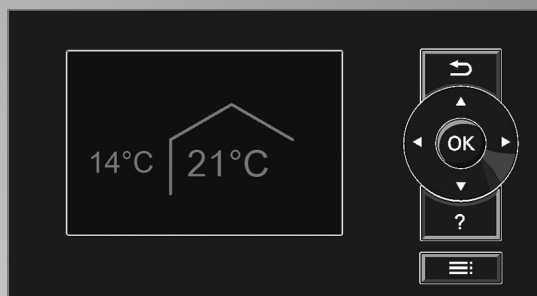


Vitotronic 200
Typ WO1C
Wärmepumpenregelung



VITOTRONIC 200





Ihr Online-Fachhändler für:

VIESSMANN

- Kostenlose und individuelle Beratung
- Hochwertige Produkte
- Kostenloser und schneller Versand

- TOP Bewertungen
- Exzelerter Kundenservice
- Über 20 Jahre Erfahrung



E-Mail: info@unidomo.de | Tel.: 04621 - 30 60 89 0 | www.unidomo.de

Sicherheitshinweise



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

Erläuterung der Sicherheitshinweise



Gefahr

Dieses Zeichen warnt vor Personenschäden.



Achtung

Dieses Zeichen warnt vor Sach- und Umweltschäden.

Hinweis

Angaben mit dem Wort Hinweis enthalten Zusatzinformationen.

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

- Arbeiten am Kältemittelkreislauf dürfen nur von Fachkräften, die dazu berechtigt sind, durchgeführt werden.
- Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Die erstmalige Inbetriebnahme hat durch den Ersteller der Anlage oder einen von ihm benannten Fachkundigen zu erfolgen.

Vorschriften

Beachten Sie bei Arbeiten

- die nationalen Installationsvorschriften,
- die gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung,
- die gesetzlichen Vorschriften zum Umweltschutz,

- die berufsgenossenschaftlichen Bestimmungen.
- die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen der DIN, EN, DVGW und VDE
 - (A) ÖNORM, EN und ÖVE
 - (CH) SEV, SUVA, SVTI, SWKI und SVGW

Arbeiten an der Anlage

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

Hinweis

Zusätzlich zum Regelungsstromkreis können mehrere Laststromkreise vorhanden sein.



Gefahr

Das Berühren stromführender Bauteile kann zu schweren Verletzungen führen. Einige Bauteile auf Leiterplatten führen nach Ausschalten der Netzspannung noch Spannung.

Vor dem Entfernen von Abdeckungen an den Geräten mindestens 4 min. warten, bis sich die Spannung abgebaut hat.

- Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.

Sicherheitshinweise (Fortsetzung)

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

Instandsetzungsarbeiten

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

Zusatzkomponenten, Ersatz- und Verschleißteile

- ! **Achtung**
Ersatz- und Verschleißteile, die nicht mit der Anlage geprüft wurden, können die Funktion beeinträchtigen. Der Einbau nicht zugelassener Komponenten sowie nicht genehmigte Änderungen und Umbauten können die Sicherheit beeinträchtigen und die Gewährleistung einschränken.
Bei Austausch ausschließlich Viessmann Originalteile oder von Viessmann freigegebene Ersatzteile verwenden.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung

Funktionsumfang.....	11
Einstellebenen.....	12
Bedieneinheit.....	14

Funktionsbeschreibung

Primärquelle Eisspeicher/Solarabsorber 	15
Wärmepumpe 2. Stufe.....	17
Wärmepumpenkaskade.....	18
Externe Funktionen.....	21
EVU-Sperre.....	23
Zusatzheizungen.....	23
Trinkwassererwärmung.....	27
Heizwasser-Pufferspeicher/Hydraulische Weiche.....	32
Heizkreise/Kühlkreis.....	34
Kühlfunktionen.....	42
Schwimmbadbeheizung.....	45
Wohnungslüftung.....	48
Photovoltaik.....	54

Störungsbehebung

Übersicht.....	60
Meldungen.....	61
Keine Anzeige im Display der Bedieneinheit.....	109

Diagnose

Diagnose (Serviceabfragen).....	110
Anlagenübersicht.....	117
Anlage.....	127
Lüftung.....	138
Wärmepumpe.....	145
Kältekreis.....	146
Energiebilanz.....	188
Kurzabfrage.....	189
Systeminformation.....	191

Aktorentest

Aktorentest (Ausgänge prüfen).....	193
------------------------------------	-----

Sensorabgleich.....	194
---------------------	-----

Servicefunktionen

LON Teilnehmer-Check.....	195
---------------------------	-----

Inhaltsverzeichnis

Teilnehmer (Modbus/KM-BUS).....	196
Service-Pin.....	197
Funktionskontrolle.....	197
Einstellungen sichern/laden.....	201

Regelungseinstellungen

Codierebene 1 im Service-Menü.....	203
Parameter einstellen.....	204
Auslieferungszustand herstellen (Reset).....	206

Parametergruppe Anlagendefinition

Parametergruppe Anlagendefinition.....	207
7000 Anlagenschema ☐	207
7003 Temperaturdifferenz für Berechnung der Heizgrenze ☐	208
7004 Temperaturdifferenz für Berechnung der Kühlgrenze ☐	209
7008 Schwimmbad ☐	209
700A Kaskadenansteuerung ☐	210
700C Verwendung Wärmepumpe in Kaskade ☐	210
7010 Externe Erweiterung ☐	211
7011 Anlagenkomponente bei externer Umschaltung ☐	211
7012 Betriebsstatus bei externer Umschaltung ☐	212
7013 Dauer der externen Umschaltung ☐	213
7014 Wirkung externe Anforderung auf Wärmepumpe/Heizkreise ☐	213
7015 Wirkung extern Sperren auf Wärmepumpe/Heizkreise ☐	214
7017 Vitocom 100 ☐	215
701A Wirkung extern Sperren auf Pumpen/Verdichter ☐	215
701B Gemeinsamer Vorlauftemperatursensor Anlage ☐	216
7029 Anzahl Folge-Wärmepumpen ☐	216
7030 Auswahl Primärquelle ☐ ☐	217
7031 Einschalthysterese Solar-Luftabsorber ☐ ☐	217
7033 Mindesttemp. für Primärquelle Solarabsorber ☐ ☐	217
7035 Mindestlaufzeit für Unterdrückung Sommerbetr. ☐ ☐	218
7036 Letzte Kalenderwoche für Sommerbetrieb ☐ ☐	218
7037 Überwachung Absorberkreis ☐ ☐	219
7038 Temperatursensor für bivalenten Betrieb ☐	219

Parametergruppe Verdichter

Parametergruppe Verdichter.....	220
5000 Freigabe Verdichter ☐	220
5010 Verdampfertemperatur für Abtauende ☐ ☒	220

Inhaltsverzeichnis

5012 Freigabe Verwendung Verdichterstufe ☐ ☐	220
5030 Leistung Verdichterstufe ☐	221
5043 Leistung Primärquelle ☐ ☐ / ☒	221

Parametergruppe Verdichter 2

Parametergruppe Verdichter 2	222
5100 Freigabe Verdichter ☐	222
5112 Freigabe Verwendung Verdichterstufe ☐ ☐	222
5130 Leistung Verdichterstufe 2 ☐	222
5143 Leistung Primärquelle ☐ ☐	223

Parametergruppe Externer Wärmeerzeuger

Parametergruppe Externer Wärmeerzeuger	224
7B00 Freigabe Externer Wärmeerzeuger ☐	224
7B01 Vorrang externer Wärmeerzeuger/Heizw.-Durchlauferh. ☐	224
7B02 Bivalenztemperatur externer Wärmeerzeuger ☐	225
7B0D Freigabe externer Wärmeerz. für Warmwasserbereitung ☐	225
7B0F Ausschaltgrenze Wärmepumpe bivalenter Betrieb ☐	226
7B11 Freigabe Kesseltemperatursensor ☐	226

Parametergruppe Warmwasser

Parametergruppe Warmwasser	227
6000 Warmwassertemperatur-Sollwert	227
6005 Min. Warmwassertemperatur ☐	227
6006 Max. Warmwassertemperatur ☐	228
6007 Hysterese WW-Temperatur Wärmepumpe ☐	228
6008 Hysterese WW-Temperatur Zusatzheizung ☐	229
6009 Einschaltoptimierung für Warmwasserbereitung	230
600A Ausschaltoptimierung für Warmwasserbereitung	230
600C Warmwassertemperatur-Sollwert 2	231
600E Temperatursensor unten im Speicher-Wassererwärmer ☐	231
6014 Freigabe Zusatzheizungen für Warmwasserbereitung ☐	232
6015 Freigabe Elektro-Heizungen für Warmwasserbereitung	232
6016 Vorrang Warmwasserbereitung bei Kombispeicher ☐	233
6017 Einschaltversuche für WW nach Hochdruckabschaltung ☐	233
601F Freigabe Speicherladepumpe ☐	233
6020 Betriebsweise Speicherladepumpe ☐	234

Parametergruppe Solar

Parametergruppe Solar	235
7A00 Typ Solarregelung ☐	235

Inhaltsverzeichnis

7A01 Max. Kollektortemperatur 	235
7A02 Einschalthysterese Solarkreispumpe 	236
7A03 Ausschalthysterese Solarkreispumpe 	236
7A07 Volumenstrom Solarkreis für Berechnung Solarertrag 	236
7A09 Anzeige Meldung Fehlzirkulation 	236
C0xx Parameter Solarregelungsmodul, Typ SM1 	237

Parametergruppe Elektrische Zusatzheizung

Parametergruppe Elektroheizung.....	238
7900 Freigabe Heizwasser-Durchlauferhitzer 	238
7901 Freigabe Elektro-Heizungen für Warmwasserbereitung 	238
7902 Freigabe Heizw.-Durchlauferhitzer für Raumbeheizung.....	239
7907 Max. Leistung Heizw.-Durchlauferhitzer 	239
790A Leistung für Heizw.-Durchlauferh. bei EVU-Sperre 	240
790B Bivalenztemperatur Heizwasser-Durchlauferhitzer 	240

Parametergruppe Interne Hydraulik

Parametergruppe Interne Hydraulik.....	241
7300 Wärmepumpe für Bautrocknung 	241
7303 Zeitprogramm zur Estrichtrocknung 	241
730C Vorlauftemperatur-Sollwert externe Anforderung 	244
730D Freigabe 3-Wege-Umschaltventil Heizen/WW 	244
7340 Betriebsweise Sekundärpumpe 	245
7365 Anlaufzeit Hocheffizienz-Umwälzpumpe 	245
73C0 Betriebsweise Sekundärpumpe 2 	246

Parametergruppe Primärquelle

Parametergruppe Primärquelle.....	247
7400 Betriebsweise Primärquelle   / 	247
7401 Regelstrategie Primärquelle   / 	247

Parametergruppe Pufferspeicher

Parametergruppe Pufferspeicher.....	248
7200 Freigabe Pufferspeicher/Hydraulische Weiche 	248
7202 Temperatur in Betriebsstatus Festwert für Pufferspeicher 	248
7203 Hysterese Temperatur Beheizung Pufferspeicher 	248
7204 Max. Temperatur Pufferspeicher 	249
7208 Temperaturgrenze Betriebsstatus Festwert für Puffersp. 	249

Parametergruppe Heizkreise/Kühlkreis

Parametergruppe Heizkreis/Kühlkreis.....	251
2000 Raumtemperatur Normal.....	251

Inhaltsverzeichnis

2001 Raumtemperatur Reduziert.....	251
2003 Fernbedienung [1].....	252
2006 Niveau Heizkennlinie.....	252
2007 Neigung Heizkennlinie.....	252
200A Einfluss Raumtemperaturaufschaltung [1].....	253
200B Raumtemperaturaufschaltung [1].....	253
200E Max. Vorlauftemperatur Heizkreis [1].....	254
2022 Raumtemperatur im Partybetrieb.....	254

Parametergruppe Kühlung

Parametergruppe Kühlung.....	255
7100 Kühlfunktion [1].....	255
7101 Kühlkreis [1].....	255
7102 Raumtemperatur-Sollwert separater Kühlkreis.....	255
7103 Min. Vorlauftemperatur Kühlung [1].....	256
7104 Einfluss Raumtemperaturaufschaltung Kühlkreis [1].....	256
7106 Rangierung Raumtemperatursensor separater Kühlkreis [1].....	257
7110 Niveau Kühlkennlinie.....	257
7111 Neigung Kühlkennlinie.....	258
7116 Fernbedienung Kühlkreis [1].....	258
7120 Freigabe Kühlwasser-Pufferspeicher [1].....	259
71FE Freigabe Active Cooling.....	259

Parametergruppe Lüftung

Parametergruppe Lüftung.....	260
7D00 Freigabe Vitovent [1].....	260
7D01 Freigabe Vorheizregister elektrisch [1].....	260
7D02 Freigabe Nachheizregister hydraulisch [1].....	260
7D05 Freigabe Feuchtesensor [1].....	261
7D06 Freigabe CO2-sensor [1].....	261
7D08 Ablufttemperatur-Sollwert.....	262
7D0A Volumenstrom Reduzierte Lüftung [1].....	262
7D0B Volumenstrom Nennlüftung [1].....	262
7D0C Volumenstrom Intensivlüftung [1].....	263
7D0F Min. Zulufttemperatur für Bypass.....	263
7D18 CO2-Wert für Erhöhung Volumenstrom [1].....	263
7D19 Feuchte-Wert für Erhöhung Volumenstrom [1].....	264
7D1A Intervallzeit Frostschutz Lüftung [1].....	264
7D1B Dauer Intensiv Lüftung [1].....	265
7D1D Quelle Raumtemperatur-Istwert [1].....	265
7D21 Heizkreis für Sperrung Bypassklappe [1].....	265
7D27 Anpassung Steuerspannung [1].....	266



Ihr Online-Fachhändler für:

VIESSMANN

- Kostenlose und individuelle Beratung
- Hochwertige Produkte
- Kostenloser und schneller Versand

- TOP Bewertungen
- Exzelerter Kundenservice
- Über 20 Jahre Erfahrung



E-Mail: info@unidomo.de | Tel.: 04621 - 30 60 89 0 | www.unidomo.de

Inhaltsverzeichnis

7D28 Ventilator für Anpassung Steuerspannung [1].....	266
---	-----

Parametergruppe Photovoltaik

Parametergruppe Photovoltaik.....	267
7E00 Freigabe Eigenenergieverbrauch PV [1].....	267
7E02 Fremdstromanteil [1].....	267
7E04 Schwelle elektr. Leistung [1].....	268
7E10 Freigabe Eigenenergieverbr. für WW-Temperatur Soll 2.....	268
7E11 Freigabe Eigenenergieverbr. für Warmwasserbereitung.....	269
7E12 Freigabe Eigenenergieverbr. für Heizwasser-Puffersp.....	269
7E13 Freigabe Eigenenergieverbr. für Heizen.....	270
7E21 Anhebung Temp.-Sollwert Warmwasserspeicher PV.....	270
7E22 Anhebung Temp.-Sollwert Heizwasser-Puffersp. PV.....	271
7E23 Anhebung Raumtemperatur-Sollwert PV.....	271

Parametergruppe Uhrzeit

Parametergruppe Uhrzeit.....	272
7C00 bis 7C06 Automatische Umstellung Sommerzeit - Winterzeit [1].....	272

Parametergruppe Kommunikation

Parametergruppe Kommunikation.....	273
7707 Nummer der Wärmepumpe in Kaskade [1].....	273
7710 Freigabe Kommunikationsmodul LON [1].....	273
7777 LON Teilnehmernummer [1].....	273
7779 LON Fehlermanager [1].....	274
7798 LON Anlagennummer [1].....	274
779C Intervall für Datenübertragung über LON [1].....	274
77FC Quelle Außentemperatur [1].....	275
77FD Außentemperatur senden [1].....	275
77FE Quelle Uhrzeit [1].....	276
77FF Uhrzeit senden [1].....	276

Parametergruppe Bedienung

Parametergruppe Bedienung.....	278
8800 Bedienung sperren [1].....	278

Leiterplatten und Anschlussmöglichkeiten

Übersicht der Leiterplatten.....	279
Hinweise zu den elektrischen Anschlüssen.....	280
Grund- und Erweiterungsleiterplatte.....	281
Rangierleiterplatte.....	296
Lüsterklemmen Vitocal 200-G.....	301
Lüsterklemmen Vitocal 222-G/242-G.....	304

Inhaltsverzeichnis (Fortsetzung)

Lüsterklemmen Vitocal 200-A.....	306
Lüsterklemmen Vitocal 200-S.....	309
Lüsterklemmen Vitocal 222-S/242-S.....	312
Regler- und Sensorleiterplatte.....	315
NC-Leiterplatte Vitocal 333-G NC.....	318
EEV-Leiterplatte [1].....	319
EEV-Leiterplatte [2].....	321
EEV-Leiterplatte [4].....	324
AVI-Leiterplatte  [3].....	325

Sensoren

Temperatursensoren.....	328
Temperatursensoren in Außeneinheit (ohne Kennzeichnung) 	329
Drucksensoren.....	330
Drucksensor ICT 	331

Bescheinigungen

Konformitätserklärung.....	332
----------------------------	-----

Stichwortverzeichnis	333
-----------------------------------	-----

Funktionsumfang

Diese Serviceanleitung beinhaltet folgende Informationen zur Wärmepumpenregelung **Vitotronic 200, Typ WO1C** für Viessmann Wärmepumpen:

- Funktionsbeschreibung
- Regelungsparameter zur Anpassung der Wärmepumpe an die verschiedenen Anforderungen und Betriebsbedingungen
- Diagnosemöglichkeiten für Heizungsanlage und Kältekreis
- Maßnahmen zur Störungsbehebung
- Überblick über die elektrischen Anschlüsse



Anlagenbeispiele

Montage- und Serviceanleitung der jeweiligen Wärmepumpe und „Anlagenbeispiele Wärmepumpen“

Die Funktionen und das Regelverhalten der Wärmepumpenregelung werden durch den Codierstecker an die jeweilige Wärmepumpe angepasst. Daher steht nicht bei allen Wärmepumpentypen der gesamte, hier beschriebene Funktionsumfang zur Verfügung.

Zusätzlich beeinflussen das gewählte Anlagenschema und die Zusatzausstattung die in der Wärmepumpenregelung vorhandenen Funktionen.

Typ- oder anlagenspezifische Angaben werden nur an den Stellen gekennzeichnet, an denen dies unmittelbare Auswirkungen auf das Verhalten der Wärmepumpe oder der Heizungsanlage hat.

Wärmepumpenarten

Für die Kennzeichnung der unterschiedlichen Wärmepumpenarten werden folgende Symbole verwendet:

- : Sole/Wasser-Wärmepumpen
- ⊗: Luft/Wasser-Wärmepumpen mit/ ohne drehzahlgeregeltem Verdichter
- ⊗□: Luft/Wasser-Wärmepumpen, Split-Ausführung

Kältekreisregler

In den Wärmepumpen können unterschiedliche Kältekreisregler eingebaut sein (Kältekreisregler **[0]** bis **[4]**).

Inhalte in dieser Serviceanleitung, die sich nur auf einen bestimmten Kältekreisregler beziehen, sind mit dem zugehörigen Symbol gekennzeichnet, z. B. **[2]**.

Funktionsumfang (Fortsetzung)



Achtung

Servicemaßnahmen, die nicht zum eingebauten Kältekreisregler passen, können Geräteschäden zur Folge haben. Vor Beginn der Arbeiten den eingebauten Kältekreisregler an der Wärmepumpenregelung abfragen.

Service-Menü:

- 1. **OK +** gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
- 2. **„Diagnose“**
- 3. **„Systeminformation“**

Erläuterung der angezeigten Systeminformationen: Siehe Kapitel „Systeminformation“.

Kältekreisregler

Wärmepumpe	Kältekreisregler				
	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]
Sole/Wasser-Wärmepumpen					
Vitocal 200-G	X				
Vitocal 222-G/242-G	X				
Vitocal 300-G		X			
Vitocal 333-G/333-G NC/343-G		X			
Vitocal 350-G		X			
Luft/Wasser-Wärmepumpen					
Vitocal 200-A			X		
Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A/ AWO-AC 301.A		X			
Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.B/ AWO-AC 301.B					X
Vitocal 350-A		X			
Luft/Wasser-Wärmepumpen, Split-Ausführung					
Vitocal 200-S				X	
Vitocal 222-S/242-S				X	

Einstellebenen

Um Fehlbedienungen der Wärmepumpe oder anderer Anlagenkomponenten zu vermeiden, sind nicht in jeder Einstell-ebene alle Menüs verfügbar. Z. B. können die Regelungsparameter nur in der Einstellebene „Fachmann“ aufgerufen werden.

Einstellebenen (Fortsetzung)

Anlagenbetreiber

Die Bedienung erfolgt im Basis-Menü und im erweiterten Menü und ist für Personen geeignet, die vom Heizungsfachbetrieb (Fachmann) in die Bedienung der Heizungsanlage eingewiesen wurden.

- Im Basis-Menü sind die grundsätzlichen Bedienfunktionen und Anzeigen zu finden. Z. B. die Einstellung des Raumtemperatur-Sollwerts oder die Auswahl des Betriebsprogramms.
- Das erweiterte Menü bietet weiterführende Funktionen wie z. B. die Einstellung von Zeitprogrammen. Zum Aufrufen des erweiterten Menüs ≡ drücken.



Funktionen in der Einstellebene „Anlagenbetreiber“ siehe Bedienungsanleitung.

Fachmann

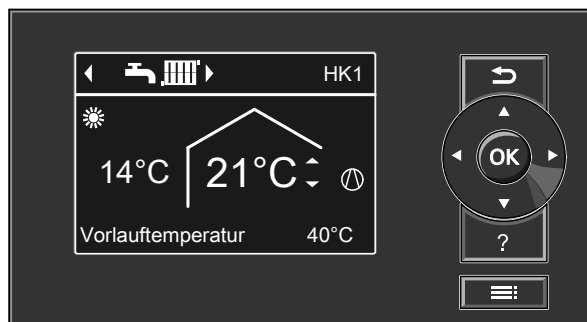
In dieser Einstellebene sind zusätzliche Funktionen und die Parameter der Codierebene 1 verfügbar. Diese Funktionen und Parameter sind mit dem Symbol  gekennzeichnet.

- Die Einstellebene „Fachmann“ schließt die Funktionen der Einstellebene „Anlagenbetreiber“ ein.
- Die Einstellungen der Codierebene 1 dürfen nur von Personen des Heizungsfachbetriebs durchgeführt werden, die auf Viessmann Wärmepumpen geschult wurden.

Codierebene 1 aufrufen, siehe Seite 203.

Bedieneinheit

Basis-Menü



-  Ein Schritt im Menü zurück oder Abbruch der begonnenen Einstellung
-  Cursor-Tasten zum Blättern im Menü oder zur Einstellung von Werten

- OK** Auswahl bestätigen oder vorgenommene Einstellung speichern.
- ?** „**Bedienhinweise**“ oder zusätzliche Informationen zum ausgewählten Menü aufrufen.
- ≡** Erweitertes Menü aufrufen.

Primärquelle Eisspeicher/Solarabsorber

Alternativ zu Erdsonden/Erdkollektoren können ein Eisspeicher und Solar-Luftabsorber als Primärquelle für die Wärmepumpe eingesetzt werden. Hierfür muss „**Auswahl Primärquelle 7030**“ auf „1“ stehen.

Das Medium im Eisspeicher wird vom umgebenden Erdreich und vom Solar-Luftabsorber erwärmt. Die Wärmepumpe entzieht dem Eisspeicher diese Primärenergie. Falls dabei das Medium den Gefrierpunkt unterschreitet, nutzt die Wärmepumpe zusätzlich die Kristallisationsenergie. Der Eisspeicher vereist von innen nach außen und taut von außen nach innen wieder auf.

Alternativ zum Eisspeicher kann der Solar-Luftabsorber direkt als Primärquelle dienen. Ein 3-Wege-Umschaltventil schaltet zwischen den Primärquellen um.

Im Kühlbetrieb wird die den Räumen entzogene Wärmeenergie dem Eisspeicher zugeführt.

Der Eisspeicher wird über den Solar-Luftabsorber beheizt, falls **alle** der folgenden Bedingungen zutreffen (Einstellung der Parameter an Vitosolic):

- Temperaturdifferenz Solar-Luftabsorber – Eisspeicher > „**ΔTein**“.
- Absorbertemperatur > „**Th6ein**“.
- Temperatur im Eisspeicher < „**Tspsoll**“.

Einschaltbedingungen für Primärquelle

Primärquelle	Raumbeheizung	Raumkühlung	Temperaturdifferenz Solar-Luftabsorber – Eisspeicher	Absorbertemperatur
Eisspeicher	EIN	EIN	< 0	–
Solar-Luftabsorber	EIN	AUS	> „ Einschalthystese Solar-Luftabsorber 7031 “	■ Absorbertemperatur > „Mindesttemp. für Primärquelle Solarabsorber 7033“ und ■ Primäreintrittstemperatur liegt innerhalb des gültigen Bereichs.

Primärquelle Eisspeicher/Solarabsorber (Fortsetzung)

Zusätzlich zur Wärmepumpe mit Vitotronic 200, Typ WO1C erforderliche elektrische Geräte:

■ Vitosolic 200:

Temperatur-Differenzregelung für die Beheizung des Eisspeichers über den Solar-Luftabsorber, Einstellung des Temperatur-Sollwerts

■ Erweiterung AM1:

Umschaltung zwischen Solar-Luftabsorber und Eisspeicher als Primärquelle über ein 3-Wege-Umschaltventil

■ Erweiterung Eisspeicher:

Ansteuerung von 3-Wege-Umschaltventil und Absorberkreispumpe

Sommerbetrieb

Besonders im Sommer führen hohe Temperaturen im Eisspeicher zu hohen Wärmeverlusten in das Erdreich. Über den Solar-Luftabsorber muss oft nachgeheizt werden, wodurch die Energiekosten für die Absorberkreispumpe steigen. Um dies zu vermeiden, wird die max. Temperatur des Eisspeichers im Sommerbetrieb herabgesetzt.

Der Sommerbetrieb wird unter folgenden Bedingungen eingeschaltet:

- Die Wärmepumpe war an einem Tag zur Raumbeheizung für **weniger** als „**Mindestlaufzeit für Unterdrückung Sommerbetr. 7035**“ in Betrieb.
- „**Letzte Kalenderwoche für Sommerbetrieb 7036**“ ist noch nicht erreicht.

Betrieb mit externem Wärmeerzeuger

Falls die Energiemenge im Eisspeicher nicht mehr ausreicht, kann der externe Wärmeerzeuger als alternative Energiequelle eingeschaltet werden. Hierfür kann die Bivalenztemperatur über den Temperatursensor im Eisspeicher erfasst werden. Das Rangieren des Temperatursensors erfolgt mit „**Temperatursensor für bivalenten Betrieb 7038**“.

Primärquelle Eisspeicher/Solarabsorber (Fortsetzung)

Überwachung des Absorberkreises

Falls ein Wärmemengenzähler im Absorberkreis eingebaut und an der Vitosolic angeschlossen ist, kann mit „**Überwachung Absorberkreis 7037**“ die Überwachung des Absorberkreises eingeschaltet werden. Falls die Energiemenge bei aktiver Ansteuerung der Absorberkreispumpe 1 kWh innerhalb von 6 h unterschreitet, zeigt die Wärmepumpenregelung die Störungsmeldung „**96 Eisspeicher Absorberk.**“ an. In diesem Fall muss der Absorberkreis geprüft werden (z. B. Absorberkreispumpe defekt).

Wärmepumpe 2. Stufe

Einige Wärmepumpen können durch eine Wärmepumpe 2. Stufe (Slave) erweitert werden. Die Wärmepumpe 2. Stufe ist eine separate Wärmepumpe mit eigenem Kältekreisregler aber ohne eigene Wärmepumpenregelung. Die Wärmepumpe 2. Stufe wird daher von der Wärmepumpe 1. Stufe (Master) angesteuert.

Die Wärmepumpe 2. Stufe kann analog zur 1. Stufe wie folgt verwendet werden:

- Raumbeheizung/Raumkühlung
- Trinkwassererwärmung
- Schwimmbadbeheizung

Falls die angeforderte Wärmeleistung größer ist als die der Wärmepumpe 1. Stufe, schaltet die Wärmepumpenregelung die Wärmepumpe 2. Stufe ein. Für das optimierte Ein- und Ausschalten der Wärmepumpe 2. Stufe ist es erforderlich, dass die Heizleistungen der beiden Verdichter bekannt sind.

Wärmepumpe 2. Stufe (Fortsetzung)

Erforderliche Parametereinstellungen

Parameter	Wärmepumpe	
	1. Stufe (Master)	2. Stufe (Slave)
	50xx	51xx
„Freigabe Verdichter 5000/5100“	„1“	„1“
„Leistung Verdichterstufe 5030/5130“	Wert gemäß Nenn-Wärmeleistung: Siehe Typenschild.	
„Freigabe Verwendung Verdichterstufe 5012/5112“	„0“ bis „15“ Einstellung im Bitfeld: Siehe Seite 204.	

Wärmepumpenkaskade

Eine Wärmepumpenkaskade besteht aus einer Führungs-Wärmepumpe und bis zu 4 Folge-Wärmepumpen. Jede Folge-Wärmepumpe hat 1 Wärmepumpenregelung. Führungs-Wärmepumpe und Folge-Wärmepumpen können jeweils 2-stufig sein.

Die Führungs-Wärmepumpe steuert den Betrieb der Wärmepumpen innerhalb der Kaskade.

Kaskade über LON

In die Wärmepumpenregelungen müssen folgende Kommunikationsmodule (Zubehör) eingebaut sein:

- Führungs-Wärmepumpe: Kommunikationsmodul LON für Kaskadenansteuerung
- Folge-Wärmepumpen: Kommunikationsmodul LON

Abhängig von der Anlagenausstattung können alle Wärmepumpen einer Kaskade über LON mit dem Parameter **„Verwendung Wärmepumpe in Kaskade 700C“** getrennt voneinander für verschiedene Funktionen freigegeben werden:

- Raumbeheizung/Raumkühlung
 - Trinkwassererwärmung
 - Schwimmbadbeheizung
- Mehrere Funktionen sind gleichzeitig möglich.

Wärmepumpenkaskade (Fortsetzung)

Raumbeheizung/Raumkühlung

Führungs-Wärmepumpe und Folge-Wärmepumpen sind hydraulisch parallel geschaltet, wobei jeder Zweig über eine eigene Umwälzpumpe verfügt.



Hydraulisches Installations-schema

Montage- und Serviceanleitung der jeweiligen Wärmepumpe

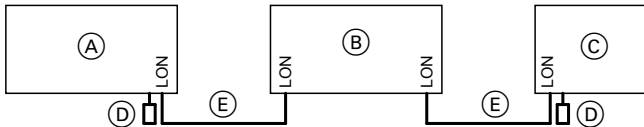
Trinkwassererwärmung

Hydraulische Anschlussvarianten von Führungs-Wärmepumpe und Folge-Wärmepumpen:

- Parallel am Vorlauf zum Speicher-Wassererwärmer:
Jede Folge-Wärmepumpe besitzt eine eigene Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung, die bei Anforderung durch die Führungs-Wärmepumpe von der Folge-Wärmepumpe eingeschaltet wird.
- Jeweils über ein eigenes 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“ parallel am Vorlauf zum Speicher-Wassererwärmer:
Die Umschaltung erfolgt abhängig von der Anforderung der Führungs-Wärmepumpe an die jeweilige Folge-Wärmepumpe.
- Parallel an einen gemeinsamen Vorlauf Sekundärkreis:
Die Umschaltung übernimmt ein zentrales 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“. Dieses wird durch die Wärmepumpenregelung der Führungs-Wärmepumpe angesteuert.

Wärmepumpenregelung in LON einbinden

Beispiel für Wärmepumpenkaskade und Vitocom



- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> (A) Wärmepumpenregelung Führungs-Wärmepumpe (B) Wärmepumpenregelung Folge-Wärmepumpe | <ul style="list-style-type: none"> (C) Vitocom (D) Abschlusswiderstand (E) LON-Verbindungsleitung |
|---|--|



Wärmepumpenkaskade (Fortsetzung)

Parametereinstellungen

	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ
„Anlagenschema 7000“	„0“ bis „10“	„11“	—
„Kaskadenansteuerung 700A“	„2“	„0“	—
„Anzahl Folge-Wärmepumpen 7029“	„1“ bis „4“	—	—
„Nummer der Wärmepumpe in Kaskade 7707“	—	„1“ bis „4“	—
Kommunikationsmodul LON vorhanden	„1“	„1“	—
„Freigabe Kommunikationsmodul LON 7710“			
„LON Anlagennummer 7798“	„1“ bis „5“	„1“ bis „5“	—
„LON Teilnehmernummer 7777“ Die gleiche Nummer darf nicht zweimal vergeben werden.	„1“ bis „99“	„1“ bis „99“	1 bis 99
„LON Fehlermanager 7779“ Pro Anlage darf nur eine Regelung als Fehlermanager eingestellt werden.	„0“ oder „1“	„0“ oder „1“	Gerät ist immer Fehlermanager.
„Quelle Uhrzeit 77FE“	„0“	„1“	—
„Uhrzeit senden 77FF“	„1“	„0“	Gerät empfängt Uhrzeit.
„Quelle Außentemperatur 77FC“	„0“	„1“	—
„Außentemperatur senden 77FD“	„1“	„0“	—
„Intervall für Datenübertragung über LON 779C“	„20“	„20“	—
„Verwendung Wärmepumpe in Kaskade 700C“	„0“ bis „15“	„0“ bis „15“	—
„Freigabe Elektro-Heizungen für Warmwasserbereitung 7901“	—	„0“ oder „1“	—
„Freigabe 3-Wege-Umschaltventil Heizen/WW 730D“	„0“/„1“	„0“/„1“	—

Externe Funktionen

Folgende Funktionen sind möglich:

- Externe Anforderung/Extern Mischer AUF oder Regelfunktion
- Externes Umschalten des Betriebsstatus
- Extern Sperren/Extern Mischer ZU oder Regelfunktion

Übersicht externe Funktionen

Extern Anfordern	Betriebsstatus umschalten	Extern Sperren
Anschluss Signal „Externe Anforderung“: ■ X3.12/X3.13 auf Rangierleiterplatte (siehe Seite 296) oder Lüsterklemmen (siehe ab Seite 301) oder ■ Über KM-BUS durch folgende Geräte: – Erweiterung EA1 (Eingang DE3) – Vitocom		
		Signal „Extern Sperren“: ■ X3.2/X3.14 auf Rangierleiterplatte (siehe Seite 296) oder Lüsterklemmen (siehe ab Seite 301) oder ■ Über KM-BUS durch folgende Geräte: – Erweiterung EA1 (Eingang DE2) – Vitocom Hinweis <i>Das Signal „Extern Sperren“ hat Priorität vor dem Signal „Externe Anforderung“.</i>
Auswirkungen des Signals		
■ Verdichter einschalten. ■ Mischer der Heizkreise AUF oder Regelbetrieb ■ Vorlauftemperatur im Sekundärkreis auf vorgegebenen Vorlauftemperatur-Sollwert regeln (siehe unten).	Betriebsstatus folgender Anlagenkomponenten für eine bestimmte Dauer umschalten: ■ Heizkreise ■ Heizwasser-Pufferspeicher ■ Speicher-Wassererwärmer	■ Verdichter ausschalten. ■ Mischer der Heizkreise ZU oder Regelbetrieb



Externe Funktionen (Fortsetzung)

Extern Anfordern	Betriebsstatus umschalten	Extern Sperren
Vorlauftemperatur-Sollwert Sekundärkreis		
Hinweis <i>Bei Anlagen mit Heizwasser-Pufferspeicher wird der Puffertemperatur-Sollwert vorgegeben.</i> Anlagenschema 0 bis 10: ■ Gemäß „Vorlauftemperatur-Sollwert externe Anforderung 730C“ oder ■ Über analoges Spannungssignal an Eingang 0-10 V der Erweiterung EA1 (0 bis 10 V entsprechen 0 bis 100 °C im Auslieferungszustand). Klemmen am Eingang DE3 mit Brücke verbinden. Der höhere Wert wird verwendet. Anlagenschema 11: ■ Max. Vorlauftemperatur im Sekundärkreis (100 % Leistungsanforderung)	Höchste Vorlauftemperatur, die sich aus den aktuell gültigen Betriebsstatus der Anlagenkomponenten ergibt.	Keine Sollwertvorgabe Hinweis <i>Frostschutz ist nicht gewährleistet. Freigegebene Zusatzheizungen werden nicht eingeschaltet.</i>
Parametereinstellungen		
■ „Anlagenschema 7000“ auf „0“ bis „10“ ■ „Wirkung externe Anforderung auf Wärmepumpe/Heizkreise 7014“	■ „Anlagenschema 7000“ auf „0“ bis „10“ ■ „Anlagenkomponente bei externer Umschaltung 7011“ ■ „Betriebsstatus bei externer Umschaltung 7012“ ■ „Dauer der externen Umschaltung 7013“	■ „Anlagenschema 7000“ auf „0“ bis „10“ ■ „Wirkung extern Sperren auf Wärmepumpe/Heizkreise 7015“ ■ „Wirkung extern Sperren auf Pumpen/Verdichter 701A“

EVU-Sperre

Elektrische Niedertarife beinhalten oftmals die Vereinbarung, dass die elektrische Versorgung für Verdichter und Heizwasser-Durchlauferhitzer durch das Energieversorgungsunternehmen (EVU) mehrfach pro Tag unterbrochen werden darf. Das EVU-Ausschaltsignal erhält die Wärmepumpenregelung über die Klemmen X3.6/X3.7 auf der Rangierleiterplatte oder den Lüsterklemmen (potenzialfreier Kontakt erforderlich).

Damit die übrigen Funktionen der Heizungsanlage während der EVU-Sperre zur Verfügung stehen, darf die Spannungsversorgung der Wärmepumpenregelung hierbei **nicht** ausgeschaltet werden. Die Wärmepumpenregelung muss daher an einen nicht sperrbaren Netzanschluss angeschlossen sein.

In Verbindung mit Photovoltaikanlage

Bei Eigenstromnutzung darf das EVU-Sperrsignal nicht angeschlossen sein.

Zusatzheizungen

Als Zusatzheizung für die Raumbeheizung kann ein Heizwasser-Durchlauferhitzer und/oder ein externer Wärmeerzeuger verwendet werden. Beide Geräte werden durch die Wärmepumpenregelung angesteuert. „**Vorrang externer Wärmeerzeuger/Heizw.-Durchlauferh. 7B01**“ legt fest, welche Wärmequelle die Wärmepumpenregelung bei erhöhtem Wärmebedarf in den Heizkreisen vorrangig einschaltet.

Externer Wärmeerzeuger

Die Wärmepumpenregelung ermöglicht den bivalenten Betrieb der Wärmepumpe mit einem externen Wärmeerzeuger, z. B. Öl-Heizkessel.

Hinweis

Die Verwendung eines Heizwasser-Durchlauferhitzers und/oder eines externen Wärmeerzeugers ist nicht bei allen Wärmepumpen möglich.

Der externe Wärmeerzeuger ist hydraulisch so eingebunden, dass die Wärmepumpe auch zur Rücklauf temperaturanhebung des Heizkessels genutzt werden kann. Die Systemtrennung erfolgt entweder mit einer hydraulischen Weiche oder einem Heizwasser-Pufferspeicher.

Zusatzheizungen (Fortsetzung)

Für einen optimalen Betrieb der Wärmepumpe muss der externe Wärmeerzeuger über einen Mischer in den Anlagenvorlauf (hinter Heizwasser-Pufferspeicher) eingebunden werden. Dieser Mischer wird durch die Wärmepumpenregelung angesteuert.

Der externe Wärmeerzeuger wird über einen potenzialfreien Kontakt angesteuert (Klemmen 222.3/222.4 auf der Erweiterungsleiterplatte).

Raumbeheizung

Bivalenter Betrieb

Falls die gedämpfte Außentemperatur unterhalb der „**Bivalenztemperatur externer Wärmeerzeuger 7B02**“ liegt, gibt die Regelung den Betrieb des externen Wärmeerzeugers frei. Der externe Wärmeerzeuger wird eingeschaltet, falls die Wärmepumpe die Wärmeanforderung allein nicht erfüllen kann (bivalent paralleler Betrieb).

Oberhalb der Bivalenztemperatur wird der externe Wärmeerzeuger nur dann eingeschaltet, falls die Wärmepumpe sich aufgrund einer Störung nicht einschaltet oder falls eine besondere Wärmeanforderung vorliegt (z. B. Frostschutz).

Bei tiefen Außentemperaturen kann es abhängig vom Typ der Wärmepumpe günstiger sein, die Wärmepumpe bei Betrieb des externen Wärmeerzeugers auszuschalten (bivalent alternativer Betrieb, „**Ausschaltgrenze Wärmepumpe bivalenter Betrieb 7B0F**“).

Bivalenter Betrieb mit Eisspeicher

Falls ein Eisspeicher als Primärquelle zur Verfügung steht, kann der externe Wärmeerzeuger auch in Abhängigkeit von der Temperatur im Eisspeicher freigegeben werden. Hierfür muss die Bivalenztemperatur über den Temperatursensor im Eisspeicher erfasst werden („**Temperatursensor für bivalenten Betrieb 7038**“ auf „1“).

Trinkwassererwärmung

Siehe Kapitel „Trinkwassernacherwärmung mit Zusatzheizungen“.

Sicherheitsfunktionen

Die Wärmepumpenregelung beinhaltet **keine** Sicherheitsfunktionen für den externen Wärmeerzeuger.

Zum Schutz der Wärmepumpe vor zu hohen Vorlauf- und Rücklauftemperaturen müssen folgende Sicherheitstemperaturbegrenzer (Schaltschwelle jeweils 70 °C) verwendet werden.

Zusatzheizungen (Fortsetzung)

■ Raumbeheizung:

2 Sicherheitstempurbegrenzer an folgenden Positionen vorsehen:

- Vorlauf Sekundärkreis vor Heizwasser-Durchlauferhitze (falls vorhanden)
- Rücklauf Sekundärkreis (zwischen Wärmepumpe und Heizwasser-Pufferspeicher)

Beide Sicherheitstempurbegrenzer müssen elektrisch so angeschlossen sein, dass jeweils der externe Wärmeerzeuger **und** die Sekundärpumpe ausgeschaltet werden.

Hinweis

- Falls die Rücklauftemperatur im Sekundärkreis 67 °C überschreitet, wird die Sekundärpumpe nicht eingeschaltet.
- Falls am Ende von „**Anlaufverzögerung Verdichter 5008**“ die Rücklauftemperatur im Sekundärkreis über der max. Vorlauftemperatur Sekundärkreis abzüglich 5 K liegt, wird der Verdichter nicht eingeschaltet.

■ Trinkwassernacherwärmung:

1 Sicherheitstempurbegrenzer an folgender Position vorsehen:

- Rücklauf Sekundärkreis (zwischen Wärmepumpe und Speicher-Wasssererwärmer)

Der Sicherheitstempurbegrenzer muss elektrisch so angeschlossen sein, dass entweder die Umwälzpumpe zur Speichernachheizung ausgeschaltet **oder** das 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassernacherwärmung“ auf „Heizen“ gestellt werden.

Frostschutz

Falls die Kesselwassertemperatur unter 5 °C absinkt, schaltet die Wärmepumpenregelung den externen Wärmeerzeuger für die Dauer „**Min. Laufzeit externer Wärmeerzeuger 7B06**“ ein.

Heizwasser-Durchlauferhitze

Als zusätzliche Wärmequelle kann in den Vorlauf Sekundärkreis ein elektrischer Heizwasser-Durchlauferhitze eingebaut werden.

Abhängig vom Wärmepumpentyp ist der Heizwasser-Durchlauferhitze werkseitig eingebaut, als Zubehör erhältlich oder muss bauseits gestellt werden.

Abhängig vom Wärmebedarf können bei Wärmepumpen mit Erweiterungsleiterplatte 2 Leistungsstufen (z. B. 3 und 6 kW) des Heizwasser-Durchlauferhitzers getrennt angesteuert werden. Bei hohem Wärmebedarf schaltet die Regelung beide Stufen gleichzeitig ein (z. B. 3 kW + 6 kW = 9 kW, $\triangleq$ Leistungsstufe 3).

Zusatzheizungen (Fortsetzung)

Hinweis

Abhängig vom Typ der Wärmepumpe werden auch Heizwasser-Durchlauferhitzer mit anderen Leistungswerten verwendet.

Die Leistungsstufe kann mit „**Max. Leistung Heizw.-Durchlauferhitzer 7907**“ dauerhaft begrenzt werden. Um den ggf. hohen Wärmebedarf nach dem Einschalten der Wärmepumpe in jedem Fall zu decken, ist diese Begrenzung unmittelbar nach dem Einschalten der Wärmepumpe nicht wirksam. Zur Begrenzung der gesamten elektrischen Leistungsaufnahme schaltet die Wärmepumpenregelung unmittelbar vor dem Anlaufen des Verdichters den Heizwasser-Durchlauferhitzer für einige Sekunden aus. Anschließend wird jede Stufe nacheinander im Abstand von jeweils 10 s einzeln zugeschaltet.

Der Heizwasser-Durchlauferhitzer kann für Heizbetrieb und Trinkwassererwärmung nach jeweils eigenen Kriterien angefordert werden.

Hinweis

*Falls bei angefordertem Heizwasser-Durchlauferhitzer die Differenz zwischen Vor- und Rücklauftemperatur Sekundärkreis nicht innerhalb von 24 h um min. 1 K ansteigt, erscheint die Störungsmeldung „**AB Heizw.-Durchlauferh.**“ an.*

Trinkwassererwärmung

Siehe Kapitel „Trinkwassernacherwärmung mit Zusatzheizung“.

Freigaben für die Raumbeheizung mit Zusatzheizung

Parameter	Externer Wärmeerzeuger	Heizwasser-Durchlauferhitzer
„Freigabe Externer Wärmeerzeuger 7B00“	„1“	—
„Freigabe Heizwasser-Durchlauferhitzer 7900“	—	„1“
„Freigabe Heizw.-Durchlauferhitzer für Raumbeheizung 7902“	—	„1“

Trinkwassererwärmung

Trinkwassererwärmung durch die Wärmepumpe

Die Trinkwassererwärmung durch die Wärmepumpe hat im Auslieferungszustand Vorrang gegenüber der Raumbeheizung/Raumkühlung.

Diese Einstellung kann nur durch einem von Viessmann zertifizierten Heizungsfachbetrieb für Wärmepumpen geändert werden.

Die Wärmepumpenregelung schaltet während der Speicherbeheizung die Trinkwasserzirkulationspumpe aus.

Speicherbeheizung ein- und ausschalten

Falls die Temperatur am Einschalttemperatursensor um mehr als „**Hysterese WW-Temperatur Wärmepumpe 6007**“ unter den aktuellen Warmwassertemperatur-Sollwert sinkt, beginnt die Speicherbeheizung. Die Speicherbeheizung endet, falls die Temperatur am Ausschalttemperatursensor über den Warmwassertemperatur-Sollwert steigt oder sobald „**Max. Warmwassertemperatur 6006**“ erreicht ist.

1 Speichertemperatursensor, Einbau im Speicher-Wassererwärmer oben

	Betriebsstatus im Zeitprogramm Warmwasser			Einmalige Trinkwassererwärmung
	„Oben“	„Normal“	„Temp. 2“	
■ Speichertemperatursensor oben	EIN AUS	AUS, nur bei Wärmepumpen ohne integrierten Speicher-Wassererwärmer		
■ Rücklauftemperatursensor Sekundärkreis	—	AUS, nur bei Wärmepumpen mit integriertem Speicher-Wassererwärmer		
Temperatur-Sollwert für Ausschalten der Speicherbeheizung	„Warmwassertemperatur-Sollwert 6000“		„Warmwassertemperatur-Sollwert 2 600C“	

Trinkwassererwärmung (Fortsetzung)

2 Speichertemperatursensoren, Einbau im Speicher-Wassererwärmer oben und unten

	Betriebsstatus im Zeitprogramm Warmwasser			Einmalige Trinkwassererwärmung
	„Oben“	„Normal“	„Temp. 2“	
■ Speichertemperatursensor oben	EIN AUS	EIN	EIN	EIN
■ Speichertemperatursensor unten	—	AUS	AUS	AUS
■ Rücklauftemperatursensor Sekundärkreis	—	—	—	—
Temperatur-Sollwert für Ausschalten der Speicherbeheizung	„Warmwassertemperatur-Sollwert 6000“		„Warmwassertemperatur-Sollwert 2 600C“	„Warmwassertemperatur-Sollwert 6000“

Hinweis

Der untere Speichertemperatursensor muss mit „Temperatursensor unten im Speicher-Wassererwärmer 600E“ freigegeben werden.



Betriebsstatus

Bedienungsanleitung „Vitoltronic 200“

Trinkwassererwärmung (Fortsetzung)

Trinkwassernacherwärmung mit Zusatzheizungen

Mögliche Zusatzheizungen:

- Heizwasser-Durchlauferhitzer
(abhängig vom Wärmepumpentyp
Lieferumfang, Zubehör oder bauseits)
- Externer Wärmeerzeuger
oder
- Elektro-Heizeinsatz (abhängig vom
Wärmepumpentyp Zubehör oder bau-
seits), eingebaut im Speicher-Wasser-
erwärmer

Hinweis

*Ein Elektro-Heizeinsatz und ein exter-
ner Wärmeerzeuger können **nicht
gleichzeitig** für die Trinkwassernach-
erwärmung freigegeben werden.*

Das integrierte Lastmanagement der Wärmepumpenregelung entscheidet, welche der Zusatzheizungen angefordert werden. Der externe Wärmeerzeuger hat Priorität vor dem Heizwasser-Durchlauferhitzer.

Hinweis

Der externe Wärmeerzeuger schaltet aus, sobald der Temperatur-Sollwert am oberen Speichertemperatursensor abzüglich einer Hysterese von 1 K erreicht ist.

Die Zusatzheizung wird eingeschaltet, falls der Temperatur-Sollwert am oberen Speichertemperatursensor um mehr als „**Hysterese WW-Temperatur Zusatz-
heizung 6008**“ unterschritten wird.

Trinkwassererwärmung (Fortsetzung)

Freigaben für die Trinkwassernacherwärmung

Parameter	Heizwasser-Durchlauferhitzer	Elektro-Heizeinsatz	Externer Wärmeerzeuger
„Freigabe Zusatzheizungen für Warmwasserbereitung 6014“	—	„1“	„1“
„Freigabe Elektro-Heizungen für Warmwasserbereitung 6015“	„1“	„1“	—
„Freigabe Heizwasser-Durchlauferhitzer 7900“	„1“	—	—
„Freigabe Externer Wärmeerzeuger 7B00“	—	—	„1“
„Freigabe externer Wärmeerz. für Warmwasserbereitung 7B0D“	—	—	„1“

Solare Trinkwassererwärmung

Abhängig vom Typ der Wärmepumpe kann die solare Trinkwassererwärmung über folgende Komponenten geregelt werden:

- In der Wärmepumpenregelung integrierte Solarregelungsfunktion (falls vorhanden).
- Externe Solarregelung Vitosolic



Montage- und Serviceanleitung „Vitosolic“

- Solarregelungsmodul, Typ SM1



Montage- und Serviceanleitung „Solarregelungsmodul, Typ SM1“

Integrierte Solarregelungsfunktion

Die Solarregelungsfunktion wird über die Temperaturdifferenz zwischen Kollektortemperatursensor und folgenden Temperatursensoren geregelt:

- Speichertemperatursensor unten (Anschluss an F7 auf Regler- und Sensorleiterplatte)
- und/oder
- Rücklaufemperatursensor Solarkreis (Anschluss an F18 auf Regler- und Sensorleiterplatte)

Hinweis

Falls beide Temperatursensoren angeschlossen sind, wird der höhere Wert verwendet.

Trinkwassererwärmung (Fortsetzung)

Falls die Temperaturdifferenz den Wert **„Einschalthysterese Solarkreis-pumpe 7A02“** überschreitet, wird die Solarkreispumpe eingeschaltet.

Die Solarkreispumpe wird nach folgenden Kriterien ausgeschaltet:

- Die Temperaturdifferenz unterschreitet den Wert in Parameter **„Aus-schalthysterese Solarkreispumpe 7A03“**.
- Die **„Max. Warmwassertemperatur 6006“** ist erreicht.
- Kurzschluss oder Unterbrechung des Kollektortemperatursensors oder Speichertemperatursensors

Unterdrückung der Trinkwasser-erwärmung durch die Wärmepumpe und die Zusatzheizungen

Der **„Warmwassertemperatur-Sollwert 6000“** wird während der solaren Trinkwassererwärmung um 5 K herabgesetzt.

Frostschutz

Falls die Temperatur am Speichertemperatursensor 3 °C unterschreitet, schaltet die Wärmepumpenregelung die Zusatzheizungen ein:

- Heizwasser-Durchlauferhitzer (abhängig vom Wärmepumpentyp Lieferumfang, Zubehör oder bauseits)
- Externer Wärmeerzeuger
- Elektro-Heizeinsatz (abhängig vom Wärmepumpentyp Zubehör oder bauseits)

Bilanzierung

Siehe Parameter **„Volumenstrom Solarkreis für Berechnung Solarertrag 7A07“**.

Rezirkulation

Falls die Rückschlagklappe im Solarkreis defekt ist, können niedrige Kollektortemperaturen zu unerwünschter Rezirkulation im Solarkreis führen. Falls in diesem Fall die Meldung **„A4 Rückschlagklappe“** erscheinen soll, kann dies mit **„Anzeige Meldung Fehlzirkulation 7A09“** aktiviert werden.

Hinweis

Zum Frostschutz des Speicher-Wassererwärmers schaltet die Wärmepumpenregelung die Elektroheizungen auch dann ein, falls diese Zusatzheizungen nicht für die Trinkwassererwärmung freigegeben sind („Freigabe Elektro-Heizungen für Warmwasserbereitung 6015“ auf „0“).

Trinkwassererwärmung (Fortsetzung)

Die Beheizung zum Frostschutz endet, falls die Temperatur am oberen Speichertemperatursensor 10 °C überschreitet.

Heizwasser-Pufferspeicher/Hydraulische Weiche

Heizwasser-Pufferspeicher

Bei Heizkreisen mit Mischer **muss** ein Heizwasser-Pufferspeicher vorgesehen werden.

- Anlagenschema 1 und 2:
Heizwasser-Pufferspeicher muss über „**Freigabe Pufferspeicher/Hydraulische Weiche 7200**“ freigegeben werden.
- Anlagenschema 3 bis 10:
Heizwasser-Pufferspeicher ist automatisch freigegeben.

Funktionen:

- Zur Überbrückung der EVU-Sperrzeiten:
Der Heizwasser-Pufferspeicher versorgt die Heizkreise auch während dieser Sperrzeit mit Wärme.
- Zur hydraulischen Entkopplung der Volumenströme im Sekundärkreis und in den Heizkreisen: Falls z. B. der Volumenstrom in den Heizkreisen über Thermostatventile reduziert wird, bleibt der Volumenstrom im Sekundärkreis konstant.
- Laufzeitverlängerung der Wärmepumpe

Durch das größere Wasservolumen und eine ggf. separate Absperrung des Wärmeerzeugers ist ein weiteres oder ein größeres Ausdehnungsgefäß erforderlich.

Wärmepumpe gemäß EN 12828 absichern.

Hinweis

Für die gleichzeitige Beheizung des Heizwasser-Pufferspeichers und der Heizkreise muss sich der sekundärseitige Volumenstrom innerhalb des Pufferspeichers aufteilen. Hierfür muss der Volumenstrom der Sekundärpumpe höher sein als der gesamte Volumenstrom aller Heizkreispumpen.

Hydraulische Weiche

Zur hydraulischen Entkopplung der Volumenströme im Sekundär- und im Heizkreis.

Die Wärmepumpenregelung behandelt eine hydraulische Weiche wie einen kleinen Heizwasser-Pufferspeicher. Daher muss die hydraulische Weiche in der Wärmepumpenregelung als Heizwasser-Pufferspeicher konfiguriert werden („**Freigabe Pufferspeicher/Hydraulische Weiche 7200**“).

Heizwasser-Pufferspeicher/Hydraulische Weiche (Fortsetzung)

Hinweis

Damit die niedrige Rücklauftemperatur der Heizkreise möglichst vollständig auf den Rücklauf des Sekundärkreises übertragen wird, muss der heizkreisseitige Volumenstrom größer sein als der sekundärseitige Volumenstrom der Wärmepumpe.

Beheizung Heizwasser-Pufferspeicher mit der Wärmepumpe

Beheizung ein- und ausschalten

Falls die Puffertemperatur um mehr als **„Hysteres Temperatur Beheizung Pufferspeicher 7203“** unter den aktuellen Puffertemperatur-Sollwert fällt, startet die Beheizung des Heizwasser-Pufferspeichers. Die Beheizung endet, falls die Temperatur am Ausschalttemperatursensor über den Puffertemperatur-Sollwert steigt oder sobald **„Max. Temperatur Pufferspeicher 7204“** erreicht ist.

Hinweis

Bei einem Defekt des Puffertempersensors wird die Beheizung des Heizwasser-Pufferspeichers sofort beendet.

	Betriebsstatus im Zeitprogramm Heizwasser-Pufferspeicher		
	„Oben“	„Normal“	„Festwert“
■ Puffertempersensor	EIN AUS, je nachdem	EIN —	EIN —
■ Rücklauftempersensor Sekundärkreis	welcher Sensor zuerst den Sollwert erreicht	AUS	AUS
Puffertemperatur-Sollwert, bei Erreichen wird die Beheizung ausgeschaltet.	Höchste Vorlauftemperatur aller angeschlossenen Heizkreise		„Temperatur in Betriebsstatus Festwert für Pufferspeicher 7202“



Betriebsstatus

Bedienungsanleitung „Vitolonic 200“.

Heizwasser-Pufferspeicher/Hydraulische Weiche (Fortsetzung)

Beheizung Heizwasser-Pufferspeicher mit Zusatzheizungen

Als Zusatzheizung für den Heizwasser-Pufferspeicher kann nur der Heizwasser-Durchlauferhitzer verwendet werden, da der Heizwasser-Durchlauferhitzer hydraulisch in den Vorlauf des Sekundärkreises eingebunden ist. Der externe Wärmeerzeuger ist über einen Mischer in den Anlagenvorlauf hinter dem Heizwasser-Pufferspeicher eingebunden. Dadurch werden die Heizkreise direkt beheizt. Die Beheizung des Heizwasser-Pufferspeichers durch den externen Wärmeerzeuger erfolgt indirekt über den Rücklauf der Heizkreise.

Beheizung des Heizwasser-Pufferspeichers mit Heizwasser-Durchlauferhitzer siehe Seite 25.

Frostschutz

Falls die Temperatur am Puffertempertursensor unter 3 °C sinkt, schaltet die Wärmepumpenregelung auch den Heizwasser-Durchlauferhitzer sofort ein.

Die Frostschutz-Beheizung endet, falls die Temperatur im Heizwasser-Pufferspeicher 10 °C übersteigt.

Hinweis

Eine evtl. aktivierte Sperre des Heizwasser-Durchlauferhitzers für die Raumbeheizung ist nicht wirksam („Freigabe Heizw.-Durchlauferhitzer für Raumbeheizung 7902“ auf „0“).

Heizkreise/Kühlkreis

Hinweise zum Mindestvolumenstrom

Wärmepumpen benötigen einen Mindestvolumenstrom im Sekundärkreis, der **unbedingt** einzuhalten ist.

Hinweis

Bei Sole/Wasser-Wärmepumpen muss auch primärseitig ein Mindestvolumenstrom eingehalten werden.

Heizkreise/Kühlkreis (Fortsetzung)



Mindestvolumenströme

Montage- und Serviceanleitung der jeweiligen Wärmepumpe

Hinweis

Bei Heizkreisen mit Mischer **muss immer** ein Heizwasser-Pufferspeicher eingesetzt werden.

Systeme mit kleinen Wassermengen

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

Systeme mit großen Wassermengen

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

Raumbeheizung/Raumkühlung über einen Heiz-/Kühlkreis

Die Wärmepumpenregelung kann 1 Heizkreis ohne Mischer (A1/HK1) und **max.** 2 Heizkreise mit Mischer (A2/HK2, A3/HK3) ansteuern.

Dabei kann 1 der 3 Heizkreise auch zur Kühlung (als Heiz-/Kühlkreis) genutzt werden **oder** 1 separater Kühlkreis angesteuert werden („**Kühlkreis 7101**“).

Hinweis

Falls ein separater Kühlkreis angeschlossen ist, kann nicht über einen Heizkreis gekühlt werden.

Heizkreise/Kühlkreis (Fortsetzung)**Übersicht der Heiz-/Kühlkreise**

Heiz-/Kühlkreis	Direkt angesteuert		Über KM-BUS angesteuert		Sep. Kühlkreis SKK
	A1/HK1	M2/HK2	M2/HK2	M3/HK3	
Mischer	—	X	X	X	—
Wärmepumpe mit max. 2 Heizkreisen, davon max. 1 Heiz-/Kühlkreis oder 1 separater Kühlkreis	X	—	X	—	X
Wärmepumpe mit max. 3 Heizkreisen, davon max. 1 Heiz-/Kühlkreis oder 1 separater Kühlkreis	X	X	—	X	X
Parameter	2xxx	3xxx	3xxx	4xxx	71xx

Anlagenkomponenten der Heiz-/Kühlkreise

Heiz-/Kühlkreis	Direkt angesteuert		Über KM-BUS angesteuert		Sep. Kühlkreis SKK
	A1/HK1	M2/HK2	M2/HK2	M3/HK3	
Mischer	—	X	X	X	—
Erweiterungssatz Mischer	—	—	X		—
Mischer-Motor					
■ Anschluss an Wärmepumpenregelung, direkte Ansteuerung mit Signal 230 V~	—	X	—		—
■ Anschluss an Erweiterungssatz Mischer	—	—	X		—
Vorlauftemperatursensor Heizkreis					
■ Anschluss an Wärmepumpenregelung (F12)	—	X	—		—
■ Anschluss an Erweiterungssatz Mischer	—	—	X		—
Raumtemperatursensor in Vitotrol 200A/200 RF/300B	○	○	○		—
Raumtemperatursensor Kühlung oder Raumtemperatursensor in Vitotrol 300B	—	—	—		X

Heizkreise/Kühlkreis (Fortsetzung)

Heiz-/Kühlkreis	Direkt angesteuert		Über KM-BUS angesteuert		Sep. Kühlkreis SKK
	A1/HK1	M2/HK2	M2/HK2	M3/HK3	
Mischer	—	X	X	X	—
Heizkreispumpe					
■ Anschluss an Wärmepumpenregelung	○ (212.2)	X (225.1)	—		—
■ Anschluss an Erweiterungssatz Mischer	—	—	X		—
Heizwasser-Pufferspeicher	○	X	X		—
Vorlauftemperatursensor Anlage (F13)	○	○	○		—
NC-Mischer	X	○	○		○
■ Bestandteil der NC-Box (Zubehör)					
■ Falls Komponenten für NC-Kühlung bauseits, Ansteuerung über KM-BUS, Erweiterungssatz Mischer erforderlich					
Vorlauftemperatursensor Kühlkreis (F14)	X	—	—		X
Feuchteanbauschalter	X	X	X		X

X Vorhanden/erforderlich

○ Nicht erforderlich aber möglich

— Nicht möglich

Die Wärmepumpe erhält als Wärmeanforderung den Maximalwert der Wärmeanforderung **aller** Heizkreise. Die Vorlauftemperatur des Heizkreises ohne Mischer wird dadurch ggf. höher als erforderlich.

Die Wärmepumpenregelung schaltet automatisch zwischen Raumbeheizung, Raumkühlung und Frostschutzbetrieb um, abhängig von der gedämpften Außentemperatur (Langzeitmittel). Für die Raumbeheizung/Raumkühlung sind die erforderlichen Ein- und Ausschaltegrenzen als Differenz zum Raumtemperatur-Sollwert einstellbar.

Heizkreise/Kühlkreis (Fortsetzung)

Heizgrenze

Die Heizgrenze ergibt sich aus dem Raumtemperatur-Sollwert abzüglich „**Temperaturdifferenz für Berechnung der Heizgrenze 7003**“.

Die Raumbeheizung ist eingeschaltet, falls das Betriebsprogramm „**Heizen und Warmwasser**“ oder „**Heizen/Kühlen und WW**“ eingeschaltet und im Zeitprogramm eine Zeitphase aktiv ist. Die Heizkreispumpe ist dauernd eingeschaltet.

Die Raumbeheizung bei witterungsgeführter Regelung wird ausgeschaltet, sobald die Außentemperatur die Heizgrenze um 2 K überschreitet.

Bei raumtemperaturgeführter Regelung oder bei witterungsgeführter Regelung mit Raumtemperatur-Aufschaltung wird die Raumbeheizung ausgeschaltet, falls die Raumtemperatur den Raumtemperatur-Sollwert um 5 K überschreitet.

Kühlgrenze

Die Kühlgrenze ergibt sich aus dem Raumtemperatur-Sollwert zuzüglich „**Temperaturdifferenz für Berechnung der Kühlgrenze 7004**“.

Die Raumkühlung über einen Heiz-/Kühlkreis ist eingeschaltet, falls das Betriebsprogramm „**Heizen/Kühlen und WW**“ eingeschaltet und im Zeitprogramm eine Zeitphase aktiv ist. Die Heiz-/Kühlkreispumpe ist dauernd eingeschaltet.

Die Raumkühlung im witterungsgeführten Betrieb wird ausgeschaltet, sobald die Außentemperatur die Kühlgrenze um 1 K unterschreitet.

Bei raumtemperaturgeführter Regelung oder bei witterungsgeführter Regelung mit Raumtemperatur-Aufschaltung wird die Raumkühlung ausgeschaltet, falls die Raumtemperatur den Raumtemperatur-Sollwert unterschreitet.

Hinweis

Die Kühlung über einen separaten Kühlkreis ist unabhängig von der Außentemperatur und hängt somit nicht von der Kühlgrenze ab.

Frostschutzgrenze

Die Frostschutzgrenze ist werkseitig vorgegeben.

Die Frostschutzfunktion ist nur dann aktiv, falls Raumbeheizung durch Betriebsprogramm „**Nur Warmwasser**“ oder „**Abschalbetrieb**“ ausgeschaltet oder der Betriebsstatus „**Standby**“ eingestellt ist. Der Betriebsstatus „**Standby**“ ist eingestellt, falls im Zeitprogramm **keine** Zeitphase aktiv ist.

Umschalten zwischen Raumbeheizung, Raumkühlung und Frostschutz

Damit kurzzeitige Schwankungen um die Temperaturgrenzen nicht zum ständigen Wechsel zwischen Raumbeheizung und Raumkühlung führen, sind feste Hysteresen hinterlegt. Darüber hinaus verwendet die Wärmepumpenregelung zum Umschalten die **gedämpfte Außentemperatur** (Langzeitmittel). Bei Frostschutz ist es sicherer, auch kurzzeitige Schwankungen zu berücksichtigen. Daher verwendet die Regelung zum Ein- und Ausschalten der Frostschutzfunktion das **Kurzzeitmittel** der Außentemperatur.

Heizkreise/Kühlkreis (Fortsetzung)

Bei vorhandenem Raumtemperatursensor ist auch für die Raumtemperatur ein Kurzzeitmittel verfügbar. Diesen Wert nutzt die Wärmepumpenregelung zur Raumtemperatur-Aufschaltung bei witterungsgeführter Regelung oder für die raumtemperaturgeführte Regelung.

Betriebsstatus für Raumbeheizung/ Raumkühlung

Betriebsstatus „Normal“

Der Raumtemperatur-Sollwert für Raumbeheizung/Raumkühlung ist „**Raumtemperatur Normal 2000**“.

Betriebsstatus „Reduziert“

Der Raumtemperatur-Sollwert für Raumbeheizung ist „**Raumtemperatur Reduziert 2001**“.

Hinweis

Raumkühlung ist in diesem Betriebsstatus nicht möglich.

Betriebsstatus „Festwert“

Raumbeheizung/Raumkühlung mit „**Max. Vorlauftemperatur Heizkreis 200E**“/„**Min. Vorlauftemperatur Kühlung 7103**“.

Betriebsstatus „Standby“

Dieser Betriebsstatus ist aktiv, falls kein anderer Betriebsstatus eingestellt ist.

Hinweis

Raumkühlung ist in diesem Betriebsstatus nicht möglich.

Die Raumbeheizung ist aktiv, falls **1** der folgenden Kriterien erfüllt ist:

- Kurzzeitmittel der Außentemperatur unterschreitet die Frostschutzgrenze.
- Raumtemperatur unterschreitet 5 °C (Parameter „**Fernbedienung 2003**“ auf „**1**“).
- Vorlauftemperatur der Anlage unterschreitet 5 °C.

Bei Frostschutz werden neben der Wärmepumpe die Heizkreispumpen und die Sekundärpumpe eingeschaltet.

Die Beheizung im Frostschutzbetrieb endet, falls **alle** der folgenden Kriterien erfüllt sind:

- Kurzzeitmittel der Außentemperatur überschreitet die Frostschutzgrenze um min. 2 K.
- Raumtemperatur überschreitet 7 °C (Parameter „**Fernbedienung 2003**“ auf „**1**“).
- Vorlauftemperatur der Anlage überschreitet folgende Werte:
☒: 15 °C
☐: 10 °C

Hinweis

Die Frostschutzgrenze ist werkseitig auf 1 °C eingestellt. Diese Einstellung kann nur durch einen von Viessmann zertifizierten Heizungsfachbetrieb für Wärmepumpen geändert werden.

Heizkreise/Kühlkreis (Fortsetzung)

Damit sich die von der Wärmepumpenregelung angesteuerten Umwälzpumpen nicht festsetzen, werden diese Umwälzpumpen täglich ab 13:00 Uhr nacheinander für 10 s eingeschaltet werden (Pumpenkick). Die Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung oder das 3-Wege-Umschaltventil „Heizen Trinkwassererwärmung“ werden täglich um 0:00 Uhr für 30 s eingeschaltet.

Witterungsgeführte Regelung

Die Wärmepumpenregelung ermittelt den Vorlauftemperatur-Sollwert aus dem jeweils gültigen Raumtemperatur-Sollwert („**Raumtemperatur Normal 2000**“ oder „**Raumtemperatur Reduziert 2001**“) und dem Langzeitmittel der Außentemperatur gemäß der eingestellten Heizkennlinie/Kühlkennlinie. Das Niveau und die Neigung der Kennlinien können mit folgenden Parametern angepasst werden:

- „**Niveau Heizkennlinie 2006**“/ „**Niveau Kühlkennlinie 7110**“
- „**Neigung Heizkennlinie 2007**“/„**Neigung Kühlkennlinie 7111**“

Witterungsgeführte Regelung mit Raumtemperatur-Aufschaltung

1 Raumtemperatursensor ist erforderlich. Der in der Fernbedienung integrierte Raumtemperatursensor wird über den Parameter „**Fernbedienung 2003**“ aktiviert.

Die Raumtemperatur-Aufschaltung wird über „**Raumtemperaturaufschaltung 200B**“ aktiviert. Die Stärke des Einflusses auf den Vorlauftemperatur-Sollwert wird mit „**Einfluss Raumtemperaturaufschaltung 200A**“ und „**Einfluss Raumtemperaturaufschaltung Kühlkreis 7104**“ eingestellt.

