

# Montage- und Serviceanleitung für die Fachkraft

**VIESMANN**

Elektronische Temperatur-Differenzregelung  
**Vitosolic 200**  
Typ SD4

*Gültigkeitshinweise siehe letzte Seite*



## VITOSOLIC 200



### Sicherheitshinweise



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

#### Erläuterung der Sicherheitshinweise

**Gefahr**

Dieses Zeichen warnt vor Personenschäden.

**Achtung**

Dieses Zeichen warnt vor Sach- und Umweltschäden.

**Hinweis**

Angaben mit dem Wort *Hinweis* enthalten Zusatzinformationen.

#### Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

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

#### Vorschriften

Beachten Sie bei Arbeiten

- die nationalen Installationsvorschriften,
- die gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung,
- die gesetzlichen Vorschriften zum Umweltschutz,
- die berufsgenossenschaftlichen Bestimmungen,
- die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen der DIN, EN, DVGW und VDE
  - Ⓐ ÖNORM, EN und ÖVE
  - ⒸH SEV, SUVA, SVTI und SWKI

#### Arbeiten an der Anlage

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

**Achtung**

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

#### Instandsetzungsarbeiten

**Achtung**

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

**Sicherheitshinweise** (Fortsetzung)**Zusatzkomponenten, Ersatz- und Verschleißteile**

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

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1. Montageablauf</b>	Solarregelung anbauen .....	7
	Übersicht der elektrischen Anschlüsse .....	8
	Pumpen .....	8
	■ Montage .....	9
	■ Anschluss .....	9
	Sicherheitstemperaturbegrenzer .....	10
	■ Temperatureinstellung .....	10
	■ Montage .....	10
	■ Anschluss .....	10
	Sammelstör-Meldeeinrichtung .....	11
	Kollektortemperatursensor .....	11
	■ Montage .....	11
	■ Anschluss .....	11
	Speichertemperatursensor .....	12
	■ Montage .....	12
	■ Anschluss .....	12
	Temperatursensor .....	12
	■ Montage .....	13
	■ Anschluss .....	13
	Solarzelle .....	13
	■ Montage .....	13
	■ Anschluss .....	14
	Netzanschluss .....	14
	■ Vorschriften .....	14
	■ Anschluss .....	15
<b>2. Inbetriebnahme</b>	Netzspannung einschalten .....	16
	Navigation durch das Menü .....	16
	■ Bedienelemente .....	16
	Bedienercode eingeben .....	17
	Sprache einstellen .....	17
	Uhrzeit und Datum einstellen .....	18
	Displayanzeige einstellen .....	18
	Parameter einstellen .....	18
	■ Hinweise zu den Relais .....	18
	■ Hinweise zu Sensoren .....	19
	Parameter in den Auslieferungszustand zurücksetzen .....	19
	System und Hydrauliktyp einstellen .....	19
	■ Übersicht .....	19
	■ System 1 .....	20
	■ System 2, Hydrauliktyp 1 .....	20
	■ System 2, Hydrauliktyp 2 .....	21
	■ System 3, Hydrauliktyp 1 .....	22
	■ System 3, Hydrauliktyp 2 .....	23
	■ System 3, Hydrauliktyp 3 .....	24
	■ System 4, Hydrauliktyp 1 .....	25
	■ System 4, Hydrauliktyp 2 .....	26
	■ System 4, Hydrauliktyp 3 .....	27
	■ System 4, Hydrauliktyp 4 .....	28
	■ System 5, Hydrauliktyp 1 .....	29
	■ System 5, Hydrauliktyp 2 .....	30
	■ System 6, Hydrauliktyp 1 .....	31
	■ System 6, Hydrauliktyp 2 .....	32
	■ System 6, Hydrauliktyp 3 .....	32
	■ System 7, Hydrauliktyp 1 .....	33
	■ System 7, Hydrauliktyp 2 .....	34
	Solare Beheizung der Verbraucher .....	35
	■ Maximaltemperaturbegrenzung .....	35
	■ Kollektor-Notabschaltung .....	35

	■ Kollektor-Minimaltemperaturbegrenzung .....	35
	■ Vorrangschaltung/Pendelladung .....	36
	Pumpentyp einstellen .....	36
	■ Relaiskick .....	37
	Drehzahlregelung aktivieren .....	37
	■ Drehzahlregelung über Differenztemperatur .....	37
	■ Drehzahlregelung über Kollektortemperatur-Sollwert .....	38
	Solar-Optionen einstellen .....	38
	■ Bypass mit Kollektortemperatursensor und Bypass-Sensor .....	38
	■ Bypass mit Solarzelle und Kollektortemperatursensor .....	39
	■ Externer Wärmetauscher .....	39
	■ Kühlfunktion .....	42
	■ Intervallfunktion .....	43
	■ Kollektorkühlfunktion .....	43
	■ Rückkühlfunktion .....	44
	■ Frostschutzfunktion .....	44
	■ Parallel-Relais .....	44
	■ Nachheizunterdrückung .....	44
	■ Speicher 2 (bis 4) ein .....	46
	■ Überschusswärme-Nutzung .....	46
	Anlagenoptionen einstellen .....	46
	■ Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung .....	46
	■ Speicherladung .....	48
	■ Funktionsblöcke .....	48
	Wärmebilanzierung .....	51
	■ Bilanzierung ohne Volumenmessteil .....	52
	■ Bilanzierung mit Volumenmessteil .....	53
	SD-Karte .....	54
	■ Aufzeichnung starten .....	55
	■ Aufzeichnung beenden .....	56
	■ SD-Karte formatieren .....	56
	■ Mögliche Anzeigen .....	56
	Relaistest durchführen (Aktoren prüfen) .....	56
<b>3. Serviceeinstellungen und -abfragen</b>	Anzeige von Meldungen aktivieren .....	57
	Temperaturen und Betriebszustände abfragen .....	57
	Bilanzwerte abfragen .....	58
	Wärmemenge und Temperaturen abfragen .....	58
	Meldungen abfragen .....	58
	■ Priorität der angezeigten Meldungen in der Grundanzeige .....	59
<b>4. Störungsbehebung</b>	Störungsmeldungen .....	60
	Sensoren prüfen .....	62
	Relais (Aktoren) prüfen .....	63
	Sicherung austauschen .....	63
<b>5. Einzelteilliste</b>	.....	64
<b>6. Technische Daten</b>	.....	65
<b>7. Übersicht der Menüstruktur</b>	.....	66
<b>8. Übersicht der Anlagenparameter</b>	Hauptmenü „Solar“ .....	67
	■ Einstellwerte .....	67
	■ Optionen .....	68
	■ Experte .....	69
	Hauptmenü „Anlage“ .....	70
	■ Einstellwerte .....	70
	■ Optionen .....	72
	■ Experte .....	72

	Hauptmenü „ <b>WMZ</b> “ (Wärmemengenzähler) .....	73
	■ Optionen .....	73
	■ Experte .....	73
	Hauptmenü „ <b>SD-Karte</b> “ .....	74
	Hauptmenü „ <b>Experte</b> “ .....	74
<b>9. Elektronikleiterplatten</b>	.....	77
<b>10. Bescheinigungen</b>	Konformitätserklärung .....	78
<b>11. Stichwortverzeichnis</b>	.....	79

## Solarregelung anbauen

Bei der Wahl des Montageorts elektrische Anschlüsse bzw. Leitungslängen beachten.

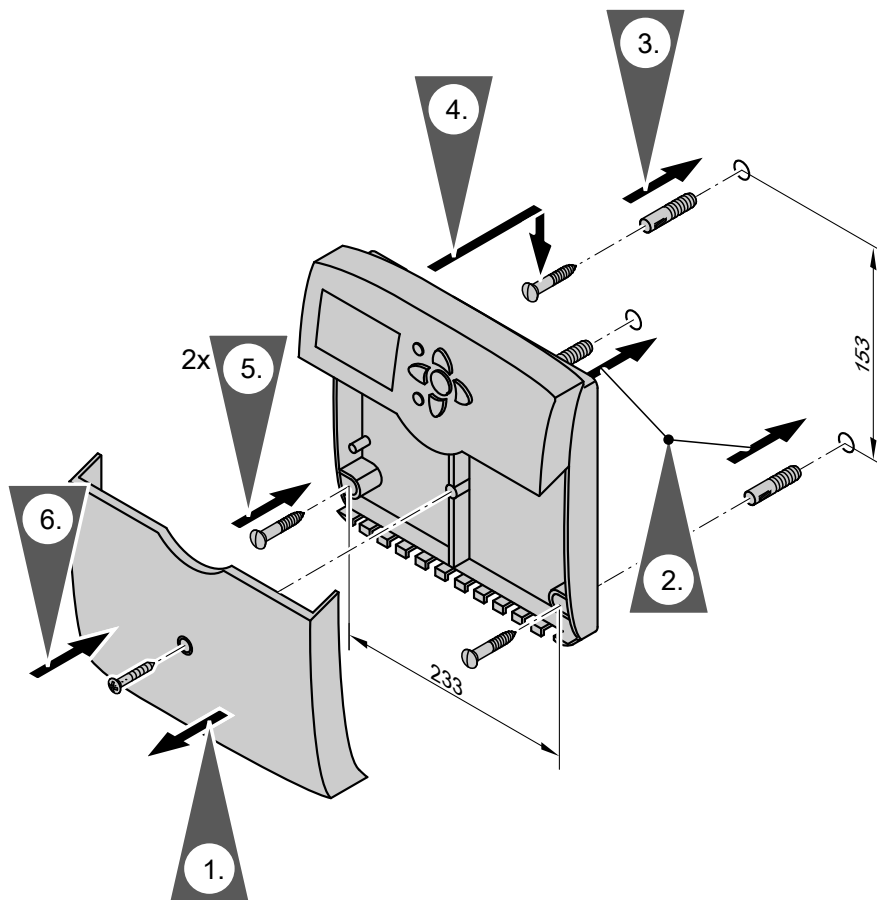


Abb. 1

Vor dem Schließen der Solarregelung elektrische Anschlüsse ausführen und Leitungen zugentlasten.





## Pumpen (Fortsetzung)

### Montage

In der Pumpstation Solar-Divicon ist die Umwälzpumpe mit Anschlussleitung enthalten.

Andere Pumpen müssen baumustergeprüft sein und entsprechend den Herstellerangaben montiert werden.



Separate Montage- und Serviceanleitung

### Anschluss

Empfohlene Leitung: 3-adrig mit Leiterquerschnitt 0,75 mm<sup>2</sup>

Null- und Schutzleiter der Stellglieder mit dem jeweiligen Sammelklemmenblock verbinden.

Nennstrom

Halbleiterrelais R1 bis R6: 0,8 A

#### Hinweise

- Pumpen mit einer Leistungsaufnahme größer als 190 W müssen über ein zusätzliches Relais angeschlossen werden. Der Parameter „Ansteuer.“ darf nicht auf „Puls“ stehen (siehe Seite 36).
- An den Relaisausgängen R1 bis R6 jeweils **nur eine** Pumpe anschließen.

Beispiel: Anschluss einer Standard-Solarpumpe oder Hocheffizienz- Umwälzpumpe an Relais R1

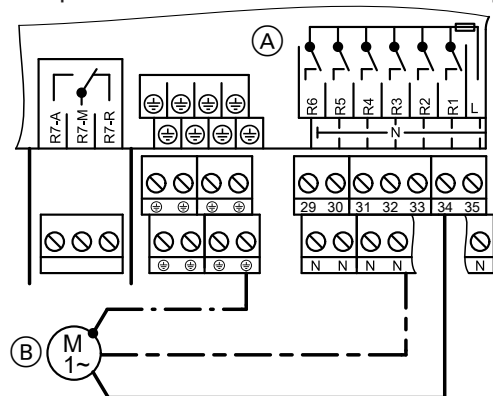


Abb. 3

(A) Anschlussraum der Solarregelung

(B) Pumpe

Beispiel: Anschluss einer Pumpe mit PWM-Eingang an Relais R1

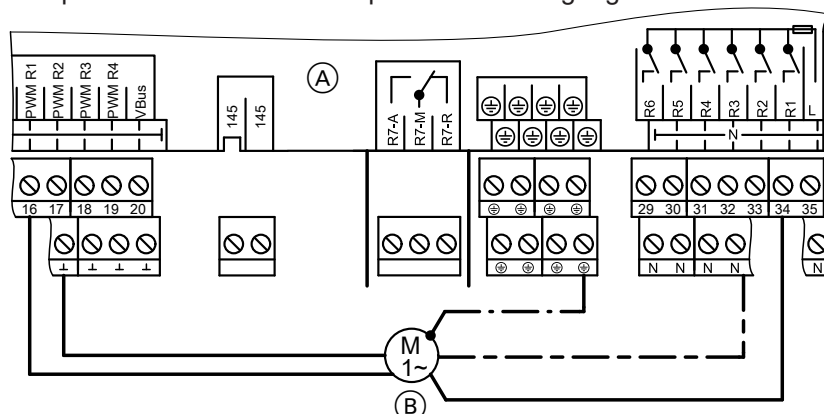


Abb. 4

(A) Anschlussraum der Solarregelung

(B) Pumpe

## Sicherheitstemperaturbegrenzer

### Temperatureinstellung

Auslieferungszustand: 120 °C

Umstellung auf 95 °C erforderlich, damit werden Temperaturen über 95 °C im Verbraucher sicher vermieden.



Montageanleitung Sicherheitstemperaturbegrenzer

### Montage

Den Fühler des Sicherheitstemperaturbegrenzers einbauen:

- In die Speicherverschlusskappe bei Vitocell 300 (Zubehör)
- In die Tauchhülse für den Speichertemperatursensor, der an die Kesselkreisregelung angeschlossen wird



Montageanleitung Speicherverschlusskappe bzw. Speicher-Wassererwärmer

### Anschluss

- Empfohlene Leitung: 3-adrig mit Leiterquerschnitt 0,75 mm<sup>2</sup>
- In Anlagen mit 2 Kollektorfeldern mit je einer Solar-  
kreispumpe sind 2 Sicherheitstemperaturbegrenzer erforderlich.

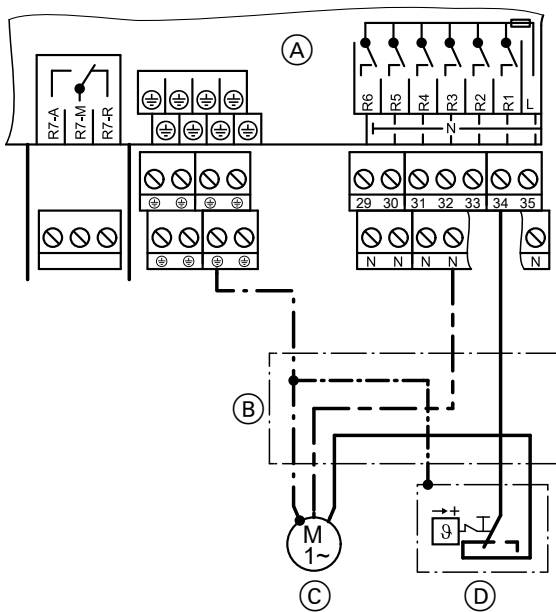


Abb. 5

- Ⓐ Anschlussraum der Solarregelung
- Ⓑ Abzweigdose (bauseits)

- Ⓒ Solarkreispumpe bzw. Beladepumpe für weiteren Verbraucher mit Sicherheitstemperaturbegrenzer
- Ⓓ Sicherheitstemperaturbegrenzer

## Sammelstör-Meldeeinrichtung

- Am potenzialfreien Relaisausgang R7 kann entsprechend Abbildung eine Sammelstörmeldeeinrichtung angeschlossen werden.
- Das Relais R7 muss als Melderelais aktiviert werden (Einstellung siehe Seite 57 im Hauptmenü „Experte“).

### Hinweis

Das Relais steht dann für **keine** anderen Funktionen zur Verfügung.

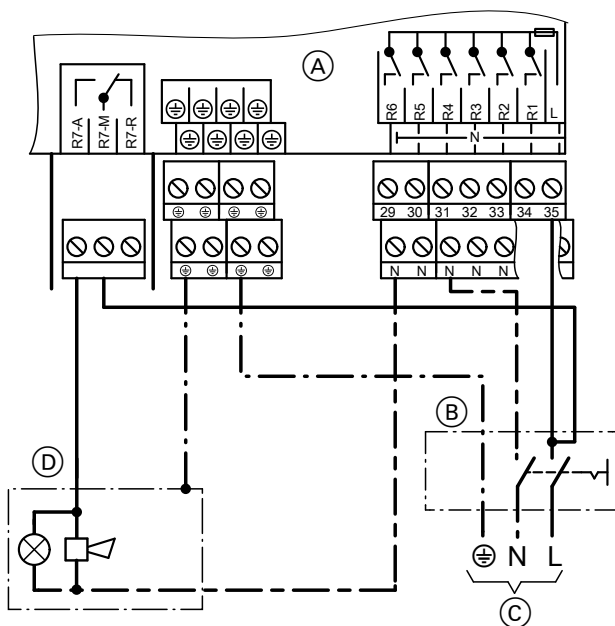


Abb. 6


- (A) Anschlussraum der Solarregelung
- (B) Netzschalter (bauseits)

- (C) Netzanschluss
- (D) Sammelstör-Meldeeinrichtung


## Kollektortemperatursensor

- NTC 20 k $\Omega$
- Leitungslänge 2,5 m

### Montage

 Montageanleitung Kollektor

### Anschluss

 „Anlagenbeispiele“

### Hinweis

Leitung getrennt von 230/400-V-Leitungen verlegen.

Sensor an S1 bzw. in Verbindung mit 2 Kollektorfeldern an S9 anschließen (siehe Seite 8).

Verlängerung der Anschlussleitung:


Empfohlene Leitung: 2-adrig mit Leiterquerschnitt 0,75 mm<sup>2</sup>

## Montageablauf

### Speichertemperatursensor

- NTC 10 k $\Omega$
- Leitungslänge 3,8 m

### Montage

 Montageanleitung des Speicher-Wassererwärmers bzw. des Heizwasser-Pufferspeichers

**Hinweis zu Vitocell 100-V und Vitocell 300-V**  
Die Montage erfolgt mit dem Einschraubwinkel (siehe folgende Abbildung).

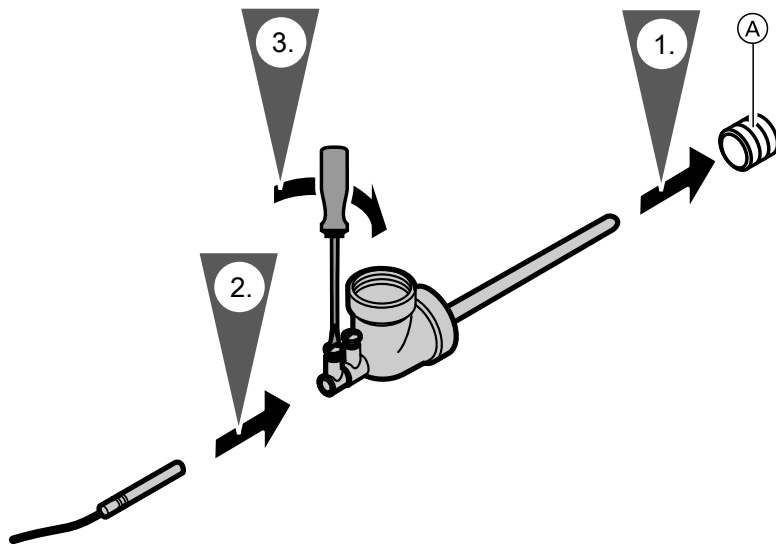



Abb. 7

Ⓐ Heizwasserrücklaufanschluss

### Anschluss

 „Anlagenbeispiele“

**Hinweis**  
Leitung getrennt von 230/400-V-Leitungen verlegen.

Sensor an S2 anschließen (siehe Seite 8).  
Verlängerung der Anschlussleitung:  
Empfohlene Leitung: 2-adrig mit Leiterquerschnitt  
0,75 mm<sup>2</sup>

### Temperatursensor

- NTC 10 k $\Omega$
- Leitungslänge 3,8 m

## Temperatursensor (Fortsetzung)

### Montage

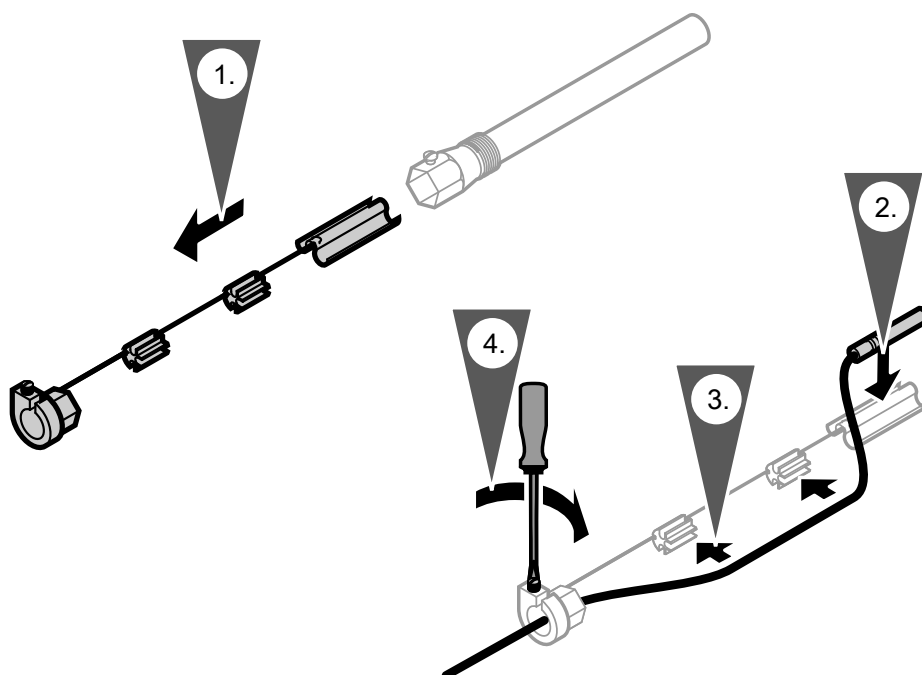


Abb. 8

#### Hinweis

Sensor nicht mit Isolierband umwickeln.  
Tauchhülse eindichten.

#### Temperatursensor (Schwimmbecken):

- Sensor in den Rücklauf des Schwimmbeckens vor dem Wärmetauscher einbauen.
- Bei Anbringung am Rücklauf den Sensor mit metallischem Spannbänder befestigen und wärmedämmen.
- Einbau entsprechend den Angaben des Schwimmbecken-Herstellers bzw. Montageanleitung eines evtl. vorhandenen Wärmetauschers

### Anschluss



„Anlagenbeispiele“

Siehe auch Seite 8.

