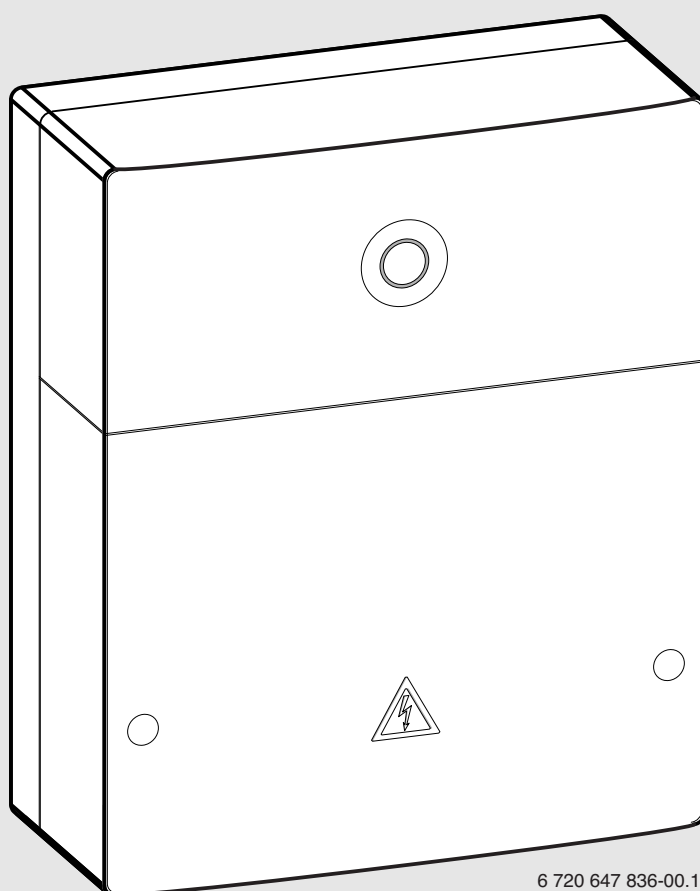




BOSCH

Gateway MB LAN 2



6 720 647 836-00.1O

[bg]	Инструкция за монтаж.....	2	[lv]	Uzstādīšanas instrukcija	54
[cs]	Návod k instalaci.....	6	[nl-BE]	Installatiehandleiding	58
[da]	Installationsvejledning	10	[no]	Installasjonsveiledning	62
[de]	Installationsanleitung	14	[pl]	Instrukcja instalacji	66
[el]	Οδηγίες Εγκατάστασης	18	[ro]	Instructiuni de instalare	70
[en]	Installation instructions.....	22	[ru]	Содержание	74
[et]	Paigaldusjuhend	26	[sk]	Návod na inštaláciu	78
[fi]	Asennusohje	30	[sl]	Navodilo za montažo	82
[fr]	Notice d'installation.....	34	[sr]	Uputstvo za instalaciju	86
[hr]	Upute za instaliranje	38	[sv]	Installationsanvisningar	90
[hu]	Szerelési tudnivalók	42	[tr]	Montaj Kılavuzu	94
[it]	Istruzioni d'installazione.....	46	[uk]	Інструкція з монтажу	98
[lt]	Montavimo instrukcija	50			



Web: www.unidomo.de

Telefon: 04621- 30 60 89 0

Mail: info@unidomo.com

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

VIESSMANN



 **Vaillant**

WOLF

 **JUNKERS**  **BOSCH**

 **remeha**

 **DAIKIN**

ROTEX
a member of DAIKIN group



-  Individuelle Beratung
-  Kostenloser Versand
-  Hochwertige Produkte

-  Komplettpakete
-  Über 15 Jahre Erfahrung
-  Markenhersteller

Съдържание

1	Обяснение на символите и указания за безопасност	2
1.1	Обяснение на символите	2
1.2	Указания за безопасност	2
2	Данни за уреда	2
2.1	Обхват на доставката	3
2.2	Технически данни	3
2.3	Почистване и грижи	3
3	Монтаж	3
3.1	Преглед на стъпките за въвеждане в експлоатация	3
3.2	Монтаж	3
3.3	Електрическо свързване	3
3.4	Свързване на BUS-връзките	3
4	Пускане в експлоатация	4
5	Опазване на околната среда/утилизация	4
6	Статус и отстраняване на неизправности	4

1 Обяснение на символите и указания за безопасност

1.1 Обяснение на символите

Предупредителни указания



Предупредителните указания в текста се обозначават с предупредителен триъгълник. Допълнително сигналните думи обозначават начина и тежестта на последиците, ако не се следват мерките за предотвратяването на опасността.

Дефинирани са следните сигнални думи и същите могат да бъдат използвани в настоящия документ.

- **УКАЗАНИЕ** означава, че могат да се получат материални щети.
- **ВНИМАНИЕ** означава, че могат да се получат леки до средно тежки наранявания на хора.
- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** означава, че могат да се получат тежки до опасни за живота наранявания на хора.
- **ОПАСНОСТ** означава, че ще се получат тежки до опасни за живота наранявания на хора.

Важна информация



Важна информация без опасности за хора или вещи се обозначават с показания вляво символ.

Други символи

Символ	Значение
▶	Стъпка на действие
→	Препратка към друго място в документа
•	Изброяване/запис в списък
–	Изброяване/запис в списък (2. Ниво)

Табл. 1

1.2 Указания за безопасност

- ▶ По време на монтажа и експлоатацията спазвайте националните норми и правила!

- ▶ Спазвайте настоящата инструкция, за да осигурите надеждното функциониране на уреда.
- ▶ Уредът трябва да се монтира и да се пусне в експлоатация от оторизирана сервизна фирма.
- ▶ Не инсталирайте уреда във влажни помещения!
- ▶ Котлите и другите съоръжения трябва да се монтират и да се пуснат в експлоатация съгласно инструкциите.
- ▶ Използвайте продукта само с посочените управляващи уреди и котли. Спазвайте стриктно монтажните схеми!
- ▶ Ползвайте захранващия блок от комплекта за връзка с мрежата от 230 V.

За настоящата инструкция

Настоящата инструкция за монтаж съдържа важни указания за надежден и професионален монтаж, пускане в експлоатация и поддръжка на продукта.

Настоящата инструкция за монтаж е предназначена за специалисти с професионално образование, знания и опит в работата с електроинсталации и отоплителни системи.

2 Данни за уреда



За цялостно използване на всички функции е необходима връзка с Интернет. Могат да възникнат допълнителни разходи. За управлението на Вашата инсталация чрез нашите онлайн услуги имате на разположение различни решения. Моля, информирайте се на нашия уебсайт (→ на задната страна на тази инструкция).

Модулът изпълнява следните функции:

- Интерфейс между отоплителната инсталация и мрежата (LAN)¹⁾.
- Управление на системата от смартфон²⁾.



MB LAN 2 не може да се комбинира с регулатора FR 50, който работи на стайна температура.

- Комбинира се с:
 - Котли с двупроводен BUS интерфейс и регулатори FW.../FR... от FD 889 (09/2008) с двупроводен BUS интерфейс, напр. FW 200
 - Модули за регулатори FW.../FR... от FD 889 (09/2008), напр. ISM2.
 - Котли с управляващ модул CR 400, CW 400 или CW 800
 - Термопомпи с базов контролер REGO1000 от V1.10.
 - Термопомпи с управляващ модул HPC 400
 - Ако е съвместимо с продуктите Junkers
 - Интернет порталите на Bosch HomeCom и HomeCom Pro³⁾
 - Bosch Smart Home и KNX модул⁴⁾

- 1) За свързване на модула е необходим рутер със свободна RJ45-буksа.
- 2) Поддържаните апарати ще намерите на нашата уебстраница
- 3) на нашата уеб страница ще намерите актуален списък на съвместимите котли (→ Задна корица на тази инструкция)
- 4) Ако се предлага във Вашата страна

2.1 Обхват на доставката

Фиг. 1, стр. 102:

- [1] Модул
- [2] Захранващ блок със свързващ кабел
- [3] LAN кабел CAT 5
- [4] Пакет с монтажни елементи
- [5] Инструкция за монтаж

2.2 Технически данни

CE Конструкцията и работната функционалност на настоящия продукт съответстват на европейските стандарти и на допълващите национални разпоредби. Съответствието се доказва с обозначението CE.

Можете да изтеглите Декларацията за съответствие на продукта от интернет (→ Задна корица).

Технически данни	
Размери (Д x В x Ш)	151 × 184 × 61 mm (останалите размери на → фиг. 2, стр. 102)
Номинални напрежения:	
• BUS-система EMS 2	• 10 V до 24 V DC (защита от обрнат поляритет)
• BUS-система (HT)	• 12 V до 15 V DC (защита от обрнат поляритет)
• BUS-система CAN	• 0 V до 5 V
• Захранване на модула	• Захранващ блок в комплекта 230V AC/7,5 V DC, 700 mA
Интерфейс	• Двупроводен (HT) • EMS 2 • CAN • LAN: 10/100 MBit/s (RJ45)
Консумирано напрежение	1,5 VA
Допустима температура на околната среда	0 ... 50 °C
Тип на защитата	IP20

Табл. 2

2.3 Почистване и грижи

- ▶ Ако е необходимо, забършете корпуса с мека кърпа. Не използвайте агресивни или разяждащи почистващи средства.

3 Монтаж

3.1 Преглед на стъпките за въвеждане в експлоатация

1. Монтирайте всички компоненти.
2. Създайте BUS връзката (оранжевият или белият щекер с означението BUS или EMS).



Можете да намерите информация за BUS връзката на съответния уред чрез баркода.

3. Създайте IP връзка.
4. Включете топлогенератора.
5. Изчакайте ок. 2 минути системните конфигурации.
6. За да включите Gateway, включете адаптера.
7. Изчакайте ок. 15 мин. актуализирането на Gateway.
8. Стартирайте желаното използване (напр. приложение).

3.2 Монтаж

- ▶ Свалете капака (→ Фиг. 3, стр. 102).
- ▶ Монтирайте модула (→ Фиг. 4, стр. 102).
- ▶ Фиксирайте модула (→ Фиг. 5, стр. 102).

3.3 Електрическо свързване



Използването на екраниран LAN кабел може в някои случаи да причини проблеми с BUS системата. В такива случаи преминете към използване на неекраниран LAN кабел.

Клеми и интерфейс

Пояснения към фиг. 6 и 7, стр. 103:

7,5 V DC	Връзка със захранващия блок
CAN 1	Masse (GND)
CAN 2	CAN Low
CAN 3	CAN High
HT/MX	Връзка с EMS2/двупроводната BUS-система
LAN	Връзка с LAN (RJ45)
RESET	Бутон RESET
TSW	Шалтер за връзката с CAN

Предварителен монтаж на кабелните обувки и свързване на кабелите

- ▶ Отворете кабелните обувки според диаметъра на кабелите и ги разрежете от едната страна (→ фиг. 8, стр. 103).
- ▶ Монтирайте кабелните обувки и свържете кабелите (Двупроводен BUS/EMS 2: → фиг. 9, стр. 103; CAN: → фиг. 10, стр. 103).

3.4 Свързване на BUS-връзките



Ако максималната обща дължина на BUS-връзката между всички участници в BUS-системата е надхвърлена, системата не може да бъде пусната в експлоатация.



Ако двупроводната BUS-система е с пръстеновидна структура, системата не може да бъде пусната в експлоатация.

Максимална обща дължина на BUS-връзката между всички участници в BUS-системата:

- **Двупроводен BUS/EMS 2:**
 - 80 m с max. сечение на проводника 0,40 mm²
 - 100 m с max. сечение на проводника 0,50 mm²
 - 150 m с max. сечение на проводника 0,75 mm²
 - 200 m с max. сечение на проводника 1,00 mm²
 - 300 m с max. сечение на проводника 1,50 mm²
- **CAN:**
 - 30 m (екраниран, усукани жила)

Подходящи кабели за BUS-системата:

- **Двупроводен BUS/EMS 2:** напр. LiYCY 2 x 0,75 (TP)
- **CAN:** 2 × 2 × 0,3 mm²; екраниран, усукани жила

- ▶ За да се избегнат индуктивните влияния: изтеглете всички проводници с ниско напрежение отделно от кабелите с напрежение от мрежата (минимално отстояние 100 mm).

Свързване на EMS2/двупроводната BUS-система към модула

- ▶ Свържете последователно участниците в шината с два контакта (→ фиг. 6, стр. 103); участниците в шината [B] с разпределителна кутия [A] свържете със звезда (→ фиг. 11, стр. 103).
- ▶ При външни индуктивни влияния екранирайте кабела. Така кабелът е екраниран от външни влияния (напр. кабели с високо напрежение, контактни линии, трафопостове, радио и телевизионни приемници, любителски радиостанции, микровълнови печки и т.н.).

Свързване на CAN BUS-система към модула



Поставете двата шалтера на CAN връзката в позиция, която ще осигури правилното свързване на CAN-системата (→ фиг. 7, стр. 103).

- ▶ Ако модулет е крайна точка, сложете двата шалтера на ON.
- ▶ Ако модулет е свързан към разклонение, сложете двата шалтера на OFF.

- ▶ Свържете ширмовката на CAN-кабела в модула към CAN 1 (маса).
- ▶ Свържете едно от жилата на усуканата двойка към CAN 2 (CAN Low) в модула.
- ▶ Свържете второто жило (на усуканата двойка жила, използвана за CAN 2) към CAN 3 (CAN High) в модула (→ фиг. 7, стр. 103).

Свързване на CAN към термопомпата

- ▶ Намерете свободни CAN връзки в термопомпата.
- ▶ Ако няма свободна връзка в термопомпата, включете CAN кабела към клемата заедно с някое друго приспособление.



УКАЗАНИЕ: Внимавайте да не объркате 12-волтовата и CAN връзката!

Ако свържете 12 V към CAN, ще унищожите процесорите.

- ▶ Проверете свързването на трите жила към клемите по съответната маркировка на електронната платка.

- ▶ Свържете екрана (заземяването) на кабела към контакта за заземяване на термопомпата.
- ▶ Жилото, включено в модула към CAN 2 (CAN Low), свържете към CANL (CAN Low) в термопомпата.
- ▶ Жилото, включено в модула към CAN 3 (CAN High), свържете към CANH (CAN High) в термопомпата (→ фиг. 12, стр. 104).
- ▶ Уверете се, че CAN-системата е свързана правилно.
- ▶ Спазвайте всички указания от инструкции за термопомпата.

Обяснения към фиг. 12, стр. 104:

- [1] BUS-система CAN към термопомпата
- [2] BUS-система CAN към модула
- GND Маса – да не се свързва
- CANL CAN Low
- CANH CAN High
- +12V 12-V-връзка – да не се свързва

Завършване на инсталирането

- ▶ Монтирайте капака.

4 Пускане в експлоатация



Ако при пускането в експлоатация не е установена BUS или LAN връзка, LED на модула свети в червено.

Рутерът трябва да бъде настроен по следния начин:

- DHCP включен
- Портове 5222 и 5223 не са блокирани
- Наличен свободен IP адрес
- Филтрирането на адресите (MAC филтърът) е съгласувано с модула.
- ▶ Монтирайте захранващия блок.

Модулът автоматично получава IP адрес от рутера. Името и адресът на крайния сървър са заложи в основните настройки на модула.

За първото пускане в експлоатация модулът трябва да бъде свързан с интернет. Той се регистрира автоматично в сървъра на Bosch. Изтегля най-актуалната версия на софтуера и конфигурира автоматично свързаната BUS-система.

След пускането на рутера в експлоатация интернет връзката не е задължителна. Модулът може да функционира само в локалната мрежа. В този случай не е възможен достъп през Интернет до отоплителната инсталация, както и автоматичен ъпдейт на софтуера на модула.

При въвеждане в експлоатация на избраното използване (напр. приложение) ще бъдете подканени да въведете фабрично зададеното потребителско име и парола. Тези данни са отпечатани на идентификационната табелка на модула.

Идентификационна табелка

Обяснения към фиг. 13, стр. 104:

- [1] Идентификационна табелка с данните за логин, MAC-адреса и идент. №.
- [2] Кодиращ ключ (не е активиран)

Тестване на връзката (при регистриран отоплителен кръг 1)

Можете да проверите дали модулът комуникира правилно с отоплителната инсталация.

- ▶ Натиснете за кратко бутона RESET (→ Фиг. 6 и 7, стр. 103) за да промените режима на работа на отоплителен кръг 1 на командния пулт. Промяната се индикира на командния пулт.
- ▶ След като приключите тестването на връзката, изберете отново желания режим на работа.

Нулиране на индивидуалните настройки (Reset)

Ако сте забравили личната си парола:

- ▶ Натиснете бутона RESET (→ Фиг. 6 и 7, стр. 103) и задръжте за най-малко 6 секунди.
- Сега можете да въведете нова лична парола.

5 Опазване на околната среда/утилизация

Опазването на околната среда е основен принцип на група Bosch.

Качеството на изделията, икономичността и опазването на околната среда за нас са равнопоставени цели. Законите и разпоредбите за опазване на околната среда се спазват стриктно.

За опазването на околната среда ние използваме най-добрата възможна техника и материали, като отчитаме аргументите от гледна точка на икономическата ефективност.

Опаковка

По отношение на опаковката ние участваме в специфичните системи за утилизация, гарантиращи оптимално рециклиране.

Всички използвани опаковъчни материали са екологично чисти и могат да се използват многократно.

Бракуван уред

Бракуваните уреди съдържат ценни материали, които трябва да бъдат подложени на повторна утилизация.

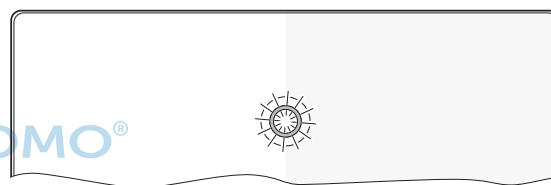
Конструктивните възли се отделят лесно, а пластмасовите детайли са обозначени. По този начин различните конструктивни възли могат да се сортират и да се предадат за рециклиране или унищожаване като отпадъци.

6 Статус и отстраняване на неизправности



Информация за отстраняване на неизправности на рутера или смартфона ще намерите в съответната инструкция за експлоатация от доставчика на уреда.

Индикаторът включен/изключен показва работното състояние на модула.



6 720 647 836-01.10

Работна индикация	Възможни причини	Отстраняване
Постоянно изключено	Прекъсване на захранването.	▶ Включете електрозахранването.
	Свързващият кабел на захранващия блок не е включен към модула.	▶ Включете го.
	Дефектен захранващ блок.	▶ Сменете захранващия блок
Постоянна индикация в червено	При пускане в експлоатация или нулиране на настройките: Няма BUS или LAN-връзка.	▶ Изключете модула от захранването. ▶ Установете BUS и LAN-връзка. ▶ Включете отново модула.
	Иначе: вътрешна грешка.	▶ Сменете модула.
	Мига в червено	▶ Установете LAN-връзка.
Мига в зелено, ту в червено.	LAN-кабелът не е свързан.	▶ Включете рутера ¹⁾ .
	Рутерът е изключен.	▶ Активирайте DHCP на рутера ¹⁾ .
	DHCP не е активиран.	▶ Настройте MAC филтъра за отпечатания MAC адрес (→ фиг. 13, [1], стр. 104).
	Ръчно настроеният MAC филтър възпрепятства издаването на IP адрес.	▶ Проверете конфигурацията на рутера ¹⁾ .
	Няма свободен IP адрес за модула.	▶ Сменете LAN-кабела.
Свети ту в зелено, ту в червено.	Дефектен LAN-кабел.	▶ Изключете модула от захранването.
	След пускането в експлоатация BUS и LAN-връзката са разделени.	▶ Установете BUS и LAN-връзка.
		▶ Включете отново модула.

Табл. 3 Таблица за статуса и неизправностите

Работна индикация	Възможни причини	Отстраняване
Свети постоянно в оранжево	Съществува LAN-връзка; няма достъп до сървъра Bosch по интернет.	▶ За 10 секунди изключете модула от захранването и го включете отново. -или- ▶ Установете връзка с интернет¹⁾. -или- ▶ Ако интернет достъпът на рутера е с ограничение във времето, премахнете ограничението¹⁾. -или- ▶ Отворете порт 5222 и 5223¹⁾.
Мига в оранжево	Уредът не е готов за работа; извършва се актуализация на фърмуеъра.	▶ Изчакайте около 15 мин.
Мига в зелено	Котелът е изключен.	▶ Изключете модула от захранването. Включете котела и след ок. 2 минути отново включете модула.
	BUS-ът не е инициализиран.	▶ Нулирайте индивидуалните настройки (Reset).
	Модулът не е свързан с BUS-системата.	▶ Установете връзка с BUS.
	Превишена максимална дължина на връзката с BUS-шината	▶ Създайте по-къса връзка с BUS-шината.
	Късо съединение или прекъснат кабел в BUS-връзката.	▶ Проверете BUS-връзката и я възстановете, ако се налага.
Постоянна индикация в зелено	Няма неизправности.	Нормална работа
Мига последователно в зелено и оранжево	Няма шина, няма достъп чрез интернет до сървъра на Bosch.	Осъществете връзка с шината, след това ще свети постоянно оранжева светлина.

Табл. 3 Таблица за статуса и неизправностите

1) Вижте инструкциите на производителя.



Грешките във функционирането на приложението се индикират от самото приложение (напр. няма връзка с XMPP сървър, няма връзка с интерфейса MB LAN 2, грешна парола и т.н.).

Obsah

1	Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny	6
1.1	Použité symboly	6
1.2	Bezpečnostní pokyny	6
2	Údaje o výrobku	6
2.1	Rozsah dodávky	7
2.2	Technické údaje	7
2.3	Čištění a ošetřování	7
3	Instalace	7
3.1	Přehled úkonů při uvedení do provozu	7
3.2	Montáž	7
3.3	Elektrické zapojení	7
3.4	Připojení sběrnicových spojů	7
4	Uvedení do provozu	8
5	Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu	8
6	Provozní stav a poruchy	8

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny**1.1 Použité symboly****Výstražné pokyny**

Výstražná upozornění uvedená v textu jsou označena výstražným trojúhelníkem. Signální výrazy navíc označují druh a závažnost následků, které mohou nastat, pokud nejsou dodržena opatření k odvrácení nebezpečí.

Následující signální výrazy jsou definovány a mohou být použity v této dokumentaci:

- **UPOZORNĚNÍ** znamená, že může dojít k materiálním škodám.
- **POZOR** znamená, že může dojít k lehkým až středně těžkým poraněním osob.
- **VÝSTRAHA** znamená, že může dojít ke vzniku těžkých až život ohrožujících poranění osob.
- **NEBEZPEČÍ** znamená, že vzniknou těžké až život ohrožující újmy na zdraví osob.

Důležité informace

Důležité informace neobsahující ohrožení člověka nebo materiálních hodnot jsou označeny vedle uvedeným symbolem.

Další symboly

Symbol	Význam
►	požadovaný úkon
→	odkaz na jiné místo v dokumentu
•	výčet/položka seznamu
–	výčet/položka seznamu (2. rovina)

Tab. 1

1.2 Bezpečnostní pokyny

- Dodržujte předpisy a normy pro instalaci a provoz platné v příslušné zemi!
- Dodržujte návod, aby byla zaručena bezvadná funkce směšovacího modulu topení.
- Výrobek si nechejte instalovat a uvést do provozu pouze odborným řemeslníkem s platným oprávněním.
- Výrobek neinstalujte do vlhkých místností.
- Zdroj tepla a další příslušenství instalujte a uveďte do provozu podle příslušných návodů.
- Výrobek používejte výhradně společně s uvedenými obslužnými jednotkami a zdroji tepla. Řiďte se podle schématu zapojení!
- K připojení na síť 230 V použijte dodaný napájecí zdroj.

K tomuto návodu

Tento návod k instalaci obsahuje důležité informace o bezpečné a odborné instalaci, uvedení do provozu a údržbě výrobku.

Tento návod k instalaci je určen odborníkovi, který má na základě svého odborného vzdělání a zkušeností znalosti v zacházení s elektroinstalací a topnými systémy.

2 Údaje o výrobku

K plnému využití všech funkcí potřebujete přístup k internetu. Mohou tak vzniknout dodatečné náklady. Pro řízení Vašeho systému prostřednictvím našich online-slужeb máte k dispozici různá řešení. Informujte se prosím na naší webové stránce (→ zadní strana tohoto návodu).

Modul splňuje tyto funkce:

- Rozhraní mezi topným systémem a sítí (LAN)¹⁾.
- Řízení a monitoring systému pomocí chytrého telefonu²⁾.



Bránu MB LAN 2 nelze kombinovat s regulátorem FR 50 řízeným podle teploty prostoru.

- Lze kombinovat se:
 - zdroji tepla s 2drátovým sběrnicovým rozhraním a regulátory FW.../FR... od FD 889 (09/2008) s 2drátovým sběrnicovým rozhraním, např. FW 200
 - moduly pro regulátory FW.../FR... od FD 889 (09/2008), např. ISM2
 - se zdroji tepla s regulátory CR 400, CW 400 nebo CW 800
 - tepelnými čerpadly se základní řídicí jednotkou REGO1000 od V1.10
 - tepelnými čerpadly s obslužnou regulační jednotkou HPC400
 - Zpětně kompatibilní s výrobky Junkers
 - Bosch Internet-Portal HomeCom a HomeCom Pro (k tomu naleznete aktuální seznam kompatibility zdrojů tepla na naší webové stránce, → zadní strana tohoto návodu)
 - Bosch Smart Home a KNX modul³⁾

- 1) K připojení modulu je zapotřebí router s volnou zdírkou RJ45.
- 2) Podporované přístroje najdete na naší domovské stránce
- 3) Pokud je k dispozici ve Vaší zemi

2.1 Rozsah dodávky

obr. 1, str. 102:

- [1] Modul
- [2] Zásuvný napájecí zdroj s přípojovacím kabelem
- [3] Kabel LAN CAT 5
- [4] Sáček s montážními díly
- [5] Návod k instalaci

2.2 Technické údaje

Tento výrobek vyhovuje svou konstrukcí a provozními vlastnostmi příslušným evropským směrnicím i doplňujícím národním požadavkům. Shoda byla prokázána udělením značky CE.

Prohlášení o shodě výrobku můžete vyvolat na internetu (→ zadní strana).

Technické údaje	
Rozměry (Š × V × H)	151 × 184 × 61 mm (další rozměry → obr. 2, str. 102)
Jmenovitá napětí:	
• Sběrníkový systém EMS 2	• 10 V až 24 V DC (chráněno proti záměně polarity)
• Sběrníkový systém (HT)	• 12 V až 15 V DC (chráněno proti záměně polarity)
• Sběrníkový systém CAN	• 0 V až 5 V
• Napájení modulu	• Dodaný zásuvný napájecí zdroj 230V AC/7,5 V DC, 700 mA
Rozhraní	• 2drátová sběrnice HT
	• EMS 2
	• CAN
	• LAN: 10/100 MBit/s (RJ45)
Příkon	1,5 VA
Přípustná teplota okolí	0 ... 50 °C
Elektrické krytí	IP20

Tab. 2

2.3 Čištění a ošetřování

- ▶ V případě potřeby otřete vlhkým hadříkem skříňku. Nepoužívejte přitom hrubé mechanické nebo chemicky agresivní čisticí prostředky.

3 Instalace

3.1 Přehled úkonů při uvedení do provozu

1. Namontujte všechny součásti.
2. Vytvořte sběrníkové spojení (oranžový nebo bílý konektor s označením BUS nebo EMS).

Informace o sběrníkovém spojení příslušného zařízení můžete nalézt pomocí čárového kódu.

3. Vytvořte IP spojení.
4. Zapněte zdroj tepla.
5. Vyčkejte asi 2 minuty, než dojde ke konfiguraci systému.
6. Pro zapnutí brány připojte napájecí zdroj.
7. Vyčkejte asi 15 minut, než dojde k aktualizaci brány.
8. Uveďte do provozu požadovanou aplikaci (např. App).

3.2 Montáž

- ▶ Odstraňte kryt (→ obr. 3, str. 102).
- ▶ Namontujte modul (→ obr. 4, str. 102).
- ▶ Zajistěte modul (→ obr. 5, str. 102).

3.3 Elektrické zapojení

Při použití stíněného LAN kabelu může ve vzácných případech dojít k problémům se sběrníkovým systémem. V těchto případech přejděte na nestíněný LAN kabel.

Přípojky a rozhraní

Legenda k obr. 6 a 7, str. 103:

7,5 V DC	Připojení napájecího zdroje
CAN 1	Kostra (GND)
CAN 2	CAN Low
CAN 3	CAN High
HT/MX	Připojení EMS 2-/2drátové sběrnice
LAN	Připojení LAN (RJ45)
RESET	Tlačítko RESET
TSW	Spínač pro ukončení CAN

Předmontáž průchodek a připojení kabelů

- ▶ Průchodky otevřete v souladu s průměrem kabelu a na jedné straně prořízněte (→ obr. 8, str. 103).
- ▶ Namontujte průchodky a připojte kabely (EMS/EMS 2: → obr. 9, str. 103; CAN: → obr. 10, str. 103).

3.4 Připojení sběrníkových spojů

Došlo-li k překročení celkové maximální délky sběrníkových kabelů mezi účastníky sběrníkového systému, není možné uvést systém do provozu.

Existuje-li ve 2drátovém sběrníkovém systému kruhová struktura, není možné uvést systém do provozu.

Celková maximální délka sběrníkového spojení mezi všemi účastníky příslušného sběrníkového systému:

Maximale Gesamtlänge der BUS-Verbindung zwischen allen Teilnehmern des jeweiligen BUS-Systems:

- **2drátová sběrnice/EMS 2:**
 - 80 m s max. průřezem vodiče 0,40 mm²
 - 100 m s max. průřezem vodiče 0,50 mm²
 - 150 m s max. průřezem vodiče 0,75 mm²
 - 200 m s max. průřezem vodiče 1,00 mm²
 - 300 m s max. průřezem vodiče 1,50 mm²
- **CAN:**
 - 30 m (stíněný, zkroucené žíly)

Vhodné kabely pro příslušný sběrníkový systém:

- **2 drátová sběrnice/EMS 2:** z. B. LiYCY 2 x 0,75 (TP)
- **CAN:** 2 x 2 x 0,3 mm²; stíněný, zkroucené žíly

- ▶ Abyste zamezili indukčním vlivům, instalujte všechny kabely malého napětí odděleně od kabelů síťového napětí (minimální odstup 100 mm).

EMS 2-/Připojení 2drátového sběrníkového systému na modul

- ▶ Účastníky sběrnice zapojte pomocí dvou sběrníkových přípojek do série (→ obr. 6, str. 103) nebo sběrníkové účastníky [B] propojte pomocí rozbočovací krabice [A] do hvězdy (→ obr. 11, str. 103).
- ▶ Při vnějších indukčních vlivech použijte stíněná vedení. Indukční vlivy lze očekávat v blízkosti silnoprůdového vedení, v blízkosti trolejí, trafostanic, rozhlasových a televizních přijímačů, amatérských vysílaček, mikrovlnných zařízení apod., proto se doporučuje použít k instalaci stíněné vedení pro měřicí signály.

Připojení sběrníkového systému CAN na modul

Správnou polohou dvou spínačů pro ukončení CAN zajistíte, aby CAN-systém byl správně ukončen (→ obr. 7, str. 103).

- ▶ Je-li modul koncovým bodem, uveďte oba spínače do polohy ON.
- ▶ Je-li modul součástí vedení, uveďte oba spínače do polohy OFF.

- ▶ Stínění kabelu sběrnice CAN připojte v modulu na CAN 1 (kostra).
- ▶ Jednu žílu zkrouceného páru žil připojte v modulu na CAN 2 (CAN Low).
- ▶ Druhou žílu (zkrouceného páru žil, který byl použit pro CAN 2) připojte v modulu na CAN 3 (CAN High) (→ obr. 7, str. 103).

Vytvoření CAN spojení k tepelnému čerpadlu

- Vyhledejte volné přípojky pro sběrnici CAN v tepelném čerpadle.
- Není-li v tepelném čerpadle žádná volná přípojka k dispozici, připojte CAN kabel společně s jiným příslušenstvím.



OSZNAMENÍ: Nezaměňte přípojku 12 V a přípojku CAN!

Připojte-li 12 V na CAN, zničíte procesory.

- Zkontrolujte připojení tří žil na připojovacích svorkách s příslušným označením na řídicí desce.

- Stínění (uzemnění) kabelu připojte na připojení uzemnění tepelného čerpadla.
- Žíly připojené v modulu na CAN 2 (CAN Low) připojte v tepelném čerpadle na CANL (CAN Low).
- Žíly připojené v modulu na CAN 3 (CAN High) připojte v tepelném čerpadle na CANH (CAN High) (→ obr. 12, str. 104).
- Zajistěte, aby byl systém CAN správně uzavřen.
- Věnujte pozornost dalším informacím uvedeným v návodech tepelného čerpadla.

Legenda k obr. 12, str. 104:

- [1] Sběrníkový systém CAN na tepelném čerpadle
- [2] Sběrníkový systém CAN na modulu
- GND Kostru – nepřipojujte
- CANL CAN Low
- CANH CAN High
- +12V Přípojku 12 V – nepřipojujte

Ukončení instalace

- Namontujte kryt.

4 Uvedení do provozu



Není-li při uvedení do provozu vytvořeno ani sběrníkové, ani LAN spojení, svítí LED na modulu trvale červeně.

Router musí být nastaven takto:

- DHCP aktivní
- Porty 5222 a 5223 neblokované
- Volná IP-adresa k dispozici
- Filtrace adres (filtr MAC) přizpůsobena modulu.
- Zasuňte napájecí zdroj.

Modul dostává IP-adresu automaticky z routeru. V základních nastaveních modulu je uložen název a adresa cílového serveru.

Modul potřebuje pro první uvedení do provozu internetové spojení. Automaticky se přihlásí na server Bosch. Stáhne si nejaktuálnější software a automaticky se konfiguruje na připojený sběrníkový systém.

Internetové spojení routeru není po uvedení do provozu nezbytné nutné. Modul lze provozovat i výhradně v lokální síti. V tomto případě není možný přístup k topnému systému přes internet a nelze provést automatickou aktualizaci softwaru modulu.

Při uvádění zvolené aplikace do provozu (např. App) budete vyzváni k zadání tovární přednastaveného přihlašovacího jména a hesla. Tato přihlašovací data jsou vytištěna na typovém štítku modulu.

Typový štítek

Legenda k obr. 13, str. 104:

- [1] Typový štítek s přihlašovacími daty, MAC adresou a identifikačním číslem
- [2] Kódovací spínač (nefunkční)

Testování spojení (při nahlášeném topném okruhu 1)

Můžete zkontrolovat, zda modul s topným systémem správně komunikuje.

- Stiskněte krátce tlačítko RESET (→ obr. 6, str. 103), abyste na obslužné jednotce změnili druh provozu topného okruhu 1.
- Změna se zobrazí na indikaci druhu provozu (LED) obslužné jednotky.
- Na závěr testu spojení nastavte opět požadovaný druh provozu.

Vynulování osobních nastavení (reset)

Pokud jste zapomněli Vaše osobní heslo:

- Stiskněte tlačítko RESET (→ obr. 6 a 7, str. 103) a podržte je nejméně 6 sekund.
- Osobní heslo lze nyní opět znovu zadat.

5 Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu

Ochrana životního prostředí je hlavním zájmem značky Bosch Termotechnika. Kvalita výrobků, hospodárnost provozu a ochrana životního prostředí jsou rovnocenné cíle. Výrobky striktně dodržují předpisy a zákony pro ochranu životního prostředí.

Pro ochranu přírody používáme v aspektu s hospodárným provozem ty nejlepší materiály a techniku.

Balení

Obal splňuje podmínky pro recyklaci v jednotlivých zemích a všechny použité komponenty a materiály jsou ekologické a je možno je dále využít.

Starý přístroj

Staré přístroje jsou z materiálů, které by se měly recyklovat.

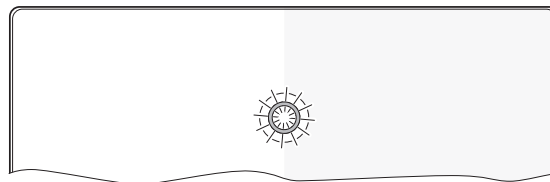
Konstrukční skupiny lze snadno oddělit a umělé hmoty jsou označeny. Díky tomu lze rozdílné konstrukční skupiny roztrždit a provést jejich recyklaci, příp. likvidaci.

6 Provozní stav a poruchy



Informace k odstraňování závad routeru nebo chytrého telefonu najdete v návodu příslušného dodavatele.

Provozní indikace oznamuje provozní stav modulu.



6 720 647 836-01.10



Indikace provozního stavu	Možná příčina	Odstranění
Trvale vypnuto	Přerušené napájení.	► Zapněte napájení elektrickým proudem.
	Připojovací kabel napájecího zdroje není spojen s modulem.	► Vytvořte spojení.
	Napájecí zdroj je vadný.	► Vyměňte napájecí zdroj.
Trvale červená	Při uvedení do provozu: Není k dispozici ani sběrníkové, ani LAN spojení.	► Odpojte modul od napájení elektrickým proudem. ► Vytvořte sběrníkové a LAN spojení. ► Uvedte modul znovu do provozu.
	Jinak: Interní porucha	► Vyměňte modul.
Bliká červeně	Není připojen LAN kabel.	► Vytvořte spojení LAN.
	Router je vypnutý.	► Zapněte router ¹⁾ .
	DHCP je neaktivní.	► DHCP aktivujte na routeru ¹⁾ .
	Manuálně nastavený MAC-filtr znemožňuje zadání IP-adresy.	► MAC-filtr nastavte pro natištěnou MAC-adresu (→ obr. 13, [1], str. 104).
	Pro modul není volná žádná IP-adresa.	► Zkontrolujte konfiguraci na routeru ¹⁾ .
	Kabel LAN vadný.	► Vyměňte kabel LAN.

Tab. 3 Přehled pro provozní stav a poruchy

Indikace provozního stavu	Možná příčina	Odstranění
Střídavě červeně a zeleně	Sběrníkové a LAN spojení po uvedení do provozu rozpojeno.	▶ Odpojte modul od napájení elektrickým proudem. ▶ Vytvořte sběrníkové a LAN spojení. ▶ Uvedte modul znovu do provozu.
Trvale oranžová	LAN spojení existuje; přes internet není přístup k serveru Bosch.	▶ Odpojte na 10 sekund modul od napájení elektrickým proudem a znovu jej uveďte do provozu. -nebo- ▶ Vytvořte internetové spojení¹⁾. -nebo- ▶ Je-li internetový přístup routeru dočasně zablokovaný, odstraňte časovou blokadu¹⁾. -nebo- ▶ Otevřete port 5222 a 5223¹⁾.
Blikající oranžově	Zařízení není připraveno, probíhá aktualizace firmware.	▶ vyčkejte cca 15 minut.
Bliká zeleně	Zdroj tepla vypnutý.	▶ Odpojte modul od napětí, zapněte zdroj tepla a po cca dvou minutách modul znovu zapněte.
	Inicializace sběrnice ztracena.	▶ Vynulování osobních nastavení (reset).
	Modul není připojený na sběrníkový systém.	▶ Vytvořte sběrníkové spojení.
	Maximální délka kabelu sběrníkového spojení překročena.	▶ Vytvořte kratší sběrníkové spojení.
	Zkrat nebo přerušení kabelu sběrníkového spojení.	▶ Zkontrolujte sběrníkové spojení a případně je opravte.
Trvale zelená	Není porucha	Normální režim provozu
Střídavě bliká oranžově a zeleně	Žádná sběrnice, žádný přístup na server Bosch přes internet.	Vytvořte sběrníkové spojení, následně viz trvale svítící oranžová.

Tab. 3 Přehled pro provozní stav a poruchy

1) Viz návod jeho výrobce.



Poruchy s vlivem na funkční způsobilost aplikace jsou znázorňovány i v aplikaci (např. žádné spojení k serveru XMPP, žádné spojení k MB LAN 2, nesprávné heslo, ...).

Indholdsfortegnelse

1	Symbolforklaring og sikkerhedsanvisninger	10
1.1	Symbolforklaring	10
1.2	Sikkerhedsanvisninger	10
2	Oplysninger om produktet	10
2.1	Leveringsomfang	11
2.2	Tekniske data	11
2.3	Rengøring og vedligeholdelse	11
3	Installation	11
3.1	Oversigt over opstartstrin	11
3.2	Montage	11
3.3	El-tilslutning	11
3.4	Tilslutning af BUS-forbindelser	11
4	Opstart	12
5	Miljøbeskyttelse/bortskaffelse	12
6	Driftstilstand og fejl	12

1 Symbolforklaring og sikkerhedsanvisninger

1.1 Symbolforklaring

Advarselshenvisninger



Advarselshenvisninger i teksten markeres med en advarselstrekanthoved. Endvidere markerer signalordene konsekvensernes type og alvor, hvis aktiviteterne for forebyggelse af faren ikke følges.

Følgende signalord er definerede og kan anvendes i det foreliggende dokument:

- **BEMÆRK** betyder, at der kan opstå materielle skader.
- **FORSIGTIG** betyder, at der kan opstå personskader af lettere til middel grad.
- **ADVARSEL** betyder, at der kan opstå alvorlige og endog livsfarlige personskader.
- **FARE** betyder, at der kan opstå alvorlige og endog livsfarlige personskader.

Vigtige informationer



Vigtige informationer uden fare for mennesker eller materiale markeres med det viste symbol.

Øvrige symboler

Symbol	Betydning
►	Handlingstrin
→	Henvisning til andre steder i dokumentet
•	Angivelse/listeindhold
–	Opremsning/listeindhold (2. niveau)

Tab. 1

1.2 Sikkerhedsanvisninger

- Ved installation og drift skal de nationale forskrifter og standarder overholdes!
- Denne vejledning skal overholdes for at sikre korrekt funktion.
- Produktet må kun installeres og startes op af et autoriseret Køle-, El- eller VVS-firma.
- Produktet må ikke installeres i fugtige rum.
- Installér varmesystemet og andet tilbehør efter de tilhørende vejledninger.
- Anvend udelukkende produktet sammen med de angivne betjeningsenheder og varmeproducenter. Følg tilslutningsskemaet!
- Anvend den medfølgende strømforsyning til tilslutning til 230-V-nettet.

Om denne vejledning

Denne installationsvejledning indeholder vigtige oplysninger om sikker og korrekt installation, opstart og vedligeholdelse af produktet.

Denne installationsvejledning henvender sig til autoriseret køle-, el- eller VVS-firma, der på grundlag af sin faguddannelse og erfaring har kendskab til elinstallation og varme anlæg.

2 Oplysninger om produktet



For at udnytte alle funktionerne skal du have adgang til internettet. Der findes forskellige løsninger til styring af dit system via vores onlineservicer. For mere information, se venligst vores hjemmeside (→ bagsiden af denne instruktion).

Modulet omfatter følgende funktioner:

- Interface mellem varmeanlægget og et netværk (LAN) ¹⁾.
- Styring og overvågning af anlæg med en smartphone ²⁾.



MB LAN 2 kan ikke kombineres med den rumtemperaturstyrede styring FR 50.

- Kan kombineres med:
 - Varmeproducenter med 2-leder-BUS-interface og styringerne FW.../FR... fra FD 889 (09/2008) med 2-leder-BUS-interface, fx FW 200
 - Moduler til styringerne FW.../FR... fra FD 889 (09/2008), fx ISM2
 - Gaskedler med styringer CW 400
 - Varmepumper med basiscontroller REGO1000 fra V1.10
 - Varmepumper med betjeningsenhed HPC400
 - Bosch Smart Home og KNX-Modul ³⁾

2.1 Leveringsomfang

Fig. 1, side 102:

- [1] Modul
- [2] Strømforsyning med tilslutningskabel
- [3] LAN-kabel CAT 5
- [4] Pose med monteringsdele
- [5] Installationsvejledning

- 1) For tilslutning af modulet kræves der en router med et ledigt RJ45-stik.
- 2) Understøttede apparater kan findes på vores hjemmeside
- 3) Hvis tilgængelig i dit land

2.2 Tekniske data



Dette produkt opfylder i sin konstruktion og sin driftsfunktion de europæiske direktiver samt eventuelle supplerende, nationale krav. Overensstemmelsen er bekræftet med CE-mærket.

Du kan downloade produktets overensstemmelseserklæring på internettet (→ bagside).

Tekniske data	
Mål (B × H × D)	151 × 184 × 61 mm (andre mål → fig. 2, side 102)
Nominel spænding:	
• BUS-system EMS 2	• 10 V til 24 V DC (polsikker)
• BUS-system (HT)	• 12 V til 15 V DC (polsikker)
• BUS-system CAN	• 0 V til 5 V
• Spændingsforsyning til modulet	• Medleveret strømforsyning 230V AC/7,5 V DC, 700 mA
Interfacer	• 2-leder-BUS (HT)
	• EMS 2
	• CAN
	• LAN: 10/100 MBit/s (RJ45)
Effektforbrug	1,5 VA
Tilladt omgivelsestemperatur	0 ... 50 °C
Beskyttelsesart	IP20

Tab. 2

2.3 Rengøring og vedligeholdelse

- ▶ Aftør huset med en fugtig klud ved behov. Brug ikke skrappe eller ætsende rengøringsmidler.

3 Installation

3.1 Oversigt over opstartstrin

1. Monter alle komponenter.
2. Etabler BUS-forbindelsen (orange eller hvidt stik med betegnelsen BUS eller EMS).



Strekkoden indeholder oplysninger om BUS-forbindelsen til det pågældende apparat.

3. Etabler IP-forbindelsen.
4. Tilkobl varmekilden.
5. Vent i ca. 2 minutter på systemkonfiguration.
6. Sæt strømforsyningen i for at tilkoble gatewayen.
7. Vent ca. 15 minutter på opdatering af gatewayen.
8. Tag ønskede program i brug (f.eks. App).

3.2 Montage

- ▶ Fjern afdækningen (→ fig. 3, side 102).
- ▶ Monter modulet (→ fig. 4, side 102).
- ▶ Fastgør modulet (→ fig. 5, side 102).

3.3 El-tilslutning



Når der anvendes et skærmet LAN-kabel, kan der i nogle enkelte tilfælde opstå problemer med BUS-systemet. I så fald skal der anvendes et ikke-skærmet LAN-kabel.

Tilslutninger og interfacer

Forklaring til fig. 6 og 7, side 103:

7,5 V DC	Tilslutning strømforsyning
CAN 1	Stel (GND)
CAN 2	CAN low
CAN 3	CAN high
HT/MX	Tilslutning EMS 2-/2-leder-BUS-system
LAN	Tilslutning LAN (RJ45)
RESET	RESET-taste
TSW	Kontakt til CAN-afslutning

Formontering af terminal og tilslutning af kabel

- ▶ Åbn tyllerne, så de passer til kablets diameter, og skær dem til på den ene side (→ fig. 8, side 103).
- ▶ Monter terminalerne, og tilslut kablet (2-leder-BUS/EMS 2: → fig. 9, side 103; CAN: → fig. 10, side 103).

3.4 Tilslutning af BUS-forbindelser



Hvis den maksimalt samlede længde for BUS-forbindelserne mellem alle deltagere i et BUS-system overskrides, er det ikke muligt at starte anlægget op.



Hvis der er en ringstruktur i 2-leder-BUS-systemet, er opstart af anlægget ikke mulig.

Maksimalt samlet længde for BUS-forbindelsen mellem alle deltagere i BUS-systemet:

- **2-leder-BUS/EMS 2:**
 - 80 m med maks. 0,40 mm² ledertværsnit
 - 100 m med maks. 0,50 mm² ledertværsnit
 - 150 m med maks. 0,75 mm² ledertværsnit
 - 200 m med maks. 1,00 mm² ledertværsnit
 - 300 m med maks. 1,50 mm² ledertværsnit
- **CAN:**
 - 30 m (dobbelt-skærmet, snoede ledere)

Egnede kabler til det respektive BUS-system:

- **2-leder-BUS/EMS 2:** f. eks. LiYCY 2 x 0,75 (TP)
- **CAN:** 2 × 2 × 0,3 mm²; dobbelt-skærmet, snoede ledere

- ▶ Forebyggelse af induktiv indflydelse: Læg alle lavspændingskabler adskilt fra kabler, der fører netspænding (minimumafstand 100 mm).

Tilslutning af EMS 2-/2-leder-BUS-systemet til modulet

- ▶ Kobl BUS-deltagere med to BUS-tilslutninger i serie (→ fig. 6, side 103), eller forbind BUS-deltageren [B] med en fordelerdåse [A] i stjernekobling (→ fig. 11, side 103).
- ▶ Ved udførelse af induktive indvirkninger skal ledningerne skærmes. Derved er ledningerne afskærmet mod ydre påvirkninger som f.eks. stærkstrømskabel, køreledninger, transformatorstationer, radio- og fjernsynsapparater, amatør radiostationer, mikroovne eller lignende.

Tilslutning af BUS-systemet CAN til modulet



Kontrollér, at de to kontakter til CAN-afslutningen står på den rigtige stilling, så CAN-systemet er lukket korrekt (→ fig. 7, side 103).

- ▶ Stil begge kontakter på ON, hvis modulet er et slutpunkt.
- ▶ Stil begge kontakter på OFF, hvis modulet er sluttet til en stikledning.

- ▶ Slut afskærmningen til CAN-kablet i modulet til CAN 1 (stel).
- ▶ Tilslut en leder i et snoet lederpar i modulet til CAN 2 (CAN low).
- ▶ Tilslut den anden leder (i det snoede lederpar, som er anvendt til CAN 2) i modulet til CAN 3 (CAN high) (→ fig. 7, side 103).

Etabler CAN-forbindelsen til varmepumpen

- ▶ Find frie tilslutninger til CAN i varmepumpen.
- ▶ Hvis der ikke er nogen frie tilslutninger i varmepumpen, forbindes CAN-kablet med et andet tilbehør.



BEMÆRK: Byt ikke om på 12-V- og CAN-tilslutningen! Hvis 12-V sluttes til CAN, ødelægges processorerne.

- ▶ Kontrollér tilslutningen af de tre ledere til klemmerne med de tilsvarende mærkninger på printkortet.

- ▶ Tilslut kablets afskærmning (jordforbindelse) til varmepumpens jordtilslutning.
- ▶ Tilslut ledere, der er tilsluttet i modulet til CAN 2 (CAN low) i varmepumpen, til CANL (CAN low).
- ▶ Tilslut ledere, der er tilsluttet i modulet til CAN 3 (CAN High) i varmepumpen, til CANH (CAN High) (→ fig. 12, side 104).
- ▶ Kontrollér, at CAN-systemet er lukket rigtigt.

- Se de øvrige informationer i vejledningerne til varmepumpen.

Forklaring til fig. 12, side 104:

[1]	BUS-system CAN på varmepumpen
[2]	BUS-system CAN på modulet
GND	Tilslut ikke stellet
CANL	CAN low
CANH	CAN high
+12V	Tilslut ikke 12-V-tilslutningen

Afslutning af installationen

- Monter afdækningen.

4 Opstart



Hvis hverken BUS- eller LAN-forbindelsen etableres under opstarten, lyser LED vedvarende rødt på modulet.

Routeren skal indstilles på følgende måde:

- DHCP aktiv
- Portene 5222 og 5223 ikke spærret
- Ledig IP-adresse til rådighed
- Adressefiltrering (MAC-filter) tilpasset til modulet.

- Sæt strømforsyningen ind.

Modulet får automatisk en IP-adresse fra routeren. I modulets grundindstillinger er målserverens navn og adresse gemt.

Modulet kræver en internetforbindelse til den første opstart. Det tilmeldes automatisk til Bosch-serveren. Det anvender den nyeste software og konfigureres automatisk til det tilsluttede BUS-system.

Det er ikke nødvendigt, at routeren har en internetforbindelse efter opstarten. Modulet kan også anvendes udelukkende i det lokale netværk. I dette tilfælde er det ikke muligt at få adgang til varmeanlægget via internet og heller ikke muligt at software-updatere modulet automatisk.

Når du opstarter det valgte program (f.eks. App), bliver du bedt om at indtaste det forudindstillede login og password. Disse logindata er trykt på modulets typeskilt.

Typeskilt

Forklaring til fig. 13, side 104:

- [1] Typeskilt med login-data, MAC-adresse og ident.-nr.
[2] Kodekontakt (uden funktion)

Test af forbindelsen (ved tilmeldt varmekreds 1)

Du kan kontrollere, om modulet kommunikerer korrekt med varmeanlægget.

- Tryk kort på RESET-tasten (→ fig. 6, side 103) for at ændre driftsformen for varmekreds 1 på betjeningsenheden.
Ændringen vises på betjeningsenhedens driftsformsvisning (LED).
► Indstil den ønskede driftsform igen, når forbindelsestesten er afsluttet.

Nulstilling af personlige indstillinger (reset)

Hvis du har glemt dit personlige password:

- Tryk på RESET-tasten (→ fig. 6 og 7, side 103), og hold den i mindst 6 sekunder.
Nu kan der tildeles et nyt personligt password.

5 Miljøbeskyttelse/bortskaffelse

Miljøbeskyttelse er meget vigtig for Bosch-gruppen.

Produkternes kvalitet, lønsomhed og miljøbeskyttelse er ligeværdige mål for os.

Love og forskrifter for miljøbeskyttelse overholdes nøje.

Vi anvender den bedste teknik og de bedste materialer for at beskytte miljøet under hensyntagen til økonomiske synspunkter.

Emballage

Al emballage er miljøvenlig og kan genbruges.

Gamle kedler

Gamle kedler/apparater indeholder materialer, der er velegnede til genbrug.

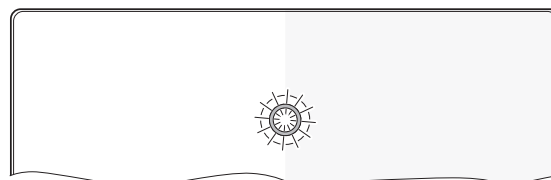
De enkelte komponenter er nemme at skille ad, og kunststofferne er mærket. På den måde kan de forskellige komponenter sorteres og genbruges eller bortskaffes.

6 Driftstilstand og fejl



Informationer om fejlfhjælpning på router eller smartphone findes i den tilhørende vejledning fra den pågældende producent.

Driftsindikatoren viser modulets driftstilstand.



6 720 647 836-01.10

Driftsindikator	Mulig årsag	Afhjælpning
vedvarende off	Spænding afbrudt	► Tilslut spændingsforsyningen.
	Tilslutningskablets strømforsyning ikke sluttet til modulet.	► Etabler forbindelsen.
	Strømforsyning defekt.	► Udskift strømforsyningen.
Vedvarende rød	Ved opstart eller standard-nulstilling: Der er hverken BUS- eller LAN-forbindelse.	► Afbryd modulet fra spændingsforsyningen. ► Etabler BUS- og LAN-forbindelsen. ► Start modulet op igen.
	Ellers: Intern fejl	► Udskift modulet.
	Rød blinkende	► Etabler LAN-forbindelsen.
Rød blinkende	LAN-kablet ikke tilsluttet.	► Tilkobling af router ¹⁾ .
	Router er deaktiveret.	► Aktivér DHCP på routeren ¹⁾ .
	DHCP er inaktiv.	► Indstilling af MAC-filter til den påtrykte MAC-adresse (→ fig. 13, [1], side 104).
	Manuelt indstillet MAC-filter forhindrer tildelingen af IP-adressen.	► Kontrollér konfigurationen på routeren ¹⁾ .
	Ingen IP-adresse fri til modulet.	► Udskift LAN-kablet.
Skiftevis rødt og grønt	LAN-kabel defekt.	► Udskift LAN-kablet.
	BUS- og LAN-forbindelse adskilt efter opstart.	► Afbryd modulet fra spændingsforsyningen. ► Etabler BUS- og LAN-forbindelsen. ► Start modulet op igen.

Tab. 3 Oversigt driftstilstand og fejl

Driftsindikator	Mulig årsag	Afhjælpning
Vedvarende orange	LAN-forbindelsen etableret; ingen adgang til Bosch-serveren via internettet.	▶ Afbryd modulet i 10 sekunder fra spændingsforsyningen, og start det op igen. -eller- ▶ Etablér internetforbindelsen¹⁾. -eller- ▶ Fjern tidsspærren¹⁾, hvis routerens internetadgang er spærret for en tid. -eller- ▶ Åbn port 5222 og 5223¹⁾.
orange blinkende	Kedlen er ikke driftsklar, der foregår en firmwareopdatering.	▶ vent ca. 15 min.
Grønt blinkende	Varmekilde frakoblet.	▶ Gør modulet spændingsløst, varmeproducenten tilkøbes og modulet tilkøbes igen efter ca. to minutter.
	BUS-initialisering mistet.	▶ Nulstilling af personlige indstillinger (reset).
	Modulet ikke tilsluttet til BUS-systemet.	▶ Etablér BUS-forbindelsen.
	Maksimal kabellængde BUS-forbindelse overskredet	▶ Etablér en kortere BUS-forbindelse.
	Kortslutning eller kabelbrud i BUS-forbindelse.	▶ Kontrollér BUS-forbindelsen, og sæt den evt. i stand.
Vedvarende grøn	Ingen fejl	Normaldrift
Blinker skiftevis grøn/orange	Ingen bus, ingen adgang til Bosch-serveren via internettet.	Etablér bus-forbindelsen, derefter konstant orange lys.

Tab. 3 Oversigt driftstilstand og fejl

1) Se vejledningen fra producenten.



Fejl med indvirkning på App's funktioner vises også i App (f.eks. ingen forbindelse til XMPP-serveren, ingen forbindelse til MB LAN 2, forkert password, ...).

Inhaltsverzeichnis

1	Symbolerklärung und Sicherheitshinweise	14
1.1	Symbolerklärung	14
1.2	Sicherheitshinweise	14
2	Angaben zum Produkt	14
2.1	Lieferumfang	15
2.2	Technische Daten	15
2.3	Reinigung und Pflege	15
3	Installation	15
3.1	Übersicht der Inbetriebnahmeschritte	15
3.2	Montage	15
3.3	Elektrischer Anschluss	15
3.4	Anschluss der BUS-Verbindungen	15
4	Inbetriebnahme	16
5	Umweltschutz/Entsorgung	16
6	Betriebszustand und Störungen	16

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

Warnhinweise



Warnhinweise im Text werden mit einem Warndreieck gekennzeichnet. Zusätzlich kennzeichnen Signalwörter die Art und Schwere der Folgen, falls die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden.

Folgende Signalwörter sind definiert und können im vorliegenden Dokument verwendet sein:

- **HINWEIS** bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.
- **VORSICHT** bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.
- **WARNUNG** bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.
- **GEFAHR** bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.

Wichtige Informationen



Wichtige Informationen ohne Gefahren für Menschen oder Sachen werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.

Weitere Symbole

Symbol	Bedeutung
►	Handlungsschritt
→	Querverweis auf eine andere Stelle im Dokument
•	Aufzählung/Listeneintrag
–	Aufzählung/Listeneintrag (2. Ebene)

Tab. 1

1.2 Sicherheitshinweise

- Landesspezifische Vorschriften und Normen für Installation und Betrieb beachten!
- Anleitung einhalten, damit die einwandfreie Funktion gewährleistet wird.
- Produkt nur von einem zugelassenen Fachmann installieren und in Betrieb nehmen lassen.
- Produkt nicht in Feuchträumen installieren.
- Wärmeerzeuger und weiteres Zubehör entsprechend den zugehörigen Anleitungen installieren und in Betrieb nehmen.
- Produkt ausschließlich in Verbindung mit den aufgeführten Bedieneinheiten und Wärmeerzeugern verwenden. Anschlussplan beachten!
- Mitgeliefertes Netzteil zum Anschluss an das 230-V-Netz verwenden.

Zu dieser Anleitung

Die vorliegende Installationsanleitung enthält wichtige Informationen zur sicheren und sachgerechten Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Produktes.

Diese Installationsanleitung richtet sich an den Fachmann, der aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung Kenntnisse im Umgang mit Elektroinstallation und Heizungsanlagen hat.

2 Angaben zum Produkt



Zur Nutzung des vollen Funktionsumfangs benötigen Sie einen Internetzugang. Hierdurch können zusätzliche Kosten entstehen. Zur Steuerung Ihrer Anlage über unsere Online-Services stehen Ihnen verschiedene Lösungen zur Verfügung. Bitte informieren Sie sich auf unserer Webseite (→ Rückseite dieser Anleitung).

Das Modul erfüllt folgende Funktionen:

- Schnittstelle zwischen der Heizungsanlage und einem Netzwerk (LAN)¹⁾.
- Steuerung und Überwachung einer Anlage mit einem Smartphone²⁾.



