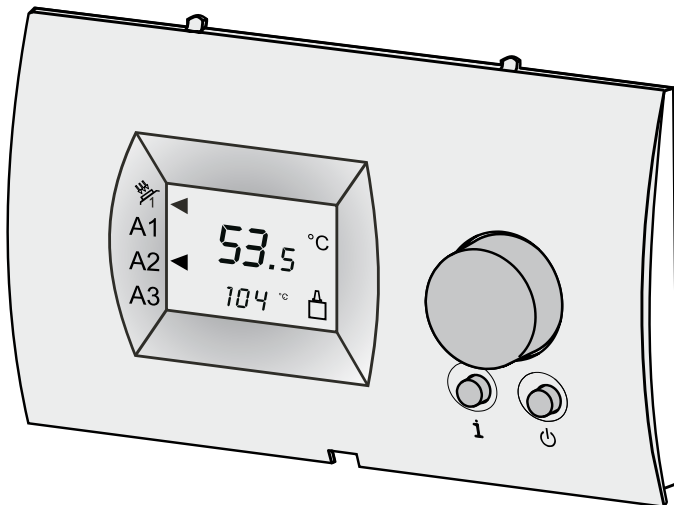


Montage- und Bedienungsanleitung

Bedienmodul BM-Solar



Sicherheitshinweise / Normen	3
Normen / Vorschriften	4
Montage	
• Einsatzbereich	5
• Moduleinbau	5
• Als Fernbedienung.....	5
• Wandsockel	5
• Elektrischer Anschluss Fernbedienung.....	6
Gesamtansicht	
• Standardanzeige.....	7
• Statusanzeige	7
Anzeigeebene	
• Infoanzeige (Infotaste).....	8
• Anzeigewerte SM1.....	9
• Anzeigewerte SM2.....	9
• Beschreibung der Anzeigewerte	10-13
Parameterebene	
• Einstieg Parameterebene	14
• Parameter SM1.....	15
• Parameter SM2.....	16-17
Anlage Ein / Aus	18
Technische Daten	18
Fehlerbehebung.....	19

Sicherheitshinweise

In dieser Beschreibung werden die folgenden Symbole und Hinweiszeichen verwendet. Diese wichtigen Anweisungen betreffen den Personenschutz und die technische Betriebssicherheit.



„Sicherheitshinweis“ kennzeichnet Anweisungen, die genau einzuhalten sind, um Gefährdung oder Verletzung von Personen zu vermeiden und Beschädigungen am Gerät zu verhindern.



Gefahr durch elektrische Spannung an elektrischen Bauteilen!
Achtung: Vor Abnahme der Verkleidung Betriebsschalter ausschalten.

Greifen Sie niemals bei eingeschaltetem Betriebsschalter an elektrische Bauteile und Kontakte! Es besteht die Gefahr eines Stromschlages mit Gesundheitsgefährdung oder Todesfolge.

An Anschlussklemmen liegt auch bei ausgeschaltetem Betriebsschalter Spannung an.

Achtung

„Hinweis“ kennzeichnet technische Anweisungen, die zu beachten sind, um Schäden und Funktionsstörungen am Gerät zu verhindern.

Normen / Richtlinien

Das Gerät sowie das Regelungszubehör entsprechen folgenden Bestimmungen:

EG-Richtlinien

- 2006/95/EG Niederspannungsrichtlinie
- 2004/108/EG EMV-Richtlinie

EN-Normen

- EN 55014-1 Störaussendung
- EN 55014-2 Störfestigkeit
- EN 60529

**Installation /
Inbetriebnahme**

- Die Installation und Inbetriebnahme der Lüftungsregelung und der angeschlossenen Zubehörteile darf lt. DIN EN 50110-1 nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Die örtlichen EVU-Bestimmungen sowie VDE-Vorschriften sind einzuhalten.
- DIN VDE 0100 Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen bis 1000V
- DIN VDE 0105-100 Betrieb von elektrischen Anlagen

Ferner gelten für Österreich die ÖVE-Vorschriften sowie die örtliche Bauordnung.

Warnhinweise

- Das Entfernen, Überbrücken oder Außerkräftsetzen von Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen ist verboten!
- Die Anlage darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden. Störungen und Schäden, die die Sicherheit beeinträchtigen, müssen umgehend beseitigt werden.

Wartung / Reparatur

- Die einwandfreie Funktion der elektrischen Ausrüstung ist in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren.
- Störungen und Schäden dürfen nur von Fachkräften beseitigt werden.
- Schadhafte Bauteile dürfen nur durch original Wolf-Ersatzteile ersetzt werden.
- Vorgeschriebene elektrische Absicherungswerte sind einzuhalten (siehe Technische Daten).

Achtung

Werden an Wolf-Regelungen technische Änderungen vorgenommen, übernehmen wir für Schäden, die hierdurch entstehen, keine Gewähr.

Entsorgung und Recycling

Für die Entsorgung defekter Systemkomponenten oder des Systems nach der Produktlebensdauer beachten Sie bitte folgende Hinweise:

Entsorgen Sie sachgerecht, d.h. getrennt nach Materialgruppen der zu entsorgenden Teile. Ziel sollte immer eine möglichst maximale Wiederverwendbarkeit der Grundmaterialien bei möglichst geringer Umweltbelastung sein.

Werfen Sie keinesfalls Elektro- oder Elektronikschrott einfach in den Müll, sondern nutzen Sie entsprechende Annahmestellen.

Entsorgen Sie grundsätzlich so umweltverträglich, wie es dem Stand der Umweltschutz-, Wiederaufbereitungs- und Entsorgungstechnik entspricht.