Verlängerung der Anschlussleitung:

Empfohlene Leitung: 2-adrig mit Leiterquerschnitt  
0,75 mm<sup>2</sup>

#### Hinweis

Leitung getrennt von 230/400-V-Leitungen verlegen.

### Solarzelle

Auf der Solarzelle ist ein Kennbuchstabe (Solarzellentyp) angegeben. Diesen für die Inbetriebnahme in Tabelle auf Seite 75 im Hauptmenü „**Experte**“ unter „**Solarzellentyp**“ eintragen.

### Montage



Separate Montageanleitung



## Netzanschluss (Fortsetzung)

## Anschluss

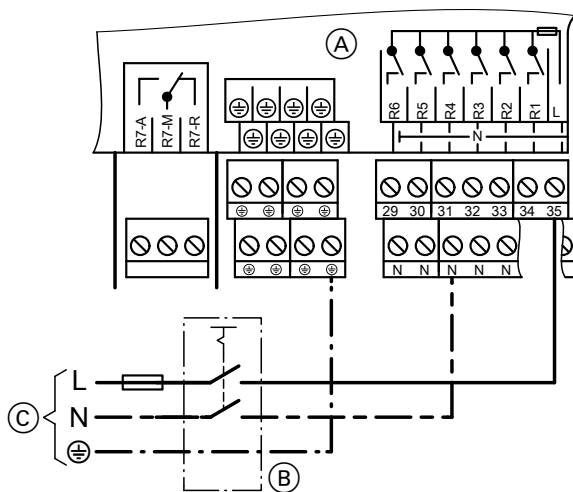


Abb. 10

- (A) Anschlussraum der Solarregelung
- (B) Netzschalter, 2-polig, (bauseits)
- (C) Netzspannung 230 V/50 Hz

**Gefahr**

Falsche Adernzuordnung kann zu schweren Verletzungen und Schäden am Gerät führen.  
Adern „L“ und „N“ nicht vertauschen.

- L braun
- N blau
- PE grün/gelb

## Netzspannung einschalten

1. Prüfen, ob die Solaranlage gespült, befüllt und entlüftet ist.
2. Prüfen, ob alle elektrischen Anschlüsse richtig ausgeführt sind.
3. Prüfen, ob Sicherheitstemperaturbegrenzer und Temperaturwächter, falls erforderlich, angeschlossen sind.
4. Netzspannung einschalten, die Solarregelung durchläuft eine Initialisierungsphase. Im Display erscheint die Grundanzeige (siehe folgende Abbildung). Die Solarregelung ist im Automatik-Betrieb.



Serviceanleitung der Kollektoren

## Navigation durch das Menü

### Bedienelemente

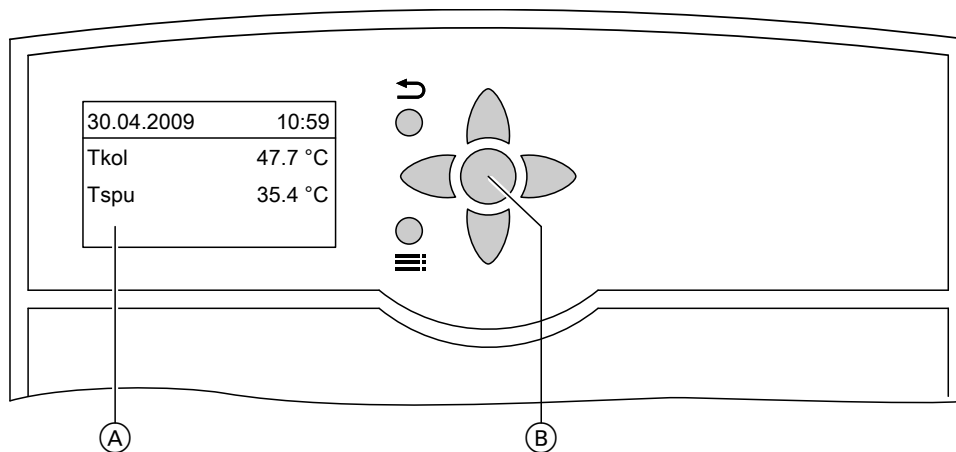


Abb. 11

- Ⓐ Grundanzeige  
Die Grundanzeige erscheint automatisch nach ca. 4 min, falls keine Einstellungen vorgenommen werden.
- Ⓑ OK-Taste
  - 1-mal gedrückt: Bestätigung der Auswahl im Menü
  - 2-mal gedrückt: Bestätigung einer Wertänderung
- ☰:
  - Aufrufen des Hauptmenüs
  - Aus einem beliebigen Menü zurück zur Grundanzeige
- ↶
  - Zurück zum vorigen Menüpunkt
  - Abbruch einer begonnenen Einstellung (der Wert wechselt auf den bisher eingestellten Wert)
- ▲ / ▼ Cursor-Tasten  
Navigation im Menü  
Im Display wird nur ein 4-zeiliger Ausschnitt der Menüs dargestellt. Der Pfeil am linken Rand markiert den auswählbaren Menüpunkt.
- ▶ / ◀ Cursor-Tasten  
Zur Werteeinstellung (wird grafisch unterstützt, siehe folgende Abbildung)



**Navigation durch das Menü (Fortsetzung)**

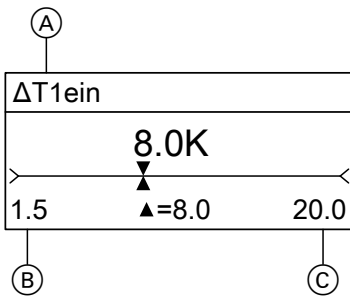


Abb. 12

- Ⓐ Parameter
- Ⓑ Mindestwert
- Ⓒ Maximalwert

**Bedienercode eingeben**

Folgende Tasten drücken:

1. ☰: „Hauptmenü:“ erscheint.

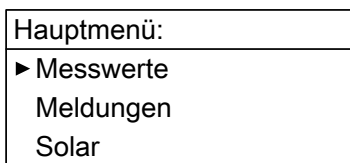


Abb. 13

2. ▼ für „Bedienercode“ (unterster Menüpunkt)

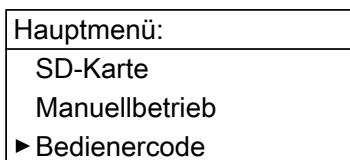


Abb. 14

3. OK zur Bestätigung

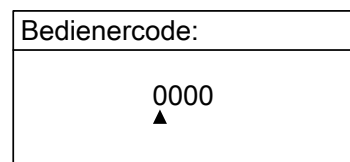


Abb. 15

4. ► / ◀ für „0200“  
 Jede Ziffer mit **OK** bestätigen.  
 Tastenfolge: OK/ ► / ►/ OK/ OK/ OK

**Hinweis**

Nach der Inbetriebnahme den Bedienercode auf „0000“ stellen.

**Sprache einstellen**

Folgende Tasten drücken:

1. ☰: „Hauptmenü:“ erscheint.

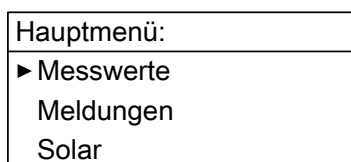


Abb. 16

2. ▼ für „Experte“ (unterster Menüpunkt)

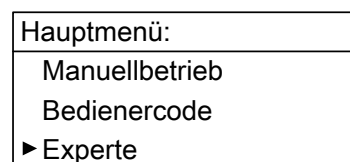


Abb. 17

3. OK zur Bestätigung

## Sprache einstellen (Fortsetzung)

4. ▼ für „**Sprache**“ (unterster Menüpunkt)

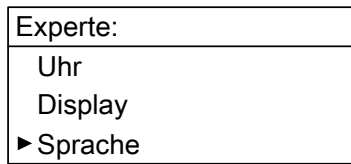


Abb. 18

5. OK zur Bestätigung

6. ▲ / ▼ für gewünschte Sprache

7. OK zur Bestätigung

## Uhrzeit und Datum einstellen

Hauptmenü „**Anlage**“

■ „**Anl.-Einstellw.:**“

- „**Uhrzeit**“  
Nacheinander Stunden und Minuten einstellen.
- „**Datum**“  
Nacheinander Jahr, Monat und Tag einstellen.

Weitere Einstellungen zur Uhrzeit siehe Seite 75

## Displayanzeige einstellen

Die Beleuchtungsstärke und Schriftfarbe (schwarz auf weißem Grund oder umgekehrt) können eingestellt werden.

Hauptmenü „**Experte**“

- „**Display**“
  - „**Invertiert**“
  - „**Beleuchtung**“

## Parameter einstellen

1. System und Hydrauliktyp entsprechend der installierten Anlage im Menü „**Solar-Optionen**“ einstellen (Auswahl siehe ab Seite 19).

### Hinweis

Mit der Einstellung von „**System**“ und „**Hyd.-Typ**“ werden die Relais- und Sensor-Eingang-Belegungen vorgegeben (in den Tabellen ab Seite 20 in den grauen Feldern gekennzeichnet).

Hauptmenü „**Solar**“

■ „**Solar-Optionen:**“

- „**System**“  
Auslieferungszustand: 1
- „**Hyd.-Typ**“  
Auslieferungszustand: 1

### Hinweis

Bei Änderung der Einstellung für „**System**“ werden alle Parameter in den Auslieferungszustand gesetzt.

2. Pumpentyp einstellen (siehe Seite 36).

3. Drehzahlregelung aktivieren, falls erforderlich (siehe Seite 37).

4. Solar-Optionen einstellen (siehe ab Seite 38). Weitere Relais- und Sensor-Eingang-Belegungen werden dadurch festgelegt.

5. Anlagenoptionen einstellen (siehe ab Seite 46). Weitere Relais- und Sensor-Eingang-Belegungen werden dadurch festgelegt.

6. Sonderfunktionen einstellen (siehe ab Seite 51).

## Hinweise zu den Relais

Funktionen, die das gleiche Relais nutzen, können nur **alternativ** realisiert werden.

**Parameter einstellen** (Fortsetzung)

Beispiel System 1 (siehe Seite 20):  
 Die Funktion „**Par. Relais**“ (Parallel-Relais) kann nur aktiviert werden, wenn keine „**Zusatzfkt.**“ (Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung) aktiviert wurde.

**Hinweise zu Sensoren**

- An die Vitosolic 200 können 12 Temperatursensoren angeschlossen werden:
- Temperatursensoren NTC 10 kΩ sind für Temperaturen **bis 90 °C** geeignet. Diese können an den Sensoreingängen S2 **bis** S8 und S10 **bis** S12 angeschlossen werden.
  - Temperatursensoren NTC 20 kΩ sind für Temperaturen **größer 90 °C** geeignet. Diese können an den Sensoreingängen S1 **und** S9 angeschlossen werden.

**Parameter in den Auslieferungszustand zurücksetzen**

- Hauptmenü „**Solar**“
- „**Solar-Optionen:**“
    - „**System**“, 1 einstellen.

**System und Hydrauliktyp einstellen**

**Übersicht**

Mit der Vitosolic 200 können **8 Systeme** mit unterschiedlichen **Hydrauliktypen** realisiert werden.

System	Hydrauliktyp
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wieviel Kollektorfelder sind montiert?</li> <li>▪ Wieviel Verbraucher sind vorhanden?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Welche hydraulische Variante (Pumpen- oder Ventilsteuerung)?</li> </ul>

System	Anzahl Kollektorfelder	Anzahl Verbraucher
Auslieferungszustand: <b>1</b> (siehe Seite 20)		
<b>2</b> (siehe ab Seite 20)		
<b>3</b> (siehe ab Seite 22)		
<b>4</b> (siehe ab Seite 25)		
<b>5</b> (siehe ab Seite 29)		
<b>6</b> (siehe ab Seite 31)		
<b>7</b> (siehe ab Seite 33)		

**System 1**

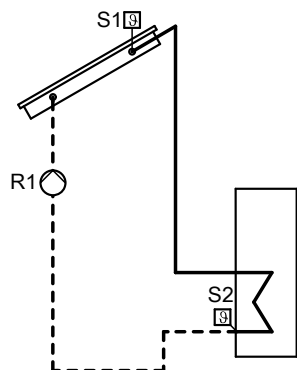


Abb. 19

**Relais- und Sensoreingang-Belegung**

Funktionen	Relais R...							Sensor S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Belegung durch Schema	x							x	x							
Funktionsblock 1			x								x	x				
Kühlfunktion			x													
Ext. Wärmetauscher (Sekundärpumpe an R4)				x							x					
Zusatzfunktion					x											
Parallel-Relais					x											
Funktionsblock 2						x						x	x			
Speicherladung						x						x	x			
Bypass		x									x					
Funktionsblock 3							x							x	x	
Sammelstörmeldung							x									
Nachheizunterdrückung <sup>*1</sup>							x									

**System 2, Hydrauliktyp 1**

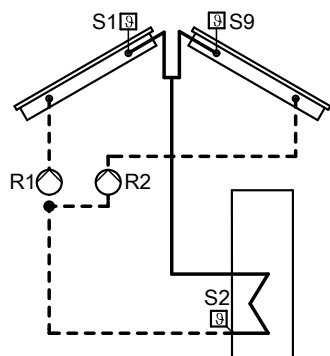


Abb. 20

<sup>\*1</sup> Nur, wenn die Funktion kontaktgesteuert realisiert wird (siehe Seite 45).

**System und Hydrauliktyp einstellen** (Fortsetzung)

**Relais- und Sensoreingang-Belegung**

Funktionen	Relais R...							Sensor S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Belegung durch Schema	x	x						x	x							x
Funktionsblock 1			x							x	x					
Kühlfunktion			x													
Ext. Wärmetau- scher (Sekundär- pumpe an R4)				x						x						
Zusatzfunktion					x											
Parallel-Relais					x											
Funktionsblock 2						x						x	x			
Speicherladung						x						x	x			
Bypass						x				x						
Funktionsblock 3							x							x	x	
Sammelstörmel- dung							x									
Nachheizunterdrü- ckung* <sup>1</sup>							x									

Service

**System 2, Hydrauliktyp 2**

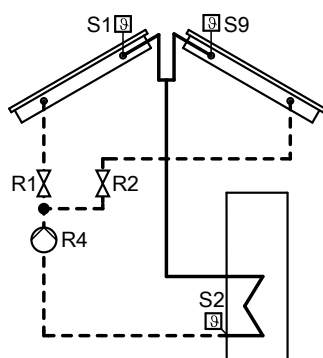


Abb. 21

\*<sup>1</sup> Nur, wenn die Funktion kontaktgesteuert realisiert wird (siehe Seite 45).

**System und Hydrauliktyp einstellen** (Fortsetzung)

**Relais- und Sensoreingang-Belegung**

Funktionen	Relais R...							Sensor S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Belegung durch Schema	x	x		x				x	x							x
Funktionsblock 1			x							x	x					
Ext. Wärmetauscher (Sekundärpumpe an R3)			x							x						
Kühlfunktion			x													
Zusatzfunktion					x											
Parallel-Relais					x											
Funktionsblock 2						x						x	x			
Speicherladung						x						x	x			
Bypass						x				x						
Funktionsblock 3							x							x	x	
Sammelstörmeldung							x									
Nachheizunterdrückung <sup>*1</sup>							x									

**System 3, Hydrauliktyp 1**

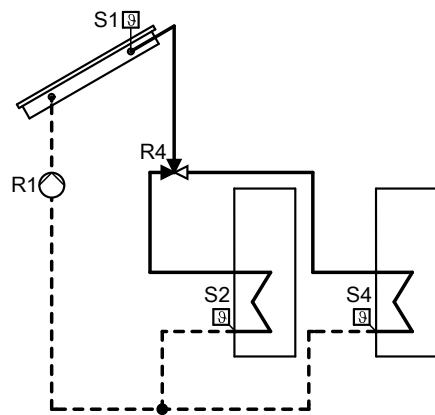


Abb. 22

<sup>\*1</sup> Nur, wenn die Funktion kontaktgesteuert realisiert wird (siehe Seite 45).

**System und Hydrauliktyp einstellen** (Fortsetzung)

**Relais- und Sensoreingang-Belegung**

Funktionen	Relais R...							Sensor S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Belegung durch Schema	x			x				x	x		x					
Funktionsblock 1			x							x	x					
Ext. Wärmetauscher (Sekundärpumpe an R3)			x							x						
Zusatzfunktion					x											
Parallel-Relais					x											
Funktionsblock 2						x						x	x			
Speicherladung						x						x	x			
Bypass		x								x						
Funktionsblock 3							x							x	x	
Sammelstörmeldung							x									
Nachheizunterdrückung <sup>*1</sup>							x									

Service

**System 3, Hydrauliktyp 2**

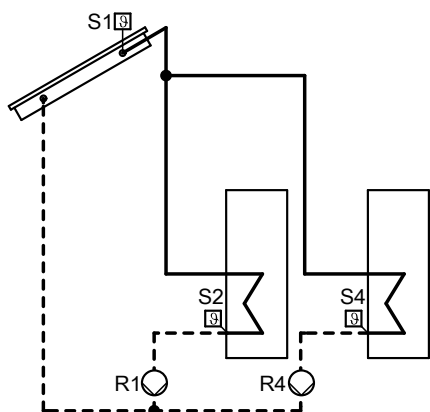


Abb. 23

<sup>\*1</sup> Nur, wenn die Funktion kontaktgesteuert realisiert wird (siehe Seite 45).

**System und Hydrauliktyp einstellen** (Fortsetzung)

**Relais- und Sensoreingang-Belegung**

Funktionen	Relais R...							Sensor S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Belegung durch Schema	x			x				x	x		x					
Funktionsblock 1			x							x	x					
Ext. Wärmetauscher (Primärpumpe an R3)			x							x						
Zusatzfunktion					x											
Parallel-Relais					x											
Funktionsblock 2						x						x	x			
Speicherladung						x						x	x			
Bypass		x								x						
Funktionsblock 3							x							x	x	
Sammelstörmeldung							x									
Nachheizunterdrückung* <sup>1</sup>							x									

**System 3, Hydrauliktyp 3**

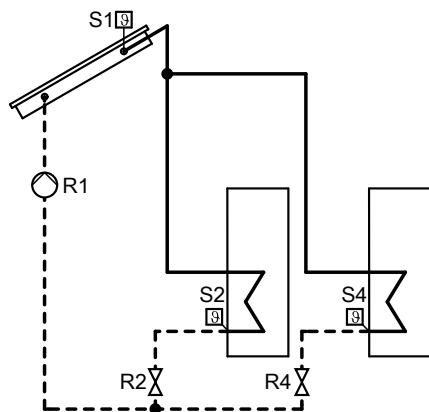


Abb. 24

\*<sup>1</sup> Nur, wenn die Funktion kontaktgesteuert realisiert wird (siehe Seite 45).



**System und Hydrauliktyp einstellen** (Fortsetzung)

**Relais- und Sensoreingang-Belegung**

Funktionen	Relais R...							Sensor S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Belegung durch Schema	x	x		x				x	x		x					
Funktionsblock 1			x							x	x					
Ext. Wärmetauscher (Sekundärpumpe an R3)			x													
Zusatzfunktion					x											
Parallel-Relais					x											
Funktionsblock 2						x						x	x			
Speicherladung						x						x	x			
Bypass						x				x						
Funktionsblock 3							x							x	x	
Sammelstörmeldung							x									
Nachheizunterdrückung <sup>*1</sup>							x									

Service

**System 4, Hydrauliktyp 1**

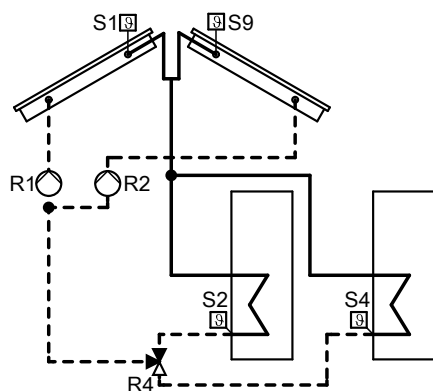


Abb. 25

<sup>\*1</sup> Nur, wenn die Funktion kontaktgesteuert realisiert wird (siehe Seite 45).

**System und Hydrauliktyp einstellen** (Fortsetzung)

**Relais- und Sensoreingang-Belegung**

Funktionen	Relais R...							Sensor S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Belegung durch Schema	x	x		x				x	x		x					x
Funktionsblock 1			x							x	x					
Ext. Wärmetauscher (Sekundärpumpe an R3)			x							x						
Zusatzfunktion					x											
Parallel-Relais					x											
Funktionsblock 2						x						x	x			
Speicherladung						x						x	x			
Bypass						x				x						
Funktionsblock 3							x							x	x	
Sammelstörmeldung							x									
Nachheizunterdrückung* <sup>1</sup>							x									

**System 4, Hydrauliktyp 2**

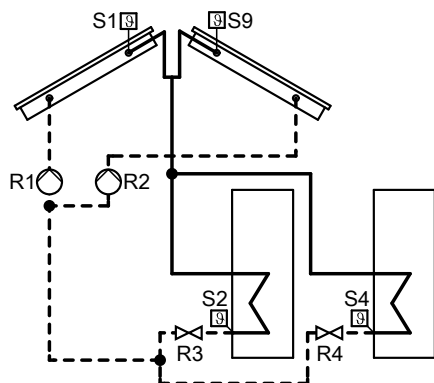


Abb. 26

\*<sup>1</sup> Nur, wenn die Funktion kontaktgesteuert realisiert wird (siehe Seite 45).

**System und Hydrauliktyp einstellen** (Fortsetzung)

**Relais- und Sensoreingang-Belegung**

Funktionen	Relais R...							Sensor S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Belegung durch Schema	x	x	x	x				x	x		x					x
Ext. Wärmetauscher (Sekundärpumpe an R5)					x					x						
Zusatzfunktion					x											
Parallel-Relais					x											
Funktionsblock 2						x						x	x			
Speicherladung						x						x	x			
Bypass						x				x						
Funktionsblock 3							x							x	x	
Sammelstörmeldung							x									
Nachheizunterdrückung* <sup>1</sup>							x									

Service

**System 4, Hydrauliktyp 3**

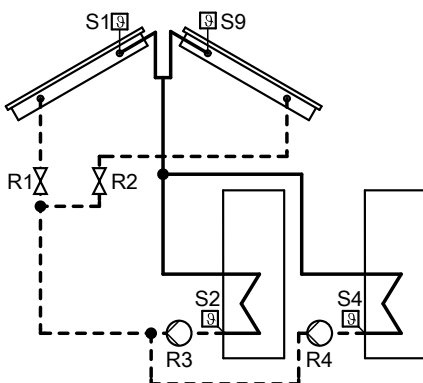


Abb. 27

\*<sup>1</sup> Nur, wenn die Funktion kontaktgesteuert realisiert wird (siehe Seite 45).