Raumtemperaturgeführte Regelung

Hinweis

Die Umstellung von witterungsgeführter auf raumtemperaturgeführte Regelung muss von einem von Viessmann zertifizierten Heizungsfachbetrieb für Wärmepumpen durchgeführt werden.

Die Wärmepumpenregelung ermittelt den Vorlauftemperatur-Sollwert aus der Differenz von Raumtemperatur-Sollwert und -Istwert.

1 Raumtemperatursensor ist erforderlich. Der in der Fernbedienung integrierte Raumtemperatursensor wird über den Parameter „**Fernbedienung 2003**“ aktiviert.

Heizkreise/Kühlkreis (Fortsetzung)

Raumkühlung über separaten Kühlkreis

- Nur möglich, falls keine Kühlung über einen Heizkreis erfolgt (Parameter „**Kühlkreis 7101**“).
- Es muss **immer** ein Raumtemperatursensor vorhanden sein:
 - Raumtemperatursensor der Fernbedienung („**Fernbedienung Kühlkreis 7116**“)
 - oder
 - Separat an der Regelung angeschlossener Raumtemperatursensor („**Rangierung Raumtemperatursensor separater Kühlkreis 7106**“).
- Ein separater Kühlkreis wird durchgängig gekühlt, unabhängig von der Kühlgrenze.
- Für einen separaten Kühlkreis kann **kein Zeitprogramm** eingestellt werden.

Raumbeheizung mit Zusatzheizungen

Siehe auch Kapitel „Zusatzheizungen“ auf Seite 23.

Während der Raumbeheizung fordert die Wärmepumpenregelung entweder den externen Wärmeerzeuger oder den Heizwasser-Durchlauferhitzer an, falls folgende Kriterien **gleichzeitig** zutreffen:

- Vorlauftemperatur der Heizkreise liegt für mehr als 4 h unterhalb des Vorlauftemperatur-Sollwerts.
- Raumtemperatur liegt bei aktivierter Raumtemperatur-Aufschaltung um mehr als 0,5 K unter dem Raumtemperatur-Sollwert.
- Zusatzheizungen sind für Raumbeheizung freigegeben. Die jeweiligen Einschaltkriterien sind erfüllt:
 - Externer Wärmeerzeuger: Siehe Seite 24.
 - Heizwasser-Durchlauferhitzer: Siehe Seite 25.



Heizkreise/Kühlkreis (Fortsetzung)

Hinweis

„Vorrang externer Wärmeerzeuger/ Heizw.-Durchlauferh. 7B01“ legt fest, welche Zusatzheizung vorrangig für die Raumbeheizung eingeschaltet wird. Zum Frostschutz der Heizkreise werden beide Zusatzheizungen gleichzeitig eingeschaltet.

Raumbeheizung mit Lüftungsgerät (Zulufterwärmung)

Siehe Seite 52.

Kühlfunktionen

Abhängig vom Wärmepumpentyp und vom installierten Zubehör wird zwischen „natural cooling“ (NC) und „active cooling“ (AC) unterschieden.

Nenn-Wärmeleistung der Wärmepumpe:

- Bis ca. 17 kW:
NC-Box (mit oder ohne Mischer) oder AC-Box verwenden (Zubehöre).
- Ab ca. 17 kW:
Alle erforderlichen Komponenten für die Kühlfunktion bauseits

Kühlfunktionen (Fortsetzung)

„natural cooling“ (NC):

Sole/Wasser-Wärmepumpen 

Luft/Wasser-Wärmepumpen

  / 

Wahlweise mit oder ohne Mischer möglich.
Das Temperaturniveau des Erdreichs wird direkt auf den Kühlkreis übertragen. Diese Funktion ist energiesparend, da der Verdichter ausgeschaltet ist.

„natural cooling“ ist **nicht** möglich.

Hinweis

*Der Einsatz eines Mixers für die Kühlfunktion ist **nur** bei „natural cooling“ möglich. Dieser Mischer hält insbesondere bei Kühlbetrieb über Fußbodenheizkreise die Vorlauftemperatur über der Taupunkttemperatur.*

Ansteuerung

Anschluss an Klemme 211.5 auf der Grundleiterplatte (siehe Seite 281).

Kühlfunktionen (Fortsetzung)

„active cooling“ (AC):

Sole/Wasser-Wärmepumpen □

Falls die Kühlleistung von „natural cooling“ nicht ausreicht, schaltet die Wärmepumpenregelung die Kühlfunktion „active cooling“ ein.

Hierbei ist der Verdichter in Betrieb.

Bei dieser Kühlfunktion wird die Temperatur des im Erdreich abgekühlten Wärmeträgermediums durch die Wärmepumpe weiter verringert, bevor es auf den Kühlkreis übertragen wird. Daher ist eine höhere Kühlleistung möglich als bei „natural cooling“.

Hinweis

- *Damit bei „active cooling“ die Abnahme der hohen Kühlleistung jederzeit sichergestellt ist, darf kein Mischer für die Kühlfunktion verwendet werden.*
- *„active cooling“ ist nur außerhalb der EVU-Sperre möglich und muss durch den Anlagenbetreiber separat freigegeben werden.*



Freigabe „active cooling“
Bedienungsanleitung
„Vitotronic 200“

Luft/Wasser-Wärmepumpen ☒ □ / ☒

Im Kühlbetrieb wird die Wärmepumpe reversibel betrieben (Kältekreisumkehr). Der Verdichter ist in Betrieb. Die Kühlleistung wird durch Modulation der Wärmepumpe angepasst.

Falls die Heizungsanlage über einen **Heizwasser-Pufferspeicher** verfügt, muss dieser Heizwasser-Pufferspeicher im Kühlbetrieb durch eine hydraulische Bypass-Schaltung umgangen werden (Einbau von zwei 3-Wege-Umschaltventilen).

Ansteuerung

„active cooling“:

Anschluss an Klemme 212.1 auf der Grundleiterplatte (siehe Seite 281)

■ „active cooling“:

Anschluss an Klemme 211.5 auf der Grundleiterplatte (siehe Seite 281)

■ Ansteuerung der 3-Wege-Umschaltventile:

Paralleler Anschluss an Klemme 211.5 auf der Grundleiterplatte (siehe Seite 281)

Kühlfunktionen (Fortsetzung)

Parameter

- „**Kühlfunktion 7100**“: Auswahl der Kühlfunktion
- Mit „**Kühlkreis 7101**“: Auswahl des Kühlkreises

Schwimmbadbeheizung

Die Wärmepumpenregelung unterstützt die Beheizung eines Schwimmbads. Schwimmbadbeheizung besitzt gegenüber den übrigen Wärmeabnehmern die niedrigste Priorität.

- Zur Schwimmbadbeheizung wird die Wärmepumpe extern angefordert (durch Temperaturregler für Schwimmbecken-Temperaturregelung).
- Ansteuerung der Schwimmbadbeheizung erfolgt über die Erweiterung EA1 mit KM-BUS.
- Der Vorlauftemperatur-Sollwert für die Schwimmbadbeheizung wird wie folgt vorgegeben:
 - „**Vorlauftemperatur-Sollwert externe Anforderung 730C**“
 - oder
 - Analoges Spannungssignal am Eingang 0 - 10 V der Erweiterung EA1. Der höhere Wert wird verwendet.
- Eine Filterkreispumpe kann **nicht** über die Wärmepumpenregelung angesteuert werden.

Erforderliche Freigaben

Parameter	Einstellung
„ Externe Erweiterung 7010 “	„1“
„ Schwimmbad 7008 “	„1“

Schwimmbadbeheizung (Fortsetzung)

Schwimmbadbeheizung ein- und ausschalten

Bei Wärmeanforderung durch den Temperaturregler für Schwimmbecken-Temperaturregelung können abhängig vom Wärmebedarf folgende Wärmequellen eingeschaltet werden:

- Wärmepumpe 1. und 2. Stufe
- Führungs- und Folge-Wärmepumpen einer Kaskade

Hinweis

*Der Heizwasser-Durchlauferhitzer und der externe Wärmeerzeuger können **nicht** für die Schwimmbadbeheizung verwendet werden.*

Gleichzeitig werden das 3-Wege-Umschaltventil „Schwimmbadbeheizung“ und die Umwälzpumpe zur Schwimmbadbeheizung eingeschaltet. Die Schwimmbadbeheizung endet sofort, sobald die Wärmeanforderung erlischt.

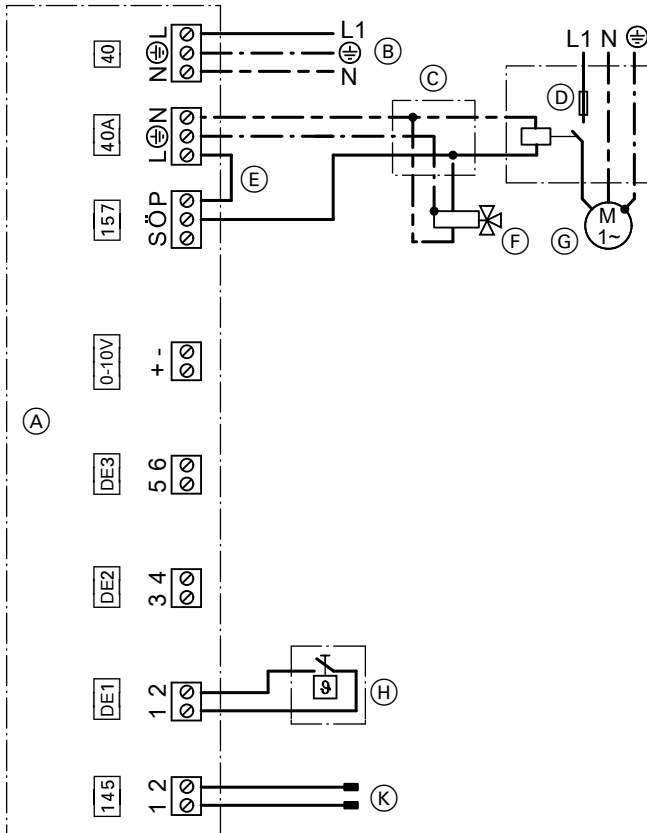


Anlagenbeispiele

Montage- und Serviceanleitung der jeweiligen Wärmepumpe und „Anlagenbeispiele Wärmepumpen“

Schwimmbadbeheizung (Fortsetzung)

Anschlüsse an Erweiterung EA1



- (A) Erweiterung EA1
- (B) Netzanschluss 1/N/PE 230 V/ 50 Hz
- (C) Abzweigdose (bauseits)
- (D) Sicherungen und Leistungsschutz für Umwälzpumpe zur Schwimmbadbeheizung (Zubehör)
- (E) Brücke
- (F) 3-Wege-Umschaltventil „Schwimmbad“ (stromlos: Beheizung Heizwasser-Pufferspeicher)
- (G) Umwälzpumpe zur Schwimmbadbeheizung (Zubehör)
- (H) Temperaturregler für Schwimmbecken-Temperaturregelung (Zubehör): Potenzialfreier Kontakt 230 V~, 0,1 A
- (K) Anschluss auf Regler- und Sensorleiterplatte

Wohnungslüftung

Für die Wohnungslüftung wird das Lüftungsgerät Vitovent 300-F (Zubehör) über Modbus an die Wärmepumpe angeschlossen. Die Bedienung und Parametereinstellungen für die Wohnungslüftung erfolgen vollständig über die Wärmepumpenregelung. Geänderte Regelungsparameter werden in der Wärmepumpenregelung gespeichert und an den in Vitovent 300-F eingebauten Lüftungsregler übertragen. Auch die Inbetriebnahme (z. B. Funktionskontrolle) und die Diagnose (z. B. Anlagenübersicht, Abfragen von Meldungen) sind nur an der Wärmepumpenregelung möglich.

Zur Aktivierung von Vitovent 300-F „**Freigabe Vitovent 7D00**“ auf „1“ stellen.

Mögliche Funktionen:

- Kontrollierte Wohnungsbelüftung und -entlüftung mit passivem Kühlen.
- Zulufterwärmung in Verbindung mit einem in Vitovent 300-F eingebauten hydraulischen Nachheizregister (Lüftungsheizkreis).

Kontrollierte Wohnungsbelüftung und -entlüftung

Bei der Wohnungslüftung regelt das Lüftungsgerät die Ventilator Drehzahl so, dass sich ein konstanter Luftvolumenstrom einstellt. Der aktuell gültige Luftvolumenstrom-Sollwert wird entweder über den Betriebsstatus im Zeitprogramm, das eingestellte Betriebsprogramm oder durch die gewählte Funktion vorgegeben.

Lüftungsstufen

Anzeige im Basis-Menü (Lüftungsstufe)	Funktion/Betriebsprogramm	Betriebsstatus im Zeitprog. Lüftung	Luftvolumenstrom
	Lüftungsgerät ausgeschaltet oder Kommunikation unterbrochen.	—	0 m ³ /h
	„Abschalbetrieb“		
	„Sparbetrieb“	—	85 m ³ /h
	„Grundbetrieb“		
	„Ferienprogramm“		

Wohnungslüftung (Fortsetzung)

Anzeige im Basis-Menü (Lüftungsstufe)	Funktion/Betriebsprogramm	Betriebsstatus im Zeitprog. Lüftung	Luftvolumenstrom
	„Lüftungsautomatik“	„Reduziert“	„Volumenstrom Reduzierte Lüftung 7D0A“ Auslieferungszustand: 120 m³/h
		„Normal“	„Volumenstrom Nennlüftung 7D0B“ Auslieferungszustand: 170 m³/h
		„Intensiv“	„Volumenstrom Intensivlüftung 7D0C“ Auslieferungszustand: 215 m³/h
	„Intensivbetrieb“	—	

Hinweis

Zwischen den Zeitphasen im Zeitprogramm Lüftung ist automatisch „Grundbetrieb“ aktiv.



Bedienungsanleitung

- Der „Intensivbetrieb“ ist auf „Dauer Intensiv Lüftung 7D1B“ begrenzt.
- Falls „Normal“ im Zeitprogramm aktiv ist, wird der Luftvolumenstrom innerhalb der Grenzen „Reduziert“ und „Intensiv“ abhängig von folgenden Faktoren automatisch angepasst:
 - Luftfeuchte (CO₂-/Feuchtesensor erforderlich, Zubehör)
 - CO₂-Konzentration (CO₂-/Feuchtesensor erforderlich, Zubehör)

Falls passives Kühlen nicht eingeschaltet ist, ist der Bypass nicht aktiv. Die Außenluft wird über den Gegenstrom-Wärmetauscher geführt und nimmt die Wärme der Abluft auf.

Ableich der Volumenströme von Zuluft- und Abluftseite

Aufgrund der Bedingungen im Gebäude kann sich eine ungewollte Volumenströmdifferenz zwischen der Zuluft- und Abluftseite ergeben, z. B. durch verschiedene Längen der Leitungssysteme Außenluft/Zuluft und Abluft/Fortluft.

Hinweis

Zur Ermittlung der Volumenströmdifferenz müssen die gemessenen Luftvolumenströme aller Zuluftöffnungen addiert und mit der Summe der Luftvolumenströme aller Abluftöffnungen verglichen werden.



Serviceanleitung
„Vitovent 300-F“

Wohnungslüftung (Fortsetzung)

Zum Ausgleich einer vorhandenen Volumenstromdifferenz (> 15 %) kann mit „Anpassung Steuerspannung 7D27“ der Luftvolumenstrom eines Ventilators im Vergleich zum anderen dauerhaft angehoben werden. Mit „Ventilator für Anpassung Steuerspannung 7D28“ wird festgelegt, ob der Luftvolumenstrom für den Zuluft- oder für den Fortluftventilator angehoben wird.

Passives Kühlen

Beim passiven Kühlen nutzt Vitovent 300-F die Außenluft zur Raumkühlung. Hierfür wird die Außenluft nicht über den Gegenstrom-Wärmetauscher, sondern über den Bypass direkt in die Räume geführt.

Hinweis
Um Disbalancen zu vermeiden, wird gleichzeitig die Steuerspannung des nicht ausgewählten Ventilators auf 10 V abzüglich „Anpassung Steuerspannung 7D27“ begrenzt. Damit reduziert sich auch der max. Luftvolumenstrom.

- Hinweis**
- Abhängig von den Temperaturbedingungen stehen nur geringe Kühlleistungen zur Verfügung.
 - Während der Bypass schaltet, wird die Lüftungsstufe  eingestellt.

Bedingungen für passives Kühlen

EIN	AUS
Alle der folgenden Bedingungen müssen erfüllt sein: ■ Außenlufttemperatur (Lufteintritt Wärmetauscher) < Ablufttemperatur abzüglich 4 K ■ Ablufttemperatur > „Ablufttemperatur-Sollwert 7D08“ zuzüglich 1 K ■ Zulufttemperatur > „Min. Zulufttemperatur für Bypass 7D0F“ abzüglich 1,5 K ■ Außenlufttemperatur (Lufteintritt Wärmetauscher) > „Min. Zulufttemperatur für Bypass 7D0F“ zuzüglich 1,5 K	Eine der folgenden Bedingungen muss erfüllt sein: ■ Außenlufttemperatur (Lufteintritt Wärmetauscher) ≥ Ablufttemperatur abzüglich 3 K ■ Ablufttemperatur ≤ „Ablufttemperatur-Sollwert 7D08“ ■ Zulufttemperatur ≤ „Min. Zulufttemperatur für Bypass 7D0F“ abzüglich 1,5 K ■ Außenlufttemperatur (Lufteintritt Wärmetauscher) ≤ „Min. Zulufttemperatur für Bypass 7D0F“ zuzüglich 1,5 K

Wohnungslüftung (Fortsetzung)

Falls **1** der folgenden Bedingungen zutrifft, wird passives Kühlen nicht eingeschaltet (Bypass nicht aktiv):

- Die Raumbeheizung erfolgt über einen Heizkreis, der auch die belüfteten Räume versorgt („**Heizkreis für Sperrung Bypassklappe 7D21**“). Damit wird verhindert, dass über die Heizkreise zugeführte Wärme über den Bypass nach außen geführt wird.
- „**Ablufttemperatur-Sollwert 7D08**“ ist um min. 4 K **geringer** eingestellt als „**Raumtemperatur Normal 2000**“.
- Frostschutz ist aktiv.
- Eine Sensorstörung ist aufgetreten.

Frostschutz ohne Vorheizregister

Damit der Gegenstrom-Wärmetauscher auf der Fortluftseite nicht vereist, wird der Zuluft-Volumenstrom reduziert, sobald die Fortlufttemperatur 3,5 °C unterschreitet. Die Reduzierung erfolgt schrittweise in Intervallen von 1 min um einen Wert zwischen 4 und 8 m³/h. Falls gleichzeitig die Außenlufttemperatur den Wert 2 °C unterschreitet, werden beide Ventilatoren ausgeschaltet.

Die Ventilatoren werden unter folgenden Bedingungen wieder eingeschaltet:

- „**Intervallzeit Frostschutz Lüftung 7D1A**“ ist abgelaufen.
- und
- Die Außenlufttemperatur überschreitet 3 °C.

Frostschutz mit elektrischem Vorheizregister

Um die häufige Reduzierung des Zuluft-Volumenstroms oder das Ausschalten der Ventilatoren durch niedrige Außenlufttemperaturen zu vermindern, kann ein elektrisches Vorheizregister (Zubehör) in die Außenluftleitung eingebaut werden. Dieses Vorheizregister wird elektrisch an Vitovent 300-F angeschlossen.

Falls die Fortlufttemperatur den Sollwert unterschreitet, schaltet sich das Vorheizregister ein. Die Heizleistung wird entweder in Abhängigkeit von der Fortluft- oder der Außenlufttemperatur geregelt, je nachdem welche Temperatur den zugehörigen Sollwert weiter unterschreitet.

Sollwerte:

- Fortlufttemperatur: 3,5 °C
- Außenlufttemperatur: 2 °C

Falls das Vorheizregister für 10 min mit 100 % Heizleistung in Betrieb ist, wird unter folgenden Bedingungen zusätzlich die Lüftungsstufe herabgesetzt, ggf. bis zum Ausschalten der Ventilatoren:

- Fortlufttemperatur < 4,5 °C
- oder
- Außenlufttemperatur < 3 °C

Hinweis

Falls die Lüftungsstufe zum Frostschutz herabgesetzt wurde, ist die Regelung der CO₂-Konzentration und der Luftfeuchte (siehe Seite 54) nicht aktiv.

Wohnungslüftung (Fortsetzung)

Falls die elektrische Leistung des Vorheizregisters für 10 min 85 % unterschreitet, wird die Lüftungsstufe schrittweise erhöht, bis die vorgegebene Stufe erreicht ist (siehe Seite 48).

Erforderliche Freigabe

Parameter	Einstellung
„Freigabe Vorheizregister elektrisch 7D01“	„1“

Zulufterwärmung

Mit dem Einbau des hydraulischen Nachheizregisters (Zubehör) kann Vitovent 300-F zur Zulufterwärmung eingesetzt werden.

Vitovent 300-F wird hydraulisch als Heizkreis A1/HK1 angeschlossen (Lüftungsheizkreis). Falls in der Heizungsanlage **kein** Heizwasser-Pufferspeicher vorhanden ist, muss der als Zubehör erhältliche Heizwasser-Pufferspeicher (25 l) in Vitovent 300-F eingebaut werden. Dieser Heizwasser-Pufferspeicher versorgt Vitovent 300-F mit Wärme, z. B. während die Wärmepumpe abtaut.

Hinweis

Das elektrische Vorheizregister kann nicht zur Raumbeheizung (Zulufterwärmung) verwendet werden.

Hinweis

Falls nur der Lüftungsheizkreis A1/HK1 an der Wärmepumpe angeschlossen ist (z. B. in Passivhäusern), muss Folgendes beachtet werden:

- Heizleistung der Wärmepumpe muss zur max. Leistung des Nachheizregisters passen. Andernfalls Heizwasser-Pufferspeicher mit großem Volumen verwenden.
- Die Zulufterwärmung kann als alleinige Wärmequelle nur in Gebäuden mit hohem Dämmstandard eingesetzt werden, z. B. in Passivhäusern.
- Im „**Abschaltbetrieb**“ erfolgt keine Zulufterwärmung.

Unter folgenden Bedingungen muss ein Heizwasser-Pufferspeicher mit großem Volumen in die Heizungsanlage integriert werden. Der in Vitovent 300-F eingebaute Heizwasser-Pufferspeicher ist in diesem Fall nicht erforderlich.

- Neben dem Lüftungsheizkreis A1/HK1 sind weitere Heizkreise vorhanden.
- Heizleistung der Wärmepumpe ist größer als max. Leistung des Nachheizregisters.

Wohnungslüftung (Fortsetzung)

Der Vorlauftemperatur-Sollwert des Heizkreises im witterungsgeführten Betrieb ergibt sich aus dem Raumtemperatur-Sollwert („**Raumtemperatur Normal 2000**“ / „**Raumtemperatur Reduziert 2001**“) und dem Langzeitmittel der Außentemperatur gemäß der eingestellten Heizkennlinie (siehe Seite 34). Da zur Wärmeübertragung die Vorlauftemperatur über der Zulufttemperatur liegen muss, wird der aus der Heizkennlinie bestimmte Vorlauftemperatur-Sollwert um 5 K erhöht.

Hinweis

*Um eine Staubverschmelzung und die damit verbundene Geruchsbelästigung bei Zulufterwärmung mit Vitovent 300-F zu vermeiden, darf die Zulufttemperatur 52 °C nicht überschreiten. Hierfür den Vorlauftemperatur-Sollwert **aller** Heizkreise auf max. 57 °C begrenzen („**Max. Vorlauftemperatur Heizkreis 200E, 300E, 400E**“).*

Erforderliche Einstellungen

Parameter	Einstellung
„Freigabe Nachheizregister hydraulisch 7D02“	„1“
„Anlagenschema 7000“	„1“, „2“, „5“, „6“, „9“, „10“
Parameter für zusätzliche Anlagenkomponenten	Siehe zugehörige Kapitel

Schutz vor zu hohen Temperaturen

Falls die Außenlufttemperatur 50 °C überschreitet (z. B. bei einem Defekt des Vorheizregisters), erhöht die Regelung die Ventilatordrehzahl. Dadurch wird überschüssige Wärme abgeführt. Ab 80 °C wird die max. Ventilatordrehzahl eingestellt.

Wohnungslüftung (Fortsetzung)

Regelung der Luftfeuchte und CO₂-Konzentration

Falls der CO₂-/Feuchtesensor an Vitovent 300-F angeschlossen ist, kann die Regelung den Luftvolumenstrom in Abhängigkeit von der Luftfeuchte und/oder der CO₂-Konzentration anpassen. Falls die Luftfeuchte „**Feuchte-Wert für Erhöhung Volumenstrom 7D19**“ und/oder die CO₂-Konzentration „**CO₂-Wert für Erhöhung Volumenstrom 7D18**“ überschreitet, wird der Luftvolumenstrom erhöht. Bei Unterschreitung wird der Luftvolumenstrom verringert.

Hinweis

Falls beide Funktionen (siehe Tabelle) aktiv sind, wird immer der höhere Luftvolumenstrom eingestellt.

- Die Regelgrenzen sind die Luftvolumenströme der Betriebsstatus „**Reduziert**“ und „**Intensiv**“.
- Für diese Funktionen muss im Zeitprogramm Lüftung der Betriebsstatus „**Normal**“ aktiv sein.

Erforderliche Freigaben

Funktion	Parameter	Einstellung
Regelung der Luftfeuchte	„ Freigabe Feuchtesensor 7D05 “	„1“
Regelung der CO ₂ -Konzentration	„ Freigabe CO₂-sensor 7D06 “	„1“

Photovoltaik

Von der Photovoltaikanlage erzeugter Strom kann für den Betrieb der Wärmepumpe und weiterer Komponenten der Heizungsanlage genutzt werden (Eigenstromnutzung oder Eigenenergieverbrauch). Hierfür muss ein Energiezähler (Zubehör) über Modbus an die Wärmepumpenregelung angeschlossen werden.

Neben dem Verdichter werden bei Eigenstromnutzung auch die an der Wärmepumpenregelung angeschlossenen Komponenten mit Strom der Photovoltaikanlage versorgt, z. B. Sekundärpumpe.

Zur Eigenstromnutzung können folgende Funktionen freigegeben werden:

- Trinkwassererwärmung
- Beheizung Heizwasser-Pufferspeicher
- Raumbeheizung

Photovoltaik (Fortsetzung)

Für die Eigenstromnutzung wird das Regelverhalten der Wärmepumpenregelung angepasst:

- Die Einschaltzeitpunkte freigegebener Funktionen können auf Basis einer Bedarfsprognose **vorgezogen** werden.

Die Zeitpunkte werden so gewählt, dass ausreichend Strom von der Photovoltaikanlage zur Verfügung steht. Ggf. beginnt die Beheizung von Anlagenkomponenten auch außerhalb der eingestellten Zeitphasen des Zeitprogramms.

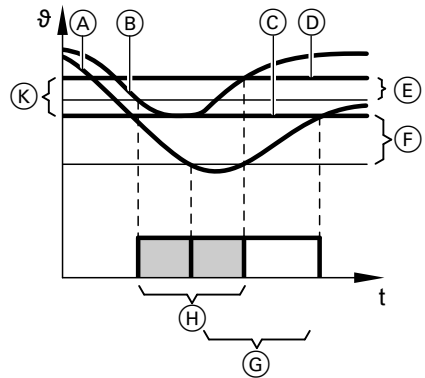
- Die Temperatur-Sollwerte werden erhöht. Zusätzlich werden die Einschalthysteresen auf die Hälfte vermindert. Damit kann mehr elektrische Energie der Photovoltaikanlage in Form von Wärmeenergie gespeichert werden.

Hinweis

Alle sicherheitsrelevanten Temperaturgrenzen, z. B. „**Max. Warmwassertemperatur 6006**“ gelten auch bei Eigenstromnutzung.

Beispiel:

Sollwerterhöhung der Trinkwassererwärmung bei Eigenstromnutzung



- Ⓐ Temperaturverlauf Speicher-Wassererwärmer ohne Eigenstromnutzung
- Ⓑ Temperaturverlauf Speicher-Wassererwärmer mit Eigenstromnutzung
- Ⓒ „**Warmwassertemperatur-Sollwert 6000**“
- Ⓓ Angepasster Temperatur-Sollwert Speicher-Wassererwärmer
- Ⓔ Verminderte Einschalthysterese
- Ⓕ „**Hysterese WW-Temperatur Wärmepumpe 6007**“
- Ⓖ Trinkwassererwärmung ohne Eigenstromnutzung
- Ⓗ Trinkwassererwärmung mit Eigenstromnutzung
- Ⓙ „**Anhebung Temp.-Sollwert Warmwasserspeicher PV 7E21**“

Photovoltaik (Fortsetzung)

Parameter zur Freigabe und Sollwertanpassung

Funktion	Freigabe	Sollwertanpassung
Trinkwasser- erwärmung	„Freigabe Eigenenergieverbr. für WW-Temperatur Soll 2 7E10“	—
	„Freigabe Eigenenergieverbr. für Warmwasserbereitung 7E11“	„Anhebung Temp.-Sollwert Warmwasserspeicher PV 7E21“
Beheizung Heizwasser- Pufferspeicher	„Freigabe Eigenenergieverbr. für Heizwasser-Puffersp. 7E12“	max. „Anhebung Temp.-Soll- wert Heizwasser-Puffersp. PV 7E22“
Raumbehei- zung	„Freigabe Eigenenergieverbr. für Heizen 7E13“	„Anhebung Raumtemperatur- Sollwert PV 7E23“
Raumkühlung	„Freigabe Eigenenergieverbr. für Kühlen 7E15“	„Absenkung Raumtempera- tur-Sollwert PV 7E25“
Kühlung mit Kühlwasser- Pufferspeicher	„Freigabe Eigenenergieverbr. für Kühlwasser-Puffersp. 7E16“	„Absenkung Temp.-Sollwert Kühlwasser-Puffersp. PV 7E26“

Eigenstromnutzung aktivieren

Die Optimierung der Eigenstromnutzung wird durch die Wärmepumpenregelung automatisch aktiviert, falls **alle** der folgenden Bedingungen zutreffen:

- „Freigabe Eigenenergieverbrauch PV 7E00“ steht auf „1“.
- Gewünschte Funktion ist freigegeben (siehe vorhergehende Tabelle).
- Die in das Netz eingespeiste elektrische Leistung ist über einen bestimmten Zeitraum größer als die **elektrische** Leistung der Wärmepumpe.
- Der Anteil von Strom aus dem Netz ist geringer als „Fremdstromanteil 7E02“.
- „Abschaltbetrieb“ und „Ferienprogramm“ sind nicht aktiv.

Trinkwassererwärmung

Der Temperatur-Sollwert für die Trinkwassererwärmung bei Eigenstromnutzung ist „Warmwassertemperatur-Sollwert 6000“ zuzüglich „Anhebung Temp.-Sollwert Warmwasserspeicher PV 7E21“.

Photovoltaik (Fortsetzung)

Die Beheizung des Speicher-Wassererwärmers beginnt, falls **alle** der folgenden Bedingungen zutreffen:

- Eigenstromnutzung ist aktiv (siehe „Eigenstromnutzung aktivieren“).
- Die Temperatur im Speicher-Wassererwärmer unterschreitet den angepassten Temperatur-Sollwert um die verminderte Einschalthysterese.
- Die Regelung erwartet innerhalb der nächsten Stunden eine Wärmeanforderung des Speicher-Wassererwärmers. Hierfür werden gleiche Wochentage statistisch ausgewertet.
- Innerhalb der nächsten 24 h ist im „**Zeitprog. Warmwasser**“ min. 1 Zeitphase eingestellt.

Bei leistungsgeregelten Verdichtern ergibt sich die Soll-Leistung des Verdichters direkt aus der zur Verfügung stehenden Energie der Photovoltaikanlage. Mit dieser Vorgabe läuft der Verdichter ggf. auch außerhalb des effizienten Leistungsbereichs.

Falls der angehobene Temperatur-Sollwert im Speicher-Wassererwärmer erreicht ist, endet die Trinkwassererwärmung mit Eigenstromnutzung.

Hinweis

*Falls **während** der Beheizung des Speicher-Wassererwärmers die Bedingungen für die Eigenstromnutzung nicht mehr erfüllt sind (siehe „Eigenstromnutzung aktivieren“), wird die Beheizung bis zum Erreichen von „**Warmwassertemperatur-Sollwert 6000**“ fortgesetzt. Hierfür werden die Wärmepumpe und ggf. erforderliche Zusatzheizungen **mit Strom aus dem Netz** versorgt. Die Anhebung des Temperatur-Sollwerts wird nicht mehr berücksichtigt.*

Berücksichtigung des Nutzerverhaltens

Die Einschaltzeitpunkte für die Trinkwassererwärmung werden protokolliert und ausgewertet. Dadurch erfasst die Wärmepumpenregelung das Nutzerverhalten.

Dieses Nutzerverhalten kann bei der Trinkwassererwärmung mit Eigenstromnutzung berücksichtigt werden. Ein von Viessmann zertifizierter Heizungsfachbetrieb für Wärmepumpen kann diese Funktion aktivieren.

Der Einschaltzeitpunkt für die nächste Trinkwassererwärmung wird vorverlegt, falls die eingespeiste elektrische Leistung „**Schwelle elektr. Leistung 7E04**“ überschreitet.

Die Trinkwassererwärmung kann vorverlegt werden, auch wenn folgende Bedingungen die Trinkwassererwärmung nicht erlauben:

- Temperaturbedingung am Speicher-temperatursensor ist **nicht** erfüllt (siehe Seite 27).
- Gemäß dem Zeitprogramm ist die Trinkwassererwärmung ausgeschaltet.

Der Speicher-Wassererwärmer wird nur dann beheizt, falls hierfür ausreichend elektrische Leistung der Photovoltaikanlage zu erwarten ist.

Photovoltaik (Fortsetzung)

Beheizung auf Warmwassertemperatur-Sollwert 2

Mit „**Freigabe Eigenenergieverbr. für WW-Temperatur Soll 2 7E10**“ auf „1“ wird der Speicher-Wassererwärmer spätestens alle 7 Tage mit Strom der Photovoltaikanlage auf „**Warmwassertemperatur-Sollwert 2 600C**“ vollständig aufgeheizt.

Die Beheizung beginnt, falls **alle** der folgenden Bedingungen zutreffen:

- Eigenstromnutzung ist aktiv (siehe „Eigenstromnutzung aktivieren“).
- Die am Energiezähler erfasste elektrische Leistung der Photovoltaikanlage überschreitet „**Schwelle elektr. Leistung 7E04**“.
- Das Tagesmaximum an eingespeister elektrischer Leistung wird in nächster Zeit erwartet.

Falls die Leistung der Wärmepumpe nicht ausreicht, wird zusätzlich der Heizwasser-Durchlauferhitzer mit Strom aus der Photovoltaikanlage eingeschaltet. Falls „**Warmwassertemperatur-Sollwert 2 600C**“ erreicht ist, endet die Beheizung des Speicher-Wassererwärmers mit Eigenstromnutzung.

Hinweis

*Falls **während** der Beheizung des Speicher-Wassererwärmers die Bedingungen für die Eigenstromnutzung nicht mehr erfüllt sind (siehe „Eigenstromnutzung aktivieren“), wird die Beheizung bis zum Erreichen von „**Warmwassertemperatur-Sollwert 2 600C**“ fortgesetzt. Hierfür werden die Wärmepumpe und ggf. erforderliche Zusatzheizungen mit Strom aus dem Netz versorgt.*

Beheizung Heizwasser-Pufferspeicher

Falls die elektrische Leistung der Photovoltaikanlage „**Schwelle elektr. Leistung 7E04**“ überschreitet, erhöht sich der Puffertemperatur-Sollwert dynamisch. Die Erhöhung ist die Differenz aus dem aktuellen Puffertemperatur-Sollwert und dem höchsten Puffertemperatur-Sollwert aus einem Vergleichszeitraum des Vortags.

Die max. Erhöhung ist „**Anhebung Temp.-Sollwert Heizwasser-Puffersp. PV 7E22**“.

Für die Beheizung des Heizwasser-Pufferspeichers mit erhöhtem Puffertemperatur-Sollwert müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Eigenstromnutzung ist aktiv (siehe „Eigenstromnutzung aktivieren“).
- Die Temperatur im Heizwasser-Pufferspeicher unterschreitet den erhöhten Puffertemperatur-Sollwert um die verminderte Einschalthysterese.
- Für mindestens 1 Heizkreis ist witterungsgeführte Regelung eingestellt. Die Raumtemperatur-Aufschaltung wird nicht berücksichtigt.

Photovoltaik (Fortsetzung)

- Innerhalb der nächsten Zeit wird eine Wärmeanforderung der Heizkreise erwartet. Für diese Prognose wird der Außentemperaturverlauf des Vortags ausgewertet.
- Im „**Zeitprog. Pufferspeicher**“ ist 1 Zeitphase aktiv.

Falls der erhöhte Puffertemperatur-Sollwert am Rücklauftemperatursensor Sekundärkreis erreicht ist, endet die Beheizung des Heizwasser-Pufferspeichers mit Eigenstromnutzung.

Raumbeheizung

„**Raumtemperatur Normal 2000**“ oder „**Raumtemperatur Reduziert 2001**“ werden um „**Anhebung Raumtemperatur-Sollwert PV 7E23**“ angehoben.

Die Raumbeheizung beginnt, falls **alle** der folgenden Bedingungen zutreffen:

- Eigenstromnutzung ist aktiv (siehe „Eigenstromnutzung aktivieren“).
- Wärmeanforderungen der Heizkreise liegen vor.
- Innerhalb der nächsten Stunden ist im „**Zeitprogramm Heizen**“ min. 1 Zeitphase eingestellt.

Falls keine Wärmeanforderungen der Heizkreise mehr vorliegen, wird die Raumbeheizung mit Eigenstromnutzung ausgeschaltet.

Hinweis

*Falls **während** der Beheizung des Heizwasser-Pufferspeichers die Bedingungen für die Eigenstromnutzung nicht mehr erfüllt sind (siehe „Eigenstromnutzung aktivieren“), ist die Erhöhung des Puffertemperatur-Sollwerts nicht mehr wirksam. Die Beheizung wird fortgesetzt, bis der normale Puffertemperatur-Sollwert erreicht ist. Hierfür werden die Wärmepumpe und ggf. erforderliche Zusatzheizungen **mit Strom aus dem Netz** versorgt.*

Hinweis

*Falls **während** der Raumbeheizung die Bedingungen für die Eigenstromnutzung nicht mehr erfüllt sind (siehe „Eigenstromnutzung aktivieren“), wird die Beheizung fortgesetzt. Die Anhebung des Temperatur-Sollwerts wird nicht mehr berücksichtigt. Die Wärmepumpe und ggf. erforderliche Zusatzheizungen werden **mit Strom aus dem Netz** versorgt.*

Übersicht

				Seite
Störungsbehebung				
Übersicht der Meldungen	X	X	X	62
„Diagnose“ ► „Anlagenübersicht“	X	X	X	117
„?“ („Systeminformation“)	X	X	X	191
„Diagnose“ ► „Anlage“				
„Timer“	X	X	X	127
„Integrale“	X	X	X	128
„Logbuch“	X	X	X	131
„Diagnose“ ► „Lüftung“				
„Lüftung: Übersicht“	X	X	X	138
„Lüftung“	X	X	X	140
„Meldungshistorie“	X	X	X	142
„Diagnose“ ► „Wärmepumpe“				
„Laufzeit Verdichter“	X	X	X	145
„Diagnose“ ► „Kältekreis“				
„Kältekreisregler“ [1] / [2]	X	X	—	146
„Kältekreisregler“ [4]	—	X	—	148
„Verdichterlauffeld“	X	X	—	151
„Verdichterlaufpfad“	X	X	—	152
„Meldungshistorie“	X	X	—	153
„Außeneinheit“	—	—	X	176
„Meldungsstatistik“	—	—	X	179
„Diagnose“ ► „Energiebilanz“	X	X	X	188
„Diagnose“ ► „Kurzabfrage“	X	X	X	189
Kennlinien				
Temperatursensoren	X	X	X	328
Temperatursensoren Außeneinheit	—	—	X	329
Drucksensoren	X	X	—	330
Drucksensor ICT	—	—	X	331

Übersicht (Fortsetzung)

				Seite
Leiterplatten				
Grundleiterplatte	X	X	X	281
Erweiterungsleiterplatte auf Grundleiterplatte	X	X	X	285
Rangierleiterplatte	X	X	—	296
Lüsterklemmen Vitocal 200-G	X	—	—	301
Lüsterklemmen Vitocal 222-G/242-G	X	—	—	304
Lüsterklemmen Vitocal 200-A	—	X	—	306
Lüsterklemmen Vitocal 200-S	—	—	X	301
Lüsterklemmen Vitocal 222-S/242-S	—	—	X	312
Regler- und Sensorleiterplatte	X	X	X	315
AVI-Leiterplatte [3]	—	—	X	325
NC-Leiterplatte (nur Vitocal 333-G, Typ BWT-NC)	X	—	—	318
EEV-Leiterplatte [1]	X	X	—	319
EEV-Leiterplatte [2]	—	X	—	321
EEV-Leiterplatte [4]	—	X	—	324
Funktionskontrolle	X	X	X	197
Auslieferungszustand wieder herstellen (Reset)	X	X	X	206

Meldungen

Meldungen abfragen

Bei allen Meldungen blinkt das zugehörige Meldungssymbol im Display. Mit **OK** wird der Meldungstext mit Meldungscode angezeigt (siehe „Übersicht der Meldungen“).

Hinweis	
Außensensor	18
EVU Sperre	C5
Quittieren mit	OK

Bedeutung der Meldungen

Störung „△“

- Zusätzlich blinkt die rote Störungsanzeige an der Wärmepumpenregelung.
- Die Anlage ist nicht mehr im normalen Betrieb. Die Störung muss **schnellstmöglich** behoben werden.
- Der Anschluss Sammelstörmeldung wird aktiviert.
- Meldung über Kommunikationseinrichtung (z. B. Vitocom) möglich

Meldungen (Fortsetzung)

Warnung „△“

Das Gerät arbeitet eingeschränkt. Die Ursache der Warnung muss behoben werden.

Hinweis „👁“

Das Gerät ist funktionsfähig. Der Hinweis muss beachtet werden.

Meldungen quittieren und quittierte Meldungen erneut aufrufen



Bedienungsanleitung
„Vitotronic 200“

Hinweis

- Falls eine Meldeeinrichtung (z. B. eine Hupe) angeschlossen ist, schaltet sich diese Meldeeinrichtung durch Quittieren der Störungsmeldung aus.
- Falls die Störung erst zu einem späteren Zeitpunkt behoben werden kann, erscheint die Störungsmeldung am folgenden Tag erneut. Die Meldeeinrichtung (falls vorhanden) wird wieder eingeschaltet.

Meldungen aus Meldungshistorie auslesen

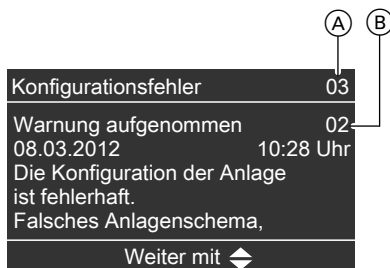
- In der Meldungshistorie können die Meldungen nicht quittiert werden.
- Die Meldungen sind in zeitlicher Abfolge gelistet. Die aktuellste Meldung steht an erster Stelle.
- Max. 30 Einträge werden gespeichert.

Übersicht der Meldungen

Alle Meldungen sind mit einem 2-stelligen Meldungscode eindeutig gekennzeichnet.

Service-Menü:

1. **OK** + gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „**Meldungshistorie**“
3. Mit **OK** weitere Informationen zur gewünschten Meldung abfragen.



(A) Meldungscode

(B) Zusatzcode

- Nicht bei allen Meldungen vorhanden
- Verschiedene Bedeutungen möglich, abhängig von der Meldung

Hinweis

Das Service-Menü bleibt so lange aktiv, bis es mit „**Service beenden?**“ deaktiviert wird oder für 30 min keine Bedienung erfolgt.

Meldungen (Fortsetzung)

01 Systemfehler

Ursache	Maßnahme
Prozessor der Regelung defekt.	Regler- und Sensorleiterplatte austauschen.

02 Datenfehler Grundeinst

Ursache	Maßnahme
Auslieferungszustand nach Erkennen des Datenfehlers hergestellt.	Anlage neu konfigurieren.

03 Konfigurationsfehler

Eingeschränkte oder keine Funktion der Wärmepumpe und/oder der Heizungsanlage

Zusatzcode ablesen

Der 2-stellige Zusatzcode enthält weitere Informationen (Zusatzmeldungen). **Jede Stelle** ist ein hexadezimaler Wert. Aus dem hexadezimalen Wert lassen sich die Nummern der Zusatzmeldungen gemäß der folgenden Tabelle ablesen.

Nr. Zusatzmeldung	Hexadezimaler Wert des Zusatzcodes															
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
1	—	X	—	X	—	X	—	X	—	X	—	X	—	X	—	X
2	—	—	X	X	—	—	X	X	—	—	X	X	—	—	X	X
4	—	—	—	—	X	X	X	X	—	—	—	—	X	X	X	X
8	—	—	—	—	—	—	—	—	X	X	X	X	X	X	X	X

1. und 2. Stelle des hexadezimalen Zusatzcodes ablesen.
 - Nummern der Zusatzmeldungen aus der vorhergehenden Tabelle ablesen.
 - Alle Zusatzmeldungen aus den beiden folgenden Tabelle ablesen.
- Beispiel:**
Für „03 Konfigurationsfehler“ abgelesener Zusatzcode: „3C“

Meldungen (Fortsetzung)

Aus vorhergehender Tabelle abgelesene Nummern der Zusatzmeldungen:

- 1. Stelle („3“): 1 + 2
- 2. Stelle („C“): 4 + 8

4: Kaskade über LON ist eingestellt („**Kaskadenansteuerung 700A**“ auf „2“), obwohl...

8: Parameter für Umwälzpumpen...

Aus den folgenden Tabellen abgelesene Zusatzmeldungen:

- 1: Falsches Anlagenschema für Raumbeheizung...
- 2: „**Min. Saugdruck 5086**“ höher eingestellt...

Zusatzmeldungen für Konfigurationsfehler

1. Stelle des Zusatzcodes

Zusatzmeldung	Ursache	Maßnahme
1. Stelle		
1	Falsches Anlagenschema für Raumbeheizung über Lüftungsgerät	Zugehörige Parameter prüfen und anpassen, ggf. Auslieferungszustand wieder herstellen (Reset) und Anlage neu konfigurieren. Falls die Störungsursache nicht behoben werden kann, einen von Viessmann zertifizierten Heizungsfachbetrieb für Wärmepumpen benachrichtigen.
2	„ Min. Saugdruck 5086 “ höher eingestellt als „ Grenzwert Niederdruck 5099 “	
4	„ Bivalenztemperatur externer Wärmeerzeuger 7B02 “ geringer eingestellt als „ Ausschaltgrenze Wärmepumpe bivalenter Betrieb 7B0F “	
8	Parameter Eisspeicher/Solar-Luftabsorber nicht korrekt ■ Falsche Solarregelung eingestellt („Typ Solarregelung 7A00“). ■ Erweiterung AM1 nicht freigegeben („Externe Erweiterung 7010“) ■ Kühlwasser-Pufferspeicher gleichzeitig freigegeben	

Meldungen (Fortsetzung)

2. Stelle des Zusatzcodes

Zusatzmeldung	2. Stelle	Ursache	Maßnahme
	1	Falsches Anlagenschema (nicht unterstützter Heizkreis enthalten)	Zugehörige Parameter prüfen und anpassen, ggf. Auslieferungszustand wieder herstellen (Reset) und Anlage neu konfigurieren.
	2	Parameter Kühlkreis nicht korrekt ■ Raumtemperatursensor Kühlung von nicht vorhandener Fernbedienung eingestellt ■ „Max. Vorlauftemperatur Heizkreis 200E“ kleiner eingestellt als „Min. Vorlauftemperatur Kühlung 7103“ ■ Kühlen für nicht vorhandenen Heiz-/Kühlkreis eingestellt ■ Vorlauftemperatursensor Kühlkreis nicht freigegeben ■ „Active cooling“ eingestellt, obwohl von Wärmepumpe nicht unterstützt	Falls die Störungsursache nicht behoben werden kann, einen von Viessmann zertifizierten Heizungsfachbetrieb für Wärmepumpen benachrichtigen.
	4	Kaskade über LON ■ „Kaskadenansteuerung 700A“ auf „2“, obwohl „Freigabe Kommunikationsmodul LON 7710“ nicht auf „1“ steht. ■ 4 Folge-Wärmepumpen eingestellt („Anzahl Folge-Wärmepumpen 7029“ auf „4“) und externer Wärmeerzeuger über LON eingestellt („Ansteuerung ext. WE 7B12“ auf „1“ oder „2“).	Wie bei 1 und 2
	8	Parameter für Umwälzpumpen mit PWM-Ansteuerung nicht korrekt eingestellt	

05 Kältekreis

Zusatzcode	Ursache	Maßnahme
Letzte Meldung aus Meldungshistorie Kältekreis	Fehlermeldung vom Kältekreisregler	„ Diagnose “ ► „ Kältekreis “ ► „ Meldungshistorie “ beachten.

Meldungen (Fortsetzung)

06 Kältekreis 2

Zusatzcode	Ursache	Maßnahme
Letzte Meldung aus Meldungshistorie Kältekreis	Fehlermeldung vom Kältekreisregler Wärmepumpe 2. Stufe (falls vorhanden)	„Diagnose“ ► „Kältekreis“ ► „Meldungshistorie“ beachten.

07 Kältekreis

Zusatzcode	Ursache	Maßnahme
Letzte Meldung aus Meldungshistorie Kältekreis	Meldung vom Kältekreisregler Wärmepumpe 1. Stufe	„Diagnose“ ► „Kältekreis“ ► „Meldungshistorie“ beachten.

08 Kältekreis 2

Zusatzcode	Ursache	Maßnahme
Letzte Meldung aus Meldungshistorie Kältekreis	Meldung vom Kältekreisregler Wärmepumpe 2. Stufe (falls vorhanden)	„Diagnose“ ► „Kältekreis“ ► „Meldungshistorie“ beachten.

09 Energiezähler PV

Eigenstromnutzung über Photovoltaikanlage nicht möglich.

Zusatzcode	Störung am angeschlossenen Energiezähler			Maßnahme
	Phase 1	Phase 2	Phase 3	
„01“	X			Energiezähler durch Elektrofachkraft prüfen lassen.
„02“		X		
„03“	X	X		
„04“			X	
„05“	X		X	
„06“		X	X	
„07“	X	X	X	

Meldungen (Fortsetzung)

0A Außeneinheit

Außeneinheit schaltet sich aus.

Ursache	Maßnahme
■ Anzahl registrierter Ereignisse in der Außeneinheit hat die Meldeschwelle überschritten.	■ Meldungen der Kältekreisregelung: „Diagnose“ ► „Kältekreis“ ► „Meldungsstatistik“ beachten. ■ Anzeigewerte der Temperatur- und Drucksensoren: „Diagnose“ ► „Kältekreis“ ► „Außeneinheit“ beachten. Ggf. Sensoren austauschen. ■ Stellung der Codierschalter in der Außeneinheit prüfen.

0B Außeneinheit

Außeneinheit schaltet sich aus. Beheizung erfolgt mit Zusatzheizungen (falls vorhanden).

Ursache	Maßnahme
Außentemperatur außerhalb der Einsatzgrenzen (–15 °C bis +35 °C)	—

0C Außeneinheit

Keine Funktionsbeeinträchtigung

Ursache	Maßnahme
Hinweis auf Betriebszustand der Außeneinheit, z. B. Abtauen aktiv	—

0D Testbetr. Außeneinheit

Wärmepumpe heizt oder kühlt mit konstanter Vorlauftemperatur im Sekundärkreis, Sekundärpumpe wird eingeschaltet.

Vorlauftemperatur-Sollwerte für Testbetrieb:

- Kühlen 16 °C
- Heizen 30 °C

Meldungen (Fortsetzung)

Ursache	Maßnahme
Testbetrieb der Außeneinheit.	Testbetrieb endet automatisch nach 60 min.

0E Lüftungsgerät

„Grundbetrieb“ wird eingeschaltet oder Lüftungsgerät schaltet sich aus, abhängig von der Störungsursache.

Zusatzcode	Ursache	Maßnahme
Letzte Meldung aus Meldungshistorie Lüftung	■ Kurzschluss/Unterbrechung Temperatursensoren Lüftungsgerät ■ Erfassung CO₂-Signal gestört ■ Kommunikation mit Lüftungsgerät gestört	„Diagnose“ ► „Lüftung“ ► „Meldungshistorie“ beachten.

0F Lüftungsgerät

Zusatzcode	Ursache	Maßnahme
Letzte Meldung aus Meldungshistorie Lüftung	Meldung vom Lüftungsregler des Lüftungsgeräts	„Diagnose“ ► „Lüftung“ ► „Meldungshistorie“ beachten.

10 Außentemp.sensor

Betrieb mit Außentemperaturwert
–40 °C.

Ursache	Maßnahme
Kurzschluss Außentemperatursensor.	Widerstandswert (NTC 10 kΩ) an Stecker F0 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.

Meldungen (Fortsetzung)

18 Außentemp.sensor

Betrieb mit Außentemperaturwert
−40 °C.

Ursache	Maßnahme
Unterbrechung Außentemperatursensor.	Widerstandswert (NTC 10 kΩ) an Stecker F0 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.

20 Vorlaufsens. sekundär

Betrieb mit Temperaturwert des Rücklauf-
temperatursensors Sekundärkreis
zuzüglich 5 K.

Falls der Vorlauf- und der Rücklauf-
temperatursensor Sekundärkreis gleichzei-
tig defekt sind, erscheint die Meldung
„A9 Wärmepumpe“ und die Wärme-
pumpe schaltet sich aus.

Ursache	Maßnahme
Kurzschluss Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis.	Widerstandswert (Pt500A) an Stecker F8 oder an Klemmen X25.9/X25.10 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.

21 Rücklaufsens. Sekundär

Betrieb mit Temperaturwert des Vorlauf-
temperatursensors Sekundärkreis
abzüglich 5 K.

Falls der Vorlauf- und der Rücklauf-
temperatursensor Sekundärkreis gleichzei-
tig defekt sind, erscheint die Meldung
„A9 Wärmepumpe“ und die Wärme-
pumpe schaltet sich aus.

Ursache	Maßnahme
Kurzschluss Rücklauftemperatursensor Sekundärkreis.	Widerstandswert (Pt500A) an Klemmen X25.11/X25.12 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor aus- tauschen.

Meldungen (Fortsetzung)

22 Rücklaufsens. Sek. 2

Verwendung von Rücklauftemperatursensor für Wärmepumpe 1. Stufe. Falls auch dieser Sensor defekt ist, Betrieb mit Temperaturwert des Vorlauftemperatursensors Sekundärkreis abzüglich 5 K.

Falls der Vorlauf- und der Rücklauftemperatursensor Sekundärkreis gleichzeitig defekt sind, erscheint die Meldung „**A9 Wärmepumpe**“ und die Wärmepumpe schaltet sich aus.

Ursache	Maßnahme
Kurzschluss Rücklauftemperatursensor Sekundärkreis Wärmepumpe 2. Stufe (falls vorhanden).	Widerstandswert (Pt500A) an Klemmen X25.13/X25.14 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.

23 Vorlaufsens. Sek. 2

Betrieb mit Temperaturwert des Rücklauftemperatursensors Sekundärkreis der Wärmepumpe 2. Stufe zuzüglich 5 K.

Falls der Vorlauf- und der Rücklauftemperatursensor Sekundärkreis gleichzeitig defekt sind, erscheint die Meldung „**A9 Wärmepumpe**“ und die Wärmepumpe 2. Stufe schaltet sich aus.

Ursache	Maßnahme
Kurzschluss Rücklauftemperatursensor Sekundärkreis Wärmepumpe 2. Stufe (falls vorhanden).	Widerstandswert (Pt500A) an Stecker F27 oder an Klemmen X25.19/X25.20 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.

28 Vorlaufsens. Sekundär

Betrieb mit Temperaturwert des Rücklauftemperatursensors Sekundärkreis zuzüglich 5 K.

Falls der Vorlauf- und der Rücklauftemperatursensor Sekundärkreis gleichzeitig defekt sind, erscheint die Meldung „**A9 Wärmepumpe**“ und die Wärmepumpe schaltet sich aus.

Ursache	Maßnahme
Unterbrechung Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis.	Widerstandswert (Pt500A) an Steckverbindung F8 oder an Klemmen X25.9/X25.10 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.

Meldungen (Fortsetzung)

29 Rücklaufsens. Sekundär

Betrieb mit Temperaturwert des Vorlauf-temperatursensors Sekundärkreis abzüglich 5 K.

Falls der Vorlauf- und der Rücklauf-temperatursensor Sekundärkreis gleichzeitig defekt sind, erscheint die Meldung „**A9 Wärmepumpe**“ und die Wärmepumpe schaltet sich aus.

Ursache	Maßnahme
Unterbrechung Rücklauf-temperatursensor Sekundärkreis.	Widerstandswert (Pt500A) an Klemmen X25.11/X25.12 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.

2A Rücklaufsens. sek. 2

Verwendung von Rücklauf-temperatursensor für Wärmepumpe 1. Stufe. Falls auch dieser Sensor defekt ist, Betrieb mit Temperaturwert des Vorlauf-temperatursensors Sekundärkreis abzüglich 5 K.

Falls der Vorlauf- und der Rücklauf-temperatursensor Sekundärkreis gleichzeitig defekt sind, erscheint die Meldung „**A9 Wärmepumpe**“ und die Wärmepumpe schaltet sich aus.

Ursache	Maßnahme
Unterbrechung Rücklauf-temperatursensor Sekundärkreis Wärmepumpe 2. Stufe (falls vorhanden).	Widerstandswert (Pt500A) an Steckverbindung F18 oder an Klemmen X25.13/X25.14 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.

2B Vorlaufsens. Sek. 2

Betrieb mit Temperaturwert des Rücklauf-temperatursensors Sekundärkreis der Wärmepumpe 2. Stufe zuzüglich 5 K.

Falls der Vorlauf- und der Rücklauf-temperatursensor Sekundärkreis gleichzeitig defekt sind, erscheint die Meldung „**A9 Wärmepumpe**“ und die Wärmepumpe 2. Stufe schaltet sich aus.

Meldungen (Fortsetzung)

Ursache	Maßnahme
Unterbrechung Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis Wärmepumpe 2. Stufe (falls vorhanden).	Widerstandswert (Pt500A) an Steckverbindung F27 oder an Klemmen X25.19/X25.20 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.

30 Vorlaufsensor primär

Betrieb mit Temperaturwert des Rücklauftemperatursensors Primärkreis zuzüglich 3 K.

Falls der Vorlauf- und der Rücklauftemperatursensor Primärkreis gleichzeitig defekt sind, erscheint die Meldung „**A9 Wärmepumpe**“ und die Wärmepumpe schaltet sich aus.

Ursache	Maßnahme
Kurzschluss Vorlauftemperatursensor Primärkreis (Luft- oder Soleeintritt Wärmepumpe).	Widerstandswert (Pt500A) an Klemmen X25.1/X25.2 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.

31 Rücklaufsensor primär

Betrieb mit Temperaturwert des Vorlauftemperatursensors Primärkreis abzüglich 2 K.

Falls der Vorlauf- und der Rücklauftemperatursensor Primärkreis gleichzeitig defekt sind, erscheint die Meldung „**A9 Wärmepumpe**“ und die Wärmepumpe schaltet sich aus.

Ursache	Maßnahme
Kurzschluss Rücklauftemperatursensor Primärkreis (Luft- oder Soleaustritt Wärmepumpe).	Widerstandswert (Pt500A) an Klemmen X25.3/X25.4 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.

33 Heißgastemp.sensor

Verdichter kann sich aufgrund geänderter Kältekreisbedingungen ausschalten (nur bei Wärmepumpen ohne elektronisches Expansionsventil).

Meldungen (Fortsetzung)

Ursache	Maßnahme
Kurzschluss Heißgastemperatursensor	Widerstandswert (Pt500A) an Klemmen X25.15/X25.16 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.

34 Heißgastemp.sensor 2

Verdichter kann sich aufgrund geänderter Kältekreisbedingungen ausschalten (nur bei Wärmepumpen ohne elektronisches Expansionsventil).

Ursache	Maßnahme
Kurzschluss Heißgastemperatursensor Wärmepumpe 2. Stufe	Widerstandswert (Pt500A) an Klemmen X25.17/X25.18 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.

38 Vorlaufsensor Primär

Betrieb mit Temperaturwert des Rücklauf temperatursensors Primärkreis zuzüglich 3 K.

Falls der Vorlauf- und der Rücklauf temperatursensor Primärkreis gleichzeitig defekt sind, erscheint die Meldung „**A9 Wärmepumpe**“ und die Wärmepumpe schaltet sich aus.

Ursache	Maßnahme
Unterbrechung Vorlauf temperatursensor Primärkreis (Luft- oder Soleeintritt Wärmepumpe).	Widerstandswert (Pt500A) an Klemmen X25.1/X25.2 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.

39 Rücklaufsensor Primär

Betrieb mit Temperaturwert des Vorlauf temperatursensors Primärkreis abzüglich 2 K.

Falls der Vorlauf- und der Rücklauf temperatursensor Primärkreis gleichzeitig defekt sind, erscheint die Meldung „**A9 Wärmepumpe**“ und die Wärmepumpe schaltet sich aus.

Meldungen (Fortsetzung)

Ursache	Maßnahme
Unterbrechung Rücklauftemperatursensor Primärkreis (Luft- oder Soleaustritt Wärmepumpe).	Widerstandswert (Pt500A) an Klemmen X25.3/X25.4 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.

3B Heißgastemp.sensor

Verdichter kann sich aufgrund geänderter Kältekreisbedingungen ausschalten (nur bei Wärmepumpen ohne elektronisches Expansionsventil).

Ursache	Maßnahme
Unterbrechung Heißgastemperatursensor	Widerstandswert (Pt500A) an Klemmen X25.15/X25.16 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.

3C Heißgastemp.sensor 2

Verdichter Wärmepumpe 2. Stufe kann sich aufgrund geänderter Kältekreisbedingungen ausschalten (nur bei Wärmepumpen ohne elektronisches Expansionsventil).

Ursache	Maßnahme
Unterbrechung Heißgastemperatursensor Wärmepumpe 2. Stufe	Widerstandswert (Pt500A) an Klemmen X25.17/X25.18 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.

Meldungen (Fortsetzung)

40 Vorlaufsensor HK2

Mischer Heizkreis M2/HK2 wird zugefahren.

Ursache	Maßnahme
Kurzschluss Vorlauftemperatursensor Heizkreis mit Mischer M2/HK2.	Vorlauftemperatursensor prüfen, ggf. austauschen. ■ Bei direkt angesteuertem Mischer-Motor: Widerstandswert (NTC 10 kΩ) an Stecker F12 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“). ■ Bei Ansteuerung mit Erweiterungssatz Mischer: siehe Montageanleitung Erweiterungssatz.

41 Vorlaufsensor HK3

Mischer Heizkreis M3/HK3 wird zugefahren.

Ursache	Maßnahme
Kurzschluss Vorlauftemperatursensor Heizkreis mit Mischer M3/HK3.	Sensor prüfen, ggf. austauschen (siehe Montageanleitung Erweiterungssatz Mischer).

43 Vorlaufsensor Anlage

- Vorlauftemperatur Heizkreis ohne Mischer A1/HK1 wird über Rücklauftemperatursensor der Wärmepumpe geregelt, kein Frostschutz für diesen Heizkreis.
- Regelung Vorlauftemperatur externer Wärmererzeuger: als Ersatz wird der Temperatursensor des Heizwasser-Pufferspeichers verwendet.

Ursache	Maßnahme
Kurzschluss Vorlauftemperatursensor Anlage (nach Heizwasser-Pufferspeicher).	Widerstandswert (NTC 10 kΩ) an Stecker F13 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.

Meldungen (Fortsetzung)

44 Vorlaufsensor Kühlung

Kein Kühlbetrieb.

Ursache	Maßnahme
Kurzschluss Vorlauftemperatursensor Kühlkreis.	Widerstandswert (NTC 10 kΩ) an Stecker F14 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.

45 Kühlp.vorläuft. Sensor

Kein Kühlbetrieb mit Kühlwasser-Pufferspeicher.

Ursache	Maßnahme
Kurzschluss Vorlauftemperatursensor Kühlwasser-Pufferspeicher.	Widerstandswert (NTC 10 kΩ) am Sensoranschluss des Erweiterungssatzes Mischer prüfen (siehe Montageanleitung Erweiterungssatz Mischer), ggf. Sensor austauschen.

48 Vorlaufsensor HK2

Mischer Heizkreis M2/HK2 wird zugefahren.

Ursache	Maßnahme
Unterbrechung Vorlauftemperatursensor Heizkreis mit Mischer M2/HK2.	Vorlauftemperatursensor prüfen, ggf. austauschen. ■ Bei direkt angesteuertem Mischer-Motor: Widerstandswert (NTC 10 kΩ) an Stecker F12 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“). ■ Bei Ansteuerung mit Erweiterungssatz Mischer: siehe Montageanleitung Erweiterungssatz.

Meldungen (Fortsetzung)

49 Vorlaufsensor HK3

Mischer Heizkreis M3/HK3 wird zugefahren.

Ursache	Maßnahme
Unterbrechung Vorlauftemperatursensor Heizkreis mit Mischer M3/HK3.	Sensor prüfen, ggf. austauschen (siehe Montageanleitung Erweiterungssatz Mischer).

4B Vorlaufsensor Anlage

- Vorlauftemperatur Heizkreis ohne Mischer A1/HK1 wird über Rücklauftemperatursensor der Wärmepumpe geregelt, kein Frostschutz für diesen Heizkreis.
- Mischer externer Wärmeerzeuger öffnet nicht.

Ursache	Maßnahme
Unterbrechung Vorlauftemperatursensor Anlage (nach Heizwasser-Pufferspeicher).	Widerstandswert (NTC 10 kΩ) an Steckverbindung F13 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.

4C Vorlaufsensor Kühlung

Kein Kühlbetrieb.

Ursache	Maßnahme
Unterbrechung Vorlauftemperatursensor Kühlkreis.	Widerstandswert (NTC 10 kΩ) an Steckverbindung F14 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.

Meldungen (Fortsetzung)

4D Kühlp.vorläuft. Sensor

Kein Kühlbetrieb mit Kühlwasser-Pufferspeicher.

Ursache	Maßnahme
Unterbrechung Vorlauftemperatursensor Kühlwasser-Pufferspeicher.	Widerstandswert (NTC 10 kΩ) am Sensoranschluss des Erweiterungssatz Mischer prüfen (siehe Montageanleitung Erweiterungssatz Mischer), ggf. Sensor austauschen.

50 Speichersensor oben

- Falls nur der obere Temperatursensor im Speicher-Wassererwärmer vorhanden ist: Keine Trinkwassererwärmung.
- Falls ein zusätzlicher unterer Temperatursensor eingebaut ist: Trinkwassererwärmung möglich, Ein- und Ausschalten über diesen Sensor.

Ursache	Maßnahme
Kurzschluss Speichertemperatursensor oben.	Widerstandswert (NTC 10 kΩ) an Stecker F6 oder an Klemmen X25.5/X25.6 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.

52 Speichersensor unten

- Falls nur der untere Temperatursensor im Speicher-Wassererwärmer vorhanden ist: Keine Trinkwassererwärmung.
- Falls zusätzlich ein oberer Temperatursensor eingebaut ist: Trinkwassererwärmung möglich, Ein- und Ausschalten über diesen Sensor.

Meldungen (Fortsetzung)

Ursache	Maßnahme
Kurzschluss Speichertemperatursensor unten.	Widerstandswert (NTC 10 kΩ) an Stecker F7 oder an Klemmen X25.7/X25.8 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.

54 Speichersensor Solar

Keine solare Trinkwassererwärmung,
Solarkreispumpe bleibt ausgeschaltet.

Ursache	Maßnahme
Kurzschluss Temperatursensor der Vitosolic.	Temperatursensor an Vitosolic prüfen, ggf. austauschen (siehe Montage- und Serviceanleitung Vitosolic).
Hinweis <i>Nicht in Verbindung mit integrierter Solarregelungsfunktion.</i>	

58 Speichersensor oben

- Falls nur der obere Temperatursensor im Speicher-Wassererwärmer vorhanden ist: Keine Trinkwassererwärmung.
- Falls ein zusätzlicher unterer Temperatursensor eingebaut ist: Trinkwassererwärmung möglich, Ein- und Ausschalten über diesen Sensor.

Ursache	Maßnahme
Unterbrechung Speichertemperatursensor oben.	Widerstandswert (NTC 10 kΩ) an Stecker F6 oder an Klemmen X25.5/X25.6 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.

Meldungen (Fortsetzung)

5A Speichersensor unten

- Falls nur der untere Temperatursensor im Speicher-Wassererwärmer vorhanden ist: Keine Trinkwassererwärmung.
- Falls zusätzlich ein oberer Temperatursensor eingebaut ist: Trinkwassererwärmung möglich, Ein- und Ausschalten über diesen Sensor.

Ursache	Maßnahme
Unterbrechung Speichertemperatursensor unten.	Widerstandswert (NTC 10 kΩ) an Stecker F7 oder an Klemmen X25.7/X25.8 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.

5C Speichersensor Solar

Keine solare Trinkwassererwärmung, Solarkreispumpe bleibt ausgeschaltet.

Ursache	Maßnahme
Unterbrechung Temperatursensor der Vitosolic.	Temperatursensor an Vitosolic prüfen, ggf. austauschen (siehe Montage- und Serviceanleitung Vitosolic).
Hinweis <i>Nicht in Verbindung mit integrierter Solarregelungsfunktion.</i>	

60 Heizpuffertemp.sensor

Heizwasser-Pufferspeicher wird einmal pro Stunde beheizt.

Die Beheizung wird ausgeschaltet, falls die Temperatur am Rücklauftemperatursensor Sekundärkreis den Sollwert für die Beheizung des Heizwasser-Pufferspeichers erreicht.

Meldungen (Fortsetzung)

Ursache	Maßnahme
Kurzschluss Puffertemperatursensor	Widerstandswert (NTC 10 kΩ) an Stecker F4 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.

61 Kühlpuffertemp.sensor

Kein Kühlbetrieb mit Kühlwasser-Pufferspeicher.

Ursache	Maßnahme
Kurzschluss Puffertemperatursensor Kühlen.	Widerstandswert (NTC 10 kΩ) an Stecker F26 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.

63 Kesselsensor ext. WE

Kesseltemperatur-Istwert wird auf 10 °C gesetzt.

Heizwasser-Durchlauferhitzer (falls vorhanden) wird eingeschaltet.

Ursache	Maßnahme
Kurzschluss Temperatursensor externer Wärmeerzeuger.	Widerstandswert (NTC 10 kΩ) an Stecker F20 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.

68 Heizpuffertemp.sensor

Heizwasser-Pufferspeicher wird einmal pro Stunde beheizt.

Die Beheizung wird ausgeschaltet, falls die Temperatur am Rücklauftemperatursensor Sekundärkreis den Sollwert für die Beheizung des Heizwasser-Pufferspeichers erreicht.

Ursache	Maßnahme
Unterbrechung Puffertemperatursensor	Widerstandswert (NTC 10 kΩ) an Stecker F4 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.

69 Kühlpuffertemp.sensor

Kein Kühlbetrieb mit Kühlwasser-Pufferspeicher.

