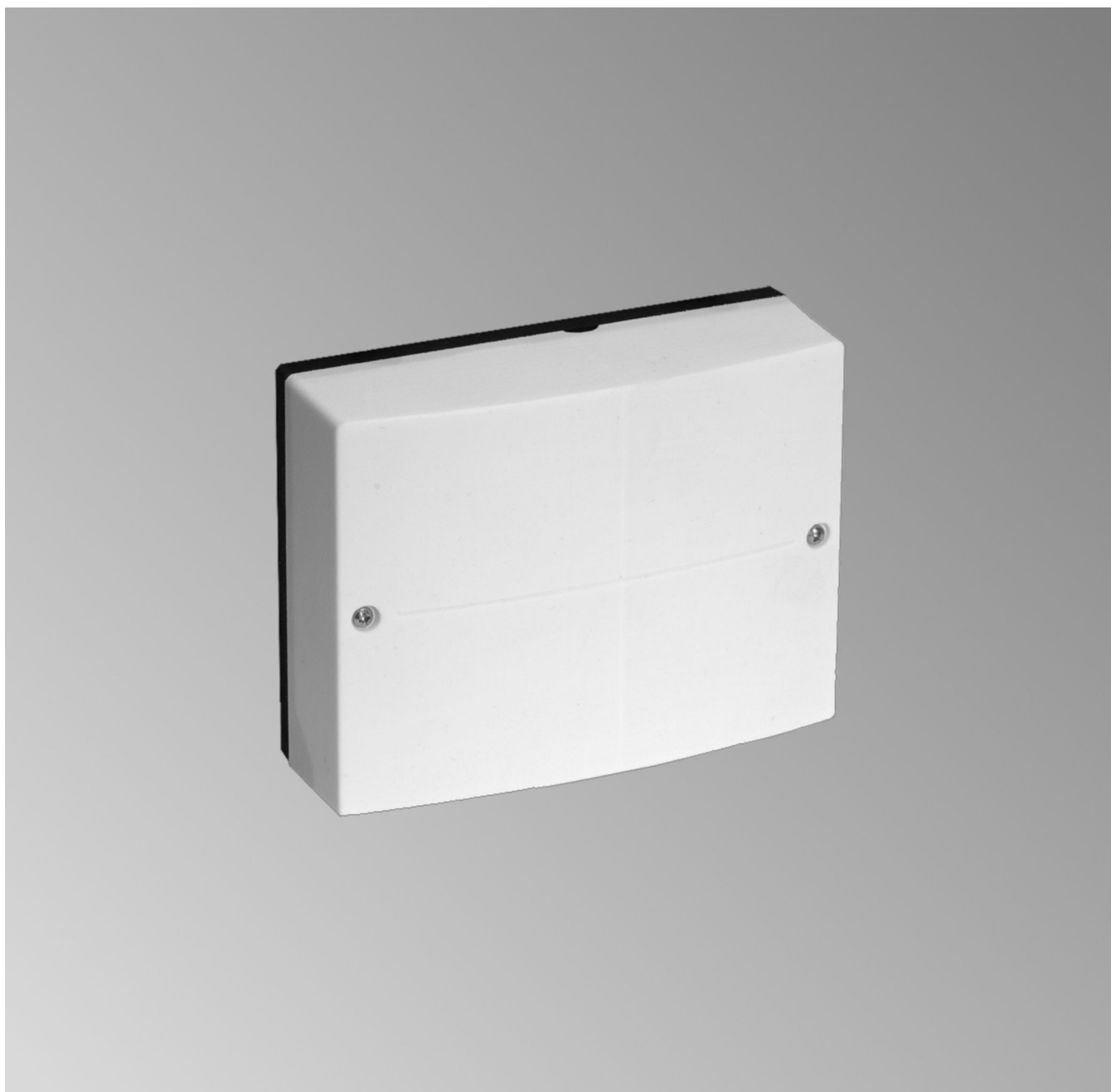


Solarregelungsmodul
Typ SM1
für Wandmontage

Gültigkeitshinweise siehe letzte Seite

Solarregelungsmodul



Sicherheitshinweise



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

Erläuterung der Sicherheitshinweise



Gefahr

Dieses Zeichen warnt vor Personenschäden.



Achtung

Dieses Zeichen warnt vor Sach- und Umweltschäden.

Hinweis

Angaben mit dem Wort *Hinweis* enthalten Zusatzinformationen.

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

- Arbeiten an Gasinstallationen dürfen nur von Installateuren durchgeführt werden, die vom zuständigen Gasversorgungsunternehmen dazu berechtigt sind.
- Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Die erstmalige Inbetriebnahme hat durch den Ersteller der Anlage oder einen von ihm benannten Fachkundigen zu erfolgen.

Zu beachtende Vorschriften

- Nationale Installationsvorschriften
- Gesetzliche Vorschriften zur Unfallverhütung
- Gesetzlichen Vorschriften zum Umweltschutz
- Berufsgenossenschaftliche Bestimmungen
- Einschlägige Sicherheitsbestimmungen der DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF und VDE
 - Ⓐ ÖNORM, EN, ÖVGW G K-Richtlinien, ÖVGW-TRF und ÖVE
 - Ⓒ SEV, SUVA, SVGW, SVTI, SWKI, VKF und EKAS-Richtlinie 1942: Flüssiggas, Teil 2

Sicherheitshinweise für Arbeiten an der Anlage

Arbeiten an der Anlage

- Bei Brennstoff Gas den Gasabsperrhahn schließen und gegen unbeabsichtigtes Öffnen sichern.
- Anlage spannungsfrei schalten, z. B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter, und auf Spannungsfreiheit prüfen.
- Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.
- Bei allen Arbeiten geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen.



Gefahr

Heiße Oberflächen können Verbrennungen zur Folge haben.

- Gerät vor Wartungs- und Servicearbeiten ausschalten und abkühlen lassen.
- Heiße Oberflächen an Heizkessel, Brenner, Abgassystem und Verrohrung nicht berühren.



Achtung

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

Sicherheitshinweise für den Betrieb der Anlage**Verhalten bei Gasgeruch**

- !** **Gefahr**
Aus tretendes Gas kann zu Explosionen führen, die schwerste Verletzungen zur Folge haben.
- Nicht rauchen! Offenes Feuer und Funkenbildung verhindern. Niemals Schalter von Licht und Elektrogeräten betätigen.
 - Gasabsperrhahn schließen.
 - Fenster und Türen öffnen.
 - Personen aus der Gefahrenzone entfernen.
 - Gas- und Elektroversorgungsunternehmen von außerhalb des Gebäudes benachrichtigen.
 - Stromversorgung zum Gebäude von sicherer Stelle (außerhalb des Gebäudes) unterbrechen lassen.

Verhalten bei Abgasgeruch

- !** **Gefahr**
Abgase können zu lebensbedrohenden Vergiftungen führen.
- Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.
 - Aufstellort belüften.
 - Türen zu Wohnräumen schließen, um eine Verbreitung der Abgase zu vermeiden.

Verhalten bei Wasseraustritt aus dem Gerät

- !** **Gefahr**
Bei Wasseraustritt aus dem Gerät besteht die Gefahr eines Stromschlags.
Heizungsanlage an der externen Trennvorrichtung ausschalten (z. B. Sicherungskasten, Hausstromverteilung).

- !** **Gefahr**
Bei Wasseraustritt aus dem Gerät besteht die Gefahr von Verbrühungen.
Heißes Heizwasser nicht berühren.

Kondenswasser

- !** **Gefahr**
Der Kontakt mit Kondenswasser kann gesundheitliche Schäden verursachen.
Kondenswasser nicht mit Haut und Augen in Berührung bringen und nicht verschlucken.

Abgasanlagen und Verbrennungsluft

Sicherstellen, dass Abgasanlagen frei sind und nicht verschlossen werden können, z. B. durch Kondenswasser-Ansammlungen oder äußere Einflüsse. Kontinuierliche Kondensatentsorgung über Windschutz einrichtung vermeiden.
Ausreichende Versorgung mit Verbrennungsluft gewährleisten.
Anlagenbetreiber einweisen, dass nachträgliche Änderungen an den baulichen Gegebenheiten nicht zulässig sind (z. B. Leitungsverlegung, Verkleidungen oder Trennwände).

- !** **Gefahr**
Undichte oder verstopfte Abgasanlagen oder unzureichende Zufuhr der Verbrennungsluft verursachen lebensbedrohliche Vergiftungen durch Kohlenmonoxid im Abgas.
Ordnungsgemäße Funktion der Abgasanlage sicherstellen. Öffnungen für Verbrennungsluftzufuhr dürfen nicht verschließbar sein.