Einsatzbereich

Das Bedienmodul BM-Solar dient der Bedienung eines Solarmoduls SM1 oder SM2.

Es kann sowohl innerhalb eines Wolf-Regelungssystems WRS als auch im Standalone-Betrieb des Solarmoduls eingesetzt werden. Der Einbau erfolgt entweder in das zugehörige Solarmodul oder in einen Wandschalter. Bei der Montage im Wandschalter wirkt das Bedienmodul als Fernbedienung.

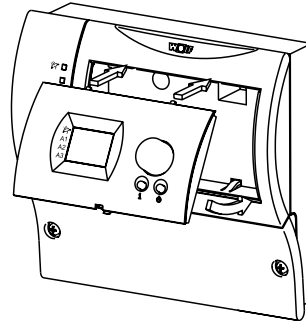
Moduleinbau

Bei Integration des BM-Solar in das Solarmodul werden alle Einstellungen vom Modul aus vorgenommen.



Die elektrische Verdrahtung darf nur von Fachkräften durchgeführt werden.

- Betriebsspannung am Solarmodul abschalten
- Frontblende vom Solarmodul entfernen
- Bedienmodul BM-Solar entsprechend Skizze in das Solarmodul einclippen
- Betriebsspannung am Solarmodul wieder einschalten



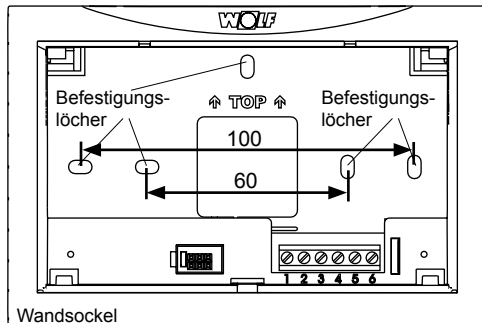
Fernbedienung

Das Bedienmodul BM-Solar kann in Verbindung mit einem Wandschalter (Art.-Nr. 2744275) als Fernbedienung (z.B. im Wohnzimmer) eingesetzt werden.

Für den Einsatz als Fernbedienung ist lediglich ein 2-Draht-Bus notwendig.

Montage Wandschalter

- Wandschalter aus der Verpackung nehmen.
- Wandschalter auf Unterputzdose Ø55mm anschrauben oder direkt an der Wand befestigen.



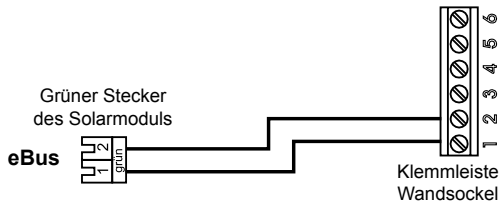
**Elektrischer Anschluss
Fernbedienung**

Die elektrische Verdrahtung darf nur von Fachkräften durchgeführt werden.

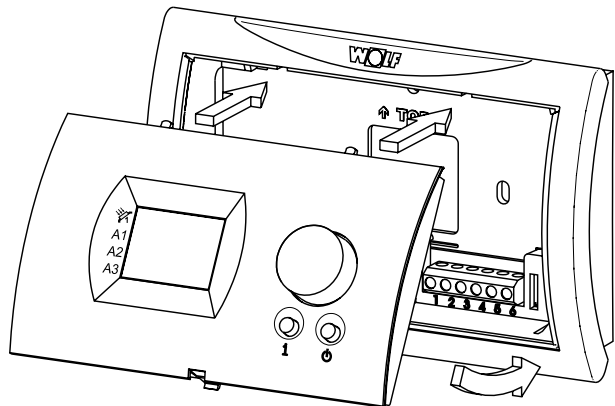
Kabel für Fühler dürfen nicht zusammen mit Netzleitungen verlegt werden.

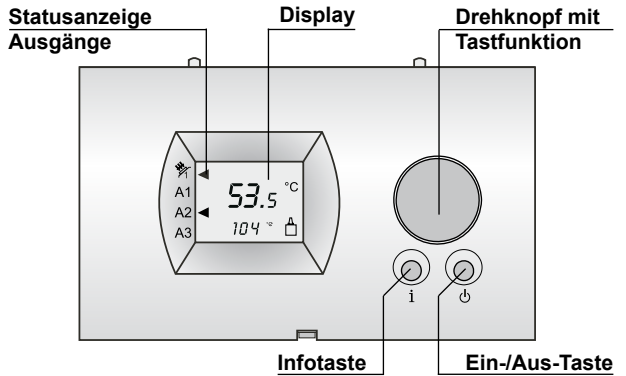


- Betriebsspannung am Solarmodul abschalten
- Wandsocket mit 2-adrigem Kabel (Mindestquerschnitt 0,5mm²) entsprechend Skizze verdrahten

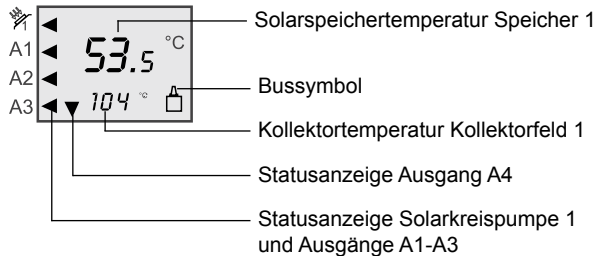


- Bedienmodul BM-Solar entsprechend Skizze in den Wandsocket einclippen
- Betriebsspannung am Solarmodul wieder einschalten





Standardanzeige



- In der Standardanzeige wird in der oberen Zeile der aktuelle Wert der **Solarspeichertemperatur** und in der unteren Zeile der aktuelle Wert der **Kollektortemperatur** angezeigt.
- Bei Anlagen mit zwei Speichern wird die Solarspeichertemperatur des Speicher 1 angezeigt.
- Bei Anlagen mit zwei Kollektorfeldern wird die Kollektortemperatur des Kollektorfeld 1 angezeigt.
- Das **Bussymbol** signalisiert eine vorhandene Busverbindung zwischen Bedienmodul und Solarmodul SM. Falls dieses Symbol nicht vorhanden ist, ist die Busverbindung gestört. Somit ist keine Bedienung des Solarmoduls möglich.

