

FM443 Модуль солнечного коллектора

Уровень
пользователя

Внимательно
прочитайте перед
обслуживанием

1	Безопасность	3
1.1	Об этой инструкции	3
1.2	Применение по назначению	3
1.3	Нормы и правила	3
1.4	Пояснение условных обозначений	4
1.5	Выполняйте следующие требования	5
1.6	Утилизация	5
2	Описание модуля	6
2.1	Положения переключателей	8
2.1.1	Переключатель (контур 1 солнечного коллектора)	8
2.1.2	Переключатель (выбор контура солнечного коллектора)	9
3	Функции модуля FM443	10
3.1	Смена рабочего режима	10
3.2	Запрос рабочих параметров	12
4	Устранение ошибок и неисправностей	14

1 Безопасность

1.1 Об этой инструкции

В этой главе приведены основные указания по безопасной эксплуатации функционального модуля FM443, которые необходимо выполнять при его обслуживании.

Кроме того, в следующих главах этой инструкции имеются другие указания по безопасной эксплуатации, которые также необходимо выполнять. Перед тем, как приступить к выполнению описанных далее работ, внимательно прочитайте указания по безопасной эксплуатации.

Несоблюдение правил безопасной эксплуатации может привести к тяжелым травмам – вплоть до смертельного исхода – а также к материальному ущербу и загрязнению окружающей среды.

1.2 Применение по назначению

Функциональный модуль FM443 можно устанавливать в системы управления серии Logamatic 4000.

1.3 Нормы и правила



Это оборудование по своей конструкции и рабочим характеристикам соответствует европейским нормам и дополняющим их национальным требованиям. Соответствие подтверждено знаком CE.

Декларацию о соответствии изделия можно найти в Интернете по адресу www.buderus.de/konfo или получить в филиалах фирмы Buderus.

1.4 Пояснение условных обозначений

Имеются две степени опасности, отмеченные специальными словами:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ

Указывает на опасность, которая может исходить от установки и которая при работе без соответствующей предосторожности может привести к тяжелым травмам или смерти.



ОСТОРОЖНО!

ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМ/ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Указывает на возможную опасную ситуацию, которая может привести к средним и легким травмам или стать причиной повреждения оборудования.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Указания для потребителя по оптимальному использованию и наладке оборудования, а также другая полезная информация.

1.5 Выполняйте следующие требования

Конструкция функционального модуля FM443 соответствует современному уровню техники и действующим правилам техники безопасности.

Однако нельзя полностью исключить вероятность повреждений вследствие неквалифицированного обслуживания и эксплуатации.

Внимательно прочитайте эту инструкцию по эксплуатации перед началом работ с функциональным модулем FM443.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИ

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ

из-за возможного поражения электрическим током

- Все работы с электрооборудованием должны проводить только уполномоченные специалисты-электрики.



осторожно!

ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМ/ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

из-за ошибки в управлении!

Ошибки в управлении могут привести к травмам и/или повреждению оборудования.

- Не подпускайте детей к оборудованию. Они не должны управлять прибором или играть с ним.
- Обеспечьте доступ к системе управления только тех лиц, которые в состоянии правильно ей пользоваться.

1.6 Утилизация

- Электронные детали не выбрасывайте в бытовой мусор. Утилизируйте модуль в специальных организациях с соблюдением правил охраны окружающей среды.

2 Описание модуля

Функциональный модуль FM443 предназначен исключительно для установки в модульную систему управления Logamatic 4000.

Вы можете с помощью функционального модуля FM443 осуществлять регулирование солнечного коллектора с одним или двумя потребителями (например, баками-водонагревателями).