Abluftgeräte

Bei Betrieb von Geräten mit Ablufführung ins Freie (Dunstabzugshauben, Abluftgeräte, Klimageräte) kann durch die Absaugung ein Unterdruck entstehen. Bei gleichzeitigem Betrieb des Heizkessels kann es zum Rückstrom von Abgasen kommen.

Sicherheitshinweise (Fortsetzung)



Gefahr

Gleichzeitiger Betrieb des Heizkessels mit Geräten mit Ablufführung ins Freie kann durch Rückstrom von Abgasen lebensbedrohende Vergiftungen zur Folge haben.

Verriegelungsschaltung einbauen oder durch geeignete Maßnahmen für ausreichende Zufuhr von Verbrennungsluft sorgen.

Inhaltsverzeichnis

1. Information	Entsorgung der Verpackung	7
	Symbole	7
	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
	Anlagenbeispiele	8
2. Montageablauf	Montage an der Wand	9
	Übersicht der elektrischen Anschlüsse	9
	Netzanschluss	10
3. Inbetriebnahme	Solarregelungsmodul konfigurieren	11
	Übersicht Codieradressen	11
	■ 00 Einschalttemperaturdifferenz Solarkreispumpe	11
	■ 01 Ausschalttemperaturdifferenz Solarkreispumpe	11
	■ 02 Drehzahlregelung Solarkreispumpe	11
	■ 03 Temperaturdifferenz für Start der Drehzahlregelung	11
	■ 04 Drehzahlreglung in Abhängigkeit der Temperaturdifferenz	12
	■ 05 Min. Drehzahl Solarkreispumpe	12
	■ 06 Max. Drehzahl Solarkreispumpe	12
	■ 07 Intervallfunktion Solarkreispumpe	12
	■ 08 Speichermaximaltemperatur	12
	■ 09 Kollektormaximaltemperatur	12
	■ 0A Stagnationszeit-Reduzierung	13
	■ 0B Frostschutzfunktion für Solarkreis	13
	■ 0C Delta-T-Überwachung	13
	■ 0D Nachtzirkulations-Überwachung	13
	■ 0E Ermittlung Solarenergieertrag	13
	■ 0F Volumenstrom Solarkreis bei max. Pumpendrehzahl	13
	■ 10 Zieltemperaturregelung	14
	■ 11 Speichertemperatur-Sollwert Solar	14
	■ 12 Funktion Kollektorminimaltemperatur	14
	■ 20 Erweiterte Regelungsfunktion	15
	■ 22 Einschalttemperaturdifferenz bei 2. Differenztemperaturregelung	15
	■ 23 Ausschalttemperaturdifferenz bei 2. Differenztemperaturregelung	15
	■ 24 Einschalttemperatur für Thermostatfunktion	15
	■ 25 Ausschalttemperatur für Thermostatfunktion	16
	■ 26 Vorrang für Speicher-Wassererwärmer	16
	■ 27 Pendelbeheizungszeit	16
	■ 28 Pendelpausenzeit	16
4. Störungsbehebung	Fehler mit Anzeige eines Störungscodes	17
	Fehler ohne Anzeige Störungscode	17
	Instandsetzung	17
	■ Solarkreispumpe an Ausgang [24] prüfen	18
	■ Anschluss an Ausgang [22] prüfen	18
	■ Temperatursensoren prüfen	18
	■ Fehlzirkulation im Solarkreis	19
5. Einzelteillisten	Einzelteilliste	21
6. Funktionsbeschreibung	Funktionsbeschreibung	24
	■ Solare Trinkwassererwärmung	24
	■ Drehzahlgesteuerte Solarkreispumpe	24
	■ Unterdrückung der Nachheizung des Speicher-Wassererwärmers durch den Wärmeerzeuger	25
	■ Unterdrückung der Nachheizung durch den Heizkessel bei Heizungsunterstützung (nicht in Verbindung mit Wärmepumpen)	25
	■ Kollektormaximaltemperatur	25
	■ Kollektor-Minimaltemperaturbegrenzung	25
	■ Reduzierung der Stagnationszeit	26
	■ Zieltemperaturregelung	26

	■ Überwachung Volumenstrom	26
	■ Überwachung Nachtzirkulation (nicht in Verbindung mit Wärmepumpen)	26
	■ Wärmebilanzierung (Solarertrag)	26
	■ Intervallfunktion	27
	■ Kollektor-Frostschutzfunktion	27
	■ Erweiterte Funktionen	27
	■ Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung	27
	■ 2. Differenztemperaturregelung	27
	■ Differenztemperaturregelung zur Heizungsunterstützung	28
	■ Thermostatfunktion	28
	■ Externer Wärmetauscher	28
	■ Speicher-Vorrangschaltung	28
	■ Pendelbeheizung	29
	Relaiskick	29
7. Technische Daten	Technische Daten	30
	Anschluss- und Verdrahtungsschema	30
8. Konformitätserklärung	31
9. Stichwortverzeichnis	32

Entsorgung der Verpackung










Verpackungsabfälle gemäß den gesetzlichen Festlegungen der Verwertung zuführen.

DE: Nutzen Sie das von Viessmann organisierte Entsorgungssystem.







AT: Nutzen Sie das gesetzliche Entsorgungssystem ARA (Altstoff Recycling Austria AG, Lizenznummer 5766).

CH: Verpackungsabfälle werden vom Heizungs-/ Lüftungsfachbetrieb entsorgt.

Symbole

Symbol	Bedeutung
	Verweis auf anderes Dokument mit weiterführenden Informationen
	Arbeitsschritt in Abbildungen: Die Nummerierung entspricht der Reihenfolge des Arbeitsablaufs.
	Warnung vor Sach- und Umweltschäden
	Spannungsführender Bereich
	Besonders beachten.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bauteil muss hörbar einrasten. oder ▪ Akustisches Signal
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Neues Bauteil einsetzen. oder ▪ In Verbindung mit einem Werkzeug: Oberfläche reinigen.
	Bauteil fachgerecht entsorgen.
	Bauteil in geeigneten Sammelstellen abgeben. Bauteil nicht im Hausmüll entsorgen.

Die Arbeitsabläufe für die Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung sind im Abschnitt „Erstinbetriebnahme, Inspektion und Wartung“ zusammengefasst und folgendermaßen gekennzeichnet:

Symbol	Bedeutung
	Bei der Erstinbetriebnahme erforderliche Arbeitsabläufe
	Nicht erforderlich bei der Erstinbetriebnahme
	Bei der Inspektion erforderliche Arbeitsabläufe
	Nicht erforderlich bei der Inspektion
	Bei der Wartung erforderliche Arbeitsabläufe
	Nicht erforderlich bei der Wartung

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät dient der Regelung von Heizsystemen mit solarer Trinkwassererwärmung und solarer Heizungsunterstützung.

Die gewerbliche oder industrielle Verwendung zu einem anderen Zweck als zur Erwärmung des Solarstromes gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Bestimmungsgemäße Verwendung (Fortsetzung)

Die bestimmungsgemäße Verwendung setzt voraus, dass eine ortsfeste Installation in Verbindung mit für die bestimmungsgemäße Verwendung zugelassenen Komponenten vorgenommen wird.

Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Daraus resultierende Schäden sind von der Haftung ausgeschlossen.

Darüber hinausgehende Verwendung ist vom Hersteller fallweise freizugeben.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der Wartungs- und Prüfintervalle.

