

## Betriebs- und Installationsanleitung

Erweiterungsleiterplatte

SCB-17+

## Sehr geehrter Kunde,

Vielen Dank für den Kauf dieses Gerätes.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Verwendung des Produkts sorgfältig durch und heben Sie es zum späteren Nachlesen an einem sicheren Ort auf. Um langfristig einen sicheren und effizienten Betrieb sicherzustellen, empfehlen wir die regelmäßige Wartung des Produktes. Unsere Service- und Kundendienst-Organisation kann Ihnen dabei behilflich sein.

Wir hoffen, dass Sie viele Jahre Freude an dem Produkt haben.

# Contents

<b>1</b>	<b>Über dieses Handbuch</b>	<b>4</b>
1.1	In der Anleitung verwendete Symbole	4
<b>2</b>	<b>Produktbeschreibung</b>	<b>4</b>
2.1	Beschreibung der Regelungsplattform	4
2.2	Die Erweiterungsleiterplatte SCB-17+	5
2.3	Identifikationsnummer	6
<b>3</b>	<b>Installation</b>	<b>7</b>
3.1	Montageanleitung	7
3.2	Elektrische Anschlüsse	7
3.2.1	Sicherheitshinweise Leiterplatte	7
3.2.2	Anschließen eines Mischers	7
3.2.3	Anschluss einer Pumpe mit einem Thermostat	7
3.2.4	Anschluss einer Pumpe, eines Ventils oder eines Gebläses	8
3.2.5	Anschluss des digitalen Eingangs-/Ausgangssteckverbinders	8
3.2.6	Anschluss der Solarkollektorpumpe mit PWM	8
3.2.7	Anschluss eines Raumgeräts	8
3.2.8	Tsyst-Anschlüsse	8
3.2.9	Anschluss eines Solarkollektorfühlers	9
3.2.10	Anschluss des Wärmemengenzählers	9
3.2.11	Anschluss eines externen Vorlauffühlers	10
3.3	Installationsbeispiele	10
3.3.1	Ungemischter Kreis und Mischerkreis	10
3.3.2	Gebälsekonvektor- und Schwimmbadkreis	11
3.3.3	Thermostat	12
3.3.4	TWW-Zirkulation	12
3.3.5	TWW-Mischung	13
3.3.6	Holzessel	14
3.3.7	Pufferrücklaufventil	15
3.3.8	Umgehung der automatischen Verriegelung	16
3.4	Solaranlagen	17
3.4.1	Auswahl des Solaranlagentyps	17
3.4.2	Anschluss- und Anlagenbeispiele	18
3.4.3	Funktionen der Solaranlage	25
3.5	Estrichrocknung	28
3.5.1	Parameter für Estrichrocknung	29
<b>4</b>	<b>Einstellungen</b>	<b>29</b>
4.1	Einführung in die Parametercodes	29
4.2	Liste der Parameter für TWW-Zirkulation	30
4.2.1	Einstellungen TWW-Zirkulation	30
4.2.2	Signale TWW-Zirkulation	30
4.3	Liste der Parameter für TWW-Mischung	31
4.3.1	Einstellungen TWW-Mischung	31
4.3.2	Signale TWW-Mischung	31
4.4	Liste der Solar-Parameter	32
4.4.1	Solar-Einstellungen	32
4.4.2	Signale Solar	35
4.4.3	Solarzähler	36
4.5	Liste der Heizkreisparameter	36
4.5.1	Heizkreis-Einstellungen	36
4.5.2	Signale Heizkreis	41
4.5.3	Heizkreis-Zähler	42
4.6	CN1 Konfiguration	42
<b>5</b>	<b>Fehlerbehebung</b>	<b>44</b>
5.1	Warnung	44
5.2	Sperrung	45

# 1 Über dieses Handbuch

## 1.1 In der Anleitung verwendete Symbole

Diese Anleitung enthält Anweisungen, die mit speziellen Symbolen versehen sind. Bitte achten Sie besonders auf diese Symbole, wenn sie verwendet werden.



**Important**

Bitte beachten Sie diese wichtigen Informationen.

Die folgenden Symbole sind weniger wichtig, können aber bei der Navigation helfen oder nützliche Informationen liefern.



**See**

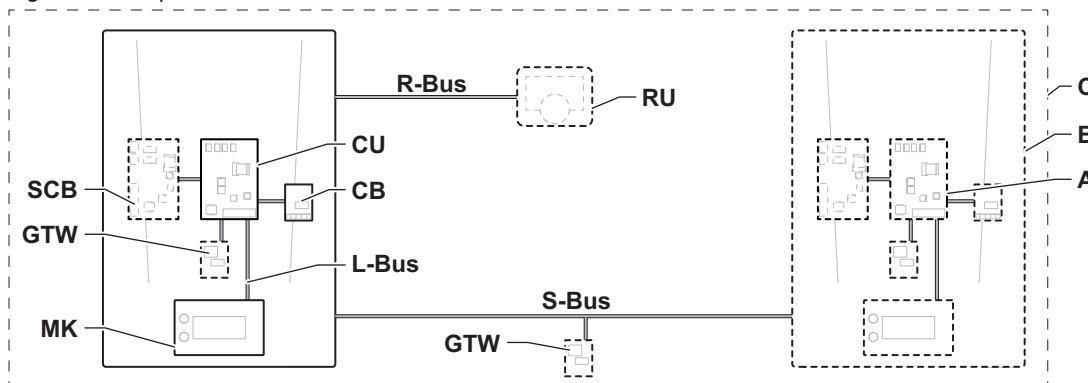
Bezugnahme auf andere Anleitungen oder Seiten in dieser Dokumentation.

## 2 Produktbeschreibung

### 2.1 Beschreibung der Regelungsplattform

Die Regelungsplattform ist ein modulares System, das Kompatibilität und Konnektivität zwischen allen Produkten, die sie nutzen, bietet.

Fig.1 Beispiel




AD-3001366-02

Tab.1 Komponenten im Beispiel

Pos.	Beschreibung	Funktion
CU	Control unit: Regelung	Die Regelung übernimmt alle Grundfunktionen des Gerätes.
CB	Connection Board: Anschlussleiterplatte	Die Anschlussleiterplatte ermöglicht einen einfachen Zugang zu allen Steckverbindern der Regelung.
SCB	Smart Control Board: Erweiterungsleiterplatte (optional)	Eine Erweiterungsleiterplatte kann an einem Gerät angebracht werden, um zusätzliche Funktionen bereitzustellen, wie z.B. einen internen Warmwasserbereiter oder mehrere Heizkreise.
GTW	Gateway: Kommunikationsleiterplatte (optional)	Eine Kommunikationsleiterplatte kann in ein Gerät eingebaut werden, um externe Plattformen zu unterstützen und die drahtgebundene und drahtlose Funktionalität zu erweitern.
MK	Control panel: Bedieneinheit und Display	Die Bedieneinheit ist die Benutzerschnittstelle zum Gerät.
RU	Room Unit: Raumgerät (z.B. ein Thermostat)	Mit einem Raumgerät wird die Temperatur in einem Referenzraum gemessen.
L-Bus	Local Bus: Verbindung zwischen Geräten	Der lokale Bus stellt die Kommunikation zwischen den Geräten sicher.
S-Bus	System Bus: Verbindung zwischen Anlagen	Der System-Bus stellt die Kommunikation zwischen den Anlagen sicher.
R-Bus	Room unit Bus: Anschluss an ein Raumgerät	Der Raumgerätebus stellt die Kommunikation mit einem Raumgerät sicher.

Pos.	Beschreibung	Funktion
A	Gerät	Ein Gerät ist eine Leiterplatte, ein Display oder ein Raumgerät.
B	Geräteverbund	Ein Geräteverbund ist ein Verbund von Geräten, die über denselben L-Bus verbunden sind.
C	System	Ein System fasst Verbunde von Geräten zusammen, die über denselben S-Bus verbunden sind.

Tab.2 In diesem Handbuch behandelte Geräte

Im Display angezeigter Name	Am 	Beschreibung	Funktion
SCB-17+	1.0	Erweiterungsleiterplatte <b>SCB-17+</b>	Die SCB-17+ stellt die Funktionalität für TWW-Zirkulation und -Mischung sowie Solar- und Zonenheizung bereit.

## 2.2 Die Erweiterungsleiterplatte SCB-17+

SCB-17+ bietet die folgenden Funktionen:

- TWW-Zirkulation
- TWW-Mischung
- Solarfunktionen
- Zonenheizung
- Intelligente Pufferspeichersteuerung

Erweiterungsleiterplatten werden automatisch von der Bedieneinheit des Gerätes erkannt.



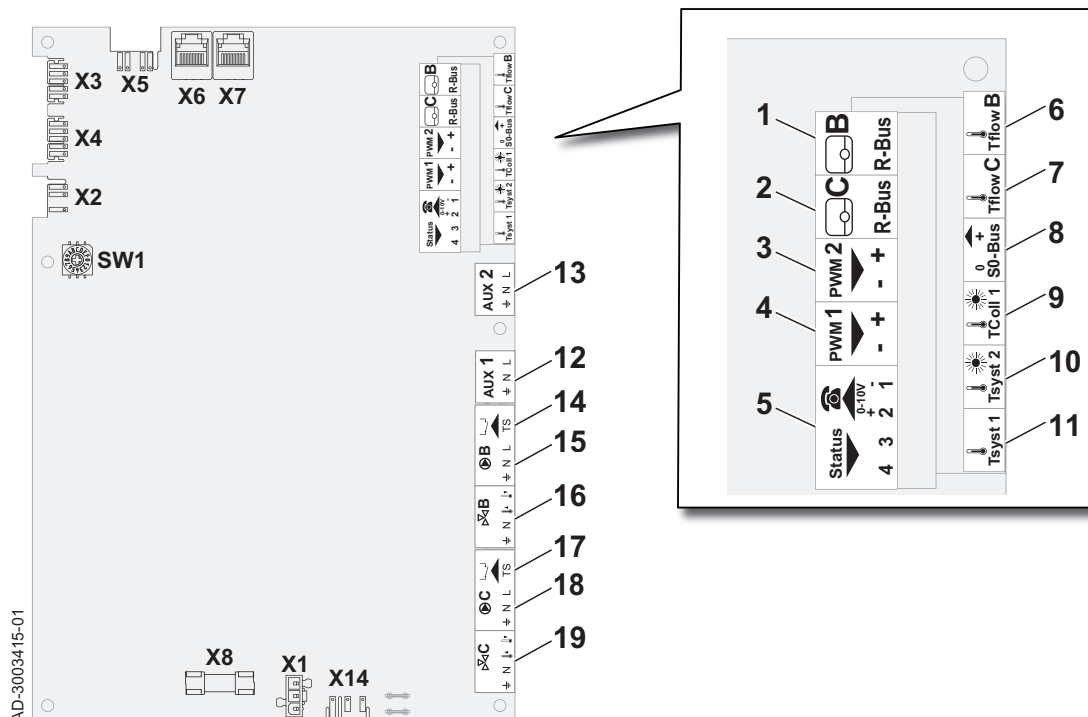
Wenn Erweiterungsleiterplatten entfernt werden, zeigt das Gerät einen Fehlercode an. Um diesen Fehler zu beheben, nach dem Entfernen die automatische Erkennungsfunktion ausführen.



### See

Weitere Informationen und mögliche Folgen der automatischen Erkennung sind in der Anleitung der betreffenden Benutzeroberfläche zu finden.

Fig.2 Leiterplatte SCB-17+

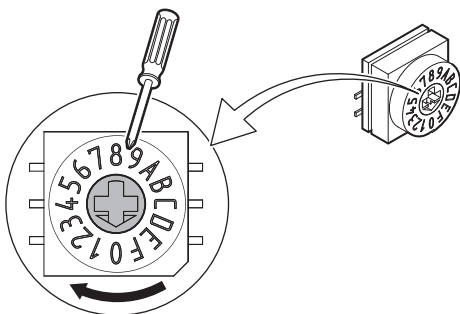


1 Heizkreis **CIRCB**, je nach Anlage:

- Thermostat Raumgerät
- Ein/Aus-Raumthermostat
- OpenThermModulierbarer Thermostat
- 2** Heizkreis **CIRCC**, je nach Anlage:
  - Thermostat Raumgerät
  - Ein/Aus-Raumthermostat
  - OpenThermModulierbarer Thermostat
- 3** PWM-Pumpe oder 0-10 V-Heizkreis **CIRCC**
- 4** PWM-Pumpe oder 0-10 V-Heizkreis **CIRCB**
- 5** Programmierbarer 0-10 V-Eingang
- 6** Tflow B: Vorlauffühler/Temperaturfühler Solar-TWW-Speicher - Heizkreis **CIRCB**
- 7** Tflow C: Vorlauffühler - Heizkreis **CIRCC**
- 8** S0-Bus: kompatibler Energiezähler
- 9** TColl 1: Solarkollektorfühler
- 10** TSyst 2: Solarkollektorfühler 2/Temperaturfühler Solar-TWW-Speicher 2
- 11** TSyst 1: Systemtemperaturfühler/Temperaturfühler Solar-TWW-Speicher 3
- 12** Vordruckpumpe - Heizkreis **CIRC AUX1**
- 13** Vordruckpumpe - Heizkreis **CIRC AUX2**
- 14** Therмосicherung - Heizkreis **CIRCB**
- 15** Nur Ein/Aus-Pumpe - Heizkreis **CIRCB** oder Pumpe für Solarkreis
- 16** 3-Wege-Ventil - Heizkreis **CIRCB**
- 17** Therмосicherung - Heizkreis **CIRCC**
- 18** Nur Ein-/Aus-Pumpe - Heizkreis **CIRCC**
- 19** 3-Wege-Ventil - Heizkreis **CIRCC**
- X1** 230 V - 50 Hz Stromversorgung
- X2** Set für zweiten Heizkreis Pumpe LIN-Bus (7857299) - Nur Heizkreis **CIRCC**
- X3** L-BUS
- X4** L-BUS
- X5** Nicht verwenden
- X6** S-Bus
- X7** S-Bus
- X8** Sicherung 6 A
- X14** Nicht verwenden
- SW1** Drehschalter

### 2.3 Identifikationsnummer

Fig.3 Drehknopf für Identifikationsnummer



AD-3001547-01

Mit dem Drehknopf kann eine Identifikationsnummer für die Regelungsleiterplatte ausgewählt werden. Wenn mehrere Regelungsleiterplatten mit Drehknopf verwendet werden, kann jede Regelungsleiterplatte mit Drehknopf eine eindeutige Identifikationsnummer aufweisen.

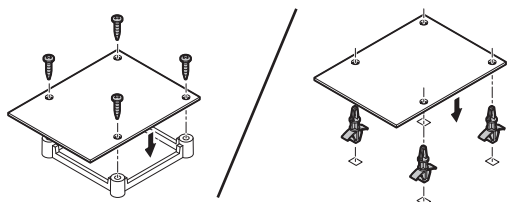
Die Buchstaben auf dem Drehknopf stehen für folgende Ziffern:

- A = 10
- B = 11
- C = 12
- D = 13
- E = 14
- F = 15

## 3 Installation

### 3.1 Montageanleitung

Fig.4 Montagebeispiel

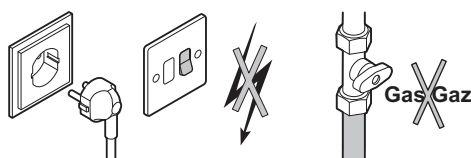


AD-4000000-01

Weitere Montagepositionen siehe Anleitung des Gerätes. Zur sicheren Montage Schrauben oder andere Befestigungsmittel verwenden.

### 3.2 Elektrische Anschlüsse

#### 3.2.1 Sicherheitshinweise Leiterplatte



AD-3001235-01



#### Caution

Vor der Installation gegebenenfalls Strom und Gas abstellen. Zur Einhaltung der Sicherheitsmaßnahmen ist die Betriebsanleitung des Gerätes zu beachten.

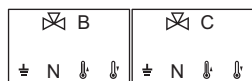
Die pro Ausgang verfügbare Leistung beträgt 300 W (2A, mit  $\cos \phi = 0,7$ ) und der Anlaufstrom muss kleiner als 16A sein. Überschreitet die Last einen dieser Werte, muss die Steuerung über einen Schütz, der unter keinen Umständen im Schaltfeld montiert werden darf, übertragen werden. Die Summe der Ströme aller Ausgänge darf 4 A nicht überschreiten.



Die Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zu Störungen und Fehlfunktionen der Regelung bis hin zur Beschädigung der elektronischen Schaltkreise führen.

#### 3.2.2 Anschließen eines Mischers

Fig.5 Anschlussstecker Mischer



AD-3003396-1

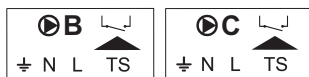
Den Mischeranschluss verwenden, um einen (230 VAC) Mischer für einen Mischerkreis (Heizkreis) anzuschließen.

Mischeranschlüsse:

- Schutzleiter
- N** Nullleiter
- Offen
- Zu

#### 3.2.3 Anschluss einer Pumpe mit einem Thermostat

Fig.6 Pumpen- und Schutzthermostatanschluss



AD-3003398-1

verwenden, um eine Zonenpumpe anzuschließen. Den Steckverbinder **TS** zum Anschluss eines Schutzthermostats verwenden, z.B. für die Fußbodenheizung.

