 2: Disinf. Shunt		
9.1	[D-03]	Leaving water temperature compensation around 0°C.	R/W	0: No <b>1: increase 2°C, span 4°C</b> 2: increase 4°C, span 4°C 3: increase 2°C, span 8°C 4: increase 4°C, span 8°C		
9.1	[D-04]	Is a demand PCB connected?	R/W	<b>0: No</b> 1: Pwr consmp ctrl		
9.1	[D-05]	Is the pump allowed to run if prefer. kWh rate PS is cut?	R/W	0: Forced off <b>1: As normal</b>		
9.1	[D-07]	Is a solar kit connected?	R/W	<b>0: No</b> 1: Yes		
9.1	[D-08]	Is an external kWh meter used for power measurement?	R/W	<b>0: No</b> 1: 0,1 pulse/kWh 2: 1 pulse/kWh 3: 10 pulse/kWh 4: 100 pulse/kWh 5: 1000 pulse/kWh		
9.1	[D-09]	Is an external kWh meter used for power measurement?	R/W	<b>0: No</b> 1: 0,1 pulse/kWh 2: 1 pulse/kWh 3: 10 pulse/kWh 4: 100 pulse/kWh 5: 1000 pulse/kWh		
9.1	[D-0A]	--		<b>0</b>		
9.1	[D-0B]	--		<b>2</b>		
9.1	[E-00]	Which type of unit is installed?	R/O	0-5 <b>0: LT split</b>		
9.1	[E-01]	Which type of compressor is installed?	R/O	<b>0</b>		
9.1	[E-02]	What is the indoor unit software type?	R/O	<b>1: Heating only</b>		
9.1	[E-03]	What is the number of backup heater steps?	R/W	<b>0: No heater</b> 1: External heater 2: 3V 3: 6V 4: 9W		
9.1	[E-04]	Is the power saving function available on the outdoor unit?	R/O	0: No <b>1: Yes</b>		
9.1	[E-05]	Can the system prepare domestic hot water?	R/O	0: No <b>1: Yes</b>		
9.1	[E-06]	Is a DHW tank installed in the system?	R/O	0: No <b>1: Yes</b>		
9.1	[E-07]	What kind of DHW tank is installed?	R/O	<b>2: Integrated tank with BSH</b>		
9.1	[E-08]	Power saving function for outdoor unit.	R/O	<b>1: Enabled</b>		
9.1	[E-09]	--		<b>1</b>		
9.1	[E-0A]	--		<b>0</b>		
9.1	[E-0B]	Is a bi-zone kit installed?		<b>0</b>		
9.1	[E-0C]	--		<b>0</b>		
9.1	[E-0D]	Is glycol present in the system?		<b>0</b>		
9.1	[E-0E]	--		<b>0</b>		
9.1	[F-00]	Pump operation allowed outside range.	R/W	<b>0: Disabled</b> 1: Enabled		

Field settings table				Installer setting at variance with default value		
Breadcrumb	Field code	Setting name	Range, step	Default value	Date	Value
9.1	[F-01]	Above which outdoor temperature is cooling allowed?	R/W	10~35°C, step: 1°C <b>20°C</b>		
9.1	[F-02]	Bottom plate heater ON temperature.	R/W	3~10°C, step: 1°C <b>3°C</b>		
9.1	[F-03]	Bottom plate heater hysteresis.	R/W	2~5°C, step: 1°C <b>5°C</b>		
9.1	[F-04]	Is a bottom plate heater connected?	R/W	<b>0: No</b> 1: Yes		
9.1	[F-05]	--		<b>0</b>		
9.1	[F-09]	Pump operation during flow abnormality.	R/W	<b>0: Disabled</b> 1: Enabled		
9.1	[F-0A]	--		<b>0</b>		
9.1	[F-0B]	Close shut-off valve during thermo OFF?	R/W	<b>0: No</b> 1: Yes		
9.1	[F-0C]	Close shut-off valve during cooling?	R/W	<b>0: No</b> 1: <b>Yes</b>		
9.1	[F-0D]	What is the pump operation mode?	R/W	0: Continuous <b>1: Sample</b> 2: Request		

