

Solaranlage mit Logamatic SC40

Für den Bediener

Vor Bedienung
sorgfältig lesen.

Buderus

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
<hr/>	
1 Sicherheitshinweise und Symbolerklärung	3
1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	3
1.2 Symbolerklärung	4
<hr/>	
2 Angaben zum Produkt	5
2.1 EG-Konformitätserklärung	5
2.2 Produktbeschreibung	5
<hr/>	
3 Bedienung	7
3.1 Elemente der Solarstation	7
3.2 Bedienelemente des Reglers	8
3.3 Anlagenwerte anzeigen lassen	9
<hr/>	
4 Störungen	11
4.1 Störungen mit Display-Anzeige	11
4.2 Störungen ohne Display-Anzeige	12
<hr/>	
5 Hinweise für den Bediener	14
5.1 Warum ist eine regelmäßige Wartung wichtig?	14
5.2 Wichtige Hinweise zur Solarflüssigkeit	14
5.3 Solaranlage kontrollieren	14
5.4 Betriebsdruck kontrollieren, ggf. neu einstellen lassen	15
5.5 Kollektoren reinigen	15
<hr/>	
6 Protokoll für den Bediener	16

1 Sicherheitshinweise und Symbolerklärung

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Zu dieser Anleitung

Die vorliegende Anleitung enthält wichtige Informationen für die sichere und sachgerechte Bedienung der Solaranlage.

- Die gesamten technischen Unterlagen der thermischen Solaranlage vom Fachbetrieb aushändigen lassen.
- Diese Anleitung sorgfältig durchlesen und aufbewahren.
- Sicherheitshinweise beachten, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Temperaturdifferenzregler (im Folgenden mit Regler bezeichnet) darf nur für den Betrieb von solarthermischen Anlagen innerhalb der zulässigen Umgebungsbedingungen (0 - 50 °C) verwendet werden.

Der Regler darf nicht im Freien, in feuchten Räumen oder in Räumen, in denen leicht entzündliche Gasgemische entstehen können, verwendet werden.

- Solaranlage nur bestimmungsgemäß und in einwandfreiem Zustand betreiben.
- Im Gefahrenfall Regler über Trennvorrichtung (z.B. Netzstecker) vom Stromnetz trennen.
- Alle Arbeiten, die ein Öffnen des Reglers erfordern, dürfen nur von einer Fachfirma durchgeführt werden (Lebensgefahr!).

Warmwassertemperatur

Wenn die Speichermaximaltemperatur über 60 °C eingestellt ist, besteht Verbrühungsgefahr an den Zapfstellen.

- Den Fachmann nach der eingestellten maximalen Warmwassertemperatur fragen.
- Nur gemischtes Warmwasser aufdrehen.

Entsorgung

- Verpackung umweltgerecht entsorgen.
- Bei Austausch einer Komponente: Altteil umweltgerecht entsorgen.

1.2 Symbolerklärung



Warnhinweise im Text werden mit einem Warndreieck gekennzeichnet und grau hinterlegt.

Signalwörter kennzeichnen die Schwere der Gefahr die auftritt, wenn die Maßnahmen zur Schadensverminderung nicht befolgt werden.

- **Vorsicht** bedeutet, dass leichte Sachschäden auftreten können.
- **Warnung** bedeutet, dass leichte Personenschäden oder schwere Sachschäden auftreten können.
- **Gefahr** bedeutet, dass schwere Personenschäden auftreten können. In besonders schweren Fällen besteht Lebensgefahr.



Hinweise im Text werden mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet. Sie werden durch horizontale Linien ober- und unterhalb des Textes begrenzt.

Hinweise enthalten wichtige Informationen in solchen Fällen, in denen keine Gefahren für Mensch oder Gerät drohen.

2 Angaben zum Produkt

2.1 EG-Konformitätserklärung

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 zur Verfügung oder kann alternativ bei der zuständigen Niederlassung angefordert werden.