Das MB LAN 2 kann nicht mit dem raumtemperaturgeführten Regler FR 50 kombiniert werden.

- Kombinierbar mit:
 - Wärmeerzeugern mit 2-Draht-BUS-Schnittstelle und Reglern FW.../FR... ab FD 889 (09/2008) mit 2-Draht-BUS-Schnittstelle, z. B. FW 200
 - Modulen für Regler FW.../FR... ab FD 889 (09/2008), z. B. ISM2
 - Wärmeerzeuger mit Bedieneinheit CR 400, CW 400 CW 800
 - Wärmepumpen mit Basiscontroller REGO1000 ab V1.10.
 - Wärmepumpen mit Bedieneinheit HPC 400
 - Rückwärtskompatibel zu Junkers Produkten
 - Bosch Internet-Portal HomeCom und HomeCom Pro (hierzu finden Sie eine aktuelle Kompatibilitätsliste der Wärmeerzeuger auf unserer Webseite, → Rückseite dieser Anleitung)
 - Bosch Smart Home und KNX Modul³⁾

- 1) Zum Anschluss des Moduls ist ein Router mit einer freien RJ45-Buchse erforderlich.
- 2) Unterstützte Geräte entnehmen Sie bitte unserer Homepage
- 3) Sofern in Ihrem Land vorhanden

2.1 Lieferumfang

Bild 1, Seite 102:

- [1] Modul
- [2] Steckernetzteil mit Anschlusskabel
- [3] LAN-Kabel CAT 5
- [4] Beutel mit Montageteilen
- [5] Installationsanleitung

2.2 Technische Daten



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 des Produkts im Internet abrufen (→ Rückseite).

Technische Daten	
Abmessungen (B × H × T)	151 × 184 × 61 mm (weitere Maße → Bild 2, Seite 102)
Nennspannungen:	• BUS-System EMS 2 • BUS-System 2-Draht-BUS (HT) • BUS-System CAN • Spannungsversorgung des Moduls
Schnittstellen	• 10 V bis 24 V DC (verpolungssicher) • 12 V bis 15 V DC (verpolungssicher) • 0 V bis 5 V • Mitgeliefertes Steckernetzteil 230V AC/7,5 V DC, 700 mA
Leistungsaufnahme	1,5 VA
zulässige Umgebungstemperatur	0 ... 50 °C
Schutzart	IP20

Tab. 2

2.3 Reinigung und Pflege

- ▶ Bei Bedarf mit einem feuchten Tuch das Gehäuse abreiben. Dabei keine scharfen oder ätzenden Reinigungsmittel verwenden.

3 Installation

3.1 Übersicht der Inbetriebnahmeschritte

1. Alle Komponenten montieren.
2. BUS-Verbindung herstellen (Oranger oder weißer Stecker mit der Bezeichnung BUS oder EMS).



Sie können über den Barcode Informationen zur BUS-Verbindung vom jeweiligen Gerät finden.

3. IP-Verbindung herstellen.
4. Wärmeerzeuger einschalten.
5. Circa 2 Minuten auf Systemkonfiguration warten.
6. Um das Gateway einzuschalten, Netzteil einstecken.
7. Circa 15 Minuten auf Aktualisierung des Gateways warten.
8. Gewünschte Anwendung (z. B. App) in Betrieb nehmen.

3.2 Montage

- ▶ Abdeckung entfernen (→ Bild 3, Seite 102).
- ▶ Modul montieren (→ Bild 4, Seite 102).
- ▶ Modul fixieren (→ Bild 5, Seite 102).

3.3 Elektrischer Anschluss



Bei Verwendung eines geschirmten LAN-Kabels kann es in seltenen Fällen zu Problemen mit dem BUS-System kommen. In diesen Fällen auf ein ungeschirmtes LAN-Kabel ausweichen.

Anschlüsse und Schnittstellen

Legende zu Bild 6 und 7, Seite 103:

7,5 V DC	Anschluss Netzteil
CAN 1	Masse (GND)
CAN 2	CAN Low
CAN 3	CAN High
HT/MX	Anschluss EMS 2-/2-Draht-BUS-System
LAN	Anschluss LAN (RJ45)
RESET	RESET-Taste
TSW	Schalter für CAN Abschluss

Tüllen vormontieren und Kabel anschließen

- ▶ Tüllen dem Kabeldurchmesser entsprechend öffnen und an einer Seite einschneiden (→ Bild 8, Seite 103).
- ▶ Tüllen montieren und Kabel anschließen (2-Draht-BUS/EMS 2: → Bild 9, Seite 103; CAN: → Bild 10, Seite 103).

3.4 Anschluss der BUS-Verbindungen



Wenn die maximale Gesamtlänge der BUS-Verbindungen zwischen allen Teilnehmern eines BUS-Systems überschritten wird, ist die Inbetriebnahme der Anlage nicht möglich.



Wenn im EMS 2-/2-Draht-BUS-System eine Ringstruktur vorliegt, ist die Inbetriebnahme der Anlage nicht möglich.

Maximale Gesamtlänge der BUS-Verbindung zwischen allen Teilnehmern des jeweiligen BUS-Systems:

- **2-Draht-BUS/EMS 2:**
 - 80 m mit max. 0,40 mm² Leiterquerschnitt
 - 100 m mit max. 0,50 mm² Leiterquerschnitt
 - 150 m mit max. 0,75 mm² Leiterquerschnitt
 - 200 m mit max. 1,00 mm² Leiterquerschnitt
 - 300 m mit max. 1,50 mm² Leiterquerschnitt
- **CAN:**
 - 30 m (geschirmt, verdrehte Adern)

Geeignete Kabel für das jeweilige BUS-System:

- **2-Draht-BUS/EMS 2:** z. B. LiYCY 2 x 0,75 (TP)
- **CAN:** 2 × 2 × 0,3 mm²; geschirmt, verdrehte Adern
- ▶ Um induktive Beeinflussungen zu vermeiden: Alle Kleinspannungskabel von Netzspannung führenden Kabeln getrennt verlegen (Mindestabstand 100 mm).

EMS 2-/2-Draht-BUS-System am Modul anschließen

- ▶ BUS-Teilnehmer mit zwei BUS-Anschlüssen in Reihe schalten (→ Bild 6, Seite 103) oder BUS-Teilnehmer [B] mit einer Verteilerdose [A] in Sternschaltung verbinden (→ Bild 11, Seite 103).
- ▶ Bei induktiven äußeren Einflüssen Kabel geschirmt ausführen. Dadurch sind die elektrischen Leitungen gegen äußere Einflüsse abgeschirmt (z. B. Starkstromkabel, Fahrdrähte, Trafostationen, Rundfunk- und Fernsehgeräte, Amateurfunkstationen, Mikrowellengeräte, usw.).

BUS-System CAN am Modul anschließen



Über die richtige Stellung der zwei Schalter für den CAN- Abschluss sicherstellen, dass das CAN-System korrekt abgeschlossen ist (→ Bild 7, Seite 103).

- ▶ Wenn das Modul ein Endpunkt ist, beide Schalter auf ON stellen.
- ▶ Wenn das Modul an einer Stichleitung angeschlossen ist, beide Schalter auf OFF stellen.

- ▶ Schirmung des CAN-Kabels im Modul an CAN 1 (Masse) anschließen.
- ▶ Eine Ader eines verdrehten Adernpaares im Modul an CAN 2 (CAN Low) anschließen.
- ▶ Die zweite Ader (des verdrehten Adernpaares das für CAN 2 verwendet wurde) im Modul an CAN 3 (CAN High) anschließen (→ Bild 7, Seite 103).

CAN-Verbindung zur Wärmepumpe herstellen

- ▶ Freie Anschlüsse für CAN in der Wärmepumpe suchen.
- ▶ Wenn kein freier Anschluss in der Wärmepumpe verfügbar ist, CAN-Kabel mit einem anderen Zubehör zusammen anklammern.



HINWEIS: 12-V- und CAN-Anschluss nicht verwechseln!
Wenn 12 V an CAN angeschlossen wird, werden die Prozessoren zerstört.

- Anschluss der drei Adern an den Anschlussklemmen mit den entsprechenden Kennzeichnungen auf der Leiterplatte prüfen.

- Schirmung (Erdung) des Kabels an den Erdungsanschluss der Wärmepumpe anschließen.
- Im Modul an CAN 2 (CAN Low) angeschlossene Ader in der Wärmepumpe an CANL (CAN Low) anschließen.
- Im Modul an CAN 3 (CAN High) angeschlossene Ader in der Wärmepumpe an CANH (CAN High) anschließen (→ Bild 12, Seite 104).
- Sicherstellen, dass das CAN-System richtig abgeschlossen ist.
- Weitere Informationen in den Anleitungen der Wärmepumpe beachten.

Legende zu Bild 12, Seite 104:

- [1] BUS-System CAN an der Wärmepumpe
- [2] BUS-System CAN am Modul
- GND Masse – nicht anschließen
- CANL CAN Low
- CANH CAN High
- +12V 12-V-Anschluss – nicht anschließen

Installation abschließen

- Abdeckung montieren.

4 Inbetriebnahme



Wenn bei der Inbetriebnahme weder BUS noch LAN-Verbindung hergestellt ist, leuchtet die LED am Modul dauerhaft rot.

Der Router muss wie folgt eingestellt sein:

- DHCP aktiv
- Ports 5222 und 5223 nicht gesperrt
- Freie IP-Adresse vorhanden
- Adressfilterung (MAC-Filter) auf das Modul angepasst.
- Netzteil einstecken.

Das Modul bezieht automatisch eine IP-Adresse vom Router. In den Grundeinstellungen des Moduls sind der Name und die Adresse des Zielservers hinterlegt.

Das Modul braucht für die erste Inbetriebnahme eine Internetverbindung. Es meldet sich automatisch am Bosch-Server an. Es bezieht die aktuellste Software und wird automatisch auf das angeschlossene BUS-System konfiguriert.

Eine Internetverbindung des Routers ist nach der Inbetriebnahme nicht zwingend erforderlich. Das Modul kann auch ausschließlich im lokalen Netzwerk betrieben werden. In diesem Fall ist kein Zugriff über das Internet auf die Heizungsanlage und kein automatisches Softwareupdate des Moduls möglich.

Bei der Inbetriebnahme der gewählten Anwendung (z. B. App) werden Sie aufgefordert, den werkseitig voreingestellten Loginnamen und das Passwort einzugeben. Diese Logindaten sind auf dem Typschild des Moduls aufgedruckt.

Typschild

Legende zu Bild 13, Seite 104:

- [1] Typschild mit Logindaten, MAC-Adresse und Ident.-Nr.
- [2] Kodierschalter (ohne Funktion)

Verbindung testen (bei angemeldetem Heizkreis 1)

Sie können prüfen, ob das Modul korrekt mit der Heizungsanlage kommuniziert.

- RESET-Taste (→ Bild 6 und 7, Seite 103) kurz drücken, um die Betriebsart für Heizkreis 1 an der Bedieneinheit zu ändern.
Die Änderung wird an der Bedieneinheit angezeigt.
- Zum Abschluss des Verbindungstests wieder die gewünschte Betriebsart einstellen.

Persönliche Einstellungen zurücksetzen (Reset)

Wenn Sie Ihr personalisiertes Passwort vergessen haben:

- RESET-Taste (→ Bild 6 und 7, Seite 103) drücken und mindestens 6 Sekunden gedrückt halten.
Das personalisierte Passwort kann nun wieder neu vergeben werden.

5 Umweltschutz/Entsorgung

Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch Gruppe.

Qualität der Erzeugnisse, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind für uns gleichrangige Ziele. Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz werden strikt eingehalten.

Zum Schutz der Umwelt setzen wir unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte bestmögliche Technik und Materialien ein.

Verpackung

Bei der Verpackung sind wir an den länderspezifischen Verwertungssystemen beteiligt, die ein optimales Recycling gewährleisten.

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

Altgerät

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die einer Wiederverwertung zuzuführen sind.

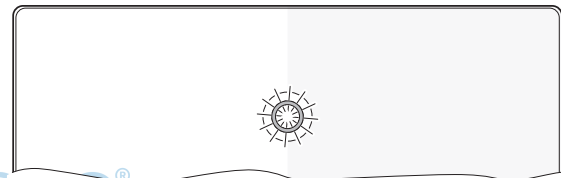
Die Baugruppen sind leicht zu trennen und die Kunststoffe sind gekennzeichnet. Somit können die verschiedenen Baugruppen sortiert und dem Recycling oder der Entsorgung zugeführt werden.

6 Betriebszustand und Störungen



Informationen zur Störungsbehebung am Router oder Smartphone finden Sie in der zugehörigen Anleitung des Drittanbieters.

Die Betriebsanzeige zeigt den Betriebszustand des Moduls.



6 720 647 836-01.10

Betriebs-anzeige	Mögliche Ursache	Abhilfe
dauernd aus	Spannungsversorgung unterbrochen.	► Spannungsversorgung einschalten.
	Anschlusskabel Netzteil nicht mit dem Modul verbunden.	► Verbindung herstellen.
	Netzteil defekt.	► Netzteil austauschen.
dauernd rot	Bei Inbetriebnahme oder Werksreset: Weder BUS- noch LAN-Verbindung vorhanden.	► Modul von der Spannungsversorgung trennen. ► BUS- und LAN-Verbindung herstellen. ► Modul erneut in Betrieb nehmen.
	Sonst: Interne Störung	► Modul austauschen.
rot blinkend	LAN-Kabel nicht angeschlossen.	► LAN-Verbindung herstellen.
	Router ist ausgeschaltet.	► Router einschalten ¹⁾ .
	DHCP ist inaktiv.	► DHCP am Router aktivieren ¹⁾ .
	Manuell gesetzter MAC-Filter unterbindet Vergabe der IP-Adresse.	► MAC-Filter für die aufgedruckte MAC-Adresse einstellen (→ Bild 13, [1], Seite 104).
	Keine IP-Adresse für das Modul frei.	► Konfiguration am Router überprüfen ¹⁾ .
	LAN-Kabel defekt.	► LAN-Kabel austauschen.
abwechselnd rot und grün	BUS- und LAN-Verbindung nach Inbetriebnahme getrennt.	► Modul von der Spannungsversorgung trennen. ► BUS- und LAN-Verbindung herstellen. ► Modul erneut in Betrieb nehmen.

Tab. 3 Übersicht Betriebszustand und Störungen

Betriebs- anzeige	Mögliche Ursache	Abhilfe
dauernd orange	LAN-Verbindung besteht; kein Zugang zum Bosch-Server über das Internet.	▶ Modul für 10 Sekunden von der Spannungsversorgung trennen und erneut in Betrieb nehmen. -oder- ▶ Internetverbindung herstellen¹⁾. -oder- ▶ Wenn der Internetzugang des Routers zeitweise gesperrt ist, Zeitsperre entfernen¹⁾. -oder- ▶ Port 5222 und 5223 öffnen¹⁾.
orange blinkend	Gerät nicht betriebsbereit, es erfolgt ein Firmware-Update.	▶ ca. 15 min. warten.
grün blin- kend	Wärmeerzeuger ausgeschaltet.	▶ Modul spannungsfrei machen, Wärmeerzeuger einschalten und nach ca. zwei Minuten das Modul wieder einschalten.
	BUS-Initialisierung verloren.	▶ Persönliche Einstellungen zurücksetzen (Reset).
	Modul nicht am BUS-System angeschlossen.	▶ BUS-Verbindung herstellen.
	maximale Kabellänge BUS-Verbindung überschritten	▶ Kürzere BUS-Verbindung herstellen.
	Kurzschluss oder Kabelbruch in der BUS-Verbindung.	▶ BUS-Verbindung prüfen und ggf. instandsetzen.
dauernd grün	Keine Störung	Normalbetrieb
Abwechselnd grün orange blinkend	Kein Bus, kein Zugang zum Bosch-Server über das Internet.	Bus-Verbindung herstellen, anschließend „siehe dauernd orange“.

Tab. 3 Übersicht Betriebszustand und Störungen

1) Siehe Anleitung des Drittanbieters.



Störungen mit Auswirkung auf die Funktionalität der App werden auch in der App dargestellt (z. B. keine Verbindung zum XMPP Server, keine Verbindung zum MB LAN 2, falsches Passwort, ...).

Περιεχόμενα

1	Επεξήγηση συμβόλων και υποδείξεις ασφαλείας	18
1.1	Επεξήγηση συμβόλων	18
1.2	Οδηγίες για την ασφάλειά σας	18
2	Στοιχεία για το προϊόν	18
2.1	Συσκευασία	19
2.2	Τεχνικά στοιχεία	19
2.3	Καθαρισμός και φροντίδα	19
3	Εγκατάσταση	19
3.1	Επισκόπηση βημάτων έναρξης λειτουργίας	19
3.2	Τοποθέτηση	19
3.3	Σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο	19
3.4	Σύνδεση των συνδέσεων BUS	19
4	Εκκίνηση	20
5	Προστασία του περιβάλλοντος/ανακύκλωση	20
6	Κατάσταση λειτουργίας και βλάβες	21

1 Επεξήγηση συμβόλων και υποδείξεις ασφαλείας

1.1 Επεξήγηση συμβόλων

Προειδοποιητικές υποδείξεις



Οι προειδοποιητικές υποδείξεις στο κείμενο επισημαίνονται με ένα προειδοποιητικό τρίγωνο. Επιπλέον επισημαίνονται με λέξεις κλειδιά, το είδος και η σοβαρότητα των συνεπειών, στην περίπτωση που δεν τηρούνται τα απαραίτητα μέτρα για την αποτροπή κινδύνου.

Οι παρακάτω λέξεις κλειδιά έχουν οριστεί και μπορεί να χρησιμοποιούνται στο παρόν έγγραφο:

- **ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης υλικών ζημιών.
- **ΠΡΟΣΟΧΗ** σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης ελαφρών ή μέτριας σοβαρότητας τραυματισμών.
- **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** σημαίνει, ότι μπορεί να προκληθούν σοβαροί έως θανατηφόροι τραυματισμοί.
- **ΚΙΝΔΥΝΟΣ** σημαίνει, ότι θα προκληθούν σοβαροί έως θανατηφόροι τραυματισμοί.

Σημαντικές πληροφορίες



Σημαντικές πληροφορίες που δεν αφορούν κινδύνους για άτομα ή αντικείμενα επισημαίνονται με το διπλανό σύμβολο.

Περαιτέρω σύμβολα

Σύμβολο	Ερμηνεία
►	Ενέργεια
→	Παραπομπή σε κάποιο άλλο σημείο του εγγράφου
•	Παράθεση/καταχώριση στη λίστα
–	Παράθεση/καταχώριση στη λίστα (2ο επίπεδο)

Πίν. 1

1.2 Οδηγίες για την ασφάλειά σας

- Τηρείτε όλους τους κανονισμούς και τα πρότυπα ανά χώρα κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης και λειτουργίας.
- Τηρείτε όλες τις οδηγίες για την εξασφάλιση ικανοποιητικής λειτουργίας.
- Το προϊόν αυτό πρέπει να εγκατασταθεί και να τεθεί σε λειτουργία μόνο από έναν εγκεκριμένο εργολάβο.
- Ποτέ μην εγκαθιστάτε αυτό το προϊόν σε υγρά δωμάτια.
- Εγκαταστήστε και θέστε σε λειτουργία πηγές θερμότητας και άλλα εξαρτήματα σύμφωνα με τις σχετικές οδηγίες.
- Χρησιμοποιείτε το προϊόν αποκλειστικά σε συνδυασμό με τις μονάδες προγραμματισμού και τις αναφερθείσες πηγές θερμότητας. Τηρείτε το διάγραμμα σύνδεσης.
- Χρησιμοποιήστε το παρεχόμενο τροφοδοτικό για να συνδέσετε αυτό το προϊόν στην ηλεκτρική τροφοδοσία 230 V.

Σχετικά με αυτές τις οδηγίες

Αυτές οι οδηγίες εγκατάστασης περιέχουν σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την ασφαλή και σωστή εγκατάσταση, θέση σε λειτουργία και συντήρηση του προϊόντος.

Αυτές οι οδηγίες εγκατάστασης προορίζονται για ειδικευμένους εργολάβους οι οποίοι, ως αποτέλεσμα της κατάρτισης και της εμπειρίας τους, είναι ικανοί στη μεταχείριση ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και συστημάτων θέρμανσης.

2 Στοιχεία για το προϊόν



Για να χρησιμοποιήσετε πλήρως όλες τις λειτουργίες, απαιτείται πρόσβαση στο Διαδίκτυο. Αυτό μπορεί να επιφέρει πρόσθετο κόστος..

Για τον έλεγχο της εγκατάστασής σας μέσω του online σέρβις μας υπάρχουν διάφορες διαθέσιμες επιλογές. Μπορείτε να ενημερωθείτε σχετικά από την ιστοσελίδα μας (→ οπισθόφυλλο αυτών των οδηγιών).

Το λειτουργικό σύστημα λειτουργεί ως εξής:

- Διεπαφή μεταξύ του συστήματος θέρμανσης και ενός δικτύου (LAN) ¹⁾.
- Έλεγχος και παρακολούθηση του συστήματος, χρησιμοποιώντας ένα έξυπνο τηλέφωνο ²⁾.



Το MB LAN 2 δεν μπορεί να συνδυαστεί με έναν ελεγκτή θερμοκρασίας δωματίου FR 50.

- Δύνανται να συνδυαστεί με τα ακόλουθα:

- 1) Η σύνδεση αυτής της μονάδας απαιτεί ένα δρομολογητή με διαθέσιμη υποδοχή RJ45.
- 2) Για να δείτε ποιες συσκευές υποστηρίζονται, παρακαλείσθε να μεταβείτε στην αρχική σελίδα μας.

- Λέβητες με δισύρματη διεπαφή διαύλου και θερμοστάτες FW.../FR... από FD 889 (09/2008) με δισύρματη διεπαφή διαύλου, π.χ. FW 200
- Πλακέτες για θερμοστάτες FW.../FR... από FD 889 (09/2008), π.χ. ISM2
- Λέβητες με μονάδα χειρισμού CR 400, CW 400 CW 800
- Αντλίες θερμότητας με βασικό ελεγκτή REGO1000 από V1.10.
- Αντλίες θερμότητας με μονάδα χειρισμού HPC 400
- Συμβατότητα με προηγούμενες εκδόσεις προϊόντων Junkers
- Διαδικτυακή πύλη HomeCom και HomeCom Pro της Bosch (για σχετική λίστα συμβατότητας των λεβήτων μεταβείτε στον ιστότοπο που αναγράφεται στο → οπισθόφυλλο αυτών των οδηγιών))
- Πλακέτα Smart Home και KNX της Bosch¹⁾

2.1 Συσκευασία

Σχ. 1, σελίδα 102:

- [1] Μονάδα
- [2] Βύσμα τροφοδοτικού με καλώδιο σύνδεσης
- [3] Καλώδιο LAN CAT 5
- [4] Σακούλα με υλικό εγκατάστασης
- [5] Οδηγίες Εγκατάστασης

2.2 Τεχνικά στοιχεία



Το προϊόν αυτό συμμορφώνεται όσον αφορά την κατασκευή και τη λειτουργία του με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης καθώς και με τους σχετικούς εθνικούς κανονισμούς. Η συμμόρφωση έχει πιστοποιηθεί με τη σήμανση CE.

Η δήλωση συμμόρφωσης του προϊόντος είναι διαθέσιμη στο Internet (→ οπισθόφυλλο).

Τεχνικά στοιχεία	
Διαστάσεις (Π × Υ × Β)	151 × 184 × 61 mm (περαιτέρω διαστάσεις → Σχ. 2, σελίδα 102)
Ονομαστικές τάσεις:	
• Σύστημα BUS EMS 2	• 10 V έως 24 V DC (με προστασία από αντιστροφή πολικότητας)
• Σύστημα Δισύρματο BUS 2 (HT)	• 12 V έως 15 V DC (με προστασία από αντιστροφή πολικότητας)
• Σύστημα CAN BUS	• 0 V έως 5 V
• Παροχή ισχύος στη μονάδα	• Παρεχόμενο βύσμα τροφοδοτικού 230V AC/7,5 V DC, 700 mA
Διεπαφές	• Δισύρματο BUS (HT)
	• EMS 2
	• CAN
	• LAN: 10/100 MBit/s (RJ45)
Κατανάλωση ισχύος	1,5 VA
Επιτρεπτή θερμοκρασία περιβάλλοντος	0 ... 50 °C
Κατηγορία προστασίας	IP20

Πίν. 2

2.3 Καθαρισμός και φροντίδα

- Εάν χρειάζεται, καθαρίστε το περίβλημα με ένα νωπό πανί. Μην χρησιμοποιείτε ισχυρά ή διαβρωτικά απορρυπαντικά.

3 Εγκατάσταση

3.1 Επισκόπηση βημάτων έναρξης λειτουργίας

1. Τοποθετήστε όλα τα εξαρτήματα.
2. Δημιουργήστε μια σύνδεση διαύλου (πορτοκαλί ή λευκό βύσμα με τον χαρακτηρισμό BUS ή EMS).



Μέσω του γραμμωτού κώδικα μπορείτε να ανατρέξετε σε πληροφορίες για τη σύνδεση διαύλου της κάθε συσκευής.

3. Δημιουργήστε τη σύνδεση IP.
4. Ενεργοποιήστε τον λέβητα.

- 1) Εφόσον υπάρχει στη χώρα σας

5. Περιμένετε περίπου 2 λεπτά, μέχρι να ολοκληρωθεί η παραμετροποίηση του συστήματος.
6. Για να ενεργοποιήσετε την πύλη δικτύου, συνδέστε το τροφοδοτικό.
7. Περιμένετε περίπου 15 λεπτά, μέχρι να ολοκληρωθεί η ενημέρωση της πύλης δικτύου.
8. Ενεργοποιήστε την επιθυμητή εφαρμογή (π.χ. App).

3.2 Τοποθέτηση

- Αφαιρέστε το κάλυμμα (→ Σχ. 3, σελίδα 102).
- Τοποθετήστε τη μονάδα (→ Σχ. 4, σελίδα 102).
- Ασφαλίστε τη μονάδα (→ Σχ. 5, σελίδα 102).

3.3 Σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο



ΤΚατά τη χρήση θωρακισμένου καλωδίου LAN ενδέχεται σε σπάνιες περιπτώσεις να προκύψουν προβλήματα με το σύστημα BUS. Στις περιπτώσεις αυτές προτιμήστε ένα μη θωρακισμένο καλώδιο LAN.

Συνδέσεις και διεπαφές

Υπόμνημα των Σχ. 6 και 7, σελίδα 103:

7,5 V DC	Σύνδεση του τροφοδοτικού
CAN 1	Γείωση (GND)
CAN 2	CAN Low
CAN 3	CAN High
HT/MX	Σύνδεση συστήματος δισύρματου BUS
LAN	Σύνδεση LAN (RJ45)
RESET	Κουμπί RESET (ΕΠΑΝΑΦΟΡΑΣ)
TSW	Διακόπτης για τη σύνδεση CAN

Προ-συναρμολόγηση των δακτυλίων και σύνδεση του καλωδίου

- Ανοίξτε τις ροδέλες ώστε να ταιριάζουν στη διάμετρο του καλωδίου και κόψτε στη μία πλευρά (→ Σχ. 8, σελίδα 103).
- Εφαρμόστε τους δακτυλίους και συνδέστε τα καλώδια (δισύρματο BUS/EMS 2: → Σχ. 9, σελίδα 103; CAN: → Σχ. 10, σελίδα 103).

3.4 Σύνδεση των συνδέσεων BUS



Σε περίπτωση υπέρβασης του μέγιστου συνολικού μήκους των συνδέσεων BUS μεταξύ όλων των συνδρομητών σε ένα σύστημα BUS, το σύστημα δεν μπορεί να τεθεί σε λειτουργία..



Εάν υπάρχει μια δομή δακτυλίου στο σύστημα δισύρματου BUS, το σύστημα δεν μπορεί να τεθεί σε λειτουργία.

Μέγιστο συνολικό μήκος της σύνδεσης BUS μεταξύ όλων των συνδρομητών του εκάστοτε συστήματος BUS:

- **Δισύρματο BUS/EMS 2:**
 - 80 m σε μέγιστη διατομή αγωγού 0,40 mm²
 - 100m σε μέγιστη διατομή αγωγού 0,50 mm²
 - 150 m σε μέγιστη διατομή αγωγού 0,75 mm²
 - 200 m σε μέγιστη διατομή αγωγού 1,00 mm²
 - 300 m σε μέγιστη διατομή αγωγού 1,50 mm²
- **CAN:**
 - 30 m (θωρακισμένο, συνεστραμμένα καλώδια)

Κατάλληλα καλώδια για το εκάστοτε σύστημα BUS:

- **Δισύρματο BUS/EMS 2:** π.χ. LiYCY 2 x 0,75 (TP)
- **CAN:** 2 x 2 x 0,3 mm²; θωρακισμένο, συνεστραμμένα καλώδια
- Όλα τα καλώδια χαμηλής τάσης πρέπει να δρομολογούνται χωριστά από τα καλώδια που μεταφέρουν την τάση του δικτύου για την αποφυγή επαγωγικών παρεμβολών (ελάχιστη απόσταση 100 mm).

Σύνδεση του συστήματος δισύρματου BUS/EMS 2 στη μονάδα

- Συνδέστε τους συνδρομητές BUS με δύο βύσματα BUS σε σειρά (→ Σχ. 6, σελίδα 103) το συνδρομητή BUS [B] με ένα κουτί σύνδεσης [A] σε μια διαμόρφωση αστέρα (→ Σχ. 11, σελίδα 103).
- Σε περίπτωση εξωτερικής επαγωγικής παρεμβολής, θωρακίστε τα καλώδια. Αυτό εξασφαλίζει ότι τα καλώδια είναι θωρακισμένα έναντι εξωτερικών παρεμβολών (π.χ. καλώδια υψηλής τάσης, ενσέρια καλώδια, σταθμοί μετασχηματιστών, συσκευές ραδιοφώνου και τηλεόρασης, ερασιτεχνικοί ραδιοφωνικοί σταθμοί, φούρνοι μικροκυμάτων κ.λπ.).

Σύνδεση του συστήματος CAN BUS με τη μονάδα



Επιβεβαιώστε τη σωστή θέση των δύο διακοπών σύνδεσης CAN για να εξασφαλίσετε ότι το σύστημα CAN έχει συνδεθεί σωστά (→ Σχ. 7, σελίδα 103).

- ▶ Αν η μονάδα είναι ένα τελικό σημείο, αμφότεροι οι διακόπτες πρέπει να ρυθμιστούν στο ON.
- ▶ Αν η μονάδα είναι συνδεδεμένη σε μια γραμμή διακλάδωσης, αμφότεροι οι διακόπτες πρέπει να ρυθμιστούν στο OFF.

- ▶ Συνδέστε τη θωράκιση του καλωδίου CAN στη μονάδα με το CAN 1 (γείωση).
- ▶ Συνδέστε ένα καλώδιο του συνεστραμμένου ζεύγους καλωδίων στη μονάδα με το CAN 2 (CAN Low).
- ▶ Συνδέστε το δεύτερο καλώδιο (του συνεστραμμένου ζεύγους καλωδίων που χρησιμοποιείται για το CAN 2) μέσα στη μονάδα με το CAN 3 (CAN High) (→ Σχ. 7, σελίδα 103).

Παραγωγή σύνδεσης CAN στην αντλία θερμότητας.

- ▶ Βρείτε ελεύθερες συνδέσεις CAN στην αντλία θερμότητας.
- ▶ Εάν δεν είναι διαθέσιμη κάποια ελεύθερη σύνδεση στην αντλία θερμότητας, το καλώδιο CAN πρέπει να συνδεθεί μοιραζόμενο τη σύνδεση με ένα άλλο εξάρτημα.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Βεβαιωθείτε ότι δεν έχετε μπερδέψει τα 12V και τη σύνδεση CAN!

Εάν τα 12 V συνδεθούν με το CAN, οι επεξεργαστές θα καταστραφούν.

- ▶ Επιβεβαιώστε ότι τα τρία καλώδια είναι σωστά συνδεδεμένα στους ακροδέκτες που επισμαίνονται αντίστοιχα στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος.

- ▶ Συνδέστε τη θωράκιση (γείωση) του καλωδίου με τη σύνδεση γείωσης της αντλίας θερμότητας.
- ▶ Συνδέστε το συνδεδεμένο στη μονάδα με το CAN 2 (CAN Low) καλώδιο με το CANL (CAN Low) στην αντλία θερμότητας.
- ▶ Συνδέστε το συνδεδεμένο στη μονάδα με το CAN 3 (CAN High) καλώδιο με το CANH (CAN High) στην αντλία θερμότητας (→ Σχ. 12, σελίδα 104).
- ▶ Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα CAN είναι σωστά συνδεδεμένο.
- ▶ Τηρήστε τις περαιτέρω πληροφορίες που παρέχονται στις οδηγίες της αντλίας θερμότητας.

Υπόμνημα του Σχ. 12, σελίδα 104:

- | | |
|------|--|
| [1] | Σύστημα CAN BUS επί της αντλίας θερμότητας |
| [2] | Σύστημα CAN BUS επί της μονάδας |
| GND | Μην συνδέετε τη γείωση |
| CANL | CAN Low |
| CANH | CAN High |
| +12V | Μην συνδέετε στα 12V |

Ολοκλήρωση της εγκατάστασης

- ▶ Τοποθετήστε το κάλυμμα.

4 Εκκίνηση



Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, η λυχνία LED επί της μονάδας φωτίζει συνεχώς με κόκκινο χρώμα εάν δεν έχει πραγματοποιηθεί ούτε η σύνδεση BUS ούτε η σύνδεση LAN..

Ο δρομολογητής πρέπει να ρυθμίζεται ως εξής:

- DHCP ενεργοποιημένο
- Θύρες 5222 και 5223 μη φραγμένες
- Ελεύθερη διεύθυνση IP διαθέσιμη
- Φιλτράρισμα διευθύνσεων (φίλτρο MAC) προσαρμοσμένο στη μονάδα.
- ▶ Συνδέστε το τροφοδοτικό.

Η μονάδα λαμβάνει αυτόματα μια διεύθυνση IP από το δρομολογητή. Το όνομα και η διεύθυνση του εξυπηρετητή προορισμού είναι αποθηκευμένα στις πρότυπες ρυθμίσεις της μονάδας.

Η μονάδα απαιτεί σύνδεση στο Διαδίκτυο την πρώτη φορά που θα τεθεί σε λειτουργία. Συνδέεται με τον εξυπηρετητή της Bosch αυτόματα. Λαμβάνει το πιο πρόσφατο λογισμικό και ρυθμίζεται αυτόματα στο συνδεδεμένο σύστημα BUS.

Ο δρομολογητής δεν είναι απαραίτητο να είναι συνδεδεμένος στο Διαδίκτυο μετά τη θέση σε λειτουργία. Η μονάδα μπορεί επίσης να λειτουργεί με τη χρήση του τοπικού δικτύου μόνο. Σε αυτήν την περίπτωση, η πρόσβαση στο σύστημα θέρμανσης μέσω του Διαδικτύου ή οι αυτόματες ενημερώσεις του λογισμικού της μονάδας δεν είναι δυνατές.

Κατά την πρώτη θέση σε λειτουργία της εφαρμογής (π.χ. App) θα σας ζητηθεί να πληκτρολογήσετε το εργοστασιακό προεπιλεγμένο όνομα σύνδεσης και τον κωδικό πρόσβασης. Αυτά τα στοιχεία σύνδεσης είναι τυπωμένα στην πινακίδα στοιχείων της μονάδας.

Πινακίδα στοιχείων

Υπόμνημα του Σχ. 13, σελίδα 104:

- [1] Πινακίδα στοιχείων με τις λεπτομέρειες σύνδεσης, τη διεύθυνση MAC και τον αριθμό ταυτότητας
- [2] Διακόπτης κωδικοποίησης (χωρίς λειτουργία)

Έλεγχος της σύνδεσης (με το κύκλωμα θέρμανσης 1 συνδεδεμένο)

Μπορείτε να ελέγξετε αν η μονάδα επικοινωνεί σωστά με το σύστημα θέρμανσης.

- ▶ Πατήστε στιγμιαία το κουμπί RESET (→ Σχ. 6 και 7, σελίδα 103) για να αλλάξετε τον τρόπο λειτουργίας για το κύκλωμα θέρμανσης 1 στη μονάδα προγραμματισμού. Η αλλαγή εμφανίζεται στη λυχνία ένδειξης (LED) της κατάστασης λειτουργίας επί της μονάδας προγραμματισμού.
- ▶ Για την ολοκλήρωση του ελέγχου της σύνδεσης, επαναφέρατε την απαιτούμενη κατάσταση λειτουργίας.

Επαναφορά προσωπικών ρυθμίσεων.

Εάν έχετε ξεχάσει τον προσωπικό σας κωδικό πρόσβασης:

- ▶ Πατήστε το κουμπί RESET (→ Σχ. 6 και 7, σελίδα 103) και κρατήστε το πατημένο για τουλάχιστον 6 δευτερόλεπτα. Μπορείτε τώρα να εκχωρήσετε ξανά τον προσωπικό σας κωδικό πρόσβασης.

5 Προστασία του περιβάλλοντος/ανακύκλωση

Η προστασία του περιβάλλοντος αποτελεί θεμελιώδη αρχή του ομίλου Bosch.

Η ποιότητα των προϊόντων, η αποδοτικότητα και η προστασία του περιβάλλοντος αποτελούν για εμάς στόχους ίδιας βαρύτητας. Οι νόμοι και οι προδιαγραφές για την προστασία του περιβάλλοντος τηρούνται αυστηρά.

Για να προστατεύσουμε το περιβάλλον χρησιμοποιούμε τη βέλτιστη τεχνολογία και τα καλύτερα υλικά, λαμβάνοντας πάντα υπόψη μας τους παράγοντες για την καλύτερη αποδοτικότητα.

Συσκευασία

Σχετικά με τη συσκευασία συμμετέχουμε στα συστήματα ανακύκλωσης της εκάστοτε χώρας και εγγυόμαστε έτσι το καλύτερο δυνατό Recycling.

Όλα τα υλικά της συσκευασίας δεν επιβαρύνουν το περιβάλλον και μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν.

Άχρηστες συσκευές

Οι άχρηστες συσκευές περιέχουν υλικά που πρέπει να διοχετεύονται στο σύστημα ανακύκλωσης.

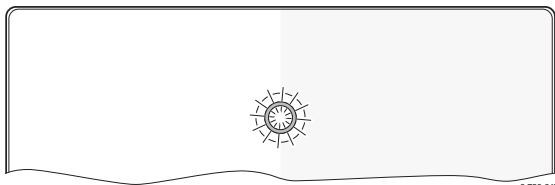
Οι διάφορες ομάδες κατασκευαστικών υλικών φέρουν ένα ειδικό χαρακτηριστικό. Έτσι μπορούν να ταξινομηθούν και να προσαχθούν στην ανακύκλωση ή να αποσυρθούν κατάλληλα.

6 Κατάσταση λειτουργίας και βλάβες



Για πληροφορίες σχετικά με την αντιμετώπιση προβλημάτων στο δρομολογητή ή το έξυπνο τηλέφωνο, ανατρέξτε στις οδηγίες του αντίστοιχου κατασκευαστή.

Ο ενδείκτης δείχνει την κατάσταση λειτουργίας της μονάδας.



6 720 647 836-01.10

Ένδειξη λειτουργίας	Πιθανή αιτία	Αντιμετώπιση
διαρκώς σβηστή	Η τροφοδοσία τάσης διακόπηκε. Το καλώδιο σύνδεσης του τροφοδοτικού δεν είναι συνδεδεμένο με τη μονάδα. Ελαττωματικό τροφοδοτικό.	► Ενεργοποιήστε την παροχή ισχύος. ► Πραγματοποιήστε τη σύνδεση. ► Αντικαταστήστε το τροφοδοτικό.
Μόνιμα κόκκινη	Κατά τη λειτουργία ή την επαναφορά των εργοστασιακών ρυθμίσεων δεν είναι διαθέσιμη ούτε η σύνδεση BUS ούτε η σύνδεση LAN. Διαφορετικά: εσωτερική βλάβη.	► Αποσυνδέστε τη μονάδα από την παροχή ισχύος. ► Πραγματοποιήστε τις συνδέσεις BUS και LAN. ► Επαναφέρατε τη μονάδα σε λειτουργία. ► Αντικαταστήστε την πλακέτα.
Αναβοσβήνει κόκκινη	Το καλώδιο LAN δεν είναι συνδεδεμένο. Ο δρομολογητής είναι απενεργοποιημένος. Το DHCP είναι απενεργοποιημένο. Το συνδεδεμένο με το χέρι φίλτρο MAC αποτρέπει την ανάθεση διεύθυνσης IP. Δεν υπάρχει διαθέσιμη διεύθυνση IP για τη μονάδα. Καλώδιο LAN ελαττωματικό.	► Πραγματοποιήστε τη σύνδεση LAN. ► Ενεργοποιήστε το δρομολογητή ¹⁾ . ► Ενεργοποιήστε το DHCP στο δρομολογητή ¹⁾ . ► Ρύθμιση του φίλτρου MAC για την τυπωμένη διεύθυνση MAC (→ Σχ. 13, [1], σελίδα 104). ► Ελέγξτε τη ρύθμιση του δρομολογητή ¹⁾ . ► Αντικαταστήστε το καλώδιο LAN.
Εναλλασσόμενα κόκκινος και πράσινο	Η σύνδεση BUS και LAN διακόπηκε μετά τη θέση σε λειτουργία.	► Αποσυνδέστε τη μονάδα από την παροχή ισχύος. ► Πραγματοποιήστε τις συνδέσεις BUS και LAN. ► Επαναφέρατε τη μονάδα σε λειτουργία.
orange blinkend	Έχει πραγματοποιηθεί σύνδεση LAN, δεν υπάρχει πρόσβαση στον εξυπηρετητή της Bosch μέσω του Διαδικτύου.	► Αποσυνδέστε τη μονάδα από την παροχή ισχύος για 10 δευτερόλεπτα και επαναφέρατέ τη σε λειτουργία. -ή- ► Πραγματοποιήστε σύνδεση στο Διαδίκτυο ¹⁾ . -ή- ► Αν η πρόσβαση στο Διαδίκτυο για το δρομολογητή φράσσεται περιοδικά, αφαιρέστε το χρονικό όριο ¹⁾ . -ή- ► Ανοίξτε τις θύρες 5222 και 5223 ¹⁾ .
αναβοσβήνει πορτακάκι	Συσκευή μη έτοιμη για λειτουργία, εκτελείται ενημέρωση υλικολογισμικού.	► Περιμένετε περ. 15 λεπτά.

Πίν. 3 Επισκόπηση κατάστασης λειτουργίας και βλαβών

Ένδειξη λειτουργίας	Πιθανή αιτία	Αντιμετώπιση
Αναβοσβήνει πράσινη	Η πηγή θερμότητας είναι απενεργοποιημένη. Η αρχικοποίηση του BUS έχει χαθεί. Η μονάδα δεν είναι συνδεδεμένη με το σύστημα BUS. Υπέρβαση του μέγιστου μήκους καλωδίου σύνδεσης διαύλου Βραχυκύκλωμα ή διακοπή καλωδίωσης στη σύνδεση BUS.	► Διακόψτε την τροφοδοσία τάσης προς την πλακέτα, ενεργοποιήστε τον λέβητα και μετά από περ. δύο λεπτά ενεργοποιήστε ξανά την πλακέτα. ► Επαναφέρατε τις προσωπικές ρυθμίσεις (Reset). ► Πραγματοποιήστε τη σύνδεση BUS. ► Χρησιμοποιήστε κοντύτερο καλώδιο για τη σύνδεση διαύλου. ► Ελέγξτε τη σύνδεση BUS και επισκευάστε εάν απαιτείται.
Μόνιμα πράσινη	Δεν υπάρχουν βλάβες.	Κανονική λειτουργία
Αναβοσβήνει εναλλάξ πράσινη και πορτακάκι	Χωρίς δίαυλο, χωρίς πρόσβαση στον διακομιστή Bosch μέσω διαδικτύου.	Δημιουργήστε τη σύνδεση διαύλου, στη συνέχεια βλέπε συνεχώς πορτακάκι.

Πίν. 3 Επισκόπηση κατάστασης λειτουργίας και βλαβών

1) Ανατρέξτε στις οδηγίες του κατασκευαστή.



Βλάβες που επηρεάζουν τη λειτουργικότητα της εφαρμογής παρουσιάζονται επίσης στην εφαρμογή, (π.χ. δεν υπάρχει σύνδεση με τον εξυπηρετητή XMPP, λανθασμένος κωδικός πρόσβασης, κ.λπ.).

UNIDOMO®

Contents

1	Key to symbols and safety instructions	22
1.1	Key to symbols	22
1.2	Safety instructions	22
2	Product details	22
2.1	Standard delivery	23
2.2	Specification	23
2.3	Cleaning and care	23
3	Installation	23
3.1	Overview of the commissioning steps	23
3.2	Installation	23
3.3	Electrical connections	23
3.4	Connecting the BUS connections	23
4	Commissioning	24
5	Environmental protection/disposal	24
6	Operating status and faults overview	24

1 Key to symbols and safety instructions

1.1 Key to symbols

Warnings



Warnings in this document are identified by a warning triangle printed against a grey background. Keywords at the start of a warning indicate the type and seriousness of the ensuing risk if measures to prevent the risk are not taken.

The following keywords are defined and can be used in this document:

- **NOTE** indicates a situation that could result in damage to property or equipment.
- **CAUTION** indicates a situation that could result in minor to medium injury.
- **WARNING** indicates a situation that could result in severe injury or death.
- **DANGER** indicates a situation that will result in severe injury or death.

Important information



This symbol indicates important information where there is no risk to people or property.

Additional symbols

Symbol	Explanation
►	Step in an action sequence
→	Cross-reference to another part of the document
•	List entry
–	List entry (second level)

Table 1

1.2 Safety instructions

- Observe all country-specific regulations and standards during installation and operation.
- Observe all instructions to ensure satisfactory operation.
- This product must only be installed and commissioned by an approved contractor.
- Never install this product in wet rooms.
- Install and commission heat sources and other accessories according to the relevant instructions.
- Use this product exclusively in conjunction with the programming units and heat sources listed. Observe connection diagram.
- Use the power supply unit provided to connect this product to the 230 V mains supply.

About these instructions

These installation instructions contain important information regarding the safe and proper installation, commissioning and maintenance of the product.

These installation instructions are intended for qualified contractors who, as a result of their training and experience, are skilled in dealing with electrical installations and heating systems.

2 Product details



To fully use all functions, Internet access is required. This may incur additional costs. Various solutions are available for controlling your system using our online services. Please visit our website for more information (→ back of these instructions).

The module fulfils the following functions:

- Interface between heating system and a network (LAN)¹⁾.
- Controlling and monitoring a system using a smartphone²⁾



The MB LAN 2 cannot be combined with a room temperature-dependent controller.

- May be combined with the following:
 - Heat sources with 2-wire BUS interface and controllers FW.../FR... from FD 889 (09/2008) with 2-wire BUS interface, e.g. FW 200
 - Modules for controllers FW.../FR... from FD 889 (09/2008), e.g. ISM2
 - Heat sources with CR 400, CW 400 or CW 800 controllers
 - Heat pumps with REGO1000 basic controller, V1.10 or later
 - Heat pumps with HPC400 remote control
 - Reverse compatible with Junkers products
 - Bosch Internet-Portal HomeCom und HomeCom Pro (you can find a current heat source compatibility list on our website, → back page of these instructions)
 - Bosch Smart Home and KNX module³⁾

- 1) Connecting this module requires a router with available RJ45 socket.
- 2) To see which devices are supported, please go to our home page.
- 3) If available in your country.

2.1 Standard delivery

Fig. 1, page 102:

- [1] Module
- [2] Plug-in power supply unit with connecting cable
- [3] CAT 5 LAN cable
- [4] Bag with installation parts
- [5] Installation instructions

2.2 Specification



The design and operation of this product conforms to the European Directives and the supplementary national requirements. Its conformity is demonstrated by the CE designation.

The declaration of conformity for the product can be read on the Internet (→ back page).

Specifications	
Dimensions (W × H × D)	151 × 184 × 61 mm (further dimensions → Fig. 2, page 102)
Rated voltages:	
• BUS-System EMS 2	• 10 V to 24 V DC (reverse polarity protected)
• BUS system(HT)	• 12 V to 15 V DC (reverse polarity protected)
• CAN BUS system	• 0V to 5V
• Module power supply	• Plug-in power supply unit supplied 230 V AC/7.5 V DC, 700 mA
Interfaces	• 2-wire BUS (HT) • EMS 2 • CAN • LAN: 10/100 MBit/s (RJ45)
Power consumption	1.5 VA
Permissible ambient temperature	0 ... 50 °C
Protection class	IP20

Table 2

2.3 Cleaning and care

- If required, wipe the enclosure with a damp cloth. Never use chemically aggressive or acidic cleaning agents.

3 Installation

3.1 Overview of the commissioning steps

1. Install all components.
2. Establish a BUS connection (orange or white plug with designation BUS or EMS).



You can find the information about a BUS connection of an appliance checking the barcode.

3. Establish an IP-connection.
4. Switch on the heat source.
5. Wait approx. 2 minutes for a system configuration.
6. Plug in the power source to switch on the Gateway.
7. Wait approx. 15 minutes for a Gateway update.
8. Commission the required application (e.g. app).

3.2 Installation

- Remove cover (→ Fig. 3, page 102).
- Mount the module (→ Fig. 4, page 102).
- Secure the module (→ Fig. 5, page 102).

3.3 Electrical connections



If a shielded LAN cable is used, this may lead in some rare cases to problems with the BUS system. In such cases, use an unshielded LAN cable as an alternative.

Connections and interfaces

Key to Fig. 6 and 7, page 103:

7,5 V DC	Power supply unit connection
CAN 1	Ground (GND)
CAN 2	CAN Low
CAN 3	CAN High
HT/MX	EMS 2-/2-wire BUS system connection
LAN	LAN connection (RJ45)
RESET	RESET button
TSW	Switch for CAN connection

Pre-assembling the grommets and connecting the cable

- Open the grommets to match the cable diameter and cut in on one side (→ Fig. 8, page 103).
- Fit the grommets and connect the cables (2-wire BUS/EMS 2: → Fig. 9, page 103; CAN: → Fig. 10, page 103).

3.4 Connecting the BUS connections



If the maximum total length of the BUS connections between all subscribers in a BUS system is exceeded, the system cannot be commissioned.



If a ring structure is present in the 2-wire BUS system, the system cannot be commissioned.

Maximum total length of the BUS connection between all subscribers of the corresponding BUS system:

- **2-wire BUS/EMS 2:**
 - 80 m at max. 0.40 mm² conductor cross-section
 - 100 m at max. 0.50 mm² conductor cross-section
 - 150 m at max. 0.75 mm² conductor cross-section
 - 200 m at max. 1.00 mm² conductor cross-section
 - 300 m at max. 1.50 mm² conductor cross-section
- **CAN:**
 - 30 m (shielded, twisted wires)

Suitable cables for the corresponding BUS system:

- **2-wire BUS/EMS 2:** e.g. LiYCY 2 x 0.75 (TP)
- **CAN:** 2 × 2 × 0.3 mm²; shielded, twisted wires

- All low voltage leads must be routed separately from cables carrying mains voltage to avoid inductive interference (minimum separation 100 mm).

Connecting the EMS 2-/2-wire BUS system to the module

- Connect BUS subscribers with two BUS connectors in series (→ Fig. 6, page 103) or BUS subscriber [B] with one junction box [A] in a star configuration (→ Fig. 11, page 103).
- In case of external inductive interference, shield the cables. This ensures that the cables are shielded from external interference (e.g. heavy current cables, overhead wires, transformer stations, radio and television set, amateur radio stations, microwave ovens etc).

Connecting the CAN BUS system to the module



Verify the correct position of the two CAN connection switches to ensure that the CAN system is correctly connected (→ Fig. 7, page 103).

- If the module is an end point, both switches must be set to ON.
- If the module is connected to a branch line, both switches must be set to OFF.

- Connect the shielding of the CAN cable in the module to CAN 1 (earth).
- Connect one wire of the twisted wire pair in the module to CAN 2 (CAN Low).
- Connect the second wire (of the twisted wire pair used for CAN 2) inside the module to CAN 3 (CAN High) (→ Fig. 7, page 103).

Make CAN connection to heat pump.

- Find free CAN connections in the heat pump.
- If no free connection is available in the heat pump, the CAN cable must be connected sharing the connection with another accessory.



NOTICE: Make sure not to confuse 12V and CAN connection!
If 12 V is connected to the CAN, the processors will be destroyed.

- Verify that the three wires are correctly connected to the terminals correspondingly identified on the PCB.

- Connect the shielding (earthing) of the cable to the earth connection of the heat pump.
- Connect the wire connected to CAN 2 (CAN Low) in the module to CANL (CAN Low) in the heat pump.
- Connect the wire connected to CAN 3 (CAN High) in the module to CANH (CAN High) in the heat pump (→ Fig. 12, page 104).
- Make sure that the CAN system is connected correctly.
- Observe the further information provided in the heat pump instructions.

Key to Fig. 12, page 104:

- [1] CAN BUS system at the heat pump
- [2] CAN BUS system at the module
- GND Do not connect ground
- CANL CAN Low
- CANH CAN High
- +12V Do not make the 12V connection

Completing the installation

- Fit the cover.

4 Commissioning



During commissioning, the LED on the module lights up continuously in red if neither the BUS nor the LAN connection is made.

The router must be configured as follows:

- DHCP enabled
- Ports 5222 and 5223 not blocked
- Free IP address available
- Address filtering (MAC filter) matched to the module.
- Plug in the power supply unit.

The module automatically obtains an IP address from the router. The name and address of the target server are stored in the standard settings of the module.

The module requires an internet connection the first time it is commissioned. It logs on to the Bosch server automatically. It obtains the latest software and is configured automatically on the BUS system that is connected.

The router does not necessarily have to be connected to the internet after commissioning. The module can also be operated using the local network only. If this is the case, access to the heating system via the internet or automatic updates of the module software are not possible.

When you commission the required application (e.g. app), you will be prompted to enter the factory-set login name and password. These login details are printed on the module data plate.

Data plate

Legend to Fig. 13, page 104:

- [1] Data plate with login details, MAC address and ID number
- [2] Code switch (no function)

Testing the connection (with heating circuit 1 logged on)

You can check whether the module is communicating correctly with the heating system.

- Briefly press the RESET button (→ Fig. 6, page 103) to change the operating mode for heating circuit 1 at the programming unit.
The change is shown on the operating mode indicator (LED) on the programming unit.
- To conclude the connection test, reinstate the required operating mode.

Resetting personal settings.

If you have forgotten your personal password:

- Press the RESET button (→ Fig. 6 and 7, page 103) and hold it down for at least 6 seconds.
You can now re-assign your personal password.

5 Environmental protection/disposal

Environmental protection is a fundamental corporate strategy of the Bosch Group. The quality of our products, their economic efficiency and environmental safety are all of equal importance to us and all environmental protection legislation and regulations are strictly observed.

We use the best possible technology and materials for protecting the environment taking account of economic considerations.

Packaging

We participate in the recycling programmes of the countries in which our products are sold to ensure optimum recycling.

All of our packaging materials are environmentally compatible and can be recycled.

Used appliances

Used appliances contain valuable materials that should be recycled.

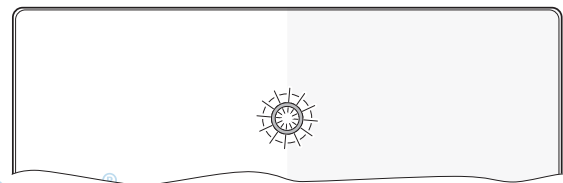
The various assemblies can be easily dismantled and synthetic materials are marked accordingly. Assemblies can therefore be sorted by composition and passed on for recycling or disposal.

6 Operating status and faults overview



For information on troubleshooting the router or smartphone, see the relevant manufacturer's instructions.

The indicator shows the operating condition of the module.



6 720 647 836-01.10

ON/OFF indicator	Possible cause	Remedy
Constantly OFF	Power supply interrupted.	► Switch ON power supply.
	Connecting cable from power supply unit not connected to module.	► Make connection.
	Power supply unit faulty.	► Replace power supply unit.
Constantly red	During commissioning or factory reset: neither BUS nor LAN connection available.	► Disconnect module from power supply. ► Make the BUS and LAN connections. ► Recommission module.
	Otherwise: internal fault.	► Replace module.
Flashing red	LAN cable not connected.	► Make LAN connection.
	Router is switched off.	► Switch ON router ¹⁾ .
	DHCP is disabled.	► Enable DHCP at router ¹⁾ .
	Manually set MAC filter prevents IP address being issued.	► Set the MAC filter for the printed MAC address (→ Fig. 13, [1], page 104).
	No IP address available for the module.	► Check router configuration ¹⁾ .
Alternating red and green	LAN cable faulty.	► Replace LAN cable.
	BUS and LAN connection separated after commissioning.	► Disconnect module from power supply. ► Make BUS and LAN connections. ► Recommission module.

Table 3 Operating status and faults overview

ON/OFF indicator	Possible cause	Remedy
Constantly orange	LAN connection established; no access to Bosch server via internet.	▶ Disconnect module from power supply for 10 seconds and recommission it. -or- ▶ Establish internet connection¹⁾. -or- ▶ If internet access for the router is periodically blocked, remove the timeout¹⁾. -or- ▶ Open ports 5222 and 5223¹⁾.
Flashing orange	Device not ready: firmware update under way.	▶ Wait approx. 15 mins.
Flashing green	Heat source switched off.	▶ Isolate the module, switch on the heat source production and switch the module on again after approx. two minutes.
	BUS initialisation lost.	▶ Reset personal settings (Reset).
	Module not connected to BUS system.	▶ Make BUS connection.
	Maximum cable length for BUS connection exceeded.	▶ Make shorter BUS connection.
	Short circuit or cable break in the BUS connection.	▶ Check BUS connection and repair if required.
Constantly green	No faults.	Standard operation.
Flashing alternating green and orange	No bus, no access to the Bosch server via the Internet.	Establish the BUS connection, then see "Constantly orange".



Table 3 Operating status and faults overview

1) See manufacturer's instructions.



Faults affecting the functionality of the app are also shown in the app, (e.g. no connection to XMPP server, no connection to the MB LAN 2, wrong password, etc.).

Sisukord

1	Sümbolite selgitus ja ohutustehnika alased juhised	26
1.1	Sümbolite selgitus	26
1.2	Ohutusjuhised	26
2	Andmed toote kohta	26
2.1	Tarnekomplekt	27
2.2	Tehnilised andmed	27
2.3	Puhastamine ja hooldamine	27
3	Paigaldamine	27
3.1	Kasutuselevõtmise samm-sammuline ülevaade	27
3.2	Montaaž	27
3.3	Elektriühenduse teostamine	27
3.4	Siiniühenduste loomine	27
4	Kasutuselevõtmine	28
5	Keskkonnakaitse / kasutuselt kõrvaldamine	28
6	Tööseisund ja tõrked	28

1 Sümbolite selgitus ja ohutustehnika alased juhised

1.1 Sümbolite selgitus

Hoiatused



Tekstis esitatud hoiatused on tähistatud hoiatuskolmnurgaga. Peale selle näitavad hoiatussõnad ohutusmeetmete järgimata jätmisel tekkivate ohtude laadi ja raskusastet.

Järgmised hoiatussõnad on kindlaks määratud ja võivad esineda käesolevas dokumendis:

- **MÄRKUS** tähendab, et võib tekkida varaline kahju.
- **ETTEVAATUST** tähendab inimestele keskmise raskusega vigastuste ohtu.
- **HOIATUS** tähendab inimestele raskete kuni eluohtlike vigastuste ohtu.
- **OHT** tähendab inimestele raskete kuni eluohtlike vigastuste võimalust.

Oluline teave



Kõrvalolev tähis näitab olulist infot, mis pole seotud ohuga inimestele ega esemetele.

Muud tähised

Tähis	Täendus
►	Toimingu samm
→	Viide mingile muule kohale selles dokumendis
•	Loend/loendipunkt
–	Loend/loendipunkt (2. tase)

Tab. 1

1.2 Ohutusjuhised

- Seadme paigaldamisel ja kasutamisel tuleb järgida konkreetset riigis kehtivaid eeskirju ja standardeid!
- Regulaatori TA 211 E toimimine on garanteeritud ainult käesoleva juhendi nõuete järgimisel.
- Seadme võib paigaldada ja kasutusele võtta ainult vastava tegevusloaga erialaspetsialist.
- Seadet ei tohi paigaldada niiskesse ruumi.
- Kütteseadet ja muu lisavarustus tuleb paigaldada ja tööle rakendada vastavalt kaasasolevatele juhenditele.
- Seda toodet tuleb kasutada ainult koos nimetatud juhtpultide ja kütteseadmetega. Järgida ühendusskeemi!
- Seadme ühendamiseks 230 V elektritoitega tuleb kasutada komplekti kuuluvat võrgutoiteplokki.