**System und Hydrauliktyp einstellen** (Fortsetzung)

**Relais- und Sensoreingang-Belegung**

Funktionen	Relais R...							Sensor S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Belegung durch Schema	x	x	x	x				x	x		x					x
Ext. Wärmetauscher (Primärpumpe an R5)					x					x						
Zusatzfunktion					x											
Parallel-Relais					x											
Funktionsblock 2						x						x	x			
Speicherladung						x						x	x			
Bypass						x				x						
Funktionsblock 3							x							x	x	
Sammelstörmeldung							x									
Nachheizunterdrückung* <sup>1</sup>							x									

**System 4, Hydrauliktyp 4**

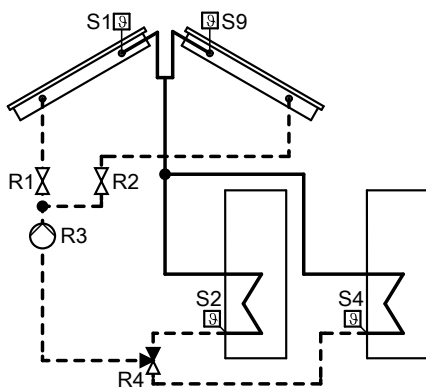


Abb. 28

\*<sup>1</sup> Nur, wenn die Funktion kontaktgesteuert realisiert wird (siehe Seite 45).

**System und Hydrauliktyp einstellen** (Fortsetzung)

**Relais- und Sensoreingang-Belegung**

Funktionen	Relais R...							Sensor S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Belegung durch Schema	x	x	x	x				x	x		x					x
Ext. Wärmetauscher (Sekundärpumpe an R5)					x					x						
Zusatzfunktion					x											
Parallel-Relais					x											
Funktionsblock 2						x						x	x			
Speicherladung						x						x	x			
Bypass						x				x						
Funktionsblock 3							x							x	x	
Sammelstörmeldung							x									
Nachheizunterdrückung <sup>*1</sup>							x									

Service

**System 5, Hydrauliktyp 1**

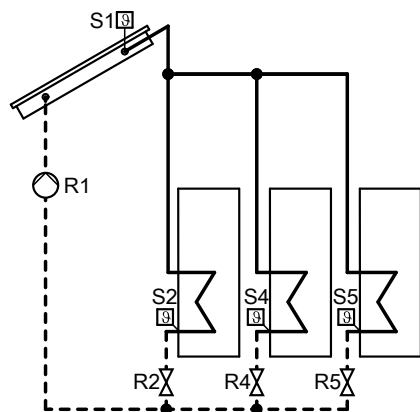


Abb. 29

<sup>\*1</sup> Nur, wenn die Funktion kontaktgesteuert realisiert wird (siehe Seite 45).

**System und Hydrauliktyp einstellen** (Fortsetzung)

**Relais- und Sensoreingang-Belegung**

Funktionen	Relais R...							Sensor S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Belegung durch Schema	x	x		x	x			x	x		x	x				
Funktionsblock 1			x							x	x					
Ext. Wärmetauscher (Sekundärpumpe an R3)			x							x						
Zusatzfunktion			x													
Funktionsblock 2						x						x	x			
Speicherladung						x						x	x			
Bypass						x				x						
Funktionsblock 3							x							x	x	
Sammelstörmeldung							x									
Nachheizunterdrückung <sup>*1</sup>							x									

**System 5, Hydrauliktyp 2**

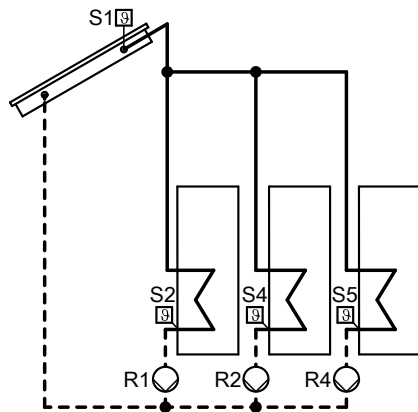


Abb. 30

<sup>\*1</sup> Nur, wenn die Funktion kontaktgesteuert realisiert wird (siehe Seite 45).

**System und Hydrauliktyp einstellen** (Fortsetzung)

**Relais- und Sensoreingang-Belegung**

Funktionen	Relais R...							Sensor S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Belegung durch Schema	x	x		x				x	x		x	x				
Funktionsblock 1			x							x	x					
Ext. Wärmetauscher (Primärpumpe an R3)			x							x						
Zusatzfunktion					x											
Parallel-Relais					x											
Funktionsblock 2						x						x	x			
Speicherladung						x						x	x			
Bypass						x				x						
Funktionsblock 3							x							x	x	
Sammelstörmeldung							x									
Nachheizunterdrückung* <sup>1</sup>							x									

**System 6, Hydrauliktyp 1**

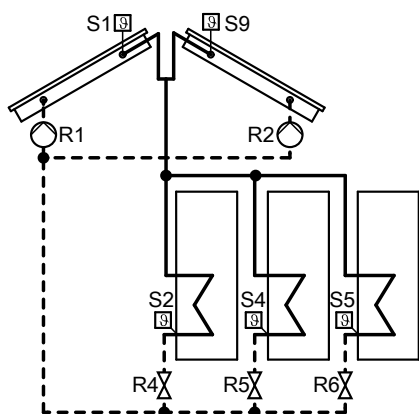


Abb. 31

**Relais- und Sensoreingang-Belegung**

Funktionen	Relais R...							Sensor S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Belegung durch Schema	x	x		x	x	x		x	x		x	x				x
Funktionsblock 1			x							x	x					
Ext. Wärmetauscher (Sekundärpumpe an R3)			x							x						
Zusatzfunktion			x													
Funktionsblock 3							x							x	x	
Sammelstörmeldung							x									
Nachheizunterdrückung* <sup>1</sup>							x									

\*<sup>1</sup> Nur, wenn die Funktion kontaktgesteuert realisiert wird (siehe Seite 45).

**System 6, Hydrauliktyp 2**

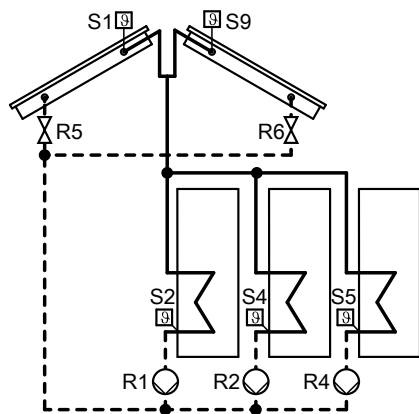


Abb. 32

**Relais- und Sensoreingang-Belegung**

Funktionen	Relais R...							Sensor S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Belegung durch Schema	x	x		x	x	x		x	x		x	x				x
Funktionsblock 1			x							x	x					
Ext. Wärmetauscher (Primärpumpe an R3)			x							x						
Zusatzfunktion			x													
Bypass							x			x						
Funktionsblock 3							x							x	x	
Sammelstörung							x									
Nachheizunterdrückung <sup>*1</sup>							x									

**System 6, Hydrauliktyp 3**

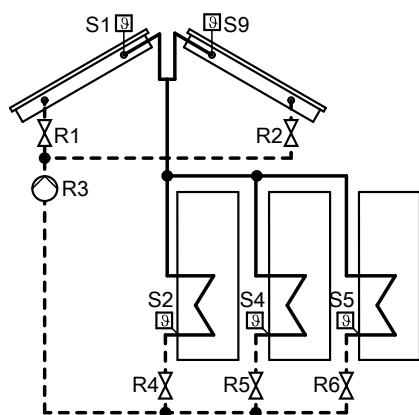


Abb. 33

<sup>\*1</sup> Nur, wenn die Funktion kontaktgesteuert realisiert wird (siehe Seite 45).



**System und Hydrauliktyp einstellen** (Fortsetzung)

**Relais- und Sensoreingang-Belegung**

Funktionen	Relais R...							Sensor S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Belegung durch Schema	x	x	x	x	x	x		x	x		x	x				x
Ext. Wärmetauscher (Sekundärpumpe an R7)							x			x						
Bypass							x			x						
Funktionsblock 3							x							x	x	
Sammelstörmeldung							x									
Nachheizunterdrückung* <sup>1</sup>							x									

**System 7, Hydrauliktyp 1**

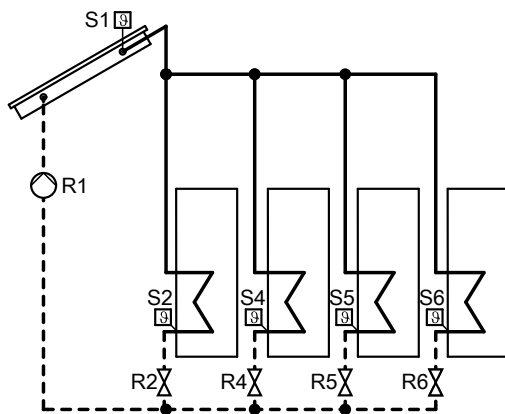


Abb. 34

**Relais- und Sensoreingang-Belegung**

Funktionen	Relais R...							Sensor S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Belegung durch Schema	x	x		x	x	x		x	x		x	x	x			
Funktionsblock 1			x							x	x					
Ext. Wärmetauscher (Sekundärpumpe an R3)			x							x						
Zusatzfunktion			x													
Bypass							x			x						
Funktionsblock 3							x							x	x	
Sammelstörmeldung							x									
Nachheizunterdrückung* <sup>1</sup>							x									

\*<sup>1</sup> Nur, wenn die Funktion kontaktgesteuert realisiert wird (siehe Seite 45).

**System 7, Hydrauliktyp 2**

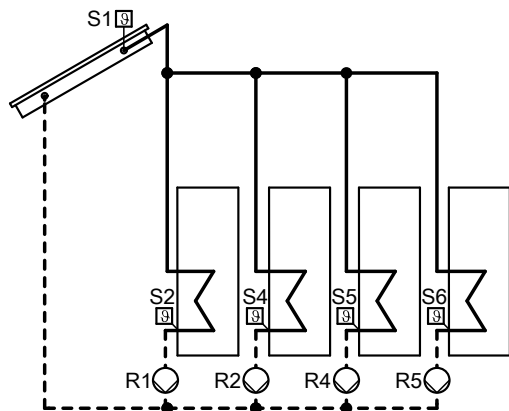


Abb. 35

**Relais- und Sensoreingang-Belegung**

Funktionen	Relais R...							Sensor S...								
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Belegung durch Schema	x	x		x	x			x	x		x	x	x			
Funktionsblock 1			x							x	x					
Ext. Wärmetauscher (Primärpumpe an R3)			x							x						
Zusatzfunktion			x													
Funktionsblock 2						x										
Parallel-Relais						x										
Bypass						x				x						
Funktionsblock 3							x							x	x	
Sammelstörmeldung							x									
Nachheizunterdrückung <sup>*1</sup>							x									

**Hinweis**

Die an R5 angeschlossene Pumpe darf keine PWM-Pumpe sein.

<sup>\*1</sup> Nur, wenn die Funktion kontaktgesteuert realisiert wird (siehe Seite 45).

## Solare Beheizung der Verbraucher

Die Solarkreispumpe wird eingeschaltet, es erfolgt solare Beheizung des Verbrauchers:

- Temperaturdifferenz zwischen Speichertemperatursensor S2 und Kollektortemperatursensor S1 überschreitet die Einschalt-Temperaturdifferenz „ **$\Delta T_{\text{ein}}$** “.
- Die eingestellte Kollektor-Minimaltemperatur „ **$T_{\text{Kolmin}}$** “ wird überschritten.

Hauptmenü „**Solar**“

- „**Solar-Einstellw.:**“
  - „ **$\Delta T_{\text{ein}}$** “/„ **$\Delta T_{\text{aus}}$** “  
Auslieferungszustand: 8K/4K
  - „ **$T_{\text{Spsoll}}$** “  
Auslieferungszustand: 60 °C

Die Solarkreispumpe wird ausgeschaltet, die solare Beheizung wird beendet:

- Temperaturdifferenz zwischen Speichertemperatursensor S2 und Kollektortemperatursensor S1 unterschreitet die Ausschalt-Temperaturdifferenz „ **$\Delta T_{\text{aus}}$** “.
- Solltemperatur (Maximaltemperatur) „ **$T_{\text{Spsoll}}$** “ ist erreicht.
- Der betreffende Verbraucher ist gesperrt (Sensor defekt oder Sicherheitstemperatur von 95 °C ist erreicht).
- Das betreffende Kollektorfeld ist gesperrt (Kollektortemperatursensor defekt oder die Temperatur für die Kollektor-Notabschaltung „ **$T_{\text{Kolnotab}}$** “ ist erreicht).

### Maximaltemperaturbegrenzung

Die entsprechende Umwälzpumpe wird ausgeschaltet, wenn die Solltemperatur „ **$T_{\text{Spsoll}}$** “ überschritten wird (siehe voriges Kapitel). Damit wird eine Überhitzung des Verbrauchers vermieden.

Falls der Verbraucher um mehr als „ **$\Delta T_{\text{Spsoll}}$** “ abkühlt, wird er wieder durch die Solaranlage beheizt. Für die Erfassung der Maximaltemperatur ist Sensor S2 voreingestellt.

Hauptmenü „**Solar**“

- „**Solar-Experte:**“
  - „ **$\Delta T_{\text{Spsoll}}$** “  
Auslieferungszustand: 2 K
  - „ **$T_{\text{Sen Spsoll}}$** “  
Auslieferungszustand: 2  
Einstellbar S1 bis S12

#### Hinweis

Die Temperaturbegrenzung kann auch durch einen separaten Sicherheitstemperaturbegrenzer oder Temperaturwächter realisiert werden (Einstellungen aufeinander abstimmen). Bei Verbrauchern mit niedrigen Maximalbegrenzungen (z. B. Schwimmbad) kann eine Falscheinstellung zu Sachschäden führen.

### Kollektor-Notabschaltung

Bei Überschreiten der Temperatur „ **$T_{\text{Kolnotab}}$** “ wird die Solarkreispumpe ausgeschaltet. Die Solaranlage geht in Stagnation. Damit ist keine Beheizung der Verbraucher möglich.

Hauptmenü „**Solar**“

- „**Solar-Einstellw.:**“
  - „ **$T_{\text{Kolnotab}}$** “  
Auslieferungszustand: 130 °C

#### Hinweis

Zu hohe Temperaturen können zu Sachschäden führen. Maximale Betriebstemperaturen aller Komponenten der Solaranlage berücksichtigen.

### Kollektor-Minimaltemperaturbegrenzung

Mindest-Einschalttemperatur „ **$T_{\text{Kolmin}}$** “ die überschritten werden muss, damit die Solarkreispumpe eingeschaltet wird. Damit wird ein zu häufiges Einschalten der Solarkreispumpe verhindert.

Hauptmenü „**Solar**“

- „**Solar-Experte:**“
  - „ **$T_{\text{Kolmin}}$** “  
Auslieferungszustand: 10 °C

**Hinweis**

In Anlagen mit 2 Kollektorfeldern für jedes Feld separat einstellbar.

**Vorrangschaltung/Pendelladung**

Nur in Anlagen mit **min.** 2 Verbrauchern (nicht für Verbraucher zur Aufnahme von Überschusswärme).

**Hinweis**

Verbraucher mit gleichem Vorrang-Wert werden gleichzeitig beheizt. Diese Einstellung wird **nicht** empfohlen.

Hauptmenü „Solar“

## ■ „Solar-Einstellw.“

- „Vorrang Sp1“ bis „Vorrang Sp4“

- Der Verbraucher mit Vorrang 1 wird bei Überschreiten der Einschalt-Temperaturdifferenz „**ΔT...ein**“ beheizt, bis die Ausschalt-Temperaturdifferenz „**ΔTaus**“ erreicht ist.
- Falls die Einschalt-Temperaturdifferenz „**ΔT...ein**“ des nachrangigen Verbrauchers überschritten ist, wird dieser für eine einstellbare Pendelladezeit „**t-umw**“ beheizt.
- Nach Ablauf der Pendelladezeit erfolgt eine Pause „**t-st**“ (Pendelpausenzeit).
- Während der Pendelpausenzeit überprüft die Solarregelung den Anstieg der Kollektortemperatur „**ΔT-Kol**“:
  - Kollektortemperatur steigt während der Pendelpausenzeit um „**ΔT-Kol**“: Pendelpausenzeit beginnt von neuem. Sie wird solange fortgesetzt, bis „**ΔT...ein**“ für den Verbraucher mit Vorrang 1 überschritten wird.
  - Kollektortemperatur steigt **nicht** während der Pendelpausenzeit um „**ΔT-Kol**“: Der nachrangige Verbraucher wird für die eingestellte Pendelladezeit beheizt.
- Die Pendelladung zwischen den beiden ersten Verbrauchern wird solange fortgesetzt, bis der Verbraucher mit Vorrang 1 seinen Sollwert „**Tpsoll**“ erreicht. Er wird nun nicht mehr bei der Pendelladung berücksichtigt. Die Pendelladung erfolgt zwischen den verbleibenden Verbrauchern entsprechend deren Rangfolge.

Hauptmenü „Solar“

## ■ „Solar-Einstellw.“

- „**Tpsoll**“ bis „**Tsp4soll**“  
Auslieferungszustand: 60 °C

## ■ „Solar-Experte“

- „**t-st**“  
Auslieferungszustand: 2 min
- „**t-umw**“  
Auslieferungszustand: 15 min
- „**ΔT-Kol**“  
Auslieferungszustand: 2 K

**Beheizung auf einen 2. Sollwert**

Falls alle Verbraucher ihren Sollwert erreicht haben, kann eine weitere Beheizung auf einen **2. Sollwert** „**Tsp...soll2**“ erfolgen. Diese Funktion kann für jeden Verbraucher aktiviert werden.

Hauptmenü „Solar“

## ■ „Solar-Experte“

- „**Spsoll**“ bis „**Sp4soll**“  
Für den Verbraucher, auf den die Funktion wirken soll „**Ja**“ einstellen.
- „**t-st**“  
Auslieferungszustand: 2 min
- „**t-umw**“  
Auslieferungszustand: 15 min
- „**ΔT-Kol**“  
Auslieferungszustand: 2 K
- „Solar-Einstellw.“
  - „**Tpsoll1**“ bis „**Tsp4soll1**“  
(1. Solltemperatur der Verbraucher)  
Auslieferungszustand: 60 °C
  - „**Tpsoll2**“ bis „**Tsp4soll2**“  
(2. Solltemperatur der Verbraucher).  
Auslieferungszustand: 60 °C

**Pumpentyp einstellen**

Hauptmenü „Experte“

## ■ „Ansteuer.1“ bis „Ansteuer.4“

Einstellung entsprechend des angeschlossenen Pumpentyps (siehe folgende Tabelle) vornehmen.

## Pumpentyp einstellen (Fortsetzung)

Pumpen	Parameter „Ansteuer.“
<b>Standard-Solarpumpen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ohne eigene Drehzahlregelung</li> <li>▪ Mit eigener Drehzahlregelung</li> </ul>	„Puls“ „Ein/Aus“
<b>Hocheffizienz-Umwälzpumpen</b>	„Ein/Aus“
<b>Pumpen mit PWM-Eingang</b>	„PWM“
<b>Hinweis</b> Nur <b>Solarkreisumpen</b> einsetzen, <b>keine Heizkreisumpen</b> .	

### Relaiskick

Der Relaiskick ist für alle Relaisausgänge aktivierbar. Diese werden zu einer einstellbaren Zeit für 10 s eingeschaltet.

Hauptmenü „Experte“

- „Ausgänge“
  - Z. B. „Relaiskick R1“, „Ja“.
  - „Uhrzeit“  
Zeit für den Relaiskick einstellen.

### Drehzahlregelung aktivieren

- Die Drehzahlregelung kann nur für die an den Relaisausgängen R1 bis R4 angeschlossenen Pumpen aktiviert werden.
- Diese Pumpen müssen stufig oder Pumpen mit PWM-Signal sein.
- Anpassung der Drehzahl in Abhängigkeit einer Führungsgröße (Differenztemperatur oder Kollektortemperatur-Sollwert).
- Bei Erreichen der Startbedingung für die Drehzahlregelung, startet die Pumpe mit der Mindestdrehzahl.

### Drehzahlregelung über Differenztemperatur

Die Drehzahl ergibt sich aus der Mindestdrehzahl, dem Differenztemperatur-Sollwert und dem Anstieg. Bei Überschreiten der Einschalt-Temperaturdifferenz „ $\Delta T_{\text{ein}}$ “ für die jeweilige Pumpe wird diese mit der Mindestdrehzahl eingeschaltet. Steigt die Einschalt-Temperaturdifferenz auf „ $\Delta T_{\text{soll}}$ “ (Differenztemperatur-Sollwert), wird die Drehzahl mit jeder Erhöhung um den in „Anstieg“ eingestellten Wert um 10 % erhöht.

**Beispiel:**

Drehzahlregelung der Solarkreispumpe an Relais R1

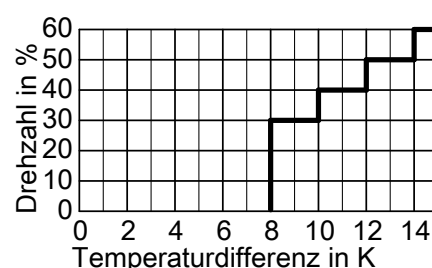


Abb. 36

Hauptmenü „Experte“

- „Ausgänge“
  - „Min-Drehz“  
Auslieferungszustand: 30 %

Hauptmenü „Solar“

- „Solar-Einstellw.“
  - „ $\Delta T_{\text{soll}}$ “ bis „ $\Delta T_{4\text{soll}}$ “  
Auslieferungszustand: 10 K

## Drehzahlregelung aktivieren (Fortsetzung)

Hauptmenü „Anlage“

- „Anlage-Experte:“
  - „Regelung“
  - „Anstieg“
 Auslieferungszustand: 2 K

## Drehzahlregelung über Kollektortemperatur-Sollwert

Diese Funktion ist in Anlagen mit Verbrauchern mit hohen Temperaturen sinnvoll. Anstelle der Differenztemperatur wird ein einstellbarer Kollektortemperatur-Sollwert „Tkolsoll“ als Zieltemperatur verwendet. Steigt die Kollektortemperatur auf „Tkolsoll“, wird die Pumpe mit eingestellter Mindestdrehzahl eingeschaltet. Mit jeder Erhöhung um den in „Anstieg“ eingestellten Wert wird die Drehzahl um 10 % erhöht.

