

Solarmodul FM443/CMS 910



BOSCH

Bedienungsanleitung

1	Sicherheit	3
1.1	Zu dieser Anleitung	3
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
1.3	Normen und Richtlinien	3
1.4	Erklärung der verwendeten Symbole	4
1.5	Beachten Sie diese Hinweise	5
1.6	Entsorgung	5
2	Produktbeschreibung	6
2.1	Stellungen der Handschalter	8
2.1.1	Handschalter (Solarkreis 1)	8
2.1.2	Handschalter (Auswahl Solarkreis)	9
3	Die Funktionen des FM443/CMS 910	10
3.1	Betriebsart umstellen	10
3.2	Betriebswerte abfragen	12
4	Störungs- und Fehlerbehebung	14

1 Sicherheit

1.1 Zu dieser Anleitung

Dieses Kapitel enthält generelle Sicherheitshinweise, die Sie bei der Bedienung des Funktionsmoduls FM443/CMS 910 beachten müssen.

Darüber hinaus sind in den anderen Kapiteln dieser Bedienungsanleitung weitere Sicherheitshinweise zu finden, die Sie ebenfalls genau beachten müssen. Lesen Sie die Sicherheitshinweise sorgfältig durch, bevor Sie die nachfolgend beschriebenen Tätigkeiten durchführen.

Das Nichtbeachten von Sicherheitshinweisen kann zu schweren Personenschäden – auch mit Todesfolge – sowie Sach- und Umweltschäden führen.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Funktionsmodul FM443/CMS 910 können Sie in die Regelgeräte des CFB 810, CFB 840, CFB 910, CFB 930, CSM 710, CSM 750 einbauen.

1.3 Normen und Richtlinien



Dieses Produkt entspricht in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen Richtlinien sowie den ergänzenden nationalen Anforderungen. Die Konformität wurde mit der CE-Kennzeichnung nachgewiesen.

Sie können die Konformitätserklärung anfordern. Wenden Sie sich dazu an die Adresse auf der Rückseite dieser Anleitung.

1.4 Erklärung der verwendeten Symbole

Es werden zwei Gefahrenstufen unterschieden und durch Signalwörter gekennzeichnet:



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

Kennzeichnet eine möglicherweise von einem Produkt ausgehende Gefahr, die ohne ausreichende Vorsorge zu schweren Körperverletzungen oder sogar zum Tode führen kann.



VORSICHT!

VERLETZUNGSGEFAHR/ANLAGENSCHADEN

Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die zu mittleren oder leichten Körperverletzungen oder zu Sachschäden führen kann.



ANWENDERHINWEIS

Anwendertipps für eine optimale Gerätenutzung und -einstellung sowie sonstige nützliche Informationen.

1.5 Beachten Sie diese Hinweise

Das Funktionsmodul FM443/CMS 910 wurde nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln konzipiert und gebaut.

Dennoch können bei unsachgemäßer Bedienung Sachschäden nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Lesen Sie vor der Bedienung des Funktionsmodules FM443/CMS 910 diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch.



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

durch elektrischen Strom!

- Achten Sie darauf, dass alle Elektroarbeiten nur von autorisierten Fachkräften ausgeführt werden.



VORSICHT!

VERLETZUNGSGEFAHR/ANLAGENSCHADEN

durch Bedienfehler!

Bedienfehler können zu Personenschäden und/oder Sachschäden führen.

- Stellen Sie sicher, dass Kinder das Gerät nicht unbeaufsichtigt bedienen oder damit spielen.
- Stellen Sie sicher, dass nur Personen Zugang haben, die in der Lage sind, das Gerät sachgerecht zu bedienen.

1.6 Entsorgung

- Elektronische Bauteile gehören nicht in den Hausmüll. Die Module umweltgerecht durch eine autorisierte Stelle entsorgen.

2 Produktbeschreibung

Das Funktionsmodul FM443/CMS 910 ist ausschließlich für den Einsatz in den Regelgeräten konzipiert worden.

Sie können mit Hilfe des Funktionsmoduls FM443/CMS 910 eine Solaranlage mit einem oder zwei solaren Verbrauchern (z. B. Speicher) regeln.

Folgende Funktionen können Sie nach dem Einbau des Funktionsmoduls FM443/CMS 910 nutzen:

- Betriebsart der Solarregelung umstellen
- Betriebswerte der solaren Verbraucher „1“ bzw. „2“, des Wärmemengenzählers und des Kollektorfeldes abfragen
- Ertragswerte der letzten Tage, Wochen, Jahre abfragen