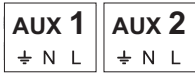
Anschlüsse für Pumpe und Thermostatsicherung

- Schutzleiter
- N** Nullleiter

- L Phase
- TS Thermostat (Brücke entfernen)

### 3.2.4 Anschluss einer Pumpe, eines Ventils oder eines Gebläses

Fig.7 Pumpe



AD-3003391-1

Diese Anschlussklemme dient dem Anschluss:

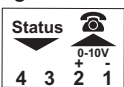
- Einer Pumpe
- Eines Ventils
- Eines Gebläses

Die Anschlüsse der Pumpe

- ⏏ Schutzleiter
- N Nullleiter
- L Phase

### 3.2.5 Anschluss des digitalen Eingangs-/Ausgangssteckverbinders

Fig.8 Ein-/Ausgangssteckverbinder



AD-3003394-1

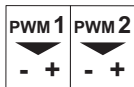
Diesen Steckverbinder zum Anschluss einer Fernbedienung, eines 0-10 V Analog-Eingangs oder als Meldeausgang nutzen.

Die Ein-/Ausgangssteckverbinder:

- 1 + 2 0-10 V / Meldeeingang
- 3 + 4 Meldeausgang

### 3.2.6 Anschluss der Solarkollektorpumpe mit PWM

Fig.9 Solarkollektorpumpe mit PWM-Steckverbinder



AD-3003397-1

Diesen Steckverbinder verwenden, um das PWM-Signal der Solarkollektorpumpe anzuschließen.

Bei einer Solarkollektorpumpe mit LIN den speziellen Lumberg-Randstecker 3515 03 K24 nutzen.

Einzelheiten Pin Ausg.:

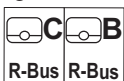
- "-" Erde
- "+" PWM-Ausgangssignal

Der Steckverbinder PWM 1 dient gleichzeitig als Anschluss für eine Solarkollektorpumpe.

Der Steckverbinder PWM 2 dient gleichzeitig als Anschluss für eine zweite Solarkollektorpumpe, wenn zwei Solarkollektoren vorhanden sind

### 3.2.7 Anschluss eines Raumgeräts

Fig.10 R-Bus-Steckverbinder



AD-3003399-1

Für den Anschluss eines Raumgeräts die **R-Bus**-Steckverbinder verwenden. Der Steckverbinder B wird für den Heizkreis B verwendet und der Steckverbinder C für den Heizkreis C. Die Steckverbinder unterstützen die folgenden Arten von Raumgeräten:

- **R-Bus**-Raumgerät.
- **OpenTherm**-Raumgerät.
- **OpenTherm Smart Power** Raumgerät
- **Ein/Aus**-Raumthermostat

Es spielt keine Rolle, welches Kabel an welche Klemme angeschlossen wird. Die Software erkennt, welcher Raumgerätetyp angeschlossen ist.

### 3.2.8 Tsyst-Anschlüsse

Fig.11 Tsyst-Anschlüsse



AD-3003401-1

An jeden Anschluss einen Systemtemperaturfühler anschließen. Bei Bedarf diese Arten anschließen:

- Systemtemperaturfühler (NTC 10k  $\Omega/25\text{ }^\circ\text{C}$ )
- Temperaturfühler TWW-Zirkulation (NTC 10k  $\Omega/25\text{ }^\circ\text{C}$ )
- Temperaturfühler TWW (gemischt) (NTC 10k  $\Omega/25\text{ }^\circ\text{C}$ )
- Oberer Temperaturfühler TWW-Speicher (NTC 10k  $\Omega/25\text{ }^\circ\text{C}$ )

Die Anschlüsse können nach Bedarf konfiguriert werden. Fühler entsprechend der Einstellung anschließen

Die Fühleranschlüsse:

-  Die Polung der Leiter spielt keine Rolle. Es spielt keine Rolle, welches Kabel an welche Klemme angeschlossen wird.

### 3.2.9 Anschluss eines Solarkollektorfühlers


Fig.12 Steckverbinder T Coll 1



AD-3003400-1

Den Solarkollektorfühler an den Steckverbinder T Coll 1 anschließen. Folgende Arten sind möglich:

- Temperaturfühler (NTC 10k  $\Omega$ /25 °C)
- Temperaturfühler (PT1000/0 °C)

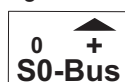
-  Bei Vorhandensein eines zweiten Solar-Trinkwarmwasserspeichers oder eines Schichten-Solar-Trinkwarmwasserspeichers einen zusätzlichen Temperaturfühler für den Solar-Trinkwarmwasserspeicher an den Steckverbinder Tsyst 2 anschließen.

Den Fühler anschließen

-  Die Polung der Leiter spielt keine Rolle. Es spielt keine Rolle, welches Kabel an welche Klemme angeschlossen wird.

### 3.2.10 Anschluss des Wärmemengenzählers

Fig.13 Anschluss für Wärmemengenzähler



AD-3003393-1

Dieser Anschluss ist ein allgemeiner kW-Energiezähler. Der Eingang berechnet die kW durch Messung der Anzahl der Impulse pro Sekunde.

Einzelheiten Pin Ausg.:

- "0" Eingangssignal Energiezähler
- "+" +24 VDC-Spannungsversorgung

Den Typ des Energiezählers durch Aktivieren eines der Parameter konfigurieren:

Tab.3 Parameter

Parameter	Beschreibung
<b>SP288</b> parSolarExternalEnergyCounterConfig	Externen Energiezähler aktivieren oder deaktivieren
<b>SP352</b> parSolarExtEnergyCounterPulseValency	Impulswertigkeit des/der externen Energiezähler(s)

Die Impulswertigkeit durch Einstellen von **SP352** parSolarExtEnergyCounterPulseValency auf einen Wert zwischen 1 und 1000 Wh konfigurieren.

Tab.4 Impulswertigkeit

Impulsanzahl pro kWh	Impulswertigkeit (Wh pro Impuls)
1000	1
500	2
250	4
200	5
125	8
100	10
50	20
40	25
25	40
20	50

Impulsanzahl pro kWh	Impulswertigkeit (Wh pro Impuls)
10	100
8	125
5	200
4	250
2	500
1	1000

Tab.5 Signale

Parameter	Beschreibung
SC067 varSolarEnergyCounterDhw	Für TWW insgesamt gewonnene solarthermische Energie
SC068 varSolarEnergyCounterCh	Für Heizung (HZG) insgesamt gewonnene solarthermische Energie
SC129 varSolarTotalEnergyCounter	Für TWW + HZG insgesamt gewonnene solarthermische Energie

### 3.2.11 Anschluss eines externen Vorlauffühlers

Fig.14 Tflow-Steckverbinder



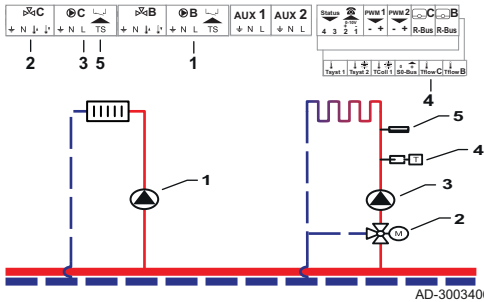
AD-3003392-1

Den Anschluss **Tflow** zum Anschluss eines Vorlauffühlers für die Verwendung im System nutzen. Der erwartete Fühler ist ein NTC10K/25°C

## 3.3 Installationsbeispiele

### 3.3.1 Ungemischter Kreis und Mischerkreis

Fig.15 Anschluss ungemischter Kreis und Mischerkreis



AD-3003406-01

SCB-17+ unterstützt einen ungemischten Kreis und einen Mischerkreis.

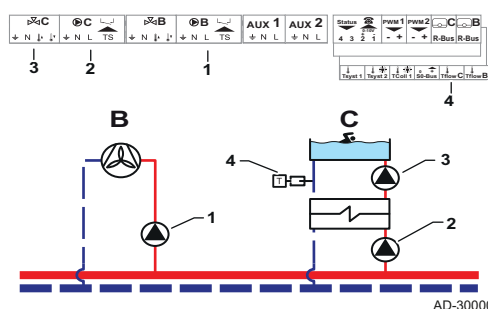
- 1 Pumpe - Heizkreis B
- 2 3-Wege-Ventil - Heizkreis C
- 3 Pumpe - Heizkreis C
- 4 Temperaturfühler - Heizkreis C
- 5 Sicherheitstemperaturbegrenzer - Heizkreis C

Tab.6 Erforderliche Parameter

Parameter	Beschreibung	Optionen	Einstellung auf
CP020 HK/Verbrauch., Fkt.	Die Funktion eines Kreises. Die ausgewählte Funktion kann mehrere Standardein- stellungen haben.	0 = Aus 1 = Direkt 2 = Mischerheizkreis 3 = Schwimmbad 4 = Hochtemperatur 5 = Luftherhitzer 6 = TWW-Speicher 7 = TWW elektrisch 8 = Zeitprogramm 9 = Prozesswärme	1 = Direkt
CP021 HK/Verbrauch., Fkt.	Die Funktion eines Kreises. Die ausgewählte Funktion kann mehrere Standardein- stellungen haben.	0 = Aus 1 = Direkt 2 = Mischerheizkreis 3 = Schwimmbad 4 = Hochtemperatur 5 = Luftherhitzer 6 = TWW-Speicher 7 = TWW elektrisch 8 = Zeitprogramm 9 = Prozesswärme	2 = Mischerheizkreis

### 3.3.2 Gebläsekonvektor- und Schwimmbadkreis

Fig.16 Anschluss von Gebläsekonvektor- und Schwimmbadkreisen



SCB-17+ unterstützt einen Gebläsekonvektor- und Schwimmbadkreis.

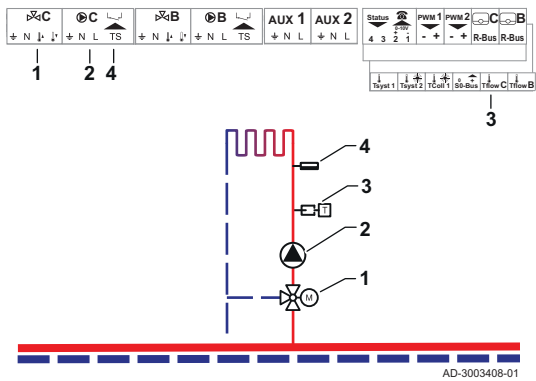
- 1 Pumpe - Heizkreis B
- 2 Pumpe - Heizkreis C
- 3 Pumpe - Heizkreis C
- 4 Temperaturfühler - Heizkreis C

Tab.7 Erforderliche Parameter

Parameter	Beschreibung	Optionen	Einstellung auf
CP020 HK/Verbrauch., Fkt.	Die Funktion eines Kreises. Die ausgewählte Funktion kann mehrere Standardein- stellungen haben.	0 = Aus 1 = Direkt 2 = Mischerheizkreis 3 = Schwimmbad 4 = Hochtemperatur 5 = Luftherhitzer 6 = TWW-Speicher 7 = TWW elektrisch 8 = Zeitprogramm 9 = Prozesswärme	Luftherhitzer
CP021 HK/Verbrauch., Fkt.	Die Funktion eines Kreises. Die ausgewählte Funktion kann mehrere Standardein- stellungen haben.	0 = Aus 1 = Direkt 2 = Mischerheizkreis 3 = Schwimmbad 4 = Hochtemperatur 5 = Luftherhitzer 6 = TWW-Speicher 7 = TWW elektrisch 8 = Zeitprogramm 9 = Prozesswärme	Schwimmbad

### 3.3.3 Thermostat

Fig.17 Anschluss des Thermostats



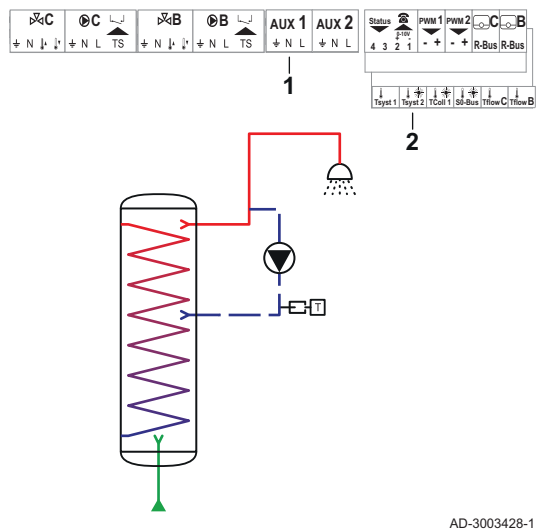
- 1 Umschaltventil - Heizkreis C
- 2 Pumpe - Heizkreis C
- 3 Temperaturfühler - Heizkreis C
- 4 Thermostat - Heizkreis C

Tab.8 Erforderliche Parameter

Parameter	Beschreibung	Optionen	Einstellung auf
CP021 HK/Verbrauch., Fkt.	Die Funktion eines Kreises. Die ausgewählte Funktion kann mehrere Standardeinstellungen haben.	0 = Aus 1 = Direkt 2 = Mischerheizkreis 3 = Schwimmbad 4 = Hochtemperatur 5 = Lufterhitzer 6 = TWW-Speicher 7 = TWW elektrisch 8 = Zeitprogramm 9 = Prozesswärme	Mischerheizkreis
CP191 SicherheitstempBegr.	Aktiviert (1) oder deaktiviert (0) den Sicherheitstemperturbegrenzer des Heizkreises. Wenn er aktiviert ist, wird der Eingang des Sicherheitstemperturbegrenzers überprüft und das System löst bei Bedarf einen Fehler aus.	0 = Aus 1 = Ein	Ein

### 3.3.4 TWW-Zirkulation

Fig.18 Anschluss der TWW-Zirkulation



Die TWW-Zirkulation erzeugt einen TWW-Durchfluss im Heizkreis. Dies dient der:

- Vermeidung von Legionellen.
- Verkürzung der Zeit bis zur Bereitstellung von Trinkwarmwasser.

Der Anschluss eines Fühlers am Ende der Zirkulationsleitung ist nicht erforderlich, um die Pumpe zu steuern. Entweder mit oder ohne Fühler am Ende der Zirkulationsleitungen.

- 1 Pumpe - TWW
- 2 Temperaturfühler (optional)

Tab.9 Erforderliche Parameter

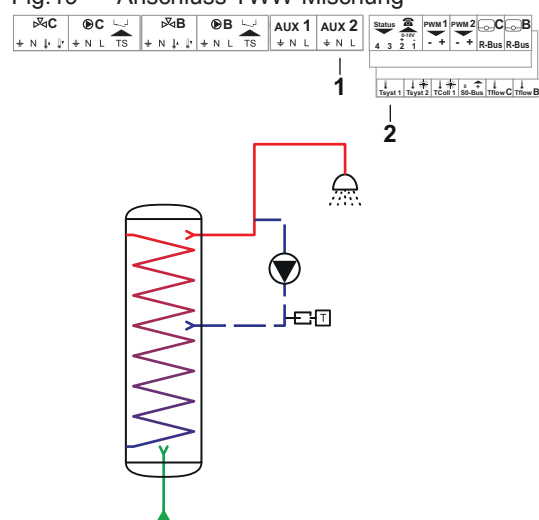
Parameter	Beschreibung	Optionen	Einstellung auf
DP450 TWW-Zirkulation	Aktivieren (1) oder Deaktivieren (0) des TWW-Zirkulationskreises.	0 Aus 1 Ein	1 Ein
DP050 Betr. Zirk.pumpe	Auswahl der Betriebsart der Zirkulationspumpe.	0 Pumpe ist aus 1 Pumpe n. Zeitprogr. 2 Pumpe f. TWW-Komfort	2 Pumpe f. TWW-Komfort
DP052 Zeit Zirk.pumpe EIN	Legt eine feste Betriebszeit für die zyklische Einschaltzeit der Zirkulationspumpe fest. Bei Einstellung 0 ist die Zirkulationspumpe immer EIN.	0 - 20 Min	2 Min
DP053 Zeit Zirk.pumpe AUS	Legt die feste Nicht-Betriebszeit für die zyklische Ausschaltzeit der Zirkulationspumpe fest. Bei Einstellung 0 ist die Zirkulationspumpe immer AUS.	0 - 20 Min	4 Min

Tab.10 Optionale Parameter

Parameter	Beschreibung	Optionen	Werkseinstellung
DP473 Fühler TWW-Zirk.Temp	Auswahl, ob ein Fühler für die TWW-Zirkulationstemperatur angeschlossen ist; Ja (1) oder Nein (0).	0 Nein 1 Ja	0 Nein
DP054 Leg.Schutz Zirk.Pump	Aktivieren (1) oder Deaktivieren (0) des Legionellenschutzes für die Zirkulationspumpe.	0 Aus 1 Ein	1 Ein

### 3.3.5 TWW-Mischung

Fig.19 Anschluss TWW-Mischung



Die TWW-Mischung erzeugt einen TWW-Fluss im Heizkreis. Dies dient der:

- Vermeidung von Legionellen.
- Angleichung der Temperaturverteilung im TWW-Speicher.

- 1 Pumpe - TWW
- 2 Temperaturfühler

AD-3003390-1

Tab.11 Erforderliche Parameter

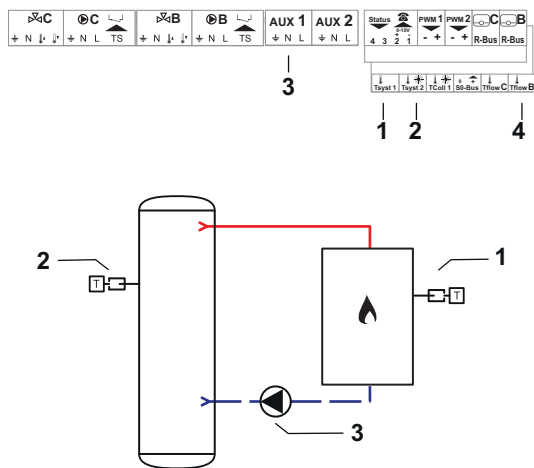
Parameter	Beschreibung	Optionen	Einstellung auf
DP049 Mischen TWW-Speicher	Aktivieren (1) oder Deaktivieren (0) des Mischens des TWW-Speichers.	0 Aus 1 Ein	1 Ein

Tab.12 Optionale Parameter

Parameter	Beschreibung	Optionen	Werkseinstellung
DP024 Betrieb Leg.Schutz	Auswahl der Betriebsart der TWW-Durchmischpumpe während des Legionellenschutzvorgangs.	0 Aus 1 Während Beladung 2 Beladung + Desinfiz.	0 Aus
DP025 TWW-Durchmischpumpe	Aktivieren (1) oder Deaktivieren (0) der TWW-Durchmischpumpe.	0 Aus 1 Ein	0 Aus

### 3.3.6 Holzkessel

Fig.20 Anschluss eines Holzkessels



AD-3003409-1

SCB-17+ unterstützt einen Holzkessel. Die Funktion Holzkessel erfordert zwei Fühler und eine Pumpe:

- Im Holzkessel muss ein Fühler installiert sein, der erkennt, wenn ein Feuer ausbricht.
- Ein zweiter Fühler muss im Pufferspeicher angebracht werden. Dieser Fühler kann auch als Fühler für den passiven Puffer, die automatische Verriegelung und das Pufferrücklaufventil dienen.