Hauptmenü „Experte“

- „Ausgänge“
  - „Min-Drehz“
 Auslieferungszustand: 30 %

Hauptmenü „Solar“

- „Solar-Optionen:“
  - „Zieltemp.“, „Ja“.
- „Solar-Einstellw.:“
  - „Tkolsoll“
 Auslieferungszustand: 65 °C

Hauptmenü „Anlage“

- „Anlage-Experte:“
  - „Regelung“
  - „Anstieg“
 Auslieferungszustand: 2 K

## Solar-Optionen einstellen

### Bypass mit Kollektortemperatursensor und Bypass-Sensor

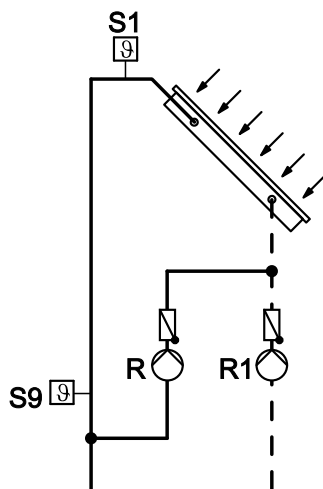


Abb. 37

- R1 Solarkreispumpe
- R Bypasspumpe (an R2, R6 oder R7)
- S1 Kollektortemperatursensor
- S9 Bypass-Sensor  
NTC-Sensor, 20 kΩ

- Mit Relais R2, R6 oder R7 (abhängig vom gewählten System und Hydrauliktyp).
- Der Bypass-Sensor kann frei gewählt werden.

#### Hinweis

Falls der Bypass-Sensor an einer Stelle positioniert wird, an der Temperaturen über 90 °C auftreten können, muss dieser an S9 angeschlossen werden (NTC 20 kΩ).

- Bypasspumpe **ein**:  
Bei Überschreiten der Einschalt-Temperaturdifferenz „ $\Delta T_{\text{ein}}$ “ zwischen Kollektortemperatur und Speichertemperatur.
- Solarkreispumpe **ein**, Bypasspumpe **aus**:  
Bei Überschreiten der Temperaturdifferenz zwischen Temperatur am Bypass-Sensor und Speichertemperatur um 2,5 K (fest eingestellt).
- Solarkreispumpe **aus**, Bypasspumpe **ein**:  
Bei Unterschreiten der Temperaturdifferenz zwischen Temperatur am Bypass-Sensor und Speichertemperatur um 1,5 K (fest eingestellt).

Hauptmenü „Solar“

- „Solar-Optionen:“
  - „Bypass“, „Ja“.
- „Solar-Experte:“
  - „Sen. Bypass“
 Auslieferungszustand: 3  
Einstellbar von S1 bis S12
- „Bypass“
- „Pumpe“ einstellen.

## Solar-Optionen einstellen (Fortsetzung)

## Bypass mit Solarzelle und Kollektortempersensor

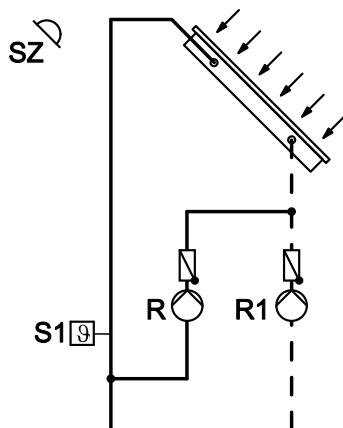


Abb. 38

SZ Solarzelle, Anschluss siehe Seite 13  
 R1 Solarkreispumpe  
 R Bypasspumpe (an R2, R6 oder R7)  
 S1 Kollektortempersensor

- Mit Relais R2, R6 oder R7 (abhängig vom gewählten System und Hydrauliktyp).
- Als Bypass-Sensor den Kollektortempersensor **S1** verwenden.
- Die Solarregelung erfasst über die Solarzelle die Strahlungsintensität.
- Bypasspumpe **ein**:  
Bei Überschreiten der eingestellten Einstrahlungsschwelle „**SZ-By.**“.
- Bypasspumpe **aus**, Solarkreispumpe **ein**:  
Bei Überschreiten der Einschalt-Temperaturdifferenz „**ΔTein**“ zwischen Kollektortemperatur und Speichertemperatur.
- Die Bypasspumpe auch **aus**:  
Die Einstrahlung sinkt länger als ca. 2 min unter die eingestellte Einstrahlungsschwelle.

Hauptmenü „**Solar**“

- „**Solar-Optionen:**“
  - „**Bypass**“, „**Ja**“.
  - „**SZ-Bypass**“, „**Ja**“.
- „**Solar-Einstellw.:**“
  - „**SZ-By.**“  
Auslieferungszustand: 200 W/m<sup>2</sup>
- „**Solar-Experte:**“
  - „**Sen. Bypass**“  
Auslieferungszustand: 3  
1 für Sensor S1 einstellen.
  - „**Bypass**“  
„**Pumpe**“ einstellen.

Hauptmenü „**Experte**“

- „**Sensoren**“
  - „**Solarzellentyp**“  
Auslieferungszustand: „E“  
Kennbuchstabe, der auf der Solarzelle steht eingeben.

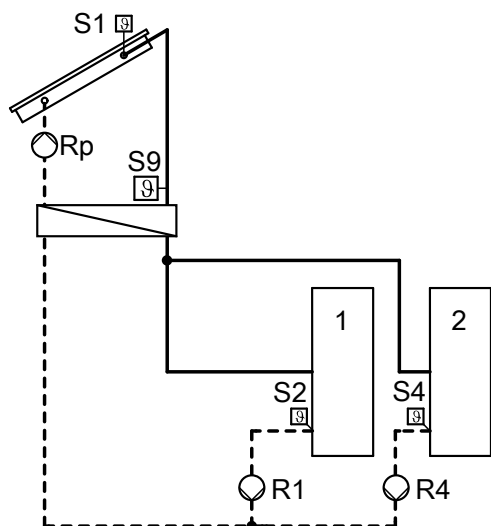
## Externer Wärmetauscher

- In Anlagen mit mehreren Verbrauchern kann entweder ein einzelner oder alle Verbraucher über den externen Wärmetauscher beheizt werden. Über den Parameter „**WT-Speicher**“ kann die Zuordnung des Verbrauchers vorgenommen werden.
  - Die Verbraucher werden höchstens bis zur eingestellten Solltemperatur „**Tpsoll**“ beheizt (Auslieferungszustand 60 °C).
  - Mit Relais-Belegung in Abhängigkeit vom gewählten System und Hydrauliktyp.
  - Der Wärmetauscher-Sensor kann frei gewählt werden.
- Hinweis**  
*Falls der Wärmetauscher-Sensor an einer Stelle positioniert wird, an der Temperaturen über 90 °C auftreten können, muss dieser an **S9** angeschlossen werden (NTC 20 kΩ).*

**Externer Wärmetauscher für alle Verbraucher**

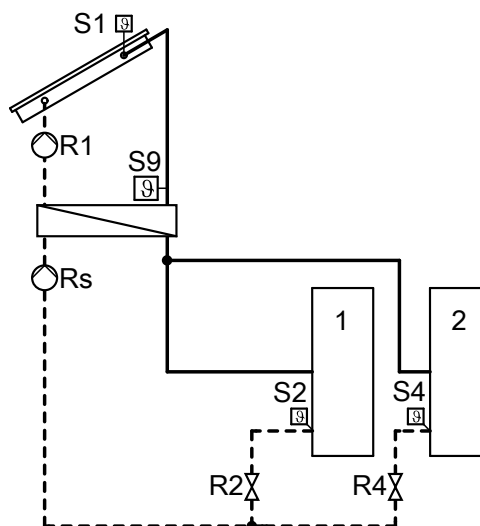
Wärmetauscher-Relais schaltet die Solarkreis-pumpe (Primärpumpe R <sub>p</sub> )			Wärmetauscher-Relais schaltet die Sekundär-pumpe R <sub>s</sub>		
System	Hyd.-Typ	Wärmetau-scher-Relais	System	Hyd.-Typ	Wärmetauscher-Relais
3	2	R3	1	1	R4
4	3	R5	2	1	R4
5	2	R3	2	2	R3
6	2	R3	3	1, 3	R3
7	2	R3	4	1	R3
			4	2, 4	R5
			5	1	R3
			6	1	R3
			6	3	R7
			7	1	R3

Beispiel: System 3, Hyd.-Typ 2



- Bei Überschreiten der Einschalt-Temperaturdifferenz „ $\Delta Te_{in}$ “ zwischen Kollektortempersensor S1 und Speichertempersensor S2 oder S4 wird die Solarkreispumpe (Primärpumpe R<sub>p</sub>) eingeschaltet.
- Bei Überschreiten der Einschalt-Temperaturdifferenz „ $WT-\Delta Te_{in}$ “ zwischen Wärmetauscher-Sensor S9 und Speichertempersensor S2 oder S4 wird die jeweilige Umwälzpumpe R1 oder R4 zur Beheizung der Verbraucher eingeschaltet.

Beispiel: System 3, Hyd.-Typ 3



- Bei Überschreiten der Einschalt-Temperaturdifferenz „ $\Delta Te_{in}$ “ zwischen Kollektortempersensor S1 und Speichertempersensor S2 oder S4 wird die Solarkreispumpe R1 eingeschaltet und das jeweilige Ventil R2 oder R4 zur Beheizung der Verbraucher geöffnet.
- Bei Überschreiten der Einschalt-Temperaturdifferenz „ $WT-\Delta Te_{in}$ “ zwischen Wärmetauscher-Sensor S9 und Speichertempersensor S2 oder S4 wird die Sekundärpumpe R<sub>s</sub> eingeschaltet.



**Solar-Optionen einstellen** (Fortsetzung)

**Einstellungen**

Hauptmenü „Solar“

- „Solar-Optionen:“
  - „System“
  - „Hyd.-Typ“
  - „Ext.-WT“, „Ja“.
- „Solar-Experte:“
  - „WT-Speicher“  
Auslieferungszustand: „Alle“
  - „Sen.Ext.WT VL“  
Auslieferungszustand: 3  
Einstellbar von S1 bis S12
- „Solar-Einstellw.“
  - „WT- $\Delta$ Tein“/„WT- $\Delta$ Taus“  
Auslieferungszustand: 5K/3K

**Externer Wärmetauscher für einen Verbraucher**

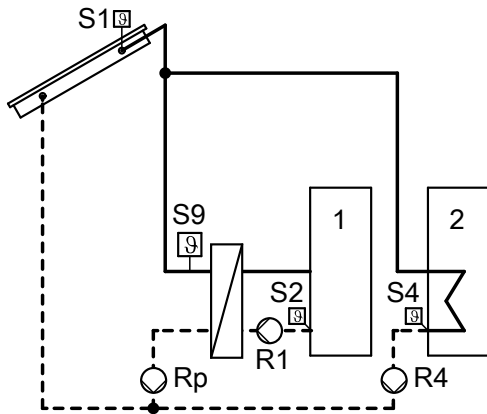
Wärmetauscher-Relais schaltet die Solarkreis- pumpe (Primärpumpe R <sub>p</sub> )			Wärmetauscher-Relais schaltet die Sekundär- pumpe R <sub>s</sub>		
System	Hyd.-Typ	Wärmetau- scher-Relais	System	Hyd.-Typ	Wärmetauscher- Relais
3	2	R3	3	1, 3	R3
4	3	R5	4	1	R3
5	2	R3	4	2, 4	R5
6	2	R3	5	1	R3
7	2	R3	6	1	R3
			6	3	R7
			7	1	R3

Service

## Solar-Optionen einstellen (Fortsetzung)

Wärmetauscher-Relais schaltet die Solarkreis-  
pumpe (Primärpumpe  $R_p$ )

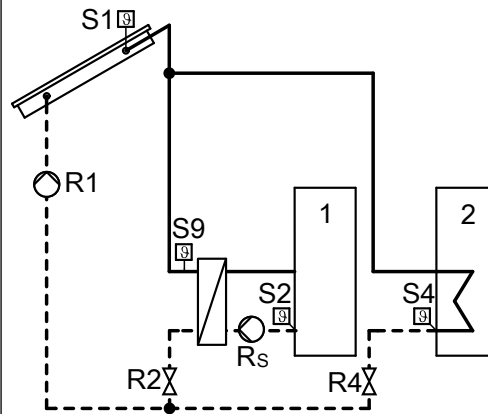
Beispiel: System 3 , Hyd.-Typ 2  
Verbraucher 1 wird über den externen Wärmetauscher  
beheizt.



- Bei Überschreiten der Einschalt-Temperaturdifferenz „ $\Delta T_{\text{ein}}$ “ zwischen Kollektortempersensor S1 und Speichertempersensor S2 oder S4 wird die Solarkreispumpe (Primärpumpe  $R_p$ ) oder die Umwälzpumpe R4 eingeschaltet.
- Bei Überschreiten der Einschalt-Temperaturdifferenz „ $WT-\Delta T_{\text{ein}}$ “ zwischen Wärmetauscher-Sensor S9 und Speichertempersensor S2 wird die Umwälzpumpe R2 zur Beheizung von Verbraucher 1 eingeschaltet.

Wärmetauscher-Relais schaltet die Sekundär-  
pumpe  $R_s$ 

Beispiel: System 3 , Hyd.-Typ 3  
Verbraucher 1 wird über den externen Wärmetauscher  
beheizt.



- Bei Überschreiten der Einschalt-Temperaturdifferenz „ $\Delta T_{\text{ein}}$ “ zwischen Kollektortempersensor S1 und Speichertempersensor S2 oder S4 wird die Solarkreispumpe R1 eingeschaltet und das jeweilige Ventil R2 oder R4 zur Beheizung der Verbraucher geöffnet.
- Bei Überschreiten der Einschalt-Temperaturdifferenz „ $WT-\Delta T_{\text{ein}}$ “ zwischen Wärmetauscher-Sensor S9 und Speichertempersensor S2 wird die Sekundärpumpe  $R_s$  zur Beheizung von Verbraucher 1 eingeschaltet.

## Einstellungen

Hauptmenü „Solar“

- „Solar-Optionen:“
  - „System“
  - „Hyd.-Typ“
  - „Ext. WT“, „Ja“.
- „Solar-Experte:“
  - „WT-Speicher“
    - 1 für Verbraucher 1 einstellen.
  - „Sen.Ext.WT VL“
    - Auslieferungszustand: 3
    - Einstellbar von S1 bis S12
- „Solar-Einstellw.:“
  - „WT- $\Delta T_{\text{ein}}$ “/„WT- $\Delta T_{\text{aus}}$ “
    - Auslieferungszustand: 5K/3K

## Kühlfunktion

- Mit Relais R3 (abhängig vom gewählten System und Hydrauliktyp)
- Funktion zur Wärmeabfuhr
- Diese Funktion kann nur in den Systemen 1 und 2 aktiviert werden.
- Solarkreispumpe und Relais R3 **ein**:  
Bei Überschreiten der Einschalt-Temperaturdifferenz „ $\Delta T_{\text{ein}}$ “ und der Solltemperatur „ $T_{\text{psoll}}$ “
- Solarkreispumpe und Relais R3 **aus**:  
Bei Unterschreiten der Ausschalt-Temperaturdifferenz „ $\Delta T_{\text{aus}}$ “

## Solar-Optionen einstellen (Fortsetzung)

Hauptmenü „Solar“

- „Solar-Optionen:“
  - „Kühlfkt.“, „Ja“.

### Intervallfunktion

- Ohne Relais-Belegung
- Aktivierung dieser Funktion in Anlagen mit ungünstig platziertem Kollektortemperatursensor. Damit Verhinderung einer Zeitverzögerung beim Erfassen der Kollektortemperatur.
- Die Solarkreispumpe wird in Intervallen eingeschaltet.

#### Hinweis

Bei defektem Kollektortemperatursensor oder bei Erreichen der Kollektor-Abschalttemperatur „**Tkolnotab**“ (siehe Seite 35) wird die Funktion unterdrückt.

Hauptmenü „Solar“

- „Solar-Optionen:“
    - „Kol-Interv.“, „Ja“.
  - „Solar-Einstellw.:“
    - „Intervall“
      - Auslieferungszustand: 30 min
- Hinweis**  
Das erste Einschalten erfolgt 30 min zeitverzögert zum Einschaltzeitpunkt „Int-Ein“.
- „Solar-Experte:“
    - „Int-Laufz.“
      - Auslieferungszustand: 30 s
    - „Int-Ein“
      - Auslieferungszustand: 7.00 bis 19.00 Uhr
    - „Int-Aus“
      - Auslieferungszustand: 7.00 bis 19.00 Uhr
- Hinweis**  
Von 19.00 bis 7.00 Uhr ist die Funktion **nicht** aktiv.

### Kollektorkühlfunktion

- Ohne Relais-Belegung
- Solarkreispumpe **aus**:  
Bei Erreichen der eingestellten Solltemperatur „**Tspsoll**“
- Steigt die Kollektortemperatur auf die eingestellte Kollektor-Maximaltemperatur „**Tkolmax**“, schaltet die Solarkreispumpe solange **ein**, bis diese Temperatur um 5 K unterschritten wird. Dabei kann die Speichertemperatur weiter ansteigen, jedoch nur bis 95 °C
- Der Verbraucher, auf den die Kollektorkühlfunktion wirken soll, kann ausgewählt werden.

#### Hinweis

Die **Eigensicherheit** der Solaranlage durch die sachgerechte Dimensionierung des Ausdehnungsgefäßes gewährleisten, auch bei weiter ansteigender Kollektortemperatur nach Erreichen aller Grenztemperaturen. Bei Stagnation oder bei Erreichen der Kollektor-Abschalttemperatur „**Tkolnotab**“ (siehe Seite 35) wird die Solarkreispumpe verriegelt oder ausgeschaltet. Damit wird thermischer Überlastung der angeschlossenen Komponenten vorgebeugt.

Hauptmenü „Solar“

- „Solar-Optionen:“
  - „Kol-Kühlfkt.“, „Ja“.
- „Solar-Einstellw.:“
  - „Tkolmax“
    - Auslieferungszustand: 110 °C
- „Solar-Experte:“
  - „Kolmax-Sp.“
    - Auslieferungszustand: Die Funktion wirkt auf alle Verbraucher.

## Rückkühlfunktion

- Ohne Relais-Belegung
  - Die Funktion wirkt nur auf die Verbraucher, für die die Funktion „**Kol.-Kühlft.**“ aktiviert ist. Die Funktion wirkt auf die Verbraucher in numerischer Reihenfolge.
- Hinweis**  
Falls die Kollektorkühlfunktion nicht aktiviert ist, wirkt die Rückkühlfunktion auf Verbraucher 1.
- Durch die Kollektorkühlfunktion bleibt die Solarkreispumpe bei Erreichen der Solltemperatur „**Tpsoll**“ zur Vermeidung von Kollektorüberhitzung eingeschaltet.
  - Durch die Rückkühlfunktion läuft die Solarkreispumpe am Abend solange weiter, bis der Verbraucher über den Kollektor und die Rohrleitungen auf die eingestellte Solltemperatur „**Tpsoll**“ zurückgekühlt wurde.

### Hinweis

Die Eigensicherheit der Solaranlage durch die sachgerechte Dimensionierung des Ausdehnungsgefäßes gewährleisten, auch bei weiter ansteigender Kollektor-temperatur nach Erreichen aller Grenztemperaturen. Bei Stagnation oder bei Erreichen der Kollektor-Abschalttemperatur „**Tkolnotab**“ (siehe Seite 35) wird die Solarkreispumpe verriegelt oder ausgeschaltet. Damit wird thermischer Überlastung der angeschlossenen Komponenten vorgebeugt.

Hauptmenü „**Solar**“

- „**Solar-Optionen:**“
  - „**Rückkühlft.**“, „**Ja**“.

### Hinweis

Falls Verbraucher von anderen Wärmequellen zusätzlich beheizt werden, diese Funktion nicht aktivieren.

## Frostschutzfunktion

- Ohne Relais-Belegung
- Zur Vermeidung von Kollektorschäden
- Bei Verwendung von Wasser als Wärmeträgermedium aktivieren.
- Solarkreispumpe **ein**:  
Kollektortemperatur „**Tkol**“  $\leq +4$  °C
- Solarkreispumpe **aus**:  
Kollektortemperatur „**Tkol**“  $\geq +5$  °C

### Hinweis

Abfrage der Kollektortemperatur siehe „**Messwerte**“ auf Seite 57.

Hauptmenü „**Solar**“

- „**Solar-Optionen:**“
  - „**Frostschutz**“, „**Ja**“.

## Parallel-Relais

- Mit Relais-Belegung R5 oder R6 (abhängig vom gewählten System und Hydrauliktyp)
- Parallel zum Relais R... (auswählbar) wird Relais R5 oder R6 geschaltet, z. B. zur Ansteuerung eines Umschaltventils.

Hauptmenü „**Solar**“

- „**Solar-Optionen:**“
  - „**Par. Relais**“, „**Ja**“.

## Nachheizunterdrückung

### Anlage mit Vitotronic Regelung mit KM-BUS

Ohne Relais-Belegung

- Funktion aktiv:
  - Verbraucher wird durch die Solaranlage beheizt.
  - Anschluss des KM-BUS an der Solarregelung und Kesselkreisregelung
- An der Kesselkreisregelung über Codieradresse „67“ in Gruppe „**Warmwasser**“ einen 3. Trinkwassertemperatur-Sollwert vorgeben (Wert muss **unter** dem 1. Trinkwassertemperatur-Sollwert liegen).
- Der Verbraucher wird erst vom Heizkessel beheizt, wenn der 3. Trinkwassertemperatur-Sollwert nicht durch die Solaranlage erreicht wird.

1. Ggf. Elektronikleiterplatte in der Kesselkreisregelung austauschen (siehe Tabelle auf Seite 77).
2. KM-BUS an Eingang 145 in der Solarregelung anschließen (siehe Seite 8).
3. Einen 3. Trinkwassertemperatur-Sollwert vorgeben.