Meldungen (Fortsetzung)

Ursache	Maßnahme
Unterbrechung Puffertemperatursensor Kühlen.	Widerstandswert (NTC 10 kΩ) an Stecker F26 prüfen (siehe „Regler- und Sensor-leiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.

70 Raumtemp.sensor HK1

- Kein Frostschutzbetrieb über Raumtemperatursensor.
- Keine Raumtemperaturaufschaltung.
- Keine Raumtemperaturregelung.

Ursache	Maßnahme
Kurzschluss Raumtemperatursensor Heizkreis ohne Mischer A1/HK1.	Fernbedienung prüfen, ggf. austauschen (siehe Montage- und Serviceanleitung Vitotrol).

71 Raumtemp.sensor HK2

- Kein Frostschutzbetrieb über Raumtemperatursensor.
- Keine Raumtemperaturaufschaltung.
- Keine Raumtemperaturregelung.

Ursache	Maßnahme
Kurzschluss Raumtemperatursensor Heizkreis mit Mischer M2/HK2.	Fernbedienung prüfen, ggf. austauschen (siehe Montage- und Serviceanleitung Vitotrol).

72 Raumtemp.sensor HK3

- Kein Frostschutzbetrieb über Raumtemperatursensor.
- Keine Raumtemperaturaufschaltung.
- Keine Raumtemperaturregelung.

Ursache	Maßnahme
Kurzschluss Raumtemperatursensor Heizkreis mit Mischer M3/HK3.	Fernbedienung prüfen, ggf. austauschen (siehe Montage- und Serviceanleitung Vitotrol).

Meldungen (Fortsetzung)**73 Raumtemp.sensor SKK**

Kein Kühlbetrieb.

Ursache	Maßnahme
Kurzschluss Raumtemperatursensor Kühlkreis.	Widerstandswert (NTC 10 kΩ) an Stecker F16 (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“) oder an der Fernbedienung prüfen, ggf. Sensor austauschen.

78 Raumtemp.sensor HK1

- Kein Frostschutzbetrieb über Raumtemperatursensor.
- Keine Raumtemperaturaufschaltung.
- Keine Raumtemperaturregelung.

Ursache	Maßnahme
Unterbrechung Raumtemperatursensor Heizkreis ohne Mischer A1/HK1.	Fernbedienung prüfen, ggf. austauschen (siehe Montage- und Serviceanleitung Vitotrol).

79 Raumtemp.sensor HK2

- Kein Frostschutzbetrieb über Raumtemperatursensor.
- Keine Raumtemperaturaufschaltung.
- Keine Raumtemperaturregelung.

Ursache	Maßnahme
Unterbrechung Raumtemperatursensor Heizkreis mit Mischer M2/HK2.	Fernbedienung prüfen, ggf. austauschen (siehe Montage- und Serviceanleitung Vitotrol).

7A Raumtemp.sensor HK3

- Kein Frostschutzbetrieb über Raumtemperatursensor.
- Keine Raumtemperaturaufschaltung.
- Keine Raumtemperaturregelung.

Ursache	Maßnahme
Unterbrechung Raumtemperatursensor Heizkreis mit Mischer M3/HK3.	Fernbedienung prüfen, ggf. austauschen (siehe Montage- und Serviceanleitung Vitotrol).

Meldungen (Fortsetzung)

7B Raumtemp.sensor SKK

Kein Kühlbetrieb.

Ursache	Maßnahme
Unterbrechung Raumtemperatursensor Kühlkreis.	Widerstandswert (NTC 10 kΩ) an Stecker F16 (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“) oder an der Fernbedienung prüfen, ggf. Sensor austauschen.

90 Solarmodul Sensor 7

Keine Ansteuerung des an Stecker 22 des Solarregelungsmoduls, Typ SM1 angeschlossenen Geräts (Umwälzpumpe oder 3-Wege-Umschaltventil)

Ursache	Maßnahme
Kurzschluss Temperatursensor 7 am Solarregelungsmodul, Typ SM1	Sensor 7 am Solarregelungsmodul, Typ SM1 prüfen, ggf. austauschen (siehe Montage- und Serviceanleitung Solarregelungsmodul, Typ SM1).

91 Solarmodul Sensor 10

Keine Ansteuerung des an Stecker 22 des Solarregelungsmoduls, Typ SM1 angeschlossenen Geräts (Umwälzpumpe oder 3-Wege-Umschaltventil)

Ursache	Maßnahme
Kurzschluss Temperatursensor 10 am Solarregelungsmodul, Typ SM1	Sensor 10 am Solarregelungsmodul, Typ SM1 prüfen, ggf. austauschen (siehe Montage- und Serviceanleitung Solarregelungsmodul, Typ SM1).

Meldungen (Fortsetzung)

92 Kollektortemp.sensor

Keine solare Trinkwassererwärmung.

Ursache	Maßnahme
Mit integrierter Solarregelungsfunktion: ■ Kurzschluss Kollektortemperatursensor.	■ Widerstandswert (NTC 20 kΩ) an Stecker F21 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.
Mit Vitosolic: ■ Kurzschluss Kollektortemperatursensor Vitosolic.	■ Sensor prüfen, ggf. austauschen (siehe Montage- und Serviceanleitung Vitosolic).

93 Rücklauff.sensor Solar

Keine solare Trinkwassererwärmung.

Ursache	Maßnahme
Mit integrierter Solarregelungsfunktion: ■ Kurzschluss Rücklaufftemperatursensor.	■ Widerstandswert (NTC 10 kΩ) an Stecker F23 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.
Mit Vitosolic: ■ Kurzschluss Speichertemperatursensor Vitosolic.	■ Sensor prüfen, ggf. austauschen (siehe Montage- und Serviceanleitung Vitosolic).

94 Speichersensor Solar

Keine solare Trinkwassererwärmung mit Solarregelungsmodul, Typ SM1

Ursache	Maßnahme
Kurzschluss Speichertemperatursensor am Solarregelungsmodul, Typ SM1	Sensor [5] am Solarregelungsmodul, Typ SM1 prüfen, ggf. austauschen (siehe Montage- und Serviceanleitung Solarregelungsmodul, Typ SM1).

Meldungen (Fortsetzung)

96 Eisspeicher Absorberk.

Keine Beheizung des Eisspeichers

Ursache	Maßnahme
Zu geringe oder keine Wärmeübertragung in den Eisspeicher	■ Hydraulik Absorberkreis prüfen. Absorberkreis ggf. befüllen und entlüften. ■ Anschluss Absorberkreispumpe an Erweiterung Eisspeicher prüfen. Absorberkreispumpe ggf. austauschen (siehe Montage- und Serviceanleitung „Erweiterung Eisspeicher“).

97 Vitosolic

Keine solare Trinkwassererwärmung.

Ursache	Maßnahme
Störungsmeldung von Vitosolic.	Siehe Montage- und Serviceanleitung Vitosolic

98 Solarmodul Sensor 7

Keine Ansteuerung des an Stecker 22 des Solarregelungsmoduls, Typ SM1 angeschlossenen Geräts (Umwälzpumpe oder 3-Wege-Umschaltventil).

Ursache	Maßnahme
Unterbrechung Temperatursensor 7 am Solarregelungsmodul, Typ SM1	Sensor 7 am Solarregelungsmodul, Typ SM1 prüfen, ggf. austauschen (siehe Montage- und Serviceanleitung Solarregelungsmodul, Typ SM1).

Meldungen (Fortsetzung)

99 Solarmodul Sensor 10

Keine Ansteuerung des an Stecker 22 des Solarregelungsmoduls, Typ SM1 angeschlossenen Geräts (Umwälzpumpe oder 3-Wege-Umschaltventil)

Ursache	Maßnahme
Unterbrechung Temperatursensor 10 am Solarregelungsmodul, Typ SM1	Sensor 10 am Solarregelungsmodul, Typ SM1 prüfen, ggf. austauschen (siehe Montage- und Serviceanleitung Solarregelungsmodul, Typ SM1).

9A Kollektortemp.sensor

Keine solare Trinkwassererwärmung.

Ursache	Maßnahme
Mit interner Solarregelungsfunktion: ■ Unterbrechung Kollektortemperatur-sensor.	■ Widerstandswert (NTC 20 kΩ) an Stecker F21 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.
Mit Vitosolic: ■ Unterbrechung Kollektortemperatur-sensor Vitosolic.	■ Sensor prüfen, ggf. austauschen (siehe Montage- und Serviceanleitung Vitosolic).
Mit Solarregelungsmodul, Typ SM1: ■ Unterbrechung Kollektortemperatur-sensor Solarregelungsmodul, Typ SM1.	■ Sensor 6 an Solarregelungsmodul, Typ SM1 prüfen, ggf. austauschen (siehe Montage- und Serviceanleitung Solarregelungsmodul, Typ SM1).

Meldungen (Fortsetzung)

9B Rücklauff.sensord Solar

Keine solare Trinkwassererwärmung.

Ursache	Maßnahme
Mit interner Solarregelungsfunktion: ■ Unterbrechung Rücklaufftemperatur-sensord.	■ Widerstandswert (NTC 10 kΩ) an Stecker F23 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensord austauschen.
Mit Vitosolic: ■ Unterbrechung Speichertemperatur-sensord Vitosolic.	■ Sensord prüfen, ggf. austauschen (siehe Montage- und Serviceanleitung Vitosolic).

9C Speichersensord Solar

Keine solare Trinkwassererwärmung mit Solarregelungsmodul, Typ SM1

Ursache	Maßnahme
Unterbrechung Speichertemperatur-sensord am Solarregelungsmodul, Typ SM1	Sensord 5 am Solarregelungsmodul, Typ SM1 prüfen, ggf. austauschen (siehe Montage- und Serviceanleitung Solarregelungsmodul, Typ SM1).

9E Delta-T Überw. Solar

Keine solare Trinkwassererwärmung mit Solarregelungsmodul, Typ SM1

Ursache	Maßnahme
■ Zu geringer oder kein Volumenstrom im Solarkreis ■ Temperaturwächter hat ausgelöst.	Solarkreispumpe 24 am Solarregelungsmodul, Typ SM1 prüfen, ggf. austauschen (siehe Montage- und Serviceanleitung Solarregelungsmodul, Typ SM1).

Meldungen (Fortsetzung)

9F Interner Fehler Solar

Keine solare Trinkwassererwärmung mit Solarregelungsmodul, Typ SM1

Ursache	Maßnahme
Störung Solarregelungsmodul, Typ SM1	Solarregelungsmodul, Typ SM1 austauschen.

A0 Lüftung: Filter prüfen

Wohnungslüftung im Regelbetrieb.

Ursache	Maßnahme
■ Außenluft- und Abluftfilter am Lüftungsgerät verschmutzt. ■ Letzter Filterwechsel ist länger als 1 Jahr her.	Außenluft- und Abluftfilter am Lüftungsgerät austauschen, nicht reinigen.

A4 Rückschlagklappe

Informationsanzeige, keine Funktionseinschränkung bei solarer Trinkwassererwärmung mit integrierter Solarregelungsfunktion

Ursache	Maßnahme
Rückschlagklappe der Solaranlage klemmt oder ist defekt	■ Rückschlagklappe prüfen, ggf. austauschen. ■ Ggf. „Anzeige Meldung Fehlzirkulation 7A09“ auf „0“ stellen (nicht empfohlen).

Meldungen (Fortsetzung)

A6 Sekundärpumpe

Änderung der Vorlauftemperatur Sekundärkreis bei Raumbeheizung/-kühlung zu gering.

Ursache	Maßnahme
Kein Volumenstrom im Sekundärkreis (Sekundärkreispumpe außer Betrieb).	Spannung am Anschluss 211.2 messen (siehe „Grundleiterplatte“) und Sekundärpumpe mechanisch prüfen, ggf. austauschen.

A7 Solarkreispumpe

Temperaturänderung im Speicher-Wassererwärmer zu gering

Ursache	Maßnahme
Kein Volumenstrom im Solarkreis (Solarkreispumpe außer Betrieb)	Spannung am Anschluss der Solarkreispumpe messen (bei integrierter Solarregelungsfunktion am Anschluss 212.4). Solarkreispumpe prüfen, ggf. austauschen.

A8 Heizkreispumpe HK1

Temperaturerhöhung im Heizkreis ohne Mischer A1/HK1 zu gering.

Ursache	Maßnahme
Kein Volumenstrom (Umwälzpumpe außer Betrieb).	Spannung am Anschluss 212.2 messen (siehe „Grundleiterplatte“) und Pumpe mechanisch prüfen, ggf. austauschen.

Meldungen (Fortsetzung)

A9 Wärmepumpe

Verdichter wird ausgeschaltet.

Ursache	Maßnahme
■ Wärmepumpe defekt ■ Sicherheitshochdruckschalter hat ausgelöst. ■ Eines der folgenden Ereignisse ist 9-mal eingetreten. – Hochdruckgrenze überschritten – Niederdruckgrenze unterschritten – Strömungswächter hat ausgelöst. – Verdichter vom Kältekreisregler wurde ausgeschaltet. Hinweis <i>Der Ereigniszähler wird zurückgesetzt, sobald der Verdichter einmal durchgehend für „Optimale Laufzeit Verdichter 500A“ in Betrieb war.</i> ■ Sicherheitskette ist für mehr als 24 h unterbrochen. ■ Ereignis, das zum Ausschalten der Außeneinheit führt, ist für mehr als 24 h aktiv. ■ Störung Kältekreis („C9 Kältekreis (SHD)“) ■ Temperatursensoren Primär-/Sekundärkreis defekt	■ Weitere Meldungen abfragen (siehe „Meldungshistorie“) ■ Volumenströme prüfen. ■ Motorströme/Motorschutz prüfen. ■ Sicherheitshochdruckschalter prüfen. Hinweis <i>Nachdem die Störung behoben ist, Gerät aus- und wieder einschalten.</i>

AA Abbruch Abtauung

- ☒: Verdichter bleibt ausgeschaltet, bis die Vorlauftemperatur im Sekundärkreis 15 °C erreicht hat. Hierfür werden ggf. die Zusatzheizungen eingeschaltet (Heizwasser-Durchlauferhitzer oder externer Wärmeerzeuger).
- ☒: Wechsel zu Raumbeheizung/Trinkwassererwärmung

Meldungen (Fortsetzung)

Ursache	Maßnahme
■ Vorlauf- oder Rücklauftemperatur Sekundärkreis beim Abtauen zu gering ■ Ggf. Volumen der Rohrleitungen zu gering	! Achtung Bei zu geringer Temperatur im Sekundärkreis kann der Verflüssiger einfrieren oder sich eine große Menge Eis am Verdampfer bilden. Fehlermeldung erst quittieren, wenn die Vorlauftemperatur im Sekundärkreis min. 15 °C erreicht hat.

AB Heizw.-Durchlauferh.

Heizwasser-Durchlauferhitzer wird nicht eingeschaltet.

Ursache	Maßnahme
■ Heizwasser-Durchlauferhitzer defekt ■ Sicherheitstemperaturbegrenzer hat ausgelöst. ■ Kein Temperaturhub innerhalb von 24 h	⚠ Gefahr Das Berühren spannungsführender Bauteile kann zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom führen. Vor Beginn der Arbeiten das Gerät spannungsfrei schalten. ■ Netzanschluss, Verbindungsleitung und Stecker zum Heizwasser-Durchlauferhitzer prüfen.

Meldungen (Fortsetzung)

Ursache	Maßnahme
	■ Ansteuersignal Heizwasser-Durchlauferhitzer an den Anschlüssen 211.3 (Stufe 1, siehe „Grundleiterplatte“) und 224.4 (Stufe 2, siehe „Erweiterungsleiterplatte“) messen. ■ Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) prüfen, ggf. entriegeln. ■ Heizwasser-Durchlauferhitzer prüfen.  Montageanleitung Heizwasser-Durchlauferhitzer

AC Verdichterabschaltung

Um Geräteschäden zu vermeiden, schaltet sich der Verdichter der Außen-einheit dauerhaft aus.

Heizbetrieb ist nur mit Zusatzheizungen möglich.

Ursache	Maßnahme
Durch zu geringen Volumenstrom im Sekundärkreis beim Abtauen oder Kühlen ist die Temperatur am Verflüssiger zu weit abgesunken.	■ Spannung am Anschluss 211.2 messen (siehe „Grundleiterplatte“). ■ Sekundärpumpe mechanisch prüfen, ggf. austauschen. ■ Maßnahme für Wiederinbetriebnahme:  / : Wärmepumpe aus- und wieder einschalten.  : Meldung bestätigen.

AD Mischer Heizen/WW

Keine Umschaltung zwischen Heizbetrieb und Trinkwassererwärmung.

Ursache	Maßnahme
3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“ defekt.	Funktion 3-Wege-Umschaltventil prüfen (siehe „Funktionskontrolle“) Spannung am Anschluss 211.4 messen (siehe „Grundleiterplatte“), 3-Wege-Umschaltventil ggf. austauschen.

Meldungen (Fortsetzung)

AE Speichersens. o./u.

Ursache	Maßnahme
Oberer und unterer Temperatursensor im Speicher-Wassererwärmer vertauscht.	Keine Maßnahme erforderlich. Die Wärmepumpenregelung vertauscht die Sensoren intern.

AF Speicherladepumpe

Temperaturänderung im Speicher-Wassererwärmer zu gering

Ursache	Maßnahme
■ Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung defekt ■ Volumenstrom im Speicherladesystem zu gering, Speicherladepumpe oder 2-Wege-Ventil am Speicherladesystem defekt	■ Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung: Spannung am Anschluss 211.4 messen (siehe „Grundleiterplatte“) und Pumpe mechanisch prüfen, ggf. austauschen. ■ Speicherladepumpe/2-Wege-Ventil: Spannung am Anschluss 224.6 messen (siehe „Erweiterungsleiterplatte“) und Pumpe/Ventil mechanisch prüfen, ggf. austauschen.

B0 Geräteerkennung

Wärmepumpe geht nicht in Betrieb.

Ursache	Maßnahme
Fehler Erkennung Gerätevariante, falscher Codierstecker oder Leiterplatten defekt.	■ Codierstecker prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. austauschen. ■ Leiterplatten prüfen, ggf. austauschen. Hinweis <i>Nach Beheben der Störung Gerät aus- und wieder einschalten.</i>

Meldungen (Fortsetzung)

B4 AD-Konverter

Wärmepumpe geht nicht in Betrieb.

Ursache	Maßnahme
Interner Fehler ADC (Analog-Digital-Konverter, Referenz), Flachbandleitung zwischen Sensor- und Grundleiterplatte defekt oder Leiterplatten defekt.	Leiterplatte prüfen, ggf. in folgender Reihenfolge austauschen: Regler- und Sensorleiterplatte, Grundleiterplatte.
	Hinweis <i>Nach Beheben der Störung Gerät einmal aus- und wieder einschalten.</i>

B5 Hardware

Wärmepumpe geht nicht in Betrieb.

Zu-satz-code	Ursache	Maßnahme
DF	Störung Flash-Speicher Grundleiterplatte.	Grundleiterplatte austauschen (siehe „Grundleiterplatte“).

BF Kommunikationsmodul

Keine Kommunikation über LON.

Ursache	Maßnahme
■ Falsches Kommunikationsmodul LON. ■ Fehlerhafte Verdrahtung im LON	■ Kommunikationsmodul LON austauschen. ■ Verdrahtung im LON prüfen, ggf. korrigieren.

Meldungen (Fortsetzung)

C2 Spannungsversorgung

Verdichter schaltet sich aus.

Ursache	Maßnahme
Störung der Spannungsversorgung Verdichter oder Phasenwächter defekt	Anschlüsse, Versorgungsspannung, Phasenlage prüfen, Phasenwächter prüfen. Schaltsignal des Phasenwächters kann am Anschluss 215.2 gemessen werden (siehe „Grundleiterplatte“). 0 V Störung 230 V~ Keine Störung

C5 EVU Sperre

Verdichter schaltet sich aus.

Ursache	Maßnahme
EVU-Sperre aktiv (ausgelöst vom Energieversorgungsunternehmen)	Keine Maßnahme erforderlich. Falls Meldung dauerhaft anliegt: Anschluss erst an Klemme X3.7 (Einspeisung), dann an Klemme X3.6 (230 V~) prüfen (siehe „Rangierleiterplatte“/„Lüsterklemmen“).

Meldungen (Fortsetzung)

C9 Kältekreis (SHD)

Verdichter schaltet sich aus.

Ursache	Maßnahme
Störung Kältekreis Wärmepumpe 1. Stufe: ■ Sicherheitshochdruckschalter hat ausgelöst. ■ Motorschutz (Thermorelais) Verdichter hat ausgelöst. ■ Temperaturschalter Anlasswiderstand (Klixon) hat ausgelöst. ■ Separater Motorschutz Verdichter (falls vorhanden) hat ausgelöst.	■ Vor- und Rücklauf temperatursensoren Primär- und Sekundärkreis prüfen. ■ Primär- und Sekundärkreis auf Druck und Durchfluss prüfen (siehe auch Meldung „A9 Wärmepumpe“). ■ Wärmepumpe durch Kältetechniker prüfen lassen. Das Schaltsignal des Sicherheitshochdruckschalters kann am Anschluss 215.4 gemessen werden (siehe „Grundleiterplatte“). 0 V Hochdruckschalter hat ausgelöst. 230 V~ Hochdruckschalter hat nicht ausgelöst. Hinweis <i>Nachdem die Störung behoben ist, Gerät aus- und wieder einschalten.</i>

Meldungen (Fortsetzung)

CA Schutzeinricht. Primär

Verdichter schaltet sich aus.

Ursache	Maßnahme
Störung Primärkreis: ■ □: Druckwächter/Frostschutzwächter Primärkreis hat ausgelöst. ■ □: Thermoschutz Primärpumpe Wärmepumpe 1. Stufe oder gemeinsame Primärpumpe haben ausgelöst. ■ ⊗: Spannungsversorgung Ventilator fehlerhaft ■ ⊗: Ventilator blockiert oder defekt ■ ⊗□ / ⊗: Feuchteanbauswitch oder Frostschutzwächter Kühlung haben ausgelöst.	■ Sicherheitselemente an Klemme X3.8 und X3.9 prüfen (siehe „Rangierleiterplatte“/Lüsterklemmen), in Anlagen ohne Sicherheitselemente Brücke zwischen X3.9/X3.8 prüfen. ■ Feuchteanbauswitch an Stecker F11 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Feuchteanbauswitch austauschen. Hinweis <i>Falls anderer Feuchteanbauswitch für Kühlung verwendet wird (z. B. Feuchteanbauswitch 230 V~, Anschluss an X3.9/X3.8 oder Feuchteanbauswitch 24 V~, Anschluss an NC-Box), Brücke an Stecker F11 prüfen.</i> ■ □: Thermoschutz Primärquelle entriegeln, Primärpumpe prüfen, ggf. austauschen. ■ ⊗: Elektrische Anschlüsse am Ventilator prüfen, Ventilator mechanisch prüfen. Das Schaltsignal kann am Anschluss 215.3 gemessen werden (siehe „Grundleiterplatte“). 0 V Störung 230 V~ Keine Störung

Meldungen (Fortsetzung)

CB Vorlauftemp. primär

Verdichter schaltet sich aus.

Ursache	Maßnahme
Min. Vorlauftemperatur Primärkreis (Sole-/Lufteintritt) ist unterschritten.	■ □: Primärkreis auf Durchfluss prüfen. ■ ⊗: Außentemperatur außerhalb der Einsatzgrenzen, keine Maßnahme erforderlich.

CC Codierstecker

Wärmepumpe geht nicht in Betrieb.

Ursache	Maßnahme
Codierstecker kann nicht gelesen werden.	■ Codierstecker prüfen: Wärmepumpe ausschalten und prüfen, ob Codierstecker korrekt eingesteckt ist, ggf. erneut einstecken. Falls Prüfung nicht erfolgreich, Codierstecker austauschen. ■ Regler- und Sensorleiterplatte prüfen, ggf. austauschen.

CF Kommunikationsmodul

Keine Kommunikation über LON.

Ursache	Maßnahme
Kommunikationsmodul LON nicht eingesteckt oder defekt.	Komponenten ggf. in folgender Reihenfolge austauschen: ■ Kommunikationsmodul LON. ■ Regler- und Sensorleiterplatte.

Meldungen (Fortsetzung)

D1 Verdichter, Sicherh.

Verdichter Wärmepumpe 1. Stufe schaltet sich aus.

Ursache	Maßnahme
Verdichterstörung Wärmepumpe 1. Stufe: ■ Thermorelais Verdichter oder Sicherheitselement Vollwellen-Sanftanlasser (falls vorhanden) hat ausgelöst. ■ Separater Motorschutz am Verdichter (falls vorhanden) hat ausgelöst. ■ Motorschutzschalter hat ausgelöst. ■ Temperaturschalter Anlasswiderstand (Klixon) hat ausgelöst. ■ Phasenwächter hat Fehler erkannt oder ist defekt.	■ Thermorelais am Verdichter entriegeln, Einstellung des Thermorelais prüfen, Auslieferungszustand an Regelung herstellen („Grundeinstellung“). ■ Elektrische Anschlüsse des Verdichters prüfen.wicklungswiderstand des Verdichtermotors messen. Phasenfolge am Verdichter prüfen. ■ Ggf. Anlasswiderstand oder Vollwellen-Sanftanlasser (falls vorhanden) austauschen, Verdichter durch Kältetechniker prüfen lassen. Das Schaltsignal Thermorelais/Motorschutz kann am Anschluss 215.7 gemessen werden (siehe „Grundleiterplatte“). 0 V Thermorelais/Motorschutz hat ausgelöst. 230 V~ Thermorelais/Motorschutz hat nicht ausgelöst. Hinweis <i>Bei Überhitzung gibt der interne Motorschutz den Verdichter erst nach 1 bis 3 h wieder frei.</i>

Meldungen (Fortsetzung)

D3 Niederdruck

Verdichter Wärmepumpe 1. Stufe schaltet sich aus.

Ursache	Maßnahme
Niederdruckstörung Wärmepumpe 1. Stufe: ■ Wärmepumpe defekt ■ Primärpumpe defekt ■ Niederdruckschalter hat ausgelöst. ■ Niedersdrucksensor hat Fehler gemeldet. ■ Niedersdrucksensor ist defekt.	■ Wärmepumpe durch Kältetechniker prüfen lassen. ■ Manometer, Primärpumpe und Absperreinrichtungen prüfen. ■ Niedersdrucksensor, Leitung und EEV-Leiterplatte prüfen, ggf. austauschen. Das Signal von Stecker 116 (Bestandteil der Sicherheitskette, siehe Montage- und Serviceanleitung der jeweiligen Wärmepumpe) kann am Anschluss 215.5 gemessen werden (siehe „Grundleiterplatte“). Auslieferungszustand: ■ Geräte mit Niedersdruckssensor: Brücke vorhanden zwischen Klemmen 116.3/116.4. Signal muss dauerhaft anstehen (230 V~). ■ Geräte mit Niedersdrucksschalter: Keine Brücke vorhanden zwischen Klemmen 116.3/116.4. Falls Druckschalter ausgelöst hat, steht kein Signal an (0 V).

D4 Regelhochdruck

Verdichter Wärmepumpe 1. Stufe schaltet sich aus.

Ursache	Maßnahme
Hochdruckstörung Wärmepumpe 1. Stufe: ■ Luft im Heizkreis ■ Sekundärpumpe oder Heizkreispumpe blockiert ■ Verflüssiger verschmutzt ■ Hochdrucksensor defekt	■ Heizkreis entlüften. ■ Anlagendruck prüfen. ■ Sekundärpumpe und Heizkreispumpen prüfen.



Meldungen (Fortsetzung)

Ursache	Maßnahme
	■ Heizkreise spülen. ■ Temperatur-Sollwert im Speicher-Wassererwärmer („Warmwasser-temperatur-Sollwert 6000“, „Warm-wassertemperatur-Sollwert 2 600C“) um 2 bis 3 °C verringern. Bei Geräten ohne Drucksensoren, z. B. Vitocal 222-G kann das Signal des Hochdruckschalters (230 V~) an folgenden Anschlüssen gemessen werden: ■ 215.6 (siehe „Grundleiterplatte“) ■ 116.1/116.2 (Stecker 116 im Leitungsbaum oder im Schaltkasten der Wärmepumpe) 0 V Hochdruckschalter hat ausgelöst. 230 V~ Hochdruckschalter hat nicht ausgelöst. Hinweis <i>Eine Hochdruckstörung kann in seltenen Fällen, z. B. bei der Trinkwassererwärmung auftreten.</i> <i>Bei mehrmaligem Auftreten in Folge müssen die Wärmepumpe und die Parametrierung des Kältekreises geprüft werden.</i>

D6 Strömungswächter

Verdichter schaltet sich aus.

Ursache	Maßnahme
Strömungswächter erkennt keinen Volumenstrom.	: ■ Brunnenpumpe prüfen. ■ Primärkreis prüfen.

Meldungen (Fortsetzung)

Ursache	Maßnahme
	⊗ □ / ⊗: ■ Durchfluss im Sekundärkreis prüfen. ■ Sekundärpumpe prüfen. Falls kein Strömungswächter vorhanden, Brücke zwischen X3.3/X3.4 einbauen (siehe „Rangierleiterplatte“). Das Signal des Strömungswächters kann am Anschluss 216.3 (siehe „Grundleiterplatte“) oder an den Klemmen X3.3/X3.4 gegen X2.N gemessen werden. 0 V Strömungswächter hat ausgelöst. 230 V~ Strömungswächter hat nicht ausgelöst.

DA Verdichter 2, Sicherh.

Verdichter Wärmepumpe 2. Stufe schaltet sich aus.

Ursache	Maßnahme
Verdichterstörung Wärmepumpe 2. Stufe: ■ Thermorelais Verdichter oder Sicherheitselement Vollwellen-Sanftanlasser (falls vorhanden) hat ausgelöst. ■ Separater Motorschutz am Verdichter (falls vorhanden) hat ausgelöst. ■ Temperaturschalter Anlasswiderstand (Klixon) hat ausgelöst. ■ Phasenwächter hat Fehler erkannt. ■ Phasenwächter ist defekt.	■ Thermorelais am Verdichter entriegeln, Einstellung am Thermorelais prüfen, Auslieferungszustand der Regelung herstellen („Grundeinstellung“). ■ Elektrische Anschlüsse des Verdichters prüfen, Wicklungswiderstand des Verdichtermotors messen. Phasenfolge am Verdichter prüfen. ■ Ggf. Anlasswiderstand oder Vollwellen-Sanftanlasser (falls vorhanden) austauschen, Verdichter durch Kältetechniker prüfen lassen.



Meldungen (Fortsetzung)

Ursache	Maßnahme
	Das Schaltsignal Thermorelais/Motorschutz kann am Anschluss 214.5 gemessen werden (siehe „Grundleiterplatte“). 0 V Thermorelais/Motorschutz hat ausgelöst. 230 V~ Thermorelais/Motorschutz hat nicht ausgelöst. Hinweis <i>Bei Überhitzung gibt der interne Motorschutz den Verdichter erst nach 1 bis 3 h wieder frei.</i>

DB Kältekreis (SHD) 2

Verdichter Wärmepumpe 2. Stufe schaltet sich aus.

Ursache	Maßnahme
Störung Kältekreis Wärmepumpe 2. Stufe (falls vorhanden): ■ Sicherheitshochdruckschalter hat ausgelöst. ■ Motorschutz (Thermorelais) Verdichter hat ausgelöst. ■ Temperaturschalter Anlasswiderstand (Klixon) hat ausgelöst. ■ Separater Motorschutz Verdichter (falls vorhanden) hat ausgelöst.	■ Vor- und Rücklauf temperatursensoren Primär- und Sekundärkreis prüfen. ■ Primär- und Sekundärkreis auf Druck und Durchfluss prüfen (siehe Meldung „A9 Wärmepumpe“). ■ Wärmepumpe durch Kältetechniker prüfen lassen. Das Schaltsignal des Hochdruckschalters kann an den Anschlüssen 214.2, 214.4 gemessen werden (siehe „Grundleiterplatte“). 0 V Hochdruckschalter hat ausgelöst. 230 V~ Hochdruckschalter hat nicht ausgelöst. Hinweis <i>Nachdem die Störung behoben wurde, Gerät aus- und wieder einschalten.</i>

Meldungen (Fortsetzung)

DC Niederdruck 2

Verdichter Wärmepumpe 2. Stufe schaltet sich aus.

Ursache	Maßnahme
Niederdruckstörung Wärmepumpe 2. Stufe (falls vorhanden): ■ Wärmepumpe defekt ■ Primärpumpe defekt ■ Niederdruckschalter hat ausgelöst. ■ Niedersdrucksensor hat Fehler gemeldet. ■ Niedersdrucksensor ist defekt.	■ Wärmepumpe durch Kältetechniker prüfen lassen. ■ Manometer, Primärpumpe und Absperreinrichtungen prüfen. ■ Niedersdrucksensor, Leitung und EEV-Leiterplatte prüfen, ggf. austauschen. Das Signal von Stecker 116 kann am Anschluss 214.3 gemessen werden (siehe „Grundleiterplatte“). Auslieferungszustand: ■ Geräte mit Niedersdruckssensor: Brücke vorhanden zwischen Klemmen 116.3/116.4. Signal muss dauerhaft anstehen (230 V~). ■ Geräte mit Niedersdrucksschalter: Keine Brücke vorhanden zwischen Klemmen 116.3/116.4. Falls Druckschalter ausgelöst hat, steht kein Signal an (0 V).

Meldungen (Fortsetzung)

DD Regelhochdruck 2

Verdichter Wärmepumpe 2. Stufe schaltet sich aus.

Ursache	Maßnahme
Hochdruckstörung Wärmepumpe 2. Stufe (falls vorhanden): ■ Luft im Heizkreis. ■ Sekundärpumpe oder Heizkreispumpe blockiert. ■ Verflüssiger verschmutzt. ■ Hochdrucksensor defekt.	■ Heizkreis entlüften. ■ Anlagendruck prüfen. ■ Sekundärpumpe und Heizkreisumpen prüfen. ■ Heizkreise spülen Hinweis <i>Eine Hochdruckstörung kann in seltenen Fällen, z. B. bei der Trinkwassererwärmung auftreten.</i> <i>Bei mehrmaligem Auftreten muss die Wärmepumpe und die Parametrierung des Kältekreises überprüft werden.</i>

DE Schutz Primärp/Vent 2

Verdichter Wärmepumpe 2. Stufe schaltet sich aus.

Ursache	Maßnahme
Störung Primärkreis: ■ Druckwächter/Frostschutzwächter Primärkreis hat ausgelöst. ■ Thermoschutz Primärpumpe Wärmepumpe 2. Stufe (falls vorhanden). ■ Phasenwächter hat Fehler erkannt. ■ Phasenwächter ist defekt.	■ Sicherheitselemente (Frostschutz, Soledruck, Frostschutz AC-Box) an Rangierleiterplatte, Klemme X3.9 und X3.8 prüfen (siehe „Rangierleiterplatte“), in Anlagen ohne Sicherheitselemente Brücke zwischen X3.9/X3.8 prüfen. ■ Thermoschutz Primärquelle entriegeln, Primärpumpe prüfen, ggf. austauschen. Das Schaltsignal kann am Anschluss 214.1 gemessen werden (siehe „Grundleiterplatte“). 0 V Störung 230 V~ Keine Störung

Meldungen (Fortsetzung)

E0 LON-Teilnehmer

Keine Kommunikation über LON mit dem Teilnehmer.

Ursache	Maßnahme
LON-Teilnehmer ist ausgefallen oder Verbindung gestört.	■ Störungsspeicher am gestörten Teilnehmer auslesen. ■ Anlagen- und Teilnehmernummer prüfen (siehe „Kaskade über LON“), Anschlüsse und LON-Verbindungsleitungen prüfen.

E1 Ext. Wärmeerzeuger

Wärmepumpenregelung kann externen Wärmeerzeuger nicht einschalten.

Ursache	Maßnahme
■ Störung externer Wärmeerzeuger. ■ Kurzschluss/Unterbrechung Kesseltemperatursensor externer Wärmeerzeuger.	■ Externen Wärmeerzeuger prüfen. ■ Widerstandswert (NTC 10 kΩ) an Stecker F20 prüfen (siehe „Regler- und Sensorleiterplatte“), ggf. Sensor austauschen.

E2 Folge-Wärmepumpe

Wärmepumpenregelung kann Folge-Wärmepumpe nicht einschalten.

Ursache	Maßnahme
Fehler an einer Folge-Wärmepumpe der Kaskade.	Anzeige der Wärmepumpenregelung an der Folge-Wärmepumpe prüfen.

EE KM-Bus Teilnehmer

Ursache	Maßnahme
Kommunikation mit einem KM-BUS-Teilnehmer nicht möglich.	Teilnehmerliste KM-BUS prüfen („Servicefunktionen“ ► „Teilnehmer KM-Bus“).

Meldungen (Fortsetzung)

EF Modbus-Teilnehmer

Ursache	Maßnahme
Kommunikation mit einem Modbus-Teilnehmer nicht möglich.	Teilnehmerliste Modbus1 und Modbus 2 prüfen („Servicefunktionen“ ► „Teilnehmer Modbus1“/„Teilnehmer Modbus2“).

F0 Verdichter, Kältekr.

Verdichter Wärmepumpe 1. Stufe schaltet sich aus.

Ursache	Maßnahme
Betriebspunkt des Kältekreislaufes außerhalb der Einsatzgrenzen	„Diagnose“ ► „Kältekreis“ ► „Meldungshistorie“ beachten.

F1 Verdichter 2, Kältekr.

Verdichter Wärmepumpe 2. Stufe schaltet sich aus.

Ursache	Maßnahme
Betriebspunkt des Kältekreislaufes außerhalb der Einsatzgrenzen.	„Diagnose“ ► „Kältekreis“ ► „Meldungshistorie“ beachten.

F2 Parameter 5030/5130

Energiebilanz wird nicht korrekt berechnet.

Ursache	Maßnahme
Leistung des Verdichters nicht eingestellt.	Parameter „Leistung Verdichterstufe 5030/5130“ entsprechend einstellen.

FF Neustart

Informationsanzeige, keine Funktionseinschränkung.

Ursache	Maßnahme
Neustart der Wärmepumpenregelung.	Keine Maßnahme erforderlich.

Keine Anzeige im Display der Bedieneinheit

1. Netzschalter der Anlage einschalten.
 2. Gerätesicherung der Wärmepumpenregelung prüfen, ggf. austauschen.
 3. Prüfen, ob Netzspannung an der Wärmepumpenregelung vorhanden ist, ggf. Netzspannung einschalten.
 4. Steck- und Schraubverbindungen prüfen.
 5. Ggf. Bedienteil austauschen.
 6. Ggf. Regler- und Sensorleiterplatte austauschen.
-  Montage- und Serviceanleitung der jeweiligen Wärmepumpe.

Diagnose (Serviceabfragen)

In den einzelnen Gruppen stehen folgende Betriebsdaten zur Verfügung:

- Temperaturwerte
- Statusinformationen, z. B. EIN/AUS
- Betriebsstunden
- Diagnoseübersichten

Hinweis

- *Art und Anzahl der Menüeinträge hängen ab von der Wärmepumpe, der Heizungsanlage und von den aktuellen Parametereinstellungen.*
- *Falls Wärmepumpe 2. Stufe vorhanden ist, sind einige Menüeinträge getrennt für die 1. und 2. Stufe aufgeführt, z. B. „**Verdichter 2**“ oder „**Sekundärpumpe 1**“.*
- ▶ *Nach rechts blättern, um die gewünschten Informationen anzuzeigen.*

Diagnose aufrufen

Service-Menü:

1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „**Diagnose**“
3. Gewünschte Gruppe wählen, z. B. „**Wärmepumpe**“.

Diagnose (Serviceabfragen) (Fortsetzung)

Menü-Übersicht „Diagnose“

„Anlagenübersicht“: Siehe Kapitel „Anlagenübersicht“.

„Anlage“

- „Timer“ ▶: Siehe Kapitel „Anlage“, „Timer“.
- „Integrale“ ▶: Siehe Kapitel „Anlage“, „Integrale“.
- „Logbuch“ ▶: Siehe Kapitel „Anlage“, „Logbuch“.
- „Außentemperatur“ ▶ „Gedämpft“/„Ist“
- „Gemeinsame Vorlauftemp.“ ▶ „Soll“/„Ist“
- „Betriebsstatus Anlage“ ▶
- „Zeitprg. Geräuschred.“ ▶
- „Heizperiode“
- „Kühlperiode“
- „Heizw-Pufferspeicher“
- „Betriebsstatus Puffersp.“ ▶
- „Zeitprog. Puffersp.“ ▶
- „Ventil Heizen/Kühlen“ ▶
- „Ext. Wärmeerzeuger“ ▶ „Temperatur“/„Zustand“/„Betriebsstunden“
- „Mischer ext. WE“
- „Alt.-Betrieb.ext. WE“
- „Zeitprog. E-Heizung“
- „Sammelstörung“
- „Betriebsstatus Schwimmb.“ ▶
- „Anf. Schwimmbadbeh.“
- „Schwimmbadbeheizung“
- „Folge-Wärmepumpe 1/2/3“
- „Codierstecker“
- „Teilnehmer-Nr.“
- „Ext. Aufschalt. 0..10V“
- „Uhrzeit“
- „Datum“
- „Funkuhrensinal“
- „Estrichtrocknung Tage“



Diagnose (Serviceabfragen) (Fortsetzung)

„Heizkreis 1“, „Heizkreis 2“, „Heizkreis 3“, „Kühlkreis SKK“

- „Betriebsprogramm“ ▶ „Betriebsprogramm“/„Betriebsstatus“
- „Zeitprogramm Heizen“ ▶
- „Zeitprog. Heizen/Kühl“ ▶
- „Raumtemp. Soll“
- „Raumtemperatur“
- „Red. Raumtemp. Soll“
- „Partytemperatur Soll“
- „Heizkennlinie“ ▶ „Neigung“ / „Niveau“
- „Heizkreispumpe“
- „Ferienprogramm“ ▶ „Abreisetag“ / „Rückreisetag“
- „Mischer“
- „Vorlauftemperatur“
- „Vorlauftemp. Soll“
- „Kühlkennlinie“ ▶ „Neigung“ / „Niveau“
- „Active Cooling“
- „Natural Cooling“
- „Mischer Kühlung“
- „Vorlauftemp. Kühlen“
- „Kühlpuffertemp.“
- „Kühlpuffertemp. Soll“
- „Kühlen m. Kühlpuffer“
- „Kühlpuffer Vorlauft.“
- „Kühlpuffer Vorl.-Soll“
- „Kühlpuffer Mischer“
- „Kühlpuffer Pumpe“

„Warmwasser“

- „Betriebsprogramm“ ▶ „Betriebsprogramm“/„Betriebsstatus“
- „Zeitprog. Warmwasser“ ▶
- „Zeitprog. Zirkulation“ ▶
- „Warmwassertemperatur“ ▶ „WW-Temperatur Soll“/„Speichertemp. Oben“/„Speichertemp. Unten“
- „Speicherladepumpe“ (Status)
- „Speicherladepumpe“ (Leistung in %)
- „Zirkulationspumpe“
- „1x WW-Bereitung“
- „Speichernachheizung“ (Status)
- „Speichernachheizung“ (Betriebsstunden)

Diagnose (Serviceabfragen) (Fortsetzung)

„Lüftung“

- „Betriebsprogramm“ ▶ „Betriebsprogramm“/„Betriebsstatus“
- „Zeitprog. Lüftung“ ▶
- „Raumtemp. Soll“ („Ablufttemperatur-Sollwert 7D08“)
- „Lüftung: Übersicht“ ▶: Siehe Kapitel „Lüftung“, „Lüftung: Übersicht“.
- „Lüftung“ ▶: Siehe Kapitel „Lüftung“, „Lüftung“.
- „Min. Zulufttemp. Byp.“ („Min. Zulufttemperatur für Bypass 7D0F“)
- „Wärmebereitstellungsgrad“
- „Feuchte“
- „El. Vorheizregister“ (Heizleistung in %)
- „Tage bis Filterwechsel“
- „Meldungshistorie“ ▶: Siehe Kapitel „Lüftung“, „Meldungshistorie“.

„Solar“

- „Kollektortemp.“
- „WW-Temperatur Solar“
- „Rücklauftemp. Solar“
- „Solarkreispumpe“ (Betriebsstunden)
- „Solarenergie Histogramm“
- „Solarenergie“
- „Solarkreispumpe“ (Status)
- „Solarkreispumpe“ (Leistung in %)
- „Nachheizunterdrück.“
- „Sol. Ausgang 22“
- „Solarsensor 7“
- „Solarsensor 10“



Diagnose (Serviceabfragen) (Fortsetzung)

„Wärmepumpe“

- „Verdichter“/„Verdichter 1“
- „Primärquelle 1“ (Status)
- „Primärquelle 1“ (Leistung in %)
- „Ventilator Stufe 1“
- „Ventilator Stufe 2“
- „Alternative Quelle“
- „Entladung Kühlpuffer“
- „Sekundärpumpe“/„Sekundärpumpe 1“ (Status)
- „Sekundärpumpe“ (Leistung in %)
- „Ventil Heizen/WW“/„Ventil Heizen/WW 1“
- „Laufzeit Verdichter“/„Laufzeit Verdichter 1“ ▶ siehe Kapitel „Wärmepumpe“, „Laufzeit Verdichter“.
- „Anzahl Einschalt. Verd.“/„Anzahl Einschalt. Verd. 1“ ▶
- „Kältekreisumkehr“
- „Verdichter 2“
- „Primärquelle 2“ (Status)
- „Sekundärpumpe 2“ (Status)
- „Ventil Heizen/WW 2“
- „Betriebsstd. Verdichter 2“ ▶
- „Anzahl Einschalt. Verd. 2“ ▶
- „Vorlauftemp. primär“
- „Rücklauftemp. primär“
- „Verdampfertemperatur“
- „Vorlauftemp. sekundär“
- „Rücklauftemp. sek.“/„Rücklauftemp. sek. 1“
- „Rücklauftemp. sek. 2“
- „Durchlauferh. Stufe 1“ (Status)
- „Durchlauferh. Stufe 1“ ▶ (Betriebsstunden)
- „Durchlauferh. Stufe 2“ (Status)
- „Durchlauferh. Stufe 2“ ▶ (Betriebsstunden)
- „Laufzeit Verdichter“/„Laufzeit Verdichter 1“/„Laufzeit Verdichter 2“

Diagnose (Serviceabfragen) (Fortsetzung)

„Kältekreis“

- „Kältekreisregler“/„Kältekreisregler 1“ ▶ siehe Kapitel „Kältekreis“, „Kältekreisregler“
- „Kältekreisregler 2“ ▶: Siehe Kapitel „Kältekreis“, „Kältekreisregler“.
- „Verdichterlauffeld“/„Verdichterlauffeld 1“ ▶: Siehe Kapitel „Kältekreis“, „Verdichterlauffeld“.
- „Verdichterlauffeld 2“ ▶: Siehe Kapitel „Kältekreis“, „Verdichterlauffeld“.
- „Verdichterlaufpfad“/„Verdichterlaufpfad 1“ ▶: Siehe Kapitel „Kältekreis“, „Verdichterlaufpfad“.
- „Verdichterlaufpfad 2“ ▶: Siehe Kapitel „Kältekreis“, „Verdichterlaufpfad“.
- „Meldungshistorie“/„Meldungshistorie 1“ ▶: Siehe Kapitel „Kältekreis“, „Meldungshistorie“.
- „Meldungshistorie 2“ ▶: Siehe Kapitel „Kältekreis“, „Meldungshistorie“.
- „Außeneinheit“ ▶: Siehe Kapitel „Kältekreis“, „Außeneinheit“.
- „Meldungsstatistik“ ▶: Siehe Kapitel „Kältekreis“, „Meldungsstatistik“.

„Energiebilanz“

- „Energiebilanz Heizen“/„Energiebilanz Heizen 1“ ▶
- „Energiebilanz WW“/„Energiebilanz WW 1“ ▶
- „Energiebilanz Kühlen“/„Energiebilanz Kühlen 1“ ▶
- „Energiebilanz Heizen 2“ ▶
- „Energiebilanz WW 2“ ▶
- „Energiebilanz Kühlen 2“ ▶
- „Energiebilanz PV“
- „JAZ Heizen“
- „JAZ Warmwasser“
- „JAZ Kühlen“
- „JAZ gesamt“

Weitere Angaben siehe Kapitel „Energiebilanz“.

Hinweis

Die Berechnungsfunktion der Jahresarbeitszahl „JAZ“ ist nicht bei allen Wärmepumpen integriert.



Diagnose (Serviceabfragen) (Fortsetzung)

„Temperatursensoren“

- „Außentemperatur“
- „Verdampfertemperatur“
- „Vorlauftemp. primär“
- „Rücklauftemp. primär“
- „Vorlauftemp. sekundär“
- „Vorlauftemp. sek.2“
- „Rücklauftemp. sek.“/„Rücklauftemp. sek. 1“
- „Rücklauftemp. sek. 2“
- „Heißgastemperatur 1“
- „Heißgastemperatur 2“
- „Anlagenvorl.temp.“
- „Pufferspeicher“
- „Ext. Wärmeerzeuger“
- „Speichertemp. Oben“
- „Speichertemp. Unten“
- „Speichertemp. Mitte“
- „WW Komforttemperatur“
- „Kollektortemp.“
- „WW-Temperatur Solar“
- „Rücklauftemp. Solar“
- „Vorlauftemp. HK1“
- „Vorlauftemp. HK2“
- „Vorlauftemp. HK3“
- „Raumtemperatur HK1“
- „Raumtemperatur HK2“
- „Raumtemperatur HK3“
- „Vorlauftemp. Kühlen“
- „Raumtemperatur SKK“
- „Kühlpuffertemp.“
- „Kühlpuffer Vorlauft.“
- „Solarmodul Sensor 7“
- „Solarmodul Sensor 10“

Hinweis

Im Fehlerfall erscheint „- -“ im Display.

Diagnose (Serviceabfragen) (Fortsetzung)

„Signaleingänge“

- „Externe Anforderung“
- „Extern Sperren“
- „Nachheizunterdrück.“
- „Störung Folge-WP“
- „EVU-Sperrkontakt“
- „Drehstromwächter“
- „Primärquelle“ / „Primärquelle 1“
- „Sicherheitshochdruck“/„Sicherheitshochdr. 1“
- „Niederdruck“/„Niederdruck 1“
- „Regelhochdruck“/„Regelhochdruck 1“
- „M-schutz Verdichter“/„M-schutz Verdichter 1“
- „Strömungswächter“
- „Primärquelle 2“
- „Sicherheitshochdr. 2“
- „Niederdruck 2“
- „Regelhochdruck 2“
- „M-schutz Verdichter 2“
- „Anf. Schwimmbadbeh.“

„Kurzabfrage“: Siehe Kapitel „Kurzabfrage“.

„Systeminformation“: Siehe Kapitel „Systeminformation“.

Anlagenübersicht

Service-Menü:

1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. **„Diagnose“**
3. **„Anlagenübersicht“**
4.  zum Umschalten zwischen „Anlagenübersicht Erzeuger“ und „Anlagenübersicht Verbraucher“

Hinweise

- Die Anzeige ist abhängig von der Anlagenausführung.
Beispiel: Anzeigen in den Spalten ④ und ⑤ nur bei 2-stufiger Wärmepumpe
- Falls die Komponenten in Betrieb sind (z. B. Pumpen), werden die Symbole animiert dargestellt.
- Die dargestellten Werte sind Beispiele.

Anlagenübersicht (Fortsetzung)

Anlagenübersicht Erzeuger

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
(A)		1		2						
(B)	0					50	45			
(C)		42								45
(D)	3	2				48	37			43
(E)	7	38		10						54
(F)		25		25						
(G)										
(H)		88		88						
(K)		2		2						
(L)		10		10						

Temperatur-Sollwerte sind weiß hinterlegt.

① bis ⑩, Ⓐ bis Ⓛ:
Bedeutung der Symbole und Werte
siehe folgende Tabellen.

Anlagenübersicht (Fortsetzung)

Bedeutung der Symbole und Werte

Spalte ①: Primärquelle

Zeile	Symbol/ Wert			
(A)		Außentempersensor		
(B)	0	Gedämpfte Außentemperatur (Langzeitmittel)		
(D)	3	Vorlauftemperatur Primärkreis: Soleintrittstemperatur Wärmepumpe	Vorlauftemperatur Primärkreis: Luft Eintrittstemperatur	
(E)	7	Rücklauftemperatur Primärkreis: Soleaustrittstemperatur Wärmepumpe	Rücklauftemperatur Primärkreis: Luftaustrittstemperatur	
(L)		—	Primärquelle Luft	
		Primärquelle Sole	—	—
		Primärquelle Solar-Luftabsorber	—	—
		Primärquelle Eispeicher	—	—
		Primärquelle Kühlwasser-Pufferspeicher	—	—

Spalte ②: Wärmepumpe 1. Stufe

Zeile	Symbol/ Wert			
(A)	1	Wärmepumpe 1. Stufe	—	—
(B)		Heizen		
(C)	42	Vorlauftemperatur Sekundärkreis		
(D)	2	Stufe Heizwasser-Durchlauferhitzer		
(E)	38	Rücklauftemperatur Sekundärkreis		
(F)	25	Leistung Sekundärpumpe		
(G)		Raumbeheizung		
		Raumkühlung		
		—	Abtauen	

Anlagenübersicht (Fortsetzung)

Zeile	Symbol/ Wert			
(H)	88	—	Verdichterleistung in %	Verdichterfrequenz in Hz
(K)	2	Verdampfertemperatur		
(L)	3	Leistung Primär- pumpe in %	Ventilatorleistung in %	Ventilator-drehzahl in U/min

Spalte ③: Wärmepumpe 1. Stufe

Zeile	Symbol/ Wert			
(A)		Trinkwassererwärmung		
(C)		Heizwasser-Durchlauferhitzer		
(E)		Sekundärpumpe		
(G)		Verdichter		
(K)		—	Ventilator	
		Primärpumpe	—	—

- **Spalte ④:** Wärmepumpe 2. Stufe,
Symbole wie Spalte ②
- **Spalte ⑤:** Wärmepumpe 2. Stufe,
Symbole wie Spalte ③

Spalte ⑥: Solaranlage oder Solar-Luftabsorber

Zeile	Symbol/ Wert			
(A)		Solaranlage oder Solar-Luftabsorber		Solaranlage
		Eisspeicher		—
(B)	50	Kollektortempera- tur oder Absorber- temperatur	Kollektortemperatur	

Anlagenübersicht (Fortsetzung)

Zeile	Symbol/ Wert			
Ⓒ		Kollektorkreispumpe oder Absorberkreispumpe	Kollektorkreispumpe	
Ⓓ	48	Speichertemperatur (Speicher-Wassererwärmer) oder Eisspeichertemperatur	Temperatur Speicher-Wassererwärmer	
Ⓔ		Sommerbetrieb Eisspeicher	—	—

Spalte ⑦: Externer Wärmeerzeuger

Zeile	Symbol/ Wert			
Ⓐ		Externer Wärmeerzeuger		
Ⓑ	45	Kesselwassertemperatur		
Ⓒ		Anforderung externer Wärmeerzeuger		
Ⓓ	37	Vorlauftemperatur Anlage		
Ⓔ		Mischer externer Wärmeerzeuger		
Ⓕ		Elektro-Heizeinsatz im Speicher-Wassererwärmer		
Ⓖ		Umwälzpumpe zur Speichernachheizung		

Spalte ⑩: Kurzübersicht Verbraucher

Zeile	Symbol/ Wert			
Ⓐ		Weiter zur Anlagenübersicht Verbraucher		
Ⓑ		Anforderung Schwimmbadbeheizung (Signal vom Temperaturwächter für Schwimmbecken-Temperaturregelung)	—	
Ⓒ	45	Puffertemperatur-Sollwert		
Ⓓ	43	Anlagenvorlauftemperatur-Sollwert		
Ⓔ	54	Speichertemperatur-Sollwert		
Ⓕ		Kühlbetrieb über Heizkreis oder separaten Kühlkreis		

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(A)										
(B)		54	45	21	21	21	19	14	65	
(C)		50	43	20	20	20	21	13		
(D)		47	43	38	38	38	15	13	170	30
(E)		85	10		40	40	16	14	23	
(F)	3								21	
(G)									170	
(H)									3	
(K)								99		
(L)										

1
 2

⑪ bis ⑳, A bis L:
Bedeutung der Symbole und Werte
siehe folgende Tabellen.

Anlagenübersicht (Fortsetzung)

Bedeutung der Symbole und Werte

Spalte ⑪: Kurzübersicht Erzeuger

Zeile	Symbol/ Wert			
(A)		Zurück zur Anlagenübersicht Erzeuger		
(B)		Heizen mit Wärmepumpe 1. Stufe: Sekundärpumpe eingeschaltet, 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“ auf Heizen		
		Trinkwassererwärmung mit Wärmepumpe 1. Stufe: Sekundärpumpe eingeschaltet und 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“ auf Heizen oder Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung EIN		
(C)		Verdichter, Wärmepumpe 1. Stufe		
(D)		Heizen mit Wärmepumpe 2. Stufe, Sekundärpumpe eingeschaltet	—	—
		Trinkwassererwärmung mit Wärmepumpe 2. Stufe, Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung EIN	—	—
(E)		Verdichter, Wärmepumpe 2. Stufe	—	—
(F)	1 	Heizwasser-Durchlauferhitzer, Stufe 1		
	2 	Heizwasser-Durchlauferhitzer, Stufe 2		
	3 	Heizwasser-Durchlauferhitzer, Stufe 3		
(G)		Solarkreispumpe		
(H)		Anforderung externer Wärmeerzeuger		
(K)		Elektro-Heizeinsatz im Speicher-Wassererwärmer	—	
		Umwälzpumpe zur Speichernachheizung		

Anlagenübersicht (Fortsetzung)

Spalte ⑫: Trinkwassererwärmung

Zeile	Symbol/ Wert	☐	☒	☒
(A)		Trinkwassererwärmung		
(B)	54	Speichertemperatur-Sollwert		
(C)	50	Speichertemperatur oben		
(D)	47	Speichertemperatur unten		
(E)	85	Leistung Speicherladepumpe in %		
(G)		Speicherladepumpe		
(H)		Zirkulationspumpe		

Spalte ⑬: Heizwasser-Pufferspeicher/Schwimmbad

Zeile	Symbol/ Wert	☐	☒	☒
(A)		Heizwasser-Pufferspeicher		
(B)	45	Puffertemperatur-Sollwert		
(C)	43	Puffertemperatur		
(D)	43	Anlagenvorlauftemperatur-Sollwert		
(E)	42	Anlagen-Vorlauftemperatur		
(H)		Schwimmbadbeheizung		
(K)		Anforderung Schwimmbadbeheizung (Signal vom Temperaturwächter für Schwimmbecken-Temperaturregelung)		
(L)		Umwälzpumpe zur Schwimmbadbeheizung		

Spalte ⑭: Heizkreis ohne Mischer A1/HK1

Zeile	Symbol/ Wert	☐	☒	☒
(A)	 1	Heizkreis ohne Mischer A1/HK1		
(B)	21	Raumtemperatur-Sollwert		
(C)	20	Raumtemperatur		
(D)	38	Vorlauftemperatur-Sollwert		
(F)		Heizkreispumpe		
(H)		Kühlung über Heizkreis		

Anlagenübersicht (Fortsetzung)

Spalte ⑮: Heizkreis mit Mischer M2/HK2

Zeile	Symbol/ Wert			
(A)		Heizkreis mit Mischer M2/HK2		
(B)	21	Raumtemperatur-Sollwert		
(C)	20	Raumtemperatur		
(D)	38	Vorlauftemperatur-Sollwert		
(E)	40	Vorlauftemperatur Heizkreis		
(F)		Heizkreispumpe		
(G)		Mischer Heizkreis		
(H)		Kühlung über Heizkreis		

Spalte ⑯: Heizkreis mit Mischer M3/HK3

Zeile	Symbol/ Wert			
(A)		Heizkreis mit Mischer M2/HK2		
(B)	21	Raumtemperatur-Sollwert		
(C)	20	Raumtemperatur		
(D)	38	Vorlauftemperatur-Sollwert		
(E)	40	Vorlauftemperatur Heizkreis		
(F)		Heizkreispumpe		
(G)		Mischer Heizkreis		
(H)		Kühlung über Heizkreis		

Spalte ⑰: Separater Kühlkreis

Zeile	Symbol/ Wert				
(A)		Separater Kühlkreis			
(B)	19	Raumtemperatur-Sollwert			
(C)	21	Raumtemperatur			
(D)	15	Vorlauftemperatur-Sollwert			
(E)	16	Vorlauftemperatur separater Kühlkreis			
(F)		Kühlkreispumpe	3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Kühlen“		
(G)		Mischer Kühlkreis			
(H)		Kühlung über separaten Kühlkreis			

Anlagenübersicht (Fortsetzung)

Spalte ⑱: Kühlung

Zeile	Symbol/ Wert	☐	☒	☒
(A)				
(B)	14			
(C)	13			
(D)	13			
(E)	14			
(F)				
(G)				
(H)				

Spalte ⑲: Wohnungslüftung mit Vitovent 300-F

Zeile	Symbol/ Wert	☐	☒	☒
(A)				
(B)	65			
(C)				
(D)	170			
(E)	23			
(F)	21			
(G)	170			
(H)	3			

Spalte ⑳: Externe Funktionen

Zeile	Symbol/ Wert	☐	☒	☒
(A)	2			
(D)	30			

Anlage

Timer

Die Anzeige „**Timer**“ stellt die Vorgänge dar, die nach der angezeigten Zeit enden. Die gesamte Dauer der Vorgänge ist über Parameter vorgegeben.

Service-Menü:

1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „**Diagnose**“
3. „**Anlage**“
4. „**Timer**“

Timer	
Anlaufzeit WP	30
Min. Laufzeit WP	106
Opt. Laufzeit WP	6118
Pumpennachlauf WP	14
Sperrzeit WP	426
Abtauung WP	131
Wartezeit BA-Wechsel WP	87
Wartezeit WW/Heizen	960
Sperrzeit IWB Wärmepumpe	431
Wählen mit 	

- (A) Aktive Vorgänge
 (B) Verbleibende Zeit in s

Aktive Vorgänge	Bedeutung	Werkseitige Zeitvorgabe
„Anlaufzeit WP“	Vorlaufzeit für Primärpumpe/Ventilator und Sekundärpumpe	60 oder 120 s
„Min. Laufzeit WP“	Mindestlaufzeit zur Effizienzsteigerung der Wärmepumpe	60 oder 180 s
„Opt. Laufzeit WP“	☐ Zeitraum, in dem der COP nahezu linear verläuft ☒ 20 min nach Ende des letzten Abtauvorgangs	10 oder 120 min
„Pumpennachlauf WP“	Nachlaufzeit der Sekundärpumpe, nachdem Raumbeheizung oder Trinkwassererwärmung mit der Wärmepumpe beendet ist.	120 s
„Sperrzeit WP“	Pausenzeit zur Reduzierung von Verschleiß am Verdichter	180 oder 600 s
„Abtauung WP“	■ Während des Abtauvorgangs: Verbleibende Abtauzeit oder ■ Nach dem Ende des Abtauvorgangs: Sperrzeit für erneutes Abtauen	60 oder 90 s
„Wartezeit BA-Wechsel WP“	Laufzeitverlängerung des Verdichters nach dem Umschalten von Trinkwassererwärmung auf Raumbeheizung	120 s



Anlage (Fortsetzung)

Aktive Vorgänge	Bedeutung	Werkseitige Zeitvorgabe
„Wartezeit WW/Heizen“	■ Max. Dauer der Trinkwassererwärmung, falls Wärmeanforderung der Heizkreise vorliegt. oder ■ Max. Dauer der Raumbeheizung, falls Wärmeanforderung des Speicher-Wassererwärmers vorliegt.	240 min
„Sperrzeit IWB Wärmepumpe“	In diesem Zeitraum werden keine Integrale für Einschaltsschwellen gebildet.	15 min
„Sperrzeit IWB E-Heizung“		30 min
„Sperrzeit IWB Ext. WE“		30 min

Hinweis

- Werte der Zeitvorgaben sind zum Teil abhängig vom Typ der Wärmepumpe.
- Die Zeitvorgaben können durch einen von Viessmann zertifizierten Heizungsfachbetrieb für Wärmepumpen angepasst werden.

Integrale

Einige Anlagenkomponenten werden beim Über- oder Unterschreiten der jeweiligen Temperaturgrenze nur dann eingeschaltet, falls auch das Einschaltintegral die zugehörige Einschaltsschwelle überschritten hat. Das Einschaltintegral berechnet sich aus Höhe und Dauer der Grenzwertüberschreitung oder -unterschreitung.

Voraussetzung: Es besteht geringer oder mittlerer Wärme-/Kühlbedarf. Die Wärmepumpenregelung berechnet verschiedene Integrale.

Service-Menü:

1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „**Diagnose**“
3. „**Anlage**“
4. „**Integrale**“

Anlage (Fortsetzung)

Ⓐ Ⓑ Ⓒ	
🔍 Integrale	
WP für HK	▼ 72
Elektroheizung für HK	▼ 147
WP für Schwimmbad	▲ 68
WP für Kühlen	12
WP für Heizw.-Puffer	▲ 95
Abtauung	▲ 84
Zurück mit	↩

- Ⓐ Integral
- Ⓑ Zustand des Integrals
 ▲ Integral erhöht sich.
 ▼ Integral verringert sich.
 Kein Symbol: Integral ändert sich nicht.
- Ⓒ Aktueller Wert des Integrals in %, bezogen auf die zugehörige Einschaltswelle/Leistungsvorgabe

Integral	Bedeutung	Werkseitige Einschaltswelle/Leistungs-vorgabe
„WP für WW“	Einschalten der Wärmepumpe zur Trinkwassererwärmung	Leistungsgeregelte Wärmepumpen: ■ Leistungsvorgabe aus Kennlinie Wärmepumpen ohne Leistungsregelung: ■ 0 oder 100 %
„Elektroheizung für WW“	Einschalten des Heizwasser-Durchlauferhitzers zur Trinkwassererwärmung	300 K·min
„Ext. WE für WW“	Einschalten des externen Wärmeerzeugers zur Trinkwassererwärmung	300 K·min



Anlage (Fortsetzung)

Integral	Bedeutung	Werkseitige Einschalt- schwelle/Leistungs- vorgabe
„WP für HK“	Einschalten der Wärmepumpe zur Raumbeheizung	300 K·min
„Elektroheizung für HK“	Einschalten des Heizwasser-Durchlauferhitzers zur Raumbeheizung	
„Ext. WE für HK“	Einschalten des externen Wärmeerzeugers zur Raumbeheizung	300 K·min
„WP für Schwimmbad“	Einschalten der Wärmepumpe zur Schwimmbadbeheizung	300 K·min
„WP für Kühlen“	Einschalten der Wärmepumpe bei witterungsgeführter Raumkühlung mit Kühlfunktion „active cooling“	
„WP für Heizw.-Puffer“	Einschalten der Wärmepumpe zur Beheizung des Heizwasser-Pufferspeichers	
„Abtauung“	⊗: Abtauintegral	■ Bei min. Rücklaufftemperatur Sekundärkreis: 10 oder 35 K·min ■ Bei unterer Grenze für Rücklaufftemperatur Sekundärkreis: 40 oder 70 K·min

Hinweis

- Werte für Einschaltswelle/Leistungsvorgabe sind zum Teil abhängig vom Typ der Wärmepumpe.
- Die Werte können durch einen von Viessmann zertifizierten Heizungsfachbetrieb für Wärmepumpen angepasst werden.

Anlage (Fortsetzung)

Logbuch

Das Logbuch enthält die letzten 30 Statusänderungen von Komponenten der Heizungsanlage und der Wärmepumpe. Zur Analyse des Regelverhaltens der Wärmepumpenregelung sind zu jedem Eintrag weitere Informationen abrufbar, z. B. Zeitpunkt und der Grund der Statusänderung.

Service-Menü:

1. **OK** + gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „**Diagnose**“
3. „**Anlage**“
4. „**Logbuch**“
5. Eintrag wählen und mit **OK** weiterführende Informationen anzeigen.

(A) (B)	
Logbuch	
Ansteuerung ext. WE.	Ein
Sekundärpumpe 1	25%
Elektroheizung	Aus
Elektroheizung	St1
Wählen mit	

- (A) Komponente, deren Status sich geändert hat.
- (B) Eingeschalteter Status

(A) (B)	
Ansteuerung ext. WE.	Ein
01.01.2011	00:00:00 (C)
Einschalthysterese erreicht (D)	
SC:HK	ZA:PM2
5K (E)	
Zurück mit	
(G)	(F)

- (A) Komponente, deren Status sich geändert hat.
- (B) Eingeschalteter Status
- (C) Datum und Uhrzeit der Statusänderung
- (D) Grund der Statusänderung
- (E) Vorgegebene Bedingung oder Grenzwert für die Statusänderung mit Einheit
- (F) Zustandsautomat „ZA“: Regelkreis, der die Statusänderung ausgelöst hat.
- (G) „SC“: Hydraulikkreis, auf den sich die Zustandsänderung bezieht.

Anlage (Fortsetzung)**Komponente ① und eingeschalteter Status ②**

Komponente ①	Bedeutung	Eingeschalteter Status ②	
		Mit Leistungsregelung	Ohne Leistungsregelung
„Verdichter 1“	Verdichter Wärmepumpe 1. Stufe	„0 %“ bis „100 %“	„Ein“ oder „Aus“
„Verdichter 2“	Verdichter Wärmepumpe 2. Stufe		
„Primärquelle 1“	: Primärpumpe Wärmepumpe 1. Stufe		
	/ : Ventilator oder Inverterfrequenz		
„Primärquelle 2“	: Primärpumpe Wärmepumpe 2. Stufe		
„Sekundärpumpe 1“	Sekundärpumpe Wärmepumpe 1. Stufe		
„Sekundärpumpe 2“	Sekundärpumpe Wärmepumpe 2. Stufe	„Aus“, „St1“, „St2“, „St3“ zur Anzeige der eingeschalteten Stufe	—
„Elektroheizung“	Heizwasser-Durchlauferhitzer		
„FL-Gas-Magnetventil 1“	Absperrventil im Kältekreis Wärmepumpe 1. Stufe	—	„Ein“ oder „Aus“
„FL-Gas-Magnetventil 2“	Absperrventil im Kältekreis Wärmepumpe 2. Stufe		
„Speichernachheizung“	Umwälzpumpe zur Speichernachheizung oder Elektro-Heizeinsatz		
„Ansteuerung ext. WE.“	Einschalten externer Wärmeerzeuger		
„Active Cooling“	Kühlfunktion „active cooling“		

Anlage (Fortsetzung)

Komponente ^(A)	Bedeutung	Eingeschalteter Status ^(B)	
		Mit Leistungsregelung	Ohne Leistungsregelung
„Heizkreispumpe HK1“	Heizkreispumpe Heizkreis A1/ HK1	—	„Ein“ oder „Aus“
„Heizkreispumpe HK2“	Heizkreispumpe Heizkreis M2/ HK2		
„Heizkreispumpe HK3“	Heizkreispumpe Heizkreis M3/ HK3		
„Schaltausg. Zirk.pumpe“	Zirkulationspumpe	—	„Ein“ oder „Aus“
„Sammelstörmeldung“	Sammelstörmeldung		
„Natural Cooling“	Kühlfunktion „natural cooling“		
„Solarkreis-pumpe“	Solarkreispumpe		
„Ventil Heizen/ WW1“	3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“ Wärmepumpe 1. Stufe	—	„Ein“ oder „Aus“
„Ventil Heizen/ WW2“	3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“ Wärmepumpe 2. Stufe		
„Speicherladepumpe“	Speicherladepumpe		
„Schwimmbad-Ventil“	3-Wege-Umschaltventil „Schwimmbadbeheizung“	—	„Ein“ oder „Aus“
„Folge-Wärmepumpe 1“	Folge-Wärmepumpe 1		
„Folge-Wärmepumpe 2“	Folge-Wärmepumpe 2		
„Folge-Wärmepumpe 3“	Folge-Wärmepumpe 3		
„Folge-Wärmepumpe 4“	Folge-Wärmepumpe 4		
„Kältekreis-Umkehr“	Abtauen durch Kältekreisumkehr		
„Methoden“	Mehrere Anlagenkomponenten gleichzeitig		

Anlage (Fortsetzung)

Hinweis

- Für jeden Statuswechsel wird nur ein Ereignis angezeigt.
- Falls ein Statuswechsel von mehreren verketteten Ereignissen abhängt, wird immer das zuletzt aufgetretene Ereignis angezeigt.

