

# Montage- und Serviceanleitung

für die Fachkraft

# VIESMANN

Elektronische Temperatur-Differenz-Regelung

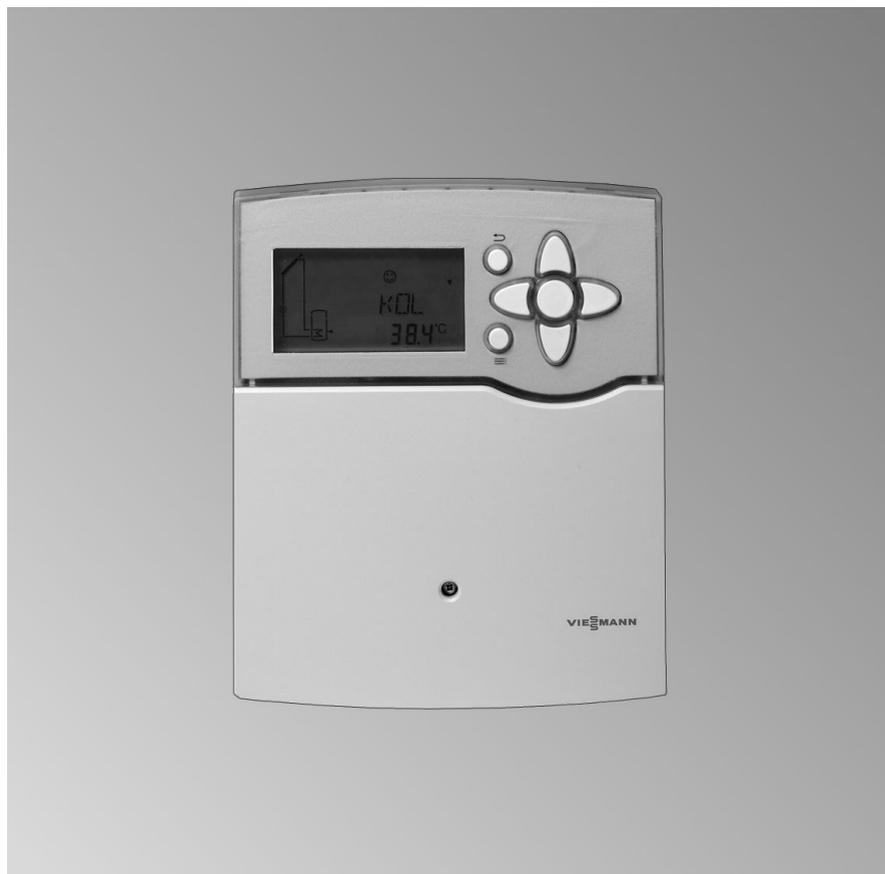
**Vitosolic 100**

Typ SD1

*Gültigkeitshinweise siehe letzte Seite*



## VITOSOLIC 100



## 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 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
  - Ⓒ SEV, SUVA, SVTI und SWKI

### Arbeiten an der Anlage

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



#### **Achtung**

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

### Instandsetzungsarbeiten



#### **Achtung**

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

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

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

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

## Inhaltsverzeichnis

### Montageanleitung

#### Montagevorbereitung

Montagehinweis.....	6
Anlagenbeispiel 1.....	6
Anlagenbeispiel 2.....	11
Anlagenbeispiel 3.....	18
Anlagenbeispiel 4.....	25

#### Montageablauf

Solarregelung anbauen.....	36
Übersicht der elektrischen Anschlüsse.....	37
Solarkreispumpe.....	37
Pumpe/Ventil an Ausgang R2.....	39
Sicherheitstemperaturbegrenzer.....	40
Kollektortemperatursensor.....	41
Speichertemperatursensor.....	42
Temperatursensor.....	42
Netzanschluss.....	43

### Serviceanleitung

#### Inbetriebnahme

Netzspannung einschalten.....	45
Navigation durch das Menü.....	45
Anlagenschema einstellen.....	46
Anlagenparameter einstellen.....	46
Anlagenparameter zurück setzen.....	46
Relaistest durchführen.....	46

#### Serviceabfragen

Temperaturen und Betriebszustände abfragen.....	48
---	----

#### Störungsbehebung

Störungsmeldungen.....	49
Sensoren prüfen.....	49
Sicherung auswechseln.....	50

#### Funktionsbeschreibung

Übersicht der Parameter.....	51
Anlagenschema.....	54
Kollektor-Grenztemperatur.....	64
Kollektorkühlfunktion.....	64
Kollektor-Minimaltemperaturbegrenzung.....	64

**Inhaltsverzeichnis** (Fortsetzung)

Frostschutzfunktion.....	65
Rückkühlfunktion.....	65
Intervallfunktion.....	66
Wärmebilanzierung.....	66
Drehzahlregelung.....	67
<b>Einzelteilliste</b> .....	<b>68</b>
<b>Technische Daten</b> .....	<b>69</b>
<b>Anhang</b> .....	<b>70</b>
<b>Bescheinigungen</b>	
Konformitätserklärung.....	71
<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	<b>72</b>

## Montagehinweis



### Gefahr

In Abhängigkeit der Anlagenkonfiguration können Warmwassertemperaturen über 60 °C auftreten. Warmwasser mit Temperaturen über 60 °C verursacht Verbrühungen.

Zur Begrenzung der Temperatur auf 60 °C eine Mischeinrichtung, z.B. einen thermostatischen Mischautomaten (Zubehör), installieren. Als Verbrühungsschutz an der Zapfstelle eine Mischarmatur einbauen.

## Anlagenbeispiel 1

### Trinkwassererwärmung mit bivalentem Speicher-Wassererwärmer

#### Hauptkomponenten

- Viessmann Sonnenkollektoren
- Speicher-Wassererwärmer Vitocell 100-B oder Vitocell 300-B
- Vitosolic 100, Typ SD1
- Solar-Divicon
- Öl-/Gas-Wandgerät oder Öl-/Gas-Heizkessel

#### Funktionsbeschreibung

#### Trinkwassererwärmung mit Solarenergie

Falls die Temperaturdifferenz zwischen Kollektortempersensoren S1 (31) und Speichertempersensoren S2 (11) größer als die Einschalt-Temperaturdifferenz DT E ist, wird die Solarkreispumpe R1 (33) eingeschaltet und der Speicher-Wassererwärmer (10) wird beheizt. Die Solarkreispumpe R1 (33) wird nach folgenden Kriterien ausgeschaltet:

- Unterschreiten der Ausschalt-Temperaturdifferenz DT A
- Überschreiten der elektronischen Temperaturbegrenzung (max. bei 90 °C) der Regelung (36)
- Erreichen der am Sicherheitstemperaturbegrenzer (12) (falls vorhanden) eingestellten Temperatur

#### Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung

Die Anforderungen für die Zusatzfunktion werden durch die Umwälzpumpe R2 (15) realisiert.

## Anlagenbeispiel 1 (Fortsetzung)

### Unterdrückung der Nachheizung des Speicher-Wassererwärmers durch den Heizkessel

In der Kesselkreisregelung ② wird über Codieradresse „67“ ein 3. Trinkwassertemperatur-Sollwert vorgegeben (Einstellbereich 10 bis 95 °C). Dieser Wert muss unter dem 1. Trinkwassertemperatur-Sollwert liegen. Der Speicher-Wassererwärmer ⑩ wird erst vom Heizkessel ① beheizt (Solarkreispumpe R1 ③③ läuft), falls dieser Sollwert nicht durch die Solaranlage erreicht werden kann.

### Trinkwassererwärmung ohne Solar-energie

Der obere Bereich des Speicher-Wassererwärmers ⑩ wird vom Heizkessel ① beheizt. Die Speichertemperaturregelung mit Speichertemperatursensor ③ der Kesselkreisregelung ② regelt die Speicherbeheizung.

### Erforderliche Einstellungen an der Solarregelung

Parameter	Auslief.-zustand	Beschreibung	Einstellung
ANL	1	Ohne Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung	1
		Mit Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung (siehe Seite 58)	4
DT E	8 °C	Einschalt-Temperaturdifferenz für Solarkreispumpe an R1	
DT A	4 °C	Ausschalt-Temperaturdifferenz für Solarkreispumpe an R1	
S SL	60 °C	Speicher-Solltemperatur (siehe Seite 55)	

Weitere Funktionen siehe Kapitel „Funktionsbeschreibung“ ab Seite 51.

#### Hinweis

„DT E“ kann min. 0,5 K über „DT A“ eingestellt werden.

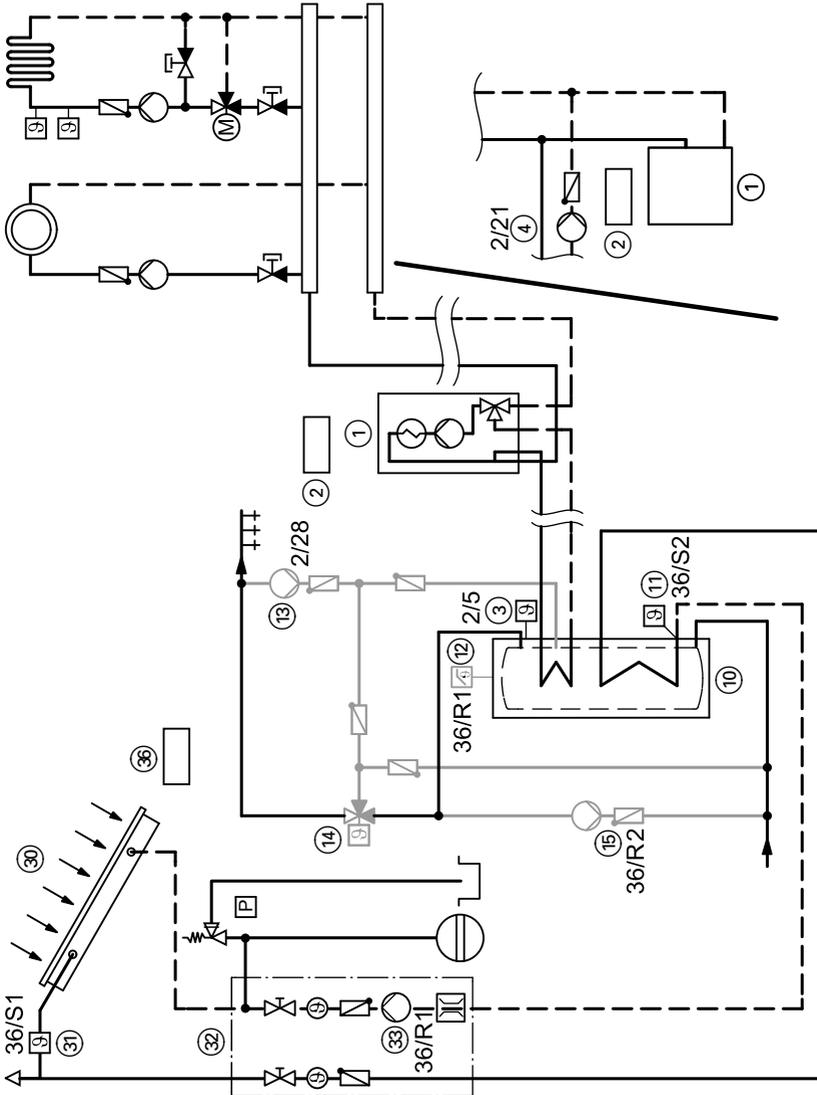
„DT A“ kann max. 0,5 K unter „DT E“ eingestellt werden.

#### Hinweis zur Drehzahlregelung der Solarkreispumpe

Kapitel „Drehzahlregelung“ beachten (siehe Seite 67).

# Anlagenbeispiel 1 (Fortsetzung)

## Hydraulisches Installationschema



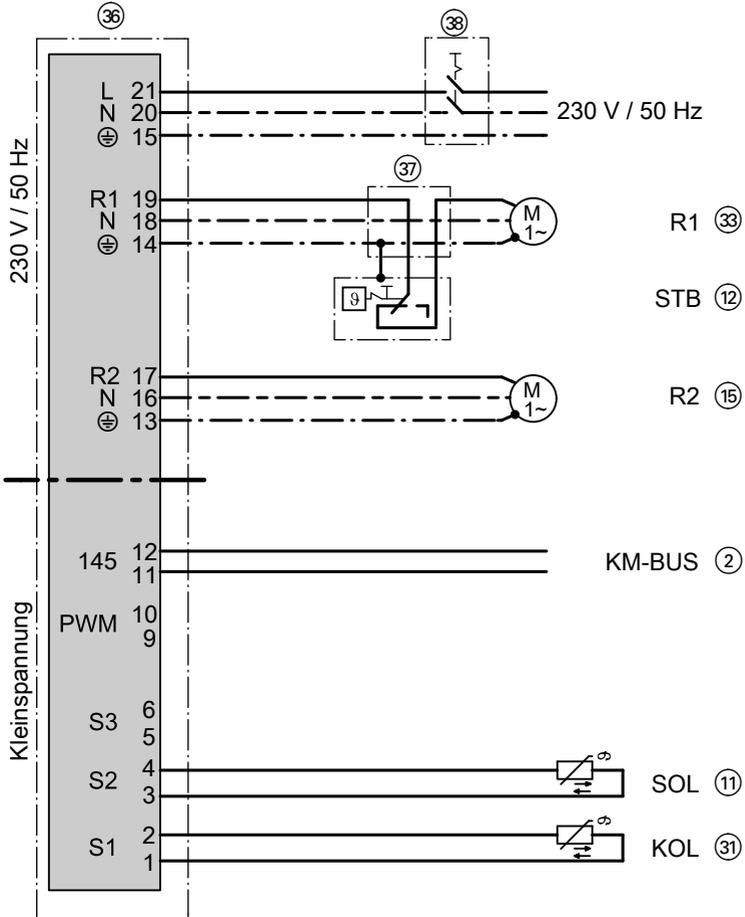
## Anlagenbeispiel 1 (Fortsetzung)

### Erforderliche Geräte

Pos.	Bezeichnung
①	<b>Öl-/Gas-Heizkessel oder Öl-/Gas-Wandgerät</b> mit
②	Kessel- und Heizkreisregelung
③	Speichertemperatursensor
④	Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (bei Öl-/Gas-Wandgerät eingebaut)
⑩	Speicher-Wassererwärmer, bivalent
⑪	Speichertemperatursensor S2
⑫	Sicherheitstemperaturbegrenzer (Zubehör)
⑬	Trinkwasserzirkulationspumpe (bauseits) (bei Öl-/Gas-Wandgerät für den Anschluss ggf. interne/externe Erweiterung erforderlich)
⑭	Thermostatischer Mischautomat (Zubehör)
⑮	Umwälzpumpe R2 (Umschichtung) (bauseits)
⑳	Sonnenkollektoren
㉑	Kollektortemperatursensor S1
㉒	Solar-Divicon (Zubehör) mit
㉓	Solarkreispumpe R1
㉔	Vitosolic 100, Typ SD1
㉕	Abzweigdose (bauseits)
㉖	Netzschalter (bauseits)

## Anlagenbeispiel 1 (Fortsetzung)

### Elektrisches Installationsschema



## Anlagenbeispiel 2

### Vitodens — Trinkwassererwärmung und Unterstützung der Raumbeheizung mit multivalentem Heizwasser-Pufferspeicher

#### Hauptkomponenten

- Viessmann Sonnenkollektoren
- Multivalenter Heizwasser-Pufferspeicher Vitocell 340-M oder Vitocell 360-M mit integrierter Trinkwassererwärmung, mit oder ohne Schichtladesystem
- Vitosolic 100, Typ SD1
- Solar-Divicon
- Gas-Wandgerät ab Baujahr 2008
  - Vitodens 200-W, Typ WB2B
  - Vitodens 300-W, Typ WB3C

#### Funktionsbeschreibung

##### Trinkwassererwärmung mit Solar-energie

Falls die Temperaturdifferenz zwischen Kollektortemperatursensor S1 (31) und Speichertemperatursensor S2 (11) größer als die Einschalt-Temperaturdifferenz DT E ist, wird die Solarkreispumpe R1 (33) eingeschaltet und der Heizwasser-Pufferspeicher (10) wird beheizt. Die Solarkreispumpe R1 (33) wird nach folgenden Kriterien ausgeschaltet:

- Unterschreiten der Ausschalt-Temperaturdifferenz DT A
- Überschreiten der elektronischen Temperaturbegrenzung (max. bei 90 °C) der Regelung (36)
- Erreichen der am Sicherheitstemperturbegrenzer (12) (falls vorhanden) eingestellten Temperatur

Falls die solare Einstrahlung ausreichend ist, wird der gesamte Heizwasser-Pufferspeicher (10) durch die Solaranlage erwärmt.