Anlagenbeispiele

Verfügbare Anlagenbeispiele: Siehe **www.viessmann-schemen.com**

Montage an der Wand

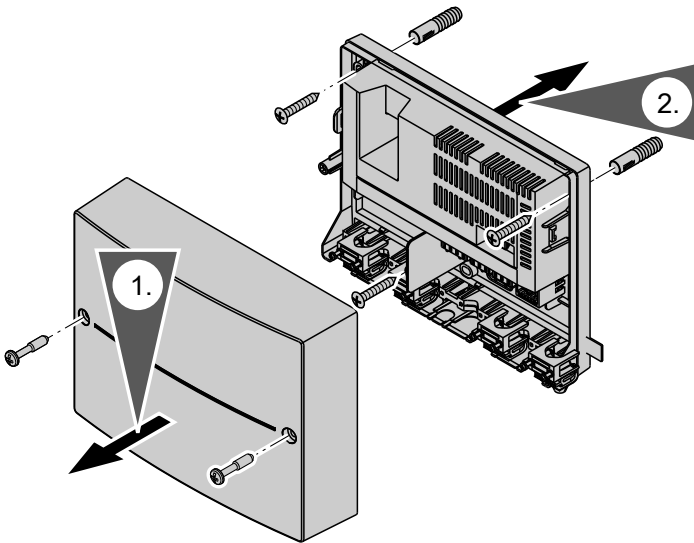


Abb. 1

Übersicht der elektrischen Anschlüsse

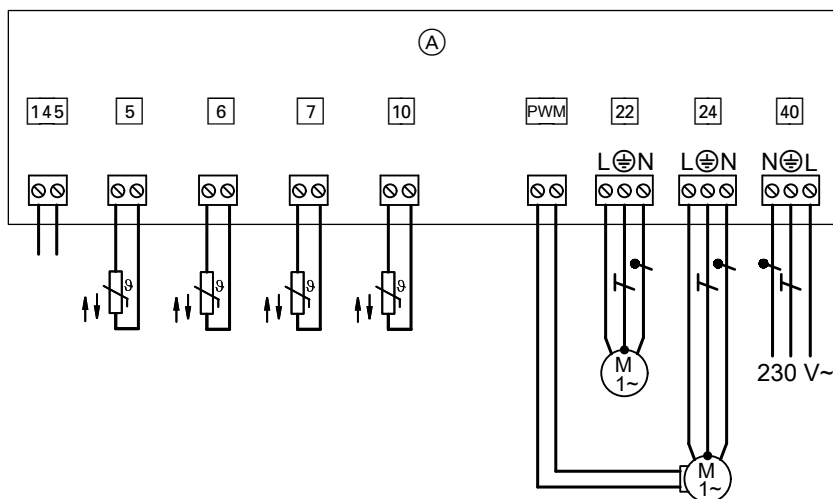


Abb. 2



- | | |
|--|---|
| Ⓐ Solarregelungsmodul | 22 Umschichtpumpe oder 3-Wege-Umschaltventil |
| 5 Speichertemperatursensor NTC 10 kΩ (Lieferumfang)
Mit Stecker 5 | 24 Solarkreispumpe |
| 6 Kollektortemperatursensor NTC 20 kΩ (Lieferumfang) | 40 Netzanschluss |
| 7 Temperatursensor NTC 10 kΩ (falls vorhanden) | 145 KM-BUS zur Kesselkreisregelung |
| 10 Temperatursensor NTC 10 kΩ (falls vorhanden) | PWM Drehzahlsteuerung Solarkreispumpe (falls Umwälzpumpe mit PWM-Ansteuerung vorhanden) |

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

Hinweis
*Bauseitige Leitungen zugentlasten.
 Nicht benötigte Öffnungen mit Leitungsdurchführung (nicht aufgeschnitten) verschließen.*

Netzanschluss

Netzanschluss der Zubehöre am Wärmeerzeuger

- Öl- oder Gas-Heizkessel:
Stecker  oder  an der Kesselkreisregelung:
Max. Anschlussleistung aller Zubehöre (400 W) beachten. Solarregelungsmodul, Typ SM1 ggf. **direkt** an das Stromnetz anschließen: Siehe Montage- und Serviceanleitung des Heizkessels oder der Vitotronic Regelung.
- Wärmepumpen:
Klemme X3.1 auf der Rangierleiterplatte oder an den Lüsterklemmen:
Max. Anschlussleistung der Wärmepumpenregelung beachten. Solarregelungsmodul, Typ SM1 ggf. **direkt** an das Stromnetz anschließen: Siehe Montage- und Serviceanleitung der Wärmepumpe.



Gefahr

Unsachgemäß ausgeführte Elektroinstallationen können zu Verletzungen durch elektrischen Strom und zu Geräteschäden führen.

Netzanschluss und Schutzmaßnahmen (z. B. FI-Schaltung) gemäß folgenden Vorschriften ausführen:

- IEC 60364-4-41
- VDE-Vorschriften
- Anschlussbedingungen des örtlichen Energieversorgungsunternehmens (EVU)
- Die Netzanschlussleitung mit max. 16 A absichern.





Gefahr

Fehlende Erdung von Komponenten der Anlage kann bei einem elektrischen Defekt zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom führen.

Gerät und Rohrleitungen müssen mit dem Potenzialausgleich des Hauses verbunden sein.

Trennvorrichtungen für nicht geerdete Leiter

- In der Netzanschlussleitung ist eine Trennvorrichtung vorzusehen, die alle aktiven Leiter allpolig vom Netz trennt, und der Überspannungskategorie III (3 mm) für volle Trennung entspricht. Diese Trennvorrichtung muss gemäß den Errichtungsbestimmungen in der festverlegten elektrischen Installation eingebaut werden.
- Zusätzlich empfehlen wir die Installation einer allstromsensitiven Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) Typ B   für Gleich(fehler)ströme, die durch energieeffiziente Betriebsmittel entstehen können.

Netzanschluss für Zubehör und externe Komponenten

- Empfehlung: Den Netzanschluss für Zubehör und externe Komponenten, die nicht an der Regelung angeschlossen werden, an der gleichen Sicherung ausführen. Zumindest jedoch phasengleich mit der Regelung anschließen.
- Der Anschluss an der gleichen Sicherung erhöht die Sicherheit bei Netzabschaltungen. Die Stromaufnahme der angeschlossenen Verbraucher muss beachtet werden.



Gefahr

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




Achtung

Falsche Phasenfolge kann zu Geräteschäden führen. Auf Phasengleichheit mit dem Netzanschluss der Regelung achten.

Solarregelungsmodul konfigurieren

Das Solarregelungsmodul wird als KM-BUS-Teilnehmer von einigen Vitotronic Regelungen automatisch erkannt.

Die Codierungen/Parameter für das Solarregelungsmodul werden an der Vitotronic Regelung des Wärmeerzeugers eingestellt.

 Serviceanleitung des Wärmeerzeugers oder der Vitotronic Regelung

Vitotronic Regelungen für Wärmepumpen (Typ WO1C)

An den beiden letzten Stellen (xx) des Parameters „C0xx“ die gewünschte Codieradresse eingeben.

Hinweis

Funktionsbeschreibung und weitere Angaben zu den Codieradressen: Siehe Seite 24.

Übersicht Codieradressen

Hinweis

Fett gedruckter Parameterwert ist die werkseitige Einstellung.

00 Einschalttemperaturdifferenz Solarkreispumpe

Anzeige	Wert	Erläuterungen
8 K	00:8	
... K	00:2 bis 00:30	Einschalttemperaturdifferenz einstellbar von 2 bis 30 K

01 Ausschalttemperaturdifferenz Solarkreispumpe

Anzeige	Wert	Erläuterungen
4 K	01:4	
... K	01:1 bis 01:29	Ausschalttemperaturdifferenz einstellbar von 1 bis 29 K

02 Drehzahlregelung Solarkreispumpe

Anzeige	Wert	Erläuterungen
Ohne	02:0	Ohne Drehzahlregelung
Nicht einstellen	02:1	
PWM	02:2	Mit PWM-Ansteuerung

Hinweis

Geänderte Displayanzeige bei Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1C: „**Drehzahlsteuerung-Solarkreispumpe**“

03 Temperaturdifferenz für Start der Drehzahlregelung

Anzeige	Wert	Erläuterungen
10 K	03:10	
... K	03:5 bis 03:20	Temperaturdifferenz einstellbar von 5 bis 20 K

Übersicht Codieradressen (Fortsetzung)**04 Drehzahlreglung in Abhängigkeit der Temperaturdifferenz**

Anzeige	Wert	Erläuterungen
4 %/K	04:4	Reglerverstärkung einstellbar von 1 bis 10 %/K
... %/K	04:1 bis 04:10	

05 Min. Drehzahl Solarkreispumpe

Anzeige	Wert	Erläuterungen
10 %	05:10	Min. Drehzahl der Solarkreispumpe 10 % der max. Drehzahl
... %	05:2 bis 05:100	Min. Drehzahl der Solarkreispumpe einstellbar von 2 bis 100 %

06 Max. Drehzahl Solarkreispumpe

Anzeige	Wert	Erläuterungen
75 %	06:75	Max. Drehzahl der Solarkreispumpe 75 % der max. Drehzahl
... %	06:2 bis 06:100	Max. Drehzahl der Solarkreispumpe einstellbar von 2 bis 100 %

07 Intervallfunktion Solarkreispumpe

Anzeige	Wert	Erläuterungen
Aus	07:0	Intervallfunktion der Solarkreispumpe ausgeschaltet
Ein	07:1	Zur genaueren Erfassung der Kollektortemperatur wird die Solarkreispumpe zyklisch kurzzeitig eingeschaltet.