Die **Statusanzeige** signalisiert, durch einen eingeblendeten Pfeil, welcher Ausgang des angeschlossenen Solarmoduls aktiv ist.

Statusanzeige

Statusanzeige	In Verbindung mit	
	Solarmodul SM1	Solarmodul SM2
	Solarkreispumpe	Solarkreispumpe 1
A1	-	Ausgang A1*
A2	-	Ausgang A2*
A3	-	Ausgang A3*
-**	-	Ausgang A4*

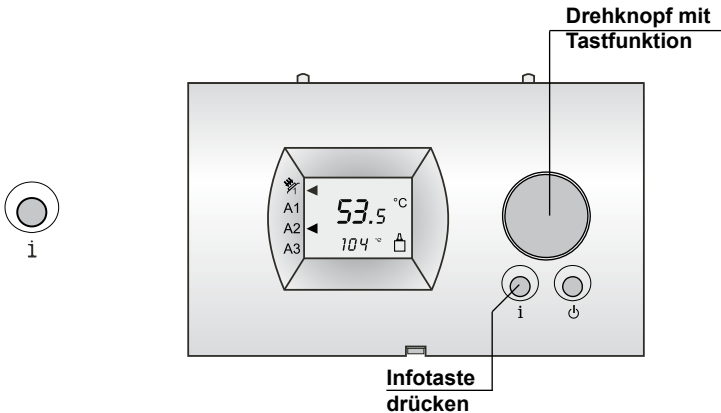
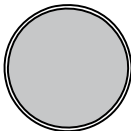
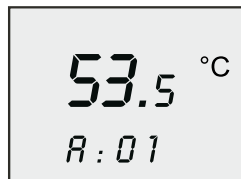
* Belegung der Ausgänge je nach Konfiguration

** Ein aktiver Ausgang A4 wird durch einen Pfeil nach unten signalisiert.

Infoanzeige

Zusätzlich zu den in der Standardanzeige dargestellten Werten können weitere Werte der Solaranlage am BM-Solar abgefragt werden.

Durch Betätigen der **Infotaste** gelangt man in die Anzeigeebene. Es erscheint der Anzeigewert A01 (Solarspeichertemperatur Speicher 1).

**Beispiel Anzeigewert A 01**

Durch weiteres Betätigen der Infotaste oder durch Drehen des Drehknopfes im Uhrzeigersinn können dann alle weiteren Anzeigewerte nacheinander abgefragt werden.

Wenn der letzte Anzeigewert erreicht ist und weitergedreht wird, wird die Anzeigeebene verlassen und in die Standardanzeige gewechselt. Wenn kein Eingriff erfolgt, wird nach einer Minute automatisch ebenfalls in die Standardanzeige gewechselt.

Je nach eingesetztem Solarmodul stehen unterschiedliche Anzeigewerte zur Verfügung.

Anzeigewerte im Einsatz mit Solarmodul SM1

Anzeige	Name
R : 01	Warmwasser-Isttemperatur Solarspeicher (°C)
R : 02	Warmwasser-Maximaltemp. Solarspeicher (°C)
R : 03	Kollektortemperatur (°C)
R : 04	Maximaltemperatur Kollektor (°C)
R : 05	Rücklaufftemperatur (°C)
R : 06	Durchfluss Solarkreis (l/min)
R : 10	Betriebsstunden Solarkreispumpe (h)
R : 12	aktuelle Leistung (kW)
R : 13	aktueller Tagesertrag (kWh)
R : 14	Gesamtertrag (Wh)
R : 15	Gesamtertrag (kWh)
R : 16	Gesamtertrag (MWh)
R : 17	Status Solarladung (0 = nicht erfolgreich, 1 = erfolgreich)

Anzeigewerte im Einsatz mit Solarmodul SM2

Anzeige	Name
R : 01	Warmwasser-Isttemperatur Solarspeicher 1 (°C)
R : 02	Warmwasser-Maximaltemp. Solarspeicher 1 (°C)
R : 03	Kollektortemperatur Kollektorfeld 1 (°C)
R : 04	Maximaltemperatur Kollektor Kollektorfeld 1 (°C)
R : 05	Eingang E1 *
R : 06	Eingang E2: Durchfluss Solarkreis (l/min)
R : 07	Eingang E3 *
R : 08	Warmwasser Maximaltemperatur Solarspeicher 2 (°C)
R : 09	Maximaltemperatur Kollektor Kollektorfeld 2 (°C)
R : 10	Betriebsstunden Solarkreispumpe 1 (h)
R : 11	Betriebsstunden Solarkreispumpe 2 (h)
R : 12	aktuelle Leistung (kW)
R : 13	aktueller Tagesertrag (kWh)
R : 14	Gesamtertrag (Wh)
R : 15	Gesamtertrag (kWh)
R : 16	Gesamtertrag (MWh)
R : 17	Status Solarladung Speicher 1 (0 = nicht erfolgreich, 1 = erfolgreich)
R : 18	Status Solarladung Speicher 2 (0 = nicht erfolgreich, 1 = erfolgreich)
R : 19	Warmwasser Maximaltemperatur Solarspeicher 3 (°C)
R : 20	Betriebsstunden Solarkreispumpe 3 (h)
R : 21	Status Solarladung Speicher 3 (0 = nicht erfolgreich, 1 = erfolgreich)

* Belegung der Eingänge E1 und E3 je nach gewählter Konfiguration am SM2

Hinweis: Anzeige A19 bis A21 erst ab Softwareversion SM1/SM2 228_04 wirksam.

