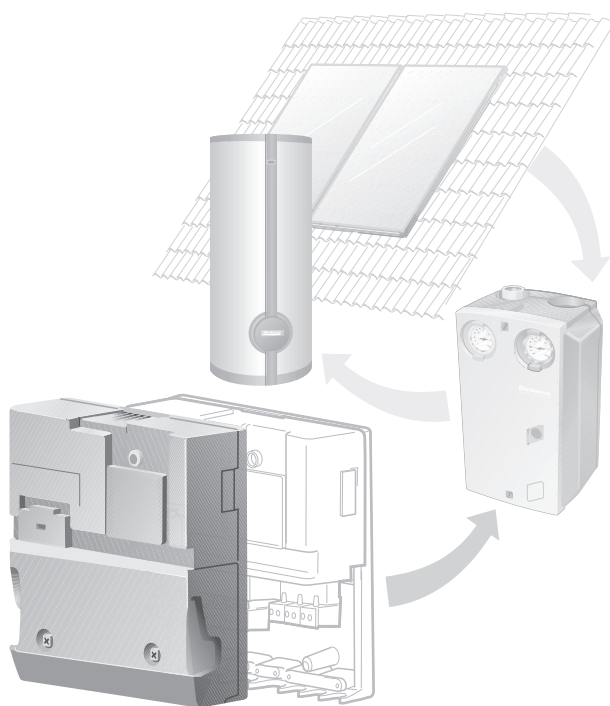


# Bedienungsanleitung

## Funktionsmodul SM10 Solarmodul für EMS



# Buderus

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Zu Ihrer Sicherheit</b> . . . . .         | <b>3</b>  |
| 1.1      | Zu dieser Anleitung . . . . .                | 3         |
| 1.2      | Bestimmungsgemäßer Gebrauch . . . . .        | 3         |
| 1.3      | Beachten Sie diese Hinweise . . . . .        | 4         |
| 1.4      | Entsorgung . . . . .                         | 4         |
| <b>2</b> | <b>Produktbeschreibung</b> . . . . .         | <b>5</b>  |
| <b>3</b> | <b>Die Funktionen des SM10</b> . . . . .     | <b>7</b>  |
| 3.1      | Betriebsart wählen . . . . .                 | 8         |
| 3.2      | Info-Menü (Betriebswerte abfragen) . . . . . | 10        |
| <b>4</b> | <b>Störungen beheben</b> . . . . .           | <b>13</b> |

## 1 Zu Ihrer Sicherheit

Das Funktionsmodul SM10 wurde nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln entwickelt und gebaut.

Bei unsachgemäßer Anwendung können dennoch Gefahren nicht ganz ausgeschlossen werden.

- Betreiben Sie die Heizungsanlage daher nur bestimmungsgemäß und in einwandfreiem Zustand.
- Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch.
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden.

### 1.1 Zu dieser Anleitung

Diese Bedienungsanleitung beschreibt die Funktionalität des Funktionsmoduls SM10. Sie ergänzt die Bedienungsanleitung der Bedieneinheit RC30/RC35.

### 1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Funktionsmodul SM10 darf nur in Verbindung mit Heizungsanlagen mit Energie-Management-System (EMS) von Buderus eingesetzt werden.

Mit dem Funktionsmodul SM10 ist die Heizungsanlage zur solaren Trinkwassererwärmung geeignet.

Das Funktionsmodul SM10 läßt sich ausschließlich über die Bedieneinheit RC30/RC35 betreiben, einstellen und bedienen.

## 1.3 Beachten Sie diese Hinweise



**WARNUNG!**

### **LEBENSGEFAHR**

durch elektrischen Strom.

- Lassen Sie elektrische oder elektronische Störungen nur von einer autorisierten Fachfirma beheben.



### **ANWENDERHINWEIS**

Wenn Sie bivalente oder Thermosiphon-Speicher verwenden, ist die Funktion der thermischen Desinfektion nicht möglich und in der Regel nicht erforderlich (siehe Bedienungsanleitung Bedieneinheit RC30/RC35). Falls Sie dennoch die Funktion der thermischen Desinfektion wünschen, sind weitere, bauseitige Komponenten erforderlich, die nicht an die Regelung angeschlossen werden.

## 1.4 Entsorgung

- Eine Komponente, die ausgetauscht werden soll, ist durch eine autorisierte Stelle umweltgerecht zu entsorgen.