Die Pumpe entzieht dem Holzkessel Wärme.



Bei Verwendung dieser Funktion mit einer Solarfunktion im Heizbetrieb:

- Der Pufferspeicher nutzt den Temperaturfühler des Solarspeichers und benötigt keinen zusätzlichen Fühler.
- In den meisten Fällen wird das System den Fühler **Tsyst 2** verwenden. Wenn das System jedoch über eine Ost/West-Solarheizungsfunktion verfügt, verwendet es stattdessen den Fühler **Tflow B**.

- 1 Temperaturfühler Holzkessel
- 2 Pufferspeicherfühler



**Important**

4 verwenden, wenn Ost/West-Solar verwendet wird.

- 3 Holzkesselpumpe

Tab.13 Erforderliche Parameter

Parameter	Beschreibung	Optionen	Einstellung auf
BP045 Holzkessel aktiv	Pumpennachlaufzeit	0 Aus 1 Ein	1 Ein

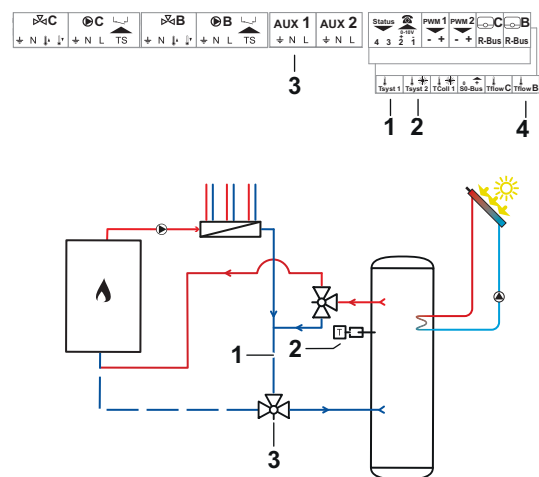
Tab.14 Optionale Parameter

Parameter	Beschreibung	Optionen	Werkseinstellung
BP053 Pumpennachlaufzeit	Legt die Pumpennachlaufzeit für den Holzkessel nach der Aufladung fest.	2-60 Min	20 Min
BP055 Wärmeanf. sperren	Aktivieren (1) oder Deaktivieren (0) der Funktion zur Sperrung von Wärmeanforderungen an andere Wärmeerzeuger, während der Holzkessel in Betrieb ist. Dadurch wird sichergestellt, dass die Heizkreise nur durch den Holzkessel beheizt werden.	0 Aus 1 Ein	0 Aus
BP046 Tmax Holzkessel	Legt die maximale Temperatur für den Holzkessel fest.	60-120 °C	90 °C

Parameter	Beschreibung	Optionen	Werkseinstellung
BP047 Tmax Pufferspeicher	Legt die maximale Temperatur für den Pufferspeicher zur Speicherung von Holzkesselwärme fest.	40-95 °C	90 °C
BP049 Temp.hyst. Pumpe ein	Stellt die Temperaturhysterese (Startverzögerung) für die Holzkesselpumpe ein. Dieser Wert wird zum Sollwert addiert, um die Holzkesselpumpe zu starten und den Pufferspeicher aufzuladen.	1 40 °C	8 °C
BP050 Temp.hyst. Pumpe aus	Stellt die Temperaturhysterese (Stoppverzögerung) für die Holzkesselpumpe ein. Dieser Wert wird vom Sollwert abgezogen, um das Aufladen des Pufferspeichers durch die Holzkesselpumpe zu stoppen.	-5 40 °C	-4 °C
BP051 Tmin Holzkessel	Legt die Mindesttemperatur für den Holzkessel zur Auslösung des Rußschutzbetriebs fest.	8 70 °C	60 °C
BP052 Frostschutztemp.	Legt die Frostschutztemperatur für den Holzkessel fest.	0 40 °C	8 °C
BP056 Stabilisierungszeit		2 60 Min	2 Min

### 3.3.7 Pufferrücklaufventil

Fig.21 Anschluss eines Pufferrücklaufventils



AD-3003410-1

SCB-17+ unterstützt ein Pufferrücklaufventil.



Bei Verwendung dieser Funktion mit einer Solarfunktion im Heizbetrieb:

- Der Pufferspeicher nutzt den Temperaturfühler des Solarspeichers und benötigt keinen zusätzlichen Fühler.
- In den meisten Fällen wird das System über den Fühler **Tsyst 2** verwendet. Wenn das System über eine Ost/West-Solarheizungsfunktion verfügt, wird der Fühler **Tflow B** verwendet.

- 1 System-Rücklauffühler
- 2 Pufferspeicherfühler

#### **i** Important

4 verwenden, wenn Ost/West-Solar verwendet wird.

- 3 Pufferrücklaufventil
- 4 Pufferspeicherfühler

Tab.15 Erforderliche Parameter

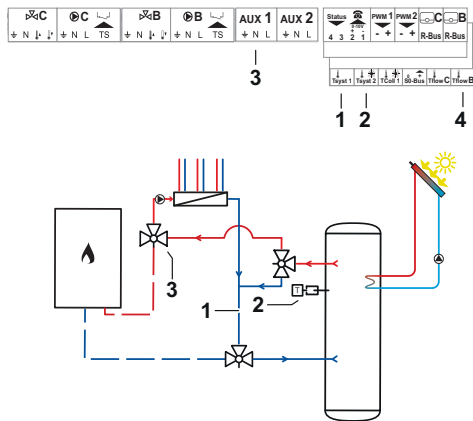
Parameter	Beschreibung	Optionen	Einstellung auf
BP042 Rücklaufanhebung	Rücklaufanhebung	0 Aus 1 Ein	1 Ein

Tab.16 Optionale Parameter

Parameter	Beschreibung	Optionen	Werkseinstellung
BP044 Hyst Start HK Ventil	Stellt die Temperaturhysterese (Einschaltverzögerung) für das Rücklaufwahlventil des Heizkreises ein. Wenn die mit diesem Wert addierte Pufferspeichertemperatur höher ist als die Rücklaufanhebungstemperatur, wird Heizwasser in den Pufferspeicher umgeleitet.	0 20 °C	5 °C
BP043 Hyst Stopp HK Ventil	Stellt die Temperaturhysterese (Abschaltverzögerung) für das Rücklaufwahlventil des Heizkreises ein. Wenn die um diesen Wert verringerte Pufferspeichertemperatur niedriger ist als die Rücklaufanhebungstemperatur, wird Heizwasser in den Kessel umgeleitet.	-30 30 °C	-3 °C
BP054 HK Rücklaufventil	Wählt aus, ob ein Heizkreisrücklauf-Wahlventil in der Anlage vorhanden ist; Ja (1) oder Nein (0). Wenn Ja, dann ist in der Rücklaufleitung zwischen Gerät, Pufferspeicher und Heizkreisen ein Umschaltventil montiert.	0 Nein 1 Ja	1 Ja

### 3.3.8 Umgehung der automatischen Verriegelung

Fig.22 Umgehung der automatischen Verriegelung



AD-3003411-1

Die SCB-17+ unterstützt die Umgehung der automatischen Verriegelung.



Bei Verwendung dieser Funktion mit einer Solarfunktion im Heizbetrieb:

- Der Pufferspeicher nutzt den Temperaturfühler des Solarspeichers und benötigt keinen zusätzlichen Fühler.
- In den meisten Fällen wird das System den Fühler **Tsyst 2** verwenden. Wenn das System über eine Ost/West-Solarheizungsfunktion verfügt, wird stattdessen der Fühler **Tflow B** verwendet.

- 1 System-Rücklauffühler
- 2 Pufferspeicherfühler



**Important**

4 verwenden, wenn Ost/West-Solar verwendet wird.

- 3 Ventil für automatische Verriegelung

Tab.17 Erforderliche Parameter

Parameter	Beschreibung	Optionen	Einstellung auf
BP041 Autolock-Funktion	Autolock-Funktion	0 Aus 1 Ein	1 Ein

Tab.18 Optionale Parameter

Parameter	Beschreibung	Optionen	Werkseinstellung
BP014 Hyst. PS-Beladung	Schaltverzögerungswert der Wassertemperatur im Pufferspeicher, bevor die Aufladung beginnt. Je niedriger dieser Wert, desto häufiger wird der Pufferspeicher geladen.	1 20 °C	6 °C
BP019 Hyst. Ende Puffersp.	Schaltverzögerungswert für die gewünschte Wassertemperatur im Pufferspeicher. Wenn die Temperatur am Boden des Speichers höher ist als die gewünschte Temperatur, stoppt das Gerät die Aufladung des Speichers.	-30 30 °C	0 °C
BP054 HK Rücklaufventil	Wählt aus, ob ein Heizkreisrücklauf-Wahlventil in der Anlage vorhanden ist; Ja (1) oder Nein (0). Wenn Ja, dann ist in der Rücklaufleitung zwischen Gerät, Pufferspeicher und Heizkreisen ein Umschaltventil montiert.	0 Nein 1 Ja	1 Ja
BP048 WQ Durchflussventil	Stellt den Eingangskontakt des Wärmequellen-Durchflusswahlventils ein, wenn nicht aktiviert (= normal offen). Auf normal geschlossen (=1) stellen, wenn die umgekehrte Wirkung erforderlich ist.	0 Normal offen 1 Normal geschlossen	0 Normal offen

### 3.4 Solaranlagen

Bei einer Anlage mit Solarkollektoren kann die Sonnenenergie zum Aufheizen eines TWW-Speichers und/oder eines Pufferspeichers im Speicherbetrieb genutzt werden. Mit der Regelung für die verschiedenen Elemente des Solarkreises wird die Gewinnung der Sonnenenergie optimiert.

#### 3.4.1 Auswahl des Solaranlagentyps

Die **SCB-17+** ermöglicht einer Anlage die Nutzung von Solarkollektoren für die Trinkwarmwasserbereitung. Den Parameter **CN1** zur Konfiguration der Wärmepumpe entsprechend dem Typ der Solaranlage nutzen.

1. Schaltplan und Anlagentyp ermitteln, die der vorhandenen Solaranlage entsprechen.

2. Die entsprechende Konfigurationsnummer für den Anlagentyp auswählen:

Tab.19

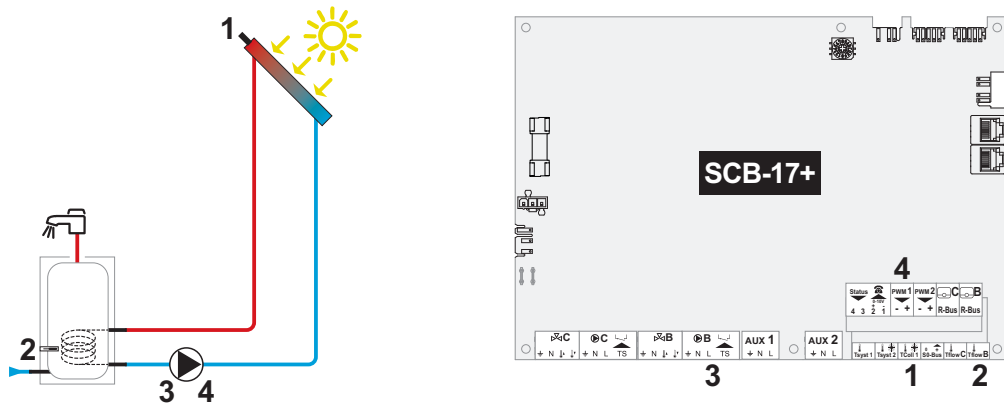
Konfigurationsnummer CN1	Beschreibung
1	
2	
3	
4	
5	
6	Standard-Solaranlage - Ohne Kühlkörper
7	Standard-Solaranlage - Ohne Kühlkörper
8	Solaranlage mit Schichtheizung - Ohne Kühlkörper
9	Solaranlage mit zwei Speichern und Ventillogik - Ohne Kühlkörper
10	Solaranlage mit zwei Speichern und zwei Pumpen - Ohne Kühlkörper
11	Solaranlage mit zwei Sets Solarkollektoren mit Ost/West-Ausrichtung - Ohne Kühlkörper
12	Solaranlage mit Wärmeaustausch zwischen zwei Speichern - Ohne Kühlkörper
13	Standard-Solaranlage - drainback
14	Solaranlage mit Schichtheizung - drainback
15	Solaranlage mit zwei Speichern und Ventillogik - drainback
16	Solaranlage mit zwei Speichern und Pumpenlogik - drainback
17	Solaranlage mit zwei Sets Solarkollektoren mit Ost/West-Ausrichtung - drainback

⇒ Die mit dem Anlagentyp verbundenen Parameter sind vorkonfiguriert und erscheinen im Menü **Solaranlagen**. Basierend auf der CN1-Konfiguration werden die Heizkreise und TWW-Funktionen eingerichtet

3.4.2 Anschluss- und Anlagenbeispiele

- Anschluss und Konfiguration einer Standard-Solaranlage
- Anschlussplan

Fig.23



AD-3003402-01

- 1 Solarkollektorfühler: Fühler NTC10K oder PT1000
- 2 Temperaturfühler im Solar-Trinkwarmwasserspeicher: NTC10K-Fühler

- 3 Stromversorgung der Pumpe für den Solarkreis (je nach Anlage: PWM- oder Ein-Aus-Pumpe)
- 4 Signal nur für PWM-Pumpe, sofern vorhanden

## - Konfigurieren der Anlage

1. Die Konfigurationsnummer für die Leiterplatte SCB-17+ konfigurieren:

Tab.20

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
CN1	Konfigurationsnummer	6: Standard-Solaranlage

⇒ Die mit dem Anlagentyp verbundenen Parameter sind vorkonfiguriert und erscheinen im Menü **Solaranlagen**.

2. Die Anlagenparameter konfigurieren:

Tab.21

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Solarfühlertyp SP011	Auswählen des Typs des Solarkollektorfühlers Den Typ des Solarkollektorfühlers bestimmen.	Je nach Fühler: • NTC10K • PT1000-Fühler

3. Die Pumpenparameter konfigurieren:

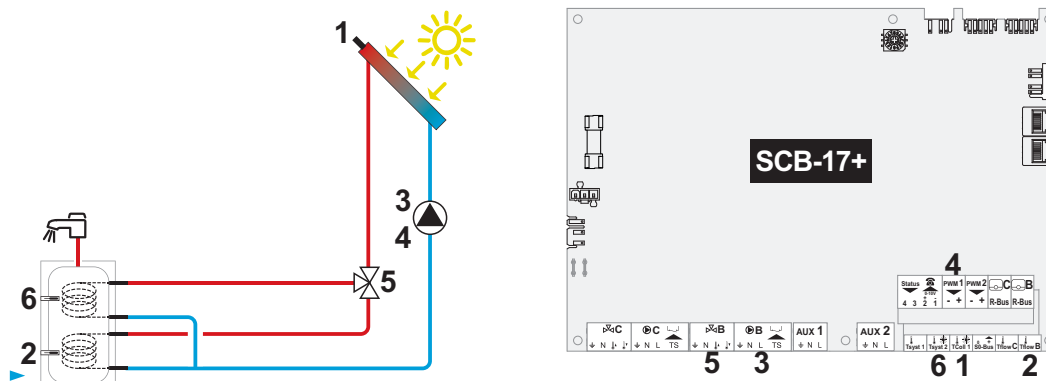
Tab.22

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Kollektorpumpentyp SP129	Auswahl des Solarkollektorpumpentyps Den Typ der Solarkollektorpumpe bestimmen.	Je nach Pumpe: • PWM-Pumpe • Ein/Aus

4. Gegebenenfalls die Standardwerte für die Temperaturparameter und die Pumpenkonfiguration ändern.

- **Anschluss und Konfiguration einer Solaranlage mit Schichtheizung**
- **Anschlussplan**

Fig.24



AD-3003405-01

- 1 Solarkollektorfühler: Fühler NTC10K oder PT1000
- 2 Unterer Temperaturfühler im Solar-Trinkwarmwasserspeicher: NTC10K-Fühler
- 3 Stromversorgung der Pumpe für den Solarkreis (je nach Anlage: PMW- oder Ein-Aus-Pumpe)

- 4 Signal nur für PWM-Pumpe, sofern vorhanden
- 5 Umschaltventil
- 6 Oberer Temperaturfühler im Solar-Trinkwarmwasserspeicher: NTC10K-Fühler

- Konfigurieren der Anlage

1. Die Konfigurationsnummer für die Leiterplatte SCB-17+ konfigurieren:

Tab.23

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
CN1	Konfigurationsnummer	8: Solaranlage mit Schichtheizung

⇒ Die mit dem Anlagentyp verbundenen Parameter sind vorkonfiguriert und erscheinen im Menü **Solaranlagen**.