2.2 Produktbeschreibung

Anlagenschema Solaranlage

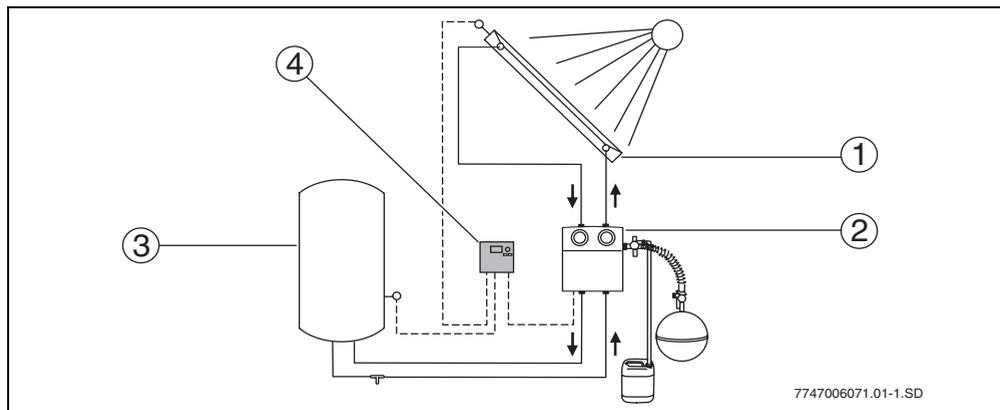


Bild 1 Anlagenschema

- 1 Kollektorfeld
- 2 Solarstation
- 3 Solarspeicher
- 4 Regler SC40

Hauptbestandteile der Solaranlage	
Kollektorfeld	– besteht aus Flachkollektoren oder Vakuumröhrenkollektoren
Solarstation	– besteht aus Pumpe sowie Sicherheits- und Absperrarmaturen für den Solarkreis
Solarspeicher	– dient zur Speicherung der gewonnenen Solarenergie – Unterschieden werden: – Trinkwasserspeicher – Pufferspeicher (zur Heizungsunterstützung) – Kombispeicher (für Heizungsunterstützung und Trinkwasser)
Regler SC40	– inkl. zwei Temperaturfühlern

Funktionsprinzip

Wenn die eingestellte Temperaturdifferenz zwischen Kollektorfeld (→ Bild 1, Pos. 1) und Solarspeicher (→ Bild 1, Pos. 3) überschritten wird, wird die Pumpe in der Solarstation eingeschaltet.

Die Pumpe transportiert das Wärmeträgermedium (Solarflüssigkeit) im Kreislauf durch das Kollektorfeld zum Verbraucher. In der Regel ist dies ein Solarspeicher. Im Solarspeicher befindet sich ein Wärmeübertrager, der die solar gewonnene Wärme vom Wärmeträgermedium auf das Trink- oder Heizwasser überträgt.

Gegebenenfalls ist am Speicher ein Warmwassermischer eingebaut, der die Zapftemperatur begrenzt.

Regler

Der Regler ist für den Betrieb einer Solaranlage ausgelegt. Er kann an einer Wand montiert werden oder ist in einer Solarstation integriert.

Das Display des Reglers ist im Normalbetrieb bis 5 Minuten nach der letzten Tasten-/Knopfbetätigung grün/gelb hinterleuchtet (Aktivierung z. B. durch Drücken des Drehknopfes .

Das Display zeigt:

- Pumpenstatus (als einfaches Anlagenschema)
- Anlagenwerte (z. B. Temperaturen)
- gewählte Funktionen
- Störungsmeldungen

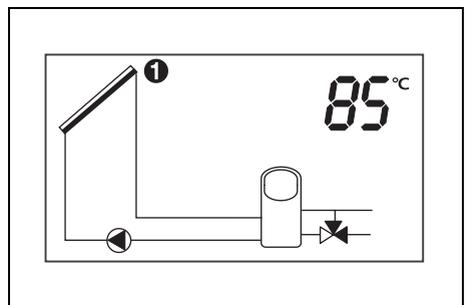


Bild 2 Mögliche Display-Anzeige

3 Bedienung

Die Solaranlage wird bei der Inbetriebnahme von Ihrem Fachmann eingestellt und läuft vollautomatisch.