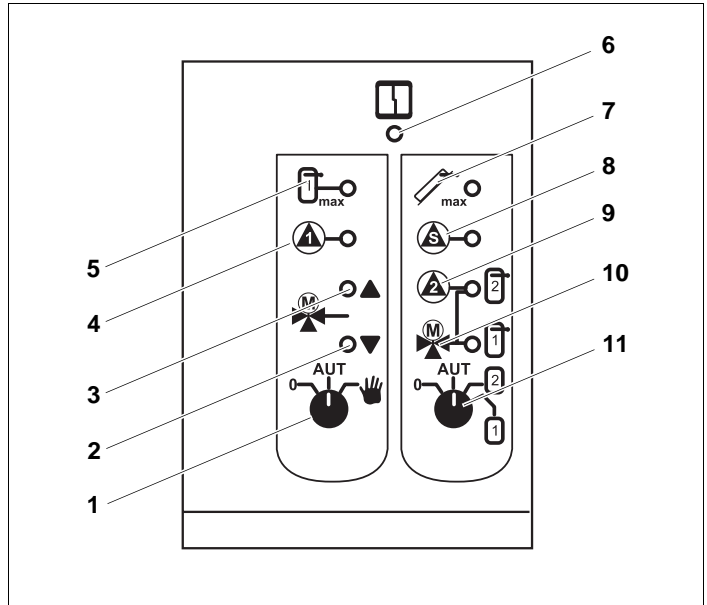


Bild 1 Frontblende Funktionsmodul FM443/CMS 910

- 1 Handschalter (Solarkreis 1)
- 2 LED „3-Wege-Umschaltventil“ bei Puffer-Bypass-Schaltung (Heizungsunterstützung über Speicher)
- 3 LED „3-Wege-Umschaltventil“ bei Puffer-Bypass-Schaltung (keine Heizungsunterstützung über Speicher)
- 4 Solarkreispumpe 1*
- 5 Maximaltemperatur Speicher
- 6 LED „Modulstörung“ (rot) – allgemeine Modulstörung
- 7 Maximaltemperatur Kollektor
- 8 Sekundärpumpe Solarkreis 2 bzw. Umschichtung bzw. Umladung aktiv*
- 9 Solarkreispumpe 2 bzw. 3-Wege-Umschaltventil 2 in Stellung Solarkreis 2*
- 10 3-Wege-Umschaltventil in Stellung Solarkreis 1
- 11 Handschalter (Auswahl Solarkreis)

* LED-Dauerleuchten: Pumpe läuft (100%)
 LED „flackert“: Pumpe moduliert
 LED aus: Pumpe aus

2.1 Stellungen der Handschalter



VORSICHT!

ANLAGENSCHADEN

durch unsachgemäßen Gebrauch der Schalterstellungen 0 und 3 kann es zu Schäden an der Solaranlage bis zur Zerstörung einzelner Anlagenteile kommen.

- Achten Sie darauf, dass immer die Schalterstellung „AUT“ eingestellt ist.

Die verschiedenen Stellungen der Handschalter haben unterschiedliche Auswirkungen auf den Solarkreis bzw. die zwei solaren Verbraucher.



ANWENDERHINWEIS

Im Normalfall sollten sich die Handschalter 3 in Stellung „AUT“ befinden.





Die Stellungen 0 und 3 sind Spezialeinstellungen, die nur vom Fachpersonal vorgenommen werden sollten.

2.1.1 Handschalter (Solarkreis 1)

Stellung	Auswirkung
	Der Solarkreis 1 (Solarkreispumpe 1) und der Bypass (3-Wege-Umschaltventil) sind abgeschaltet.
	Der Solarkreis 1 und der Bypass sind im Automatik-Betrieb, dies ist die Standardeinstellung.
	Der Handbetrieb ist aktiviert. Die Solarkreispumpe 1 ist eingeschaltet. Der Bypass wird nicht angesteuert.

Tab. 1 Stellungen Handschalter

2.1.2 Handschalter (Auswahl Solarkreis)

Stellung	Auswirkung
	Die Auswahl des Solarkreises ist abgeschaltet.
	Der Automatik-Betrieb des Funktionsmoduls FM443/ CMS 910 (Solarmodul) ist aktiv, dies ist die Standardeinstellung.
	Wenn entsprechender Solarertrag ansteht, wird nur der solare Verbraucher „2“ (Solarkreis 2) beladen. Die automatische Umschaltung ist deaktiviert.
	Wenn entsprechender Solarertrag ansteht, wird nur der solare Verbraucher „1“ (Solarkreis 1) beladen. Die automatische Umschaltung ist deaktiviert.

Tab. 2 Stellungen Handschalter



ANWENDERHINWEIS

Wenn sich der Handschalter nicht im Automatik-Betrieb befindet, dann erfolgt in der Bedieneinheit Programmierer eine entsprechende Meldung und auf dem Modul leuchtet die LED „Modulstörung“.

Informieren Sie Ihren Heizungsfachmann.

3 Die Funktionen des FM443/CMS 910

3.1 Betriebsart umstellen

Sie können die Betriebsart der Solarregelung umstellen. Ihnen stehen dabei folgende Betriebsarten zur Verfügung:

- Manuell EIN (Taste „Tagbetrieb“)
- Manuell AUS (Taste „Nachtbetrieb“)
- Automatik-Betrieb (Taste „AUT“)



ANWENDERHINWEIS

Bei der Betriebsart „Manuell EIN“ (Taste „Tagbetrieb“) ist die Kollektorschutzfunktion sichergestellt.