2. Die Anlagenparameter konfigurieren:

Tab.24

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Solarfühlertyp SP011	Auswählen des Typs des Solarkollektorfühlers Den Typ des Solarkollektorfühlers bestimmen.	Je nach Fühler: • NTC-Fühler • PT1000-Fühler

3. Die Pumpenparameter konfigurieren:

Tab.25

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Kollektorpumpentyp SP129	Auswahl des Solarkollektorpumpentyps Den Typ der Solarkollektorpumpe bestimmen.	Je nach Pumpe: • PWM-Pumpe • Ein/Aus

4. Die Parameter für das Umschaltventil einstellen:

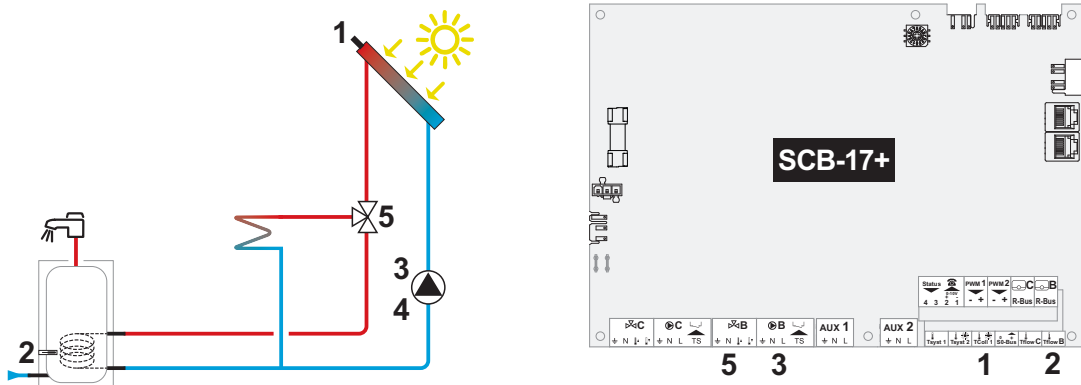
Tab.26

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Permanente Phase 3WV SP289	Das 3-Wege-Ventil hat eine permanente Phase	Je nach Ventil: • Nein • Ja

5. Gegebenenfalls die Standardwerte für die Temperaturparameter und die Pumpenkonfiguration ändern.

- Anschluss und Konfiguration einer Standard-Solaranlage mit einem Kühlkörper
- Anschlussplan

Fig.25



- 1 Solarkollektorfühler: Fühler NTC10K oder PT1000
- 2 Temperaturfühler im Solar-Trinkwarmwasserspeicher: NTC10K-Fühler
- 3 Stromversorgung der Pumpe für den Solarkreis (je nach Anlage: PMW- oder Ein-Aus-Pumpe)

- 4 Signal nur für PWM-Pumpe, sofern vorhanden
- 5 Umschaltventil

AD-3003404-01

## - Konfigurieren der Anlage

1. Die Konfigurationsnummer für die Leiterplatte SCB-17+ konfigurieren:

Tab.27

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
CN1	Konfigurationsnummer	6: Standard-Solaranlage

⇒ Die mit dem Anlagentyp verbundenen Parameter sind vorkonfiguriert und erscheinen im Menü **Solaranlagen**.

2. Die Anlagenparameter konfigurieren:

Tab.28

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Art der Wärmeabfuhr SP362	Art der verwendeten Wärmeabfuhr, entweder ein Heizkörper oder ein Gebläsekonvektor (oder Ventilator)	Einstellung auf : 1 = Heizkörper
Solarfühlertyp SP011	Auswählen des Typs des Solarkollektorfühlers Den Typ des Solarkollektorfühlers bestimmen.	Je nach Fühler: • NTC-Fühler • PT1000-Fühler

3. Die Pumpenparameter konfigurieren:

Tab.29

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Kollektorpumpentyp SP129	Auswahl des Solarkollektorpumpentyps Den Typ der Solarkollektorpumpe bestimmen.	Je nach Pumpe: • PWM-Pumpe • Ein/Aus

4. Die Parameter für das Umschaltventil einstellen:

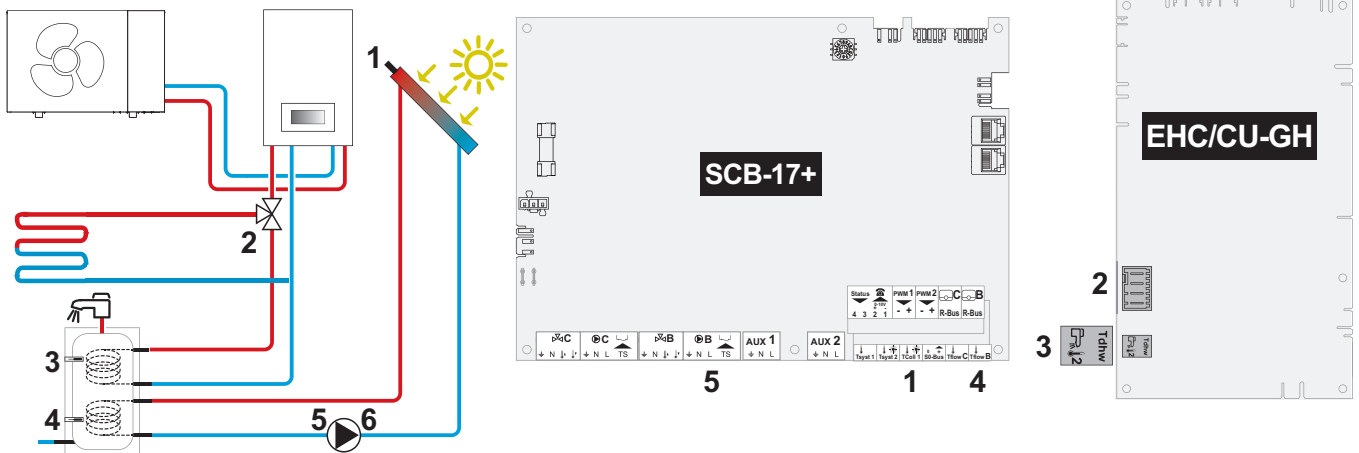
Tab.30

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Permanente Phase 3WV SP289	Das 3-Wege-Ventil hat eine permanente Phase	Je nach Ventil: • Nein • Ja

5. Gegebenenfalls die Standardwerte für die Temperaturparameter und die Pumpenkonfiguration ändern.

- Anschluss und Konfiguration einer Solaranlage mit der Wärmepumpe als Zusatzzeuger
- Anschlussplan

Fig.26



AD-3003403-01

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Solarkollektorfühler: Fühler NTC10K oder Fühler PT1000</li> <li>2 Heizkreis-Umschaltventil - Trinkwasserkreis</li> <li>3 Oberer Temperaturfühler im Solar-Trinkwarmwasserspeicher: NTC10K-Fühler</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>4 Unterer Temperaturfühler im Solar-Trinkwarmwasserspeicher: NTC10K-Fühler</li> <li>5 Stromversorgung für die Pumpe des Solarkreislaufs (je nach Anlage: PWM- oder Ein-Aus-Pumpe)</li> <li>6 Signal nur für PWM-Pumpe, sofern vorhanden</li> </ul> |
|--|---|

- Konfigurieren der Anlage

1. Die Konfigurationsnummer für die Leiterplatte SCB-17+ konfigurieren:

Tab.31

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
CN1	Konfigurationsnummer	6: Standard-Solaranlage

⇒ Die mit dem Anlagentyp verbundenen Parameter sind vorkonfiguriert und erscheinen im Menü **Solaranlagen**.

2. Die Anlagenparameter konfigurieren:

Tab.32

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Solarfühlertyp SP011	Auswählen des Typs des Solarkollektorfühlers Den Typ des Solarkollektorfühlers bestimmen.	Je nach Fühler: <ul style="list-style-type: none"> <li>• NTC-Fühler</li> <li>• PT1000-Fühler</li> </ul>

3. Die Pumpenparameter konfigurieren:

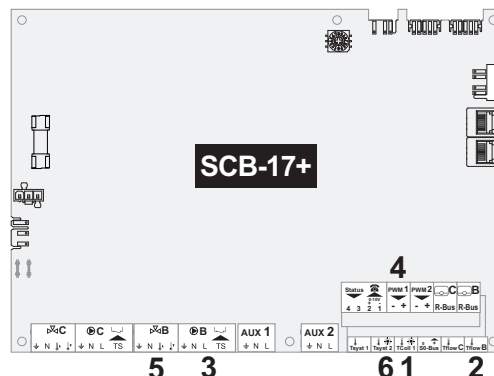
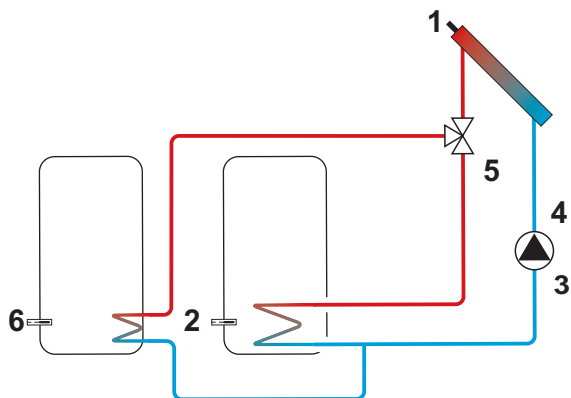
Tab.33

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Kollektorpumpentyp SP129	Auswahl des Solarkollektorpumpentyps Den Typ der Solarkollektorpumpe bestimmen.	Je nach Pumpe: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PWM-Pumpe</li> <li>• Ein/Aus</li> </ul>

4. Gegebenenfalls die Standardwerte für die Temperaturparameter und die Pumpenkonfiguration ändern.

- Anschluss und Konfiguration einer Solaranlage mit zwei Pufferspeichern und 3-Wege-Ventil-Logik
- Anschlussplan

Fig.27



AD-3003422-01

- 1 Solarkollektorfühler: Fühler NTC10K oder Fühler PT1000
- 2 Unterer Temperaturfühler Solar-Trinkwarmwasserspeicher: NTC10K-Fühler
- 3 Stromversorgung für die Pumpe des Solarkreises (je nach Anlage: PWM- oder Ein-Aus-Pumpe)
- 4 Signal nur für PWM-Pumpe, sofern vorhanden
- 5 Heizkreis-Umschaltventil - Trinkwarmwasserkreis.
- 6 Unterer Temperaturfühler Solar-Heizungsspeicher: NTC10K-Fühler

- Konfigurieren der Anlage

1. Die Konfigurationsnummer für die Leiterplatte SCB-17+ konfigurieren:

Tab.34

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
CN1	Konfigurationsnummer	9: Solaranlage mit zwei Speichern und Ventillogik - Ohne Kühlkörper

2. Die Anlagenparameter konfigurieren:

Tab.35

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Solarbetrieb SP010	Auswählen der Betriebsart für Solaranlage	3 TWW + HZG
Solarfühlertyp SP011	Auswählen des Typs des Solarkollektorfühlers	0 NTC-Fühler

3. Die Pumpenparameter konfigurieren:

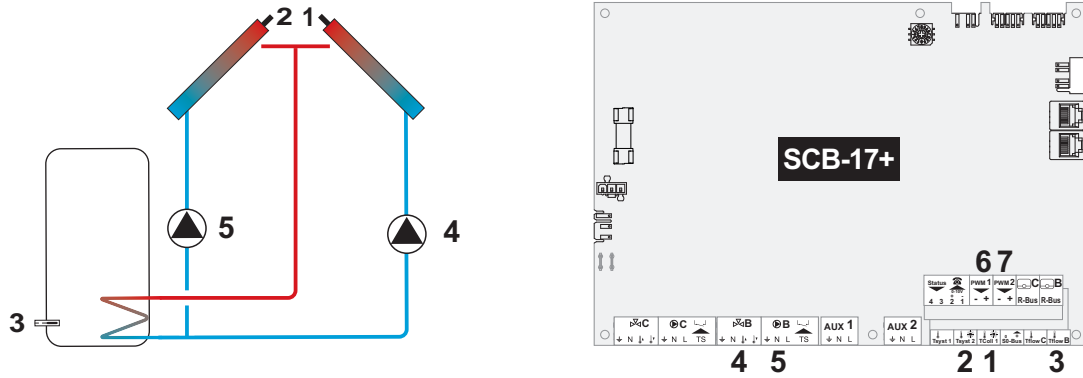
Tab.36

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Tabw. Kollektorpumpe SP109	Temp.abweichung zwischen Temperatur Solarkollektor und Temperatur TWW- oder HZG-Solarspeicher	6 °C
TempHyst KollektPumpe SP119	Temp.Hyst. Solarkollektorpumpe zwischen Solarkollektortemp. und Temp. TWW- oder HZG-Solarspeicher	2 °C
Kollektorpumpentyp SP129	Auswahl des Solarkollektorpumpentyps	0 PWM-Pumpe
Min.Drehz.KollektPump SP162	Minstdrehzahl der Solarkollektorpumpe, ausgedrückt in Prozent der Höchstdrehzahl	30 %
Max.Drehz.KollektPump SP172	Maximale Drehzahl Solarkollektorpumpe ausgedrückt in Prozent	100 %

4. Gegebenenfalls die Standardwerte für die Temperaturparameter und die Pumpenkonfiguration ändern.

- **Anschluss und Konfiguration einer Solaranlage mit zwei Solarkollektoren, einem Pufferspeicher und Pumpenlogik**
- **Anschlussplan**

Fig.28



AD-3003424-01

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Solarkollektorfühler: Fühler NTC10K oder Fühler PT1000</li> <li>2 Solarkollektorfühler: Fühler NTC10K oder Fühler PT1000</li> <li>3 Unterer Temperaturfühler im Solar-Trinkwarmwasserspeicher: NTC10K-Fühler</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>4 Stromversorgung für die Pumpe des Solarkreislaufs (je nach Anlage: PWM- oder Ein-Aus-Pumpe)</li> <li>5 Stromversorgung für die Pumpe des Solarkreislaufs (je nach Anlage: PWM- oder Ein-Aus-Pumpe)</li> <li>6 Verwenden, wenn 5 eine PWM-Pumpe ist</li> <li>7 Verwenden, wenn 4 eine PWM-Pumpe ist</li> </ul> |
|--|--|

- **Konfigurieren der Anlage**

1. Die Konfigurationsnummer für die Leiterplatte SCB-17+ konfigurieren:

Tab.37

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
CN1	Konfigurationsnummer	11: Solaranlage mit zwei Sets Solarkollektoren mit Ost/West-Ausrichtung - Ohne Kühlkörper

## 2. Die Anlagenparameter konfigurieren:

Tab.38

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Solarbetrieb SP010	Auswählen der Betriebsart für Solaranlage	1 Trinkwasser
Solarfühlertyp SP011	Auswählen des Typs des Solarkollektorfühlers	0 NTC-Fühler
Solarfühlertyp SP012	Auswählen des Typs des Solarkollektorfühlers	0 NTC-Fühler

## 3. Die Pumpenparameter konfigurieren:

Tab.39

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Tabw. Kollektorpumpe SP109 + SP110	Temp.abweichung zwischen Temperatur Solarkollektor und Temperatur TWW- oder HZG-Solarspeicher	6 °C
TempHyst KollektPumpe SP119 + SP120	Temp.Hyst. Solarkollektorpumpe zwischen Solarkollektortemp. und Temp. TWW- oder HZG-Solarspeicher	2 °C
Kollektorpumpentyp SP129 + SP130	Auswahl des Solarkollektorpumpentyps	0 PWM-Pumpe
Min.Drehz.KollektPump SP162 + SP163	Minstdrehzahl der Solarkollektorpumpe, ausgedrückt in Prozent der Höchstdrehzahl	30 %
Max.Drehz.KollektPump SP172 + SP173	Maximale Drehzahl Solarkollektorpumpe ausgedrückt in Prozent	100 %

## 4. Gegebenenfalls die Standardwerte für die Temperaturparameter und die Pumpenkonfiguration ändern.

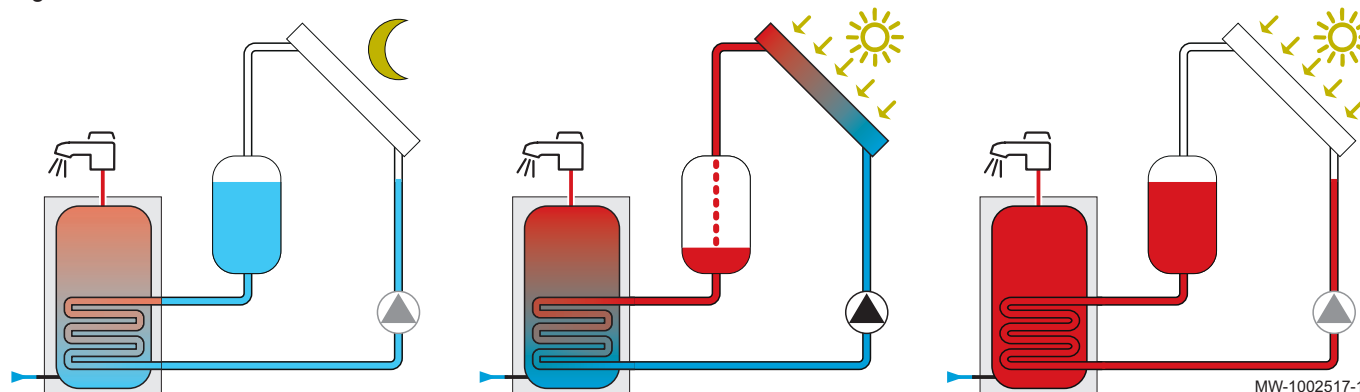
## 3.4.3 Funktionen der Solaranlage

## ■ Solaranlagen mit dem DrainBack-Abflusssystem

## - DrainBack

Der DrainBack ist ein System mit einem Speicher, das die Entleerung der Solarkollektoren durch Schwerkraft ermöglicht, wenn die Pumpe ausfällt. Die Solarkollektoren werden dadurch vor Einfrieren und Überhitzung geschützt. Das Regelungssystem dient dazu, die minimale und maximale Betriebstemperatur der Pumpe zu bestimmen.