Selle juhendi kohta

See paigaldusjuhend sisaldab olulist teavet toote ohutu ja asjatundliku paigaldamise, kasutuselevõtmise ja hooldamise kohta.

See paigaldusjuhend on mõeldud kasutamiseks erialaspetsialistile, kes tänu oma erialasele ettevalmistusele ja kogemustele oskab elektriseadmete ja küttesüsteemidega ümber käia.

2 Andmed toote kohta



Seadme täisfunktsionaalsuses kasutamiseks on vajalik internetiühenduse olemasolu. Sellest tulenevalt võivad tekkida täiendavad rahalised kulud.

Oma süsteemi juhtimiseks meie veebiteenuse kaudu on teil kasutada erinevaid lahendusi. Palun vaadake meie veebilehelt (→ selle juhendi tagaküljel).

Moodul täidab järgmisi funktsioone:

- Küttesüsteemi ja kohtvõrgu (LAN) vaheline liides¹⁾.
- Seadme juhtimine ja kontroll nutitelefoniga²⁾.



Seadet MB LAN 2 ei saa kombineerida ruumitemperatuuripõhise regulaatoriga FR 50.

- Seade on ühendatav:
 - Kütteseadmed 2-juhtmelise siiniliidesega ja regulaatoritega FW.../FR... alates FD 889 (09/2008) koos 2-juhtmelise siiniliidesega, nt FW 200
 - Moodulid regulaatoritele FW.../FR... alates FD 889 (09/2008), nt ISM2
 - Soojusvahetid regulaatoritega CR 400, CW 400 või CW 800
 - Soojuspumbad koos põhijuhtseadmega REGO 1000 alates V1.10
 - Soojuspumbad juhtpuldiga HPC400
 - Ühilduv Junkersi toodetega
 - Bosch Internet-Portal HomeCom ja HomeCom Pro (selle kohta leiata kehtiva nimekirja ühilduvatest kütteseadmetest meie veebilehelt, → selle juhendi tagaküljel)
 - Bosch Smart Home ja KNX-moodul³⁾

- 1) Mooduli ühendamiseks on vajalik vaba RJ45-pordiga ruuter.
- 2) Toetatavaid seadmeid vaadake palun meie kodulehelt
- 3) Kui on teie riigis saadaval

2.1 Tarnekomplekt

Joon. 1, lk. 102.:

- [1] Moodul
- [2] Ühenduskaabliga võrgutoiteplokk
- [3] LAN-kaabel CAT 5
- [4] Kott paigaldusdetailidega
- [5] Paigaldusjuhend

2.2 Tehnilised andmed



Selle toote konstruktsioon ja tööparameetrid vastavad Euroopa direktiivide ja neid täiendavate siseriiklike eeskirjade nõuetele. Seda vastavust tõendab CE-vastavusmärgis.

Soovi korral saate internetis tutvuda selle seadme vastavusdeklaratsiooniga (→ tagakülj).

Tehnilised andmed	
Mõõtmed (L × K × S)	151 × 184 × 61 mm (muud mõõdud → joon. 2, lk 102)
Nimipinged:	
• 2-juhtmeline siin EMS 2	• 10...24 V alalisvool, pooluste vahetamise vastu kaitstud
• 2-juhtmeline siin (HT)	• 12...15 V alalisvool, pooluste vahetamise vastu kaitstud
• Siinisüsteem CAN	• 0 V kuni 5 V
• Mooduli elektrotoitepinge	• Komplekti kuuluv võrgutoiteplokk 230 V vahelduvvool / 7,5 V alalisvool, 700 mA
Liidesed	• 2-juhtmeline siin (HT)
	• EMS 2
	• CAN
	• LAN: 10/100 Mbit/s (RJ45)
Võimsustarve	1,5 VA
Lubatud keskkonnatemperatuur	0 ... 50 °C
Kaitseaste	IP20

Tab. 2

2.3 Puhastamine ja hooldamine

- Seadme korpust puhastada vajaduse korral niiske lapiga. Kasutada ei tohi teravaid või söövitavaid puhastusvahendeid.

3 Paigaldamine

3.1 Kasutuselevõtmise samm-sammuline ülevaade

1. Paigaldada kõik komponendid.
2. Ühendada siini komponendid (oranžid või valged pistikud tähisega BUS või EMS)



Konkreetsed seadme siiniühenduse infot saab vaadata vöötcodeilt.

3. Luua IP-ühendus.
4. Lülitada kütteseadet sisse.
5. Oodata umbes 2 minutit, kuni süsteemi konfigureeritakse.
6. Lüüsi sisselülitamiseks tuleb ühendada toiteplokk.
7. Oodata umbes 15 minutit, kuni laaditakse lüüsi uuendusi.
8. Käivitage soovitud rakendus (näiteks App).

3.2 Montaaž

- Eemaldada kate (→ joon. 3, lk. 102).
- Paigaldada moodul (→ joon. 4, lk. 102).
- Fikseerida moodul (→ joon. 5, lk. 102).

3.3 Elektriühenduse teostamine



Varjestatud LAN-kaabli kasutamise korral võib harvadel juhtudel tekkida probleeme siinisüsteemiga. Sellisel juhul võib kasutada varjestamata LAN-kaablit.

Ühendused ja liidesed

Joon. 6 ja 7, lk 103 selgitus:

- 7,5 V DC Võrgutoiteploki ühendus
- CAN 1 Maandus (GND)
- CAN 2 CAN low
- CAN 3 CAN high
- HT/MX ühendus EMS 2-/2-juhtmelise siinisüsteemiga
- LAN Kohtvõrgu ühendus (RJ45)
- RESET Lähtestusnupp (RESET)
- TSW CAN lõpulüliti

Kaitsekraade kokkumonteerimine, kaablite ühendamine

- Avada kaitsekraed vastavalt kaabli läbimõõdule ja teha ühte külge sisselõiked (→ joon. 8, lk 103).
- Kinnitada kaitsekraed ja ühendada kaablid (EMS/EMS 2: → joon. 9, lk 103; CAN: → joon. 10, lk 103).

3.4 Siiniühenduste loomine



Kui siinisüsteemi kõigi kasutajate vaheliste siiniühenduste maksimaalne kogupikkus on ületatud, ei ole süsteemi võimalik kasutusele võtta.



Kui 2-juhtmelises siinisüsteemis esineb ringstruktuur, ei ole süsteemi võimalik kasutusele võtta.

Maksimaalne kogupikkus: kõikide konkreetse siiniühenduse seadmete vahel:

- **2-juhtmeline siin/EMS 2:**
 - 80 m max 0,40 mm² juhtme ristlõikepindalaga
 - 100 m max. 0,50 mm² juhtme ristlõikepindalaga
 - 150 m max. 0,75 mm² juhtme ristlõikepindalaga
 - 200 m max. 1,00 mm² juhtme ristlõikepindalaga
 - 300 m max. 1,50 mm² juhtme ristlõikepindalaga
- **CAN:**
 - 30 m (varjestatud, keerutatud juhtmetega)

Sobiv kaabel vastavale siinisüsteemile:

- **2-juhtmeline siin/EMS 2:** nt LiCY 2 x 0,75 (TP)
- **CAN:** 2 x 2 x 0,3 mm²; varjestatud, transponeeritud juhtmetega
- Induktiivsete mõjude vältimiseks tuleks madalpingekaablid paigaldada eraldi toitekaablitest (minimaalne vahekaugus 100 mm).

EMS 2-/2-juhtmelise siinisüsteemi ühendamine mooduliga

- Kahe siiniühendusega siini kasutaja tuleb ühendada järjestikku (→ joon. 6, lk 103) või ühendada siini kasutaja [B] jaotuskabliga [A] tähtlülituses (→ joon. 11, lk 103).
- Väliste induktiivsete mõjude korral kasutage varjestatud juhtmeid. Seepärast on anduri juhtmed varjestatud ning seeläbi kaitstud võimalike väliste mõjude (näiteks jõukaablite, kontaktkaablite, transformatorite, raadio- ja televisiooniaparatuuri, amatöörraadiojaamade, mikrolaineseadmete jms.) eest.

CAN siini-süsteemi ühendamine mooduliga



CAN-siini lõpus oleva kahe lüliti õige asendiga tagada CAN-süsteemi õige lõpetamine (→ joon. 7, lk 103).

- Kui moodul on üheks lõpp-punktiks, tuleb seada mõlemad lülitid asendisse ON (sisse lülitatud).
- Kui moodul on ühendatud mõne harutoruga, tuleb seada mõlemad lülitid asendisse OFF (välja lülitatud).

- CAN-kaabli varje tuleb ühendada moodulis CAN 1-ga (massiga).
- Transponeeritud juhtme paari üks juhe ühendada moodulis CAN 2-ga (CAN low).
- Teine juhe (transponeeritud juhtme paaris, mida kasutati CAN 2 jaoks) ühendada moodulis CAN 3-ga (CAN high) (→ joon. 7, lk 103).

CAN-ühenduse moodustamine soojuspumbaga

- Otsida soojuspumbas vabu ühendusi CAN-i jaoks.
- Kui soojuspumbas vabad ühendused puuduvad, tuleb ühendada CAN-kaabel kokku mõne muu lisavarustusega.



TEATIS: Ei tohi segi ajada 12-V- ja CAN-ühendusi!
Kui CAN-iga ühendatakse 12 V, hävinevad protsessorid.

- ▶ Kontrollida kolme juhtmesoon ühendust vastavate märgistustega ühendusklemmidega trükkplaadil.

- ▶ Kaabli varjestus (maandus) tuleb ühendada soojuspumba maandusühendusega.
- ▶ Moodulis CAN 2-ga (CAN low) ühendatud juhtmesoon tuleb ühendada soojuspumbas CANL-ga (CAN low).
- ▶ Moodulis CAN 3-ga (CAN high) ühendatud juhtmesoon ühendada soojuspumbas CANH-ga (CAN high) (→ joon. 12, lk. 104).
- ▶ Kontrollida, et CAN-süsteem on õigesti lõpetatud.
- ▶ Järgida soojuspumba juhendites antud täiendavat teavet.

Selgitus joon. 12, lk. 104:

- | | |
|------|-------------------------------|
| [1] | soojuspumba CAN siinisüsteem |
| [2] | mooduli CAN siinisüsteem |
| GND | maandus – mitte ühendada |
| CANL | CAN low |
| CANH | CAN high |
| +12V | 12 V ühendus – mitte ühendada |

Paigaldamise lõpetamine

- ▶ Paigaldada kate.

4 Kasutuselevõtmine



Kui kasutuselevõtmisel ei moodustatud siini- ega kohtvõrguühendust, põleb LED moodulil pidevalt punasena.

Ruuter tuleb seadistada alljärgnevalt:

- DHCP aktiivne
- Pordid 5222 ja 5223 on avatud
- Vaba IP-aadress on olemas
- MAC-aadresside filtreerimine on seadistatud funktsioonimooduliga koostoimesse.

- ▶ Asetada võrgutoiteplokk pistikupessa.

Moodul omandab ruuterilt automaatselt IP-aadressi. Mooduli üldseadistustes on salvestatud lõppserveri nimi ja aadress.

Esmakordselt kasutuselevõtuks vajab moodul internetiühendust. See registreerib ennast automaatselt Bosch-serveris. Laetakse alla uusim tarkvara ja konfigureeritakse automaatselt ühendatud siinisüsteemi jaoks.

Pärast kasutuselevõtmist ei ole ruuteri internetiühenduse olemasolu tingimata vajalik. Moodulit on võimalik ka ainult kohtvõrgus kasutada. Sellisel juhul ei ole võimalik küttesüsteemile juurdepääs üle Interneti ning mooduli tarkvara automaatne uuendamine.

Rakenduse esmakordsel kasutamisel on nõutav tehase poolt eelseatud kasutajanime ja parooli sisselogimisandmed on trükitud mooduli andmesildile.

Andmesilt

Selgitus joon. 13, lk. 104:

- | | |
|-----|---|
| [1] | Andmesilt sisselogimisandmete, MAC-aadressi ja tehasetähisega |
| [2] | Kodeerimislüüti (funktsioon puudub) |

Ühenduse katsetamine (töösselülitatud 1. küttekontuuriga)

Võimalik on kontrollida mooduli ja kütteseadme omavahelise suhtluse õigsust.

- ▶ 1. küttekontuuri töörežiimi muutmiseks vajutada lühidalt juhtpuldi lähtestusnuppu (→ joonis 6, lk 103).
- Muudatus kuvatakse juhtpuldi LED-näidikul.
- ▶ Ühenduse katsetamise lõpetamiseks seada tagasi soovitud töörežiim.

Individaalseadistuste lähtestamine

Kui kasutaja isiklik parool on ununenud:

- ▶ Vajutada RESET-klahvi (→ joon. 6 ja 7, lk. 103) ning hoida vähemalt 6 sekundit allavajutatuna.
- Seejärel saab isikliku parooli uuesti määrata.

5 Keskkonnakaitse / kasutuselt kõrvaldamine

Keskkonnakaitse on Bosch grupi ettevõtlusalase tegevuse üks põhilisi põhiluseid. Toodete kvaliteet, ökonoomsus ja keskkonnakaitse on meie jaoks võrdväärsed tähtsusega eesmärgid. Keskkonnakaitse alaseid eeskirju ja määruseid täidetakse rangelt.

Keskkonnakaitset arvestades kasutame me, samal ajal silmas pidades ka ökonoomsust, parimaid võimalikke tehnilisi lahendusi ja materjale.

Pakend

Me oleme pakendamisel ühinenud vastava maa taaskasutussüsteemiga, mis tagab pakendi optimaalse taaskasutamise.

Kõik kasutatavad pakendmaterjalid on keskkonnasõbralikud ja taaskasutatavad.

Kasutatud seadmete utiliseerimine

Oma aja äratöötanud seadmed sisaldavad väärtuslikke materjale, mida on võimalik pärast ümbertöötlust taas kasutusse võtta.

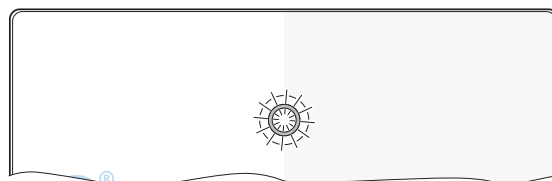
Sõlmi on kerge lahti võtta ja sünteetilised materjalid on märgistatud. Tänu sellele on võimalik erinevaid sõlmi sorteerida ja suunata ümbertöötlemisele või utiliseerimisele.

6 Tööseisund ja tõrked



Info ruuteri või nutitelefoniga tõrgete kõrvaldamise kohta on esitatud vastava seadme kasutusjuhendis.

Märgutuli näitab mooduli tööseisundit.



6 720 847 B3E-01.10

Märgutuli	Võimalik põhjus	Tõrke kõrvaldamine
Püsivalt kustunud	Elektritoide on katkenud. Võrgutoiteploki ühenduskaabel ei ole mooduliga ühendatud. Võrgutoiteplokk on rikkis.	▶ Taastada elektritoide. ▶ Ühendada kaabel ja võrgutoiteplokk. ▶ Asendada võrgutoiteplokk.
Põleb püsivalt punasena	Kasutuselevõtmisel või pärast tehaseadetele lähtestamist: puudub siini- või kohtvõrgu ühendus. Muu: seesmine tõrge	▶ Katkestada mooduli elektritoide. ▶ Moodustada siini- ja kohtvõrgu ühendused. ▶ Ühendada moodul uuesti elektrivõrku. ▶ Vahetada moodul välja.
Punane vilgub	LAN-kaabel ei ole ühendatud. Ruuter on välja lülitatud. DHCP ei ole aktiivne. Käsitsi rakendatud MAC-filter takistab IP-aadressi määramist. Mooduli jaoks puudub vaba IP-aadress. Kohtvõrgukaabel on kahjustatud.	▶ Ühendada LAN-kaabel. ▶ Lülitada ruuter sisse ¹⁾ . ▶ Aktiveerida ruuteril DHCP ¹⁾ . ▶ Seada MAC-filter andmesildile trükitud MAC-aadressile (→ joon. 13, [1], lk 104). ▶ Kontrollida ruuteril konfiguratsiooni ¹⁾ . ▶ Asendada kahjustatud kaabel.
Vilgub vaheldumisi punasena ja rohelisena	Siini- ja kohtvõrgu ühendused on kasutuselevõtmise järgselt katkenud.	▶ Katkestada mooduli elektritoide. ▶ Taastada siini- ja kohtvõrgu ühendused. ▶ Ühendada moodul uuesti elektrivõrku.

Tab. 3 Tööolekute ja tõrgete ülevaade

Märgutuli	Võimalik põhjus	Tõrke kõrvaldamine
Põleb püsivalt oranžina	Kohtvõrgu ühendus toimib, puudub internetiühendus Bosch-serveriga.	▶ Katkestada 10 sekundiks mooduli elektritoide, seejärel rakendada moodul uuesti tööle. -või- ▶ Taastada internetiühendus¹⁾. -või- ▶ Kui ruuteris on internetiühendusele määratud ajapiirang, see eemaldada¹⁾. -või- ▶ Avada pordid 5222 ja 5223¹⁾.
vilkuv oranž	Seade pole kasutusvalmis, toimub püsivara uuendamine.	▶ Oodake umbes 15 minutit.
Roheline vilgub	Kütteseadet on välja lülitatud.	▶ Lülitage mooduli pingearustus välja, lülitage soojusvaheti sisse ja lülitage moodul umbes kahe minuti pärast uuesti sisse.
	Siini initialsseerimine on kaduma läinud.	▶ Individuaalseadistuste lähtestamine (Reset).
	Moodul ei ole ühendatud siinisüsteemiga.	▶ Taastada siiniühendus.
	Siiniühenduse maksimaalne lubatud kaabli pikkus on ületatud	▶ Luua lühema pikkusega siiniühendus.
	Siiniühenduse lühis või kaabli soone katkemine.	▶ Kontrollida siiniühendust ja vajaduse korral rike kõrvaldada.
Põleb püsivalt rohelisena	Tõrget ei ole	Tavarežiim
Vaheldumisi vilkuv roheline ja oranž	Siin puudub, internetijuurdepääs Boschi serverile puudub.	Looge siiniühendus, seejärel peab põlema pidev oranž tuli.

Tab. 3 Tööolekute ja tõrgete ülevaade

1) Vt selle seadme kasutusjuhendit.



Rakenduse funktsionaalsust mõjutavad tõrked (nt ühenduse puudumine XMPP-serveriga, ühenduse puudumine juhtseadmega MB LAN 2, vale salasõna jne) kuvatakse ka rakendusel.



Sisällysluettelo

1	Symbolien selitykset ja turvallisuusohjeet	30
1.1	Symbolien selitykset	30
1.2	Turvaohjeet	30
2	Tuotteen tiedot	30
2.1	Toimituslaajuus	31
2.2	Tekniset tiedot	31
2.3	Puhdistus ja hoito	31
3	Asennus	31
3.1	Kuvaus käyttöönoton eri vaiheista	31
3.2	Kiinnittäminen	31
3.3	Sähköliitännät	31
3.4	Väyläliitännät	31
4	Käyttöönotto	32
5	Ympäristönsuojelu	32
6	Käyttötila ja häiriöt	32

1 Symbolien selitykset ja turvallisuusohjeet

1.1 Symbolien selitykset

Varoitukset



Varoitustekstit on merkitty varoituskolmioilla.

Varoituksen alussa oleva kuvaus kertoo vaaran tyypin ja vakavuuden, jos turvallisuusohjeita ei noudateta.

Tässä asiakirjassa esiintyvien kuvausten määritelmät ovat seuraavat:

- **HUOMAUTUS** tarkoittaa sitä, että vaarasta voi aiheutua aineellisia vahinkoja.
- **HUOMIO** varoittaa vähäisten tai keskivakavien henkilövahinkojen vaarasta.
- **VAROITUS** varoittaa erittäin vakavista, mahdollisesti hengenvaarallisista henkilövahingoista.
- **VAARA** varoittaa erittäin vakavista, hengenvaarallisista henkilövahingoista.

Tärkeää tietoa



Tärkeät tiedot, joita noudattamalla vältetään henkilövahingoilta tai aineellisilta vahingoilta, on merkitty viereisellä symbolilla.

Muut symbolit

Symboli	Merkitys
►	Toimenpide
→	Viite asiakirjan toiseen kohtaan
•	Luettelo/luettelomerkintä
–	Luettelo/luettelomerkintä (2. taso)

Taul. 1

1.2 Turvaohjeet

- Noudata asennuksessa ja käytössä maakohtaisia normeja ja määräyksiä!
- Moitteeton toiminta edellyttää ohjeiden noudattamista.
- Anna tuotteen asennus ja käyttöönotto hyväksytyn asentajan tehtäväksi.
- Tuotetta ei saa asentaa kosteisiin tiloihin.
- Lämmityslaite ja muut lisävarusteet pitää asentaa ja ottaa käyttöön asianomaisten ohjeiden mukaisesti.
- Tuotetta saa käyttää vain mainittujen käyttöyksiköiden ja lämmityslaitteiden kanssa. Noudata kytkentäkaaviota!
- Käytä toimitukseen kuuluvaa muuntajaa 230 V - verkkoliitännässä.

Tämän ohjeen sisällöstä

Tässä asennusohjeessa esitetään tärkeitä tietoja tuotteen turvallisesta ja asianmukaisesta asennuksesta, käyttöönotosta ja huollosta.

Tämä asennusohje on tarkoitettu asentajalle, jolla on ammatillisen koulutuksensa ja kokemuksensa perusteella riittävät tiedot sähköasennuksista ja lämmityslaitteistoista.

2 Tuotteen tiedot



Koko toimintalaajuuden käyttöä varten sinulla pitää olla pääsy Internetiin. Se voi aiheuttaa lisäkustannuksia.

Sinulla on useampi mahdollisuus ohjata laitteistoasi online-palvelujemme kautta. Lisätietoa aiheesta saat verkkosivuiltamme (→ ks. tämän ohjeen takasivu).

Moduuli täyttää seuraavat toiminnot:

- Lämmityslaitteiston ja verkon (LAN) välinen liittyminen¹⁾.
- Laitteiston ohjaus ja valvonta älypuhelimella²⁾.



Tätä MB LAN 2 ei voi yhdistää huonelämpötilan mukaisesti ohjautuvaan säätimeen FR 50.

- Yhdistettävät laitteet:
 - Lämmönlähteet 2-johtimisella väyläliittymällä ja säätimillä FW.../FR... alk. FD 889 (09/2008) 2-johtimisella -VÄYLÄ-liitännällä, esim. FW 200
 - Moduulit säätimelle FW.../FR... alk. FD 889 (09/2008), esim. ISM2
 - Lämmönlähteet säätimillä CR 400, CW 400 tai CW 800
 - Lämpöpumput perusohjausjärjestelmällä REGO1000 alk. V1.10
 - Lämpöpumput ohjausyksiköllä HPC400
 - Yhteensopiva joidenkin Junkers tuotteiden kanssa
 - Bosch Internet-Portal HomeCom ja HomeCom Pro (tätä varten kotisivuiltamme löytyy ajankohtainen lämmönlähteiden yhteensopivuusluettelo, → tämän ohjeen takasivu)
 - Bosch Smart Home ja KNX-moduuli³⁾

1) Moduulin liittämiseen tarvitaan reititin vapaalla RJ45-liittimellä.

2) Laitteet, joita tuetaan, on esitetty kotisivuiltamme

3) Mikäli saatavilla maastasi

2.1 Toimituslaajuus

Kuva 1, sivu 102:

- [1] Moduuli
- [2] Muuntaja pistokkeella ja liitäntäkaapelilla
- [3] LAN-kaapeli CAT 5
- [4] Pussi asennusosilla
- [5] Asennusohje

2.2 Tekniset tiedot

CE Tämä tuote vastaa rakenteeltaan ja toiminnaltaan eurooppalaisia direktiivejä sekä niitä täydentäviä kansallisia määräyksiä. Yhdenmukaisuus on osoitettu CE-tunnuksella.

Voit ladata tuotteen vaatimustenmukaisuusvakuutuksen Internetistä (→ takasivu).

Tekniset tiedot	
Mitat (L × K × S)	151 × 184 × 61 mm (muut mitat → kuva 2, sivu 102)
Nimellisjännitteet:	
• Väylä EMS 2	• 10 V - 24 V DC (suojattu napaisuuden vaihtumiselta)
• Väylä (HT)	• 12 V - 15 V DC (suojattu napaisuuden vaihtumiselta)
• Väylä CAN	• 0 V - 5 V
• Moduulin virransyöttö	• Toimitukseen kuuluva muuntaja pistokkeella 230V AC/7,5 V DC, 700 mA
Liittymät	• 2-johtiminen väylä (HT)
	• EMS 2
	• CAN
	• LAN: 10/100 Mbit/s (RJ45)
Tehonotto	1,5 VA
sallittu ympäristön lämpötila	0 ... 50 °C
Suojausluokka	IP20

Taul. 2

2.3 Puhdistus ja hoito

- Puhdista kotelo tarpeen vaatiessa kostealla liinalla. Älä käytä puhdistuksessa teräviä puhdistusvälineitä tai syövyttäviä puhdistusaineita.

3 Asennus

3.1 Kuvaus käyttöönoton eri vaiheista

1. Asenna kaikki komponentit.
2. Luo väyläyhteys (oranssi tai valkoinen pistoke, jossa merkintä BUS tai EMS).

i Saat viivakoodista tietoa kulloisenkin laitteen BUS-yhteydestä.

3. Luo IP-yhteys.
4. Kytke lämmityslaite päälle.
5. Odota noin 2 minuuttia järjestelmäkokoontumista.
6. Jotta voit kytkeä yhdyskäytävän päälle, liitä verkko.
7. Odota noin 15 minuuttia yhdyskäytävän päivitystä.
8. Ota toivottu käyttötapa (esim. sovellus) käyttöön.

3.2 Kiinnittäminen

- Avaa kansi (→ kuva 3, sivu 102).
- Asenna moduuli (→ kuva 4, sivu 102).
- Kiinnitä moduuli (→ kuva 5, sivu 102).

3.3 Sähköliitännät

i Käytettäessä suojattua LAN-kaapelia, joissakin harvoissa tapauksissa voi ilmetä ongelmia VÄYLÄ-järjestelmän kanssa. Tällaisessa tapauksessa suositellaan suojaamattoman LAN-kaapelin käyttöä.

Liitännät ja liittymät

Selitys kuvaan 6 ja 7, sivu 103:

7,5 V DC	Muuntajan liitäntä
CAN 1	Maadoitus (GND)
CAN 2	CAN Low
CAN 3	CAN High
HT/MX	Liitäntä EMS 2-/2-johtiminen väylä
LAN	Liitäntä LAN (RJ45)
RESET	RESET-painike
TSW	Kytkein CAN-päätteelle

Suojusten asennus ja kaapelin liittäminen

- Avaa suojukset kaapelin halkaisijan mukaisesti ja leikkaa ne toiselta puolelta (→ kuva 8, sivu 103).
- Suojusten asennus ja kaapelin liittäminen (2-johtiminen väylä/EMS 2: → kuva 9, sivu 103; CAN: → kuva 10, sivu 103).

3.4 Väyläliitännät

i Jos suurin sallittu kaapelin yhteispituus väyläliitännöissä kaikkien väylään liitettyjen yksiköiden välillä ylittyy, laitteiston käyttöönotto ei ole mahdollista.

i Jos 2-johtimisessa väylässä on rengasrakente, laitteiston käyttöönotto ei ole mahdollista.

Väyläliitännän enimmäisyhteispituus kaikkien väylään liitettyjen yksiköiden välillä:

- **2-johtiminen väylä/EMS 2:**
 - 80 m maks. 0,40 mm² poikkipinta-ala
 - 100 m maks. 0,50 mm² poikkipinta-ala
 - 150 m maks. 0,75 mm² poikkipinta-ala
 - 200 m maks. 1,00 mm² poikkipinta-ala
 - 300 m maks. 1,50 mm² poikkipinta-ala
- **CAN:**
 - 30 m (suojattu, kierretty johdinpari)

Soveltuvat kaapelit kulloisellekin väylälle:

- **2-johtiminen väylä/EMS 2:** esim. LiCY 2 x 0,75 (TP)
- **CAN:** 2 × 2 × 0,3 mm²; suojattu, kierretty johdinpari
- Induktiivisten vaikutusten välttämiseksi: Asenna kaikki pienjännitekaapelit erilleen syöttöjännitettä johtavista kaapeleista (vähimmäisetäisyys 100 mm).

EMS 2-/2-johtimisen väylän liittäminen moduuliin

- Kytke väylään osallistuvat yksiköt sarjaan kahdella väyläliitännällä (→ kuva 6, sivu 103) tai liitä väylään osallistuvat yksiköt [B] jakorasiolla [A] tähtikytkennällä (→ kuva 11, sivu 103).
- Jos on induktiivisia, ulkoisia vaikutuksia, käytä suojattua kaapelia. Näin sähköjohdot ovat suojattuna ulkoisilta vaikutuksilta (esim. vahvavirtakaapelit, avojohdot, muuntamot, radio- ja televisiolaitteet, radioamatööriaset, mikroaaltolaitteet jne.).

Väylän CAN liittäminen moduuliin

i Varmista CAN-päätteen kahden kytkimen oikean asennon avulla, että CAN-järjestelmä on oikein liitetty (→ kuva 7, sivu 103).

- Jos moduuli on päätepiste, aseta molemmat kytkimet ON-asentoon.
- Jos moduuli on liitetty pistojohdot, aseta molemmat kytkimet OFF-asentoon.

- Liitä CAN-kaapelin suoja moduulissa CAN 1 (maadoitus).
- Liitä kierretyn johdinparin yksi johdin moduulissa CAN 2:teen (CAN Low).
- Liitä toinen johdin (kierretyn johdinparin toinen johdin, jota käytettiin CAN 2:ssa) moduulissa CAN 3:een (CAN High) (→ kuva 7, sivu 103).

CAN-yhteyden luominen lämpöpumpulle

- Etsi lämpöpumpusta vapaat liitännät CAN:ille.
- Jos lämpöpumpussa ei ole vapaata liitäntää, liitä CAN-kaapeli toiseen lisävarusteeseen.



HUOMAUTUS: Älä sekoita keskenään 12 V - ja CAN-liitäntää. Jos 12 V liitetään CAN-liitäntään, prosessorit tuhoutuvat.

- Tarkasta piirilevynliitännöissä olevista merkinnöistä, että olet liittänyt nämä kolme johtoa oikein.

- Liitä kaapelin suoja (maadoitus) lämpöpumpun maadoitusliitäntään.
- Liitä moduulissa CAN 2:teen (CAN Low) liitetty johdin lämpöpumpussa CANL:ään (CAN Low).
- Liitä moduulissa CAN 3:een (CAN High) liitetty johdin lämpöpumpussa CANH:hon (CAN High) (→ Kuva 12, Sivu 104).
- Varmista, että CAN-järjestelmä on oikein liitetty.
- Ota huomioon lämpöpumpun ohjeessa annetut lisätiedot.

Selitys kuvaan 12, Sivu 104:

- | | |
|------|----------------------------|
| [1] | Väylä CAN lämpöpumpussa |
| [2] | Väylä CAN moduulissa |
| GND | Maadoitus – älä liitä |
| CANL | CAN Low |
| CANH | CAN High |
| +12V | 12 V -liitäntä – älä liitä |

Asennuksen päättäminen

- Asenna kansi.

4 Käyttöönotto



Jos käyttöönoton yhteydessä ei ole luotu väyläyhteyttä eikä LAN-yhteyttä, LED-merkkivalo palaa moduulissa pysyvästi.

Reitittimen asetukset on tehtävä seuraavalla tavalla:

- DHCP aktiivinen
- Portteja 5222 ja 5223 ei ole estetty
- Vapaa IP-osoite olemassa
- Osoitesuodatin (MAC-suodatin) mukautettu moduuliin.
- Työnnä muuntaja paikalleen.

Moduuli tilaa automaattisesti IP-osoitteen reitittimeltä. Moduulin perusasetuksiin on tallennettu kohdepalvelimen nimi ja osoite.

Moduuli tarvitsee ensimmäistä käyttöönottoa varten Internet-yhteyden. Se kirjautuu automaattisesti sisään Bosch-palvelimelle. Se ottaa uusimman ohjelmiston ja se konfiguroidaan automaattisesti liitettyyn väylään.

Reitittimen Internet-yhteyttä ei välttämättä tarvita enää käyttöönoton jälkeen. Moduulia voidaan käyttää myös vain paikallisessa verkossa. Tällöin ei ole mitään mahdollisuutta puuttua lämmityslaitteistoon Internetin kautta eikä myöskään suorittaa automaattista ohjelmistopäivitystä.

Valitun käyttötavan (esim. sovelluksen) käyttöönoton yhteydessä pyydetään tehtaalla esiasetettu käyttäjätunnus ja salasana. Nämä sisäänkirjautumistiedot on painettu moduulin tyyppikilpeen.

Tyyppikilpi

Selitys kuvaan 13, sivu 104:

- [1] Tyyppikilpi ja sisäänkirjautumistiedot, MAC-osoite ja tunnusnumero.
[2] Koodauskytkin (ei toimintaa)

Yhteyden testaaminen (sisäänkirjautuneella lämmityspiirillä 1)

Voit tarkastaa, toimiiko moduulin ja lämmityslaitteiston välinen tiedonsiirto oikein.

- Paina lyhyesti RESET-painiketta (→ kuva 6 ja 7, sivu 103) lämmityspiirin 1 toimintatilan muuttamiseksi käyttöyksikössä. Muutos näytetään käyttöyksikössä.
- Aseta yhteystestin jälkeen takaisin haluamasi toimintatila.

Henkilökohtaisten asetusten nollaaminen (reset)

Jos olet unohtanut henkilökohtaisen salasanasasi:

- Paina RESET-painiketta (→ kuva 6 ja 7, sivu 103) ja pidä sitä vähintään 6 sekunnin ajan alapainettuna. Nyt voit antaa henkilökohtaisen salasanasasi uudelleen.

5 Ympäristönsuojelu

Ympäristönsuojelu on Bosch-konsernin peruspilareita.

Tulosten laatu, kannattavuus ja ympäristönsuojelu ovat tavoitteita, jotka ovat meille yhtä tärkeitä. Ympäristönsuojelua koskevia ohjeita ja määräyksiä noudatetaan tiukasti.

Ympäristön suojelemiseksi kannattavuus huomioon ottaen käytämme parhaita mahdollisia menetelmiä ja materiaaleja.

Pakkaus

Pakkauksia koskien osallistumme maakohtaisiin lajittelujärjestelmiin, jotka takaavat optimaalisen kierrätyksen.

Kaikki käytettävät pakkausmateriaalit ovat hajoavia ja kierrätettäviä.

Vanha tuote

Vanhat tuotteet sisältävät materiaaleja, jotka pitää lajitella.

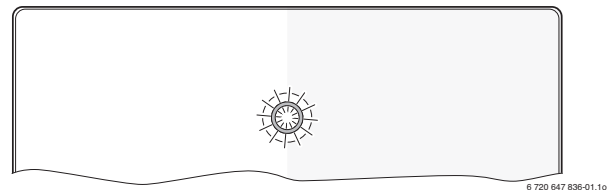
Komponenttiryhmit on helppo erottaa toisistaan ja materiaalit on merkitty. Sillä tavalla eri komponenttiryhmit voidaan lajitella ja toimittaa kierrätykseen tai jätehuoltoon.

6 Käyttötila ja häiriöt



Tietoja reitittimen tai älypuhelimien häiriöiden korjaamisesta saat niiden toimittajien asiaankuuluvista ohjeista.

Käyttönäyttö näyttää moduulin käyttötilan.



Käyttönäyttö	Mahdollinen syy	Korjaus
Jatkuvasti pois päältä	Virransyöttö keskeytynyt. Muuntajan liitäntäkaapeli ei ole liitetty moduuliin. Muuntaja viallinen.	► Kytke virransyöttö päälle. ► Kytke yhteys. ► Vaihda muuntaja.
Jatkuvasti punainen	Käyttöönoton yhteydessä tai tehdasasetusten nollauksessa: Ei väylä- eikä LAN-yhteyttä. Muutoin: Sisäinen häiriö	► Erota moduuli virransyötöstä. ► Luo väylä- ja LAN-yhteydet. ► Ota moduuli uudelleen käyttöön. ► Vaihda moduuli.
Vilkkuva punainen	LAN-kaapeli ei ole liitetty. Reititin on kytketty pois päältä. DHCP ei ole aktiivinen.	► Liitä LAN-yhteys. ► Kytke reititin päälle ¹⁾ . ► Aktivoi DHCP reitittimessä ¹⁾ .
	Manuaalisesti asetettu MAC-osoite estää IP-osoitteen antamisen. Moduulille ei ole vapaata IP-osoitetta. LAN-kaapeli vioittunut.	► Aseta MAC-suodatin painetulle osoitteelle (→ kuva 13, [1], sivu 104). ► Tarkasta reitittimen konfiguraatio ¹⁾ . ► Vaihda LAN-kaapeli.
Vuorotellen punainen ja vihreä	Väylä- ja LAN-yhteys erotettu käyttöönoton jälkeen.	► Erota moduuli virransyötöstä. ► Luo väylä- ja LAN-yhteydet. ► Ota moduuli uudelleen käyttöön.

Taul. 3 Yleiskatsaus käyttötiloihin ja häiriöihin

Käyttönäyttö	Mahdollinen syy	Korjaus
Jatkuvasti oranssi	LAN-yhteys on olemassa, ei pääsyä Bosch-palvelimeen Internetin kautta.	▶ Irrota moduuli 10 sekunnin ajaksi virransyötöstä ja ota se uudelleen käyttöön. -tai- ▶ Luo Internet-yhteys¹⁾. -tai- ▶ Jos reitittimen Internet-pääsy on ajoittain estetty, poista aikakatkaisu¹⁾. -tai- ▶ Avaa portit 5222 ja 5223¹⁾.
oranssi vilkkuva	Laite ei ole käyttövalmis laitteisto-ohjelmiston päivityksen vuoksi.	▶ odota n. 15 min.
Vilkkuva vihreä	Lämmityslaite on kytkettynä pois päältä.	▶ Kytke moduuli jännitteettömäksi, kytke lämmityslaite päälle ja kytke moduuli n. kahden minuutin jälkeen uudelleen päälle.
	Väylän alustus on hävinnyt.	▶ Henkilökohtaisten asetusten nollaaminen (reset).
	Moduulia ei ole liitetty väylään.	▶ Luo yhteys väylään.
	Väylän kaapelin enimmäismitta on ylitetty	▶ Liitä väylä lyhyemmällä kaapelilla.
	Väylän kaapelissa on oikosulku tai kaapelikatkos.	▶ Tarkasta väyläliitäntä ja korjaa se tarpeen vaatiessa.
Jatkuvasti vihreä	Ei häiriötä	Normaalikäyttö
Vilkkuu vaihdellen vihreänä ja oranssina	Ei väylää, ei pääsyä Boschin palvelimelle Internetin kautta.	Luo väyläyhteys, sen jälkeen katso jatkuva oranssi.

Taul. 3 Yleiskatsaus käyttötiloihin ja häiriöihin

1) Katso laitteen toimittajan ohje.



Häiriöt, jotka vaikuttavat sovellusohjelman toiminnallisuuteen, näytetään myös sovellusohjelmassa, (esim. kun ei ole yhteyttä XMPP-palvelimeen tai MB LAN 2 yhdyskäytävään, virheellinen salasana, ...).

Table des matières

1	Explication des symboles et mesures de sécurité	34
1.1	Explication des symboles	34
1.2	Mesures de sécurité	34
2	Informations produit	34
2.1	Pièces fournies	35
2.2	Caractéristiques techniques	35
2.3	Nettoyage et entretien	35
3	Installation	35
3.1	Aperçu des étapes de mise en service	35
3.2	Montage	35
3.3	Branchement électrique	35
3.4	Raccordement des connexions BUS	35
4	Mise en service	36
5	Protection de l'environnement/Recyclage	36
6	Etat de fonctionnement et défauts	36

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explication des symboles

Avertissements



Les avertissements sont indiqués dans le texte par un triangle de signalisation. En outre, les mots de signallement caractérisent le type et l'importance des conséquences éventuelles si les mesures nécessaires pour éviter le danger ne sont pas respectées.

Les mots de signallement suivants sont définis et peuvent être utilisés dans le présent document :

- **AVIS** signale le risque de dégâts matériels.
- **PRUDENCE** signale le risque d'accidents corporels légers à moyens.
- **AVERTISSEMENT** signale le risque d'accidents corporels graves à mortels.
- **DANGER** signale la survenue d'accidents mortels en cas de non respect.

Informations importantes



Les informations importantes ne concernant pas de situations à risques pour l'homme ou le matériel sont signalées par le symbole ci-contre.

Autres symboles

Symbole	Signification
►	Etape à suivre
→	Renvois à un autre passage dans le document
•	Enumération/Enregistrement dans la liste
–	Enumération/Enregistrement dans la liste (2e niveau)

Tab. 1

1.2 Mesures de sécurité

- Pour l'installation et le fonctionnement, veuillez respecter les prescriptions et normes spécifiques en vigueur dans le pays concerné !
- Respecter ces instructions afin d'assurer un fonctionnement impeccable.
- Le produit doit être exclusivement installé et mis en service par un professionnel agréé.
- Ne pas installer le produit dans des pièces humides.
- Monter et mettre en marche le générateur de chaleur et autres accessoires selon les notices d'installation correspondantes.
- Utiliser le produit exclusivement en liaison avec les modules de commande et générateurs de chaleur indiqués. Respecter le schéma de connexion !
- Utiliser le bloc d'alimentation joint pour le raccordement au réseau 230 V.

Remarques

Cette notice d'installation contient des informations importantes nécessaires à l'installation, la mise en service et l'entretien fiables et professionnels du produit.

Elle s'adresse au professionnel qui - grâce à sa formation et son expérience professionnelles - dispose des connaissances nécessaires à l'utilisation des installations électriques ainsi que des installations de chauffage.

2 Informations produit



Un accès Internet est nécessaire pour pouvoir utiliser la totalité des fonctions disponibles. Ce qui entraîne éventuellement des frais supplémentaires.

Différentes solutions vous sont proposés pour le contrôle de votre installation par nos services en ligne. Veuillez vous informer sur notre site Internet (→ verso de la présente notice).

Le module assure les fonctions suivantes :

- Interface entre l'installation de chauffage et un réseau (LAN)¹⁾.
- Commande et contrôle d'une installation avec un smartphone²⁾



Le MB LAN 2 ne peut pas être combiné avec le régulateur FR 50 en fonction de la température ambiante.

- FR 50 non utilisé en France.

- Peut être combiné avec :
 - Les générateurs de chaleur et les régulateurs à interface BUS bifilaire FW.../FR... à partir de FD 889 (09/2008) avec interface de BUS bifilaire, par ex. FW 200
 - Les modules pour régulateurs FW.../FR... à FD 889 (09/2008), par ex. ISM2
 - Les générateurs de chaleur avec régulateurs CR 400, CW 400 ou CW 800
 - Les pompes à chaleur avec contrôleur de base REGO1000 à partir de V1.10
 - Les pompes à chaleur avec unité de commande HPC400

1) Pour le raccordement du module, il faut un routeur avec une douille RJ45 libre.

2) Les appareils pris en charge sont indiqués sur notre page d'accueil.

- Le portail Internet Bosch HomeCom et HomeCom Pro (vous trouverez une liste actuelle des générateurs de chaleur compatibles sur notre site Internet, → verso de cette notice)
- Bosch Smart Home et module KNX¹⁾

2.1 Pièces fournies

Fig. 1, page 102:

- [1] Module
- [2] Bloc d'alimentation avec câble de raccordement
- [3] Câble LAN CAT 5
- [4] Sachet avec éléments de montage
- [5] Notice d'installation

2.2 Caractéristiques techniques



La fabrication et le fonctionnement de ce produit répondent aux directives européennes en vigueur ainsi qu'aux conditions complémentaires requises par le pays concerné. La conformité a été confirmée par le label CE.

La déclaration de conformité du produit figure sur notre site Internet (→ verso).

Données techniques	
Dimensions (l × p × h)	151 × 184 × 61 mm (autres dimensions → fig. 2, page 102)
Tensions nominales :	
• Système BUS EMS 2	• 10 V p 24 VCD (câbles sans polarité)
• Système BUS (heatronic)	• 12 V p 15 VCD (câbles sans polarité)
• Système BUS CAN	• 0 V à 5 V
• Alimentation électrique du module	• Bloc d'alimentation joint 230 VCA/7,5 VCD, 700 mA
Interfaces	• BUS bifilaire (heatronic)
	• EMS 2
	• CAN
	• LAN : 10/100 MBit/s (RJ45)
Puissance absorbée	1,5 VA
Température ambiante autorisée	0 ... 50 °C
Type de protection	IP20

Tab. 2

2.3 Nettoyage et entretien

- Si nécessaire, frotter le boîtier avec un chiffon humide. Veiller à ne pas utiliser de produits nettoyants corrosifs ou caustiques.

3 Installation

3.1 Aperçu des étapes de mise en service

1. Monter tous les composants.
2. Etablir la connexion BUS (connecteur orange ou blanc avec désignation BUS ou EMS).



Des informations sur la connexion BUS de l'appareil concerné sont disponibles en utilisant le code-barre.

3. Etablir la connexion IP.
4. Enclencher le générateur de chaleur.
5. Patienter environ 2 minutes la configuration système.
6. Pour activer la passerelle, insérer la source d'alimentation.
7. Patienter environ 15 minutes pour l'actualisation de la passerelle.
8. Mettre en marche l'application souhaitée (par ex. application).

3.2 Montage

- Retirer le couvercle (→ fig. 3, page 102).
- Monter le module (→ fig. 4, page 102).
- Fixer le module (→ fig. 5, page 102).

1) Si disponible dans votre pays

3.3 Branchement électrique



L'utilisation d'un câble de réseau local blindé peut, dans de rares cas, être à l'origine de problèmes avec le système BUS. Dans de tels cas, se rabattre sur un câble de réseau local non blindé.

Connexions et interfaces

Légende des fig. 6 et 7, page 103:

7,5 V DC	Raccordement bloc d'alimentation
CAN 1	Masse (GND)
CAN 2	CAN Low
CAN 3	CAN High
HT/MX	Raccordement système EMS 2-/BUS bifilaire
LAN	Raccordement LAN (RJ45)
RESET	Touche RESET
TSW	Interrupteur pour raccord CAN

Prémonter les raccords et raccorder les câbles

- Ouvrir les embouts en fonction du diamètre du câble et découper sur un côté (→ fig. 8, page 103).
- Monter les embouts et raccorder les câbles (BUS bifilaire/EMS 2 : → fig. 9, page 103; CAN : → fig. 10, page 103).

3.4 Raccordement des connexions BUS



Si la longueur totale maximale des connexions BUS entre tous les participants d'un système BUS est dépassée, l'installation ne peut pas être mise en service.



En cas de réseau en anneau dans le système BUS bifilaire, l'installation ne peut pas être mise en service.

Longueur totale maximale de la connexion BUS entre tous les participants du système BUS concerné :

- **BUS bifilaire/EMS 2 :**
 - 80 m avec section conducteur maxi. 0,40 mm²
 - 100 m avec section conducteur maxi. 0,50 mm²
 - 150 m avec section conducteur maxi. 0,75 mm²
 - 200 m avec section conducteur maxi. 1,00 mm²
 - 300 m avec section conducteur maxi. 1,50 mm²
- **CAN :**
 - 30 m (blindé, fils torsadés)

Câbles appropriés pour le système BUS concerné :

- **BUS bifilaire/EMS 2 :** par ex. LiYCY 2 x 0,75 (TP)
- **CAN :** 2 × 2 × 0,3 mm²; blindé, fils torsadés
- Pour éviter les influences inductives : poser tous les câbles basse tension séparément des câbles conducteurs de tension réseau (distance minimale 100 mm).

Raccorder le système EMS 2-/BUS bifilaire au module

- Raccorder en série les participants BUS avec deux raccords BUS (→ fig. 6, page 103) ou les participants BUS [B] avec un boîtier de distribution [A] en étoile (→ fig. 11, page 103).
- En cas d'effets inductifs externes, utiliser des câbles blindés. Les câbles sont ainsi protégés contre des influences inductives extérieures (p. ex. câbles à courant fort, conducteurs aériens, postes de transformation, postes de radio ou de télévision, stations radioamateurs, micro-ondes, ou autres).

Raccorder le système BUS CAN au module



S'assurer par la position correcte des deux interrupteurs pour la terminaison CAN que le système CAN est raccordé correctement (→ fig. 7, page 103).

- Si le module est un point terminal, régler les deux interrupteurs sur ON.
- Si le module est raccordé à une ligne en dérivation, régler les deux interrupteurs sur OFF.

- Raccorder le blindage du câble CAN dans le module au CAN 1 (masse).
- Raccorder un fil d'une paire de fils torsadés dans le module au CAN 2 (CAN Low).

- Raccorder le deuxième fil (de la paire de fils torsadés utilisé pour CAN 2) dans le module au CAN 3 (CAN High) (→ fig. 7, page 103).

Etablir la connexion CAN avec la pompe à chaleur

- Rechercher les raccords CAN libres dans la pompe à chaleur.
- Si la pompe à chaleur ne dispose d'aucun raccord libre, brancher le câble CAN à un autre accessoire.



AVIS : Ne pas intervertir les raccords 12 V et CAN !

Les processeurs sont endommagés si les 12 V sont raccordés au CAN.

- Contrôler le raccordement des trois fils aux bornes avec les désignations correspondantes sur la carte de circuits imprimés.

- Raccorder le blindage (mise à la terre) du câble au raccordement à la terre de la pompe à chaleur.
- Raccorder les fils raccordés dans le module au CAN 2 (CAN Low) dans la pompe à chaleur au CANL (CAN Low).
- Raccorder les fils raccordés dans le module au CAN 3 (CAN High) dans la pompe à chaleur au CANH (CAN High) (→ fig. 12, page 104).
- Vérifier si le système CAN est terminé correctement.
- Tenir compte des informations complémentaires dans les notices de la pompe à chaleur.

Légende fig. 12, page 104:

[1]	Système BUS CAN sur la pompe à chaleur
[2]	Système BUS CAN sur le module
GND	Ne pas raccorder la masse
CANL	CAN Low
CANH	CAN High
+12V	Ne pas raccorder le raccord 12 V

Terminer l'installation

- Monter le couvercle.

4 Mise en service



Si les connexions BUS et LAN ne sont pas établies lors de la mise en service, le LED sur le module est sur rouge en permanence.

Le routeur doit être réglé comme suit :

- DHCP actif
- Ports 5222 et 5223 non verrouillés
- Adresse IP libre disponible
- Filtrage d'adresse (filtre MAC) adapté au module.
- Insérer le bloc d'alimentation.

Le module reçoit automatiquement une adresse IP du routeur. Le nom et l'adresse du serveur cible sont enregistrés dans les réglages de base.

Pour cette première mise en service, le module nécessite une connexion Internet. Il se connecte automatiquement au serveur Bosch. Il utilise le logiciel le plus récent et est configuré automatiquement sur le système BUS raccordé.

Une connexion Internet du routeur n'est pas impérativement nécessaire après la mise en service. Le module peut aussi fonctionner exclusivement sur le réseau local. Dans ce cas, il n'est pas possible d'accéder à l'installation de chauffage par Internet ni d'actualiser le logiciel du module automatiquement.

Lors de la mise en service de l'application souhaitée (par ex. application), le programme vous demande de saisir le nom de l'identifiant et le mot de passe pré-réglés en usine. Les données de l'identifiant sont imprimées sur la plaque signalétique du module.

Plaque signalétique

Légende fig. 13, page 104:

- [1] Plaque signalétique avec identifiant, adresse MAC et numéro d'identification
- [2] Interrupteur de codage (hors fonction)

Tester la connexion (avec le circuit de chauffage connecté 1)

Vous pouvez vérifier si le module communique correctement avec l'installation de chauffage.

- Appuyer rapidement sur la touche RESET (→ fig. 6, page 103) pour modifier le mode de fonctionnement pour le circuit de chauffage 1 sur le module de commande.
- La modification s'affiche sur l'écran correspondant (LED) du module de commande.
- Pour terminer le test, régler à nouveau le mode souhaité.

Réinitialiser les réglages personnels (reset)

Si vous avez oublié votre mot de passe personnalisé :

- Appuyer sur la touche RESET (→ fig. 6 et 7, page 103) et maintenir pendant au moins 6 secondes.
- Le mot de passe personnalisé peut être attribué une nouvelle fois.

5 Protection de l'environnement/Recyclage

La protection de l'environnement est un principe fondamental du groupe Bosch. Pour nous, la qualité de nos produits, la rentabilité et la protection de l'environnement constituent des objectifs aussi importants l'un que l'autre. Les lois et les règlements concernant la protection de l'environnement sont strictement observés. Pour la protection de l'environnement, nous utilisons, tout en respectant les aspects économiques, les meilleurs technologies et matériaux possibles.

Emballage

En ce qui concerne l'emballage, nous participons aux systèmes de recyclage des différents pays, qui garantissent un recyclage optimal. Tous les matériaux d'emballage utilisés respectent l'environnement et sont recyclables.

Appareils anciens

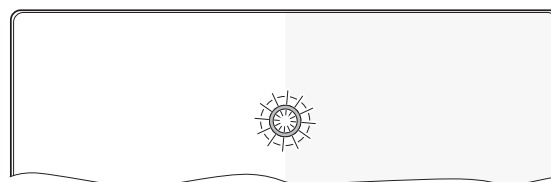
Les appareils anciens contiennent des matériaux qui devraient être recyclés. Les groupes de composants peuvent facilement être séparés et les matières plastiques sont indiquées. Les différents groupes de composants peuvent donc être triés et suivre la voie de recyclage ou d'élimination appropriée.

6 Etat de fonctionnement et défauts



Vous trouverez les informations relatives à l'élimination des défauts constatés sur le routeur ou le smartphone dans la notice correspondante du fournisseur concerné.

Le témoin de fonctionnement indique l'état de service du module.



6 720 647 836-01.10

Témoin de fonctionnement	Cause possible	Remède
Continuellement éteint	Alimentation électrique coupée.	► Allumer la tension d'alimentation.
	Câble de raccordement du bloc d'alimentation non relié au module.	► Etablir la connexion.
	Bloc d'alimentation défectueux.	► Remplacer le bloc d'alimentation.
rouge en permanence	Lors de la mise en service ou de la réinitialisation des valeurs réglées en usine : pas de connexion BUS ni LAN.	► Mettre le module hors tension. ► Etablir la connexion BUS et LAN. ► Remettre le module en marche.
	Sinon : défaut interne	► Remplacer le module.

Tab. 3 Aperçu des états de fonctionnement et des défauts

Témoin de fonctionnement	Cause possible	Remède
rouge clignotant	Câble LAN non raccordé.	► Etablir la connexion LAN.
	Routeur arrêté.	► Mettre le routeur en marche ¹⁾ .
	DHCP inactif.	► Activer le DHCP sur le routeur ¹⁾ .
	Le filtre MAC réglé manuellement empêche l'attribution de l'adresse IP.	► Régler le filtre MAC sur l'adresse MAC imprimée (→ fig. 13, [1], page 104).
	Pas d'adresse IP disponible pour le module.	► Vérifier la configuration sur le routeur ¹⁾ .
	Câble LAN défectueux.	► Remplacer le câble LAN.
rouge et vert en alternance	BUS et LAN déconnectés après la mise en service.	► Mettre le module hors tension. ► Etablir les connexions BUS et LAN. ► Remettre le module en marche.
orange en permanence	LAN connecté ; pas d'accès au serveur Bosch par Internet.	► Mettre le module hors tension pendant 10 secondes puis remettre en service. -ou- ► Etablir la connexion Internet ¹⁾ . -ou- ► Si l'accès Internet du routeur est verrouillé provisoirement, retirer le verrouillage horaire ¹⁾ . -ou- ► Ouvrir les ports 5222 et 5223 ¹⁾ .
orange clignotant	L'appareil n'est pas opérationnel, une mise à jour du logiciel est en cours.	► Patienter env. 15 min.
vert clignotant	Générateur de chaleur arrêté.	► Mettre le module hors tension, activer le générateur de chaleur et patienter env. deux minutes avant de réactiver le module.
	Initialisation BUS perdue.	► Réinitialiser les réglages personnels (reset).
	Le module n'est pas raccordé au système BUS.	► Etablir la connexion BUS.
	Longueur maximale du câble de la connexion BUS dépassée	► Raccourcir la connexion BUS.
	Court-circuit ou rupture de câble sur la connexion BUS.	► Contrôler la connexion BUS et rétablir si nécessaire.
vert en permanence	Pas de défaut	Fonctionnement normal
Alternative-vert-orange clignotant	Pas de bus, pas d'accès au serveur Bosch par Internet.	Etablir la connexion bus, ensuite « voir orange en permanence ».

Tab. 3 Aperçu des états de fonctionnement et des défauts

1) Voir notice du fournisseur.



Les défauts influençant la fonctionnalité de l'application sont aussi représentés dans l'application (par ex. pas de connexion avec le serveur XMPP, pas de connexion avec la passerelle MB LAN 2, mot de passe erroné, ...).

Sadržaj

1	Objašnjenje simbola i upute za sigurnost	38
1.1	Objašnjenje simbola	38
1.2	Upute za siguran rad	38
2	Podaci o proizvodu	38
2.1	Opseg isporuke	39
2.2	Tehnički podaci	39
2.3	Čišćenje i njega	39
3	Instalacija	39
3.1	Pregled koraka za puštanje u pogon	39
3.2	Montaža	39
3.3	Električni priključak	39
3.4	Priključak BUS-veza	39
4	Puštanje u pogon	40
5	Zaštita okoliša/Zbrinjavanje u otpad	40
6	Radno stanje i smetnje	40

1 Objašnjenje simbola i upute za sigurnost**1.1 Objašnjenje simbola****Upute upozorenja**

Upute za sigurnost u tekstu su označene signalnim trokutom. Dodatno signalne riječi označavaju vrstu i težinu posljedica, ukoliko se ne budu slijedile mjere za otklanjanje opasnosti.

Sljedeće signalne riječi su definirane i mogu biti upotrijebljene u ovom dokumentu:

- **POZOR** znači da se mogu pojaviti materijalne štete.
- **OPREZ** znači da se mogu pojaviti manje do srednje ozljede.
- **UPOZORENJE** znači da se mogu pojaviti teške do po život opasne ozljede.
- **OPASNOST** znači da će se pojaviti teške do po život opasne ozljede.

Važne informacije

Važne se informacije, koje ne znače opasnost za ljude ili stvari, označavaju simbolom koji je prikazan u nastavku teksta.

Daljnji simboli

Simbol	Značenje
►	Korak radnje
→	Upućivanje na neko drugo mjesto u dokumentu
•	Nabrajanje/Upis iz liste
–	Nabrajanje/Upis iz liste (2. razina)

tab. 1

1.2 Upute za siguran rad

- Pridržavajte se važećih propisa i normi prilikom instalacije i pogona!
- Pridržavati se uputa kako bi se osigurao besprijekoran rad.
- Instaliranje i puštanje u pogon proizvoda prepustite ovlaštenom stručnjaku.
- Proizvod ne instalirajte u vlažnim prostorijama.
- Uređaje za grijanje i ostali pribor instalirati i pustiti u pogon sukladno pripadajućim uputama.
- Proizvod se smije koristiti isključivo u kombinaciji s navedenim upravljačkim jedinicama i Uređaje za grijanje. Pridržavati se priključne sheme!
- Isporučeno napajanje koristite za priključivanje na 230-V-mrežu.

O ovim uputama

Ova uputa za instalaciju sadrži važne informacije o sigurnoj i stručnoj instalaciji, stavljanju u pogon i održavanju proizvoda.

Ove upute za instalaciju namijenjene su stručnjaku koji na osnovi svoje stručne naobrazbe i iskustva raspolaže znanjima u radu s električnim instalacijama i instalacijama grijanja.

2 Podaci o proizvodu

Za korištenje punog opsega funkcija potreban Vam je pristup internetu. Time mogu nastati dodatni troškovi.

Za upravljanje vašeg sustava putem našem mrežnog servisa na raspolaganju su vam različita rješenja. Informirajte se na našoj internetskoj stranici (→ stražnja strana ovih uputa).