08 Speichermaximaltemperatur

Anzeige	Wert	Erläuterungen
60 °C	08:60	Trinkwassertemperatur-Sollwert (Speichermaximaltemperatur) 60 °C
... °C	08:10 bis 08:90	Trinkwassertemperatur-Sollwert einstellbar von 10 bis 90 °C

09 Kollektormaximaltemperatur

Anzeige	Wert	Erläuterungen
130 °C	09:130	Kollektormaximaltemperatur (zum Schutz der Anlagenkomponenten) 130 °C
... °C	09:20 bis 09:200	Kollektormaximaltemperatur einstellbar von 20 bis 200 °C

Übersicht Codieradressen (Fortsetzung)

0A Stagnationszeit-Reduzierung

Anzeige	Wert	Erläuterungen
Keine	0A:0	Stagnationszeit-Reduzierung nicht aktiv
5 K	0A:5	Temperaturdifferenz für Stagnationszeit-Reduzierung 5 K Reduzierung der Drehzahl der Solarkreispumpe zum Schutz von Anlagenkomponenten und Wärmeträgermedium.
... K	0A:1 bis 0A:40	Temperaturdifferenz einstellbar von 1 bis 40 K

0B Frostschutzfunktion für Solarkreis

Anzeige	Wert	Erläuterungen
Aus	0B:0	
Ein	0B:1	Nicht erforderlich bei Viessmann Wärmeträgermedium

0C Delta-T-Überwachung

Anzeige	Wert	Erläuterungen
Aus	0C:0	
Ein	0C:1	Zu geringer oder kein Volumenstrom im Solarkreis wird erfasst.

0D Nachtzirkulations-Überwachung

Anzeige	Wert	Erläuterungen
Aus	0D:0	
Ein	0D:1	Ungewollter Volumenstrom im Solarkreis (z. B. nachts) wird erfasst.

0E Ermittlung Solarenergieertrag

Anzeige	Wert	Erläuterungen
Aus	0E:0	
Ermittlung Solarenergieertrag mit Viessmann Wärmeträgermedium	0E:1	
Ermittlung Solarenergieertrag mit Wärmeträgermedium Wasser	0E:2	Nicht einstellen

0F Volumenstrom Solarkreis bei max. Pumpendrehzahl

Anzeige	Wert	Erläuterungen
7 l/min	0F:70	
... l/min	0F:1 bis 0F:255	Volumenstrom einstellbar von 0,1 bis 25,5 l/min 1 Einstellschritt \cong 0,1 l/min

Übersicht Codieradressen (Fortsetzung)

10 Zieltemperaturregelung

Anzeige	Wert	Erläuterungen
Aus	10:0	
Ein	10:1	Siehe Parameter „11“

11 Speichertemperatur-Sollwert Solar

Anzeige	Wert	Erläuterungen
50 °C	11:50	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zieltemperaturregelung eingeschaltet (Parameter „10:1“): Temperatur, mit der das solar erwärmte Wasser in den Speicher-Wassererwärmer eingeschichtet werden soll. ▪ Parameter „20:9“ (Beheizung von 2 Speicher-Wassererwärmern) ist eingestellt: Bei Erreichen des Speichertemperatur-Sollwerts eines Speicher-Wassererwärmers wird der 2. Speicher-Wassererwärmer beheizt.
... °C	11:10 bis 11:90	Speichertemperatur-Sollwert solar einstellbar von 10 bis 90 °C.

12 Funktion Kollektorminimaltemperatur

Anzeige	Wert	Erläuterungen
Keine	12:0	Minimaltemperaturbegrenzung nicht aktiv
10 °C	12:10	Mindesteinschalttemperatur für die Solarkreispumpe 10 °C
... °C	12:1 bis 12:90	Mindesteinschalttemperatur einstellbar von 1 bis 90 °C

Übersicht Codieradressen (Fortsetzung)

20 Erweiterte Regelungsfunktion

Anzeige	Wert	Erläuterungen
Keine	20:0	Keine erweiterte Regelungsfunktion aktiv
Zusatzfunktion erhöhte Trinkwasserhygiene	20:1	
2. Differenztemperaturregelung	20:2	Nicht einstellen in Verbindung mit Vitocell 100-W, Typ CVUC-A
2. Differenztemperaturregelung und Zusatzfunktion für erhöhte Trinkwasserhygiene	20:3	Nicht einstellen in Verbindung mit Vitocell 100-W, Typ CVUC-A
2. Differenztemperaturregelung zur Heizungsunterstützung	20:4	Nicht einstellen in Verbindung mit Vitocell 100-W, Typ CVUC-A
Thermostatfunktion	20:5	Nicht einstellen in Verbindung mit Vitocell 100-W, Typ CVUC-A
Thermostatfunktion und Zusatzfunktion für erhöhte Trinkwasserhygiene	20:6	Nicht einstellen in Verbindung mit Vitocell 100-W, Typ CVUC-A
Solare Beheizung über externen Wärmetauscher ohne zusätzlichen Temperatursensor	20:7	
Solare Beheizung über externen Wärmetauscher mit zusätzlichem Temperatursensor	20:8	Nicht einstellen in Verbindung mit Vitocell 100-W, Typ CVUC-A
Solare Beheizung von 2 Speicher-Wassserwärmern	20:9	Nicht einstellen in Verbindung mit Vitocell 100-W, Typ CVUC-A

Hinweis

Geänderte Displayanzeige bei Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1C: „**Erweiterte Solar-Regelungsfunktionen**“

22 Einschalttemperaturdifferenz bei 2. Differenztemperaturregelung

Anzeige	Wert	Erläuterungen
8 K	22:8	Parameter „20:4“ muss eingestellt sein.
... K	22:2 bis 22:30	Einschalttemperaturdifferenz einstellbar von 2 bis 30 K

23 Ausschalttemperaturdifferenz bei 2. Differenztemperaturregelung

Anzeige	Wert	Erläuterungen
4 K	23:4	Parameter „20:4“ muss eingestellt sein.
... K	23:1 bis 23:29	Ausschalttemperaturdifferenz einstellbar von 1 bis 29 K

24 Einschalttemperatur für Thermostatfunktion

Anzeige	Wert	Erläuterungen
40 °C	24:40	Parameter „20:5“ oder „20:6“ muss eingestellt sein.
... °C	24:0 bis 24:100	Einschalttemperatur für Thermostatfunktion einstellbar von 0 bis 100 °C

Übersicht Codieradressen (Fortsetzung)**25 Ausschalttemperatur für Thermostatfunktion**

Anzeige	Wert	Erläuterungen
50 °C	25:50	Parameter „20:5“ oder „20:6“ muss eingestellt sein.
... °C	25:0 bis 25:100	Ausschalttemperatur für Thermostatfunktion einstellbar von 0 bis 100 °C

26 Vorrang für Speicher-Wassererwärmer

Anzeige	Wert	Erläuterungen
Vorrang für Speicher-Wassererwärmer 1 ohne Pendelbeheizung	26:0	Parameter „20:9“ muss eingestellt sein.
Vorrang für Speicher-Wassererwärmer 1 mit Pendelbeheizung	26:1	
Vorrang für Speicher-Wassererwärmer 2 ohne Pendelbeheizung	26:2	
Vorrang für Speicher-Wassererwärmer 2 mit Pendelbeheizung	26:3	
Pendelbeheizung ohne Vorrang	26:4	

27 Pendelbeheizungszeit

Anzeige	Wert	Erläuterungen
15 min	27:15	Der Speicher-Wassererwärmer ohne Vorrang wird max. für die Dauer der eingestellten Pendelbeheizungszeit beheizt, wenn der Speicher-Wassererwärmer mit Vorrang aufgeheizt ist.
... min	27:5 bis 27:60	Pendelbeheizungszeit einstellbar von 5 bis 60 min

28 Pendelpausenzeit

Anzeige	Wert	Erläuterungen
3 min	28:3	Nach Ablauf der eingestellten Pendelbeheizungszeit für den Speicher-Wassererwärmer ohne Vorrang wird während der Pendelpausenzeit der Anstieg der Kollektortemperatur erfasst.
... min	28:1 bis 28:60	Pendelpausenzeit einstellbar von 1 bis 60 min

Fehler mit Anzeige eines Störungscode



Störungscode

Serviceanleitung des Wärmeerzeugers oder der Vitotronic Regelung

Fehler ohne Anzeige Störungscode

Störung	Ursache	Behebung
Solarer Ertrag zu niedrig	Temperatursensoren vertauscht.	Anschluss Temperatursensoren prüfen.
	Luft im Solarkreis	Solarkreis entlüften. Volumenstrom prüfen.
	Volumenstrom zu niedrig	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Volumenstrom prüfen. ▪ Anschluss Ausgang 24 prüfen (siehe Seite 18). ▪ Codieradresse „02“ prüfen. ▪ Hydraulische Anschlüsse prüfen. ▪ Rückschlagklappen prüfen.
	Fehlzirkulation	Verhalten der Anlage prüfen (siehe Seite 19).
Solarkreispumpe läuft nicht oder läuft dauernd.	Temperatursensoren vertauscht.	Anschluss Temperatursensoren prüfen. Codieradresse „20“ prüfen.
	Solarkreispumpe defekt oder falsch angeschlossen	Anschluss Solarkreispumpe prüfen (siehe Seite 18). Codieradresse „02“ prüfen. Relaistest durchführen.
Ausgang 22 wird nicht oder dauernd angesteuert.	Falsche Funktion konfiguriert	Einstellung Codieradresse „20“ prüfen.
	Solarregelungsmodul defekt	Anschluss Ausgang 22 prüfen (siehe Seite 18). Relaistest durchführen.
Solarregelung außer Betrieb	Sicherung F1 hat ausgelöst.	Sicherung F1 prüfen. Siehe Seite 30. Verbraucher abklemmen. Nacheinander wieder anschließen. Dabei Verhalten der Sicherung F1 beobachten.