Field settings table				Installer setting at variance with default value	
Breadcrumb	Field code	Setting name	Range, step	Date	Value
			Default value		
3.7	[2-0D]	Emitter type	R/W		
			0: UFH 1: FCU 2: Radiator		
Setpoint range					
3.8.1	[9-05]	Heating minimum	R/W		
			15~37°C, step: 1°C 25°C		
3.8.2	[9-06]	Heating maximum	R/W		
			[2-0D]=2: 37~65, step: 1°C 55°C [2-0D]#2: 37~55, step: 1°C 55°C		
3.8.3	[9-07]	Cooling minimum	R/W		
			5~18°C, step: 1°C 5°C		
3.8.4	[9-08]	Cooling maximum	R/W		
			18~22°C, step: 1°C 22°C		
Additional zone					
3.A	[C-06]	Thermostat type	R/W		
			0: - 1: 1 contact 2: 2 contacts		
Delta T					
3.B.1	[1-0C]	Delta T heating	R/W		
			3~10°C, step: 1°C 5°C		
3.B.2	[1-0E]	Delta T cooling	R/W		
			3~10°C, step: 1°C 5°C		
Space heating / cooling					
Operation range					
4.4.1	[4-02]	Space heating OFF temp	R/W		
			14~35°C, step: 1°C 22°C		
4.4.2	[F-01]	Space cooling On temp	R/W		
			10~35°C, step: 1°C 20°C		
4.D	[2-06]	Antifrost	R/W		
			0: Disabled 1: Enabled		
Space heating / cooling					
4.5	[7-02]	Number of zones	R/W		
			0: 1 LWT zone 1: 2 LWT zones		
4.6	[F-0D]	Pump operation mode	R/W		
			0: Continuous 1: Sample 2: Request		
4.7	[E-02]	Unit type	R/O		
			1: Heating only		
4.8	[9-0D]	Pump limitation	R/W		
			0~8, step:1 0: No limitation 1~4 : 50~80% 5~8 : 50~80% during sampling 6		
Pump limitation					
4.9.1	[9-0E]	Main zone	R/W		
			0~8, step:1 0: No limitation 1~4 : 50~80% 5~8 : 50~80% during sampling 6		
4.9.2	[9-0D]	Additional zone	R/W		
			0~8, step:1 0: No limitation 1~4 : 50~80% 5~8 : 50~80% during sampling 6		
Space heating / cooling					
4.A	[F-00]	Pump outside range	R/W		
			0: Restricted 1: Allowed		
4.B	[D-03]	Increase around 0°C	R/W		
			0: No 1: increase 2°C, span 4°C 2: increase 4°C, span 4°C 3: increase 2°C, span 8°C 4: increase 4°C, span 8°C		
4.C	[9-04]	Overshoot	R/W		
			1~4°C, step: 1°C 1°C		
Tank					
5.3	[6-0A]	Comfort setpoint	R/W		
			30~[6-0E]°C, step: 1°C 60°C		
5.4	[6-0B]	Eco setpoint	R/W		
			30~min(50, [6-0E])°C, step: 1°C 45°C		
5.5	[6-0C]	Reheat setpoint	R/W		
			30~min(50, [6-0E])°C, step: 1°C 45°C		
5.7	[6-0D]	Heat up mode	R/W		
			0: Reheat only 1: Reheat + sched. 2: Scheduled only		
Disinfection					
5.8.1	[2-01]	Activation	R/W		
			0: No 1: Yes		
5.8.2	[2-00]	Operation day	R/W		
			0: Each day 1: Monday 2: Tuesday 3: Wednesday 4: Thursday 5: Friday 6: Saturday 7: Sunday		
5.8.3	[2-02]	Start time	R/W		
			0~23 hour, step: 1 hour 1		
5.8.4	[2-03]	Tank setpoint	R/W		
			60°C		
5.8.5	[2-04]	Duration	R/W		
			40~60 min, step: 5 min 40 min		
Tank					
5.9	[6-0E]	Maximum	R/W		
			40~60°C, step: 1°C 60°C		
5.A	[6-00]	Hysteresis	R/W		
			2~40°C, step: 1°C 25°C		
5.B	[6-08]	Hysteresis	R/W		
			2~20°C, step: 1°C 10°C		

(\*1) \*3V\_

(\*2) \*6V\_

(\*3) \*9W

(#) Setting is not applicable for this unit.

4P495259-1A - 2017.11