## 2 Produktbeschreibung

Sie können mit Hilfe des Funktionsmoduls SM10 eine Solaranlage mit einem solaren Verbraucher (Solarspeicher) zur Trinkwassererwärmung regeln.

Folgende Funktionen können Sie nach dem Einbau des Funktionsmoduls SM10 nutzen:

- Betriebsart der Solaranlage wählen
- Betriebswerte der Solaranlage abfragen

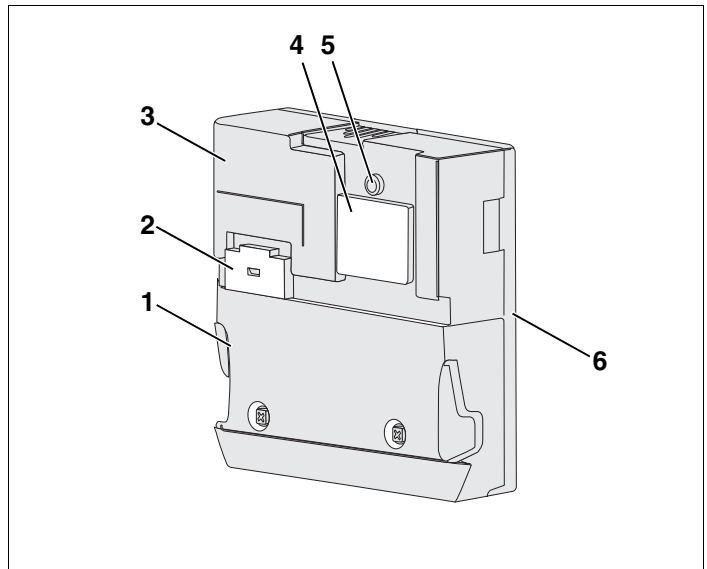


Abb. 1 Funktionsmodul SM10 (hier: Wandmontage)

- Pos. 1:** Klemmenabdeckung  
**Pos. 2:** Gerätesicherung  
**Pos. 3:** Funktionsmodul SM10  
**Pos. 4:** Zugang zur Ersatzsicherung  
**Pos. 5:** Betriebs-/Störungs-Leuchtdiode (-LED)  
**Pos. 6:** Wandhalter



Dieses Produkt entspricht in seiner Konstruktion und in seinem Betriebsverhalten den zutreffenden europäischen Richtlinien sowie ggf. ergänzenden nationalen Anforderungen. Die Konformität wurde nachgewiesen.

Die Konformitätserklärung steht Ihnen im Internet unter [www.heiztechnik.buderus.de](http://www.heiztechnik.buderus.de) zur Verfügung oder kann alternativ bei der zuständigen Buderus-Niederlassung angefordert werden.

### 3 Die Funktionen des SM10

In den folgenden Abschnitten wird Ihnen erklärt, wie Sie eine Betriebsart wählen und wie Sie die Betriebswerte Ihrer Solaranlage abfragen können.



#### **ANWENDERHINWEIS**

Die Bedieneinheiten RC30 und RC35 unterscheiden sich in der Art der Bedienung. Daher wird die Vorgehensweise jeweils separat beschrieben.

### 3.1 Betriebsart wählen

Sie können die Betriebsart der Solarregelung wählen. Ihnen stehen dabei drei Betriebsarten zur Verfügung:

- **Automatik** (Standardeinstellung)
- **Ständig aus** (manuell ausgeschaltet)
- **Ständig ein** (manueller Dauerbetrieb). Die Solaranlage befindet sich im Dauerbetrieb, für 30 Minuten mit voller Pumpenleistung. Nach 30 Minuten wechselt die Solaranlage automatisch zurück in den Automatik-Betrieb.

Die Betriebsart „Dauerbetrieb“ bewirkt eine manuelle Ansteuerung der Solarkreispumpe, jedoch schaltet sich die Solaranlage aus, wenn das Kollektorfeld oder der Solarspeicher die maximal zulässigen Temperaturen überschritten haben (Kollektorschutzfunktion).