Montage- und Serviceanleitung Kesselkreisregelung

**Solar-Optionen einstellen** (Fortsetzung)

4. Je nachdem, auf welchen Verbraucher die Funktion wirken soll, den Verbraucher auswählen (Auslieferungszustand 1):

Hauptmenü „Solar“

- „Solar-Experte:“

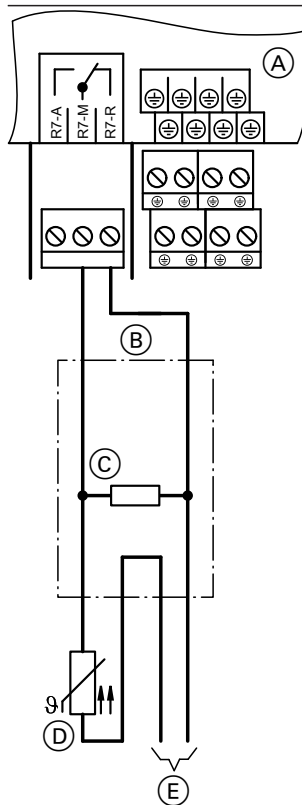
- „Hz-unterdr. Sp“

Auslieferungszustand: 1 für Verbraucher 1

**Anlage mit weiterer Viessmann Regelung**

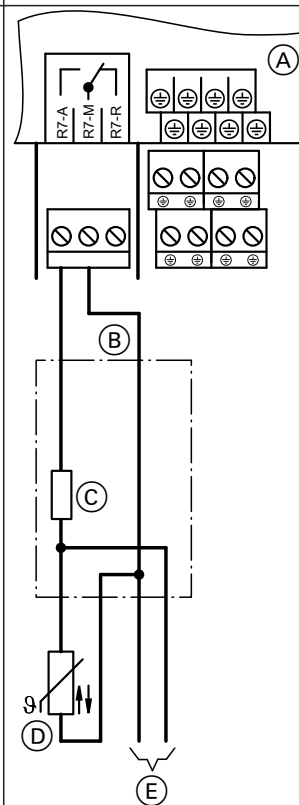
- Mit Relais-Belegung R7
- Funktion aktiv:  
Verbraucher wird durch die Solaranlage beheizt.
- Über einen Widerstand wird ein um ca. 10 K höherer Trinkwassertemperatur-Istwert simuliert (Anschlüsse siehe folgende Tabelle).
- Der Verbraucher wird erst vom Heizkessel beheizt, wenn der Trinkwassertemperatur-Sollwert nicht durch die Solaranlage erreicht wird.

**Speichertemperatursensor als PTC**



© Widerstand 20 Ω, 0,25 W (bauseits)

**Speichertemperatursensor als NTC**



© Widerstand 10 kΩ, 0,25 W (bauseits)

(A) Anschlussraum Solarregelung

(B) Abzweigdose (bauseits)

(E) Zur Kesselkreisregelung, Anschluss für Speichertemperatursensor

(D) Speichertemperatursensor der Kesselkreisregelung

Hauptmenü „Solar“

- „Solar-Optionen:“

- „Heizunter.“, „Ja“.

- „Solar-Experte:“

- „Hz-unterdr. Sp“.

Auslieferungszustand: 1 für Verbraucher 1

**Solar-Optionen einstellen** (Fortsetzung)**Speicher 2 (bis 4) ein**

- Ohne Relais-Belegung
- Mit dieser Funktion können in einer Anlage mit mehreren Verbrauchern (z. B. Speicher-Wassererwärmer und Schwimmbad) Verbraucher von der solaren Beheizung ausgeschlossen werden.

**!** **Achtung**  
 Unterbrechung oder Kurzschluss des entsprechenden Temperatursensors **wird dann nicht mehr** gemeldet.

Hauptmenü „Solar“

- „Solar-Optionen:“
  - „Sp2ein“ bis „Sp4ein“.
  - Auslieferungszustand: „Ja“

**Überschusswärme-Nutzung**

- Ohne Relais-Belegung
- Anlage mit mehreren Verbrauchern  
 Ein ausgewählter Verbraucher wird erst beheizt, wenn alle anderen ihren Sollwert „Tpsoll“ erreicht haben.
- Der betreffende Verbraucher wird nicht in der Vorranglogik berücksichtigt.

Hauptmenü „Solar“

- „Solar-Optionen:“
  - „Überschussw.“, „Ja“.
- „Solar-Einstellw.:“
  - „Übersch.-Sp.“.
  - Auslieferungszustand: 1 für Verbraucher 1

**Anlagenoptionen einstellen****Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung**

Gemäß DVGW W 551 ist der gesamte Wasserinhalt auf 60 °C zu halten. Vorwärmstufen müssen täglich einmal auf 60 °C erwärmt werden.

- Anlagen mit Speicherinhalt größer 400 Liter, einschließlich Trinkwasser-Vorwärmstufen
- Anlagen mit Leitungsinhalt größer 3 Liter vom Speicher-Wassererwärmer bis zur Entnahmestelle

Wir empfehlen die Aufheizung in den späten Nachmittagsstunden. Damit kann gewährleistet werden, dass der untere Speicherbereich oder die Vorwärmstufe durch die zu erwartenden Zapfungen (abends und am nächsten Morgen) wieder kalt sind und somit wieder solar erwärmt werden können.

**Hinweis**

*Im Ein- und Zweifamilienhaus empfehlen wir diese Aufheizung. Sie ist jedoch nicht zwingend vorgeschrieben.*

**Anlage mit Vitotronic Regelung mit KM-BUS**

- Mit Relais-Belegung R3 oder R5 (abhängig vom gewählten System und Hydrauliktyp)
- Anschluss der Umschichtpumpe an R3 oder R5
- Signal zum Einschalten der Umschichtpumpe über den KM-BUS der Kesselkreisregelung. Damit wird auch der untere Bereich des Speicher-Wassererwärmers auf die gewünschte Temperatur aufgeheizt.
- An der Kesselkreisregelung über Codieradresse „58“ in Gruppe „Warmwasser“ einen 2. Trinkwassertemperatur-Sollwert vorgeben. Auf diesen Wert wird das Trinkwasser bei aktiver Funktion erwärmt.

1. Ggf. Elektronikleiterplatte in der Kesselkreisregelung austauschen (siehe Tabelle auf Seite 77).
2. KM-BUS an Eingang 145 in der Solarregelung anschließen (siehe Seite 8).
3. Einen 2. Trinkwassertemperatur-Sollwert vorgeben.



Montage- und Serviceanleitung Kesselkreisregelung

**Anlagenoptionen einstellen** (Fortsetzung)

4. An der Kesselkreisregelung eine 4. Warmwasser-Phase einstellen.  
In dieser Zeit wird das Trinkwasser auf den 2. Sollwert bei aktiver Funktion erwärmt.



Bedienungsanleitung Kesselkreisregelung

5. An der Solarregelung:

- Hauptmenü „Anlage“  
 ■ „Anl.-Optionen:“  
 – „Zusatzfkt.“, „Ja“.

**Anlage mit weiterer Viessmann Regelung**

- Mit Relais-Belegung R3 oder R5 (abhängig vom gewählten System und Hydrauliktyp)
- Anschluss der Umschichtpumpe an R3 oder R5
- Über einen Widerstand wird der Kesselkreisregelung eine Trinkwassertemperatur von ca. 35 °C simuliert.
- Zu einer einstellbaren Zeit „t-start“ wird die Umschichtpumpe eingeschaltet, falls der Verbraucher zuvor nicht min. einmal täglich 60 °C erreicht hat.
- Als Sensor für die Erfassung der Temperatur ist Sensor S2 voreingestellt. Je nachdem, auf welchen Verbraucher die Funktion wirken soll, kann ein anderer Sensor gewählt werden.

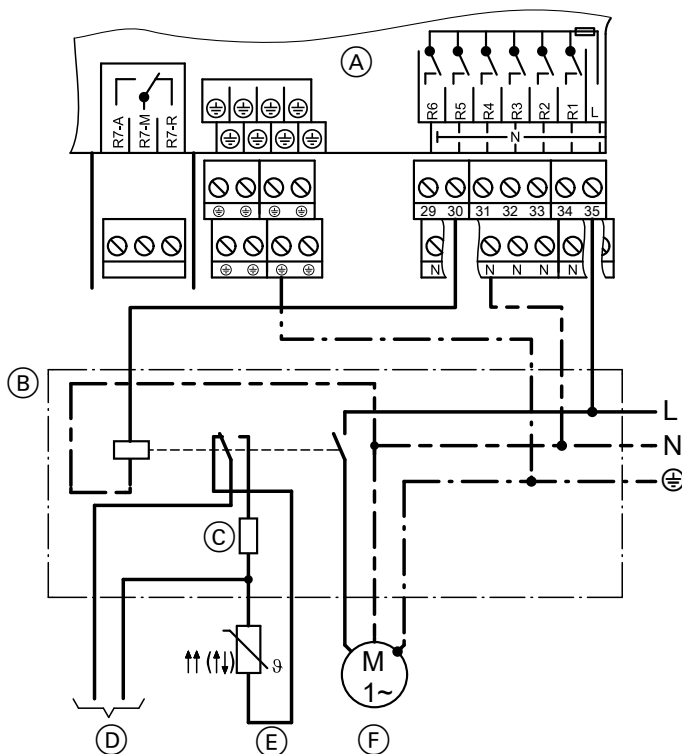


Abb. 39

- (A) Anschlussraum der Solarregelung
- (B) Hilfsschütz
- (C) Widerstand (bauseits):  
PTC: 560 Ω  
NTC: 8,2 kΩ
- (D) Zur Kesselkreisregelung
- (E) Speichertemperatursensor der Kesselkreisregelung
- (F) Umschichtpumpe

**Anlagenoptionen einstellen** (Fortsetzung)

Hauptmenü „Anlage“

- „Anl.-Optionen:“
  - „Zusatzfkt.“, „Ja“.
- „Anlage-Experte:“
  - „Sen-Zusatzfkt“
    - Auslieferungszustand: 2
    - Einstellbar von S1 bis S12
- „Anlage-Einstellw.:“
  - „t-start“
    - Auslieferungszustand: 17.00 Uhr

**Speicherladung**

- Mit Relais-Belegung R6 (abhängig vom gewählten System und Hydrauliktyp). Nur in Systemen 1 bis 5 aktivierbar
- Beheizung eines Verbrauchers innerhalb eines bestimmten Bereichs.
- Die Sensoren können über „Sen-Th3“ und „Sen-Th4“ festgelegt werden.
- Bezugsparameter sind die Einschalt-Temperatur „Th3ein“ und die Ausschalt-Temperatur „Th3aus“.
- Relais R6 **ein**:
  - Bei Unterschreiten von „Th3ein“ an beiden Sensoren.
- Relais R6 **aus**:
  - Bei Überschreiten von „Th3aus“ an beiden Sensoren.
- Zusätzlich kann der Zeitabschnitt für diese Beheizung über die Schaltuhr („Schaltuhr 2“, siehe Seite 71 eingestellt werden.

Hauptmenü „Anlage“

- „Anl.-Optionen:“
  - „Speicherlad“, „Ja“.
- „Anlage-Experte:“
  - „Sen-Th3“
    - Auslieferungszustand: 5
    - Einstellbar von S1 bis S12
  - „Sen-Th4“
    - Auslieferungszustand: 6
    - Einstellbar von S1 bis S12
- „Anl.-Einstellw.:“
  - „Th3ein“
    - Auslieferungszustand: 40 °C
  - „Th3aus“
    - Auslieferungszustand: 45 °C

**Funktionsblöcke**

Für Funktionen stehen 3 Funktionsblöcke zur Verfügung, z. B. für solche, die unabhängig vom Solarbetrieb sind.

Die Relaisausgänge R3, R6 und R7 (abhängig vom gewählten System und Hydrauliktyp) sind den Funktionsblöcken fest zugeordnet.

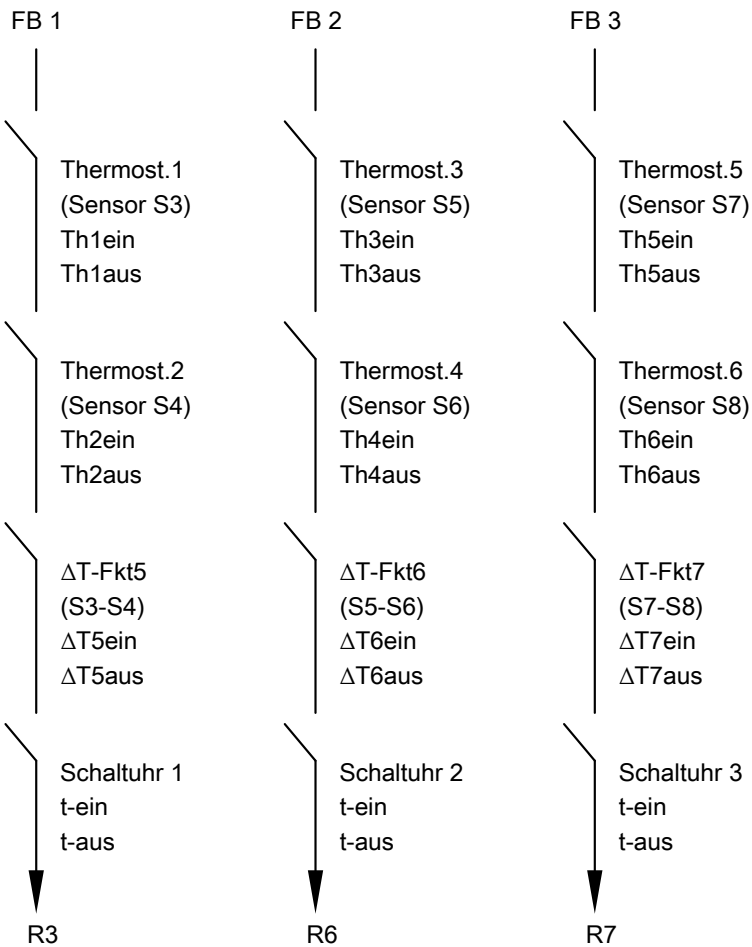
Die Sensoren können festgelegt werden.

Funktionen innerhalb eines Funktionsblocks:

- 2 Thermostatfunktionen
- 1 Temperatur-Differenzregelung
- 1 Schaltuhr mit 3 einstellbaren Zeiträumen



Anlagenoptionen einstellen (Fortsetzung)



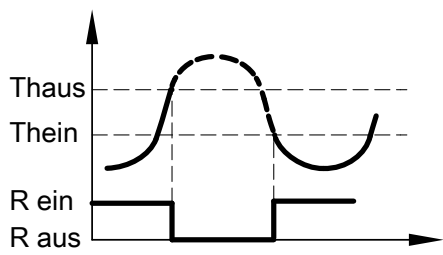
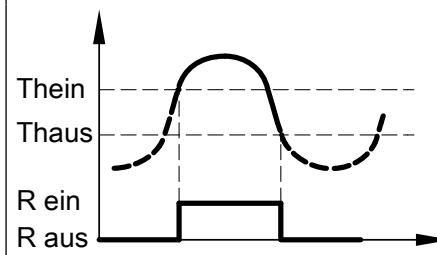
FB Funktionsblock

Abb. 40 Das einem Funktionsblock zugeordnete Relais schaltet nur, wenn die Bedingungen **aller aktivierten Funktionen** erfüllt sind. Die Funktionen wirken wie einzelne Schalter einer Reihenschaltung.

Thermostatfunktion	Differenztemperaturregelung ( $\Delta T$ -Regelung)	Schaltuhren
Das entsprechende Relais schaltet abhängig von der Temperatur am Sensor (siehe folgende Tabelle).	Das entsprechende Relais schaltet bei Überschreiten der Einschalt-Temperaturdifferenz „ $\Delta T_{ein}$ “ ein und bei Unterschreiten der Ausschalt-Temperaturdifferenz „ $\Delta T_{aus}$ “ aus.	Das entsprechende Relais schaltet zur Einschaltzeit „t-ein“ ein und zur Ausschaltzeit „t-aus“ aus (3 Zeiträume aktivierbar).

Service

Durch Festlegung der Einschalt-Temperatur und Ausschalt-Temperatur können unterschiedliche Wirkungsweisen erreicht werden:

<p>„Thein“ &lt; „Thaus“ Einstellung der Werte siehe ab Seite 71.</p>	<p>„Thein“ &gt; „Thaus“ Einstellung der Werte siehe ab Seite 71.</p>
<p>Z. B. zur Nachheizung</p>	<p>Z. B. zur Überschusswärme-Nutzung</p>
	

Beispiele

Ansteuerung der Kesselkreispumpe eines Festbrennstoffkessels

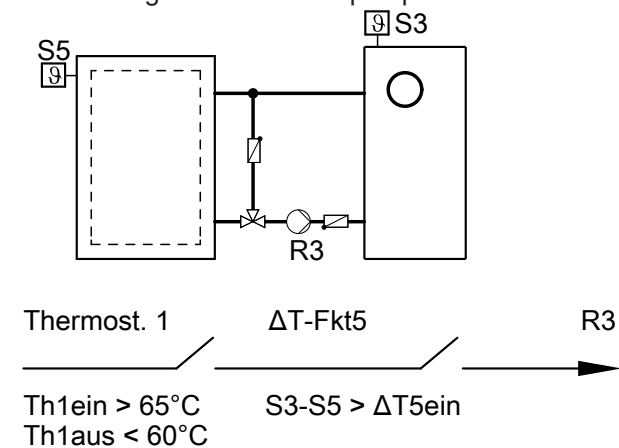


Abb. 41

Verwendete Funktionen:

- Thermostatfunktion 1
- „ΔT-Fkt5“
- Kesselkreispumpe R3 ein:  
Überschreiten der Temperaturdifferenz „ΔT5ein“  
und Erreichen von „Th1ein“
- Kesselkreispumpe R3 aus:  
Unterschreiten der Temperaturdifferenz „ΔT5aus“  
oder Unterschreiten von „Th1aus“

Hauptmenü „Anlage“

- „Anl.-Optionen:“
  - „Thermost. 1“, „Ja“.
  - „ΔT-Fkt5“, „Ja“.
- „Anl.-Einstellw.“
  - „Th1ein“  
65 einstellen.
  - „Th1aus“  
60 einstellen.
  - „ΔT5ein“  
Auslieferungszustand: 5 K
  - „ΔT5aus“  
Auslieferungszustand: 3 K
- „Anlage-Experte:“
  - „Sen2-ΔT5Fkt“  
Auslieferungszustand: 4  
5 für Sensor S5 einstellen.

## Anlagenoptionen einstellen (Fortsetzung)

Ansteuerung einer Zirkulationspumpe

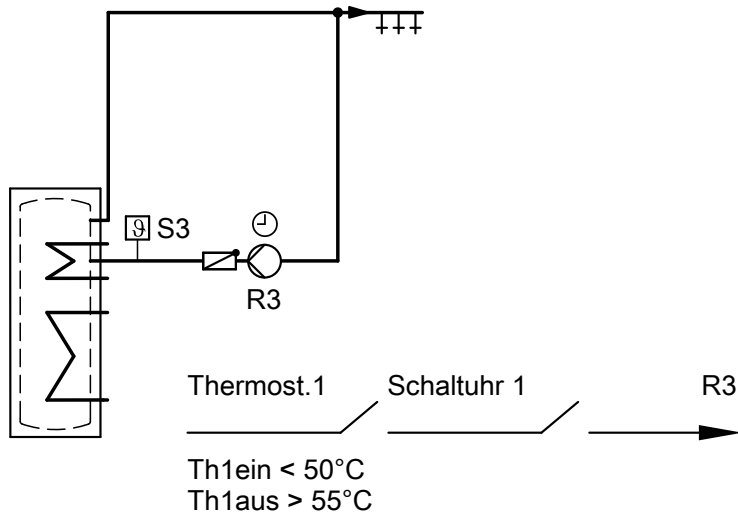


Abb. 42

Verwendete Funktionen:

- Thermostatfunktion 1
- Schaltuhr 1

Um eine Zirkulationspumpe anzusteuern, ist die Aktivierung der Schaltuhr bereits ausreichend. Mit dem Sensor S3 in der Zirkulationsleitung kann das Einschalten der Zirkulationspumpe außerdem noch temperaturabhängig erfolgen.

Hauptmenü „Anlage“

- „Anl.-Optionen:“
  - „Thermost. 1“, „Ja“.
  - „Schaltuhr 1“, „Ja“.
- „Anl.-Einstellw.:“
  - „Th1ein“  
50 einstellen.  
Wert einstellen.
  - „Th1aus“  
55 einstellen.
  - „Schaltuhr 1“  
Zeitraum „t-ein“ und „t-aus“ einstellen.

## Wärmebilanzierung

- 2 integrierte Wärmemengenzähler (WMZ).
- Wärmemengenzähler können mit und ohne Volumenmessteil ausgestattet werden.
- Temperaturmessung kann wahlweise mit vorhandenen Temperatursensoren erfolgen.
- Zubehör: Erweiterungsset Wärmemengenzähler mit Volumenmessteil.

## Bilanzierung ohne Volumenmessteil

- Bilanzierung:
    - 2 Sensoren müssen angeschlossen sein.
    - Als Abschätzung durch die Differenz zwischen Vorlauf- und Rücklauftemperatur und der eingestellten Durchflussmenge (siehe Serviceanleitung des Kollektors).
  - Als Sensoren sind Sensoren S1 und S10 eingestellt.
- Hinweis**  
*Falls der Vorlauftemperatursensor an einer Stelle positioniert werden muss, an der Temperaturen über 90 °C auftreten können, muss dieser an S1 oder S9 angeschlossen werden (NTC 20 kΩ).*
- Die Bilanzierung wird erfasst, wenn der in „Relais“ eingestellte Ausgang aktiv ist.

## Beispiel

Für die Bilanzierung sollen die Pumpe an R1 und die Sensoren S1 und S2 genutzt werden.