Eine Nacherwärmung durch den Heizkessel (1) im oberen Bereich des Heizwasser-Pufferspeichers (10) erfolgt nur dann, wenn die an der Kesselkreisregelung (2) eingestellte Solltemperatur unterschritten wird.

Falls die Solarenergie nicht ausreicht, wird im unteren Teil des Heizwasser-Pufferspeichers (10) das Trinkwasser solar vorerwärmt. Im oberen Teil wird es durch den Heizkessel (1) auf die gewünschte Temperatur gebracht. Über den Speichertemperatursensor (16) der Kesselkreisregelung wird der Brenner eingeschaltet und das 3-Wege-Umschaltventil (46) in Stellung „AB-A“ geschaltet. Nach Erreichen des Trinkwassertemperatur-Sollwerts wird der Brenner ausgeschaltet und das 3-Wege-Umschaltventil (46) in Stellung „AB-B“ geschaltet.

## Anlagenbeispiel 2 (Fortsetzung)

### Unterdrückung der Nachheizung des Speicher-Wasserwärmers durch den Heizkessel

In der Kesselkreisregelung ② wird über Codieradresse „67“ ein 3. Trinkwassertemperatur-Sollwert vorgegeben (Einstellbereich 10 bis 95 °C). Dieser Wert muss unter dem 1. Trinkwassertemperatur-Sollwert liegen. Der Heizwasser-Pufferspeicher ⑩ wird erst vom Heizkessel ① beheizt (Solarkreispumpe R1 ③③ läuft), falls dieser Sollwert nicht durch die Solaranlage erreicht werden kann.

### Trinkwassererwärmung ohne Solarenergie

Der obere Bereich des Heizwasser-Pufferspeichers ⑩ wird vom Heizkessel ① beheizt. Der integrierte Trinkwasser-Durchlauferhitzer/Bereitschaftsteil wird vom umgebenden Pufferspeicherwasser erwärmt.

Die Speichertemperaturregelung mit Speichertemperatursensor ⑩⑥ der Kesselkreisregelung ② schaltet das 3-Wege-Umschaltventil ④⑥.

### Raumbeheizung mit Solarenergie

Falls die Temperatur an Sensor ⑩⑤ ausreichend ist, erfolgt Raumbeheizung.

### Raumbeheizung ohne Solarenergie

Falls die Temperatur an Sensor ⑩⑤ nicht ausreichend ist, werden der Brenner und die Umwälzpumpe im Vitodens eingeschaltet. Der Bereich zwischen HV2/HR1 und HR2 im Heizwasser-Pufferspeicher ⑩ wird auf den Sollwert für den witterungsgeführten Betrieb des Heizkreises aufgeheizt. Bei Überschreiten dieses Sollwerts werden Brenner und zeitverzögert die Umwälzpumpe im Vitodens ausgeschaltet.

### Erforderliche Einstellungen an der Solarregelung

Parameter	Auslief.-zustand	Beschreibung	Einstellung
ANL	1	Ohne Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung	1
DT E	8 °C	Einschalt-Temperaturdifferenz für Solarkreispumpe an R1	
DT A	4 °C	Ausschalt-Temperaturdifferenz für Solarkreispumpe an R1	
S SL	60 °C	Speicher-Solltemperatur (siehe Seite 55)	

Weitere Funktionen siehe Kapitel „Funktionsbeschreibung“ ab Seite 51.

## Anlagenbeispiel 2 (Fortsetzung)

### Hinweis

„DT E“ kann min. 0,5 K über „DT A“  
eingestellt werden.

„DT A“ kann max. 0,5 K unter „DT E“  
eingestellt werden.

### Hinweis zur Drehzahlregelung der Solarkreispumpe

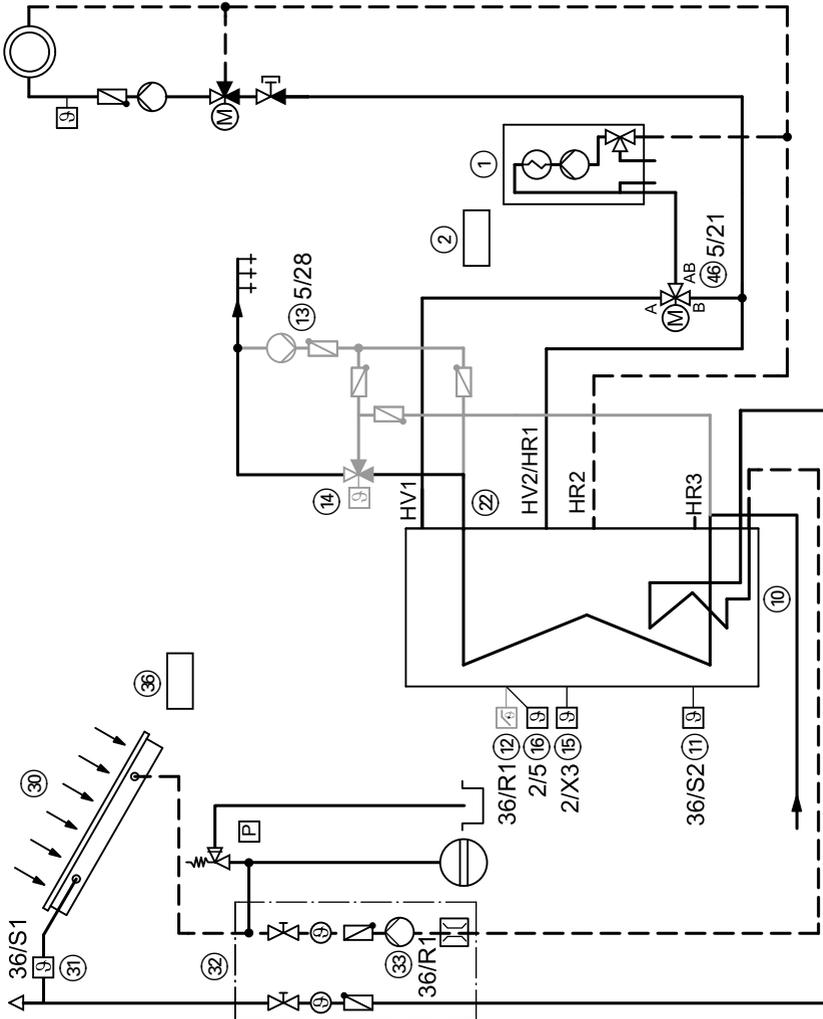
Kapitel „Drehzahlregelung“ beachten  
(siehe Seite 67).

### Erforderliche Codierungen an der Kessel- und Heizkreisregelung

Codierung	Funktion
51:1	Interne Umwälzpumpe wird nur eingeschaltet, wenn der Brenner in Betrieb ist (zeitverzögert aus)
53:3	Anlage ohne Trinkwasserzirkulationspumpe: Das 3-Wege-Umschaltventil (46) ist an Ausgang (28) der <b>internen</b> Erweiterung H1 oder H2 angeschlossen
5b:1	Internes Umschaltventil ohne Funktion (Speicher-Wassererwärmer hinter der hydraulischen Weiche angeschlossen)

## Anlagenbeispiel 2 (Fortsetzung)

### Hydraulisches Installationschema



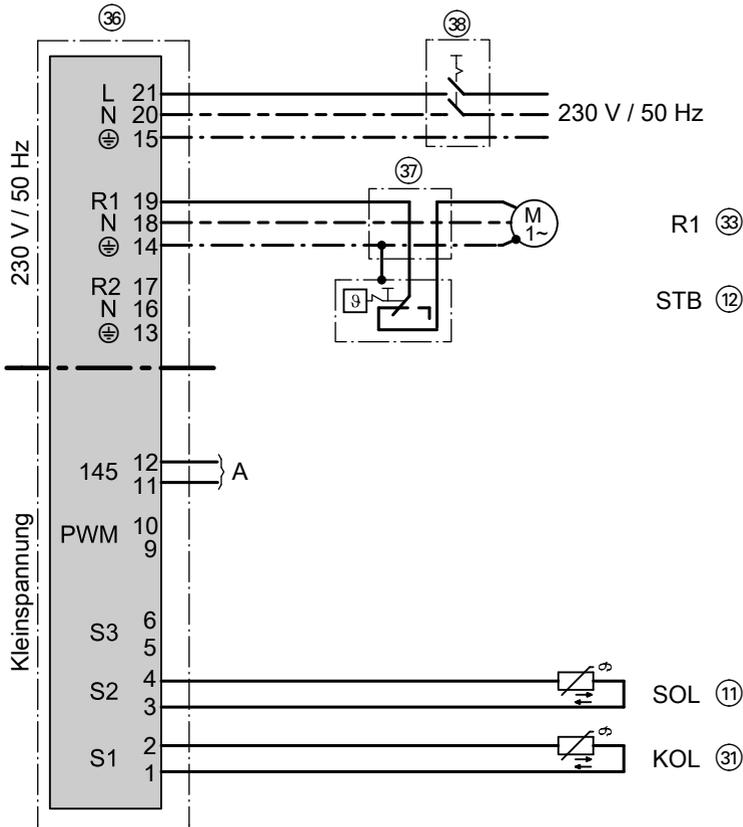
## Anlagenbeispiel 2 (Fortsetzung)

### Erforderliche Geräte

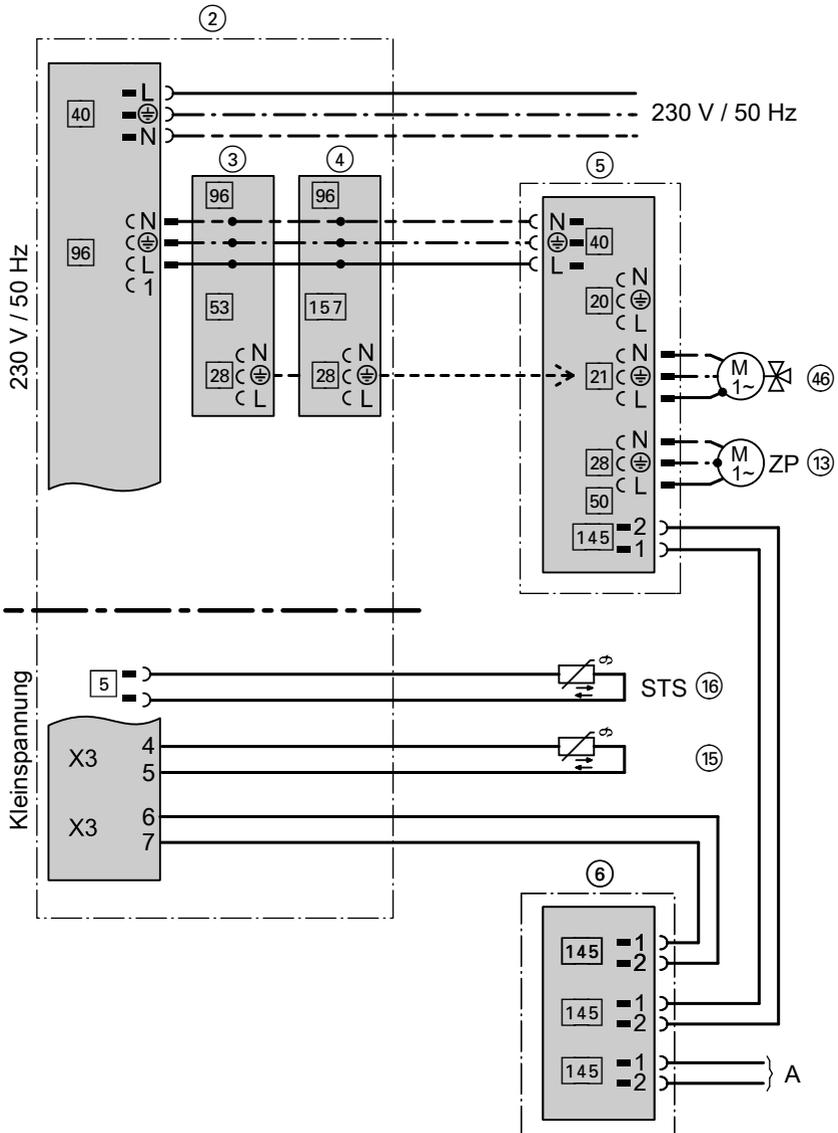
Pos.	Bezeichnung
①	<b>Gas-Wandgerät</b> mit
②	Kessel- und Heizkreisregelung
③	Interne Erweiterung H1 (bei Vitodens 300-W Lieferumfang) <b>oder</b>
④	Interne Erweiterung H2 (Zubehör) <b>oder</b>
	Bei Anlage mit Trinkwasserzirkulationspumpe:
⑤	Externe Erweiterung H1 (Zubehör)
⑥	KM-BUS-Verteiler (Zubehör)
⑩	Heizwasser-Pufferspeicher mit
⑫	Einschraubzirkulation (Zubehör)
⑮	Temperatursensor (Vorlauftemperatursensor für hydraulische Weiche, in diesem Schema im Heizwasser-Pufferspeicher) (Zubehör)
⑰	Speichertemperatursensor (Zubehör)
⑱	Speichertemperatursensor S2
⑳	Sicherheitstemperaturbegrenzer (Zubehör)
㉑	Trinkwasserzirkulationspumpe (bauseits)
㉒	Thermostatischer Mischautomat (Zubehör)
㉓	Sonnenkollektoren
㉔	Kollektortemperatursensor S1
㉕	Solar-Divicon (Zubehör) mit
㉖	Solarkreispumpe R1
㉗	Vitosolic 100, Typ SD1
㉘	Abzweigdose (bauseits)
㉙	Netzschalter (bauseits)
㉚	3-Wege-Umschaltventil (Zubehör)

## Anlagenbeispiel 2 (Fortsetzung)

### Elektrisches Installationsschema



Anlagenbeispiel 2 (Fortsetzung)



Montage

## Anlagenbeispiel 3

# Vitodens — Trinkwassererwärmung mit Frischwasser-Modul und Unterstützung der Raumbeheizung mit Heizwasser-Pufferspeicher

### Hauptkomponenten

- Viessmann Sonnenkollektoren
- Frischwasser-Modul
- Heizwasser-Pufferspeicher Vitocell 140-E oder Vitocell 160-E
- Vitosolic 100, Typ SD1
- Solar-Divicon
- Gas-Wandgerät ab Baujahr 2008
  - Vitodens 200-W, Typ WB2B
  - Vitodens 300-W, Typ WB3C

### Funktionsbeschreibung

Die Trinkwassererwärmung erfolgt bei Warmwasserentnahme durch das Frischwasser-Modul (10). Die Energieversorgung des Frischwasser-Moduls (10) erfolgt über den Heizwasser-Pufferspeicher (40).