- Die Wirkungsweise und Bedienung der Solaranlage vom Fachmann erklären lassen.
- Solaranlage auch bei längerer Abwesenheit (z. B. Urlaub) nicht abschalten.
Wenn nach Vorgaben des Herstellers installiert wurde, ist die Solaranlage eigensicher.
- Nach einem Stromausfall oder längerer Abwesenheit den Betriebsdruck am Manometer der Solaranlage (→ Kap. 5.4, Seite 15) kontrollieren.



Warnung: Anlagenschaden durch Änderungen an Reglereinstellungen.

- Als Bediener der Anlage keine Änderungen an den hier nicht beschriebenen Parametern vornehmen.

3.1 Elemente der Solarstation

Die Hauptbestandteile der Solarstation sind:

- Thermometer (→ Bild 3, Pos. 1 und 3): Die eingebauten Thermometer zeigen die Temperaturen des solaren Rücklaufs (blau) und Vorlaufs (rot) an.
- Manometer (→ Bild 3, Pos. 2) und Sicherheitsventil: Das Manometer zeigt den Betriebsdruck an. Das darüber befindliche Sicherheitsventil öffnet sich und die Solarflüssigkeit wird über die Abblaseleitung abgeblasen, wenn der Anlagendruck 6 bar übersteigt.

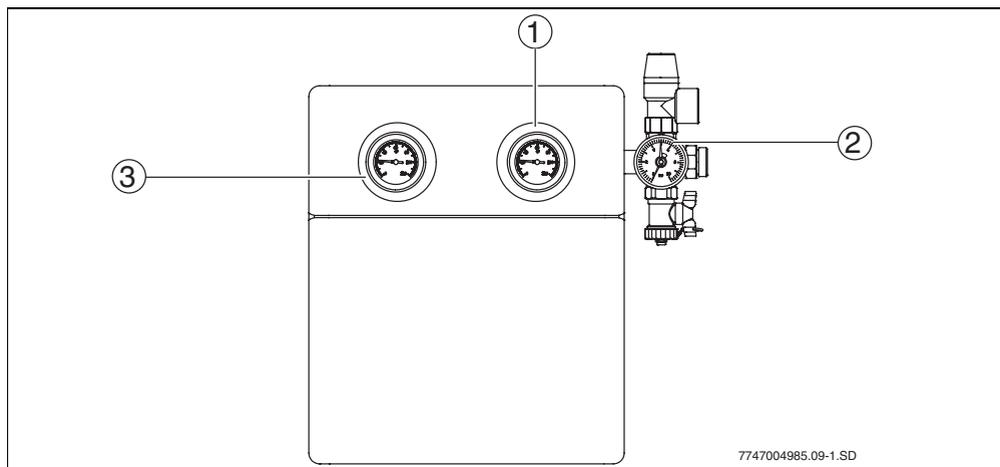


Bild 3 Solarstation

- 1 Temperaturanzeige solarer Rücklauf
- 2 Manometer und Sicherheitsventil
- 3 Temperaturanzeige solarer Vorlauf