Hauptmenü „WMZ“

- „WMZ Optionen:“
    - „WMZ1“ oder „WMZ2“, „Ja“.
  - „WMZ 1 Experte“ oder „WMZ 2 Experte“
    - „Sen.-Vorlauf“
      - Auslieferungszustand: 1
      - Einstellbar von S1 bis S12
    - „Sen.-Rücklauf“
      - Auslieferungszustand: 10
      - Einstellbar von S1 bis S12
      - 2 für Sensor S2 einstellen.
    - „Frostschutzart“
      - Auslieferungszustand: Viessmann Wärmeträgermedium
    - „Frostschutz“
      - Auslieferungszustand: 40 %
      - Mischverhältnis des Wärmeträgermediums einstellen.
    - „Vol.-Geber“, „Nein“
    - „Durchfluss“
      - Auslieferungszustand: 5 l/min
- Hinweis**  
*Ablesen des Wertes für den Durchfluss:*
- Im Hauptmenü „Manuellbetrieb“ für den entsprechenden Aktor (im Beispiel für Relais 1) „Ein“ einstellen.
  - An der Durchflussanzeige der Solar-Divicon den Wert ablesen.
- „Relais“
    - Auslieferungszustand: 1 für Relais R1

**Wärmebilanzierung** (Fortsetzung)

**Bilanzierung mit Volumenmessteil**

**Anschluss**

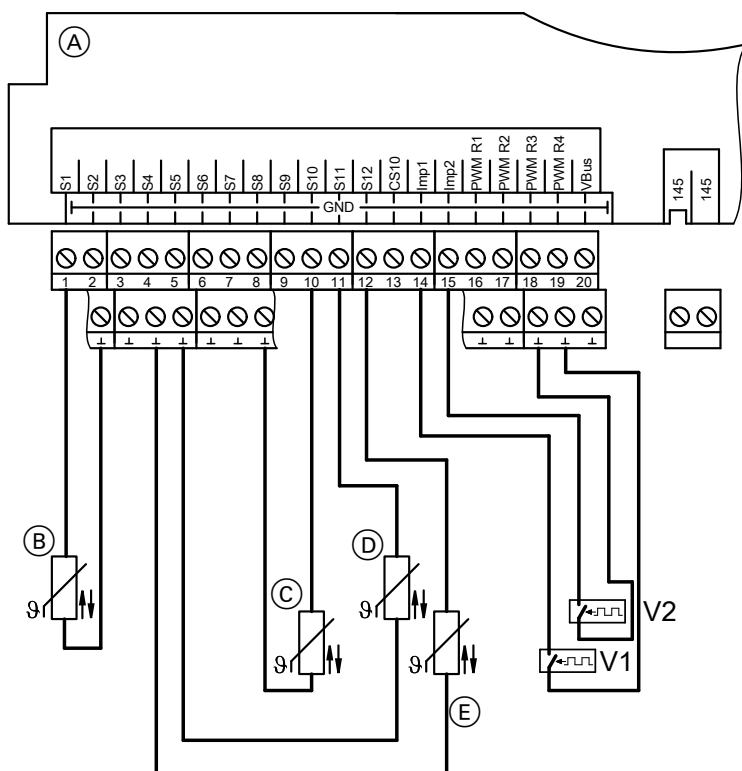


Abb. 43

- V1 Volumenmessteil WMZ1
- V2 Volumenmessteil WMZ2
- (A) Anschlussraum der Solarregelung
- (B) Vorlauftemperatursensor WMZ1 (Kollektortemperatursensor)
- (C) Rücklauftemperatursensor WMZ1
- (D) Vorlauftemperatursensor WMZ2
- (E) Rücklauftemperatursensor WMZ2

- Bilanzierung:  
Durch Ermittlung der Differenz zwischen Vorlauf- und Rücklauftemperatur und die vom Volumenmessteil erfasste Durchflussmenge.
- Als Sensoren sind Sensoren S1 und S10 eingestellt.

**Hinweis**

Falls der Vorlauftemperatursensor an einer Stelle positioniert werden muss, an der Temperaturen über 90 °C auftreten können, muss dieser an S1 oder S9 angeschlossen werden (NTC 20 kΩ).

Hauptmenü „WMZ“

- „WMZ Optionen:“
  - „WMZ1“ oder „WMZ2“, „Ja“.
- „WMZ 1 Experte“ oder „WMZ 2 Experte“
  - „Sen.-Vorlauf“  
Auslieferungszustand: 1  
Einstellbar von S1 bis S12
  - „Sen.-Rücklauf“  
Auslieferungszustand: 10  
Einstellbar von S1 bis S12
  - „Frostschutzart“  
Auslieferungszustand: Viessmann Wärmeträgermedium
  - „Frostschutz“  
Auslieferungszustand: 40 %  
Mischverhältnis des Wärmeträgermediums einstellen.
  - „Vol.-Geber“, „Ja“
  - „Vol./Imp.“ (Impulsrate).  
Auslieferungszustand: 1 l/Imp., Wert entsprechend der folgenden Tabelle einstellen.

Volumenmessteil		06	15	25	35	60
Impulsrate	l/Imp	1	10	25	25	25
Nenndurchfluss	m <sup>3</sup> /h	0,6	1,5	2,5	3,5	6,0

## SD-Karte

- Auf der SD-Karte können alle Einstellungen gespeichert werden. Dies ist zum Beispiel nutzbar, um die Parameter auf eine andere Vitosolic 200 zu übertragen. Zusätzlich können einmalig vorgenommene Einstellungen gesichert und bei Bedarf wieder auf die Vitosolic 200 aufgespielt werden.
- Auf der SD-Karte werden die erfassten Daten tagesweise in einem Jahres- und Monatsordner als Textdateien aufgezeichnet (nach dem Schema „JJJJMMTT.csv“ benannt). Innerhalb dieser Textdateien wird als Trennzeichen zwischen den Einzelwerten ein TAB verwendet.
- Die Textdateien können z. B. mit einem Tabellenkalkulationsprogramm geöffnet werden. Die Werte können somit auch visualisiert werden.
- SD-Karte: Speicherkapazität ≤ 32 GB

Datenpunkt	Bemerkung
Datum und Uhrzeit	Anzeige des Zeitpunkts der Aufzeichnung.
„Temperatur Sensor 1“ ... in °C (Temperatursensoren 1 bis 12)	Anzeigen: 888 Sensorunterbrechung -888 Sensorkurzschluss
„Einstrahlung“ in W/m <sup>2</sup>	In Verbindung mit angeschlossener Solarzelle. Anzeige 0, falls keine Solarzelle angeschlossen ist.
„Impulseingang“ ... (1 bis 2)	In Verbindung mit Wärmemengenzählung: Anzeige der Anzahl der Impulse. Bei Netzspannungsausfall wird der Wert auf 0 gesetzt.
„Sensorbruchmaske“ (Format binär)	Anzeige des Sensoreingangs mit Unterbrechung. Dabei steht das 1. Bit für Sensor 1, das 2. Bit für Sensor 2 usw. Beispiel: 4064 Binärcode: 11111100000, d.h. Sensoreingänge 6 bis 12 haben Unterbrechung  <b>Hinweis</b> <i>Falls ein entsprechend der Anlagenkonfiguration erforderlicher Sensor Unterbrechung hat, wird ein Fehler an der Vitosolic gemeldet.</i>
„Sensorkurzschlussmaske“ (Format binär)	Anzeige des Sensoreingangs mit Kurzschluss. Dabei steht das 1. Bit für Sensor 1, das 2. Bit für Sensor 2 usw.  <b>Hinweis</b> <i>Falls ein entsprechend der Anlagenkonfiguration erforderlicher Sensor Unterbrechung hat, wird ein Fehler an der Vitosolic gemeldet.</i>
„Sensorbenutzungsmaske“ (Format binär, Größe 2 Bytes)	Anzeige der tatsächlich angeschlossenen Sensoren. Dabei steht das 1. Bit für Sensor 1, das 2. Bit für Sensor 2 usw. Beispiel: 771 Binärcode: 001100000011, d.h. Sensoreingänge 1, 2, 9, 10 sind entsprechend der Anlagenkonfiguration erforderlich Die anderen Sensoreingänge können zwar belegt sein, werden aber nicht auf Fehler überwacht.

**SD-Karte** (Fortsetzung)

Datenpunkt	Bemerkung
„Drehzahl Relais 1“ ... in %	Relaisausgänge, z. B. für Pumpen. Pumpen mit PWM-Eingang, Drehzahl in % Standardpumpen, Pumpe „aus“ 0%, Pumpe „ein“ 100%.
„Relaisbenutzungsmaske“	Anzeige der tatsächlich genutzten Relaisausgänge. Dabei steht das 1. Bit für Relais R1, das 2. Bit für Relais R2 usw.
„Fehlermaske“ (Format binär, Größe 2 Bytes)	Fehlermeldungen: Bit 0: Sensor Kurzschluss Bit 1: Sensorunterbrechung Bit 2: EEPROM-Fehler Bit 3: Fehler Echtzeituhr Bit 4: Lasterkennung R1 Bit 5: Lasterkennung R2 Bit 6: Lasterkennung R3 Bit 7: Lasterkennung R4
„Warnungsmaske“ (Format binär, Größe 2 Bytes)	Warnungsmeldungen: Bit 0: Nachtumwälzung Bit 1: $\Delta T$ zu hoch
„Reglerversion“	Softwarestand
„Vorlauftemperatur“ in °C	In Verbindung mit Wärmebilanzierung über Vorlauf- und Rücklauf temperatursensor
„Rücklauftemperatur“ in °C	
„Volumenstrom“ in l/h	
<b>Hinweis</b> Anzeige immer 0.	
„Wärme“ in Wh	
„Wärme“ in kWh	
„Wärme“ in MWh	

**Aufzeichnung starten**

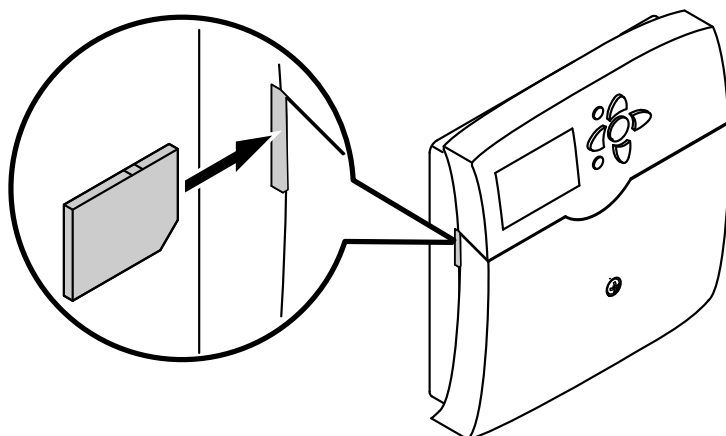


Abb. 44

1. SD-Karte einsetzen.

**SD-Karte** (Fortsetzung)

2. An der Solarregelung:

Hauptmenü „**SD-Karte**“

- „**Ja**“ einstellen.
- „**Intervall**“  
Auslieferungszustand: 20 min
- „**Linear Log**“ (siehe folgende Tabelle).

**Parameter „Linear Log“**

Nein (Auslieferungszustand): Bei Erreichen der Kapazitätsgrenze der Karte werden die ältesten Daten überschrieben (Ringpuffer). Die Aufzeichnung wird fortgesetzt.	Ja: Bei Erreichen der Kapazitätsgrenze der Karte wird die Aufzeichnung beendet. Es erscheint die Anzeige „ <b>Karte voll</b> “.
---	--

**Aufzeichnung beenden**

1. An der Solarregelung:

Hauptmenü „**SD-Karte**“

- „**Karte sicher entf.**“.

2. Nach Anzeige „**-Karte entf.**“ Karte aus der Solarregelung herausnehmen.

**SD-Karte formatieren**

An der Solarregelung:

Hauptmenü „**SD-Karte**“

- „**Formatieren**“

Während der Vorgang läuft, wird „**Formatiere**“ angezeigt.

Der Karteninhalt wird gelöscht und die Karte mit dem Dateisystem FAT formatiert.

**Mögliche Anzeigen**

**Hauptmenü „SD-Karte“**

„ <b>Keine Karte</b> “	Keine Karte eingesetzt oder eingesetzte Karte nicht erkannt.
„ <b>Aufzeichnung</b> “	Datenaufzeichnung aktiv.
„ <b>Restzeit</b> “	Anzahl der Aufzeichnungstage, für die die Kapazität der Karte noch ausreicht.

**Relaistest durchführen (Aktoren prüfen)**

Die Relais können einzeln oder alle gemeinsam geschaltet werden.

Hauptmenü „**Manuellbetrieb**“

- „**Alle Relais**“  
oder
- „**Relais 1**“ bis „**Relais 7**“

Schaltzustände:

- „**Ein**“
- „**Auto**“  $\triangleq$  Regelbetrieb
- „**Aus**“

Nach Beenden des Relaistests für alle Relais „**Auto**“ einstellen.

**Hinweis**

Falls sich Relais im Manuellbetrieb befinden, wird in der Grundanzeige darauf hingewiesen:

30.04.2009	10:59
Tkol	47.7 °C
Tspu	35.4 °C
Manuellbetrieb	

Abb. 45



## Anzeige von Meldungen aktivieren

Es kann eingestellt werden, welche Meldungen angezeigt werden sollen:

- Die Meldung „**ΔT zu hoch**“ erscheint, falls die Temperaturdifferenz länger als 20 min 50 K überschreitet.  
Hauptmenü „**Experte**“
  - „**ΔT zu hoch**“  
Auslieferungszustand: „**Ja**“
- Die Meldung „**Nachtumw.**“ (Nachtumwälzung) erscheint, falls zwischen 23.00 und 5.00 Uhr die Kollektortemperatur höher als 40 °C ist und der Verbraucher beheizt wird.  
Hauptmenü „**Experte**“
  - „**Nachtumw.**“  
Auslieferungszustand: „**Ja**“
- „**Melderelais**“  
Hauptmenü „**Experte**“
  - „**Melderelais**“, „**Ja**“.  
In diesem Fall kann der potenzialfreie Relaisausgang R7 (abhängig vom gewählten System und Hydrauliktyp) als **Sammelstörmelde**-Ausgang genutzt werden.
- Die Meldung „**Lasterk. R1**“ bis „**Lasterk. R4**“ erscheint, falls bei aktiviertem Relaisausgang kein Strom fließt.  
Hauptmenü „**Experte**“
  - „**Lasterk. R1**“  
Auslieferungszustand: „**Nein**“

## Temperaturen und Betriebszustände abfragen

Je nach Anlagenkonfiguration können mit den Tasten **▲ / ▼** folgende Werte abgefragt werden: Hauptmenü „**Messwerte**“

„Messwerte:“		Erläuterung
„Tkol“	°C	Kollektortemperatur
„Tkol2“	°C	Kollektortemperatur Kollektorfeld 2
„Tspu“	°C	Speichertemperatur, unten
„Tsp2u“	°C	Speichertemperatur Verbraucher 2, unten
„Tsp3u“	°C	Speichertemperatur Verbraucher 3, unten
„Tsp4u“	°C	Speichertemperatur Verbraucher 4, unten
„Tby“	°C	Bypassstemperatur
„T-WT“	°C	Temperatur externer Wärmetauscher
„Sp-Zusatz“	–	Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung ist aktiv.
„Uhrzeit“	–	
„Datum“	–	
„Relais“		
„Relais 1“	%	Drehzahl Relais R1, R2, R4 und R5
„Relais 2“		
„Relais 4“		
„Relais 5“		
„Relais 3“	Ein/Aus	Schaltzustand Relais R3, R6 und R7
„Relais 6“		
„Relais 7“		
„Sensoren“		
„Sens.1“ bis „Sens.12“	°C	Temperatursensoren 1 bis 12 Anzeige bei Sensorunterbrechung: 888.8 Anzeige bei Sensorkurzschluss: –888.8  <b>Hinweis</b> Die Angabe der Temperaturwerte kann auch in °F (Grad Fahrenheit) angezeigt werden (Einstellung „Temp.-Einh.“ im Hauptmenü „Experte“).
„Intens.“	W/qm	Einstrahlungsintensität (Ist-Einstrahlung) in Verbindung mit Solarzelle

## Bilanzwerte abfragen

Je nach Anlagenkonfiguration können mit den Tasten ▲ / ▼ folgende Werte abgefragt werden:

Hauptmenü „Solar“  
 ■ „Bilanzwerte“

### Zurücksetzen der Werte, außer der Betriebstage:

Folgende Tasten während der Anzeige des Wertes drücken:

1. OK „Löschen?“ „Ja“ erscheint.
2. OK zur Bestätigung.

„Solar-Bilanz:“	Erläuterung
„Kolmax“	°C Kollektormaximaltemperatur Kollektorfeld 1
„Kol2max“	°C Kollektormaximaltemperatur Kollektorfeld 2
„Spmax“	°C Speichermaximaltemperatur
„Sp2max“	°C Speichermaximaltemperatur Verbraucher 2
„Sp3max“	°C Speichermaximaltemperatur Verbraucher 3
„Sp4max“	°C Speichermaximaltemperatur Verbraucher 4
„Relais 1“ bis „Relais 7“	h Betriebsstunden der Relais R1 bis R7
„Betr.Tage“	– Betriebstage der Solarregelung

## Wärmemenge und Temperaturen abfragen

Beschreibung der Wärmebilanzierung siehe ab Seite 51.

Hauptmenü „WMZ“

- „WMZ1“ oder „WMZ2“
- „Tvorl.“ (Wärmemengenzähler-Vorlauftemperatur).
- „Trüchl.“ (Wärmemengenzähler-Rücklauf-temperatur).
- „Wärme“  
**Hinweise**
  - Die Werte für Wh, kWh und MWh müssen addiert werden.
  - Bei Spannungsausfall wird ein bis zu 6 Stunden zurückliegender Wert der Wärmemenge angezeigt.

### Zurücksetzen der Wärmemenge

Folgende Tasten während der Anzeige des Wertes drücken:

1. OK „Löschen?“ „Ja“ erscheint.
2. OK zur Bestätigung.

## Meldungen abfragen

Hauptmenü „Meldungen“

„Meldungen:“	Erläuterung
„Beladung Sp“ ... (nur bei mehreren Verbrauchern)	Angezeigter Verbraucher wird beheizt.
„Pause Sp“ ... (nur bei mehreren Verbrauchern)	In Verbindung mit der Pendelladung (siehe Seite 36): Pendelpause bei der Beheizung des angezeigten Verbrauchers.
„Spsoll“ ...	Angezeigter Verbraucher hat seinen Sollwert erreicht.
„Störung“	An der Solarregelung liegt eine Störung an (Abfrage der Störungsursache siehe Seite 60).
„SW-Version“	Software-Version
„HW-Version“	Hardware-Version

## Meldungen abfragen (Fortsetzung)

### Priorität der angezeigten Meldungen in der Grundanzeige

- „Manuellbetrieb“
- „Störung“
- „Beladung Sp“ ...
- „Pause Sp“ ...

**Störungsmeldungen**

Falls an der Anlage Störungen auftreten, blinkt die Displaybeleuchtung und „**Störung**“ wird angezeigt.

30.04.2009	10:59
Tkol	47.7 °C
Tspu	35.4 °C
Störung	

Abb. 46

**Störung ablesen und quittieren**

Folgende Tasten drücken:

1. : „Hauptmenü“ erscheint.
2. für „Meldungen“.

3. OK zur Bestätigung.
4. für die Abfrage der Störung.
5. OK zur Quittierung.
6. für die Abfrage weiterer Störungen (siehe folgende Tabelle).

**Hinweis**

Falls eine quittierte Störung nicht behoben wird, erscheint die Meldung erneut.

**Mehrere Sensorfehler**

In diesem Fall wird immer nur der zuletzt aufgetretene Fehler angezeigt. Dieser muss erst behoben werden, bevor der vorherige angezeigt wird, falls dieser noch nicht behoben worden ist.

**Störungen mit Anzeige im Display**

„Meldungen:“		
„Störung“	Ursache	Behebung
„!Unterbrechung“ >Sensor <	Unterbrechung des angezeigten Sensors	Entsprechenden Sensor prüfen (siehe Seite 62).
„!Kurzschluss“ >Sensor <	Kurzschluss des angezeigten Sensors	Entsprechenden Sensor prüfen (siehe Seite 62).
„!Verpolung SZ“ >Solarzelle <	Solarzelle falsch angeschlossen	Solarzelle polrichtig anschließen (siehe Seite 14).
„!Kurzschluss SZ“ >Solarzelle <	Kurzschluss der Solarzelle	Anschluss der Solarzelle prüfen (siehe Seite 14).
„?Nachtumwälzung“  <i>Hinweis</i> Eine am Relais R7 angeschlossene Sammelstörmeldeeinrichtung wird nicht eingeschaltet (siehe auch Seite 11).	Zwischen 23.00 und 5.00 Uhr: ▪ Rezirkulation über Schwerkraft (Kollektortemperatur höher als 40 °C). ▪ Eine Solarkreispumpe ist eingeschaltet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uhrzeit an der Vitosolic prüfen. In Verbindung mit einer Kesselkreisregelung auch Uhrzeit an dieser prüfen (wird über KM-BUS an die Vitosolic 200 übertragen).</li> <li>▪ Ein falscher Sensor (Typ NTC, 10 kΩ) ist als Kollektortempersensor eingesetzt. Typ NTC, 20 kΩ einsetzen.</li> <li>▪ Vorhandene Rückschlagklappe (Solar-Divicon) prüfen oder Rückschlagklappe einbauen.</li> </ul>
„!Last R1“ „!Last R2“ „!Last R3“ „!Last R4“	Bei geschaltetem Relaisausgang ist die Last kleiner 2 W. Sicherheitstempurbegrenzer hat ausgelöst, Leitungsunterbrechung oder Pumpe defekt	Sicherheitstempurbegrenzer entriegeln, Pumpenanschluss und Pumpe prüfen.
„?ΔT zu hoch“ Siehe Hinweis oben.	Umwälzpumpe defekt. Meldung nur, falls länger als 20 min solare Beheizung erfolgt mit einer Temperaturdifferenz zwischen Kollektor und Verbraucher größer als 50 K.	Pumpenanschluss und Pumpe prüfen.

## Störungsmeldungen (Fortsetzung)

„Meldungen:“		
„!EEPROM“ „!Prozessoren“	Interne Störung.	Solarregelung ausschalten und nach kurzer Zeit wieder einschalten. Alle Einstellungen prüfen. Falls die Störung erneut auftritt, Solarregelung austauschen.
„!SD-Karte“	Störungsursache anzeigen siehe folgendes Kapitel.	Siehe folgendes Kapitel.

## Anzeige der Störungsursache in Verbindung mit SD-Karte

„Meldungen“	Ursache	Behebung
„!Dateisystem“	Fehler im Dateisystem.	Karte formatieren.
„!Falsche Karte“	Falscher Kartentyp eingesetzt oder Speicherkapazität > 32 GB.	Karte mit Speicherkapazität ≤ 32 GB einsetzen.
„!Schreibfehler“	Fehler beim Schreiben auf der Karte.	Karte austauschen.
„!Schreibschutz“	Schreibschutz der Karte ist aktiv.	Schreibschutz der Karte ausschalten.

## Störungen ohne Anzeige im Display

## Display ist dunkel

Betriebsspannung prüfen (Netzschalter, Netzanschlussleitung). Falls Spannung an der Solarregelung anliegt, hat die Sicherung ausgelöst. Netzspannung ausschalten. Sicherung austauschen (siehe Seite 63).

Alle Relais nacheinander prüfen, „**Manuellbetrieb**“ auf „**Ein**“ stellen (siehe Seite 56), bis der defekte Aktor gefunden ist. Störungsursache beheben und „**Manuellbetrieb**“ auf „**Auto**“ stellen. Falls nach der Störungsbeseitigung das Display immer noch dunkel ist, Solarregelung austauschen.