Instandsetzung

Funktion der angeschlossenen Komponenten über Relaistest (Aktorentest) prüfen:



Serviceanleitung des Wärmeerzeugers oder der Vitotronic Regelung

Solarkreispumpe an Ausgang 24 prüfen

Verhalten der Umwälzpumpe (siehe auch folgende Kapitel):

- Pumpe immer aus:
 - Sicherheitstempurbegrenzer hat ausgelöst. Sicherheitstempurbegrenzer entriegeln.
 - Ausgang 24 defekt
Solarregelungsmodul austauschen.
 - Solarkreispumpe defekt
Solarkreispumpe austauschen.
- Pumpe immer ein:
 - Codieradresse „02“ falsch eingestellt
 - PWM-Anschluss fehlerhaft
 - Ausgang 24 hat immer Spannung.
Solarregelungsmodul austauschen.

Codierung/Parameter „02:0“ muss eingestellt sein.

Umwälzpumpe drehzahlgesteuert mit PWM-Ansteuerung

An Ausgang 24 muss dauernd eine Spannung von 230 V~ anliegen. Die Pumpendrehzahl wird durch ein Steuersignal über Anschluss PWM gesteuert. Codierung/Parameter „02:2“ muss eingestellt sein. Bei unterbrochenem Anschluss PWM muss die Umwälzpumpe ausgeschaltet sein. Falls die Umwälzpumpe bei unterbrochenem Anschluss PWM mit max. Drehzahl läuft, ist eine falsche Umwälzpumpe eingebaut.

Stufige Umwälzpumpe

Die stufige Umwälzpumpe wird über den Ausgang 24 ein- und ausgeschaltet.

Anschluss an Ausgang 22 prüfen

An Ausgang 22 kann je nach Anlagenschema eine Umwälzpumpe oder ein 3-Wege-Umschaltventil angeschlossen sein. Bei eingeschaltetem Ausgang 22 muss eine Spannung von 230 V~ anliegen.

Falls der Ausgang 22 bei Relaiertest richtig funktioniert, im normalen Betrieb aber nicht, Einstellung Codieradresse „20“ prüfen.

Temperatursensoren prüfen

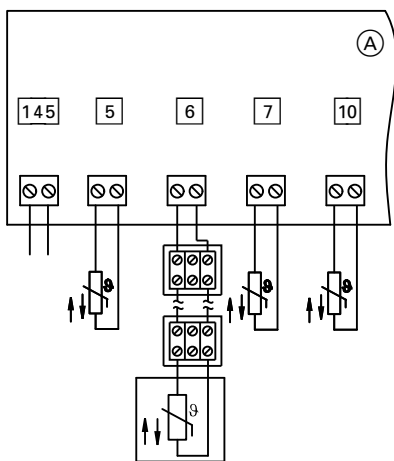


Abb. 3

1. Stecker des jeweiligen Temperatursensors vom Solarregelungsmodul (A) abziehen und Widerstand messen.
2. Widerstand des Sensors mit Kennlinie vergleichen (siehe folgende Abbildung).
3. Bei starker Abweichung Sensor austauschen.

Instandsetzung (Fortsetzung)

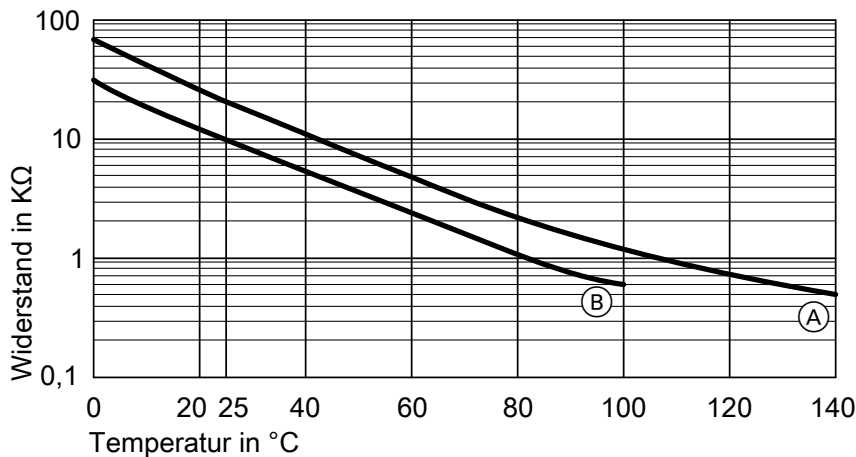


Abb. 4

- Ⓐ Kollektortemperatursensor [6] (Sensortyp: NTC 20 kΩ)
- Ⓑ
 - Speichertemperatursensor [5]
 - Temperatursensor [7]
 - Temperatursensor [10] (Sensortyp: NTC 10 kΩ)

Fehlzirkulation im Solarkreis

Falls Codierung/Parameter „0D:1“ eingestellt ist (Auslieferungszustand), werden unerwünschte Zirkulationen (z. B. nachts) erfasst. In „**Diagnose Solar**“ (Regelung für witterungsgeführten Betrieb) oder „**Kurzabfrage**“ (Regelung für angehobenen Betrieb) kann die Anzahl der erfassten Fehlzirkulationen abgefragt werden.

- Uhrzeitangabe der Regelung prüfen, ggf. neu einstellen.
- Aktuelle Kollektortemperatur und Speichertemperatur über Diagnose prüfen.
Falls Kollektortemperatur zu niedrig und Speichertemperatur zu hoch angezeigt werden, sind die Sensoren vertauscht.
- Über Relais test alle Aktoren ausschalten.
Falls die Solarkreispumpe weiterläuft, siehe „Solarkreispumpe an Ausgang [24] prüfen“.
Falls bei ausgeschalteter Solarkreispumpe die Vor- oder Rücklauf Temperatur steigt, liegt möglicherweise eine Rezirkulation über Schwerkraft vor.
Vorhandene Rückschlagklappen prüfen oder Rückschlagklappen einbauen.

Einzelteilliste

Zur Bestellung von Einzelteilen sind folgende Angaben erforderlich:

- Herstell-Nr. (siehe Typenschild)
- Positionsnummer des Einzelteils innerhalb der Baugruppe (aus dieser Einzelteilliste)