Fig.29



### – Konfigurieren einer Anlage mit einem DrainBack-System

Wenn die Solaranlage mit einem DrainBack-System ausgestattet ist, muss dieses zusammen mit den Parametern für den Typ der Solaranlage aktiviert und konfiguriert werden.

1. Die Aktivierungsparameter für die DrainBack-Option aktivieren:

Tab.40

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Rücklauf-Option SP294	Aktivieren der Drainback-Option	Ja

2. Die Standardwerte für die folgenden Parameter bei Bedarf ändern:

Tab.41

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Verzögerung Rücklauf SP295	Für Rücklauf erforderl. Einschaltverzögerung der Kollektorpumpe nach Erfüllung der Temp.Bedingungen	Einstellbar von 0 Sek bis 100 Sek
Solar-Befülldauer SP296	Die Befülldauer des Solarkollektors	Einstellbar von 1 Min bis 30 Min
Stabilisierungszeit SP297	Die Dauer der Stabilisierungsverzögerung nach dem Befüllen des Solarkollektors	Einstellbar von 1 Min bis 15 Min
Solar-Entleerdauer SP298	Die Dauer für das Entleeren des Solarkollektors	Einstellbar von 1 Min bis 30 Min
Verz. Rücklauf aus SP309	Ausschaltverzögerung der Kollektorpumpe nach Erfüllung der Temp.Bedingungen für Rücklauf-Funktion	Einstellbar von 1 Sek bis 10 Sek

### ■ Solarfirst

Das System Solarfirst senkt die Sollwerttemperatur für die Wärmepumpe, um bei ausreichender Sonneneinstrahlung das Heizen mit Solarenergie zu erleichtern. Zur Aktivierung dieser Funktion die Absenkung der Sollwerttemperatur der Wärmepumpe konfigurieren. Dazu einen oder beide Parameter nutzen. Dies hängt davon ab, ob die Solaranlage über einen Pufferspeicher, einen TWW-Speicher oder beides verfügt.

Tab.42 Parameter

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Max HZG Reduzierung SP282	Reduzierung des HZG-Puffersollwerts, wenn der Solarkollektor maximale Wärme liefert Werkseinstellung: 0 °C	von 0 bis 20 °C
Max. Absenkung TWW SP283	Reduzierung des TWW-Sollwerts, wenn der Solarkollektor maximale Wärme liefert Werkseinstellung: 0 °C	von 0 bis 20 °C

### ■ Solarkühlung

Das Solar-Kühlsystem überträgt die überschüssige Wärme aus dem Speicher an die Solarkollektoren. Den Parameter **Rückkühlung Speicher** (SP051) zum Einstellen des Kühlbetriebs, in dem die Kühlung erfolgen kann, verwenden.

Diese Funktion funktioniert nur, wenn die Temperatur der Solarkollektoren unter der maximalen Kühltemperatur des Parameters **Tmax Rückkühlbetrieb** (DP052) liegt. Wenn die Speichertemperatur während der Kühlung weiter ansteigt, wird diese Funktion für einen Zeitraum von 2 Stunden unterbrochen.

Tab.43 Parameter

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
Rückkühlung Speicher SP051	<p>Rückkühlbetrieb für TWW- und HZG-Solarspeicher</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus : Kühlung deaktiviert</li> <li>• Nachts: Die Kühlung wird das ganze Jahr über nur nachts aktiviert</li> <li>• Sommer: Die Kühlung wird nur im Sommer nachts aktiviert</li> <li>• Temperatur: Ganzjährige Kühlung basierend auf einer Berechnung der Temperaturunterschiede zwischen den Solarkollektoren und dem Speicher</li> </ul>	<p>Je nach dem gewünschten Fall:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachts</li> <li>• Sommer</li> <li>• Temperatur</li> </ul>
Tmax Rückkühlbetrieb SP052	Maximaltemperatur für Solarkollektor im Rückkühlbetrieb	Einstellbar von 8 °C bis 90 °C
Verzög. Rückkühlung SP053	<p>Verzögerung, während der die Temperatur des Solarkollektors unter ihrem Maximum liegen kann (SP052)</p> <p>Die Temperatur der Solarkollektoren muss in dieser Zeitspanne unter <b>Tmax Rückkühlbetrieb</b> (SP052) liegen, damit die Kühlung starten darf.</p>	Einstellbar von 0 Min bis 60 Min
Dauer Rückkühlen SP054	Dauer des Rückkühlbetriebs für TWW- und HZG-Solarspeicher	Einstellbar von 0 Min bis 240 Min
TWW-Temp. Rückkühlen SP055	Solltemperatur des TWW-Solarspeichers, wenn sich der Solarkollektor im Rückkühlbetrieb befindet	Einstellbar von 8 °C bis 90 °C
HZG-Temp. Rückkühlen SP056	Solltemperatur des HZG-Solarspeichers, wenn sich der Solarkollektor im Rückkühlbetrieb befindet	Einstellbar von 8 °C bis 90 °C

Parameter	Beschreibung	Einstellung erforderlich
SpeicherprioRückkühl SP057	<p>Speicherpriorität Solarkollektor-Rückkühlbetrieb</p> <p>Mit diesem Parameter wird die Priorität für die Kühlung bei einer Anlage mit einem Solar-Trinkwarmwasserspeicher und einem Pufferspeicher festgelegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heizkreis: Der Pufferspeicher wird vorrangig vor der Kühlung des Solar-Trinkwarmwasserspeichers auf die durch <b>HZG-Temp. Rückkühlen</b> (SP056) festgelegte Soltemperatur gekühlt.</li> <li>• Trinkwasser: Der Solar-Trinkwarmwasserspeicher wird vorrangig vor der Kühlung des Pufferspeichers auf die durch <b>TWW-Temp. Rückkühlen</b> (SP055) festgelegte Soltemperatur gekühlt.</li> </ul>	Heizkreis oder Trinkwasser
TempHyst.Rückkühlung SP281	Temperaturhysterese für Rückkühlung	Einstellbar von 1 °C bis 40 °C

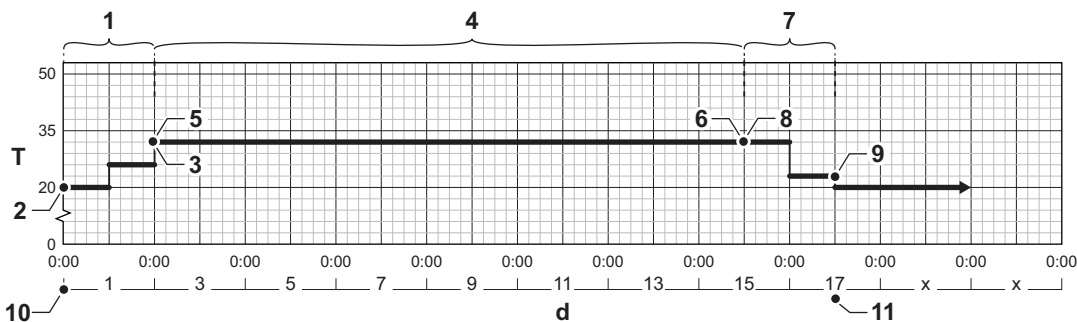
### 3.5 Estrichtrocknung

Die Estrichtrocknungsfunktion wird verwendet, um eine konstante Vorlauftemperatur oder eine Serie von Temperaturstufen zu erzwingen, um die Trocknung des Estrichs einer Fußbodenheizung zu beschleunigen.

**i** **Important**

- Die Einstellung dieser Temperaturen muss den Empfehlungen für die Estrichschicht entsprechen.
- Durch die Aktivierung dieser Funktion über den Parameter **ZP090** werden alle anderen Regelungsfunktionen des Kreises deaktiviert.
- Wenn bei einem Kreis die Estrichtrocknungsfunktion aktiviert ist, laufen alle anderen Kreise und der Warmwasserkreis weiter.
- Die Estrichtrocknungsfunktion kann mit den Kreisen A und B genutzt werden. Die Parametereinstellungen müssen auf der Leiterplatte vorgenommen werden, die den betroffenen Kreis steuert.

Fig.30 Estrichtrocknungskurve



d Anzahl Tage  
T Heizungssolltemperatur

1 Anzahl der Tage in Phase 1 der Estrichtrocknungsfunktion (Parameter ZP000)

AD-3001406-02

- |   |  |
|---|--|
| <p>2 Starttemperatur Phase 1 (Parameter <b>ZP010</b>)</p> <p>3 Endtemperatur Phase 1 (Parameter <b>ZP020</b>)</p> <p>4 Anzahl der Tage in Phase 2 der Estrichtrocknungsfunktion (Parameter <b>ZP030</b>)</p> <p>5 Starttemperatur Phase 2 (Parameter <b>ZP040</b>)</p> <p>6 Endtemperatur Phase 2 (Parameter <b>ZP050</b>)</p> <p>7 Anzahl der Tage in Phase 3 der Estrichtrocknungsfunktion (Parameter <b>ZP060</b>)</p> | <p>8 Starttemperatur Phase 3 (Parameter <b>ZP070</b>)</p> <p>9 Endtemperatur Phase 3 (Parameter <b>ZP080</b>)</p> <p>10 Start der Estrichtrocknungsfunktion</p> <p>11 Ende der Estrichtrocknungsfunktion, Rückkehr zum Normalbetrieb</p> |
|---|--|

**Important**

Die Estrichtrocknungsfunktion berechnet jeden Tag um Mitternacht den Starttemperatur-Sollwert neu und verringert die Anzahl der verbleibenden Tage.

### 3.5.1 Parameter für Estrichtrocknung

Tab.44 Parameter Phase 1

Parameter	Beschreibung	Bereich
ZP000 Estrichtrocknung 1	Anzahl der Tage für den ersten Estrichtrocknungsschritt festlegen	0 Tage - 30 Tage
ZP010 Estrich Endtemp. 1	Starttemperatur für den ersten Schritt der Estrichtrocknung festlegen	7 °C - 60 °C
ZP020 Estrich Endtemp. 1	Endtemperatur für den ersten Schritt der Estrichtrocknung festlegen	7 °C - 60 °C

Tab.45 Parameter Phase 2

Parameter	Beschreibung	Bereich
ZP030 Estrich Starttemp. 2	Anzahl der Tage für den zweiten Estrichtrocknungsschritt festlegen	0 Tage - 30 Tage
ZP040 Estrich Starttemp. 2	Starttemperatur für den zweiten Schritt der Estrichtrocknung festlegen	7 °C - 60 °C
ZP050 Estrich Endtemp. 2	Endtemperatur für den zweiten Schritt der Estrichtrocknung festlegen	7 °C - 60 °C

Tab.46 Parameter Phase 3

Parameter	Beschreibung	Bereich
ZP060 Estrichtrocknung 3	Anzahl der Tage für den dritten Estrichtrocknungsschritt festlegen	0 Tage - 30 Tage
ZP070 Estrich Starttemp. 3	Starttemperatur für den dritten Schritt der Estrichtrocknung festlegen	7 °C - 60 °C
ZP080 Estrich Endtemp. 3	Endtemperatur für den dritten Schritt der Estrichtrocknung festlegen	7 °C - 60 °C

## 4 Einstellungen

### 4.1 Einführung in die Parametercodes

Die Steuerungsplattform nutzt ein erweitertes System zur Kategorisierung von Parametern, Messungen und Zählern. Wenn man die Logik hinter diesen Codes kennt, ist es einfacher, sie zu identifizieren. Der Code besteht aus zwei Buchstaben und drei Zahlen.

Fig.31 Erster Buchstabe

**CP010**  
AD-3001375-01

Der erste Buchstabe ist die Kategorie, auf die sich der Code bezieht.

- A** Appliance: Gerät
- B** Buffer: Warmwasserspeicher
- C** Circuit: Zone
- D** Domestic hot water: Warmwasser

- E** External: Externe Optionen
- G** Gas fired: Gasbetriebener Wärmeerzeuger
- H** Heat pump: Heat pump
- M** -: Verbrennungssystem
- N** Network: Kaskade
- O** Oil fired: Ölbetriebener Wärmeerzeuger
- P** Producer: Heizung
- S** Solar: Solar

Codes der Kategorie D werden nur vom Gerät gesteuert. Wenn das Trinkwarmwasser von einer SCB gesteuert wird, wird es wie ein Kreislauf mit Codes der Kategorie behandelt.

Fig.32 Zweiter Buchstabe



Der zweite Buchstabe ist der Typ.

- P** Parameter: Parameter
- C** Counter: Zähler
- M** Measurement: Signale

Fig.33 Zahl



Die Zahl ist immer dreistellig. In bestimmten Fällen bezieht sich die letzte der drei Ziffern auf eine Zone.

## 4.2 Liste der Parameter für TWW-Zirkulation

### 4.2.1 Einstellungen TWW-Zirkulation

Tab.47 Werkseinstellung auf Fachhandwerkerebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich	Standard-einstellung
DP050	Betr. Zirk.pumpe	Auswahl Betriebsart Zirkulationspumpe	0 = Pumpe ist aus 1 = Pumpe n. Zeitprogr. 2 = Pumpe f. TWW-Komfort	Pumpe ist aus
DP052	Zeit Zirk.pumpe EIN	Zykl. Einschaltzeit Zirkulationspumpe	0 - 20 Min	5 Min
DP053	Zeit Zirk.pumpe AUS	Zykl. Ausschaltzeit Zirkulationspumpe	0 - 20 Min	20 Min
DP054	Leg.Schutz Zirk.Pump	Legionellenschutz Zirkulationspumpe	0 = Aus 1 = Ein	Ein
DP057	Abw. Zirk.Temp	Abweichung TWW-Zirkulationstemperatur	0 - 20 °C	6 °C
DP336	Hysterese Zirk-Pumpe	Hysteresetemperatur Zirkulationspumpe	1 - 60 °C	3 °C
DP450	TWW-Zirkulation	TWW-Zirkulationskreis aktiviert	0 = Aus 1 = Ein	Aus

### 4.2.2 Signale TWW-Zirkulation

Tab.48 Signale auf Fachhandwerkerebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich
DM067	TWW-Betriebsart	TWW-Betriebsart	1 = Eco 2 = Komfort 3 = Anti-Legionellen
DM068	Zirkulationstemp.	TWW-Zirkulationstemperatur	-25 - 150 °C
DM082	Status Zirkulation	Status des TWW-Zirkulationskreises	0 = deaktiviert 1 = Standby 2 = Normaler Betrieb 3 = Anti-Legionellen 4 = Festlaufschutz Pumpe 5 = Frostschutz

Tab.49 Signale auf Fachhandwerkerebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich
DM061	Status TWW-Leg-Schutz	Status Legionellenschutzfunktion Zirkulationspumpe	0 = Aus 1 = Charging 2 = Desinfektion
DM062	TWW-Speichertemp.	TWW-Speichertemperatur	-25 - 150 °C
DM069	Status TWW-Zirk-Pumpe	Status der Zirkulationspumpe	0 = Aus 1 = Ein
DM080	Verz. Festlaufschutz	Verzögerungszeit Festlaufschutz Zirkulationspumpe	0 - 4294967295 Min
DM081	Solltemp. Zirk.	TWW-Zirkulationstemperatursollwert	0 - 655,35 °C

### 4.3 Liste der Parameter für TWW-Mischung

#### 4.3.1 Einstellungen TWW-Mischung

Tab.50 Werkseinstellung auf Fachhandwerkerebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich	Standard-einstellung
DP024	Betrieb Leg.Schutz	Betriebsart TWW-Durchmischpumpe Legionellenschutz	0 = Aus 1 = Während Beladung 2 = Beladung + Desinfiz.	Aus
DP025	TWW-Durchmischpumpe	TWW-Durchmischpumpe aktivieren	0 = Aus 1 = Ein	Aus
DP026	TempDiff. Speicher	Maximale Temperaturdifferenz oben und unten im TWW-Speicher	0 - 100 °C	6 °C
DP044	Min. Temp. Speicher	Minimale Temperatur TWW-Speicher unten	0 - 120 °C	50 °C
DP045	Hysterese Mischpumpe	Hysteresetemperatur TWW-Durchmischpumpe	0 - 20 °C	2 °C
DP049	Mischen TWW-Speicher	Mischen TWW-Speicher aktivieren/deaktivieren	0 = Aus 1 = Ein	Aus

#### 4.3.2 Signale TWW-Mischung

Tab.51 Signale auf Fachhandwerkerebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich
DM061	Status TWW-Leg-Schutz	Status Legionellenschutzfunktion Zirkulationspumpe	0 = Aus 1 = Charging 2 = Desinfektion
DM062	TWW-Speichertemp.	TWW-Speichertemperatur	-25 - 150 °C
DM063	MischTempTWW-Speich	Aktuelle TWW-Speicher Mischwassertemperatur	-25 - 150 °C
DM064	Stat. TWW-Mischpumpe	Status TWW-Durchmischpumpe	0 = Aus 1 = Ein
DM065	Status TWW-Mischfunkt	Aktueller Status der TWW-Mischfunktionsgruppe	0 = deaktiviert 1 = Standby 2 = Normaler Betrieb 3 = Anti-Legionellen 4 = Festlaufschutz Pumpe 5 = Frostschutz
DM066	Verz. Festlaufschutz	Verzögerung Festlaufschutz TWW-Durchmischpumpe	0 - 4294967295 Min

## 4.4 Liste der Solar-Parameter

Die Geräteparameter werden direkt in der Benutzerschnittstelle beschrieben. Die folgenden Kapitel enthalten zusätzliche Informationen zu einigen dieser Parameter sowie deren Standardwerte (Werkseinstellungen).

### 4.4.1 Solar-Einstellungen

Die Konfiguration der Solarparameter wird durch die Leiterplatte SCB-17+ geregelt. Die angezeigten Parameter unterscheiden sich je nach Konfiguration der Heizkreise, den Optionen und den angeschlossenen Fühlern.