Modul ispunjava sljedeće funkcije:

- Sučelje između instalacije grijanja i mreže (LAN)¹⁾.
- Upravljanje i nadgledanje postrojenja sa smartphoneom²⁾



MB LAN 2 ne može se kombinirati s regulatorom vođenim sobnom temperaturom FR 50.

- Moguće kombinirati s:
 - Uređajima za grijanje s 2-žilnim-BUS-sučeljem i regulatorima FW.../FR... od FD 889 (09/2008) s 2-žilnim-BUS-sučeljem, npr. FW 200
 - Modulima za regulatore FW.../FR... od FD 889 (09/2008), npr. ISM2
 - Uređajima za grijanje s regulatorima CR 400, CW 400 ili CW 800
 - Toplinskim pumpama s osnovnim regulatorom REGO1000 od V1.10
 - Toplinske pumpe s upravljačkom jedinicom HPC400
 - Unatrag kompatibilno s proizvodima tvrtke Junkers
 - Bosch Internet-Portal HomeCom i HomeCom Pro (trenutni popis kompatibilnosti uređaja za grijanje nalazi se na našoj internet stranici, → stražnja stranica ovih uputa)
 - Bosch Smart Home i KNX-Modul³⁾

- 1) Za priključak modula potreban je router sa slobodnom RJ45-utičnicom.
- 2) Podržane uređaje potražite na našoj početnoj stranici.
- 3) Ako je dostupno u vašoj zemlji

2.1 Opseg isporuke

sl. 1, str. 102:

- [1] Modul
- [2] Adapter za napajanje s priključnim kabelom
- [3] LAN-kabel CAT 5
- [4] Vrećica s montažnim dijelovima
- [5] Upute za instalaciju

2.2 Tehnički podaci



Po konstrukciji i ponašanju u pogonu ovaj proizvod odgovara europskim smjernicama, kao i drugim nacionalnim standardima. Usklađenost je dokazana CE-znakom.

Izjavu o usklađenosti proizvoda možete naći na Internetu (→ stražnja strana).

Tehnički podaci	
Dimenzije (Š × V × D)	151 × 184 × 61 mm (daljnje mjere → sl. 2, str. 102)
Nazivni naponi:	
• 2-žilni-BUS (sabirnica) EMS 2	• 10 V do 24 V DC (zaštita od krivog polariteta)
• 2-žilni-BUS (sabirnica) (HT)	• 12 V do 15 V DC (zaštita od krivog polariteta)
• BUS-uređajima za grijanje CAN	• 0 V do 5 V
• Opskrba naponom modula	• Isporučeni adapter za napajanje 230V AC/7,5 V DC, 700 mA
Sučelja	• 2-žilni-BUS (sabirnica) (HT)
	• EMS 2
	• CAN
	• LAN: 10/100 MBit/s (RJ45)
Utrošena snaga	1,5 VA
dopuštena temperatura okoline	0 ... 50 °C
Tip zaštite	IP20

tab. 2

2.3 Čišćenje i njega

- Po potrebi kućiste istrljajte vlažnom krpom. Pritom nemojte koristiti gruba ili nagrizajuća sredstva za čišćenje.

3 Instalacija

3.1 Pregled koraka za puštanje u pogon

1. Montirati sve dijelove.
2. Uspostaviti BUS vezu (narančasti ili bijeli utikač s oznakom BUS ili EMS).



Putem crtičnog koda mogu se pronaći informacije o BUS vezi dotičnog uređaja.

3. Uspostaviti IP vezu.
4. Uključiti generator topline.
5. Pričekati oko 2 minute na konfiguraciju sustava.
6. Da bi se uključio pristup, umetnuti mrežni dio.
7. Pričekati oko 15 minuta na aktualizaciju pristupa.
8. Stavite željenu aplikaciju (npr. App) u pogon.

3.2 Montaža

- Skinite poklopac (→ sl. 3, str. 102).
- Montirajte modul (→ sl. 4, str. 102).
- Učvrstite modul (→ sl. 5, str. 102).

3.3 Električni priključak



U slučaju upotrebe oklopljenog LAN kabela u rijetkim slučajevima može doći do problema s BUS sustavom. U tom slučaju upotrijebite neoklopljen LAN kabel.

Priključci i sučelja

Legenda za sl. 6 i 7, str. 103:

7,5 V DC	Priključak napajanja
CAN 1	Masa (GND)
CAN 2	CAN Low
CAN 3	CAN High
EMS	Priključak EMS-BUS
HT/MX	Priključak EMS 2-/2-žilnog-BUS-sustavom
LAN	Priključak LAN (RJ45)
RESET	Tipka RESET
TSW	Sklopka za CAN završetak

Uvodnice unaprijed montirajte i priključite kabele

- Uvodnice otvorite odgovarajuće prema promjeru kabela i zarezite na jednoj strani (→ sl. 8, str. 103).
- Montirajte ulaznice i priključite kabele (EMS/EMS 2: → sl. 9, str. 103; CAN: → sl. 10, str. 103).

3.4 Priključak BUS-veza



Ukoliko se prekorači maksimalna ukupna duljina BUS-veza između svih sudionika jednog BUS-sustava, stavljanje u pogon postrojenja nije moguće.



Ako u 2-žilnom-BUS-sustavu postoji prstenasta struktura, stavljanje u pogon postrojenja nije moguće.

Maksimalna ukupna duljina BUS-veze između svih sudionika određenog BUS-sustava:

- **2-žilni BUS/EMS 2:**
 - 80 m s maks. presjekom vodiča 0,40 mm²
 - 100 m s maks. presjekom vodiča 0,50 mm²
 - 150 m s maks. presjekom vodiča 0,75 mm²
 - 200 m s maks. presjekom vodiča 1,00 mm²
 - 300 m s maks. presjekom vodiča 1,50 mm²
- **CAN:**
 - 30 m (zakriljen, prepletene žile)

Prikladni kabele za dotični BUS-sustav:

- **2-žilni BUS/EMS 2:** npr. LiCY 2 x 0,75 (TP)
- **CAN:** 2 × 2 × 0,3 mm²; zakriljen, prepletene žile
- Za izbjegavanje induktivnih utjecaja: Sve kabele za male napone položite odvojeno od kabela za vođenje mrežnog napona (minimalan razmak 100 mm).

Priključite EMS 2-/2-žilni BUS-sustav na modul

- BUS-sudionike s dva BUS-priključka spojite u redu (→ sl. 6, str. 103) ili BUS-sudionike [B] pomoću razdjelne kutije [A] spojite u zvjezdasti spoj (→ sl. 11, str. 103).
- Kod vanjskih induktivnih utjecaja položite izolirane vodove. Time su vodovi zaštićeni od vanjskih utjecaja (npr. kablovi jake struje, trolej žice, trafostanice, radio i TV-uređaji, amaterske radiopostaje, mikrovalni aparati i drugo).

BUS-sustav CAN plus priključite na modul



Preko pravog položaja dvaju sklopki za CAN-završetak osigurajte, da je CAN-sustav ispravno priključen (→ sl. 7, str. 103).

- Ukoliko je modul krajnja točka, obje sklopke postavite na ON.
- Ukoliko je modul priključen na zrakastom vodu, obje sklopke postavite na OFF.

- Priključite zakriljenje CAN-kabela u modulu na CAN 1 (masa).
- Jednu žilu jednog prepletenog para žila priključite u modulu na CAN 2 (CAN Low).
- Drugu žilu (prepletenog para žila koji je upotrijebljen za CAN 2) priključite u modulu na CAN 3 (CAN High) (→ sl. 7, str. 103).

Uspostavite CAN-vezu prema toplinskoj pumpi

- Potražite slobodne priključke za CAN u toplinskoj pumpi.
- Ukoliko ne postoji slobodan priključak u toplinskoj pumpi, CAN-kabel pričvrstite zajedno s nekim drugim priborom.



NAPOMENA: Nemojte zamijeniti 12-V i CAN-priključak! Podesori će biti uništeni ako na CAN priključite 12 V.

- Provjerite priključak triju žila na priključnim stezaljkama s odgovarajućim oznakama na tiskanoj pločici.

- Priključite zakriljenje (uzemljenje) kabela na priključku za uzemljenje toplinske pumpe.
- U modulu na CAN 2 (CAN Low) priključenu žilu priključite u toplinskoj pumpi na CANL (CAN Low).
- U modulu na CAN 3 (CAN High) priključenu žilu priključite u toplinskoj pumpi na CANH (CAN High) (→ sl. 12, str. 104).
- Osigurajte da je CAN-sustav ispravno priključen.
- Pridržavajte se daljnjih informacija u uputama o toplinskoj pumpi.

Legenda za sl. 12, str. 104:

- [1] BUS-sustav CAN na toplinskoj pumpi
- [2] BUS-sustav CAN na modulu
- GND Nemojte priključiti masu
- CANL CAN Low
- CANH CAN High
- +12V Nemojte priključiti 12-V-priključak

Završite instalaciju

- Montirajte poklopac.

4 Puštanje u pogon



Ukoliko kod puštanja u pogon nije uspostavljena ni BUS ni LAN-veza, LED na modulu stalno svijetli crveno.

Router mora biti podešen kako slijedi:

- DHCP aktivan
- Portovi 5222 i 5223 nisu zatvoreni
- Postoji slobodna IP-adresa
- Filtriranje adresa (MAC-filter) prilagođeno modulu.
- Umetnite napajanje.

Modul automatski prima IP-adresu od routera. U osnovnim postavkama modula pohranjeni su ime i adresa ciljanog servera.

Modul za prvo puštanje u pogon treba internet vezu. Automatski se prijavljuje na Bosch-serveru. Prima aktualni softver i automatski se konfigurira prema priključenom BUS-sustavu.

Veza routera s internetom nakon puštanja u pogon nije nužno potrebna. Modul može raditi i isključivo u lokalnoj mreži. U tom slučaju nije moguć pristup instalaciji grijanja putem interneta i nije moguće automatsko ažuriranje modula.

Pri stavljanju željene aplikacije (npr. App) u pogon tražit će se da unesete tvorničko korisničko ime i lozinku. Ti pristupni podaci otisnuti su na tipskoj pločici modula.

Tipska pločica

Legenda za sl. 13, str. 104:

- [1] Tipska pločica s pristupnim podacima, MAC-adresa i identifikacijski broj.
- [2] Kodirni prekidač (bez funkcije)

Provjerite vezu (kod prijavljenog kruga grijanja 1)

Možete provjeriti komunicira li modul ispravno s instalacijom grijanja.

- Kratko pritisnite tipku RESET (→ sl. 6 i 7, str. 103) kako biste promijenili način rada za krug grijanja 1 na upravljačkoj jedinici. Promjena će se prikazati na upravljačkoj jedinici.
- Za kraj provjere veze ponovno postavite željeni način rada.

Osobne postavke vratite u početno stanje (resetiranje)

Ukoliko ste zaboravili svoju personaliziranu lozinku:

- Pritisnite tipku RESET (→ sl. 6 i 7, str. 103) i držite minimalno 6 sekundi. Personalizirana lozinka se može opet nanovo dodijeliti.

5 Zaštita okoliša/Zbrinjavanje u otpad

Zaštita okoliša predstavlja temeljno načelo Bosch Grupe.

Kvaliteta proizvoda, ekonomičnost i zaštita okoliša za nas predstavljaju ciljeve jednake vrijednosti. Strogo se poštuju zakoni i propisi za zaštitu okoliša.

Za zaštitu okoliša koristimo najbolju moguću tehniku i materijale, uz uzimanje u obzir stanovišta ekonomičnosti.

Ambalaža

Što se tiče ambalaže osigurana je njena daljnja uporaba, čime se postiže optimalno recikliranje. Svi korišteni ambalažni materijali ekološki su prihvatljivi i mogu se dalje primijeniti.

Stari uređaj

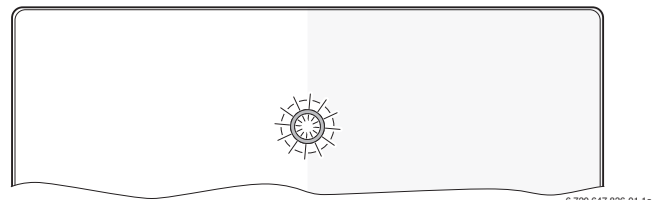
Stari uređaji sadrže dragocjene materijale koje bi trebalo dati na recikliranje. Sastavni dijelovi se daju lako rastaviti, a umjetni materijali su označeni. Na taj se način različiti sastavni dijelovi mogu sortirati i dati na recikliranje odnosno zbrinjavanje.

6 Radno stanje i smetnje



Informacije o uklanjanju smetnji na routeru ili smartphoneyu naći ćete u pripadajućim uputama trećeg ponuđača.

Prikaz režima rada pokazuje radni status modula.



 **UNIDOMO®**

Pokazivanje pogona	Mogući uzrok	Pomoć
stalno isključen	Opskrba naponom prekinuta. Priključni kabel napajanja nije povezan s modulom. Napajanje je neispravno.	► Uključite opskrbu naponom. ► Uspostavite vezu. ► Zamijenite napajanje.
stalno crveno	Kod puštanja u pogon ili tvorničkog reset: ni BUS- ni LAN-veze ne postoje. Inače: Interna smetnja	► Odvojite modul od opskrbe naponom. ► Uspostavite BUS- i LAN-vezu. ► Modul ponovno stavite u pogon. ► Zamijenite modul.
crveno trepereći	LAN-kabel nije priključen. Router je isključen. DHCP je neaktivan. Ručno postavljen MAC-filter sprječava davanje IP-adrese. Nema slobodne IP-adrese za modul. LAN-kabel neispravan.	► Uspostavite LAN-vezu. ► Uključite router ¹⁾ . ► Aktivirajte DHCP na routeru ¹⁾ . ► Podesite MAC-filter za otisnutu MAC-adresu (→ sl. 13, [1], str. 104). ► Proverite konfiguraciju na routeru ¹⁾ . ► Zamijenite LAN-kabel.
izmjenično crveno i zeleno	BUS- i LAN-veza nakon puštanja u pogon odvojena.	► Odvojite modul od opskrbe naponom. ► Uspostavite BUS- i LAN-vezu. ► Modul ponovno stavite u pogon.

tab. 3 Pregled radnog stanja i smetnji

Pokazivanje pogona	Mogući uzrok	Pomoć
stalno narančasto	Postoji LAN-veza; nema pristupa Bosch-serveru preko interneta.	▶ Odvojite modul od opskrbe naponom na 10 sekundi, te ga ponovno stavite u pogon. -ili- ▶ Uspostavite internet vezu¹⁾. -ili- ▶ Ukoliko je pristup internetu routera povremeno blokiran, uklonite vremensku blokadu¹⁾. -ili- ▶ Otvorite portove 5222 i 5223¹⁾.
narančasto trepereći	Uređaj nije spreman za rad, vrši se ažuriranje za Firmware.	▶ pričekajte oko 15 min.
zeleno trepereći	Uređaj za grijanje je isključen.	▶ Modul isključite s napona, uključite uređaj za grijanje i nakon dvije minute opet uključite modul.
	BUS-inicijalizacija izgubljena.	▶ Osobne postavke vratite u početno stanje (resetiranje).
	Modul nije priključen na BUS-sustavu.	▶ Uspostavite BUS-vezu.
	Prekoračena maksimalna dužina kabela BUS-veze	▶ Uspostavite kraću BUS-vezu.
	Kratki spoj ili lom kabela u BUS-vezi.	▶ Provjerite i eventualno osposobite BUS-vezu.
stalno zeleno	Bez smetnje	Normalni režim rada
Treperi izmjenično zeleno i narančasto	Nema sabirnice, nema pristupa Boschovom poslužitelju putem interneta.	Uspostaviti vezu sabirnicom, nakon toga svijetli trajno narančasto.

tab. 3 Pregled radnog stanja i smetnji



1) Vidi upute trećeg ponuđača.



Smetnje s učinkom na funkcionalnost aplikacije prikazuju se i u aplikaciji (npr. nema veze prema XMPP serveru, nema veze prema MB LAN 2, kriva lozinka, ...).

Tartalomjegyzék

1	A szimbólumok magyarázata és biztonsági utasítások	42
1.1	Szimbólumok magyarázata	42
1.2	Biztonsági utasítások	42
2	A termékre vonatkozó adatok	42
2.1	Szállítási terjedelem	43
2.2	Műszaki adatok	43
2.3	Tisztítás és ápolás	43
3	Szerelés	43
3.1	Az üzembe helyezési lépések áttekintése	43
3.2	Felszerelés	43
3.3	Elektromos csatlakoztatás	43
3.4	BUS-összeköttetések bekötése	43
4	Üzembe helyezés	44
5	Környezetvédelem/megsemmisítés	44
6	Üzemállapot és üzemzavarok	44

1 A szimbólumok magyarázata és biztonsági utasítások

1.1 Szimbólumok magyarázata

Figyelmeztetések



A figyelmeztetések a szövegben mindig figyelmeztető háromszöggel vannak jelölve. Ezenkívül jelzőszavak jelölik a következmények fajtáját és súlyosságát, ha a veszély elhárítására vonatkozó intézkedések nem történnek meg.

A következő jelzőszavak vannak definiálva és kerülhetnek felhasználásra a jelen dokumentumban:

- **TUDNIVALÓ** azt jelenti, hogy anyagi károk keletkezhetnek.
- **VIGYÁZAT** azt jelenti, hogy könnyű vagy közepesen súlyos személyi sérülések történhetnek.
- **FIGYELMEZTETÉS** azt jelenti, hogy súlyos, akár életveszélyes személyi sérülések történhetnek.
- **VESZÉLY** azt jelenti, hogy súlyos, akár életveszélyes személyi sérülések történhetnek.

Fontos információk



Az emberre vagy tárgyakra vonatkozó, nem veszélyt jelző információkat a szöveg melletti szimbólum jelöli.

További szimbólumok

Szimbólum	Jelentés
▶	Teendő
→	Kereszthivatkozás a dokumentum más helyére
•	Felsorolás/listabejegyzés
–	Felsorolás/listabejegyzés (2. szint)

1. tábl.

1.2 Biztonsági utasítások

- ▶ A szerelésre és az üzemeltetésre vonatkozó, országspecifikus előírásokat és szabványokat figyelembe kell venni!
- ▶ A szabályozó hibamentes üzemeltetése érdekében a használati utasítást tartsa be.
- ▶ A terméket csak engedéllyel rendelkező szakemberrel szabad szereltetni és üzembe helyezni.
- ▶ A terméket nem szabad nedves helyiségekbe telepíteni.
- ▶ A hőtermelőket és a további tartozékokat a hozzájuk tartozó utasításoknak megfelelően kell szerelni és üzembe helyezni.
- ▶ A terméket kizárólag a felsorolt kezelőegységekkel és hőtermelőkkel szabad használni. Vegye figyelembe a csatlakozási tervet!
- ▶ A 230 V-os hálózatra történő csatlakoztatáshoz a termékkel együtt szállított tápegységet kell használni.

Ehhez az utasításhoz

Ez a szerelési utasítás fontos információkat tartalmaz a termék biztonságos és szakszerű szereléséhez, üzembe helyezéséhez és karbantartásához.

Ez a szerelési utasítás olyan szakember számára készült, aki szakmai képzettsége és tapasztalatai alapján ismeretekkel rendelkezik az elektromos szerelések és fűtési rendszerek területén.

2 A termékre vonatkozó adatok



A funkciók teljes terjedelmének kihasználásához internet-hozzáférésre van szükség. Emiatt járulékos költségek keletkezhetnek.

A berendezés online szolgáltatásainak keresztüli vezérlésére különböző lehetőségek állnak rendelkezésre. Kérjük, hogy tájékozódjon honlapunkon (→ ennek az utasításnak a hátoldalán).

A modul a következő funkciókat teljesíti:

- Interfész a fűtési rendszer és egy hálózat (LAN) között¹⁾
- Egy berendezés vezérlése és felügyelete okostelefon segítségével²⁾.



A MB LAN 2 az FR 50 helyiség hőmérséklet szabályozóval nem kombinálható.

- Az alábbi eszközökkel kombinálható:
 - 2 huzalos BUS-interfészrel és 2 huzalos BUS-interfészrel rendelkező FW.../FR... szabályozókkal (FD 889-től, 2008./09.), pl. FW 200-zal rendelkező hőtermelők
 - FW.../FR... szabályozókhoz való modulok (FD 889-től, 2008./09.), pl. ISM2
 - hőtermelők CR 400, CW 400 vagy CW 800 szabályozókkal
 - hőszivattyúk REGO1000 báziskontrollerrel V1.10-től

1) A modul csatlakoztatásához egy szabad RJ45 csatlakozóval rendelkező routerre van szükség.

2) A támogatott készülékek listája megtalálható honlapunkon

- hőszivattyúk HPC400 kezelőegységgel
- Visszafelé kompatibilis a Junkers termékekkel
- Bosch Internet-Portal HomeCom és HomeCom Pro (ehhez weboldalunkon található meg a hőtermelők aktuális kompatibilitási listáját → lásd ezen utasítás hátoldalát)
- Bosch Smart Home és KNX modul¹⁾

2.1 Szállítási terjedelem

1 ábra, 102 oldal:

- [1] Modul
- [2] Dugasztápegység csatlakozókábel
- [3] CAT 5 LAN-kábel
- [4] Zacsó a szerelési alkatrészekkel
- [5] Szerelési tudnivalók

2.2 Műszaki adatok

Ez a termék felépítését, üzemi viselkedését tekintve megfelel a rá vonatkozó európai irányelveknek, valamint a kiegészítő, nemzeti követelményeknek. A megfelelőség tanúsítása a CE-jelzéssel történt.

A termék megfelelőségi nyilatkozatát az Internetről hívhatja le (→ hátoldal).

Műszaki adatok	
Méret (Sz × Ma × Mé)	151 × 184 × 61 mm (további méretek → 2. ábra, 102. oldal)
Névleges feszültségek:	
• BUS-rendszer EMS 2	• 10 V - 24 V DC (pólusfelcserélés kizárt)
• BUS-rendszer (HT)	• 12 V - 15 V DC (pólusfelcserélés kizárt)
• CAN BUS-rendszer	• 0 V és 5 V között
• A modul feszültségellátása	• A készülékkel szállított dugasztápegység 230 V AC/7,5 V DC, 700 mA
Interfészek	• 2 vezetékes BUSZ (HT)
	• EMS 2
	• CAN
	• LAN: 10/100 MBit/s (RJ45)
Teljesítmény-felvétel	1,5 VA
Megengedett környezeti hőmérséklet	0 ... 50 °C
Védettség	IP20

2. tábl.

2.3 Tisztítás és ápolás

- ▶ Szükség esetén törölje le a házat nedves ruhadarabbal. Ne használjon erős vagy maró tisztítószeret.

3 Szerelés

3.1 Az üzembe helyezési lépések áttekintése

1. Telepítse az összes komponenst.
2. Hozzon létre BUS-kapcsolatot (narancssárga vagy fehér csatlakozó BUS vagy EMS megnevezéssel).

A QR kód tartalmazza a csatlakozáshoz szükséges adatokat.

3. Hozzon létre IP-kapcsolatot.
4. Kapcsolja be a hőtermelőt.
5. Várjon kb. 2 percet a rendszer konfigurációjára.
6. A gateway modul bekapcsolásához csatlakoztassa a hálózati adaptert.
7. Várjon kb. 15 percet az átjáró szoftverének frissítésére.
8. Indítsa el a kívánt alkalmazást (pl. appot).

3.2 Felszerelés

- ▶ Távolítsa el a fedelet (→ 3. ábra, 102. oldal).
- ▶ Szerelje fel a modult (→ 4. ábra, 102. oldal).
- ▶ Rögzítse a modult (→ 5. ábra, 102. oldal).

1) Ha az adott országban elérhető

3.3 Elektromos csatlakoztatás

Árnyékolt LAN-kábel használata során ritka esetekben a buszrendszerrel kapcsolatos hiba léphet fel. Ilyen esetekben váltson árnyékolt LAN-kábelre.

Csatlakozók és interfészek

Jelmagyarázat a 6. és a 7. ábrán, 103. oldal:

7,5 V DC	Tápegység-csatlakozó
CAN 1	Test (GND)
CAN 2	CAN Low
CAN 3	CAN High
HT/MX	EMS 2-/2 huzalos BUS-rendszer csatlakozója
LAN	LAN-csatlakozó (RJ45)
RESET	Reset gomb
TSW	Kapcsoló CAN-lezáráshoz

A kábelátvezetők előszerelése és a kábelek csatlakoztatása

- ▶ Vegye ki a kábelátvezetőnek megfelelő kábelátvezetőket, és vágja be őket az egyik oldalon (→ 8. ábra, 103. oldal).
- ▶ Szerelje fel a kábelátvezetőket, és csatlakoztassa a kábeleket (2-vezetékes BUS/EMS 2: → 9. ábra, 103. oldal; CAN: → 10. ábra, 103. oldal).

3.4 BUS-összeköttetések bekötése

Ha egy BUS-rendszer összes részvevője közötti BUS-összeköttetések túllépik a maximális teljes hosszt, akkor nem lehetséges a berendezés üzembe helyezése.

Ha a 2-vezetékes BUS-rendszerben gyűrű struktúra található, nem lehetséges a berendezés üzembe helyezése.

A BUS-összeköttetés **maximális teljes hossza** a mindenkor BUS-rendszer összes részvevője között:

- **2-vezetékes BUS/EMS 2:**
 - 80 m max. 0,40 mm² vezeték-keresztmetszettel
 - 100 m max. 0,50 mm² vezeték-keresztmetszettel
 - 150 m max. 0,75 mm² vezeték-keresztmetszettel
 - 200 m max. 1,00 mm² vezeték-keresztmetszettel
 - 300 m max. 1,50 mm² vezeték-keresztmetszettel
- **CAN:**
 - 30 m (árnyékolt, csavart erek)

Megfelelő kábel az adott BUS-rendszer számára:

- **2-vezetékes BUS/EMS 2:** pl. LiYCY 2 x 0,75 (TP)
- **CAN:** 2 × 2 × 0,3 mm²; árnyékolt, csavart erek
- ▶ Az induktív hatások kiküszöbölése: minden törpefeszültségű kábelt a kisfeszültségű kábelektől elválasztva kell vezetni (minimális távolság 100 mm).

EMS 2-/2-vezetékes BUS-rendszer csatlakoztatása a modulra

- ▶ Kösse sorba két BUS-csatlakozóval a BUS-részvevőket (→ 6. ábra, 103. oldal), vagy kösse csillagkapcsolásba a BUS-részvevőket [B] egy elosztóaljzattal [A] (→ 11. ábra, 103. oldal).
- ▶ Induktív külső behatások esetén árnyékolt kivitelű vezetékeket kell használni. Így a vezetékek érzéketlenek lesznek a külső behatásokra, mint pl. erősáramú kábelek, felső vezetékek, trafóállomások, rádió- és tévéállomások, amatőr rádióállomások, mikrohullámú berendezések, stb.

CAN BUS-rendszer csatlakoztatása a modulra

A CAN-lezárás számára a két kapcsoló helyes beállításán keresztül biztosítsa, hogy a CAN-rendszer megfelelően van csatlakoztatva (→ 7. ábra, 103. oldal).

- ▶ Ha a modul végpont, állítsa mindkét kapcsolót ON (BE) állásba.
- ▶ Ha a modul ágvezetékhez csatlakozik, állítsa mindkét kapcsolót OFF (KI) állásba.

- ▶ Csatlakoztassa a CAN-kábel árnyékolását a CAN 1 (tesztelés) pontra.
- ▶ Csatlakoztassa egy csavart érpár egyik erét a modulban a CAN 2 (CAN Low) pontra.

- ▶ Csatlakoztassa a második eret (a csavart érpárból, amelyet a CAN 2 számára alkalmazott) a modulban a CAN 3 (CAN High) pontra (→ 7. ábra, 103. oldal).

A hőszivattyú CAN-csatlakozásának létrehozása

- ▶ Keressen szabad csatlakozásokat a hőszivattyúban a CAN számára.
- ▶ Ha nem elérhető szabad csatlakozás a hőszivattyú számára, szorítsa össze a CAN-kábelt egy másik tartozékkal.



ÉRTEŚÍTÉS: Ne cserélje fel a 12 V-os és a CAN-csatlakozást!
A processzorok tönkremennek, ha a 12 V-ot rákapcsolja a CAN-ra.

- ▶ Ellenőrizze a három ér csatlakoztatását a csatlakozókapcsokon az áramköri panelen lévő megfelelő jelölésekkel.

- ▶ Csatlakoztassa a kábel árnyékolását (földelését) a hőszivattyú földelési csatlakozójára.
- ▶ A modulban a CAN 2 (CAN Low) pontra csatlakoztatott eret csatlakoztassa a hőszivattyúban a CANL (CAN Low) pontra.
- ▶ A modulban a CAN 3 (CAN High) pontra csatlakoztatott eret csatlakoztassa a hőszivattyúban a CANH (CAN High) pontra (→ 12. ábra, 104. oldal).
- ▶ Biztosítsa a CAN-rendszer helyes lezárását.
- ▶ Vegye figyelembe a hőszivattyú útmutatóiban lévő további információkat.

Jelmagyarázat a 12. ábrához, lásd 104. oldal:

[1]	CAN BUS-rendszer a hőszivattyún
[2]	CAN BUS-rendszer a modulon
GND	Ne csatlakoztassa a testelést
CANL	CAN Low
CANH	CAN High
+12V	Ne csatlakoztassa a 12 V-os csatlakozót

A szerelés befejezése

- ▶ Szerelje fel a burkolatot.

4 Üzembe helyezés



Ha üzembe helyezéskor sem a BUS-összeköttetés, sem pedig a LAN-összeköttetés nincs meg, akkor a modulon lévő LED állandóan piros színnel világít.

A routert a következőképpen kell beállítani.

- DHCP aktív
- Az 5222 és 5223 portok nincsenek tiltva
- Van szabad IP-cím
- A címszűrés (MAC-szűrő) össze van hangolva a modullal.
- ▶ Dugja be a tápegységet.

A modul automatikusan kér egy IP-címet a routertől. A modul alapbeállításában a célszerver neve és címe le van tárolva.

A modul az első üzembe helyezéshez internetkapcsolatot igényel. Automatikusan bejelentkezik a Bosch-szerverre. A modul letölti a legfrissebb szoftvert, és automatikusan megtörténik a konfigurálása a csatlakoztatott BUS-rendszerhez.

Az router internetkapcsolatára nincs feltétlenül szükség az üzembe helyezés után. A modul csak magán a helyi hálózaton is működtethető. Ebben az esetben nincs közvetlen hozzáférés az interneten keresztül a fűtési rendszerhez és a modul automatikus szoftverfrissítése sem lehetséges.

A kiválasztott alkalmazás (pl. app) üzembe helyezése során kérészt kap a gyárilag előre beállított bejelentkezési név és a jelszó megadására. Ezek a bejelentkezési adatok a modul típustáblájára vannak nyomtatva.

Adattábla

Jelmagyarázat a 13. ábrához, lásd 104. oldal:

- [1] Típustábla a bejelentkezési adatokkal, a MAC-címmel és az azonosítószámmal
- [2] Kódkapcsoló (nincs funkciója)

Az összeköttetés tesztelése (ha az 1. fűtőkör be van jelente)

Ön le tudja tesztelni, hogy a modul helyesen kommunikál-e a fűtési rendszerrel.

- ▶ Nyomja meg röviden a RESET gombot (→ 6. ábra, 103. oldal) az 1. fűtőkör üzemmódjának a kezelőmezőn történő megváltoztatásához.
A változást a kezelőmező üzemmód-kijelzője (LED) jelzi.
- ▶ Az összeköttetés tesztelésének befejezéséhez állítsa be ismét a kívánt üzemmódot.

A személyes beállítások törlése (reset)

Ha elfelejtette a személyes jelszavát:

- ▶ Nyomja meg a RESET gombot (→ 6. és 7. ábra, 103. oldal), és tartsa nyomva legalább 6 másodpercig.
A személyes jelszó ekkor ismét megadható.

5 Környezetvédelem/megsemmisítés

A Bosch csoport esetében alapvető vállalati elv a környezetvédelem. Számunkra egyenrangú cél az alkatrészek minősége, a gazdaságosság és a környezetvédelem. A környezetvédelmi törvényeket és előírásokat szigorúan betartjuk.

A környezet védelmére a gazdaságossági szempontok figyelembe vétele mellett a lehető legjobb technikai újdonságokat és anyagokat építjük be készülékeinkbe.

Csomagolás

A csomagolás során figyelembe vettük a helyi értékesítési rendszereket, hogy az optimális újrafelhasználhatóság megvalósulhasson.

Az összes felhasznált csomagolóanyag környezetkímélő és újrahasznosítható.

Régi készülékek

A régi készülékek olyan értékes anyagokat tartalmaznak, melyeket újra fel kell használni.

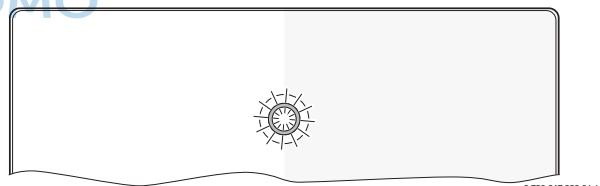
A szerkezeti elem-csoportokat könnyen szét lehet szerelni, és a műanyagok jelölése is egyértelmű. Így a különböző szerkezeti elem-csoportokat szét lehet válogatni és az egyes csoportok újrafelhasználásra továbbíthatók ill. megsemmisíthetők.

6 Üzemállapot és üzemzavarok



A router vagy az okostelefon zavarelhárítására vonatkozó információk a hozzájuk tartozó útmutatókban találhatók meg.

Az üzemmód kijelző a modul üzemállapotát mutatja.



Üzemmód kijelző	Lehetséges ok	Elhárítás
Folyamatos ki	Megszakadt a feszültségellátás.	▶ Kapcsolja be a feszültségellátást.
	Nincs összekötve a tápegység csatlakozókábele a modullal.	▶ Végezze el az összeköttetést.
	Hibás a tápegység.	▶ Cserélje ki a tápegységet.
Folyamatos piros	Üzembe helyezés vagy gyári visszaállítás esetén: nincs sem BUS- sem pedig LAN-összeköttetés.	▶ Válassza le a modult a feszültségellátásról. ▶ Hozza létre a BUS- és a LAN-összeköttetést. ▶ Helyezze ismét üzembe a modult.
	Egyébként: belső üzemzavar.	▶ Cserélje ki a modult.

3. tábl. Az üzemállapot és üzemzavarok áttekintése

Üzem mód kijelző	Lehetséges ok	Elhárítás
Pirosan villog	Nincs csatlakoztatva a LAN-kábel.	► Végezze el az összeköttetést.
	Ki van kapcsolva a router.	► Kapcsolja be a routert. ¹⁾
	A DHCP inaktív.	► Aktiválja a DHCP-t a routeren ¹⁾ .
	A kézzel beállított MAC-szűrő megakadályozza az IPcím kiadását.	► Állítsa be a MAC-szűrőt a matricára nyomtatott MAC-címre (→ 13. ábra, [1], 104. oldal).
	Nincs szabad IP cím a modul számára.	► Ellenőrizze a routeren a konfigurációt ¹⁾ .
	Hibás a LAN-kábel.	► Cserélje ki a LAN-kábelt.
Váltakozva piros és zöld	BUS- és LAN-összeköttetés üzembe helyezés után leválasztva.	► Válassza le a modult a feszültségellátásról. ► Hozza létre a BUS- és a LAN-összeköttetést. ► Helyezze ismét üzembe a modult.
Folyamatos narancssárga	Van LAN-összeköttetés; nincs hozzáférés a Bosch-szerverhez az interneten keresztül.	► Válassza le 10 másodpercre a modult a feszültségellátásról, majd helyezze ismét üzembe. -vagy- ► Állítsa helyre az internet-kapcsolatot ¹⁾ . -vagy- ► Ha a router internet-hozzáférése időnként le van tiltva, akkor szüntesse meg az időzárát ¹⁾ . -vagy- ► Nyissa meg az 5222 és 5223 portot ¹⁾ .
narancssárga villogó	A készülék nem üzemkész, firmware-frissítés zajlik.	► Várjon kb. 15 percet.
Zölden villog	A hőtermelő ki van kapcsolva.	► Tegye feszültségmentessé a modult, kapcsolja be a hőtermelőt, és kb. két perc elteltével kapcsolja be ismét a modult.
	BUS-inicializálás elveszett.	► A személyes beállítások törlése (reset).
	A modul nincs csatlakoztatva a BUS-rendszerre.	► Hozza létre a BUS-összeköttetést.
	A BUS-összeköttetés maximális kábelhossza túllépve.	► Használjon rövidebb BUS-összeköttetést.
	Rövidzár vagy kábelszakadás a BUS-összeköttetésben.	► Ellenőrizze a BUS-összeköttetést és szükség esetén javítsa meg.
Folyamatos zöld	nincs zavar	Normál működés.
Felváltva zöld-narancssárga fényen villogó	Nincs BUS, nincs kapcsolat a Bosch kiszolgálóval az interneten keresztül.	BUS-kapcsolat létesítése, ezt követően lásd folyamatos narancssárga fény.

3. tábl. Az üzemállapot és üzemzavarok áttekintése

1) Lásd a router utasítását.



Azok a zavarok, amelyek hatással vannak az alkalmazás működésére, az alkalmazásban is megjelennek (pl. nincs összeköttetés az XMPP szerverrel, nincs összeköttetés a ProControl átjáróval, helytelen jelszó, ...).

Indice

1	Spiegazione dei simboli e avvertenze	46
1.1	Spiegazione dei simboli presenti nel libretto	46
1.2	Avvertenze	46
2	Dati sul prodotto	46
2.1	Fornitura	47
2.2	Dati tecnici	47
2.3	Pulizia e manutenzione	47
3	Installazione	47
3.1	Panoramica delle fasi per messa in funzione	47
3.2	Installazione	47
3.3	Allacciamento elettrico	47
3.4	Allacciamento dei collegamenti BUS	47
4	Messa in funzione dell'apparecchio	48
5	Protezione dell'ambiente/Smaltimento	48
6	Stato di funzionamento e Disfunzioni	49

1 Spiegazione dei simboli e avvertenze

1.1 Spiegazione dei simboli presenti nel libretto

Avvertenze



Nel testo, le avvertenze di sicurezza vengono contrassegnate con un triangolo di avvertimento. Inoltre le parole di segnalazione indicano il tipo e la gravità delle conseguenze che possono derivare dalla non osservanza delle misure di sicurezza.

Sono definite le seguenti parole di segnalazione e possono essere utilizzate nel presente documento:

- **AVVISO** significa che possono verificarsi danni alle cose.
- **ATTENZIONE** significa che possono verificarsi danni alle persone, leggeri o di media entità.
- **AVVERTENZA** significa che possono verificarsi danni gravi alle persone o danni che potrebbero mettere in pericolo la vita delle persone.
- **PERICOLO** significa che si verificano danni gravi alle persone o danni che metterebbero in pericolo la vita delle persone.

Informazioni importanti



Informazioni importanti che non comportano pericoli per persone o cose vengono contrassegnate dal simbolo posto a lato.

Altri simboli

Simbolo	Significato
►	Fase operativa
→	Riferimento incrociato ad un'altra posizione nel documento
•	Enumerazione/inserimento lista
–	Enumerazione/inserimento lista (secondo livello)

Tab. 1

1.2 Avvertenze

- Osservare le disposizioni e le norme nazionali specifiche per l'installazione e il funzionamento!
- Attenersi alle presenti istruzioni per garantire un perfetto funzionamento.
- Far eseguire l'installazione e la messa in funzione del prodotto esclusivamente da un tecnico specializzato ed autorizzato.
- Non installare il prodotto in locali umidi.
- Installare e mettere in funzione il generatore di calore ed ulteriori accessori in conformità alle relative istruzioni.
- Utilizzare il prodotto esclusivamente in unione ai termoregolatori ed ai generatori di calore indicati. Rispettare lo schema di collegamento!
- Utilizzare l'unità di alimentazione fornita per il collegamento alla rete 230 V.

Questo libretto di istruzioni

Le presenti istruzioni di installazione contengono importanti informazioni per eseguire con sicurezza e a regola d'arte l'installazione, la messa in funzione e la manutenzione del prodotto.

Queste istruzioni di installazione si rivolgono al personale specializzato, che, in ragione delle proprie conoscenze ed esperienze, conosce a fondo l'installazione di impianti elettrici e di impianti di riscaldamento.

2 Dati sul prodotto



Per l'utilizzo di tutte le funzioni si necessita di un accesso ad internet. Per la sua realizzazione possono presentarsi costi supplementari.

Sono disponibili diverse soluzioni per il controllo dell'impianto attraverso i nostri servizi online. Potete ricevere informazioni sul nostro sito (→ sul retro del presente manuale).

Il modulo svolge le seguenti funzioni:

- Interfaccia tra l'impianto di riscaldamento e una rete (LAN)¹.
- Comando e monitoraggio di un impianto mediante uno Smartphone².



Il gateway MB LAN 2 non può essere combinato con il regolatore FR 50 in funzione della temperatura ambiente.

- Combinabile con:
 - Generatori di calore con interfaccia con cablaggio BUS a 2 cavi e regolatori FW.../FR... da FD 889 (09/2008) con interfaccia con cablaggio BUS a 2 cavi, per esempio FW 200
 - Moduli per regolatori FW.../FR... che abbiano la data produzione (FD) a partire da 889 (09/2008), per esempio ISM2
 - Generatore di calore con termoregolatore CR 400, CW 400 o CW 800
 - Pompe di calore con dispositivo di controllo di base REGO1000 da V1.10
 - Pompe di calore con termoregolatore HPC400
 - Retrocompatibile con i prodotti Junkers

1) Per il collegamento del modulo è necessario un modem/router con un connettore RJ45 libero.

2) Gli apparecchi supportati possono essere consultati sulla nostra Homepage

- Portale internet Bosch HomeCom e HomeCom Pro (a questo proposito trovate la lista aggiornata dei generatori di calore compatibili sul nostro sito internet, → sul retro delle presenti istruzioni)
- Bosch Smart Home e modulo KNX¹⁾

2.1 Fornitura

fig. 1, pag. 102:

- [1] Modulo
- [2] Alimentatore con cavo di collegamento
- [3] Cavo LAN CAT 5
- [4] Sacchetto con accessori di fissaggio
- [5] Istruzioni d'installazione

2.2 Dati tecnici



Questo prodotto soddisfa, per struttura e funzionamento, le direttive europee e le disposizioni nazionali integrative. La conformità è comprovata dal marchio CE.

La dichiarazione di conformità del prodotto può essere consultata su internet (→ retro).

Dati tecnici	
Dimensioni (L × A × P)	151 × 184 × 61 mm (ulteriori misure → fig. 2, pag. 102)
Tensioni nominali:	
• Sistema con cablaggio BUS a 2 fili EMS 2	• da 10 V a 24 V DC (protetta contro l'inversione di polarità)
• Sistema con cablaggio BUS a 2 fili (HT)	• da 12 V a 15 V DC (protetta contro l'inversione di polarità)
• Sistema BUS CAN	• da 0 V a 5 V
• Alimentazione di tensione del modulo	• Alimentatore fornito 230V AC/7,5 V DC, 700 mA
Interfacce	• Sistema con cablaggio BUS a 2 fili (HT)
	• EMS 2
	• CAN
	• LAN: 10/100 MBit/s (RJ45)
Potenza assorbita	1,5 VA
Temperatura ambiente consentita	0 ... 50 °C
Tipo di protezione	IP20

Tab. 2

2.3 Pulizia e manutenzione

- All'occorrenza, pulire l'involucro con un panno umido. A questo proposito, non utilizzare detergenti aggressivi o corrosivi.

3 Installazione

3.1 Panoramica delle fasi per messa in funzione

1. Montare tutti i componenti
2. Eseguire il collegamento BUS (spinotto arancione o bianco con sigla BUS oppure EMS).



Con il codice a barre si possono trovare informazioni sul collegamento BUS del rispettivo apparecchio.

3. Eseguire il collegamento IP
4. Accendere la caldaia
5. Attendere circa 2 minuti per la configurazione di sistema
6. Collegare l'alimentazione al Gateway
7. Attendere circa 15 minuti per l'inizializzazione del Gateway
8. Messa in funzione dell'applicazione desiderata.

3.2 Installazione

- Rimuovere la copertura (→ fig. 3, pag. 102).
- Montare il modulo (→ fig. 4, pag. 102).
- Fissare il modulo (→ fig. 5, pag. 102).

1) Se disponibile nel vostro paese

3.3 Allacciamento elettrico



Quando si utilizza un cavo di rete LAN schermato, in rari casi possono verificarsi problemi con il sistema BUS. In tali casi, passare a un cavo di rete LAN non schermato.

Collegamenti ed interfacce

Legenda delle fig. 6, e 7, pag. 103:

7,5 V DC	Collegamento unità di alimentazione
CAN 1	Massa a terra (GND)
CAN 2	CAN Low
CAN 3	CAN High
HT/MX	Collegamento sistema con cablaggio EMS 2-/BUS a 2 fili
LAN	Collegamento LAN (RJ45)
RESET	Tasto RESET
TSW	Interruttore per terminazione di circuito (chiusura) CAN

Premontare le boccole e collegare il cavo

- Aprire le boccole in base al diametro del cavo e tagliare su un lato (→ fig. 8, pag. 103).
- Montare le boccole e collegare il cavo (EMS/EMS 2: → fig. 9, pag. 103; CAN: → fig. 10, pag. 103).

3.4 Allacciamento dei collegamenti BUS



Se la lunghezza totale massima dei collegamenti BUS tra tutte le utenze di un sistema BUS viene superata, allora non è possibile la messa in funzione dell'impianto.



Se nel sistema con cablaggio BUS a 2 fili è presente un cablaggio ad anello, non è possibile la messa in funzione dell'impianto.

Lunghezza totale massima del collegamento BUS tra tutte le utenze del rispettivo sistema BUS:

- **Sistema con cablaggio BUS a 2 fili/EMS 2:**
 - 80 m con sezione del conduttore max. 0,40²
 - 100 m con sezione del conduttore max. 0,50 mm²
 - 150 m con sezione del conduttore max. 0,75 mm²
 - 200 m con sezione del conduttore max. 1,00 mm²
 - 300 m con sezione del conduttore max. 1,50 mm²
- **CAN:**
 - 30 m (schermato, conduttori intrecciati)

Cavo adatto per il rispettivo sistema BUS:

- **Sistema con cablaggio BUS a 2 fili/EMS 2:** per es. LiYCY 2 x 0,75 (TP)
- **CAN:** 2 x 2 x 0,3 mm²; schermato, conduttori intrecciati

- Per evitare disturbi elettromagnetici, posare tutti i cavi a bassa tensione separatamente dai cavi che conducono la tensione di rete (distanza minima 100 mm).

Collegamento del sistema con cablaggio EMS 2-/BUS a 2 fili al modulo

- Collegare l'utenza BUS con due collegamenti BUS in serie (→ fig. 6, pag. 103) o collegare l'utenza BUS [B] mediante una presa di distribuzione [A] con collegamento a stella (→ fig. 11, pag. 103).
- In caso di influssi esterni induttivi, schermare i cavi.
In questo modo i cavi sono protetti da influssi esterni (p. es. linee elettriche ad alta tensione, fili di contatto, cabine di trasformazione, apparecchi radio e televisori, stazioni radio amatoriali, forni a microonde e simili).

Collegamento del sistema BUS CAN al modulo



Attraverso la corretta posizione dei due interruttori per la terminazione CAN assicurare che il sistema CAN sia terminato correttamente (→ fig. 7, pag. 103).

- Se il modulo è nel punto terminale, posizionare entrambi gli interruttori su ON.
- Se il modulo è collegato ad una linea di diramazione, posizionare entrambi gli interruttori su OFF.

- Collegare la schermatura del cavo CAN nel modulo, al morsetto CAN 1 (massa terra).

- Collegare un conduttore di una coppia di conduttori intrecciati nel modulo al CAN 2 (CAN Low).
- Collegare il secondo conduttore (della coppia di conduttori intrecciati che è stata usata per CAN 2) nel modulo a CAN 3 (CAN High) (→ fig. 7, pag. 103).

Realizzazione della connessione BUS CAN alla pompa di calore

- Cercare i collegamenti liberi per il sistema CAN BUS, presso la morsettiera della pompa di calore.
- Se non è disponibile un collegamento libero nella pompa di calore, collegare il cavo CAN BUS ad un altro accessorio a sistema CAN BUS..



AVVISO: Non invertire il collegamento 12 V e il collegamento ai morsetti CAN!

Se la tensione 12 V viene collegata ai morsetti CAN, i processori vengono danneggiati.

- Controllare il collegamento dei tre conduttori ai morsetti del modulo, verificando le rispettive posizioni contrassegnate presso gli stessi morsetti.

- Collegare la schermatura (massa a terra) del cavo al morsetto/vite di massa a terra della pompa di calore.
- Collegare il conduttore che è collegato nel modulo al morsetto CAN 2 (CAN Low) con il morsetto CANL (CAN Low) nella pompa di calore.
- Collegare il conduttore che è collegato nel modulo al morsetto CAN 3 (CAN High) con il morsetto CANH (CAN High) nella pompa di calore (→ fig. 12, pag. 104).
- Accertarsi che il sistema BUS CAN sia terminato correttamente.
- Osservare le ulteriori informazioni contenute nelle istruzioni della pompa di calore.

Legenda della fig. 12, pag. 104:

[1]	Sistema BUS CAN alla pompa di calore
[2]	Sistema BUS CAN al modulo
GND	Da non collegare la – massa a terra
CANL	CAN Low
CANH	CAN High
+12V	Da non collegare alla tensione

Terminare l'installazione

- Montare la copertura.

4 Messa in funzione dell'apparecchio



Se alla messa in funzione non sono state realizzati né il collegamento BUS né il collegamento LAN, il LED sul modulo è acceso costantemente in rosso.

Il modem/router deve essere impostato come segue:

- DHCP attivo
- porte 5222 e 5223 non chiuse (non bloccate)
- disponibilità di un indirizzo IP libero
- filtro per indirizzo (filtro MAC) adattato al modulo.
- Inserire l'alimentatore.

Il modulo ottiene automaticamente un indirizzo IP dal modem/router. Nelle impostazioni di base del modulo sono riportati il nome e l'indirizzo del server di destinazione.

Il modulo necessita, per la prima messa in funzione, di una connessione internet. Si connette automaticamente al server Bosch. Preleva l'ultima versione disponibile del software e viene configurato automaticamente sul sistema BUS collegato.

Un collegamento Internet del modem/router non è per forza necessario dopo la messa in funzione. Il modulo può funzionare anche esclusivamente in rete locale. In questo caso non è possibile un accesso tramite internet all'impianto di riscaldamento e non avviene un update automatico del SW del modulo.

Al momento della messa in funzione dell'applicazione selezionata vi sarà richiesto di inserire il nome di login e la password impostati di fabbrica. Questi dati per il login sono stampati sulla targhetta identificativa del modulo.

Targhetta identificativa

Legenda della fig. 13, pag. 104:

- [1] Targhetta con dati di login, indirizzo MAC e numero identificativo
- [2] Interruttore di codifica (senza funzione)

Controllare la connessione (con circuito di riscaldamento 1 registrato)

Si può verificare se il modulo comunica correttamente con l'impianto di riscaldamento.

- Premere brevemente il tasto RESET (→ fig. 6, pag. 103), per modificare la modalità di funzionamento per il circuito di riscaldamento 1 sul termoregolatore. La modifica viene visualizzata sul termoregolatore.
- Per terminare il test di collegamento impostare nuovamente la modalità di funzionamento desiderata.

Ripristino delle impostazioni personali (reset)

Se ci si dimentica della password personalizzata:

- premere il tasto RESET (→ fig. 6 e 7, pag. 103) e tenerlo premuto per almeno 6 secondi.
- La password personalizzata può quindi essere nuovamente immessa.

5 Protezione dell'ambiente/Smaltimento

La protezione dell'ambiente è un principio aziendale del gruppo Bosch.

La qualità dei prodotti, la redditività e la protezione dell'ambiente sono per noi obiettivi di pari importanza. Ci atteniamo scrupolosamente alle leggi e alle norme per la protezione dell'ambiente.

Per proteggere l'ambiente impieghiamo la tecnologia e i materiali migliori tenendo conto degli aspetti economici.

Imballo

Per quanto riguarda l'imballo ci atteniamo ai sistemi di riciclaggio specifici dei rispettivi paesi, che garantiscono un ottimale riutilizzo.

Tutti i materiali utilizzati per gli imballi rispettano l'ambiente e sono riutilizzabili.

Apparecchi in disuso

Gli apparecchi in disuso contengono materiali potenzialmente riciclabili che vengono riutilizzati.

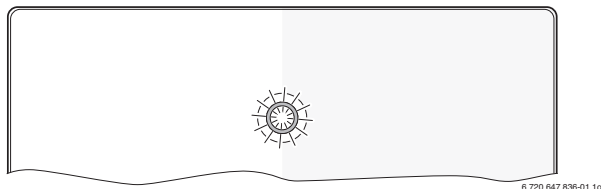
I componenti sono facilmente disassemblabili e le materie plastiche sono contrassegnate. In questo modo i diversi componenti possono essere smistati e sottoposti a riciclaggio o smaltimento.

6 Stato di funzionamento e Disfunzioni



Le informazioni per l'eliminazione delle disfunzioni su modem/router o Smartphone sono reperibili nelle relative istruzioni del fornitore terzo.

L'indicatore di funzionamento mostra lo stato attuale del modulo.



Indicatore di funzionamento	Possibile causa	Rimedi
Costantemente spento	E' mancata l'alimentazione di tensione.	► Attivare l'alimentazione di tensione.
	Cavo di collegamento dell'unità di alimentazione non collegato con il modulo.	► Realizzare il collegamento.
	Unità di alimentazione difettosa.	► Sostituire l'unità di alimentazione.
Costantemente rosso	In sede di messa in funzione o in sede di reset a valori di fabbrica: non sono presenti né la connessione BUS né la connessione LAN.	► Scollegare il modulo dall'alimentazione di tensione. ► Realizzare la connessione BUS e LAN. ► Rimettere nuovamente in funzione il modulo.
	Altrimenti: disfunzione interna	► Sostituire il modulo.
Rosso lampeggiante	Cavo LAN non collegato.	► Realizzare la connessione LAN.
	Il modem/router è spento.	► Accendere il modem/router ¹⁾ .
	DHCP non è attivo.	► Attivare il DHCP sul modem/router ¹⁾ .
	Il filtro MAC posto manualmente impedisce l'assegnazione dell'indirizzo IP.	► Impostare il filtro MAC per l'indirizzo MAC stampato (→ fig. 13, [1], pag. 104).
	Nessun indirizzo IP libero per il modulo.	► Controllare la configurazione sul modem/router ¹⁾ .
	Cavo LAN difettoso.	► Sostituire il cavo LAN.
Alternativamente rosso e verde	Connessione BUS e LAN staccata dopo la messa in funzione.	► Scollegare il modulo dall'alimentazione di tensione. ► Realizzare la connessione BUS e LAN. ► Rimettere nuovamente in funzione il modulo.
Costantemente arancione	Connessione LAN presente; nessun accesso al server Bosch attraverso internet.	► Scollegare per 10 secondi il modulo dall'alimentazione di tensione e rimetterlo nuovamente in funzione. -oppure- ► Realizzare la connessione internet ¹⁾ . -oppure- ► Se l'accesso a internet del modem/router è temporaneamente bloccato; rimuovere il blocco temporale ¹⁾ . -oppure- ► Aprire la porta 5222 e 5223 ¹⁾ .

Tab. 3 Panoramica stato di funzionamento e disfunzioni

Indicatore di funzionamento	Possibile causa	Rimedi
arancione lampeggiante	Apparecchio non pronto, aggiornamento firmware in corso.	► attendere circa. 15 min.
Verde lampeggiante	Generatore di calore spento.	► Scollegare il modulo dall'alimentazione elettrica, accendere il generatore di calore e dopo circa due minuti riavviare il modulo.
	Inizializzazione BUS persa.	► Ripristino delle impostazioni personali (reset).
	Modulo non collegato al sistema BUS.	► Realizzare il collegamento BUS.
	Lunghezza massima del cavo per collegamento BUS superata	► Realizzare il collegamento BUS più corto.
	Cortocircuito o rottura del cavo nella connessione BUS.	► Controllare ed effettuare eventualmente la manutenzione del collegamento BUS.
Costantemente verde	Nessuna disfunzione.	Funzionamento normale
Alternativamente con luce arancione e verde lampeggiante	Nessun BUS, nessun accesso al server Bosch tramite internet.	Realizzare il collegamento BUS, viene poi visualizzata una luce «costantemente arancione».

Tab. 3 Panoramica stato di funzionamento e disfunzioni

1) Vedere istruzioni del fornitore terzo.



Le disfunzioni con effetto sulla funzionalità dell'applicazione vengono rappresentate anche nell'applicazione (ad es. nessuna connessione con il server XMPP, nessuna connessione con MB LAN 2, password errata, ...).

Turinys

1	Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos	50
1.1	Simbolių aiškinimas	50
1.2	Saugos nurodymai	50
2	Duomenys apie įrenginį	50
2.1	Komplektacija	51
2.2	Techniniai duomenys	51
2.3	Valymas ir priežiūra	51
3	Montavimas	51
3.1	Paleidimo eksploatuoti žingsnių apžvalga	51
3.2	Montavimo darbai	51
3.3	Prijungimas prie elektros tinklo	51
3.4	BUS magistralės jungčių prijungimas	51
4	Ijungimas	52
5	Aplinkosauga ir šalinimas	52
6	Veikimo būklė ir triktys	52

1 Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos**1.1 Simbolių aiškinimas****Ispėjamosios nuorodos**

Ispėjamieji nurodymai tekste pažymimi įspėjamuoju trikampiu. Be to, įspėjamieji žodžiai nusako pasekmių pobūdį ir sunkumą, jei nebus imamasi apsaugos nuo pavojaus priemonių.

Šiame dokumente gali būti vartojami žemiau pateikti įspėjamieji žodžiai, kurių reikšmė yra apibrėžta:

- **NUORODA** reiškia, kad galima materialinė žala.
- **ATSARGIAI** reiškia, kad galimi lengvi ar vidutinio sunkumo asmenų sužalojimai.
- **ISPĖJIMAS** reiškia, kad galimi sunkūs ar net mirtini asmenų sužalojimai.
- **PAVOJUS** reiškia, kad nesilaikant nurodymų bus sunkiai ar net mirtinai sužaloti asmenys.

Svarbi informacija

Svarbi informacija, kai nekeliamas pavojus žmonėms ir materialiajam turtui, žymima šalia esančiu simboliu.

Kiti simboliai

Simbolis	Reikšmė
▶	Veiksmas
→	Kryžminė nuoroda į kitą dokumento vietą
•	Išvardijimas, sąrašo įrašas
–	Išvardijimas, sąrašo įrašas (2-as lygmuo)

Lent. 1

1.2 Saugos nurodymai

- ▶ Instaliuojant ir montuojant būtina laikytis šalyje galiojančių teisės aktų ir standartų!
- ▶ Laikykitės nurodymų, kad būtų užtikrinamas nepriekaištingas įrenginio veikimas.
- ▶ Dėl įrenginio montavimo ir paleidimo eksploatuoti kreipkitės tik į įgaliotą specialistą.
- ▶ Nemontuokite gaminio drėgnose patalpose.
- ▶ Šilumos generatorių ir kitus priedus sumontuokite ir paleiskite eksploatuoti laikydamiesi atitinkamų instrukcijų.
- ▶ Įrenginį naudokite tik kartu su nurodytais valdymo blokais ir šilumos generatoriais. Junkite pagal elektrinių sujungimų schemą!
- ▶ Kartu pateiktą tinklo adapterį naudokite prie 230 V tinklo prijungti.

Apie šią instrukciją

Šioje montavimo instrukcijoje pateikta svarbi informacija, kaip įrenginį saugiai ir tinkamai montuoti, paleisti eksploatuoti ir atlikti jo techninę priežiūrą.

Ši montavimo instrukcija yra skirta kvalifikuotam specialistui, kuris – turėdamas atitinkamą kvalifikaciją ir patirties – išmano, kaip dirbti su elektros instaliacijomis ir šildymo sistemomis.

2 Duomenys apie įrenginį

Kad galėtumėte naudotis visu funkcijų paketu, jums reikės interneto prieigos. Dėl to galite turėti papildomų išlaidų. Gali rinktis iš įvairių Jūsų sistemos valdymo, naudojantis mūsų internetine technine priežiūra, sprendimų. Pasidomėkite mūsų interneto puslapyje (→ šios instrukcijos galiniame puslapyje).

Modulis atlieka šias funkcijas:

- Sąsaja tarp šildymo sistemos ir tinklo (LAN)¹⁾.
- Įrenginio valdymas ir kontrolė mobiliuoju prietaisu „Smartphone“²⁾.