Ereignisse ①

Ereignis ①	Ursachen
„Einschalthysterese erreicht“	Temperatur-Sollwert ist um Hysterese über- oder unterschritten.
„Ausschalthysterese erreicht“	Temperatur-Sollwert ist um Hysterese über- oder unterschritten.
„BA-Wechsel nach Zeitprogramm“	Änderung des Betriebsstatus gemäß dem eingestellten Zeitprogramm
„BA-Wechsel ext. Aufschaltung“	Änderung des Betriebsstatus über externe Geräte, Digital-Eingang, GLT-System, Führungs-Wärmepumpe, usw.
„Sollwertsprung“	Änderung des Vorlauftemperatur-Sollwerts Sekundärkreis, z. B. aufgrund folgender Bedingungen: ■ Betriebsstatus hat sich gemäß dem eingestellten Zeitprogramm geändert. ■ Umschalten zwischen Raumbeheizung, Trinkwassererwärmung, Raumkühlung oder Schwimmbadbeheizung ■ Funktion „Extern Anfordern“ oder „Extern Sperren“ sind aktiv.
„Sollwert erreicht“	■ Temperatur im Speicher-Wassererwärmer oder im Heizwasser-Pufferspeicher hat Temperatur-Sollwert oder max. Temperatur erreicht. ■ Temperatur im Kühlwasser-Pufferspeicher hat Temperatur-Sollwert oder min. Temperatur erreicht.
„Hydraulikkreiswechsel“	Umschalten zwischen Raumbeheizung, Trinkwassererwärmung, Raumkühlung oder Schwimmbadbeheizung
„Ein/Ausschaltoptimierung aktiv“	Funktion „Einschaltoptimierung für Warmwasserbereitung 6009“ oder „Ausschaltoptimierung für Warmwasserbereitung 600A“ aktiv
„EVU-Sperre aktiv“	EVU-Sperre ist aktiv.
„Verdichterstopp“	Alle Ausschaltvorgänge des Verdichters

Anlage (Fortsetzung)

Ereignis 	Ursachen
„Integralwert erreicht“	Integral zum Einschalten einer Komponente, einer Funktion oder einer Betriebsstufe hat Einschaltsschwelle überschritten .
„Integralwert unterschritten“	Integral zum Einschalten einer Komponente, einer Funktion oder einer Betriebsstufe hat Einschaltsschwelle unterschritten .
„Ersatzheizung“	Falls Verdichter nicht in Betrieb gehen kann, wird z. B. externer Wärmeerzeuger, Heizwasser-Durchlauferhitzer, Elektro-Heizeinsatz eingeschaltet.
„Nachlauf Pumpe“	Nachlaufzeit einer Umwälzpumpe aktiv, z. B. Sekundärpumpe nach Ausschalten des Verdichters
„Hoher Bedarf“	Bedarf „Hoch“ oder „Maximal“ für Regelkreis gesetzt (siehe Kapitel „Anforderungen“).
„Extern anfordern“	Funktion „Extern Anfordern“ ist aktiv.
„Extern sperren“	Funktion „Extern Sperren“ ist aktiv.
„Leistung auf Null“	Wärmequelle wird nicht mehr angefordert.
„EEV Abschaltung“	Betriebspunkt außerhalb der Einsatzgrenzen oder Störung Kältekreisregler („ Diagnose “ ► „ Kältekreis “ ► „ Meldungshistorie “ beachten)
„Kältekreisfehler“	Temperatur am Verflüssiger mehrfach zu gering, Meldung „ AC Verdichterabschaltung “ beachten.
„Frostschutz“	■ Temperatur am Verflüssiger zu gering ■ Temperatur im Speicher-Wassererwärmer zu gering
„Sicherheitskette“	Sicherheitskette unterbrochen
„Primärtemp. außerhalb Einsatzgrenzen“	 /  : Vorlauftemperatur Primärkreis oder Lufteintrittstemperatur außerhalb der regelungsinternen Grenzen, Meldung „ CB Vorlauftemp. primär “ beachten.
„Timer abgelaufen“	Aktiver Timer ist abgelaufen, z. B. „ Anlaufzeit WP “ (siehe Kapitel „Timer“).
„Max.-Wert überschritten“	Max. Heißgastemperatur oder max. Hochdruck Verflüssiger ist überschritten.
„Leistungsanforderung“	Wärmequelle wurde vom Produktionsmanager angefordert, z. B. Wärmepumpe, externer Wärmeerzeuger, usw.
„Max. Temp. Sekundärkreis überschritten“	Max. Vorlauftemperatur Sekundärkreis überschritten
„Strömungswächter“	Strömungswächter hat ausgelöst oder Brücke nicht vorhanden.
„Abtauung“	  /  : Abtauen durch Kältekreisumkehr



Anlage (Fortsetzung)

Ereignis Ⓓ	Ursachen
„Netzschutz“	Heizwasser-Durchlauferhitzer wird unmittelbar vor Einschalten des Verdichters ausgeschaltet.
„Grenzdruck“	Min. Druck des Sauggases ist unterschritten.
„Temperaturhub“	Max. Temperaturdifferenz zwischen Verdampfer und Verflüssiger ist überschritten oder min. Temperaturdifferenz zwischen Verdampfer und Verflüssiger ist unterschritten.

Zustandsautomaten „ZA“ **Ⓕ**

Zustandsautomaten geben die Zustände der Regelkreise in der Wärmepumpenregelung an. Damit können die Funktionen einzelner Komponenten der Wärmepumpe und der Heizungsanlage nachvollzogen werden.

Anzeige	Regelkreis
Verbraucher	
„HK1“	Heizkreis A1/HK1 („Heizkreis 1“)
„HK2“	Heizkreis M2/HK2 („Heizkreis 2“)
„HK3“	Heizkreis M3/HK3 („Heizkreis 3“)
„KK“	Separater Kühlkreis („Kühlkreis“)
„PS“	„Heizwasser-Pufferspeicher“
„WW“	Trinkwassererwärmung („Warmwasserspeicher“)
„HCFDM“	„Heizkreislastmanager“
Lokale Anforderungsmanager	
„LFDM1“	Trinkwassererwärmung („Lok. Anforderungsmgr. WW“)
„LFDM2“	Heizkreise („Lok. Anforderungsmgr. HK“)
„LFDM3“	Kühlung „Lok. Anforderungsmgr. Kühlen“
„LFDM4“	Schwimmbadbeheizung („Lok. Anforderungsmgr. Pool“)
„LFDM5“	Solar („Lok. Anforderungsmgr. Solar“)

Anlage (Fortsetzung)

Anzeige	Regelkreis
Zentrale Anforderungsmanager	
„CFDM1“	Trinkwassererwärmung („Zentr. Anforderungsmgr. WW“)
„CFDM2“	Heizkreise („Zentr. Anforderungsmgr. HK“)
„CFDM3“	Kühlung „Zentr. Anforderungsmgr. Kühlen“
„CFDM4“	Schwimmbadbeheizung („Zentr. Anforderungsmgr. Pool“)
„CFDM5“	Solar („Zentr. Anforderungsmgr. Solar“)
Produktionsmanager	
„PM1“	Trinkwassererwärmung („Produktionsmanager WW“)
„PM2“	Heizkreise („Produktionsmanager HK“)
„PM3“	Kühlen („Produktionsmanager Kühlen“)
„PM4“	Schwimmbadbeheizung („Produktionsmanager Pool“)
„PM5“	Solar („Produktionsmanager Solar“)
Wärmequellen	
„WP1“	Wärmepumpe 1. Stufe („Wärmepumpe 1“)
„WP2“	Wärmepumpe 2. Stufe („Wärmepumpe 2“)
„EHE“	Elektro-Heizeinsatz („Elektr. Zusatzheizung“)
„EHEIZ“	Heizwasser-Durchlauferhitzer („Elektr. Zusatzheizung“)
„EXWE“	Externer Wärmeerzeuger („Ext. Wärmeerzeuger“)
„FolgeWP1“	Folge-Wärmepumpe 1 („Folge-Wärmepumpe 1“)
„FolgeWP2“	Folge-Wärmepumpe 2 („Folge-Wärmepumpe 2“)
„FolgeWP3“	Folge-Wärmepumpe 3 („Folge-Wärmepumpe 3“)
„FolgeWP4“	Folge-Wärmepumpe 4 („Folge-Wärmepumpe 4“)
„SOLEK“	Primärkreis („Erdsonde“)
„SOLAR“	Solarkreis („SOLAR“)

Hydraulikkreis „SC“

Anzeige	Hydraulikkreis
„WW“	Trinkwassererwärmung
„HK“	Heizkreis A1/HK1, Heizkreis M2/HK2, Heizkreis M3/HK3
„COOL“	Separater Kühlkreis
„POOL“	Schwimmbad
„SOLAR“	Solarkreis

Lüftung

Lüftung: Übersicht

Funktionsschema bei Wohnungslüftung mit Vitovent 300-F

Folgende Informationen können abgefragt werden:

- Temperaturen und Luftvolumenstrom-Sollwerte
- Betriebszustände und -daten der Ventilatoren und weiterer Komponenten
- Messwerte angeschlossener Sensoren

Service-Menü:

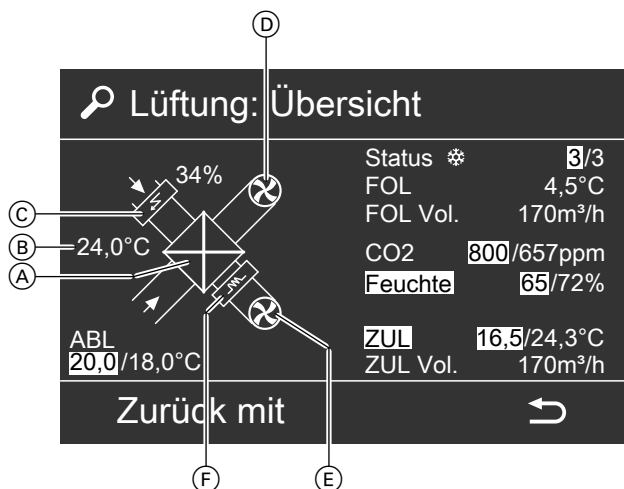
1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „**Diagnose**“

3. „**Lüftung**“

4. „**Lüftung: Übersicht**“

Hinweise

- Falls die Ventilatoren in Betrieb sind, werden die Symbole animiert dargestellt.
- Die dargestellten Werte sind Beispiele.

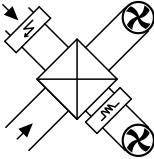
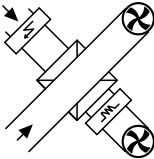


- (A) Gegenstrom-Wärmetauscher
- (B) Außenlufttemperatur, Messung nach elektrischem Vorheizregister (Zubehör)
- (C) Elektrisches Vorheizregister (Zubehör), aktuelle Heizleistung in %

- (D) Fortluftventilator
- (E) Zuluftventilator
- (F) Hydraulisches Nachheizregister

Lüftung (Fortsetzung)

Bedeutung der Werte und Symbole

Anzeige		Bedeutung
		Bypass nicht aktiv: Außenluft wird über Gegenstrom-Wärmetauscher geführt.
		Bypass aktiv (Passives Heizen oder passives Kühlen): Außenluft wird nicht über Gegenstrom-Wärmetauscher geführt.
„Status“		Frostschutzfunktion mit oder ohne elektrischem Vorheizregister aktiv
	3	Soll-Lüftungsstufe
	3	Momentan aktive Lüftungsstufe
„FOL“	4,5	Fortlufttemperatur in °C
„FOL Vol.“	170	Luftvolumenstrom Fortluft in m³/h
„CO ₂ “ Weiß hinterlegt: CO ₂ -Konzentration ist ausschlaggebend für Anpassung des Luftvolumenstroms. (CO ₂ -/Feuchtesensor erforderlich, Zubehör)	800	„CO ₂ -Wert für Erhöhung Volumenstrom 7D18“ CO ₂ -Konzentration in ppm („parts per million“), ab der der Luftvolumenstrom angepasst wird.
	657	Istwert CO ₂ -Konzentration in ppm
„Feuchte“ Weiß hinterlegt: Luftfeuchte ist ausschlaggebend für Anpassung des Luftvolumenstroms. (CO ₂ -/Feuchtesensor erforderlich, Zubehör)	65	„Feuchte-Wert für Erhöhung Volumenstrom 7D19“ Relative Luftfeuchte in %, ab der der Luftvolumenstrom angepasst wird.
	72	Istwert relative Luftfeuchte in %
„ZUL“ Weiß hinterlegt: Abweichung der Zulufttemperatur vom Sollwert ist ausschlaggebend für Anpassung des Luftvolumenstroms.	16,5	Zulufttemperatur-Sollwert in °C (=Vorlauftemperatur-Sollwert Lüftungsheizkreis + 5 K)
	24,3	Zulufttemperatur-Istwert in °C, Messung nach Nachheizregister (Zubehör)



Lüftung (Fortsetzung)

Anzeige		Bedeutung
„ZUL Vol.“	170	Luftvolumenstrom Zuluft in m³/h
„Abl“	20,0	„Ablufttemperatur-Sollwert 7D08“
	18,0	Ablufttemperatur-Istwert in °C

Lüftung

- Service-Menü:
1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.

2. **„Diagnose“**

3. **„Lüftung“**

4. **„Lüftung“**

 **Lüftung**

Lüfter-Sperrz. Frostschutz:

Status VHZ-STB:

Zeit bis Anpassung:

Diff.-Druckwächter AUL:

Diff.-Druckwächter ABL:

Bypass-Funktion:

Spannung FOL:

Spannung ZUL:

147s

VHZ ok

420s

Ausgelöst

OK

Kühlen

6,14V

6,09V

Zurück mit



Lüftung (Fortsetzung)

Anzeige	Bedeutung
„Lüfter-Sperrz. Frostschutz:“	Verbleibende Ausschaltdauer der Ventilatoren bei Frostschutz („ Intervallzeit Frostschutz Lüftung 7D1A “)
„Status VHZ-STB:“	„VHZ ok“: Sicherheitstemperaturbegrenzer des elektrischen Vorheizregisters (Zubehör) hat nicht ausgelöst, elektrisches Vorheizregister kann zum Frostschutz eingeschaltet werden. „VHZ gesperrt“: Sicherheitstemperaturbegrenzer des elektrischen Vorheizregisters (Zubehör) hat ausgelöst. Elektrisches Vorheizregister kann erst wieder eingeschaltet werden, wenn Sicherheitstemperaturbegrenzer mit „Reset-Taster“ am Vorheizregister entriegelt wurde. Hinweis <i>Vor dem Entriegeln des Sicherheitstemperaturbegrenzers die Störungsursache beheben (siehe Serviceanleitung Vitovent 300-F).</i>
„Zeit bis Anpassung:“	Verbleibende Dauer bis zur Anpassung der Lüftungsstufe bei Frostschutz mit elektrischem Vorheizregister (siehe Kapitel „Frostschutz mit elektrischem Vorheizregister“)
„Diff.-Druckwächter AUL:“	Status des Differenzdruckwächters für den Außenluftfilter „OK“: Differenzdruck liegt unterhalb des Auslösewerts des Differenzdruckwächters. „Ausgelöst“: Differenzdruck hat Auslösewert des Differenzdruckwächters überschritten. Im Basis-Menü erscheint die Anzeige „Lüftung: Filter prüfen“.
„Diff.-Druckwächter ABL:“	Status des Differenzdruckwächters für den Abluftfilter „OK“: Differenzdruck liegt unterhalb des Auslösewerts des Differenzdruckwächters. „Ausgelöst“: Differenzdruck hat Auslösewert des Differenzdruckwächters überschritten. Im Basis-Menü erscheint die Anzeige „Lüftung: Filter prüfen“.
„Bypass-Funktion:“	„Kühlen“: Bypass aktiv, passives Kühlen aktiv „Lüften“: Bypass nicht aktiv
„Spannung FOL:“	Steuerspannung Fortluftventilator
„Spannung ZUL:“	Steuerspannung Zuluftventilator

Lüftung (Fortsetzung)

Meldungshistorie

Meldungshistorie des Lüftungsgeräts Vitovent 300-F:

- In der Meldungshistorie können die Meldungen nicht quittiert werden.
- Die Meldungen sind in zeitlicher Abfolge gelistet, die aktuellste Meldung steht an erster Stelle.
- Max. 30 Einträge werden gespeichert.

Service-Menü:

1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. **„Diagnose“**
3. **„Lüftung“**
4. **„Meldungshistorie“**

Übersicht der Meldungen

Meldungshistorie				
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
0	09.09.2009 17:16:00	06	Störung	7
1	09.09.2009 17:16:01	0A	Störung	3
2	09.09.2009 17:16:02	03	Warnung	11
3	09.09.2009 17:16:03	10	Störung	1
Zurück mit 				

- (A) Nummer der Meldung
- (B) Datum und Uhrzeit des letzten Auftretens

- (C) Zweistelliger Meldungscode
- (D) Art der Meldung: **„Hinweis“**, **„Warnung“**, **„Störung“**
- (E) Häufigkeit des Auftretens

Falls eine Meldung des Lüftungsgeräts auftritt, wird auch an der Wärmepumpenregelung eine Meldung für das Lüftungsgerät angezeigt. Welche Meldung an der Wärmepumpe angezeigt wird, hängt ab von der Art der Meldung am Lüftungsgerät (siehe „Übersicht der Meldungen“ für die Wärmepumpenregelung).

Art der Meldung am Lüftungsgerät	Meldung an der Wärmepumpenregelung
 „Hinweis“	„0F Lüftungsgerät“
 „Warnung“	„A0 Lüftung: Filter prüfen“
 „Störung“	„0E Lüftungsgerät“

Lüftung (Fortsetzung)

Meldungscode		Bedeutung	Verhalten des Lüftungsgeräts	Maßnahme
01	W	Differenzdruck für Außenluftfilter hat Auslösewert des Differenzdruckwächters überschritten.	Lüftungsgerät bleibt in Betrieb, erhöhte elektrische Leistungsaufnahme.	Außenluft- und Abluftfilter austauschen, Wartungsanzeige zurücksetzen.
02	W	Differenzdruck für Abluftfilter hat Auslösewert des Differenzdruckwächters überschritten.		
03	W	Zeitintervall für Filterwechsel ist abgelaufen.		
05	S	Kurzschluss/Unterbrechung Außenlufttemperatursensor	„Grundbetrieb“ wird eingeschaltet. Der Wert des Fortlufttemperatursensors abzüglich 5 K wird verwendet.	Widerstandswert (NTC 10 kΩ) des Sensors vom Lüftungsgerät prüfen (siehe „Serviceanleitung Vitovent 300-F“), ggf. Sensor austauschen.
06	S	Kurzschluss/Unterbrechung Zulufttemperatursensor	„Grundbetrieb“ wird eingeschaltet.	
07	S	Kurzschluss/Unterbrechung Ablufttemperatursensor		
08	S	Kurzschluss/Unterbrechung Fortlufttemperatursensor	„Grundbetrieb“ wird eingeschaltet. Der Wert des Außenlufttemperatursensors wird verwendet.	



Lüftung (Fortsetzung)

Meldungs-code		Bedeutung	Verhalten des Lüftungsgeräts	Maßnahme
09	S	Erfassung CO ₂ -Signal gestört	Lüftungsgerät bleibt in Betrieb, keine Regelung der CO ₂ -Konzentration.	CO ₂ -/Feuchtesensor an Vitovent 300-F prüfen ggf. austauschen.
0A	S	Erfassung Feuchtesignal gestört	Lüftungsgerät bleibt in Betrieb, keine Regelung der Luftfeuchte.	
0C	—	Luftfeuchte hat Grenze für Erhöhung des Luftvolumenstroms überschritten.	Luftvolumenstrom wird erhöht.	Keine Maßnahme erforderlich
0D	—	CO ₂ -Konzentration hat Grenze Erhöhung des Luftvolumenstroms überschritten.		
0E	—	„Grundbetrieb“ wurde aufgrund einer anderen Störung, z. B. Sensorstörung eingeschaltet, Meldung tritt nicht allein auf.	■ „Grundbetrieb“ wird eingeschaltet. ■ Passives Kühlen ist gesperrt.	Maßnahmen gemäß den übrigen Meldungen
0F	S	■ Kurzschluss/Unterbrechung Außenlufttemperatursensor und Fortlufttemperatursensor ■ Kurzschluss/Unterbrechung Zulufttemperatursensor, falls Zulufterwärmung über Lüftungsheizkreis erfolgt	Lüftungsgerät wird ausgeschaltet.	Widerstandswert (NTC 10 kΩ) des Sensors vom Lüftungsgerät prüfen (siehe „Serviceanleitung Vitovent 300-F“), ggf. Sensor austauschen.

Lüftung (Fortsetzung)

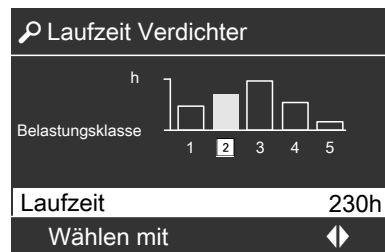
Mel- dungs- code		Bedeutung	Verhalten des Lüf- tungsgeräts	Maßnahme
10	S	Sicherheitstempe- raturbegrenzer am elektrischen Vor- heizregister hat ausgelöst.	Elektrisches Vor- heizregister wird nicht mehr einge- schaltet (siehe Ka- pitel „Frostschutz ohne Vorheizregis- ter“).	Elektrisches Vorheizregister prüfen, ggf. austauschen, zum Wiedereinschalten STB entriegeln.
11	H	Frostschutz für hydraulisches Nachheizregister aktiv	Die Ventilatoren werden ausge- schaltet und nach einer bestimmten Dauer wieder ein- geschaltet.	Keine Maßnahme erforder- lich Falls Störung mehrfach auf- tritt, Bypassklappe mecha- nisch prüfen.
FF	S	Kommunikation mit Lüftungsgerät gestört	■ Lüftungsgerät läuft mit den zu- letzt eingestellten Vorgaben weiter. ■ oder „Grundbetrieb“ wird eingeschalt- et.	■ Lüftungsgerät und Mod- bus-Leitung zur Wärme- pumpe prüfen, ggf. Reg- lerleiterplatte des Lüf- tungsgeräts austauschen. ■ Falls vorhanden, Meldung „EF Modbus-Teilneh- mer“ an Wärmepumpen- regelung beachten.

Wärmepumpe

Laufzeit Verdichter

Service-Menü:

1. **OK** + gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „Diagnose“
3. „Wärmepumpe“
4. „Laufzeit Verdichter“ bei einstufiger Wärmepumpe
5. Betriebsstunden des Verdichters („Laufzeit“) mit für jede „Belastungsklasse“ abfragen.



Wärmepumpe (Fortsetzung)

Zuordnung der Belastungsklassen:

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

$\Delta T_{V/K}$ Differenz zwischen Verdampfungs- und Verflüssigungstemperatur (Kondensationstemperatur)

Kältekreis

Hinweis

- Zuordnung der Kältekreisregler zum Wärmepumpentyp siehe Seite 12.
- Weitere Informationen zu den Kältekreisreglern siehe Seite 191.

Kältekreisregler / [1] / [2]

Nur für Wärmepumpen mit elektronischem Expansionsventil und Kältekreisregler [1] oder [2].

Folgende Informationen können abgefragt werden:

- Temperatur- und Druckwerte des Kältekreises
- Betriebszustände des Kältekreises

Service-Menü:

1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „Diagnose“

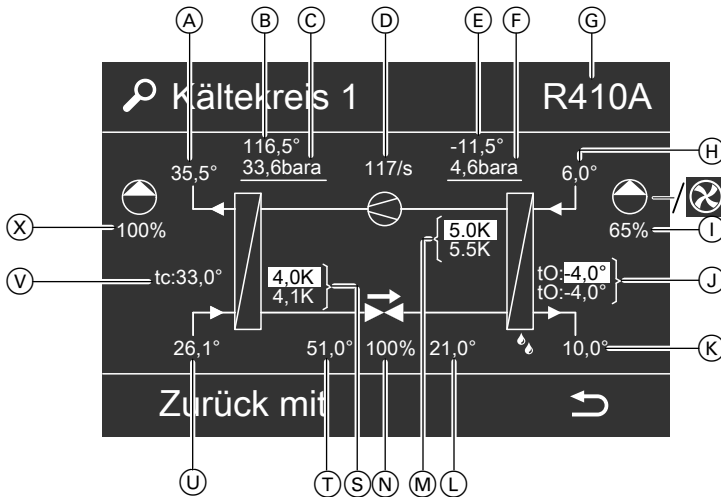
3. „Kältekreis“

4. „Kältekreisregler“ bei einstufiger Wärmepumpe oder „Kältekreisregler 1“ für Wärmepumpe 1. Stufe oder „Kältekreisregler 2“ für Wärmepumpe 2. Stufe

Hinweise

- Falls die Komponenten in Betrieb sind (z. B. Pumpen), werden die Symbole animiert dargestellt.
- Die dargestellten Werte sind Beispielwerte.

Kältekreis (Fortsetzung)



Pos.	Bedeutung
(A)	Vorlauftemperatur Sekundärkreis in °C
(B)	Heißgastemperatur in °C
(C)	Heißgasdruck in bar(a)
	Wert unterstrichen
	■ Heizbetrieb: Überhitzungsregelung des Sauggases aktiv
	■ Kühlbetrieb/Abtauen: Druckregelung des Sauggases aktiv
	Max. Betriebsdruck des Verdampfers (MOP) überschritten oder min. Betriebsdruck des Verdampfers unterschritten (LOP)
(D)	Drehzahl Verdichter in U/s
(H)	Verdichter
	Animiertes Symbol: Verdichter läuft.
	Bei Kältekreisumkehr wird das Symbol um 180° gedreht angezeigt.
(E)	Sauggastemperatur in °C
(F)	Sauggasdruck in bar(a)
	Wert unterstrichen:
	■ Heizbetrieb: Druckregelung des Sauggases aktiv
	Max. Betriebsdruck des Verdampfers (MOP) überschritten oder min. Betriebsdruck des Verdampfers unterschritten (LOP)
	■ Kühlbetrieb/Abtauen: Überhitzungsregelung des Sauggases aktiv
(G)	Kältemittel

Kältekreis (Fortsetzung)

Pos.	Bedeutung
(H)	☐ Vorlauftemperatur Primärkreis in °C ☒ Lufteintrittstemperatur Verdampfer in °C
	Primärpumpe Animiertes Symbol: Primärpumpe läuft.
☒	Ventilator Animiertes Symbol: Ventilator läuft.
(I)	Drehzahl Ventilator oder Primärpumpe in %
(J)	Verdampfungstemperatur in °C Wert weiß hinterlegt: Verdampfungstemperatur-Sollwert in °C
(K)	☐ Rücklauftemperatur Primärkreis in °C ☒ Luftaustrittstemperatur in °C
	Symbol blinkt: Abtauen aktiv
(L)	Flüssiggastemperatur bei Kältekreisumkehr
(M)	Sauggasüberhitzung für Heizbetrieb in K Wert weiß hinterlegt: Sollwert Sauggasüberhitzung in K Wert unterstrichen: Überhitzungsregelung des Sauggases aktiv
◀▶	Elektronisches Expansionsventil: ☐ ☒ → Kältekreis im Heizbetrieb, Wärmeerzeugung am Verflüssiger ☒ ← (blinkt) Kältekreisumkehr aktiv (Kühlbetrieb/Abtauen)
(N)	Öffnungsweite des elektronischen Expansionsventils in %
(S)	Unterkühlung des Flüssiggases in K Wert weiß hinterlegt: Sollwert Unterkühlung des Flüssiggases in K Wert unterstrichen: Unterkühlungsregelung des Flüssiggases aktiv
(T)	Flüssiggastemperatur in °C
(U)	Rücklauftemperatur Sekundärkreis in °C
(V)	Verflüssigungstemperatur in °C
(X)	Drehzahl Sekundärpumpe oder Drehzahl Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung in %
	Sekundärpumpe oder Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung Animiertes Symbol: Pumpe läuft.

Kältekreisregler ☒ [4]

Nur für Wärmepumpen mit elektronischem Expansionsventil und Kältekreisregler [4].

Folgende Informationen können abgefragt werden:

- Temperatur- und Druckwerte des Kältekreises
- Betriebszustände des Kältekreises

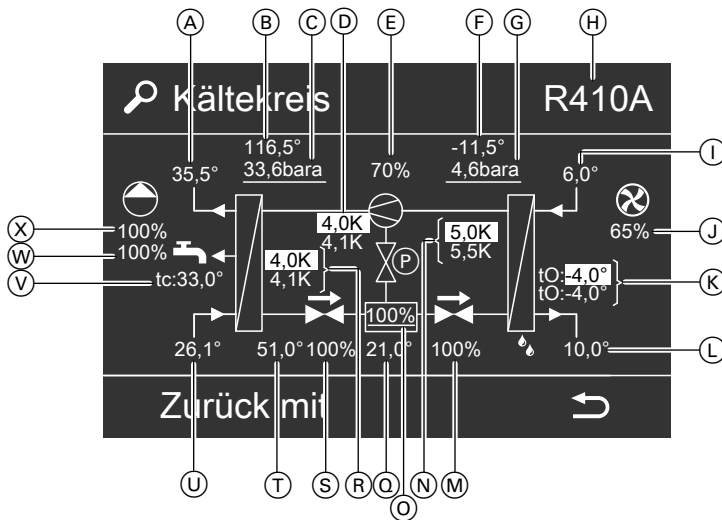
Kältekreis (Fortsetzung)

Service-Menü:

1. **OK + [Icon]**: gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. **„Diagnose“**
3. **„Kältekreis“**
4. **„Kältekreisregler“** bei einstufiger Wärmepumpe oder **„Kältekreisregler 1“** für Wärmepumpe 1. Stufe oder **„Kältekreisregler 2“** für Wärmepumpe 2. Stufe

Hinweise

- Falls die Komponenten in Betrieb sind (z. B. Pumpen), werden die Symbole animiert dargestellt.
- Die dargestellten Werte sind Beispielwerte.



Pos.	Bedeutung
(A)	Vorlauftemperatur Sekundärkreis in °C
(B)	Heißgastemperatur in °C
(C)	Heißgasdruck in bar(a)
	Wert unterstrichen
	■ Heizbetrieb: Überhitzungsregelung des Sauggases aktiv
	■ Kühlbetrieb/Abtauen: Druckregelung des Sauggases aktiv
	Max. Betriebsdruck des Verdampfers (MOP) überschritten oder min. Betriebsdruck des Verdampfers unterschritten (LOP)

Kältekreis (Fortsetzung)

Pos.	Bedeutung
(D)	Sauggasüberhitzung für Kühlbetrieb/Abtauen in K Wert weiß hinterlegt: Sollwert Sauggasüberhitzung in K Wert unterstrichen: Überhitzungsregelung des Sauggases aktiv
(E)	Verdichterleistung in %
(F)	Verdichter Animiertes Symbol: Verdichter läuft. Bei Kältekreisumkehr wird das Symbol um 180° gedreht angezeigt.
(F)	Sauggastemperatur in °C
(G)	Sauggasdruck in bar(a) Wert unterstrichen: ■ Heizbetrieb: Druckregelung des Sauggases aktiv Max. Betriebsdruck des Verdampfers (MOP) überschritten oder min. Betriebsdruck des Verdampfers unterschritten (LOP) ■ Kühlbetrieb/Abtauen: Überhitzungsregelung des Sauggases aktiv
(H)	Kältemittel
(I)	Lufteintrittstemperatur Verdampfer in °C
(J)	Ventilator Animiertes Symbol: Ventilator läuft.
(J)	Drehzahl Ventilator in %
(K)	Verdampfungstemperatur in °C Wert weiß hinterlegt: Verdampfungstemperatur-Sollwert in °C
(L)	Luftaustrittstemperatur in °C
(M)	Symbol blinkt: Abtauen aktiv
(N)	Elektronisches Expansionsventil für Sauggasüberhitzung (AHX): → Kältekreis im Heizbetrieb, Wärmeerzeugung am Verflüssiger ← (blinkt) Kältekreisumkehr aktiv (Kühlbetrieb/Abtauen)
(M)	Öffnungsweite des elektronischen Expansionsventils für Sauggasüberhitzung in %
(N)	Sauggasüberhitzung für Heizbetrieb in K Wert weiß hinterlegt: Sollwert Sauggasüberhitzung in K Wert unterstrichen: Überhitzungsregelung des Sauggases aktiv
(O)	Füllstand Kältemittelsammler Wert unterstrichen: Füllstandsregelung aktiv
(P)	Magnetventil Zwischeneinspritzung
(Q)	Temperatur Kältemittelsammler
(R)	Unterkühlung des Flüssiggases in K Wert weiß hinterlegt: Sollwert Unterkühlung des Flüssiggases in K Wert unterstrichen: Unterkühlungsregelung des Flüssiggases aktiv

Kältekreis (Fortsetzung)

Pos.	Bedeutung
➤➤	Elektronisches Expansionsventil für Füllstandsregelung Kältemittelsammler (PHX): ➔ Kältekreis im Heizbetrieb, Wärmeerzeugung am Verflüssiger ➔ (blinkt) Kältekreisumkehr aktiv (Kühlbetrieb/Abtauen)
Ⓢ	Öffnungsweite des elektronischen Expansionsventils für Füllstandsregelung Kältemittelsammler in %
Ⓣ	Flüssiggastemperatur in °C
Ⓤ	Rücklauftemperatur Sekundärkreis in °C
Ⓥ	Verflüssigungstemperatur in °C
Ⓦ Ⓧ	Drehzahl Speicherladepumpe in %
🔌	Trinkwassererwärmung Symbol blinkt: Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung ist eingeschaltet oder 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“ steht auf „Trinkwassererwärmung“.
Ⓧ	Drehzahl Sekundärpumpe oder Drehzahl Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung in %
🌀	Sekundärpumpe oder Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung Animiertes Symbol: Pumpe läuft.

Verdichterlauffeld □ / ⊗

Im Diagramm aus Verdampfungs- und Verflüssigungstemperatur sind die Laufzeiten des Verdichters dargestellt.

Die Diagrammfläche ist in ein rechteckiges Raster eingeteilt. Während der Verdichter läuft, bewegt sich der Betriebspunkt des Kältekreis durch dieses Raster.

Die Regelung addiert permanent die Verweildauern „trun“ des Betriebspunkts in den einzelnen Rastern.

Abhängig von dieser Verweildauer wird das Raster in verschiedenen Graustufen dargestellt:

- trun = 0 min: Schwarz
- $0 < \text{trun} \leq 240$ min: 6 verschiedene Graustufen
- trun > 240 min: Weiß

Anhand der dargestellten Verdichter-Einsatzgrenzen ist sichtbar, ob und wie oft die Grenzwerte der Kältekreisparameter im Betrieb überschritten wurden.

Service-Menü:

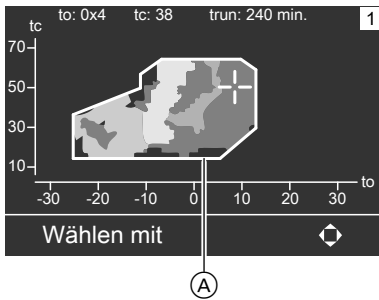
1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „Diagnose“



Kältekreis (Fortsetzung)

3. „Kältekreis“

4. „**Verdichterlauffeld**“ bei einstufiger Wärmepumpe oder
 „**Verdichterlauffeld 1**“ für Wärmepumpe 1. Stufe oder
 „**Verdichterlauffeld 2**“ für Wärmepumpe 2. Stufe



- Ⓐ Verdichter-Einsatzgrenzen
 t0 Verdampfungstemperatur

Verdichterlaufpfad □ / ⊗

Im Diagramm aus Verdampfungs- und Verflüssigungstemperatur wird die Bewegung des Betriebspunkts des Kältekreis (Verdichterlaufpfad) für die letzte Betriebsstunde angezeigt. Anhand der dargestellten Verdichter-Einsatzgrenzen ist sichtbar, ob und wie oft die Grenzwerte der Kältekreisparameter in der letzten Betriebsstunde überschritten wurden.

Service-Menü:

1. **OK** + gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „**Diagnose**“

- tc Verflüssigungstemperatur
 trun Laufzeit des Verdichters für das aktuell gewählte Rasterfeld
 1 Diagramm für Wärmepumpe 1. Stufe
 2 Diagramm für Wärmepumpe 2. Stufe

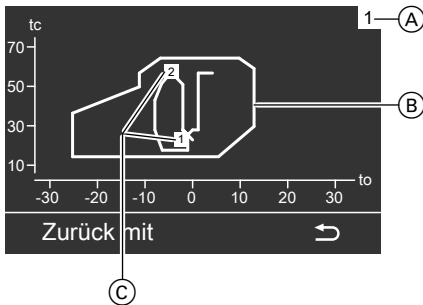
Laufzeiten ermitteln

1. Mit Cursor (Fadenkreuz) an der gewünschten Stelle im Diagramm positionieren.
2. Werte in der oberen Zeile ablesen.

3. „Kältekreis“

4. „**Verdichterlaufpfad**“ bei einstufiger Wärmepumpe oder
 „**Verdichterlaufpfad 1**“ für Wärmepumpe 1. Stufe oder
 „**Verdichterlaufpfad 2**“ für Wärmepumpe 2. Stufe

Kältekreis (Fortsetzung)



- (C) Ausschaltpunkte des Verdichters (1 bis N)
 t_o Verdampfungstemperatur
 t_c Verflüssigungstemperatur

- (A) Gültigkeit des Diagramms
 1 Wärmepumpe 1. Stufe
 2 Wärmepumpe 2. Stufe
 (B) Verdichter-Einsatzgrenzen

Meldungshistorie [1] /

Für Kältekreisregler [1]: Unterscheidung der Kältekreisregler siehe Kapitel „Systeminformation“.

Meldungshistorie des Kältekreisreglers (Status- und Fehlerinformationen):

- In der Meldungshistorie können die Meldungen nicht quittiert werden.
- Die Meldungen sind in zeitlicher Abfolge gelistet, die aktuellste Meldung steht an erster Stelle.
- Max. 30 Einträge werden gespeichert.

Service-Menü:

1. **OK** + gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „**Diagnose**“
3. „**Kältekreis**“
4. „**Meldungshistorie**“ bei einstufiger Wärmepumpe oder „**Meldungshistorie 1**“ für Wärmepumpe 1. Stufe oder „**Meldungshistorie 2**“ für Wärmepumpe 2. Stufe

Übersicht der Meldungen

(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
0	09.09.2009 17:16:00	06	Störung	7
1	09.09.2009 17:16:01	0A	Störung	3
2	09.09.2009 17:16:02	03	Warnung	11
3	09.09.2009 17:16:03	10	Störung	1
Zurück mit				

- (A) Nummer der Meldung
 (B) Datum und Uhrzeit des letzten Auftretens
 (C) Zweistelliger Meldungscode
 (D) Art der Meldung: „Hinweis“ oder „Störung“
 (E) Häufigkeit des Auftretens

Kältekreis (Fortsetzung)

Meldungen des Kältekreisreglers können eine Meldung an der Wärmepumpenregelung auslösen (siehe „Übersicht der Meldungen“). Welche Meldung an der Wärmepumpenregelung ausgelöst wird, hängt von der Art der Meldung am Kältekreisregler ab.

Art der Meldung am Kältekreisregler	Meldung der Wärmepumpenregelung	
	Wärmepumpe 1. Stufe	Wärmepumpe 2. Stufe
H „Hinweis“	„07 Kältekreis“	„08 Kältekreis 2“
S „Störung“	„05 Kältekreis“	„06 Kältekreis 2“

Meldungs-code	Bedeutung	Verhalten der Wärmepumpe	Maßnahme
00	—	Keine Meldung	—
03	S Kurzschluss/Unterbrechung Saug-gastemperatursensor	■ Verdichter aus ■ Energiebilanz wird nicht korrekt berechnet (siehe Kapitel „Diagnose Energiebilanz“).	Widerstandswert (Pt500A) am Sensoranschluss der EEV-Leiterplatte prüfen (siehe „EEV-Leiterplatte [1]“), ggf. Sensor austauschen.
04	S Kurzschluss/Unterbrechung Heiß-gastemperatursensor		
05	S Kurzschluss/Unterbrechung Hoch-drucksensor		
06	S Kurzschluss/Unterbrechung Flüssig-gastemperatursensor		
0A	S Kurzschluss/Unterbrechung Niederdrucksensor	■ Verdichter aus ■ Energiebilanz wird nicht korrekt berechnet (siehe Kapitel „Diagnose Energiebilanz“).	

Kältekreis (Fortsetzung)

Mel- dungs- code		Bedeutung	Verhalten der Wärmepumpe	Maßnahme
10	H	„Normales“ Ausschalten des Verdichters	Verdichter aus	Keine Maßnahme erforderlich
1F	—	Konfigurationsfehler Kältekreis: Fehler aufgrund unzulässiger Kombination von Kältekreisparametern. Der Kältekreisregler hat eine schwerwiegende Störung.	Verdichter aus	■ Parameter Verdichter („50..“) prüfen. ■ Prüfen, ob Codierstecker zur Wärmepumpe passt. Abfrage siehe „Systeminformation“.
20	H	Grenze Heißgastemperatur überschritten	Verdichter aus	
21	H	Verdampfungsdruck zu gering (Niederdruckstörung)	Verdichter aus	Wie „ D3 Niederdruck “: Siehe „Übersicht der Meldungen“ für die Wärmepumpenregelung.
22	H	Kondensationsdruck zu hoch (Regelhochdruck)	Verdichter aus	Wie „ D4 Regelhochdruck “: Siehe „Übersicht der Meldungen“ für die Wärmepumpenregelung.
48	—	Überhitzung des Sauggases zu gering	Verdichter aus	■ Prüfen, ob korrekter Codierstecker eingesetzt ist. Abfrage siehe „Systeminformation“. ■ Bei mehrmaligem Auftreten: Kältekreis durch Kältetechniker prüfen lassen.
49	—	Max. Betriebsdruck Verdampfer (MOP) wurde erreicht. Umschalten von Überhitzungsauf Druckregelung des Sauggases.	Verdichter bleibt in Betrieb.	Keine Maßnahme erforderlich



Kältekreis (Fortsetzung)

Mel- dungs- code	Bedeutung	Verhalten der Wär- mepumpe	Maßnahme
4B	S ■ Anschlusslei- tung EEV defekt ■ Schrittmotor des EEVs defekt	Verdichter aus	■ Anschlussleitung EEV prüfen ggf. austauschen. ■ EEV austauschen.
4C	—	Verdichter aus	■ Prüfen, ob korrekter Codierstecker eingesetzt ist. Abfrage siehe „Sys- teminformation“. ■ Bei mehrmaligem Auftre- ten: Kältekreis durch Käl- tetechniker prüfen lassen.

Meldungshistorie ⓘ [2]

Für Kältekreisregler [2]: Unterscheidung der Kältekreisregler siehe Kapitel „Systeminformation“.

Meldungshistorie des Kältekreisreglers (Status- und Fehlerinformationen):

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

Service-Menü:

1. **OK** + gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „**Diagnose**“
3. „**Kältekreis**“
4. „**Meldungshistorie**“ bei einstufiger Wärmepumpe oder „**Meldungshistorie 1**“ für Wärme-
pumpe 1. Stufe oder „**Meldungshistorie 2**“ für Wärme-
pumpe 2. Stufe

Übersicht der Meldungen

Hinweis

*Einige Störungen dürfen nur durch einen von Viessmann zertifizierten Heizungs-
fachbetrieb für Wärmepumpen behoben
werden („Experte“).*

A	B	C	D	E
Meldungshistorie				
0	09.09.2009 17:16:00	06	Störung	7
1	09.09.2009 17:16:01	0A	Störung	3
2	09.09.2009 17:16:02	03	Warnung	11
3	09.09.2009 17:16:03	10	Störung	1
Zurück mit 				

- (A) Nummer der Meldung
- (B) Datum und Uhrzeit des letzten Auf-
tretens
- (C) Zweistelliger Meldungscode

Kältekreis (Fortsetzung)

- Ⓓ Art der Meldung: „**Hinweis**“ oder „**Störung**“
- Ⓔ Häufigkeit des Auftretens
- Meldungen des Kältekreisreglers können eine Meldung an der Wärmepumpenregelung auslösen (siehe „Übersicht der Meldungen“). Welche Meldung an der Wärmepumpenregelung ausgelöst wird, hängt von der Art der Meldung am Kältekreisregler ab.

Art der Meldung am Kältekreisregler	Meldung der Wärmepumpenregelung	
	Wärmepumpe 1. Stufe	Wärmepumpe 2. Stufe
H „Hinweis“	„07 Kältekreis“	„08 Kältekreis 2“
S „Störung“	„05 Kältekreis“	„06 Kältekreis 2“

Mel- dungs- code		Bedeutung	Verhalten der Wärmepumpe	Maßnahme
00	—	Keine Meldung	—	—
01	S	Kurzschluss/Unterbrechung Vorlauftemperatursensor Primärkreis (Luft- oder Soleeintritt Wärmepumpe)	Betrieb mit Temperaturwert des Rücklauftemperatursensors Primärkreis zuzüglich 3 K	Widerstandswert (Pt500A) am Sensoranschluss der EEV-Leiterplatte prüfen (siehe „EEV-Leiterplatte [2]“), ggf. Sensor austauschen.
02	S	Kurzschluss/Unterbrechung Rücklauftemperatursensor Primärkreis (Luft- oder Soleaustritt Wärmepumpe)	Betrieb mit Temperaturwert des Vorlauftemperatursensors Primärkreis abzüglich 2 K	
03	S	Kurzschluss/Unterbrechung Sauggastemperatursensor	Verdichter aus	



Kältekreis (Fortsetzung)

Meldungscode	Bedeutung	Verhalten der Wärmepumpe	Maßnahme
04	S Kurzschluss/Unterbrechung Heißgastemperatursensor	■ Verdichter bleibt in Betrieb. ■ Energiebilanz wird nicht korrekt berechnet: Siehe Kapitel „Diagnose Energiebilanz“.	Widerstandswert (Pt500A) am Sensoranschluss der EEV-Leiterplatte prüfen (siehe „EEV-Leiterplatte [2]“), ggf. Sensor austauschen.
05	S Kurzschluss/Unterbrechung Hochdrucksensor		Spannung am Anschluss des Hochdrucksensors messen: Siehe „EEV-Leiterplatte [2]“. ■ 0 V: 0 bar ■ 5 V: Max. Druck, siehe Sensoraufdruck. Bei abweichenden Messwerten Sensor austauschen.
06	S Kurzschluss/Unterbrechung Flüssiggastemperatursensor 1 (vor EEV)	■ Verdichter bleibt in Betrieb. ■ Energiebilanz wird nicht korrekt berechnet: Siehe Kapitel „Diagnose Energiebilanz“.	Widerstandswert (Pt500A) am Sensoranschluss der EEV-Leiterplatte prüfen (siehe „EEV-Leiterplatte [2]“), ggf. Sensor austauschen.
07	S Kurzschluss/Unterbrechung Flüssiggastemperatursensor 2 (nach EEV)		
08	S Kurzschluss/Unterbrechung Rücklaufemperatursensor Sekundärkreis	Betrieb mit Temperaturwert des Vorlaufemperatursensors Sekundärkreis abzüglich 5 K	
09	S Kurzschluss/Unterbrechung Verdampfertemperatursensor	Verdichter kann sich aufgrund geänderter Kältekreisbedingungen ausschalten.	

Kältekreis (Fortsetzung)

Meldungscode		Bedeutung	Verhalten der Wärmepumpe	Maßnahme
0A	S	Kurzschluss/Unterbrechung Niederdrucksensor	Verdichter aus	Spannung am Anschluss des Niederdrucksensors messen: Siehe „EEV-Leiterplatte [2]“. ■ 0 V: 0 bar ■ 5 V: Max. Druck, siehe Sensoraufdruck. Bei abweichenden Messwerten Sensor austauschen.
10/11	H	Verdichter hat sich ausgeschaltet.		Keine Maßnahme erforderlich
12	—	Störung Inverter (allgemeine Meldung)	Abhängig von weiteren Meldungen	Weitere Meldungen zum Inverter beachten (Meldungscode „80“ bis „93“).
13	S	Kommunikationsfehler	Verdichter aus	Elektrische Verbindung zwischen Kältekreisregler und Inverter prüfen.
15	S	Inverter und Verdichter nicht kompatibel	Verdichter aus	Prüfen, ob Codierstecker zur Wärmepumpe passt. Abfrage siehe „Systeminformation“.
17	S	Sicherheitskette unterbrochen, Verdichter gesperrt	Verdichter aus	■ Sicherheitskette prüfen. ■ Stecker für Ansteuerung Verdichter auf EEV-Leiterplatte prüfen: Siehe „EEV-Leiterplatte [2]“.
20	S	Grenze Heißgas-temperatur überschritten	Verdichter aus	■ Parameter Verdichter („50xx“) prüfen. ■ Prüfen, ob Codierstecker zur Wärmepumpe passt. Abfrage siehe „Systeminformation“.
21	H	Verdampfungsdruck zu gering (Niederdruckstörung)	Verdichter aus	Wie „D3 Niederdruck“: Siehe „Übersicht der Meldungen“ für die Wärmepumpenregelung.

Kältekreis (Fortsetzung)

Meldungs- code		Bedeutung	Verhalten der Wärmepumpe	Maßnahme
22	H	Kondensationsdruck zu hoch (Regelhochdruck)	Verdichter aus	Wie „ D4 Regelhochdruck “: Siehe „Übersicht der Meldungen“ für die Wärmepumpenregelung.
23	S	Min. Druckdifferenz zwischen Hoch- und Niederdruckseite wurde nicht erreicht.	Verdichter aus	■ Hochdruck- und Niederdrucksensor prüfen, ggf. austauschen: Siehe Meldungs-codes „05“ und „0A“. Falls Drucksensoren in Ordnung und Störung weiterhin besteht: ■ Elektrische Anschlüsse am Inverter prüfen. ■ Prüfen, ob Verdichter nach dem Einschalten mit konstanter Drehzahl läuft, ggf. Verdichter austauschen.
24	S	Verdichter konnte nicht starten.	Verdichter aus	Parameter Verdichter („ 52xx “) durch „Experten“ prüfen lassen.
26	S	Max. Dauer für Abtauen überschritten	Abtauen wird vorzeitig beendet.	■ Einstellung „Verdampfer-temperatur für Abtauen- de 5010“ prüfen, ggf. Auslieferungszustand herstellen. ■ Funktion des 4-Wege-Umschaltventils prüfen: Siehe „Aktorentest“. ■ Falls Störung weiterhin besteht, „Experten“ informieren.

Kältekreis (Fortsetzung)

Mel- dungs- code		Bedeutung	Verhalten der Wärmepumpe	Maßnahme
27	S	Verdichtungsverhältnis zu hoch	Verdichter aus	■ Hochdruck- und Niederdrucksensor prüfen, ggf. austauschen: Siehe Meldungs-codes „05“ und „0A“. Falls Drucksensoren in Ordnung und Störung weiterhin besteht: ■ Position des Betriebspunkts prüfen: Siehe „Verdichterlauffeld“ und/oder „Verdichterlauffeld“.
28	S	Max. Hochdruck	Verdichter aus	■ Parameter für den Verdichter prüfen. ■ Prüfen, ob Codierstecker zur Wärmepumpe passt. Abfrage siehe „Systeminformation“.
2A	S	Stromaufnahme Inverter zu hoch	Verdichter aus	Wicklungswiderstand am Verdichter messen. Widerstand muss an allen Wicklungen ähnlich sein.
2B	S	Max. Sauggasdruck überschritten	Verdichter aus	■ Menge des Kältemittels prüfen, ggf. anpassen. ■ Falls Störung weiterhin besteht, „Experten“ informieren.



Kältekreis (Fortsetzung)

Mel- dungs- code		Bedeutung	Verhalten der Wärmepumpe	Maßnahme
2C	S	Min. Druckdifferenz zwischen Hoch- und Niederdruckseite wurde nicht erreicht.	Verdichter aus	■ Hochdruck- und Niederdrucksensor prüfen, ggf. austauschen: Siehe Meldungscode „05“ und „0A“.
2D	S	Verdichtungsverhältnis zu gering	Verdichter aus	Falls Drucksensoren in Ordnung und Störung weiterhin besteht: ■ Elektrische Anschlüsse am Inverter prüfen. ■ Prüfen, ob Verdichter nach dem Einschalten mit konstanter Drehzahl läuft, ggf. Verdichter austauschen.
2E	S	Min. erforderlicher Hochdruck unterschritten	Verdichter aus	■ Hochdrucksensor prüfen, ggf. austauschen: Siehe Meldungscode „05“. ■ Menge des Kältemittels prüfen, ggf. anpassen.
2F	S	Min. erforderlicher Verdampfungsdruck unterschritten	Verdichter aus	■ Niederdrucksensor prüfen, ggf. austauschen: Siehe Meldungscode „0A“. ■ Menge des Kältemittels prüfen, ggf. anpassen.
30	S	Betriebspunkt mehr als max. Dauer außerhalb der Verdichter-Einsatzgrenzen	Verdichter aus	■ Position des Betriebspunkts prüfen: Siehe „Verdichterlaufeld“ und/oder „Verdichterlaufpfad“. ■ Falls Störung weiterhin besteht, „Experten“ informieren.

Kältekreis (Fortsetzung)

Mel- dungs- code		Bedeutung	Verhalten der Wärmepumpe	Maßnahme
31	H	Max. Temperaturdifferenz zwischen Verdampfer und Verflüssiger überschritten	Verdichter bleibt in Betrieb.	■ Keine Maßnahme erforderlich ■ Kältekreisregler wirkt der Ursache selbstständig entgegen, z. B. durch Anpassung der Ventilator Drehzahl.
32	H	Min. Temperaturdifferenz zwischen Verdampfer und Verflüssiger unterschritten	Verdichter bleibt in Betrieb.	
33	H	Min. Rücklauftemperatur Sekundärkreis unterschritten	Verdichter bleibt in Betrieb.	
34	H	Min. Verdampfertemperatur unterschritten	Verdichter bleibt in Betrieb.	
35	H	Min. Sauggasdruck unterschritten	Verdichter bleibt in Betrieb.	
36	S	Min. Druckdifferenz zwischen Hoch- und Niederdruckseite vor dem Start des Verdichters überschritten	Verdichter geht nicht in Betrieb.	■ Hochdruck- und Niederdrucksensor prüfen, ggf. austauschen: Siehe Meldungs-codes „05“ und „0A“. ■ Hydraulik des Sekundärkreises prüfen. ■ Druckausgleich zwischen Hoch- und Niederdruckseite herbeiführen. Hierfür 4-Wege-Umschaltventil mit „Aktorentest“ schalten.



Kältekreis (Fortsetzung)

Meldungscode		Bedeutung	Verhalten der Wärmepumpe	Maßnahme
48	—	Überhitzung des Sauggases zu gering	Verdichter aus	■ Prüfen, ob korrekter Codierstecker eingesetzt ist. Abfrage siehe „Systeminformation“. ■ Bei mehrmaligem Auftreten: Kältekreis durch Kältetechniker prüfen lassen.
49	—	Max. Betriebsdruck Verdampfer (MOP) wurde erreicht, Umschalten von Überhitzung auf Druckregelung des Sauggases.	Verdichter bleibt in Betrieb.	Keine Maßnahme erforderlich
4A	S	Verdampfungs-temperatur zu niedrig	Verdichter aus oder bleibt in Betrieb.	■ Primärpumpe/Ventilator prüfen. ■ Verdampfer auf Eisbildung prüfen. ■ Verdampfertemperatursensor prüfen: Siehe Meldungscode „09“.
80	S	Max. Verdichterstrom überschritten	Verdichter aus	Wicklungswiderstand am Verdichter messen. Widerstand muss an allen Wicklungen ähnlich sein: Siehe Montage- und Serviceanleitung Wärmepumpe.
81	S	Max. Verdichterleistung überschritten	Verdichter aus	
82	S	Netzspannung zu hoch	Verdichter aus	Netzspannung an den Netzanschlussklemmen messen: Falls Netzspannung zu hoch , Ursache in Absprache mit dem Energieversorgungsunternehmen klären.
83	S	Netzspannung zu niedrig	Verdichter aus	Netzspannung an den Netzanschlussklemmen messen: Falls Netzspannung zu niedrig , Ursache in Absprache mit dem Energieversorgungsunternehmen klären.

Kältekreis (Fortsetzung)

Meldungscode	Bedeutung	Verhalten der Wärmepumpe	Maßnahme
84	S Temperatur am Inverter zu hoch	Verdichter aus	Lüfter am Kühlkörper des Inverters prüfen, ggf. Inverter austauschen.
85	S Temperatur am Inverter durch zu geringe Außentemperatur zu niedrig	Verdichter aus	Keine Maßnahme erforderlich
86	S Stromaufnahme Inverter zu hoch	Verdichter aus	Wicklungswiderstand am Verdichter messen. Widerstand muss an allen Wicklungen ähnlich sein: Siehe Montage- und Serviceanleitung Wärmepumpe.
87	S Temperatur am Motor des Verdichters zu hoch	Verdichter aus	■ Wicklungswiderstand am Verdichter messen. Widerstand muss an allen Wicklungen ähnlich sein. ■ Ggf. Verdichter austauschen.
88	S Störung Verdichterantrieb	Verdichter aus	■ Wicklungswiderstand am Verdichter messen. Widerstand muss an allen Wicklungen ähnlich sein. ■ Ggf. Verdichter und/oder Inverter austauschen.
89	S Interne Störung Inverter	Verdichter aus	Inverter austauschen.
8A	S Interne Störung Inverter	Verdichter wird ausgeschaltet oder läuft weiter.	Bei mehrmaligem Auftreten Inverter austauschen.
8B	S Interne Störung Inverter	Verdichter aus	■ Spule am Inverter prüfen, ggf. austauschen: Siehe „EEV-Leiterplatte [2]“. ■ Ggf. Inverter austauschen.



Kältekreis (Fortsetzung)

Meldungscode		Bedeutung	Verhalten der Wärmepumpe	Maßnahme
8C	S	Kommunikationsfehler	Verdichter aus	■ Inverter spannungsfrei schalten und anschließend die Spannungsversorgung wieder herstellen. ■ Falls Störung weiterhin besteht, Inverter austauschen.
8D	S	Kurzschluss/Unterbrechung Temperatursensor Inverter	Verdichter aus	Inverter austauschen.
8F	S	Antrieb Verdichter deaktiviert	Verdichter aus	■ Brücken am Inverter prüfen. Klemmen 4 bis 10, Schaltplan der Wärmepumpe beachten, siehe „EEV-Leiterplatte [2]“. ■ Ggf. Inverter austauschen.
90	S	Störung Ansteuerung Verdichter	Verdichter aus	■ Verbindungsleitung Inverter — Verdichter prüfen, ggf. austauschen: Siehe „EEV-Leiterplatte [2]“. ! Achtung Ein falsches Drehfeld zerstört den Verdichter. Beim Austausch der Verbindungsleitung auf phasenrichtigen Anschluss achten.
91	S	Störung Lüfter am Kühlkörper des Inverters	Verdichter aus	Lüfter am Kühlkörper des Inverters prüfen, ggf. reinigen: Siehe „EEV-Leiterplatte [2]“.

Kältekreis (Fortsetzung)

Mel- dungs- code		Bedeutung	Verhalten der Wärmepumpe	Maßnahme
92	S	Verdichter erreicht Drehzahl-Sollwert nicht.	Verdichter aus	■ Prüfen, ob korrekter Codierstecker eingesetzt ist. ■ Bei mehrmaligem Auftreten: Kältekreis durch Kältetechniker prüfen lassen.
93	S	Störung Verdichterantrieb	Verdichter aus	■ Wicklungswiderstand am Verdichter messen. Widerstand muss an allen Wicklungen ähnlich sein: Siehe Montage- und Serviceanleitung Wärmepumpe. ■ Ggf. Verdichter und/oder Inverter austauschen.
94	S	Störung Kommunikation Inverter	Verdichter aus	■ Inverter spannungsfrei schalten und anschließend die Spannungsversorgung wieder herstellen. ■ Falls Störung weiterhin besteht, Inverter austauschen.

Meldungshistorie ⓘ [4]

Für Kältekreisregler **[4]**: Unterscheidung der Kältekreisregler siehe Kapitel „Systeminformation“.

Meldungshistorie des Kältekreisreglers (Status- und Fehlerinformationen):

- In der Meldungshistorie können die Meldungen nicht quittiert werden.
- Die Meldungen sind in zeitlicher Abfolge gelistet, die aktuellste Meldung steht an erster Stelle.
- Max. 30 Einträge werden gespeichert.

Service-Menü:

1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. **„Diagnose“**
3. **„Kältekreis“**
4. **„Meldungshistorie“** bei einstufiger Wärmepumpe oder **„Meldungshistorie 1“** für Wärmepumpe 1. Stufe oder **„Meldungshistorie 2“** für Wärmepumpe 2. Stufe

Kältekreis (Fortsetzung)

Übersicht der Meldungen

Hinweis

Einige Störungen dürfen nur durch einen von Viessmann zertifizierten Heizungsfachbetrieb für Wärmepumpen behoben werden („Experte“).

A		B		C		D		E	
Meldungshistorie									
0		09.09.2009 17:16:00		06		Störung		7	
1	09.09.2009 17:16:01		0A		Störung		3		
2	09.09.2009 17:16:02		03		Warnung		11		
3	09.09.2009 17:16:03		10		Störung		1		
Zurück mit ↩									

- Ⓒ Zweistelliger Meldungscode
- Ⓓ Art der Meldung: „Hinweis“ oder „Störung“
- Ⓔ Häufigkeit des Auftretens

Meldungen des Kältekreisreglers können eine Meldung an der Wärmepumpenregelung auslösen (siehe „Übersicht der Meldungen“). Welche Meldung an der Wärmepumpenregelung ausgelöst wird, hängt von der Art der Meldung am Kältekreisregler ab.

- Ⓐ Nummer der Meldung
- Ⓑ Datum und Uhrzeit des letzten Auftretens

Art der Meldung am Kältekreisregler		Meldung der Wärmepumpenregelung	
		Wärmepumpe 1. Stufe	Wärmepumpe 2. Stufe
H	„Hinweis“	„07 Kältekreis“	„08 Kältekreis 2“
S	„Störung“	„05 Kältekreis“	„06 Kältekreis 2“

Kältekreis (Fortsetzung)

Meldungscode	Bedeutung	Verhalten der Wärmepumpe	Maßnahme
03	S Kurzschluss/Unterbrechung Saug-gastemperatursensor	Verdichter aus	Widerstandswert (NTC 10 kΩ) am Anschluss T7 der EEV-Leiterplatte prüfen (siehe „EEV-Leiterplatte [4]“), ggf. Sensor austauschen.
05	S Kurzschluss/Unterbrechung Hochdrucksensor	■ Verdichter bleibt in Betrieb. ■ Energiebilanz wird nicht korrekt berechnet: Siehe Kapitel „Diagnose Energiebilanz“.	Stecker am Anschluss P2 prüfen (siehe „EEV-Leiterplatte [4]“), ggf. Sensor austauschen.
06	S Kurzschluss/Unterbrechung Flüssiggastemperatursensor 1		Widerstandswert (NTC 10 kΩ) am Anschluss T5 der EEV-Leiterplatte prüfen (siehe „EEV-Leiterplatte [4]“), ggf. Sensor austauschen.
09	S Kurzschluss/Unterbrechung Verdampfertemperatursensor	Verdichter kann sich aufgrund geänderter Kältekreisbedingungen ausschalten.	Widerstandswert (NTC 10 kΩ) am Anschluss T8 der EEV-Leiterplatte prüfen (siehe „EEV-Leiterplatte [4]“), ggf. Sensor austauschen.
0A	S Kurzschluss/Unterbrechung Niederdrucksensor (Drucksensor Sauggas)	■ Verdichter bleibt in Betrieb. ■ Energiebilanz wird nicht korrekt berechnet: Siehe Kapitel „Diagnose Energiebilanz“.	Stecker am Anschluss P1 prüfen (siehe „EEV-Leiterplatte [4]“), ggf. Sensor austauschen.
0E	S Kurzschluss/Unterbrechung Heißgastemperatursensor		3-poligen Stecker am Verdichter prüfen (Adern weiß, rot, schwarz), ggf. Sensor austauschen.
0F	S Kurzschluss/Unterbrechung Temperatursensor Unterkühlung Flüssiggas	■ Verdichter bleibt in Betrieb. ■ Füllstandsregelung Kältemittelsammler nicht aktiv	Widerstandswert (NTC 10 kΩ) am Anschluss T5 der EEV-Leiterplatte prüfen (siehe „EEV-Leiterplatte [4]“), ggf. Sensor austauschen.



Kältekreis (Fortsetzung)

Mel- dungs- code	Bedeutung	Verhalten der Wärmepumpe	Maßnahme
16	[S] Alarmausgang aktiv	Verdichter aus	Meldung tritt nicht allein auf. Weitere Meldungen beachten.
21	[H] Verdampfungsdruck zu gering (Niederdruckstörung)	Verdichter aus	Wie „ D3 Niederdruck “: Siehe „Übersicht der Meldungen“ für die Wärmepumpenregelung.
25	[S] Betriebspunkt mehr als max. Dauer außerhalb der Verdichter-Einsatzgrenzen	Verdichter aus	Position des Betriebspunkts prüfen: Siehe „Verdichterlauffeld“ und/oder „Verdichterlauffeld“.
26	[S] Max. Dauer für Abtauen überschritten	Abtauen wird vorzeitig beendet.	■ „Verdampfertemperatur für Abtauende 5010“ prüfen, ggf. Auslieferungszustand herstellen. ■ Funktion des 4-Wege-Umschaltventils prüfen: Siehe „Aktorentest“.
28	[S] Max. Hochdruck	Verdichter aus	■ Parameter Verdichter („50xx“) prüfen. ■ Prüfen, ob Codierstecker zur Wärmepumpe passt. Abfrage siehe „Systeminformation“.

Kältekreis (Fortsetzung)

Mel- dungs- code		Bedeutung	Verhalten der Wärmepumpe	Maßnahme
2D	S	Min. Druckdifferenz zwischen Hoch- und Niederdruckseite wurde nicht erreicht.	Verdichter aus	■ Hochdruck- und Niederdrucksensor prüfen, ggf. austauschen: Siehe Meldungscode „05“ und „0A“. Falls Drucksensoren in Ordnung und Störung weiterhin besteht: ■ Elektrische Anschlüsse am Inverter prüfen. ■ Prüfen, ob Verdichter nach dem Einschalten mit konstanter Drehzahl läuft, ggf. Verdichter austauschen.
2E	S	Min. erforderlicher Hochdruck unterschritten	Verdichter aus	■ Hochdrucksensor prüfen, ggf. austauschen: Siehe Meldungscode „05“. ■ Menge des Kältemittels prüfen, ggf. anpassen.
2F	S	Min. erforderlicher Verdampfungsdruck unterschritten	Verdichter aus	■ Niederdrucksensor prüfen, ggf. austauschen: Siehe Meldungscode „0A“. ■ Menge des Kältemittels prüfen, ggf. anpassen.
48	S	Überhitzung des Sauggases zu gering	Verdichter aus	■ Prüfen, ob korrekter Codierstecker eingesetzt ist. Abfrage siehe „Systeminformation“. ■ Bei mehrmaligem Auftreten: Kältekreis durch Kältetechniker prüfen lassen.



Kältekreis (Fortsetzung)

Meldungscode		Bedeutung	Verhalten der Wärmepumpe	Maßnahme
4C	S	Überhitzung des Sauggases zu gering	Verdichter aus	■ Prüfen, ob korrekter Codierstecker eingesetzt ist. Abfrage siehe „Systeminformation“. ■ Bei mehrmaligem Auftreten: Kältekreis durch Kältetechniker prüfen lassen.
55	S	Elektronisches Expansionsventil für Sauggasüberhitzung vollständig geöffnet	Verdichter aus	■ Stecker am Anschluss J11 prüfen: Siehe „EEV-Leiterplatte [4]“. ■ Schrittmotor des elektronischen Expansionsventils prüfen.
56	S	Frostgefahr Verflüssiger	■ Verdichter aus ■ Kältekreisumkehr aus	■ Hydraulik im Sekundärkreis prüfen, z. B. ob alle Absperrhähne vollständig geöffnet sind. ■ Volumenstrom im Sekundärkreis prüfen. ■ Vorlauf- und Rücklauf-temperatur im Sekundärkreis prüfen. ■ Vorlauf- und Rücklauf-temperatursensor Sekundärkreis prüfen. ■ Menge des Kältemittels prüfen, ggf. anpassen. ■ Temperatursensoren im Kältekreis prüfen.
57	S	Elektronisches Expansionsventil für Füllstandsregelung Kältemittelsammler vollständig geöffnet	Verdichter aus	■ Stecker am Anschluss J7 prüfen: Siehe „EEV-Leiterplatte [4]“. ■ Schrittmotor des elektronischen Expansionsventils prüfen.

Kältekreis (Fortsetzung)

Mel- dungs- code		Bedeutung	Verhalten der Wärmepumpe	Maßnahme
58	S	Unterkühlung Flüssiggas zu hoch	Verdichter bleibt in Betrieb.	■ Volumenstrom im Sekundärkreis prüfen, ggf. erhöhen. ■ Einbauposition des Flüssiggastemperatursensors prüfen: Siehe „Interne Komponenten“. ■ Widerstandswert (NTC 10 kΩ) am Anschluss T5 der EEV-Leiterplatte prüfen (siehe „EEV-Leiterplatte [4]“), ggf. Sensor austauschen.
59	S	Elektronisches Expansionsventil für Sauggasüberhitzung defekt	Verdichter aus	■ Stecker am Anschluss J11 prüfen: Siehe „EEV-Leiterplatte [4]“. ■ Schrittmotor des elektronischen Expansionsventils prüfen.
5A	S	Elektronisches Expansionsventil für Füllstandsregelung Kältemittelsammler defekt	Verdichter aus	■ Stecker am Anschluss J7 prüfen: Siehe „EEV-Leiterplatte [4]“. ■ Schrittmotor des elektronischen Expansionsventils prüfen.
80	S	Max. Verdichterstrom überschritten	Verdichter aus	Wicklungswiderstand am Verdichter messen. Widerstand muss an allen Wicklungen ähnlich sein: Siehe Montage- und Serviceanleitung Wärmepumpe.
81	S	Max. Verdichterleistung überschritten	Verdichter aus	
82	S	Netzspannung zu hoch (> 420 V~)	Verdichter aus	Netzspannung an den Netzanschlussklemmen messen: Falls Netzspannung zu hoch , Ursache in Absprache mit dem Energieversorgungsunternehmen klären.