Tab.52

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung
<b>Tmax Wärmeträger</b> SP000 + SP001	Maximale Temperatur Wärmeträgermedium für Solarkollektorpumpe Einstellbar von 60 °C bis 200 °C	130 °C
<b>Solarbetrieb</b> SP010	Auswählen der Betriebsart für Solaranlage <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus</li> <li>• Trinkwasser</li> <li>• CH</li> </ul>	Trinkwasser
<b>Solarfühlertyp</b> SP011 + SP012	Auswählen des Typs des Solarkollektorfühlers <ul style="list-style-type: none"> <li>• NTC-Fühler</li> <li>• PT1000-Fühler</li> <li>• PT100-Fühler</li> </ul>	NTC-Fühler
<b>Tabw. Verdampfung</b> SP021 + SP022	Verdampfungstemperaturabweichung des Solarkollektors Einstellbar von 5 °C bis 40 °C	5 °C
<b>Tmin Solarkollektor</b> SP031	Mindesttemperatur im Solarmodul zum Schutz gegen Einfrieren -31 °C: Frostschutz deaktiviert Einstellbar von -31 °C bis 5 °C	3 °C
<b>Frostschutz-Hyst</b> SP032	Frostschutz-Temperaturhysterese des Solarkollektors Einstellbar von 5 °C bis 40 °C	5 °C
<b>Tmax Solarkollektor</b> SP034 + SP035	Zulässige Maximaltemperatur für Solarkollektor Einstellbar von 60 °C bis 200 °C	110 °C
<b>Solltemp TWW-Ladung</b> SP044	Temperatur-Sollwert für das Laden des TWW-Speichers. Einstellbar von 8 °C bis 60 °C	45 °C
<b>Max SollT TWW-Ladung</b> SP045	Maximale Solltemperatur für das Laden des TWW-Speichers. Einstellbar von 8 °C bis 90 °C	60 °C
<b>SollTemp TWW-Grenze</b> SP046	Sollwert für Grenztemperatur des TWW-Speichers Einstellbar von 40 °C bis 95 °C	75 °C
<b>Nom. SollT Laden HZG</b> SP047	Nominale Solltemperatur für das Aufladen des HZG-Speichers Einstellbar von 8 °C bis 60 °C	45 °C
<b>Max. SollT Laden HZG</b> SP048	Maximaler Temperatur-Sollwert für das Laden des HZG-Speichers Einstellbar von 8 °C bis 90 °C	75 °C
<b>SollTemp HZG-Grenze</b> SP049	Sollwert für Grenztemperatur des HZG-Speichers Einstellbar von 40 °C bis 95 °C	85 °C
<b>Prio Speicherladung</b> SP050	Priorität Speicherladung zum Speichern von Solarenergie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heizkreis</li> <li>• Trinkwasser</li> </ul>	Trinkwasser

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung
<b>Rückkühlung Speicher</b> SP051	Rückkühlbetrieb für TWW- und HZG-Solarspeicher <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus</li> <li>• Nachts</li> <li>• Sommer</li> <li>• Temperatur</li> </ul>	Temperatur
<b>Tmax Rückkühlbetrieb</b> SP052	Maximaltemperatur für Solarkollektor im Rückkühlbetrieb Einstellbar von 8 °C bis 90 °C	60 °C
<b>Verzög. Rückkühlung</b> SP053	Verzögerung, während der die Temperatur des Solarkollektors unter ihrem Maximum liegen kann (SP052) Einstellbar von 0 Min bis 60 Min	40 min
<b>Dauer Rückkühlen</b> SP054	Dauer des Rückkühlbetriebs für TWW- und HZG-Solarspeicher Einstellbar von 0 Min bis 240 Min	120 min
<b>TWW-Temp. Rückkühlen</b> SP055	Solltemperatur des TWW-Solarspeichers, wenn sich der Solarkollektor im Rückkühlbetrieb befindet Einstellbar von 8 °C bis 90 °C	70 °C
<b>HZG-Temp. Rückkühlen</b> SP056	Solltemperatur des HZG-Solarspeichers, wenn sich der Solarkollektor im Rückkühlbetrieb befindet Einstellbar von 8 °C bis 90 °C	80 °C
<b>SpeicherprioRückkühl</b> SP057	Speicherpriorität Solarkollektor-Rückkühlbetrieb <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heizkreis</li> <li>• Trinkwasser</li> </ul>	Heizkreis
<b>Tmin Speicherladung</b> SP058	Mindesttemperatur des Solarkollektors, bevor TWW- oder HZG-Speicher mit Solarenergie geladen wird Einstellbar von 8 °C bis 90 °C	30 °C
<b>Röhrenkollektorbetr.</b> SP059 + SP060	Betriebsart Solarröhrenkollektor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus</li> <li>• Zeit</li> <li>• Ein</li> </ul>	Aus
<b>Röhr-kollektor Start</b> SP069 + SP070	Startzeit der Solarröhrenkollektorfunktion	07:00
<b>Röhr-kollektor Ende</b> SP079 + SP080	Endzeit der Solarröhrenkollektorfunktion	20:00
<b>MaxVerzögKollekPumpe</b> SP089 + SP090	Maximale Verzögerungszeit für das Einschalten der Solarkollektorpumpe Einstellbar von 0 Min bis 60 Min	30 min
<b>Steigung Solar</b> SP099 + SP100	Maximale Steigung für das Steigen der Solarkollektortemperatur Einstellbar von 0 °C/min bis 20 °C/min	3 °C/min
<b>Tabw. Kollektorpumpe</b> SP109 + SP110	Temp.abweichung zwischen Temperatur Solarkollektor und Temperatur TWW- oder HZG-Solarspeicher Einstellbar von 1 °C bis 40 °C	6 °C
<b>TempHyst KollektPumpe</b> SP119 + SP120	Temp.Hyst. Solarkollektorpumpe zwischen Solarkollektortemp. und Temp. TWW- oder HZG-Solarspeicher Einstellbar von 1 °C bis 40 °C	2 °C
<b>Kollektorpumpentyp</b> SP129 + SP130	Auswahl des Solarkollektorpumpentyps <ul style="list-style-type: none"> <li>• PWM-Pumpe</li> <li>• Ein/Aus</li> </ul>	PWM-Pumpe
<b>Min.Drehz.KollekPump</b> SP162 + SP163	Minstdrehzahl der Solarkollektorpumpe, ausgedrückt in Prozent der Höchstdrehzahl Einstellbar von 0 °C bis 95 %	30 %
<b>Max.Drehz.KollekPump</b> SP172 + SP173	Maximale Drehzahl Solarkollektorpumpe ausgedrückt in Prozent Einstellbar von 30 °C bis 100 %	100 %
<b>Temp. Erhöhung Pumpe</b> SP182 + SP183	Min. positiver dT (Temperaturanstiegsschritt), der zu einer Erhöhung der Pumpendrehzahl um 10% führt Einstellbar von 1 °C bis 20 °C	2 °C

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung
<b>Temp.Absenkung Pumpe</b> SP192 + SP193	Min. negativer dT (Temperaturabsenkschritt), der zu Verringerung der Pumpendrehzahl um 10% führt Einstellbar von 0 °C/min bis 30 °C	0 °C
<b>Drehzahlschritte dT</b> SP202 + SP203	Drehzahlschritte der Solarkollektorpumpe (ausgedrückt in Prozent) für die DeltaT-Regelung Einstellbar von 0 % bis 100 %	10 %
<b>TempHyst.Rückkühlung</b> SP281	Temperaturhysterese für Rückkühlung Einstellbar von 1 °C bis 40 °C	5 °C
<b>Max HZG Reduzierung</b> SP282	Reduzierung des HZG-Puffersollwerts, wenn der Solarkollektor maximale Wärme liefert Einstellbar von 0 °C bis 20 °C	0 °C
<b>Max. Absenkung TWW</b> SP283	Reduzierung des TWW-Sollwerts, wenn der Solarkollektor maximale Wärme liefert Einstellbar von 0 °C bis 20 °C	0 °C
<b>Tdiff Extraspeicher</b> SP284	Parameter zur Einstellung der Temperaturdifferenz für das Einschalten des Wärmetauschers Einstellbar von 1 °C bis 20 °C	6 °C
<b>Art Solarinst.</b> SP287	Wählt die Art der Solaranlageninstallation. <ul style="list-style-type: none"><li>• Kein Solar</li><li>• 1Schichtsp.-1Ventil</li><li>• 1 Speicher - 1 Pumpe</li></ul>	Kein Solar
<b>Ext. Energiezähler</b> SP288	Externen Energiezähler aktivieren oder deaktivieren <ul style="list-style-type: none"><li>• Geschätzt</li><li>• Gemessen</li></ul>	Geschätzt
<b>Permanente Phase 3WV</b> SP289	Das 3-Wege-Ventil hat eine permanente Phase <ul style="list-style-type: none"><li>• Nein</li><li>• Ja</li></ul>	Ja
<b>Min.Temp. Solarsp.</b> SP290	Die Mindesttemperatur in den Solarspeichern Einstellbar von 5 °C bis 20 °C/min	5 °C
<b>Pumpe EIN Frost</b> SP291	Einschaltzeit der Solarkollektorpumpe für Frostschutz Einstellbar von 1 Min bis 5 Min	2 min
<b>Start Rückkühlung</b> SP292	Startzeit für Rückkühlung	22:00
<b>Ende Rückkühlung</b> SP293	Endzeit für Rückkühlung	06:00
<b>Rücklauf-Option</b> SP294	Aktivieren (1) oder Deaktivieren (0) der Rücklauf-Option <ul style="list-style-type: none"><li>• Nein</li><li>• Ja</li></ul>	Nein
<b>Verzögerung Rücklauf</b> SP295	Für Rücklauf erforderl. Einschaltverzögerung der Kollektorpumpe nach Erfüllung der Temp.Bedingungen Einstellbar von 0 Sek bis 100 Sek	60 Sek.
<b>Solar-Befülldauer</b> SP296	Die Befülldauer des Solarkollektors Einstellbar von 1 Min bis 30 Min	5 min
<b>Stabilisierungszeit</b> SP297	Die Dauer der Stabilisierungsverzögerung nach dem Befüllen des Solarkollektors Einstellbar von 1 Min bis 15 Min	2 min
<b>Solar-Entleerdauer</b> SP298	Die Dauer für das Entleeren des Solarkollektors Einstellbar von 1 Min bis 30 Min	15 min
<b>Hyst-Solarspeicher</b> SP306	Die Temperaturhysterese für die Sollwerte des Solarspeichers (Nennwert, Höchstwert und Grenzwert) Einstellbar von 1 °C bis 40 °C	3 °C
<b>Verz. Rücklauf aus</b> SP309	Ausschaltverzögerung der Kollektorpumpe nach Erfüllung der Temp.Bedingungen für Rücklauf-Funktion Einstellbar von 1 Sek bis 10 Sek	1 Sek.
<b>Temp.grad.- Abtastung</b> SP310	Dauer der Temperaturgradient-Abtastperiode Einstellbar von 1 Sek bis 3600 Sek	10 Sek.

Parameter	Beschreibung	Werkseinstellung
<b>Dauer Solarröhre EIN</b> SP313	Einschaltdauer der Solarkollektorpumpe für Solarröhrenkollektorfunktion Einstellbar von 5 Sek bis 600 Sek	30 Sek.
<b>Tmax Offset Solarmod</b> SP322 + SP323	Die maximale Offset-Temperatur des Solarmoduls Einstellbar von 5 °C bis 40 °C	5 °C
<b>Min.Leist.K-Pumpe</b> SP332 + SP333	Minimale Solarleistung bei minimaler Pumpendrehzahl Einstellbar von 0 kW bis 65,535 kW	1.5 kW
<b>Max. Leist. K-Pumpe</b> SP342 + SP343	Maximale Solarleistung bei maximaler Pumpendrehzahl Einstellbar von 0 kW bis 65,535 kW	5 kW
<b>Impuls Energiezähler</b> SP352	Impulswertigkeit des/der externen Energiezähler(s) Einstellbar von 0 Wh bis 65535 Wh	1 Wh
<b>Art der Wärmeabfuhr</b> SP362	Art der verwendeten Wärmeabfuhr, entweder ein Heizkörper oder ein Gebläsekonvektor (oder Ventilator) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine</li> <li>• Heizkörper</li> <li>• Luftherhitzer</li> </ul>	Keine

#### 4.4.2 Signale Solar

Tab.53

Meldungen	Beschreibung der Meldungen
<b>Status 3-Wege-Ventil</b> SM000	Aktueller Status für jedes 3-Wegeventil <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus</li> <li>• Ein</li> </ul>
<b>Status Solarfühler</b> SM010	Status des Solarkollektorfühlers <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nein</li> <li>• Ja</li> </ul>
<b>Status Solarkessel</b> SM020	Aktueller Status Solarkessel <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus</li> <li>• Standby</li> <li>• Frostschutz</li> <li>• Pumpenschutz</li> <li>• Kollektorschutz</li> <li>• Ladung TWW</li> <li>• Ladung HZG</li> <li>• Rückkühlung</li> <li>• Solarröhre</li> </ul>
<b>Status TWW-Speicher</b> SM021	Aktueller Status des TWW-Speichers <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus</li> <li>• Bereit zum Laden</li> <li>• Nenntemp. Ladung</li> <li>• Max. Temp. Ladung</li> <li>• Grenztemp. Ladung</li> </ul>
<b>Status HZG-Speicher</b> SM022	Aktueller Status Heizung-Solarpufferspeicher <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus</li> <li>• Bereit zum Laden</li> <li>• Nenntemp. Ladung</li> <li>• Max. Temp. Ladung</li> <li>• Grenztemp. Ladung</li> </ul>
<b>Temp. Solarkollektor</b> SM023	Aktuelle Temperatur Solarkollektor in °C
<b>TWW-Temperatur unten</b> SM033	Aktuelle Temperatur unten im TWW-Solarpufferspeicher in °C
<b>Temp. HZG unten</b> SM034	Aktuelle Temperatur unten im Heizungs-Solarpufferspeicher in °C

Meldungen	Beschreibung der Meldungen
<b>Status KollektPumpe</b> SM037	Aktueller Status für jede Solarkollektorpumpe <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus</li> <li>• Ein</li> </ul>
<b>Drehz. KollektPumpe %</b> SM047	Drehzahl der Solarkollektorpumpe, ausgedrückt als Prozentsatz für jede Pumpe. in %
<b>Verz. Festlaufschutz</b> SM057	Verzögerungszeit Festlaufschutz Pumpe in min
<b>TWW-Temperatur oben</b> SM069	Temperatur oben im Solar-Trinkwarmwasserspeicher in °C
<b>HZG-Puffer Temp. ob.</b> SM070	Temperatur oben im Solar-Heizungsspeicher in °C

#### 4.4.3 Solarzähler

Tab.54

Zähler	Beschreibung der Zähler
<b>Std. Kollektorpumpe</b> SC000	Betriebsstunden der Solarkollektorpumpe
<b>KollektPumpenstarts</b> SC010	Anzahl der Einschaltvorgänge der Solarkollektorpumpe
<b>Solarenergie TWW</b> SC067	Für TWW insgesamt gewonnene solarthermische Energie
<b>Solarenergie HZG</b> SC068	Für Heizung (HZG) insgesamt gewonnene solarthermische Energie
<b>Gesamte Solarenergie</b> SC129	Für TWW + HZG insgesamt gewonnene solarthermische Energie

#### 4.5 Liste der Heizkreisparameter

##### 4.5.1 Heizkreis-Einstellungen

Tab.55 Werkseinstellung auf Basis-Fachhandwerkerebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich
CP010 CP011	HK,TVorlauf Soll	Fester Vorlaufsollwert für den Heizkreis (ohne Außenfühler)	7 – 100 °C
CP080 CP081 CP082 CP083 CP084 CP085	Sollw. Akt. HK	Raumsollwert der Aktivität des Heizkreises	5 – 30 °C
CP086 CP087 CP088 CP089 CP090 CP091	Sollw. Akt. HK	Raumsollwert der Aktivität des Heizkreises	5 – 30 °C
CP140 CP141 CP142 CP143 CP144 CP145	HKUmgKühlen1Sollw	Temperatursollwert für das Kühlen des Heizkreisraums	20 – 30 °C

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich
CP146 CP147 CP148 CP149 CP150 CP151	HKUmgKühlen1Sollw	Temperatursollwert für das Kühlen des Heizkreisraums	20 – 30 °C
CP200 CP201	HKRaumTempSollw-Man	Manuell eingestellte gewünschte Raumtemperatur des Heizkreises	5 – 30 °C
CP320 CP321	HK, Betriebsart	Heizkreisbetrieb, Betriebsart	0 = Zeitprogramm 1 = Manuell 2 = Aus 3 = Temporär 4 = Zone is controlled via external optimization
CP350 CP351	Komfort TWWsollw.	Komfort Trinkwassersollwert	40 – 80 °C
CP360 CP361	Eco TWW-Temp. Kreis	Trinkwarmwasser-Sollwert des Kreises im Eco-Betrieb	10 – 60 °C
CP510 CP511	Kurze T-Änd. Raum-SW	Kurze Temperaturänderung des Raumsollwerts je Heizkreis	5 – 30 °C
CP540 CP541	Schwimmbad Sollw	Sollwert des Schwimmbad bei Konfiguration des Heizkreis auf Schwimmbad	0 – 39 °C
CP550 CP551	HK, Kamin aktiv	Kaminfunktion ist aktiv	0 = Aus 1 = Ein
CP570 CP571	HK, ausg. Zeitprog	Durch den Benutzer ausgewähltes Zeitprogramm	0 = Zeitprogramm 1 1 = Zeitprogramm 2 2 = Zeitprogramm 3 3 = Kühlen
CP660 CP661	Ikon-Anzeige HK	Wähle das Ikon, das für den Heizkreis angezeigt werden soll	0 = Keine 1 = Alle 2 = Schlafzimmer 3 = Wohnzimmer 4 = Arbeitszimmer 5 = Außen 6 = Küche 7 = Erdgeschoss 8 = Schwimmbad 9 = TWW-Speicher 10 = Elektr. TWW-Speicher 11 = TWWSchichtenspeicher 12 = Internal Boiler Tank 13 = Zeitprogramm
CP750 CP751	Max HK-Vorheizzeit	Maximale Vorheizzeit Heizkreis	0 – 240 Min