Beschreibung der Anzeigewerte*R : 01***SM1:** Warmwasser
Isttemperatur
Solarspeicher**SM2:** Warmwasser
Isttemperatur
Solarspeicher 1**SM1:** Es wird die aktuelle Temperatur des Solarspeichers auf Höhe des solaren Wärmetauschers angezeigt.**SM2:** Es wird die aktuelle Temperatur des Solarspeichers 1 auf Höhe des solaren Wärmetauschers angezeigt.*R : 02***SM1:** Warmwasser
Maximaltemperatur
Solarspeicher**SM2:** Warmwasser
Maximaltemperatur Solar-
speicher 1**SM1:** Es wird die maximale Warmwassertemperatur über 24 Stunden angezeigt.**SM2:** Es wird die maximale Warmwassertemperatur über 24 Stunden von Speicher 1 angezeigt.

Der Wert wird alle 24 Stunden zurückgesetzt.

*R : 03***SM1:** Kollektortemperatur**SM2:** Kollektortemperatur
Kollektorfeld 1**SM1:** Es wird die aktuelle Temperatur am Austritt (Vorlauf) des Kollektors bzw. Kollektorfeldes angezeigt.**SM2:** Es wird die aktuelle Temperatur am Austritt (Vorlauf) des Kollektors bzw. Kollektorfeldes 1 angezeigt.*R : 04***SM1:** Maximaltemperatur
Kollektortemperatur**SM2:** Maximaltemperatur
Kollektortemperatur
Kollektorfeld 1**SM1:** Es wird die maximale Kollektortemperatur über 24 Stunden angezeigt.**SM2:** Es wird die maximale Kollektortemperatur des Kollektorfeldes 1 über 24 Stunden angezeigt.

Der Wert wird alle 24 Stunden zurückgesetzt.

*R : 05***SM1:** Rücklauftemperatur**SM2:** Eingang E1**SM1:** Es wird die aktuelle Temperatur des Rücklaufs vom Solarkreis angezeigt. Dieser Wert ist zur Ertragsermittlung erforderlich.**SM2:** Es wird der aktuelle Wert des am Eingang E1 angeschlossenen Fühlers angezeigt. Je nach Konfiguration am SM2 kann dies die Rücklauftemperatur, die Warmwasser-Isttemperatur des Solarspeichers 2, die Warmwasser-Isttemperatur des Solarspeichers 3 oder die Ladetemperatur sein.

Der Wert wird nur angezeigt, wenn ein Temperaturfühler angeschlossen ist.

*R : 06***SM1:** Durchfluss Solarkreis**SM1/ SM2:** Es wird der aktuelle Durchflusswert in l/min (Liter pro Minute) angezeigt. Diese Anzeige ist nur vorhanden, wenn bei Parameter 08 (Wärmemengenerfassung) der Wert 1 oder 2 eingestellt ist.

Der Wert ist zur Ertragsermittlung erforderlich.

A : 07

SM1: nicht vorhanden

SM2: Eingang E3

SM1: nicht vorhanden

SM2: Es wird der aktuelle Wert des am Eingang E3 angeschlossenen Fühlers angezeigt. Je nach Konfiguration am SM2 kann dies die Puffertemperatur, die Warmwasser-Isttemperatur des Solarspeichers 2, Kollektortemperatur des Kollektorfeldes 2 oder die Bypass-temperatur sein.

Der Wert wird nur angezeigt, wenn ein Temperaturfühler angeschlossen ist.

A : 08

SM1: nicht vorhanden

SM2: Warmwasser Maximaltemperatur Solarspeicher 2

SM1: nicht vorhanden

SM2: Es wird die maximale Warmwassertemperatur des Speichers 2 über 24 Stunden angezeigt.

Der Wert wird alle 24 Stunden zurückgesetzt.

A : 09

SM1: nicht vorhanden

SM2: Maximaltemperatur Kollektor Kollektorfeld 2

SM1: nicht vorhanden

SM2: Es wird die maximale Kollektortemperatur des Kollektorfeldes 2 über 24 Stunden angezeigt.

Der Wert wird alle 24 Stunden zurückgesetzt.

A : 10

SM1: Betriebsstunden Solarkreispumpe

SM2: Betriebsstunden Solarkreispumpe 1

SM1: Es werden die gesamten Betriebsstunden der Solarkreispumpe angezeigt.

SM2: Es werden die gesamten Betriebsstunden der Solarkreispumpe 1 angezeigt.

Der Wert entspricht dem **Anzeigewert x 10**.

Dieser Wert kann durch Drücken des Drehknopfes für mindestens 10 Sekunden auf 0 zurückgesetzt werden.

A : 11

SM1: nicht vorhanden

SM2: Betriebsstunden Solarkreispumpe 2

SM1: nicht vorhanden

SM2: Es werden die gesamten Betriebsstunden der Solarkreispumpe 2 angezeigt.