MB LAN 2 tinklų sistuvo negalima naudoti su pagal patalpos temperatūrą valdomu reguliatoriumi FR 50.

- Galima naudoti su:
 - šilumos generatoriais su 2 laidų BUS magistralės sąsaja ir reguliatoriais FW.../FR... nuo FD 889 (09/2008) su 2 laidų BUS magistralės sąsaja, pvz., FW 200
 - moduliais reguliatoriams FW.../FR... nuo FD 889 (09/2008), pvz., ISM2
 - šilumos generatoriais su reguliatoriais CR 400, CW 400 arba CW 800
 - šilumos siurbliams su pagrindiniu valdikliu REGO1000 nuo V1.10
 - šilumos siurbliams su valdymo bloku HPC400
 - Atgalinis suderinamumas su „Junkers“ gaminiais
 - „Bosch“ internetiniu portalu „HomeCom“ ir „HomeCom Pro“ (tuo tikslu mūsų internetiniame puslapyje yra pateiktas galiojantis suderinamų šilumos generatorių sąrašas, → Galiniame šios instrukcijos puslapyje)
 - „Bosch Smart Home“ ir KNX modulių³⁾

- 1) Moduliui prijungti reikia maršruto parinktuvo su laisva RJ45 jungtimi.
- 2) Prietaisus su atitinkama įranga rasite mūsų tinklalapyje
- 3) Jei yra jūsų šalyje

2.1 Komplektacija

1 pav., 102 psl.:

- [1] Modulis
- [2] Tinklo adapteris su kištuku ir jungiamuoju kabeliu
- [3] LAN kabelis CAT 5
- [4] Maišelis su montavimo dalimis
- [5] Montavimo instrukcija

2.2 Techniniai duomenys

Šio gaminio konstrukcija ir funkcionavimas atitinka Europos Sąjungos direktyvas bei jas papildančius nacionalinius reikalavimus. Atitiktis patvirtinta CE ženklu.

Produkto atitiktis deklaraciją galite parsisiųsti iš interneto (→ Galiniame puslapyje).

Techniniai duomenys	
Matmenys (P × A × G)	151 × 184 × 61 mm (kiti matmenys → 2 pav., 102 psl.)
Vardinė įtampa:	2 laidų BUS magistralė EMS 2 2 laidų BUS magistralė (HT) - BUS sistema CAN - Modulio įtampas tiekimas
Sąsajos	- Nuo 10 V iki 14 V DC (su apsauga nuo polių sumaišymo) - Nuo 12 V iki 15 V DC (su apsauga nuo polių sumaišymo) 0 V – 5 V - Kartu pateiktas tinko adapteris su kištuku 230 V AC/7,5 V DC, 700 mA
Naudojamoji galia	1,5 VA
Leidžiamoji aplinkos temperatūra	0 ... 50 °C
Apsaugos tipas	IP20

Lent. 2

2.3 Valymas ir priežiūra

- Jei reikia, korpusą nuvalykite drėgna šluoste. Nenaudokite aštrių valymo įrankių ir esdinančių valymo priemonių.

3 Montavimas

3.1 Paleidimo eksploatuoti žingsnių apžvalga

- Sumontuokite visus komponentus.
- Sujunkite BUS jungtį (oranžinis arba baltas kištukas su užrašu BUS arba EMS).

Naudodamiesi brūkšninio kodo, galite rasti informacijos apie atitinkamo prietaiso BUS jungtį.

- Sukurkite IP ryšį.
- Įjunkite šilumos generatorių.
- Apie 2 minutes palaukite, kol bus konfigūruota sistema.
- Norėdami įjungti tinklų sietauvą, įstatykite maitinimo bloką.
- Apie 15 minučių palaukite, kol bus atnaujintas tinklų sietauvas.
- Įjunkite pageidaujamą taikomąją programą (pvz., „App“).

3.2 Montavimo darbai

- Nuimkite dangtį (→ 3 pav., 102 psl.).
- Sumontuokite modulį (→ 4 pav., 102 psl.).
- Pritvirtinkite modulį (→ 5 pav., 102 psl.).

3.3 Prijungimas prie elektros tinklo

Naudojant ekranuotą LAN kabelį, retais atvejais gali kilti problemų su BUS sistema. Tokiais atvejais naudokite neekranuotą LAN kabelį.

Jungtys ir sąsajos

6 ir 7 pav., 103 psl. paaiškinimai:

7,5 V DC	Tinklo adapterio jungtis
CAN 1	Masė (GND)
CAN 2	CAN žemas (low)
CAN 3	CAN aukštas (high)
HT/MX	EMS 2-/2 laidų BUS magistralės sistemos jungtis
LAN	LAN (RJ45) jungtis
RESET	Atstatos mygtukas "Reset"
TSW	Jungiklis CAN užbaigimui

Įvorių montavimas ir kabelių prijungimas

- Įvorių atitinkamai pagal kabelio skersmenį atverkite ir vienoje pusėje įpjaukite (→ 8 pav., 103 psl.).
- Sumontuokite įvorių ir prijunkite kabelius (EMS/EMS 2: → 9 pav., 103 psl.; CAN: → 10 pav., 103 psl.).

3.4 BUS magistralės jungčių prijungimas

Jei viršijamas maksimalus bendras BUS magistralės jungčių tarp visų BUS sistemos dalių ilgis, įrenginio paleisti eksploatuoti nebus galima.

Jei 2-laidų BUS magistralės sistemoje yra žiedinė struktūra, įrenginio paleisti eksploatuoti nebus galima.

BUS jungties tarp visų atitinkamos BUS sistemos dalių **maksimalus bendras ilgis:**

- **2 laidų BUS/EMS 2 magistralė:**
 - 80 m, laido skersmuo maks. 0,40 mm²
 - 100 m, laido skersmuo maks. 0,50 mm²
 - 150 m, laido skersmuo maks. 0,75 mm²
 - 200 m, laido skersmuo maks. 1,00 mm²
 - 300 m, laido skersmuo maks. 1,50 mm²
- **CAN:**
 - 30 m (ekranuotas, susuktos gyslos)

Tinkamas kabelis atitinkamai BUS sistemai:

- **2 laidų BUS/EMS 2 magistralė:** pvz., LiCYC 2 x 0,75 (TP)
- **CAN:** 2 x 2 x 0,3 mm²; (ekranuotas, susuktos gyslos)

- Siekiant išvengti induktyvių trikdžių: visus žemos įtampos kabelius tiesti atskirai nuo kabelių, kurie yra su tinklo įtampa (mažiausias atstumas tarp kabelių 100 mm).

EMS 2-/2 laidų BUS sistemos prijungimas prie modulio

- BUS magistralės dalyvį nuosekliai sujunkite su dviejomis BUS jungtimis (→ 6 pav., 103 psl.) arba BUS dalyvį [B] skirstomuoju lizdu [A] prijunkite, jungdami žvaigžde (→ 11 pav., 103 psl.).
- Jeigu yra pašalinių induktyvių trikdžių, reikia naudoti ekranuotus kabelius ir laidus. Tokiu būdu kabeliai bus apsaugoti nuo išorinių trikdžių (pvz., jėgos linijų, kontaktinių elektros tinklų, (pvz., troleibusų) linijų, transformatorių, radijo ir televizijos prietaisų, mėgėjiškų radijo stočių, mikrobanginių prietaisų ir pan.).

BUS sistemos CAN prijungimas prie modulio

- CAN užbaigimui skirtus du jungiklius nustatykite į atitinkamas padėtis ir taip užtikrinkite tinkamą CAN sistemos užbaigimą (→ 7 pav., 103 psl.).
 - Jei modulis yra galinis taškas, abu jungiklius nustatykite į padėtį ON.
 - Jei modulis yra prijungtas prie galinės linijos, abu jungiklius reikia nustatyti į padėtį OFF.

- Modulyje prie CAN 1 (masė) prijunkite CAN kabelio ekraną.
- Modulyje prie CAN 2 (CAN Low) prijunkite vieną susuktos gyslų poros gyslą.
- Antrą gyslą (susuktos gyslų poros, kuri naudojama CAN 2) prijunkite modulyje prie CAN 3 (CAN High) (→ 7 pav., 103 psl.).

CAN jungties su šilumos siurbliu sukūrimas

- Šilumos siurblyje suraskite laisvas jungtis, skirtas CAN.
- Jei šilumos siurblyje nėra laisvos jungties, CAN kabelį reikia prijungti kartu su kita papildoma įranga.



PRANEŠIMAS: Nesupainiokite 12 V ir CAN jungčių!

Procesoriai nepataisomai suges, jei prie CAN magistralės bus prijungta 12 V įtampos jungtis.

- ▶ Patikrinkite, kaip prie jungiamųjų gnybtų su atitinkamomis žymėmis ant valdymo plokštės prijungtos trys gyslos.

- ▶ Prie šilumos siurblio įžeminimo jungties prijunkite kabelio ekraną (įžeminimą).
- ▶ Modulyje prie CAN 2 (CAN Low) prijungtas gyslas šilumos siurblyje prijunkite prie CANL (CAN Low).
- ▶ Modulyje prie CAN 3 (CAN High) prijungtas gyslas šilumos siurblyje prijunkite prie CANH (CAN High) (→ 12 pav., 104 psl.).
- ▶ Užtikrinkite, kad CAN sistema būtų tinkamai prijungta.
- ▶ Laikykitės šilumos siurblio instrukcijose pateiktų reikalavimų.

12 pav., 104 psl. paaiškinimai:

- | | |
|------|--|
| [1] | BUS sistemos CAN prie šilumos siurblio |
| [2] | BUS sistemos CAN prie modulių |
| GND | Masės – neprijungti |
| CANL | CAN žemas (low) |
| CANH | CAN aukštas (high) |
| +12V | 12 V jungties – neprijungti |

Montavimo pabaiga

- ▶ Uždėkite gaubtą.

4 Įjungimas



Jei paleidžiant eksploatuoti neprijungiama nei BUS magistralė, nei LAN, ant modulių esantis LED nuolat dega raudonai.

Maršruto parinktuvą reikia nustatyti taip:

- DHCP aktyvus
- 5222 ir 5223 prievadai neužblokuoti
- yra laisvi IP adresai
- adresų filtras (MAC filtras) pritaikytas pagal modulį.
- ▶ Įstatykite tinko adapterį.

Modulis automatiškai gauna IP adresą iš maršruto parinktuvo. Pagrindiniuose modulių nustatymuose yra nurodytas tikslo serverio pavadinimas ir adresas.

Pirmą kartą paleidžiant eksploatuoti, moduliui reikia internetinio ryšio. Jis automatiškai prisiregistruoja prie Bosch serverio. Jis gauna naujausios versijos programinę įrangą ir automatiškai konfigūruojamas pagal prijungtą BUS sistemą.

Po paleidimo eksploatuoti maršruto parinktuvo internetinis ryšys nėra būtinas. Modulį taip pat galima naudoti vietiniame tinkle. Tokiu atveju per internetą nebus prieigos prie šildymo sistemos ir nevyks automatinis modulių programinės įrangos naujinimas.

Paleidžiant pasirinktą taikomąją programą (pvz., „App“) yra paprasčiausia įvesti gamykloje iš anksto nustatytą prisijungimo vardą ir slaptažodį. Šie prisijungimo duomenys yra nurodyti modulių tipo lentelėje.

Tipo lentelė

13 pav., 104 psl. paaiškinimai:

- | | |
|-----|--|
| [1] | Tipo lentelė su prisijungimo duomenimis, MAC adresas ir identifikavimo numeris |
| [2] | Kodavimo jungiklis (be funkcijos) |

Ryšio patikra (esant užregistruotam šildymo kontūrai 1)

Galite patikrinti, ar tinkamas ryšys tarp modulių ir šildymo sistemos.

- ▶ Kad valdymo bloke pakeistumėte šildymo kontūro 1 veikimo režimą, trumpai paspauskite atstotos „RESET“ mygtuką (→ 6 pav., 103 psl.). Pakeitimas rodomas valdymo bloko veikimo būklės indikatoriumi (LED).
- ▶ Baigę ryšio patikrą vėl nustatykite pageidaujamą veikimo režimą.

Asmeninių nustatymų atkūrimas („Reset“)

Jei užmiršote savo asmeninį slaptažodį:

- ▶ Paspauskite RESET mygtuką (→ 6 ir 7 pav., 103 psl.) ir laikykite paspaudą ne mažiau kaip 6 sekundes.
- Tada asmeninį slaptažodį galima įvesti iš naujo.

5 Aplinkosauga ir šalinimas

Aplinkosauga yra Bosch grupės prioritetas.

Mums vienodai svarbu gaminių kokybė, ekonomiškumas ir aplinkosauga. Todėl griežtai laikomės aplinkosaugos reikalavimų.

Siekdami apsaugoti aplinką ir atsižvelgdami į finansines galimybes, mes gamybai taikome geriausią techniką ir medžiagas.

Pakuotė

Kurdami pakuotes atsižvelgiame į šalių vietines atliekų perdirbimo sistemas, užtikrinančias optimalų daugkartinį panaudojimą.

Visos pakuotės medžiagos yra nekenksmingos aplinkai ir skirtos perdirbti.

Pasėnė įrenginiai

Pasėnėse įrenginiuose yra medžiagų, kurias galima perdirbti.

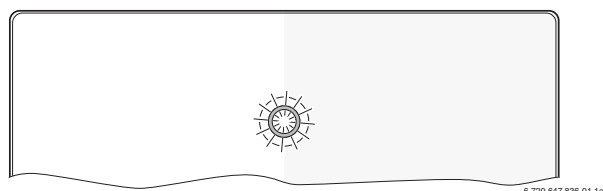
Konstrukcijos elementai nesunkiai išardomi, o plastikinės dalys specialiai sužymėtos. Taip konstrukcijos elementus galima išrūšiuoti į perdirbtinus ir utilizuoti.

6 Veikimo būklė ir triktys



Informacija apie maršruto parinktuvo arba "Smartphone" trikčių šalinimą pateikta jų instrukcijose.

Režimo indikatorius rodo modulių veikimo būklę.



 **UNIDOMO®**

Įrenginio būklės indikacija	Galimos priežastys	Pašalinimas
Nuolat išjungtas	Nutrūko įtampos tiekimas.	▶ Jjunkite elektros maitinimą.
	Tinklo adapterio jungiamasis kabelis nesujungtas su modulių.	▶ Sujunkite.
	Pažeistas tinklo adapteris.	▶ Pakeiskite tinklo adapterį.
Nuolat dega raudonai	Paleidžiant eksploatuoti arba atlikus gamyklinių nustatymų atkūrimą: neprijungta BUS magistralė ir nėra LAN ryšio.	▶ Modulį atjunkite nuo įtampos tiekimo. ▶ Prijunkite BUS magistralę ir sukurkite LAN ryšį. ▶ Modulį jjunkite iš naujo.
	Kitu atveju: vidinė triktis	▶ Pakeiskite modulį.
Mirksi raudonai	Neprijungtas LAN kabelis.	▶ Sukurkite LAN ryšį.
	Išjungtas maršruto parinktuvas.	▶ Jjunkite maršruto parinktuvą ¹⁾ .
	DHCP neaktyvus.	▶ Maršruto parinktuve suaktyvinkite DHCP ¹⁾ .
	Rankiniu būdu įstatytas MAC filtras blokuoja IP adreso perdavimą.	▶ MAC filtrą nustatykite nurodytam MAC adresui (→ 13 pav., [1], 104 psl.).
	Nėra laisvo IP adreso moduliui.	▶ Patikrinkite maršruto parinktuvo konfigūraciją ¹⁾ .
	Pažeistas LAN kabelis.	▶ LAN kabelį pakeiskite.

Lent. 3 Veikimo būklės ir trikčių apžvalga

Įrenginio būklės indikacija	Galimos priežastys	Pašalinimas
Pakaitomis dega raudonai ir žaliai	Po paleidimo eksploatuoti atjungta BUS magistralė ir nutrauktas LAN ryšys.	► Modulį atjunkite nuo įtampos tiekimo. ► Prijunkite BUS magistralę ir sukurkite LAN ryšį. ► Modulį įjunkite iš naujo.
Nuolat dega oranžine spalva	LAN ryšys yra; nėra prieigos per internetą su Bosch serveriu.	► Modulį 10 sekundžių atjunkite nuo įtampos tiekimo ir įjunkite iš naujo. -arba- ► Prijunkite prie interneto¹⁾. -arba- ► Jei maršruto parinktuvo prieiga prie interneto laikinai užblokuota, blokatorių pašalinkite¹⁾. -arba- ► Atidarykite 5222 ir 5223 prievadus¹⁾.
mirksi oranžine spalva	Įrenginys nėra parengtas eksploatuoti, vyksta programinės aparatinės įrangos naujinimas.	► Palaukite apie 15 min.
Mirksi žaliai	Šilumos generatorius išjungtas.	► Modulį atjunkite nuo elektros įtampos, įjunkite šilumos generatorių ir maždaug po dviejų minučių modulį vėl įjunkite.
	Nutrūkęs BUS inicijavimas.	► Asmeninių nustatymų atkūrimas (Reset)
	Modulis neprijungtas prie BUS magistralės sistemos.	► Prijunkite BUS magistralę.
	Viršytas maksimalus BUS magistralės kabelių ilgis.	► BUS magistralę prijunkite trumpesniais kabeliais.
	Trumpasis jungimas arba kabelio trūkis BUS magistralėje.	► Patikrinkite ir, jei reikia, pataisykite BUS magistralės jungtį.
Nuolat žaliai	Trikties nėra	Įprastinis režimas
Pakaitomis mirksi žalia arba oranžine spalva	Nėra BUS magistralės; nėra prieigos per internetą su „Bosch“ serveriu.	Prijungti BUS magistralę, tada nuolat šviečia oranžine spalva.

Lent. 3 Veikimo būklės ir trikčių apžvalga

1) Žr. tiekėjo instrukciją.



Triktys, kurios daro įtaką „App“, rodomos ir „App“ įrangoje (pvz., nėra ryšio su XMPP serveriu, nėra ryšio su MB LAN 2, klaidingas slaptažodis, ...).

Satura rādītājs

1	Simbolu izskaidrojums un drošības norādījumi	54
1.1	Simbolu skaidrojums	54
1.2	Drošības norādījumi	54
2	Iekārtas apraksts	54
2.1	Piegādes komplekts	55
2.2	Tehniskie dati	55
2.3	Tīrīšana un kopšana	55
3	Uzstādīšana	55
3.1	Ekspluatācijas uzsākšanas darbību pārskats	55
3.2	Montāža	55
3.3	Pieslēgšana elektrotīklam	55
3.4	BUS savienojumu pieslēgums	55
4	Iedarbināšana	56
5	Apkārtējās vides aizsardzība/Utilizācija	56
6	Darbības stāvokļi un kļūmes	56

1 Simbolu izskaidrojums un drošības norādījumi**1.1 Simbolu skaidrojums****Brīdinājuma norādījumi**

Brīdinājuma norādes tekstā ir apzīmētas ar brīdinājuma trijstūri. Turklāt signālvārdi brīdinājuma sākumā apzīmē seku veidu un nopietnību gadījumā, ja nav veikti pasākumi briesmu novēršanai.

Šajā dokumentā var būt lietoti šādi signālvārdi:

- **NORĀDĪJUMS** norāda, ka var rasties materiālie zaudējumi.
- **UZMANĪBU** norāda, ka personas var gūt vieglas vai vidēji smagas traumas.
- **BRĪDINĀJUMS** nozīmē, ka iespējamas smagas un pat nāvējošas traumas.
- **BĪSTAMI** nozīmē, ka iespējamas smagas un pat nāvējošas traumas.

Svarīga informācija

Svarīga informācija, kas nav saistīta ar cilvēku apdraudējumu vai mantas bojājuma risku, ir apzīmēta ar līdzās novietoto simbolu.

Citi simboli

Simbols	Nozīme
▶	Darbība
→	Norāde uz citām vietām dokumentā
•	Uzskaitījums/saraksta punkts
–	Uzskaitījums/saraksta punkts (2. līmenis)

Tab. 1

1.2 Drošības norādījumi

- ▶ Ievērojiet vietējos noteikumus un standartus attiecībā uz montāžu un ekspluatāciju!
- ▶ Lai nodrošinātu iekārtas nevainojamu darbību, vienmēr ievērojiet lietošanas instrukciju.
- ▶ Ierīces uzstādīšanu un nodošanu ekspluatācijā uzticiet veikt tikai sertificētam speciālistam.
- ▶ Neuzstādiet ierīci mitrās telpās.
- ▶ Siltuma ražotāju un papildu piederumus uzstādiet un iedarbiniet saskaņā ar atbilstošajām instrukcijām.
- ▶ Ierīci atļauts lietot tikai kopā ar norādītajiem vadības blokiem un siltuma ražotājiem. Ievērot pieslēguma shēmu!
- ▶ Pieslēgšanai pie 230 V elektrotīkla lietojiet piegādes komplektā ietilpstošo barošanas bloku.

Par šo instrukciju

Šī montāžas instrukcija ietver svarīgu informāciju par ierīces drošu un noteikumiem atbilstošu montāžu, iedarbināšanu un apkopi.

Šī uzstādīšanas instrukcija paredzēta speciālistam, kam, pateicoties iegūtai profesionāli tehniskajai izglītībai un pieredzei, ir nepieciešamās zināšanas darbam ar elektroinstalāciju un apkures sistēmām.

2 Iekārtas apraksts

Lai būtu pieejamas visas funkcijas, ir nepieciešams interneta pieslēgums. Līdz ar to var rasties papildu izdevumi. Lai vadītu jūsu iekārtu, izmantojot mūsu tiešsaistes pakalpojumus, pieejami dažādi risinājumi. Informāciju meklējiet mūsu tīmekļa vietnē (→ šīs instrukcijas aizmugurē).

Modulis izpilda šādas funkcijas:

- Savienojums starp apkures iekārtu un tīklu (LAN)¹⁾.
- Iekārtas vadība un uzraudzība ar viedtālruni²⁾



MB LAN 2 nav kombinējams ar telpas temperatūras vadītu regulatoru FR 50.

- Kombinēt iespējams ar:
 - siltuma ražotājiem ar 2 vadu BUS pieslēgumu un regulatoriem FW.../FR..., sākot no FD 889 (09/2008) ar 2 vadu BUS pieslēgumu, piem., FW 200
 - moduļiem, kas paredzēti regulatoriem FW.../FR..., sākot no FD 889 (09/2008), piem., ISM2
 - siltuma ražotājiem ar regulatoriem CR 400, CW 400 vai CW 800
 - siltumsūkņiem ar pamatregulatoru REGO1000, sākot ar V1.10
 - siltumsūkņiem ar vadības bloku HPC400
 - Saderība ar Junkers produktiem
 - Bosch tīmekļa portāls HomeCom un HomeCom Pro (aktuālo savienojamības sarakstu siltuma ražotājam meklējiet mūsu tīmekļa vietnē, → šīs instrukcijas aizmugurē)
 - Bosch Smart Home un KNX modulis³⁾

- 1) Moduļa pieslēgšanai ir nepieciešams maršrutētājs (router) ar vienu brīvu RJ45 pieslēgvietu.
- 2) Savietojamās ierīces ir norādītas mūsu tīmekļa vietnē.
- 3) Ja vien pieejamas jūsu valstī

2.1 Piegādes komplekts

1. att., 102. lpp.:

- [1] Modulis
- [2] Barošanas bloks ar savienotājkabeli un spraudni
- [3] LAN kabelis CAT 5
- [4] Maisiņš ar montāžas detaļām
- [5] Montāžas instrukcija

2.2 Tehniskie dati



Šis produkts pēc tā konstrukcijas un darbības veida atbilst Eiropas direktīvām un attiecīgajām nacionālās likumdošanas papildu prasībām. Atbilstību apliecina CE marķējums.

Produkta atbilstības deklarācija ir pieejama tīmekļa vietnē (→ aizmugurē).

Tehniskie dati	
Izmēri (P × A × G)	151 × 184 × 61 mm (papildu izmēri norādīti → 2. att., 102. lpp.)
Nominālie spriegumi:	
• 2 vadu kopne EMS 2	• 10 V līdz 24 V DC (aizsardzība pret nepareizu polaritāti)
• 2 vadu kopne (HT)	• 12 V līdz 15 V DC (aizsardzība pret nepareizu polaritāti)
• BUS sistēma CAN	• 0 V līdz 5 V
• Sprieguma padeve moduļim	• Piegādes komplektā ietilpstošs barošanas bloks ar spraudni 230V AC/7,5 V DC, 700 mA
Pieslēgumi	• 2 vadu kopnes sistēmas pieslēgums (HT)
	• EMS 2
	• CAN
	• LAN: 10/100 MBit/s (RJ45)
Patērējamā jauda	1,5 VA
pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra	0 ... 50 °C
Aizsardzības tips	IP20

Tab. 2

2.3 Tīrīšana un kopšana

- ▶ Nepieciešamības gadījumā korpusu tīrīt ar mitru drānu. Neizmantojot abrazīvus vai kodīgus tīrīšanas līdzekļus.

3 Uzstādīšana

3.1 Eksploatācijas uzsākšanas darbību pārskats

1. Samontējiet visus komponentus.
2. Izveidojiet BUS savienojumu (oranžais vai baltais spraudnis ar apzīmējumu BUS vai EMS).



Izmantojot svitrkodu, iespējams atrast informāciju par attiecīgās iekārtas BUS savienojumu.

3. Izveidojiet IP savienojumu.
4. Ieslēdziet siltuma ražotāju.
5. Pagaidiet apm. 2 minūtes, kamēr notiek sistēmas konfigurācija.
6. Lai ieslēgtu vārteju, pieslēdziet barošanas bloku.
7. Pagaidiet apm. 15 minūtes, kamēr notiek vārtejas atjaunināšana.
8. Palaidiet vēlamo lietotni (piem., App).

3.2 Montāža

- ▶ Noņemiet pārsegu (→ 3. att., 102. lpp.).
- ▶ Uzmontējiet moduli (→ 4. att., 102. lpp.).
- ▶ Nofiksējiet moduli (→ 5. att., 102. lpp.).

3.3 Pieslēgšana elektrotīklam



Izmantojot ekranētu LAN kabeli, retos gadījumos var rasties problēmas ar BUS sistēmu. Šajos gadījumos pārejiet uz neekranētu LAN kabeli.

Pieslēgumi un pieslēgvietas

Apzīmējumi 6. un 7. att., 103. lpp.:

7,5 V DC	Barošanas bloka pieslēgums
CAN 1	Masa (režims GND)
CAN 2	CAN Low
CAN 3	CAN High
HT/MX	EMS 2-/2 vadu kopnes sistēmas pieslēgums
LAN	LAN pieslēgums (RJ45)
RESET	Taustiņš sākumstāvokļa atjaunošanai (RESET)
TSW	Slēdzis CAN noslēgšanai

Uzmontējiet uzlikas un tad pieslēdziet kabelus

- ▶ Izveidojiet uzlikās kabelu diametram atbilstošas atveres un izdariet iegriezumu vienā pusē (→ 8. att., 103. lpp.)
- ▶ Uzmontējiet uzlikas un pieslēdziet kabelus (EMS/EMS 2: → 9. att., 103. lpp.; CAN: → 10. att., 103. lpp.).

3.4 BUS savienojumu pieslēgums



Iekārtu nevar iedarbināt, ja ir pārsniegts maksimālais BUS savienojumu garums starp visiem BUS sistēmas abonentiem.



Ja 2 vadu kopnes sistēmā ir gredzenveida struktūra, iekārtu nevar iedarbināt.

BUS savienojuma **maksimālais garums** starp visiem attiecīgās BUS sistēmas abonentiem:

- **2 vadu kopne/EMS 2:**
 - 80 m ar maks. 0,40 mm² vada šķērs griezumā
 - 100 m ar maks. 0,50 mm² vada šķērs griezumā
 - 150 m ar maks. 0,75 mm² vada šķērs griezumā
 - 200 m ar maks. 1,00 mm² vada šķērs griezumā
 - 300 m ar maks. 1,50 mm² vada šķērs griezumā
- **CAN:**
 - 30 m (izolēts, saviti vadi)

Attiecīgajai BUS sistēmai **piemēroti kabeli:**

- **2 vadu kopne/EMS 2:** piem. LiYCY 2 × 0,75 (TP)
- **CAN:** 2 × 2 × 0,3 mm²; izolēts, saviti vadi
- ▶ Lai novērstu induktīvo ietekmi: visi zemsprieguma kabeli jāliek atsevišķi no vadiem, kas pieslēgti elektrotīklam (minimālais attālums 100 mm).

Pieslēdziet pie moduļa EMS 2-/2 vadu kopnes sistēmu

- ▶ Savienojiet BUS abonentus virknē ar diviem BUS pieslēgumiem (→ 6. att., 103. lpp.) vai savienojiet BUS abonentus [B] zvaigznes slēgumā ar sadalītāja kārbas [A] palīdzību (→ 11. att., 103. lpp.).
- ▶ Ārējas induktīvas ietekmes gadījumā novietot vadus izolēti. Līdz ar to vadi ir pasargāti no ārējas ietekmes (piemēram, spēka kabeļa, transporta kontaktvadiem, transformatoru punktiem, radio un televīzijas aparātiem, amatieru raidstacijām, mikroviļņu ierīcēm u.c.).

Pieslēdziet pie moduļa BUS sistēmu CAN



Pareizi izvietojot abus slēdzus CAN noslēgšanai, nodrošiniet, lai CAN sistēma ir pareizi noslēgta (→ 7. att., 103. lpp.).

- ▶ Ja modulis ir galapunkts, abus slēdzus iestatiet ON pozīcijā.
- ▶ Ja modulis ir pieslēgts pie radiālās līnijas, abus slēdzus iestatiet OFF pozīcijā.

- ▶ CAN vada izolāciju moduli pieslēdziet pie CAN 1 (masa).
- ▶ Vienu vadu no savita vada pāra moduli pieslēdziet pie CAN 2 (CAN Low).
- ▶ Otru vadu (no savito vada pāra, kas tika izmantots priekš CAN 2) moduli pieslēdziet pie CAN 3 (CAN High) (→ 7. att., 103. lpp.).

Izveidojiet CAN savienojumu ar siltumsūkni.

- ▶ Sameklējiet siltumsūkni brīvas pieslēguma vietas CAN pieslēgumam.
- ▶ Ja siltumsūkni nav brīvas pieslēguma vietas, CAN kabeli pievieno ar citu ierīci.



IEVĒRĪBAI: Nesajauciet 12 V un CAN pieslēgumu!
Ja 12 V pieslēdz pie CAN, tiek bojāti procesori.

- Pārbaudiet trīs vadu pieslēgumu uz vadības plates ar attiecīgi marķētām pieslēguma skavām.

- Pieslēdziet kabeļa izolāciju (zemējumu) pie siltumsūkņa zemējuma pieslēguma.
- Pieslēdziet siltumsūkni pie CANL (CAN Low) tos vadus, kas moduli ir pieslēgti pie CAN 2 (CAN Low).
- Pieslēdziet siltumsūkni pie CANH (CAN High) tos vadus, kas moduli ir pieslēgti pie CAN 3 (CAN High) (→ 12. att., 104. lpp.).
- Nodrošiniet, lai CAN sistēma ir pareizi noslēgta.
- Papildinformāciju skatiet siltumsūkņa instrukcijā.

Apzīmējumi 12. att., 104. lpp.:

- [1] BUS sistēma CAN siltumsūkni
- [2] BUS sistēma CAN moduli
- GND Nepieslēdziet masu
- CANL CAN Low
- CANH CAN High
- +12V Nepieslēdziet 12 V pieslēgumu

Pabeidziet uzstādīšanu.

- Uzmontējiet pārsegu.

4 Iedarbināšana



Ja iedarbināšanas laikā nav pieslēgts ne BUS savienojums, ne LAN savienojums, deg moduļa sarkanā LED gaismas diode.

Maršrutētāja iestatījumus veic šādi:

- DHCP ir aktivizēts
- Porti 5222 un 5223 nav bloķēti
- Ir pieejama brīva IP adrese
- Adrešu filtrēšana (MAC filtrs) ir pielāgota modulim.
- Pieslēdz pie strāvas barošanas bloka.

Modulis automātiski saņem IP adresi no maršrutētāja. Moduļa rūpnīcas ieregulējums ir saglabāts servera nosaukums un adrese.

Pirmreizējai moduļa iedarbināšanai nepieciešams interneta savienojums. Tas automātiski reģistrējas Bosch serverī. Tas saņem jaunāko programmatūru un tiek automātiski konfigurēts pieslēgtajā BUS sistēmā.

Pēc iedarbināšanas maršrutētājam nav obligāti jābūt pieslēgtam pie interneta. Modulis var darboties, arī esot pieslēgts tikai lokālajam tīklam. Šādā gadījumā nav iespējams ar interneta starpniecību izveidot savienojumu ar apkures iekārtu, kā arī automātiski atjaunot moduļa programmatūru.

Uzsākot izvēlētas lietotnes (piem., App) ekspluatāciju, saņemsiet uzaicinājumu ievadīt rūpnīcā iestatīto lieteikšanās vārdu un paroli. Pieslēgšanās dati ir norādīti uz moduļa datu plāksnītes.

Datu plāksnīte

Apzīmējumi 13. att., 104. lpp.:

- [1] Datu plāksnīte ar pieslēgšanās datiem, MAC adresi un sērijas numuru
- [2] Kodēšanas slēdzis (bez funkcijas)

Savienojuma pārbaude (ja ir reģistrēts apkures loks 1)

Jūs varat pārbaudīt, vai moduļa savienojums ar apkures iekārtu ir bez traucējumiem.

- Īslaicīgi nospiediet sākumstāvokļa atjaunošanas (RESET) taustiņu (→ 6. att., 103. lpp.), lai ar vadības bloku mainītu apkures loka 1 darbības režīmu.
- Par izmaiņām ziņo vadības bloka darbības režīma indikators (LED).
- Pēc savienojuma pārbaudes atkal iestatiet vēlamo darbības režīmu.

Individuālo iestatījumu sākumstāvokļa atjaunošana (Reset)

Gadījumā, ja esat aizmirsuši savu personīgo paroli:

- Nospiediet atjaunošanas (RESET) taustiņu (→ 6. un 7 att., 103. lpp.), un paturiet to nospiestu vismaz 6 sekundes.
- Tagad varat no jauna ievadīt personīgo paroli.

5 Apkārtējās vides aizsardzība/Utilizācija

Apkārtējās vides aizsardzība ir viens no galvenajiem Bosch grupas uzņēmumu principiem.

Izstrādājumu kvalitāte, ekonomiskums un vides aizsardzība ir vienlīdz nozīmīgi mērķi. Vides aizsardzības likumi un priekšraksti tiek stingri ievēroti.

Lai aizsargātu apkārtējo vidi, mēs, ņemot vērā ekonomiskos aspektus, izmantojam iespējami labāko tehniku un materiālus.

Iesaiņojums

Mēs piedalāmies iesaiņojamo materiālu izmantošanas sistēmas izstrādē, lai nodrošinātu to optimālu pārstrādi.

Visi iesaiņojuma materiāli ir nekaitīgi apkārtējai videi un izmantojami otrreiz.

Nolietotās iekārtas

Nolietotās iekārtas satur vērtīgas izejvielas, kuras izmantojamas otrreizējai pārstrādei.

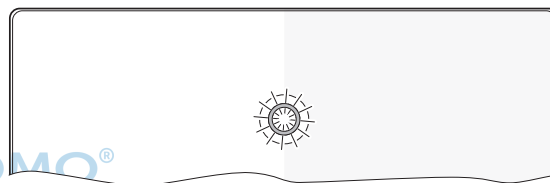
Iekārtu bloki, detaļas un materiāli ir viegli atdalāmi. Sintētiskie materiāli ir iezīmēti. Tādējādi tos ir iespējams sašķirot pa materiālu grupām un nodot pārstrādei, iznīcināšanai vai deaktivizēšanai.

6 Darbības stāvokļi un kļūmes



Informāciju par traucējumu novēršanu maršrutētājā vai viedtālruni skatīt attiecīgā ražotāja izdotajā instrukcijā.

Darba režīma indikācija attēlo moduļa darbības stāvokli.



6 720 647 836-01.10

Darba režīma indikācija	Iespējamais cēlonis	Risinājums
nepārtraukti izslēgta	Ir pārtraukta sprieguma padeve.	► Ieslēgt sprieguma padevi.
	Barošanas bloka savienotājkabelis nav pievienots pie moduļa.	► Pievienojiet savienotājkabeli.
	Barošanas bloks ir bojāts.	► Nomainiet barošanas bloku.
ilgstoši sarkana	Ierīces darbināšanas laikā vai pēc rūpnīcas uzstādījumu atjaunošanas: nav pieejams ne BUS, ne LAN savienojums.	► Atvienojiet moduļa sprieguma padevi. ► Izveidojiet BUS un LAN savienojumu. ► Atkārtoti iedarbiniet moduli.
	Pretējā gadījumā: lekšējs traucējums	► Nomainiet moduli.
mirgo sarkana	LAN kabelis nav pieslēgts.	► LAN savienojums nav izveidots.
	Maršrutētājs ir izslēgts.	► Maršrutētāja ieslēgšana ¹⁾ .
	DHCP nav aktivizēts.	► Aktivizējiet DHCP maršrutētāja iestatījumos ¹⁾ .
	Manuāli iestatītais MAC filtrs neļauj piešķirt IP adresi.	► Iestatiet MAC filtru tā, lai tiktu ņemta vērā norādītā MAC adrese (→ 13. att., [1], 104. lpp.).
	Modulim nav pieejama brīva IP adrese.	► Pārbaudiet maršrutētāja konfigurāciju ¹⁾ .
	Ir bojāts LAN kabelis.	► Nomainiet LAN kabeli.

Tab. 3 Darbības stāvokļu un kļūmju pārskats

Darba režīma indikācija	Iespējamais cēlonis	Risinājums
pārmaiņus sarkana un zaļa	Pēc iedarbināšanas ir atvienots BUS un LAN savienojums.	▶ Atvienojiet moduļa sprieguma padevi. ▶ Izveidojiet BUS un LAN savienojumu. ▶ Atkārtoti iedarbiniet moduli.
ilgstoši oranža	LAN savienojums ir izveidots; nav iespējams pieslēgties Bosch serverim ar interneta starpniecību.	▶ Uz 10 sekundēm izslēdziet moduļa sprieguma padevi un atkārtoti iedarbiniet. -vai- ▶ Izveidojiet pieslēgumu internetam¹⁾. -vai- ▶ Ja maršrutētāja piekļuve internetam ir daļēji bloķēta, deaktivizējiet bloķēšanu¹⁾. -vai- ▶ Atveriet portus 5222 un 5223¹⁾.
mirgojoša oranžā krāsā	Iekārta nav gatava darbam, seko aparātprogrammatūras atjaunināšana.	▶ pagaidiet apm. 15 min.
mirgo zaļa	Siltuma ražotājs ir izslēgts.	▶ Moduli atvienojiet no sprieguma, ieslēdziet siltuma ražotāju un pēc apm. divām minūtēm atkal ieslēdziet moduli.
	Pārtraukta BUS inicializācija.	▶ Individuālo iestatījumu sākumstāvokļa atjaunošana (Reset).
	Modulis nav pieslēgts BUS sistēmai.	▶ Izveidojiet BUS savienojumu.
	ir pārsniegts maksimālais BUS savienojuma kabeļu garums	▶ Ierīkojiet īsāku BUS savienojumu.
	BUS savienojumam radies īssavienojums vai kabeļa bojājums.	▶ Pārbaudiet un nepieciešamības gadījumā salabojiet BUS savienojumu.
ilgstoši zaļa	Kļūmes nav	Normāls darba režīms
Pārmaiņus mirgo zaļā un oranžā krāsā	Nav BUS kopnes, nav iespējams pieslēgties Bosch serverim ar interneta starpniecību.	Izveidojiet BUS kopnes savienojumu, pēc tam skatiet norādes punktā „pastāvīgi deg oranžā krāsā”.

Tab. 3 Darbības stāvokļu un kļūmju pārskats

1) Skat. attiecīgā ražotāja izdoto instrukciju.



Par traucējumiem, kas negatīvi ietekmē programmas funkcijas, ziņo arī pati programma (piem., nav savienojuma ar XMPP serveri, nav savienojuma ar MB LAN 2, nepareiza parole, ...).

Inhoudsopgave

1	Toelichting bij de symbolen en veiligheidsaanwijzingen ..	58
1.1	Toelichting van de symbolen	58
1.2	Veiligheidsaanwijzingen	58
2	Gegevens betreffende het product	58
2.1	Leveringsomvang	59
2.2	Technische gegevens	59
2.3	Reiniging en verzorging	59
3	Installatie	59
3.1	Overzicht van de inbedrijfname stappen	59
3.2	Montage	59
3.3	Elektrische aansluiting	59
3.4	Aansluiting van de busverbindingen	59
4	In bedrijf nemen	60
5	Milieubescherming/afvoeren	60
6	Bedrijfstoestand en storingen	60

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsaanwijzingen

1.1 Toelichting van de symbolen

Waarschuwing



Veiligheidsaanwijzingen in de tekst worden aangegeven met een veiligheidsdriehoek. Signaalwoorden voor een waarschuwingaanwijzing geven bovendien de soort en de ernst van de gevolgen aan, wanneer de maatregelen ter voorkoming van het gevaar niet aangehouden worden.

De volgende signaalwoorden zijn vastgelegd en kunnen in dit document worden gebruikt:

- **OPMERKING** betekent dat materiële schade kan ontstaan.
- **VOORZICHTIG** betekent dat licht tot middelzwaar persoonlijk letsel kan ontstaan.
- **WAARSCHUWING** betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel kan ontstaan.
- **GEVAAR** betekent, dat er ernstig tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel kan ontstaan.

Belangrijke informatie



Belangrijke informatie, zonder gevaar voor mens of materialen, wordt met het nevenstaande symbool gemarkeerd.

Aanvullende symbolen

Symbol	Betekenis
►	Handelingsstap
→	Kruisverwijzing naar een andere plaats in het document
•	Opsomming/lijspositie
–	Opsomming/lijspositie (2e niveau)

Tabel 1

1.2 Veiligheidsaanwijzingen

- Bij de installatie en het bedrijf de specifieke nationale voorschriften en normen respecteren!
- Handleiding aanhouden, zodat een optimale werking wordt gewaarborgd.
- Laat het product alleen door een erkend installateur installeren en in bedrijf stellen.
- Installeer het product niet in vochtige ruimten.
- Warmtebron en andere toebehoren overeenkomstig de bijbehorende handleidingen installeren en in bedrijf stellen.
- Product uitsluitend in combinatie met de genoemde bedieningseenheden en warmtebronnen gebruiken. Aansluitschema respecteren!
- Meegeleverde adapter voor aansluiting op het 230 V net gebruiken.

Over dit voorschrift

Deze installatiehandleiding bevat belangrijke informatie voor de veilige en deskundige installatie, inbedrijfstelling en onderhoud van het product.

Deze installatiehandleiding is bedoeld voor de installateur, die op basis van zijn opleiding en ervaring over de nodige vakkennis van elektrotechnische en cv-installaties beschikt.

2 Gegevens betreffende het product



Voor het gebruik van de volledige functionaliteit heeft u internetverbinding nodig. Hierdoor kunnen extra kosten ontstaan. Voor de besturing van uw installatie via onze online service staan er verschillende oplossingen ter beschikking. Meer informatie vindt u op onze website (→ achterkant van deze handleiding).

De module biedt de volgende functies:

- Interface tussen de cv-installatie en een netwerk (LAN)¹⁾.
- Sturing en bewaking van een installatie met een smartphone²⁾.



De MB LAN 2 kan niet met de kamerthermostaat FR 50 worden gecombineerd.

- Combineerbaar met:
 - CV-ketels met 2-draads businterface en regelaars FW.../FR... vanaf FD 889 (09/2008) met 2-draads businterface, bijv. FW 200
 - Modules voor regelaar FW.../FR... vanaf FD 889 (09/2008), bijvoorbeeld ISM2
 - warmteproducent met regelaars CR 400, CW 400 of CW 800
 - warmtepompen met Basiscontroller REGO1000 vanaf V1.10
 - warmtepompen met bedieningseenheid HPC400
 - Compatibel met de oudere versies van de Junkers-producten
 - Bosch Internet-Portal HomeCom en HomeCom Pro (u vindt een actuele compatibiliteitslijst van de warmteproducenten op onze website, → achterkant van deze handleiding)
 - Bosch Smart Home en KNX-module³⁾

- 1) Voor aansluiting van de module is een router met een vrije RJ45-bus nodig.
- 2) Zie voor ondersteunde apparaten onze homepage
- 3) Voor zover in uw land beschikbaar

2.1 Leveringsomvang

Afb. 1, pagina 102:

- [1] Module
- [2] Adapter met aansluitkabel
- [3] LAN-kabel CAT 5
- [4] Zak met montagedelen
- [5] Installatiehandleiding

2.2 Technische gegevens



Dit product voldoet qua constructie en werking aan de Europese richtlijnen evenals aan de bijkomende nationale vereisten. De conformiteit wordt aangetoond door het CE-kenmerk.

De conformiteitsverklaring van het product kunt u downloaden op het internet (→ achterkant).

Technische gegevens	
Afmetingen (B × H × D)	151 × 184 × 61 mm (andere maten → afb. 2, pagina 102)
Nominale spanningen:	
• 2-draads BUS EMS 2	• 10 V tot 24 V DC (beveiligd tegen ompolen)
• 2-draads BUS (HT)	• 12 V tot 15 V DC (beveiligd tegen ompolen)
• Bus-systeem CAN	• 0 V ... 5 V
• Voedingsspanning van de module	• Meegeleverde adapter 230V AC/7,5 V DC, 700 mA
Interfaces	• 2-draads BUS (HT)
	• EMS 2
	• CAN
	• LAN: 10/100 MBit/s (RJ45)
Opgenomen vermogen	1,5 VA
Toegestane omgevingstemperatuur	0 ... 50 °C
Beveiliging	IP20

Tabel 2

2.3 Reiniging en verzorging

- Indien nodig met een vochtige doek de behuizing schoon wrijven. Gebruik daarbij geen scherpe of bijtende reinigingsmiddelen.

3 Installatie

3.1 Overzicht van de inbedrijfstapen

1. Monteer alle componenten.
2. Maak de BUS-verbinding (oranje of witte stekker met opschrift BUS of EMS).



U kunt via de barcode-informatie de BUS-verbinding van het betreffende toestel vinden.

3. Maak de IP-verbinding.
4. Inschakelen cv-ketel.
5. Wacht circa 2 minuten op systeemconfiguratie.
6. Sluit de voedingsadapter aan om de gateway in te schakelen.
7. Wacht circa 15 minuten op actualisering van de gateway.
8. Gewenste toepassing (bijv. app) in bedrijf nemen.

3.2 Montage

- Afdekking verwijderen (→ afb. 3, pagina 102).
- Module monteren (→ afb. 4, pagina 102).
- Module fixeren (→ afb. 5, pagina 102).

3.3 Elektrische aansluiting



Bij gebruik van een afgeschermd LAN-kabel kunnen in uitzonderlijke gevallen problemen met het BUS-systeem ontstaan. In deze situaties een niet afgeschermd LAN-kabel gebruiken.

Aansluitingen en interfaces

Legenda bij afb. 6 en 7, pagina 103:

7,5 V DC	Aansluiting adapter
CAN 1	Massa (GND)
CAN 2	CAN Low
CAN 3	CAN High
HT/MX	Aansluiting EMS 2-/2-draads bussysteem
LAN	Aansluiting LAN (RJ45)
RESET	RESET-toets
TSW	Schakelaar voor CAN-afsluiting

Tulen voormonteren en kabel aansluiten

- Tulen passend voor de kabeldiameter openen en aan een zijde insnijden (→ afb. 8, pagina 103).
- Tulen monteren en kabel aansluiten (EMS/EMS 2: → afb. 9, pagina 103; CAN: → afb. 10, pagina 103).

3.4 Aansluiting van de busverbindingen



Wanneer de maximale totale lengte van de BUS-verbinding tussen alle BUS-deelnemers wordt overschreden, is de inbedrijfstelling van de installatie niet mogelijk.



Wanneer in het 2-draads bussysteem een ringstructuur aanwezig is, is de inbedrijfstelling van de installatie niet mogelijk.

Maximale totale lengte van de BUS-verbinding tussen alle deelnemers van het betreffende BUS-systeem:

- **2-draads BUS/EMS 2:**
 - 80 m met max. 0,40 mm² aderdiameter
 - 100 m met max. 0,50 mm² aderdiameter
 - 150 m met max. 0,75 mm² aderdiameter
 - 200 m met max. 1,00 mm² aderdiameter
 - 300 m met max. 1,50 mm² aderdiameter
- **CAN:**
 - 30 m (afgeschermd, getwiste aders)

Geschikte kabel voor het betreffende BUS-systeem:

- **2-draads BUS/EMS 2:** bijv. LiYCY 2 x 0,75 (TP)
- **CAN:** 2 × 2 × 0,3 mm²; afgeschermd, getwiste aders
- Om inductieve beïnvloeding te vermijden: alle laagspanningskabels van netspanning geleidende kabels afzonderlijk installeren (minimale afstand 100 mm).

EMS 2-/2-draads BUS-systeem op module aansluiten

- BUS-deelnemers met twee BUS-aansluitingen in serie schakelen (→ afb. 6, pagina 103) of BUS-deelnemer [B] met een verdeeldoos [A] in sterschakeling (→ afb. 11, pagina 103) verbinden.
- Bij inductieve externe invloeden de kabels afgeschermd uitvoeren. Daardoor zijn de elektrische kabels beschermd tegen externe invloeden (bijv. krachtstroomdraden, bovenleiding, trafostations, radio- en TV-toestellen, amateurzenders, magnetrons enz.).

BUS-systeem CAN op module aansluiten



Waarborg via de juiste stand van de twee schakelaars voor de CAN-afsluiting, dat het CAN-systeem correct is aangesloten (→ afb. 7, pagina 103).

- Zet beide schakelaars op ON, wanneer de module een eindpunt is.
- Zet beide schakelaars op OFF, wanneer de module op een aftakingsleiding is aangesloten.

- Sluit de afscherming van de CAN-kabel in de module aan op CAN 1 (massa).
- Sluit een ader van een getwist aderpaar in de module aan op CAN 2 (CAN Low).
- Sluit de tweede ader (van het getwiste aderpaar dat voor CAN 2 wordt gebruikt) in de module op CAN 3 (CAN High) aan (→ afb. 7, pagina 103).

Maak de CAN-verbinding met de warmtepomp

- Zoek vrije aansluitingen voor CAN in de warmtepomp.
- Wanneer geen vrije aansluiting in de warmtepomp beschikbaar is, sluit dan de CAN-kabel aan met een ander toebehoren.



OPMERKING: 12 V- en CAN-aansluiting niet verwisselen!
De processoren worden beschadigd, wanneer 12 V op de CAN wordt aangesloten.

- ▶ Controleer de aansluiting van de drie aders op de aansluitklemmen met de bijbehorende markeringen op de printplaat.

- ▶ Sluit de afscherming (aarde) van de kabel aan op de aardaansluiting van de warmtepomp.
- ▶ Sluit de in de module op CAN 2 (CAN Low) aangesloten ader aan op de warmtepomp op CANL (CAN Low).
- ▶ In de module op CAN 3 (CAN High) aangesloten ader in de warmtepomp op CANH (CAN High) aansluiten (→ afb. 12, pagina 104).
- ▶ Waarborg, dat het CAN-systeem correct is afgesloten.
- ▶ Overige informatie in de handleidingen van de warmtepomp aanhouden.

Legenda bij afb. 12, pagina 104:

- [1] BUS-systeem CAN op de warmtepomp
- [2] BUS-systeem CAN op module
- GND Massa – niet aansluiten
- CANL CAN Low
- CANH CAN High
- +12V 12 V-aansluiting – niet aansluiten

Installatie afsluiten

- ▶ Afdekking monteren.

4 In bedrijf nemen



Wanneer bij de inbedrijfstelling geen BUS-verbinding of LAN-verbinding is gemaakt, dan brandt de LED op de module constant rood.

De router moet als volgt zijn ingesteld:

- DHCP actief
- Poorten 5222 en 5223 niet geblokkeerd
- Vrije IP-adres aanwezig
- Adresfiltering (MAC-filter) op de module aangepast.
- ▶ Voeding aansluiten.

De module krijgt automatisch een IP-adres van de router. In de basisinstellingen van de module zijn de naam en het adres van de doelserver opgenomen.

De module heeft voor de eerste inbedrijfstelling een internetverbinding nodig. Deze meldt zich automatisch aan bij de Bosch-server. Automatisch wordt de meest actuele software geladen en automatisch wordt deze geconfigureerd op het aangesloten bus-systeem.

Een internetverbinding van de router is na de inbedrijfstelling niet absoluut noodzakelijk. De module kan ook uitsluitend in het lokale netwerk worden gebruikt. In dit geval is geen toegang via het internet tot de cv-installatie mogelijk en geen automatische software-update van de module.

Bij de inbedrijfstelling van de gekozen toepassing (bijv. app) wordt u verzocht, de in de fabriek vooraf ingestelde loginnaam en het wachtwoord in te geven. Deze logingegevens zijn vermeld op de typeplaat van de module.

Typeplaatje

Legenda bij afb. 13, pagina 104:

- [1] Typeplaat met logingegevens, MAC-adres en indentificatienummer.
- [2] Codeerschakelaar (geen functie)

Verbinding testen (bij aangemeld cv-circuit 1)

U kunt testen, of de module correct met de cv-installatie communiceert.

- ▶ RESET-toets (→ afb. 6, pagina 103) kort indrukken, om de bedrijfsmodus voor cv-circuit 1 op de bedieningseenheid te wijzigen.
De verandering wordt getoond via de bedrijfsmodusindicatie (LED) van de bedieningseenheid.
- ▶ Als afsluiting van de verbindingstest weer de gewenste bedrijfsmodus instellen.

Persoonlijke instellingen terugzetten (reset)

Wanneer u uw persoonlijke wachtwoord bent vergeten:

- ▶ RESET-toets (→ afb. 6 en 7, pagina 103) indrukken en minimaal 6 seconden ingedrukt houden.
Het persoonlijke wachtwoord kan nu opnieuw worden ingesteld.

5 Milieubescherming/afvoeren

Milieubescherming is een ondernemingsprincipe van de Bosch-groep.

Kwaliteit van de producten, rendement en milieubescherming zijn voor ons gelijkwaardige doelstellingen. Wetten en voorschriften op het gebied van de milieubescherming worden strikt aangehouden.

Ter bescherming van het milieu gebruiken wij, rekening houdend met bedrijfseconomische gezichtspunten, de best mogelijke techniek en materialen.

Verpakking

Voor wat de verpakking betreft, nemen wij deel aan de nationale verwerkingssystemen, die een optimale recyclage waarborgen.

Alle gebruikte verpakkingsmaterialen zijn milieuvriendelijk en kunnen worden hergebruikt.

Oude ketel

Oude ketels bevatten materialen, die hergebruikt kunnen worden.

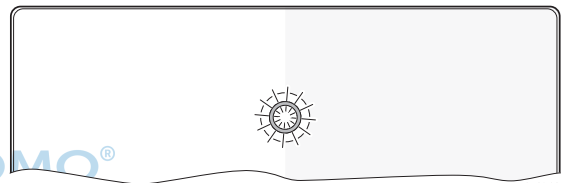
De modules kunnen gemakkelijk worden gescheiden en de kunststoffen zijn gemarkeerd. Daardoor kunnen de verschillende componenten worden gesorteerd en voor recyclage worden aangeboden.

6 Bedrijfstoestand en storingen



Informatie over het oplossen van storingen in de router of smartphone vindt u in de bijbehorende handleiding van de desbetreffende leverancier.

De bedrijfsindicatie geeft de bedrijfstoestand aan van de module.



6 720 647 836-01.10

Bedrijfsindicatie	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Constant uit	Voedingsspanning onderbroken.	▶ Voedingsspanning inschakelen.
	Aansluitkabel adapter niet met de module verbonden.	▶ Verbinding maken.
	Adapter defect.	▶ Adapter vervangen.
Constant rood	Bij de inbedrijfstelling of fabrieksreset: geen BUS- of LAN-verbinding aanwezig.	▶ Module van de voedingsspanning losmaken. ▶ BUS- en LAN-verbinding maken. ▶ Module opnieuw in bedrijf stellen.
	Anders: interne storing	▶ Module vervangen.
Rood knipperend	LAN-kabel niet aangesloten.	▶ LAN-verbinding maken.
	Router is uitgeschakeld.	▶ Router inschakelen ¹⁾ .
	DHCP is niet actief.	▶ DHCP op router activeren ¹⁾ .
	Handmatig ingesteld MAC-filter verhindert toekenning van het IP-adres.	▶ MAC-filter voor het opgedrukte MAC-adres instellen (→ afb. 13, [1], pagina 104).
	Geen IP-adres voor de module vrij.	▶ Configuratie op de router controleren ¹⁾ .
Afwisselend rood en groen	LAN-kabel defect.	▶ LAN-kabel vervangen.
	BUS- en LAN-verbinding na inbedrijfstelling los.	▶ Module van de voedingsspanning losmaken.
		▶ BUS- en LAN-verbinding maken. ▶ Module opnieuw in bedrijf stellen.

Tabel 3 Overzicht bedrijfstoestand en storingen

Bedrijfsindicatie	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Constant oranje	LAN-verbinding bestaat; geen toegang tot Bosch-server via het internet.	▶ Module gedurende 10 seconden van de voedingsspanning losmaken en opnieuw in bedrijf stellen. -of- ▶ Internetverbinding maken¹⁾. -of- ▶ Wanneer de internettoegang van de router tijdelijk is geblokkeerd, tijdblokkering wegnemen¹⁾. -of- ▶ Poort 5222 en 5223 openen¹⁾.
Oranje knipperend	Toestel niet bedrijfsklaar, er vindt een firmware-update plaats.	▶ Wacht ca. 15 minuten.
Groen knipperend	Warmtebron uitgeschakeld.	▶ Module spanningsvrij maken, warmteproducent inschakelen en na ca. twee minuten de module weer inschakelen.
	BUS-initialisatie onderbroken.	▶ Persoonlijke instellingen terugzetten (Reset).
	Module niet op BUS-systeem aangesloten.	▶ BUS-verbinding maken.
	Maximale kabellengte BUS-verbinding overschreden	▶ Kortere BUS-verbinding maken.
	Kortsluiting of kabelbreuk in de BUS-verbinding.	▶ BUS-verbinding controleren en eventueel herstellen.
Constant groen	Geen storing	Normaal bedrijf
Afwisselend groen en oranje knipperend	Geen bus, geen toegang tot Bosch-server via het internet.	Bus-verbinding maken, aansluitend "constant oranje".

Tabel 3 Overzicht bedrijfstoestand en storingen



1) Zie handleiding van de leverancier.



Storingen met invloed op de functionaliteit van de app worden ook in de app getoond (bijv. geen verbinding met XMPP server, geen verbinding met MB LAN 2, verkeerd wachtwoord, ...).

Innhold

1	Symbolforklaring og sikkerhetsanvisninger	62
1.1	Symbolforklaring	62
1.2	Sikkerhetsanvisninger	62
2	Opplysninger om produktet	62
2.1	Leveringsomfang	63
2.2	Tekniske data	63
2.3	Rengjøring og vedlikehold	63
3	Installasjon	63
3.1	Oversikt over igangsettingstrinnene	63
3.2	Montering	63
3.3	Elektrisk tilkobling	63
3.4	Tilkobling av BUS-forbindelsene	63
4	Oppstart	64
5	Vern av miljøet/avfallsbehandling	64
6	Driftstilstand og feil	64

1 Symbolforklaring og sikkerhetsanvisninger

1.1 Symbolforklaring

Advarsler



Advarsler i teksten er merket med en varsel trekant. Uthevet tekst angir i tillegg faretypen og hvor alvorlig en faresituasjon blir hvis tiltakene for skadebegrensning ikke iverksettes.

Følgende uthevede ord er definert, og kan være i bruk i dette dokumentet:

- **INSTRUKS** betyr at materielle skader kan oppstå.
- **FORSIKTIG** betyr at lette til middels alvorlige personskader kan oppstå.
- **ADVARSEL** betyr at alvorlige og livsfarlige personskader kan oppstå.
- **FARE** betyr at alvorlige og livstruende personskader vil oppstå.

Viktig informasjon



Viktig informasjon som ikke medfører fare for mennesker og gjenstander, merkes med symbolet ved siden av.