Tab.56 Werkseinstellung auf Fachhandwerkerebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich
CP000 CP001	BereichTVorlSollwMax	Maximaler Sollwertbereich für die Vorlauftemperatur	7 – 100 °C
CP020 CP021	HK/Verbrauch., Fkt.	Funktion des Heizkreises oder Verbrauchers	0 = Aus 1 = Direkt 2 = Mischerheizkreis 3 = Schwimmbad 4 = Hochtemperatur 5 = Luftherhitzer 6 = TWW-Speicher 7 = TWW elektrisch 8 = Zeitprogramm 9 = Prozesswärme 14 = Gas-Prozesswärme

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich
CP030 CP031	HK, Bandbr Mischven.	Bandbreite des Mischventils des Heizkreises, in der die Modulation erfolgt.	4 – 16 °C
CP040 CP041	HK, Pumpennachlauf	Pumpennachlauf des Heizkreises	0 – 20 Min
CP050 CP051	HK Mischerüberhöhung	Mischerüberhöhung zur Ausregelung der berechneten Heizkreisvorlauftemperatur	0 – 16 °C
CP060 CP061	HK, Sollw. Ferien	Gewünschte Raumtemperatur in der Ferieneinstellung des Heizkreises	5 – 20 °C
CP070 CP071	HK, Sollwert Nacht	Nachttemperatur-Sollwert je Heizkreis	5 – 30 °C
CP210 CP211	HK, Startp.Heizk.	Tages-Komfort-Startwert der Temperatur in der Heizkennlinie des Heizkreises	15 – 90 °C
CP220 CP221	HK, Nachtw.Heizk.	Nacht-Komfort-Startwert der Temperatur in der Heizkennlinie des Heizkreises	15 – 90 °C
CP230 CP231	HK, Steigung Heizk	Steigung der Heizkennlinie des Heizkreises	0 – 4
CP240 CP241	HK, Einfluss RG	Einfluss des Raumfühlers auf den Heizkreis	0 – 10
CP270 CP271	SW Fußbodenkühlung	Sollwert Vorlauftemperatur Fußbodenkühlung	11 – 23 °C
CP280 CP281	Kühlsollwert Gebläse	Sollwert Kühlvorlauftemperatur für Gebläsekonvektor	7 – 23 °C
CP340 CP341	HK, Nachtbetrieb	Heizkreisbetrieb in der Nacht. 1: Mit reduziertem Sollwert fortsetzen. 0: Nur Frostschutz	0 = Kein Heizbetrieb 1 = Nachtabsenkung
CP370 CP371	TWW Sollw. Urlaub	Trinkwassersollwert im Urlaubsmodus	10 – 40 °C
CP380 CP381	HKWwAntileg.Sollw.	Antilegionellen-Sollwert für Trinkwasserspeicher	40 – 80 °C
CP390 CP391	HK, Antileg-Start.	Startzeit der Antilegionellen-Funktion	0 – 143 Stunden-Minuten
CP400 CP401	TWW Antileg.	Dauer der Antilegionellen-Funktion	10 – 600 Min
CP420 CP421	Min. T. TWW-Speicher	Mindesttemperatur Trinkwarmwasserspeicher	1 – 60 °C
CP430 CP431	TWW Sp.lad. Opt.	Dient zum Erzwingen einer Befüllung des Trinkwasserspeicher gemäß der Primärtemperatur	0 – 1
CP440 CP441	TWWFreigabe Sp.	Die Freigabe der Trinkwasserbereitung verhindert beim Start die Kühlung des Speichers	0 – 1
CP460 CP461	TWWPriorität	Wahl der TWW-Priorität	0 = Absolut 1 = Gleitend 2 = Keine
CP500 CP501	Vorlauftemp.fühl.akt	Aktivieren/Deaktivieren des Vorlauftemperaturfühlers	0 = Aus 1 = Ein
CP560 CP561	Konf. TWW Antileg.	Konfiguration des Trinkwasser Antilegionellen Schutzes	0 = deaktiviert 1 = Wöchentlich 2 = Täglich
CP590 CP591	Tmin Gas-Prozess	Mindesttemperatur für die 0-10V Regelung für die Gas-Prozesswärme	0 – 100 °C
CP600 CP601	WA-Sollw. PW	"Sollwert während der Wärmeanforderung ""Prozesswärme"""	0 – 100 °C
CP610 CP611	Hys PW pro HK ein	Hysterese für Prozesswärme pro Heizkreis eingeschaltet	1 – 15 °C
CP620 CP621	Hys PW pro HK aus	Hysterese für Prozesswärme pro Heizkreis ausgeschaltet	1 – 15 °C

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich
CP630 CP631	Start Antilegion.	Start der Antilegionellen-Funktion	1 = Montag 2 = Dienstag 3 = Mittwoch 4 = Donnerstag 5 = Freitag 6 = Samstag 7 = Sonntag
CP640 CP641	Logikpegel-Kontakt	Logikpegel-Kontakt	0 = Offen 1 = Geschlossen
CP650 CP651	Kühlstopp-RaumT.	Die Kühlung wird gestoppt, wenn der Raumtemperatur-Sollwert über diesem Wert liegt	20 – 30 °C
CP690 CP691	Invert. OT-Kontakt	Invertierter OpenTherm-Kontakt im Kühlbetrieb für Wärmeanforderung des Heizkreises	0 = Nein 1 = Ja
CP700 CP701	Offset TWW-Fühler	Offset des Trinkwasser-Temperaturfühlers	0 – 30 °C
CP710 CP711	Überh. Vorl.TWW Zone	Vorlauf Sollwertüberhöhung Trinkwarmwasser für die Zone	0 – 40 °C
CP720 CP721	Überh. Vorl. PW Zone	Vorlauf Sollwertüberhöhung Prozesswärme für die Zone	0 – 40 °C
CP730 CP731	HK Aufheizgrad.	Auswahl der Aufheizgeschwindigkeit des Heizkreises	0 = Extra langsam 1 = Langsamer 2 = Langsam 3 = Normaler Modus 4 = Schneller 5 = Schnellste
CP740 CP741	HK Abkühlgrad.	Auswahl der Abkühlgeschwindigkeit des Heizkreises	0 = Langsamer 1 = Langsam 2 = Normaler Modus 3 = Schneller 4 = Schnellste
CP780 CP781	HK-Regelstrategie	Auswahl der Regelungsstrategie des Heizkreises: Raumgeführt und/oder witterungsgeführt	0 = Automatisch 1 = Nach Raumtemperatur 2 = Nach Außentemperatur 3 = Nach Außen-&Raumtemp
CP860 CP861	Tmax Gas-Prozess	Maximaltemperatur für die 0-10V Regelung für die Gas-Prozesswärme	0 – 100 °C
CP870 CP871	Vmin Gas-Prozess	Mindestspannung für die 0-10V Regelung für die Gas-Prozesswärme	0 – 10 V
CP880 CP881	Vmax Gas-Prozess	Maximale Spannung für die 0-10V Regelung für die Gas-Prozesswärme	0 – 10 V
ZP000	Estrichrocknung 1	Anzahl der Tage für den ersten Estrichrocknungsschritt festlegen	0 – 30 Tage
ZP001	Estrichrocknung 1	Anzahl der Tage für den ersten Estrichrocknungsschritt festlegen	0 – 30 Tage
ZP010	Estrich Starttemp. 1	Starttemperatur für den ersten Schritt der Estrichrocknung festlegen	7 – 60 °C
ZP011	Estrich Starttemp. 1	Starttemperatur für den ersten Schritt der Estrichrocknung festlegen	7 – 60 °C
ZP020	Estrich Endtemp. 1	Endtemperatur für den ersten Schritt der Estrichrocknung festlegen	7 – 60 °C
ZP021	Estrich Endtemp. 1	Endtemperatur für den ersten Schritt der Estrichrocknung festlegen	7 – 60 °C
ZP030	Estrichrocknung 2	Anzahl der Tage für den zweiten Estrichrocknungsschritt festlegen	0 – 30 Tage
ZP031	Estrichrocknung 2	Anzahl der Tage für den zweiten Estrichrocknungsschritt festlegen	0 – 30 Tage
ZP040	Estrich Starttemp. 2	Starttemperatur für den zweiten Schritt der Estrichrocknung festlegen	7 – 60 °C
ZP041	Estrich Starttemp. 2	Starttemperatur für den zweiten Schritt der Estrichrocknung festlegen	7 – 60 °C

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich
ZP050	Estrich Endtemp. 2	Endtemperatur für den zweiten Schritt der Estrichtrocknung festlegen	7 – 60 °C
ZP051	Estrich Endtemp. 2	Endtemperatur für den zweiten Schritt der Estrichtrocknung festlegen	7 – 60 °C
ZP060	Estrichtrocknung 3	Anzahl der Tage für den dritten Estrichtrocknungsschritt festlegen	0 – 30 Tage
ZP061	Estrichtrocknung 3	Anzahl der Tage für den dritten Estrichtrocknungsschritt festlegen	0 – 30 Tage
ZP070	Estrich Starttemp. 3	Starttemperatur für den dritten Schritt der Estrichtrocknung festlegen	7 – 60 °C
ZP071	Estrich Starttemp. 3	Starttemperatur für den dritten Schritt der Estrichtrocknung festlegen	7 – 60 °C
ZP080	Estrich Endtemp. 3	Endtemperatur für den dritten Schritt der Estrichtrocknung festlegen	7 – 60 °C
ZP081	Estrich Endtemp. 3	Endtemperatur für den dritten Schritt der Estrichtrocknung festlegen	7 – 60 °C
ZP090	Estrich aktivieren	Aktivieren der Estrichtrocknung für den Heizkreis	0 = Aus 1 = Ein
ZP091	Estrich aktivieren	Aktivieren der Estrichtrocknung für den Heizkreis	0 = Aus 1 = Ein

Tab.57 Werkseinstellungen auf erweiterter Fachhandwerkerebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Einstellbereich
CP290 CP291	HK, Pumpenausgang	Pumpenausgangskonfiguration	0 = Zonenpumpe 1 = Heizbetrieb 2 = TWW Betriebsart 3 = Kühlbetrieb 4 = Fehlerbericht 5 = Brenner An 6 = Wartung 7 = Systemfehler 8 = TWW Zirkulation 9 = Zubringerpumpe 10 = Pufferspeicher
CP330 CP331	Laufzeit Mischer	Antriebslaufzeit des Mischerventils zur vollen Öffnung.	0 – 240 Sek
CP450	Pumpentyp	Angeschlossener Pumpentyp	0 = Schaltend 1 = Modulierend
CP451	Pumpentyp	Angeschlossener Pumpentyp	0 = Schaltend 1 = Modulierend 2 = Modulierend LIN
CP520 CP521	Leistungssollwert	Leistungssollwert je Zone	0 – 100 %
CP530 CP531	Drehz. HK PWM-Pumpe	Drehzahl der PWM-Pumpe des Heizkreises	20 – 100 %
CP580 CP581	STB-Kontaktebene	Konfiguration Kontaktlogikebene Sicherheitstemperaturbegrenzer	0 = Offen 1 = Geschlossen
CP680 CP681	Bus-Kanal RG zu HK	Auswahl des Bus-Kanals des Raumgeräts für den Heizkreis	0 – 255
CP770 CP771	HK mit Puffersp.	HK mit Pufferspeicher	0 = Nein 1 = Ja
CP850 CP851	Hydr. Abgleich	Hydraulische Abgleich möglich	0 = Nein 1 = Ja
CP950 CP951	Fehlerstufenfaktor	Nenner, der zur Erhöhung der Fehlerstufe verwendet wird	1 – 65535

## 4.5.2 Signale Heizkreis

Tab.58 Signale auf Basis-Fachhandwerkerebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich
CM030 CM031	HKTRaum	Raumtemperatur des Heizkreises	0 - 35°C
CM040 CM041	HK TVorlauf	Vorlauftemperatur des Heizkreises	-10 - 140°C
CM060 CM061	Pumpendrehzahl HK	Pumpendrehzahl des Heizkreises	0 - 100%
CM120 CM121	Betriebsart HK	Aktuelle Betriebsart des Heizkreises	0 = Zeitprogramm 1 = Manuell 2 = Aus 3 = Temporär
CM130 CM131	Akt. Funkt. HK	Aktuelle Einstellung des Heizkreises	0 = Aus 1 = Eco 2 = Komfort 3 = Anti-Legionellen
CM190 CM191	HK Sollwert TRaum	Raumtemperatursollwert des Heizkreises	0 - 50°C
CM210 CM211	HK, Außentemp	Aktuelle Außentemperatur des Heizkreises	-70 - 70°C
CM380 CM381	SicherheitstempBegr.	Status des Kreis-Sicherheitstemperaturbegrenzers	0 = Offen 1 = Geschlossen 2 = Aus

Tab.59 Signale auf Fachhandwerkerebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich
CM070 CM071	Temperatursollw. HK	Temperatursollwert des Heizkreises	0 - 150°C
CM140 CM141	HK, OT vorhanden	Vorhandensein von OpenTherm	0 = Nein 1 = Ja
CM150 CM151	HK, WA Ein/Aus	Vorhandensein Wärmeanforderung Ein/Aus	0 = Nein 1 = Ja
CM160 CM161	HK Mod WA vorh.	Eine modulierenden Wärmeanforderung vorhanden	0 = Nein 1 = Ja
CM200 CM201	Akt. HeizBetrArt HK	Heizkreis, aktuelle Heizbetriebsart	0 = Standby 1 = Heizen 2 = Kühlen
CM290 CM291	HK, Sek.Schw.badpu.	Status der Sekundärpumpe, die für Schwimmbad genutzt wird	0 = Aus 1 = Ein
CM300 CM301	HK, Stat Ausg el. Ba	Status der Ausgänge die vom elektrischen Backup des Heizkreises genutzt wird	0 = Aus 1 = Ein

Tab.60 Signale auf erweiterter Fachhandwerkerebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich
CM010 CM011	HK MVdSchließen	Mischventil-Schließzustand des Heizkreises	0 = Nein 1 = Ja
CM020 CM021	HK MVdÖffnen	Mischventil-Öffnungszustand des Heizkreises	0 = Nein 1 = Ja
CM050 CM051	Pumpenbetrieb HK	Pumpenstatus der Zone	0 = Nein 1 = Ja
CM110 CM111	HK TRaumTemp-Sollw.	Raumtemperatursollwert, gesendet über das Raumgerät des Heizkreises	0 - 50°C

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich
CM180 CM181	HK Raumgerät vorh.	Vorhandensein eines Raumgeräts	0 = Nein 1 = Ja
CM240 CM241	HK, Außt. verbunden	Außentemperatur ist verbunden mit Heizkreis	0 = Nein 1 = Ja
CM280 CM281	Raumsoll m. Einfluss	Interner Raumtemperatur-Sollwert berechnet durch die Raumtemperaturregelung des Heizkreises	0 - 100°C
CM390 CM391	Grund Kreis aus	Grund warum Kreisaktivität aus ist	0 = Keine 1 = Ferienbetrieb 2 = Ein/Aus-Kontakt 3 = Hydr. Abgleich
CM401	Messung Gastemp.	Messung der Gas-Prozesswärme-Temperatur der 0-10V Umwandlung	0 - 327.67°C
CM402	Messung Gastemp.	Messung der Gas-Prozesswärme-Temperatur der 0-10V Umwandlung	0 - 327.67°C
CM411	Messung Gasspannung	Messung der Spannung für Gas-Prozesswärme am 0-10V Eingang	0 - 6553.5V
CM412	Messung Gasspannung	Messung der Spannung für Gas-Prozesswärme am 0-10V Eingang	0 - 6553.5V

### 4.5.3 Heizkreis-Zähler

Tab.61 Zähler auf Basis-Fachhandwerkerebene

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Bereich
CC001	Betriebsstd. Pumpe	Die Betriebsstunden der Pumpe	0 - 4294967294
CC002	Betriebsstd. Pumpe	Die Betriebsstunden der Pumpe	0 - 4294967294
CC010 CC011	Pumpenstarts HK	Die Anzahl der Pumpenstarts	0 - 4294967294

## 4.6 CN1 Konfiguration

Mit den Optionen CN1 können mehrere Parameter auf eine voreingestellte Konfiguration eingestellt werden.