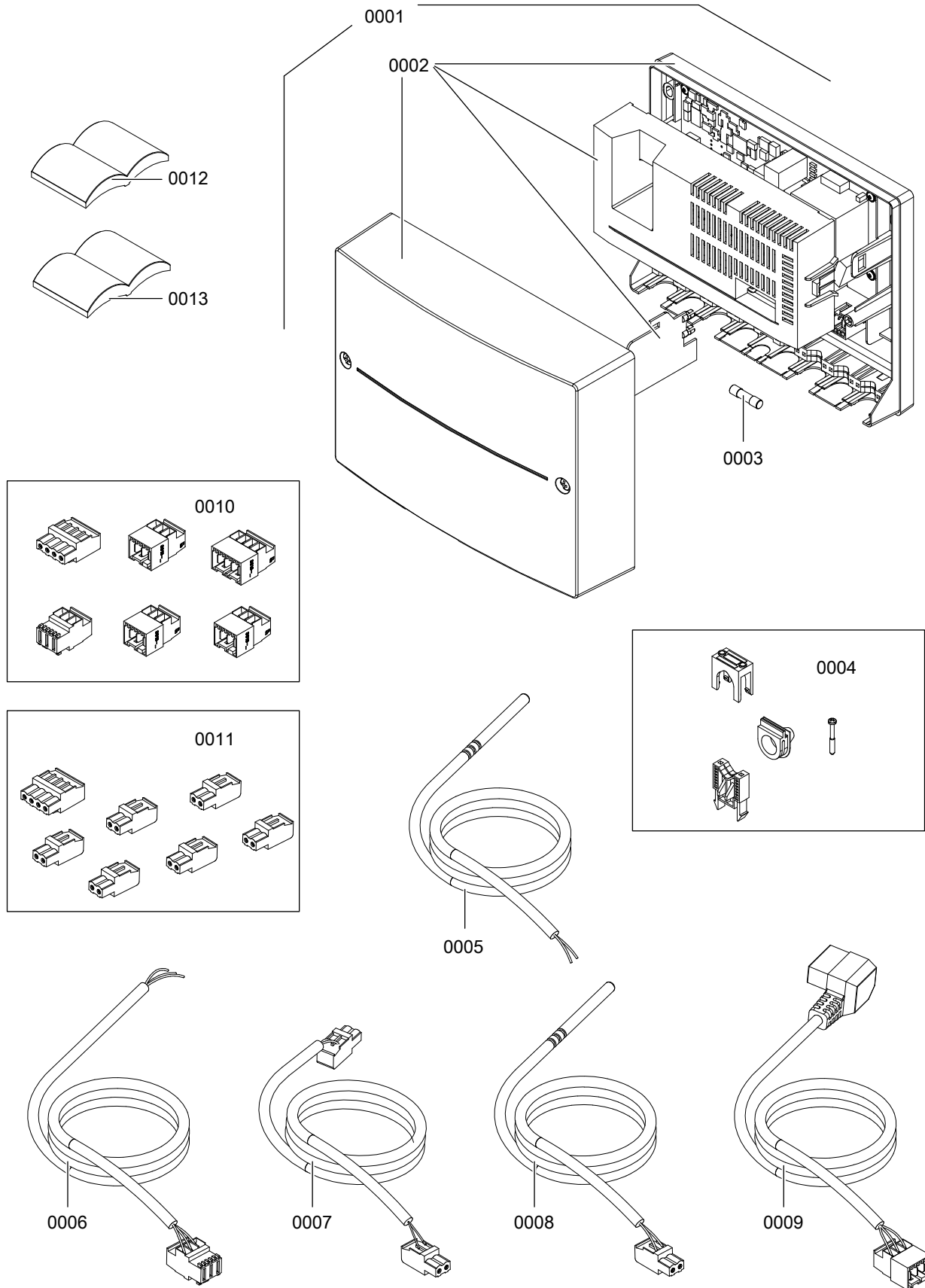


Abb. 5

Einzelteile

Einzelteilliste (Fortsetzung)

Pos.	Einzelteil
0001	Solarregelungsmodul
0002	Kunststoffteile Modulgehäuse
0003	Sicherung T 2,0 A 250 V (10 Stück)
0004	Zugentlastungen
0005	Kollektortemperatursensor NTC
0006	Anschlussleitung 40
0007	KM-BUS-Leitung mit Stecker 145
0008	Temperatursensor NTC 10 k Ω
0009	Anschlussleitung Solarkreispumpe
0010	Steckersatz 230 V
0011	Steckersatz Kleinspannung 2-polig
0012	Montage- und Serviceanleitung
0013	Anlagenbeispiele Solarregelung

Funktionsbeschreibung

Solare Trinkwassererwärmung

Nach folgenden Kriterien wird die Solarkreispumpe eingeschaltet und damit das Trinkwasser erwärmt:

- Die Temperaturdifferenz zwischen Speichertemperatur und Kollektortemperatur ist größer als die in Codieradresse „00“ eingestellte Einschalttemperaturdifferenz.
- Die in Codieradresse „12“ eingestellte Kollektorminimaltemperatur wird überschritten.

Nach folgenden Kriterien wird die Solarkreispumpe ausgeschaltet:

- Die Temperaturdifferenz zwischen Speichertemperatur und Kollektortemperatur ist kleiner als die in Codieradresse „01“ eingestellte Ausschalttemperaturdifferenz.
- Die in Codieradresse „08“ eingestellte Speichermaximaltemperatur (Trinkwassertemperatur-Sollwert) wird überschritten.

- Die in Codieradresse „09“ eingestellte Kollektormaximaltemperatur wird überschritten.
- Die am Sicherheitstempereaturbegrenzer (falls vorhanden) eingestellte Temperatur wird überschritten.

Drehzahlgesteuerte Solarkreispumpe

Die Drehzahlsteuerung wird in Codieradresse „02“ aktiviert. Sie kann nur für den Relaisausgang 24 aktiviert werden.

Einsetzbare Pumpen:

- Stufige Solarkreisumpen
- Pumpen mit PWM-Eingang (nur Solarkreisumpen einsetzen)

Drehzahlsteuerung

Die Drehzahl der Solarkreispumpe wird über die Temperaturdifferenz zwischen Speichertemperatur und Kollektortemperatur (Codieradresse „03“) gesteuert. Bei aktiver Zieltemperaturregelung (Codierung/Parameter „10:1“) wird die Drehzahl zusätzlich durch die Temperaturdifferenz zwischen Speichertemperatur-Sollwert solar (Codieradresse „10“) und Kollektortemperatur beeinflusst.

Die Drehzahl der Solarkreispumpe wird weiterhin durch folgende Einstellungen beeinflusst:

- Reglerverstärkung (Codieradresse „04“)
- Min. Drehzahl (Codieradresse „05“)
- Max. Drehzahl (Codieradresse „06“)

Hinweis

Empfehlung: Solarkreispumpe während der Entlüftung der Solaranlage mit max. Drehzahl betreiben.

Funktionsbeschreibung (Fortsetzung)

Unterdrückung der Nachheizung des Speicher-Wassererwärmers durch den Wärmeerzeuger

In Anlagen mit Heizkesseln

Die Unterdrückung der Nachheizung erfolgt in 2 Stufen:

- Die Nachheizung des Speicher-Wassererwärmers durch den Heizkessel wird unterdrückt, sobald die Solarkreispumpe in Betrieb geht. Hierbei wird in der 1. Stufe die halbe Unterdrückung wirksam (Beispiel: Trinkwassertemperatur-Sollwert von 50 °C und Trinkwassertemperatur-Sollwert zur Nachheizunterdrückung Solar von 40 °C ergibt einen reduzierten aktiven Sollwert von 45 °C). Fällt die Trinkwassertemperatur unter den reduzierten aktiven Sollwert, wird durch den Heizkessel nachgeheizt. Die Unterdrückung bleibt nach Ausschalten der Solarkreispumpe noch eine bestimmte Zeit aktiv.
- Bei ununterbrochener Beheizung durch die Kollektoren (> 2 h) wird die vollständige Unterdrückung aktiv. Es gilt nun der reduzierte Trinkwassertemperatur-Sollwert. Fällt die Trinkwassertemperatur unter den reduzierten aktiven Sollwert, wird durch den Heizkessel nachgeheizt. Die Unterdrückung der Nachheizung endet, sobald die Solarkreispumpe ausschaltet. Der reduzierte Trinkwassertemperatur-Sollwert wird in Codieradresse „67“ bzw. Parameter „0C“ in Gruppe „**Warmwasser**“ vorgegeben. Dieser Wert muss **unter** dem 1. Trinkwassertemperatur-Sollwert liegen.

In Anlagen mit Wärmepumpen

Während der solaren Trinkwassererwärmung wird der „**Warmwassertemperatur-Sollwert**“ um 5 K herabgesetzt.

Unterdrückung der Nachheizung durch den Heizkessel bei Heizungsunterstützung (nicht in Verbindung mit Wärmepumpen)

Falls im multivalenten Heizwasser-Pufferspeicher eine ausreichend hohe Temperatur zur Beheizung der Heizkreise zur Verfügung steht, wird die Nachheizung durch den Heizkessel unterdrückt. Die Temperatur ist abhängig vom erforderlichen Vorlaufemperatur-Sollwert der Heizkreise.

Kollektormaximaltemperatur

Bei Überschreiten der in Codieradresse „09“ eingestellten Kollektormaximaltemperatur wird die Solarkreispumpe zum Schutz der Anlagenkomponenten ausgeschaltet (Kollektor-Notabschaltung).

Sinkt die Kollektortemperatur um 20 K unter den eingestellten Wert, wird die Solarkreispumpe wieder eingeschaltet.

Kollektor-Minimaltemperaturbegrenzung

Bei Überschreiten der in Codieradresse „12“ eingestellten Kollektorminimaltemperatur wird die Solarkreispumpe eingeschaltet.

Reduzierung der Stagnationszeit

Bei einem Überangebot an Solarenergie wird vor Erreichen der Speichermaximaltemperatur (Codieradresse „08“) die Drehzahl der Solarkreispumpe reduziert. Dadurch wird die Differenz zwischen Kollektortemperatur und Speichertemperatur erhöht. Die Wärmeübertragung zum Speicher-Wassererwärmer wird verringert und somit die Stagnation verzögert.