Andre symboler

Symbol	Betydning
►	Handlingsskritt
→	Henvisning til et annet punkt i dokumentet
•	Oversikt/listeoppføring
–	Oversikt/listeoppføring (2. trinn)

Tab. 1

1.2 Sikkerhetsanvisninger

- Gjeldende forskrifter og standarder i det aktuelle landet må overholdes både ved installasjon og drift!
- For å sikre at anlegget fungerer feilfritt, må anvisningen følges.
- Produktet må kun monteres og settes i drift av en autorisert installatør.
- Produktet skal ikke installeres i våtrom.
- Varmekilden og annet tilbehør må monteres og tas i bruk i samsvar med tilhørende anvisninger.
- Produktet skal utelukkende brukes i tilknytning til de oppførte kontrollenhetene og varmekildene. Kablingsskjemaet må overholdes!
- Bruk den medfølgende adapteren til tilkobling til et 230-V-nett.

Om denne bruksanvisningen

Denne installasjonsanvisningen inneholder viktig informasjon om sikker og fagmessig riktig installasjon, idriftsettelse og vedlikehold av produktet.

Installasjonsanvisningen retter seg mot installatøren som – på grunnlag av sin faglige utdanning og erfaring – har de nødvendige kunnskaper om håndtering av elektroinstallasjoner og varmeanlegg.

2 Opplysninger om produktet



For å kunne benytte hele funksjonsområdet trenger du en internettforbindelse. Det kan føre til at det oppstår ekstra kostnader. Det finnes flere tilgjengelige løsninger for å styre anlegget ditt via våre onlinetjenester. Du finner informasjon om dette på nettstedet vårt (→ på baksiden av denne veiledningen).

Modulen oppfyller følgende funksjoner:

- Grensesnitt mellom varmeanlegget og et nettverk (LAN)¹⁾
- Styring og overvåking av et anlegg med en smarttelefon²⁾



MB LAN 2 kan ikke kombineres med en romtemperaturstyrt regulator FR 50.

- Kan kombineres med:
 - Varmekilder med 2-leder-BUS-grensesnitt og regulatorer FW.../FR... f.o.m. produksjonsdato 889 (09/2008) med 2-leder-BUS-grensesnitt, f.eks. FW 200
 - Moduler for regulatorer FW.../FR... f.o.m. produksjonsdato 889 (09/2008), f.eks. ISM2
 - Varmekilder med regulatorer CR 400, CW 400 eller CW 800
 - Varmepumper med regulator REGO1000 f.o.m. V1.10
 - Varmepumper med betjeningsenhet HPC400
 - Bakoverkompatibilitet med Junkers produkter
 - Bosch Internett-portal HomeCom og HomeCom Pro (på vår hjemmeside finner du en aktuell kompatibilitetsliste for varmekilder, → baksiden av denne veiledningen)
 - Bosch Smart Home og KNX-modul³⁾

- 1) Man trenger en router med en ledig RJ45-tilkobling for å koble til modulen.
- 2) Du finner compatible enheter på hjemmesiden vår.
- 3) Såfremt tilgjengelig i landet ditt

2.1 Leveringsomfang

Fig. 1, side 102:

- [1] Modul
- [2] Strømforsyning med tilkoblingskabel
- [3] LAN-kabel CAT 5
- [4] Pose med monteringsdeler
- [5] Installasjonsveiledning

2.2 Tekniske data

Dette produktets konstruksjonsmåte og driftsegenskaper er i samsvar med de gjeldende europeiske direktiver samt eventuelle supplerende nasjonale forskrifter. Produktets konformitet er dokumentert ved CE-merket.

Du kan laste ned konformitetserklæringen for produktet på Internett (→ bakside).

Tekniske data	
Mål (b × h × d)	151 × 184 × 61 mm (videre mål → fig. 2, side 102)
Nominelle spenninger:	• BUS-system EMS 2 • BUS-system (HT) • BUS-system CAN • Spenningsforsyning for modulen
	• 10 V til 24 V DC (polaritetsikret) • 12 V til 15 V DC (polaritetsikret) • 0 V til 5 V • Strømforsyning som leveres med 230V AC/7,5 V DC, 700 mA
Grensesnitt	• 2-leder-BUS (HT) • EMS 2 • CAN • LAN: 10/100 MBit/sek (RJ45)
Effektbehov	1,5 VA
Tillatt omgivelsestemperatur	0 ... 50 °C
Kapsling	IP20

Tab. 2

2.3 Rengjøring og vedlikehold

- ▶ Tørk over huset med en fuktig klut ved behov. Ikke bruk noen skarpe eller etsende rengjøringsmidler.

3 Installasjon

3.1 Oversikt over igangsettingstrinnene

1. Monter alle komponentene.
2. Opprett BUS-forbindelsen (oransje eller hvitt støpsel med betegnelsen BUS eller EMS).

Du kan finne informasjon om BUS-forbindelsen fra den aktuelle kjelen via barkoden.

3. Opprett IP-forbindelsen.
4. Slå på varmekilden.
5. Vent ca. 2 minutter på systemkonfigurasjon.
6. Koble til strømadapteren for å slå på gatewayen.
7. Vent ca. 15 minutter på oppdatering av gatewayen.
8. Ta i bruk det ønskede programmet (f.eks. app).

3.2 Montering

- ▶ Fjern dekselet (→ fig. 3, side 102).
- ▶ Monter bakstykket (→ fig. 4, side 102).
- ▶ Fest modulen (→ fig. 5, side 102).

3.3 Elektrisk tilkobling

Ved bruk av en isolert LAN-kabel kan det i sjeldne tilfeller føre til problemer med BUS-systemer. I så fall må en benytte en LAN-kabel uten isolering.

Tilkoblinger og grensesnitt

Forklaring til fig. 6 og 7, side 103:

7,5 V DC	Tilkobling nettadapter
CAN 1	Jord (GND)
CAN 2	CAN Low
CAN 3	CAN High
HT/MX	Tilkobling EMS 2-/2-leder-BUS-system
LAN	Tilkobling LAN (RJ45)
RESET	RESET-tast
TSW	Bryter CAN-tilkobling

Monter først kabelgjennomføringen og koble til kabelen

- ▶ Lag hull i kabelgjennomføringen tilsvarende kabelvernsnittet, og lag et innsnitt på en side (→ fig. 8, side 103).
- ▶ Monter kabelgjennomføringen, og koble til kabelen (2-leder-BUS/EMS 2: → fig. 9, side 103; CAN: → fig. 10, side 103).

3.4 Tilkobling av BUS-forbindelsene

Hvis den maksimale totallengden til BUS-forbindelsen mellom alle knyepunktene i et BUS-system overskrides, vil det ikke være mulig å ta anlegget i drift.

Det er ikke mulig å ta anlegget i drift når det er en ringstruktur i 2-leder-BUS-systemet.

Maksimal totallengde for BUS-forbindelsene mellom alle knyepunktene i det enkelte BUS-systemet:

- **2-leder-BUS/EMS 2:**
 - 80 m med maks. 0,40 mm² lederdiameter
 - 100 m med maks. 0,50 mm² lederdiameter
 - 150 m med maks. 0,75 mm² lederdiameter
 - 200 m med maks. 1,00 mm² lederdiameter
 - 300 m med maks. 1,50 mm² lederdiameter
- **CAN:**
 - 30 m (skjermede, tvinnede ledere)

Egnede kabler for det enkelte BUS-systemet:

- **2-leder-BUS/EMS 2:** f. eks. LiYCY 2 x 0,75 (TP)
- **CAN:** 2 × 2 × 0,3 mm²; skjermede, tvinnede ledere

- ▶ For å unngå induktiv påvirkning skal alle lavspenningskabler legges atskilt fra kabler som fører nettspenning (minsteavstand 100 mm).

Koble EMS 2-/2-leder-BUS-systemet til modulen

- ▶ Koble BUS-deltaker med to BUS-tilkoblinger i rekke (→ fig. 6, side 103) eller BUS-deltakere forbindes [B] med en fordelingsboks [A] i stjernekobling (→ fig. 11, side 103).
- ▶ Ved induktive ytre påvirkninger skal ledningene utføres skjermet. På den måten er ledningene skjermet mot ytre påvirkninger (f. eks. sterkstrøm-kabel, kjøreledninger, trafostasjoner, kringkastings- og fjernsynsutstyr, amatør-senderstasjoner, mikrobølgeapparater osv.).

Koble BUS-system CAN til modulen

Sørg for at CAN-systemet er korrekt tilkoblet ved at de to bryterne for CAN-tilkoblingen er i riktig posisjon (→ fig. 7, side 103).

- ▶ Når modulen er et slutt punkt, skal begge bryterne stilles på ON.
- ▶ Hvis modulen er tilkoblet en stikkledning, skal begge bryterne stilles på OFF.

- ▶ Koble skjerming av CAN-kabelen til modulen CAN 1 (jord).
- ▶ Koble en ledning i det tvinnede ledningsparet til modulen CAN 2 (CAN Low).
- ▶ Koble den andre ledningen (i det tvinnede ledningsparet som ble brukt til CAN 2) i modulen til CAN 3 (CAN High) (→ fig. 7, side 103).

Opprette CAN-forbindelsen til varmpumpen

- ▶ Se etter ledige tilkoblinger for CAN på varmpumpen.
- ▶ Hvis det ikke finnes noen ledig tilkobling på varmpumpen, må CAN-kabelen kobles til sammen med annet tilbehør.



INSTRUKS: 12 V- og CAN-tilkoblingene må ikke forveksles!
Prosessorene ødelegges hvis det kobles 12 V til CAN.

- Kontroller at tilkoblingen av de tre ledningene til klemmene stemmer overens med merkingen på kretskortet.

- Koble til skjerming (jording) av kabelen til varmepumpens jording.
- I modulen på CAN 2 (CAN Low) skal ledningen som er tilkoblet varmepumpen, kobles til CANL (CAN Low).
- I modulen på CAN 3 (CAN High) skal ledningen som er tilkoblet varmepumpen, kobles til CANH (CAN High) (→ fig. 12, side 104).
- Sørg for at CAN-systemet er riktig frakoblet.
- Nærmere informasjon finner du i bruksanvisningen for varmepumpen.

Forklaring til fig. 12, side 104:

- [1] BUS-system CAN på varmepumpen
- [2] BUS-system CAN på modulen
- GND Jord – skal ikke kobles inn
- CANL CAN Low
- CANH CAN High
- +12V 12 volt –, skal ikke kobles til

Avslutt installasjonen

- Monter dekslet.

4 Oppstart



Hvis verken BUS-forbindelsen eller LAN-forbindelsen er etablert ved driftoppstart, lyser LED på modulen permanent rødt.

Routeren skal være innstilt slik:

- DHCP aktiv
- Portene 5222 og 5223 skal ikke være sperret
- Ledig IP-adresse finnes
- Adressefiltrering (MAC-filer) er tilpasset modulen.
- Koble til adapteren.

Modulen baserer seg automatisk på IP-adressen fra routeren. I modulens grunninnstillinger er målserverens navn og adresse lagret.

Modulen trenger en internetforbindelse ved første oppstart. Den melder seg automatisk på Bosch-serveren. Den henter den mest aktuelle programvaren og konfigureres automatisk til det tilkoblede BUS-systemet.

Det er ikke absolutt nødvendig at routeren har internetforbindelse etter første oppstart. Modulen kan også drives i lokale nettverk. I så fall er det ikke mulig å få tilgang til varmeanlegget via nettet. Det er heller ikke mulig å oppdatere modulens programvare automatisk.

Når det valgte programmet brukes (f.eks. app) blir du bedt om å skrive inn brukernavnet og passordet som er standard fra fabrikk. Disse brukeropplysningene står oppført på typeskiltet til modulen.

Typeskilt

Forklaring til fig. 13, side 104:

- [1] Typeskilt med brukeropplysninger, MAC-adresse og ID-nr.
- [2] Kodebryter (uten funksjon)

Test forbindelsen (ved tilmeldt varmekrets 1)

Du kan kontrollere om modulen kommuniserer korrekt med varmenalegget.

- Trykk kort på RESET-tasten (→ fig. 6 og 7, side 103) for å endre driftsmåten for varmekrets 1 på betjeningsenheten. Endringen vises på betjeningsenheten.
- Ved slutten av forbindelsestesten stilles den ønskede driftsmåten inn igjen.

Tilbakestilling av personlige innstillinger (reset)

Hvis du glemmer det personlige passordet ditt:

- Trykk på RESET-tasten (→ fig. 6 og 7, side 103) og hold den inne i minst 6 sekunder. Det personlige passordet kan nå angis på nytt.

5 Vern av miljøet/avfallsbehandling

Miljøvern er et grunnleggende bedriftsprinsipp for Bosch-gruppen.

For oss er produktenes kvalitet, lønnsomhet og miljøvennlighet likestilte målsetninger. Lover og forskrifter til miljøvern blir nøye overholdt.

Vi bruker best mulige teknikker og materialer for å verne om miljøet, samtidig som vi tar driftsøkonomiske hensyn.

Emballasje

Når det gjelder emballasje samarbeider vi med de spesifikke gjenvinningssystemene i de forskjellige landene som garanterer optimal gjenvinning.

Alle emballasjematerialer som brukes, er miljøvennlige og kan gjenvinnes.

Gammelt materiell

Gammelt materiell inneholder stoffer som skal leveres til gjenvinning.

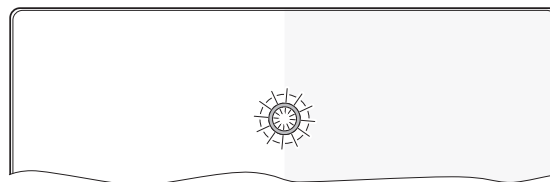
Konstruksjonsgruppene er enkle å sortere, og materialene er merket. På den måten kan de forskjellige konstruksjonsgruppene sorteres og leveres til gjenvinning eller avfallsbehandling.

6 Driftstilstand og feil



Du finner informasjon om feilutbedring for routeren eller smarttelefonen i den tilhørende bruksanvisningen fra tredjepartstilbyderen.

Driftsindikatoren viser modulens driftstilstand.



Driftsvisning	Mulige årsaker	Utbedring
Kontinuerlig av	Strømforsyning avbrutt. Tilkoblingskabelen til adapteren er ikke forbundet med modulen. Nettadapter defekt.	► Strømforsyningen slått på. ► Opprett forbindelsen. ► Skift nettadapter.
Kontinuerlig rødt	Ved idriftsettelse eller tilbakestilling: Ingen BUS- eller LAN-forbindelse finnes. Ellers: Intern feil	► Koble modulen fra strømforsyningen. ► Opprett BUS og LAN-forbindelse. ► Sett modulen i drift igjen. ► Skift ut modulen.
Blinker rødt	LAN-kabel er ikke tilkoblet. Routeren er slått av. DHCP er inaktiv. Manuell satt MAC-filter gjør det umulig å tildele IP-adresse. Ingen ledig IP-adresse for modulen. LAN-kabelen er defekt.	► Opprett LAN-forbindelsen. ► Slå på routeren ¹⁾ . ► Aktiver DHCP på routeren ¹⁾ . ► Still inn MAC-filteret for den påførte MAC-adressen (→ fig. 13 [1], side 104). ► Kontroller konfigurasjonen av routeren ¹⁾ . ► Skift ut LAN-kabelen.
Skifter mellom rødt og grønt.	BUS- og LAN-forbindelsen falt ut etter idriftsettelse.	► Koble modulen fra strømforsyningen. ► Opprett BUS- og LAN-forbindelse. ► Sett modulen i drift igjen.

Tab. 3 Oversikt over driftstilstand og feil

Driftsvisning	Mulige årsaker	Utbedring
Kontinuerlig oransje	LAN-forbindelsen er etablert; ingen tilgang til Bosch-serveren via Internett.	► Koble modulen fra strømfor- syningen i ti sekunder, og sett den i drift på nytt. -eller- ► Etabler internettforbindelsen¹⁾. -eller- ► Hvis routerens nettilgang er delvis sperret, må tidssperren fjernes¹⁾. -eller- ► Åpne port 5222 og 5223¹⁾.
oransje blinkende	Apparat ikke driftsklart, det utføres en firmwareoppdatering.	► vent ca. 15 min.
Blinker grønt	Varmekilden slått av.	► Koble modulen fra spennin- gen, slå på varmekilden og slå modulen på igjen etter ca. to minutter.
	BUS-initialisering tapt.	► Tilbakestilling av personlige innstillinger (reset).
	Modulen er ikke koblet til BUS-systemet.	► Opprett BUS-forbindelse.
	Maksimal kabellengde for BUS-forbindelsen overskredet	► Opprett kortere BUS-forbin- delse.
	Kortslutning eller kabelbrudd i BUS-forbindelsen.	► Kontroller BUS-forbindelsen, og reparer den om nødvendig.
Kontinuerlig grønt	Ingen feil	Normal drift
Skiftende grønn og oransje blinkende	Ingen Bus, ingen tilgang til Bosch-serveren via Internett.	Opprett Bus-forbindelse, deretter «permanent oransje».

Tab. 3 Oversikt over driftstilstand og feil



1) Se bruksanvisning fra tredjeparttilbyderen.



Feil som påvirker appens funksjonalitet, vises også i appen, f.eks. ingen forbindelse til XMPP-serveren, ingen forbindelse til MB LAN 2, feil passord, ...

Spis treści

1	Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	66
1.1	Objaśnienie symboli	66
1.2	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	66
2	Dane produktu	66
2.1	Zakres dostawy	67
2.2	Dane techniczne	67
2.3	Czyszczenie i konserwacja	67
3	Monta	67
3.1	Zestawienie czynności związanych z uruchomieniem	67
3.2	Montaż	67
3.3	Podłączenie elektryczne	67
3.4	Podłączenie połączeń magistrali	67
4	Uruchomienie	68
5	Ochrona środowiska/utylizacja	68
6	Tryb pracy i usterki	68

1 Objąśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Objąśnienie symboli

Wskazówki ostrzegawcze

	Wskazówki ostrzegawcze oznaczono w tekście trójkątem ostrzegawczym. Dodatkowo wyrazy te oznaczają rodzaj i ciężar gatunkowy następstw zaniechania działań zmierzających do uniknięcia zagrożenia.
---	---

Zdefiniowane zostały następujące wyrazy ostrzegawcze używane w niniejszym dokumencie:

- **WSKAZÓWKA** oznacza ryzyko wystąpienia szkód materialnych.
- **OSTROŻNIE** oznacza ryzyko wystąpienia obrażeń ciała o stopniu lekkim lub średnim.
- **OSTRZEŻENIE** oznacza ryzyko wystąpienia ciężkich obrażeń ciała lub nawet zagrożenie życia.
- **NIEBEZPIECZEŃSTWO** oznacza ryzyko wystąpienia obrażeń ciała zagrażających życiu.

Ważne informacje

	Ważne informacje, które nie zawierają ostrzeżeń przed zagrożeniami dotyczącymi osób lub mienia, oznaczono symbolem znajdującym się obok.
---	--

Inne symbole

Symbol	Znaczenie
►	Czynność
→	Odsyłacz do innych fragmentów dokumentu
•	Pozycja/wpis na liście
–	Pozycja/wpis na liście (2. poziom)

Tab. 1

1.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Przestrzegać przepisów i norm krajowych dotyczących montażu i użytkowania!
- Przestrzegać instrukcji w celu zagwarantowania prawidłowego działania.
- Montaż i uruchomienie produktu zlecać tylko uprawnionemu instalatorowi.
- Nie montować produktu w pomieszczeniach wilgotnych.
- Źródła ciepła i pozostały osprzęt zamontować i uruchomić zgodnie z przynależnymi instrukcjami.
- Produktu używać wyłącznie w połączeniu z wymienionymi modułami obsługowymi i źródłami ciepła. Przestrzegać schematu połączeń!
- W celu podłączenia do sieci 230 V użyć dołączonego zasilacza.

Uwagi do instrukcji

W niniejszej instrukcji montażu przedstawiono ważne informacje dotyczące bezpiecznego i fachowego montażu, uruchomienia oraz konserwacji produktu.

Niniejsza instrukcja montażu jest skierowana do instalatorów, którzy ze względu na wykształcenie zawodowe i doświadczenie dysponują wiedzą w zakresie instalacji elektrycznych i ogrzewczych.

2 Dane produktu

-  Aby móc korzystać z wszystkich funkcji, niezbędny jest dostęp do Internetu. Może to być związane z dodatkowymi kosztami. Istnieją rozmaite możliwości sterowania instalacją za pomocą usług online. Więcej informacji można znaleźć na naszej stronie internetowej (→ tylna strona okładki niniejszej instrukcji).

Moduł pełni następujące funkcje:

- Złącze pomiędzy instalacją ogrzewczą a siecią (LAN)¹⁾.
- Sterowanie i kontrola instalacji za pomocą smartfona²⁾

-  Modułu MB LAN 2 nie można łączyć z regulatorem pokojowym FR 50.

- Możliwość łączenia z następującymi urządzeniami:
 - Źródła ciepła ze złączem magistrali 2-przewodowej i regulatorami FW.../FR... od FD 889 (09/2008) ze złączem magistrali 2-przewodowej, np. FW 200
 - Moduły dla regulatorów FW.../FR... od FD 889 (09/2008), np. ISM2
 - Źródła ciepła z regulatorami CR 400, CW 400 lub CW 800
 - Pompy ciepła ze sterownikiem bazowym REGO1000 od V1.10
 - Pompy ciepła z modułem obsługowym HPC400
 - Kompatybilność wsteczna z produktami marki Junkers
 - Portal internetowy Bosch HomeCom i HomeCom Pro (listę kompatybilnych źródeł ciepła można znaleźć na naszej stronie internetowej, → podana na odwrocie niniejszej instrukcji)
 - Moduł Bosch Smart Home i KNX³⁾

- 1) Do podłączenia modułu potrzebny jest router z wolnym gniazdem RJ45.
- 2) Wykaz obsługiwanych urządzeń można znaleźć na naszej stronie internetowej.
- 3) Jeśli są dostępne w danym kraju.

2.1 Zakres dostawy

Rys. 1, str. 102:

- [1] Moduł
- [2] Zasilacz sieciowy z kablem przyłączeniowym
- [3] Kabel LAN CAT 5
- [4] Worek z elementami montażowymi
- [5] Instrukcja montażu

2.2 Dane techniczne



Konstrukcja i charakterystyka robocza tego wyrobu spełniają wymagania dyrektyw europejskich i uzupełniających przepisów krajowych. Zgodność potwierdzono oznakowaniem CE.

Deklarację zgodności produktu można pobrać ze strony internetowej producenta (→ podana na odwrocie).

Dane techniczne	
Wymiary (S × W × G)	151 × 184 × 61 mm (pozostałe wymiary → rys. 2, str. 102)
Napięcia znamionowe:	- Magistrala 2-przewodowa EMS 2 - Magistrala 2-przewodowa (HT) - system magistrali CAN - zasilanie modułu napięciem
Interfejsy	10 V do 24 V DC (zabezpieczenie przed przebiegunowaniem) 12 V do 15 V DC (zabezpieczenie przed przebiegunowaniem) 0 V do 5 V - Dołączony zasilacz sieciowy 230 V AC/7,5 V DC, 700 mA 2-Draht-BUS (HT) - EMS 2 - CAN - LAN: 10/100 Mb/s (RJ45)
Pobór mocy	1,5 VA
Dopuszczalna temperatura otoczenia	0 ... 50 °C
Stopień ochrony	IP20

Tab. 2

2.3 Czyszczenie i konserwacja

- W razie potrzeby obudowę przetrzeć wilgotną szmatką. Nie używać przy tym żrących środków czyszczących i środków mogących zarysować obudowę.

3 Montaż

3.1 Zestawienie czynności związanych z uruchomieniem

- Zamontować wszystkie komponenty.
- Utworzyć połączenie magistrali (pomarańczowy lub biały wtyk z oznaczeniem BUS lub EMS).



Informacje o połączeniu magistrali danego urządzenia można znaleźć, korzystając z kodu kreskowego.

- Nawiązać połączenie IP.
- Włączyć urządzenie grzewcze.
- Zaczekać około 2 minuty na skonfigurowanie systemu.
- Podłączyć zasilacz sieciowy, aby włączyć bramę sieciową.
- Zaczekać około 15 minut na aktualizację bramy sieciowej.
- Uruchomić wybraną usługę (np. aplikację).

3.2 Montaż

- Zdjąć pokrywę (→ rys. 3, str. 102).
- Zamontować moduł (→ rys. 4, str. 102).
- Zamocować moduł (→ rys. 5, str. 102).

3.3 Podłączenie elektryczne



W przypadku użycia ekranowanego kabla sieciowego LAN w rzadkich przypadkach może dojść do problemów z systemem magistrali. W takich przypadkach należy użyć nieekranowanego kabla sieciowego LAN.

Przyłącza i interfejsy

Legenda do rys. 6 i 7, str. 103:

- 7,5 V DC Przyłącze zasilacza
- CAN 1 Masa (GND)
- CAN 2 CAN Low
- CAN 3 CAN High
- HT/MX Przyłącze systemu magistrali EMS 2-/2-przewodowej
- LAN Przyłącze LAN (RJ45)
- RESET Przycisk RESET
- TSW Przełączniki do terminacji magistrali CAN

Montaż przelotek kablowych i podłączanie kabli

- Otworzyć przelotki kablów odpowiednie dla średnicy kabli i naciąć z jednej strony (→ rys. 8, str. 103).
- Zamontować przelotki i podłączyć kable (EMS/EMS 2: → rys. 9, str. 103; CAN: → rys. 10, str. 103).

3.4 Podłączenie połączeń magistrali



Jeżeli maksymalna długość całkowita połączeń magistrali pomiędzy wszystkimi użytkownikami systemu magistrali (urządzeniami) zostanie przekroczona, uruchomienie instalacji nie będzie możliwe.



Jeżeli system magistrali 2-przewodowej będzie posiadać strukturę pierścieniową, uruchomienie instalacji nie będzie możliwe.

Maksymalna długość całkowita połączeń magistrali pomiędzy wszystkimi użytkownikami (urządzeniami) danego systemu magistrali:

- Magistrala 2-przewodowa/EMS 2:**
 - 80 m przy maks. przekroju przewodu 0,40 mm²
 - 100 m przy maks. przekroju przewodu 0,50 mm²
 - 150 m przy maks. przekroju przewodu 0,75 mm²
 - 200 m przy maks. przekroju przewodu 1,00 mm²
 - 300 m przy maks. przekroju przewodu 1,50 mm²
- CAN:**
 - 30 m (ekranowany, żyły skręcone ze sobą)

Odpowiednie kable dla danego systemu magistrali:

- Magistrala 2-przewodowa/EMS 2:** np. LiYCY 2 x 0,75 (TP)
- CAN:** 2 × 2 × 0,3 mm²; ekranowany, żyły skręcone ze sobą

- Aby uniknąć zakłóceń indukcyjnych: wszystkie kable niskonapięciowe kłaść z dala od kabli doprowadzających napięcie sieciowe (minimalna odległość 100 mm).

Podłączenie systemu magistrali EMS 2-/2-przewodowej do modułu

- Urządzenia połączyć szeregowo za pomocą dwóch przyłączy magistrali (→ rys. 6, str. 103) lub połączyć urządzenia [B] za pomocą puszek rozgałęźnej [A] w połączeniu gwiazdowym (→ rys. 11, str. 103).
- W przypadku oddziaływania indukcyjnego z zewnątrz zastosować przewody ekranowane.
W ten sposób przewody zostaną zabezpieczone przed zakłóceniami zewnętrznymi (np. kablami elektroenergetycznymi, przewodami jezdnyymi, stacjami transformatorowymi, urządzeniami radiowo-telewizyjnymi, amatorskimi radiostacjami, urządzeniami mikrofalowymi, itp.).

Podłączenie systemu magistrali CAN do modułu



Ustawiając dwa przełączniki do terminacji magistrali CAN we właściwej pozycji, zapewnić prawidłowe zakończenie systemu magistrali CAN (→ rys. 7, str. 103).

- Jeżeli moduł jest punktem końcowym, oba przełączniki ustawić w pozycji ON.
- Jeżeli moduł jest podłączony na odgałęzieniu przewodu, oba przełączniki ustawić w pozycji OFF.

- Ekran kabla CAN w module podłączyć do CAN 1 (masa).
- Jedną żyłę z pary skręconych ze sobą żył w module podłączyć do CAN 2 (CAN Low).
- Drugą żyłę (z pary skręconych ze sobą żył użytej dla CAN 2) w module podłączyć do CAN 3 (CAN High) (→ rys. 7, str. 103).

Wykonanie połączenia CAN z pompą ciepła

- ▶ Odnaleźć wolne przyłącza dla magistrali CAN w pompie ciepła.
- ▶ Jeżeli w pompie ciepła nie ma wolnego przyłącza, kabel magistrali CAN należy podłączyć razem z innym osprzętem.



WSKAZÓWKI: Nie pomylić przyłącza 12 V i przyłącza magistrali CAN!

Jeżeli do przyłącza magistrali CAN podłączone zostanie napięcie 12 V, procesory zostaną zniszczone.

- ▶ Sprawdzić podłączenie trzech żył do zacisków przyłączeniowych z odpowiednimi oznaczeniami na płycie głównej.

- ▶ Ekran (uziemiaenie) kabla podłączyć do przyłącza uziemienia pompy ciepła.
- ▶ Żyłę podłączoną w module do CAN 2 (CAN Low) podłączyć w pompie ciepła do CANL (CAN Low).
- ▶ Żyłę podłączoną w module do CAN 3 (CAN High) podłączyć w pompie ciepła do CANH (CAN High) (→ rys. 12, str. 104).
- ▶ Upewnić się, że system magistrali CAN jest prawidłowo zakończony.
- ▶ Zwrócić uwagę na dodatkowe informacje podane w instrukcji dotyczącej pompy ciepła.

Legenda do rys. 12, str. 104:

- [1] System magistrali CAN na pompie ciepła
- [2] System magistrali CAN na module
- GND Masa – nie podłączać
- CANL CAN Low
- CANH CAN High
- +12V Przyłącze 12 V – nie podłączać

Zakończenie montażu

- ▶ Zamontować pokrywę.

4 Uruchomienie

Jeżeli podczas uruchomienia nie zostanie utworzone połączenie z magistralą ani z siecią LAN, dioda LED na module zaświeci się ciągłym czerwonym światłem.

Router musi być ustawiony w następujący sposób:

- DHCP aktywny
- Porty 5222 i 5223 nie mogą być zablokowane
- Dostępny wolny adres IP
- Filtrowanie adresów (filtr MAC) dostosowane do modułu.
- ▶ Podłączyć zasilacz sieciowy.

Moduł automatycznie pobiera adres IP z routera. W ustawieniach podstawowych modułu zapisane są nazwa i adres serwera docelowego.

Do pierwszego uruchomienia modułu niezbędne jest połączenie z Internetem. Moduł automatycznie loguje się do serwera Bosch. Pobiera aktualną wersję oprogramowania i zostaje automatycznie skonfigurowany odpowiednio do podłączonego systemu magistrali.

Po uruchomieniu połączenie routera z Internetem nie jest bezwzględnie wymagane. Modułu można też używać tylko w sieci lokalnej. W takim przypadku jednak dostęp do instalacji przez Internet i automatyczna aktualizacja oprogramowania modułu nie są możliwe.

Podczas pierwszego uruchomienia wybranej usługi (np. aplikacji) pojawi się prośba o wprowadzenie ustawionej fabrycznie nazwy użytkownika i hasła. Dane te nadrukowane są na tabliczce znamionowej modułu.

Tabliczka znamionowa**Legenda do rys. 13, str. 104:**

- [1] Tabliczka znamionowa z danymi do logowania, adresem MAC i numerem ident.
- [2] Przełącznik kodujący (bez funkcji)

Testowanie połączenia (przy zarejestrowanym obiegu grzewczym 1)

Można sprawdzić, czy komunikacja pomiędzy modulem a instalacją ogrzewczą przebiega prawidłowo.

- ▶ Naciśnąć krótko przycisk RESET (→ rys. 6 i 7, str. 103), aby zmienić tryb pracy dla obiegu grzewczego 1 na module obsługowym.
- ▶ Zmiana zostanie wyświetlona na module obsługowym.
- ▶ Po zakończeniu testu połączenia ponownie ustawić żądany tryb pracy.

Resetowanie ustawień osobistych

W razie zapomnienia wprowadzonego przez siebie hasła:

- ▶ Naciśnąć przycisk RESET (→ rys. 6 i 7, str. 103) i przytrzymać co najmniej 6 sekund.
- Można teraz ponownie wprowadzić własne hasło.

5 Ochrona środowiska/utylizacja

Ochrona środowiska jest podstawą działania firm należących do grupy Bosch. Jakość produktów, ich ekonomiczność i ekologiczność są dla nas celami równorzędnymi. Ustawy i przepisy o ochronie środowiska są ściśle przestrzegane. Do zagadnień ochrony środowiska dodajemy najlepsze rozwiązania techniczne i materiały z uwzględnieniem zagadnień ekonomicznych.

Opakowanie

Wszystkie opakowania są ekologiczne i można je ponownie wykorzystać.

Stare urządzenie

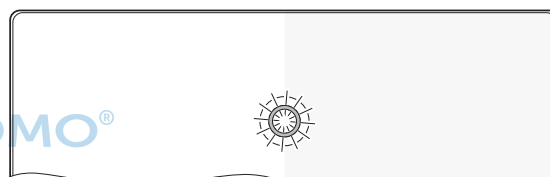
W starych urządzeniach występują surowce wtórne, które należy przekazać do przetworzenia.

Podzespoły łatwo się demontuje, a tworzywa sztuczne są oznakowane. W ten sposób różne podzespoły można posortować i przekazać do recyklingu lub utylizacji.

6 Tryb pracy i usterki

Informacje na temat usuwania usterek routera lub smartfona można znaleźć w odpowiedniej instrukcji otrzymanej od dostawcy tego urządzenia.

Wskaźnik stanu pracy wskazuje aktualny stan pracy modułu.



6 720 847 836-01.10

Wskaźnik statusu	Możliwa przyczyna	Środek zaradczy
stałe wyłączone	Przerwane zasilanie napięciem.	▶ Włączyć zasilanie napięciem.
	Kabel przyłączeniowy zasilacza sieciowego nie jest połączony z modulem.	▶ Utworzyć połączenie.
	Zasilacz sieciowy jest uszkodzony.	▶ Wymienić zasilacz sieciowy.
stałe świeci w kolorze czerwonym	Podczas uruchamiania lub przywracania ustawień fabrycznych: brak połączenia zarówno z magistralą, jak i z siecią LAN.	▶ Odłączyć moduł od zasilania napięciem. ▶ Utworzyć połączenie z magistralą i siecią LAN. ▶ Ponownie uruchomić moduł.
	W pozostałych przypadkach: usterka wewnętrzna	▶ Wymienić moduł.
Miga w kolorze czerwonym	Kabel LAN jest niepodłączony.	▶ Utworzyć połączenie LAN.
	Router jest wyłączony.	▶ Włączyć router ¹⁾ .
	DHCP jest nieaktywny.	▶ Uaktywnić DHCP na routerze ¹⁾ .
	Ręcznie ustawiony filtr MAC blokuje przydzielanie adresu IP.	▶ Ustawić filtr MAC dla nadrukowanego adresu MAC (→ rys. 13, [1], str. 104).
	Brak wolnego adresu IP dla modułu.	▶ Sprawdzić konfigurację na routerze ¹⁾ .
	Uszkodzony kabel LAN.	▶ Wymienić kabel LAN.

Tab. 3 Przegląd – tryb pracy i usterki

Wskaźnik statusu	Możliwa przyczyna	Środek zaradczy
świeci na zmianę w kolorze czerwonym i zielonym	Po uruchomieniu połączenia z magistralą i siecią LAN zostały przerwane.	▶ Odłączyć moduł od zasilania napięciem. ▶ Utworzyć połączenie z magistralą i siecią LAN. ▶ Ponownie uruchomić moduł.
stałe świeci w kolorze pomarańczowym	Połączenie z siecią LAN działa; brak dostępu do serwera Bosch przez Internet.	▶ Na 10 sekund odłączyć moduł od zasilania i ponownie uruchomić. -lub- ▶ Utworzyć połączenie z Internetem¹⁾. -lub- ▶ Jeżeli dostęp routera do Internetu jest czasowo zablokowany, usunąć blokadę czasową¹⁾. -lub- ▶ Otworzyć porty 5222 i 5223¹⁾.
miga w kolorze pomarańczowym	Urządzenie nie jest gotowe do pracy, trwa aktualizacja oprogramowania sprzętowego.	▶ Odczekać ok. 15 min.
Miga w kolorze zielonym	Źródło ciepła jest wyłączone.	▶ Odłączyć moduł od napięcia, włączyć źródło ciepła i po upływie ok. dwóch minut ponownie włączyć moduł.
	Inicjacja magistrali nie powiodła się.	▶ Zresetować ustawienia osobiste (Reset).
	Moduł nie jest podłączony do systemu magistrali.	▶ Utworzyć połączenie BUS.
	Przekroczono maksymalną długość kabla połączenia BUS	▶ Utworzyć krótsze połączenie BUS.
	Zwarcie lub przerwa w kablu połączenia magistralowego.	▶ Sprawdzić i ewentualnie naprawić połączenie magistralowe.
stałe świeci w kolorze zielonym	Brak usterek	Tryb normalny
Miga naprzemiennie w kolorze zielonym i pomarańczowym.	Brak magistrali, brak dostępu do serwera Bosch przez Internet.	Ustanowić połączenie magistrali Bus, następnie patrz: stałe świeci w kolorze pomarańczowym.

Tab. 3 Przegląd – tryb pracy i usterki

1) Zobacz instrukcję otrzymaną od dostawcy.



Usterki mające wpływ na funkcjonalność aplikacji wskazywane są także w samej aplikacji (np. brak połączenia z serwerem XMPP, brak połączenia z MB LAN 2, błędne hasło...).

Robert Bosch Sp. z o.o.
ul. Jutrzenki 105
02-231 Warszawa

Cuprins

1	Explicarea simbolurilor și instrucțiuni de siguranță	70
1.1	Explicarea simbolurilor	70
1.2	Instrucțiuni de siguranță	70
2	Date despre produs	70
2.1	Kit-ul de livrare	71
2.2	Date tehnice	71
2.3	Curățare și întreținere	71
3	Installation (Instalare)	71
3.1	Prezentare generală a pașilor de punere în funcțiune	71
3.2	Montarea	71
3.3	Legături electrice	71
3.4	Racordul conexiunilor BUS	71
4	Punerea în funcțiune	72
5	Protecția mediului/Eliminare	72
6	Starea de funcționare și deranjamente	72

1 Explicarea simbolurilor și instrucțiuni de siguranță

1.1 Explicarea simbolurilor

Indicații de avertizare



Mesajele de avertizare din text sunt marcate printr-un triunghi de avertizare. Suplimentar, există cuvinte de semnalare, care indică tipul și gravitatea consecințelor care pot apărea dacă nu se respectă măsurile pentru evitarea pericolului.

Următoarele cuvinte de semnalare sunt definite și pot fi întâlnite în prezentul document:

- **ATENȚIE** înseamnă că pot rezulta daune materiale.
- **PRECAUȚIE** înseamnă că pot rezulta daune personale ușoare până la daune personale grave.
- **AVERTIZARE** înseamnă că pot rezulta daune personale grave până la daune care pun în pericol viața.
- **PERICOL** înseamnă că pot rezulta daune personale grave până la daune care pun în pericol viața.

Informații importante



Informațiile importante care nu presupun un pericol pentru persoane sau bunuri sunt marcate cu simbolul alăturat.

Alte simboluri

Simbol	Semnificație
►	Etapă operațională
→	Referință încrucișată la alte fragmente în document
•	Enumerare/listă de intrări
–	Enumerare/listă de intrări (al 2-lea nivel)

Tab. 1

1.2 Instrucțiuni de siguranță

- Respectați dispozițiile și standardele naționale în ceea ce privește instalarea și utilizarea!
- Pentru a garanta funcționarea ireproșabilă trebuie să respectați instrucțiunile.
- Produsul trebuie instalat și pus în funcțiune doar de către o firmă de specialitate autorizată.
- Nu instalați produsul în spații umede.
- Montați și puneți în funcțiune cazanul și alte accesorii conform instrucțiunilor aferente.
- Folosiți produsul exclusiv cu unitățile de comandă și cazanele menționate. Respectați schema de conexiuni!
- Folosiți alimentatorul livrat pentru racordarea la rețeaua de 230 V.

Referitor la aceste instrucțiuni

Prezentele instrucțiuni de instalare conțin informații importante pentru instalarea, punerea în funcțiune și întreținerea corectă și în siguranță a produsului.

Prezentele instrucțiuni de instalare sunt destinate specialistului care – în baza instruirii și a experienței sale – dispune de cunoștințe cu privire la utilizarea instalațiilor electrice și a instalațiilor de încălzire.

2 Date despre produs



Pentru a putea beneficia de toate funcțiile trebuie să aveți acces la internet. Prin acest lucru se pot produce costuri suplimentare. Pentru comandarea instalației dumneavoastră cu ajutorul serviciilor noastre online, aveți la dispoziție diferite soluții. În acest sens, vă rugăm să consultați site-ul nostru web (→ coperta din spate a manualului).

Modulul îndeplinește următoarele funcții:

- Interfața dintre o instalație de încălzire și o rețea (LAN)¹⁾.
- Comanda și monitorizarea unei instalații prin intermediul unui smartphone²⁾



Gateway-ul MB LAN 2 nu se poate combina cu automatizarea FR 50 controlată în funcție de temperatura încăperii.

- Poate fi combinat cu:
 - Generatoare termice cu interfață BUS cu 2 fire și automatizări FW.../FR... de la data producției 889 (09/2008) cu interfață BUS cu 2 fire, de exemplu FW 200
 - Module pentru automatizările FW.../FR... de la data producției 889 (09/2008), de exemplu ISM2
 - Generator termic cu automatizări CR 400, CW 400 sau CW 800
 - Pompe de căldură cu controler de bază REGO1000 de la V1.10
 - Pompe de căldură cu unitate de comandă HPC400
 - Compatibil și cu versiuni anterioare ale produselor Junkers
 - Bosch Internet-Portal HomeCom și HomeCom Pro (găsiți lista de compatibilitate actuală a generatoarelor termice pe site-ul nostru web, → în instrucțiuni, pe verso)
 - Bosch Smart Home și modul KNX³⁾

- 1) Pentru conectarea modulului este necesar un router cu un conector mamă RJ45 liber.
- 2) Echipamentele compatibile se găsesc pe pagina noastră de internet.
- 3) Dacă sunt disponibile în țara dumneavoastră

2.1 Kit-ul de livrare

Fig. 1, pagina 102:

- [1] Modul
- [2] Alimentator cu cablu de conexiune
- [3] Cablu LAN CAT 5
- [4] Pungă cu piese de montaj
- [5] Instrucțiuni de instalare

2.2 Date tehnice

Acest produs corespunde în construcția și comportamentul său de funcționare directivelor europene, precum și cerințelor specifice fiecărei țări. Conformitatea este marcată cu simbolul CE.

Declarația de conformitate a produsului este disponibilă pe internet (→ verso).

Date tehnice	
Dimensiuni (l × H × A)	151 × 184 × 61 mm (dimensiuni suplimentare → fig. 2, pagina 102)
Tensiuni nominale:	
• BUS cu 2 fire EMS 2	• 10 V până la 24 V DC (protejat împotriva inversării polarității)
• BUS cu 2 fire (HT)	• 12 V până la 15 V DC (protejat împotriva inversării polarității)
• Sistem BUS CAN	• 0 V până la 5 V
• Alimentarea cu tensiune a modului	• Alimentatorul livrat 230 V c.a./7,5 V c.c., 700 mA
Interfețe	• BUS cu 2 fire (HT)
	• EMS 2
	• CAN
	• LAN: 10/100 MBit/s (RJ45)
Putere absorbită	1,5 VA
Temperatură ambiantă admisă	0 ... 50 °C
Modalitate de protecție	IP20

Tab. 2

2.3 Curățare și întreținere

- ▶ În caz de nevoie ștergeți carcasa cu o cârpă umedă. Nu folosiți cu această ocazie mijloace de curățare ascuțite sau decapante.

3 Installation (Instalare)

3.1 Prezentare generală a pașilor de punere în funcțiune

1. Montați toate componentele.
2. Realizați conexiunea BUS (stecker portocaliu sau alb cu denumirea BUS sau EMS).

Codul de bare vă furnizează informații privind conexiunea BUS a aparatului respectiv.

3. Realizați conexiunea IP.
4. Porniți generatorul termic.
5. Așteptați configurarea sistemului timp de aproximativ 2 minute.
6. Pentru a conecta Gateway, introduceți alimentatorul.
7. Așteptați aproximativ 15 minute ca Gateway să se actualizeze.
8. Inițializați aplicația dorită.

3.2 Montarea

- ▶ Înlăturați capacul (→ fig. 3, pagina 102).
- ▶ Montați modulul (→ fig. 4, pagina 102).
- ▶ Fixați modulul (→ fig. 5, pagina 102).

3.3 Legături electrice

La utilizarea unui cablu LAN ecranat, în cazuri rare, pot surveni probleme la nivelul sistemului BUS. În astfel de situații, utilizați un cablu LAN neecranat.

Racorduri și interfețe

Legendă la fig. 6 și 7, pagina 103:

7,5 V DC	Racord alimentator
CAN 1	Masă (GND)
CAN 2	CAN Low
CAN 3	CAN High
HT/MX	Racord sistem BUS cu EMS 2-/2 fire
LAN	Conexiune LAN (RJ45)
RESET	Tasta RESET
TSW	Comutator pentru impedența de sarcină CAN

Montarea în prealabil a suporturilor și racordarea cablurilor

- ▶ Deschideți suporturile în funcție de diametrul cablului și tăiați-le pe laterală (→ fig. 8, pagina 103).
- ▶ Montați în prealabil manșoanele și racordați cablurile (EMS/EMS 2: → fig. 9, pagina 103; CAN: → fig. 10, pagina 103).

3.4 Racordul conexiunilor BUS

Dacă se depășește lungimea maximă a conexiunilor BUS dintre toți participanții unui sistem BUS, nu este posibilă punerea în funcțiune a instalației.

Dacă în sistemul BUS cu 2 fire există o structură inelară, nu este posibilă punerea în funcțiune a instalației.

Lungimea maximă totală a conexiunii BUS dintre toți participanții sistemului BUS respectiv:

- **BUS cu 2 fire/EMS 2:**
 - 80 m cu secțiune transversală a conductorului de max. 0,40 mm²
 - 100 m cu secțiune transversală a conductorului de max. 0,50 mm²
 - 150 m cu secțiune transversală a conductorului de max. 0,75 mm²
 - 200 m cu secțiune transversală a conductorului de max. 1,00 mm²
 - 300 m cu secțiune transversală a conductorului de max. 1,50 mm²
- **CAN:**
 - 30 m (fire ecranate, torsionate)

Cabluri potrivite pentru sistemul BUS respectiv:

- **BUS cu 2 fire/EMS 2:** de exemplu, LiYCY 2 x 0,75 (TP)
- **CAN:** 2 × 2 × 0,3 mm²; fire ecranate, torsionate

- ▶ Pentru a evita influențele inductive: montați toate cablurile de joasă tensiune separat de cablurile de tensiune de alimentare (distanța minimă 100 mm).

Conectarea sistemului EMS 2-/ BUS cu 2 fire (HT) la modul

- ▶ Conectați în serie participanții BUS cu două conexiuni BUS (→ fig. 6, pagina 103) sau conectați în stea participanții BUS [B] cu o doză de distribuție [A] (→ fig. 11, pagina 103).
- ▶ La influențele inductive exterioare, efectuați legăturile ecranate. Prin aceasta, conductorii sunt ecranati împotriva influențelor externe (de exemplu cablu de curent de înaltă tensiune, fire aeriene, stații de transformare, aparate de radio și televiziune, stații de radio-amatori, aparate cu microunde și altele).

Conectarea sistemului BUS CAN la modul

- Asigurați prin poziția corectă a celor două întrerupătoare pentru impedența de sarcină CAN conectarea corectă a sistemului CAN (→ fig. 7, pagina 103).
- ▶ Dacă modulul este un punct final, aduceți ambele întrerupătoare în poziția ON.
- ▶ Dacă modulul este conectat la o linie de compensare, aduceți ambele întrerupătoare în poziția OFF.

- ▶ Conectați ecranul cablului CAN din modul la CAN 1 (masă).
- ▶ Un fir dintr-o pereche de fire torsionate din modul se va conecta la CAN 2 (CAN Low).
- ▶ Conectați al doilea fir (al perechii de fire folosite pentru CAN 2) din modul la CAN 3 (CAN High) (→ fig. 7, pagina 103).

Realizarea conexiunii CAN către pompa de căldură

- ▶ Căutați conexiunile libere pentru CAN în pompa de căldură.

- ▶ Dacă nu este disponibilă nicio conexiune liberă în pompa de căldură, conectați cablul CAN cu un alt accesoriu.



ATENȚIE: Nu confundați conexiunea de 12 V și conexiunea CAN! În cazul în care conectați 12 V la CAN distrugeți procesoarele.

- ▶ Verificați conexiunea celor trei fire la bornele de legătură în funcție de marcasele corespunzătoare de pe circuitul imprimat.

- ▶ Conectați ecranul (conexiunea la pământ) a cablului la conexiunea la pământ a pompei de căldură.
- ▶ Firul conectat în modul la CAN 2 (CAN Low) trebuie conectat în pompa de căldură la CANL (CAN Low).
- ▶ Firul conectat în modul la CAN 3 (CAN High) trebuie conectat în pompa de căldură la CANH (CAN High) (→ fig. 12, pagina 104).
- ▶ Asigurați-vă că sistemul CAN este conectat corect.
- ▶ Țineți cont de informațiile suplimentare din instrucțiunile pompei de căldură.

Legendă la fig. 12, pagina 104:

- [1] Sistem BUS CAN la pompa de căldură
- [2] Sistem BUS CAN la modul
- GND Masă – a nu se conecta
- CANL CAN Low
- CANH CAN High
- +12V Conexiune de 12 V – a nu se conecta

Finalizarea instalării

- ▶ Montați capacul.

4 Punerea în funcțiune



Dacă în momentul punerii în funcțiune nu există nici o conexiune BUS, nici o conexiune LAN, LED-ul modulului luminează în permanență roșu.

Routerul trebuie configurat după cum urmează:

- DHCP activ
- Porturile 5222 și 5223 neblockate
- Există o adresă IP liberă
- Filtrarea adreselor (filtru MAC) a fost adaptată în funcție de modul.
- ▶ Introduceți alimentatorul.

Modulul obține automat o adresă IP de la router. În setările de bază ale modulului se găsesc numele și adresa serverului-țintă.

Modulul necesită o conexiune la internet pentru prima punere în funcțiune. Se înregistrează automat la serverul Bosch. Descarcă cel mai recent software și este configurat automat pentru sistemul BUS conectat.

Nu este obligatorie o conexiune la internet a routerului după punerea în funcțiune. Modulul poate funcționa și exclusiv în rețeaua locală. În cazul acesta nu este posibil accesul prin internet asupra instalației de încălzire și nu este posibilă actualizarea automată a software-ului modulului.

La punerea în funcțiune a aplicației selectate, vi se cere să introduceți numele de conectare și parola setate din fabrică. Aceste date de conectare se găsesc pe plăcuța de identificare a modulului.

Plăcuță de identificare

Legendă la fig. 13, pagina 104:

- [1] Plăcuța de identificare cu datele de conectare, adresa MAC și numărul de identificare
- [2] Întrerupător cu cod (fără funcție)

Testarea legăturii (dacă circuitul de încălzire 1 este înregistrat)

Puteți verifica dacă modulul comunică în mod corect cu instalația de încălzire.

- ▶ Apăsați scurt tasta RESET (→ fig. 6, pagina 103) pentru a modifica regimul pentru circuitul de încălzire 1 la nivelul unității de comandă. Modificarea se afișează la indicatorul de funcționare (LED) al unității de comandă.
- ▶ Pentru a încheia testul de legătură, setați din nou regimul dorit.

Resetarea setărilor personale (Reset)

Dacă ați uitat parola dumneavoastră personalizată:

- ▶ Apăsați tasta RESET (→ fig. 6 și 7, pagina 103) și țineți-o apăsată cel puțin 6 secunde. Parola personalizată poate fi atribuită acum din nou.

5 Protecția mediului/Eliminare

Protecția mediului reprezintă pentru Grupul Bosch o prioritate.

Calitatea produselor, eficiența și protecția mediului: toate acestea sunt pentru noi obiective la fel de importante. Sunt respectate cu strictețe legile și prevederile referitoare la protecția mediului.

Folosim pentru protecția mediului cele mai bune tehnici și materiale, luând totodată în considerare și punctele de vedere economice.

Ambalajul

În ceea ce privește ambalajul participăm la sistemele de reciclare specifice țării, fapt ce asigură o reciclare optimă.

Toate materialele de ambalare folosite sunt ecologice și reciclabile.

Aparat scos din uz

Aparatele uzate conțin materiale reciclabile, care pot fi revalorificate.

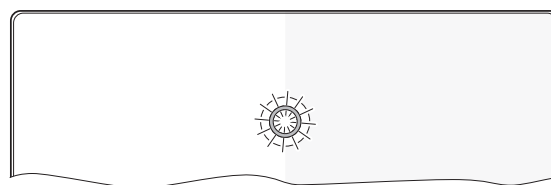
Părțile componente se pot separa ușor, iar materialul plastic este marcat. Astfel, diferitele părți componente pot fi sortate și trimise spre reciclare respectiv distrugere.

6 Starea de funcționare și deranjamente



Informații cu privire la remedierea defecțiunilor la router sau smartphone găsiți în instrucțiunile aferente ale furnizorului terț.

Indicatorul de funcționare indică starea de funcționare a modulului.



6 720 847 836-01.10

Indicator de funcționare	Cauză posibilă	Remediere
stins în permanență	Alimentarea cu tensiune este întreruptă.	▶ Se conectează dispozitivul de alimentare cu tensiune.
	Cablul de conexiune al alimentatorului nu este conectat la modul.	▶ Realizați conexiunea.
	Alimentatorul este defect.	▶ Schimbați alimentatorul.
continuu roșu	În cazul punerii în funcțiune sau a resetării la setările din fabrică: nu există nici o conexiune BUS, nici o conexiune LAN.	▶ Decuplați modulul de la alimentarea cu tensiune. ▶ Realizați o conexiune BUS și o conexiune LAN. ▶ Repuneți modulul în funcțiune.
	În alte cazuri: defecțiune internă	▶ Înlocuiți modulul.

Tab. 3 Prezentare generală a stării de funcționare și a deranjamentelor

Indicator de funcționare	Cauză posibilă	Remediere
luminând intermitent roșu	Cablul LAN nu este cuplat.	► Realizați conexiunea LAN.
	Routerul este oprit.	► Porniți routerul ¹⁾ .
	DHCP este inactiv.	► Activați DHCP la router ¹⁾ .
	Filtru MAC setat manual prin atribuirea adresei IP.	► Setati filtrul MAC pentru adresa MAC imprimată (→ fig. 13, [1], pagina 104).
	Nu există nicio adresă IP liberă pentru modul.	► Verificați configurația la router ¹⁾ .
	Cablul LAN este defect.	► Schimbați cablul LAN.
alternând roșu și verde	Conexiunea BUS și conexiunea LAN au fost întrerupte după punerea în funcțiune.	► Decuplați modulul de la alimentarea cu tensiune. ► Realizați conexiunea BUS și conexiunea LAN. ► Repuneți modulul în funcțiune.
continuu portocaliu	Există o conexiune LAN; nu se poate accesa serverul Bosch prin internet.	► Decuplați modulul de la alimentarea cu tensiune timp de 10 secunde și repuneți-l în funcțiune. -sau- ► Realizați conexiunea de internet ¹⁾ . -sau- ► Dacă accesul routerului la internet este blocat temporar, eliminați blocajul temporar ¹⁾ . -sau- ► Deschideți porturile 5222 și 5223 ¹⁾ .
intermitent portocaliu	Aparatul nu pregătit pentru funcționare, are loc o actualizare de firmware.	► așteptați aprox. 15 minute.
luminând intermitent verde	Cazanul este oprit.	► Decuplați modulul de la alimentarea cu tensiune, porniți generatorul termic și porniți din nou modulul după aproximativ două minute.
	Pierdere inițializare BUS.	► Resetarea setărilor personale (Reset).
	Modulul nu este conectat la sistemul BUS.	► Realizați conexiunea BUS.
	S-a depășit lungimea maximă a cablului pentru conexiunea BUS	► Realizați o conexiune BUS mai scurtă.
	Scurtcircuit sau cablu rupt la conexiunea BUS.	► Verificați conexiunea BUS și, dacă este cazul, remediați defecțiunea.
continuu verde	Fără deranjament	Funcționare normală
Alternativ intermitent portocaliu/verde	Lipsă Bus, nu se poate accesa serverul Bosch prin internet.	Realizați conexiunea Bus; apoi, iluminare „continuu portocaliu“.

Tab. 3 Prezentare generală a stării de funcționare și a deranjamentelor

1) Consultați instrucțiunile furnizorului terț.



Defecțiunile cu efect asupra capacității de funcționare a aplicației sunt afișate și în aplicație (de exemplu, nu există nicio legătură la serverul XMPP, nu există nicio legătură la MB LAN 2, parolă greșită etc.).

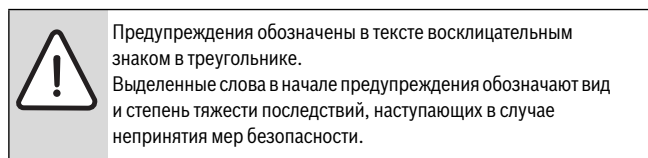
Содержание

1	Пояснения символов и указания по технике безопасности	74
1.1	Пояснения условных обозначений	74
1.2	Указания по технике безопасности	74
2	Данные приборов	74
2.1	Комплект поставки	75
2.2	Технические характеристики	75
2.3	Чистка и уход	75
3	Монтаж	75
3.1	Этапы выполнения пуска в эксплуатацию	75
3.2	Установка	75
3.3	Электрические соединения	75
3.4	Подключение шинных соединений	75
4	Ввод в эксплуатацию	76
5	Охрана окружающей среды/утилизация	76
6	Рабочее состояние и неисправности	76

1 Пояснения символов и указания по технике безопасности

1.1 Пояснения условных обозначений

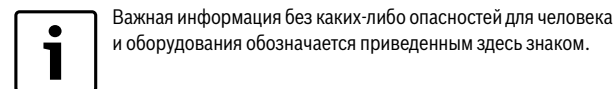
Предупреждения



Следующие слова определены и могут применяться в этом документе.

- **УКАЗАНИЕ** означает, что возможно повреждение оборудования.
- **ВНИМАНИЕ** означает, что возможны травмы лёгкой и средней тяжести.
- **ОСТОРОЖНО** означает возможность получения тяжёлых вплоть до опасных для жизни травм.
- **ОПАСНО** означает получение тяжёлых вплоть до опасных для жизни травм.

Важная информация



Другие знаки

Знак	Значение
►	Действие
→	Ссылка на другое место в инструкции
•	Перечисление/список
–	Перечисление/список (2-ой уровень)

Таб. 1

1.2 Указания по технике безопасности

- При монтаже и эксплуатации соблюдайте национальные нормы и правила!
- Выполняйте требования этой инструкции для обеспечения исправной работы оборудования.
- Прибор должны монтировать и пускать в эксплуатацию только специалисты, имеющие разрешение на выполнение таких работ.
- Не устанавливайте прибор во влажных помещениях.
- Монтируйте и эксплуатируйте котлы и дополнительное оборудование в соответствии с их инструкциями.
- Этот прибор можно применять только в сочетании с указанными пультами управления и котлами. Соблюдайте схему соединений!
- Используйте прилагаемый блок питания для подключения к сети 230 В.

Об этой инструкции

Настоящая инструкция содержит важную информацию о безопасном и правильном монтаже, пуске в эксплуатацию и техническом обслуживании прибора.

Эта инструкция по монтажу предназначена для специалистов, имеющих специальное образование, знания и опыт работы с электрооборудованием и отопительными системами.

2 Данные приборов

- 
- Для использования полного объёма функций требуется подключение к интернету. Это может вызвать дополнительные затраты.
 - Для управления вашей установкой с помощью наших онлайн-сервисов доступны различные решения. Ознакомьтесь с информацией на нашей веб-странице (→ обратная сторона этой инструкции).

Модуль выполняет следующие функции:

- Интерфейс между отопительной системой и сетью (LAN)¹⁾.
- Управление и контроль системы со смартфона²⁾.

- 
- MB LAN 2 не сочетается с регулятором FR 50, работающим по комнатной температуре.