Kältekreis (Fortsetzung)

Mel- dungs- code		Bedeutung	Verhalten der Wärmepumpe	Maßnahme
83	S	Netzspannung zu niedrig (< 380 V~)	Verdichter aus	Netzspannung an den Netzanschlussklemmen messen: Falls Netzspannung zu niedrig , Ursache in Absprache mit dem Energieversorgungsunternehmen klären.
84	S	Temperatur am Inverter zu hoch	Verdichter aus	Lüfter am Kühlkörper des Inverters prüfen, ggf. Inverter austauschen.
86	S	Stromaufnahme Inverter zu hoch	Verdichter aus	Wicklungswiderstand am Verdichter messen. Widerstand muss an allen Wicklungen ähnlich sein: Siehe Montage- und Serviceanleitung Wärmepumpe.
87	S	Temperatur am Motor des Verdichters zu hoch	Verdichter aus	■ Keine Maßnahme erforderlich ■ Bei mehrmaligem Auftreten: „Experten“ informieren.
88	S	Störung Verdichterantrieb	Verdichter aus	■ Wicklungswiderstand am Verdichter messen. Widerstand muss an allen Wicklungen ähnlich sein. ■ Ggf. Verdichter und/oder Inverter austauschen.
89	S	Interne Störung Inverter	Verdichter aus	Inverter austauschen.
8A	S	Interne Störung Inverter	Verdichter wird ausgeschaltet oder läuft weiter.	Bei mehrmaligem Auftreten Inverter austauschen.
8C	S	Kommunikationsfehler	Verdichter aus	Falls Störung dauernd anliegt: Parameter Verdichter („5xxx“) durch „Experten“ prüfen lassen.

Kältekreis (Fortsetzung)

Mel- dungs- code		Bedeutung	Verhalten der Wärmepumpe	Maßnahme
92	S	Ventilator erreicht Drehzahl-Sollwert nicht.	Verdichter aus	■ Prüfen, ob korrekter Codierstecker eingesetzt ist. ■ Bei mehrmaligem Auftreten: Kältekreis durch Kältetechniker prüfen lassen.
94	S	Störung Kommunikation Inverter	Verdichter aus	
95	S	Interne Störung Inverter	Verdichter aus	
96	S	Interne Störung Inverter	Verdichter aus	
97	S	Interne Störung Inverter	Verdichter aus	
98	S	Interne Störung Inverter	Verdichter aus	
99	S	Interne Störung Inverter	Verdichter aus	
9A	S	Netzspannung außerhalb des Spannungsbereichs (380 bis 420 V~)	Verdichter aus	■ Netzspannung an den Netzanschlussklemmen messen. ■ Falls Netzspannung außerhalb des Spannungsbereichs, Ursache in Absprache mit dem Energieversorgungsunternehmen klären.
B0	S	Störung Kommunikation Ventilator	Verdichter aus	
B1	S	Motor des Ventilators überhitzt	Verdichter und Ventilator aus	■ Falls Motor mechanisch schwergängig ist, Motor austauschen ■ Falls sich Motor leicht drehen lässt, „Experten“ informieren



Kältekreis (Fortsetzung)

Meldungscode		Bedeutung	Verhalten der Wärmepumpe	Maßnahme
B2		Drehzahlüberwachung des Ventilators defekt	Verdichter und Ventilator aus	■ Elektrischen Anschluss des Ventilators im Schaltkasten der Wärmepumpe prüfen. ■ Ggf. Motor des Ventilators austauschen. ■ Falls Störung weiterhin besteht, „Experten“ informieren.
B3		Motor des Ventilators blockiert	Verdichter und Ventilator aus	■ Falls Motor mechanisch schwergängig ist, Blockade beheben, ggf. Motor austauschen. ■ Falls sich Motor leicht drehen lässt, „Experten“ informieren
B4		Versorgungsspannung des Ventilators zu gering	Verdichter und Ventilator aus	■ Elektrischen Anschluss des Ventilators im Schaltkasten der Wärmepumpe prüfen. ■ Ggf. Motor des Ventilators austauschen. ■ Falls Störung weiterhin besteht, „Experten“ informieren.

Außeneinheit

Alle Komponenten des Kältekreises, einschließlich Kältekreisregler, befinden sich in der Außeneinheit (nicht der Verflüssiger). Der Kältekreisregler kommuniziert mit der Wärmepumpenregelung über Datenbus.

Folgende Informationen können abgefragt werden (nicht bei EVU-Sperre):

- Status- und Fehlerinformationen des Kältekreisreglers
- Aktuelle Messwerte und Regelparameter des Kältekreises

Service-Menü:

1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „Diagnose“

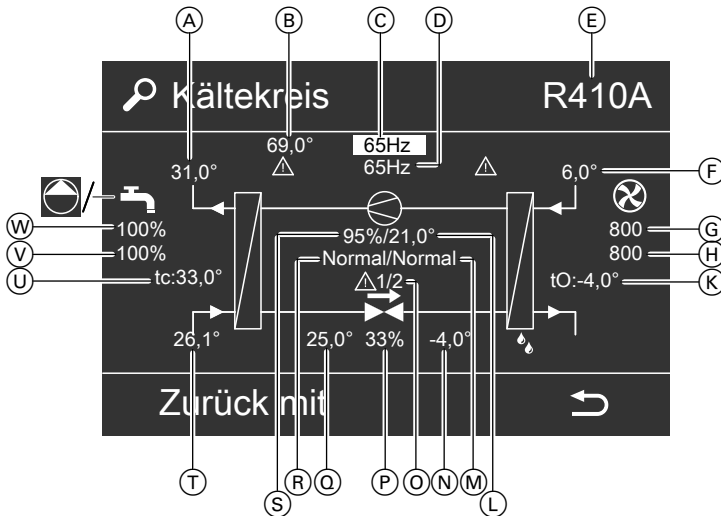
Kältekreis (Fortsetzung)

3. „Kältekreis“

4. „Außeneinheit“

Hinweise

- Falls die Komponenten in Betrieb sind, werden die Symbole animiert dargestellt.
- Die dargestellten Werte sind Beispielwerte.



Pos.	Bedeutung
(A)	Vorlauftemperatur Sekundärkreis vor Heizwasser-Durchlauferhitzer LWT in °C
(B)	Heißgastemperatur in °C
△	Sicherheitshochdruckschalter für Heizbetrieb hat ausgelöst.
(C)	Verdichterfrequenz-Sollwert in Hz
(D)	Verdichterfrequenz in Hz
⚙	Verdichter Animiertes Symbol: Verdichter läuft.
△	Sicherheitshochdruckschalter für Kältekreisumkehr hat ausgelöst.
(E)	Kältemittel
(F)	Lufteintrittstemperatur Verdampfer OAT in °C
⚙	Ventilator Animiertes Symbol: Ventilator läuft.
(G)	Drehzahl Ventilator 1 in U/min
(H)	Drehzahl Ventilator 2 (falls vorhanden) in U/min

Kältekreis (Fortsetzung)

Pos.	Bedeutung
(K)	Verdampfertemperatur OMT in °C
💧	Symbol blinkt: Abtauen aktiv
(L)	Kühlkörpertemperatur DC-Inverter HST in °C
(M)	Schutzfunktionen für den Kältekreis: Ursachen ■ „Normal“ Normaler Betrieb ■ „Deice“ Abtauen ■ „MaxCurr“ Überstromschutz des Verdichters hat ausgelöst. ■ „MaxHST“ Kühlkörpertemperatur DC-Inverter zu hoch ■ „MaxCTT“ Verdichterkopftemperatur zu hoch ■ „MinICT“ Min. Verflüssigungstemperatur unterschritten: Frostschutz aktiv ■ „MaxTemp“ Temperatur an Verdampfer oder Verflüssiger zu hoch ■ „NoWater“ Kein Volumenstrom im Sekundärkreis
(N)	Flüssiggastemperatur bei Kältekreisumkehr
(O)	△: Ausgang Störungsmeldung Kältekreis (Außen- oder Inneneinheit) aktiv: „1“ Störung Spannungsversorgung der Außeneinheit „2“ Störung Ansteuerung Verdichter
▶▶	Status elektronisches Expansionsventil: → Kältekreis im Heizbetrieb, Wärmeerzeugung am Verflüssiger ← (blinkt) Kältekreisumkehr aktiv
(P)	Öffnungsweite des elektronischen Expansionsventils in %
(Q)	Flüssiggastemperatur IRT
(R)	Schutzfunktionen für Kältekreis: Verhalten der Außeneinheit ■ „Normal“ Normalbetrieb: Schutzfunktion nicht aktiv ■ „General“ Allgemeine Schutzfunktion ■ „MaxVent“ Max. Drehzahl Ventilatoren wird eingestellt. ■ „FreqConst“ Verdichterfrequenz wird nicht weiter erhöht, auch bei höherer Leistungsanforderung

Kältekreis (Fortsetzung)

Pos.	Bedeutung
	■ „FreqDown1“ Verdichterfrequenz wird langsam reduziert. ■ „FreqDown2“ Verdichterfrequenz wird schnell reduziert. ■ „CompStop“ Verdichter wird ausgeschaltet.
(S)	Angeforderte Verdichterleistung in %
(T)	Rücklauftemperatur Sekundärkreis RWT in °C
(U)	Kondensationstemperatur Verflüssiger ICT
(V)	Drehzahl Speicherladepumpe in %
(W)	Drehzahl Sekundärpumpe in % oder Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung in %
	Trinkwassererwärmung Symbol blinkt: 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“ steht auf „Trinkwassererwärmung“.
	Raumbeheizung Animiertes Symbol: 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“ steht auf „Heizen“ und Sekundärpumpe läuft.

Meldungsstatistik [3]

Für Kältekreisregler **[3]**: Unterscheidung der Kältekreisregler siehe Kapitel „Systeminformation“.

- In der Meldungsstatistik können die Meldungen nicht quittiert werden.
- Die Meldungen sind aufsteigend nach Meldungscode sortiert.

Service-Menü:

1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „**Diagnose**“
3. „**Kältekreis**“
4. „**Meldungsstatistik**“

Außeneinheit					
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)
11	09.10.2013 10:28:52	23/20	1	!	A9
8	15.10.2013 09:14:16	3/20	0		A9
5	28.10.2013 07:04:54	1/1	3	!	OA
Zurück mit 					

- (A) Meldungscode der Außeneinheit
- (B) Datum und Uhrzeit des letzten Auftretens



Kältekreis (Fortsetzung)

- Ⓒ Anzahl registrierter Ereignisse mit diesem Meldungscode/Meldeschwelle:
 Wenn die Anzahl registrierter Ereignisse die Meldeschwelle erreicht, wird eine Meldung an der Wärmepumpenregelung ausgelöst, z. B. „**A9 Wärmepumpe**“ ausgelöst (siehe „Übersicht der Meldungen“ für die Wärmepumpenregelung).
- Ⓓ Häufigkeit der an der Wärmepumpe ausgelösten Meldungen mit diesem Meldungscode
- Ⓔ Aktueller Meldungsstatus

 - „!“:
 Schwelle für diese Meldung überschritten, Meldung an Wärmepumpenregelung, z. B. „**0A Außeneinheit**“.
 - **Kein Eintrag**:
 Schwelle für Meldung nicht überschritten, keine Meldung an Wärmepumpenregelung
 - „?“:
 Meldungsstatus nicht verfügbar
- Ⓕ Meldungscode an der Wärmepumpenregelung (siehe „Übersicht der Meldungen“ für die Wärmepumpenregelung)

Übersicht der Meldungen

Kennzeichnung von Meldungen

Art der Meldung		Melde- schwelle	Meldung Wärmepumpen- regelung
H	Hinweis	0	„ 0C Außeneinheit “
S	Störungen Sensorik, beinhaltet auch Konfigurations- und Kommunikationsstörungen und die Überschreitung der Einsatzgrenzen	1	■ „ 0A Außeneinheit “ oder ■ „ 0B Außeneinheit “
K	Störungen Kältekreis	20	„ A9 Wärmepumpe “
E	Störungen elektrischer Komponenten		
T	Störung der Treiber oder Komponenten		

Kältekreis (Fortsetzung)

Meldungen Außeneinheit

Mel- dungs- code	Bedeutung	Maßnahme
1	[S] Kurzschluss/Unterbrechung Temperatursensor Kältemit- teleintritt Verdampfer OCT	Widerstandswerte an den Sensorklem- men (siehe Seite 187) gemäß der Kenn- linie (siehe „Temperatursensoren in Au- ßeneinheit“) prüfen, ggf. Sensor austau- schen.
2	[S] Kurzschluss/Unterbrechung Temperatursensor Verdich- terkopf CTT	
3	[S] Kurzschluss/Unterbrechung Temperatursensor Kühlkör- per DC-Inverter HST	
4	[S] Kurzschluss/Unterbrechung Temperatursensor Luftein- tritt Verdampfer OAT	
5	[S] Kurzschluss/Unterbrechung Verdampfertemperatursen- sor OMT	
8	[K] Außeneinheit 13 kW, z. B. Vitocal 200-S, Typ AWB/AWB-AC 201.C13: Hochdruckschalter pHI hat ausgelöst.	Kältekreis prüfen.
	Übrige Typen: Brücke fehlt.	Brücke an Stecker P301 auf Hauptleiter- platte Außeneinheit prüfen, ggf. einle- gen.
10	[T] Störung Software-Treiber für Inverterregelung	Hauptleiterplatte Außeneinheit prüfen, ggf. austauschen.



Kältekreis (Fortsetzung)

Mel- dungs- code	Bedeutung	Maßnahme
11	T Störung Kältekreis Außen- einheit	■ Prüfen, ob die Temperatursensoren des Kältekreises korrekte Messwerte anzeigen. ■ Verbindungsleitung Schrittmotor EEV zur Hauptleiterplatte prüfen. ■ Anschlussleitungen am Verdichter prüfen. Falls die Wärmepumpe nach dem Aus- und Einschalten nicht wieder in Betrieb geht: ■ Kunststoffabdeckung am Verdichterkopf abnehmen, Stecker abziehen und Wicklungswiderstand an den Anschlüssen des Verdichters messen, ggf. Verdichter austauschen. Falls die Wärmepumpe nach dem Aus- und Einschalten wieder in Betrieb geht: ■ Prüfen, ob alle Absperrhähne in der Außeneinheit vollständig geöffnet sind. ■ Prüfen, ob das elektronische Expansionsventil im Betrieb regelt und Wärme am Verdampfer übertragen wird (Sollwert Temperaturdifferenz Lufteintritt – Luftaustritt Verdampfer: 6 bis 10 K). ■ Mit Permanentmagnet prüfen, ob sich die Stellung des elektronischen Expansionsventils ändern lässt. ■ Kältemittelfüllmenge prüfen, ggf. nachfüllen (siehe Montage- und Serviceanleitung der Wärmepumpe). ■ Prüfen, ob Kältemittelleitungen beschädigt oder geknickt sind. ■ Filtertrockner auf Verstopfung prüfen. ■ Prüfen, ob Feuchtigkeit oder Fremdgas in den Kältekreis gelangt ist.

Kältekreis (Fortsetzung)

Mel- dungs- code		Bedeutung	Maßnahme
12	K	Kein Volumenstrom im Sekundärkreis	■ Hydraulik im Sekundärkreis prüfen, z. B. ob alle Absperrhähne vollständig geöffnet sind. ■ Sekundärkreis entlüften. ■ Spannung am Anschluss 211.2 messen (auf der Grundleiterplatte Inneneinheit, siehe „Grundleiterplatte“), Sekundärpumpe mechanisch prüfen.
14	E	Gleichspannung am Inverter außerhalb der Toleranz	Netzspannung an den Netzanschlussklemmen messen. ■ Falls Netzspannung zu hoch ist (siehe Meldungscode „15“), Spannungsversorgung unterbrechen und Ursache in Absprache mit dem Energieversorgungsunternehmen klären. ■ Falls Netzspannung innerhalb des Spannungsbereichs, Hauptleiterplatte Außeneinheit austauschen.
15	E	Netzspannung außerhalb des Spannungsbereichs Spannungsbereiche: ■ 230-V-Geräte: ≈ 198 bis $264\text{ V}\sim$ ■ 400-V-Geräte: ≈ 323 bis $440\text{ V}\sim$	Netzspannung an den Netzanschlussklemmen messen. ■ Falls Netzspannung zu niedrig ist, Ursache in Absprache mit dem Energieversorgungsunternehmen klären. ■ Falls Netzspannung zu hoch ist, Hauptleiterplatte Außeneinheit austauschen.
16	S	Innen- und Außeneinheit nicht kompatibel zueinander oder unzulässige Codierung der Außeneinheit	■ Stellung der Codierschalter auf der Hauptleiterplatte der Außeneinheit prüfen.
17	S	Störung Kommunikation zwischen Innen- und Außeneinheit oder Keine Netzspannung der Außeneinheit	Folgende Anschlüsse prüfen (Polarität beachten): ■ 4/7 kW, z. B. Vitocal 200-S, Typ AWB/AWB-AC 201.B04/B07: P 203 (43 V) auf AVI-Leiterplatte Inneneinheit (siehe „AVI-Leiterplatte“). ■ 10/13 kW, z. B. Vitocal 200-S, Typ AWB/AWB-AC 201.C10/C13: P 202 (12 V) auf AVI-Leiterplatte Inneneinheit (siehe „AVI-Leiterplatte“)



Kältekreis (Fortsetzung)

Mel- dungs- code	Bedeutung	Maßnahme
		■ Spannungsversorgung AVI-Leiterplatte (P102) ■ Ggf. AVI-Leiterplatte austauschen. ■ IDU COMM auf Hauptleiterplatte Außeneinheit ■ Ggf. Hauptleiterplatte austauschen. ■ Netzanschluss, Netzanschlussleitung, Sicherungen der Außeneinheit
18	[K] Leistungsaufnahme Verdichter zu hoch	Keine Maßnahme erforderlich
19	[E] Störung Blindstromkompensation	Hauptleiterplatte Außeneinheit austauschen.
20	[K] Kühlkörper Zweirichtungs-Thyristortriode (Triac) zu heiß	■ Luftzufuhr und Funktion des Ventilators prüfen, ggf. Blockade des Ventilators entfernen. ■ Ventilator-Motor prüfen, Stecker und Leitung für Versorgungsspannung prüfen, Versorgungsspannung messen (310 V–), ggf. Ventilator-Motor austauschen.
21	[H] Abtauvorgang aktiv	Keine Maßnahme erforderlich
22	[K] Temperatur am Verdichterkopf zu hoch	■ Widerstandswert für Temperatursensor Verdichterkopf CTT an den Sensorklemmen (siehe Seite 187) gemäß der Kennlinie (siehe „Temperatursensoren in Außeneinheit“) prüfen, ggf. Sensor austauschen. ■ Kältemittelfüllmenge prüfen, ggf. nachfüllen (siehe Montage- und Serviceanleitung der Wärmepumpe).
23	[K] Max. Verdichterstrom überschritten	■ Verbindungsleitung Verdichter – Inverter prüfen. ■ Kunststoffabdeckung am Verdichterkopf abnehmen, Stecker abziehen und Wicklungswiderstand an den Anschlüssen des Verdichters messen, ggf. Verdichter austauschen.

Kältekreis (Fortsetzung)

Mel- dungs- code	Bedeutung	Maßnahme
24 T	Ventilator Drehzahl außerhalb der Toleranz	■ Luftzufuhr und Funktion des Ventilators prüfen, ggf. Blockade des Ventilators entfernen. ■ Ventilator-Motor prüfen, Stecker und Leitung für Versorgungsspannung prüfen, Versorgungsspannung messen (310 V—), ggf. Ventilator-Motor austauschen.
25 T	Störung Ventilator-Motor	■ Luftzufuhr und Funktion des Ventilators prüfen, ggf. Blockade des Ventilators entfernen. ■ Ventilator-Motor prüfen, Stecker und Leitung für Versorgungsspannung prüfen, Versorgungsspannung messen (310 V—), ggf. Ventilator-Motor austauschen.
26 T	Verdichter gesperrt	■ Kältekreis prüfen. ■ Kältemittelfüllmenge prüfen, ggf. nachfüllen (siehe Montage- und Serviceanleitung der Wärmepumpe). ■ Hydraulik im Sekundärkreis prüfen, z. B. ob alle Absperrhähne vollständig geöffnet sind.
27 K	Frostgefahr Verflüssiger	Vorlauftemperatur Sekundärkreis (vor Heizwasser-Durchlauferhitzer) unterschreitet 4 °C und/oder Verflüssigungstemperatur (ICT) unterschreitet –15 °C ■ Hydraulik im Sekundärkreis prüfen, z. B. ob alle Absperrhähne vollständig geöffnet sind. ■ Volumenstrom im Sekundärkreis prüfen. ■ Prüfen, ob Vorlauftemperatur im Sekundärkreis zu gering ist. ■ Kältemittelmenge prüfen. ■ Prüfen, ob Vorlauftempertursensor Sekundärkreis (LWT) und Flüssiggas-temperatursensor (IRT) vertauscht sind.

Kältekreis (Fortsetzung)

Mel- dungs- code	Bedeutung	Maßnahme
28	S	■ Kurzschluss/Unterbrechung Drucksensor für indirekte Messung der Verflüssigungstemperatur (ICT) ■ Kurzschluss/Unterbrechung Flüssiggastemperatursensor (IRT) ■ Kurzschluss/Unterbrechung Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis (LWT)
30	K	Max. Kondensationstemperatur überschritten ■ Hydraulik im Sekundärkreis prüfen, z. B. ob alle Absperrhähne vollständig geöffnet sind. ■ Widerstandswert für Temperatursensor Kältemittelintritt Verdampfer OCT an den Sensorklemmen (siehe Seite 187) gemäß der Kennlinie (siehe „Temperatursensoren in Außeneinheit“) prüfen, ggf. Sensor austauschen. ■ Drucksensor für indirekte Messung der Verflüssigungstemperatur ICT prüfen. Hierfür Spannung am Anschluss P301 (PS) auf der AVI-Leiterplatte (siehe Seite 187) messen, Spannung zwischen der weißen und schwarzen Ader max 5 V, abhängig vom Druck. Ggf. Sensor austauschen. ■ Max. Vorlauftemperatur für Sekundärkreis kleiner einstellen lassen, durch einen von Viessmann zertifizierten Heizungsfachbetrieb für Wärmepumpen.
31	S	Außentemperatur außerhalb der Einsatzgrenzen Keine Maßnahme erforderlich: Heizwasser-Durchlauferhitzer (falls vorhanden) oder externer Wärmeerzeuger (falls vorhanden) werden bei Bedarf für Raumbeheizung und Trinkwassererwärmung eingeschaltet.

Kältekreis (Fortsetzung)

Meldungscode	Bedeutung	Maßnahme
32	 Kurzschluss/Unterbrechung Drucksensor für indirekte Messung der Verflüssigungstemperatur (ICT)	Spannung am Anschluss P301 (PS) auf der AVI-Leiterplatte (siehe Seite 187) messen, Spannung zwischen der weißen und schwarzen Ader max 5 V, abhängig vom Druck. Ggf. Sensor austauschen.
33	 Kurzschluss/Unterbrechung Flüssiggastemperatursensor (IRT)	Widerstandswerte an den Sensorklemmen (siehe Seite 187) gemäß der Kennlinie (siehe „Temperatursensoren in Außeneinheit“) prüfen, ggf. Sensor austauschen.
34	 Kurzschluss/Unterbrechung Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis (vor Heizwasser-Durchlauferhitzer, LWT)	

Übersicht Temperatur- und Drucksensoren Außeneinheit

Einbauposition der Sensoren in der Wärmepumpe
Montage- und Serviceanleitung der Wärmepumpe

Temperatur-/Drucksensor	Kennlinie	Anschluss auf Hauptleiterplatte		
		Außeneinheit		
		4 kW	7 kW	10/13 kW
Außeneinheit				
Kältemittelintritt Verdampfer OCT	NTC 10 kΩ	P803	P803	P401
Verdichterkopf CTT	NTC 50 kΩ	P801	P802	P405
Kühlkörper DC-Inverter HST	NTC 10 kΩ	P804	P804	–
Lufteintritt Verdampfer OAT	NTC 10 kΩ	P802, Klemme 1 und 2	P801, Klemme 3 und 4	P404
Verdampfer OMT	NTC 10 kΩ	P802, Klemme 3 und 4	P801, Klemme 1 und 2	P402



Kältekreis (Fortsetzung)

Temperatur-/Drucksen- sor	Kennlinie	Anschluss auf Hauptleiterplatte		
		Außeneinheit		
		4 kW	7 kW	10/13 kW
Inneneinheit				
Flüssiggas IRT	NTC 10 kΩ	P302	P302	P302
Vorlauftemperatur Sekundärkreis (vor Heizwasser-Durchlauf- erhitzer) LWT	NTC 10 kΩ	P303	P303	P303
Verflüssiger ICT	Drucksen- sor	0,5 V bis 4,5 V zwischen schwarzer und weißer Ader		
		P301	P301	P301

**Kennlinien der Temperatur- und
Drucksensoren**

- Temperatursensoren: Siehe
Seite 329.
- Drucksensor ICT: Siehe Seite 331.

Energiebilanz

Nur bei Wärmepumpen mit elektron-
ischem Expansionsventil.
Folgende Informationen können abge-
fragt werden:

**„Energiebilanz Heizen“ („Energiebi-
lanz Heizen 1“, „Energiebilanz Heizen
2“ bei 2-stufiger Wärmepumpe):**

- ↳ Elektrische Energie, die für den
Betrieb der Wärmepumpe einge-
setzt wurde.
- In die Heizungsanlage abgegebene
Heizenergie (nicht bei ☒☐)

**„Energiebilanz WW“ („Energiebilanz
WW 1“, „Energiebilanz WW 2“ bei 2-
stufiger Wärmepumpe):**

- ↳ Elektrische Energie, die für den
Betrieb der Wärmepumpe eingesetzt
wurde.
- ☒ Zur Trinkwassererwärmung abgege-
bene Heizenergie (nicht bei ☒☐)

**„Energiebilanz Kühlen“ („Energiebi-
lanz Kühlen 1“, „Energiebilanz Küh-
len 2“ bei 2-stufiger Wärmepumpe):**

- ↳ Elektrische Energie, die für den
Betrieb der Wärmepumpe eingesetzt
wurde.
- ☒ Der Heizungsanlage zur Kühlung
entzogene Wärmeenergie (nicht bei
☒☐)

Energiebilanz (Fortsetzung)

„Energiebilanz PV“

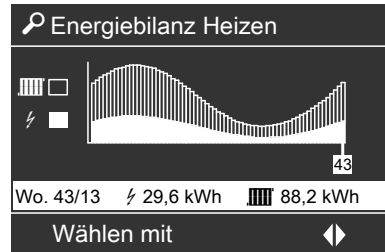
- ⚡ Über die Photovoltaikanlage erzeugte elektrische Energie, die für den Betrieb der Wärmepumpe eingesetzt wurde (Eigenstromnutzung).
- ☀ Gesamte über die Photovoltaikanlage erzeugte elektrische Energie

Jahresarbeitszahlen (nicht bei ☒☒)

- „JAZ Heizen“:
Jahresarbeitszahl für Raumbeheizung
- „JAZ Warmwasser“:
Jahresarbeitszahl für Trinkwassererwärmung
- „JAZ Kühlen“:
Jahresarbeitszahl für Raumkühlung
- „JAZ gesamt“:
Jahresarbeitszahl gesamt

Service-Menü:

1. **OK** + ☐☐☐ gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „Diagnose“
3. „Energiebilanz“
4. Gewünschte Energiebilanz wählen oder Jahresarbeitszahl ablesen.



Die Energiewerte ☐☐☐, ⚡, ⚡, ☀ können mit ⬅ für jede Kalenderwoche „Wo.“ des vergangenen Jahres abgefragt werden.

Voraussetzung für eine realistische Datenerfassung:

Parameter „Leistung Verdichterstufe 5030“ und „Leistung Verdichterstufe 5130“ (für Wärmepumpe 2. Stufe) müssen korrekt eingestellt sein.

Kurzabfrage

Folgende Informationen können abgefragt werden:

- Softwarestände
- Angeschlossene Komponenten

Service-Menü:

1. **OK** + ☐☐☐ gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „Diagnose“
3. „Kurzabfrage“

	0	2	0	4	0	D
01:	0	2	0	4	0	D
02:	2	4	0	1	4	B
03:	0	0	0	1	0	0
04:	0	1	0	C	0	0

Kurzabfrage (Fortsetzung)**Bedeutung der jeweiligen Werte in den einzelnen Zeilen und Feldern**

Zeile	Feld					
	1	2	3	4	5	6
1:	Anlagenschema 01 bis 11		Softwarestand Wärmepumpenregelung		Softwarestand Bedieneinheit	
2:	Codierstecker: Kennziffer Low		Codierstecker: Version		Gerätekennung (ZE-ID)	
3:	0		Anzahl KM-BUS-Teilnehmer		Softwarestand Vitosolic oder Solarregelungsmodul, Typ SM1	
4:	Hardware-Index Kältekreisregler Wärmepumpe 1. Stufe		Software-Index Kältekreisregler Wärmepumpe 1. Stufe		Softwarestand Erweiterungssatz Mischer für Heiz-/Kühlkreis M2/HK2 oder M3/HK3	Softwarestand Erweiterungssatz Mischer für separaten Kühlkreis
5:	Hardware-Index Kältekreisregler Wärmepumpe 2. Stufe		Software-Index Kältekreisregler Wärmepumpe 2. Stufe		Softwarestand Erweiterung AM1	Softwarestand Erweiterung EA1
6:	0: Keine externe Anforderung 1: Externe Anforderung	0: Kein externes Sperren 1: Externes Sperren	Softwarestand externe Erweiterung H1	0	Software-Index Außeneinheit ☒	
7:	LON Subnet-Adresse/Anlagen-Nr		LON Node-Adresse/Teilnehmer-Nr		0	

Kurzabfrage (Fortsetzung)

Zeile	Feld					
	1	2	3	4	5	6
8:	LON: SNVT- Konfigura- tion	LON: Software- stand Kommuni- kations- Coprozessor	LON: Softwarestand Neuron- Chip		Anzahl LON-Teilnehmer	
9:	Heiz-/Kühlkreis ohne Mischer A1/HK1 Fernbe- dienung 0: Nicht vorhan- den 1: Vorhan- den	Software- stand Fernbe- dienung	Heiz-/Kühlkreis mit Mischer M2/HK2 Fernbe- dienung 0: Nicht vorhan- den 1: Vorhan- den	Software- stand Fernbe- dienung	Heiz-/Kühlkreis mit Mischer M3/HK3 Fernbe- dienung 0: Nicht vorhan- den 1: Vorhan- den	Software- stand Fern- bedienung
10:	Softwarestand High Wärmepumpenrege- lung		Softwarestand Low Wärmepumpenrege- lung		Softwarestand Bedien- einheit	

Systeminformation

Service-Menü:

1. **OK** + : gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „**Diagnose**“
3. „**Systeminformation**“

Systeminformation (Fortsetzung)

Systeminformation		
Bedienung	B920W168 /	9
	B920W168 / BEF5	
Wärmepumpe		252.62/02
Codierstecker		4127-F1/4C
Kältekreisregler 1		[1] / 01 / 0C
Kältekreisregler 2		[1] / 01 / 0C
Lüftung		F0 / 0F
Mo 23.04.2012 12:02 Uhr		
Beenden mit		OK

Angezeigte Informationen

Information	Bedeutung
„Bedienung“	Bei Serviceanfragen angeben.
„Wärmepumpe“	
„Codierstecker“	
„Kältekreisregler 1“	„[0]“ Kein Kältekreisregler (Kältekreis mit thermischem Expansionsventil)
„Kältekreisregler 2“ (für Wärmepumpe 2. Stufe)	„[1]“ Kältekreisregler [1] (Anschluss EEV-Leiterplatte über KM-BUS)
	„[2]“ Kältekreisregler [2] (Anschluss EEV-Leiterplatte über Modbus)
	„[3]“ Kältekreisregler [3] (⊗□, in Außeneinheit)
	„[4]“ Kältekreisregler [4] (Anschluss EEV-Leiterplatte über Modbus)
	„01“ Hardware-Index Kältekreisregler (siehe Kapitel „Kurzabfrage“)
	„0C“ Software-Index Kältekreisregler (siehe Kapitel „Kurzabfrage“)
„Lüftung“	Bei Serviceanfragen angeben.

Aktorentest (Ausgänge prüfen)

- Angezeigt werden nur die Aktoren, die gemäß der Anlagenausstattung vorhanden sind.
- Mit Aktivierung des Aktorentests werden alle Aktoren stromlos geschaltet.
- In diesem Menü können ein oder mehrere Aktoren eingeschaltet werden.
- Der Aktorentest wird automatisch nach ca. 30 min oder mit  beendet.

Service-Menü:

1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.

2. „**Aktorentest**“.

3. Aktor wählen und mit **OK** ein- oder ausschalten.

Bei drehzahlgeregelten Umwälzpumpen (Ansteuerung über PWM-Signal) kann **zusätzlich** die Drehzahl eingestellt werden („**MIN**“/„**MAX**“).

Mit „**Alle Aktoren**“ können alle Aktoren gleichzeitig ein- oder ausgeschaltet werden.

Hinweis

Nur bei Wärmepumpen-Kompaktgeräten:

*Zum Einschalten der Speicherladepumpe muss zuvor „**Ventil Heizen/WW**“ auf „**WW**“ gestellt werden.*

4. Mit  kann die „**Anlagenübersicht**“ und die Diagnoseseite „**Kältekreisregler**“ oder „**Außeneinheit**“ aufgerufen werden, **ohne** den Aktorentest zu verlassen. Zurück zur Anzeige des Aktorentests mit **OK**.

Sensorabgleich

Zum Ausgleich von systematischen Messfehlern kann für folgende Temperatursensoren ein Korrekturwert (Offset) eingestellt werden:

- An Regler- und Sensorleiterplatte angeschlossene Temperatursensoren.
- Raumtemperatursensoren, in Fernbedienung integriert oder daran angeschlossen.

Der Korrekturwert kann positiv oder negativ sein und wird zum aktuellen Temperaturmesswert addiert.

Service-Menü:

1. **OK** + **≡**: gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. **„Sensorabgleich“**
3. Sensor auswählen.
4. Korrekturwert einstellen und übernehmen.



„Gemessen“:

Temperaturmesswert

„Korrigiert“:

Korrigierter Temperaturwert

LON Teilnehmer-Check

Zur Prüfung der Kommunikation zwischen der Wärmepumpenregelung und den angeschlossenen LON-Teilnehmern.

Voraussetzungen:

- Wärmepumpenregelung **muss als Fehlermanager** codiert sein („**LON Fehlermanager 7779**“).
- Für jeden angeschlossenen Teilnehmer muss eine unterschiedliche Teilnehmernummer („**LON Teilnehmernummer 7777**“) eingestellt sein.
- LON-Teilnehmerliste im Fehlermanager muss aktuell sein.

Service-Menü:

1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „**Servicefunktionen**“
3. „**Teilnehmer-Check**“
4. LON-Teilnehmer wählen.
5. Mit **OK** Teilnehmer-Check starten.

Mögliche Anzeigen:

- Keine Anzeige (Status unbekannt):
LON-Teilnehmer hat sich noch nicht gemeldet, aber wurde noch nicht als ausgefallen erkannt.
- „**Ausgefäl.**“ (ausgefallen):
LON-Teilnehmer hat sich länger als 20 min nicht gemeldet („**Intervall für Datenübertragung über LON 779C**“).

■ „**Check**“:

Wird für die Dauer des Teilnehmer-Checks angezeigt. Im Display des angewählten LON-Teilnehmers blinkt ca. 30 s „**WINK**“.

■ „**Check OK**“:

Kommunikation zwischen der Wärmepumpenregelung und dem LON-Teilnehmer erfolgreich

■ „**OK**“/„**Fehler**“:

LON-Teilnehmer hat sich gemeldet. Alles ist OK oder ein Fehler am LON-Teilnehmer liegt an.

■ „**Check ERR**“:

Keine Kommunikation der Wärmepumpenregelung und dem LON-Teilnehmer.
LON-Verbindung und LON-Parameter prüfen.

Teilnehmer (Modbus/KM-BUS)

Liste aller Teilnehmer, die über Modbus oder KM-BUS an die Regelung angeschlossen sind. Zu jedem Teilnehmer können Verbindungsparameter angezeigt werden.

Service-Menü:

1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. **„Servicefunktionen“**
3. **„Teilnehmer Modbus1“**: Teilnehmerliste mit Verbindungsstatus für Geräte, die an X18 auf der Regler- und Sensorleiterplatte angeschlossen sind.
„Teilnehmer Modbus2“: Teilnehmerliste mit Verbindungsstatus für Geräte, die an 241 auf der Regler- und Sensorleiterplatte angeschlossen sind.
„Teilnehmer KM-BUS“: Teilnehmerliste mit Verbindungsstatus für Geräte, die über KM-BUS angeschlossen sind.
4. Teilnehmer wählen und mit **OK** Verbindungsparameter anzeigen.

Beispiel für „Teilnehmer Modbus1“

Kältekreisregler	
Teilnehmeradr.	30
Baudrate/Parity	19200/Even
Status	0K
Fehlercode	0x00
Timeout Zähler	12
Zurück mit	

Verbindungsparameter	Modbus	KM-BUS
„Teilnehmeradr.“	Modbus 1: Für jeden Teilnehmer fest vorgegeben Modbus 2: Wird bei Inbetriebnahme des Teilnehmers vergeben.	Fest vorgegebene Nummer des KM-BUS-Teilnehmers
„Baudrate/Parity“	Geschwindigkeit der Datenübertragung (Symbole/Sekunde) / Parität (Even/Odd/None)	—
„Gerätegruppe“	—	Art des KM-BUS-Teilnehmers, z. B. Fernbedienung, Mischer, usw.

Teilnehmer (Modbus/KM-BUS) (Fortsetzung)

Verbindungsparameter	Modbus	KM-BUS
„Status“	Verbindungsstatus („OK“, „Fehler“)	
„Fehlercode“	Meldungscodes für Verbindungsstörungen 00: Verbindungsstatus „OK“ ist gesetzt. > 00: Verbindungsstörungen. Bei wiederholtem Auftreten wird der Verbindungsstatus „Fehler“ gesetzt.	
„Timeout Zähler“	Anzahl fehlerhafter Verbindungsversuche zum Teilnehmer. Falls die interne Grenze überschritten ist, erscheint die Störungsmeldung „ EE KM-BUS Teilnehmer “ oder „ EF Modbus-Teilnehmer “ (siehe „Meldungen“).	

Service-Pin

Zur Identifikation des eingebauten Kommunikationsmoduls LON sendet die Wärmepumpenregelung eine Nachricht an **alle** anderen LON-Teilnehmer.



Viessmann LON-Handbuch

Hinweis

Nur erforderlich bei „Toolbinding“, d. h. falls die Wärmepumpenregelung in ein LON mit Geräten anderer Hersteller eingebunden ist, z. B. GLT-System.

Service-Menü:

1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. **„Servicefunktionen“**
3. **„Service-Pin“**
Die Nachricht wird gesendet. Für ca. 4 s ist keine Bedienung möglich.

Funktionskontrolle

Service-Menü:

1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. **„Servicefunktionen“**
3. **„Funktionskontrolle“**
4. Gewünschte Funktion starten, z. B. **„Warmwasser“**. Angezeigt werden nur die Funktionen, die gemäß der Anlagenausstattung vorhanden sind. Während der Funktionskontrolle wird die Anlagenübersicht angezeigt (siehe „Anlagenübersicht“).
5. Funktion mit  beenden.

Funktionskontrolle (Fortsetzung)

Funktion	Verhalten der Anlage
„Heizkreis 1“	Sekundärpumpe und Heizkreispumpe A1/HK1 werden eingeschaltet.
„Heizkreis 2“ „Heizkreis 3“	■ Heizkreispumpe M2/HK2 oder M3/HK3 wird eingeschaltet. ■ Mischer öffnen/schließen im 5-min-Takt.
„Kühlkreis SKK“	□: ■ Primärpumpe und Umwälzpumpe separater Kühlkreis werden eingeschaltet. ■ Mischer für NC-Funktion öffnen/schließen im 5-min-Takt. NC-Signal wird aktiviert. ■ Zusätzlich bei Vitocal 333-G, Typ BWT-NC: Interne 2-Wege-Ventile werden umgeschaltet und Sekundärpumpe wird eingeschaltet. ⊗: ■ 4-Wege-Umschaltventil wird geschaltet.
„Warmwasser“ (Speicher-Wassererwärmer)	Folgende Komponenten werden ein- oder umgeschaltet: ■ Sekundärpumpe ■ Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (heizwasserseitig) oder 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“ ■ Speicherladepumpe (trinkwasserseitig)
„Schwimmbad“	■ Sekundärpumpe wird eingeschaltet. ■ Umwälzpumpe zur Schwimmbadbeheizung und das 3-Wege-Umschaltventil werden im 1-min-Takt ein- und ausgeschaltet.
„Elektr. Zusatzheizung“ (Heizwasser-Durchlauferhitzer)	■ Sekundärpumpe wird eingeschaltet. ■ Heizwasser-Durchlauferhitzer regelt auf 30 °C Vorlauftemperatur.
„Wärmepumpe“	■ Primär- und Sekundärpumpen werden eingeschaltet. ■ Wärmepumpe wird auf 30 °C Rücklauftemperatur geregelt.
„Abtauung“	⊗: ■ Abtaufunktion wird gestartet. ■ Vorgang wird beendet, falls Verdampfertemperatur Ausschaltwert erreicht.
„Ext. Wärmepumpe“	Alle Folge-Wärmepumpen werden für den Heizbetrieb eingeschaltet und jeweils auf eine Rücklauftemperatur im Sekundärkreis von 30 °C geregelt.

Funktionskontrolle (Fortsetzung)

Funktion	Verhalten der Anlage
„Ext. Wärmeerzeuger“	■ Der externe Wärmeerzeuger wird auf 35 °C Vorlauftemperatur geregelt. ■ Mischer externer Wärmeerzeuger öffnet. ■ Heizkreispumpen werden eingeschaltet.
„Solar“	■ Mit integrierter Solarregelungsfunktion: Solarkreispumpe wird eingeschaltet. ■ Mit Vitosolic: Die Anzeige für die Solarkreispumpe in der Anlagenübersicht wird aktiviert. Die Solarkreispumpe muss über Vitosolic eingeschaltet werden (siehe Montage- und Serviceanleitung Vitosolic).
„Primärquelle“ Hinweis <i>Diese Funktion dauert ca. 10 min.</i>	☐ (nicht bei Primärquelle Eisspeicher): ■ Primärpumpe wird eingeschaltet. ■ Für die Vorlauftemperatur Primärkreis wird jede Minute ein Mittelwert berechnet. Hinweis <i>Die Temperatur des ungestörten Erdreichs wird bestimmt. Falls die Funktion vorzeitig abgebrochen wird, wird der zum Zeitpunkt des Abbruchs berechnete Mittelwert gespeichert.</i>
„Heizen mit Außeneinheit“	☒: ■ Sekundärpumpe und Ventilator Außeneinheit werden eingeschaltet. ■ Max. Verdichterleistung wird eingestellt. ■ Sekundärkreis wird auf 30 °C Rücklauftemperatur geregelt.
„Kühlen mit Außeneinheit“	☒: ■ Sekundärpumpe und Ventilator Außeneinheit werden eingeschaltet. ■ Max. Verdichterleistung wird eingestellt. ■ Sekundärkreis wird auf 10 °C Vorlauftemperatur geregelt.
„Eisspeicher“	■ Absorberkreispumpe wird eingeschaltet. ■ 3-Wege-Umschaltventil wird geschaltet, so dass Solar-Luftabsorber Primärquelle ist. ■ Primärpumpe wird eingeschaltet.



Funktionskontrolle (Fortsetzung)

Funktion	Verhalten der Anlage
„Vitovent Lüftung“	Für 60 s wird Lüftungsstufe  eingestellt. Ein aktiver Bypass wird deaktiviert. Anschließend werden folgende Schritte zyklisch wiederholt: 1. Innerhalb von 120 s wird der Luftvolumenstrom auf max. Wert erhöht und konstant gehalten. 2. Innerhalb von 120 s wird der Luftvolumenstrom auf min. Wert verringert und konstant gehalten. 3. Die Ventilatoren bleiben für 30 s ausgeschaltet. Hinweis <i>Nach dem Ende der Funktionskontrolle wird Lüftungsstufe  für 60 s eingestellt. Erst dann nimmt das Lüftungsgerät den Betrieb gemäß dem eingestellten Betriebs- und Zeitprogramm wieder auf.</i>
„Vitovent elektr. Vorheiz.“	■ Lüftungsstufe  wird eingestellt. ■ Das elektrische Vorheizregister wird eingeschaltet und auf den aktuellen Fortlufttemperatur-Istwert zuzüglich 5 K geregelt.
„Vitovent Bypass“	Für 60 s wird Lüftungsstufe  eingestellt. Ein geöffneter Bypass wird geschlossen. Anschließend werden folgende Schritte zyklisch wiederholt: 1. Innerhalb von 60 s wird der Bypass vollständig geöffnet. 2. Der Bypass bleibt für 60 s geöffnet. 3. Innerhalb von 60 s wird der Bypass vollständig geschlossen. 4. Der Bypass bleibt für 60 s geschlossen. Hinweis <i>Nach dem Ende der Funktionskontrolle wird Lüftungsstufe  für 60 s eingestellt. Erst dann nimmt das Lüftungsgerät den Betrieb gemäß dem eingestellten Betriebs- und Zeitprogramm wieder auf.</i>

Funktionskontrolle (Fortsetzung)

Funktion	Verhalten der Anlage
„Vitovent Heizen“	■ Lüftungsstufe  wird eingestellt. ■ Die Sekundärpumpe und die Heizkreispumpe A1/HK1 (falls vorhanden) werden eingeschaltet. ■ Die Vorlauftemperatur im Lüftungsheizkreis wird auf 40 °C eingestellt.
„Vitovent Lüfterstop“	Folgende Komponenten/Funktionen des Lüftungsgeräts werden ausgeschaltet: ■ Elektrisches Vorheizregister (Zubehör) ■ Zuluft- und Fortluftventilator: Falls das elektrische Vorheizregister eingeschaltet war, laufen die Ventilatoren für 60 s nach. ■ Zulufterwärmung über hydraulisches Nachheizregister (Lüftungsheizkreis A1/HK1). ■ Der Bypass wird geschlossen.

Hinweis

Um zu hohe Temperaturen im Gerät zu vermeiden, muss entstehende Wärme in den Sekundärkreis gefördert werden.

Falls bei einer Funktion Wärme erzeugt wird, läuft die Sekundärpumpe nach dem Beenden dieser Funktion um 120 s nach.

*Beim Verlassen des Menüs „**Funktionskontrolle**“ wird die Sekundärpumpe auch innerhalb der Nachlaufzeit **ausgeschaltet**.*

Einstellungen sichern/laden

Geänderte Parametereinstellungen speichert die Wärmepumpenregelung automatisch nach einigen Minuten auf dem Codierstecker.

Mit „**Einstellungen sichern**“ kann der Speichervorgang jederzeit manuell ausgeführt werden, z. B. falls der Codierstecker anschließend entnommen werden soll.

Mit „**Einstellungen laden**“ lassen sich Parametereinstellungen vom Codierstecker in die Regelung laden. So können z. B. mehrere Geräte nacheinander über einen Codierstecker identisch eingestellt werden.

Einstellungen sichern/laden (Fortsetzung)

Einstellungen sichern

Service-Menü:

1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „**Servicefunktionen**“
3. „**Einstellungen sichern**“.
4. „**Ja**“.

Einstellungen laden



Achtung

Beim Laden vom Codierstecker werden **alle** in der Regelung vorhandenen Parametereinstellungen überschrieben.

Vor dem Laden sicherstellen, dass die Heizungsanlage mit den auf dem Codierstecker gespeicherten Parametereinstellungen einwandfrei funktioniert.

Service-Menü:

1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „**Servicefunktionen**“
3. „**Einstellungen laden**“.
4. Mit „**Ja**“ den Ladevorgang starten.
Die Regelung startet neu (Fortschrittsbalken ist sichtbar).

Codierebene 1 im Service-Menü



Achtung

Eine Fehlbedienung in der „**Codierebene 1**“ kann zu Schäden an Gerät und Heizungsanlage führen.

Anweisungen in der Montage- und Serviceanleitung der jeweiligen Wärmepumpe unbedingt beachten. Sonst erlischt die Gewährleistung.

Service-Menü aktivieren (Parameter mit Kennzeichnung 1 einstellen)

Alle Parameter werden im Klartext angezeigt. Jedem Parameter ist zusätzlich ein Parameter-Code zugeordnet.

Service-Menü:

1. **OK** + gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „**Codierebene 1**“ wählen.
3. Parametergruppe wählen: z. B. „**Anlagendefinition**“.
4. Parameter wählen: z. B. „**Anlagenschema 7000**“.
5. Wert einstellen, z. B. „**3**“

Erweitertes Menü:

1. :
2. „**Service**“
3. „**Codierebene 1**“ wählen.
4. Parametergruppe wählen: z. B. „**Anlagendefinition**“.
5. Parameter wählen: z. B. „**Anlagenschema 7000**“.
6. Anlagenschema einstellen, z. B. „**3**“

Hinweis

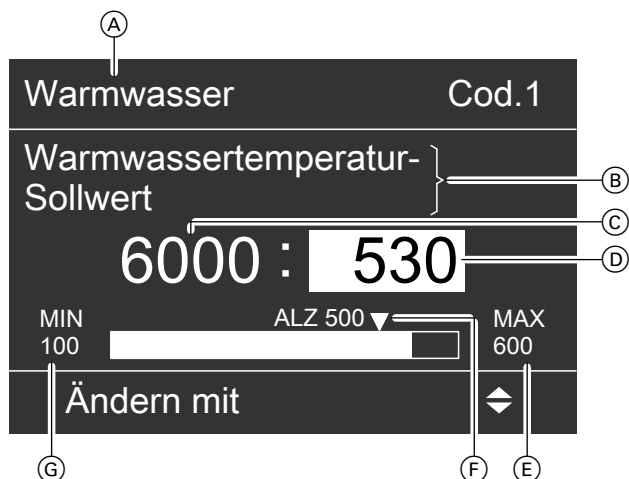
Welche Parameter angezeigt werden, hängt von der Anlagenausführung ab.

Falls das Service-Menü bereits aktiviert wurde:

Service-Menü deaktivieren

- „**Service beenden?**“ mit „**Ja**“ bestätigen.
Oder
- Automatisch, falls 30 min keine Bedienung erfolgt.

Parameter einstellen



- (A) Parametergruppe
- (B) Bezeichnung des Parameters
- (C) Parameter-Code
- (D) Momentan eingestellter Wert
- (E) Obere Grenze des Einstellbereichs

- (F) Kennzeichnung des Auslieferungszustands
- (G) Untere Grenze des Einstellbereichs

Hinweis

Die Grenzen des Einstellbereichs (E), (G) und der Auslieferungszustand (F) hängen in vielen Fällen vom Typ der Wärmepumpe ab. Diese Werte werden für jeden Parameter in der Wärmepumpenregelung angezeigt. Daher sind die Werte (E), (F) und (G) in den folgenden Parameterbeschreibungen nicht aufgeführt.



Auslieferungszustände und Einstellbereiche

Montage- und Serviceanleitung der jeweiligen Wärmepumpe

Bitfeld

Um die Kombination verschiedener Funktionen oder Anlagenkomponenten mit **1 Parameter** anzugeben, werden Bitfelder verwendet. Für jede Kombination ergibt sich **genau 1** Einstellwert.

Der Einstellwert des Parameters kann gemäß der folgenden Tabelle ermittelt werden:

Parameter einstellen (Fortsetzung)

Einstellbeispiel

Bit	Einstellungen für Parameter „Anlagenkomponente bei externer Umschaltung 7011“	Bitwertigkeit	Einstellkombination 0: Nicht gewählt 1: Gewählt	Summe
Bit 1	Heizkreis ohne Mischer A1/HK1	1	1	1
Bit 2	Heizkreis mit Mischer M2/HK2	2	0	0
Bit 3	Heizkreis mit Mischer M3/HK3	4	0	0
Bit 4	Nicht einstellen!	8	0	0
Bit 5	Trinkwassererwärmung	16	1	16
Bit 6	Heizwasser-Pufferspeicher	32	1	32
...	...	...	0	0
Bit N	...	2^{N-1}	0	0
Einstellwert für Parameter				„49“

Einstellhilfe

Mit der Einstellhilfe lassen sich Bit 0 bis Bit N in einer Liste wählen (Mehrfachauswahl möglich). Der Einstellwert des Parameters ergibt sich aus der ausgewählten Kombination automatisch.

Hinweis

Zuordnung der Bits zu den Anlagenkomponenten oder Funktionen: Siehe Beschreibung der jeweiligen Parameter.

Service-Menü und Codierebene sind aktiv. Die gewünschte Parametergruppe ist gewählt:

1. Parameter mit Bitfeld wählen: Z. B. „Anlagenkomponente bei externer Umschaltung 7011“.
2. **OK**

3. ?

4. Gewünschte Bits mit **OK** wählen.
5. „Übernehmen mit OK“

Anlagendefinition	Cod. 1
Übernehmen mit OK	
Bit 1	☐
Bit 2	☒
Bit 3	☐
Ändern mit	◊

Auslieferungszustand herstellen (Reset)

Alle Parameter der Einstellebene „Anlagenbetreiber“ und „Fachmann“ (Kennzeichnung ) werden zurückgesetzt.

Service-Menü:

1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „**Codierebene 1**“ wählen.

3. „**Grundeinstellung**“

4. „**Alle Gruppen**“

oder

Gewünschte Parametergruppe wählen (z. B. „**Anlagendefinition**“).

Hinweis

Im Folgenden sind alle Parameter der Einstellebenen „Fachmann“ und „Anlagenbetreiber“ beschrieben.

Parameter, die der Einstellebene „Anlagenbetreiber“ zugeordnet sind, können vom Anlagenbetreiber über ein Menü eingestellt werden.

Zur Unterscheidung werden Parameter, die der Einstellebene „Fachmann“ zugeordnet sind, mit  gekennzeichnet.

Parametergruppe Anlagendefinition

Service-Menü:

1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.

2. „Codierebene 1“

3. „Anlagendefinition“

4. Parameter wählen.

7000 Anlagenschema 1

Das Anlagenschema gemäß der Anlagenausführung bei der Inbetriebnahme einstellen. 12 verschiedene Anlagenschemen stehen zur Auswahl.

Die zum gewählten Anlagenschema gehörenden Komponenten (X) werden automatisch aktiviert und überwacht.

Anlagenschemen

Komponente	Anlagenschema											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Heizkreis												
A1/HK1	—	X	X	—	—	X	X	—	—	X	X	—
M2/HK2	—	—	—	X	X	X	X	X	X	X	X	—
M3/HK3	—	—	—	—	—	—	—	X	X	X	X	—
Speicher-Wassererwärmer												
	X	—	X	—	X	—	X	—	X	—	X	—
Elektro-Heizeinsatz												
	○	—	○	—	○	—	○	—	○	—	○	—
Heizwasser-Pufferspeicher												
	—	○	○	X	X	X	X	X	X	X	X	—
Externer Wärmeerzeuger												
	○	○ ^{*1}	○ ^{*1}	○	○	○	○	○	○	○	○	—
Heizwasser-Durchlauferhitzer												
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Schwimmbad												
	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
Solaranlage												
	○	—	○	—	○	—	○	—	○	—	○	—
Kühlung												
A1/HK1	—	○	○	—	—	○	○	—	—	○	○	—
M2/HK2	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—
M3/HK3	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	—
Sep. Kühlkreis SKK	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—

^{*1} Nur in Verbindung mit Heizwasser-Pufferspeicher.

7000 Anlagenschema 1 (Fortsetzung)

Komponente	Anlagenschema											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Kühlwasser-Pufferspeicher	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	—
Eisspeicher und Solar-Luftabsorber	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Energiezähler 3-phasig	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	—
Lüftungsgerät	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	—

- X Komponente gewählt
☐ Komponente kann über die zugehör-
enden Parameter hinzugefügt wer-
den.

Hinweis

Bei den Folge-Wärmepumpen in einer
Wärmepumpenkaskade **Anlagen-
schema 11** einstellen.



Anlagenbeispiele Wärmepum-
pen

7003 Temperaturdifferenz für Berechnung der Heizgrenze 1

Heizgrenze:

Raumtemperatur-Sollwert abzüglich

**„Temperaturdifferenz für Berech-
nung der Heizgrenze 7003“.**

Falls die gedämpfte Außentemperatur
(Langzeitmittel mit Mittelungsintervall im
Auslieferungszustand 3 h) die Heiz-
grenze unterschreitet, wird die Raumbe-
heizung automatisch eingeschaltet. Das
Betriebsprogramm **„Heizen und Warm-
wasser“** muss aktiv sein.

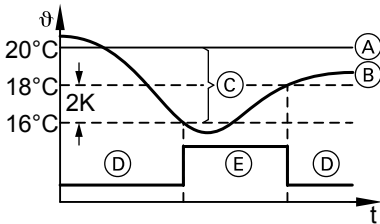
- Gedämpfte Außentemperatur < 16 °C
(Heizgrenze):
Raumbeheizung wird eingeschaltet.
- Gedämpfte Außentemperatur > 18 °C
(aufgrund der vorgegebenen Hyste-
rese von 2 K):
Raumbeheizung wird ausgeschaltet.

Beispiel:

Eingestellter Raumtemperatur-Sollwert
= 20 °C

**„Temperaturdifferenz für Berech-
nung der Heizgrenze 7003“ = 4 K**

Ergibt eine Heizgrenze von 16 °C
(20 °C – 4 K).

7003 Temperaturdifferenz für Berechnung der... (Fortsetzung)

- (A) Raumtemperatur-Sollwert
(B) Gedämpfte Außentemperatur (Langzeitmittel)

- (C) Eingestellter Wert „**Temperaturdifferenz für Berechnung der Heizgrenze**“
(D) Heizbetrieb AUS
(E) Heizbetrieb EIN

Einstellwert $1 \pm 0,1 \text{ K}$

7004 Temperaturdifferenz für Berechnung der Kühlgrenze 1

Kühlgrenze:

Raumtemperatur-Sollwert zuzüglich „**Temperaturdifferenz für Berechnung der Kühlgrenze 7004**“.

Falls die gedämpfte Außentemperatur (Langzeitmittel, Mittelungsintervall im Auslieferungszustand 3 h) die Kühlgrenze überschreitet, wird die Raumkühlung automatisch eingeschaltet. Das Betriebsprogramm „**Heizen/Kühlen und WW**“ muss aktiv sein.

Beispiel:

Raumtemperatur-Sollwert = 20°C
„**Temperaturdifferenz für Berechnung der Kühlgrenze 7004**“ = 4 K
Ergebnis: eine Kühlgrenze von 24°C
($20^\circ\text{C} + 4 \text{ K}$).

- Gedämpfte Außentemperatur $> 24^\circ\text{C}$ (Kühlgrenze):
Raumkühlung wird eingeschaltet.
- Gedämpfte Außentemperatur $< 23^\circ\text{C}$ (aufgrund der vorgegebenen Hysterese von 1 K):
Raumkühlung wird ausgeschaltet.

Hinweis

Auf einen separaten Kühlkreis hat die Kühlgrenze keine Auswirkung.
Dieser Parameter ist nur verfügbar, falls der Kühlbetrieb durch den Parameter „**Kühlfunktion 7100**“ aktiviert wurde.

Einstellwert $1 \pm 0,1 \text{ K}$

7008 Schwimmbad 1

Regelung der Schwimmbadbeheizung durch Temperaturregler für Schwimmbecken-Temperaturregelung (Zubehör).

Wert	Bedeutung
„0“	Keine Schwimmbadbeheizung.
„1“	Schwimmbadbeheizung.

7008 Schwimmbad 1 (Fortsetzung)

Hinweis

Der Temperaturregler für Schwimmbecken-Temperaturregelung wird über die Erweiterung EA1 an die Wärmepumpenregelung angeschlossen („Externe Erweiterung 7010“).

700A Kaskadenansteuerung 1

Wert	Bedeutung
„0“	Keine Kaskadenansteuerung
„1“	Nicht einstellen.
„2“	Kaskadenansteuerung über LON
„3“	Nicht einstellen.

Hinweise

- Für Führungs-Wärmepumpen „2“ einstellen.
- Für Folge-Wärmepumpen diesen Wert auf „0“ und „Anlagenschema 7000“ auf „11“ einstellen.

700C Verwendung Wärmepumpe in Kaskade 1

Für Kaskadenansteuerung über LON: Einstellung an **jeder** Wärmepumpe der Kaskade. Damit lassen sich die einzelnen Wärmepumpen für verschiedene Verwendungen freigeben.

Beispiel:

Bei Kaskadenansteuerung über LON kann eine Wärmepumpe nur zur Raumbeheizung und eine andere nur zur Trinkwassererwärmung verwendet werden.

Einstellung im Bitfeld (siehe Kapitel „Parameter einstellen“): Mehrere Bits können gewählt werden.

Hinweis

? öffnet die Einstellhilfe.

Bit	Bedeutung
„Bit 1“	Raumbeheizung
„Bit 2“	Trinkwassererwärmung
„Bit 3“	Raumkühlung
„Bit 4“	Schwimmbadbeheizung

Einstellwert ergibt sich aus der Kombination gewählter Bits.

7010 Externe Erweiterung 1

Einsatzbereiche der Erweiterung EA1:

- Schwimmbadbeheizung
- Externe Umschaltung des Betriebsstatus
- Externe Anforderung/Extern Mischer AUF oder Regelfunktion
- Externes Sperren/Extern Mischer ZU oder Regelfunktion
- Vorgabe Vorlauftemperatur-Sollwert bei externer Anforderung durch analoges Spannungssignal 0 bis 10 V
- Mindestheizwassertemperatur (Vorlauftemperatur Sekundärkreis)

Hinweis

Bei Schwimmbadbeheizung mit der Erweiterung EA1 können folgende Funktionen **nicht** realisiert werden:

- Externe Umschaltung des Betriebsstatus
- Externe Anforderung der Wärmepumpe/Extern Mischer AUF

Einsatzbereiche der Erweiterung AM1:

- Kühlung über Kühlwasser-Pufferspeicher oder Sammelstörmeldung
- Wärmeabfuhr Kühlwasser-Pufferspeicher
- Umschaltung der Primärquelle in Verbindung mit Eisspeicher

Einstellung im Bitfeld (siehe Kapitel „Parameter einstellen“): Mehrere Bits können gewählt werden.

Hinweis

? öffnet die Einstellhilfe.

Bit	Bedeutung
„Bit 1“	Erweiterung EA1
„Bit 2“	Erweiterung AM1
„Bit 3“	Nicht einstellen.

Einstellwert ergibt sich aus der Kombination gewählter Bits.

7011 Anlagenkomponente bei externer Umschaltung 1

Wahl der Anlagenkomponente, für die der Betriebsstatus für eine bestimmte Dauer umgeschaltet werden soll.

Der einzustellende Betriebsstatus wird mit dem Parameter „**Betriebsstatus bei externer Umschaltung 7012**“ vorgegeben. Die Dauer der Umschaltung gibt der Parameter „**Dauer der externen Umschaltung 7013**“ vor.

7011 Anlagenkomponente bei externer... (Fortsetzung)

Hinweis
Die Funktion „**Wirkung externe Anforderung auf Wärmepumpe/Heizkreise 7014**“ hat eine höhere Priorität als die Funktion „**Anlagenkomponente bei externer Umschaltung 7011**“.

Einstellung im Bitfeld (siehe Kapitel „Parameter einstellen“): Mehrere Bits können gewählt werden.

Hinweis
? öffnet die Einstellhilfe.

Bit	Bedeutung
„Bit 1“	Heizkreis ohne Mischer A1/ HK1
„Bit 2“	Heizkreis mit Mischer M2/ HK2
„Bit 3“	Heizkreis mit Mischer M3/ HK3

Bit	Bedeutung
„Bit 4“	Nicht einstellen.
„Bit 5“	Trinkwassererwärmung
„Bit 6“	Heizwasser-Pufferspeicher
„Bit 7“	Vitovent 300-F

Einstellwert ergibt sich aus der Kombination gewählter Bits.

7012 Betriebsstatus bei externer Umschaltung 1

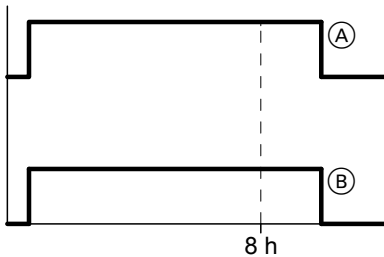
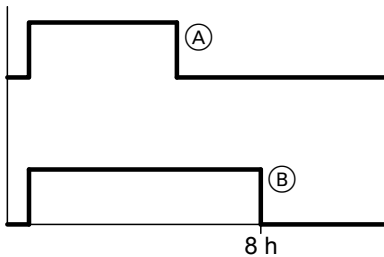
Wahl des Betriebsstatus, in den von extern umgeschaltet werden soll.

Wert	Betriebsstatus (siehe Bedienungsanleitung)		
	Heizung/Kühlung	Warmwasser	Heizwasser-Puffer-speicher
„0“	Keine Beheizung, nur Frostschutz der gewählten Anlagenkomponenten		
„1“	„Reduziert“	„Oben“	„Oben“
„2“	„Normal“	„Normal“	„Normal“
„3“	„Festwert“ (Vorlauf-temperatur-Sollwert ist „Max. Vorlauf-temperatur Heiz-kreis 200E“)	„Temp. 2“(Behei-zung mit „Warm-wassertemperatur-Sollwert 2 600C“)	„Festwert“ (Behei-zung mit „Temperatur in Betriebsstatus Festwert für Puffer-speicher 7202“)

7013 Dauer der externen Umschaltung 1

Minstdauer der externen Umschaltung des Betriebsstatus. Der Betriebsstatus wird umgeschaltet, sobald der Schaltkontakt geschlossen ist (Signal liegt an).

Beispiel: Wert für die Dauer der Umschaltung B 8 h (Auslieferungszustand)



- Dauer des Signals A < Wert für Dauer der Umschaltung B:
Dauer der Umschaltung 8 h
- Dauer des Signals A > Wert für Dauer der Umschaltung B:
Dauer der Umschaltung = Dauer des Signals

Wert	Dauer
„0“	Umschaltung nur so lange der Schaltkontakt geschlossen ist
„1“ bis „12“	Minstdauer der Umschaltung: Die Dauer beginnt, sobald das Signal anliegt.
Einstellwert in h	

7014 Wirkung externe Anforderung auf Wärmepumpe/Heizkreise 1

Einstellung, worauf die Funktion „Extern Anfordern/Extern Mischer AUF“ wirken soll.

7014 Wirkung externe Anforderung auf... (Fortsetzung)

Hinweis

- Bei „Extern Anfordern“ wird ein fester Vorlauftemperatur-Sollwert für den Sekundärkreis eingestellt („Vorlauf-temperatur-Sollwert externe Anforderung 730C“).
- Das Signal „Extern Sperren“ hat eine höhere Priorität als das Signal „Externe Anforderung“.

Wert	Heizkreis mit Mischer M2/HK2	Heizkreis mit Mischer M3/HK3	Wärmeanforderung an Wärmepumpe
„0“	Regelbetrieb	Regelbetrieb	Nein
„1“	Mischer „AUF“	Regelbetrieb	Nein
„2“	Regelbetrieb	Mischer „AUF“	Nein
„3“	Mischer „AUF“	Mischer „AUF“	Nein
„4“	Regelbetrieb	Regelbetrieb	Ja
„5“	Mischer „AUF“	Regelbetrieb	Ja
„6“	Regelbetrieb	Mischer „AUF“	Ja
„7“	Mischer „AUF“	Mischer „AUF“	Ja

Hinweis

Für die Schwimmbadbeheizung muss die Wärmeanforderung der Wärmepumpe freigegeben werden (Einstellung „4“, „5“, „6“ oder „7“).

7015 Wirkung extern Sperren auf Wärmepumpe/Heizkreise 1

Wirkungsweise der Funktion „Extern Sperren/Extern Mischer ZU“ auf die Anlagenkomponenten.

Hinweis

Das Signal „Extern Sperren“ hat eine höhere Priorität als das Signal „Externe Anforderung“.



Achtung

Frostschutz der Anlage ggf. nicht gewährleistet.

7015 Wirkung extern Sperren auf... (Fortsetzung)

Wert	Heizkreis mit Mischer M2 (HK2)	Heizkreis mit Mischer M3 (HK3)	Wärmepumpe sperren
„0“	Regelbetrieb	Regelbetrieb	Nein
„1“	Mischer „ZU“	Regelbetrieb	Nein
„2“	Regelbetrieb	Mischer „ZU“	Nein
„3“	Mischer „ZU“	Mischer „ZU“	Nein
„4“	Regelbetrieb	Regelbetrieb	Ja
„5“	Mischer „ZU“	Regelbetrieb	Ja
„6“	Regelbetrieb	Mischer „ZU“	Ja
„7“	Mischer „ZU“	Mischer „ZU“	Ja

7017 Vitocom 100 1

Verwendung der Kommunikations-Schnittstelle Vitocom 100, Typ GSM.

Wert	Bedeutung
„0“	Vitocom 100, Typ GSM wird nicht verwendet.
„1“	Vitocom 100, Typ GSM ist vorhanden und aktiv.

701A Wirkung extern Sperren auf Pumpen/Verdichter 1

Wahl der Betriebskomponenten, z. B. Sekundärpumpe/Verdichter).

Einstellung im Bitfeld (siehe Kapitel „Parameter einstellen“): Mehrere Bits können gewählt werden.

**Achtung**

Frostschutz der Anlage ist ggf. nicht gewährleistet.

Hinweis

? öffnet die Einstellhilfe.

Hinweis

- Einstellung für Parameter „**Wirkung extern Sperren auf Wärmepumpe/Heizkreise 7015**“ beachten.
- Das Signal „Extern Sperren“ hat eine höhere Priorität als das Signal „Externe Anforderung“.

Bit	Bedeutung
„Bit 1“	Heizkreispumpe A1/HK1 gesperrt
„Bit 2“	Heizkreispumpe M2/HK2 gesperrt
„Bit 3“	Heizkreispumpe M3/HK3 gesperrt



701A Wirkung extern Sperren auf... (Fortsetzung)

Bit	Bedeutung
„Bit 4“	Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung gesperrt
„Bit 5“	Sekundärpumpe/Verdichter gesperrt

Einstellwert ergibt sich aus der Kombination gewählter Bits.

701B Gemeinsamer Vorlauftemperatursensor Anlage 1

Bei Anlagen mit Heizwasser-Pufferspeicher kann im Heizwasservorlauf nach dem Heizwasser-Pufferspeicher ein gemeinsamer Vorlauftemperatursensor eingebaut werden.

Hinweis

Falls Vorlauftemperatursensor Anlage nicht vorhanden ist, Folgendes beachten:

- Keine Frostschutzüberwachung für Heizkreis A1/HK1.
- Mischer externer Wärmeerzeuger (falls vorhanden) öffnet nicht.

Wert	Bedeutung
„0“	Vorlauftemperatursensor Anlage wird nicht verwendet. Der Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis wird verwendet.
„1“	Vorlauftemperatursensor Anlage ist vorhanden und aktiviert.