3.2 Bedienelemente des Reglers

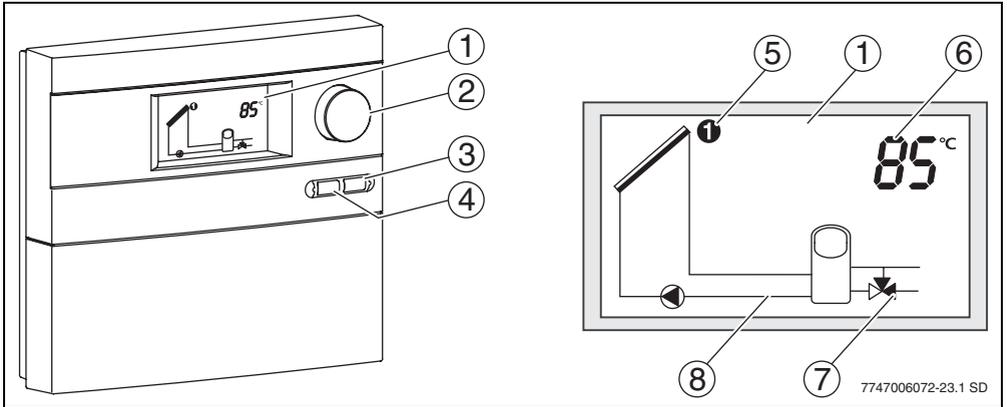


Bild 4 Regler und Display

- 1 Display
- 2 Drehknopf
- 3 Zurück-Taste
- 4 OK-Taste
- 5 Symbol für Temperatursensor
- 6 Anzeige für Temperaturwerte, Betriebsstunden usw.
- 7 Symbol für Ventil (Schwarz = offener Ausgang)
- 8 aktives Hydraulikschema

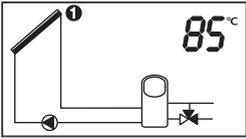
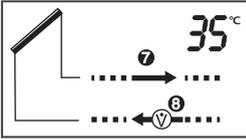
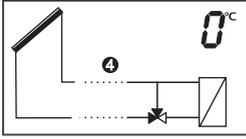
Bedienelement	Symbol	Funktionen
Drehknopf		- Anlagenwerte auswählen
OK-Taste		- Untermenü aufrufen und Einstellungen ändern (Fachmann)
Zurück-Taste		- zurück zur Kollektortemperatur (Anzeigeebene)

Ausschalten der Anlage

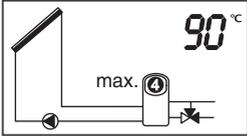
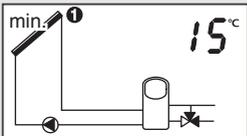
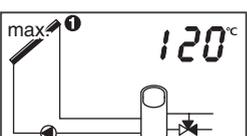
- Regler über Trennvorrichtung (z.B. Netzstecker) vom Stromnetz trennen.

3.3 Anlagenwerte anzeigen lassen

Mit dem Drehknopf  können Sie die folgenden Anlagenwerte aufrufen, wenn die entsprechenden Komponenten installiert und Zusatzfunktionen vom Fachbetrieb aktiviert wurden.

Anzeige	Zusatzfunktion	Anlagenwerte
	ohne	<ul style="list-style-type: none"> - Temperatur (°C) - Betriebsstunden kumuliert (h) - Betriebsstunden aktueller Tag (h/d) - Pumpendrehzahl (%) - Pumpen- und Ventilstatus
	Wärmemengenzähler	<ul style="list-style-type: none"> - Vorlauftemperatur (°C) - Rücklauftemperatur (°C) - Wärmemenge kumuliert (kWh) - Wärmemenge aktueller Tag (kWh/d)
	Vereisungsschutz Plattenwärmetauscher	<ul style="list-style-type: none"> - Vorlauftemperatur (°C) - Betriebsstunden kumuliert (h) - Betriebsstunden aktueller Tag (h/d)
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Aktivierte Funktionen</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">tägliche Aufheizung</div>	Aktivierte Funktionen Zeigt weitere aktivierte Zusatzfunktionen. Mögliche Anzeigen (Anzeige blinkt, wenn Funktion aktiv): <ul style="list-style-type: none"> - Double Match Flow - Röhrenkollektorfunktion - Südeuropafunktion - tägl. Aufheizung - Kühlfunktion 	

Tab. 1 Übersicht Anlagenwerte

Statusanzeige	
	<p>Speichermaximaltemperatur</p> <p>Die Speichermaximaltemperatur wird angezeigt, wenn der eingestellte Grenzwert erreicht oder überschritten wird.</p>
	<p>Kollektorminimaltemperatur</p> <p>Die Kollektorminimaltemperatur wird angezeigt, wenn der Grenzwert von z.B. 20 °C unterschritten wird.</p>
	<p>Kollektormaximaltemperatur</p> <p>Die Kollektormaximaltemperatur wird angezeigt, wenn der eingestellte Grenzwert von z.B. 120 °C überschritten wird.</p>

Tab. 2 Statusanzeigen

4 Störungen

4.1 Störungen mit Display-Anzeige

Bei Störungen ist das Display rot hinterleuchtet. Zusätzlich stellt das Display die Art der Störung durch Symbole dar. Mit dem Drehknopf können die Störmeldungen einzeln aufgerufen werden. Störmeldungen werden bis zur Behebung der Ursache erneut angezeigt.