Der Wert entspricht dem **Anzeigewert x 10**.

Dieser Wert kann durch Drücken des Drehknopfes für mindestens 10 Sekunden auf 0 zurückgesetzt werden.

A : 12

aktuelle Leistung

SM1/ Es wird die aktuelle Wärmeleistung des Solarkreises ange-

SM2: zeigt. Dieser Wert ist nur vorhanden, wenn am zugehörigen Solarmodul SM ein Rücklauffühler oder ein Wärmemengenzähler-Set angeschlossen ist und bei Parameter 08 der Wert 1 oder 2 eingestellt ist.

R : 13

aktueller Tagesertrag

SM1/ Es wird der aktuelle Tagesertrag angezeigt. Dieser Wert
SM2: ist nur vorhanden, wenn am zugehörigen Solarmodul SM ein Rücklauffühler oder ein Wärmemengenzähler-Set angeschlossen ist und bei Parameter 08 der Wert 1 oder 2 eingestellt ist. Außerdem muss ein weiteres Bedienmodul BM mit der Adresse 0 oder ein Funkuhrempfänger (Zubehör) im Gesamtsystem vorhanden sein.

R : 14

Gesamtertrag in Wh

SM1/ Mit diesen drei Anzeigen wird der gesamte erzielte Ertrag
SM2: der Solaranlage angezeigt. Der Wert setzt sich aus den drei angezeigten Werten zusammen.

R : 15

Gesamtertrag in kWh

Beispiel: A14 = 350, A15 = 12, A16 = 0

→ Gesamtertrag = 350Wh + 12kWh + 0MWh = 12,35kWh

R : 16

Gesamtertrag in MWh

Diese Werte können durch Drücken des Drehknopfes für mindestens 10 Sekunden auf 0 zurückgesetzt werden.

Diese Werte sind nur vorhanden, wenn am zugehörigen Solarmodul SM ein Rücklauffühler oder ein Wärmemengenzähler-Set angeschlossen ist und bei Parameter 08 der Wert 1 oder 2 eingestellt ist.

R : 17**SM1:** Status Solarladung**SM2:** Status Solarladung Speicher 1

SM1: Hier wird angezeigt, ob eine Solarladung in den letzten 24 Stunden erfolgreich abgeschlossen wurde.

SM2: Hier wird angezeigt, ob eine Solarladung des Speichers 1 in den letzten 24 Stunden erfolgreich abgeschlossen wurde.

Dies ist der Fall, wenn innerhalb der letzten 24 Stunden vor 14:00Uhr die am Heizgerät eingestellte Warmwasser-Solltemperatur durch die Solarladung überschritten wurde.

In diesem Fall wird der Warmwasser-Sollwert am Heizgerät auf Speicherminimaltemperatur gesetzt (Sperrung der Speichernachladung).

Diese Funktion ist nur vorhanden, wenn das Solarmodul in ein Wolf-Regelungssystem eingebunden ist.

(Funktionsbeschreibung siehe Anleitung Solarmodul SM)

R : 18**SM1:** nicht vorhanden**SM2:** Status Solarladung Speicher 2

SM1: nicht vorhanden

SM2: Hier wird angezeigt, ob eine Solarladung des Speichers 2 in den letzten 24 Stunden erfolgreich abgeschlossen wurde.

Dies ist der Fall, wenn innerhalb der letzten 24 Stunden vor 14:00Uhr die am Heizgerät eingestellte Warmwasser-Solltemperatur durch die Solarladung überschritten wurde.

In diesem Fall wird der Warmwasser-Sollwert am Heizgerät auf Speicherminimaltemperatur gesetzt (Sperrung der Speichernachladung).

Diese Funktion ist nur vorhanden, wenn das Solarmodul in ein Wolf-Regelungssystem eingebunden ist.

(Funktionsbeschreibung siehe Anleitung Solarmodul SM)

*A : 19***SM1:** nicht vorhanden**SM2:** Warmwasser
Maximaltemperatur
Solarspeicher 3**SM1:** nicht vorhanden**SM2:** Es wird die maximale Warmwassertemperatur des Speichers
3 über 24 Stunden angezeigt.

Der Wert wird alle 24 Stunden zurückgesetzt.

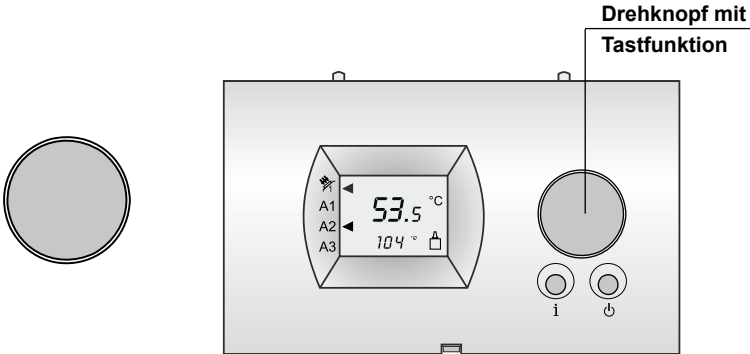
*A : 20***SM1:** nicht vorhanden**SM2:** Betriebsstunden
Solarkreispumpe 3**SM1:** nicht vorhanden**SM2:** Es werden die gesamten Betriebsstunden der Solarkreis-
pumpe 3 angezeigt.Der Wert entspricht dem **Anzeigewert x 10**.Dieser Wert kann durch Drücken des Drehknopfes für
mindestens 10 Sekunden auf 0 zurückgesetzt werden.*A : 21***SM1:** nicht vorhanden**SM2:** Status Solarladung
Speicher 3**SM1:** nicht vorhanden**SM2:** Hier wird angezeigt, ob eine Solarladung des Speichers 3 in
den letzten 24 Stunden erfolgreich abgeschlossen wurde.Dies ist der Fall, wenn innerhalb der letzten 24 Stunden vor 14:00Uhr
die am Heizgerät eingestellte Warmwasser-Solltemperatur durch
die Solarladung überschritten wurde.In diesem Fall wird der Warmwasser-Sollwert am Heizgerät auf
Speicherminimaltemperatur gesetzt (Sperrung der Speicher-
nachladung).Diese Funktion ist nur vorhanden, wenn das Solarmodul in ein
Wolf-Regelungssystem eingebunden ist.