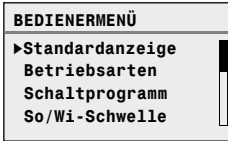


#### ANWENDERHINWEIS

Achten Sie darauf, zu welchem Zeitpunkt Sie den Dauerbetrieb aktivieren. Wenn diese Betriebsart aktiviert ist, kann der Solarspeicher dadurch entladen (ausgekühlt) werden, dass:

- das warme Wärmeträgermedium (z. B. Glykol-Wasser-Gemisch) der Solaranlage vom Solarspeicher zum Kollektorfeld fließt.
- das kalte (z. B. Temperatur  $< 0\text{ °C}$  oder bei Dunkelheit) Wärmeträgermedium der Solaranlage (z. B. Glykol-Wasser-Gemisch) vom Kollektor zum Solarspeicher fließt – die Speichertemperatur sinkt, so dass z. B. die Nachheizung einsetzen muss.





### RC35: Vorgehensweise Betriebsart wählen

- Klappe öffnen (links an der Griffmulde ziehen).
- Taste drücken, um das Menü **BEDIENERMENÜ** zu öffnen.
- Drehknopf drehen, um **Betriebsarten** auszuwählen (mit ► markiert).
- Taste drücken, um das Menü zu öffnen.
- Drehknopf drehen, um **Solar** auszuwählen.
- Taste drücken, um die Auswahl zu bestätigen.
- Taste gedrückt halten (der Wert blinkt) und gleichzeitig den Drehknopf drehen, um eine der zuvor erklärten Betriebsarten einzustellen, normalerweise **Automatik** (Standardeinstellung).
- Taste loslassen: Der geänderte Wert wird gespeichert.
- Taste drücken, um einen Schritt zurückzugehen.

### RC30: Vorgehensweise Betriebsart wählen



Taste „Heizkreis“ gedrückt halten und Drehknopf drehen, bis „HEIZKREIS SOLARANLAGE“ erscheint.

Taste „Heizkreis“ loslassen, um die Einstellung zu speichern.

Automatik-Betrieb (Standardeinstellung):



Taste „AUT“ drücken, um die Solarregelung auf Automatik-Betrieb zu stellen. Die LED der Taste „AUT“ leuchtet.

Dauerbetrieb (ständig ein):



Taste „Tagbetrieb“ drücken. Die LED der Taste „Tagbetrieb“ leuchtet. Die Solaranlage ist für 30 min im manuellen Dauerbetrieb.

Manuell AUS (ständig aus):




Taste „Nachtbetrieb“ drücken. Die LED der Taste „Nachtbetrieb“ leuchtet. Die Solaranlage ist abgeschaltet.

|             | Eingabebereich                   | Werkseinstellung |
|-------------|----------------------------------|------------------|
| Betriebsart | Automatik<br>Dauerbetrieb<br>Aus | Automatik        |




## 3.2 Info-Menü (Betriebswerte abfragen)

Sie können sich die Betriebswerte Ihrer Solaranlage bzw. des solaren Verbrauchers im Display der Bedieneinheit RC30/RC35 anzeigen lassen.

### RC35: Vorgehensweise Info-Menü

- Klappe öffnen (links an der Griffmulde ziehen).
- Taste  drücken, um das Menü **INFO** zu öffnen.  
Für fünf Sekunden zeigt das Display nebenstehende Meldung. Danach geht es automatisch weiter.

-oder-

- Drehknopf  drehen, um sofort zur nächsten Anzeige zu gehen.
- Drehknopf  drehen, um Informationen zur Solaranlage anzuzeigen.
- Zum Beenden des Info-Menüs: Taste  drücken oder die Klappe schließen.  
Die Standardanzeige wird wieder angezeigt.

Durch Drehen am Drehknopf erhalten Sie Informationen über die Anlage.

|                                     |
|-------------------------------------|
| <b>INFO \ RAUM \ HEIZKREIS 1</b>    |
| Eingestellte Raumtemperatur: 20,5°C |
| Gemessene Raumtemperatur: 20,6°C    |

### **Grafik-Anzeigen im Info-Menü des RC35 (Außentemperaturverlauf und solarer Zugewinn)**

Das Info-Menü bietet Ihnen z. B. die Möglichkeit, sich den Außentemperaturverlauf der letzten zwei Tage sowie (wenn Solarkomponenten installiert sind) den solaren Zugewinn grafisch anzeigen zu lassen. Auf diese Weise erhalten Sie eine übersichtliche Darstellung, die einen Vergleich der jeweiligen Werte einfach macht.