### Trinkwassererwärmung mit Solar-energie

Falls die Temperaturdifferenz zwischen Kollektortemperatursensor S1 (31) und Speichertemperatursensor S2 (41) größer als die Einschalt-Temperaturdifferenz DT E ist, wird die Solarkreispumpe R1 (33) eingeschaltet und der Heizwasser-Pufferspeicher (40) wird beheizt. Die Solarkreispumpe R1 (33) wird nach folgenden Kriterien ausgeschaltet:

- Unterschreiten der Ausschalt-Temperaturdifferenz DT A
- Überschreiten der elektronischen Temperaturbegrenzung (max. bei 90 °C) der Regelung (36)
- Erreichen der am Sicherheitstemperturbegrenzer (44) (falls vorhanden) eingestellten Temperatur

Falls die solare Einstrahlung ausreichend ist, wird der gesamte Heizwasser-Pufferspeicher (40) durch die Solaranlage erwärmt.

Eine Nacherwärmung durch den Heizkessel (1) im oberen Bereich des Heizwasser-Pufferspeichers (40) erfolgt nur dann, wenn die an der Kesselkreisregelung (2) eingestellte Solltemperatur unterschritten wird.

Über den Speichertemperatursensor (42) der Kesselkreisregelung wird der Brenner eingeschaltet und das 3-Wege-Umschaltventil (46) in Stellung „AB-A“ geschaltet. Nach Erreichen des Trinkwassertemperatur-Sollwerts wird der Brenner ausgeschaltet und das 3-Wege-Umschaltventil (46) in Stellung „AB-B“ geschaltet.

## Anlagenbeispiel 3 (Fortsetzung)

### Unterdrückung der Nachheizung des Speicher-Wassererwärmers durch den Heizkessel

In der Kesselkreisregelung (2) wird über Codieradresse „67“ ein 3. Trinkwassertemperatur-Sollwert vorgegeben (Einstellbereich 10 bis 95 °C). Dieser Wert muss unter dem 1. Trinkwassertemperatur-Sollwert liegen. Der Heizwasser-Pufferspeicher (40) wird erst vom Heizkessel beheizt (Solarkreispumpe R1 (33) läuft), falls dieser Sollwert nicht durch die Solaranlage erreicht werden kann.

### Trinkwassererwärmung ohne Solarenergie

Der obere Bereich des Heizwasser-Pufferspeichers (40) wird vom Heizkessel (1) beheizt.

Die Speichertemperaturregelung mit Speichertempersensor (42) der Kesselkreisregelung (2) schaltet das 3-Wege-Umschaltventil (46).

### Raumbeheizung mit Solarenergie

Falls die Temperatur an Sensor (43) ausreichend ist, erfolgt die Raumbeheizung über den Heizwasser-Pufferspeicher (40).

### Raumbeheizung ohne Solarenergie

Falls die Temperatur an Sensor (43) nicht ausreichend ist, werden der Brenner und die Umwälzpumpe im Vitodens eingeschaltet. Der Bereich zwischen HV3/HR1 und HR3 im Heizwasser-Pufferspeicher (40) wird auf den Sollwert für den witterungsgeführten Betrieb des Heizkreises aufgeheizt. Bei Überschreiten dieses Sollwerts werden Brenner und zeitverzögert die Umwälzpumpe im Vitodens ausgeschaltet.

### Erforderliche Einstellungen an der Solarregelung

Parameter	Auslief.-zustand	Beschreibung	Einstellung
ANL	1	Ohne Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung	1
DT E	8 °C	Einschalt-Temperaturdifferenz für Solarkreispumpe an R1	
DT A	4 °C	Ausschalt-Temperaturdifferenz für Solarkreispumpe an R1	
S SL	60 °C	Speicher-Solltemperatur (siehe Seite 55)	

Weitere Funktionen siehe Kapitel „Funktionsbeschreibung“ ab Seite 51.

### Anlagenbeispiel 3 (Fortsetzung)

**Hinweis**

„DT E“ kann min. 0,5 K über „DT A“ eingestellt werden.

„DT A“ kann max. 0,5 K unter „DT E“ eingestellt werden.

**Hinweis zur Drehzahlregelung der Solarkreispumpe**

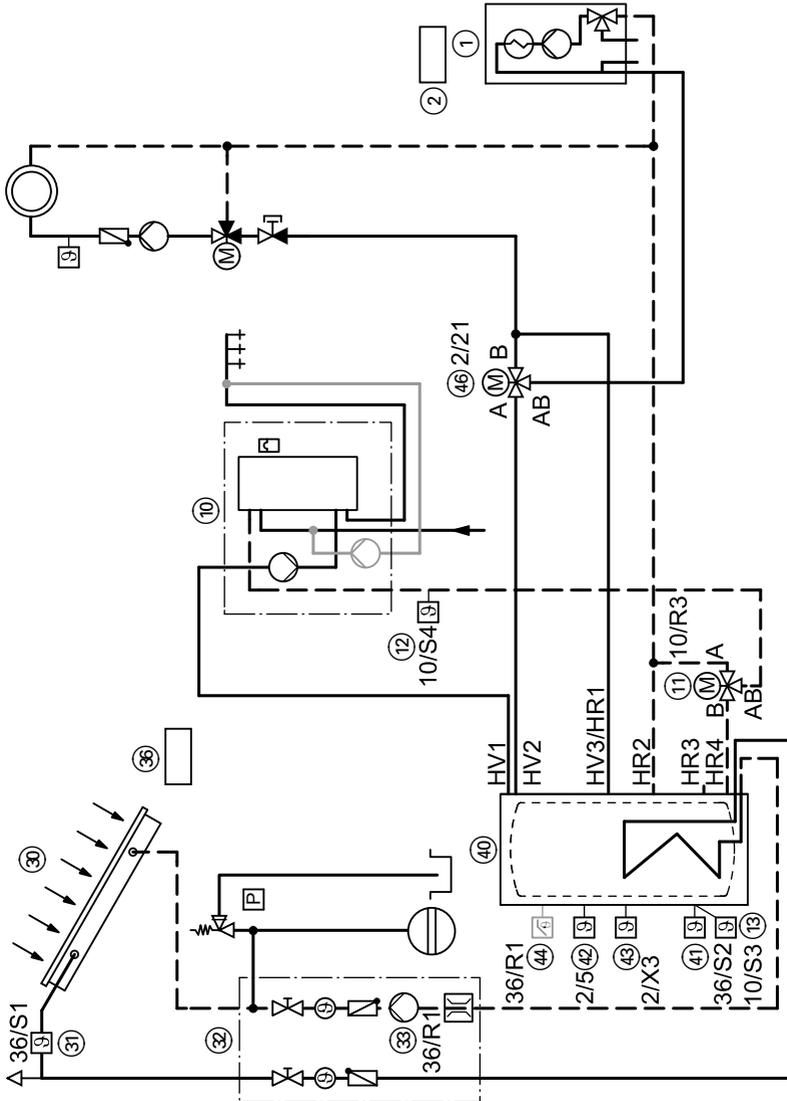
Kapitel „Drehzahlregelung“ beachten (siehe Seite 67).

**Erforderliche Codierungen an der Kessel- und Heizkreisregelung**

Codierung	Funktion
51:1	Interne Umwälzpumpe wird nur eingeschaltet, wenn der Brenner in Betrieb ist (zeitverzögert aus)
53:3	Anlage ohne Trinkwasserzirkulationspumpe: Das 3-Wege-Umschaltventil (46) ist an Ausgang (28) der <b>inter-</b> nen Erweiterung H1 oder H2 angeschlossen
5b:1	Internes Umschaltventil ohne Funktion (Speicher-Wassererwärmer hinter der hydraulischen Weiche angeschlossen)

Anlagenbeispiel 3 (Fortsetzung)

Hydraulisches Installationsschema

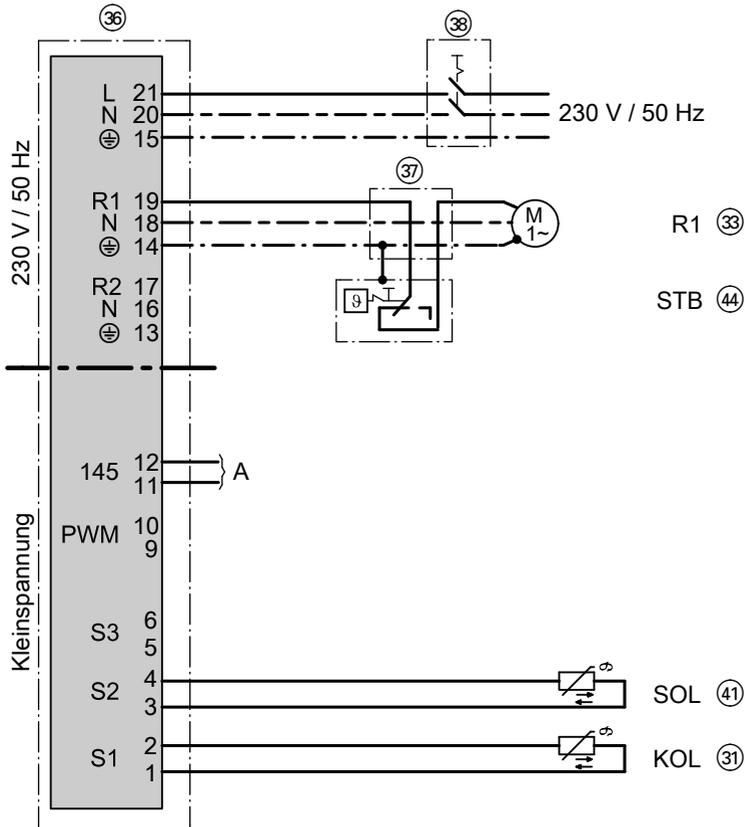


**Anlagenbeispiel 3** (Fortsetzung)**Erforderliche Geräte**

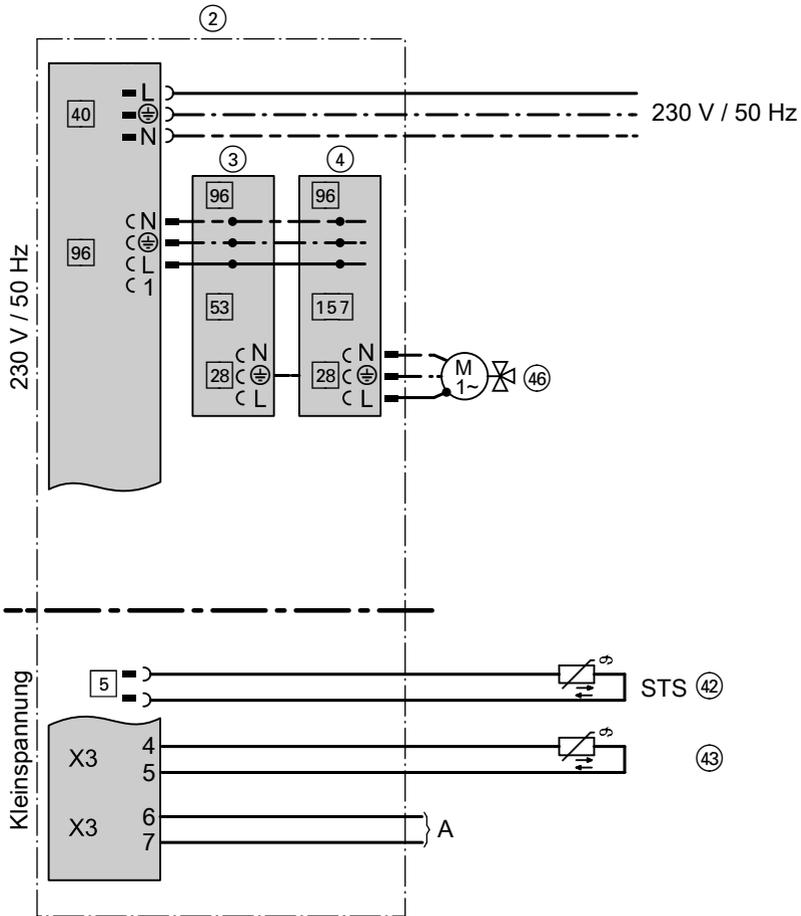
<b>Pos.</b>	<b>Bezeichnung</b>
①	<b>Gas-Wandgerät</b> mit
②	Kessel- und Heizkreisregelung
④②	Speichertemperatursensor STS
③	Interne Erweiterung H1 (bei Vitodens 300-W Lieferumfang) <b>oder</b>
④	Interne Erweiterung H2 (Zubehör)
⑩	Frischwasser-Modul mit
⑪	3-Wege-Umschaltventil R3 und
⑫	Temperatursensor S4 und
⑬	Temperatursensor S3
⑭	Netzschalter (bauseits)
④①	Heizwasser-Pufferspeicher
④①	Speichertemperatursensor S2
④④	Sicherheitstemperaturbegrenzer (Zubehör)
③①	Sonnenkollektoren
③①	Kollektortemperatursensor S1
③②	Solar-Divicon (Zubehör) mit
③③	Solarkreispumpe R1
③⑥	Vitosolic 100, Typ SD1
③⑦	Abzweigdose (bauseits)
③⑧	Netzschalter (bauseits)
④③	Temperatursensor (Vorlauftemperatursensor für hydraulische Weiche) (Zubehör)
④⑥	3-Wege-Umschaltventil (Zubehör)

## Anlagenbeispiel 3 (Fortsetzung)

### Elektrisches Installationschema

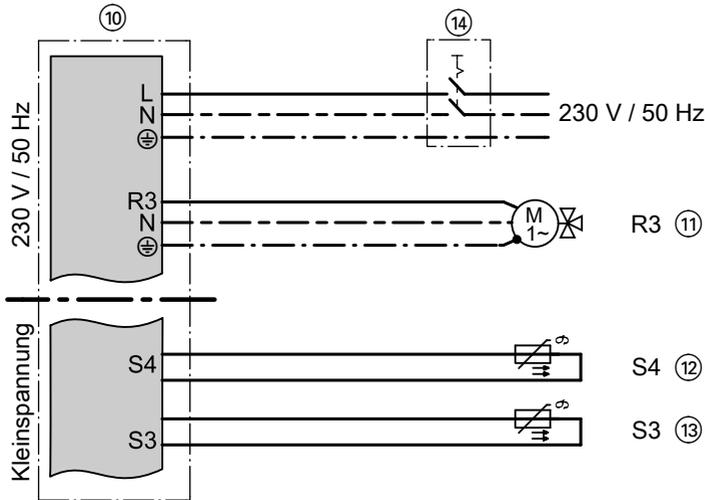


Anlagenbeispiel 3 (Fortsetzung)



## Anlagenbeispiel 3 (Fortsetzung)

### Regelung Frischwasser-Modul



## Anlagenbeispiel 4

### Trinkwassererwärmung mit solarem Nachrüstsystem

Für dieses Anlagenbeispiel gibt es 2 regelungstechnische Varianten:

- Umschichtung mit Sensor S3 im Speicher-Wassererwärmer 2 (Bestand)
- Umschichtung mit Sensor S3 im Speicher-Wassererwärmer 1 (Nachrüstung)

#### Umschichtung mit Sensor S3 im Speicher-Wassererwärmer 2 (Bestand)

##### Hauptkomponenten

- Viessmann Sonnenkollektoren
- Monovalenter Speicher-Wassererwärmer (Bestand)

- Solares Nachrüstsystem mit folgenden Komponenten:



## Anlagenbeispiel 4 (Fortsetzung)

- Solar-Divicon
- Vitosolic 100, Typ SD1
- Speicher-Wassererwärmer Vitocell 100-W, Typ CUG
- Öl-/Gas-Wandgerät oder Öl-/Gas-Heizkessel (Bestand)

### Funktionsbeschreibung

#### Trinkwassererwärmung mit Solar-energie

Falls die Temperaturdifferenz zwischen Kollektortempersensor S1 (31) und Speichertempersensor S2 (11) größer als die Einschalt-Temperaturdifferenz DT E ist, wird die Solarkreis-pumpe R1 (33) eingeschaltet und der Speicher-Wassererwärmer (10) wird beheizt.