(Funktionsbeschreibung siehe Anleitung Solarmodul SM)

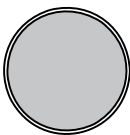
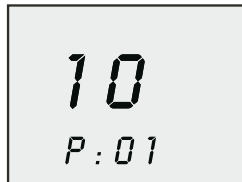
Einstieg Parameterebene

In der Parameterebene können alle veränderbaren Werte überprüft und gegebenenfalls geändert werden.
 Die Aktivierung der Parameterebene erfolgt über ein einmaliges Drücken des Drehknopfes.
 Es erscheint der Parameter P01 (Einschalt-differenz Solarspeicher 1).

Anzeige (Werkseinstellung):



Beispiel Parameter P 01



Durch Drehen des Drehknopfes im Uhrzeigersinn können dann alle weiteren verfügbaren Parameter nacheinander abgefragt werden.

Verändern von Parameterwerten:

- Durch nochmaliges Drücken des Drehknopfes wird der momentan angezeigte Parameter aktiviert. Die Anzeige des entsprechenden Wertes blinkt.
- Durch Drehen des Drehknopfes kann der Wert nun verändert werden.
- Durch nochmaliges Drücken des Drehknopfes wird der Wert bestätigt. Die Anzeige des Wertes wechselt dann von einer blinkenden in eine statische Anzeige.



Die Parameterebene kann durch Drücken der Infotaste verlassen werden.

Falls eine Minute lang kein Eingriff erfolgt, wird die Parameterebene ebenfalls verlassen.

Je nach eingesetztem Solarmodul stehen unterschiedliche Parameter zur Verfügung.

Parameter im Einsatz mit Solarmodul SM1:

Parameter BM	Parameter BM Solar	Bedeutung	Einstellbereich		Werks- einstellung
			min.	max.	
SQL 01	P 01	Einschaltdifferenz Solarspeicher 1	5 K	30 K	8 K
SQL 02	P 02	Ausschaltdifferenz Solarspeicher 1	2 K	20 K	4 K
SQL 03	P 03	Kollektorkühlfunktion	0 (Aus)	1 (Ein)	0
SQL 04	P 04	kritische Kollektortemperatur	90 °C	150 °C	110 °C
SQL 05	P 05	maximale Kollektortemperatur	100 °C	150 °C	130 °C
SQL 06	P 06	maximale Speichertemperatur Solarspeicher 1	15 °C	90 °C	60 °C
SQL 07	P 07	Zuordnung Solarspeicher 1	0	8	0
SQL 08	P 08	Wärmemengenerfassung	0 (Aus)	4	0
SQL 09	P 09	P 08 = 0 → P 09 nicht verstellbar P 08 = 1 → Impulswertigkeit Impulsgeber P 08 = 2 → konstante Durchflussmenge P 08 = 3 oder 4 → Impulswertigkeit externer Wärmemengenzähler	0 l/Impuls 0 l/min. -2 10 ^{**} *kWh/ Impuls	99,5 l/Impuls 99,5 l/min. 1 10 ^{**} *kWh/ Impuls	1 l/Impuls 1 l min. 0
SQL 10	P 10	Auswahl Glykol: 0 = Wasser 1 = Tyfocor L (Anro) 2 = Tyfocor LS (Anro LS) 3 = Propylenglykol 4 = Ethylenglykol	0	4	1
SQL 11	P 11	Busspeisung	0	2	2
SQL 27 *	P 27 *	Röhrenkollektorfunktion	0 (Aus)	2	0
SQL 28 *	P 28 *	Frostschuttfunktion	0 (Aus)	1 (Ein)	0
SQL 33 *	P 33 *	Hysterese Solarspeicher 1	0,5 K	5 K	1 K
SQL 36 *	P 36 *	Solarspeichernotabschaltung 1	60 °C	95 °C	95 °C
SQL 39 *	P 39 *	Kollektorminimalbegrenzung	-25 °C	90 °C	10 °C
SQL 41 *	P 41 *	Funktionskontrolle Volumenstrom	0 (Aus)	1 (Ein)	0
SQL 42 *	P 42 *	Funktionskontrolle Schwerkraftbremse	0 (Aus)	60 °C	40 °C
SQL 44 *	P 44 *	Rückkühlfunktion	0 (Aus)	1 (Ein)	0
SQL 51 *	P 51 *	Anteil Glykol im Wasser P 10 = 0 → P 51 nicht verstellbar P 10 = 1 : Tyfocor L (Anro) P 10 = 2 → P 51 nicht verstellbar P 10 = 3 → P 51 nicht verstellbar P 10 = 4 → Ethylenglykol	---- 20 % ---- ---- 20 %	---- 75 % ---- ---- 80 %	---- 45 % ---- ---- 45 %
SQL 60	P 60	Relaistest	1	5	1

* Parameter erst ab Softwareversion SM1/SM2 228_04 wirksam.