7029 Anzahl Folge-Wärmepumpen 1

Anzahl der Folge-Wärmepumpen bei Kaskadenansteuerung über LON

Wert	Bedeutung
„0“	Keine Folge-Wärmepumpe
„1“ bis „4“	Anzahl der Folge-Wärmepumpen

Hinweis

Falls der externe Wärmeerzeuger über LON angesteuert wird, sind max. 3 Folge-Wärmepumpen möglich.

7030 Auswahl Primärquelle 1

Wert	Bedeutung
„0“	Erdkollektoren/Erdsonden oder Kühlwasser-Pufferspeicher
„1“	Eisspeicher oder Solar-Luftabsorber
	Hinweis Für Eisspeicher sind Erweiterung AM1 und Vitosolic 200 erforderlich. Daher „Externe Erweiterung 7010“ und „Typ Solarregelung 7A00“ beachten.

7031 Einschalthysterese Solar-Luftabsorber 1

Der Solar-Luftabsorber wird nur dann als Primärquelle verwendet, falls die Differenz zwischen Absorber- und Eisspeichertemperatur **größer** ist als der eingestellte Wert.

Weitere Voraussetzungen:

- Absorbertemperatur > „**Mindesttemp. für Primärquelle Solarabsorber 7033**“
- Primäreintrittstemperatur liegt innerhalb des gültigen Bereichs.

Einstellwert $1 \pm 0,1 \text{ K}$

7033 Mindesttemp. für Primärquelle Solarabsorber 1

Der Solar-Luftabsorber wird nur dann als Primärquelle verwendet, falls die Absorbertemperatur den eingestellten Wert **überschreitet**.

Bedingungen für die Verwendung des Solar-Luftabsorbers als Primärquelle:

- Temperaturdifferenz Solar-Luftabsorber – Eisspeicher > „**Einschalthysterese Solar-Luftabsorber 7031**“
- Absorbertemperatur > „**Mindesttemp. für Primärquelle Solarabsorber 7033**“
- Primäreintrittstemperatur liegt innerhalb des gültigen Bereichs.

7033 Mindesttemp. für Primärquelle... (Fortsetzung)

Einstellwert $1 \pm 0,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$

7035 Mindestlaufzeit für Unterdrückung Sommerbetr. ☐ ☐

Besonders im Sommer führen hohe Temperaturen im Eisspeicher zu hohen Wärmeverlusten an das Erdreich und damit zu häufigem Nachheizen über den Solar-Luftabsorber. Um dies zu vermeiden, wird die max. Temperatur des Eisspeichers im Sommerbetrieb herabgesetzt.

Der Sommerbetrieb wird unter folgenden Bedingungen eingeschaltet:

- Die Wärmepumpe war an einem Tag zur Raumbeheizung für **weniger** als „**Mindestlaufzeit für Unterdrückung Sommerbetr. 7035**“ in Betrieb.
- „**Letzte Kalenderwoche für Sommerbetrieb 7036**“ ist noch nicht erreicht.

Einstellwert in min

7036 Letzte Kalenderwoche für Sommerbetrieb ☐ ☐

Nach der eingestellten Kalenderwoche wird der Sommerbetrieb nicht mehr eingeschaltet. Der Eisspeicher wird über den Solar-Luftabsorber bis zur max. Temperatur beheizt.

Einstellwert in Kalenderwochen

7037 Überwachung Absorberkreis 1 ☐

Wert	Bedeutung
„0“	Überwachung aus
„1“	Falls die Energiemenge bei aktiver Ansteuerung der Absorberpumpe 1 kWh innerhalb von 6 h unterschreitet, wird die Störungsmeldung „96 Eisspeicher Absorberk.“ angezeigt. Voraussetzung: Wärmemengenzähler ist im Absorberkreis eingebaut.

7038 Temperatursensor für bivalenten Betrieb 1

Wert	Bedeutung
„0“	Außentemperatursensor wird verwendet: Bivalenter Betrieb, falls Langzeitmittel der Außentemperatur „Bivalenztemperatur externer Wärmeerzeuger 7B02“ unterschreitet.
„1“	Temperatursensor Eisspeicher wird verwendet: Bivalent alternativer Betrieb, falls Temperatur im Eisspeicher „Bivalenztemperatur externer Wärmeerzeuger 7B02“ unterschreitet.

Parametergruppe Verdichter

Service-Menü:

1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „Codierebene 1“

3. „**Verdichter**“

4. Parameter wählen.

5000 Freigabe Verdichter 1

Freigabe des Verdichters für den Betrieb der Wärmepumpe bzw. Wärmepumpe 1. Stufe.

Wert	Bedeutung
„0“	Verdichter geht nicht in Betrieb.
„1“	Verdichter ist freigegeben.

Hinweis

*Zum Sperren der Wärmepumpe für Bautrocknung Parameter „**Wärmepumpe für Bautrocknung 7300**“ verwenden.*

5010 Verdampfertemperatur für Abtauende 1

Falls die Verdampfertemperatur den eingestellten Wert überschreitet, endet der Abtauvorgang.

Einstellwert $1 \pm 0,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Hinweis

Zum Schutz des Verflüssigers vor Einfrieren sind in der Wärmepumpenregelung weitere Funktionen enthalten, die einen Abtauvorgang vorzeitig beenden können.

5012 Freigabe Verwendung Verdichterstufe 1

Freigabe für die Verwendung des Verdichters, bei 2-stufiger Wärmepumpe für den Verdichter der Wärmepumpe 1. Stufe.

Einstellung im Bitfeld (siehe Kapitel „Parameter einstellen“): Mehrere Bits können gewählt werden.

Hinweis

? öffnet die Einstellhilfe.

5012 Freigabe Verwendung Verdichterstufe 1 1 (Fortsetzung)

Bit	Bedeutung
„Bit 1“	Trinkwassererwärmung
„Bit 2“	Raumbeheizung
„Bit 3“	Raumkühlung
„Bit 4“	Schwimmbadbeheizung

Hinweis

Falls kein Bit gewählt ist, wird der Verdichter nicht eingeschaltet.

Einstellwert ergibt sich aus der Kombination gewählter Bits.

5030 Leistung Verdichterstufe 1

Typabhängige Wärmeleistung der Wärmepumpe oder der Wärmepumpe 1. Stufe.

Dieser Wert wird z. B. zur Berechnung der Energiebilanz und der Jahresarbeitszahl benötigt.

Beispiel:

Vitocal 300-G, Typ BW 301.B08: Nenn-Wärmeleistung 8 kW

Hinweis

- Bei 2-stufigen Wärmepumpen hat der eingestellte Wert eine Auswirkung auf die Anforderungsreihenfolge der Wärmepumpenstufen (ohne Laufzeitausgleich).
-  1: Die Leistung gemäß der angeschlossenen Außeneinheit einstellen. Falls die Leistung nicht angegeben ist, geht die Wärmepumpe **nicht** in Betrieb.

Einstellwert in kW

5043 Leistung Primärquelle 1 1 /

Leistung der Aktoren des Primärkreises, z. B. Primärpumpe oder Ventilator.

Dieser Wert wird zur Berechnung der Energiebilanz und der Jahresarbeitszahl benötigt.

Hinweis

Bei Einstellwert „0“ wird intern ein Leistungswert von 7,5 % der Verdichterleistung verwendet.

Typ	Bedeutung
	Nennleistung des Ventilators, werkseitig eingestellt
1	Summe der Nennleistungen aller verwendeten Primär- und Brunnenpumpen, siehe Typenschilder der eingesetzten Umwälzpumpen

Einstellwert in W

Parametergruppe Verdichter 2

Service-Menü:

- 1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
- 2. „**Codierebene 1**“

- 3. „**Verdichter 2**“
- 4. Parameter wählen.

5100 Freigabe Verdichter 1

Freigabe der Wärmepumpe 2. Stufe.

Wert	Bedeutung
„0“	Verdichter geht nicht in Betrieb.
„1“	Verdichter ist freigegeben.

**5112 Freigabe Verwendung Verdichterstufe 1 **

Freigabe für die Verwendung der Wärmepumpe 2. Stufe.
Einstellung im Bitfeld (siehe Kapitel „Parameter einstellen“): Mehrere Bits können gewählt werden.

Hinweis
? öffnet die Einstellhilfe.

Hinweis
Falls kein Bit gewählt ist, wird der Verdichter der Wärmepumpe 2. Stufe nicht eingeschaltet.

Einstellwert ergibt sich aus der Kombination gewählter Bits.

Bit	Bedeutung
„Bit 1“	Trinkwassererwärmung
„Bit 2“	Raumbeheizung
„Bit 3“	Raumkühlung
„Bit 4“	Schwimmbadbeheizung

5130 Leistung Verdichterstufe 2 1

Typabhängige Wärmeleistung der Wärmepumpe 2. Stufe.

Dieser Wert wird z.B. zur Berechnung der Energiebilanz und der Jahresarbeitszahl benötigt.

5130 Leistung Verdichterstufe 2 1 (Fortsetzung)**Beispiel:**

Vitocal 300-G, Typ BWS 301.A08: Nenn-
Wärmeleistung 8 kW.

 Einstellwert in kW

5143 Leistung Primärquelle 1 r

Summe der Nennleistungen aller ver-
wendeten Primär- und Brunnenpumpen
für die Wärmepumpe 2. Stufe: Siehe
Typenschilder der eingesetzten
Umwälzpumpen.

Dieser Wert wird zur Berechnung der
Energiebilanz und der Jahresarbeitszahl
benötigt.

Hinweis

Bei Einstellwert „0“ wird intern ein Leis-
tungswert von 7,5 % der Verdichterleis-
tung verwendet.

 Einstellwert in W

Parametergruppe Externer Wärmeerzeuger

Service-Menü:

1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „Codierebene 1“

3. „Ext. Wärmeerzeuger“

4. Parameter wählen.

7B00 Freigabe Externer Wärmeerzeuger 1

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

Hinweis

Alle weiteren Parameter zum externen Wärmeerzeuger werden erst dann sichtbar, falls dieser Parameter auf „1“ eingestellt ist.

Wert	Bedeutung
„0“	Externer Wärmeerzeuger wird nicht verwendet.
„1“	Externer Wärmeerzeuger, z. B. Öl-Brennwertkessel ist aktiviert.

7B01 Vorrang externer Wärmeerzeuger/Heizw.-Durchlauferh. 1

Gilt nur für Raumbeheizung.

Wert	Bedeutung
„0“	Heizwasser-Durchlauferhitzer hat Vorrang.
„1“	Externer Wärmeerzeuger hat Vorrang.

7B02 Bivalenztemperatur externer Wärmeerzeuger 1

Falls der hier eingestellte Temperaturwert über einen längeren Zeitraum unterschritten ist, wird der externe Wärmeerzeuger bei Bedarf eingeschaltet. Abhängig von der Primärquelle ist hierfür entweder die gedämpfte Außentemperatur (Langzeitmittel) oder die Temperatur im Eisspeicher maßgebend („**Temperatursensor für bivalenten Betrieb 7038**“).

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

Oberhalb der Bivalenztemperatur schaltet die Wärmepumpenregelung den externen Wärmeerzeuger nur unter folgenden Bedingungen ein:

- Trinkwassernacherwärmung mit externem Wärmeerzeuger ist erforderlich („**Freigabe externer Wärmeerz. für Warmwasserbereitung 7B0D**“).
- Wärmepumpe ist defekt.
- Wärmepumpe ist gesperrt, z. B. während der EVU-Sperre.

Einstellwert $1 \pm 0,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$

7B0D Freigabe externer Wärmeerz. für Warmwasserbereitung 1

Falls der Wärmebedarf des Speicher-Wasserwärmers nicht durch die Wärmepumpe abgedeckt werden kann, werden die Umwälzpumpe zur Trinkwassernacherwärmung und der externe Wärmeerzeuger angesteuert.

Hinweis

*Falls ein Elektro-Heizeinsatz im Speicher-Wasserwärmer eingebaut ist und über die Wärmepumpenregelung angesteuert wird, kann der externe Wärmeerzeuger **nicht** zur Trinkwassernacherwärmung verwendet werden.*

Wert	Bedeutung
„0“	Externer Wärmeerzeuger ist für die Trinkwassererwärmung gesperrt.
„1“	Externer Wärmeerzeuger ist für die Trinkwassererwärmung freigegeben.

7B0F Ausschaltgrenze Wärmepumpe bivalenter Betrieb 1

Falls die gedämpfte Außentemperatur (Langzeitmittel) diese Temperaturgrenze unterschreitet, erfolgen Raumbeheizung und Trinkwassererwärmung auch bei bivalent paralleler Betriebsweise nur durch den externen Wärmeerzeuger (für Trinkwassererwärmung **„Freigabe externer Wärmeerz. für Warmwasserbereitung 7B0D“** auf „1“ stellen).

Hinweis

- Diesen Wert immer geringer als **„Bivalenztemperatur externer Wärmeerzeuger 7B02“** einstellen.
- Mit dem Einstellwert -50 °C ist diese Funktion ausgeschaltet.

Einstellwert $1 \triangleq 0,1\text{ °C}$

7B11 Freigabe Kesseltemperatursensor 1

Wert	Bedeutung
„0“	Kesseltemperatursensor des externen Wärmeerzeugers wird von der Wärmepumpenregelung nicht verwendet.
„1“	Kesseltemperatursensor des externen Wärmeerzeugers ist an der Wärmepumpenregelung angeschlossen und kann verwendet werden.

Parametergruppe Warmwasser

Service-Menü:

1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „**Codierebene 1**“

3. „**Warmwasser**“

4. Parameter wählen.

6000 Warmwassertemperatur-Sollwert

Falls der Warmwassertemperatur-Sollwert mit der Wärmepumpe nicht erreicht wird, können zur Trinkwassernachwärmung folgende Zusatzheizungen zugeschaltet werden:

- Heizwasser-Durchlauferhitzer („**Freigabe Elektro-Heizungen für Warmwasserbereitung 6015**“)
- Elektro-Heizeinsatz („**Freigabe Zusatzheizungen für Warmwasserbereitung 6014**“, „**Freigabe Elektro-Heizungen für Warmwasserbereitung 6015**“)
oder
- Externer Wärmeerzeuger („**Freigabe Zusatzheizungen für Warmwasserbereitung 6014**“, „**Freigabe externer Wärmeerz. für Warmwasserbereitung 7B0D**“)



Bedienungsanleitung
„Vitotronic 200“

Einstellwert $1 \pm 0,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$

6005 Min. Warmwassertemperatur 1

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

Die Temperaturmessung erfolgt über den oben im Speicher-Wassererwärmer eingebauten Temperatursensor.

Einstellwert $1 \pm 0,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$

6006 Max. Warmwassertemperatur 1

Nachdem die Temperatur im Speicher-Wassererwärmer den eingestellten Wert erreicht hat, endet die Trinkwassererwärmung. Der Speicher-Wassererwärmer wird erst dann wieder beheizt, wenn die Temperatur um min. 5 K gesunken ist.

Einstellwert 1 $\triangleq$ 0,1 °C



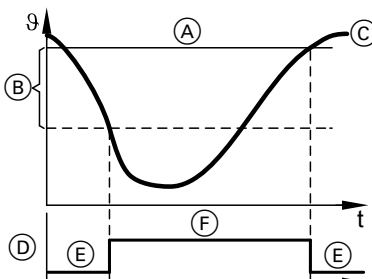
Gefahr

Bei Trinkwassertemperaturen **über 60 °C** besteht Verbrühungsgefahr.

Temperatur im Trinkwasservorlauf mit Mischeinrichtung auf 60 °C begrenzen, z. B. mit thermostatischem Mischautomaten (Zubehör zum Speicher-Wassererwärmer).

6007 Hysterese WW-Temperatur Wärmepumpe 1

Der eingestellte Wert legt fest, bei welcher Abweichung vom aktuellen Temperatur-Sollwert („**Warmwassertemperatur-Sollwert 6000**“ oder „**Warmwassertemperatur-Sollwert 2 600C**“) die Trinkwassernacherwärmung durch die Wärmepumpe gestartet wird.



- (A) Temperatur-Sollwert Speicher-Wassererwärmer
- (B) Hysterese Wärmepumpe („**Hysterese WW-Temperatur Wärmepumpe 6007**“)
- (C) Trinkwassertemperatur-Istwert am oberen Speichertemperatursensor
- (D) Anforderung für Trinkwassererwärmung mit Wärmepumpe

6007 Hysterese WW-Temperatur Wärmepumpe 1 (Fortsetzung)

- Ⓔ AUS
- Ⓕ EIN

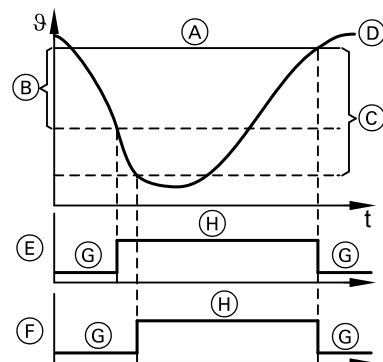
Einstellwert 1 $\triangleq$ 0,1 K

Hinweis

Für „**Hysterese WW-Temperatur Wärmepumpe 6007**“ kleineren Wert einstellen als für „**Hysterese WW-Temperatur Zusatzheizung 6008**“. Sonst erhöht sich der Anteil der Trinkwassererwärmung durch die Elektroheizungen.

6008 Hysterese WW-Temperatur Zusatzheizung 1

Der eingestellte Wert legt fest, bei welcher Abweichung vom aktuellen Temperatur-Sollwert („**Warmwassertemperatur-Sollwert 6000**“ oder „**Warmwassertemperatur-Sollwert 2 600C**“) die Trinkwassernacherwärmung durch die Zusatzheizungen gestartet wird.



- Ⓐ Temperatur-Sollwert Speicher-Wassererwärmer
- Ⓑ Hysterese Wärmepumpe („**Hysterese WW-Temperatur Wärmepumpe 6007**“)
- Ⓒ Hysterese Zusatzheizung („**Hysterese WW-Temperatur Zusatzheizung 6008**“)
- Ⓓ Trinkwassertemperatur-Istwert am oberen Speichertempersensor
- Ⓔ Anforderung für Trinkwassererwärmung mit Wärmepumpe

6008 Hysterese WW-Temperatur Zusatzheizung 1 (Fortsetzung)

- F Anforderung für Trinkwassererwärmung mit Zusatzheizung
- G AUS
- H EIN

Einstellwert 1 $\triangleq$ 0,1 K

Hinweis

Trinkwassererwärmung mit Elektroheizungen ist nur dann möglich, falls „Freigabe Elektro-Heizungen für Warmwasserbereitung 6015“ auf „1“ steht. Für „Hysterese WW-Temperatur Zusatzheizung 6008“ größeren Wert einstellen als für „Hysterese WW-Temperatur Wärmepumpe 6007“. Sonst erhöht sich der Anteil der Trinkwassererwärmung durch die Zusatzheizungen.

6009 Einschaltoptimierung für Warmwasserbereitung

Komfortfunktion zur Beheizung des Speicher-Wassererwärmers. Die Solltemperatur im Speicher-Wassererwärmer ist schon am Beginn einer Zeitphase im Zeitprogramm für Trinkwassererwärmung erreicht.

Wert	Bedeutung
„0“	Einschaltoptimierung ausgeschaltet
„1“	Einschaltoptimierung eingeschaltet



Bedienungsanleitung

600A Ausschaltoptimierung für Warmwasserbereitung

Komfortfunktion zur Beheizung des Speicher-Wassererwärmers. Die Solltemperatur im Speicher-Wassererwärmer wird am Ende einer Zeitphase im Zeitprogramm für Trinkwassererwärmung immer erreicht.



Bedienungsanleitung

600A Ausschaltoptimierung für... (Fortsetzung)

Wert	Bedeutung
„0“	Ausschaltoptimierung ausgeschaltet
„1“	Ausschaltoptimierung eingeschaltet

600C Warmwassertemperatur-Sollwert 2

Temperatur-Sollwert im Speicher-Wassererwärmer für Betriebsstatus „**Temp. 2**“.

Einstellwert $1 \pm 0,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$



Bedienungsanleitung

600E Temperatursensor unten im Speicher-Wassererwärmer 1

Falls ein 2. Temperatursensor unten im Speicher-Wassererwärmer eingebaut ist, wird die Beheizung des Speicher-Wassererwärmers in den Betriebsstatus „**Normal**“ und „**Temp. 2**“ über diesen Temperatursensor ausgeschaltet. Dadurch wird der Speicher-Wassererwärmer optimiert beheizt.

Wert	Bedeutung
„0“	Unterer Speichertemperatursensor ist nicht vorhanden.
„1“	Unterer Speichertemperatursensor ist vorhanden und aktiviert.

Hinweis

Der 2. Temperatursensor kann nur für Vitocal 3xx aktiviert werden.

6014 Freigabe Zusatzheizungen für Warmwasserbereitung 1

Falls der Warmwassertemperatur-Sollwert mit der Wärmepumpe nicht erreicht wird, können folgende Zusatzheizungen zugeschaltet werden:

- Elektro-Heizeinsatz („**Freigabe Elektro-Heizungen für Warmwasserbereitung 6015**“) **oder**
- Externer Wärmeerzeuger („**Freigabe externer Wärmeerz. für Warmwasserbereitung 7B0D**“)

Hinweis

Einstellung für „**Hysterese WW-Temperatur Zusatzheizung 6008**“ beachten.

Wert	Bedeutung
„0“	Elektro-Heizeinsatz oder externer Wärmeerzeuger sind nicht zur Trinkwassernacherwärmung freigegeben.
„1“	Elektro-Heizeinsatz oder externer Wärmeerzeuger wird zur Trinkwassernacherwärmung freigegeben.
	Hinweis Falls ein Heizwasser-Durchlauferhitzer im Vorlauf des Sekundärkreises eingebaut ist, wird dieser nur zum Frostschutz des Speicher-Wassererwärmers eingeschaltet.

6015 Freigabe Elektro-Heizungen für Warmwasserbereitung

Falls der Warmwassertemperatur-Sollwert mit der Wärmepumpe nicht erreicht wird, können folgende Zusatzheizungen zugeschaltet werden:

- Heizwasser-Durchlauferhitzer („**Freigabe Heizwasser-Durchlauferhitzer 7900**“) **und/oder**
- Elektro-Heizeinsatz („**Freigabe Zusatzheizungen für Warmwasserbereitung 6014**“)

Hinweis

Einstellung für „**Hysterese WW-Temperatur Zusatzheizung 6008**“ beachten.

Wert	Bedeutung
„0“	Heizwasser-Durchlauferhitzer und Elektro-Heizeinsatz sind nicht zur Trinkwassernacherwärmung freigegeben. Falls diese Zusatzheizungen vorhanden sind, werden sie nur zum Frostschutz des Speicher-Wassererwärmers eingeschaltet.
„1“	Heizwasser-Durchlauferhitzer und/oder Elektro-Heizeinsatz wird zur Trinkwassernacherwärmung freigegeben.

6016 Vorrang Warmwasserbereitung bei Kombispeicher 1

Nur bei Verwendung von Heizwasser-Pufferspeichern mit integrierter Trinkwassererwärmung.
Zur Verkürzung der Aufheizzeit kann die Beheizung der Heizkreise während der Trinkwassererwärmung unterbrochen werden. Hierfür werden die Heizkreispumpen aller Heizkreise ausgeschaltet.

Wert	Bedeutung
„0“	Gleichzeitige Raumbeheizung und Trinkwassererwärmung möglich.
„1“	Keine Raumbeheizung während der Trinkwassererwärmung, alle Heizkreispumpen werden in dieser Zeit ausgeschaltet.
Hinweis <i>Falls die Außentemperatur die Frostschutzgrenze unterschreitet, werden nur die Heizkreismischer zugefahren. Die Heizkreispumpen bleiben dann in Betrieb.</i>	

6017 Einschaltversuche für WW nach Hochdruckabschaltung 1

Hohe Warmwassertemperatur-Sollwerte können zum Ausschalten des Verdichters durch Regelhochdruck führen. Bei bestehender Wärmeanforderung versucht die Wärmepumpenregelung die Trinkwassererwärmung wieder einzuschalten. Mit diesem Parameter wird die Anzahl der Einschaltversuche eingestellt.

Falls alle Versuche zu einer Hochdruckstörung führen, wird die Trinkwassererwärmung beendet und die Wärmepumpe schaltet in den Heizbetrieb.

Freigabe der Trinkwassererwärmung nach Hochdruckstörung:

- Nach dem Ablauf einer Sperrzeit, oder
- Innerhalb der Sperrzeit, falls der Betriebsstatus für die Speicherbeheizung von einem niedrigen auf ein höheres Temperaturniveau, z. B. von „Oben“ auf „Normal“ wechselt.



Bedienungsanleitung

601F Freigabe Speicherladepumpe 1

Trinkwasserseitige Umwälzpumpe bei Trinkwassererwärmung im Speicherladesystem.

601F Freigabe Speicherladepumpe 1 (Fortsetzung)

Wert	Bedeutung
„0“	Speicherladepumpe nicht vorhanden.
„1“	Speicherladepumpe ist aktiviert.

6020 Betriebsweise Speicherladepumpe 1

Ansteuerung der Speicherladepumpe und Art der Drehzahlregelung.

Hinweis

Falls keine Speicherladepumpe vorhanden ist, kann mit diesem Parameter die Betriebsweise der Sekundärpumpe für die Trinkwassererwärmung eingestellt werden. Voraussetzung: „**Betriebsweise Sekundärpumpe 7340**“ steht auf „4“.

Wert	Bedeutung
„0“	Keine Ansteuerung über PWM-Signal, z. B. bei Standard Umwälzpumpe (stufig)
„1“	Standardbetrieb: EIN/AUS, Ansteuerung über PWM-Signal
„2“	Betrieb mit fest vorgegebener Drehzahl: Ansteuerung über PWM-Signal

Wert	Bedeutung
„3“	Drehzahl geregelter Betrieb: Ansteuerung über PWM-Signal. Drehzahl wird über Leistungsregelung (PID-Regler) angepasst, so dass Temperatur-Sollwert im Speicher-Wassererwärmer schnell erreicht ist.
„4“	Drehzahl geregelter Betrieb: Ansteuerung über Modbus. Drehzahl wird über Leistungsregelung (PID-Regler) angepasst, so dass Temperatur-Sollwert im Speicher-Wassererwärmer schnell erreicht ist.

Parametergruppe Solar

Service-Menü:

1. **OK** + : gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „**Codierebene 1**“

3. „**Solar**“

4. Parameter wählen.

7A00 Typ Solarregelung 1

Wert	Bedeutung
„0“	Keine Solarregelung vorhanden.
„1“	Vitosolic 100. Parameter „ 7Axx “ nicht vorhanden, Parameter an Vitosolic einstellen.
„2“	Vitosolic 200. Parameter „ 7Axx “ nicht vorhanden, Parameter an Vitosolic einstellen.
„3“	Solarregelungsmodul, Typ SM1. Parameter „ 7Axx “ nicht vorhanden, Parameter „ C0xx “ einstellen.
„4“	Integrierte Solarregelungsfunktion. Parameter „ 7Axx “ einstellen.

7A01 Max. Kollektortemperatur 1

Nur in Verbindung mit integrierter Solarregelungsfunktion („**Typ Solarregelung 7A00**“ auf „4“):

Bei Erreichen der max. Kollektortemperatur wird die Solarkreispumpe ausgeschaltet.

Einstellwert $1 \pm 0,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$

7A02 Einschalthysterese Solarkreispumpe 1

Nur in Verbindung mit integrierter Solarregelungsfunktion („**Typ Solarregelung 7A00**“ auf „4“):

Der eingestellte Wert legt fest, bei welcher Temperaturdifferenz zwischen Kollektortemperatursensor und Speichertemperatursensor die Solarkreispumpe eingeschaltet wird.

Hinweis

Der Wert für „**Einschalthysterese Solarkreispumpe 7A02**“ muss größer sein als der Wert für „**Ausschalthysterese Solarkreispumpe 7A03**“.

Einstellwert $1 \triangleq 0,1 \text{ K}$

7A03 Ausschalthysterese Solarkreispumpe 1

Nur in Verbindung mit integrierter Solarregelungsfunktion („**Typ Solarregelung 7A00**“ auf „4“):

Der eingestellte Wert legt fest, bei welcher Temperaturdifferenz zwischen Kollektortemperatursensor und Speichertemperatursensor die Solarkreispumpe ausgeschaltet wird.

Hinweis

Der Wert für „**Einschalthysterese Solarkreispumpe 7A02**“ muss größer sein als der Wert für „**Ausschalthysterese Solarkreispumpe 7A03**“.

Einstellwert $1 \triangleq 0,1 \text{ K}$

7A07 Volumenstrom Solarkreis für Berechnung Solarertrag 1

Nur in Verbindung mit integrierter Solarregelungsfunktion („**Typ Solarregelung 7A00**“ auf „4“):

Dieser Wert wird zur Berechnung des Solarertrags verwendet. Der Wert für den Volumenstrom muss aus der eingestellten Förderleistung der Solarkreispumpe und dem Druckverlust im Solarkreis berechnet werden.

Einstellwert in l/h

7A09 Anzeige Meldung Fehlzirkulation 1

Nur in Verbindung mit integrierter Solarregelungsfunktion („**Typ Solarregelung 7A00**“ auf „4“):

7A09 Anzeige Meldung Fehlzirkulation 1 (Fortsetzung)

Falls die Rückschlagklappe im Solar-kreis defekt ist, können niedrige Kollektortemperaturen zu unerwünschter Fehlzirkulation (Rezirkulation) im Solarkreis führen.

Die Anzeige der Meldung „**A4 Rückschlagklappe**“ wird durch Einstellung dieses Parameters aktiviert.

Wert	Bedeutung
„0“	Meldung erscheint nicht.
„1“	Meldung erscheint.

C0xx Parameter Solarregelungsmodul, Typ SM1 1

Diese Parameter sind nur dann sichtbar, falls Solarregelungsmodul, Typ SM1 an der Wärmepumpe angeschlossen ist.



Montage- und Serviceanleitung
„Solarregelungsmodul,
Typ SM1“

Parametergruppe Elektroheizung

Service-Menü:

1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „Codierebene 1“

3. „**Elektroheizung**“
4. Parameter wählen.

7900 Freigabe Heizwasser-Durchlauferhitzer 1

Falls ein Heizwasser-Durchlauferhitzer im Vorlauf Sekundärkreis eingebaut ist, muss dieser Heizwasser-Durchlauferhitzer freigegeben werden.

Wert	Bedeutung
„0“	Heizwasser-Durchlauferhitzer ist nicht freigegeben.
„1“	Heizwasser-Durchlauferhitzer ist freigegeben.

Der Heizwasser-Durchlauferhitzer kann für die Trinkwassererwärmung und/oder für die Raumbeheizung verwendet werden. Hierfür sind zusätzlich folgende Freigaben erforderlich:

- Trinkwassererwärmung: „**Freigabe Elektro-Heizungen für Warmwasserbereitung 6015**“
- Raumbeheizung: „**Freigabe Heizw.-Durchlauferhitzer für Raumbeheizung 7902**“



Achtung

Bei Einstellung „0“ für den Parameter „**Freigabe Heizwasser-Durchlauferhitzer 7900**“ ist **kein** Frostschutz gewährleistet. Damit der Heizwasser-Durchlauferhitzer bei einer Wärmeanforderung bei Frostschutz eingeschaltet werden kann, den Parameter „**Freigabe Heizw.-Durchlauferhitzer für Raumbeheizung 7902**“ auf „0“, aber „**Freigabe Heizwasser-Durchlauferhitzer 7900**“ auf „1“ stellen.

7901 Freigabe Elektro-Heizungen für Warmwasserbereitung 1

Gilt nur für Folge-Wärmepumpen einer Wärmepumpen-Kaskade.

Falls der Speichertemperatur-Sollwert mit den Wärmepumpen der Wärmepumpenkaskade nicht erreicht wird, kann der Heizwasser-Durchlauferhitzer der Folge-Wärmepumpe zugeschaltet werden.

7901 Freigabe Elektro-Heizungen für... (Fortsetzung)

Voraussetzung: „**Freigabe Heizwasser-Durchlauferhitzer 7900**“ an der Folge-Wärmepumpe steht auf „1“.

Wert	Bedeutung
„0“	Heizwasser-Durchlauferhitzer der Folge-Wärmepumpe ist nicht zur Trinkwassernacherwärmung freigegeben. Der Heizwasser-Durchlauferhitzer wird nur zum Frostschutz des Speicher-Wassererwärmers eingeschaltet.
„1“	Heizwasser-Durchlauferhitzer ist zur Trinkwassernacherwärmung freigegeben.

7902 Freigabe Heizw.-Durchlauferhitzer für Raumbeheizung

Falls der Vorlauftemperatur-Sollwert mit der Wärmepumpe nicht erreicht wird, kann ein im Vorlauf Sekundärkreis installierter Heizwasser-Durchlauferhitzer für die Raumbeheizung eingeschaltet werden.

Wert	Bedeutung
„0“	Heizwasser-Durchlauferhitzer ist nicht für die Raumbeheizung freigegeben.
„1“	Heizwasser-Durchlauferhitzer für die Raumbeheizung freigegeben.

Hinweis

Der Heizwasser-Durchlauferhitzer muss mit dem Parameter „**Freigabe Heizwasser-Durchlauferhitzer 7900**“ separat freigegeben werden.

7907 Max. Leistung Heizw.-Durchlauferhitzer 1

Wert	Bedeutung
„1“	Leistungsstufe 1, z. B. ca. 3 kW
„2“	Leistungsstufe 2, z. B. ca. 6 kW
„3“	Stufe 1 und 2 gleichzeitig, z. B. ca. 9 kW

790A Leistung für Heizw.-Durchlauferh. bei EVU-Sperre 1

Wert	Bedeutung
„0“	Heizwasser-Durchlauferhitzer bleibt während EVU-Sperre ausgeschaltet, außer bei Frostschutz.
„1“	Leistungsstufe 1, z. B. ca. 3 kW
„2“	Leistungsstufe 2, z. B. ca. 6 kW
„3“	Stufe 1 und 2 gleichzeitig, z. B. ca. 9 kW

790B Bivalenztemperatur Heizwasser-Durchlauferhitzer 1

Temperaturgrenze für die Raumbeheizung mit Heizwasser-Durchlauferhitzer. Falls die gedämpfte Außentemperatur (Langzeitmittel) unter die Bivalenztemperatur fällt, gibt die Wärmepumpenregelung den Betrieb des Heizwasser-Durchlauferhitzers frei.

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

Oberhalb der Bivalenztemperatur schaltet die Wärmepumpenregelung den Heizwasser-Durchlauferhitzer nur unter folgenden Bedingungen ein:

- Trinkwassernacherwärmung mit Heizwasser-Durchlauferhitzer ist erforderlich („**Freigabe Elektro-Heizungen für Warmwasserbereitung 6015**“).
- Wärmepumpe ist defekt.

Einstellwert 1 $\triangleq$ 0,1 °C

Parametergruppe Interne Hydraulik

Service-Menü:

1. **OK** + : gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „**Codierebene 1**“

3. „**Interne Hydraulik**“

4. Parameter wählen.

7300 Wärmepumpe für Bautrocknung 1

Aufgrund des hohen Energiebedarfs bei der Bautrocknung/Estrichtrocknung wird die Wärmepumpe oftmals in Verbindung mit einem Heizwasser-Durchlauferhitzer betrieben.

Hinweis

- Die Bautrocknung/Estrichtrocknung mit einem Heizwasser-Durchlauferhitzer führt zu hohem Stromverbrauch.
- Falls das Lüftungsgerät Vitovent 300-F an der Wärmepumpe angeschlossen ist, wird automatisch „**Intensivbetrieb**“ eingeschaltet.

 / :

- Bautrocknung/Estrichtrocknung möglichst durch den Betrieb der Wärmepumpe abdecken. Zusatzheizungen, z. B. Heizwasser-Durchlauferhitzer ggf. noch nicht freigeben.

Wert	Bedeutung
„0“	Wärmepumpe wird nicht zur Bautrocknung/Estrichtrocknung verwendet.
„1“	Wärmepumpe wird zur Bautrocknung/Estrichtrocknung verwendet.

:

- Falls die Wärmepumpe nicht einsatzbereit ist (z. B. Primärkreis ist noch nicht fertiggestellt), muss diese Funktion auf „0“ (Auslieferungszustand) eingestellt sein.
- Falls Wärmepumpe zur Bautrocknung/Estrichtrocknung verwendet wird, Sondenbelastung beachten.

7303 Zeitprogramm zur Estrichtrocknung 1

Temperatur-Zeit-Profil für Estrichtrocknung (): Trocknung Unterlagsboden).

7303 Zeitprogramm zur Estrichrocknung 1 (Fortsetzung)



Achtung

Hohe Vorlauftemperaturen im Fußbodenheizkreis führen zur Überhitzung des Estrichs und zu Gebäudeschäden. In den Vorlauf des Fußbodenheizkreises einen Temperaturwächter zur Maximaltemperaturbegrenzung einbauen.

- „Zeitprogramm zur Estrichrocknung 7303“ wirkt parallel auf alle Heizkreise.
- Falls ein Temperatur-Zeit-Profil aktiviert ist, wird im Basis-Menü „Estrichrocknung“ angezeigt. Die verbleibende Anzahl an Tagen für die Estrichrocknung kann abgefragt werden („Estrichrocknung Tage“). Für die Estrichrocknung werden max. 32 Tage angezeigt.



Bedienungsanleitung

Hinweis

Die Estrichrocknung beginnt einen Tag, nachdem das Temperatur-Zeit-Profil aktiviert wurde. Somit dauert die Estrichrocknung effektiv 31 Tage.

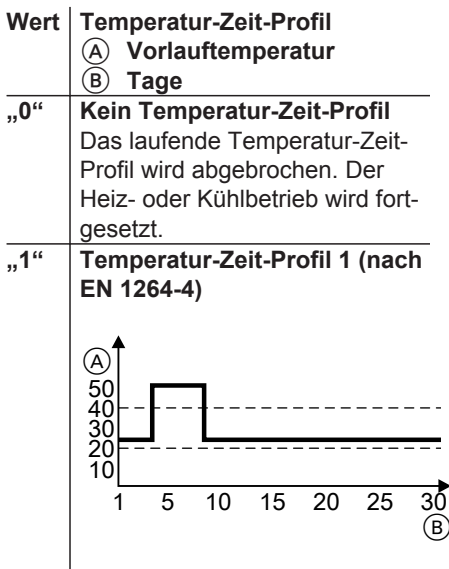
- Nach einem Stromausfall oder nachdem die Wärmepumpenregelung aus- und wieder eingeschaltet wurde, wird das gewählte Temperatur-Zeit-Profil weiter fortgesetzt.
- Falls das Temperatur-Zeit-Profil vollständig abgelaufen ist oder über das Temperatur-Zeit-Profil „0“ abgebrochen wurde, setzt die Wärmepumpe das zuvor eingestellte Betriebsprogramm fort.

- Die Temperatur-Zeit-Profile 7 bis 12 regeln auf die max. Vorlauftemperatur.
- Der Vorlauftemperatur-Sollwert des Heizkreises ist auf „Max. Vorlauftemperatur Heizkreis 200E“ begrenzt, auch falls sich durch das Temperatur-Zeit-Profil ein höherer Wert ergibt.
- Falls der Heizwasser-Durchlauferhitzer zur Estrichrocknung eingeschaltet wird, steigt der Stromverbrauch.

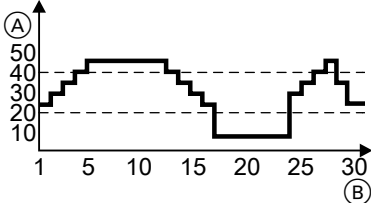
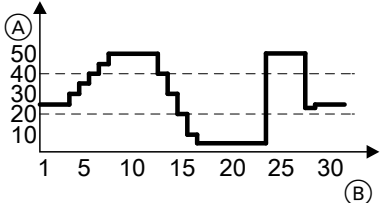
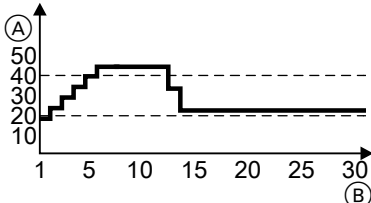
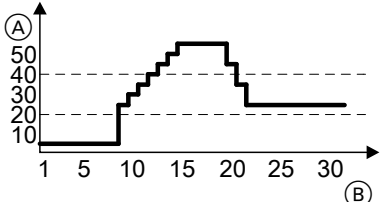
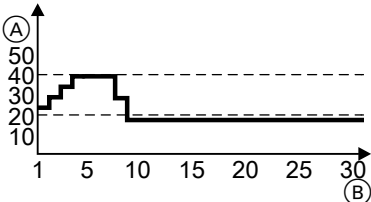
Hinweis

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

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



7303 Zeitprogramm zur Estrichtrocknung 1 (Fortsetzung)

Wert	Temperatur-Zeit-Profil (A) Vorlauftemperatur (B) Tage	Wert	Temperatur-Zeit-Profil (A) Vorlauftemperatur (B) Tage
„2“	Temperatur-Zeit-Profil 2 (nach ZV Parkett- und Fußbodentechnik) 	„5“	Temperatur-Zeit-Profil 5 
„3“	Temperatur-Zeit-Profil 3 (nach ÖNORM) 	„6“	Temperatur-Zeit-Profil 6 
„4“	Temperatur-Zeit-Profil 4 	„7“	Festwert-Temperaturprogramm Dauer: 5 Tage
		„8“	Festwert-Temperaturprogramm Dauer: 10 Tage
		„9“	Festwert-Temperaturprogramm Dauer: 15 Tage
		„10“	Festwert-Temperaturprogramm Dauer: 20 Tage



7303 Zeitprogramm zur Estrichtrocknung 1 (Fortsetzung)

Wert	Temperatur-Zeit-Profil Ⓐ Vorlauftemperatur Ⓑ Tage
„11“	Festwert-Temperaturprogramm Dauer: 25 Tage
„12“	Festwert-Temperaturprogramm Dauer: 30 Tage

730C Vorlauftemperatur-Sollwert externe Anforderung 1

Vorlauftemperatur-Sollwert für den Sekundärkreis bei externer Anforderung der Wärmepumpe, unabhängig vom Raumtemperatur- oder Außentemperatur-Istwert.

Einstellwert $1 \pm 0,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$

730D Freigabe 3-Wege-Umschaltventil Heizen/WW 1

Falls im Sekundärkreis eine Pumpe **und** ein 3-Wege-Umschaltventil zur Umschaltung zwischen Trinkwassererwärmung und Raumbeheizung eingesetzt wird, den Parameter „**Freigabe 3-Wege-Umschaltventil Heizen/WW 730D**“ auf „1“ stellen.
Beim Einsatz von 2 Pumpen (Sekundärpumpe und Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung) diesen Parameter auf „0“ stellen.

Wert	Bedeutung
„0“	■ 3-Wege-Umschaltventil ist nicht vorhanden. ■ Trinkwassererwärmung erfolgt hydraulisch getrennt von der Raumbeheizung über Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (heizwasserseitig). ■ Sekundärpumpe ist bei Trinkwassererwärmung ausgeschaltet.
„1“	■ 3-Wege-Umschaltventil ist vorhanden. ■ Sekundärpumpe ist bei Trinkwassererwärmung eingeschaltet.

7340 Betriebsweise Sekundärpumpe 1

Ansteuerung der Sekundärpumpe und
Art der Drehzahlregelung.

Wert	Bedeutung	
	Raumbeheizung	Trinkwassererwärmung
„0“	Keine Ansteuerung über PWM-Signal, z. B. bei Standard Umwälzpumpe (stufig)	
„1“	Ansteuerung über PWM-Signal: Standardbetrieb: 100 %/0 %	Ansteuerung über PWM-Signal: Drehzahlvorgabe 100 %
„2“	Ansteuerung über PWM-Signal: Betrieb mit fest vorgegebener Drehzahl	Ansteuerung über PWM-Signal: Drehzahlvorgabe 100 %
„3“	Ansteuerung über PWM-Signal: Drehzahl wird über Leistungsregelung (PID-Regler) angepasst, so dass sich im Sekundärkreis eine konstante Temperaturspreizung einstellt.	Ansteuerung über PWM-Signal: Drehzahlvorgabe 100 %
„4“	Ansteuerung über PWM-Signal: Drehzahlregelung wie bei „3“	Ansteuerung über PWM-Signal: ■ Ohne Speicherladesystem: Betriebsweise wird über „Betriebsweise Speicherladepumpe 6020“ eingestellt. ■ Mit Speicherladesystem: Drehzahlvorgabe 100 %

7365 Anlaufzeit Hocheffizienz-Umwälzpumpe 1

Um hohe Anlaufströme zu vermeiden, steigern Hocheffizienz-Umwälzpumpen die Leistung nach dem Einschalten schrittweise. Dadurch ist der Volumenstrom in der Anlaufphase sehr gering.

Falls trinkwasser- und heizkreisseitig 2 Hocheffizienz-Umwälzpumpen eingesetzt werden, kann z. B. beim Umschalten zwischen Raumbeheizung und Trinkwassererwärmung der sekundärseitige Volumenstrom kurzzeitig sehr gering sein.

7365 Anlaufzeit Hocheffizienz-Umwälzpumpe 1 (Fortsetzung)



Falls während des Abtauvorgangs zwischen Raumbeheizung und Trinkwassererwärmung umgeschaltet wird, sinkt die Temperatur im Verflüssiger durch hohen Wärmeentzug bei geringem Volumenstrom stark ab. Damit der Verflüssiger hierbei nicht einfriert, kann der Volumenstrom im Sekundärkreis durch das Nachlaufen der vor dem Umschalten aktiven Umwälzpumpe sichergestellt werden.

Mit dem eingestellten Wert wird die Nachlaufdauer angegeben.

Einstellwert in s

73C0 Betriebsweise Sekundärpumpe 2 1

Ansteuerung der Sekundärpumpe für Wärmepumpe 2. Stufe.

Wert	Bedeutung
„0“	Keine Ansteuerung über PWM-Signal, z. B. bei Standard Umwälzpumpe (stufig).
„1“ bis „3“	Nicht einstellen.
„4“	Drehzahl geregelter Betrieb: Ansteuerung über Modbus, Drehzahl wird über Leistungsregelung (PID-Regler) angepasst, so dass sich im Sekundärkreis eine konstante Temperaturspreizung einstellt.

Parametergruppe Primärquelle

Service-Menü:

1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.

2. „Codierebene 1“

3. „**Primärquelle**“

4. Parameter wählen.

7400 Betriebsweise Primärquelle /

Anschluss des PWM-Signals von Primärpumpe oder Ventilator.

Wert	Bedeutung
„0“	Keine Ansteuerung über PWM-Signal, z. B. bei Standard Umwälzpumpe (stufig)
„1“	PWM-Signal von Regler- und Sensorleiterplatte (Stecker )
„2“	Ansteuerung über Modbus
„3“	Analoges Spannungssignal vom Kältekreisregler (0 bis 10 V)

7401 Regelstrategie Primärquelle /

Nur für drehzahlgeregelte Ventilatoren oder Primärpumpen („**Betriebsweise Primärquelle 7400**“ von „1“ bis „3“).

Wert	Bedeutung
„0“	Regelung auf eine konstante Drehzahl
„1“	Drehzahlregelung abhängig von der Leistungskennlinie des Verdichters
„2“	Drehzahlregelung abhängig von Kennlinie Außentemperatur-Verdichterleistung
„3“	Drehzahlregelung abhängig von der Differenz zwischen Primäreintritts- und Primäraustrittstemperatur (PID-Regelung)

Parametergruppe Pufferspeicher

Service-Menü:

1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „**Codierebene 1**“

3. „**Pufferspeicher**“

4. Parameter wählen.

7200 Freigabe Pufferspeicher/Hydraulische Weiche 1

Nur in Verbindung mit **Anlagenschema 1 und 2**.

Hinweis

In Verbindung mit den Anlagenschemen 3 bis 10 ist ein Heizwasser-Pufferspeicher erforderlich und voreingestellt.

Wert	Bedeutung
„0“	Heizwasser-Pufferspeicher oder hydraulische Weiche nicht vorhanden.
„1“	Heizwasser-Pufferspeicher oder hydraulische Weiche vorhanden.

7202 Temperatur in Betriebsstatus Festwert für Pufferspeicher 1

Die Temperatur kann nicht höher eingestellt werden, als „**Max. Temperatur Pufferspeicher 7204**“.

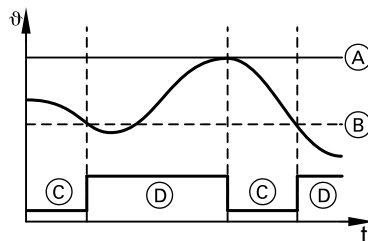
Einstellwert $1 \pm 0,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$

7203 Hysterese Temperatur Beheizung Pufferspeicher 1

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

Hinweis

*Für **Anlagenschema 1 und 2** ist diese Funktion nur dann verfügbar, falls „**Freigabe Pufferspeicher/Hydraulische Weiche 7200**“ auf „1“ eingestellt ist.*



- (A) Temperatur-Sollwert Heizwasser-Pufferspeicher
- (B) Einschalthysterese

7203 Hysterese Temperatur Beheizung... (Fortsetzung)

- Ⓒ Beheizung Heizwasser-Pufferspeicher AUS
- Ⓓ Beheizung Heizwasser-Pufferspeicher EIN

Einstellwert $1 \triangleq 0,1 \text{ K}$

7204 Max. Temperatur Pufferspeicher 1

Falls die Puffertemperatur den eingestellten Wert erreicht, endet die Beheizung des Heizwasser-Pufferspeichers.

Einstellwert $1 \triangleq 0,1 \text{ °C}$

Hinweis

- Für **Anlagenschema 1 und 2** ist diese Funktion nur dann verfügbar, falls „**Freigabe Pufferspeicher/Hydraulische Weiche 7200**“ auf „1“ eingestellt ist.
- Falls der hier eingestellte Wert unterhalb von „**Max. Vorlauftemperatur Heizkreis 200E**“ liegt, kann ein angeschlossener Heizkreis bei hoher Wärmeanforderung ggf. nicht mit der berechneten Vorlauftemperatur versorgt werden.

7208 Temperaturgrenze Betriebsstatus Festwert für Puffersp. 1

Falls die gedämpfte Außentemperatur (Langzeitmittel) über diese Temperaturgrenze steigt, sperrt die Wärmepumpenregelung den Betriebsstatus „**Festwert**“ (z. B. im Sommer). Der Heizwasser-Pufferspeicher wird nur noch auf den Temperatur-Sollwert für den Betriebsstatus „**Normal**“ aufgeheizt.

Falls diese Temperaturgrenze wieder um $0,5 \text{ K}$ (Hysterese) überschritten ist, wird automatisch der Betrieb des Heizwasser-Pufferspeichers im Betriebsstatus „**Festwert**“ fortgesetzt.

Hinweis

Für **Anlagenschema 1 und 2** ist diese Funktion nur dann verfügbar, falls „**Freigabe Pufferspeicher/Hydraulische Weiche 7200**“ auf „1“ eingestellt ist.

7208 Temperaturgrenze Betriebsstatus Festwert... (Fortsetzung)

Einstellwert 1 $\triangleq$ 0,1 °C

Parametergruppe Heizkreis/Kühlkreis

Service-Menü:

1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „Codierebene 1“
3. „Heizkreis 1“
oder
„Heizkreis 2“
oder
„Heizkreis 3“
oder
„Separater Kühlkreis“
4. Parameter wählen.

Hinweis

Die Parameter in den Parametergruppen „Heizkreis 1“, „Heizkreis 2“, „Heizkreis 3“ sind identisch.

Die Zuordnung zum Heizkreis erfolgt durch die 1. Ziffer des Parameter-Codes:
 2xxx für Heizkreis 1 (ohne Mischer A1/HK1)
 3xxx für Heizkreis 2 (mit Mischer M2/HK2)
 4xxx für Heizkreis 3 (mit Mischer M3/HK3)

Die Parameter für den jeweiligen Heizkreis sind nur dann in der Regelung einstellbar, falls der zugehörige Heizkreis Bestandteil des Anlagenschemas ist.

2000 Raumtemperatur Normal

Raumtemperatur-Sollwert für witterungs- oder raumtemperaturgeführten Heiz- oder Kühlbetrieb (Normale Raumtemperatur).



Bedienungsanleitung

Einstellwert 1 $\pm$ 0,1 °C

2001 Raumtemperatur Reduziert

Raumtemperatur-Sollwert für reduzierten Heizbetrieb (Reduzierte Raumtemperatur).



Bedienungsanleitung

Hinweis

Der max. Wert für „Raumtemperatur Reduziert 2001“ liegt 1 K unterhalb des aktuellen Werts für „Raumtemperatur Normal 2000“.

Einstellwert 1 $\pm$ 0,1 °C

2003 Fernbedienung 1

Für **jeden** Heiz-/Kühlkreis kann eine Fernbedienung Vitotrol 200A oder Vitotrol 300B (mit Raumtemperatursensor) verwendet werden.



Montage- und Serviceanleitung „Vitotrol“

Hinweis

- Falls der Raumtemperatursensor der Fernbedienung zur Raumtemperaturaufschaltung für einen Heiz-/Kühlkreis verwendet werden soll, darf für **„Raumtemperaturaufschaltung 200B“** nicht „0“ eingestellt sein.
- Mit Vitotrol 300B können bis zu 3 Heizkreise und der separate Kühlkreis bedient werden. Die Parameter **„Fernbedienung 2003, 3003, 4003“** und/oder **„Fernbedienung Kühlkreis 7116“** für die Heiz-/Kühlkreise auf **„1“** setzen, für die Vitotrol 300B verwendet werden soll.

Wert	Bedeutung
„0“	Fernbedienung ist nicht aktiviert.
„1“	Fernbedienung für den gewählten Heiz-/Kühlkreis ist vorhanden und aktiviert. Der Raumtemperatursensor ist aktiviert.
Hinweis <i>Falls an die Vitotrol 300B ein externer Raumtemperatursensor angeschlossen ist, wird der in der Vitotrol eingebaute Temperatursensor nicht verwendet.</i>	

Hinweis

In der Einstellung **„Manueller Betrieb“** der Wärmepumpe (siehe Bedienungsanleitung) sind die Fernbedienungen ohne Funktion.

2006 Niveau Heizkennlinie



Bedienungsanleitung

Einstellwert $1 \triangleq 0,1 \text{ K}$

Die aus den Heizkennlinien ermittelten Werte für die Vorlauftemperatur werden für Heizkreise direkt als Sollwerte übernommen.

2007 Neigung Heizkennlinie



Bedienungsanleitung

2007 Neigung Heizkennlinie (Fortsetzung)

Die aus den Heizkennlinien ermittelten Werte für die Vorlauftemperatur werden für Heizkreise direkt als Sollwerte übernommen.

200A Einfluss Raumtemperaturaufschaltung 1

Einfluss der Raumtemperatur auf den Vorlauftemperatur-Sollwert des Heizkreises bei witterungsgeführter Regelung. Pro Kelvin Abweichung von Raumtemperatur-Sollwert zu -Istwert wird der Vorlauftemperatur-Sollwert um den eingestellten Wert angepasst.

Voraussetzungen:

- Raumtemperatursensor vorhanden („**Fernbedienung 2003**“)
- Raumtemperatur-Aufschaltung aktiv („**Raumtemperaturaufschaltung 200B**“)

Beispiel:

- Raumtemperatur-Sollwert = 20 °C
- Raumtemperatur-Istwert = 18,5 °C

- Abweichung Raumtemperatur-Sollwert zu -Istwert = 1,5 K
- „**Einfluss Raumtemperaturaufschaltung 200A**“ = 2
- Anpassung Vorlauftemperatur-Sollwert $1,5 \text{ K} \cdot 2 = 3 \text{ K}$

Hinweis

Mit dem Einstellwert „0“ ist die Raumtemperatur-Aufschaltung ausgeschaltet.

Einstellwert ohne Einheit

200B Raumtemperaturaufschaltung 1

In Verbindung mit Raumtemperatursensor („**Fernbedienung 2003**“).

Hinweis

Falls eine Fernbedienung Vitotrol 300B für mehrere Heiz-/Kühlkreise verwendet wird, diesen Parameter nur für den Heiz-/Kühlkreis aktivieren, in dessen Bereich die Fernbedienung platziert ist.

Wert	Bedeutung
„0“	Witterungsgeführte Regelung ohne Raumeinfluss: Vorlauftemperatur-Sollwert wird nicht korrigiert.
„1“	Witterungsgeführte Regelung mit Raumtemperatur-Aufschaltung für Betriebsstatus „Reduziert“



200B Raumtemperaturaufschaltung 1 (Fortsetzung)

Wert	Bedeutung
„2“	Witterungsgeführte Regelung mit Raumtemperatur-Aufschaltung für Betriebsstatus „ Normal “
„3“	Witterungsgeführte Regelung mit Raumtemperatur-Aufschaltung für Betriebsstatus „ Reduziert “ und „ Normal “

200E Max. Vorlauftemperatur Heizkreis 1

Der Vorlauftemperatur-Sollwert, der sich aus Außentemperatur, Heizkennlinie und Raumtemperatur-Sollwert des gewählten Heizkreises ergibt, wird durch diesen Parameter auf einen max. Wert begrenzt.

 : Beim Heizkreis ohne Mischer A1/HK1 regelt die Wärmepumpe aufgrund eingeschränkter Modulationseigenschaften auf die Rücklauftemperatur. Der Rücklauftemperatur-Sollwert ergibt sich aus dem Vorlauftemperatur-Sollwert abzüglich 5 K.

 : Regelung auf Vorlauf- oder Rücklauftemperatur möglich.

Hinweis

- Da die Wärmepumpenregelung mit diesem Parameter nur den Sollwert begrenzt, muss in den Vorlauf eines **Fußbodenheizkreises** ein Temperaturwächter zur Maximaltemperaturbegrenzung (Zubehör) eingebaut werden.
- Bei Raumbeheizung über einen Lüftungsheizkreis diesen Wert für **alle** Heizkreise nicht über 57 °C einstellen.

Einstellwert 1 $\triangleq$ 0,1 °C

2022 Raumtemperatur im Partybetrieb

Raumtemperatur-Sollwert für Partybetrieb.



Bedienungsanleitung

Einstellwert 1 $\triangleq$ 0,1 °C

Parametergruppe Kühlung

Service-Menü:

1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „Codierebene 1“

3. „Kühlung“

4. Parameter wählen.

7100 Kühlfunktion 1

Wert	Bedeutung
„0“	Keine Kühlung
„1“	„natural cooling“ mit NC-Box ohne Mischer (Zubehör).
„2“	„natural cooling“ mit NC-Box mit Mischer (Zubehör).
„3“	„active cooling“

Hinweis

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

7101 Kühlkreis 1

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob die Kühlung über einen Heizkreis oder über den separaten Kühlkreis erfolgt.

Wert	Bedeutung
„1“	Kühlen über Heizkreis A1/HK1
„2“	Kühlen über Heizkreis M2/HK2
„3“	Kühlen über Heizkreis M3/HK3
„4“	Kühlen über separaten Kühlkreis SKK

7102 Raumtemperatur-Sollwert separater Kühlkreis



Bedienungsanleitung
„Vitotronic 200“

Voraussetzungen:

- Raumtemperatursensor (z. B. an F16 auf Regler- und Sensorleiterplatte) ist angeschlossen.
- „Kühlkreis 7101“ steht auf „4“.

Hinweis

Bei Kühlung über einen Heiz-/Kühlkreis ist der Raumtemperatur-Sollwert durch „Raumtemperatur Normal 2000“ vorgegeben.

Einstellwert $1 \pm 0,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$

7103 Min. Vorlauftemperatur Kühlung 1

Der Vorlauftemperatur-Sollwert für den Kühlbetrieb ergibt sich wie folgt:

- Witterungsgeführter Kühlbetrieb:
Gemäß der eingestellten Kühlkennlinie und des eingestellten Raumtemperatur-Sollwerts
- Raumtemperaturgeführter Kühlbetrieb:
Aus der Differenz zwischen Raumtemperatur-Sollwert und Raumtemperatur-Istwert

Falls sich bei der Berechnung ein **niedrigerer** Vorlauftemperatur-Sollwert als der hier eingestellte Wert ergibt, wird der **Vorlauftemperatur-Sollwert** auf diesen Wert begrenzt.

Hinweis

Die hier eingestellte Begrenzung des Vorlauftemperatur-Sollwerts gilt für einen Heiz-/Kühlkreis und für einen separaten Kühlkreis.

Einstellwert $1 \triangleq 0,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$

7104 Einfluss Raumtemperaturaufschaltung Kühlkreis 1

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

Voraussetzung:

Raumtemperatursensor ist angeschlossen (z. B. über Vitotrol).

Hinweis

Mit dem Einstellwert „0“ ist die Raumtemperatur-Aufschaltung ausgeschaltet.

Einstellwert ohne Einheit

Beispiel:

Siehe „Einfluss Raumtemperaturaufschaltung 200A“.

7106 Rangierung Raumtemperatursensor separater Kühlkreis 1

Dieser Parameter legt fest, welcher Raumtemperatursensor für die raumtemperaturgeführte Regelung des separaten Kühlkreises verwendet wird. Die Raumtemperatursensoren der Heiz-/Kühlkreise A1/HK1, M2/HK2 und M3/HK3 sind entweder in der Vitotrol 300B eingebaut oder daran angeschlossen.

Wert	Bedeutung
„0“	Direkt an Wärmepumpenregelung angeschlossener Raumtemperatursensor (Anschluss F16 auf Regler- und Sensorleiterplatte).
„1“	Raumtemperatursensor A1/HK1 wird verwendet: „ Fernbedienung 2003 “ auf „1“ stellen.

Wert	Bedeutung
„2“	Raumtemperatursensor M2/HK2 wird verwendet: „ Fernbedienung 3003 “ auf „1“ stellen.
„3“	Raumtemperatursensor M3/HK3 wird verwendet: „ Fernbedienung 4003 “ auf „1“ stellen.
„4“	Raumtemperatursensor der Vitotrol 300B wird nur für separaten Kühlkreis verwendet: „ Fernbedienung Kühlkreis 7116 “ auf „1“ stellen.

Hinweis

Falls an die Vitotrol 300B ein externer Raumtemperatursensor angeschlossen ist, wird der in der Vitotrol eingebaute Temperatursensor nicht verwendet.

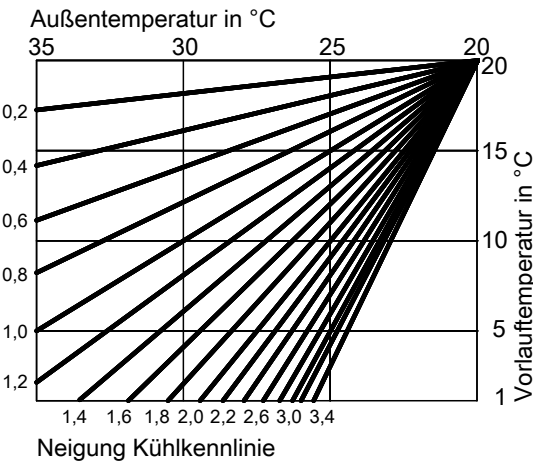
7110 Niveau Kühlkennlinie

Der aus der Kühlkennlinie ermittelte Wert für die Vorlauftemperatur wird für den Kühlkreis direkt als Sollwert übernommen.

Einstellwert $1 \triangleq 0,1 \text{ K}$

7111 Neigung Kühlkennlinie

Beispiel: Kühlkennlinie für Raumtemperatur-Sollwert 20 °C



Der aus der Kühlkennlinie ermittelte Wert für die Vorlauftemperatur wird für den Kühlkreis direkt als Sollwert übernommen.

Einstellwert 1 $\triangleq$ 0,1

7116 Fernbedienung Kühlkreis 1

Die Fernbedienung Vitotrol 300B (mit Raumtemperatursensor) kann für den separaten Kühlkreis verwendet werden.

 Montage- und Serviceanleitung „Vitotrol“

Mit „**Rangierung Raumtemperatursensor separater Kühlkreis 7106**“ festlegen, welcher Raumtemperatursensor für die raumtemperaturgeführte Regelung des separaten Kühlkreises verwendet wird.

Wert	Bedeutung
„0“	Fernbedienung ist nicht aktiviert.
„1“	Fernbedienung ist vorhanden und aktiviert.

Hinweis
Falls „**Manueller Betrieb**“ der Wärmepumpe eingestellt ist (siehe Bedienungsanleitung), sind die Fernbedienungen ohne Funktion.

7120 Freigabe Kühlwasser-Pufferspeicher 1

: Kühlwasser-Pufferspeicher hydraulisch parallel zu NC-/AC-Box: Nimmt im Kühlbetrieb Wärme aus den Kühlkreisen auf. Dient im Heizbetrieb als Primärquelle.

 : Kühlwasser-Pufferspeicher hydraulisch parallel zum Heizwasser-Pufferspeicher: Puffert Kälte. Dient zur Laufzeitverlängerung im Kühlbetrieb.

Wert	Bedeutung
„0“	Kühlwasser-Pufferspeicher ist nicht vorhanden.
„1“	Kühlwasser-Pufferspeicher ist aktiviert.

71FE Freigabe Active Cooling

Damit die Wärmepumpe den aktiven Kühlbetrieb einschaltet, muss dieser Kühlbetrieb **einmalig** freigegeben werden.



Bedienungsanleitung
„Vitotronic 200“

Parametergruppe Lüftung

Service-Menü:

1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „Codierebene 1“

3. „**Lüftung**“

4. Parameter wählen.

7D00 Freigabe Vitovent 1

Freigabe für Vitovent 300-F für den Betrieb mit der Wärmepumpe.

Voraussetzung:

Vitovent 300-F ist über Modbus an die Wärmepumpe angeschlossen.

Wert	Bedeutung
„0“	Vitovent 300-F ist nicht freigegeben.
„1“	Vitovent 300-F ist freigegeben.

Hinweis

Alle weiteren Parameter zur Lüftung werden erst dann sichtbar, falls dieser Parameter auf „1“ eingestellt ist.

7D01 Freigabe Vorheizregister elektrisch 1

Freigabe elektrisches Vorheizregister (Zubehör) für den Frostschutz von Vitovent 300-F.

Voraussetzung:

Elektrisches Vorheizregister ist an die Reglerleiterplatte des Vitovent 300-F angeschlossen.

Wert	Bedeutung
„0“	Vorheizregister ist nicht freigegeben.
„1“	Vorheizregister ist freigegeben.

7D02 Freigabe Nachheizregister hydraulisch 1

Freigabe hydraulisches Nachheizregister (Zubehör) für die Raumbeheizung über Vitovent 300-F.

Voraussetzung:

Hydraulisches Nachheizregister ist über Heizkreis A1/HK1 an die Wärmepumpe angeschlossen (Lüftungsheizkreis).

7D02 Freigabe Nachheizregister hydraulisch 1 (Fortsetzung)

Wert	Bedeutung
„0“	Nachheizregister ist nicht freigegeben.
„1“	Nachheizregister ist freigegeben.

7D05 Freigabe Feuchtesensor 1

Freigabe zur Regelung der Luftfeuchte im Raum bei Betrieb mit Lüftungsgerät Vitovent 300-F.

Voraussetzung:

CO₂-/Feuchtesensor (Zubehör) ist an der Reglerleiterplatte des Lüftungsgeräts angeschlossen.

Falls der Betriebsstatus „**Normal**“ aktiv ist, wird der Luftvolumenstrom abhängig von der Luftfeuchte angepasst. Die Regelgrenzen sind „**Volumenstrom Reduzierte Lüftung 7D0A**“ und „**Volumenstrom Intensivlüftung 7D0C**“.

Wert	Bedeutung
„0“	Regelung Luftfeuchte ist nicht freigegeben.
„1“	Regelung Luftfeuchte ist freigegeben.

7D06 Freigabe CO₂-sensor 1

Regelung der CO₂-Konzentration im Raum bei Betrieb mit Lüftungsgerät Vitovent 300-F.

Voraussetzung:

CO₂-/Feuchtesensor (Zubehör) ist an der Reglerleiterplatte des Lüftungsgeräts angeschlossen.

Falls der Betriebsstatus „**Normal**“ aktiv ist, wird der Luftvolumenstrom abhängig von der CO₂-Konzentration angepasst.

Die Regelgrenzen sind „**Volumenstrom Reduzierte Lüftung 7D0A**“ und „**Volumenstrom Intensivlüftung 7D0C**“.

Wert	Bedeutung
„0“	Regelung CO ₂ -Konzentration ist nicht freigegeben.
„1“	Regelung CO ₂ -Konzentration ist freigegeben.

7D08 Ablufttemperatur-Sollwert

Ablufttemperatur-Sollwert für den Lüftungsbetrieb.

Bei Ablufttemperaturen > „**Ablufttemperatur-Sollwert 7D08**“ zuzüglich 1 K kann der Bypass zum passiven Kühlen aktiviert werden. Die Außenluft wird **nicht** über den Gegenstrom-Wärmetauscher geführt.

Zusätzlich müssen **alle** der folgenden Bedingungen erfüllt sein:

- Außenlufttemperatur (Lufteintritt Wärmetauscher) < Ablufttemperatur abzüglich 4 K
- Zulufttemperatur > „**Min. Zulufttemperatur für Bypass 7D0F**“ abzüglich 1,5 K
- Außenlufttemperatur (Lufteintritt Wärmetauscher) > „**Min. Zulufttemperatur für Bypass 7D0F**“ zuzüglich 1,5 K

Einstellwert $1 \pm 0,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$

7D0A Volumenstrom Reduzierte Lüftung 1

Luftvolumenstrom-Sollwert für den Betriebsstatus „**Reduziert**“ im Zeitprogramm Lüftung (Lüftungsstufe ). Der Einstellwert ist abhängig vom Gebäude und von der Planung.

Richtwerte für die Einstellung:

- Mittig zwischen 85 m³/h und „**Volumenstrom Nennlüftung 7D0B**“ oder
- Ca. 30 % geringer als „**Volumenstrom Nennlüftung 7D0B**“

Einstellwert in m³/h

7D0B Volumenstrom Nennlüftung 1

Luftvolumenstrom-Sollwert für den Betriebsstatus „**Normal**“ im Zeitprogramm Lüftung (Lüftungsstufe .

Hier den Auslegungsvolumenstrom aus der Planung einstellen.

7D0B Volumenstrom Nennlüftung 1 (Fortsetzung)

Einstellwert in m³/h

7D0C Volumenstrom Intensivlüftung 1

Luftvolumenstrom-Sollwert für den Betriebsstatus „**Intensiv**“ im Zeitprogramm Lüftung (Lüftungsstufe  4). Der Einstellwert ist abhängig vom Gebäude und von der Planung.

Richtwerte für die Einstellung:

- Mittig zwischen „**Volumenstrom Nennlüftung 7D0B**“ und 280 m³/h oder
- Ca. 30 % höher als „**Volumenstrom Nennlüftung 7D0B**“

Einstellwert in m³/h

7D0F Min. Zulufttemperatur für Bypass

Um ungewollte Kondenswasserbildung an den Zuluftleitungen zu vermeiden, wird der Bypass zum passiven Kühlen nur freigegeben, falls **alle** der folgenden Bedingungen zutreffen:

- Zulufttemperatur > „**Min. Zulufttemperatur für Bypass 7D0F**“ abzüglich 1,5 K
- Außenlufttemperatur (Lufteintritt Wärmetauscher) > „**Min. Zulufttemperatur für Bypass 7D0F**“ zuzüglich 1,5 K

- Außenlufttemperatur (Lufteintritt Wärmetauscher) < Ablufttemperatur abzüglich 4 K
- Ablufttemperatur > „**Ablufttemperatur-Sollwert 7D08**“ zuzüglich 1 K

Einstellwert $1 \pm 0,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$

7D18 CO₂-Wert für Erhöhung Volumenstrom 1

Falls die CO₂-Konzentration im Raum die eingestellte Grenze überschreitet, wird der Luftvolumenstrom erhöht. Falls diese Grenze unterschritten wird, vermindert sich der Luftvolumenstrom.