Die Solarkreispumpe R1 (33) wird nach folgenden Kriterien ausgeschaltet:

- Unterschreiten der Ausschalt-Temperaturdifferenz DT A
- Überschreiten der elektronischen Temperaturbegrenzung (max. bei 90 °C) der Regelung (36)
- Erreichen der am Sicherheitstemperaturbegrenzer (12) (falls vorhanden) eingestellten Temperatur

Falls die Temperaturdifferenz zwischen Sensor S2 (11) und Sensor S3 (17) größer als die Einschalt-Temperaturdifferenz DT 3E ist, wird die Umschichtpumpe R2 (15) eingeschaltet. Das im Speicher-Wassererwärmer (10) erwärmte Wasser wird in Speicher-Wassererwärmer 2 (18) gefördert.

Die Umschichtpumpe R2 wird auch eingeschaltet, falls die Anforderung durch die Zusatzfunktion für die Trinkwasser-erwärmung besteht.

Die Umschichtpumpe R2 (15) wird nach folgenden Kriterien ausgeschaltet:

- Unterschreiten der Ausschalt-Temperaturdifferenz DT 3A

- Bei Beenden der Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung

Die Zirkulationspumpe (13) (falls vorhanden) für den Speicher-Wassererwärmer 2 (18) wird über die Kesselkreisregelung (2) geschaltet.

#### Unterdrückung der Nachheizung des Speicher-Wassererwärmers durch den Heizkessel

In der Kesselkreisregelung (2) wird über Codieradresse „67“ ein 3. Trinkwassertemperatur-Sollwert vorgegeben (Einstellbereich 10 bis 95 °C). Dieser Wert muss unter dem 1. Trinkwassertemperatur-Sollwert liegen. Der Speicher-Wassererwärmer 2 (18) wird erst vom Heizkessel (1) beheizt (Solarkreis-pumpe R1 (33) läuft), falls dieser Sollwert nicht durch die Solaranlage erreicht werden kann.

#### Trinkwassererwärmung ohne Solar-energie

Der Speicher-Wassererwärmer 2 (18) wird vom Heizkessel (1) beheizt. Die Speichertemperaturregelung mit Speichertempersensor (3) der Kesselkreisregelung (2) regelt die Speicherbeheizung.

**Anlagenbeispiel 4** (Fortsetzung)**Erforderliche Einstellungen an der Solarregelung**

Parameter	Auslief.-zustand	Beschreibung	Einstellung
ANL	1	Mit Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung (siehe Seite 58)	8
DT E	8 °C	Einschalt-Temperaturdifferenz für Solarkreis-pumpe an R1	
DT A	4 °C	Ausschalt-Temperaturdifferenz für Solarkreis-pumpe an R1	
DT 3E	8 °C	Einschalt-Temperaturdifferenz für Umschicht-pumpe an R2	
DT 3A	4 °C	Ausschalt-Temperaturdifferenz für Umschicht-pumpe an R2	
S SL	60 °C	Speicher-Solltemperatur (siehe Seite 55)	

Weitere Funktionen siehe Kapitel „Funktionsbeschreibung“ ab Seite 51.

**Hinweis**

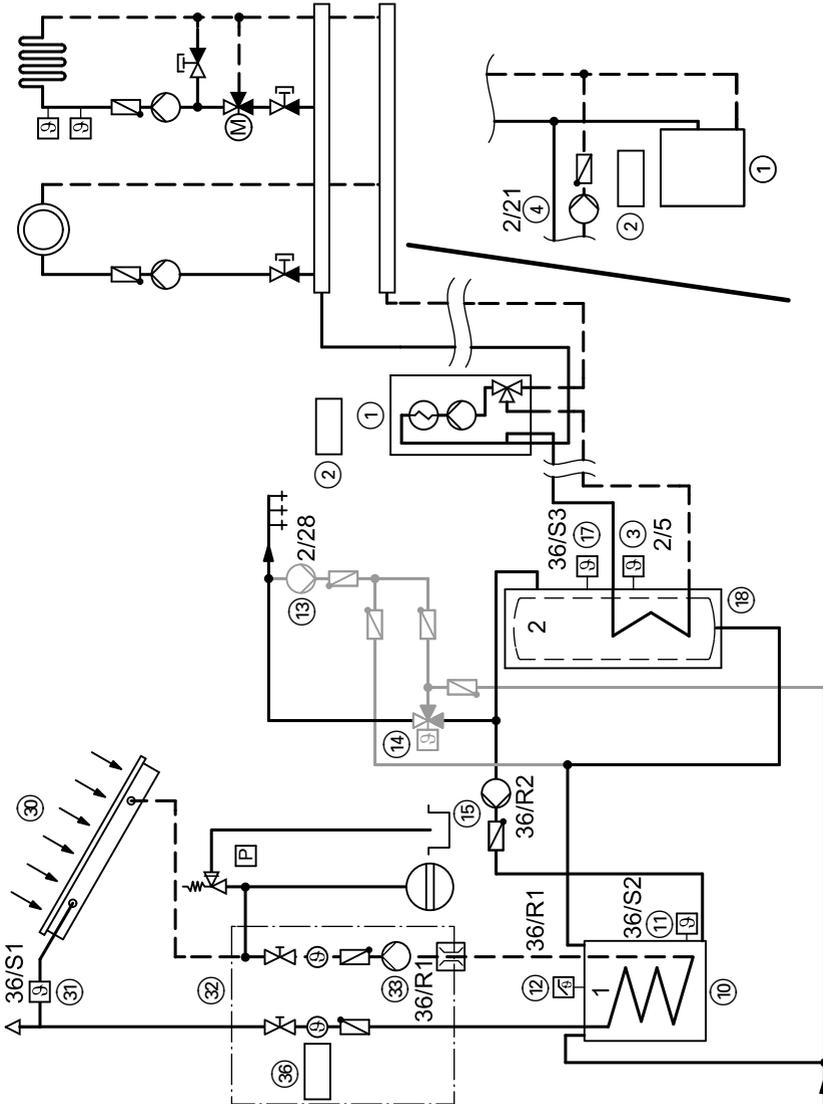
„DT E/DT 3E“ kann min. 0,5 K über  
 „DT A/DT 3A“ eingestellt werden.  
 „DT A/DT 3A“ kann max. 0,5 K unter  
 „DT E/DT 3E“ eingestellt werden.

**Hinweis zur Drehzahlregelung der Solarkreis-pumpe**

Kapitel „Drehzahlregelung“ beachten (siehe Seite 67).

## Anlagenbeispiel 4 (Fortsetzung)

### Hydraulisches Installationschema



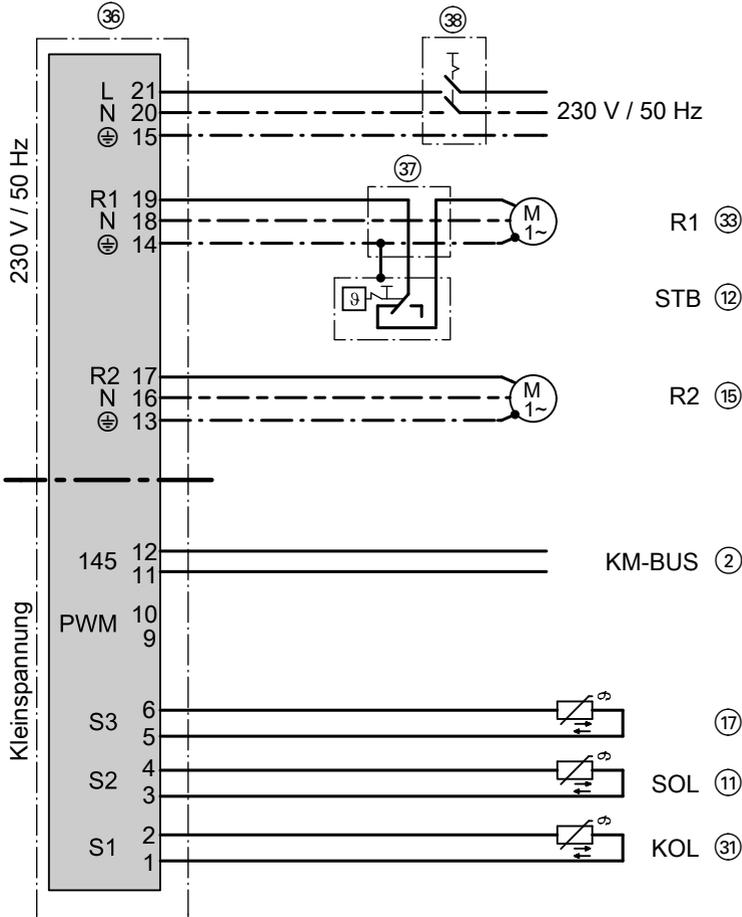
## Anlagenbeispiel 4 (Fortsetzung)

### Erforderliche Geräte

Pos.	Bezeichnung
①	<b>Öl-/Gas-Heizkessel oder Öl-/Gas-Wandgerät</b> mit
②	Kessel- und Heizkreisregelung
③	Speichertemperatursensor
④	Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (bei Öl-/Gas-Wandgerät eingebaut)
⑱	Speicher-Wassererwärmer 2, monovalent (Bestand)
⑩	Speicher-Wassererwärmer 1, monovalent (Solares Nachrüstsystem)
⑪	Speichertemperatursensor S2
⑫	Sicherheitstemperaturbegrenzer (Zubehör)
⑬	Trinkwasserzirkulationspumpe (bauseits) (bei Öl-/Gas-Wandgerät für den Anschluss ggf. interne/externe Erweiterung erforderlich)
⑭	Thermostatischer Mischautomat (Zubehör)
⑳	Sonnenkollektoren
㉑	Kollektortemperatursensor S1
㉒	Solar-Divicon (Solares Nachrüstsystem) mit
㉓	Solarkreispumpe R1 und
㉔	Vitosolic 100, Typ SD1
㉕	Abzweigdose (bauseits)
㉖	Netzschalter (bauseits)
	<b>Zirkulationsumschaltung</b>
⑮	Umwälzpumpe R2 (Umschichtung) (Zubehör)
⑰	Temperatursensor S3 (Speicher-Wassererwärmer 2) (Zubehör)

## Anlagenbeispiel 4 (Fortsetzung)

### Elektrisches Installationsschema



### Umschichtung mit Sensor S3 im Speicher-Wassererwärmer 1 (Nachrüstung)

#### Hauptkomponenten

- Viessmann Sonnenkollektoren
- Monovalenter Speicher-Wassererwärmer (Bestand)
- Solares Nachrüstsystem mit folgenden Komponenten:

## Anlagenbeispiel 4 (Fortsetzung)

- Solar-Divicon
- Vitosolic 100, Typ SD1
- Speicher-Wassererwärmer Vitocell 100-W, Typ CUG
- Öl-/Gas-Wandgerät oder Öl-/Gas-Heizkessel (Bestand)

### Funktionsbeschreibung

#### Trinkwassererwärmung mit Solar-energie

Falls die Temperaturdifferenz zwischen Kollektortemperatursensor S1 (31) und Speichertemperatursensor S2 (11) größer als die Einschalt-Temperaturdifferenz DT E ist, wird die Solarkreis-pumpe R1 (33) eingeschaltet und der Speicher-Wassererwärmer (10) wird beheizt.

Die Solarkreispumpe R1 (33) wird nach folgenden Kriterien ausgeschaltet:

- Unterschreiten der Ausschalt-Temperaturdifferenz DT A
- Überschreiten der elektronischen Temperaturbegrenzung (max. bei 90 °C) der Regelung (36)
- Erreichen der am Sicherheitstemperturbegrenzer (12) (falls vorhanden) eingestellten Temperatur

Falls die Temperatur an Sensor S3 (17) größer ist als die Einschalt-Temperatur NH E ist, wird die Umschichtpumpe R2 (15) eingeschaltet.

Das im Speicher-Wassererwärmer (10) erwärmte Wasser wird in Speicher-Wassererwärmer 2 (18) gefördert.

Die Umschichtpumpe R2 wird auch eingeschaltet, falls die Anforderung durch die Zusatzfunktion für die Trinkwasser-erwärmung besteht.

Die Umschichtpumpe R2 (15) wird nach folgenden Kriterien ausgeschaltet:

- Unterschreiten der Ausschalt-Temperatur N HA
- Bei Beenden der Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung

Die Zirkulationspumpe (13) (falls vorhanden) für den Speicher-Wassererwärmer 2 (18) wird über die Kesselkreisregelung (2) geschaltet.

#### Unterdrückung der Nachheizung des Speicher-Wassererwärmers durch den Heizkessel

In der Kesselkreisregelung (2) wird über Codieradresse „67“ ein 3. Trinkwassertemperatur-Sollwert vorgegeben (Einstellbereich 10 bis 95 °C). Dieser Wert muss unter dem 1. Trinkwassertemperatur-Sollwert liegen. Der Speicher-Wassererwärmer 2 (18) wird erst vom Heizkessel (1) beheizt (Solarkreis-pumpe R1 (33) läuft), falls dieser Sollwert nicht durch die Solaranlage erreicht werden kann.

#### Trinkwassererwärmung ohne Solar-energie

Der Speicher-Wassererwärmer 2 (18) wird vom Heizkessel (1) beheizt. Die Speichertemperaturregelung mit Speichertemperatursensor (3) der Kesselkreisregelung (2) regelt die Speicherbeheizung.