- Beim Auftreten einer Störung einen Fachmann verständigen.

Anzeige / Art der Störung		
Auswirkung	Mögliche Ursachen	Abhilfe
 Fühlerbruch S1 ... S8		
Zugehörige Komponenten (Pumpen/Ventile) werden abgeschaltet.	Temperaturfühler nicht oder nicht korrekt angeschlossen.	Fachmann verständigen.
	Temperaturfühler oder Fühlerleitung defekt.	Fachmann verständigen.
 Fühlerkurzschluss S1 ... S8		
Zugehörige Komponenten (Pumpen/Ventile) werden abgeschaltet.	Temperaturfühler oder Fühlerleitung defekt.	Fachmann verständigen.
„kein Volumenstrom Solarkreise“ / „keinVolumenstrom Sekundärkreis“		
Temperaturdifferenz zwischen Kollektor- und Speichertemperaturfühler unten / Wärmetauscher-VL- und Speichertemperaturfühler unten ist zu groß.	Luft in der Anlage.	Fachmann verständigen.
	Pumpe blockiert.	Fachmann verständigen.
	Ventile oder Absperrungen geschlossen.	Fachmann verständigen.
	Leitung verstopft.	Fachmann verständigen.
„Laufzeitfehler Tägliche Aufheizung“		
Die Tägliche Aufheizung wurde nicht durchgeführt.	Zieltemperatur wurde nicht erreicht.	Fachmann verständigen.
„vertauschte Kollektoranschlüsse“		
Kollektortemperatur fällt innerhalb 15 Sekunden nach Einschalten 10 K ab.	Vertauschte Kollektoranschlüsse.	Fachmann verständigen.

Tab. 3 Mögliche Störungen mit Display-Anzeige

4.2 Störungen ohne Display-Anzeige

Art der Störung		
Auswirkung	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Die Pumpe läuft nicht, obwohl die Einschaltbedingungen gegeben sind.		
Der Solarspeicher wird nicht solarseitig beladen.	Keine Stromzufuhr, Sicherung oder Stromzuleitung defekt.	Elektrofachmann verständigen.
	Pumpe über „Handbetrieb“ ausgeschaltet.	Fachmann verständigen.
	Die Speichertemperatur unten liegt in der Nähe oder über der eingestellten Speichermaximaltemperatur.	Wenn die Temperatur 3 K unter die Speichermaximaltemperatur sinkt, schaltet die Pumpe ein.
	Die Kollektortemperatur liegt in der Nähe oder über der eingestellten Kollektormaximaltemperatur.	Wenn die Temperatur 5 K unter die Kollektormaximaltemperatur sinkt, schaltet die Pumpe ein.
	Die Leitung zur Pumpe ist unterbrochen oder nicht angeschlossen.	Fachmann verständigen.
	Kühlfunktion aktiv.	–
	Der Regler prüft, welcher Speicher beladen werden kann (nur bei Anlagen mit zwei Speichern)	–
	Pumpe defekt.	Fachmann verständigen.
Die Kreislaufanimation im Display läuft, die Pumpe „brummt“.		
Der Solarspeicher wird nicht solarseitig beladen.	Die Pumpe sitzt durch mechanische Blockierung fest.	Fachmann verständigen.
Temperaturfühler zeigt falschen Wert an.		
Pumpe wird zu früh/zu spät aktiviert/deaktiviert.	Temperaturfühler nicht korrekt montiert. Falscher Temperaturfühler montiert.	Fachmann verständigen.

Tab. 4 Mögliche Störungen ohne Display-Anzeige

Art der Störung		
Auswirkung	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Zu heißes Trinkwasser.		
Verbrühungsgefahr	Speichertmaximaltemperatur und Warmwassermischer zu hoch eingestellt.	Fachmann verständigen.
Zu kaltes Trinkwasser (oder zu geringe warme Trinkwassermenge).		
	Warmwassertemperaturregler am Heizgerät, am Heizungsregler oder am Warmwassermischer ist zu niedrig eingestellt.	Fachmann verständigen.