Die Funktionsbeschreibungen der einzelnen Parameter können der Anleitung des jeweiligen Solarmoduls SM entnommen werden.

Parameter im Einsatz mit Solarmodul SM2:

Parameter BM	Parameter BM Solar	Bedeutung	Einstellbereich		Werks- einstellung
			min.	max.	
SQL 01	P 01	Einschaltdifferenz Solarspeicher 1	5 K	30 K	8 K
SQL 02	P 02	Ausschaltdifferenz Solarspeicher 1	2 K	20 K	4 K
SQL 03	P 03	Kollektorkühlfunktion	0 (Aus)	1 (Ein)	0
SQL 04	P 04	kritische Kollektortemperatur	90 °C	150 °C	110 °C
SQL 05	P 05	maximale Kollektortemperatur	100 °C	150 °C	130 °C
SQL 06	P 06	maximale Speichertemperatur Solarspeicher 1	15 °C	90 °C	60 °C
SQL 07	P 07	Zuordnung Solarspeicher 1	0	8	0
SQL 08	P 08	Wärmemengenerfassung	0 (Aus)	4	0
SQL 09	P 09	P 08 = 0 → P 09 nicht verstellbar P 08 = 1 → Impulswertigkeit Impulsgeber P 08 = 2 → konstante Durchflussmenge P 08 = 3 oder 4 → Impulswertigkeit externer Wärmemengenzähler	0 l/Impuls 0 l/min. -2 10 ^x *kWh/ Impuls	99,5 l/Impuls 99,5 l/min. 1 10 ^x *kWh/ Impuls	1 l/Impuls 1 l min. 0
SQL 10	P 10	Auswahl Glykol: 0 = Wasser 1 = Tyfocor L (Anro) 2 = Tyfocor LS (Anro LS) 3 = Propylenglykol 4 = Ethylenglykol	0	4	1
SQL 11	P 11	Busspeisung	0	2	2
SQL 12	P 12	Konfiguration	1	14	1
SQL 13	P 13	Drehzahlregelung Solarkreispumpe	0 (Aus)	1 (Ein)	0
SQL 14	P 14	Einschaltdifferenz Solarspeicher 2	5 K	30 K	8 K
SQL 15	P 15	Ausschaltdifferenz Solarspeicher 2	2 K	20 K	4 K
SQL 16	P 16	maximale Speichertemperatur Solarspeicher 2	15 °C	90 °C	60 °C
SQL 17	P 17	Zuordnung Solarspeicher 2	0	8	8
SQL 18	P 18	Sperrung Brenner bei Rücklaufanhebung	0 s	300 s	0 s
SQL 19	P 19	Einschaltdifferenz Rücklaufanhebung	4 K	30 K	10 K
SQL 20	P 20	Ausschaltdifferenz Rücklaufanhebung	2 K	20 K	5 K
SQL 21	P 21	Vorrang Solarspeicher 1	0	3	1
SQL 22	P 22	Einschaltdifferenz Speicherparallelbetrieb	20 K	60 K	30 K
SQL 23	P 23	Differenztemperatur Bypass	8 K	50 K	15 K
SQL 24	P 24	Funktion Ausgang A4	0 (Aus)	3	0
SQL 25	P 25	Einschalttemperatur Thermostatfunktion	30 °C	90 °C	50 °C
SQL 26	P 26	Ausschaltdifferenz Thermostatfunktion 1/2	5 K	30 K	10 K
SQL 27	P 27	Röhrenkollektorfunktion	0 (Aus)	2	0
SQL 28	P 28	Frostschutzfunktion	0 (Aus)	1 (Ein)	0

Parameter BM	Parameter BM Solar	Bedeutung	Einstellbereich		Werks- einstellung
			min.	max.	
SOL 29 *	P 29 *	Einschaltdifferenz Solarspeicher 3	5 K	30 K	8 K
SOL 30 *	P 30 *	Ausschaltdifferenz Solarspeicher 3	2 K	20 K	4 K
SOL 31 *	P 31 *	maximale Speichertemperatur Solarspeicher 3	15 °C	90 °C	60 °C
SOL 32 *	P 32 *	Zuordnung Solarspeicher 3	0	8	8
SOL 33 *	P 33 *	Hysterese Solarspeicher 1	0,5 K	5 K	1 K
SOL 34 *	P 34 *	Hysterese Solarspeicher 2	0,5 K	5 K	1 K
SOL 35 *	P 35 *	Hysterese Solarspeicher 3	0,5 K	5 K	1 K
SOL 36 *	P 36 *	Solarspeichernotabschaltung 1	60 °C	95 °C	95 °C
SOL 37 *	P 37 *	Solarspeichernotabschaltung 2	60 °C	95 °C	95 °C
SOL 38 *	P 38 *	Solarspeichernotabschaltung 3	60 °C	95 °C	95 °C
SOL 39 *	P 39 *	Kollektorminimalbegrenzung	-25 °C	90 °C	10 °C
SOL 40 *	P 40 *	Pufferminimalbegrenzung	10 °C	90 °C	10 °C
SOL 41 *	P 41 *	Funktionskontrolle Volumenstrom	0 (Aus)	1 (Ein)	0
SOL 42 *	P 42 *	Funktionskontrolle Schwerkraftbremse	0 (Aus)	60 °C	40 °C
SOL 43 *	P 43 *	untere Pumpenleistung	28 %	100 %	30 %
SOL 44 *	P 44 *	Rückkühlfunktion	0 (Aus)	1 (Ein)	0
SOL 45 *	P 45 *	Auswahl Speicher Thermostatfunktion	1	3	1
SOL 46 *	P 46 *	Vorrang Solarspeicher 2	1	3	2
SOL 47 *	P 47 *	Speicherbetriebsart	1	3	2
SOL 48 *	P 48 *	Pendelladezeit	0 min.	60 min.	30 min.
SOL 49 *	P 49 *	Stillstandszeit	0 min.	60 min.	5 min.
SOL 50 *	P 50 *	Sperrzeit Solarkreispumpe oder elektrisches Ventil	0 s	300 s	90 s
SOL 51 *	P 51 *	Anteil Glykol im Wasser P 10 = 0 → P 51 nicht verstellbar P 10 = 1 : Tyfocor L (Anro) P 10 = 2 → P 51 nicht verstellbar P 10 = 3 → P 51 nicht verstellbar P 10 = 4 → Ethylenglykol	---- 20 % ---- ---- 20 %	---- 75 % ---- ---- 80 %	---- 45 % ---- ---- 45 %
SOL 52 *	P 52 *	Speicheransteuerung bei externer Speicherladung	0	1	0
SOL 53 *	P 53 *	Abtastintervall	1 s	60 s	10 s
SOL 54 *	P 54 *	Intervall Pumpendrehzahl	5 %	20 %	5 %
SOL 55 *	P 55 *	obere Pumpenleistung	50 %	100 %	100 %
SOL 60	P 60	Relaistest	1	5	1