**Anlagenbeispiel 4** (Fortsetzung)**Erforderliche Einstellungen an der Solarregelung**

Parameter	Auslief.-zust.	Beschreibung	Einstellung
ANL	1	Mit Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung (siehe Seite 58)	9
DT E	8° C	Einschalt-Temperaturdifferenz für Solarkreispumpe an R1	
DT A	4° C	Ausschalt-Temperaturdifferenz für Solarkreispumpe an R1	
N HE	40° C	Einschalt-Temperatur für Umschichtpumpe an R2	WW <sub>Soll</sub> + 4 K
N HA	45° C	Ausschalt-Temperatur für Umschichtpumpe an R2	WW <sub>Soll</sub> + 2 K
S SL	60° C	Speicher-Solltemperatur (siehe Seite 55)	

Weitere Funktionen siehe Kapitel „Funktionsbeschreibung“ ab Seite 51.

**Hinweis**

- „DT E“ kann min. 0,5 K über „DT A“ eingestellt werden.
- „DT A“ kann max. 0,5 K unter „DT E“ eingestellt werden.
- WW<sub>Soll</sub> ist die Trinkwasser-Solltemperatur des Speicher-Wassererwärmers 2 (Bestand). Diesen Wert an der Kesselkreisregelung abfragen. Bei der Einstellung von „N HE“ die Speicher-Solltemperatur „S SL“ beachten. Ggf. die Trinkwasser-Solltemperatur des Speicher-Wassererwärmers 2 an der Kesselkreisregelung niedriger einstellen.

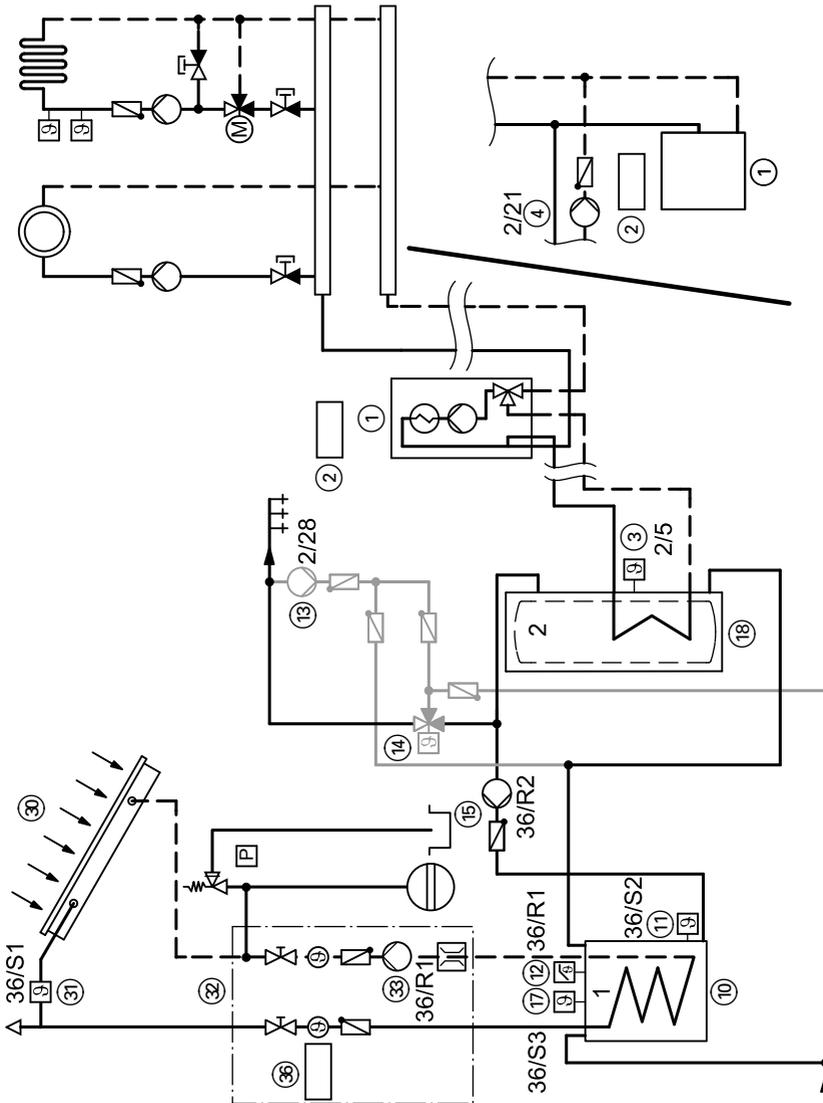
**Hinweis zur Drehzahlregelung der Solarkreispumpe**  
 Kapitel „Drehzahlregelung“ beachten (siehe Seite 67).



Montage- und Serviceanleitung der Kesselkreisregelung

Anlagenbeispiel 4 (Fortsetzung)

Hydraulisches Installationsschema

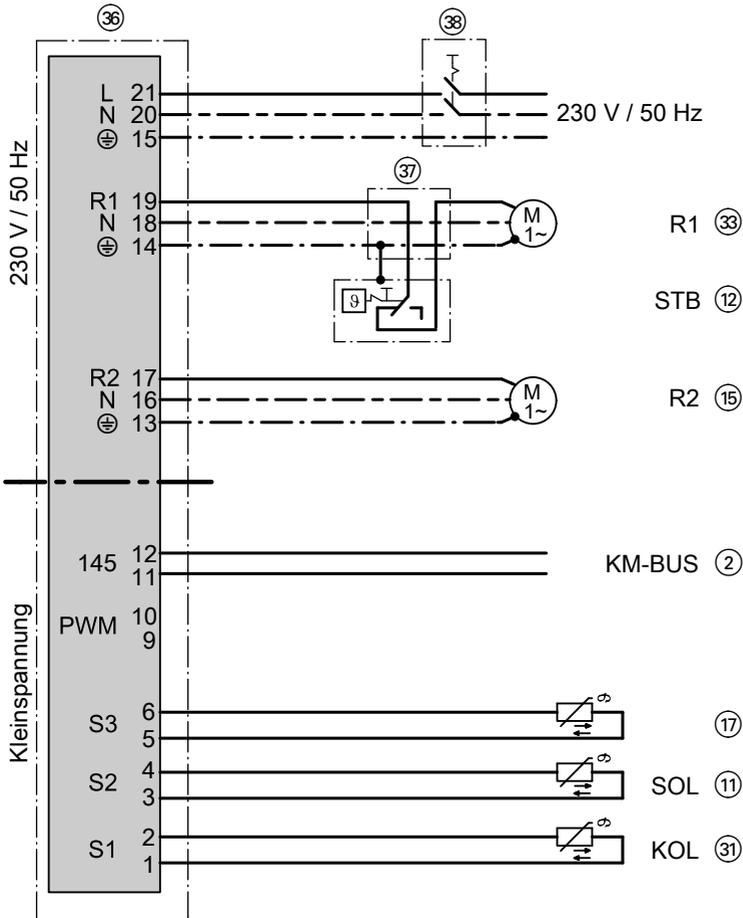


**Anlagenbeispiel 4** (Fortsetzung)**Erforderliche Geräte**

<b>Pos.</b>	<b>Bezeichnung</b>
①	<b>Öl-/Gas-Heizkessel oder Öl-/Gas-Wandgerät</b> mit
②	Kessel- und Heizkreisregelung
③	Speichertemperatursensor
④	Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (bei Öl-/Gas-Wandgerät eingebaut)
⑱	Speicher-Wassererwärmer 2, monovalent (Bestand)
⑩	Speicher-Wassererwärmer 1, monovalent (Solares Nachrüstsystem)
⑪	Speichertemperatursensor S2
⑫	Sicherheitstemperaturbegrenzer (Zubehör)
⑬	Trinkwasserzirkulationspumpe (bauseits) (bei Öl-/Gas-Wandgerät für den Anschluss ggf. interne/externe Erweiterung erforderlich)
⑭	Thermostatischer Mischautomat (Zubehör)
③①	Sonnenkollektoren
③②	Kollektortemperatursensor S1
③③	Solar-Divicon (Solares Nachrüstsystem) mit
③④	Solarkreispumpe R1 und
③⑤	Vitosolic 100, Typ SD1
③⑦	Abzweigdose (bauseits)
③⑧	Netzschalter (bauseits)
	<b>Zirkulationsumschaltung</b>
⑮	Umwälzpumpe R2 (Umschichtung) (Zubehör)
⑰	Temperatursensor S3 (Speicher-Wassererwärmer 1) (Zubehör)

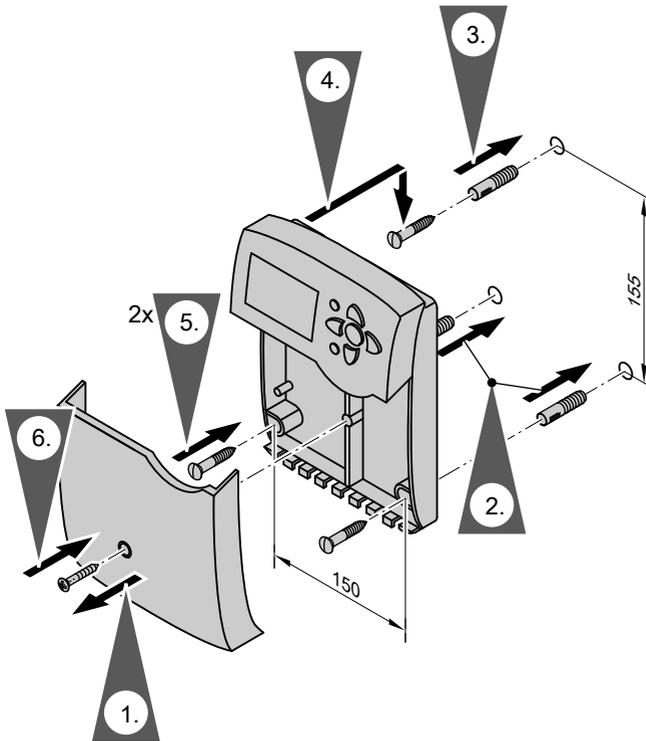
## Anlagenbeispiel 4 (Fortsetzung)

### Elektrisches Installationschema



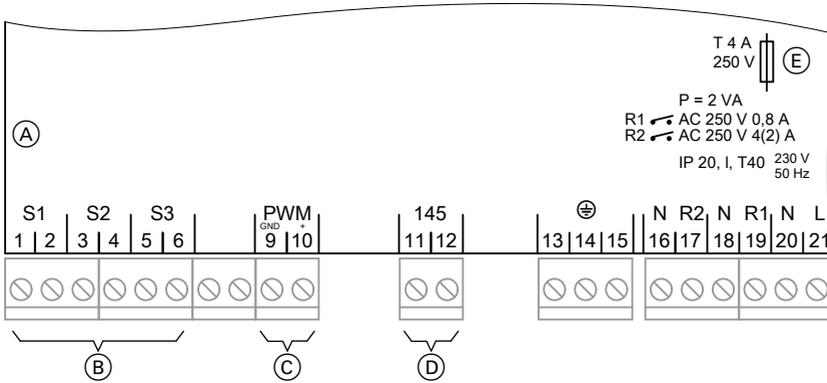
## Solarregelung anbauen

Montageort In der Nähe des Speicher-Wassererwärmers wählen, unter Berücksichtigung der elektrischen Anschlüsse bzw. deren Leitungslängen.



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

## Übersicht der elektrischen Anschlüsse



- (A) Anschlussraum der Solarregelung
- (B) Sensor-Eingänge
- (C) PWM-Signal für Solarkreispumpe
- (D) KM-BUS

- (E) Sicherung, T 4,0 A
- R1 Halbleiterrelais (für Drehzahlregelung geeignet)
- R2 Elektromechanisches Relais

## Solarkreispumpe

### Einsetzbare Pumpen

Standard-Solarpumpen		Hocheffizienz-pumpen	Pumpen mit PWM-Eingang
Ohne eigene Drehzahlregelung (mit eingebautem Hilfskondensator)	Mit eigener Drehzahlregelung		<b>Hinweis</b> Nur <b>Solarpumpen</b> einsetzen, <b>keine Heizkreisumpen</b> .
„RPM“ = 1	„RPM“ = 0	„RPM“ = 0	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ WILO-Pumpen: „RPM“ = 2</li> <li>■ GRUNDFOSS-Pumpen: „RPM“ = 3</li> </ul>

## Solarkreispumpe (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

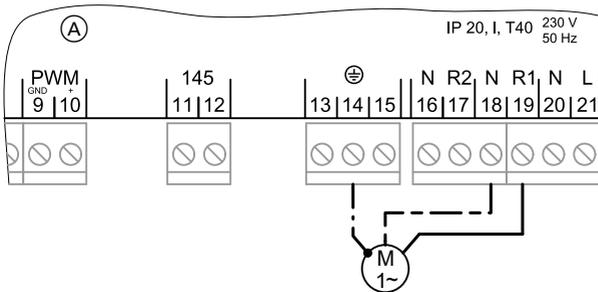
3-adrige Leitung mit Leiterquerschnitt 0,75 mm<sup>2</sup>.

Nennstrom: 0,8 A

#### Hinweis

*Pumpen mit einer Leistungsaufnahme größer als 190 W müssen über ein zusätzliches Relais (Koppelrelais) angeschlossen werden. Die Drehzahlregelung für diese Pumpe muss deaktiviert werden (siehe Kapitel „Drehzahlregelung“).*

### Standardpumpe

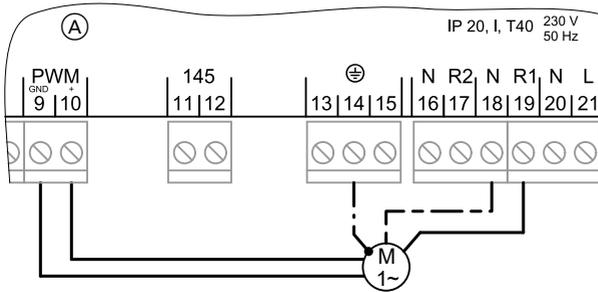


Ⓐ Anschlussraum der Solarregelung

R1 Solarkreispumpe

## Solarkreispumpe (Fortsetzung)

### Pumpe mit PWM-Eingang



Ⓐ

Anschlussraum der Solarregelung

R1/PWM Solarkreispumpe

## Pumpe/Ventil an Ausgang R2

### Montage

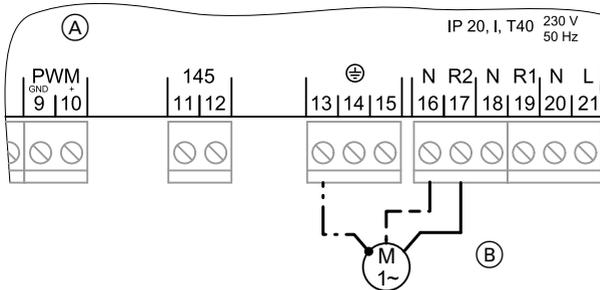
Pumpe und Ventil müssen baumustergeprüft sein und entsprechend den Herstellerangaben montiert werden.

### Anschluss

3-adrige Leitung mit Leiterquerschnitt 0,75 mm<sup>2</sup>.

Nennstrom: max 4(2) A

## Pumpe/Ventil an Ausgang R2 (Fortsetzung)



(A) Anschlussraum der Solarregelung

(B) Pumpe oder Ventil

## Sicherheitstemperaturbegrenzer

Ein Sicherheitstemperaturbegrenzer im Verbraucher ist erforderlich, falls pro m<sup>2</sup> Absorberfläche weniger als 40 Liter Speichervolumen zur Verfügung stehen. Mit dem Einbau werden Temperaturen über 95 °C im Verbraucher sicher vermieden.