Tab. 4 Mögliche Störungen ohne Display-Anzeige

5 Hinweise für den Bediener

5.1 Warum ist eine regelmäßige Wartung wichtig?

Ihre Solaranlage zur Trinkwassererwärmung oder Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung ist nahezu wartungsfrei.

Dennoch empfehlen wir Ihnen, spätestens alle 2 Jahre eine Wartung von Ihrem Fachbetrieb durchführen zu lassen. So können ein einwandfreier und effizienter Betrieb sichergestellt und mögliche Schäden frühzeitig erkannt und beseitigt werden.

5.2 Wichtige Hinweise zur Solarflüssigkeit



Warnung: Verletzungsgefahr durch Kontakt mit Solarflüssigkeit (Wasser-Propylen-glykol-Gemisch).

- Wenn Solarflüssigkeit in die Augen gelangt: Augen bei gespreizten Lidern unter fließendem Wasser gründlich ausspülen.
- Solarflüssigkeit für Kinder unzugänglich lagern.

Die Solarflüssigkeit ist biologisch abbaubar.

Der Fachmann wurde bei der Inbetriebnahme der Solaranlage angewiesen, mit der Solarflüssigkeit einen Mindestfrostschutz von -25 °C zu gewährleisten.

5.3 Solaranlage kontrollieren

Sie können zur einwandfreien Funktion Ihrer Solaranlage beitragen, indem Sie:

- die Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf sowie die Kollektor- und die Speicher temperatur zweimal jährlich kontrollieren,
- bei Solarstationen den Betriebsdruck kontrollieren,
- die Wärmemenge (wenn ein Wärmemengenzähler installiert ist) und/oder Betriebsstunden kontrollieren.



Tragen Sie die Werte in das Protokoll auf Seite 16 ein (auch als Kopiervorlage). Das ausgefüllte Protokoll kann dem Fachmann helfen, die Solaranlage zu kontrollieren und zu warten.

5.4 Betriebsdruck kontrollieren, ggf. neu einstellen lassen



Druckschwankungen innerhalb des Solarkreislaufs aufgrund von Temperaturänderungen sind üblich und führen nicht zu Störungen der Solaranlage.

- Betriebsdruck am Manometer (→ Bild 3) im kalten Anlagenzustand (ca. 20 °C) prüfen.

Bei Druckabfall

Ein Druckabfall kann folgende Ursachen haben:

- Es liegt eine Leckage im Solarkreislauf vor.
- Ein automatischer Entlüfter hat Luft oder Dampf ausgeblasen.

Wenn der Druck der Solaranlage abgefallen ist:

- Prüfen, ob sich Solarflüssigkeit im Auffangbehälter unterhalb der Solarstation angesammelt hat.
- Einen Fachbetrieb beauftragen, wenn der Betriebsdruck 0,5 bar unter den im Inbetriebnahmeprotokoll eingetragenen Wert abgefallen ist (→ Montage- und Wartungsanleitung der Solarstation).

5.5 Kollektoren reinigen



Gefahr: Lebensgefahr durch Sturz vom Dach!

- Inspektions-, Wartungs- oder Reinigungsarbeiten auf dem Dach nur von einem Fachbetrieb ausführen lassen.

Aufgrund des Selbstreinigungseffekts bei Regen müssen die Kollektoren in der Regel nicht gereinigt werden.

Notizen

Notizen

Notizen



7747006073

Deutschland

BBT Thermotechnik GmbH
Buderus Deutschland, D-35573 Wetzlar
www.heiztechnik.buderus.de
info@heiztechnik.buderus.de

Österreich

Buderus Austria Heiztechnik GmbH
Karl-Schönherr-Str. 2, A-4600 Wels
www.buderus.at
office@buderus.at

Schweiz

Buderus Heiztechnik AG
Netzibodenstr. 36, CH-4133 Pratteln
www.buderus.ch
info@buderus.ch

Buderus