Tab.62 Trinkwarmwasserbereitung und Kreisläufe

Konfigurationsnummer CN1	Kreis B	Kreis C	TWW-Zirkulationsschleife	TWW-Zirkulationsschleife ohne Temperaturfühler	TWW-Zirkulationsschleife mit Mischer
1	Gemischt	Gemischt	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar
2	Gemischt	Gemischt	Aktiviert	Aktiviert	Aktiviert
3	Gemischt	Gemischt		Verfügbar	Verfügbar
4	Gemischt	Gemischt			
5	Gemischt	Schwimmbad	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar
6		Gemischt	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar
7		Gemischt	Aktiviert	Aktiviert	Aktiviert
8		Gemischt		Verfügbar	Verfügbar
9		Gemischt		Verfügbar	Verfügbar
10		Gemischt		Verfügbar	Verfügbar
11		Gemischt		Verfügbar	Verfügbar
12		Gemischt		Verfügbar	
13		Gemischt	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar
14		Gemischt		Verfügbar	Verfügbar
15		Gemischt		Verfügbar	Verfügbar

Konfigurationsnummer CN1	Kreis B	Kreis C	TWW-Zirkulationsschleife	TWW-Zirkulationsschleife ohne Temperaturfühler	TWW-Zirkulationsschleife mit Mischer
16		Gemischt		Verfügbar	Verfügbar
17		Gemischt		Verfügbar	Verfügbar

Tab.63 Pufferspeicher und Festbrennstoff

Konfigurationsnummer CN1	Heizkreisrücklauf-Wahlventil	Automatische Verriegelungsfunktion	Hydraulische Weiche - 1 Fühler	Festbrennstoffkessel	Anlagenfühler	Status bei Kontakt	Betriebsart Zusatzheizung
1	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	
2							
3	Verfügbar	Verfügbar	Aktiviert	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	
4		Aktiviert	Verfügbar	Aktiviert			
5	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	
6	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar
7							
8	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar
9	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar
10	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar
11	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	
12		Verfügbar	Verfügbar			Verfügbar	Verfügbar
13	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar
14	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar
15	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar
16	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar
17	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	Verfügbar	



Tab.64 Solaranlagen

Konfigurationsnummer CN1	Solar
1	
2	
3	
4	
5	
6	Standard-Solaranlage - Ohne Kühlkörper
7	Standard-Solaranlage - Ohne Kühlkörper
8	Solaranlage mit Schichtheizung - Ohne Kühlkörper
9	Solaranlage mit zwei Speichern und Ventillogik - Ohne Kühlkörper
10	Solaranlage mit zwei Speichern und Ventillogik - Ohne Kühlkörper
11	Solaranlage mit zwei Sets Solarkollektoren mit Ost/West-Ausrichtung - Ohne Kühlkörper
12	Solaranlage mit Wärmeaustausch zwischen zwei Speichern - Ohne Kühlkörper
13	Standard-Solaranlage - drainback
14	Solaranlage mit Schichtheizung - drainback
15	Solaranlage mit zwei Speichern und Ventillogik - drainback
16	Solaranlage mit zwei Speichern und Pumpenlogik - drainback
17	Solaranlage mit zwei Sets Solarkollektoren mit Ost/West-Ausrichtung - drainback

## 5 Fehlerbehebung

### 5.1 Warnung

Tab.65 Warncodes

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Abhilfe
A.10.46	Raumfü. Zone B fehlt	Raumtemperaturfühler Zone B fehlt	Raumtemperaturfühler nicht erkannt in Zone B: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Raumtemperaturfühler ist nicht angeschlossen: Den Fühler anschließen</li> <li>• Der Raumtemperaturfühler ist nicht richtig angeschlossen: Den Fühler richtig anschließen</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen</li> </ul>
A.10.47	Raumfü. Zone C fehlt	Raumtemperaturfühler Zone C fehlt	Raumtemperaturfühler nicht erkannt in Zone C: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Raumtemperaturfühler ist nicht angeschlossen: Den Fühler anschließen</li> <li>• Der Raumtemperaturfühler ist nicht richtig angeschlossen: Den Fühler richtig anschließen</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen</li> </ul>
A.02.18	OV-Fehler	Objektverzeichnis-Fehler	Konfigurationsfehler: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CN1</b> und <b>CN2</b> zurücksetzen</li> </ul>  <b>See</b> Das Typschild für die Werte <b>CN1</b> und <b>CN2</b> .
A.02.76	Speicher voll	Der Speicherplatz für kundenspez. Parameter ist voll. Keine Benutzeränderung mehr möglich	Konfigurationsfehler: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CN1</b> und <b>CN2</b> zurücksetzen</li> <li>• CSU defekt: CSU austauschen</li> <li>• CU-GH ersetzen</li> </ul>
A.02.85	TSpeicher zu hoch	Speichertemperatur zu hoch	Konfigurationsfehler: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Maßnahme erforderlich. Verschwindet automatisch, sobald das System ein Abkühlen beginnt</li> </ul>
A.08.06	Warnung LIN-Pumpe 1	Warnung LIN-Pumpe 1 arbeitet unter eingeschränkten Bedingungen	LIN-Pumpe 1 arbeitet unter eingeschränkten Bedingungen:  <b>See</b> Siehe Fehlerbehebung der LIN-Pumpe für Abhilfe

## 5.2 Sperrung


Tab.66 Sperrcodes

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Abhilfe
H.10.09	TVorl. Zone B offen	Vorlauftemperaturfühler Zone B offen	Vorlauftemperaturfühler Zone B offen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Falsch angebrachter Sensor: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist</li> <li>• Sensor ist nicht vorhanden.</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen</li> </ul>
H.10.10	TVorl.Zone B geschl.	Kurzschluss Vorlauftemp.fühler Zone B	Vorlauftemperaturfühler Zone B kurzgeschlossen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Falsch angebrachter Sensor: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen</li> </ul>
H.10.11	T TWW Zone B offen	Unterbruch Trinkwasser-Temperaturfühler Zone B	Fühler für die Trinkwarmwassertemperatur Zone B offen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Falsch angebrachter Sensor: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist</li> <li>• Sensor ist nicht vorhanden.</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen</li> </ul>
H.10.12	T TWW Zone B geschl.	Kurzschluss Trinkwasser-Temperaturfühler Zone B	Trinkwarmwassertemperaturfühler der Zone B kurzgeschlossen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Falsch angebrachter Sensor: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen</li> <li>• Bei Verwendung eines Thermostaten anstelle eines Fühlers: Der Parameter <b>CP501</b> muss auf Aus gesetzt werden (=deaktiviert)</li> </ul>
H.10.18	TVorl. Zone C offen	Vorlauftemperaturfühler Zone C offen	Vorlauftemperaturfühler Zone C offen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Falsch angebrachter Sensor: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist</li> <li>• Sensor ist nicht vorhanden.</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen</li> </ul>
H.10.19	TVorl.Zone C geschl.	Kurzschl. Vorlauftemperaturfühler Zone C	Vorlauftemperaturfühler Zone C kurzgeschlossen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Falsch angebrachter Sensor: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen</li> </ul>
H.10.20	T TWW Zone C offen	Unterbruch Trinkwasser-Temperaturfühler Zone C	Fühler für die Trinkwarmwassertemperatur Zone C offen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Falsch angebrachter Sensor: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist</li> <li>• Sensor ist nicht vorhanden.</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen</li> </ul>

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Abhilfe
H.10.21	T TWW Zone C geschl.	Kurzschluss Trinkwasser-Temperaturfühler Zone C	Trinkwarmwassertemperaturfühler der Zone C kurzgeschlossen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Falsch angebrachter Sensor: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen</li> <li>• Bei Verwendung eines Thermostaten anstelle eines Fühlers: Der Parameter <b>CP503</b> muss auf Aus gesetzt werden (=deaktiviert)</li> </ul>
H.10.22	TSchw. Zone C offen	Unterbruch Schwimmbad-Temperaturfühler Zone C	Schwimmbad Temperaturfühler C offen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Falsch angebrachter Sensor: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist</li> <li>• Sensor ist nicht vorhanden.</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen</li> </ul>
H.10.23	TSchw.Zone C geschl.	Kurzschluss Schwimmbad-Temperaturfühler Zone C	Schwimmbad-Temperaturfühler Zone C kurzgeschlossen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Falsch angebrachter Sensor: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen</li> </ul>
H.10.58	STB B geöffn.	Sicherheitstemperaturbegrenzer Heizkreis B wurde geöffnet	-
H.10.59	STB C geöffn.	Sicherheitstemperaturbegrenzer Heizkreis C wurde geöffnet	Sicherheitstemperaturbegrenzer ist geöffnet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Sicherheitstemperaturbegrenzer angeschlossen</li> <li>• Vorlauftemperatur im Mischerkreis zu hoch: Regelungseinstellungen überprüfen</li> <li>• Sicherheitsthermostat-Auslösetemperatur falsch eingestellt: Einstellung prüfen</li> <li>• Defekter Thermostat: Thermostat ersetzen</li> </ul>
H.00.00	TVorlauf offen	Vorlauftemperaturfühler wurde entfernt oder misst eine Temperatur unter dem zulässigen Bereich	Vorlauftfühler des Kreises offen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fühler ist nicht vorhanden.</li> <li>• Falsche Einstellung für <b>HK/Verbrauch., Fkt.:</b> Die Einstellung des Parameters <b>CP02x</b> überprüfen.</li> <li>• Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Falsch angebrachter Fühler: Sicherstellen, dass der Fühler korrekt montiert ist.</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen.</li> </ul>
H.00.01	TVorlauf geschlossen	Vorlauftemperaturfühler hat einen Kurzschluss oder misst eine Temperatur über dem zulässigen Bereich	Vorlauftemperaturfühler des Kreises kurzgeschlossen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fühler ist nicht vorhanden.</li> <li>• Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Falsch angebrachter Fühler: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist.</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen.</li> </ul>
H.00.04	TRückl. offen	Rücklauftemperaturfühler wurde entfernt oder misst eine Temperatur unterhalb des Messbereichs	Heizkreis-Temperaturfühler geschlossen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschlüsse des Fühlers überprüfen</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen</li> </ul>
H.00.05	TRückl. geschlossen	Rücklauftemperaturfühler kurzgeschl. o. misst eine Temperatur über dem Messbereich	Heizkreis-Rücklauftfühler geschlossen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschlüsse des Fühlers überprüfen.</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen.</li> </ul>

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Abhilfe
H.00.105	TWW-Kreis offen	Temperaturfühler TWW-Zirkulationsskreis wurde entfernt oder misst Temperatur unterhalb des Bereichs	TWW Zirkulationstemperatur geöffnet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fühler ist nicht vorhanden.</li> <li>• Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Falsch angebrachter Fühler: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist.</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen.</li> </ul>
H.00.106	TWW-Kreis geschl.	Temperaturfühler TWW-Zirkulation entweder kurzgeschlossen oder misst eine zu hohe Temperatur	TWW Zirkulationstemperatur Fühler kurzgeschlossen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Falsch angebrachter Fühler: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist.</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen.</li> </ul>
H.00.107	TempTWW unten geschl	Unterer Temperaturfühler TWW-Speicher entweder kurzgeschlossen oder misst eine zu hohe Temperatur	TWW Mischtemperatur Fühler geöffnet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fühler ist nicht vorhanden.</li> <li>• Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Falsch angebrachter Fühler: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist.</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen.</li> </ul>
H.00.108	TempTWW unten offen	Unterer Temperaturfühler TWW-Speicher entweder entfernt oder misst eine zu niedrige Temperatur	TWW Mischtemperatur Fühler kurzgeschlossen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangelhafte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Falsch angebrachter Fühler: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist.</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen.</li> </ul>
H.00.28	TSolar offen	Solartemperaturfühler wurde entfernt oder misst eine Temperatur unterhalb des Messbereichs	Kollektortemperaturfühler offen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fühler ist nicht vorhanden.</li> <li>• Fühler falsch angebracht: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist.</li> <li>• Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen</li> </ul>
H.00.29	TSolar geschlossen	Solartemperaturfühler kurzgeschl. o. misst eine Temperatur oberhalb des Messbereichs	Kollektortemperaturfühler kurzgeschlossen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fühler falsch angebracht: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist.</li> <li>• Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen</li> </ul>
H.00.30	TSolar fehlt	Solartemperaturfühler wurde erwartet, aber nicht gefunden	Kollektortemperaturfühler offen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fühler ist nicht vorhanden.</li> <li>• Fühler falsch angebracht: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist.</li> <li>• Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen</li> </ul>
H.00.69	T Puffersp. offen	Unterbruch Pufferspeicherfühler oder unterhalb des zulässigen Wertebereiches	Temperatfühler Pufferspeicher offen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Falsch angebrachter Sensor: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist</li> <li>• Sensor ist nicht vorhanden.</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen</li> </ul>

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Abhilfe
H.00.70	T Puffer. geschloss.	Kurzschluss Pufferspeicherfühler oder oberhalb des zulässigen Wertebereiches	Temperaturfühler des Pufferspeichers kurzgeschlossen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Falsch angebrachter Sensor: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen</li> </ul>
H.00.71	T Puffer. oben offen	Unterbruch oberer Pufferspeicherfühler oder unterhalb des zulässigen Wertebereiches	Oberer Temperaurefühler Pufferspeicher offen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Falsch angebrachter Sensor: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist</li> <li>• Sensor ist nicht vorhanden.</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen</li> </ul>
H.00.72	T Puffer. ob.geschl.	Kurzschluss oberer Pufferspeicherfühler oder oberhalb des zulässigen Wertebereiches	Oberer Temperaturfühler des Pufferspeichers kurzgeschlossen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlechte Verbindung: Verkabelung und Anschlüsse überprüfen.</li> <li>• Falsch angebrachter Sensor: Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen</li> </ul>
H.00.74	Puffersp.fü. Nv	Pufferspeicherfühler nicht erkannt	Temperaturfühler Pufferspeicher nicht erkannt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperaturfühler Pufferspeicher nicht angeschlossen: Den Fühler anschließen</li> <li>• Temperaturfühler Pufferspeicher falsch angeschlossen: Den Fühler richtig anschließen</li> <li>• Fühler defekt: Fühler austauschen</li> </ul>
H.00.75	Ob. Puffersp.fü. nv	Oberer Pufferspeicherfühler nicht erkannt	Oberer Temperaturfühler Pufferspeicher nicht erkannt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oberer Temperaturfühler Pufferspeicher nicht angeschlossen: Den Fühler anschließen</li> <li>• Oberer Temperaturfühler Pufferspeicher falsch angeschlossen: Den Fühler richtig anschließen</li> </ul>
H.02.02	Warten auf Konfig-Nr	Warten auf Konfigurationsnummer	Konfigurationsfehler oder unbekanntes Konfigurationsnummer: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CN1</b> und <b>CN2</b> zurücksetzen</li> </ul>
H.02.03	Konf.-Fehler	Fehler in der Konfiguration	Konfigurationsfehler oder unbekanntes Konfigurationsnummer: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CN1</b> und <b>CN2</b> zurücksetzen</li> </ul>
H.02.04	Parameterfehler	Parameterfehler	Werkseinstellungen falsch: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parameter sind nicht korrekt:  - Heizkessel wieder in Betrieb setzen  - <b>CN1</b> und <b>CN2</b> zurücksetzen  - Die CU-GH Leiterplatte austauschen</li> </ul>
H.02.05	CSU Regel Mismatch	CSU passt nicht zur Regelung	Konfigurationsfehler: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CN1</b> und <b>CN2</b> zurücksetzen</li> </ul>
H.02.16	Int. CSU Unterbr.	Interne CSU Unterbrechung	Konfigurationsfehler: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CN1</b> und <b>CN2</b> zurücksetzen</li> <li>• Leiterplatte ersetzen</li> </ul>
H.02.40	Funkt. nicht verfügb	Funktion nicht verfügbar	Wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.
H.02.48	Funkt. Gr. Fehler	Funktionsgruppe Konfigurationsfehler	SCB nicht gefunden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatische Erkennungsfunktion ausführen</li> </ul>
H.02.55	Ungült. /fehl. SNR	Ungültige oder fehlende Seriennr.	Die Leiterplatte CU-GH austauschen.

Code	Anzeigetext	Beschreibung	Abhilfe
H.02.62	Zo.A n.unterst.Funkt	Die Zone B unterstützt nicht die ausgewählte Funktion	Die Funktionseinstellung für die Zone B ist falsch oder in diesem Kreis nicht zulässig: <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Einstellung des Parameters <b>CP021</b> überprüfen.</li> </ul>
H.02.63	Zo.A n.unterst.Funkt	Die Zone C unterstützt nicht die ausgewählte Funktion	Die Funktionseinstellung für die Zone C ist falsch oder in diesem Kreis nicht zulässig: <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Einstellung des Parameters <b>CP023</b> überprüfen.</li> </ul>
H.02.84	Funktionskonflikt	Die aktuelle Parameterkonfiguration verursacht einen Konflikt der Hardwareressourcen	Zwei aktivierte Funktionen verwenden die gleichen Anschlussstifte für Stellglieder oder Fühler: <ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen, dass keine Anschlussstifte von aktivierten Funktionen gemeinsam genutzt werden</li> <li>Prüfen, ob keine unerwünschten Funktionen über die Parameter aktiviert sind</li> <li>Funktionen deaktivieren, bis der Fehler behoben ist, um widersprüchliche Funktionen zu ermitteln</li> </ul>
H.08.07	Fehler LIN-Pumpe 1	Betriebsfehler LIN-Pumpe 1	Betriebsfehler LIN-Pumpe 1: <p> <b>See</b> Siehe Fehlerbehebung der LIN-Pumpe für Abhilfe</p>
H.08.08	Verrieg. LIN-Pumpe 1	Betriebsfehler Verriegelung LIN-Pumpe 1	Betriebsfehler Verriegelung LIN-Pumpe 1: <ul style="list-style-type: none"> <li>Pumpe defekt, LIN-Pumpe 1 austauschen</li> </ul>
H.08.09	KommVerl LIN-Pumpe 1	Kommunikationsverlust LIN-Pumpe 1, da Kommunikation mit Bus-Master (BDR-Geräte) fehlgeschlagen ist	Kommunikationsverlust LIN-Pumpe 1, da Kommunikation mit Bus-Master fehlgeschlagen ist: <ul style="list-style-type: none"> <li>Schlechte Verbindung: Verbindung prüfen</li> <li>Pumpe defekt, Betrieb der LIN-Pumpe überprüfen</li> </ul>



## Originalbetriebsanleitung - © Copyright

Alle technischen Daten dieser technischen Anleitungen sowie sämtliche mitgelieferten Zeichnungen und technischen Beschreibungen bleiben unser Eigentum und dürfen ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung nicht vervielfältigt werden. Änderungen vorbehalten.

CE