#### **ANWENDERHINWEIS**

In beiden Anzeigen wird der Graf alle 15 Minuten aktualisiert sowie um 0:00 Uhr ein neuer Graf begonnen. Daher erscheint zwischen 0:00 und 0:14 Uhr keine Anzeige für den aktuellen Tag. Die Minimal- und Maximalwerte werden dynamisch angepasst.

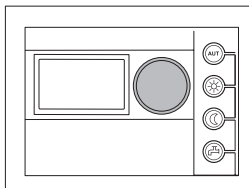
#### **Außentemperaturverlauf (Wetterstation):**

In zwei Anzeigen wird der Temperaturverlauf des heutigen sowie des gestrigen Tages dargestellt. Zusätzlich werden der minimale und der maximale Wert seit 0:00 Uhr des gestrigen Tages dargestellt.

#### **Solarer Zugewinn (Solaretrag):**

Die Anzeige des solaren Zugewinns informiert darüber, welcher Beitrag zur Warmwassererwärmung durch den Solarkollektor geleistet wird. Dieser wird mit Hilfe der Temperaturdifferenz zwischen Speicher und Solarkollektor in Verbindung mit der Modulation der Solarpumpe ermittelt.

Der solare Zugewinn ist insbesondere von der installierten Anlage mit ihren Komponenten abhängig und daher für eine Wertangabe in kWh nicht geeignet. Der Anzeigewert ist somit eine anlagenspezifische Größe, die sich nur schlecht mit anderen Solaranlagen vergleichen lässt. Er eignet sich jedoch sehr gut für Vergleiche mit dem Zugewinn an verschiedenen Tagen.



### RC30: Vorgehensweise Betriebswerte abfragen

Folgende Betriebswerte können Sie abfragen:

- Betriebsart der Solaranlage
- Kollektortemperatur
- Temperatur Speicher unten
- Betriebsstunden Solaranlage

- Öffnen Sie die Klappe der Bedieneinheit RC30.

Drehen Sie den Drehknopf, bis Ihnen die gewünschten Werte angezeigt werden.



### ANWENDERHINWEIS

In der Bedienungsanleitung RC30 finden Sie die Beschreibung der Betriebswerte, die nicht im Zusammenhang mit der Solaranlage stehen.

## 4 Störungen beheben

Störungen Ihrer Solaranlage und des solaren Verbrauchers (Solarspeicher) werden Ihnen im Display Ihrer Bedieneinheit RC30/RC35 angezeigt.

RC35: Das Display zeigt in der unteren Zeile die Meldung **Bitte Klappe öffnen** an.



RC30: Das Display zeigt die Meldung „BITTE KLAPPE OEFFNEN FEHLER“ an.

- Klappe öffnen (links an der Griffmulde ziehen).
- Verständigen Sie bitte Ihren Heizungsfachmann zur Störungsbeseitigung.



Wenn mehrere Störungen anstehen, drehen Sie den Drehknopf, bis Ihnen die Störungen angezeigt werden, die die Solaranlage oder den solaren Verbraucher (Solarspeicher) betreffen.



**WARNUNG!**

### LEBENSGEFAHR

durch elektrischen Strom.

- Lassen Sie elektrische oder elektronische Störungen nur von einer autorisierten Fachfirma beheben.

Folgende Störungen können angezeigt werden, die im Zusammenhang mit dem Solarmodul SM10 stehen:

- keine Kommunikation
- Kollektorfühler
- Speicherfühler unten
- Solareinstellung





Heizungsfachbetrieb:

# Buderus

## **Deutschland**

BBT Thermotechnik GmbH  
Buderus Deutschland, D-35573 Wetzlar  
[www.heiztechnik.buderus.de](http://www.heiztechnik.buderus.de)  
[info@heiztechnik.buderus.de](mailto:info@heiztechnik.buderus.de)

## **Österreich**

Buderus Austria Heiztechnik GmbH  
Karl-Schönherr-Str. 2, A-4600 Wels  
[www.buderus.at](http://www.buderus.at)  
[office@buderus.at](mailto:office@buderus.at)

## **Schweiz**

Buderus Heiztechnik AG  
Netzibodenstr. 36, CH-4133 Pratteln  
[www.buderus.ch](http://www.buderus.ch)  
[info@buderus.ch](mailto:info@buderus.ch)