ANWENDERHINWEIS

Grundsätzlich wird Ihnen bei geschlossener Klappe der Bedieneinheit Programmer immer der Heizkreis angezeigt, dem die Bedieneinheit Programmer zugeordnet ist. Wenn die Bedieneinheit Programmer keinem Heizkreis zugeordnet ist, dann wird immer der niedrigste installierte Heizkreis angezeigt.

Nähere Informationen entnehmen Sie bitte den technischen Unterlagen Ihres Regelgerätes.



Öffnen Sie die Klappe der Bedieneinheit Programmer.

Taste „Heizkreis“ drücken und gedrückt halten.



Drehknopf drehen, bis im Display „Heizkreisauswahl – Solar“ erscheint.

Taste „Heizkreis“ loslassen.

Unterschiedliche Betriebsarten



Manuell EIN (Taste „Tagbetrieb“) drücken um die Solarregelung auf „ständig ein“ zu stellen.



Automatik-Betrieb (Taste „AUT“) drücken um die Solarregelung auf Automatik-Betrieb zu stellen.



Manuell AUS (Taste „Nachtbetrieb“) drücken um die Solarregelung abzustellen.

	Eingabebereich	Werkeinstellung
Betriebsart	Automatik Aus Ein	Automatik

Manuell EIN

Diese Betriebsart bewirkt keine Regelfunktion, jedoch schaltet sich die Solaranlage aus, wenn das Kollektorfeld oder der/die Speicher die maximal zulässigen Temperaturen überschritten haben.

Wenn diese Betriebsart aktiviert ist, kann:

- das warme Medium der Solaranlage (z. B. Glykolwasser) vom Speicher zum Kollektorfeld fließen.
- das kalte Medium (<math><0\text{ °C}</math>) der Solaranlage (z. B. Glykolwasser) vom Kollektor zum Speicher fließen – die Speichertemperatur sinkt, so dass z. B. die Nachheizung einsetzen muss.



ANWENDERHINWEIS

Die Betriebsart „Manuell EIN“ schaltet sich nach 30 Min. automatisch in den Automatik-Betrieb zurück.

3.2 Betriebswerte abfragen

Sie können sich die Betriebswerte Ihrer Solaranlage bzw. der zwei solaren Verbraucher im Display der Bedieneinheit Programmer anzeigen lassen.

Folgende Betriebswerte können Sie abfragen:

- Kollektortemperatur
- Betriebsart Solarspeicher 1
- Solarspeichertemperatur 1
- Betriebsstunden Solarspeicher 1
- Wärmemenge Solarspeicher 1
- Betriebsart Solarspeicher 2*
- Solarspeichertemperatur 2*
- Betriebsstunden Solarspeicher 2*
- Wärmemenge Solarspeicher 2*
- Tagesmenge: Aktuell
Gestern
Vorgestern
- Wochenmenge: Aktuell
Vor 1 Woche
Vor 2 Wochen
- Jahresmenge

* *Nur wenn vorhanden und in der Bedieneinheit Programmer eingestellt!*



ANWENDERHINWEIS

Die Wärmemengen der Solarspeicher können Sie sich nur anzeigen lassen, wenn das Wärmemengenzähler-Set (Zubehör) im Solarkreis eingebaut und im Funktionsmodul FM443/CMS 910 angeschlossen ist.



Öffnen Sie die Klappe der Bedieneinheit Programmer.

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

4 Störungs- und Fehlerbehebung



WARNUNG!

LEBENSGEFAHR

durch elektrischen Strom!

- Öffnen Sie niemals das Regelgerät.
- Im Gefahrenfall schalten Sie das Regelgerät ab (z. B. Heizungsnotschalter) oder trennen Sie die Heizungsanlage über die Haussicherung vom Stromnetz.
- Lassen Sie Störungen an der Heizungsanlage sofort durch Ihre Heizungsfachfirma beheben.

Störungen des Solarkreises und der maximal zwei solaren Verbraucher werden Ihnen im Display Ihrer Bedieneinheit Programmmer angezeigt.



ANWENDERHINWEIS

Die Störmeldungen bleiben so lange bestehen, bis die Fehler behoben wurden.

Störungsanzeige

Wird eine Störung im Display Ihrer Bedieneinheit Programmer angezeigt, dann müssen Sie die Klappe Ihrer Bedieneinheit Programmer öffnen.



ANWENDERHINWEIS

Verständigen Sie Ihren Heizungsfachmann, wenn Störungen am Funktionsmodul FM443/CMS 910 auftreten und diese im Display in Ihrer Bedieneinheit Programmer angezeigt werden.



Wenn mehrere Störungen anstehen, drehen Sie den Drehknopf, bis Ihnen die Störungen angezeigt werden, die den Solarkreis oder einen der zwei solaren Verbraucher betreffen.

Folgende Fehlermeldungen können angezeigt werden:

- Kollektorfühler
- Bypass Pufferfühler
- Bypass Rücklauffühler
- Wärmemenge Vorlauffühler
- Wärmemenge Rücklauffühler
- Speicher unten 1
- Speicher unten 2
- Volumenstrom Messung
- Hysterese Einstellung

Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
D-73249 Wernau

www.bosch-thermotechnology.com