После установки модуля FM443 можно использовать следующие функции:

- Смена рабочего режима системы регулирования солнечного коллектора
- Опрос рабочих параметров "1-го" или "2-го" потребителя, теплового счетчика и панели коллектора
- Расход за последние дни, недели, годы

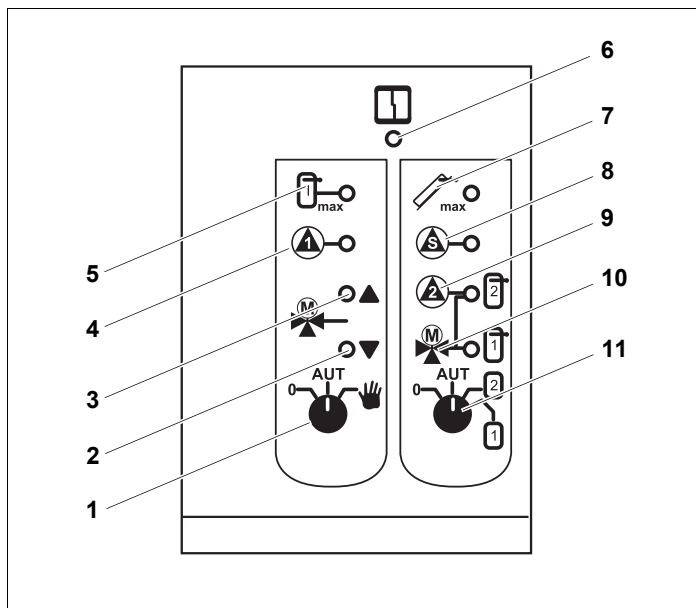


Рис. 1 Передняя панель функционального модуля FM443

- 1 Переключатель (контур 1 солнечного коллектора)
- 2 Светодиод "3-ходовой переключающий клапан" при переключении буфер-байпас (поддержка отопления через бак-водонагреватель)
- 3 Светодиод "3-ходовой переключающий клапан" при переключении буфер-байпас (без поддержки отопления через бак-водонагреватель)
- 4 Насос контура солнечного коллектора 1*
- 5 Максимальная температура бака-водонагревателя 1
- 6 Светодиод "Неисправность модуля" (красный) – общая неисправность модуля
- 7 Максимальная температура коллектора
- 8 Активны вторичный насос контура солнечного коллектора 2 или перераспределение или загрузка*
- 9 Насос солнечного коллектора 2- или 3-ходовой переключающий клапан 2 в положении для 2-го контура солнечного коллектора*
- 10 3-ходовой переключающий клапан в положении для контура солнечного коллектора 1
- 11 Переключатель (выбор контура солнечного коллектора)


* Светодиод горит постоянно: работает насос (100%)
 Светодиод мигает: модулирование насоса
 Светодиод не горит: насос выключен

2.1 Положения переключателей



ОСТОРОЖНО!

ВОЗМОЖНО ПОВРЕЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

из-за неквалифицированного обращения при установке переключателей в позиции 0 и . Солнечный коллектор может быть поврежден, вплоть до разрушения отдельных узлов установки.


- Следите за тем, чтобы переключатели всегда находились в позиции "AUT" (ABT).

Переключатель может стоять в различных положениях. И это по-разному воздействует на контур солнечного коллектора и двух потребителей.



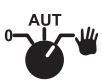


УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

В нормальном режиме переключатели должны стоять в положении "AUT" (ABT).





Позиции "0" и  предназначены только для специалистов сервисной службы при установке особых параметров.

2.1.1 Переключатель (контур 1 солнечного коллектора)

Положение	Воздействие
	Контур 1 солнечного коллектора (насос 1 солнечного коллектора) и байпас (3-ходовой переключающий клапан) выключены.
	Контур 1 солнечного коллектора и байпас находятся в автоматическом режиме – это является стандартной установкой.
	Включен ручной режим. Включен насос контура 1 солнечного коллектора. Управление байпаса отсутствует.