### Hinweis

Bei Vitocell 100 die max. anschließbare Kollektorfläche beachten.

## Montage

Den Fühler des Sicherheitstemperaturbegrenzers in Speicherverschlusskappe (Zubehör zum Vitocell 300) einbauen.

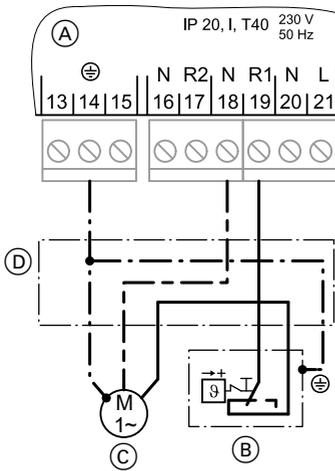


Montageanleitung Speicherverschlusskappe

## Anschluss

3-adrige Leitung mit Leiterquerschnitt 1,5 mm<sup>2</sup>.

## Sicherheitstemperaturbegrenzer (Fortsetzung)



- ⓐ Solarkreispumpe
- ⓓ Abzweigdose (bauseits)

- Ⓐ Anschlussraum der Solarregelung
- Ⓑ Sicherheitstemperaturbegrenzer

### Temperatureinstellung

Auslieferungszustand: 120 °C  
Umstellung auf 95 °C erforderlich

 Montageanleitung Sicherheits-  
temperaturbegrenzer

## Kollektortemperatursensor

### Montage

 Montageanleitung Kollektor

### Anschluss

Sensor an S1 (Klemmen 1 und 2)  
anschießen.  
Verlängerung der Anschlussleitung:  
2-adrige Leitung mit Leiterquerschnitt  
1,5 mm<sup>2</sup>.

**Hinweis**  
*Leitung darf nicht zusammen mit  
230/400-V-Leitungen verlegt werden.*

## Speichertemperatursensor

### Montage

Erfolgt mit dem Einschraubwinkel.



Montageanleitung Speicher-  
Wassererwärmer

### Anschluss

Sensor an S2 (Klemmen 3 und 4)  
anschießen.

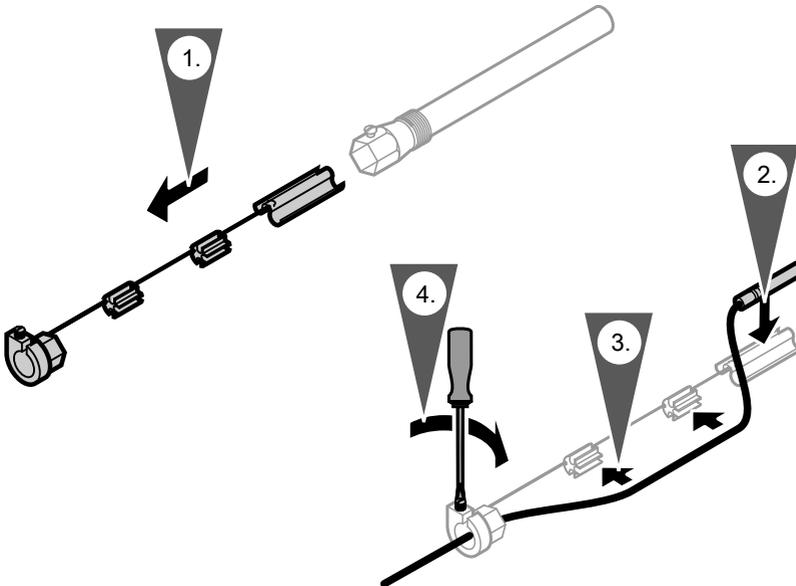
Verlängerung der Anschlussleitung:  
2-adrige Leitung mit Leiterquerschnitt  
1,5 mm<sup>2</sup>.

#### **Hinweis**

*Leitung darf nicht zusammen mit  
230/400-V-Leitungen verlegt werden.*

## Temperatursensor

### Montage



## Temperatursensor (Fortsetzung)

### **Hinweis**

*Sensor nicht mit Isolierband umwickeln.  
Tauchhülse eindichten.*

### **Anschluss**

Sensor an S3 (Klemmen 5 und 6) anschließen.  
Verlängerung der Anschlussleitung:  
2-adrige Leitung mit Leiterquerschnitt  
1,5 mm<sup>2</sup>.

### **Hinweis**

*Leitung darf nicht zusammen mit  
230/400-V-Leitungen verlegt werden.*

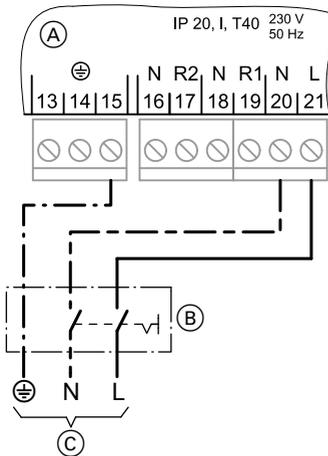
## Netzanschluss

### **Vorschriften**

Netzanschluss und Schutzmaßnahmen (z.B. FI-Schaltung) sind gemäß IEC 364, den Anschlussbedingungen des örtlichen Energieversorgungsunternehmens und den VDE-Vorschriften auszuführen!

Die Zuleitung zur Solarregelung muss vorschriftsmäßig abgesichert sein.

## Netzanschluss (Fortsetzung)



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

Netzanschluss (230 V~) über einen bauseitigen zweipoligen Netzschalter erstellen.

Die Freischaltung muss über eine Trennvorrichtung erfolgen, die gleichzeitig alle nicht geerdeten Leiter mit min. 3 mm Kontaktöffnungsweite trennt.



### Gefahr

Falsche Adernzuordnung kann zu schweren Verletzungen und Schäden am Gerät führen.

Adern „L“ und „N“ nicht vertauschen:

L Klemme 21

N Klemme 20

## Netzspannung einschalten

1. Prüfen, ob alle elektrischen Anschlüsse richtig ausgeführt sind.
2. Prüfen, ob der Sicherheitstemperaturbegrenzer (falls erforderlich) angeschlossen ist.
3. Netz einschalten, die Solarregelung durchläuft eine Initialisierungsphase. Die Solarregelung ist im Automatik-Betrieb.
4. Prüfen, welcher Art die angeschlossene Solarkreispumpe ist und Parameter „**RPM**“ einstellen (siehe Seite 37 und 46).

## Navigation durch das Menü

- Im Display werden die Kollektortemperatur und das Anlagenschema angezeigt.
- Taste :  
Aufrufen des Menüs für die Einstellung der Anlagenparameter  
In der Symbolzeile des Displays wird angezeigt, mit welchen Tasten die Einstellungen und Abfragen erfolgen.
- Blinkendes „**SET**“  
Werte können geändert werden
- Taste   
Abbruch einer begonnenen Einstellung im Menü (der Wert wechselt auf den bisher eingestellten Wert)
- Taste **OK**  
Bestätigung der Auswahl im Menü bzw. einer Wertänderung

### **Hinweis**

*Die Anzeige wechselt nach ca. 4 min auf die Anzeige der Kollektortemperatur, falls keine weiteren Einstellungen vorgenommen werden.*

## Anlagenschema einstellen

Folgende Tasten drücken:

1. : „ANL 1“ und das entsprechende Schema erscheinen im Display.
  2. OK „SET“ blinkt.
  3.  für gewünschtes Schema.
  4. OK zur Bestätigung.
- Anlagenschema siehe ab Seite 54.

## Anlagenparameter einstellen

Folgende Tasten drücken:

1. : „ANL“ und das entsprechende Schema erscheinen im Display.
2.  bis gewünschter Parameter erscheint (siehe Tabelle auf Seite 51).
3. OK „SET“ blinkt.
4.  /  für gewünschten Wert.
5. OK zur Bestätigung.

## Anlagenparameter zurück setzen

Falls ein anderes Anlagenschema eingestellt wird, werden alle Parameter automatisch in den Auslieferungszustand gesetzt.

## Relaistest durchführen

Folgende Tasten drücken:

1. : „ANL“ und das entsprechende Schema erscheinen im Display.
2.  „HND 1“ bzw. „HND 2“ wählen.  
HND 1 Relais 1  
HND 2 Relais 2
3. OK „SET“ blinkt.

**Relaistest durchführen** (Fortsetzung)

4. ◀ / ▶ für gewünschte Einstellung.  
Auto Regelbetrieb  
On in (100%)  
„☞“ und „①“ bzw. „②“  
erscheint und „△“  
blinkt.
5. OK zur Bestätigung.
6. Nach Beenden des Relaistests  
„Auto“ einstellen.
- OFF Aus  
„☞“ erscheint und „△“  
blinkt.

## Temperaturen und Betriebszustände abfragen

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

Anzeige im Display		Bezeichnung
KOL	°C	Kollektortemperatur
TSPU	°C	Trinkwassertemperatur
S3	°C	Temperatur an einem evtl. angeschlossenen Sensor S3
n1	%	Relative Drehzahl der Solarkreispumpe
n2		Status des Relais R2: OFF: Relais aus On: Relais ein
hP1	h	Betriebsstunden des Geräts an Ausgang R1 (Solarkreispumpe)
hP2	h	Betriebsstunden des Geräts an Ausgang R2
KWh		Wärmemenge, falls Wärmemengenzähler aktiv
MWh		
		<b>Hinweis</b> <i>Die Werte für MWh und kWh müssen addiert werden.</i>

### Zurücksetzen der Betriebsstunden und der Wärmemenge

Folgende Tasten drücken während der Anzeige des Wertes:

1. OK „SET“ blinkt; Wert 0 erscheint.

2. OK zur Bestätigung.

## Störungsmeldungen

Störungen der Sensoren:

- Displaybeleuchtung blinkt
- Sensorsymbol im Anlagenschema blinkt schnell
- $\triangle$  blinkt

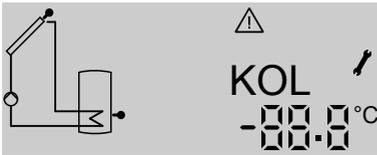
Mögliche Anzeigen:

- 88.8 Kurzschluss Sensor
- 888.8 Unterbrechung Sensor

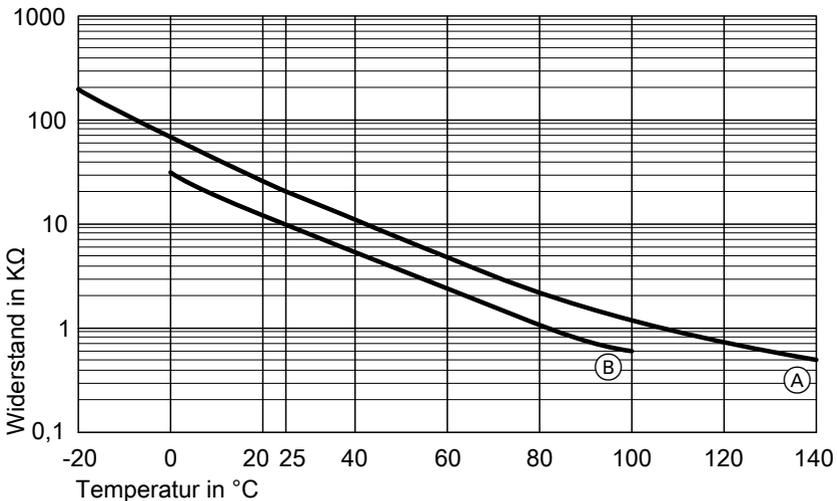
### Hinweis

Mit den Tasten  $\blacktriangle$  /  $\blacktriangledown$  können weitere Abfragen vorgenommen werden.

### Beispiel Kurzschluss Kollektortemperatursensor



## Sensoren prüfen



Ⓐ Widerstand 20  $k\Omega$  (Sensor S1, Kollektortemperatursensor)

Ⓑ Widerstand 10  $k\Omega$  (Sensoren S2 und S3)

1. Entsprechenden Sensor abklemmen und Widerstand messen.

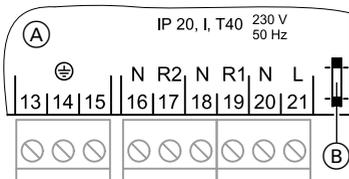
## Sensoren prüfen (Fortsetzung)

- Messergebnis mit Ist-Temperatur vergleichen (Abfrage siehe Seite 48).  
Bei starker Abweichung Montage prüfen und ggf. Sensor austauschen.

## Technische Daten

Sensor 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

## Sicherung auswechseln



- (A) Anschlussraum Solarregelung
- (B) Sicherung, T4 A

Anschlussraum der Solarregelung öffnen.  
Ersatzsicherung befindet sich im Sicherungshalter.

## Übersicht der Parameter

Folgende Parameter können je nach Anlagenkonfiguration eingestellt werden:

Anzeige	Parameter	Auslief.-zustand	Einstellbereich	Anlagenschema
ANL	Anlagenschema	1	1–10	—
DT E	Einschalt-Temperaturdifferenz für Solarkreis-pumpe R1	8 °C	1,5 – 20 °C	1 bis 9
DT A	Ausschalt-Temperaturdifferenz für Solarkreis-pumpe R1	4 °C	1,0 – 19,5 °C	
S SL	Speicher-Solltemperatur (siehe Seite 55)	60 °C	4 – 90 °C	
DT 1E	Einschalt-Temperaturdifferenz für Solarkreis-pumpe R1 (Verbraucher 1)	8 °C	1,5 – 20 °C	10
DT 1A	Ausschalt-Temperaturdifferenz für Solarkreis-pumpe R1 (Verbraucher 1)	4 °C	1,0 – 19,5 °C	
S 1SL	Speicher-Solltemperatur (Verbraucher 1) (siehe Seite 55)	60 °C	4 – 90 °C	
DT 2E	Einschalt-Temperaturdifferenz für Solarkreis-pumpe R1 und Ventil R2 (Verbraucher 2)	8 °C	1,5 – 20 °C	
DT 2A	Ausschalt-Temperaturdifferenz für Solarkreis-pumpe R1 und Ventil R2 (Verbraucher 2)	4 °C	1,0 – 19,5 °C	
S 2SL	Speicher-Solltemperatur (Verbraucher 2) (siehe Seite 55)	60 °C	4 – 90 °C	