Die Regelgrenzen sind „**Volumenstrom Reduzierte Lüftung 7D0A**“ und „**Volumenstrom Intensivlüftung 7D0C**“.

7D18 CO₂-Wert für Erhöhung Volumenstrom 1 (Fortsetzung)

Voraussetzungen:

- CO₂-/Feuchtesensor (Zubehör) ist an der Reglerleiterplatte des Lüftungsgeräts angeschlossen („**Freigabe CO₂-sensor 7D06**“ auf „1“).
- Betriebsstatus „**Normal**“ ist im Zeitprogramm Lüftung aktiv.

Einstellwert in ppm (parts per million)

7D19 Feuchte-Wert für Erhöhung Volumenstrom 1

Falls die Luftfeuchte im Raum die eingestellte Grenze überschreitet, wird der Luftvolumenstrom erhöht. Falls diese Grenze unterschritten wird, vermindert sich der Luftvolumenstrom.

Die Regelgrenzen sind „**Volumenstrom Reduzierte Lüftung 7D0A**“ und „**Volumenstrom Intensivlüftung 7D0C**“.

Voraussetzungen:

- CO₂-/Feuchtesensor (Zubehör) ist an der Reglerleiterplatte des Lüftungsgeräts angeschlossen („**Freigabe Feuchtesensor 7D05**“ auf „1“).
- Betriebsstatus „**Normal**“ ist im Zeitprogramm Lüftung aktiv.

Einstellwert in %

7D1A Intervallzeit Frostschutz Lüftung 1

Falls die Ventilatoren aufgrund der Frostschutzbedingungen ausgeschaltet wurden, werden die Ventilatoren frühestens nach Ablauf der eingestellten Dauer wieder eingeschaltet. Zum Wiedereinschalten muss die Außenlufttemperatur 3 °C überschritten haben.

Einstellwert in min

7D1B Dauer Intensiv Lüftung 1

Falls an der Wärmepumpenregelung „**Intensivbetrieb**“ eingestellt wird, schaltet sich nach Ablauf der eingestellten Dauer automatisch die zuletzt gewählte Funktion oder das zuletzt gewählte Betriebsprogramm wieder ein (z. B. „**Lüftungsautomatik**“).

Hinweis

Falls zuvor „**Sparbetrieb**“ aktiv war, schaltet die Regelung „**Lüftungsautomatik**“ ein.

 Einstellwert in min

7D1D Quelle Raumtemperatur-Istwert 1

Raumtemperatursensor für Raumbeheizung über Lüftungsheizkreis A1/HK1 („**Freigabe Nachheizregister hydraulisch 7D02**“ auf „1“).

Der Raumtemperatursensor ist in folgenden Fällen erforderlich:

- Witterungsgeführte Regelung mit Raumtemperatur-Aufschaltung („**Raumtemperaturaufschaltung 200B**“ auf „1“, „2“ oder „3“)
- Raumtemperaturgeführte Regelung

Wert	Bedeutung
„0“	Ablufttemperatursensor des Lüftungsgeräts wird verwendet.
„1“	Raumtemperatursensor der Vitotrol 300B wird verwendet.

7D21 Heizkreis für Sperrung Bypassklappe 1

Bei Raumbeheizung über den eingestellten Heizkreis wird der Bypass zum passiven Kühlen **nicht** aktiviert. Damit wird verhindert, dass über die Heizungsanlage zugeführte Wärme über den Bypass des Lüftungsgeräts nach außen geführt wird.

Weitere Bedingungen, bei denen passives Kühlen **nicht** eingeschaltet wird:

- „**Ablufttemperatur-Sollwert 7D08**“ ist um 4 K **geringer** eingestellt als „**Raumtemperatur Normal 2000**“.
- Frostschutz des Lüftungsgeräts ist aktiv.
- Eine Sensorstörung ist aufgetreten.

Einstellung im Bitfeld (siehe Kapitel „Parameter einstellen“): Mehrere Bits können gewählt werden.

7D21 Heizkreis für Sperrung Bypassklappe 1 (Fortsetzung)

Hinweis

? öffnet die Einstellhilfe.

Bit	Bedeutung
„Bit 1“	Heizkreis A1/HK1
„Bit 2“	Heizkreis M2/HK2
„Bit 3“	Heizkreis M3/HK3

Hinweis

Falls kein Bit gewählt ist, darf der Bypass aktiviert werden.

Einstellwert ergibt sich aus der Kombination gewählter Bits.

7D27 Anpassung Steuerspannung 1

Zum Ausgleich von Druckdifferenzen zwischen der Zuluft- und Abluftseite kann die Drehzahl eines Ventilators gegenüber dem anderen angehoben werden. Hierfür wird zur Steuerspannung des Ventilators permanent der hier eingestellte Wert addiert.

Einstellwert 1 $\triangleq$ 0,01 V

7D28 Ventilator für Anpassung Steuerspannung 1

Ventilator, dessen Drehzahl zum Ausgleich von Druckdifferenzen um „Anpassung Steuerspannung 7D27“ angehoben wird.

Hinweis

Um Disbalancen zu vermeiden, wird gleichzeitig die Steuerspannung des nicht ausgewählten Ventilators auf 10 V abzüglich „Anpassung Steuerspannung 7D27“ begrenzt. Damit reduziert sich auch der max. Luftvolumenstrom.

Wert	Bedeutung
„0“	Zuluftventilator
„1“	Fortluftventilator

Parametergruppe Photovoltaik

Service-Menü:

1. **OK** + : gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „**Codierebene 1**“

3. „**Photovoltaik**“

4. Parameter wählen.

7E00 Freigabe Eigenenergieverbrauch PV 1

Freigabe der Eigenstromnutzung mit Strom der Photovoltaikanlage.

Die Eigenstromnutzung ist aktiv, falls **alle** der folgende Bedingungen zutreffen:

- „**Freigabe Eigenenergieverbrauch PV 7E00**“ steht auf „**1**“.
- Mindestens 1 Funktion, z. B. Trinkwassererwärmung ist für Eigenstromnutzung freigegeben (z. B. „**Freigabe Eigenenergieverbr. für Warmwassersbereitung 7E11**“ auf „**1**“).

- Die in das Netz eingespeiste elektrische Leistung ist über einen bestimmten Zeitraum größer als die **elektrische** Leistung der Wärmepumpe.
- „**Abschaltbetrieb**“ und „**Ferienprogramm**“ sind **nicht** aktiv.

Wert	Bedeutung
„0“	Eigenstromnutzung nicht freigegeben
„1“	Eigenstromnutzung freigegeben

7E02 Fremdstromanteil 1

Max. Anteil an Strom aus dem Netz zur Versorgung der Wärmepumpe bei Eigenstromnutzung, z. B. zum Ausgleich von Stromschwankungen. Falls der durchschnittliche Anteil an Strom aus dem Netz den eingestellten Wert überschreitet, wird die Eigenstromnutzung beendet.

Einstellwert in %

7E04 Schwelle elektr. Leistung 1

Bei Eigenstromnutzung werden folgende Funktionen nur gestartet, falls die am Energiezähler (Zubehör) erfasste elektrische Leistung der Photovoltaikanlage die eingestellte Schwelle überschreitet:

- Vorverlegung der Trinkwassererwärmung
- Aufheizen des Speicher-Wassererwärmers auf „**Warmwassertemperatur-Sollwert 2 600C**“ einmal pro Woche

- Erhöhung der Temperatur im Heizwasser-Pufferspeicher auf Basis des prognostizierten Wärmebedarfs
- Erhöhung des Raumtemperatur-Sollwerts um „**Anhebung Raumtemperatur-Sollwert PV 7E23**“.

Einstellwert 1 $\pm$ 0,1 kW

7E10 Freigabe Eigenenergieverbr. für WW-Temperatur Soll 2

Einmal pro Woche wird der Speicher-Wassererwärmer mit Strom der Photovoltaikanlage vollständig auf „**Warmwassertemperatur-Sollwert 2 600C**“ aufgeheizt. Hierfür kann auch der Heizwasser-Durchlauferhitzer (falls vorhanden) eingeschaltet werden.

Wert	Bedeutung
„0“	Wöchentliche Aufheizung des Speicher-Wassererwärmers nicht aktiv
„1“	Wöchentliche Aufheizung des Speicher-Wassererwärmers aktiv

Hinweis

- *Diese Beheizung des Speicher-Wassererwärmers beginnt nur dann, falls das Tagesmaximum an eingespeister elektrischer Leistung in nächster Zeit erwartet wird.*
- *Falls die elektrische Leistung der Photovoltaikanlage während der Speicherbeheizung nicht ausreicht, wird dieser Vorgang mit Strom aus dem Netz fortgesetzt.*

7E11 Freigabe Eigenenergieverbr. für Warmwasserbereitung

Falls die Trinkwassererwärmung mit Eigenstromnutzung freigegeben ist, erhöht sich der Speichertemperatur-Sollwert im Vergleich zum Betrieb mit Strom aus dem Netz. Die Erhöhung wird über „**Anhebung Temp.-Sollwert Warmwasserspeicher PV 7E21**“ eingestellt.

Wert	Bedeutung
„0“	Trinkwassererwärmung mit Eigenstromnutzung ist nicht freigegeben.
„1“	Trinkwassererwärmung mit Eigenstromnutzung ist freigegeben.

Hinweis

- Falls ausreichend Strom der Photovoltaikanlage zur Verfügung steht, kann die Beheizung auch außerhalb der eingestellten Zeitphasen im Zeitprogramm beginnen.
- Falls die elektrische Leistung der Photovoltaikanlage während der Speicherbeheizung nicht mehr ausreicht, ist „**Anhebung Temp.-Sollwert Warmwasserspeicher PV 7E21**“ nicht mehr wirksam. Falls eine Zeitphase für die Trinkwassererwärmung aktiv ist, wird die Speicherbeheizung mit Strom aus dem Netz fortgesetzt. Andernfalls endet die Trinkwassererwärmung.

7E12 Freigabe Eigenenergieverbr. für Heizwasser-Puffersp.

Falls die Beheizung des Heizwasser-Pufferspeichers mit Eigenstromnutzung freigegeben ist, erhöht sich der Puffer-temperatur-Sollwert im Vergleich zum Betrieb mit Strom aus dem Netz. Die Erhöhung ist die Differenz aus dem aktuellen Puffertemperatur-Sollwert und dem höchsten Puffertemperatur-Sollwert aus einem Vergleichszeitraum des Vortags. Die max. Erhöhung ist „**Anhebung Temp.-Sollwert Heizwasser-Puffersp. PV 7E22**“.

Hinweis

Falls die elektrische Leistung der Photovoltaikanlage während der Beheizung des Heizwasser-Pufferspeichers nicht mehr ausreicht, ist die Erhöhung des Puffertemperatur-Sollwerts nicht mehr wirksam. Die Beheizung wird mit Strom aus dem Netz fortgesetzt, bis die Puffer-temperatur den aktuell gültigen Sollwert erreicht.

7E12 Freigabe Eigenenergieverbr. für... (Fortsetzung)

Wert	Bedeutung
„0“	Beheizung Heizwasser-Pufferspeicher mit Eigenstromnutzung ist nicht freigegeben.
„1“	Beheizung Heizwasser-Pufferspeicher mit Eigenstromnutzung ist freigegeben.

7E13 Freigabe Eigenenergieverbr. für Heizen

Falls die Raumbeheizung mit Eigenstromnutzung freigegeben ist, erhöht sich **„Raumtemperatur Normal 2000“** oder **„Raumtemperatur Reduziert 2001“** im Vergleich zum Betrieb mit Strom aus dem Netz um **„Anhebung Raumtemperatur-Sollwert PV 7E23“**.

Wert	Bedeutung
„0“	Raumbeheizung mit Eigenstromnutzung ist nicht freigegeben.
„1“	Raumbeheizung mit Eigenstromnutzung ist freigegeben.

Hinweis

*Falls die elektrische Leistung der Photovoltaikanlage während der Raumbeheizung nicht mehr ausreicht, ist **„Anhebung Raumtemperatur-Sollwert PV 7E23“** nicht mehr wirksam.*

7E21 Anhebung Temp.-Sollwert Warmwasserspeicher PV

Anhebung des Speichertemperatur-Sollwerts für die Trinkwassererwärmung bei Eigenstromnutzung.

Voraussetzung: **„Freigabe Eigenenergieverbr. für Warmwasserbereitung 7E11“** steht auf „1“.

Einstellwert $1 \pm 0,1 \text{ K}$

7E22 Anhebung Temp.-Sollwert Heizwasser-Puffersp. PV

Der Puffertemperatur-Sollwert erhöht sich bei Eigenstromnutzung, abhängig vom Verlauf des Puffertemperatur-Sollwerts am Vortag.

Der eingestellte Wert gibt die max. Erhöhung des Puffertemperatur-Sollwerts bei Eigenstromnutzung an.

Voraussetzung: „**Freigabe Eigenenergieverbr. für Heizwasser-Puffersp. 7E12**“ steht auf „1“.

Einstellwert 1 $\triangleq$ 0,1 K

7E23 Anhebung Raumtemperatur-Sollwert PV

Anhebung des Raumtemperatur-Sollwerts für die Raumbeheizung bei Eigenstromnutzung.

Voraussetzung: „**Freigabe Eigenenergieverbr. für Heizen 7E13**“ steht auf „1“.

Einstellwert 1 $\triangleq$ 0,1 K

Parametergruppe Uhrzeit

Service-Menü:

1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „Codierebene 1“

3. „Uhrzeit“

4. Parameter wählen.

7C00 bis 7C06 Automatische Umstellung Sommerzeit - Winterzeit 1

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

Parameter	Auslieferungszustand	Einstellbereich	
„Automatische Umstellung Sommerzeit - Winterzeit 7C00“	„1“	„1“ „0“	Automatische Umstellung aktiv. Automatische Umstellung nicht aktiv.
„Beginn Sommerzeit - Monat 7C01“	„3“	„1“ bis „12“	Januar bis Dezember
„Beginn Sommerzeit - Woche 7C02“	„5“	„1“ bis „5“	Erste bis letzte Woche des Monats
„Beginn Sommerzeit - Tag 7C03“	„7“	„1“ bis „7“	Montag bis Sonntag
„Beginn Winterzeit - Monat 7C04“	„10“	„1“ bis „12“	Januar bis Dezember
„Beginn Winterzeit - Woche 7C05“	„5“	„1“ bis „5“	Erste bis letzte Woche des Monats
„Beginn Winterzeit - Tag 7C06“	„7“	„1“ bis „7“	Montag bis Sonntag

Parametergruppe Kommunikation

Service-Menü:

1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „**Codierebene 1**“

3. „**Kommunikation**“

4. Parameter wählen.

7707 Nummer der Wärmepumpe in Kaskade 1

Nummer der Folge-Wärmepumpe in einer Wärmepumpenkaskade über LON.

Nummern innerhalb eines LON müssen eindeutig sein.

Falls **kein** Laufzeitausgleich eingestellt ist („**Laufzeitausgleich Kaskade 700D**“ auf „0“), kann mit dieser Nummer die Einschaltreihenfolge der Folge-Wärmepumpen festgelegt werden.

Mit Laufzeitausgleich hat die hier eingestellte Nummer **keine** Auswirkung auf die Einschaltreihenfolge. In diesem Fall wird immer die Folge-Wärmepumpe mit der geringsten Laufzeit zuerst eingeschaltet.

Einstellwert ist Nummer der Folge-Wärmepumpe.

7710 Freigabe Kommunikationsmodul LON 1

Wert	Bedeutung
„0“	Kommunikationsmodul LON ist nicht aktiviert.
„1“	Kommunikationsmodul LON ist aktiviert.

7777 LON Teilnehmernummer 1

Nummernbereiche der LON-Adressierung.

Die Adressierung von LON-Teilnehmern besteht wie in einem Telefonnetz (Länderkennung, Ortsvorwahl, Teilnehmernummer) aus 3 verschiedenen Teilen. Der 1. Teil ist für alle Viessmann Geräte fest auf den gleichen Wert eingestellt. Die weiteren Teile bestehen aus der LON-Anlagennummer und der LON-Teilnehmernummer.

7777 LON Teilnehmernummer 1 (Fortsetzung)

Hinweis

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

Einstellwert ist Nummer des LON-Teilnehmers.

7779 LON Fehlermanager 1

Die Wärmepumpenregelung, die Fehlermanager ist, zeigt alle Störungsmeldungen der Anlage an. Außerdem überwacht sie alle Teilnehmer auf Ausfall und generiert Sammelstörungsmeldungen.

Hinweis

Innerhalb einer Anlage darf nur eine Regelung als Fehlermanager konfiguriert werden. Ausnahme: Die Kommunikations-Schnittstelle Vitocom darf zusätzlich Fehlermanager sein.

Wert	Bedeutung
„0“	Wärmepumpenregelung ist nicht Fehlermanager.
„1“	Wärmepumpenregelung ist Fehlermanager.

7798 LON Anlagennummer 1

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

Der 1. Teil ist für alle Viessmann Geräte fest auf den gleichen Wert eingestellt. Die weiteren Teile bestehen aus der LON-Anlagennummer und der LON-Teilnehmernummer.

Einstellwert ist Anlagennummer.

779C Intervall für Datenübertragung über LON 1

Empfangsintervall für die über LON gesendeten Werte und Meldungen.

779C Intervall für Datenübertragung über LON 1 (Fortsetzung)

Falls für eine Größe oder Meldung innerhalb der eingestellten Zeit kein Signal empfangen wird, setzt die Regelung den zugehörigen Wert oder Status solange auf eine interne Voreinstellung, bis das Signal wieder anliegt.

Einstellwert in min

77FC Quelle Außentemperatur 1

Die Wärmepumpenregelung kann die Außentemperatur von verschiedenen Quellen beziehen.

Wert	Bedeutung
„0“	Wärmepumpenregelung erfasst die Außentemperatur über den an der Regler- und Sensorleiste angeschlossenen Außentemperatursensor.
„1“	Wärmepumpenregelung empfängt Außentemperatur von einem anderen LON-Teilnehmer mit gleicher Anlagennummer („LON Anlagennummer 7798“).
Hinweis <i>Innerhalb einer Anlage im LON darf nur ein Teilnehmer die Außentemperatur senden.</i>	

Wert	Bedeutung
„2“	Wärmepumpenregelung empfängt Außentemperatur von einem externen Gerät über KMBUS, z. B. Funk-Basis.
„3“	Nicht einstellen.

77FD Außentemperatur senden 1

Damit alle Teilnehmer im LON die gleiche Außentemperatur verwenden, kann die Wärmepumpenregelung diesen Wert an andere LON-Teilnehmer senden.

Hinweis

Innerhalb einer Anlage im LON darf nur ein Teilnehmer die Außentemperatur senden.

77FD Außentemperatur senden 1 (Fortsetzung)

Wert	Bedeutung
„0“	Außentemperatur wird nicht gesendet.
„1“	Wärmepumpenregelung sendet die Außentemperatur im LON. Alle LON-Teilnehmer mit gleicher Anlagennummer können diesen Wert empfangen („ LON Anlagennummer 7798 “).

77FE Quelle Uhrzeit 1

Die Wärmepumpenregelung kann die Uhrzeit von verschiedenen Quellen beziehen.

Wert	Bedeutung
„0“	Wärmepumpenregelung verwendet Uhrzeit von der regelungsinernen Uhr.
„1“	Wärmepumpenregelung empfängt Uhrzeit von einem anderen LON-Teilnehmer mit gleicher Anlagennummer („ LON Anlagennummer 7798 “). Hinweis <i>Innerhalb einer Anlage im LON darf nur ein Teilnehmer die Uhrzeit senden.</i>

Wert	Bedeutung
„2“	Wärmepumpenregelung empfängt Uhrzeit von einem externen Gerät über KM-BUS, z. B. Funk-Basis.
„3“	Wärmepumpenregelung empfängt Uhrzeit über Funkuhrempfänger (Zubehör, Anschluss an Regler- und Sensorleiterplatte).

77FF Uhrzeit senden 1

Damit alle Teilnehmer im LON die gleiche Uhrzeit verwenden, kann die Wärmepumpenregelung diesen Wert an andere LON-Teilnehmer senden.

Hinweis
Innerhalb einer Anlage im LON darf nur ein Teilnehmer die Uhrzeit senden.

77FF Uhrzeit senden 1 (Fortsetzung)

Wert	Bedeutung
„0“	Uhrzeit wird nicht gesendet.
„1“	Wärmepumpenregelung sendet die Uhrzeit im LON. Alle LON-Teilnehmer mit gleicher Anlagennummer können diesen Wert empfangen („ LON Anlagennummer 7798 “).

Parametergruppe Bedienung

Service-Menü:

1. **OK** +  gleichzeitig ca. 4 s lang drücken.
2. „Codierebene 1“
3. „**Bedienung**“
4. Parameter wählen.

8800 Bedienung sperren 1

Wert	Bedienung gesperrt	
	Basis-Menü	Erweitertes Menü
„0“	—	—
„1“	—	X
„2“	X	X

Hinweis

- Fernbedienen und Fernwarten in Verbindung mit Vitocom ist unabhängig von diesen Einstellungen möglich.
- Das Freigeben der Bedienung über die Codierebene 1 ist auch im gesperrten Zustand (Einstellwerte „1“ und „2“) möglich.

Übersicht der Leiterplatten



Position der Leiterplatten in der Wärmepumpe

Montage- und Serviceanleitung der jeweiligen Wärmepumpe

Vitocal 200-G	200-S 222-S 242-S	222-G 242-G	200-A	300-A 350-A	300-G 333-G 343-G 350-G	333-G, Typ BWT-NC
Grundleiterplatte (Betriebskomponenten 230 V~): Siehe Seite 281.						
●	●	●	●	○	●	●
Erweiterungsleiterplatte (Betriebskomponenten 230 V~): Siehe Seite 285.						
●	●	●	●	○	●	●
Rangierleiterplatte (Melde- und Sicherheitsanschlüsse): Siehe Seite 296.						
–	–	–	–	○	●	●
Lüsterklemmen (Melde- und Sicherheitsanschlüsse)						
● (Seite 301)	● (Seite 309/ 312)	● (Seite 304)	● (Seite 306)	–	–	–
Regler- und Sensorleiterplatte: Siehe Seite 315.						
●	●	●	●	○	●	●
NC-Leiterplatte: Siehe Seite 318.						
–	–	–	–	–	–	●
EEV-Leiterplatte [1]: Siehe Seite 319.						
–	–	–	–	● ^{*2}	●	●
EEV-Leiterplatte [2]: Siehe Seite 321.						
–	–	–	●	–	–	–
EEV-Leiterplatte [4]: Siehe Seite 324.						
–	–	–	–	● ^{*3}	–	–
AVI-Leiterplatte [3] (Schnittstelle Inneneinheit – Außeneinheit): Siehe Seite 325.						
–	●	–	–	–	–	–

- In der Wärmepumpe eingebaut
- In separatem Regelungsgehäuse eingebaut
- Nicht vorhanden

^{*2} Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC/AWO-AC 301.A, Vitocal 350-A, Typ AWHI/AWHO 351.A

^{*3} Nur Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC/AWO-AC 301.B

Hinweise zu den elektrischen Anschlüssen



Montage- und Serviceanleitung
der jeweiligen Wärmepumpe

- Die Summe der Leistungen aller direkt an der Wärmepumpenregelung angeschlossenen Komponenten (z. B. Pumpen, Ventile, Meldeeinrichtungen, Schütze) darf 1000 W nicht überschreiten.

Falls die Gesamtleistung ≤ 1000 W ist, kann die Einzelleistung einer Komponente (z. B. Pumpe, Ventil, Meldeeinrichtung, Schütz) größer als vorgegeben gewählt werden. Dabei darf die Schaltleistung des entsprechenden Relais nicht überschritten werden (siehe folgendes Kapitel).

- Anschlussklemmen können (je nach Geräteausführung) im Auslieferungszustand vorbelegt sein.
Falls 2 Komponenten an eine gemeinsame Klemme angeschlossen werden, müssen beide Adern zusammen in 1 Ader-Endhülse verpresst werden.

- Die Adern des KM-BUS sind vertauschbar.
- Die Adern des Modbus sind **nicht** vertauschbar.
- Neutralleiter und Schutzleiter aller Komponenten werden abhängig vom Wärmepumpentyp wie folgt angeschlossen:
 - Klemmen X2.N und X1.⊕ der Rangierleiterplatte
 - Klemmen X2.N und X1.⊕ der Lüsterklemmen

Hinweis

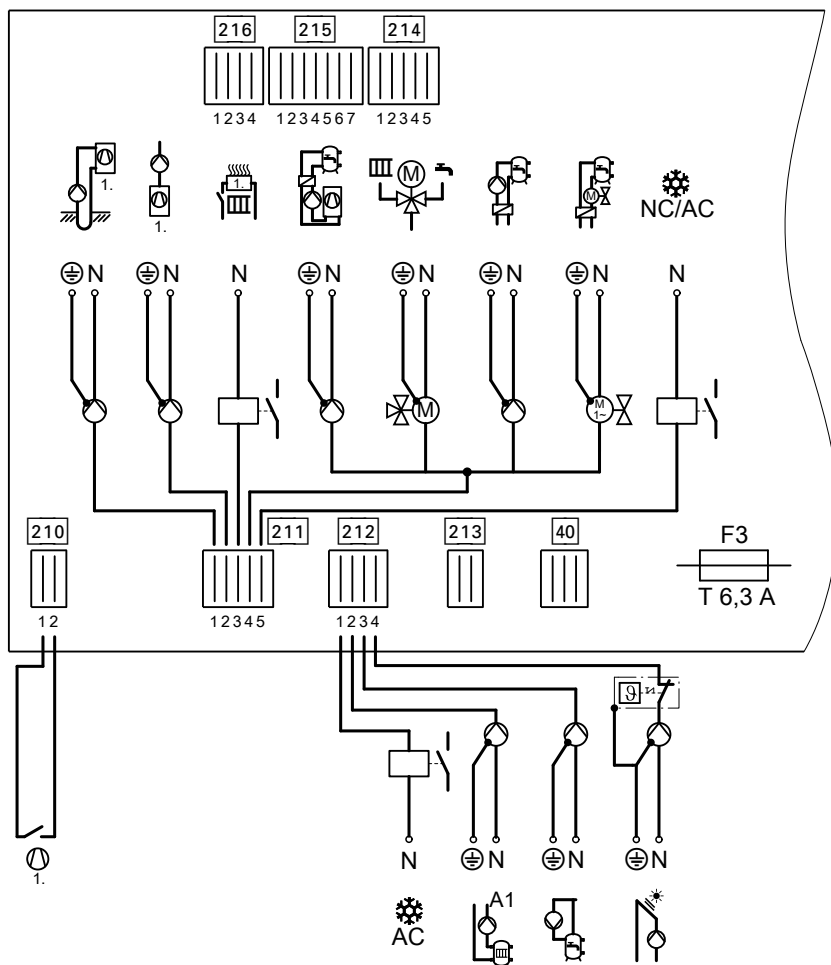
In den folgenden Abbildungen der Leiterplatten sind nur die durchzuführenden Anschlüsse dargestellt. In den Tabellen sind auch werkseitig vorbelegte Anschlüsse erläutert.

Grund- und Erweiterungsleiterplatte

Grundleiterplatte

Zuordnung zum Wärmepumpentyp:
Siehe „Übersicht der Leiterplatten“.

Betriebskomponenten 230 V~



Grund- und Erweiterungsleiterplatte (Fortsetzung)

40	Interner Netzanschluss Regelung (werkseitiger Anschluss)	211 / 212	Betriebskomponenten 230 V~ (Anschluss bauseits)
210	 /  : Freigabe Verdichteransteuerung (werkseitiger Anschluss)	213 - 216	Werkseitige Anschlüsse

Hinweise zu den Anschlusswerten

- Die angegebene Leistung ist die empfohlene Anschlussleistung.
- Der angegebene Stromwert gibt den max. Schaltstrom des Schaltkontakts an. Gesamtstrom aller angeschlossenen Komponenten von 5 A beachten.

Stecker **40**

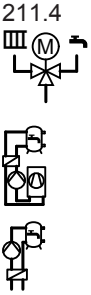
Klemmen	Funktion	Erläuterung
	Interne Netzversorgung der Leiterplatten	—

Stecker **210**

Klemmen	Funktion	Erläuterung
210.1	 /  : Ende der Sicherheitskette	Spannung liegt an, falls Sicherheitskette störungsfrei ist.
210.2	 /  : Ansteuerung Verdichter 1. Stufe direkt oder über Kältekreisregler	■ Anforderung aktiv: Kontakt geschlossen, an 210.2 liegt Spannung an. ■ Falls Verdichter nicht läuft, prüfen, ob Freigabe von Kältekreisregler vorhanden (eigenes Relais auf EEV-Leiterplatte).

Grund- und Erweiterungsleiterplatte (Fortsetzung)

Stecker 211

Klemmen	Funktion	Erläuterung
211.1 	 : Primärpumpe (Wärmepumpe 1. Stufe oder gemeinsame Primärpumpe), Ansteuerung Brunnenpumpe  : Ventilator Stufe 1	Anschlusswerte ■ Leistung: 200 W ■ Spannung: 230 V~ ■ Max. Schaltstrom: 4(2) A
211.2 	Sekundärpumpe (Wärmepumpe 1. Stufe)	■ Bei Anlage ohne Heizwasser-Pufferspeicher ist keine weitere Heizkreispumpe erforderlich (siehe Klemme 212.2). ■ Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizkreis (falls vorhanden) in Reihe anschließen. Anschlusswerte ■ Leistung: 140 W ■ Spannung: 230 V~ ■ Max. Schaltstrom: 4(2) A
211.3 	Ansteuerung Heizwasser-Durchlauferhitzer Stufe 1	Anschlusswerte ■ Leistung: 10 W ■ Spannung: 230 V~ ■ Max. Schaltstrom: 4(2) A
211.4 	■ 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“ ■ Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung ■ Speicherladepumpe	Anschlusswerte ■ Leistung: 130 W ■ Spannung: 230 V~ ■ Max. Schaltstrom: 4(2) A Hinweis <i>Je nach Wärmepumpe und Anlagenausführung sind nicht alle Komponenten vorhanden, siehe „Anschlüsse Trinkwassererwärmung“.</i>

Grund- und Erweiterungsleiterplatte (Fortsetzung)

Klemmen	Funktion	Erläuterung
211.5 ✱ NC	Ansteuerung Kühlung  : Kühlfunktion „natural cooling“	 : ■ NC/AC-Box (Zubehör) oder bauseitige Komponenten für NC/AC-Kühlung ■ Komponenten bei Typ BWT-NC werkseitig eingebaut und angeschlossen
✱ AC	 /  : 3-Wege-Umschaltventile für Bypass Heizwasser-Pufferspeicher bei Kühlfunktion „active cooling“	 /  : 3-Wege-Umschaltventile für Bypass Heizwasser-Pufferspeicher parallel anschließen. Anschlusswerte ■ Leistung: 10 W ■ Spannung: 230 V~ ■ Max. Schaltstrom: 4(2) A

Stecker 212

Klemmen	Funktion	Erläuterung
212.1 ✱ AC	Ansteuerung Kühlung  : Kühlfunktion („active cooling“).	AC-Box oder bauseitige Komponenten für AC-Kühlung Anschlusswerte ■ Leistung: 10 W ■ Spannung: 230 V~ ■ Max. Schaltstrom: 4(2) A
212.2 	Heizkreispumpe Heizkreis ohne Mischer A1/HK1	■ Falls ein Heizwasser-Pufferspeicher vorhanden ist, wird diese Pumpe zusätzlich zur Sekundärpumpe angeschlossen. ■ Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizkreis (falls vorhanden) in Reihe anschließen. Anschlusswerte ■ Leistung: 100 W ■ Spannung: 230 V~ ■ Max. Schaltstrom: 4(2) A

Grund- und Erweiterungsleiterplatte (Fortsetzung)

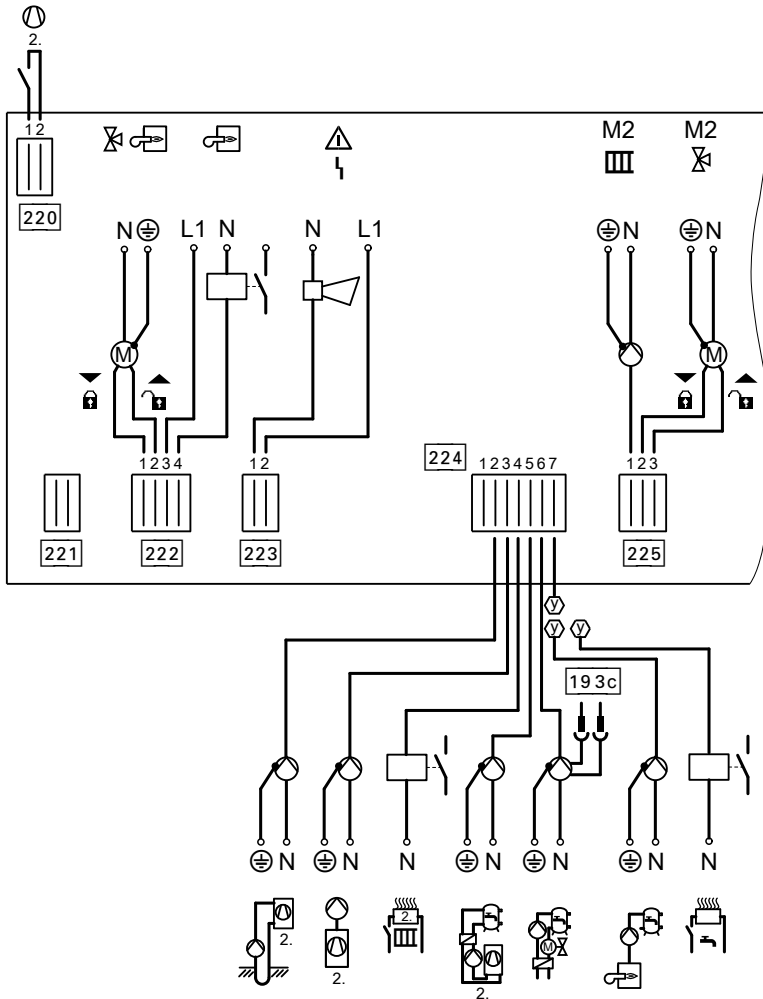
Klemmen	Funktion	Erläuterung
212.3 	Trinkwasserzirkulationspumpe	Anschlusswerte ■ Leistung: 50 W ■ Spannung: 230 V~ ■ Max. Schaltstrom: 4(2) A
212.4  	Solarkreispumpe mit Sicherheitstemperaturbegrenzer (Zubehör oder bauteils, max. 95 °C) für Speicher-Wassererwärmer (nur mit integrierter Solarregelungsfunktion) oder 3-Wege-Umschaltventil für Bypass Heizwasser-Pufferspeicher oder Wärmepumpe bei bivalent alternativem Betrieb	Sicherheitstemperaturbegrenzer in Reihe mit Solarkreispumpe anschließen. Anschlusswerte ■ Leistung: 130 W ■ Spannung: 230 V~ ■ Max. Schaltstrom: 4(2) A

Erweiterungsleiterplatte auf Grundleiterplatte

Zuordnung zum Wärmepumpentyp:
 Siehe „Übersicht der Leiterplatten“.

Grund- und Erweiterungsleiterplatte (Fortsetzung)

Betriebskomponenten 230 V~



220 Freigabe Verdichteransteuerung Wärmepumpe 2. Stufe

222-225 Betriebskomponenten 230 V~

Grund- und Erweiterungsleiterplatte (Fortsetzung)

Hinweise zu den Anschlusswerten

- Die angegebene Leistung ist die empfohlene Anschlussleistung.
- Der angegebene Stromwert gibt den max. Schaltstrom des Schaltkontakts an. Gesamtstrom aller angeschlossenen Komponenten von 5 A beachten.
- Die Relaiskontakte externer Wärmeerzeuger und Sammelstörmeldung sind nicht für Sicherheitskleinspannung geeignet.

Anschluss bei Vitocal 2xx-G und Vitocal 2xx-S vorhanden aber **ohne** Funktion

Stecker 220

Klemmen	Funktion	Erläuterung
220.1 220.2 	Ansteuerung Verdichter Wärmepumpe 2. Stufe (falls vorhanden) über Kältekreisregler	■ Anforderung aktiv: Kontakt geschlossen, an 220.2 liegt Spannung. ■ Falls Verdichter nicht läuft: Prüfen, ob Freigabe von Kältekreisregler Wärmepumpe 2. Stufe vorhanden (eigenes Relais auf EEV-Leiterplatte Wärmepumpe 2. Stufe).

Stecker 222

Klemmen	Funktion	Erläuterung
222.1  	Ansteuerung Mischer-Motor für externen Wärmeerzeuger Signal Mischer ZU	Anschlusswerte ■ Leistung: 10 W ■ Spannung: 230 V~ ■ Max. Schaltstrom: 0,2(0,1) A
222.2  	Ansteuerung Mischer-Motor für externen Wärmeerzeuger Signal Mischer AUF	Anschlusswerte ■ Leistung: 10 W ■ Spannung: 230 V~ ■ Max. Schaltstrom: 0,2(0,1) A



Grund- und Erweiterungsleiterplatte (Fortsetzung)

Klemmen	Funktion	Erläuterung
222.3 222.4 	Ansteuerung externer Wärmeerzeuger und je 1 Sicherheitstemperaturbegrenzer (bauseits, max. 70 °C) zum Aus- oder Umschalten folgender Komponenten: Raumbeheizung: ■ Sekundärpumpe Wärmepumpe ■ Sekundärpumpe Wärmepumpe 2. Stufe (falls vorhanden) ■ Externer Wärmeerzeuger Trinkwassernacherwärmung: ■ Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung ■ oder 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassernacherwärmung“	Potenzialfreier Kontakt Anschlusswerte (Kontaktbelastung) ■ Spannung: 230 V~ (nicht für Sicherheitskleinspannung geeignet) ■ Max. Schaltstrom: 4(2) A Anschlüsse für Sicherheitstemperaturbegrenzer Raumbeheizung: ■ In Reihe zur Sekundärpumpe (Klemme 211.2 auf Grundleiterplatte) ■ In Reihe zur Sekundärpumpe Wärmepumpe 2. Stufe (Klemme 224.3) ■ In Reihe zur Ansteuerung externer Wärmeerzeuger (Klemme 222.3) Trinkwassernacherwärmung: ■ In Reihe zur Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung oder 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassernacherwärmung“ (Klemme 211.4 auf Grundleiterplatte)

Stecker 223

Klemmen	Funktion	Erläuterung
223.1 223.2 	Sammelstörmeldung	Potenzialfreier Kontakt: ■ Geschlossen: Fehler ■ Geöffnet: Kein Fehler ■ Nicht für Sicherheitskleinspannung geeignet Anschlusswerte (Kontaktbelastung) ■ Spannung: 230 V~ ■ Max. Schaltstrom: 4(2) A

Grund- und Erweiterungsleiterplatte (Fortsetzung)
Stecker 224

Klemmen	Funktion	Erläuterung
224.2 	Primärpumpe für Wärmepumpe 2. Stufe (falls vorhanden).	Anschlusswerte ■ Leistung: 200 W ■ Spannung: 230 V~ ■ Max. Schaltstrom: 4(2) A
224.3 	Sekundärpumpe für Wärmepumpe 2. Stufe (falls vorhanden).	Anschlusswerte ■ Leistung: 130 W ■ Spannung: 230 V~ ■ Max. Schaltstrom: 4(2) A
224.4 	Ansteuerung eines Heizwasser-Durchlauferhitzers Stufe 2.	Anschlusswerte ■ Leistung: 10 W ■ Spannung: 230 V~ ■ Max. Schaltstrom: 4(2) A
224.5 	Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung für Wärmepumpe 2. Stufe  Ventilator Stufe 2	Anschlusswerte ■ Leistung: 130 W ■ Spannung: 230 V~ ■ Max. Schaltstrom: 4(2) A



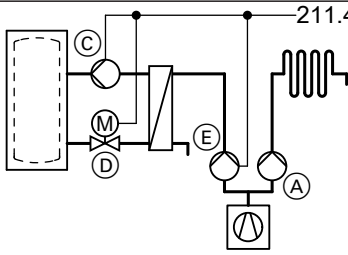
Grund- und Erweiterungsleiterplatte (Fortsetzung)

Klemmen	Funktion	Erläuterung
224.6  	■ Speicherladepumpe (trinkwasserseitig) ■ 2-Wege-Absperrventil	Speicherladepumpe und 2-Wege-Absperrventil parallel anschließen. Anschlusswerte ■ Leistung: 130 W ■ Spannung: 230 V~ ■ Max. Schaltstrom: 4(2) A
224.7  	Umwälzpumpe zur Trinkwassernachwärmung oder Ansteuerung Elektro-Heizeinsatz (im Speicher-Wasssererwärmer)	Anschlusswerte ■ Leistung: 100 W ■ Spannung: 230 V~ ■ Max. Schaltstrom: 4(2) A

Grund- und Erweiterungsleiterplatte (Fortsetzung)
Stecker 225

Klemmen	Funktion	Erläuterung
225.1 M2 	Heizkreispumpe des Heizkreises mit Mischer M2/HK2	Temperaturwächter als Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizkreis (falls vorhanden) in Reihe anschließen. Anschlusswerte ■ Leistung: 100 W ■ Spannung: 230 V~ ■ Max. Schaltstrom: 4(2) A
225.2 M2   	Ansteuerung des Mischer-Motors Heizkreis M2/HK2 Signal Mischer ZU ▼	Anschlusswerte ■ Leistung: 10 W ■ Spannung: 230 V~ ■ Max. Schaltstrom: 0,2(0,1) A
225.3 M2   	Ansteuerung des Mischer-Motors Heizkreis M2/HK2 Signal Mischer AUF ▲	Anschlusswerte ■ Leistung: 10 W ■ Spannung: 230 V~ ■ Max. Schaltstrom: 0,2(0,1) A

Anschlüsse Trinkwassererwärmung
Vitocal 200-G

211.4 (Grund-LP)	224.6 (Erweiterungs-LP)	Schema
■ Speicherladepumpe (C) ■ 2-Wege-Absperrventil (D) ■ Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (eingebaut) (E)	–	 (A) Sekundärpumpe (eingebaut)

Grund- und Erweiterungsleiterplatte (Fortsetzung)

Vitocal 200-A, Vitocal 200-S

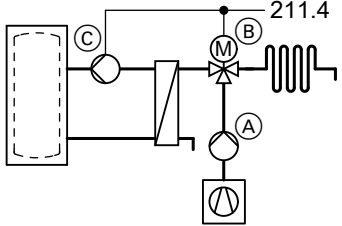
211.4 (Grund-LP)	224.6 (Erweiterungs-LP)	Schema
■ 3-Wege-Umschaltventil (B) (eingebaut) ■ Speicherladepumpe (C) ■ 2-Wege-Absperrventil (D)	–	(A) Sekundärpumpe (eingebaut)

Vitocal 222-G, Vitocal 222-S, Vitocal 333-G, Vitocal 333-G, Typ BWT-NC

211.4 (Grund-LP)	224.6 (Erweiterungs-LP)	Schema
3-Wege-Umschaltventil (B) (eingebaut)	–	(A) Sekundärpumpe (eingebaut)

Grund- und Erweiterungsleiterplatte (Fortsetzung)

Vitocal 242-G, Vitocal 242-S

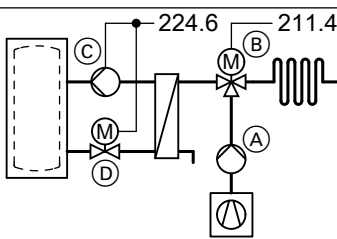
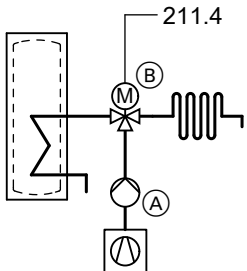
211.4 (Grund-LP)	224.6 (Erweiterungs-LP)	Schema
■ 3-Wege-Umschaltventil (B) (eingebaut) ■ Speicherladepumpe (C) (eingebaut)	–	 ① Sekundärpumpe (eingebaut)

Grund- und Erweiterungsleiterplatte (Fortsetzung)

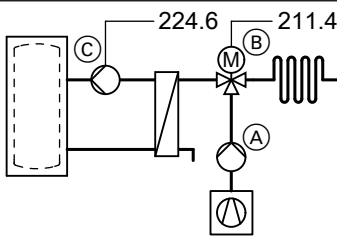
**Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A/B, Vitocal 350-A, Vitocal 300-G,
Vitocal 350-G**

211.4 (Grund-LP)	224.6 (Erweiterungs-LP)	Schema
Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (E) (bei Typ BWC 301.A/ 351.A eingebaut)	■ Speicherladepumpe (C) ■ 2-Wege-Absperrventil (D)	oder (A) Sekundärpumpe (bei Typ BWC 301.A/351.A eingebaut)

Grund- und Erweiterungsleiterplatte (Fortsetzung)
Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A/B

211.4 (Grund-LP)	224.6 (Erweiterungs-LP)	Schema
3-Wege-Umschaltventil (B) (eingebaut)	■ Speicherladepumpe (C) ■ 2-Wege-Absperrventil (D)	 oder  (A) Sekundärpumpe (eingebaut)

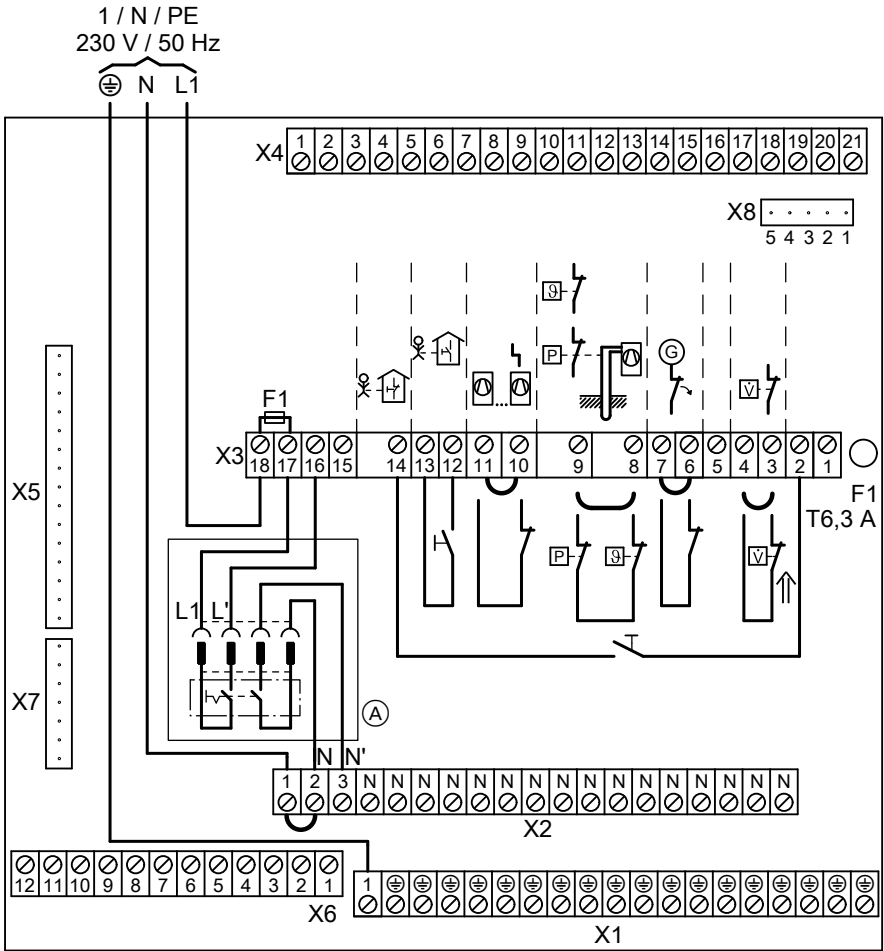
Vitocal 343-G

211.4 (Grund-LP)	224.6 (Erweiterungs-LP)	Schema
3-Wege-Umschaltventil (B) (eingebaut)	Speicherladepumpe (C)	 (A) Sekundärpumpe (eingebaut)

Rangierleiterplatte

Zuordnung zum Wärmepumpentyp:
Siehe „Übersicht der Leiterplatten“.

Melde- und Sicherheitsanschlüsse



- (A) Steckverbindung Netzschalter
(nicht auf Rangierleiterplatte)
- F1 Sicherung T 6,3 A

- X1 Klemmen X1.⊕ für Schutzleiter
aller zugehörnden Anlagen-
komponenten

Rangierleiterplatte (Fortsetzung)

- X2 Klemmen X2.N für Neutralleiter
aller zugehörigen Anlagen-
 komponenten
- X3 ■ Anschlussklemmen für Netz-
 anschluss Regelung „L1“ und
 Zusatzkomponenten
 ■ Geschaltete Phase L1: X3.1,
 X3.2, X3.3, X3.7, X3.11,
 X3.13, X3.16
 ■ Klemmen für Melde- und
 Sicherheitsanschlüsse
- X5/X7  / :
 Intern belegte Anschlüsse
:
 Anschlüsse für Verbindungslei-
 tung (Steuerleitung 230 V~) zur
 Wärmepumpe
- X6/X8 Intern belegte Anschlüsse

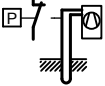
Klemmen	Funktion	Erläuterung
X3.1, X3.2, X3.3, X3.7, X3.11, X3.13, X3.16	Phase geschaltet	Hinweis <i>Gesamtbelastung 1000 W aller ange- schlossener Komponenten beachten.</i>
X3.2 X3.14 	Signal „Extern Sperren“ (externes Sperren von Ver- dichter und Pumpen, Mi- scher in Regelbetrieb oder ZU)	Potenzialfreier Schließer erforderlich: ■ Geschlossen: Sperre aktiv ■ Geöffnet: Keine Sperre ■ Schaltvermögen 230 V~, 2 mA Hinweis ■ Diese und weitere externe Funktionen wie z. B. externe Sollwertvorgabe kön- nen alternativ über die Erweiterung EA1 angeschlossen werden.  Montageanleitung „Erweiterung EA1“



Rangierleiterplatte (Fortsetzung)

Klemmen	Funktion	Erläuterung
X3.3 X3.4 	Strömungswächter	Potenzialfreier Schließer (betätigt) erforderlich: ■ Geschlossen: Wärmepumpe in Betrieb ■ Geöffnet: Wärmepumpe außer Betrieb ■ Schaltvermögen 230 V~, 0,15 A ■ Brücke ist bei einigen Geräten eingesetzt. ■ Bei angeschlossenem Strömungswächter darf keine Brücke vorhanden sein.
X3.6 X3.7 	EVU-Sperre	Potenzialfreier Öffner erforderlich: ■ Geschlossen: Keine Sperre (Sicherheitskette durchgängig) ■ Geöffnet: Sperre aktiv ■ Schaltvermögen 230 V~, 0,15 A Hinweis ■ Keine Parametrierung erforderlich ■ Bei angeschlossenem EVU-Sperrkontakt darf keine Brücke vorhanden sein. ■ Der Verdichter wird „hart“ ausgeschaltet, sobald der Kontakt öffnet. ■ Durch das EVU-Sperrsignal wird die Versorgungsspannung der jeweiligen Betriebskomponente ausgeschaltet (abhängig vom EVU). ■ Für den Heizwasser-Durchlauferhitzer können die auszuschaltenden Stufen gewählt werden (Parameter „Leistung für Heizw.-Durchlauferh. bei EVU-Sperre 790A“). ■ Der Netzanschluss der Wärmepumpenregelung (3 x 1,5 mm²) und die Leitung für das EVU-Sperrsignal können in einer 5-adrigen Leitung zusammengefasst werden.

Rangierleiterplatte (Fortsetzung)

Klemmen	Funktion	Erläuterung
X3.8 X3.9   	: Druckwächter Primärkreis und/oder Frostschutzwächter  / : Feuchteanbauschalter oder Brücke	Potenzialfreier Öffner erforderlich: ■ Geschlossen: Sicherheitskette durchgängig ■ Geöffnet: Sicherheitskette unterbrochen, Wärmepumpe außer Betrieb ■ Schaltvermögen 230 V~, 0,15 A ■ Reihenschaltung, falls 2 Sicherheitskomponenten vorhanden ■ Brücke einlegen, falls keine Sicherheitskomponente vorhanden.
X3.10 X3.11 	Störungsmeldung Folge-Wärmepumpe einer Kaskade oder Brücke	Potenzialfreier Öffner erforderlich: ■ Geschlossen: Keine Störung ■ Geöffnet: Störung ■ Schaltvermögen 230 V~, 0,15 A Bei angeschlossenem Meldekontakt darf keine Brücke vorhanden sein.
X3.12 X3.13 	Signal „Externe Anforderung“ (externes Einschalten von Verdichter und Pumpen, Mischer in Regelbetrieb oder AUF, Umschalten der Betriebsstatus mehrerer Anlagenkomponenten)	Potenzialfreier Schließer erforderlich: ■ Geschlossen: Anforderung ■ Geöffnet: Keine Anforderung ■ Schaltvermögen 230 V, 2 mA Hinweis ■ Diese und weitere externe Funktionen wie z. B. externe Sollwertvorgabe können alternativ über die externe Erweiterung EA1 angeschlossen werden.  Montageanleitung „Erweiterung EA1“

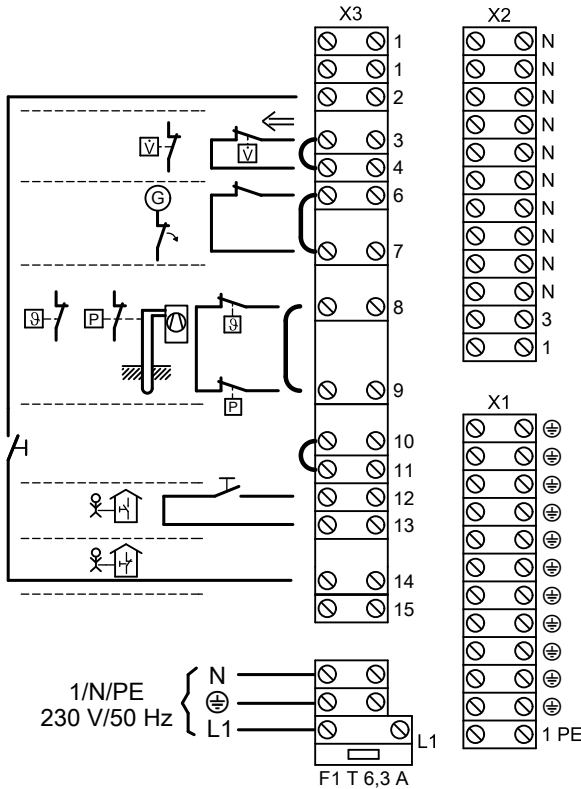


Rangierleiterplatte (Fortsetzung)

Klemmen	Funktion	Erläuterung
X3.17 X3.18	Sicherung F1 T 6,3 A	
X3.18	Netzanschluss Wärme- pumpenregelung: Phase L1 X1.1 Anschluss Schutzlei- ter X2.1 Anschluss Neutrallei- ter	Netzversorgung 230 V~

Lüsterklemmen Vitocal 200-G

Melde- und Sicherheitsanschlüsse



- F1 Sicherung T 6,3 A
- X1 Klemmen X1.⊕ für Schutzleiter **aller** zugehörigen Anlagenkomponenten
- X2 Klemmen X2.N für Neutralleiter **aller** zugehörigen Anlagenkomponenten

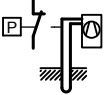
- X3 ■ Anschlussklemmen für Netzan-
schluss Regelung „L1“ und
Zusatzkomponenten
- Geschaltete Phase L1: X3.1
- Klemmen für Melde- und Sicher-
heitsanschlüsse

Lüsterklemmen Vitocal 200-G (Fortsetzung)

Melde- und Sicherheitsanschlüsse

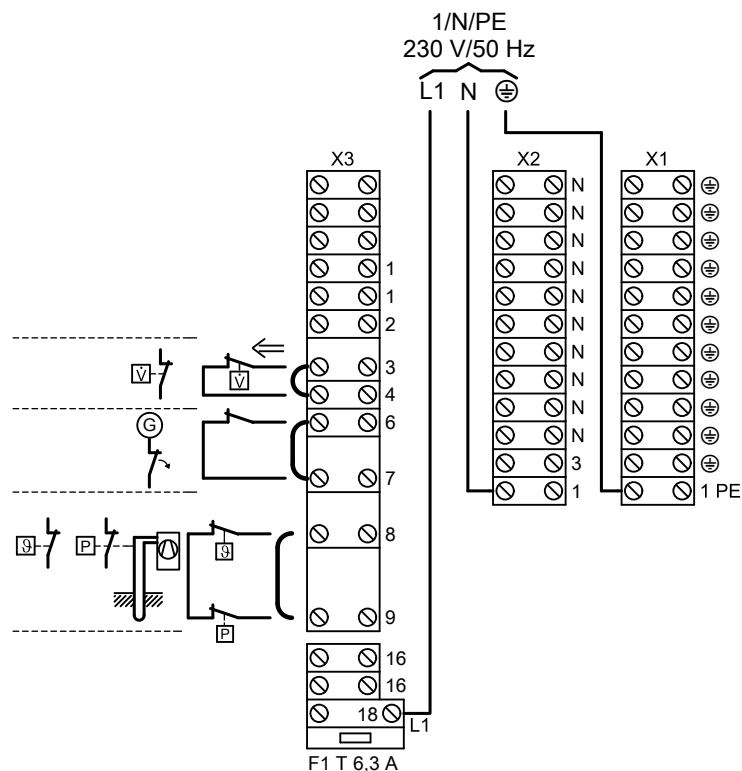
Klemmen	Funktion	Erläuterung
X3.1	Phase geschaltet	Hinweis <i>Gesamtbelastung 1000 W aller angeschlossener Komponenten beachten.</i>
X3.2 X3.14 	Signal „Extern Sperren“ (externes Sperren von Verdichter und Pumpen, Mischer in Regelbetrieb oder ZU)	Potenzialfreier Schließer erforderlich: ■ Geschlossen: Sperre aktiv ■ Geöffnet: Keine Sperre ■ Schaltvermögen 230 V~, 2 mA Hinweis ■ Diese und weitere externe Funktionen wie z. B. externe Sollwertvorgabe können alternativ über die Erweiterung EA1 angeschlossen werden.  Montageanleitung „Erweiterung EA1“
X3.3 X3.4 	Strömungswächter	Potenzialfreier Schließer (betätigt) erforderlich: ■ Geschlossen: Wärmepumpe in Betrieb ■ Geöffnet: Wärmepumpe außer Betrieb ■ Schaltvermögen 230 V~, 0,15 A Bei angeschlossenem Strömungswächter darf keine Brücke vorhanden sein.
X3.6 X3.7 	EVU-Sperre	Potenzialfreier Öffner erforderlich: ■ Geschlossen: Keine Sperre (Sicherheitskette durchgängig) ■ Geöffnet: Sperre aktiv ■ Schaltvermögen 230 V~, 0,15 A Bei angeschlossenem EVU-Sperrkontakt darf keine Brücke vorhanden sein.

Lüsterklemmen Vitocal 200-G (Fortsetzung)

Klemmen	Funktion	Erläuterung
X3.8 X3.9  	Druckwächter Primärkreis und/oder Frostschutzwächter oder Brücke	Potenzialfreier Öffner erforderlich: ■ Geschlossen: Sicherheitskette durchgängig ■ Geöffnet: Sicherheitskette unterbrochen, Wärmepumpe außer Betrieb ■ Schaltvermögen 230 V~, 0,15 A ■ Reihenschaltung, falls beide Sicherheitskomponenten vorhanden ■ Brücke einlegen, falls keine Sicherheitskomponente vorhanden.
X3.10 X3.11	Brücke	Nicht entfernen!
X3.12 X3.13 oder an Erweiterung EA1 	Signal „Externe Anforderung“ (Externes Einschalten von Verdichter und Pumpen, Mischer in Regelbetrieb oder AUF, Umschalten der Betriebsstatus)	Potenzialfreier Schließer erforderlich: ■ Geschlossen: Anforderung ■ Geöffnet: Keine Anforderung ■ Schaltvermögen 230 V, 2 mA
L1	Netzanschluss Wärmepumpenregelung: Phase L1 ⊕ Anschluss Schutzleiter N Anschluss Neutralleiter	Netzversorgung 230 V~

Lüsterklemmen Vitocal 222-G/242-G

Melde- und Sicherheitsanschlüsse



F1 Sicherung T 6,3 A

X1 Klemmen X1.⊕ für Schutzleiter **aller** zugehörigen Anlagenkomponenten

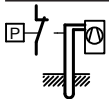
X2 Klemmen X2.N für Neutralleiter **aller** zugehörigen Anlagenkomponenten

X3 ■ Anschlussklemmen für Netzan-
schluss Regelung „L1“ und
Zusatzkomponenten

■ Geschaltete Phase L1: X3.1, X3.2

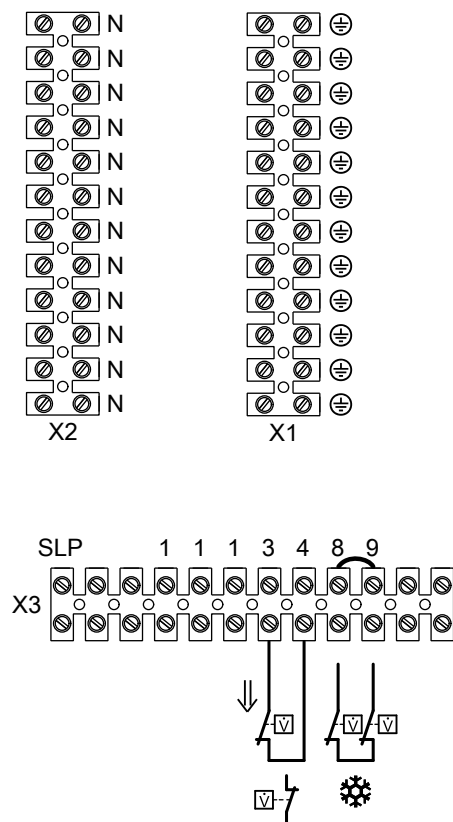
■ Klemmen für Melde- und Sicher-
heitsanschlüsse

Lüsterklemmen Vitocal 222-G/242-G (Fortsetzung)

Klemmen	Funktion	Erläuterung
X3.1 X3.2	Phase geschaltet	Hinweis <i>Gesamtbelastung 1000 W aller angeschlossener Komponenten beachten.</i>
X3.3 X3.4 	Strömungswächter	Potenzialfreier Schließer (betätigt) erforderlich: ■ Geschlossen: Wärmepumpe in Betrieb ■ Geöffnet: Wärmepumpe außer Betrieb ■ Schaltvermögen 230 V, 0,15 A Bei angeschlossenem Strömungswächter darf keine Brücke vorhanden sein.
X3.6 X3.7 	EVU-Sperre	Potenzialfreier Öffner erforderlich: ■ Geschlossen: Keine Sperre (Sicherheitskette durchgängig) ■ Geöffnet: Sperre aktiv ■ Schaltvermögen 230 V, 0,15 A Bei angeschlossenem EVU-Sperrkontakt darf keine Brücke vorhanden sein.
X3.8 X3.9 	Druckwächter Primärkreis und/oder	Potenzialfreier Öffner erforderlich: ■ Geschlossen: Sicherheitskette durchgängig ■ Geöffnet: Sicherheitskette unterbrochen, Wärmepumpe außer Betrieb ■ Schaltvermögen 230 V~, 0,15 A
	Frostschutzwächter oder	■ Reihenschaltung, falls beide Sicherheitskomponenten vorhanden ■ Brücke einlegen, falls keine Sicherheitskomponente vorhanden.
	Brücke	
X3.18	Netzanschluss Wärmepumpenregelung: Phase L1 X1.1 Anschluss Schutzleiter X2.1 Anschluss Neutralleiter	Netzversorgung 230 V~

Lüsterklemmen Vitocal 200-A

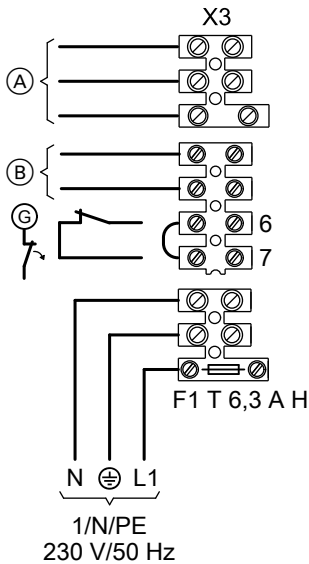
Melde- und Sicherheitsanschlüsse



- X1 Klemmen X1.⊕ für Schutzleiter
aller zugehörigen Anlagenkomponenten
- X2 Klemmen X2.N für Neutralleiter
aller zugehörigen Anlagenkomponenten

- X3 ■ Geschaltete Phase L1: X3.1, X3.2
■ Klemmen für Melde- und Sicherheitsanschlüsse

Lüsterklemmen Vitocal 200-A (Fortsetzung)

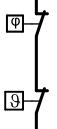


F1 Sicherung T 6,3 A

- X3 ■ Anschluss Ventilator 230 V~ (A)
(werkseitig angeschlossen)
- Thermokontakt Ventilator (B)
(werkseitig angeschlossen)
- Anschlussklemmen für Netzan-
schluss Regelung „L1“ und
Zusatzkomponenten
- Klemmen für Melde- und Sicher-
heitsanschlüsse

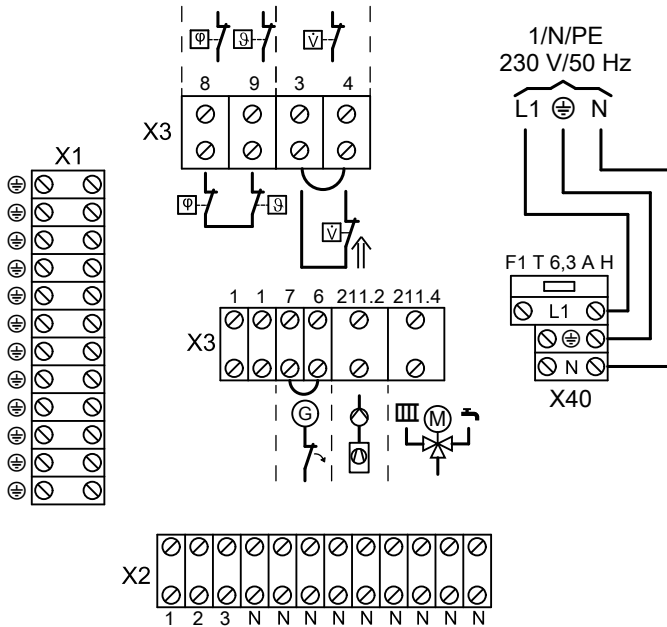
Klemmen	Funktion	Erläuterung
X3.SLP	Speicherladepumpe	Anschlusswerte: ■ Leistung: 130 W ■ Spannung: 230 V~ ■ Max. Schaltstrom: 4(2) A
X3.1 X3.2	Phase geschaltet	Hinweis Gesamtbelastung 1000 W aller ange- schlossener Komponenten beachten.

Lüsterklemmen Vitocal 200-A (Fortsetzung)

Klemmen	Funktion	Erläuterung
X3.3 X3.4 	Strömungswächter	Potenzialfreier Schließer (betätigt) erforderlich: ■ Geschlossen: Wärmepumpe in Betrieb ■ Geöffnet: Wärmepumpe außer Betrieb ■ Schaltvermögen 230 V, 0,15 A Bei angeschlossenem Strömungswächter darf keine Brücke vorhanden sein.
X3.6 X3.7 	EVU-Sperre	Potenzialfreier Öffner erforderlich: ■ Geschlossen: Keine Sperre (Sicherheitskette durchgängig) ■ Geöffnet: Sperre aktiv ■ Schaltvermögen 230 V, 0,15 A Bei angeschlossenem EVU-Sperrkontakt darf keine Brücke vorhanden sein.
X3.8 X3.9 	Frostschutzwächter und/ oder Feuchteanbau- schalter oder Brücke	Potenzialfreier Öffner erforderlich: ■ Geschlossen: Sicherheitskette durchgängig ■ Geöffnet: Sicherheitskette unterbrochen, Wärmepumpe außer Betrieb ■ Schaltvermögen 230 V~, 0,15 A ■ Reihenschaltung, falls beide Sicherheitskomponenten vorhanden ■ Brücke einlegen, falls keine Sicherheitskomponente vorhanden.
X3.18	Netzanschluss Wärme- pumpenregelung: Phase L1 X1.1 Anschluss Schutzlei- ter X2.1 Anschluss Neutrallei- ter	Netzversorgung 230 V~

Lüsterklemmen Vitocal 200-S

Melde-, Sicherheitsanschlüsse und Betriebskomponenten 230 V~



- F1 Sicherung T 6,3 A
 X1 Klemmen X1.⊕ für Schutzleiter
aller zugehörnden Anlagenkomponenten
 X2 Klemmen X2.N für Nullleiter
aller zugehörnden Anlagenkomponenten

- X3 ■ Geschaltete Phase L1: X3.1
 ■ Klemmen für Melde-, Sicherheitsanschlüsse und Betriebskomponenten 230 V~
 X40 Anschlussklemmen für Netzan-schluss Regelung

Lüsterklemmen Vitocal 200-S (Fortsetzung)

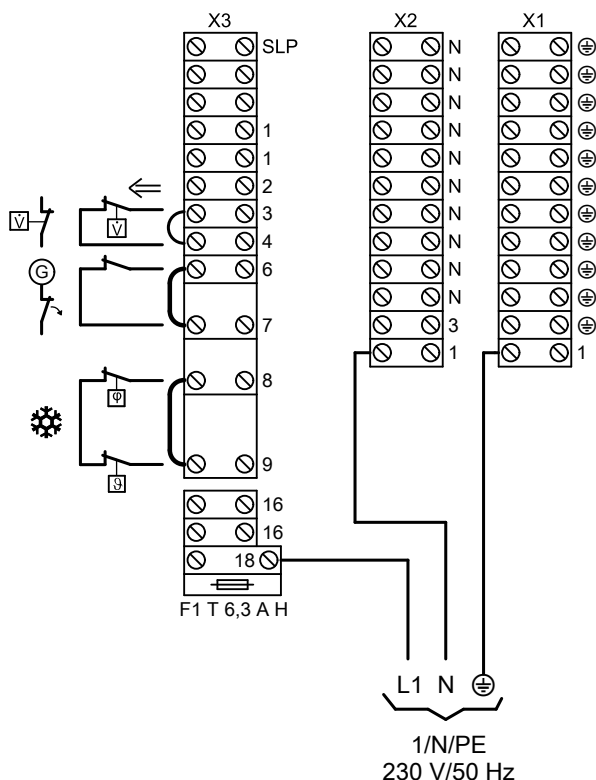
Klemmen	Funktion	Erläuterung
X3.1	Phase geschaltet	Hinweis Gesamtbelastung 1000 W aller angeschlossener Komponenten beachten.
X3.3 X3.4 	Strömungswächter	Potenzialfreier Schließer (betätigt) erforderlich: ■ Geschlossen: Wärmepumpe in Betrieb ■ Geöffnet: Wärmepumpe außer Betrieb ■ Schaltvermögen 230 V, 0,15 A Bei angeschlossenem Strömungswächter darf keine Brücke vorhanden sein.
X3.6 X3.7 	EVU-Sperre (werkseitig Brücke eingelegt).	Potenzialfreier Öffner erforderlich: ■ Geschlossen: Wärmepumpe in Betrieb ■ Geöffnet: Wärmepumpe außer Betrieb ■ Schaltvermögen 230 V, 0,15 A Bei angeschlossenem EVU-Sperrkontakt darf keine Brücke vorhanden sein.
211.2 	Anschluss Sekundärpumpe	■ Leistung: 130 W ■ Spannung: 230 V~ Bei Heizungsanlagen mit einem Heizkreis ohne Mischer A1/HK1 ist keine weitere Heizkreispumpe erforderlich.
211.4   	■ 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“ ■ Speicherladepumpe ■ 2-Wege-Absperrventil	■ Leistung: 130 W ■ Spannung: 230 V~ 3-Wege-Umschaltventil, 2-Wege-Absperrventil und Speicherladepumpe parallel anschließen.