Таб. 1 Положения переключателя

2.1.2 Переключатель (выбор контура солнечного коллектора)

Положение	Воздействие
	Выбор контура солнечного коллектора отключен.
	Включен автоматический режим работы функционального модуля FM443 (модуля солнечного коллектора) – это является стандартной настройкой.
	При наличии нужного количества тепла солнечного коллектора загружается только "2-ой" потребитель (контур 2 солнечного коллектора). Автоматическое переключение выключено.
	При наличии нужного количества тепла солнечного коллектора загружается только "1-ый" потребитель (контур 1 солнечного коллектора). Автоматическое переключение выключено.

Таб. 2 Положение переключателя



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Если переключатель не стоит в автоматическом режиме, то на экран пульта управления MEC2 выходит соответствующее сообщение, и на модуле загорается светодиод "Неисправность модуля".

Сообщите об этом на фирму, обслуживающую Вашу отопительную установку.

3 **Функции модуля FM443**

3.1 **Смена рабочего режима**

Вы можете переустановить рабочий режим в системе управления солнечного коллектора В Вашем распоряжении имеются следующие рабочие режимы:

- Включение в ручном режиме (кнопка "Дневной режим")
- Выключение в ручном режиме (кнопка "Ночной режим")
- Автоматический режим (кнопка "AUT" (ABT))



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

В режиме "Ручное включение" (кнопка "Дневной режим") обеспечивается функция защиты коллектора.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

При закрытой крышке пульта управления MEC2 на экране всегда отражается тот отопительный контур, которому определен MEC2. Если пульт управления MEC2 не определен никакому отопительному контуру, то на экране всегда отображается самый низший из установленных отопительных контуров.

Подробная информация об этом приведена в технической документации на систему управления.

Откройте крышку пульта управления MEC2.



Нажмите и удерживайте нажатой кнопку "Отопительный контур".



Поверните ручку управления до появления на экране "Выбор отопительного контура – Солнечный коллектор".

Отпустите кнопку "Отопительный контур".

Варианты рабочих режимов



Нажмите кнопку ВКЛ. (кнопка "Дневной режим") для установки системы регулирования солнечного коллектора в состояние "постоянно вкл".



Нажмите кнопку автоматического режима (кнопку "AUT" (АВТ)) для установки системы регулирования солнечного коллектора в автоматический режим.



Нажмите кнопку ручного выключения ("Ночной режим") для отключения системы регулирования солнечного коллектора.

	Диапазон ввода	Заводская установка
Режим работы	Автоматический Выкл. Вкл.	Автоматический

Включение в ручном режиме

В этом режиме не осуществляются функции по регулированию, но при этом установка солнечного коллектора отключается, если температура панели коллектора или воды в одном или двух баках-водонагревателях превысила максимально-допустимое значение.

Если этот рабочий режим активен, то:

- теплая среда солнечного коллектора (например, гликолевая вода) может поступать от бака-водонагревателя к панели коллектора.
- холодная среда (< 0°C) солнечного коллектора (например, гликолевая вода) может поступать от коллектора к баку-водонагревателю - температура в баке-водонагревателе понижается настолько, что требуется дополнительный нагрев.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Через 30 минут "Включение в ручном режиме" автоматически переключается на автоматическое включение.

3.2 Запрос рабочих параметров

Вы можете вывести на экран пульта управления MEC2 рабочие параметры солнечного коллектора и двух потребителей.

Можно вызвать следующие параметры:

- Температура коллектора
- Рабочий режим 1-го бака-водонагревателя солнечного коллектора
- Температура 1-го бака-водонагревателя солнечного коллектора
- Количество отработанных часов 1-го бака-водонагревателя солнечного коллектора
- Количество тепла 1-го бака-водонагревателя солнечного коллектора
- Рабочий режим 2-го бака-водонагревателя*
- Температура 2-го бака-водонагревателя солнечного коллектора*
- Количество отработанных часов 2-го бака-водонагревателя солнечного коллектора*
- Количество тепла 2-го бака-водонагревателя солнечного коллектора*
- Количество за день: Текущее
Вчера
Позавчера
- Количество за неделю: Текущее
1 неделя назад
2 недели назад
- Количество за год

* Только в том случае, если он имеется и установлен в пульте управления MEC2!

**УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ**

Индикация количества тепла в баках-водонагревателях солнечного коллектора выводится на экран только в том случае, если в контуре солнечного коллектора установлен комплект с тепловым счетчиком (дополнительная комплектация), подключенный к функциональному модулю FM443.



Откройте крышку пульта управления MEC2.

Поворачивая ручку управления, выведите на экран нужное значение.

4 Устранение ошибок и неисправностей



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ

из-за возможного поражения электрическим током

- Никогда не вскрывайте систему управления.
- В случае опасности выключите систему управления (например, аварийным выключателем отопления) или отключите отопительную установку от электросети защитным автоматом в здании.
- Неисправности отопительной установки должны быть сразу же устранены обслуживающей специализированной фирмой.

На экран пульта управления MEC2 выводится индикация о неисправностях в контуре солнечного коллектора и максимально двух потребителей.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Сообщения о неисправностях остаются до тех пор, пока ошибки не будут устранены.

Индикация ошибок

При появлении на экране пульта управления MEC2 сообщения о неисправности нужно открыть откидную крышку MEC2.



УКАЗАНИЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Если возникла неисправность функционального модуля FM443, и сообщение об этом показано на экране пульта управления MEC2, то для устранения неисправности обратитесь к специалистам отопительной фирмы, обслуживающей Вашу установку.



При возникновении нескольких неисправностей поверните ручку управления, чтобы прочесть все сообщения, касающиеся контура солнечного коллектора или одного из двух потребителей.

Могут отображаться следующие сообщения о неисправностях:

- Датчика коллектора
- Датчика бака-накопителя при переключении буфер-байпас
- Датчика обратной линии байпаса
- Датчика количество тепла подающей линии
- Датчика количество тепла обратной линии
- 1-го бака-водонагревателя внизу
- 2-го бака-водонагревателя внизу
- Измерения объемного потока
- Настройки гистерезиса

Россия

ООО «Будерус Отопительная Техника»

115201 Москва, ул. Котляковская, 3

Телефон (095) 510-33-10

Факс (095) 510-33-11

198095 Санкт-Петербург, ул. Швецова, 41, корп. 15

Телефон (812) 449 17 50

Факс (812) 449 17 51

420087 Казань, ул. Родина, 7

Телефон (843) 275 80 83

Факс (843) 275 80 84

630015 Новосибирск, ул. Гоголя, 224

Телефон/Факс (383) 279 31 48

620050 Екатеринбург, ул. Монтажников, 4

Телефон (343) 373-48-11

Факс (343) 373-48-12

443030 Самара, ул. Мечникова, д.1, офис 327

Телефон/Факс (846) 926-56-79

350001 Краснодар, ул. Вишняковой, 1, офис 13

Телефон/Факс (861) 268 09 46

344065, Ростов-на-Дону, ул. 50-летия Ростсельмаша, 1/52, офис 518

Телефон/факс: (863) 203 71 55

603122, Нижний Новгород, ул. Кузнечихинская, 100

Телефон/факс: (831) 417 62 87

450049 Уфа, ул. Самаркандская 1/4

Телефон/Факс (347)244-82-59

394007 Воронеж, ул. Старых большевиков, 53А

Телефон/Факс (4732) 266-273

400131 Волгоград, ул. Мира, офис 410

Телефон/Факс (8442) 492-324

680023 Хабаровск, ул. Флегонтова, 24

Телефон/Факс (4212) 307-627

300041 Тула, ул. Фрунзе, 3

Телефон/Факс (4872) 252310

www.bosch-buderus.ru

info@bosch-buderus.ru

Qazaqstan

Bosch Thermotechnik GmbH

Sophienstrasse 30-32

D-35576 Wetzlar

www.buderus.de

info@buderus.de

Buderus