## Solarkreispumpe schaltet fehlerhaft ein

Einschalt-Temperaturdifferenz prüfen.	Falls zu hoch, Einstellung anpassen. Falls i.O., Kollektortemperatur beobachten.
Kollektortemperatur beobachten.	Bei entlüftetem Solarkreis und ausreichendem Druck darf die Temperatur nicht deutlich ansteigen. Anderenfalls die Intervallfunktion aktivieren (siehe Seite 43). Falls die Temperaturdifferenz zu hoch bleibt, Solarkreispumpe und Pumpeneinstellung prüfen.
Solarkreispumpe prüfen.	Solarkreispumpe über „ <b>Manuellbetrieb</b> “ einschalten (siehe Seite 56). Durchfluss am Durchflussanzeiger prüfen.
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Standard-Solarpumpe läuft nicht.</li> </ul>	Betriebsspannung 230 V~ am Pumpenanschluss messen. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keine Betriebsspannung: Anschluss und Sicherheitstemperaturbegrenzer prüfen. Falls das Relais trotz Manuellbetrieb keine Spannung hat, ist die Solarregelung defekt.</li> <li>▪ Betriebsspannung liegt an: Die Pumpe sitzt fest oder ist defekt.</li> </ul>

**Störungsmeldungen** (Fortsetzung)

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PWM-Pumpe läuft nicht.</li> </ul>	<p>Betriebsspannung 230 V~ am Pumpenanschluss messen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keine Betriebsspannung: Anschluss und Sicherheitstemperaturbegrenzer prüfen. Falls das Relais trotz „<b>Manuellbetrieb</b>“ keine Spannung hat, ist die Solarregelung defekt.</li> <li>▪ Betriebsspannung liegt an: Steuerspannung 10 V– an Steuerleitung messen.             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Steuerspannung liegt an: Die Pumpe sitzt fest oder ist defekt.</li> <li>– Keine Steuerspannung liegt an: Elektrischen Anschluss der Pumpe und Pumpeneinstellung prüfen. Netzspannung ausschalten. Pumpe und PWM-Signal auf ein anderes Relais legen und im Manuellbetrieb testen. Läuft die Pumpe nicht, Pumpe austauschen. Anderenfalls ist die Solarregelung defekt.</li> </ul> </li> </ul>
<p>Solarregelung austauschen.</p>	<p>Alle Einstellungen notieren (siehe Tabellen im Anhang) und die Anschlussleitungen kennzeichnen.</p>

**Solarkreispumpe schaltet fehlerhaft aus**

<p>Ausschalt-Temperaturdifferenz prüfen.</p>	<p>Falls zu niedrig, Einstellung anpassen. Falls i.O., Temperaturdifferenz beobachten.</p>
<p>Temperaturdifferenz beobachten.</p>	<p>Bei entlüftetem Solarkreis und ausreichendem Druck darf die Temperaturdifferenz zwischen 5 und 25 K bei drehzahlgeregeltem Pumpenbetrieb liegen. Falls die Temperaturdifferenz über- oder unterschritten wird, Solarkreispumpe und Pumpeneinstellung prüfen.</p>
<p>Solarkreispumpe prüfen.</p>	<p>Solarkreispumpe über „<b>Manuellbetrieb</b>“ einschalten (siehe Seite 56). Durchfluss am Durchflussanzeiger prüfen.</p>

**Sensoren prüfen**

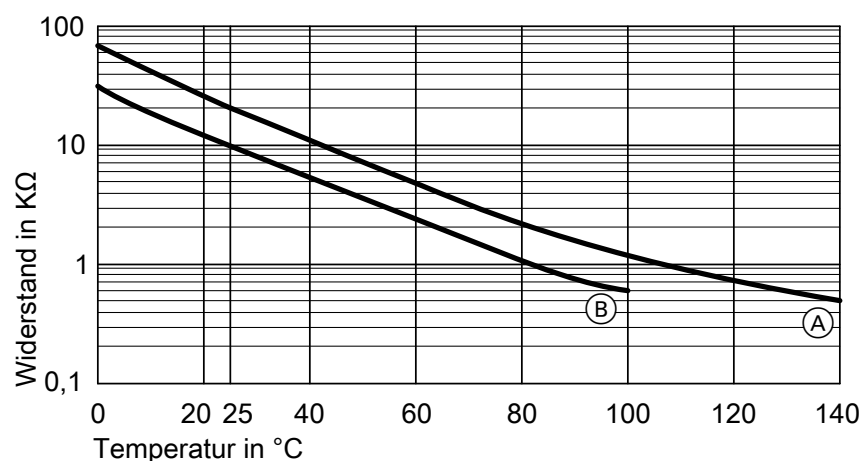


Abb. 47

- Ⓐ NTC 20 kΩ bei 25 °C
- Ⓑ NTC 10 kΩ bei 25 °C

1. Entsprechenden Sensor abklemmen und Widerstand messen.
2. Messergebnis mit Isttemperatur vergleichen (Abfrage siehe Seite 57). Bei starker Abweichung Montage prüfen und ggf. Sensor austauschen.

## Sensoren prüfen (Fortsetzung)

### Technische Daten

Sensor Viessmann NTC	10 k $\Omega$ bei 25 °C	20 k $\Omega$ bei 25 °C
Schutzart	IP 53	IP 53
Zulässige Umgebungstemperatur		
▪ bei Betrieb	-20 bis + 90 °C	-20 bis + 200 °C
▪ bei Lagerung und Transport	-20 bis + 70 °C	-20 bis + 70 °C
Leitungslänge	3,8 m	2,50 m

## Relais (Aktoren) prüfen

Siehe Kapitel „Relaistest“ auf Seite 56.

## Sicherung austauschen

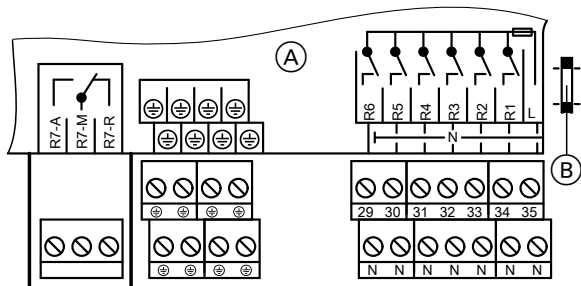


Abb. 48

- Ⓐ Anschlussraum Solarregelung
- Ⓑ Sicherung, T6,3 A

Anschlussraum der Solarregelung öffnen.  
Ersatzsicherung befindet sich im Sicherungshalter.

## Einzelteilliste

### Einzelteilliste

<b>Pos.</b>	<b>Einzelteil</b>	<b>Best.-Nr.</b>
0001	Vitosolic 200, Typ SD4	7126410
0010	Kollektortemperatursensor	7831913
0020	Speichertemperatursensor	7438702
0030	Zugentlastung und Sicherung	7831417
0040	Sicherung, T 6,3 A (5 Stück)	7822610
0050	Montage- und Serviceanleitung	5583565
0060	Bedienungsanleitung	5605930



## Technische Daten

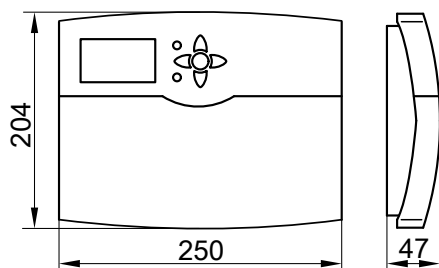


Abb. 49

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	6 A
Leistungsaufnahme	6 W (im Standby-Betrieb 0,9 W)
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 20 gemäß EN 60529, durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Wirkungsweise	Typ 1 B gemäß EN 60730-1
Zul. Umgebungstemperatur	
▪ bei Betrieb	0 bis +40 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen)
▪ bei Lagerung und Transport	-20 bis +65 °C
Nennbelastbarkeit der Relaisausgänge bei 230 V~	
▪ Halbleiterrelais 1 bis 6	2 bis 190 W
▪ Relais 7	900 W
▪ Nennstrom	max. 6 A

**Übersicht der Menüstruktur**

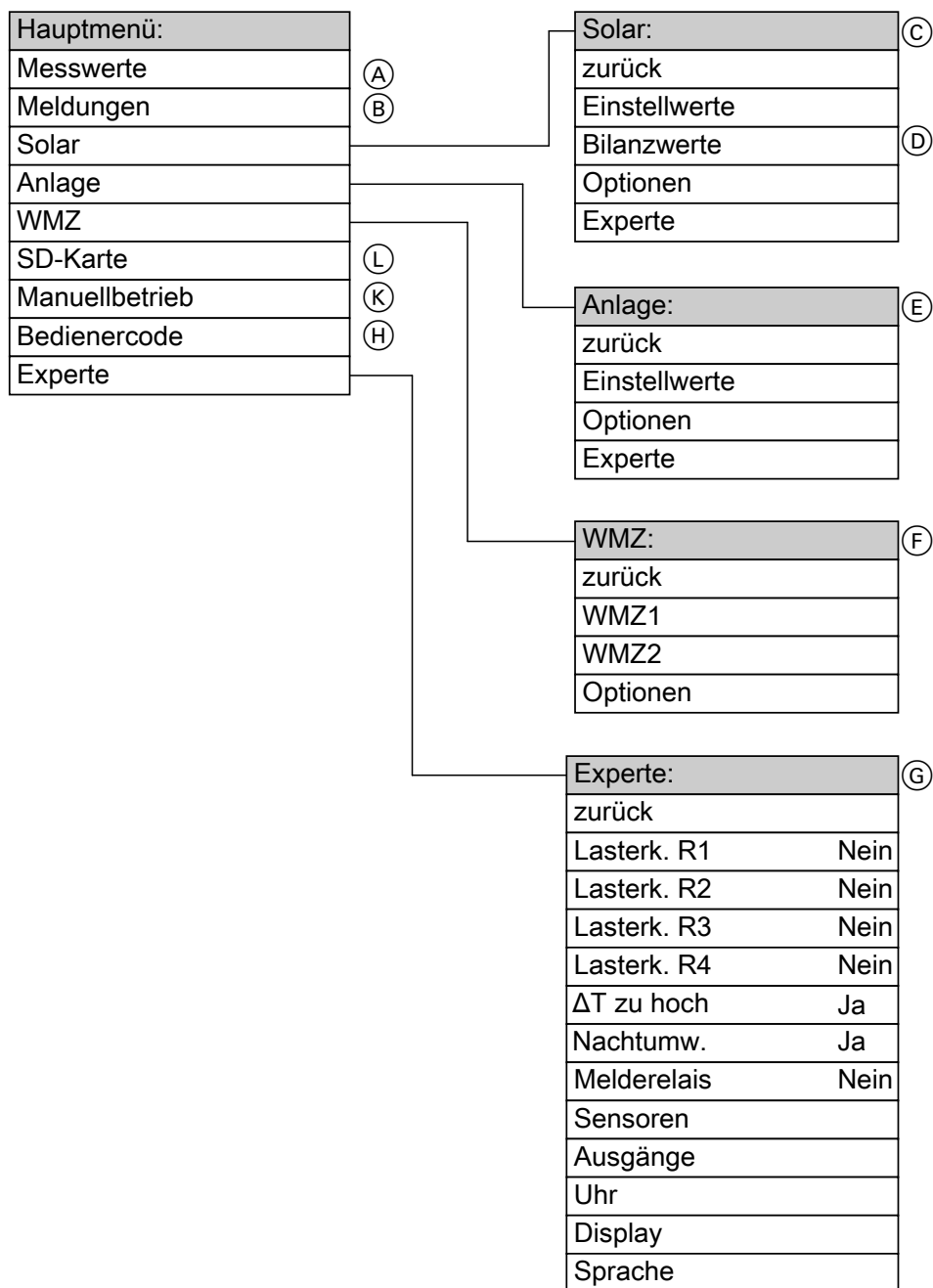


Abb. 50

- (A) Siehe Seite 57.
- (B) Siehe Seite 58, 60 und 61.
- (C) Siehe ab Seite 67.
- (D) Siehe Seite 58.
- (E) Siehe ab Seite 70.
- (F) Siehe ab Seite 73.
- (G) Siehe ab Seite 74.
- (H) Siehe Seite 17.
- (K) Siehe Seite 56.
- (L) Siehe Seite 74.

## Hauptmenü „Solar“

## Einstellwerte

„Solar-Einstellw.“	Beschreibung	Ausliefer.-zustand	Einstellbereich	Eingestellter Wert
„Tpsoll“	Solltemperatur Verbraucher	60 °C	4 bis 90 °C	
„Tpsoll1“	1. Solltemperatur bei „Spsoll“ = „Ja“ <sup>2</sup>	60 °C	4 bis 90 °C	
„Tpsoll2“	2. Solltemperatur bei „Spsoll“ = „Ja“ <sup>2</sup>	60 °C	4 bis 90 °C	
„Tsp2soll“	Solltemperatur Verbraucher 2	60 °C	4 bis 90 °C	
„Tsp2soll1“	1. Solltemperatur bei „Sp2soll“ = „Ja“ <sup>2</sup>	60 °C	4 bis 90 °C	
„Tsp2soll2“	2. Solltemperatur bei „Sp2soll“ = „Ja“ <sup>2</sup>	60 °C	4 bis 90 °C	
„Tsp3soll“	Solltemperatur Verbraucher 3	60 °C	4 bis 90 °C	
„Tsp3soll1“	1. Solltemperatur bei „Sp3soll“ = „Ja“ <sup>2</sup>	60 °C	4 bis 90 °C	
„Tsp3soll2“	2. Solltemperatur bei „Sp3soll“ = „Ja“ <sup>2</sup>	60 °C	4 bis 90 °C	
„Tsp4soll“	Solltemperatur Verbraucher 4	60 °C	4 bis 90 °C	
„Tsp4soll1“	1. Solltemperatur bei „Sp4soll“ = „Ja“ <sup>2</sup>	60 °C	4 bis 90 °C	
„Tsp4soll2“	2. Solltemperatur bei „Sp4soll“ = „Ja“ <sup>2</sup>	60 °C	4 bis 90 °C	
„ΔTein“	Einschalt-Temperaturdifferenz für die Solarkreispumpe <sup>3</sup>	8 K	1,5 bis 20 K	
„ΔTaus“	Ausschalt-Temperaturdifferenz für die Solarkreispumpe <sup>4</sup>	4 K	1 bis 19,5 K	
„ΔTsoll“	Temperaturdifferenz für Start der Drehzahlregelung	10 K	2 bis 30 K	
„ΔT2ein“	Einschalt-Temperaturdifferenz für Verbraucher 2 <sup>3</sup>	8 K	1,5 bis 20 K	
„ΔT2aus“	Ausschalt-Temperaturdifferenz für Verbraucher 2 <sup>4</sup>	4 K	1 bis 19,5 K	
„ΔT2soll“	Temperaturdifferenz für Start der Drehzahlregelung	10 K	2 bis 30 K	
„ΔT3ein“	Einschalt-Temperaturdifferenz für Verbraucher 3 <sup>3</sup>	8 K	1,5 bis 20 K	
„ΔT3aus“	Ausschalt-Temperaturdifferenz für Verbraucher 3 <sup>4</sup>	4 K	1 bis 19,5 K	
„ΔT3soll“	Temperaturdifferenz für Start der Drehzahlregelung	10 K	2 bis 30 K	
„ΔT4ein“	Einschalt-Temperaturdifferenz für Verbraucher 4 <sup>3</sup>	8 K	1,5 bis 20 K	
„ΔT4aus“	Ausschalt-Temperaturdifferenz für Verbraucher 4 <sup>4</sup>	4K	1 bis 19,5 K	
„ΔT4soll“	Temperaturdifferenz für Start der Drehzahlregelung	10 K	2 bis 30 K	
„Übersch.-Sp“	Verbraucher für Wärmeabfuhr	1	1 bis 4	

<sup>2</sup> Parameter in „Solar-Experte“.<sup>3</sup> „ΔTein“ kann min. 0,5 K über „ΔTaus“ liegen.  
Wert für „ΔTein“ kann nicht über den Wert für „ΔTsoll“ eingestellt werden.<sup>4</sup> „ΔTaus“ kann min. 0,5 K unter „ΔTein“ liegen.

# Übersicht der Anlagenparameter

## Hauptmenü „Solar“ (Fortsetzung)

„Solar-Einstellbar:“	Beschreibung	Ausliefer.-zustand	Einstellbereich	Eingestellter Wert
„Vorrang Sp1“	Reihenfolge, in der die Verbraucher beheizt werden sollen	1	Je nach Anzahl der Verbraucher von 1 bis 4	
„Vorrang Sp2“		2		
„Vorrang Sp3“		3		
„Vorrang Sp4“		4		
„WT-ΔTein“	Einschalt-Temperaturdifferenz für Sekundärpumpe des ext. Wärmetauschers <sup>3</sup>	5 K	1 bis 19,5 K	
„WT-ΔTaus“	Ausschalt-Temperaturdifferenz für Sekundärpumpe des ext. Wärmetauschers <sup>4</sup>	3 K	1,5 bis 20 K	
„SZ-Bypass“	Einstrahlungsschwelle <sup>5</sup>	200 W/m <sup>2</sup>	100 bis 500 W/m <sup>2</sup>	
„Intervall“	Intervall für Intervallfunktion	30 min	1 bis 60 min	
„Tkolsoll“	Kollektortemperatur-Sollwert in Verbindung mit Aktivierung der Funktion „Zieltemperatur“ (in „Solar-Optionen“)	65 °C	20 bis 110 °C	
„Tkolmax“	Kollektor-Maximaltemperatur <sup>6</sup>	110 °C	80 bis 160 °C	
„Tkolnotab“	Kollektor-Abschalttemperatur <sup>6</sup>  <i>Hinweis Bei 200 °C ist die Funktion nicht aktiv.</i>	130 °C	110 bis 200 °C	

## Optionen

„Solar-Optionen:“	Beschreibung	Ausliefer.-zustand	Eingestellter Wert
„System“	System	1 (1 bis 7)	
„Hyd.-Typ“	Hydrauliktyp	1 (1 bis 4)	
„Bypass“	Bypass-Schaltung mit Kollektortemperatur- und Bypass-Sensor/Solarzelle	Nein	
„Ext.-WT“	Ext. Wärmetauscher ist angeschlossen	Nein	
„Kühlfkt.“	Kühlfunktion	Nein	
„Kol-Interv.“	Intervallfunktion	Nein	
„Kol-Kühlfkt.“	Kollektorkühlfunktion	Nein	
„Rückkühlfkt.“	Rückkühlfunktion	Nein	
„Frostschutz“	Frostschutz	Nein	
„Zieltemp.“	Zieltemperatur in Verbindung mit Drehzahlregelung	Nein	
„Par. Relais“	Parallel-Relais	Nein	

<sup>3</sup> „ΔTein“ kann min. 0,5 K über „ΔTaus“ liegen.  
Wert für „ΔTein“ kann nicht über den Wert für „ΔTsoll“ eingestellt werden.

<sup>4</sup> „ΔTaus“ kann min. 0,5 K unter „ΔTein“ liegen.

<sup>5</sup> Vitosol-F: 210 W/m<sup>2</sup>  
Vitosol-T: 130 W/m<sup>2</sup>

<sup>6</sup> Die Kollektor-Maximaltemperatur nicht größer als die Kollektor-Abschalttemperatur einstellen. Beide Werte sind auf eine Differenz von min. 10 K gegeneinander verriegelt.

## Hauptmenü „Solar“ (Fortsetzung)

„Solar-Optionen:“	Beschreibung	Ausliefer.-zustand	Eingestellter Wert
„SZ-Bypass“	Bypass-Schaltung mit Solarzelle	Nein	
„Heizunterdr.“	Unterdrückung der Nachheizung durch den Heizkessel	Nein	
„Sp 2 ein“	Speicher 2 ein	Ja	
„Sp 3 ein“	Speicher 3 ein	Ja	
„Sp 4 ein“	Speicher 4 ein	Ja	
„Überschussw.“	Nur in Verbindung mit Systemen 3 bis 7: Wärmeabfuhr, falls „Tpsoll“ (in „Solar-Einstellw.“) des gewählten Verbrauchers erreicht ist.	Nein	

## Experte

„Solar-Experte:“	Beschreibung	Ausliefer.-zustand	Einstellbereich	Eingestellter Wert
„TKolmin“	Kollektormindesttemperatur Kollektorfeld 1	10 °C	10 bis 90 °C	
„TKol2min“	Kollektormindesttemperatur Kollektorfeld 2	10 °C	10 bis 90 °C	
„ΔT-Spsoll“	Hysterese für Solltemperatur „Tpsoll“	2K	0,5 bis 5 K	
„ΔT-Sp2soll“	Hysterese für Solltemperatur „Tsp2soll“	2K	0,5 bis 5 K	
„ΔT-Sp3soll“	Hysterese für Solltemperatur „Tsp3soll“	2K	0,5 bis 5 K	
„ΔT-Sp4soll“	Hysterese für Solltemperatur „Tsp4soll“	2K	0,5 bis 5 K	
„Spsoll“	Beheizung auf 2. Sollwert Verbraucher 1	Nein		
„Sp2soll“	Beheizung auf 2. Sollwert Verbraucher 2	Nein		
„Sp3soll“	Beheizung auf 2. Sollwert Verbraucher 3	Nein		
„Sp4soll“	Beheizung auf 2. Sollwert Verbraucher 4	Nein		
„SenSpsoll“	Sensor für Ausschalten der Solarkreispumpe, abhängig von „Tpsoll“ (beeinflusst nicht die Differenztemperaturregelung)	2	1 bis 12	
„SenSp2soll“	Siehe oben	4	1 bis 12	
„SenSp3soll“	Siehe oben	5	1 bis 12	
„SenSp4soll“	Siehe oben	6	1 bis 12	
„t-st“	<b>Pendelpausenzeit</b> , Unterbrechungsdauer des Pumpenlaufs	2 min	1 bis 60 min	
„t-umw“	<b>Pendelladezeit</b> , Intervall der Unterbrechung	15 min	1 bis 60 min	
„ΔT-Kol“	Kollektortemperaturanstieg	2 K	1,0 bis 10,0 K	

## Übersicht der Anlagenparameter

### Hauptmenü „Solar“ (Fortsetzung)

„Solar-Experte:“	Beschreibung	Ausliefer.-zustand	Einstellbereich	Eingestellter Wert
„Int-Laufz.“	Bei aktivierter Intervallfunktion „Kol-Interv.“ (in „Solar-Optionen“): Zeit für das Laufen der Solar-kreispumpe im eingestellten Intervall und Zeitfenster	30 s	5 bis 500 s	
„Int-Ein“	Bei aktivierter Intervallfunktion „Kol-Interv.“ (in „Solar-Optionen“): Beginn der Intervallfunktion	07:00 bis 19:00	00:00 bis 23:45	
„Int-Aus“	Bei aktivierter Intervallfunktion „Kol-Interv.“ (in „Solar-Optionen“): Ende der Intervallfunktion	07:00 bis 19:00	00:00 bis 23:45	
„Hz-unterdr. Sp“	Bei aktivierter Nachheizunterdrückung: Verbraucher, für den die Funktion gelten soll	Sp1	1 bis 4	
„WT-Speicher“	Verbraucher, der über den externen Wärmetauscher beheizt werden soll	Alle	1 bis 4/ Alle	
„Sen.Ext.WT VL“	Sensor, der für die Funktion „Ext.-WT“ genutzt werden soll	3	1 bis 12	
„Sen. Bypass“	Sensor, der für die Bypassfunktion genutzt werden soll	3	1 bis 12	
„Bypass“	Hydraulik der Bypass-Schaltung	Ventil	Ventil/Pumpe	
„Kolmax-Sp“	Auswahl des Verbrauchers, auf den die Funktion „Kol-Kühfkt.“ (in „Solar-Optionen“) wirken soll	1, 2, 3, 4	1 bis 4	
„Par. Relais“	Bei aktiviertem „Par. Relais“ (in „Solar-Optionen“): Relais R5 wird parallel zum gewählten Aktor geschaltet. Vorzugsweise bei Parallelschaltung zu Hocheffizienz-Umwälzpumpen mit Pumpen mit PWM-Eingang.	R1	R1, R2, R3, R4, R6, R7	
„Regelung“	Nicht verstellen!			
„Regelung WT“	Nicht verstellen!			