- Работает:
 - с теплогенераторами с разъёмом для 2-проводной шины и регуляторами FW.../FR... от FD 889 (09/2008) с разъёмом для 2-проводной шины, например, FW 200
 - с модулями для регулятора FW.../FR... от FD 889 (09/2008), например, ISM2
 - с теплогенераторами с регуляторами CR 400, CW 400 или CW 800

1) Для подключения модуля требуется маршрутизатор (Router) со свободным разъёмом RJ45.

2) Поддерживаемые приборы приведены на нашем сайте в интернете

- с тепловыми насосами с главным регулятором REGO1000 от V1.10
- с тепловыми насосами с пультом управления HPC400
- с другими предыдущими совместимыми устройствами марки Junkers
- с Bosch Internet-Portal HomeCom и HomeCom Pro (действующий список совместимых теплогенераторов приведён на нашем сайте, → обратная сторона этой инструкции)
- с Bosch Smart Home и модулем KNX¹⁾

2.1 Комплект поставки

рис. 1, стр. 102:

- [1] Модуль
- [2] Блок питания с соединительным проводом
- [3] LAN-кабель CAT 5
- [4] Пакет с монтажными деталями
- [5] Инструкция по монтажу

2.2 Технические характеристики



Конструкция и эксплуатационные качества продукта соответствует нормам Евразийского таможенного союза. Соответствие подтверждено расположенным слева единым знаком обращения.

Декларацию о соответствии изделия можно найти в интернете (→ обратная сторона).

Технические характеристики	
Размеры (Ш × В × Г)	151 × 184 × 61 мм (другие размеры → рис. 2, стр. 102)
Номинальное напряжение:	
• 2-проводная шина EMS 2	• 10 - 24 В = (с защитой от неправильной полярности)
• 2-проводная шина (НТ)	• 12 - 15 В = (с защитой от неправильной полярности)
• Шина CAN	• 0 В - 5 В
• Электропитание модуля	• Блок питания 230 В~/7,5 В=, 700 мА
Разъёмы	• 2-проводная шина (НТ)
	• EMS 2
	• CAN
	• LAN: 10/100 Мбит/с (RJ45)
Потребляемая мощность	1,5 ВА
Допустимая температура окружающей среды	0 ... 50 °С
Тип защиты	IP20

Таб. 2

2.3 Чистка и уход

- При необходимости протирайте корпус влажной тканью. Не используйте при этом абразивные или едкие чистящие средства.

3 Монтаж

3.1 Этапы выполнения пуска в эксплуатацию

1. Смонтируйте все компоненты.
2. Выполните соединение с шиной BUS (оранжевый или белый штекер с обозначением BUS или EMS).



На каждом приборе есть штрихкод, с помощью которого можно получить информацию о способе его соединения с шиной BUS.

3. Выполните соединение по IP.
4. Включите теплогенератор.
5. Подождите приблизительно 2 минуты до конфигурации системы.
6. Для включения шлюза подсоедините блок питания.
7. Подождите приблизительно 15 минут до актуализации шлюза.
8. Введите в эксплуатацию, например, нужное приложение.

- 1) Выберите из списка приборы, имеющие разрешение на применение в вашей стране

3.2 Установка

- Снимите крышку (→ рис. 3, стр. 102).
- Установите модуль (→ рис. 4, стр. 102).
- Закрепите модуль (→ рис. 5, стр. 102).

3.3 Электрические соединения



При использовании экранированного кабеля LAN в редких случаях возможны проблемы с BUS-системой. В таких случаях используйте неэкранированный кабель LAN.

Клеммы и разъёмы

Пояснения к рис. 6 и 7 на стр. 103:

7,5 V DC	Подключение блока питания
CAN 1	Масса (GND)
CAN 2	CAN Low
CAN 3	CAN High
HT/MX	Подключение EMS 2-/2-проводной шинной системы
LAN	Подключение LAN (RJ45)
RESET	Кнопка RESET (сброс)
TSW	Переключатели для оконечной нагрузки CAN

Установка кабельных креплений и подключение проводов

- Раскройте кабельные крепления в соответствии с диаметром проводов и надрежьте с одной стороны (→ рис. 8, стр. 103).
- Смонтируйте кабельные крепления и подключите провода (EMS/EMS 2: → рис. 9, стр. 103; CAN: → рис. 10, стр. 103).

3.4 Подключение шинных соединений



Если превышена максимальная общая длина шинных соединений между всеми участниками шины, то пуск системы в эксплуатацию невозможен.



Если 2-проводная шина имеет кольцевое строение, то пуск системы в эксплуатацию невозможен.

Максимальная общая длина шинных соединений между всеми участниками шины:

- **2-проводная шина/EMS 2:**
 - 80 м макс. сечение провода 0,40 мм²
 - 100 м макс. сечение провода 0,50 мм²
 - 150 м макс. сечение провода 0,75 мм²
 - 200 м макс. сечение провода 1,00 мм²
 - 300 м макс. сечение провода 1,50 мм²
- **CAN:**
 - 30 м (экранированный, витая пара)

Провода, которые можно использовать для систем шин:

- **2-проводная шина/EMS 2:** например LiYCY 2 x 0,75 (TP)
- **CAN:** 2 x 2 x 0,3 мм²; экранированный, витая пара

- Для предотвращения индуктивных влияний: все низковольтные провода следует прокладывать отдельно от проводов с сетевым напряжением (минимальное расстояние 100 мм).

Подключить EMS 2-/2-проводную шинную систему к модулю

- Последовательно подключите участников шины с двумя контактами (→ рис. 6, стр. 103), участников шины [B] с распределительной коробкой [A] соедините звездой (→ рис. 11, стр. 103).
- При внешних индуктивных влияниях проводку следует экранировать. Таким образом, проводка защищена от внешних влияний (напр., кабелей высокого напряжения, контактных линий, трансформаторных подстанций, радио- и телеприемников, любительских радиостанций, микроволновых приборов и т.п.).

Подключение шины CAN к модулю



Установите переключатели конечной нагрузки CAN в такое положение, которое обеспечит правильное подключение системы CAN (→ рис. 7, стр. 103).

- ▶ Если модуль является конечной точкой, то установите оба переключателя на ON.
- ▶ Если модуль не является конечной точкой EMS-шины, то установите оба переключателя на OFF.

- ▶ Экран провода CAN подключите в модуле к CAN 1 (масса).
- ▶ Одну жилу витой пары подключите в модуле к CAN 2 (CAN Low).
- ▶ Вторую жилу витой пары, использованной для CAN 2, подключите в модуле к CAN 3 (CAN High) (→ рис. 7, стр. 103).

Подключение CAN к тепловому насосу

- ▶ Найдите свободные контакты для CAN в тепловом насосе.
- ▶ Если нет свободных контактов, то подключите провод CAN к клеммам вместе с другим прибором.



УВЕДОМЛЕНИЕ: Не перепутайте подключение CAN и 12 В! Подключение 12 В к CAN ведёт к повреждению процессоров.

- ▶ Проверьте подключение трёх жил к клеммам по соответствующей маркировке на электронной плате.

- ▶ Подключите экран (землю) провода к контакту заземления теплового насоса.
- ▶ Жилу, подключенную в модуле к CAN 2 (CAN Low), подключите в тепловом насосе к CANL (CAN Low).
- ▶ Жилу, подключенную в модуле к CAN 3 (CAN High), подключите в тепловом насосе к CANH (CAN High) (→ рис. 12, стр. 104).
- ▶ Проверьте правильное подключение системы CAN.
- ▶ Учитывайте требования, приведённые в инструкциях теплового насоса.

Пояснения к рис. 12 на стр. 104:

- [1] Шина CAN к тепловому насосу
- [2] Шина CAN к модулю
- GND Масса – не подключать
- CANL CAN Low
- CANH CAN High
- +12V 12 В – не подключать

Завершение монтажа

- ▶ Установите крышку.

4 Ввод в эксплуатацию



Если при включении нет соединения ни с шиной, ни с LAN, то на модуле постоянно горит красный светодиодный индикатор LED.

Маршрутизатор должен быть настроен следующим образом:

- DHCP активен
 - Порты 5222 и 5223 не закрыты
 - Имеется свободный IP-адрес
 - Фильтрация адресов (MAC-фильтр) согласована с модулем.
- ▶ Подсоедините блок питания.

Модуль автоматически получает IP-адрес от маршрутизатора. В исходных настройках модуля заложены имя и адрес конечного сервера.

При первом включении модулю требуется подключение к интернет. Он автоматически регистрируется на сервере Bosch. Он получает актуальное программное обеспечение и автоматически конфигурируется в соответствии с подключенной шинной системой.

После первого включения интернет-соединение маршрутизатора обязательно. Модуль может также работать только в локальной сети. В этом случае невозможен доступ к отопительной системе через интернет и автоматическое обновление программного обеспечения модуля.

При вводе в эксплуатацию выбранного приложения вам будет предложено ввести имя пользователя и пароль, которые предустановлены на заводе-изготовителе. Эти регистрационные данные имеются на заводской табличке модуля.

Заводская табличка

Пояснения к рис. 13 на стр. 104:

- [1] Заводская табличка с регистрационными данными, MAC-адресом и идентификационным номером
- [2] Кодированный переключатель (не задействован)

Контроль соединения (при зарегистрированном отопительном контуре 1)

Можно проверить, правильно ли функционирует связь между модулем и отопительной системой.

- ▶ Коротко нажмите кнопку RESET (→ рис. 6, стр. 103), чтобы изменить режим работы отопительного контура 1 на пульте управления. Это изменение будет показано индикацией рабочего режима (светодиод LED) на пульте управления.
- ▶ После завершения контроля соединения снова установите требуемый режим работы.

Сброс индивидуальных настроек (Reset)

Если вы забыли свой личный пароль:

- ▶ Нажмите кнопку RESET (→ рис. 6 и 7, стр. 103) и держите нажатой минимум 6 секунд.
- Затем можно задать новый личный пароль.

5 Охрана окружающей среды/утилизация

Охрана окружающей среды является основным принципом предприятий концерна Bosch.

Качество продукции, рентабельность и охрана окружающей среды являются для нас равными по приоритетности целями. Законы и предписания по охране окружающей среды строго соблюдаются.

Для охраны окружающей среды мы используем наилучшие технические средства и материалы с учетом экономических аспектов.

Упаковка

Мы принимаем участие во внутригосударственных системах утилизации упаковок, которые обеспечивают оптимальный замкнутый цикл использования материалов. Все применяемые нами упаковочные материалы являются экологически безвредными и многократно используемыми.

Старые котлы

Снятые с эксплуатации котлы содержат материалы, которые подлежат переработке для повторного использования.

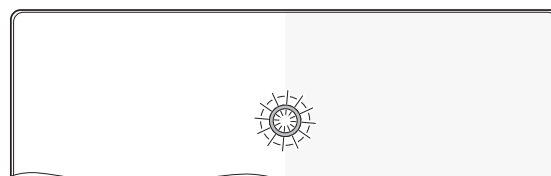
Конструктивные компоненты легко разбираются, а полимерные материалы имеют маркировку. Это позволяет отсортировать различные компоненты и направить их на вторичную переработку или в утиль.

6 Рабочее состояние и неисправности



Информация по устранению неисправностей маршрутизатора или смартфона приведена в соответствующих инструкциях на эти приборы.

Рабочая индикация показывает эксплуатационное состояние модуля.



6 720 647 836-01.10

Индикатор работы	Возможная причина	Устранение
Не горит	Нет электропитания.	▶ Включить электропитание.
	Провод блока питания не подключен к модулю.	▶ Подключить.
	Неисправен блок питания.	▶ Заменить блок питания.

Таб. 3 Обзор рабочего состояния и неисправностей

Индикатор работы	Возможная причина	Устранение
Постоянно красный	При первом включении или при заводском сбросе (reset): нет соединения ни с шиной, ни LAN.	▶ Отсоединить электропитание модуля. ▶ Создать соединение с шиной и LAN. ▶ Снова включить модуль.
	Иначе: внутренняя неисправность	▶ Заменить модуль.
Мигает красный	Не подключен провод LAN.	▶ Создать соединение LAN.
	Выключен маршрутизатор.	▶ Включить маршрутизатор¹⁾.
	DHCP неактивен.	▶ Активировать DHCP на маршрутизаторе¹⁾.
	Установленный вручную MAC-фильтр препятствует выдаче IP-адреса.	▶ Установите MAC-фильтр для напечатанного MAC-адреса (→ рис. 13, [1], стр. 104).
	Нет свободного IP-адреса для модуля.	▶ Проверить конфигурацию на маршрутизаторе¹⁾.
	Неисправен провод LAN.	▶ Заменить провод LAN.
Попеременно красный-зелёный	После включения отсоединены подключения шины и LAN.	▶ Отсоединить электропитание модуля. ▶ Создать соединения шины и LAN. ▶ Снова включить модуль.
Постоянно оранжевый	Имеется соединение LAN; нет доступа к серверу Bosch через интернет.	▶ Отсоедините на 10 секунд и снова подключите электропитание модуля.
		-или- ▶ Создайте интернет-соединение¹⁾. -или- ▶ Если периодически блокируется доступ маршрутизатора в интернет, то удалите блокировку по времени¹⁾. -или- ▶ Открыть порты 5222 и 5223¹⁾.
Мигает оранжевый	Оборудование не готово к работе, выполняется обновление программного обеспечения.	▶ Подождите около 15 минут.
Мигает зелёный	Теплогенератор выключен.	▶ Обесточьте модуль, включите теплогенератор и примерно через две минуты снова включите модуль.
	Нет инициализации шины.	▶ Сброс индивидуальных настроек (Reset).
	Модуль не подключен к шине.	▶ Создайте соединение с шиной.
	Превышена максимальная длина провода соединения шины.	▶ Уменьшите длину соединения шины.
	Короткое замыкание или обрыв провода соединения шины.	▶ Проверьте подсоединение шины и восстановите при необходимости.
Постоянно зелёный	Неисправности отсутствуют	Нормальный режим
Попеременно мигает оранжевый/зелёный	Нет шины, нет доступа к серверу Bosch через интернет.	Создайте соединение с шиной, затем см. постоянно оранжевый.



Нарушения с воздействием на работу программы также показаны в самой программе (например, нет соединения с сервером XMPP, нет соединения с MB LAN 2, неправильный парольh ...).

Таб. 3 Обзор рабочего состояния и неисправностей

1) См инструкцию на соответствующий прибор.

Obsah

1	Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné pokyny	78
1.1	Vysvetlivky symbolov	78
1.2	Bezpečnostné pokyny	78
2	Údaje o zariadení	78
2.1	Rozsah dodávky	79
2.2	Technické údaje	79
2.3	Čistenie a údržba	79
3	Inštalácia	79
3.1	Prehľad krokov pri uvádzaní zariadenia do prevádzky	79
3.2	Montáž	79
3.3	Elektrické zapojenie	79
3.4	Pripojenie zbernicových spojení	79
4	Uvedenie do prevádzky	80
5	Ochrana životného prostredia/likvidácia odpadu	80
6	Prevádzkový stav a poruchy	80

1 Vysvetlenie symbolov a bezpečnostné pokyny**1.1 Vysvetlivky symbolov****Výstražné upozornenia**

Výstražné upozornenia sú v texte označené výstražným trojuholníkom.
Okrem toho výstražné výrazy označujú druh a intenzitu následkov v prípade nedodržania opatrení na odvrátenie nebezpečenstva.

Sú definované nasledovné výstražné výrazy, ktoré môžu byť použité v tomto dokumente:

- **UPOZORNENIE** znamená, že môže dôjsť k vecným škodám.
- **POZOR** znamená, že môže dôjsť k ľahkým až stredne ťažkým zraneniam osôb.
- **VÝSTRAHA** znamená, že môže dôjsť k ťažkým až život ohrozujúcim zraneniam.
- **NEBEZPEČENSTVO** znamená, že dôjde k ťažkým až život ohrozujúcim zraneniam.

Dôležité informácie

Dôležité informácie bez ohrozenia osôb alebo vecí sú označené symbolom uvedeným vedľa nich.

Ďalšie symboly

Symbol	Význam
►	Činnosť
→	Odkaz na iné miesta v dokumente
•	Vymenovanie / položka v zozname
–	Vymenovanie / položka v zozname (2. rovina)

Tab. 1

1.2 Bezpečnostné pokyny

- Dodržujte predpisy a normy týkajúce sa inštalácie a prevádzky, ktoré sú platné v príslušnej krajine!
- Správna funkcia zariadenia je zaručená, ak sa dbá na pokyny uvedené v tomto návode.
- Produkt dajte nainštalovať a uviesť do prevádzky iba odbornému pracovníkovi.
- Produkt neinštalujte vo vlhkých priestoroch.
- Zdroj tepla a ďalšie príslušenstvo nainštalujte a uveďte do prevádzky podľa príslušných návodov.
- Produkt používajte len v spojení s uvedenými ovládacími jednotkami a zdrojmi tepla. Dodržujte schému zapojenia!
- Pre pripojenie do 230 V siete použite dodaný sieťový diel.

Informácie o tomto návode

Tento návod na inštaláciu obsahuje dôležité informácie o bezpečnej a odbornej inštalácii, uvedení do prevádzky a údržbe produktu.

Tento návod na inštaláciu je určený pre odborného pracovníka, ktorý má – na základe svojho odborného vzdelania a skúseností – znalosti o inštalácii elektrických a vykurovacích zariadení.

2 Údaje o zariadení

Ak chcete využívať celý rozsah funkcií, potrebujete prístup do internetu. Tým Vám môžu vzniknúť dodatočné náklady.
Na riadenie vášho zariadenia prostredníctvom našich on-line služieb sú vám k dispozícii rôzne riešenia. Informujte sa prosím na našej internetovej stránke (→ zadná strana tohto návodu).

Modul plní nasledovné funkcie:

- Rozhranie medzi vykurovacím zariadením a sieťou (LAN)¹⁾.
- Riadenie a kontrola zariadenia pomocou smartphonu²⁾



MB LAN 2 nie je možné kombinovať s regulátorom FR 50 riadeným podľa priestorovej teploty.

- Možnosť kombinácie s:
 - kotlami s rozhraním 2-vodičovej zbernice a s regulátormi FW.../FR... od FD 889 (vyrobenými po 09/2008) s rozhraním zbernice s 2 vodičmi, napr. FW 200
 - modulmi pre regulátory FW.../FR... od FD 889 (vyrobenými po 09/2008), napr. ISM2
 - kotlami s regulátormi CR 400, CW 400 alebo CW 800
 - tepelnými čerpadlami so základným regulátorom REGO1000 od verzie V1.10
 - tepelnými čerpadlami s ovládacou jednotkou HPC400
 - Spätne kompatibilná aj s výrobkami firmy Junkers
 - internetovým portálom Bosch HomeCom a HomeCom Pro (aktuálny zoznam kompatibilných kotlov k týmto aplikáciám nájdete na našej internetovej stránke, → zadná strana tohto návodu)
 - Bosch Smart Home a modul KNX³⁾

- 1) Pre pripojenie modulu je potrebný router s voľným konektorom RJ45.
- 2) Zoznam podporovaných prístrojov si prosím prečítajte na našej internetovej stránke.
- 3) Ak je k dispozícii vo Vašej krajine

2.1 Rozsah dodávky

Obr. 1, str. 102:

- [1] Modul
- [2] Zástrčka sieťového zdroja s pripojovacím káblom
- [3] LAN kábel CAT 5
- [4] Vrecko s montážnymi dielmi
- [5] Návod na inštaláciu

2.2 Technické údaje

Konštrukcia tohto výrobku a jeho správanie sa počas prevádzky zodpovedá príslušným európskym smerniciam ako aj doplňujúcim národným požiadavkám. Zhoda bola preukázaná označením CE.

Vyhlasenie o zhode výrobku si môžete prečítať na internetovej stránke (→ zadná strana).

Technické údaje	
Rozmery (š × v × h)	151 × 184 × 61 mm (ďalšie rozmery → obr. 2, str. 102)
Menovité napätia:	
• Zbernicový systém EMS 2	• 10 V až 24 V DC (ochrana proti prepólovaniu)
• Zbernicový systém 2-vodičovej zbernice (HT)	• 12 V až 15 V DC (ochrana proti prepólovaniu)
• Zbernicový systém CAN	• 0 V až 5 V
• Elektrické napájanie modulu	• Dodaný sieťový zdroj so zástrčkou 230 V AC/7,5 V DC, 700 mA
Rozhrania	• 2-vodičová zbernica (HT)
	• EMS 2
	• CAN
	• LAN: 10/100 MBit/s (RJ45)
Príkon	1,5 VA
Povolená teplota okolia	0 ... 50 °C
Krytie	IP20

Tab. 2

2.3 Čistenie a údržba

- V prípade potreby utrite kryt vlhkou handrou. Nepoužívajte pritom žiadne ostré ani žieravé čistiace prostriedky.

3 Inštalácia

3.1 Prehľad krokov pri uvádzaní zariadenia do prevádzky

1. Namontujte všetky komponenty.
2. Vytvorte spojenie zbernice (oranžová alebo biela zástrčka s označením BUS alebo EMS).

Prostredníctvom čiarového kódu môžete nájsť informácie o spojení zbernice príslušného prístroja.

3. Vytvorte IP-spojenie.
4. Zapnite zdroj tepla.
5. Cca. 2 minúty počkajte na konfiguráciu systému.
6. Pre zapnutie Gateway zastrčte sieťový diel.
7. Cca. 15 minút počkajte na aktualizáciu Gateway.
8. Aplikáciu uveďte do prevádzky (napr. App).

3.2 Montáž

- Snímte kryt (→ obr. 3, str. 102).
- Namontujte modul (→ obr. 4, str. 102).
- Pripevnite modul (→ obr. 5, str. 102).

3.3 Elektrické zapojenie

Pri použití tienenej LAN kábla môže v ojedinelých prípadoch dôjsť k problémom so zbernicovým systémom. V takýchto prípadoch výnimočne použite netienený LAN kábel.

Prípojky a rozhrania

Legenda k obr. 6 a 7, str. 103:

7,5 V DC	Prípojka sieťového zdroja
CAN 1	Uzemnenie (GND)
CAN 2	CAN Low
CAN 3	CAN High
HT/MX	Prípojka systému EMS 2/systému 2-vodičovej zbernice
LAN	Prípojka LAN (RJ45)
RESET	Tlačidlo RESET
TSW	Spínač pre odpojenie CAN

Predbežná montáž priechodiek a káblov

- Otvorte priechodky podľa priemeru káblov a zrežte ich na jednej strane (→ obr. 8, str. 103).
- Namontujte priechodky a pripojte káble (2-vodičová zbernica/EMS 2: → obr. 9, str. 103; CAN: → obr. 10, str. 103).

3.4 Pripojenie zbernicových spojení

V prípade prekročenia maximálnej celkovej dĺžky zbernicových spojení medzi všetkými účastníkmi zbernicového systému nie je možné uviesť zariadenie do prevádzky.

Ak systém EMS 2/systém 2-vodičovej zbernice kruhovú štruktúru, nie je možné uviesť zariadenie do prevádzky.

Maximálna celková dĺžka zbernicového spojenia medzi všetkými účastníkmi zbernice príslušného zbernicového systému:

- **2-vodičová zbernica /EMS 2:**
 - 80 m s priemerom vodiča max. 0,40 mm²
 - 100 m s priemerom vodiča max. 0,50 mm²
 - 150 m s priemerom vodiča max. 0,75 mm²
 - 200 m s priemerom vodiča max. 1,00 mm²
 - 300 m s priemerom vodiča max. 1,50 mm²
- **CAN:**
 - 30 m (tienený, spletený vodič)

Vhodné káble pre príslušný zbernicový systém:

- **2-vodičová zbernica /EMS 2:** z. B. LiYCY 2 x 0,75 (TP)
- **CAN:** 2 x 2 x 0,3 mm²; tienený, spletený vodič

- Aby ste zabránili vplyvom indukcie: Všetky káble s malým napätím uložte oddelene od káblov so sieťovým napätím (s odstupom min. 100 mm).

Pripojenie systému EMS 2/systému 2-vodičovej zbernice

- Zapojte do série účastníkov zbernice pomocou dvoch prípojok zbernice (→ obr. 6, str. 103) alebo účastníkov zbernice [B] rozvodnou zásuvkou [A] do hviezdy (→ obr. 11, str. 103).
- Pri induktívnych vonkajších vplyvoch ved'te tienené vedenia. Takto budú vedenia odtienené voči vonkajším vplyvom (napr. silnoprúdový kábel, trolejové dróty, trafostanice, rozhlasové a televízne prijímače, rádioamatérske stanice, mikrovlnné prístroje, alebo iné).

Pripojenie zbernicového systému CAN k modulu

Správnu pozíciu dvoch spínačov pre ukončenie CAN zabezpečte, aby bol systém CAN správne ukončený (→ obr. 7, str. 103).

- Ak je modul koncovým bodom, prepnite oba spínače na ON.
- Ak je modul pripojený na lúčovité vedenie, prepnite oba spínače do polohy OFF.

- Pripojte tienený kábel CAN v module ku CAN 1 (uzemnenie).
- Jednu žilu spleteného páru vodičov v module pripojte ku CAN 2 (CAN Low).
- Druhú žilu (spleteného páru vodičov použitých pre CAN 2) pripojte v module ku CAN 3 (CAN High) (→ obr. 7, str. 103).

Vytvorenie spojenia medzi CAN a tepelným čerpadlom

- Vyhľadajte voľné prípojky pre CAN v tepelnom čerpadle.
- Ak v tepelnom čerpadle nie je k dispozícii žiadna voľná prípojka, zapojte kábel CAN pomocou iného príslušenstva.



UPOZORNENIE: Nezmýľte si 12 V prípojku a prípojku CAN!
V prípade pripojenia 12 V ku CAN dôjde k zničeniu procesorov.

► Na doske s plošnými spojmami skontrolujte pripojenie troch žíl k pripojovacím svorkám podľa príslušných označení.

- Pripojte tienenie (uzemnenie) kábla k prípojke uzemnenia tepelného čerpadla.
- Žily pripojené v module ku CAN 2 (CAN Low) v tepelnom čerpadle pripojte ku CANL (CAN Low).
- Žily pripojené v module ku CAN 3 (CAN High) v tepelnom čerpadle pripojte ku CANH (CAN High) (→ obr. 12, str. 104).
- Zabezpečte, aby bol systém CAN správne ukončený.
- Dodržujte ďalšie informácie uvedené v návodoch k tepelnému čerpadlu.

Legenda k obr. 12, str. 104:

- [1] Zbernicový systém CAN v tepelnom čerpadle
- [2] Zbernicový systém CAN v module
- GND Nepripojujte uzemnenie
- CANL CAN Low
- CANH CAN High
- +12V Nepripojujte 12 V prípojku

Dokončenie inštalácie

- Namontujte kryt.

4 Uvedenie do prevádzky



Ak sa pri uvádzaní zariadenia do prevádzky nevytvorí spojenie zbernice ani spojenie LAN, bude na module trvalo svietiť červená LED dióda.

Je nutné nastaviť router nasledovne:

- DHCP aktívne
- Porty 5222 a 5223 nie sú zablokované
- Je k dispozícii voľná IP-adresa
- Filtrovanie adries (MAC-filter) je prispôbené modulu.
- Zastrčte sieťový diel.

Modul automaticky obdrží od routera IP-adresu. V základných nastaveniach modulu je uložený názov a adresa cieľového servera.

Modul potrebuje pre prvé uvedenie do prevádzky internetové spojenie. Prihlási sa automaticky na server spoločnosti Bosch. Stiahne najaktuálnejší softvér a automaticky sa nakonfiguruje na pripojený systém zbernice.

Pri uvádzaní zvolenej aplikácie (napr. App) do prevádzky budete vyzvaný, aby ste zadali výrobcom prednastavené prihlasovacie meno a heslo. Tieto prístupové údaje sú vytlačené na typovom štítku modulu.

Nie je nevyhnutne potrebné, aby mal router k dispozícii internetové spojenie po uvedení zariadenia do prevádzky. Modul je možné prevádzkovať aj výlučne v lokálnej sieti. V tomto prípade nie je možný prístup k vykurovaciemu zariadeniu cez internet ani automatická aktualizácia softvéru.

Typový štítek

Legenda k obr. 13, str. 104:

- [1] Typový štítek s prístupovými údajmi, adresou MAC a identifikačným číslom
- [2] Kódovací spínač (bez funkcie)

Skúška spojenia (v prípade prihláseného vykurovacieho okruhu 1)

Môžete vyskúšať, či modul správne komunikuje s vykurovacím zariadením.

- Krátko stlačte tlačidlo RESET (→ obr. 6, str. 103), aby ste zmenili prevádzkový režim vykurovacieho okruhu 1 na ovládacej jednotke. Zmena sa zobrazí na indikácii prevádzkových režimov (LED) na ovládacej jednotke.
- Na záver skúšky spojenia znova nastavte želaný prevádzkový režim.

Reset osobných nastavení

V prípade, že ste zabudli svoje personalizované heslo:

- Stlačte tlačidlo RESET (→ obr. 6 a 7, str. 103) a podržte ho stlačené min. 6 sekúnd. Teraz môžete znova zadať svoje personalizované heslo.

5 Ochrana životného prostredia/likvidácia odpadu

Ochrana životného prostredia je základné podnikové pravidlo spoločnosti Bosch zo skupiny Bosch.

Kvalita výrobkov, hospodárnosť a ochrana životného prostredia sú pre nás rovnako dôležité ciele. Zákony a predpisy o ochrane životného prostredia prísne dodržiavame.

Za účelom ochrany životného prostredia používame najlepšiu techniku a materiály pri zohľadnení aspektov hospodárnosti.

Obal

Čo sa týka obalov, zapájame sa do systémov likvidácie odpadov špecifických pre jednotlivé krajiny, ktoré zabezpečujú optimálnu recykláciu.

Žiadny z použitých obalových materiálov nezaťažuje životné prostredie a všetky je možné opätovne zúžitkovať.

Staré zariadenia

Staré zariadenia obsahujú materiály, ktoré by sa mali odovzdať na recykláciu.

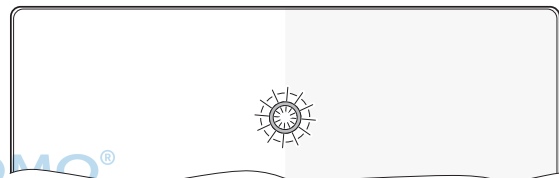
Montážne skupiny sa dajú ľahko oddeliť a umelé hmoty sú označené. Tým sa umožňuje roztriedenie rôznych montážnych skupín a ich odovzdanie na recykláciu príp. likvidáciu.

6 Prevádzkový stav a poruchy



Informácie o odstraňovaní porúch v routeri alebo smartphone nájdete v príslušnom návode od výrobcu.

Prevádzkový indikátor ukazuje prevádzkový stav modulu.



6 720 647 836-01.10

Prevádzkový indikátor	Možná příčina	Náprava
trvalo vypnutý	Prerušení elektrického napájania.	► Zapnite elektrické napájanie.
	Pripojovací kábel sieťového zdroja nie je spojený s modulom.	► Vytvorte spojenie.
	Sieťový zdroj je pokazený.	► Vymeňte sieťový zdroj.
trvalo červená	Pri uvádzaní do prevádzky alebo obnovení výrobných nastavení: Nie je k dispozícii spojenie so zbernicou ani LAN.	► Odpojte modul od elektrického napájania. ► Vytvorte spojenie so zbernicou a LAN. ► Znova uveďte modul do prevádzky.
	Inak sa jedná o internú poruchu	► Vymeňte modul.
bliká červená	Nie je pripojený LAN-kábel.	► Vytvorte spojenie LAN.
	Router je vypnutý.	► Zapnite router ¹⁾ .
	DHCP neaktívne.	► Aktivujte DHCP na routeri ¹⁾ .
	Ručne vložený MAC-filter znemožňuje zadanie IP adresy.	► Nastavte MAC-filter na vytlačenú adresu MAC (→ obr. 13, [1], str. 104).
	Pre modul nie je voľná žiadna IP adresa.	► Skontrolujte konfiguráciu routera ¹⁾ .
striedavo červená a zelená	Chybný LAN-kábel.	► Vymeňte LAN-kábel.
	Zbernicové a LAN spojenie sa po uvedení do prevádzky odpojilo.	► Odpojte modul od elektrického napájania. ► Vytvorte zbernicové a LAN spojenie. ► Znova uveďte modul do prevádzky.

Tab. 3 Prehľad prevádzkového stavu a porúch

Prevádzkový indikátor	Možná príčina	Náprava
trvalo oranžová	Existuje LAN-spojenie; žiadny prístup k serveru Bosch cez internet.	► Modul na 10 sekúnd odpojte od elektrického napájania a znova ho uveďte do prevádzky. -alebo- ► Vytvorte internetové spojenie¹⁾. -alebo- ► Ak je dočasne zablokovaný internetový prístup routera, odstráňte dočasné zablokovanie¹⁾. -alebo- ► Otvorte port 5222 a 5223¹⁾.
bliká oranžová	Prístroj nie je pripravený na prevádzku, prebieha aktualizácia softvéru nainštalovaného výrobcu.	► Počkajte cca. 15 min.
bliká zelená	Zdroj tepla je vypnutý.	► Vypnite elektrické napájanie modulu, zapnite zdroj tepla a po cca. dvoch minútach opäť zapnite modul.
	Neúspešné inicializovanie zbernice.	► Reset osobných nastavení.
	Modul nie je pripojený k systému zbernice.	► Vytvorte zbernicové spojenie.
	Prekročená max. dĺžka kábla pri spojení so zbernicou	► Vytvorte kratšie zbernicové spojenie.
	Skrat alebo prerušenie kábla v zbernicovom spojení.	► Skontrolujte zbernicové spojenie a príp. ho opravte.
trvalo zelená	žiadna porucha	Normálna prevádzka
Bliká striedavo zelená a oranžová	Žiadna zbernica, žiadny internetový prístup na server spoločnosti Bosch.	Vytvorte zbernicové spojenie, následne „pozri trvalo oranžová“.

Tab. 3 Prehľad prevádzkového stavu a porúch

1) Viď návod výrobcu príslušného výrobku.



Poruchy ovplyvňujúce funkciu aplikácie sa zobrazia aj v rámci aplikácie (napr. žiadne spojenie so serverom XMPP, žiadne spojenie s MB LAN 2, nesprávne heslo, ...).

Vs a

1	Razlaga simbolov in splošna varnostna navodila	82
1.1	Pomen uporabljenih znakov za nevarnost	82
1.2	Navodila za varno uporabo	82
2	Podatki o proizvodu	82
2.1	Obseg dobave	83
2.2	Tehnični podatki	83
2.3	Čiščenje in nega	83
3	Namestitev	83
3.1	Pregled korakov zagona	83
3.2	Montaža	83
3.3	Električni priklop	83
3.4	Priklop povezav BUS	83
4	Zagon	84
5	Varstvo okolja/odpadki	84
6	Obratovalno stanje in motnje	84

1 Razlaga simbolov in splošna varnostna navodila**1.1 Pomen uporabljenih znakov za nevarnost****Opozorila**

Varnostna opozorila v teh navodilih so označena z opozorilnim trikotnikom in okvirjem. Opozorilne besede poleg trikotnika dodatno izražajo vrsto in resnost nevarnosti, ki nastopi, če se ukrepi za odpravljanje nevarnosti ne upoštevajo.

Naslednje opozorilne besede so opredeljene in se lahko uporabljajo v tem dokumentu:

- **OPOZORILO** pomeni, da lahko pride do lažje materialne škode.
- **PREVIDNO** pomeni, da lahko pride do lažjih ali hujših telesnih poškodb.
- **POZOR** opozarja, da grozi nevarnost težkih do smrtno nevarnih telesnih poškodb.
- **NEVARNO** pomeni, da lahko neupoštevanje navodil privede do hudih in življenjsko nevarnih telesnih poškodb.

Pomembne informacije

Pomembne informacije za primere, ko ni nevarnosti telesnih poškodb ali poškodb na opremi so v teh navodilih označena z znakom "i" (info).

Dodatni simboli

Simbol	Oznaka
▶	Korak opravila
→	Opominja, kje v navodilih najdete podrobnejše informacije.
•	Točka/vnos v seznam
–	Točka/vnos v seznam (2. nivo)

Tab. 1

1.2 Navodila za varno uporabo

- ▶ Pri montaži in obratovanju upoštevajte zahteve veljavnih predpisov in standardov.
- ▶ Upoštevajte navodila, le tako boste zagotovili brezhibno delovanje naprave.
- ▶ Proizvod sme montirati in spustiti v pogon samo pooblaščen strokovnjak.
- ▶ Proizvoda ne nameščajte v vlažnih prostorih.
- ▶ Grelnik in dodatno opremo namestite v skladu s priloženimi navodili in ga zaženite.
- ▶ Proizvod uporabljajte izključno v povezavi z navedenimi regulatorji in grelniki. Pri tem upoštevajte priključno shemo!
- ▶ Priloženi priključni element uporabite za priklop na 230-voltno omrežje.

O teh navodilih

Ta navodila za montažo vsebujejo pomembne informacije za varno in pravilno montažo, vklop in vzdrževanje proizvoda.

Navodila za montažo serviserju – strokovnjaku, ki ima ustrezno strokovno znanje, praktične izkušnje in kvalifikacije za opravljanje del na električni inštalaciji in ogrevalnih napravah.

2 Podatki o proizvodu

Za koriščenje vseh funkcij potrebujete dostop do interneta. Zaradi tega lahko nastanejo dodatni stroški. Za krmiljenje vašega sistema prek naših spletnih storitev imate na voljo različne rešitve. Informirajte se na naši spletni strani (→ hrbtna stran teh navodil).

Modul izpolnjuje naslednje funkcije:

- Vmesnik med ogrevalno napravo in omrežjem (LAN)¹⁾.
- Upravljanje in nadzor naprave s pametnim telefonom²⁾.



Naprave MB LAN 2 ni mogoče kombinirati s sobnim termostatom FR 50, vodenim v odvisnosti od sobne temperature.

- Aparat je kompatibilen z:
 - generatorji toplote z 2-žilnim BUS-vmesnikom in regulatorji FW.../FR... od FD 889 (09/2008) z 2-žilnim BUS-vmesnikom, npr. FW 200
 - moduli za regulatorje FW.../FR... od FD 889 (09/2008), npr. ISM2
 - generatorji toplote z regulatorji CR 400, CW 400 ali CW 800
 - toplotnimi črpalkami z osnovnim regulatorjem REGO1000 od verzije V1.10
 - toplotnimi črpalkami z regulatorjem HPC400
 - Združljivost za nazaj s proizvodi Junkers
 - Bosch Internet-Portal HomeCom in HomeCom Pro (v zvezi s tem lahko seznam združljivih generatorjev toplote najdete na naši spletni strani, → hrbtna stran teh navodil)
 - Bosch Smart Home in KNX-modul³⁾

- 1) Za priklop modula je potreben router s prostim konektorjem RJ45.
- 2) Podprte naprave najdete na naši spletni strani
- 3) V kolikor je na voljo v vaši državi

2.1 Obseg dobave

sl. 1, str. 102:

- [1] Modul
- [2] Adapter za priključek na omrežje
- [3] Kabel LAN CAT 5
- [4] Vrečka z montažnimi deli
- [5] Navodila za namestitev

2.2 Tehnični podatki

CE Proizvod glede konstrukcije in načina obratovanja ustreza zahtevam direktiv EU, ki se nanj nanašajo, kot tudi morebitnim dodatnim veljavnim zahtevam. Skladnost je dokazana s postopkom pridobitve znaka CE.

Izjavo o skladnosti proizvoda lahko najdete na spletu (→ hrbtna stran).

Tehnični podatki	
Dimenzije (Š × V × G)	151 × 184 × 61 mm (dodatne mere → sl. 2, str. 102)
Nazivne napetosti:	
• 2-žilni BUS EMS 2	• od 10 V do 24 V DC (zaščiten pred zamenjavo polov)
• 2-žilni BUS (HT)	• od 12 V do 15 V DC (zaščiten pred zamenjavo polov)
• BUS-sistem CAN	• od 0 V do 5 V
• Omrežno napajanje modula	• Priložen vtični priključek 230V AC/7,5 V DC, 700 mA
Vmesniki	• 2-žilni BUS (HT)
	• EMS 2
	• CAN
	• LAN: 10/100 MBit/s (RJ45)
Lastna poraba	1,5 VA
Dovoljena temperatura okolice	0 ... 50 °C
zaščita	IP20

Tab. 2

2.3 Čiščenje in nega

- Po potrebi ohišje očistite z vlažno krpo. Pri čiščenju ne uporabljajte močnih ali jedkih čistilnih sredstev.

3 Namestitev

3.1 Pregled korakov zagona

1. Montirajte vse komponente.
2. Vzpostavite BUS-povezavo (oranžni ali beli konektor z oznako BUS ali EMS).

i S pomočjo črtne kode lahko poiščete informacije o BUS-povezavi posamezne naprave.

3. Vzpostavite IP-povezavo.
4. Vključite generator toplote.
5. Počakajte približno 2 minuti, da se sistem konfigurira.
6. Priključite napajalnik, da vključite prehod (Gateway).
7. Počakajte približno 15 minute, da se prehod posodobi.
8. Zaženite zeleni program (npr. aplikacijo).

3.2 Montaža

- Odstranite pokrov (→ sl. 3, str. 102).
- Montirajte modul (→ sl. 4 str. 102).
- Pritrdite modul (→ sl. 5 str. 102).

3.3 Električni priklop

i Pri uporabi LAN-kabla z oklopom oz. opletom lahko v redkih primerih pride do težav z BUS-sistemom. V takih primerih uporabite LAN-kabel brez oklopa oz. opleta.

Priključki in vmesniki

Legenda k sl. 6 in 7, str. 103:

7,5 V DC	Priključek za napajanje
CAN 1	Masa (GND)
CAN 2	CAN Low
CAN 3	CAN High
HT/MX	Priključek EMS 2-/2-žilnega BUS-sistema
LAN	Priključek LAN (RJ45)
RESET	Tipka RESET
TSW	Stikalo za zaključitveni upor CAN

Predhodna montaža uvodnic in priklop kablov

- Uvodnico izrežite ustrezno premeru kabla (→ sl. 8, str. 103).
- Namestite uvodnice in priklopite kabel (EMS/EMS 2: → sl. 9, str. 103; CAN: → sl. 10, str. 103).

3.4 Priklop povezav BUS

i Če je maksimalna skupna dolžina povezav BUS med vsemi udeleženci sistema BUS prekoračena, naprave ni mogoče zagnati.

i Če je v 2-žilnem BUS-sistemu obročna struktura, naprave ni mogoče zagnati.

Maksimalna skupna dolžina povezave BUS med vsemi udeleženci posameznega sistema BUS:

- **2-žilni BUS/EMS 2:**
 - 80 m z maks. presekom vodnika 0,40 mm²
 - 100 m z maks. presekom vodnika 0,50 mm²
 - 150 m z maks. presekom vodnika 0,75 mm²
 - 200 m z maks. presekom vodnika 1,00 mm²
 - 300 m z maks. presekom vodnika 1,50 mm²
- **CAN:**
 - 30 m (zaščiten, ovite žile)

Primeren kabel za posamezen sistem BUS:

- **2-žilni BUS/EMS 2:** npr. LiYCY 2 x 0,75 (TP)
- **CAN:** 2 x 2 x 0,3 mm²; zaščiten, ovite žile

- Da bi preprečili induktivne vplive: vse nizkonapetostne kable polagajte ločeno od napetostnih kablov (min. odmik 100 mm).

Priklop EMS 2-/2-žilnega BUS-sistema na modul

- Udeležence BUS z dvema priključkoma BUS priklopite vrstno (→ sl. 6, str. 103) ali udeleženca BUS [B] povežite z razdelilno dozo [A] v zvezdasto vezje (→ sl. 11, str. 103).
- Pri zunanjih induktivnih vplivih morajo biti vodi tipal oklepljeni. Oklepljeni vodniki preprečujejo zunanji vpliv (npr. visokonapetostni kabli, transformatorske postaje, radijski in TV oddajniki, amaterske radijske postaje, mikrovalovni aparati itd.).

Priklop sistema BUS CAN na modul

i S pravilnim položajem dveh stikal za zaključitveni upor CAN zagotovite, da je sistem CAN pravilno zaključen (→ sl. 7, str. 103).

- Če je modul v končnem položaju, namestite obe stikali v položaj ON.
- Če je modul priklopljen v zvezdastem vezju, namestite obe stikali v položaj OFF.

- Priključite izolacijo kabla CAN v modulu na CAN 1 (masa).
- Priključite žilo ovite parice v modulu na CAN 2 (CAN Low).
- Drugo žilo (ovito parico, uporabljeno za CAN 2) v modulu priklopite na CAN 3 (CAN High) (→ sl. 7, str. 103).

Vzpostavitev CAN-povezave s toplotno črpalko

- V toplotni črpalki poiščite proste priključke za CAN.
- Če v toplotni črpalki ni prostega priključka, pritrdite kabel CAN z drugim priborom.



OPOZORILO: Ne zamenjajte 12-voltnega priključka in priključka CAN med seboj!

Če na CAN priključite 12 V, pride do kratkega stika in naprava se uniči.

- Priključitev treh žil na priključne sponke preverite z ustreznimi oznakami na osnovni plošči.

- Izolacijo (ozemljitev) kabla priključite na ozemljilne priključke toplotne črpalke.
- V modulu priključeno žico na CAN 2 (CAN Low), priključite v toplotni črpalke na CANL (CAN Low).
- V modulu priključeno žico na CAN 3 (CAN High), priključite v toplotni črpalke na CANH (CAN High) (→ sl. 12, str. 104).
- Zagotovite, da je sistem CAN pravilno zaključen.
- Upoštevajte dodatne informacije v navodilih za toplotno črpalke.

Legenda k sl. 12, str. 104:

- [1] Sistem CAN BUS na toplotni črpalke
- [2] Sistem CAN BUS na modulu
- GND Ne priključite mase
- CANL CAN Low
- CANH CAN High
- +12V Ne priključite 12-voltnega priključka

Zaključitev montaže

- Namestite pokrov.

4 Zagon



Če pri prvem vklopu nista vzpostavljeni niti povezava BUS niti povezava LAN, LED na modulu sveti neprekinjeno rdeče.

Router mora biti nastavljen, kot sledi:

- DHCP aktiven
- Vrata 5222 in 5223 niso blokirana
- Obstaja prost naslov IP
- Filtriranje naslova (filter MAC) je prilagojen modulu.
- Vtaknite napajanje.

Modul od routerja samodejno prevzame naslov IP. V osnovnih nastavitvah modula sta določena ime in naslov ciljnega strežnika.

Modul za prvi vklop potrebuje internetno povezavo. Samodejno se prijavi na strežnik Bosch. Prevzame najnovejšo programsko opremo in se samodejno konfigurira na priključen sistem BUS.

Povezava routerja z internetom po prvem vklopu ni nujno potrebna. Modul lahko deluje izključno v lokalnem omrežju. V tem primeru ni mogoče prek interneta dostopati do ogrevalne naprave in programska oprema modula se ne posodobi samodejno.

Ob zagonu izbranega programa (npr. aplikacije) boste pozvani, da vnesete tovarniško privzeto nastavljen uporabniško ime in geslo. Ti podatki o prijavi so natisnjeni na napisni ploščici modula.

Napisna ploščica

Legenda k sl. 13, str. 104:

- [1] Napisna ploščica s podatki o prijavi, naslovom MAC in identifikacijsko št.
- [2] Kodirno stikalo (brez funkcije)

Testiranje povezave (pri prijavljenem ogrevalnem krogu 1)

Lahko preverite, ali je komunikacija med modulom in ogrevalno napravo pravilna.

- Na kratko pritisnete tipko RESET (→ sl. 6 in 7, str. 103), da na regulatorju spremenite režim delovanja za ogrevalni krog 1. Sprememba se izpiše na regulatorju.
- Za zaključitev testa o povezavi ponovno nastavite zeleni režim delovanja.

Ponastavitev osebnih nastavitvev (reset)

Če ste pozabili svoje geslo:

- pritisnete tipko RESET (→ sl. 6 in 7, str. 103) in jo držite najmanj 6 sekund. Sedaj lahko ponovno vnesete svoje novo geslo.

5 Varstvo okolja/odpadki

Varstvo okolja je osnovno podjetniško načelo skupine Bosch.

Kakovost proizvodov, gospodarnost in varstvo okolja so za nas enakovredni cilji. Zato se strogo držimo zakonov in predpisov s področja varstva okolja.

Za varovanje okolja uporabljamo, upoštevajoč gospodarske vidike, najboljšo možno tehniko in materiale.

Embalaža

Pri pakiranju se udeležujemo sistemov recikliranja, specifičnih za posamezno državo, ki zagotavljajo optimalno recikliranje.

Vsi materiali uporabljeni za embalažo so ekološko sprejemljivi in jih je možno reciklirati.

Iztrošena naprava

Iztrošene naprave vsebujejo uporabne materiale, ki se jih mora oddati v reciklažo.

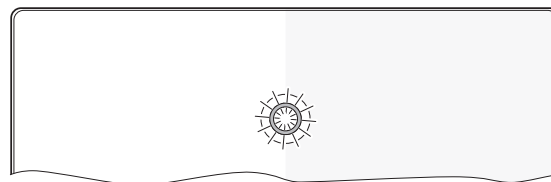
Sklopi so lahko ločljivi in deli iz umetne mase so označeni. Tako je možno posamezne sklope sortirati in jih oddati v reciklažo oz. v odvoz odpadkov.

6 Obratovalno stanje in motnje



Informacije o odpravljanju motnje na routerju ali pametnem telefonu najdete v priloženih navodilih ponudnika.

Prikaz delovnega statusa prikazuje delovno stanje modula.



Prikaz delovnega statusa	Možni vzroki	Pomoč
Neprekinjen izklop	Omrežno napajanje je prekinjeno. Priključni kabel priključnega elementa ni povezan z modulom. Priključni element je poškodovan.	► Vključite omrežno napajanje. ► Vzpostavite povezavo. ► Zamenjajte priključni element.
neprekinjeno rdeča	Pri prvem vklopu ali ponastavitvi na tovarniške nastavitve: ni niti povezave BUS niti povezave LAN. Sicer: interna motnja	► Modul ločite od omrežnega napajanja. ► Vzpostavite povezavo BUS in LAN. ► Modul ponovno vključite. ► Zamenjajte modul.
rdeče utripajoče	Kabel LAN ni priključen. Router je izključen. DHCP ni aktiven. Ročno nastavljen filter MAC prepreči dodelitev naslova IP. Noben naslov IP ni prost za modul. Kabel LAN je poškodovan.	► Vzpostavite povezavo LAN. ► Vključite router ¹⁾ . ► Aktivirajte DHCP na routerju ¹⁾ . ► Nastavite filter MAC za natisnjen naslov MAC (→ sl. 13, [1], str. 104). ► Preverite konfiguracijo na usmerjevalniku ¹⁾ . ► Zamenjajte kabel LAN.
izmenično rdeče in zeleno	Povezavi BUS in LAN sta po prvem vklopu ločeni.	► Modul ločite od omrežnega napajanja. ► Vzpostavite povezavo BUS in LAN. ► Modul ponovno vključite.

Tab. 3 Pregled obratovalnih stanj in motenj

Prikaz delovnega statusa	Možni vzroki	Pomoč
neprekinjeno oranžna	Povezava LAN obstaja; ni dostopa do strežnika Bosch prek interneta.	► Modul za 10 sekund ločite od omrežnega napajanja in ga ponovno vklopite. -ali- ► Vzpostavite internetno povezavo¹⁾. -ali- ► Če je dostop do interneta časovno blokiran, odstranite časovno blokado¹⁾. -ali- ► Odprite vrata 5222 in 5223¹⁾.
utripajoča oranžna	Naprava ni pripravljena na obratovanje, poteka posodobitev strojne programske opreme.	► počakajte pribl. 15 minut.
zelena utripajoča	Grelnik je izklopljen.	► Modul odklopite od električnega napajanja, vključite generator toplote, po približno dveh minutah pa ponovno vključite modul.
	Inicializacija BUS-a je bila neuspešna.	► Ponastavitev osebnih nastavitev (reset).
	Modul ni priključen na sistem BUS.	► Vzpostavite BUS-povezavo.
	Maksimalna dolžina kablov povezave BUS je prekoračena.	► Vzpostavite krajšo povezavo BUS.
	Kratek stik ali prekinitev kabla v povezavi BUS.	► Preverite povezavo BUS in jo po potrebi popravite.
neprekinjeno zelena	Ni motnje.	Normalno obratovanje
Izmenično utripa zeleno in oranžno	Ni BUS-povezave, ni dostopa do Bosch-strežnika prek interneta.	Vzpostavite BUS-povezavo, nato glejte „trajno oranžna“.

Tab. 3 Pregled obratovalnih stanj in motenj

1) Glej navodila ponudnika.



Motnje z negativnim vplivom na delovanje aplikacij (App) so predstavljene tudi v aplikacijah (App) (npr. ni povezave s strežnikom XMPP, ni povezave z MB LAN 2, nepravilno geslo, ...).

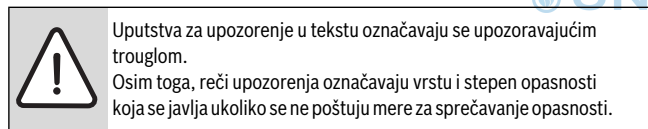
Uvod

1	Objašnjenje simbola i sigurnosna uputstva	86
1.1	Objašnjenje simbola	86
1.2	Sigurnosne napomene	86
2	Podaci o proizvodu	86
2.1	Obim isporuke	87
2.2	Tehnički podaci	87
2.3	Čišćenje i održavanje	87
3	Ugradnja	87
3.1	Pregled koraka za puštanje u rad	87
3.2	Montaža	87
3.3	Električni priključak	87
3.4	Priključivanje BUS veza	87
4	Puštanje u pogon	88
5	Zaštita životne okoline/Uklanjanje otpada	88
6	Radno stanje i smetnje	88

1 Objašnjenje simbola i sigurnosna uputstva

1.1 Objašnjenje simbola

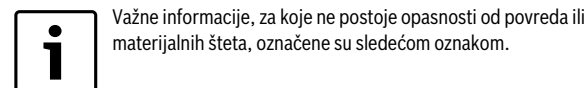
Uputstva za upozorenje



Definisane su sledeće reči upozorenja koje se mogu koristiti u dokumentu:

- **NAPOMENA** znači da mogu nastati materijalne štete.
- **OPREZ** znači da mogu nastati lake do srednje telesne povrede.
- **UPOZORENJE** znači da mogu nastati teške do smrtno telesne povrede.
- **OPASNOST** znači da mogu nastati teške telesne povrede i telesne povrede opasne po život.

Važne informacije



Drugi simboli

Simbol	Značenje
►	Korak u postupku rukovanja
→	Unakrsna referenca na druga mesta u dokumentu
•	Spisak/stavke spiska
–	Spisak/stavke spiska (2. nivo)

tab. 1

1.2 Sigurnosne napomene

- Prilikom instalacije i rada morate voditi računa o propisima i standardima specifičnim za dotičnu zemlju!
- Pridržavajte se uputstava kako bi se obezbedilo pravilno funkcionisanje uređaja.
- Proizvod sme da instalira i pusti u rad samo ovlašćeno stručno lice.
- Proizvod ne instalirati u vlažnim prostorijama.
- Generator toplote i ostalu opremu instalirati i pustiti u rad u skladu sa odgovarajućim uputstvima.
- Proizvod koristiti isključivo zajedno sa navedenim upravljačkim jedinicama i generatorima toplote. Vodite računa o šemi priključivanja!
- Isporučeni mrežni adapter koristiti za priključivanje na mrežu od 230 V.

O ovom uputstvu

Ovo uputstvo za instalaciju sadrži važne informacije o bezbednoj i pravilnoj instalaciji, puštanju u rad i održavanju proizvoda.

Ovo uputstvo za instalaciju je namenjeno stručnjacima koji na osnovu svog stručnog obrazovanja i iskustva znaju kako da postupaju sa električnim instalacijama i rukuju sistemom grejanja.

2 Podaci o proizvodu

-  Da biste koristili sve ponuđene funkcije, neophodan Vam je Internet pristup. To može da dovede do dodatnih troškova. Za upravljanje vašim sistemom preko našeg online servisa na raspolaganju su vam različita rešenja. Molimo vas da se o tome informišete na našoj internet stranici (→ na zadnjoj strani ovog uputstva).

Modul ispunjava sledeće funkcije:

- Interfejs između sistema grejanja i mreže (LAN)¹⁾
- Upravljanje i nadzor sistema pomoću pametnog telefona²⁾.

-  MB LAN 2 ne može da se kombinuje sa regulatorom vođenim sobnom temperaturom FR 50.

- Može da se kombinuje sa:
 - generatorima toplote sa 2-žilnim-BUS-interfejsom i regulatorima FW.../FR... od FD 889 (09/2008) sa 2-žilnim-BUS-interfejsom, npr. FW 200
 - modulima za regulator FW.../FR... od FD 889 (09/2008), npr. ISM2
 - generatorima toplote s regulatorima CR 400, CW 400 ili CW 800
 - toplotnim pumpama sa osnovnim regulatorom REGO1000 od V1.10
 - toplotnim pumpama sa upravljačkom jedinicom HPC400
 - Kompatibilno sa starijim Junkers proizvodima
 - Bosch internet portalima HomeCom i HomeCom Pro (aktuelna lista kompatibilnosti generatora toplote nalazi se na našoj internet stranici, → zadnja strana ovog uputstva)
 - Bosch Smart Home i KNX-modul³⁾

- 1) Za priključivanje modula je potreban ruter sa slobodnim RJ45 konektorom..
- 2) Podržane uređaje ćete naći na našoj matičnoj stranici
- 3) Ukoliko postoji u vašoj zemlji

2.1 Obim isporuke

sl. 1, str. 102:

- [1] Modul
- [2] Utikački mrežni adapter sa priključnim kablom
- [3] LAN kabl CAT 5
- [4] Vrećica sa montažnim delovima
- [5] Uputstvo za instalaciju

2.2 Tehnički podaci



Po svojoj konstrukciji i načinu rada ovaj proizvod ispunjava evropske propise, kao i dopunske nacionalne zahteve. Usklađenost se dokazuje pomoću CE-oznake.

Izjavu o usaglašenosti proizvoda možete da pogledate na internetu (→ zadnja strana).

Tehnički podaci	
Dimenzije (Š × V × D)	151 × 184 × 61 mm (ostale dimenzije → sl. 2, str. 102)
Nominalni naponi:	
• BUS sistem EMS 2	• 10 V do 24 VV DC (zaštićeno od zamene polova)
• BUS sistem (HT)	• 12 V do 15 VV DC (zaštićeno od zamene polova)
• BUS sistem CAN	• 0 V do 5 V
• Napon napajanja modula	• Isporučeni utikački mrežni adapter 230V AC/7,5 V DC, 700 mA
Portovi	• 2-Draht-BUS (HT) • EMS 2 • CAN • LAN: 10/100 Mbit/s (RJ45)
Potrošnja energije	1,5 VA
dozvoljena temperatura okoline	0 ... 50 °C
Vrsta zaštite	IP20

tab. 2

2.3 Čišćenje i održavanje

- Kućiste po potrebi obrisati vlažnom krpom. Pri tom nemojte koristiti abrazivna ili nagrizajuća sredstva za čišćenje.

3 Ugradnja

3.1 Pregled koraka za puštanje u rad

1. Montirati sve komponente.
2. Napraviti BUS vezu (narandžasti ili beli utikač sa oznakom BUS ili EMS).



Informacije o BUS vezi određenog uređaja mogu da se pronađu preko barkoda.

3. Napraviti IP vezu.
4. Uključiti generator toplote.
5. Sačekati oko 2 minuta na konfiguraciju sistema.
6. Da bi se uključio Gateway priključiti mrežni adapter.
7. Sačekati oko 15 minuta da se ažurira Gateway.
8. Aktivirati željeni aplikativni softver (npr. mobilna aplikacija).

3.2 Montaža

- Skinuti poklopac (→ sl. 3, str. 102).
- Montirati modul (→ sl. 4, str. 102).
- Fiksirati modul (→ sl. 5, str. 102).

3.3 Električni priključak



Prilikom primene šildovanog modela LAN kabla u retkim slučajevima može da dođe do problema sa BUS sistemom. U takvim slučajevima primeniti nešildovani model LAN kabla.

Priključci i portovi

Objašnjenje sl. 6 i 7, str. 103:

7,5 V DC	Priključak mrežnog adaptera
CAN 1	Masa (GND)
CAN 2	CAN Low (nizak nivo)
CAN 3	CAN High (visok nivo)
HT/MX	Priključak EMS 2-/2-žilnog BUS sistema
LAN	LAN priključak (RJ45)
RESET	Taster RESET
TSW	Prekidač za terminiranje CAN busa

Postavljanje naglavaka i priključivanje kablova

- Naglavke otvoriti u skladu sa prečnikom kabla i zaseći na jednoj strani (→ sl. 8, str. 103).
- Montirati naglavke i priključiti kablove (EMS/EMS 2: → sl. 9, str. 103; CAN: → sl. 10, str. 103).