## Übersicht der Parameter (Fortsetzung)

Anzeige	Parameter	Auslief.-zustand	Einstellbereich	Anlagenschema
NOT	Kollektor-Grenztemperatur (siehe Seite 64)	130 °C	110 – 200 °C	1 bis 10
OKX	Kollektorkühlfunktion (Kollektor-Maximaltemperaturbegrenzung) (siehe Seite 64)	OFF	OFF/On	
KMX	Kollektor-Maximaltemperaturbegrenzung (siehe Seite 64)	110 °C	90 – 190 °C	
OKN	Kollektor-Minimaltemperaturbegrenzung (siehe Seite 64)	OFF	OFF/On	
KMN	Kollektor-Minimaltemperaturbegrenzung (siehe Seite 64)	10 °C	10 – 90 °C	
OKF	Frostschutzfunktion (siehe Seite 65)	OFF	OFF/On	
KFR	Frostschutzfunktion (siehe Seite 65)	4 °C	-10 – +10 °C	
PRIO	Reihenfolge, in der die Verbraucher beladen werden	1	0 – 2	
tSP	Unterbrechungsdauer des Pumpenlaufs, Pendelpausenzeit	2 min	1 – 30 min	10
tUMW	Intervall der Unterbrechung	15 min	1 – 30 min	1 bis 10
ORUE	Rückkühlfunktion (siehe Seite 65)	OFF	OFF/On	
ORK	Intervallfunktion (siehe Seite 66)	OFF	OFF/On	
DT 3E	Einschalt-Temperaturdifferenz für Umschichtpumpe R2	8 °C	0 – 20 °C	7
DT 3A	Ausschalt-Temperaturdifferenz für Umschichtpumpe R2	4 °C	0,5 – 19,5 °C	
MX3E	Maximalbegrenzung S3 ein	58 °C	0 – 94,5 °C	
MX3A	Maximalbegrenzung S3 aus	60 °C	0,5 – 95 °C	
MN3E	Minimalbegrenzung S3 ein	10 °C	0,5 – 90 °C	
MN3A	Minimalbegrenzung S3 aus	5 °C	0 – 89,5 °C	
NH E	Einschalttemperatur für Thermostatfunktion	40 °C	0 – 89,5 °C	3, 5, 9
NH A	Ausschalttemperatur für Thermostatfunktion	45 °C	0,5 – 90 °C	3, 5, 9

## Übersicht der Parameter (Fortsetzung)

Anzeige	Parameter	Auslief.-zustand	Einstellbereich	Anlagenschema
OWMZ	Wärmebilanzierung (siehe Seite 66)	OFF	OFF/On	1 bis 10
VMAX bei 100% Pumpen- drehzahl		5,0 l/min	0,1 – 20 l/min	
MEDT		3	0 – 3	
MED%		40	20 – 70	
RPM	Drehzahlregelung (siehe Seite 67)	0	0 – 3	
n1MN* <sup>1</sup>	Mindest-Drehzahl (siehe Seite 67)	30 %	30/20 – 100 %	
DT S* <sup>1</sup>	Differenztemperatur für Start der Drehzahlregelung (siehe Seite 67)	10 K	0,5 – 30 K	1 bis 9
ANS* <sup>1</sup>	Anstieg (siehe Seite 67)	2 K	1 – 20 K	
DT 1S* <sup>1</sup>	Differenztemperatur für Start der Drehzahlregelung (Verbraucher 1) (siehe Seite 67)	10 K	0,5 – 30 K	10
ANS1* <sup>1</sup>	Anstieg (Verbraucher 1) (siehe Seite 67)	2 K	1 – 20 K	
DT 2S* <sup>1</sup>	Differenztemperatur für Start der Drehzahlregelung (Verbraucher 2) (siehe Seite 67)	10 K	0,5 – 30 K	
ANS2* <sup>1</sup>	Anstieg (Verbraucher 2) (siehe Seite 67)	2 K	1 – 20 K	
HND1	Manuell-Betrieb Relais 1 (siehe Seite 46)	AUTO	OFF/On	1 bis 10
HND2	Manuell-Betrieb Relais 2 (siehe Seite 46)	AUTO	OFF/On	
PROG	Softwarestand der Solarre- gelung	—	—	—
VERS	Hardware-Version	—	—	—

## Anlagenschema

Mit der Solarregelung können 10 Anlagenschemen realisiert werden. Die Auswahl erfolgt über den Parameter „ANL“ (siehe Seite 46). Alle Anlagenschemen enthalten die Funktionen von „ANL 1“ (Anlagenschema 1):

- Bivalente Trinkwassererwärmung
- Unterdrückung der Nachheizung durch den Heizkessel in Verbindung mit Regelungen mit KM-BUS
- Speicher-Maximaltemperatur-Begrenzung

Zu jedem Schema können weitere Funktionen aktiviert werden:

- Kollektor-Grenztemperatur (siehe Seite 64)
- Kollektorkühlfunktion (siehe Seite 64)

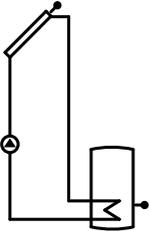
- Kollektor-Minimaltemperaturbegrenzung (siehe Seite 64)
- Frostschutzfunktion (siehe Seite 65)
- Rückkühlfunktion (siehe Seite 65)
- Intervallfunktion (siehe Seite 66)
- Wärmebilanzierung (siehe Seite 66)
- Drehzahlregelung (siehe Seite 67)

## Anlagenschema (Fortsetzung)

### „ANL“ = 1— Grundschemata

#### Bivalente Trinkwassererwärmung, mit Unterdrückung der Nachheizung durch den Heizkessel in Verbindung mit Regelungen mit KM-BUS

##### Anzeige im Display



##### Temperatur-Differenzregelung

Ermittlung der Temperaturdifferenz zwischen Kollektortemperatursensor S1 und Speichertemperatursensor S2.

- Solarkreispumpe R1 ein:  
Überschreiten von „DT E“
- Solarkreispumpe R1 aus:  
Unterschreiten der Ausschalt-Temperaturdifferenz „DT A“

##### Speicher-Temperaturbegrenzung

Solarkreispumpe R1 aus:

Bei Erreichen der Speicher-Solltemperatur „S SL“.  
Das Symbol „✱“ erscheint.

##### Unterdrückung der Nachheizung durch den Heizkessel in Verbindung mit Regelungen mit KM-BUS

- Funktion aktiv:
  - Speicher-Wassererwärmer wird durch die Solaranlage beheizt.
  - Anschluss des KM-BUS an Klemmen 11 und 12 in der Solarregelung.
- In der Kesselkreisregelung über Codieradresse „67“ einen 3. Trinkwassertemperatur-Sollwert vorgeben (Wert muss **unter** dem 1. Trinkwassertemperatur-Sollwert liegen).  
Siehe Montage- und Serviceanleitung Kesselkreisregelung.
- Der Speicher-Wassererwärmer wird erst vom Heizkessel beheizt, wenn dieser Sollwert nicht durch die Solaranlage erreicht wird.

##### Hinweis

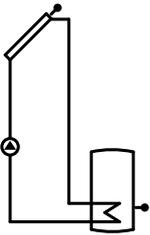
*In einigen Kesselkreisregelungen muss die Elektronikleiterplatte ausgetauscht werden (siehe Seite 70).*

**Anlagenschema (Fortsetzung)**

„ANL“ = 2

**Bivalente Trinkwassererwärmung, mit Unterdrückung der Nachheizung durch den Heizkessel in Verbindung mit Regelungen ohne KM-BUS und/oder Ansteuerung der Sekundärpumpe eines externen Wärmetauschers**

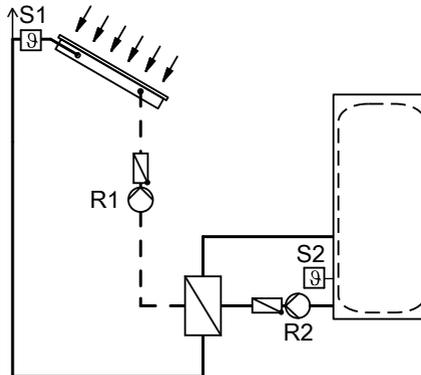
**Anzeige im Display**



**Unterdrückung der Nachheizung durch den Heizkessel in Verbindung mit Regelungen ohne KM-BUS**

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

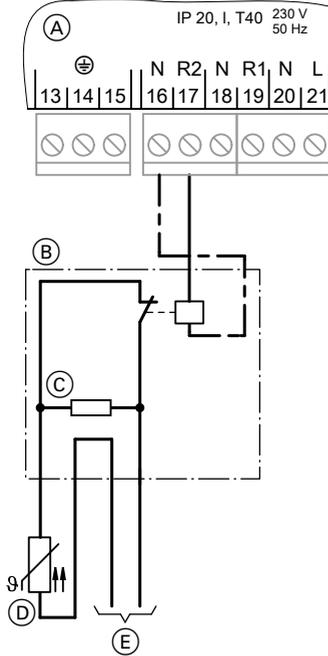
**Anlage mit externem Wärmetauscher**



Die Sekundärpumpe R2 wird parallel mit der Solarkreis-pumpe eingeschaltet.

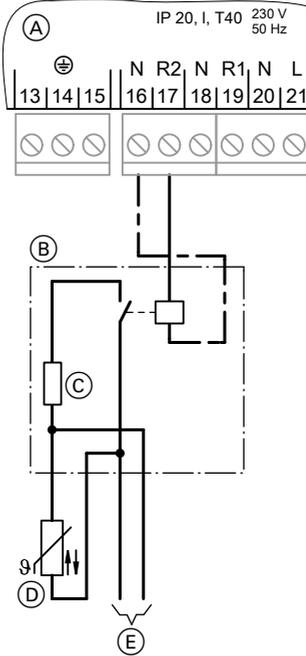
Anlagenschema (Fortsetzung)

Speichertemperatursensor als PTC



(C) Widerstand 20  $\Omega$ , 0,25 W (bauseits)

Speichertemperatursensor als NTC



(C) Widerstand 10 k $\Omega$ , 0,25 W (bauseits)

(A) Anschlussraum Solarregelung

(B) Hilfsschütz

(E) Zur Kesselkreisregelung, Anschluss für Speichertemperatursensor

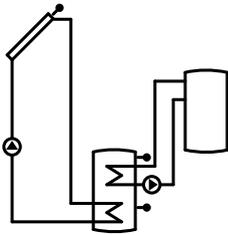
(D) Speichertemperatursensor der Kesselkreisregelung

**Anlagenschema (Fortsetzung)**

**„ANL“ = 3**

**Bivalente Trinkwassererwärmung und Thermostatfunktion**

**Anzeige im Display**



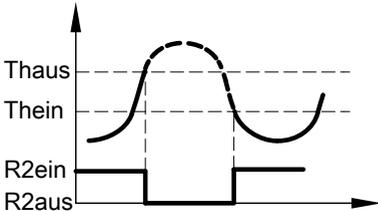
**Thermostatfunktion**

Für diese Funktion wird Ausgang R2 genutzt.  
Das Relais R2 schaltet abhängig von der Temperatur an S3 (siehe folgende Tabelle).

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

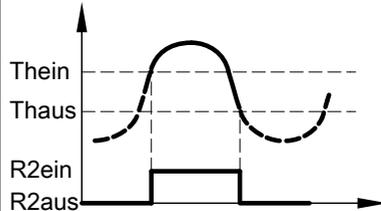
**„NH E“ < „NH A“**

Z.B. zur Nachheizung



**„NH E“ > „NH A“**

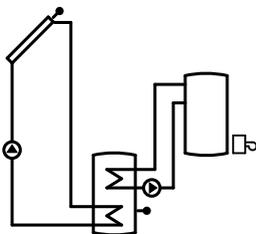
Z.B. zur Überschusswärme-Nutzung



**„ANL“ = 4**

**Bivalente Trinkwassererwärmung und Zusatzfunktion**

**Anzeige im Display**



**Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung**

- Anschluss der Umschichtpumpe an R2.
- Signal zum Einschalten der Umschichtpumpe R2 über den KM-BUS der Kesselkreisregelung. Damit wird auch der untere Bereich des Speicher-Wassererwärmers auf die gewünschte Temperatur aufgeheizt.

**Hinweis**

*In einigen Kesselkreisregelungen muss die Elektronikleiterplatte ausgetauscht werden (siehe Seite 70).*

## Anlagenschema (Fortsetzung)

1. KM-BUS an Klemmen 11 und 12 in der Solarregelung anschließen.
2. An der Kesselkreisregelung 2. Trinkwassertemperatur-Sollwert codieren.
3. An der Kesselkreisregelung 4. Warmwasser-Phase einstellen.
4. Warmwasser-Phase einstellen.



Montage- und Serviceanleitung Kesselkreisregelung



Bedienungsanleitung Kesselkreisregelung



### Gefahr

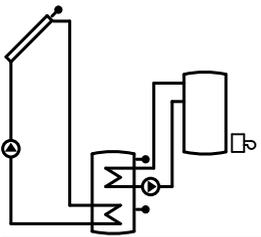
Warmwasser mit Temperaturen über 60 °C verursacht Verbrühungen.  
Zur Begrenzung der Temperatur auf 60 °C eine Mischeinrichtung, z.B. einen thermostatischen Mischautomaten (Zubehör), installieren. Als Verbrühungsschutz an der Zapfstelle eine Mischarmatur einbauen.

„ANL“ = 5

### Bivalente Trinkwassererwärmung, Thermostatfunktion und Zusatzfunktion

#### Anzeige im Display

Über Ausgang R2 werden die Thermostatfunktion (siehe Seite 58) und Zusatzfunktion (siehe Seite 58) realisiert.

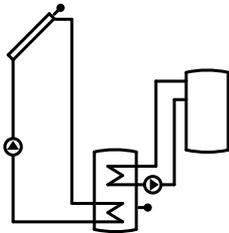


## Anlagenschema (Fortsetzung)

„ANL“ = 6

### Bivalente Trinkwassererwärmung und Speicher-Maximaltemperaturregelung

Anzeige im Display

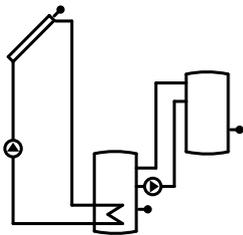


- Bei Überschreiten der Speicher-Solltemperatur „S SL“ (siehe Seite 55) wird die Umwälzpumpe R2 eingeschaltet.
- Überschüssige Wärme wird abgeführt, z.B. an eine Vorwärmstufe.

„ANL“ = 7

### Bivalente Trinkwassererwärmung und Umschichtung

Anzeige im Display



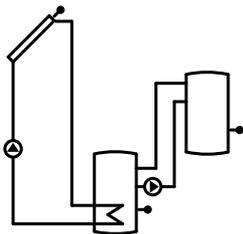
Ermittlung der Temperaturdifferenz zwischen Kollektortemperatursensor S2 und Speichertemperatursensor S3.

- Umschichtpumpe R2 ein:  
Überschreiten von „DT 3E“
- Umschichtpumpe R2 aus:  
Unterschreiten der Ausschalt-Temperaturdifferenz „DT 3A“

„ANL“ = 8

### Bivalente Trinkwassererwärmung, Zusatzfunktion und Umschichtung mit Sensor S3 im Speicher-Wassererwärmer 2 (Bestand)

Anzeige im Display



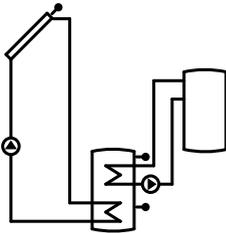
Die Umwälzpumpe R2 übernimmt die Umschichtung (siehe Seite 60) und die Zusatzfunktion (siehe Seite 58).

## Anlagenschema (Fortsetzung)

„ANL“ = 9

### Bivalente Trinkwassererwärmung, Zusatzfunktion und Umschichtung mit Sensor S3 im Speicher-Wassererwärmer 1 (Nachrüstung)

Anzeige im Display



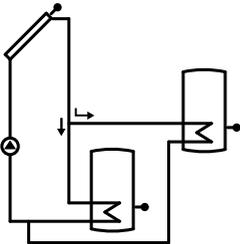
Die Umwälzpumpe R2 übernimmt die Umschichtung (siehe Seite 60) und die Zusatzfunktion (siehe Seite 58).