### Hauptmenü „Anlage“

#### Einstellwerte

„Anl.-Einstellw.:“	Beschreibung	Ausliefer.-zustand	Einstellbereich	Eingestellter Wert
„Uhrzeit“	—	—	—	—
„Datum“	—	—	—	—

## Hauptmenü „Anlage“ (Fortsetzung)

„Anl.-Einstellw.:“	Beschreibung	Ausliefer.-zustand	Einstellbereich	Eingestellter Wert
„t-start“	Startzeit für die Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung	17:00	00:00 bis 23:45	
„Th1ein“	Thermostat-Einschalttemperatur Funktionsblock 1	40 °C	-40 bis 250 °C	
„Th1aus“	Thermostat-Ausschalttemperatur Funktionsblock 1	45 °C		
„Th2ein“	Thermostat-Einschalttemperatur Funktionsblock 1	40 °C		
„Th2aus“	Thermostat-Ausschalttemperatur Funktionsblock 1	45 °C		
„ΔT“5ein	Einschalt-Temperaturdifferenz Funktionsblock 1	5 K	1,5 bis 20 K	
„ΔT“5aus	Ausschalt-Temperaturdifferenz Funktionsblock 1	3 K	1 bis 19,5 K	
„Schaltuhr 1“ „t1-ein“ein „t1-aus“ „t2-ein“ „t2-aus“ „t3-ein“ „t3-aus“	Zeitraum Funktionsblock 1	00:00	00:00 bis 23:45	
„Th3ein“	Thermostat-Einschalttemperatur Funktionsblock 2	40 °C	-40 bis 250°C	
„Th3aus“	Thermostat-Ausschalttemperatur Funktionsblock 2	45 °C		
„Th4ein“	Thermostat-Einschalttemperatur Funktionsblock 2	40 °C		
„Th4aus“	Thermostat-Ausschalttemperatur Funktionsblock 2	45 °C		
„ΔT6ein“	Einschalt-Temperaturdifferenz Funktionsblock 2	5 K	1,5 bis 20 K	
„ΔT6aus“	Ausschalt-Temperaturdifferenz Funktionsblock 2	3 K	1 bis 19,5 K	
„Schaltuhr 2“ „t1-ein“ „t1-aus“ „t2-ein“ „t2-aus“ „t3-ein“ „t3-aus“	Zeitraum Funktionsblock 2	00:00	00:00 bis 23:45	
„Th5ein“	Thermostat-Einschalttemperatur Funktionsblock 3	40 °C	-40 bis 250 °C	
„Th5aus“	Thermostat-Ausschalttemperatur Funktionsblock 3	45 °C		
„Th6ein“	Thermostat-Einschalttemperatur Funktionsblock 3	40 °C		
„Th6aus“	Thermostat-Ausschalttemperatur Funktionsblock 3	45 °C		
„ΔT7ei“n	Einschalt-Temperaturdifferenz Funktionsblock 3	5 K	1,5 bis 20 K	

## Übersicht der Anlagenparameter

### Hauptmenü „Anlage“ (Fortsetzung)

„Anl.-Einstellw.:“	Beschreibung	Ausliefer.-zustand	Einstellbereich	Eingestellter Wert
„ $\Delta T_{7aus}$ “	Ausschalt-Temperaturdifferenz Funktionsblock 3	3 K	1 bis 19,5 K	
„Schaltuhr 3“ „t1-ein“ „t1-aus“ „t2-ein“ „t2-aus“ „t3-ein“ „t3-aus“	Zeitraum Funktionsblock 3	00:00	00:00 bis 23:45	

### Optionen

„Anl.-Optionen:“	Beschreibung	Ausliefer.-zustand	Eingestellter Wert
„Zusatzfkt.“	Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung	Nein	
„Speicherlad“	Speicherladung	Nein	
„Thermost. 1“	Thermostatfunktion 1, Funktionsblock 1	Nein	
„Thermost. 2“	Thermostatfunktion 2, Funktionsblock 1	Nein	
„ $\Delta T$ -Fkt 5“	$\Delta T_5$ -Differenztemperaturregelung, Funktionsblock 1	Nein	
„Schaltuhr 1“	Schaltuhr 1, Funktionsblock 1	Nein	
„Thermost. 3“	Thermostatfunktion 3, Funktionsblock 2	Nein	
„Thermost. 4“	Thermostatfunktion 4, Funktionsblock 2	Nein	
„ $\Delta T$ -Fkt 6“	$\Delta T_6$ -Differenztemperaturregelung, Funktionsblock 2	Nein	
„Schaltuhr 2“	Schaltuhr 2, Funktionsblock 2	Nein	
„Thermost. 5“	Thermostatfunktion 5, Funktionsblock 3	Nein	
„Thermost. 6“	Thermostatfunktion 6, Funktionsblock 3	Nein	
„ $\Delta T$ -Fkt 7“	$\Delta T_7$ -Differenztemperaturregelung, Funktionsblock 3	Nein	
„Schaltuhr 3“	Schaltuhr 3, Funktionsblock 3	Nein	

### Experte

Im folgenden Menü können die Sensoren für die gewünschten Funktionen eingestellt werden. Dafür stehen alle Sensoren, die in der Anlage bereits eine Funktion haben, zur Verfügung.



## Hauptmenü „Anlage“ (Fortsetzung)

„Anlage-Experte:“	Beschreibung	Ausliefer.-zu- stand	Einstellbereich	Eingestell- ter Wert
„Sen-Zusatzfkt“	Sensor für die Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung	2	1 bis 12	
„Sen-Th1“	Sensor für Thermostatfunktion 1, Funktionsblock 1	3	1 bis 12	
„Sen-Th2“	Sensor für Thermostatfunktion 2, Funktionsblock 1	4	1 bis 12	
„Sen1-ΔT5Fkt	Sensor für Differenztemperaturregelung, Funktionsblock 1	3	1 bis 12	
„Sen2-ΔT5Fkt“	Sensor für Differenztemperaturregelung, Funktionsblock 1	4	1 bis 12	
„Sen-Th3“	Sensor für Thermostatfunktion 3, Funktionsblock 2	5	1 bis 12	
„Sen-Th4“	Sensor für Thermostatfunktion 4, Funktionsblock 2	6	1 bis 12	
„Sen1-ΔT6Fkt“	Sensor für Differenztemperaturregelung, Funktionsblock 2	5	1 bis 12	
„Sen2-ΔT6Fkt“	Sensor für Differenztemperaturregelung, Funktionsblock 2	6	1 bis 12	
„Sen-Th5“	Sensor für Thermostatfunktion 5, Funktionsblock 3	7	1 bis 12	
„Sen-Th6“	Sensor für Thermostatfunktion 6, Funktionsblock 3	8	1 bis 12	
„Sen1-ΔT7Fkt“	Sensor für Sensor, Funktionsblock 3	7	1 bis 12	
„Sen2-ΔT7Fkt“	Sensor für Differenztemperaturregelung, Funktionsblock 3	8	1 bis 12	
„Regelung ΔT“5	Drehzahlregelung der Pumpe für die ΔT5-Regelung (ΔTsoll = 10 K)			
▪ „Anstieg“		2	1 bis 20	

## Hauptmenü „WMZ“ (Wärmemengenzähler)

## Optionen

„WMZ Optionen:“	Beschreibung	Ausliefer.-zustand	Eingestellter Wert
„WMZ 1“	Wärmemengenzählung mit Bilanzierung	Nein	
„WMZ 2“	Wärmemengenzählung mit Bilanzierung	Nein	

## Experte

„WMZ 1 Experte:“/ „WMZ 2 Experte:“	Beschreibung	Ausliefer.-zu- stand	Einstellbereich	Eingestell- ter Wert
„Sen.-Vorlauf“	Sensor für Erfassung der Vorlauf- temperatur	1	1 bis 12	
„Sen.-Rücklauf“	Sensor für Erfassung der Rück- lauftemperatur	10	1 bis 12	

## Hauptmenü „WMZ“ (Wärmemengenzähler) (Fortsetzung)

„WMZ 1 Experte:“/ „WMZ 2 Experte:“	Beschreibung	Ausliefer.-zu- stand	Einstellbereich	Eingestell- ter Wert
„Frostschutzart“	0 Wasser 1 Propylenglykol 2 Ethylglykol 3 Viessmann Wärmeträgerme- dium	3	0 bis 3	
„Frostschutz“	Wird nur angezeigt, falls ein mischbares Wärmeträgermedium eingegeben wurde.	40 %	20 bis 70 %	
„Vol.-Geber“	Bei vorhandenem Volumenmess- teil.	Nein	—	
„Vol./Imp.“	Wird nur angezeigt, wenn „Vol.- Geber“ auf „Ja“ eingestellt ist: Die vom Volumenmessteil erfasste Durchflussmenge.	1/Imp	1 bis 99 l/Imp.	
„Durchfluss“	Wird nur angezeigt, wenn „Vol.- Geber“ auf „Nein“ eingestellt ist: Durchflussmenge	5 l	1 bis 20 l/min	
„Relais“	Relais, an dem der entsprechen- de Verbraucher angeschlossen ist.	1	1 bis 7	

## Hauptmenü „SD-Karte“

„SD-Karte:“	Beschreibung	Ausliefer.-zu- stand	Einstellbereich	Eingestellter Wert
„Karte sicher entf.“	Aufzeichnungen beenden.	—	—	—
„Einst. speichern“	Eingestellte Werte werden auf der SD-Karte gespeichert.	—	—	—
„Einst. laden“	Eingestellte Werte von der SD- Karte auf die Vitosolic 200 laden.	—	—	—
„Formatieren“	Karte formatieren.	—	—	—
„Intervall“	Aufzeichnungsintervall	20 min	1 bis 20 min	
„Linear Log“	Ringpuffer für Daten aus.	Nein		

## Hauptmenü „Experte“

„Experte:“	Beschreibung	Ausliefer.-zu- stand	Einstellbereich	Eingestellter Wert
„AT zu hoch“	Siehe Seite 57	Ja	—	
„Lasterk. R1“		Nein	—	
„Lasterk. R2“		Nein	—	
„Lasterk. R3“		Nein	—	
„Lasterk. R4“		Nein	—	
„Nachtumw.“	Siehe Seite 57.	Ja	—	
„Melderelais“	Siehe Seite 57.	Nein	—	
„Exp.-Sensoren:“ ▪ „Solarzellentyp“	Kennbuchstabe der Solarzel- le	E	A, B, C, D, E, G, H, J, K	

## Hauptmenü „Experte“ (Fortsetzung)

„Experte:“	Beschreibung	Ausliefer.-zu-stand	Einstellbereich	Eingestellter Wert
▪ „Solarzellenabgl.“	Der Abgleich kann automatisch oder manuell durchgeführt werden.	Auto	Auto oder Manuell	—
▪ „SZ-Offset“	Anzeigewert, nicht verstellbar.	—	—	—
▪ „Temp.-Einh.“	Temperatureinheit	°C Celsius	°F Fahrenheit	
▪ „Sensor 1“	Sensorabgleich	0 K	-5 K bis 5 K	
▪ „Sensor 2“	Sensorabgleich	0 K	-5 K bis 5 K	
▪ „Sensor 3“	Sensorabgleich	0 K	-5 K bis 5 K	
▪ „Sensor 4“	Sensorabgleich	0 K	-5 K bis 5 K	
▪ „Sensor 5“	Sensorabgleich	0 K	-5 K bis 5 K	
▪ „Sensor 6“	Sensorabgleich	0 K	-5 K bis 5 K	
▪ „Sensor 7“	Sensorabgleich	0 K	-5 K bis 5 K	
▪ „Sensor 8“	Sensorabgleich	0 K	-5 K bis 5 K	
▪ „Sensor 9“	Sensorabgleich	0 K	-5 K bis 5 K	
▪ „Sensor 10“	Sensorabgleich	0 K	-5 K bis 5 K	
▪ „Sensor 11“	Sensorabgleich	0 K	-5 K bis 5 K	
▪ „Sensor 12“	Sensorabgleich	0 K	-5 K bis 5 K	
„Experte-Ausgänge:“				
▪ „Min-Drehz1“	Minstdrehzahl der Pumpe an R1	30 %	2 bis 100 %	
▪ „Min-Drehz2“	Minstdrehzahl der Pumpe an R2	30 %	2 bis 100 %	
▪ „Min-Drehz3“	Minstdrehzahl der Pumpe an R3	30 %	2 bis 100 %	
▪ „Min-Drehz4“	Minstdrehzahl der Pumpe an R4	30 %	2 bis 100 %	
▪ „Relaiskick 1“	Die Pumpen werden zu einer einstellbaren Zeit für 10 s eingeschaltet, damit sie sich nicht festsetzen.	Nein		
▪ „Relaiskick 2“				
▪ „Relaiskick 3“				
▪ „Relaiskick 4“				
▪ „Relaiskick 5“				
▪ „Relaiskick 6“				
▪ „Relaiskick 7“				
▪ „Uhrzeit“	Uhrzeit für Relaiskick			
▪ „Ansteuer. 1“	Siehe Tabelle auf Seite 36	Ein/Aus		
▪ „Ansteuer. 2“	Siehe Tabelle auf Seite 36	Ein/Aus		
▪ „Ansteuer. 3“	Siehe Tabelle auf Seite 36	Ein/Aus		
▪ „Ansteuer. 4“	Siehe Tabelle auf Seite 36.	Ein/Aus		
▪ „VBus“	Aktivierung des V-BUS	Nein		
„Experte-Uhr:“				
▪ „KMBus-Uhrzeit“	Übernahme der Uhrzeit von der Kesselkreisregelung über KM-BUS.	Ja		
▪ „Auto. Sommer“	Automatische Umstellung Sommer- Winterzeit (nur, wenn für „KMBus-Uhrzeit“ „Nein“ eingestellt ist).	Ja		

## Übersicht der Anlagenparameter

### Hauptmenü „Experte“ (Fortsetzung)

„Experte:“	Beschreibung	Ausliefer.-zu- stand	Einstellbereich	Eingestellter Wert
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ „Zeit UTC“ (Uhrzeit am Nullmeridi- an, d. h. MEZ abzgl. 1 h)</li> </ul>	Uhrzeit für die Umschaltung Sommer- Winterzeit (nur, wenn für „KMBus-Uhr- zeit“ „Nein“ eingestellt ist).			
„Display:“ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ „Invertiert“</li> <li>▪ „Beleuchtung“</li> </ul>	Beleuchtungsstärke des Dis- plays	Weißer Schrift auf schwar- zem Grund  100	Schwarze Schrift auf weißem Grund  50 bis 100	
„Sprache“	Siehe Seite 17	—		—

## Elektronikleiterplatten

In Verbindung mit folgenden Funktionen muss in den angegebenen Kesselkreisregelungen die Elektronikleiterplatte ausgetauscht werden:

- Unterdrückung der Nachheizung durch den Heizkessel
- Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung, realisiert durch die Solarregelung

Regelung	Elektronikleiterplatte
Vitotronic 200, Typ KW1, <b>Best.-Nr. 7450 351, 7450 740</b>	Best.-Nr. 7828 192
Vitotronic 200, Typ KW2, <b>Best.-Nr. 7450 352, 7450 750</b>	
Vitotronic 300, Typ KW3, <b>Best.-Nr. 7450 353, 7450 760</b>	
Vitotronic 200, Typ GW1, <b>Best.-Nr. 7143 006</b>	Best.-Nr. 7831 930
Vitotronic 300, Typ GW2, <b>Best.-Nr. 7143 156</b>	
Vitotronic 333, Typ MW1, <b>Best.-Nr. 7143 421</b>	Best.-Nr. 7828 194

## Konformitätserklärung

Wir, die Viessmann Werke GmbH & Co KG Allendorf, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt **Vitosolic 200** mit den folgenden Normen übereinstimmt:

EN 55 014-1  
EN 55 014-2  
EN 60 335-1  
EN 60 730-1  
EN 60 730-2 -9

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

2004/108/EG  
2006/95/EG  
2011/65/EG

Allendorf, den 4. April 2014

Viessmann Werke GmbH & Co KG



ppa. Manfred Sommer

## Stichwortverzeichnis

<b>A</b>		Kollektortemperatursensor.....	11
Abfragen		Konformitätserklärung.....	78
– Betriebszustände.....	57	Kühlfunktion.....	42, 68
– Bilanzwerte.....	58	<b>L</b>	
– Meldungen.....	58	Lasterkennung.....	57
– Pumpendrehzahl.....	57	<b>M</b>	
– Temperaturen.....	57	Manuell-Betrieb.....	56
Aktoren prüfen.....	56	Maximaltemperaturbegrenzung.....	35
Anlagenoptionen einstellen.....	46	Melderelais.....	57
Anlagenparameter		Meldungen.....	60
– Übersicht.....	67	Meldungen abfragen.....	58
Automatikbetrieb.....	16, 56	Meldungen anzeigen.....	57
<b>B</b>		Menü	
Bedienelemente.....	16	– Anlage.....	70
Bedienercode eingeben.....	17	– Experte.....	74
Betriebszustände abfragen.....	57	– SD-Karte.....	74
Bilanzierung ohne Volumenmessteil.....	52	– Solar.....	67
Bilanzwerte abfragen.....	58	– WMZ (Wärmemengenzähler).....	73
<b>D</b>		Menüstruktur.....	66
Displayanzeige einstellen.....	18	<b>N</b>	
Drehzahl Pumpen abfragen.....	57	Nachheizunterdrückung.....	44
Drehzahlregelung aktivieren		Nachladeunterdrückung.....	69
– über Differenztemperatur.....	37	Nachtumwälzung.....	57
– über Kollektortemperatur-Sollwert.....	38	Navigation durch das Menü.....	16
<b>E</b>		Netzanschluss.....	14
Einschalt- und Ausschalt-Temperatur für Thermostate.....	71	Netzspannung einschalten.....	16
Einsetzbare Pumpen.....	8	<b>P</b>	
Einstrahlungsintensität.....	57	Parallel-Relais.....	44, 68
Einstrahlungsschwelle.....	68	Parameter	
Einzelteilliste.....	64	– einstellen.....	18
Elektronikleiterplatten.....	77	– in Auslieferungszustand zurücksetzen.....	19
Ersatzsicherung.....	63	Pendelladezeit.....	36
Erstinbetriebnahme.....	16	Pendelladung.....	36
Erweiterungsset Wärmemengenzähler.....	53	Pendelpausenzeit.....	36
Externer Wärmetauscher.....	39, 68, 73	Pumpen.....	8
<b>F</b>		Pumpenkick.....	37
Frostschutz.....	68	Pumpentyp einstellen.....	36
Frostschutzfunktion.....	44	<b>R</b>	
Funktionsblöcke.....	48	Regelung in Betrieb nehmen.....	16
<b>H</b>		Relais (Aktoren) prüfen.....	63
Hardware-Version abfragen.....	58	Relaiskick.....	37
Hydrauliktyp einstellen.....	19	Relaistest.....	56
Hydrauliktypen.....	19	Rezirkulation.....	60
<b>I</b>		Rückkühlfunktion.....	44, 68
Inbetriebnahme.....	16	<b>S</b>	
Intervallfunktion.....	43, 68	Sammelstörmelde-Einrichtung.....	11
<b>K</b>		Schaltuhr.....	72
Kollektorkühlfunktion.....	43, 68	SD-Karte.....	54
Kollektor-Maximaltemperaturbegrenzung.....	43	Sensoren.....	19
Kollektor-Minimaltemperaturbegrenzung.....	35	Sensoren prüfen.....	62
Kollektor-Notabschaltung.....	35	Sicherheitstemperaturbegrenzer.....	10
Kollektortemperaturanstieg.....	36	Sicherung austauschen.....	63
		Software-Version abfragen.....	58
		Solarkreispumpe.....	8

## Stichwortverzeichnis (Fortsetzung)

Solarregelung anbauen.....	7	Uhrzeit.....	75
Solarzelle.....	13	Uhrzeit einstellen.....	18
Sommer-Winterzeit-Umstellung.....	75	Uhrzeit über KM-BUS.....	75
Speicherladung.....	48		
Speichertemperatursensor.....	12	<b>V</b>	
Sprache einstellen.....	17	Vorrangschaltungen.....	36
Störungen in Verbindung mit der SD-Karte.....	61		
Störungen mit Anzeige im Display.....	60	<b>W</b>	
Störung quittieren.....	60	Wärmebilanzierung.....	51
Störungsmeldungen.....	60	Wärmemenge	
System einstellen.....	19	– abfragen.....	58
		– zurücksetzen.....	58
<b>T</b>		Werteeingabe-Bestätigung.....	16
Temperaturen abfragen.....	57		
Temperatursensor.....	12	<b>Z</b>	
		Zeitfenster für Schaltuhr.....	71
<b>U</b>		Zieltemperatur.....	38
Überschusswärme-Nutzung.....	46	Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung.....	46, 72
Übersicht der elektrischen Anschlüsse.....	8		
Übersicht der Menüstruktur.....	66		

## Gültigkeitshinweis

### Herstell-Nr.:

7538789

Viessmann Ges.m.b.H.  
A-4641 Steinhaus bei Wels  
Telefon: 07242 62381-110  
Telefax: 07242 62381-440  
www.viessmann.at



Viessmann Climate Solutions SE  
35108 Allendorf  
Telefon: 06452 70-0  
Telefax: 06452 70-2780  
www.viessmann.de