Temperaturdifferenz für Stagnationszeit-Reduzierung ist einstellbar in Codieradresse „0A“. Funktion kann nur bei Anlagen mit drehzahl geregelter Solarkreispumpe realisiert werden.

Zieltemperaturregelung

Anlage mit einem Speicher-Wassererwärmer

Codierung/Parameter „10:1“ einstellen (Zieltemperaturregelung eingeschaltet).

Die Solarkreispumpe wird **zusätzlich** zur Abhängigkeit von der eingestellten Einschalttemperaturdifferenz erst eingeschaltet, wenn die Kollektortemperatur den in Codieradresse „11“ eingestellten Wert überschritten hat.

Anlage mit 2 Speicher-Wassererwärmern

Codierung/Parameter „10:1“ einstellen (Zieltemperaturregelung eingeschaltet).

Wenn die Temperatur eines Speicher-Wassererwärmers den in Codieradresse „11“ eingestellten Wert überschritten hat, wird die solare Beheizung auf den 2. Speicher-Wassererwärmer umgeschaltet.

Überwachung Volumenstrom

Codierung 0C:1.

Falls bei laufender Solarkreispumpe länger als 30 min die Kollektortemperatur > 100 °C und die Differenz zur Speichertemperatur > 50 K ist, erfolgt Störungsmeldung „9E“.

Überwachung Nachtzirkulation (nicht in Verbindung mit Wärmepumpen)

Codierung 0D:1.

Unerwünschte Volumenströme im Solarkreis (z. B. nachts) werden erfasst. Dazu muss die Kollektortemperatur nachts die Außentemperatur um 10 K übersteigen. Die erfassten Situationen mit unerwünschten Volumenströmen werden an die Regelung des Wärmeerzeugers gemeldet. In „**Diagnose Solar**“ (Regelung für witterungsgeführten Betrieb) oder „**Kurzabfrage**“ (Regelung für angehobenen Betrieb) können diese Situationen abgefragt werden.

Wärmebilanzierung (Solärertrag)

Für die Ermittlung der Wärmemenge werden folgende Faktoren berücksichtigt:

- Differenz aus Kollektor- und Speichertemperatur
- Volumenstrom
- Art des Wärmeträgermediums
- Betriebszeit der Solarkreispumpe

Bei Vitodens 300-W mit Vitocell 100, Typ CVUC-A und Vitosolar 300-F mit Vitodens 300-W wird die Temperaturdifferenz zwischen Solarvorlauf und Solarrücklauf erfasst. Dazu werden die Temperatursensoren 7 und 10 an den Anschlüssen des Solar-Wärmetauschers angeordnet.

Den Volumenstrom des Solarkreises ermitteln und in Codieradresse „0F“ einstellen. Ein Einstellschritt $\hat{=}$ 0,1 l/h.

Codieradresse „0E“ ist im Auslieferungszustand auf Wert „1“ (Betrieb mit Viessmann Wärmeträgermedium) eingestellt.

Funktionsbeschreibung (Fortsetzung)

Hinweis

Die angezeigten Werte dürfen nicht zur Abrechnung mit dem Energieversorgungsunternehmen verwendet werden.

Intervallfunktion

Codierung/Parameter „07:1“ einstellen.

In Anlagen mit ungünstig platziertem Kollektortemperatursensor aktivieren, um eine Zeitverzögerung beim Erfassen der Kollektortemperatur zu verhindern.

Kollektor-Frostschutzfunktion

Viessmann Kollektoren werden mit Viessmann Wärmeträgermedium befüllt. Daher muss diese Funktion nicht aktiviert werden.

Nur aktivieren, falls Wasser als Wärmeträgermedium verwendet wird.

Um Kollektorschäden zu vermeiden, wird die Solar-kreispumpe bei einer Kollektortemperatur unter +5 °C eingeschaltet. Bei Erreichen von +7 °C wird die Pumpe ausgeschaltet.

Codieradresse „0B“ beachten.

Erweiterte Funktionen

Die erweiterten Funktionen werden in Codieradresse „20“ eingestellt.

Hinweis

Anwendung der erweiterten Regelungsfunktion nur entsprechend dem ausgewählten Anlagenbeispiel und den darin aufgeführten Anlagenkomponenten möglich.

Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung

Mit der Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung (Funktion der Kesselkreisregelung) kann die solare Vorwärmstufe zu den einstellbaren Zeiten aufgeheizt werden.

Einstellungen an der Kesselkreisregelung:

- 2. Trinkwassertemperatur-Sollwert in Codieradresse „58“ bzw. Parameter „03“ (Gruppe „**Warmwasser**“) einstellen.
- 4. Warmwasser-Phase für die Trinkwassererwärmung aktivieren.
- Zusatzfunktion (in Verbindung mit gewünschter weiterer Funktion) in Codieradresse „20“ (Gruppe „**Solar**“) einstellen.

Hinweis

In Codieradresse „56“ bzw. Parameter „01“ (Gruppe „**Warmwasser**“) kann der Einstellbereich für den Trinkwassertemperatur-Sollwert auf 10 bis über 60 °C umgestellt werden.

Über den KM-BUS wird dieses Signal an das Solarregelungsmodul übertragen. Die Umschichtpumpe wird eingeschaltet.

2. Differenztemperaturregelung

Codierung/Parameter „20:2“ oder „20:3“ einstellen.

Falls die an Temperatursensor [7] erfasste Temperatur um die eingestellte Ein-/Ausschalt-Temperaturdifferenz (Codieradresse „22“ und „23“) höher ist, als die an Temperatursensor [10] erfasste Temperatur, liegt an Ausgang [22] Spannung an.

Differenztemperaturregelung zur Heizungsunterstützung

Codierung/Parameter „20:4“ einstellen.

Falls folgende Bedingungen erfüllt sind, liegt an Ausgang 22 Spannung an:

- Wärmeanforderung durch einen der angeschlossenen Heizkreise besteht.
- Die an Temperatursensor 7 erfasste Temperatur ist um die eingestellte Ein-/Ausschalt-Temperaturdifferenz (Codieradresse „22“ und „23“) höher, als die an Temperatursensor 10 erfasste Temperatur.

Thermostatfunktion

Codierung/Parameter „20:5“ oder „20:6“ einstellen.
Die Thermostatfunktion kann unabhängig vom Solarbetrieb genutzt werden.

Durch Festlegung der Thermostat-Einschalttemperatur (Codieradresse „24“) und Thermostat-Ausschalttemperatur (Codieradresse „25“) können unterschiedliche Wirkungsweisen erreicht werden:

- Einschalttemperatur < Ausschalttemperatur:
Thermostatfunktion z. B. für Nachheizung.
Ausgang 22 wird eingeschaltet, wenn die Temperatur an Sensor 7 die Einschalttemperatur unterschreitet.
Ausgang 22 wird ausgeschaltet, wenn die Temperatur an Sensor 7 die Ausschalttemperatur überschreitet.
- Einschalttemperatur > Ausschalttemperatur:
Thermostatfunktion z. B. für Überschusswärme-Nutzung.
Ausgang 22 wird eingeschaltet, wenn die Temperatur an Sensor 7 die Einschalttemperatur überschreitet.
Ausgang 22 wird ausgeschaltet, wenn die Temperatur an Sensor 7 die Ausschalttemperatur unterschreitet.

Externer Wärmetauscher

Codierung/Parameter „20:7“ oder „20:8“ einstellen.

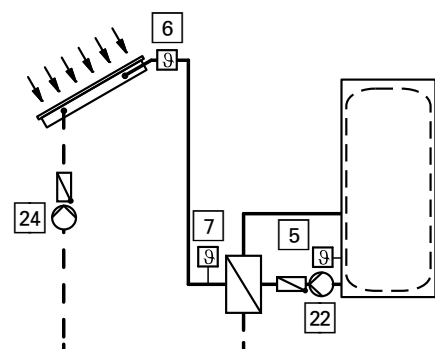


Abb. 6

- Codierung/Parameter „20:7“:
Der Speicher wird über einen externen Wärmetauscher beladen. Die Sekundärpumpe 22 wird parallel mit der Solarkreispumpe 24 eingeschaltet.
- Codierung/Parameter „20:8“:
Bei Verwendung eines zusätzlichen Temperatursensors 7 wird die Sekundärpumpe 22 eingeschaltet, falls die Solarkreispumpe 24 läuft und die erforderliche Temperaturdifferenz zwischen den Sensoren 5 und 7 vorhanden ist.

Speicher-Vorrangschaltung

Codierung/Parameter „20:9“ einstellen.