**Anlagenschema (Fortsetzung)**

„ANL“ = 10

**Bivalente Trinkwassererwärmung, Beheizung eines 2. Verbrauchers über 3-Wege-Umschaltventil**

**Anzeige im Display**



**Temperatur-Differenzregelung**

Ermittlung der Temperaturdifferenz zwischen Kollektor-temperatursensor S1 und Speichertemperatursensor S2.

- Solarkreispumpe R1 ein:  
Überschreiten von „DT 1E“  
Verbraucher 1 wird beheizt.

- Solarkreispumpe R1 aus:  
Unterschreiten der Ausschalt-Temperaturdifferenz  
„DT 1A“

Ermittlung der Temperaturdifferenz zwischen Kollektor-temperatursensor S1 und Speichertemperatursensor S3.

- Solarkreispumpe R1 und 3-Wege-Umschaltventil R2 ein:  
Überschreiten von „DT 2E“.  
Verbraucher 2 wird beheizt.

- Solarkreispumpe R1 und 3-Wege-Umschaltventil R2 aus:  
Unterschreiten der Ausschalt-Temperaturdifferenz  
„DT 2A“

**Pendelladung**

- Falls der Speicher-Wassererwärmer mit Vorrang („PRIO“ 1) nicht beheizt werden kann, wird der Nachrang-Verbraucher für eine einstellbare Pendelladezeit „tUMW“ beheizt.
- Nach Ablauf dieser Zeit überprüft die Solarregelung während der Pendelpausenzeit „tSP“ den Temperaturanstieg am Kollektor.
- Sobald die Einschaltbedingen für den Verbraucher mit Vorrang („PRIO“ 1) erreicht sind, wird dieser wieder beheizt. anderenfalls wird die Beheizung des Nachrang-Verbrauchers fortgesetzt.
- Falls der Verbraucher mit Vorrang seine Solltemperatur „S SL“ erreicht, wird **keine** Pendelladung durchgeführt.

## Anlagenschema (Fortsetzung)

### Verbraucher 1

Parameter	Auslieferungszustand	Einstellbereich
DT 1E	8,0 K	1,5 – 20,0 K
DT 1A	4,0 K	1,0 – 19,5 K
S1 SL	60 °C	4 – 90 °C

#### Hinweis

„DT 1E“ kann min. 0,5 K über „DT 1A“  
eingestellt werden.

„DT 1A“ kann max. 0,5 K unter  
„DT 1E“ eingestellt werden.

### Verbraucher 2

Parameter	Auslieferungszustand	Einstellbereich
DT 2E	8,0 K	1,5 – 20,0 K
DT 2A	4,0 K	1,0 – 19,5 K
S2 SL	60 °C	4 – 90 °C

#### Hinweis

„DT 2E“ kann min. 0,5 K über „DT 2A“  
eingestellt werden.

„DT 2A“ kann max. 0,5 K unter  
„DT 2E“ eingestellt werden.

Parameter	Auslieferungszustand	Einstellbereich
PRIO	1	0 – 2
tSP	2 min	1 – 30 min
tUMW	15	1 – 30 min

- 0 Vorrang Verbraucher 1, keine Pendelladung
- 1 Vorrang Verbraucher 1, mit Pendelladung
- 2 Vorrang Verbraucher 2, mit Pendelladung

## Kollektor-Grenztemperatur

Bei Überschreiten der Temperatur „**NOT**“ wird die Solarkreispumpe zum Schutz der Anlagenkomponenten ausgeschaltet; das Symbol „ $\triangle$ “ blinkt.

Wert für „**NOT**“ einstellen. (siehe Seite 46).

Einstellparameter	Auslieferungszustand	Einstellbereich
NOT	130 °C	110 – 200 °C

### Hinweis

Bei Einstellung 200 °C ist die Funktion nicht aktiv.

## Kollektorkühlfunktion

Bei Erreichen der eingestellten Speicher-Solltemperatur „**S SL**“ wird die Solarkreispumpe ausgeschaltet. Steigt die Kollektortemperatur auf die eingestellte Kollektor-Maximaltemperatur „**KMX**“ an, wird die Pumpe so lange eingeschaltet, bis diese Temperatur um 5 K unterschritten wird (das Symbol „ $\ast$ “ blinkt). Dabei kann die Speichertemperatur weiter ansteigen, jedoch nur bis 90 °C; dann wird die Solarkreispumpe ausgeschaltet (das Symbol „ $\triangle$ “ blinkt).

1. „**OKX**“ auf „**On**“ stellen (siehe Seite 46).
2. Wert für „**KMX**“ einstellen.

Einstellparameter	Auslieferungszustand	Einstellbereich
KMX	110 °C	90 – 190 °C

## Kollektor-Minimaltemperaturbegrenzung

Mindest-Einschalttemperatur „**KMN**“, die überschritten werden muss, damit die Solarkreispumpe eingeschaltet wird. Damit wird ein zu häufiges Einschalten der Pumpe verhindert.

Bei Unterschreiten dieser Temperatur um 5 K wird die Pumpe ausgeschaltet; das Symbol „ $\ast$ “ blinkt.

1. „**OKN**“ auf „**On**“ stellen (siehe Seite 46).

## Kollektor-Minimaltemperaturbegrenzung (Fortsetzung)

2. Wert für „**KMN**“ einstellen.

Einstellparameter	Auslieferungszustand	Einstellbereich
KMN	10 °C	10 – 90 °C

## Frostschutzfunktion

Diese Funktion nur aktivieren bei Verwendung von Wasser als Wärmeträgermedium.

Wenn die Kollektortemperatur unter den Wert „**KFR**“ sinkt, wird die Solarkreis-pumpe eingeschaltet, um Kollektorschäden zu vermeiden.

Das Symbol „“ erscheint bei aktivierter Funktion und blinkt, wenn die Solarkreis-pumpe läuft.

1. „**OKF**“ auf „**On**“ stellen (siehe Seite 46).

2. Wert für „**KFR**“ einstellen.

Einstellparameter	Auslieferungszustand	Einstellbereich
KFR	4 °C	-10 – +10 °C

## Rückkühlfunktion

Nur in Anlagen mit Flachkollektoren aktivieren.

Die Funktion „**ORUE**“ ist nur dann sinnvoll, wenn die Kollektorkühlfunktion (siehe Seite 64) aktiviert ist.

Durch die Kollektorkühlfunktion kann der Speicher-Wassererwärmer auf eine höhere Temperatur als „**S SL**“ (siehe Seite 55) erwärmt werden.

Am Abend läuft dann die Pumpe solange weiter (das Symbol „“ blinkt), bis der Speicher-Wassererwärmer über den Kollektor und die Rohrleitungen auf die eingestellte Speicher-Solltemperatur „**S SL**“ zurückgekühlt wurde.

„**ORUE**“ auf „**On**“ stellen (siehe Seite 46).

## Intervallfunktion

In Anlagen mit ungünstig platziertem Kollektortemperatursensor aktivieren, um eine Zeitverzögerung beim Erfassen der Kollektortemperatur zu verhindern. Dazu wird die Solarkreispumpe bei einem Anstieg der Kollektortemperatur um 2 K für 30 s eingeschaltet.

„**ORK**“ auf „**On**“ stellen (siehe Seite 46).

## Wärmebilanzierung

Die Bilanzierung erfolgt durch die Temperaturdifferenz zwischen Kollektor- und Speichertemperatur und die eingestellte Durchflussmenge (siehe Serviceanleitung „Vitosol“).

1. „**OWMZ**“ auf „**On**“ stellen (siehe Seite 46).
2. Wert für den Durchfluss an Durchflussanzeiger der Solar-Divicon bei 100 % Drehzahl ablesen und für „**VMAX**“ einstellen.
3. Frostschutzart des Wärmeträgermediums „**MEDT**“ einstellen.
4. Ggf. Mischverhältnis des Wärmeträgermediums „**MED%**“ einstellen.

Einstellung <b>MEDT</b>	Wärmeträgermedium
0	Wasser
1	Propylenglykol
2	Ethylenglykol
3	Viessmann Wärmeträgermedium

Einstellparameter	Auslieferungszustand	Einstellbereich
VMAX	5,0 l/min	0,1 – 20 l/min
MEDT	3	0 – 3
MED %	40 %	20 – 70 %

## Drehzahlregelung

Die Drehzahlregelung ist werkseitig deaktiviert („RPM“ ist auf 0 eingestellt, siehe Seite 46). Sie kann nur für den Relais-Ausgang R1 (Solarkreispumpe) aktiviert werden.  
Die Solarkreispumpe darf keine eigene Drehzahlregelung haben. Stufige Pumpen auf die erforderliche Stufe stellen.

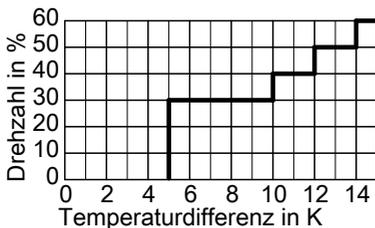
Bei Überschreiten von „DT E“ wird die Solarkreispumpe eingeschaltet. Steigt die Temperaturdifferenz auf „DT S“ (Differenztemperatur für Start der Drehzahlregelung), wird die Drehzahl mit jeder Erhöhung um den in „ANS“ (Anstieg) eingestellten Wert um 10% erhöht.

### Hinweis

Bei Einsatz von Pumpen mit eigener Drehzahlregelung für „RPM“ 0 einstellen.

Einstellparameter	Auslieferungszustand	Einstellbereich
n1MN	30 %	30 – 100 %
DT S	10 K	0,5 – 30 K
ANS	2 K	1 – 20 K

### Beispiel



DT E = 5 K  
DT S = 10 K  
ANS = 2 K

### Drehzahlregelung aktivieren

Für „RPM“ gewünschten Wert einstellen (siehe Seite 46).

- 1 Standard-Solarpumpen (mit eingebautem Hilfskondensator)
- 2 WILO-Pumpe mit PWM-Eingang
- 3 GRUNDFOSS-Pumpe mit PWM-Eingang

## Einzelteilliste

### **Hinweis für Ersatzbestellungen**

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

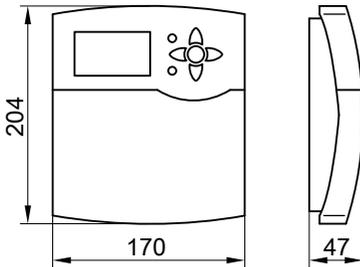
*Handelsübliche Teile sind im örtlichen Fachhandel erhältlich.*

### **Einzelteile**

- 010 Kollektortemperatursensor
- 020 Speichertemperatursensor

- 030 Beipack Zulentlastung, Kondensator und Sicherung
- 040 Sicherung, T 4 A
- 050 Montage- und Serviceanleitung
- 060 Bedienungsanleitung

## Technische Daten



Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	4 A~
Leistungsaufnahme	2 W (im Standby-Betrieb 0,7 W)
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 20 D 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 Heizungsräumen (normale Umgebungsbedingungen)
■ bei Lagerung und Transport	-20 bis +65 °C
Nennbelastbarkeit der Relaisausgänge bei 230 V ~:	
■ R1	0,8 A~
■ R2	4 (2) A ~

## Anhang

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. 7828 193
Vitotronic 300, Typ GW2, <b>Best.-Nr. 7143 156</b>	
Vitotronic 333, Typ MW1, <b>Best.-Nr. 7143 421</b>	Best.-Nr. 7824 030

## Konformitätserklärung

Wir, die Viessmann Werke GmbH & Co KG, D-35107 Allendorf, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt **Vitosolic 100** mit den folgenden Normen übereinstimmt:

EN 55 014-1  
EN 60 730

Dieses Produkt wird mit **CE** gemäß den Bestimmungen folgender Richtlinien gekennzeichnet:

2004/108/EG  
2006/95/EG

Allendorf, den 1. April 2009

Viessmann Werke GmbH&Co KG



ppa. Manfred Sommer

## Stichwortverzeichnis

<b>A</b>		<b>N</b>	
Anlagenparameter einstellen.....	46	Nachheizunterdrückung	
Anlagenschema einstellen.....	46	■ Regelungen mit KM-BUS.....	55
Auslieferungszustand herstellen.....	46	■ Regelungen ohne KM-BUS.....	56
Automatikbetrieb.....	45, 46	Navigation durch das Menü.....	45
		Netzanschluss.....	43
<b>D</b>		Netzspannung einschalten.....	45
Drehzahlregelung.....	67		
<b>E</b>		<b>P</b>	
Einstellungen ändern.....	46	Pendelladung.....	62
Einzelteilliste.....	68	Pumpe an R2.....	39
Ersatzsicherung.....	50	Pumpen.....	37
Externer Wärmetauscher.....	56		
<b>F</b>		<b>R</b>	
Frostschutzfunktion.....	65	Relaistest.....	46
		Rückkühlfunktion.....	65
<b>G</b>			
Gültigkeitshinweis.....	76	<b>S</b>	
<b>H</b>		Sensoren prüfen.....	49
Handbetrieb.....	46	Sicherheitstemperaturbegrenzer.....	40
Hardware-Version.....	53	Sicherung auswechseln.....	50
		Softwarestand der Solarregelung.....	53
<b>I</b>		Solarkreispumpe.....	37
Inbetriebnahme.....	45	Solarregelung anbauen.....	36
Intervallfunktion.....	66	Solarregelung in Betrieb nehmen.....	45
		Speicher-	
<b>K</b>		Maximaltemperaturregelung.....	60
Kollektor-Grenztemperatur.....	64	Speicher-Temperaturbegrenzung.....	55
Kollektorkühlfunktion.....	64	Speichertemperatursensor.....	42
Kollektor-		Störungsmeldungen.....	49
Maximaltemperaturbegrenzung.....	64		
Kollektor-		<b>T</b>	
Minimaltemperaturbegrenzung.....	64	Temperatur-Differenzregelung.....	55, 62
Kollektortemperatursensor.....	41	Temperaturen abfragen.....	48
Konformitätserklärung.....	71	Temperatursensor.....	42
		Thermostatfunktion.....	58
<b>M</b>			
Manuell-Betrieb.....	46	<b>U</b>	
		Übersicht der elektrischen	
		Anschlüsse.....	37
		Umschichtung.....	60

**Stichwortverzeichnis** (Fortsetzung)**V**

Ventil an R2.....	39
Verbrühungsschutz.....	6, 59
Vorgehensweise bei der Bedienung. .	45

**W**

Wärmebilanzierung.....	66
Werte ändern.....	46

**Z**

Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung.....	58
---	----





## Gültigkeitshinweis

Gültig für die Solarregelung Vitosolic 100, Typ SD1  
Best.-Nr. 7418 199

Viessmann Werke GmbH&Co KG  
D-35107 Allendorf  
Telefon: 06452 70-0  
Telefax: 06452 70-2780  
[www.viessmann.de](http://www.viessmann.de)

5367 823 Technische Änderungen vorbehalten!



Gedruckt auf umweltfreundlichem,  
chlorfrei gebleichtem Papier