* Parameter erst ab Softwareversion SM1/SM2 228_04 wirksam.

Die Funktionsbeschreibungen der einzelnen Parameter können der Anleitung des jeweiligen Solarmoduls SM entnommen werden.

Anlage Ein / Aus

Durch die **Ein-/Aus-Taste** kann das Solarmodul ein- und ausgeschaltet werden.

Um ein versehentliches Ausschalten zu vermeiden, muss die Taste zum Ausschalten für mindestens 3 Sekunden gedrückt werden. Zum Wiedereinschalten reicht eine kurzzeitige Betätigung der Taste.

Bei ausgeschalteter Anlage erscheint im Display die Anzeige *OFF* anstatt der Kollektortemperatur.

Beispiel:

**Achtung:**

Im ausgeschaltetem Zustand sind keine Schutzfunktionen aktiv (außer Pumpenstillstandsschutz)!

Technische Daten

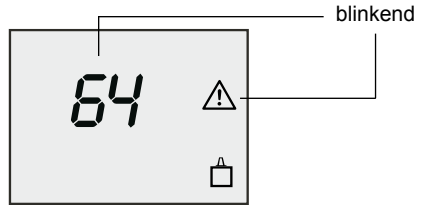
Technische Daten

Anschlussspannung:	eBus 15-24V
Leistungsaufnahme:	max. 0,5W
Schutzart:	mit Wandsockel: IP 30 Moduleinbau: IP 30
Umgebungstemp.:	0....50°C
Lagertemperatur:	-20....+60°C

Fehlercodes

Bei Auftreten einer Störung am Solarmodul SM wird der entsprechende Fehlercode und ein Warnsymbol blinkend am Display angezeigt.

Beispiel:



Wenn die Störung behoben ist, geht die Anzeige wieder in die Standardanzeige über.

Folgende Störmeldungen können am Solarmodul auftreten:

Fehlercode	Störung	Ursache	Abhilfe
FC62	Funktionskontrolle Volumenstrom (kein Volumenstrom)	zu geringer oder kein Durchfluss	Solarkreispumpe überprüfen
FC63	Funktionskontrolle Schwerkraftbremse	defekte Schwerkraftbremse	Schwerkraftbremse überprüfen
FC 64 gilt nur bei P08 = 1	Impulsgeber defekt	Impulsgeber oder Kabel defekt	Impulsgeber und Kabel überprüfen, ggf. ersetzen
FC71	SM1: Anschluss Klemme SFS Solarfühler Speicher defekt	Fühler oder Kabel defekt	Fühler und Kabel überprüfen ggf. ersetzen
	SM2: Anschluss Klemme SFS1 Solarfühler Speicher 1 defekt		
FC72	SM1: Anschluss Klemme RLF Rücklauffühler defekt	Fühler oder Kabel defekt	Fühler und Kabel überprüfen ggf. ersetzen
	SM2: Anschluss Klemme E1 Fühler an Eingang E1 defekt		
FC73	SM1: nicht vorhanden	Fühler oder Kabel defekt	Fühler und Kabel überprüfen ggf. ersetzen
	SM2: Anschluss Klemme E3 Fühler an Eingang E3 defekt		
FC74	für mehr als 10 min. kein DCF-Empfang	keine eBus-Verbindung; kein DCF-Empfang	eBus-Verbindung/DCF-Empfang überprüfen
FC79	SM1: Anschluss Klemme SFK Solarfühler Kollektor defekt	Fühler oder Kabel defekt	Fühler und Kabel überprüfen ggf. ersetzen
	SM2: Anschluss Klemme SFK1 Solarfühler Kollektorfeld 1 defekt		
FC81	EEPROM-Fehler	Parameter liegen ausserhalb des gültigen Bereichs	Rückstellung auf Standardwerte durch kurze Spannungsunterbrechung und Werte prüfen

Hinweis: FC62 und FC63 müssen entweder durch einen Neustart (Netz Aus / Netz Ein) oder mittels BM-Solar (für 5 sek. die Ein-/Aus-Taste gedrückt halten) zurückgesetzt werden.