Lüsterklemmen Vitocal 200-S (Fortsetzung)

Klemmen	Funktion	Erläuterung
X3.8 X3.9 	Feuchteanbauschalter und/ oder Frostschutzwächter Kühlung oder Brücke	Potenzialfreier Öffner erforderlich: ■ Geschlossen: Sicherheitskette durchgängig ■ Geöffnet: Sicherheitskette unterbrochen, Wärmepumpe außer Betrieb ■ Schaltvermögen 230 V~, 0,15 A ■ Reihenschaltung, falls beide Sicherheitskomponenten vorhanden ■ Brücke einlegen, falls keine Sicherheitskomponente vorhanden.
X40.L1	Netzanschluss Wärmepumpenregelung: Phase L1 X40.⊕ Anschluss Schutzleiter X40.N Anschluss Neutraleiter	Netzversorgung 230 V~

Lüsterklemmen Vitocal 222-S/242-S

Melde- und Sicherheitsanschlüsse



F1 Sicherung T 6,3 A

X1 Klemmen X1.⊕ für Schutzleiter
aller zugehörigen Anlagenkomponenten

X2 Klemmen X2.N für Neutraleiter
aller zugehörigen Anlagenkomponenten

X3 ■ Anschlussklemmen für Netzan-
schluss Regelung „L1“ und
Zusatzkomponenten

■ Geschaltete Phase L1: X3.1, X3.2

■ Klemmen für Melde- und Sicher-
heitsanschlüsse

Lüsterklemmen Vitocal 222-S/242-S (Fortsetzung)

Klemmen	Funktion	Erläuterung
X3.SLP	Speicherladepumpe	Anschlusswerte: ■ Leistung: 130 W ■ Spannung: 230 V~ ■ Max. Schaltstrom: 4(2) A
X3.1 X3.2	Phase geschaltet	Hinweis <i>Gesamtbelastung 1000 W aller angeschlossener Komponenten beachten.</i>
X3.3 X3.4 	Strömungswächter	Potenzialfreier Schließer (betätigt) erforderlich: ■ Geschlossen: Wärmepumpe in Betrieb ■ Geöffnet: Wärmepumpe außer Betrieb ■ Schaltvermögen 230 V, 0,15 A Bei angeschlossenem Strömungswächter darf keine Brücke vorhanden sein.
X3.6 X3.7 	EVU-Sperre	Potenzialfreier Öffner erforderlich: ■ Geschlossen: Keine Sperre (Sicherheitskette durchgängig) ■ Geöffnet: Sperre aktiv ■ Schaltvermögen 230 V, 0,15 A Bei angeschlossenem EVU-Sperrkontakt darf keine Brücke vorhanden sein.

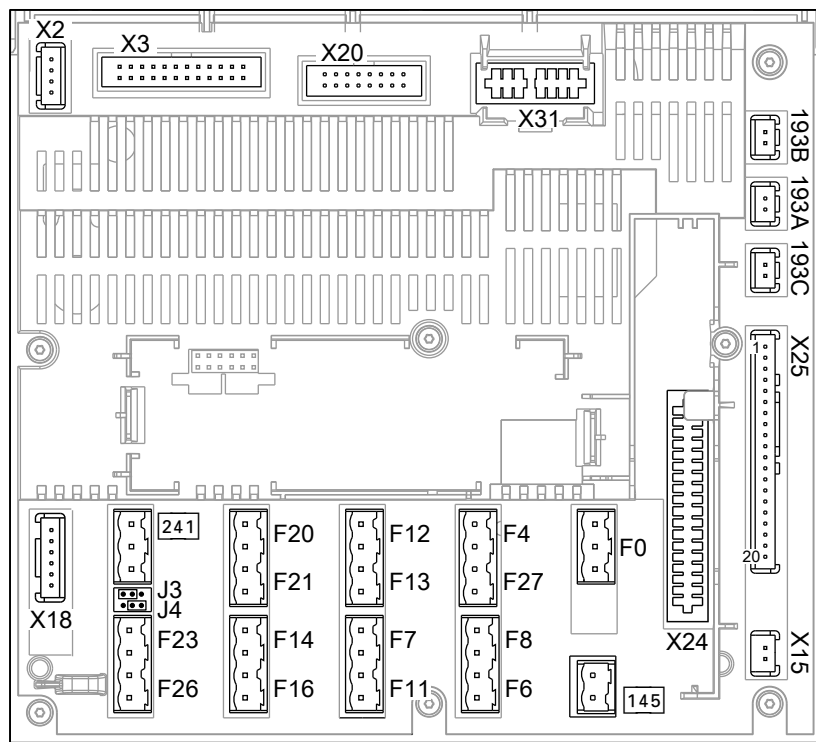


Lüsterklemmen Vitocal 222-S/242-S (Fortsetzung)

Klemmen	Funktion	Erläuterung
X3.8 X3.9 	Frostschutzwächter und/ oder Feuchteanbau- schalter oder Brücke	Potenzialfreier Öffner erforderlich: ■ Geschlossen: Sicherheitskette durchgängig ■ Geöffnet: Sicherheitskette unterbrochen, Wärmepumpe außer Betrieb ■ Schaltvermögen 230 V~, 0,15 A ■ Reihenschaltung, falls beide Sicherheitskomponenten vorhanden ■ Brücke einlegen, falls keine Sicherheitskomponente vorhanden.
X3.18	Netzanschluss Wärmepumpenregelung: Phase L1 X1.1 Anschluss Schutzleiter X2.1 Anschluss Neutralleiter	Netzversorgung 230 V~

Regler- und Sensorleiterplatte

Zuordnung zum Wärmepumpentyp:
Siehe „Übersicht der Leiterplatten“.



F..	Sensoranschlüsse (siehe folgende Tabelle)	X2	Anschluss Spannungsversorgung von Grundleiterplatte
J3	Brücke für Abschlusswiderstand Modbus 2 •□• Abschlusswiderstand aktiv •□□ Abschlusswiderstand nicht aktiv	X3	Anschluss Verbindungsleitung zur Grundleiterplatte
J4	Brücke für Einstellung Master/Slave Modbus 2 •□• Wärmepumpenregelung ist Slave. •□□ Wärmepumpenregelung ist Master.	X15	Interner Anschluss KM-BUS
		X18	Anschluss Modbus 1: Viessmann Geräte Falls weitere Viessmann Geräte angeschlossen werden sollen, Modbus-Verteiler (Zubehör) aufstecken.
		X20	Anschluss Bedieneinheit

Regler- und Sensorleiterplatte (Fortsetzung)

X24	Steckplatz für Kommunikationsmodul LON	X31	Steckplatz für Codierstecker KM-BUS
X25	  /  Anschlüsse interne Sensoren und Komponenten  : Anschlüsse Verbindungsleitung (Kleinspannung) zum Schaltkasten oder Anschlussraum der Wärmepumpe	145 193 A 193 B 193 C 241 Anschluss PWM-Signal Primärpumpe Anschluss PWM-Signal Sekundärpumpe Anschluss PWM-Signal Speicherladepumpe Anschluss Modbus 2	

Stecker F0 bis F27

Stecker	Sensor	Typ
F0.1/F0.2	Außentemperatursensor	NTC 10 kΩ
F0.2/F0.3	Funkuhrempfänger (Zubehör)	DCF
F4	Puffertemperatursensor	NTC 10 kΩ
F6 (X25.5/ X25.6)	Speichertemperatursensor oben	NTC 10 kΩ
F7 (X25.7/ X25.8)	Speichertemperatursensor unten	NTC 10 kΩ
F8 (X25.9/ X25.10)	Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis, bei 2-stufiger Wärmepumpe für Wärmepumpe 1. Stufe	Pt500A (PTC)
F11	Feuchteanbausshalter 24 V– Hinweis <i>Falls folgende Feuchteanbausshalter bei Kühlung verwendet werden, Brücke einlegen, sonst geht die Wärmepumpe nicht in Betrieb (Meldung „CA Schutzeinricht. Primär“).</i>    : Feuchteanbausshalter 230 V~ (Anschluss an X3.8/X3.9)  : Feuchteanbausshalter 24 V– (Anschluss an NC- oder AC-Box, bei Vitocal 333-G, Typ BWT NC Anschluss an NC-Leiterplatte)	—
F12	Vorlauftemperatursensor Heizkreis mit Mischer M2/HK2	NTC 10 kΩ
F13	Vorlauftemperatursensor Anlage, mit Tauchhülse, hinter Heizwasser-Pufferspeicher	NTC 10 kΩ

Regler- und Sensorleiterplatte (Fortsetzung)

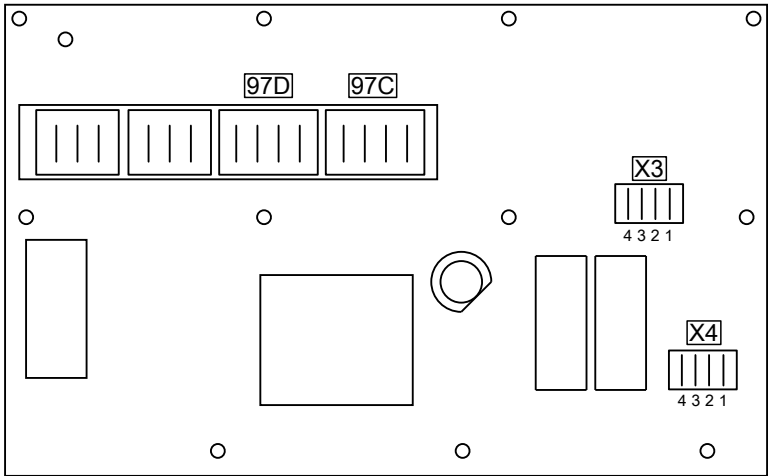
Stecker	Sensor	Typ
F14	Vorlauftemperatursensor Kühlkreis (Heizkreis ohne Mischer A1/HK1 oder separater Kühlkreis SKK)	NTC 10 k Ω
F16	Raumtemperatursensor für separaten Kühlkreis	NTC 10 k Ω
F20	Kesseltemperatursensor externer Wärmeerzeuger	NTC 10 k Ω
F21	Kollektortemperatursensor (mit integrierter Solarregelungsfunktion)	NTC 20 k Ω
F23	Rücklauftemperatursensor Solarkreis (mit integrierter Solarregelungsfunktion) (Anschluss bauseits)	NTC 10 k Ω
F26	Puffertemperatursensor Kühlen	NTC 10 k Ω
F27 (X25.19/ X25.20)	Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis für Wärmepumpe 2. Stufe	Pt500A (PTC)

Stecker X25 (werkseitig angeschlossen)

Stecker	Sensor	Typ
(X25.1/ X25.2)	□: Vorlauftemperatursensor Primärkreis ⊗: Temperatursensor Lufteintritt	Pt500A (PTC)
(X25.3/ X25.4)	□: Rücklauftemperatursensor Primärkreis ⊗: Temperatursensor Luftaustritt	Pt500A (PTC)
(X25.9/ X25.10)	Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis, bei 2-stufiger Wärmepumpe für Wärmepumpe 1. Stufe	Pt500A (PTC)
(X25.11/ X25.12)	Rücklauftemperatursensor Sekundärkreis, bei 2-stufiger Wärmepumpe für Wärmepumpe 1. Stufe	Pt500A (PTC)
(X25.13/ X25.14)	■ Rücklauftemperatursensor Sekundärkreis für Wärmepumpe 2. Stufe (falls vorhanden) oder ■ Rücklauftemperatursensor Solarkreis (mit integrierter Solarregelungsfunktion)	Pt500A (PTC)
(X25.19/ X25.20)	Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis für Wärmepumpe 2. Stufe	Pt500A (PTC)

Kennlinien der Temperatursensoren:
Siehe Seite 328.

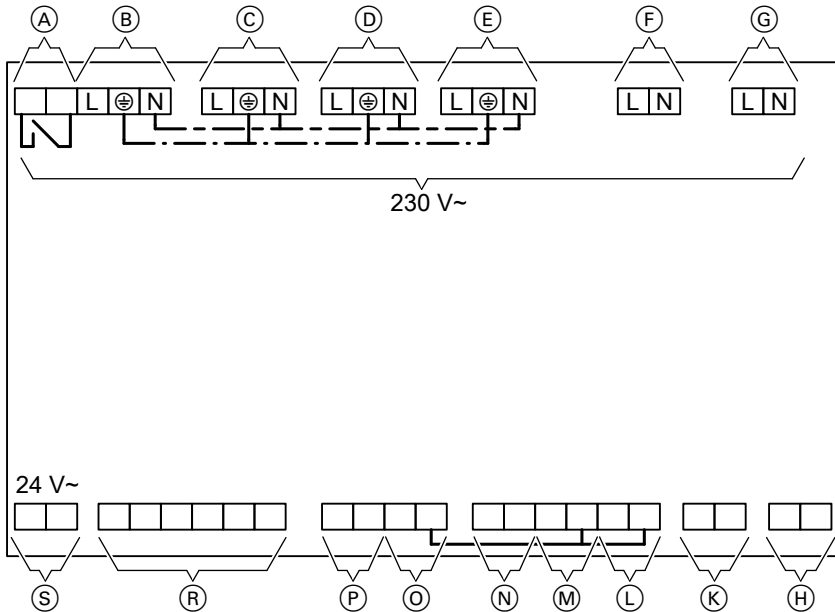
NC-Leiterplatte Vitocal 333-G NC



Stecker/ Klemmen	Funktion	Erläuterung
X3.3 X3.4	Frostschutzwächter Pri- märkreis	Anschlusswerte ■ Leistung: 230 W ■ Spannung: 230 V~ ■ Max. Schaltstrom: 1 A
X4.1 X4.2	Feuchteanbauswitcher Sekundärkreis	Anschlusswerte ■ Spannung: 24 V– ■ Max. Schaltstrom: 10 mA
97 C	3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Kühlen Primär- kreis“	—
97 D	3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Kühlen Sekundär- kreis“	—

EEV-Leiterplatte [1]

Zuordnung zum Wärmepumpentyp:
Siehe „Übersicht der Leiterplatten“.

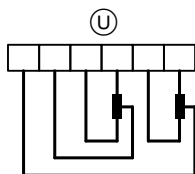
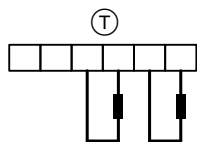


- (A) Verdichterrelais
- (B) Netzspannung
- (C) EVI-Relais
- (D) Abtauung
- (E) Modulation Verdichter
- (F) Freigabe Verdichteransteuerung
- (G) Ansteuerung Abtauung
- (H) KM-BUS
- (K) Adress-Jumper mehrstufige Wärmepumpe
 - Wärmepumpe 1. Stufe (Typ BW):
Ohne Brücke
 - Wärmepumpe 2. Stufe (Typ BWS):
Mit Brücke

- (L) Flüssiggastempersensor (Pt500A)
- (M) Heißgastempersensor (Pt500A)
- (N) Hochdrucksensor
- (O) Sauggastempersensor (Pt500A)
- (P) Niederdrucksensor
- (R) Schrittmotor EEV (siehe folgende Abbildung)
- (S) Spannungsversorgung

EEV-Leiterplatte [1] (Fortsetzung)

Schrittmotor EEV

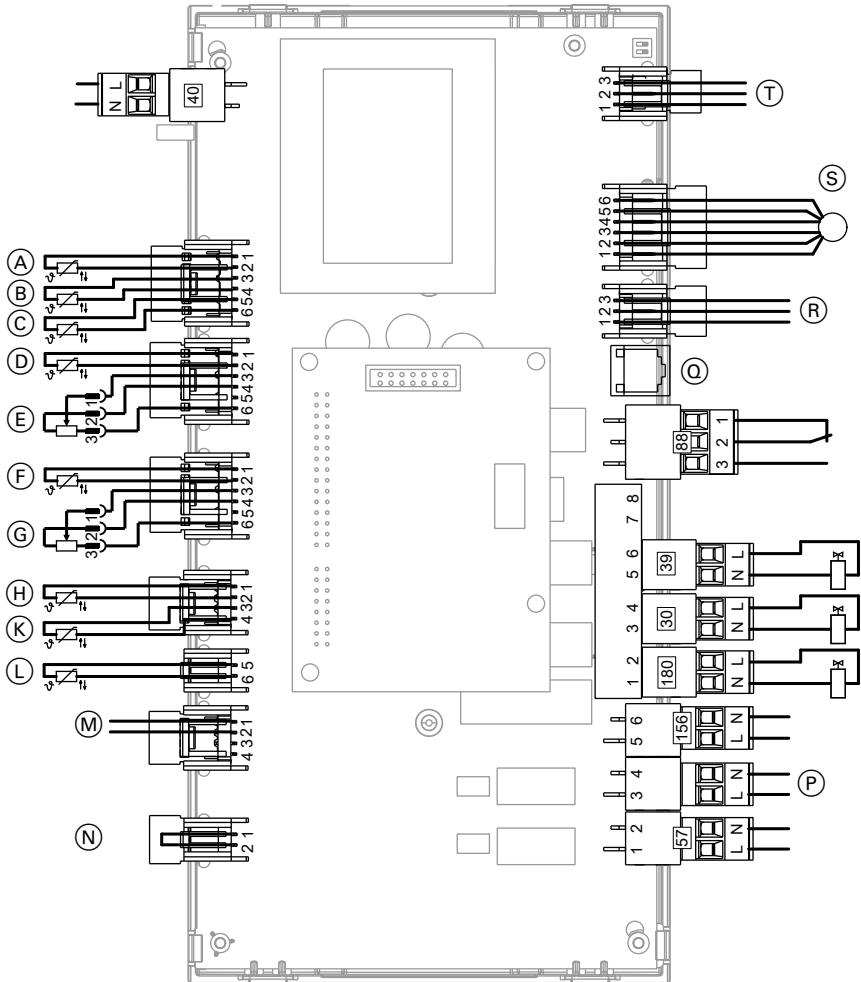


Ⓙ Schrittmotor EEV, Anschluss Ventiltyp EX4/EX5

Ⓢ Schrittmotor EEV, Anschluss Ventiltyp EXM/EXL

EEV-Leiterplatte [2]

Zuordnung zum Wärmepumpentyp:
Siehe „Übersicht der Leiterplatten“.



(A) Vorlauftemperatursensor Primärkreis (Luft- oder Soleeintritt Wärmepumpe), (Pt500A)

(B) Rücklauftemperatursensor Primärkreis (Luft- oder Soleaustritt Wärmepumpe), (Pt500A)

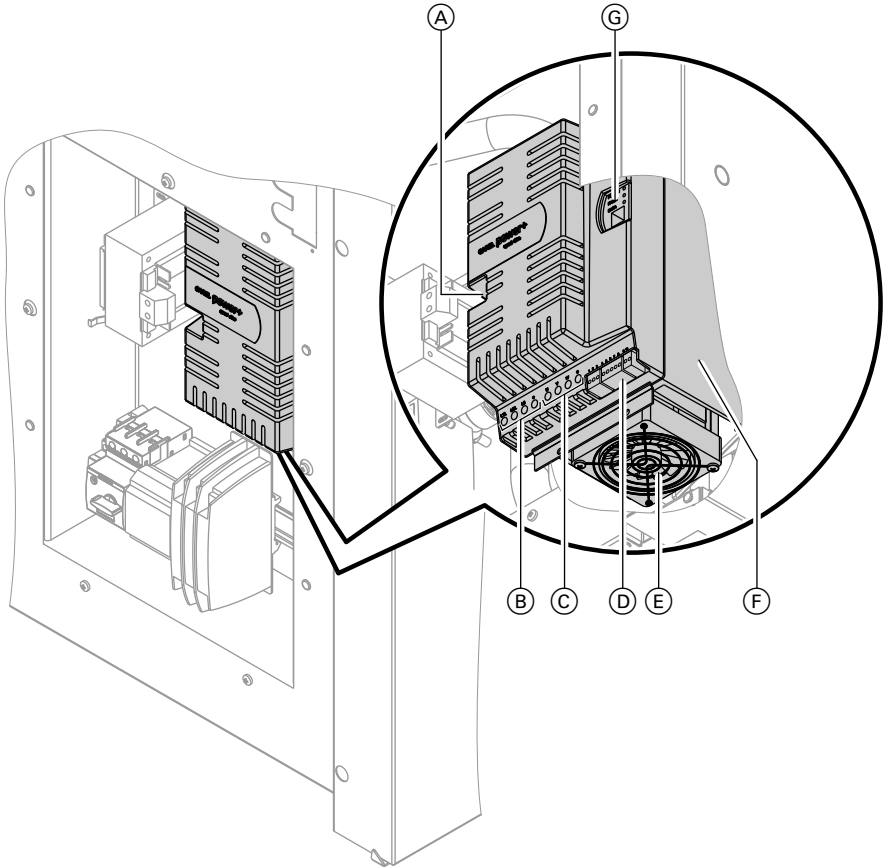
(C) Verdampfertemperatursensor (Pt500A)

EEV-Leiterplatte [2] (Fortsetzung)

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Ⓓ Heißgastemperatursensor (Pt500A) Ⓔ Hochdrucksensor Ⓕ Sauggastemperatursensor (Pt500A) Ⓖ Niederdrucksensor Ⓕ Flüssiggastemperatursensor 1 (vor EEV), (Pt500A) Ⓖ Flüssiggastemperatursensor 2 (nach EEV), (Pt500A) Ⓖ Rücklauftemperatursensor Sekundärkreis, (Pt500A) Ⓜ Ansteuerung Ventilator 0-10 V Ⓝ Steckplatz für Brücke Master/Slave
Brücke nicht aufgesteckt: Kältekreis in Wärmepumpe 1. Stufe (Master)
Brücke aufgesteckt: Kältekreis in Wärmepumpe 2. Stufe (Slave) | <ul style="list-style-type: none"> Ⓟ Ansteuerung Verdichter Ⓠ Nichts anschließen. Ⓡ Modbus: Verbindungsleitung zur Regler- und Sensorleiterplatte, Anschluss X18 Ⓢ Schrittmotor EEV (4- oder 6-polig) Ⓣ Anschluss Verbindungsleitung zum Inverter 30 Magnetventil 38 Nicht belegt 39 Ansteuerung 4-Wege-Umschaltventil 40 Interner Netzanschluss 57 Anforderungssignal Kältekreisumkehr 88 Freigabe Verdichter 156 Interne Spannungsversorgung 180 Ansteuerung Magnetventil Dampfeinspritzung (EVI) |
|--|--|

EEV-Leiterplatte [2] (Fortsetzung)

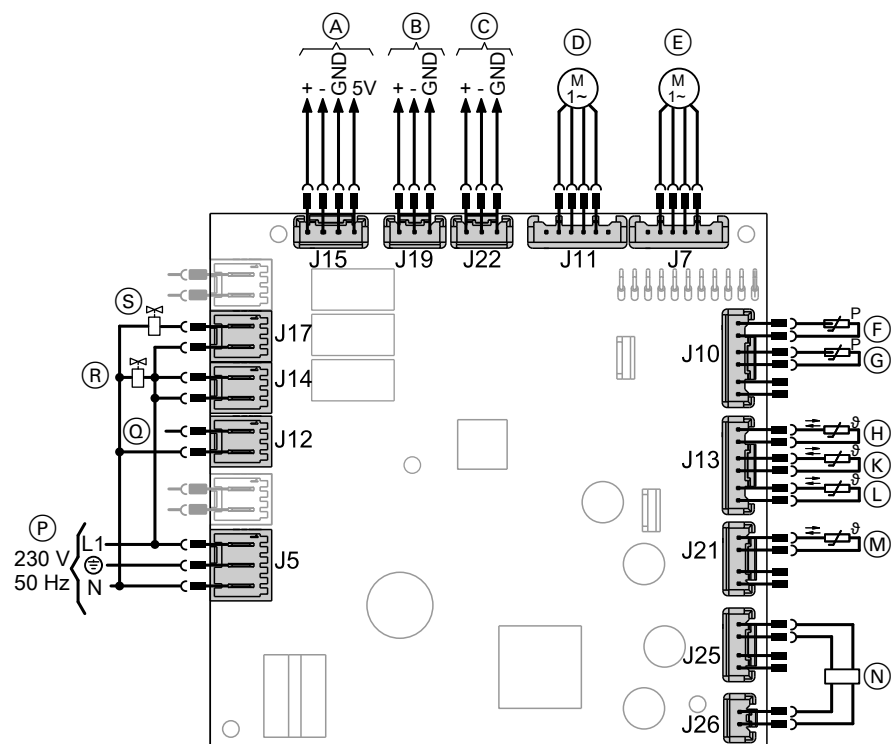
Inverter



- | | |
|--|--|
| <p>(A) Anschluss Spule</p> <p>(B) Anschlussklemmen Spannungsversorgung</p> <p>(C) Anschlussklemmen Verbindungsleitung zum Verdichter</p> <p>(D) Anschlussklemmen
1 bis 3 Verbindungsleitung zur EEV-Leiterplatte [2]
4 bis 10 Brücken, werkseitig aufgesteckt, nicht verändern.</p> | <p>(E) Lüfter</p> <p>(F) Kühlkörper</p> <p>(G) LED-Statusanzeigen:
„POWER“ Versorgungsspannung Inverter liegt an.
„FAULT“ Störung Inverter, Verdichter aus
„DATA“ Blinkt, falls Daten von EEV-Leiterplatte empfangen werden.</p> |
|--|--|

EEV-Leiterplatte [4]

Zuordnung zum Wärmepumpentyp:
Siehe „Übersicht der Leiterplatten“.



- | | |
|---|---|
| (A) Modbus: Ansteuerung Inverter | (H) Sauggasttemperatursensor (vor Verdichter) (NTC 10 kΩ) |
| (B) Modbus: Ansteuerung Ventilator | (K) Flüssiggasttemperatursensor (hinter Verflüssiger) (NTC 10 kΩ) |
| (C) Modbus: Verbindungsleitung zur Regler- und Sensorleiterplatte, Anschluss X18 | (L) Flüssiggasttemperatursensor (hinter Kältemittelsammler) (NTC 10 kΩ) |
| (D) Elektronisches Expansionsventil für Sauggasüberhitzung (AHX) | (M) Sauggasttemperatursensor (hinter Verdampfer) (NTC 10 kΩ) |
| (E) Elektronisches Expansionsventil für Füllstandsregelung Kältemittelsammler (PHX) | (N) Füllstandssensor Kältemittelsammler |
| (F) Niederdrucksensor | (P) Interner Netzanschluss (werkseitig angeschlossen) |
| (G) Hochdrucksensor | (Q) Digital-Eingang 230 V~ |

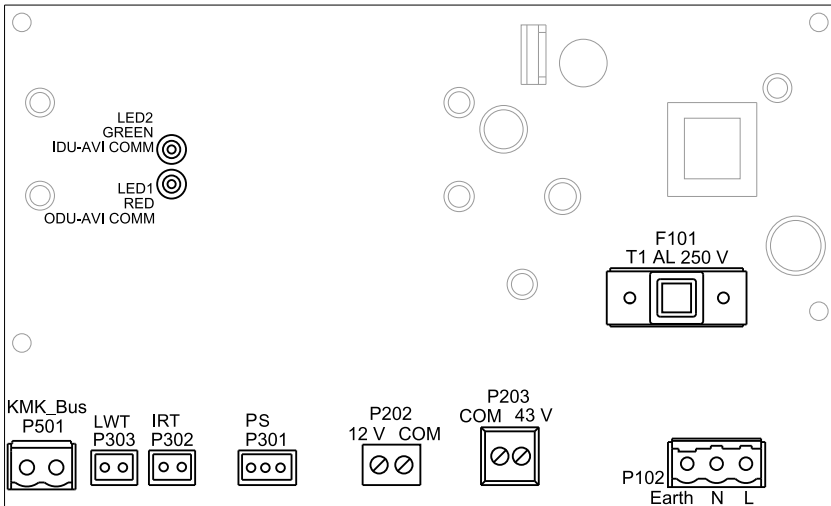
EEV-Leiterplatte [4] (Fortsetzung)

Ⓡ 4-Wege-Umschaltventil

Ⓢ Magnetventil Zwischeneinspritzung

AVI-Leiterplatte [3]

Schnittstelle Inneneinheit – Außeneinheit



LED1 ODU-AVI COMM:
Kommunikation aktiv: AVI-Leiterplatte (P202 oder P203) mit Kältekreisregler Außeneinheit

LED2 IDU-AVI COMM:
Kommunikation aktiv: AVI-Leiterplatte (P501) mit Regler- und Sensorleiterplatte (KM-BUS)

AVI-Leiterplatte [3] (Fortsetzung)

Anschlüsse

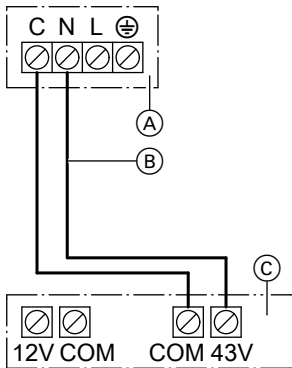
Stecker	Komponente
F101	Sicherung T 1,0 A L
P102	Netzanschluss 230 V~ Hinweis <i>Reihenfolge der Kontaktbelegung PE („Earth“), N, L beachten.</i>
P202	Bus-Verbindung (12 V–) zur Außeneinheit 10/13 kW , z. B. Vitocal 200-S, Typ AWB/AWB-AC 201.C10/C13 Hinweis ■ Nur 1 Bus-Verbindung anschließen. ■ Adern nicht vertauschen.
P203	Bus-Verbindung (43 V–) zur Außeneinheit zur Außeneinheit 4/7 kW , z. B. Vitocal 200-S, Typ AWB/AWB-AC 201.B04/B07: Hinweis ■ Nur 1 Bus-Verbindung anschließen. ■ Adern nicht vertauschen.
P301	Drucksensor Verflüssiger ICT
P302	Flüssiggastemperatursensor IRT (NTC 10 kΩ)
P303	Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis LWT (NTC 10 kΩ, vor Heizwasser-Durchlauferhitzer)
P501	KM-BUS (Verbindung zur Regler- und Sensorleiterplatte)

AVI-Leiterplatte [3] (Fortsetzung)

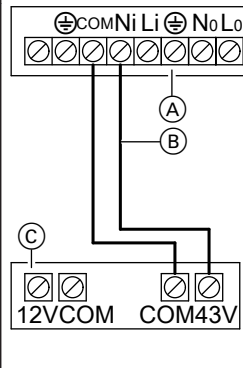
Verbindung zwischen Inneneinheit und Außeneinheit

230 V~

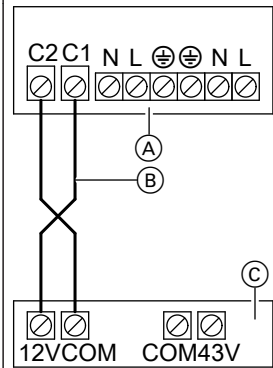
**Außeneinheit 4 kW, z. B.
Vitocal 200-S, Typ AWB/
AWB-AC 201.B04**



**Außeneinheit 7 kW,
z. B. Vitocal 200-S, Typ
AWB/
AWB-AC 201.B07**

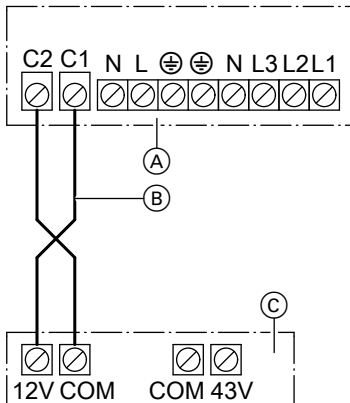


**Außeneinheit 10/13 kW,
z. B. Vitocal 200-S, Typ
AWB/
AWB-AC 201.B10/B13**



400 V~

**Außeneinheit 10/13 kW, z. B.
Vitocal 200-S, Typ AWB/
AWB-AC 201.C10/C13**

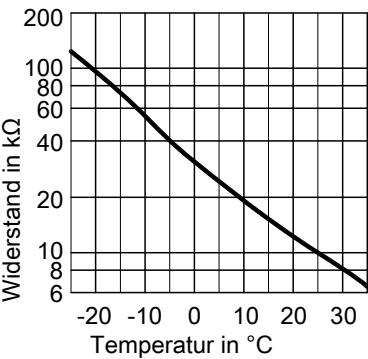


- (A) Anschlussraum Außeneinheit
 - (B) Verbindungsleitung Innen-/Außen-einheit
 - (C) AVI-Leiterplatte in der Inneneinheit
- Empfohlene Leitung: 3 x 1,5 mm²
Die Adern sind **nicht** vertauschbar.

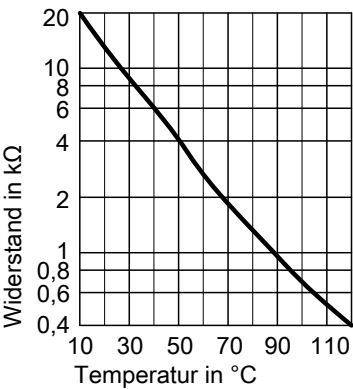
Temperatursensoren

Viessmann NTC 10 kΩ (blaue Kennzeichnung)

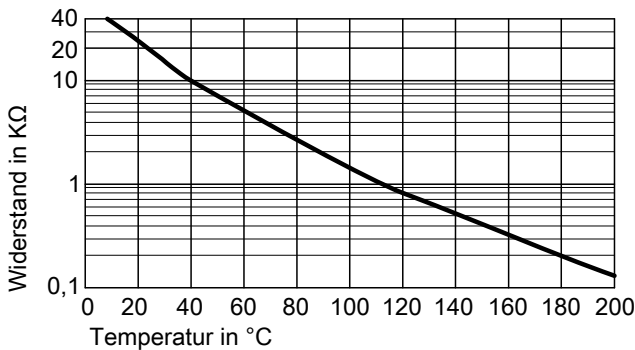
Außentempersensor



Übrige Sensoren

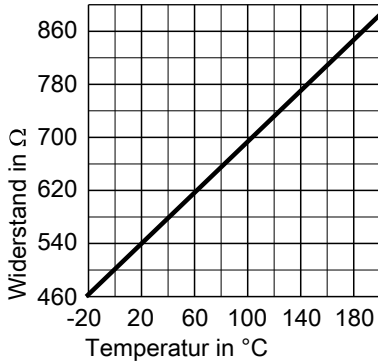


Viessmann NTC 20 kΩ (orange Kennzeichnung)



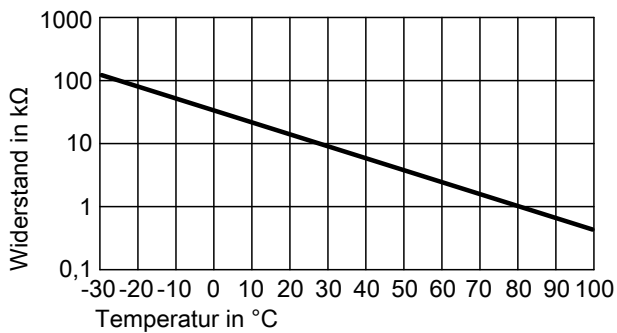
Temperatursensoren (Fortsetzung)

Viessmann Pt500A (grüne Kennzeichnung)



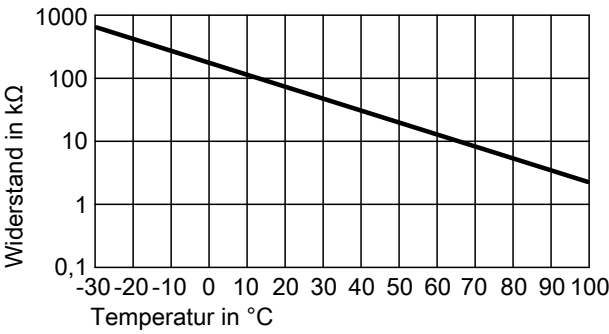
Temperatursensoren in Außeneinheit (ohne Kennzeichnung)

Typ NTC 10 k Ω



Temperatursensoren in Außeneinheit (ohne... (Fortsetzung)

Typ NTC 50 kΩ



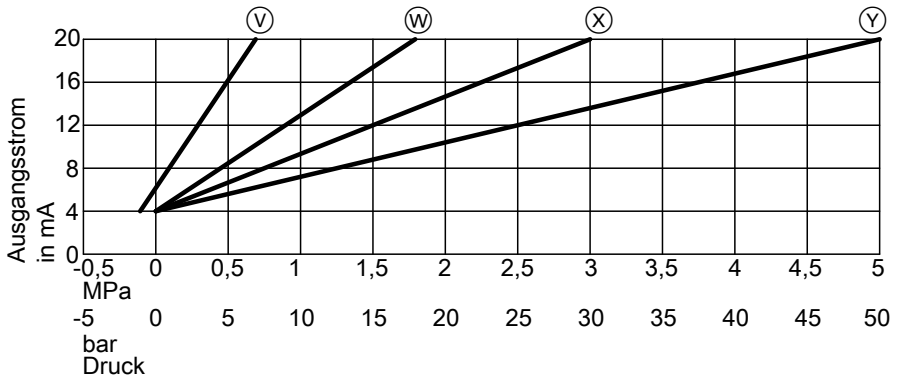
Drucksensoren

Drucksensoren zum Einlöten oder mit Schraubanschluss werden verwendet.

Sensor	Kältemittel	
	R407C/R134a	R410A
Niederdrucksensor	Bis 7 bar (0,7 MPa)	Bis 18 bar (1,8 MPa)
Hochdrucksensor	Bis 30 bar (3 MPa)	Bis 50 bar (5 MPa)

Drucksensoren (Fortsetzung)

Kennlinien



Ⓥ Bis 7 bar (0,7 MPa)

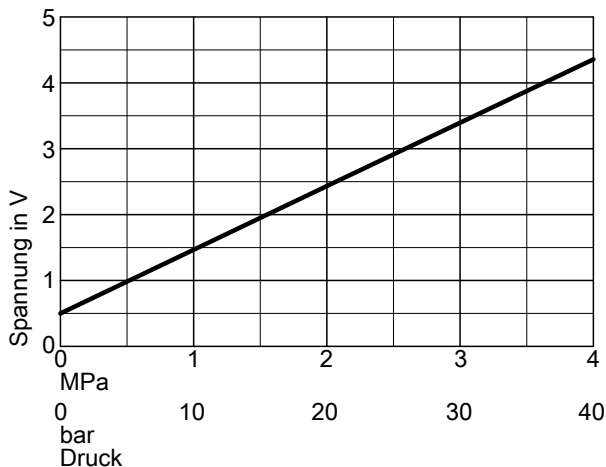
ⓧ Bis 30 bar (3 MPa)

Ⓦ Bis 18 bar (1,8 MPa)

Ⓨ Bis 50 bar (5 MPa)

Drucksensor ICT

Der Drucksensor befindet sich in der Inneneinheit.



Konformitätserklärung



Montage- und Serviceanleitung
der jeweiligen Wärmepumpe

Stichwortverzeichnis

4

4-Wege-Umschaltventil.....322

A

Abfragen von Meldungen.....61
 Ablufttemperatur.....50, 126, 262, 263
 Ablufttemperatur-Istwert.....140
 Ablufttemperatursensor.....143
 Ablufttemperatur-Sollwert.....140, 262
 Absorberkreis.....219
 Absorberpumpe.....121
 Absorbertemperatur.....120
 Abtauen
 – Sperrzeit.....127
 – Verbleibende Dauer.....127
 Abtauende.....220
 Abtauintegral.....130
 active cooling.....43, 255
 – Freigabe.....259
 Aktorentest.....193
 Änderung Betriebsstatus.....134
 Anforderung
 – Externer Wärmeerzeuger.....121, 123
 – Schwimmbadbeheizung.....121, 124
 Anforderungsmanager.....136
 Anhebung Temperatur-Sollwert
 – Heizwasser-Pufferspeicher.....271
 – Raumbeheizung.....271
 – Trinkwassererwärmung.....270
 Anlagendefinition (Parameter-
 gruppe).....207
 Anlagenkomponente bei externer
 Umschaltung.....211
 Anlagennummer.....274
 Anlagenschema.....207
 Anlagenübersicht
 – Erzeuger.....118
 – Verbraucher.....122
 Anlagenvorlauftemperatur.....124
 Anlagenvorlauftemperatur-Sollwert..121
 Anlaufzeit Hocheffizienz-Umwälz-
 pumpe.....245
 Anpassung Steuerspannung.....266

Anschlüsse Trinkwassererwärmung 291
 Anschlussklemmen Inverter.....323
 Anschlussleitung EEV.....156
 Auslieferungszustand herstellen.....206
 Ausschaltdauer Ventilatoren....141, 264
 Ausschaltgrenze Wärmepumpe.....226
 Ausschaltoptimierung.....230
 Ausschaltpunkt Verdichter.....153
 Außeneinheit.....176
 – Störungsmeldungen.....180
 Außenlufttemperatur .50, 138, 262, 263
 Außenlufttemperatursensor.....143, 144
 Außentemperatur
 – Quelle.....275
 – Senden.....275
 Automatische Zeitumstellung.....272

B

Bautrocknung.....241
 Bedarf.....135
 Bedieneinheit.....14, 109
 Bedienhinweise.....14
 Bedienung (Parametergruppe).....278
 Bedienung sperren.....278
 Beheizung Heizwasser-Pufferspeicher
 bei Eigenstromnutzung.....58
 Belastungsklassen.....146
 Betriebsdaten abfragen.....110
 Betriebspunkt.....135
 Betriebsstatus.....134
 Betriebsstatus bei externer Umschal-
 tung.....212
 Betriebsstatus Lüftung.....48
 – Intensiv.....49
 – Normal.....49
 – Reduziert.....49
 Betriebsstatus umschalten.....21, 211
 Betriebsstunden.....110
 Bitfeld.....204
 Bivalenter Betrieb.....23
 Bivalenztemperatur Eisspeicher.....219
 Bus-Verbindung.....327
 Bypass.....50, 141, 265

Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)

C

CO2-Sensor.....	261
Codierebene 1.....	13, 203
Codierstecker.....	11, 192
– Steckplatz.....	316
Codierung Außeneinheit.....	183
Cursor-Taste.....	14

D

Dauer externe Umschaltung.....	213
Dauer Intensivbetrieb.....	49, 265
Diagnose.....	110
– Anlage.....	127
– Anlagenübersicht.....	117
– Außeneinheit.....	176
– Energiebilanz.....	188
– Kältekreis.....	146
– Kältekreisreg- ler.....	146, 148, 151, 152, 153, 156, 167
– Kältekreisregler Außenein- heit.....	176, 179
– Kurzabfrage.....	189
– Laufzeit Verdichter.....	145
– Lüftung.....	138, 140, 142
– Software-Stand.....	190
– Verdichterlauffeld.....	151
– Verdichterlaufpfad.....	152
– Wärmepumpe.....	145
Differenzdruckwächter.....	141
Drehzahlregelung	
– Primärquelle.....	247
Druckdifferenz Zuluft-/Abluftseite.....	49
Drucksensor Sauggas.....	169

E

EEV-Leiterplatte [1].....	319
EEV-Leiterplatte [2].....	321, 323
EEV-Leiterplatte [4].....	324

Eigenstromnutzung.....	54
– Aktivieren.....	56
– Beheizung auf Warmwasser- temperatur-Sollwert 2.....	58
– Beheizung Heizwasser-Pufferspei- cher.....	58
– Freigabe.....	267
– Fremdstromanteil.....	267
– Heizwasser-Pufferspei- cher.....	54, 269, 271
– Raumbeheizung.....	54, 59, 270, 271
– Schwelle elektrische Leistung.....	268
– Trinkwassererwärmung.....	54, 269, 270
– Warmwassertemperatur-Sollwert 2.....	268
Einsatzgrenzen Verdichter.....	151, 152
Einschalthysterese Solar-Luftabsor- ber.....	217
Einschaltoptimierung.....	230
Einschaltschwelle.....	128, 129, 135
Einstellbereich.....	204
Einstellebene	
– Anlagenbetreiber.....	13
– Fachmann.....	13
Einstellhilfe.....	205
Eisspeicher.....	15, 217, 219
– Elektrische Geräte.....	16
– Sommerbetrieb.....	16, 218
Elektrische Anschlüsse, Hinweise... ..	280
Elektrisches Vorheizregister.....	51
Elektro-Heizeinsatz, Freigabe.....	232
Elektroheizung (Parametergruppe).....	238
Empfangsintervall für Daten.....	274
Energiebilanz.....	154, 158, 169, 188
– Heizen.....	188
– Kühlen.....	188
– Photovoltaik.....	189
– Warmwasser.....	188
Energieversorgungsunternehmen.....	23
Erdkollektor.....	15
Erdsonde.....	15
Erweitertes Menü.....	14
Erweiterung AM1.....	16, 211

Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)

- Erweiterung EA1.....211
- Erweiterung Eisspeicher.....16
- Erweiterungsleiterplatte.....285
- Estrichprogramm.....241
- Estrichtrocknung.....241
- EVU-Sperre.....23, 134
- Extern Anforderung
 - Wärmepumpe.....21
- Externe Anforderung.....21, 134, 213
 - Heizkreise.....21
 - Vorlauftemperatur-Sollwert.....244
- Externer Wärmeerzeuger.....23, 41
 - Bivalenztemperatur.....225
 - Freigabe.....224
 - Min. Temperatur.....226
 - Parametergruppe.....224
 - Trinkwassererwärmung.....24, 26, 225
 - Vorrang.....224
- Extern Sperren.....21, 134, 214, 215
- F**
- Fehlerhistorie.....62
- Fehlerliste.....62
 - Außeneinheit.....180
 - Kältekreisregler [1].....153
 - Kältekreisregler [2].....156
 - Kältekreisregler [4].....168
 - Lüftung.....142
- Fehlermanager.....274
- Fehlzirkulation Solarkreis.....31
- Ferienprogramm Lüftung.....48
- Fernbedienung.....252, 258
- Feuchte.....54, 144
- Feuchtesensor.....261
- Filter prüfen.....141
- Flüssiggasttemperatur.....148, 151, 178
- Flüssiggasttemperatursensor.....154, 158, 169, 188, 319, 322, 324
- Folge-Wärmepumpe.....18, 273
- Fortlufttemperatur.....51, 126, 139
- Fortlufttemperatursensor.....143, 144
- Fortluftventilator.....138
- Freigabe
 - Aktiver Kühlbetrieb.....259
 - CO₂-Sensor.....261
 - Eigenstromnutzung.....267
 - Elektrisches Vorheizregister.....260
 - Elektro-Heizeinsatz.....232, 238
 - Feuchtesensor.....261
 - Heizwasser-Durchlauferhit-
zer.....232, 238, 239
 - Heizwasser-Pufferspeicher für Eigen-
stromnutzung.....269
 - Hydraulisches Nachheizregis-
ter.....53, 260
 - Kommunikationsmodul LON.....273
 - Kühlwasser-Pufferspeicher.....259
 - Raumbheizung für Eigenstromnut-
zung.....270
 - Trinkwassererwärmung für Eigen-
stromnutzung.....269
 - Warmwassertemperatur-Sollwert
2.....268
- Freigabe Verdichterstufe
 - Für Raumbheizung.....220, 222
 - Für Raumkühlung.....220, 222
 - Für Schwimmbadbeheizung.....220, 222
 - Für Trinkwassererwärmung.....220, 222
- Fremdstromanteil.....267
- Frostgefahr Verflüssiger.....172, 185
- Frostschutz.....25, 215
 - Heizwasser-Pufferspeicher.....34
 - Mit Vorheizregister.....51
 - Ohne Vorheizregister.....51
 - Speicher-Wassererwärmer.....31
- Frostschutzgrenze.....38
- Frostschutzgrenze Lüftung.....264
- Füllstandssensor Kältemittelsamm-
ler.....324
- Funktionskontrolle.....197
- Funktionsumfang.....11

Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)**G**

Gegenstrom-Wärmetauscher...	138, 262
Gemeinsamer Vorlauftemperatursen-	sor.....
	216
Grenzwert für Statusänderung.....	131
Grundbetrieb.....	48
Grundeinstellung.....	206
Grundleiterplatte.....	281

H

Hardware-Index Kältekreisregler....	192
Heißgasdruck.....	147, 149
Heißgastemperatur. .	135, 147, 149, 155
Heißgastemperatursen-	sor.....
	154, 158, 169, 319, 322
Heizgrenze.....	208
Heizkreis	
– Heizkennlinie.....	252
– Max. Vorlauftemperatur.....	254
Heizkreis/Kühlkreis.....	255
– Betriebsstatus.....	39
– Fernbedienung.....	252, 258
– Funktionsbeschreibung.....	34
– Heizgrenze.....	38
– Kühlgrenze.....	38
– Mindestvolumenstrom.....	34
– Normale Raumtemperatur.....	251
– Raumtemperatureinfluss.....	40
– Raumtemperaturgeführte Rege-	lung.....
	40
– Witterungsgeführte Regelung.....	40
Heizkreis/Kühlkreis (Parameter-	gruppe).....
	251
Heizkreis für Sperrung Bypass-	klappe.....
	265
Heizwasser-Durchlauferhitzer.....	41
– Bivalenztemperatur.....	240
– Freigabe.....	238, 239
– Funktionsbeschreibung.....	25
– Max. Leistungsstufe.....	239
– Max. Leistungsstufe bei EVU-	Sperre.....
	240

Heizwasser-Pufferspeicher.....	32, 248
– Bei Eigenstromnutzung.....	56
– Betriebsstatus Festwert.....	248
– Einschalthysterese.....	248
– Freigabe.....	248
– Frostschutz.....	34
– Max. Temperatur.....	249
– Temperaturgrenze Festwert.....	249
– Temperatur-Sollwert.....	248
Hilfetext.....	14
Hinweis.....	62
Hochdruckschalter.....	181
Hochdrucksensor.....	154, 158, 319, 322
Hocheffizienz-Umwälzpumpe, Anlauf-	zeit.....
	245
Hydraulische Weiche	
– Freigabe.....	248
– Funktionsbeschreibung.....	32

I

Informationen für Serviceanfrage....	192
Integrale.....	128
Intensivbetrieb.....	263, 265
Interne Hydraulik (Parameter-	gruppe).....
	241
Inverter.....	323

J

Jahresarbeitszahl	
– Heizen.....	189
– Warmwasser.....	189

K

Kältekreisregler.....	11, 146, 148
– Hardware-Index.....	192
– Identifizieren.....	191
– Software-Index.....	192
– Typ finden.....	191
– Übersicht.....	12
Kältekreisumkehr.....	148, 150, 151
Kältemittel.....	147, 150
Kältemittelsammler.....	150

Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)

- Kaskade.....210
 - Anzahl Folge-Wärmepumpen.....216
 - über LON.....18, 273
- Kaskadenansteuerung.....210
- Kennlinie
 - Temperatursensor Typ NTC 10 kΩ.....328, 329
 - Temperatursensor Typ NTC 20 kΩ.....328
 - Temperatursensor Typ NTC 50 kΩ.....330
 - Temperatursensor Typ Pt500A.....329
- Kennzeichnung der Wärmepumpenarten.....11
- KM-BUS.....280, 316
- Kohlendioxidkonzentration.....54, 139, 144, 263
- Kollektorkreispumpe.....121
- Kollektortemperatur.....120
- Kombispeicher.....233
- Kommunikation (Parametergruppe).....273
- Kommunikationsmodul LON.....18, 197
 - Freigabe.....273
 - Steckplatz.....316
- Kommunikations-Schnittstelle.....215
- Kommunikationsstörung.....183
- Kommunikation über LON
 - Anlagennummer.....274
 - Empfangsintervall für Daten.....274
 - Fehlermanager.....274
 - Teilnehmernummer.....273
- Kondensationsdruck.....155, 160
- Kondensationstemperatur.....135, 179
- Konfigurationsfehler.....63
- Konzentration Kohlendioxid.....54
- Kühlfunktionen.....42, 255
- Kühlgrenze.....209
- Kühlkörper Inverter.....323
- Kühlkörpertemperatur DC-Inverter...178
- Kühlkreis
 - auswählen.....255
 - Kühllinie.....257, 258
- Kühlung
 - Kühlkreis auswählen.....255
 - Luft-/Wasser-Wärmepumpen...43, 44
 - Parametergruppe.....255
 - Sole/Wasser-Wärmepumpen...43, 44
- Kühlwasser-Pufferspeicher.....217, 255
 - Bei Eigenstromnutzung.....56
 - Freigabe.....259
- Kurzabfrage.....189
- L**
 - Langzeitmittel der Außentemperatur.....119
 - Laufzeit.....152
 - Laufzeit Verdichter.....145
 - Laufzeitverlängerung Verdichter.....127
 - Leistung
 - Primärpumpe.....120
 - Primärquelle.....221, 223
 - Sekundärpumpe.....119
 - Speicherladepumpe.....124
 - Vorheizregister.....126
 - Wärmepumpe.....221
 - Leistungsstufe Heizwasser-Durchlauferhitzer.....25
 - Leistungsvorgabe.....129
 - Leistung Wärmepumpe.....222
 - Leiterplatte
 - Außeneinheit.....181
 - EEV-Leiterplatte [1].....319
 - EEV-Leiterplatte [2].....321
 - EEV-Leiterplatte [4].....324
 - Erweiterungsleiterplatte.....285
 - Grundleiterplatte.....281
 - Lüsterklemmen.....301, 304, 306, 309, 312
 - NC-Leiterplatte.....318
 - Rangierleiterplatte.....296
 - Regler- und Sensorleiterplatte.....315
 - Leiterplatten.....279
 - Logbuch.....131

Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)**LON**

– Adressierung.....	273, 274
– Anlagennummer.....	274
– Außentemperatur	275
– Außentemperatur senden.....	275
– Empfangsintervall für Daten.....	274
– Teilnehmer-Check.....	195
– Teilnehmernummer.....	273
– Uhrzeit empfangen.....	276
– Uhrzeit senden.....	276
LON-Handbuch.....	197
LON-Kaskade.....	18, 273
LON-Modul.....	18, 273
Luftaustrittstemperatur.....	148, 150
Luft Eintrittstemperatur.....	177
Luft Eintrittstemperatursensor.....	187
Luft Eintrittstemperatur Verdampfer.....	148, 150
Lüfter Inverter.....	323
Luftfeuchte.....	54, 144, 264
Lüftung.....	48, 260
– Diagnose.....	138, 140
– Frostschutzgrenze.....	264
– Funktionsschema.....	138
– Meldungshistorie.....	142
– Parametergruppe.....	260
– Volumenstromanpassung.....	263, 264
Lüftungsautomatik.....	49
Lüftungsgerät.....	48, 260
Lüftungsheizkreis.....	52
Lüftungsstufen.....	48
Luftvolumenstrom	
– Abgleich von Druckdifferenzen.....	49
– Abluft.....	126
– Abschaltbetrieb.....	48
– Ferienprogramm.....	48
– Fortluft.....	126, 139
– Grundbetrieb.....	48
– Intensivlüftung.....	49
– Nennlüftung.....	49
– Reduzierte Lüftung.....	49
– Sparbetrieb.....	48
– Zuluft.....	126, 140

Luftvolumenstrom-Sollwert

– Intensivlüftung.....	263
– Nennlüftung.....	262
– Reduzierte Lüftung.....	262
Lüsterklemmen	
– Vitocal 200-A.....	306
– Vitocal 200-G.....	301
– Vitocal 200-S.....	309
– Vitocal 222-G/242-G.....	304
– Vitocal 222-S/242-S.....	312

M

Magnetventil Zwischeneinspritzung.....	150, 325
Max. Betriebsdruck Verdampfer.....	155, 164
Max. Dauer Raumbeheizung.....	128
Max. Dauer Trinkwassererwärmung.....	128
Max. Kollektortemperatur.....	235
Max. Kondensationstemperatur.....	186
Max. Vorlauftemperatur Heizkreis.....	254
Meldeanschlüsse.....	296, 301, 304, 306, 309, 312
Meldungen	
– Abfragen.....	61
– Außeneinheit.....	180, 181
– Erneut aufrufen.....	62
– Hinweis.....	61
– Kältekreisregler [1].....	153
– Kältekreisregler [2].....	156
– Kältekreisregler [4].....	168
– Lüftung.....	142
– Meldungshistorie abfragen.....	62
– Quittieren.....	62
– Störung.....	61
– Übersicht.....	62
– Warnung.....	61
Meldungshistorie.....	62
– Kältekreisregler [1].....	153
– Kältekreisregler [2].....	156
– Kältekreisregler [4].....	167
– Lüftung.....	142
Meldungsliste.....	62

Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)

Meldungsstatistik Außeneinheit.....	179	Parametergruppe.....	204
Meldungsstatus.....	180	– Anlagendefinition.....	207
Min. Laufzeit Verdichter.....	127	– Bedienung.....	278
Min. Vorlauftemperatur-Sollwert Küh-		– Elektroheizung.....	238
lung.....	256	– Externer Wärmeerzeuger.....	224
Min. Zulufttemperatur für Bypass.....	263	– Heizkreis/Kühlkreis.....	251
Mindesttemperatur Solar-Luftabsor-		– Interne Hydraulik.....	241
ber.....	217	– Kommunikation.....	273
Modbus.....	48, 192, 280, 315, 316, 322	– Kühlung.....	255
Modbus-Verteiler.....	315	– Lüftung.....	260
N		– Photovoltaik.....	267
Nachheizregister.....	52, 138	– Primärquelle.....	247
Nachheizregister freigeben.....	53, 260	– Pufferspeicher.....	248
Nachlaufzeit		– Solar.....	235
– Sekundärpumpe.....	127	– Uhrzeit.....	272
– Umwälzpumpe.....	135	– Verdichter.....	220
natural cooling.....	43, 255	– Verdichter 2.....	222
NC-Leiterplatte.....	318	– Warmwasser.....	227
Nennlüftung.....	262	Parameter zurücksetzen.....	206
Netzspannung.....	175, 183	Partybetrieb.....	254
Neutralleiter.....	280	Passives Kühlen.....	50, 141, 263
Niederdrucksen-		Passivhaus.....	52
sor.....	154, 159, 319, 322, 324	Pausenzeit Verdichter.....	127
Niederdruckstörung.....	155	Photovoltaik.....	54, 267
Niedertarif.....	23	Primärquelle.....	15
Normale Raumtemperatur.....	251	– Eisspeicher.....	217
NTC-Kennlinie.....	329, 330	– Erdkollektor.....	217
Nutzerverhalten bei Trinkwassererwär-		– Erdsonde.....	217
mung.....	57	– Kühlwasser-Pufferspeicher.....	217
O		– Leistung.....	221, 223
Öffnungsweite elektronisches Expansi-		– PWM-Signal.....	247
onsventil.....	148, 150, 151	– Regelstrategie.....	247
P		– Solar-Luftabsorber.....	217
Parameter.....	207	Primärquelle (Parametergruppe).....	247
Parameter-Code.....	203, 204	Produktionsmanager.....	135, 137
Parameter einstellen.....	203, 204	Pufferspeicher (Parametergruppe).....	248
		Puffertemperatur.....	124
		Puffertemperatur-Sollwert.....	121, 124
		Pumpenkick.....	40

Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)

PWM-Ansteuerung	
– Primärquelle.....	247
– Sekundärpumpe.....	245, 246
– Speicherladepumpe.....	234
PWM-Signal.....	316

Q

Quelle Raumtemperatur-Istwert.....	265
Quittieren von Meldungen.....	62

R

Rangierleiterplatte.....	296
Raumbeheizung	
– Bei Eigenstromnutzung.....	56, 59
– Max. Dauer.....	128
– Über Lüftungsgerät.....	42
Raumkühlung.....	38
– Bei Eigenstromnutzung.....	56
Raumtemperatur.....	124, 125, 265
– bei Partybetrieb.....	254
– normale.....	251
– Reduziert.....	251
Raumtemperatur-Aufschaltung.....	253
Raumtemperatureinfluss	
– Kühlen.....	256
Raumtemperatursensor.....	252, 258
– Separater Kühlkreis.....	257
Raumtemperatur-Sollwert.....	124, 125, 251, 254, 255
Reduzierte Lüftung.....	262
Reduzierte Raumtemperatur.....	251
Regelhochdruck.....	155, 160, 233
Regelkreis	
– Anforderungsmanager.....	136
– Produktionsmanager.....	137
– Verbraucher.....	136
– Wärmequellen.....	137
Regelstrategie	
– Primärquelle.....	247
Regelungseinstellungen.....	203, 207
Regler- und Sensorleiterplatte.....	315
Relative Luftfeuchte.....	139
Reset.....	206

Rezirkulation Solarkreis.....	31
Rücklauftemperatur	
– Primärkreis.....	119, 148
– Sekundärkreis.....	119, 148, 151, 179
Rücklauftemperaturanhebung.....	23
Rücklauftemperatursensor	
– Primärkreis.....	321
– Sekundärkreis.....	158, 322
Rücklauftemperatur-Sollwert.....	254

S

Sauggasdruck.....	136, 147, 150
Sauggastemperatur.....	147, 150
Sauggastemperatursensor.....	154, 157, 169, 319, 322, 324
Sauggasüberhitzung. 148, 150, 155, 156, 164, 171, 172	
Schrittmotor EEV.....	320
Schutzfunktion.....	178
Schutzleiter.....	280
Schwelle elektrische Leistung.....	268
Schwimmbadbeheizung.....	45, 209
Sekundärpumpe Ansteuerung. 245, 246	
Sensorabgleich.....	194
Separater Kühlkreis.....	41, 255
– Rangierung Raumtemperatursensor.....	257
– Raumtemperatur-Sollwert.....	255
Serviceabfragen.....	110
Serviceanfrage.....	192
Service beenden.....	203
Serviceebene.....	203
Service-Menü.....	203
Service-Pin.....	197
Sicherheitsanschlüsse. 296, 301, 304, 306, 309, 312	
Sicherheitsfunktionen externer Wärmeerzeuger.....	24
Sicherheitskette.....	135
Sicherheitstemperaturbegrenzer Vorheizregister.....	141, 145
Software-Index Kältekreisregler.....	192
Software-Stand abfragen.....	190

Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)

Solar (Parametergruppe).....	235	Störungsanzeige abfragen.....	61
Solarabsorber.....	15	Störungscode.....	62
Solare Trinkwassererwärmung.....	30	– Außeneinheit.....	180
Solarkreis		– Kältekreisregler [1].....	153
– Fehlzirkulation.....	236	– Kältekreisregler [2].....	156
– Volumenstrom.....	236, 237	– Kältekreisregler [4].....	168
Solarkreispumpe		– Lüftung.....	142
– Ausschalthysterese.....	236	Störungsmeldung aufrufen.....	62
– Einschalthysterese.....	236	Störungsmeldungen.....	62
Solar-Luftabsorber.....	217	– Außeneinheit.....	180
Solarregelung.....	235	– Kältekreisregler [1].....	153
Solarregelungsfunktion.....	30	– Kältekreisregler [2].....	156
Solarregelungsfunktion (integ-		– Kältekreisregler [4].....	168
riert).....	235, 236	– Lüftung.....	142
Solarregelungsmodul.....	30	Störungsspeicher.....	62
Solltemperatur Warmwasser.....	231	Strömungswächter.....	135
Sommerbetrieb Eisspeicher.....	16, 218	Systeminformation.....	11, 191
Sommerzeit.....	272		
Sparbetrieb.....	48	T	
Speicherladepumpe.....	234	Tasten.....	14
Speichertemperatur		Teilnehmer-Check.....	195
– Oben.....	124	Teilnehmernummer.....	273
– Unten.....	124	Temperaturen abfragen.....	110
Speichertemperatur-Sollwert...121, 124		Temperatur Kühlwasser-Pufferspei-	
Speicher-Wassererwärmer		cher.....	126
– Frostschutz.....	31	Temperaturregler für Schwimmbecken-	
– Max. Temperatur.....	228	Temperaturregelung.....	209
– Min. Temperatur.....	227	Temperatursensor.....	316, 317
Sperren Bedienung.....	278	– Antrieb Inverter.....	166
Sperrung Bypassklappe.....	265	– Außeneinheit.....	187
Sperrzeit Abtauen.....	127	– Flüssiggas.....	186, 187, 188
Statusänderung.....	131	– Kältemittelintritt Verdampfer.....	181, 187
Statusanzeigen Inverter.....	323	– Kennlinie Typ NTC 10 kΩ.....	328, 329
Statusinformationen.....	110	– Kennlinie Typ NTC 20 kΩ.....	328
Steuerspannung anpassen.....	266	– Kennlinie Typ NTC 50 kΩ.....	330
Steuerspannung Ventilator.....	141	– Kennlinie Typ Pt500A.....	329
Störung.....	61, 180	– Kühlkörper DC-Inverter.....	181
– Blindstromkompensation.....	184	– Kühlkörper DC-Inverter HST.....	187
– Kältekreis.....	180	– Lufteintritt Verdampfer.....	181, 187
– Kommunikation.....	183	– Verdampfer.....	187
– Motor Ventilator.....	185	– Verdichterkopf.....	181, 187
– Sensorik.....	180	– Verflüssiger.....	188
– Software-Treiber.....	181	– Vorlauftemperatur Sekundärkreis.....	188

Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)

Temperatur-Sollwert Abluft.....	262
Temperatur-Sollwert Kühlwasser-Pufferspeicher.....	126
Temperatur Verdichterkopf.....	184
Timer.....	127, 135
Toolbinding.....	197
Trinkwassererwärmung.....	27
– 2. Solltemperatur.....	231
– 2. Temperatursensor.....	231
– Ausschaltoptimierung.....	230
– Bei Eigenstromnutzung.....	56
– bei Regelhochdruck.....	233
– Einschaltoptimierung.....	230
– in Kaskade.....	19
– Max. Dauer.....	128
– mit externem Wärmeerzeuger.....	225
– mit Kombispeicher.....	233
– Speichertemperatursensor unten.....	231
– Vorrang.....	233
Trinkwassernacherwärmung.....	29
– Elektro-Heizeinsatz.....	232
– Externer Wärmeerzeuger.....	232

U

Überhitzung Sauggas.....	156
Übersicht	
– Kältekreisregler.....	12
– Meldungen.....	62
Übersicht Lüftung.....	138
Überstromschutz Verdichter.....	178
Überwachung Absorberkreis.....	219
Uhrzeit	
– Parametergruppe.....	272
– Sommerzeit.....	272
– Winterzeit.....	272
Uhrzeit empfangen.....	276
Uhrzeit über LON senden.....	276
Umschaltung Betriebsstatus.....	212
Umschaltventil	
– Heizen/Trinkwassererwärmung.....	244
Unterdrückung der Nacherwärmung.....	31
Unterkühlung Flüssiggas.....	148, 150

V

Ventilator Drehzahl.....	148, 150, 185
Verbindung Innen-/Außeneinheit.....	327
Verbleibende Abtauzeit.....	127
Verdampfertemperatur.....	120, 178
Verdampfertemperatur für Abtauende.....	220
Verdampfertemperatursensor.....	158, 169, 181, 187, 321
Verdampfungsdruck.....	155
Verdampfungstemperatur.....	148, 151, 153
Verdichter	
– Freigabe.....	220
– Leistung.....	221
– Parametergruppe.....	220
Verdichter 2	
– Freigabe.....	222
– Leistung.....	222
– Parametergruppe.....	222
Verdichter Drehzahl.....	147
Verdichterfrequenz.....	178
Verdichterkopf Temperatur.....	178
Verdichterlauffeld.....	151
Verdichterlaufpfad.....	152
Verdichterlaufzeit.....	152
Verdichterleistung.....	150
Verdichterstrom.....	184
Verflüssigungstemperatur.....	148, 151, 153, 178
Verwendung Wärmepumpe 2. Stufe.....	17
Verwendung Wärmepumpe in Kaskade.....	210
Vitocom 100.....	215
Vitosolic.....	30
Vitosolic 100.....	235
Vitosolic 200.....	16, 235
Vitotrol 200A.....	252
Vitotrol 300B.....	252, 258
Vitovent 300-	
F.....	48, 260, 261, 262, 263, 265, 266

Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)

- Volumenstrom
- Abluft.....126
 - Abschaltbetrieb.....48
 - Ferienprogramm.....48
 - Fortluft.....126, 139
 - Grundbetrieb.....48
 - Intensivlüftung.....49
 - Nennlüftung.....49
 - Reduzierte Lüftung.....49
 - Sparbetrieb.....48
 - Zuluft.....126, 140
- Volumenstromanpassung.....263, 264
- Volumenstrom-Sollwert
- Intensivlüftung.....263
 - Nennlüftung.....262
 - Reduzierte Lüftung.....262
- Vorheizregister.....51, 138
- Freigabe.....260
- Vorlauftemperatur
- Anlage.....121
 - Kühlung.....126
 - Primärkreis.....119, 148
 - Sekundärkreis.....119, 147, 149, 177
 - Separater Kühlkreis.....125
- Vorlauftemperatursensor
- Anlage.....216
 - Primärkreis.....321
 - Sekundärkreis.....186
- Vorlauftemperatur-Sollwert.....124, 125
- externe Anforderung.....244
 - Kühlung.....126
 - Sekundärkreis.....126, 134
- Vorlaufzeit
- Primärpumpe.....127
 - Ventilator.....127
- W**
- Wärmepumpe, Leistung.....221, 222
- Wärmepumpe 2. Stufe.....17
- Wärmepumpe 2. Stufe, Freigabe.....222
- Wärmepumpenarten.....11
- Wärmepumpenkaskade.....18, 19, 210
- Parametereinstellungen.....20
- Wärmepumpenregelung in LON einbinden.....19
- Wärmequellen.....137
- Warmwasser
- 2. Solltemperatur.....231
 - 2. Temperatursensor.....231
 - Ausschaltoptimierung.....230
 - Einschaltoptimierung.....230
 - Hysterese.....228, 229
 - Max. Temperatur.....228
 - Min. Temperatur.....227
 - Parametergruppe.....227
 - Sollwert.....227
 - Speichertemperatursensor unten. 231
- Warnung.....62
- Winterzeit.....272
- Wirkung extern Sperren.....214, 215
- Wohnungslüftung.....48, 260
- Diagnose.....138, 140
- Z**
- Zeitintervall Filterwechsel.....143
- Zeitprogramm zur Estrichtrocknung.241
- Zeitumstellung
- Sommerzeit/Winterzeit.....272
- Zulufterwärmung.....42, 52
- Zulufttemperatur.....126
- Zulufttemperatur für Bypass.....263
- Zulufttemperatur-Istwert.....139
- Zulufttemperatursensor.....143, 144
- Zulufttemperatur-Sollwert.....139
- Zuluftventilator.....138
- Zusatzcode.....63
- Zusatzheizungen.....23
- Zusatzheizungen zur Raumbeheizung.....41
- Zustandsautomaten.....131, 136

Viessmann Werke GmbH & Co KG
D-35107 Allendorf
Telefon: 0 64 52 70-0
Telefax: 0 64 52 70-27 80
www.viessmann.de

5583 773 Technische Änderungen vorbehalten!