Funktionsbeschreibung (Fortsetzung)

In Anlagen mit 2 Speicher-Wassererwärmern kann festgelegt werden, in welcher Reihenfolge die Speicher-Wassererwärmer beheizt werden sollen. Die Reihenfolge wird in Codieradresse „26“ eingestellt. Dabei kann unterschieden werden zwischen Betrieb mit Pendelbeheizung oder ohne Pendelbeheizung (siehe folgendes Kapitel).

Zur Speicher-Vorrangschaltung werden die Temperatur-Istwerte der beiden Speicher-Wassererwärmer mit der Kollektor-Isttemperatur verglichen. Wenn der Nachrang-Speicher beheizt wird, liegt an Ausgang Spannung an.
Codieradressen „10“, „11“, „26“.

Pendelbeheizung

Codierung/Parameter „20:9“ einstellen.
In Anlagen mit 2 Speicher-Wassererwärmern:
Falls der Speicher-Wassererwärmer mit Vorrang nicht beheizt werden kann, wird der Nachrang-Speicher für eine in Codieradresse „27“ einstellbare Pendelbeheizungszeit beheizt. Nach Ablauf dieser Zeit prüft die Solarregelung den Anstieg der Kollektortemperatur während einer in Codieradresse „28“ einstellbaren Pendelpausenzeit.

Sobald die Einschaltbedingungen für den Speicher-Wassererwärmer mit Vorrang erreicht sind, wird dieser wieder beheizt. Anderenfalls wird die Beheizung des Nachrang-Speichers fortgesetzt.
Codieradressen „26“, „27“, „28“.

Relaiskick

Damit sie sich nicht festsetzen, werden die Pumpen und Ventile nach 24 h für ca. 10 s eingeschaltet.

Technische Daten

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	2 A
Leistungsaufnahme	1,5 W
Schutzklasse	I
Schutzart	IP20D gemäß EN 60 529, durch Aufbau/ Einbau gewährleisten.
Zulässige Umgebungstemperatur	
▪ Betrieb	0 bis +40 °C
▪ Lagerung und Transport	-20 bis +65 °C
Nennbelastbarkeit der Relaisausgänge	
▪ Ausgang 24	1 (1) A 230 V~
▪ Ausgang 22	1 (1) A 230 V~

Anschluss- und Verdrahtungsschema

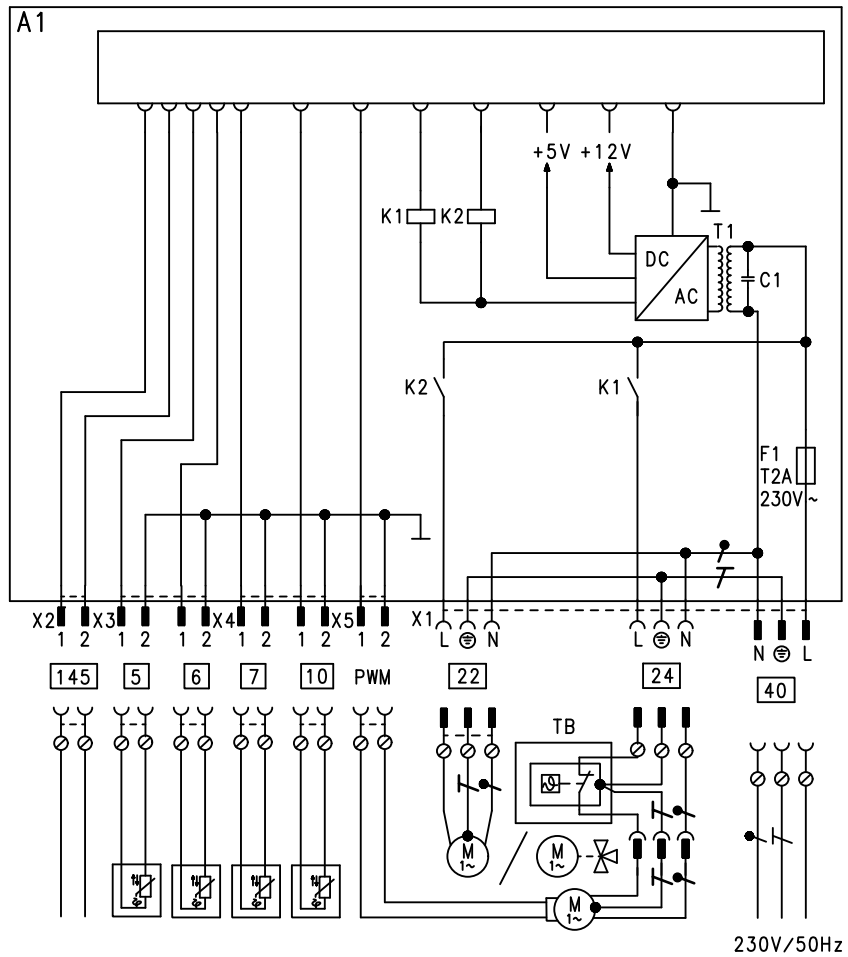


Abb. 7

- | | | | |
|---|---|---|--|
| A1 | Grundleiterplatte | 6 | Kollektortemperatursensor NTC 20 kΩ |
| PWM | Drehzahlsteuerung Solarkreispumpe (falls Umwälzpumpe mit PWM-Ansteuerung vorhanden) | 7 | Temperatursensor NTC 10 kΩ (falls vorhanden) |
| TB | Maximaltemperaturbegrenzer | 10 | Temperatursensor NTC 10 kΩ (falls vorhanden) |
| X... | Elektrische Schnittstellen | 22 | Umschichtpumpe oder 3-Wege-Umschaltventil |
| 5 | Speichertemperatursensor NTC 10 kΩ | 24 | Solarkreispumpe |
| | | 40 | Netzanschluss |
| | | 145 | KM-BUS zur Kesselkreisregelung |

Konformitätserklärung**Solarregelungsmodul, Typ SM1**

Wir, die Viessmann Werke GmbH & Co. KG, D-35107 Allendorf, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das bezeichnete Produkt die Bestimmungen folgender Richtlinien und Verordnungen erfüllt:

2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie
2014/30/EU EMV-Richtlinie
2011/65/EU RoHS II

Angewandte Normen:

EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011
EN 55014-2:2015
EN 60730-1:2011
EN 60730-2-9:2010

Gemäß den Bestimmungen der genannten Richtlinien wird dieses Produkt mit **CE** gekennzeichnet.

Allendorf, den 4. Juli 2017

Viessmann Werke GmbH & Co. KG



ppa. Reiner Jansen
Leiter Strategisches Qualitätsmanagement

Stichwortverzeichnis

A		N	
Anlagenbeispiele.....	8	Nachheizunterdrückung.....	25
Anschluss- und Verdrahtungsschema.....	30	Nachtzirkulation-Überwachung.....	26
		Netzanschluss.....	10
D		P	
Differenztemperaturregelung.....	27	Pendelbeheizung.....	29
Drehzahlgesteuerte Solarkreispumpe.....	24		
E		S	
Elektrische Anschlüsse.....	9	Solarernte.....	26
Erfassen Kollektortemperatur.....	27	Solarertrag.....	26
Erweiterte Funktionen.....	27	Solare Trinkwassererwärmung.....	24
Externer Wärmetauscher.....	28	Stagnationszeit-Reduzierung.....	26
		Störungen.....	17
F		Störungsbehebung.....	17
Fehlerbeseitigung.....	17	Störungscodes.....	17
Fehlzirkulation.....	19	Störungsmeldungen.....	17
Frostschutzfunktion.....	27		
Funktionen einstellen.....	11	T	
Funktionsbeschreibung.....	24	Technische Daten.....	30
		Temperatursensoren.....	18
H		Thermostatfunktion.....	28
Heizungsunterstützung.....	28	Trennvorrichtungen.....	10
		U	
I		Überwachung Volumenstrom.....	26
Indirekte Speicherbeheizung.....	28	Unterdrückung Nachbeheizung.....	25
Instandsetzung.....	17		
Intervallfunktion.....	27	V	
		Volumenstrom-Überwachung.....	26
K		Vorrangschaltung.....	28
Kennlinien Sensoren.....	18		
Kollektor-Maximaltemperatur.....	25	W	
Kollektor-Minimaltemperatur.....	25	Wärmebilanzierung.....	26
Konfigurieren.....	11		
M		Z	
Minimaltemperatur.....	25	Zusatzfunktion Trinkwassererwärmung.....	27
Montage.....	9		

Gültigkeitshinweis

Herstell-Nr.:

7571088

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

Viessmann Werke GmbH & Co. KG
D-35107 Allendorf
Telefon: 0 64 52 70-0
Telefax: 0 64 52 70-27 80
www.viessmann.de