3.4 Priključivanje BUS veza



Ako se prekorači maksimalna ukupna dužina BUS veze između svih učesnika BUS sistema, puštanje sistema u rad nije moguće.



Ukoliko 2-žilni BUS sistem ima prstenastu konfiguraciju, puštanje sistema u rad nije moguće.

Maksimalna ukupna dužina BUS veze između svih učesnika BUS sistema:

- **2-žilni BUS/EMS 2:**
 - 80 m sa maks. 0,40 mm² poprečnim presekom provodnika
 - 100 m sa maks. 0,50 mm² poprečnim presekom provodnika
 - 150 m sa maks. 0,75 mm² poprečnim presekom provodnika
 - 200 m sa maks. 1,00 mm² poprečnim presekom provodnika
 - 300 m sa maks. 1,50 mm² poprečnim presekom provodnika
- **CAN:**
 - 30 m (oklopljen, upletene licne)

Odgovarajući kabl za dati BUS sistem:

- **2-žilni BUS/EMS 2:** z. B. LiYCY 2 x 0,75 (TP)
- **CAN:** 2 x 2 x 0,3 mm²; oklopljen, upletene licne

- Izbegavanje negativnog uticaja indukcije: sve niskonaponske kablove postaviti odvojeno od kablova na mrežnom naponu (minimalno rastojanje 100 mm).

Priključivanje EMS 2-/2-žilnog BUS sistema na modul

- Učesnika BUS veze sa dva BUS priključka povezati na red (→ sl. 6, str. 103) ili učesnika BUS veze [B] putem razvodne kutije [A] povezati u zvezdu (→ sl. 11, str. 103).
- Kod spoljašnjeg uticaja indukcije kablove postaviti tako da budu zaštićeni. Na taj način su kablovi zaštićeni od spoljašnjih uticaja (npr. kablova sa jakim strujom, železničkih kontaktnih vodova, trafostanica, radio i TV-uređaja, amaterskih radio stanica, mikrotalasnih uređaja, itd.).

Priključivanje BUS sistema CAN na modul



- Pravilnim položajem dva prekidača za terminiranje CAN busa osigurati pravilno priključivanje CAN sistema (→ sl. 7, str. 103).
- Ukoliko je modul završna tačka, oba prekidača postaviti na ON (UKLJUČENO).
 - Ukoliko je modul povezan na prenosnu liniju, oba prekidača treba postaviti na OFF (ISKLJUČENO).

- Oklop CAN kabla u modulu povezati na CAN 1 (masa).
- Žicu sa upletenim paricama u modulu povezati na CAN 2 (CAN Low).
- Drugu žicu (upletena parica koja se koristi za CAN 2) u modulu povezati na CAN 3 (CAN High) (→ sl. 7, str. 103).

Uspostavljanje CAN veze sa toplotnom pumpom

- Kod toplotne pumpe potražiti slobodne priključke za CAN.
- Ako kod toplotne pumpe ne postoji slobodan priključak na raspolaganju, CAN kabl treba povezati zajedno sa drugom opremom.



PAŽNJA: Ne zamenjivati 12 V i CAN priključak!
Procesori će biti uništeni ako se 12 V priključi na CAN.

- Proveriti priključak tri žice na priključnim klemama sa odgovarajućim oznakama na štampanoj ploči.

- Oklop (uzemljenje) kabla povezati na priključak za uzemljenje toplotne pumpe.
- Žicu, koja je u modulu povezana na CAN 2 (CAN Low) povezati na CANL (CAN Low) u toplotnoj pumpi.
- Žicu, koja je u modulu povezana na CAN 3 (CAN High) povezati na CANH (CAN High) u toplotnoj pumpi (→ sl. 12, str. 104).
- Obezbediti da je CAN sistem pravilno terminiran.
- Voditi računa o ostalim informacijama u uputstvima za toplotnu pumpu.

Objašnjenje sl. 12, str. 104:

- [1] BUS sistem CAN na toplotnoj pumpi
- [2] BUS sistem CAN na modulu
- GND Masu – ne povezivati
- CANL CAN Low (nizak nivo)
- CANH CAN High (visok nivo)
- +12V 12 V priključak – ne povezivati

Dovršavanje instalacije

- Namontirati poklopac.

4 Puštanje u pogon



Kada pri puštanju u rad nije uspostavljena ni BUS ni LAN veza, LED lampica na modulu svetli stalno crveno.

Ruter mora da se podesi na sledeći način:

- DHCP aktivan
- Portovi 5222 i 5223 nisu blokirani
- Postoji slobodna IP adresa
- Filtriranje adrese (MAC filter) je prilagođeno modulu.
- Utaknuti mrežni adapter.

Modul automatski pribavlja IP adresu sa rutera. U osnovnim podešavanjima modula zadato je ime određiškog servera i njegova adresa.

Neophodno je da modul ima Internet vezu pri prvom puštanju u rad. On se automatski prijavljuje na Bosch server. On preuzima najnoviji softver i automatski se konfigurise na priključeni BUS sistem.

Internet veza preko rutera nije neophodna nakon puštanja u rad. Modulom se takođe može upravljati isključivo u lokalnoj mreži. U tom slučaju nije moguć Internet pristup sistemu grejanja i nije moguće automatsko ažuriranje softvera.

Prilikom puštanja u rad željenog aplikativnog softvera (npr. mobilne aplikacije) od vas će se zahtevati da unesete fabrički podešeno korisničko ime i lozinku. Ovi podaci za prijavljivanje su odštampani na tipskoj pločici modula.

Tipska pločica

Objašnjenje sl. 13, str. 104:

- [1] Tipska pločica za podacima za prijavljivanje, MAC adresom i ID brojem
- [2] Prekidač za kodiranje (bez funkcije)

Testirati vezu (kod prijavljenog grejnog kruga 1)

Možete da proverite da li modul pravilno komunicira sa sistemom grejanja.

- Taster RESET (→ sl. 6 i 7, str. 103) kratko pritisnuti da bi se promenio režim rada za grejni krug 1 na upravljačkoj jedinici. Promena se prikazuje na upravljačkoj jedinici.
- Da bi se završilo testiranje veze, ponovo podesiti željeni režim rada.

Resetovanje ličnih podešavanja (Reset)

Ukoliko ste zaboravili svoju lozinku:

- Pritisnuti taster RESET (→ sl. 6 i 7, str. 103) i držati ga pritisnut najmanje 6 sekundi.
- Personalizovana lozinka se sada ponovo može uneti.

5 Zaštita životne okoline/Uklanjanje otpada

Zaštita životne sredine je jedan od osnovnih principa grupe Bosch.

Kvalitet proizvoda, ekonomičnost i zaštita životne sredine su za nas ciljevi od iste važnosti. Preduzeće se strogo pridržava propisa o zaštiti životne sredine.

Radi zaštite životne okoline, mi pod uzimanjem u obzir ekonomskih parametara koristimo najbolju tehniku i materijale.

Pakovanje

Kod pakovanja učestvujemo u sistemima za ponovno korišćenje, specifičnim za dotičnu zemlju, koji obezbeđuju optimalno recikliranje.

Svi upotrebljeni materijali za pakovanje nisu štetni za životnu sredinu i mogu se ponovo koristiti.

Stari uređaj

Stari uređaji sadrže sirovine, koje treba predati na ponovno korišćenje.

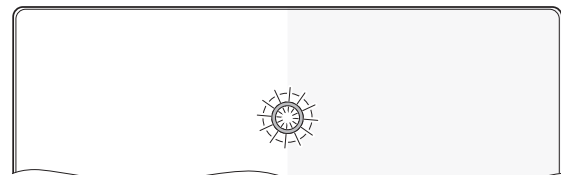
Konstrukcije grupe se mogu lako odvojiti, a plastični materijali su označeni. Na taj način se različite konstrukcije grupe mogu sortirati i predati na reciklažu, odn. otklanjanje otpada.

6 Radno stanje i smetnje



Informacije o otklanjanju smetnji na ruteru ili pametnom telefonu naći ćete u odgovarajućem uputstvu nezavisnog proizvođača.

Kontrolna lampica pokazuje trenutno radno stanje modula.



6 720 647 836-01.10

Lampica kao indikator da oprema radi	Mogući uzrok	Otklanjanje smetnji
stalno je isključeno	Napon napajanja je prekinut.	► Uključiti snabdevanje naponom.
	Priključni kabl mrežnog adaptera nije povezan sa modulom.	► Izvesti vezu.
	Mrežni adapter je u kvaru.	► Zameniti mrežni adapter.
stalno crveno	Pri puštanju u rad ili fabričkom resetu: ne postoji ni BUS ni LAN veza.	► Modul odvojiti od napona napajanja.
		► Uspostaviti BUS i LAN vezu.
		► Modul ponovo pustiti u rad.
	Inače: Interne smetnja	► Zameniti modul.
crveno trepćuće	LAN kabl nije priključen.	► Uspostaviti LAN vezu.
	Ruter je isključen.	► Uključiti ruter ¹⁾ .
	DHCP je neaktivan.	► Aktivirati DHCP na ruteru ¹⁾ .
	Ručno postavljeni MAC filter zabranjuje dodeljivanje IP adrese.	► MAC filter podesiti na održavanu MAC adresu (→ sl. 13, [1], str. 104).
	Ne postoji slobodna IP adresa za ovaj modul.	► Proveriti konfiguraciju na ruteru ¹⁾ .
	LAN kabl je u kvaru.	► Zameniti LAN kabl.
naizmenično crveno i zeleno	BUS i LAN veza su odvojene nakon puštanja u rad.	► Modul odvojiti od napona napajanja.
		► Uspostaviti BUS i LAN vezu.
		► Modul ponovo pustiti u rad.

tab. 3 Pregled radnih stanja i smetnji

Lampica kao indikator da oprema radi	Mogući uzrok	Otklanjanje smetnji
stalno narandžasto	LAN veza postoji; ne postoji pristup do Bosch servera preko Interneta.	▶ Modul odvojiti od napona napajanja na 10 sekundi i ponovo pustiti u rad. -ili- ▶ Uspostaviti Internet vezu¹⁾. -ili- ▶ Ako je Internet pristup rutera privremeno blokiran, ukloniti vremensku blokadu¹⁾. -ili- ▶ Otvoriti port 5222 i 5223¹⁾.
treperi narandžasto	Uređaj nije spreman za rad, sledi firmware-ažuriranje.	▶ Sačekati oko 15 minuta.
treptuće zeleno	Generator toplote je isključen.	▶ Modul isključiti s napona, uključiti generator toplote i posle oko dva minuta ponovo uključiti modul.
	Inicijalizacija BUS-a je izgubljena.	▶ Resetovanje ličnih podešavanja (Reset).
	Modul nije priključen na BUS sistem.	▶ Izvesti BUS-vezu.
	prekoračena je maksimalna dužina kabla BUS veze	▶ Izvesti kraću BUS vezu.
	Kratak spoj ili prekid u kablju BUS veze.	▶ Proveriti BUS vezu i po potrebi popraviti.
stalno zeleno	Bez smetnji	Normalni režim rada
Naizmenično treptuće zeleno-narandžasto	Ne postoji bus, ne postoji pristup do Bosch servera preko Interneta.	Uspostaviti Bus vezu; vidi se trajno narandžasto svetlo kada se uspostavi.

tab. 3 Pregled radnih stanja i smetnji

1) Pogledajte uputstvo nezavisnog proizvođača.



Smetnje koje deluju na funkcionalnost aplikacija prikazuju se i u aplikaciji (npr. ne postoji veza sa XMPP serverom, ne postoji veza do MB LAN 2, pogrešna lozinka, ...).

Innehållsförteckning

1	Symbolförklaring och säkerhetsanvisningar	90
1.1	Symbolförklaring	90
1.2	Säkerhetsanvisningar	90
2	Produktdata	90
2.1	Leveransinnehåll	91
2.2	Tekniska data	91
2.3	Rengöring och skötsel	91
3	Installation	91
3.1	Översikt av drifttagningsstegen	91
3.2	Montering	91
3.3	Elektrisk anslutning	91
3.4	Anslutning av bussförbindelser	91
4	Driftsättning	92
5	Miljöskydd/Avfallshantering	92
6	Drifttillstånd och fel	92

1 Symbolförklaring och säkerhetsanvisningar

1.1 Symbolförklaring

Varningar



Varningar i texten visas med en varningstriangel. Dessutom markerar signalord vilket slags och hur allvarliga följderna kan bli om säkerhetsåtgärderna inte följs.

Följande signalord är definierade och kan förekomma i det här dokumentet:

- **ANVISNING** betyder att saksador kan uppstå.
- **SE UPP** betyder att lätta eller medelsvåra personskador kan uppstå.
- **VARNING** betyder att svåra till livshotande personskador kan uppstå.
- **FARA** betyder att svåra till livshotande personskador kommer att uppstå.

Viktig information



Viktig information som inte anger faror för människor eller saker kännetecknas med symbolen bredvid.

Ytterligare symboler

Symbol	Betydelse
►	Handling
→	Hänvisning till ett annat ställe i dokumentet
•	Uppräkning/post i lista
–	Uppräkning/post i lista (2:a nivån)

Tab. 1

1.2 Säkerhetsanvisningar

- Vid installation och drift ska landsspecifika föreskrifter och normer följas.
- Följ handledningen noga för att säkerställa felfri funktion.
- Låt endast en behörig hantverkare utföra installation och idrifttagning av produkten.
- Produkten får inte installeras i våtrum.
- Värmekällan och ytterligare tillbehör ska monteras och tas i drift enligt medföljande instruktioner.
- Denna produkt får endast användas ansluten till de uppförda manöverenheterna och värmekällorna. Följ anslutningsschemat!
- Medföljande nätdel för anslutning till 230-voltsnätet.

Om den här handledningen

Föreliggande installatörshandledning innehåller viktig information för säker och riktig installation, idriftsättning och underhåll av produkten.

Installatörshandledningen riktar sig till fackhantverkaren som på grund av sin yrkesutbildning och erfarenhet har kunskap om hur elektriska installationer utförs och hur värmeanläggningar hanteras.

2 Produktdata



För att kunna utnyttja alla funktioner behöver du en Internetanslutning. Detta kan innebära merkostnader för din del. Det finns flera olika lösningar för att styra din anläggning via vår onlineservice. Du hittar information på vår webbsida (→ baksidan av denna anvisning).

Modulen har följande funktioner:

- Gränssnitt mellan värmeanläggningen och ett nätverk (LAN)¹⁾.
- Att styra och övervaka en anläggning med en smartphone²⁾



MB LAN 2 kan inte kombineras med den rumstemperaturstyrda regulatorn FR 50.

- Går att kombinera med:
 - Värmekällor med tvåtrådigt bussgränssnitt och reglercentralerna FW.../FR... från och med FD 889 (09/2008) med tvåtrådigt bussgränssnitt, t.ex. FW 200
 - Moduler för reglercentral FW.../FR... från och med FD 889 (09/2008), t.ex. B. ISM2
 - Värmekälla med reglercentral CR 400, CW 400 eller CW 800
 - Värmepumpar med bascontroller REGO1000 från och med V1.10.
 - Värmepumpar med reglercentral HPC400
 - Bakåtkompatibel med Junkers produkter
 - Bosch internetportal HomeCom och HomeCom Pro (du hittar en aktuell kompatibilitetslista för värmekällan på vår webbsida, → baksidan av denna anvisning)
 - Bosch Smart Home och KNX-modul³⁾

- 1) För anslutning av modulen krävs en router med en ledig RJ45-ingång
- 2) För information om vilka enheter som stöds, se vår webbsajt.
- 3) Om de är tillgängliga i ditt land

2.1 Leveransinnehåll

Bild 1, sidan 102:

- [1] Modul
- [2] Stickkontakt med anslutningskabel
- [3] LAN-kabel CAT 5
- [4] Påse med monteringsdelar
- [5] Installationshandledning

2.2 Tekniska data



Denna produkt uppfyller i konstruktion och driftbeteende kraven i de europeiska direktiven samt kraven i kompletterande nationella föreskrifter. Överensstämmelsen med kraven intygas med CE-märkningen. Försäkran om överensstämmelse för produkten kan hämtas på Internet på www.Bosch.de/konfo eller fås på begäran av ansvarig Bosch-filial.

Du kan hämta en konformitetsförklaring för produkten på internet (→ baksidan).

Tekniska data	
Mått (b × h × d)	151 × 184 × 61 mm (se → bild 2, sidan 102 för fler mått)
Märkspänningar:	
• Bussystem EMS 2	• 10 V till 25 V DC (polaritetssäker)
• Bussystem (HT)	• 12 V till 15 V DC (polaritetssäker)
• Bussystem CAN	• 0 V till 5 V
• Modulens spänningsmatning	• Medföljande stickkontakt 230V AC/7,5 V DC, 700 mA
Gränssnitt	• 2-trådig buss (HT)
	• EMS 2
	• CAN
	• LAN: 10/100 Mbit/s (RJ45)
Strömförbrukning	1,5 VA
Tillåten omgivningstemperatur	0 till 50 °C
Kapslingsklass	IP20

Tab. 2

2.3 Rengöring och skötsel

- Rengör kåpan med en fuktig trasa vid behov. Använd inte starka eller frätande rengöringsmedel.

3 Installation

3.1 Översikt av drifttagningsstegen

1. Montera alla komponenter.
2. Upprätta bussningskontakt (orange eller vit kontakt med beteckningen BUS eller EMS).



Du hittar information om bussningskontakter för respektive apparat med hjälp av streckkoden.

3. Upprätta IP-kontakt.
4. Starta värmeanläggningen.
5. Vänta cirka 2 minuter på systemkonfiguration.
6. Anslut nätadaptern för att slå på gatewayen.
7. Vänta cirka 15 minuter tills gatewayen har uppdaterats.
8. Ta önskad tjänst (t.ex. app) i drift.

3.2 Montering

- Ta bort skyddet (→ bild 3, sidan 102).
- Montera modulen (→ bild 4, sidan 102).
- Fixera modulen (→ bild 5, sidan 102).

3.3 Elektrisk anslutning



Vid användning av en skärmd LAN-kabel kan det i sällsynta fall uppstå problem med BUS-systemet. Välj i så fall att inte använda en skärmd LAN-kabel.

Anslutningar och gränssnitt

Förklaring till bild 6, och 7 på sidan 103:

7,5 V DC	Inkoppling nätdel
CAN 1	Jordledning (GND)
CAN 2	CAN Low
CAN 3	CAN High
HT/MX	Anslutning tvåtrådigt EMS 2-/bussystem
LAN	Inkoppling LAN (RJ45)
RESET	Återställningsknapp
TSW	Brytare för CAN-avslutning

Montera bussningarna och anslut kablarna

- Öppna bussningarna så att de motsvarar kabeldiametern och skär upp dem på en sida (→ bild 8, sidan 103).
- Montera bussningarna och anslut kablarna (tvåtrådig buss/EMS 2: → bild 9, sidan 103; CAN: → bild 10, sidan 103).

3.4 Anslutning av bussförbindelser



Om bussförbindelsernas maximala kabellängd mellan alla noder i ett bussystem överskrider går anläggningen inte att ta i drift.



Om det tvåtrådigas bussystemet har en ringtopologi kan anläggningen inte tas i drift.

Maximal längd för bussförbindelsen mellan alla noder i bussystemet:

- **Tvåtrådig buss/EMS 2:**
 - 80 m med max. 0,40 mm² kabelarea
 - 100 m med max. 0,50 mm² kabelarea
 - 150 m med max. 0,75 mm² kabelarea
 - 200 m med max. 1,00 mm² kabelarea
 - 300 m med max. 1,50 mm² kabelarea
- **CAN:**
 - 30 m (skärmd, tvinnade ledare)

Lämpliga kablar för bussystemet:

- **Tvåtrådig buss/EMS 2:** t.ex. LiYCY 2 x 0,75 (TP)
- **CAN:** 2 × 2 × 0,3 mm²; skärmd, tvinnade ledare

- För att undvika induktiv påverkan ska alla lågspänningskablar dras på avstånd från nätspänningskablar (minimivstånd 100 mm).

Ansluta det tvåtrådigas EMS 2-/bussystemet till modulen

- Seriekoppla bussnoder med två bussanslutningar (→ bild 6, sidan 103) eller förbind bussnod [B] med en förgreningsdosa [A] i en stjärntopologi (→ bild 11, sidan 103).
- Vid induktiv yttre påverkan ska ledningarna förläggas skärmd. På så vis är ledningarna skärmd från yttre påverkan (t.ex. högströmskablar, kontaktledningar, transformatorstationer, radio- och tv-apparater, amatöradiostationer, mikrovågsapparater, osv.).

Ansluta bussystemet CAN till modulen



Försäkra dig om att CAN-systemet är korrekt avslutat genom att kontrollera de två brytarnas position. (→ bild 7, sidan 103).

- Om modulen är en slutpunkt ska båda brytare stå på PÅ (ON).
- Om modulen är ansluten till en förgrening ska båda brytare stå på AV (OFF).

- Anslut CAN-kabelns skärmning i modulen till CAN 1 (jordledning).
- Anslut en ledare från det tvinnade ledarparet i kabeln i modulen till CAN 2 (CAN Low).
- Anslut den andra ledaren (från det tvinnade ledarparet som användes till CAN 2) i modulen till CAN 3 (CAN High) (→ bild 7, sidan 103).

Upprätta CAN-förbindelsen till värmepumpen

- Leta upp lediga anslutningar för CAN på värmepumpen.
- Om det inte finns någon ledig anslutning på värmepumpen ska CAN-kabeln anslutas med anslutningsplint på ett annat tillbehör.



ANVISNING: Var noga med att inte förväxla 12-volts- och CAN-anslutningen!

Om 12-voltsanslutningen används till CAN förstörs processorer-na.

- Kontrollera anslutningen av de tre ledarna till anslutningsplintarna med motsvarande märkning på kretskortet.

- Anslut kabelns skärmning (jordning) till värmepumpens jordningsanslutning.
- Anslut ledaren som är ansluten till CAN 2 (CAN Low) i modulen till CANL (CAN Low) på värmepumpen.
- Anslut ledaren som är ansluten till CAN 3 (CAN High) i modulen till CANH (CAN High) på värmepumpen (→ bild 12, sidan 104).
- Kontrollera att CAN-systemet är korrekt avslutat.
- Observera övrig information i värmepumpens handledningar.

Förklaring till bild 12 på sidan 104:

- | | |
|------|--------------------------------|
| [1] | Bussystem CAN på värmepumpen |
| [2] | Bussystem CAN på modulen |
| GND | Jordledning – anslut ej |
| CANL | CAN Low |
| CANH | CAN High |
| +12V | 12-voltsanslutning – anslut ej |

Avsluta installationen

- Montera skyddet.

4 Driftsättning



Om varken bussförbindelsen eller LAN-förbindelsen är upprättad vid idrifttagning lyser lysdioden rött utan uppehåll.

Routern måste ställas in på följande sätt:

- DHCP aktiv
- Portarna 5222 och 5223 ej spärrade
- Ledig IP-adress finns
- Filtrering av MAC-adresser anpassad på modulen.
- Sätt i nätdelen.

Modulen begär automatiskt en IP-adress från routern. Målserverns namn och adress är sparade i modulens grundinställningar.

Första gången modulen tas i drift krävs en Internetanslutning. Den loggar då automatiskt in på Bosch-servern. Senaste version av programvaran laddas ner och konfigureras automatiskt på det anslutna bussystemet.

Routern måste inte nödvändigtvis vara uppkopplad till Internet efter idrifttagning. Modulen kan även användas i det lokala nätverket. I så fall har man ingen åtkomst till värmearläggningen och det går inte att genomföra automatiska uppdateringar av modulens programvara.

När den valda tjänsten (t.ex. app) startas för första gången ombeds du att mata in det förinställda inloggningsnamnet och lösenordet från fabriken. Dessa inloggningsuppgifter finns tryckta på modulens typskylt.

Typskylt

Förklaring till bild 13 på sidan 104:

- | | |
|-----|---|
| [1] | Typskylt med inloggningsuppgifter, MAC-adress och ID-nr |
| [2] | Kodningsomkopplare (utan funktion) |

Testa förbindelsen (med värmekrets 1 inloggad)

Du kan kontrollera om modulen kommunicerar korrekt med värmearläggningen.

- Tryck snabbt på återställningsknappen (→ bild 6 och 7, sidan 103) för att ändra driftsättet för värmekrets 1 på manöverenheten.
- Ändringen visas på manöverenheten.
- Avsluta förbindelsestestet genom att ställa in önskat driftsätt igen.

Återställa personliga inställningar (Reset)

Om du har glömt ditt personliga lösenord:

- Tryck på återställningsknappen (→ bild 6 och 7, sidan 103) och håll den intryckt i minst 6 sekunder.
- Ett nytt personligt lösenord kan nu matas in.

5 Miljöskydd/Avfallshantering

Miljöskydd är en av grundpelarna i Bosch-gruppen.

Resultatkvalitet, lönsamhet och miljöskydd är tre mål som är lika viktiga för oss. Regler och föreskrifter som gäller miljöskydd följs strängt.

För att skydda miljön använder vi, med hänsyn till lönsamheten, bästa möjliga teknik och material.

Förpackning

När det gäller förpackning är vi delaktiga i de landsspecifika sorteringssystem som garanterar optimal återvinning.

Alla förpackningsmaterial som används är nedbrytbara och återvinningsbara.

Gammal enhet

Gamla enheter innehåller material som ska sorteras.

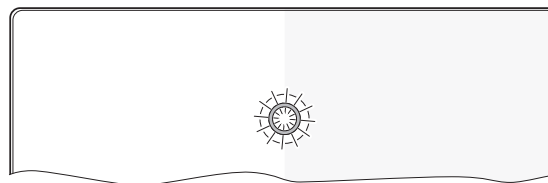
Komponentgrupperna är enkla att skilja åt och materialen är märkta. På så sätt kan de olika komponentgrupperna sorteras och lämnas till återvinning resp. avfallshantering.

6 Drifttillstånd och fel



Information om felsökning på routern eller din smartphone hittar du i deras respektive bruksanvisningar.

Driftindikatorn visar modulens drifttillstånd.



6 720 647 836-01.10



Driftindikering	Trolig orsak	Åtgärd
släckt	Spänningen är fränkopplad.	► Spänningssätt.
	Nätdelen är inte ansluten till modulen.	► Upprätta förbindelsen.
	Nätdel defekt.	► Byt ut nätdelen.
lyser rött utan uppehåll	Vid idrifttagning eller fabriksåterställning: buss- och LAN-förbindelse saknas.	► Koppla bort modulen från spänningsförsörjningen. ► Upprätta buss- och LAN-förbindelse. ► Ta modulen i drift igen.
	I annat fall: internt fel	► Byt ut modulen.
blinker rött	LAN-kabel inte ansluten.	► Upprätta LAN-förbindelsen.
	Routern är avstängd.	► Slå på routern ¹⁾ .
	DHCP är inaktiv.	► Aktivera DHCP på routern ¹⁾ .
	Om MAC-filtrering har ställts in manuellt kan en IP-adress inte tilldelas.	► Ställ in MAC-filtrering för den MAC-adress som finns tryckt på typskylten (→ bild 13 [1], sidan 104).
skiftar mellan rött och grönt	Ingen ledig IP-adress för modulen.	► Kontrollera konfigurationen på routern ¹⁾ .
	LAN-kabel defekt	► Byt ut LAN-kabeln.
	Buss- och LAN-förbindelsen bröts efter idrifttagning.	► Koppla bort modulen från spänningsförsörjningen. ► Upprätta buss- och LAN-förbindelse. ► Ta modulen i drift igen.

Tab. 3 Översikt drifttillstånd och fel

Driftindikering	Trolig orsak	Åtgärd
lyser orange utan uppehåll	LAN-förbindelse finns. Ingen åtkomst till Bosch-servern via Internet.	► Koppla från spänningsförsörjningen till modulen i 10 sekunder och ta sedan modulen i drift igen. -eller- ► Upprätta Internetförbindelsen¹⁾. -eller- ► Om routerns Internetanslutning har en tidsspärr, ska spärren tas bort¹⁾. -eller- ► Öppna port 5222 och 5223¹⁾.
blinkar orange	Apparaten ej driftklar, en firmwareuppdatering pågår.	► vänta ca 15 min.
blinkar grönt	Värmeanläggningen avstängd.	► Gör modulen spänningsfri, slå på värmekällan och slå på modulen igen efter ca två minuter.
	Bussinitiering förlorad.	► Återställa personliga inställningar (Reset).
	Modulen är inte ansluten till bussystemet.	► Upprätta bussförbindelsen.
	maximal kabellängd för bussförbindelsen överskriden	► Skapa en kortare bussförbindelse.
	Kortslutning eller kabelbrott i bussförbindelsen.	► Kontrollera bussförbindelsen och reparera vid behov.
lyser grönt utan uppehåll	inget fel	Normal drift
Blinkar omväxlande grönt och orange	Ingen buss, ingen åtkomst till Bosch-servern via internet.	Upprätta en bussförbindelse, där efter syns konstant orange.

Tab. 3 Översikt drifttillstånd och fel

1) se routerns handledning



Störningar som påverkar programmets funktion visas även i programmet (appen), t.ex. ingen förbindelse till XMPP-servern, ingen förbindelse till MB LAN 2, fel lösenord och så vidare.

İçindekiler

1 Sembol Açıklamaları ve Emniyetle İlgili Bilgiler	94
1.1 Sembol Açıklamaları	94
1.2 Emniyetle İlgili Bilgiler	94
2 Ürünle İlgili Bilgiler	94
2.1 Teslimat Kapsamı	95
2.2 Teknik Veriler	95
2.3 Temizlik ve Bakım	95
3 Montaj	95
3.1 İşletme alma adımlarına genel bakış	95
3.2 Montaj	95
3.3 Elektrik Bağlantısı	95
3.4 BUS bağlantılarının yapılması	95
4 İlk Çalıştırma	96
5 Çevre Koruma/Geri Dönüşüm	96
6 Çalışma durumu ve arızalar	96

1 Sembol Açıklamaları ve Emniyetle İlgili Bilgiler

1.1 Sembol Açıklamaları

İkaz İşaretleri

	Metinde yer alan güvenlik uyarıları bir ikaz üçgeni ile belirtilir. Bunlara ilave olarak, uyarı sözcükleri, hasarların önlenmesine yönelik tedbirlere uyulmaması halinde ortaya çıkabilecek tehlikelerin türlerini ve derecelerini belirtmektedir.
--	--

Altta, bu dokümanda kullanılan uyarı sözcükleri ve bunların tanımları yer almaktadır.

- **UYARI:** Hasarların oluşabileceğini gösterir.
- **DİKKAT:** İnsanlar için hafiften orta dereceye kadar yaralanmaların meydana gelebileceğini gösterir.
- **İKAZ:** Ağır veya ölümcül yaralanmaların meydana gelebileceğini gösterir.
- **TEHLİKE:** Ağır veya ölümcül yaralanmaların meydana geleceğini gösterir.

Önemli Bilgiler

	İnsanlar için tehlikelerin veya maddi hasar tehlikesinin söz konusu olmadığı önemli bilgiler yanda gösterilen sembol ile belirtilmektedir.
--	--

Diğer semboller

Sembol	Anlamı
►	İşlem adımı
→	Doküman içinde başka bir yere çapraz başvuru
•	Sayma/liste maddesi
–	Sayma/liste maddesi (2. seviye)

Tab. 1

1.2 Emniyetle İlgili Bilgiler

- Montajda ve işletmede ülkeye özgü talimatları ve standartları dikkate alın!
- Cihazın düzgün şekilde çalışabilmesi için bu kılavuza uyulmalıdır.
- Ürün, sadece bayi servis tarafından monte edilmeli ve yetkili servis tarafından devreye alınmalıdır.
- Ürün, nemli ve ıslak ortamlara monte edilmemelidir.
- Isıtma cihazı ve diğer aksesuarlar, ilgili kılavuza uygun olarak monte edilmeli ve devreye alınmalıdır.
- Ürün, sadece bu kılavuzda adı geçen kumanda cihazları ve ısıtma cihazları ile birlikte kullanılmalıdır. Bağlantı şemasına dikkat edin!
- 230 V şebekeye bağlamak için birlikte teslim edilen güç adaptörünü kullanın.

Bu Kılavuz Hakkında

Bu montaj kılavuzu, ürünün emniyetli ve teknik kurallara uygun olarak montajı, devreye alınması ve bakımı ile ilgili önemli bilgiler içermektedir.

Bu montaj kılavuzu, aldığı eğitim ve tecrübesi sayesinde elektrik tesisatları konularında bilgi sahibi teknik uzmanlar için hazırlanmıştır.

2 Ürünle İlgili Bilgiler

- Mevcut fonksiyonlardan eksiksiz olarak faydalanmak için bir İnternet bağlantısına sahip olmalısınız. Bundan dolayı ek masraflar oluşabilir.
- Çevrimiçi hizmetimiz üzerinden tesisatınızı kumanda etmek için çeşitli çözümler mevcut. Lütfen Web sayfamızdan daha fazla bilgi edinin (→ Bu kılavuzun arka yüzü).

Modül, aşağıda belirtilen fonksiyonlara sahiptir:

- Isıtma tesisatı ile bir ağ (LAN) arasındaki arabirim¹⁾.
- Tesisatın bir Smartphone ile kumanda edilmesi ve denetlenmesi²⁾.

- MB LAN 2, oda sıcaklığı referanslı kumanda paneli FR 50 ile kombine edilemez.

- Aşağıda belirtilenler ile kombine edilebilir:
 - 2 iletkenli BUS arabirimli ve FD 889 (09/2008) ve üzeri 2 iletkenli BUS arabirimli FW.../FR... kumanda cihazlı (örneğin FW 200) ısıtma cihazları
 - FD 889 (09/2008) ve üzeri FW.../FR... kumanda cihazları için modüller, örneğin ISM2
 - CR 400, CW 400 veya CW 800 kumanda cihazlı ısıtma cihazları
 - V1.10 ve üzeri REGO1000 temel kontrol üniteli ısı pompaları
 - HPC400 kumanda panelli ısı pompaları
 - Junkers ürünlerine ilişkin geriye doğru uyumlu
 - Bosch İnternet-Portal HomeCom ve HomeCom Pro (bunun için güncel ısıtma cihazları uyumluluk listesine Web sayfamızdan ulaşabilirsiniz, → Bu kılavuzun arka sayfası)
 - Bosch Smart Home ve KNX modülü³⁾

- 1) Modülün bağlanması için, kullanılmayan bir RJ45 girişine sahip bir yönlendirici (Router) gereklidir.
- 2) Desteklenen cihazları, lütfen İnternet sayfamızdan öğrenin
- 3) Ülkenizde mevcut olduğu takdirde

2.1 Teslimat Kapsamı

Şekil 1, Sayfa 102:

- [1] Modül
- [2] Bağlantı kablolu fişli güç adaptörü
- [3] LAN kablo CAT 5
- [4] Montaj parçaları içeren poşet
- [5] Montaj Kılavuzu

2.2 Teknik Veriler



Bu ürün, yapısı ve çalışma şekli bakımından Avrupa Birliği direktiflerine ve de tamamlayıcı ulusal gerekliliklere uygundur. Uyumluluğu CE işareti ile ispatlanmıştır.

Ürünün uygunluk beyanını İnternet'ten edinebilirsiniz (→ arka sayfa).

Teknik Veriler	
Ölçüler (G × Y × D)	151 × 184 × 61 mm (diğer ölçüler → Şekil 2, Sayfa 102)
Anma gerilimleri:	
• BUS sistemi EMS 2	• 10 V ila 24 V DC arası (kutupları yanlış bağlamaya karşı korumalı)
• BUS sistemi (HT)	• 12 V ila 15 V DC arası (kutupları yanlış bağlamaya karşı korumalı)
• BUS sistemi CAN	• 0 V ila 5 V arası
• Modülün gerilim beslemesi	• Birlikte teslim edilen fişli güç adaptörü 230V AC/7,5 V DC, 700 mA
Arabirimler	• 2 telli BUS (HT)
	• EMS 2
	• CAN
	• LAN: 10/100 MBit/sn (RJ45)
Çekilen güç	1,5 VA
İzin verilen ortam sıcaklığı	0 ... 50 °C
Koruma türü	IP20

Tab. 2

2.3 Temizlik ve Bakım

- İhtiyaç halinde gövdeyi nemli bir bez kullanarak ovalayın. Temizlik için keskin kenarlı aletler veya aşındırıcı temizlik maddeleri kullanmayın.

3 Montaj

3.1 İşletime alma adımlarına genel bakış

1. Tüm bileşenleri monte edin.
2. BUS bağlantısını oluşturun (BUS veya EMS adlandırmalı turuncu veya beyaz soket).



Barkod üzerinden ilgili cihazın BUS bağlantısına ilişkin bilgiler edinebilirsiniz.

3. IP bağlantısını kurun.
4. Isıtma cihazını çalıştırın.
5. Yaklaşık 2 dakika sistemin yapılandırılmasını bekleyin.
6. Ağ geçidini etkinleştirmek için güç adaptörünü takın.
7. Yaklaşık 15 dakika ağ geçidinin güncellenmesini bekleyin.
8. İstedığınız uygulamayı (örneğin app) çalıştırın.

3.2 Montaj

- Kapağı sökün (→ Şekil 3, Sayfa 102).
- Modülü monte edin (→ Şekil 4, Sayfa 102).
- Modülü sabitleyin (→ Şekil 5, Sayfa 102).

3.3 Elektrik Bağlantısı



Ekranlı LAN kablo kullanımında, nadir durumlarda BUS sistemi ile ilgili sorunlar meydana gelebilir. Bu durumda ekranlamasız bir LAN kablo kullanılmalıdır.

Bağlantılar ve Arabirimler

Şekil 6 ve 7 (Sayfa 103) ile ilgili açıklamalar:

7,5 V DC	Güç adaptörü bağlantısı
CAN 1	Şase (GND)
CAN 2	CAN Low
CAN 3	CAN High
HT/MX	EMS 2-/2 iletkenli BUS sistemi bağlantısı
LAN	LAN bağlantısı (RJ45)
RESET	RESET tuşu
TSW	CAN bağlantısı için şalter

Profil contaların önceden monte edilmesi ve kabloların bağlanması

- Profil contaları, kablo çapına uygun olarak genişletin ve bir tarafından kesin (→ Şekil 8, Sayfa 103).
- Profil contaları takın ve kabloyu bağlayın (2 iletkenli BUS/EMS 2: → Şekil 9, Sayfa 103; CAN: → Şekil 10, Sayfa 103).

3.4 BUS bağlantılarının yapılması



Bir BUS sisteminin tüm üyeleri arasındaki BUS bağlantılarının maksimum toplam uzunluğu aşıldığında, tesisatın devreye alınması mümkün değildir.



2 iletkenli BUS sistemleri dahilinde bir halka yapısı mevcut olduğunda, tesisatın devreye alınması mümkün değildir.

İlgili BUS sisteminin tüm üyeleri arasındaki BUS bağlantısının **maksimum toplam uzunluğu:**

- **2 iletkenli BUS/EMS 2:**
 - 80 m; maks. 0,40 mm² kablo kesiti
 - 100 m; maks. 0,50 mm² kablo kesiti
 - 150 m; maks. 0,75 mm² kablo kesiti
 - 200 m; maks. 1,00 mm² kablo kesiti
 - 300 m; maks. 1,50 mm² kablo kesiti
- **CAN:**
 - 30 m (topraklamalı, burgulu kablo demetleri)

İlgili BUS sistemi için **uygun kablo:**

- **2 iletkenli BUS/EMS 2:** Örn. LiYCY 2 x 0,75 (TP)
- **CAN:** 2 x 2 x 0,3 mm²; topraklamalı, burgulu kablo demetleri

- İndüktif etkilerin oluşmasını önlemek için: Tüm alçak gerilim kabloları, akım taşıyan kablolardan ayrı olarak döşenmelidir (asgari mesafe 100 mm).

EMS 2-/2 iletkenli BUS sisteminin modüle bağlanması

- İki BUS bağlantısına sahip BUS katılımcılarını seri olarak bağlayın (→ Şekil 6, Sayfa 103) veya dağıtıcı kutuya [A] sahip BUS katılımcılarını [B] bir yıldız devrede birbirine bağlayın (→ Şekil 11, Sayfa 103).
- İndüktif dış etkiyle birlikte kablolar dış edilerek döşenmelidir. Böylelikle dış etkenlere karşı koruma sağlanmış olur, Bu sayede kablolar dış etkilere karşı izole edilmiş olmaktadır (örn. yüksek akım hatları, tramvay kabloları, trafo istasyonları, radyo ve TV cihazları, amatör telsiz istasyonları, mikrodalga cihazları, vs...).

BUS- sistemi CAN'ın modüle bağlanması



CAN bağlantısı için iki şalterin doğru konumunu dikkate alarak, CAN sisteminin doğru bağlandığından emin olun (→ Şekil 7, Sayfa 103).

- Modülün bir son nokta olması halinde, her iki şalteri ON konumuna getirin.
- Modülün bir empedans adaptasyonu hattına bağlanmış olması halinde, her iki şalteri OFF konumuna getirin.

- CAN kablosunun topraklamasını, modüldeki CAN 1 (şase) bağlantısına bağlayın.
- Burgulu kablo çiftinin bir kablo bağlantısını, modüldeki CAN 2 (CAN Low) bağlantısına bağlayın.
- İkinci kabloyu (CAN 2 için kullanılmış burgulu kablo çiftinin) modülde CAN 3 (CAN High) bağlantısına bağlayın (→ Şekil 7, Sayfa 103).

Isı pompasına CAN bağlantısının yapılması

- ▶ Isı pompasında CAN için kullanılmayan bağlantıları bulun.
- ▶ Isı pompasında kullanılmayan bağlantı mevcut olmadığında, CAN bağlantısını başka bir aksesuar ile birbirine bağlayın.



UYARI: 12V ve CAN bağlantısını birbiriyle karıştırmayın! 12V bağlantısı CAN'a bağlandığında, işlemciler tahrip olur.

- ▶ Üç kablo demetinin bağlantı klemenslerindeki bağlantısını, elektronik devre kartındaki ilgili işaretleri dikkate alarak kontrol edin.

- ▶ Kablonun topraklamasını, ısı pompasının topraklama bağlantısına bağlayın.
- ▶ Modüldeki CAN 2 (CAN Low) bağlantısına bağlanmış kabloyu, ısı pompasındaki CANL (CAN Low) bağlantısına bağlayın.
- ▶ Modüldeki CAN 3 (CAN High) bağlanmış kabloyu, ısı pompasındaki CANH (CAN High) bağlantısına bağlayın (→ Şekil 12, Sayfa 104).
- ▶ CAN sisteminin doğru bağlandığından emin olun.
- ▶ Isı pompasının kılavuzlarında sunulan diğer bilgileri dikkate alın.

Şekil 12 (Sayfa 104) ile ilgili açıklamalar:

- [1] Isı pompasındaki BUS sistemi CAN
- [2] Modüldeki BUS sistemi CAN
- GND Şase – bağlanmamalıdır
- CANL CAN Low
- CANH CAN High
- +12V 12V bağlantısı – bağlanmamalıdır

Montaj işlerinin tamamlanması

- ▶ Kapağı monte edin.

4 İlk Çalıştırma



Devreye alma sırasında BUS veya LAN bağlantısı oluşturulmadığında, modüldeki LED sürekli olarak kırmızı renkte yanar.

Yönlendirici (Router), aşağıda belirtilen şekilde ayarlanmış olmalıdır:

- DHCP etkin
- 5222 ve 5223 no.'lu portlar kullanıma açık
- Kullanılmayan IP adresi mevcut
- Adres filtresi (MAC filtresi), modüle uygun ayarlanmıştır.
- ▶ Güç adaptörünü takın.

Modül, yönlendiriciden otomatik olarak bir IP adresi alır. Modülün temel ayarlarında, hedef sunucusunun adı ve adresi kayıtlıdır.

Modül, ilk defa devreye girmek için bir İnternet bağlantısına ihtiyaç duyar. Modül, otomatik olarak Bosch sunucusuna bağlanır. Buradan en güncel yazılımı alır ve otomatik olarak bağlı BUS sistemi için yapılandırılır.

Yönlendiricinin İnternet bağlantısına sahip olması, devreye alma sonrası mutlak şekilde gerekli değildir. Modül, sadece yerel ağda da kullanılabilir. Bu durumda, İnternet üzerinden ısıtma tesisatına erişmek ve modül için otomatik yazılım güncelleme mümkün değildir.

Seçilen uygulamanın (örneğin app) çalıştırılması sırasında, varsayılan oturum açma adını ve şifreyi girmeniz talep edilecektir. Oturum açma bilgileri, modülün tip etiketinde yazılıdır.

Tip etiketi**Şekil 13 (Sayfa 104) ile ilgili açıklamalar:**

- [1] Oturum açma bilgileri, MAC adresi ve tanımlı kodu yazılı tip etiketi
- [2] Kodlama şalteri (işlevsiz)

Bağlantının test edilmesi (sistemde kayıtlı ısıtma devresi 1'de)

Modülün ısıtma tesisatı ile doğru haberleşip haberleşmediğini kontrol edebilirsiniz.

- ▶ Isıtma devresi 1 çalışma modunu kumanda cihazında değiştirebilmek için RESET tuşunu (→ Şekil 6 ve 7, Sayfa 103) basıp bırakın. Yapılan değişiklik, kumanda cihazında gösterilmektedir.
- ▶ Bağlantı testini tamamlamak için tekrar istediğiniz çalışma modunu ayarlayın.

Özel ayarların sıfırlanması (Reset)

Kendinize ait şifreyi hatırlamadığınızda:

- ▶ RESET tuşuna (→ Şekil 6 ve 7, Sayfa 103) basın ve tuşu en az 6 saniye basılı tutun. Kendinize ait şifrenizi yeniden belirleyebilirsiniz.

5 Çevre Koruma/Geri Dönüşüm

Çevre koruma, grubumuzda temel bir şirket prensibidir.

Ürünlerin kalitesi, ekonomiklik ve çevre koruma, bizler için aynı önem seviyesindedir. Çevre korumayla ilgili yasalar ve talimatlara çok sıkı bir şekilde uyulmaktadır.

Çevrenin korunması için bizler, ekonomikliği dikkate alarak, mümkün olan en iyi teknolojiyi ve malzemeyi kullanmaya özen gösteririz.

Ambalaj

Ürünlerin paketlenmesinde, optimum bir geri kazanıma (Geri Dönüşüm) imkan sağlayan, ülkeye özel geri kazandırma sistemlerinde katılımcıyız. Kullandığımız tüm paketleme malzemeleri çevreye zarar vermeyen, geri kazanımlı malzemelerdir.

Eski Cihazlar

Eski cihazlarda yeniden değerlendirilebilecek (geri kazanılabilecek) malzemeler mevcuttur.

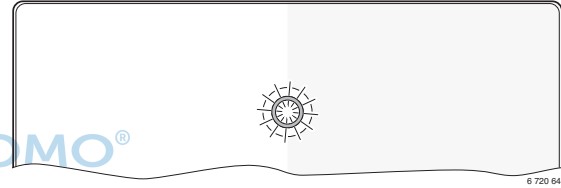
Cihazların yapı grupları kolaylıkla ayrılabilir ve plastik malzemeler işaretlenmiştir. Böylelikle farklı yapı grupları ayrıştırılabilir ve geri kazanıma veya etkisizleştirilmeye yönlendirilebilir.

6 Çalışma durumu ve arızalar



Yönlendiricideki veya Smartphone'daki arızaların/hataların giderilmesine ilişkin bilgileri, bu ürünlere ait kılavuzlarda bulabilirsiniz.

İşletme göstergesi, modülün çalışma durumunu göstermektedir.



İşletme göstergesi	Olası nedeni	Giderilmesi
Sürekli kapalı	Gerilim beslemesi yok.	▶ Gerilim beslemesini açın.
	Güç adaptörünün bağlantı kablosu modüle bağlı değil.	▶ Bağlantıyı sağlayın.
	Güç adaptörü arızalı.	▶ Güç adaptörünü değiştirin.
Sürekli kırmızı	Devreye alma veya fabrika ayarlarına geri dönme sırasında: BUS veya LAN bağlantısı yok.	▶ Modülü gerilim beslemesinden ayırın.
		▶ BUS ve LAN bağlantısını oluşturun.
		▶ Modülü yeniden devreye alın.
	Aksi takdirde: Dahili arıza	▶ Modülü değiştirin.
Kırmızı renkte yanıp sönüyor	LAN kablosu bağlı değil.	▶ LAN bağlantısını oluşturun.
	Yönlendirici kapalı.	▶ Yönlendiriciyi çalıştırın ¹⁾ .
	DHCP devre dışı.	▶ Yönlendiricide DHCP'yi etkinleştirin ¹⁾ .
	Manuel ayarlanmış MAC filtresi, IP adresi verilmesini engelliyor.	▶ MAC filtresini, yazılı MAC adresi için ayarlayın (→ Şekil 13, [1], Sayfa 104).
	Modül için kullanılmayan IP adresi yok.	▶ Yönlendiricide yapılandırılmayı kontrol edin ¹⁾ .
	LAN kablosu arızalı.	▶ LAN kablosunu değiştirin.
Değişerek kırmızı ve yeşil	Devreye alma sonrası BUS ve LAN bağlantısı kesildi.	▶ Modülü gerilim beslemesinden ayırın.
		▶ BUS ve LAN bağlantısını oluşturun.
		▶ Modülü yeniden devreye alın.

Tab. 3 Çalışma durumuna ve arızalara genel bakış

İşletme göstergesi	Olası nedeni	Giderilmesi
Sürekli turuncu	LAN bağlantısı var; İnternet üzerinden Bosch sunucusuna bağlantı kurulmıyor.	▶ Modülü, 10 saniye süreliğine gerilim beslemesinden ayırın ve ardından yeniden devreye alın. -veya- ▶ İnternet bağlantısı oluşturun¹⁾. -veya- ▶ Yönlendiricinin İnternet erişimi zamansal olarak engellendiğinde, zaman engellemesini kaldırın¹⁾. -veya- ▶ 5222 ve 5223 no.'lu portları açın¹⁾.
Turuncu yanıp sönme	Cihaz çalışmaya hazır değil, bir Firmware güncellemesi yapılıyor.	▶ Yaklaşık 15 dakika bekleyin.
Yeşil yanıp sönüyor	Isıtma cihazı kapalı.	▶ Modülü gerilimsiz duruma getirin, ısıtma cihazını çalıştırın veya yaklaşık iki dakika sonra modülü tekrar çalıştırın.
	BUS kurulumu kayboldu.	▶ Özel ayarların sıfırlanması (Reset).
	Modül, BUS sistemine bağlı değil.	▶ BUS bağlantısını oluşturun.
	BUS bağlantısının maksimum kablo uzunluğu aşıldı	▶ Daha kısa BUS bağlantısı oluşturun.
	Kısa devre veya BUS bağlantısında kablo kopukluğu.	▶ BUS bağlantısını kontrol edin ve gerektiğinde onarın.
Sürekli yeşil	Arıza yok	Normal çalışma modu
Değişerek yeşil ve tutuncu renkte yanıp sönüyor	Bus yok, İnternet üzerinden Bosch sunucusuna erişim yok.	Bus bağlantısını oluşturun, ardından bkz. kesintisiz turuncu.



Tab. 3 Çalışma durumuna ve arızalara genel bakış

1) Bkz. ürünün kılavuzu.



Uygulamanın işlevselliğini olumsuz etkileyen arızalar, ayrıca uygulamanın kendisinde gösterilmektedir (örneğin XMPP sunucusu ile bağlantı yok, MB LAN 2 ile bağlantı yok, yanlış şifre, ...).

Зміст

1	Пояснення символів з техніки безпеки	98
1.1	Пояснення символів	98
1.2	Техніка безпеки	98
2	Дані про виріб	98
2.1	Комплект поставки	99
2.2	Технічні характеристики	99
2.3	Чищення та догляд	99
3	Монтаж	99
3.1	Огляд покрокових дій під час введення в експлуатацію	99
3.2	Встановлення	99
3.3	Електричне підключення	99
3.4	Підключення шинного з'єднання	99
4	Введення в експлуатацію	100
5	Захист навколишнього середовища/утилізація	100
6	Режим роботи та несправності	100

1 Пояснення символів з техніки безпеки

1.1 Пояснення символів

Вказівки щодо техніки безпеки



Вказівки щодо техніки безпеки позначено попереджувальним трикутником. Попереджувальні слова додатково позначають вид та тяжкість наслідків, якщо заходи щодо запобігання небезпеки не виконуються.

Наведені нижче сигнальні слова мають такі значення і можуть бути використані в цьому документі:

- **Увага** означає, що є ймовірність пошкоджень обладнання.
- **Обережно** означає, що може виникнути ймовірність людських травм середнього ступеню.
- **УВАГА** означає, що можлива вірогідність виникнення тяжких людських травм і небезпека для життя.
- **Небезпека** означає, що є вірогідність виникнення тяжких людських травм і небезпека для життя.

Важлива інформація



Докладніша інформація без небезпеки для життя людини або обладнання позначається зазначеним нижче символом.

Інші символи

Символ	Значення
▶	Крок дії
→	Посилання на інші місця в документі
•	Перелік/запис у таблиці
–	Перелік/запис у таблиці (2-й рівень)

Таб. 1

1.2 Техніка безпеки

- ▶ Під час встановлення та експлуатації потрібно дотримуватися місцевих норм і вказівок.
- ▶ Виконуйте вимоги цієї інструкції для забезпечення справної роботи обладнання.
- ▶ Прилад повинні монтувати і пускати в експлуатацію лише фахівці, що мають дозвіл на виконання таких робіт.
- ▶ Не дозволяється встановлювати виріб у приміщеннях з підвищеною вологістю.
- ▶ Теплогенератор та інше додаткове обладнання потрібно встановлювати та експлуатувати відповідно до інструкції.
- ▶ Потрібно використовувати виріб виключно з наведеними панелями керування та теплогенераторами. Дотримуйтесь схеми підключення!
- ▶ Для приєднання до мережі 230 В використовувати наявний блок живлення.

Інструкція

Ця інструкція з інсталяції містить важливу інформацію, необхідну для надійного та кваліфікованого встановлення, введення в експлуатацію та обслуговування виробу.

Ця інструкція з установки орієнтована на кваліфікованого спеціаліста, який на основі своєї професійної підготовки та досвіду має знання в галузі електромонтажу та опалювальних установок.

2 Дані про виріб



Для використання всього діапазону функцій необхідний доступ до Інтернету. Таким чином можуть виникнути додаткові витрати.

Наші онлайн-сервіси пропонують різноманітні рішення для керування системою. Дізнайтеся про них на нашому веб-сайті (→ наприкінці цієї інструкції).

Модуль виконує такі функції:

- Інтерфейс між опалювальною установкою та комутатором (LAN) ¹⁾.
- Керування та контроль опалювальної установки за допомогою смартфону ²⁾.



MB LAN 2 можна поєднувати з регулятором FR 50, завдяки якому встановлюється температура приміщення.

- Сумісне обладнання:
 - Теплогенератори з інтерфейсом двопровідної шини та системами керування FW.../FR... починаючи з FD 889 (09/2008) з інтерфейсом двопровідної шини, наприклад, FW 200
 - Модулі для системи керування FW.../FR... починаючи з FD 889 (09/2008), наприклад, ISM2
 - Теплогенератор із системами керування CW 400, CW 800

1) Для підключення модуля необхідно наявність вільного роз'єму для RJ45

2) Для перегляду сумісних пристроїв відвідайте нашу домашню сторінку

- Теплові насоси з базовим контролером REGO1000 починаючи з версії V1.10
- Теплові насоси із системою керування HPC400
- Зворотна сумісність із обладнанням Junkers
- Інтернет-портал Bosch HomeCom і HomeCom Pro (див. поточний перелік сумісності теплогенераторів на нашій веб-сторінці, → зворотний бік цього посібника)
- Bosch Smart Home та модуль KNX¹⁾

2.1 Комплект поставки

Мал. 1, стр. 102:

- [1] Модуль
- [2] Блок живлення із вбудованою вилкою та з'єднувальним кабелем
- [3] LAN-кабель CAT 5
- [4] Чохол із складовими частинами для монтажу
- [5] Інструкція з інсталяції

2.2 Технічні характеристики

Технічні дані	
Розміри (В × Н × Т)	151 × 184 × 61 мм (інші розміри на → мал. 2, стор. 102)
Номинальна напруга:	
• Шинна система EMS 2	• від 10 В до 24 В постійного струму (захищено від неправильної полярності)
• Шинна система (НТ)	• від 12 В до 15 В постійного струму (захищено від неправильної полярності)
• Шинна система CAN	• 0 В – 5 В
• Подача живлення модуля	• Блок живлення із вбудованою вилкою 230 В AC/7,5 В DC, 700 мА
Інтерфейс	• 2-жильна шина (НТ)
	• EMS 2
	• CAN
	• LAN: 10/100 Мбіт/с (RJ45)
Споживча потужність	1,5 ВА
Допустима температура оточення	0 ... 50 °C
Вид захисту	IP20

Таб. 2

2.3 Чищення та догляд

- За потреби корпус можна протерти вологою ганчіркою. При цьому не використовувати гострі та їдкі миючі засоби.

3 Монтаж

3.1 Огляд покрокових дій під час введення в експлуатацію

1. Встановіть всі компоненти.
2. Підключіть шинні з'єднання (оранжевий або білий штекер із позначенням шини або EMS).

i Завдяки штрих-коду ви можете знайти інформацію про шинне з'єднання для відповідного приладу.

3. Встановіть IP-з'єднання.
4. Увімкніть теплогенератор.
5. Зачекайте приблизно 2 хвилини на конфігурацію системи.
6. Щоб ввімкнути шлюз, вставте блок живлення.
7. Зачекайте приблизно 15 хвилин на актуалізацію шлюзу.
8. Введіть у дію необхідну програму (наприклад додаток).

3.2 Встановлення

- Зняття кришки (→ мал. 3, стор. 102).
- Монтаж модуля (→ мал. 4, стор. 102).
- Кріплення модуля (→ мал. 5, стор. 102).

3.3 Електричне підключення



Використання екранованого LAN-кабелю у рідкісних випадках може призвести до проблем із BUS-системою. У цих випадках необхідно застосовувати неекранований LAN-кабель.

З'єднання та перехідні пристрої

Опис до мал. 6 та 7, стор. 103:

7,5 V DC	Підключення блоку живлення
CAN 1	Маса (GND)
CAN 2	CAN Low
CAN 3	CAN High
HT/MX	Підключення EMS 2-/2-жильної шинної системи.
LAN	Підключення LAN (RJ45)
RESET	Кнопка скидання
TSW	Перемикач для ізоляції CAN

Попередній монтаж втулки та приєднання кабелю

- Втулки відкриваються відповідно до діаметру кабелю та врізаються в стінку (→ мал. 8, стор. 103).
- Встановлення втулок та приєднання кабелю (2-жильна шина/EMS 2: → мал. 9, стор. 103; CAN: → мал. 10, стор. 103).

3.4 Підключення шинного з'єднання



Якщо максимальна загальна довжина шинних з'єднань між усіма елементами шинної системи перевищено, введення установки в експлуатацію неможливе.



Якщо 2-жильна шинна система має кільцеву структуру, введення установки в експлуатацію неможливе.

Максимальна загальна довжина шинних з'єднань між усіма елементами відповідної шинної системи:

- **2-жильна шина/EMS 2:**
 - 80 мм із макс. діаметром дроту 0,40 мм²
 - 100 м із макс. діаметром дроту 0,50 мм²
 - 150 м із макс. діаметром дроту 0,75 мм²
 - 200 м із макс. діаметром дроту 1,00 мм²
 - 300 м із макс. діаметром дроту 1,50 мм²
- **CAN:**
 - 30 м (захищені, вита пара)

Відповідний кабель для відповідної шинної системи:

- **2-жильна шина/EMS 2:** наприклад LiYCY 2 x 0,75 (TP)
- **CAN:** 2 x 2 x 0,3 мм²; захищені, вита жили

- Для уникнення індуктивних впливів: окремо прокласти всі кабелі низької напруги мережевої напруги (мінімальна відстань 100 мм).

Підключення EMS 2-/2-жильної шинної системи на модулі

- Підключити елемент шини за допомогою двох шинних з'єднань в одному ряду (→ мал. 6, стор. 103) або з'єднати елемент шини [B] зі з'єднувальною коробкою [A] за схемою з'єднання у вигляді зірки (→ мал. 11, стор. 103).
- За наявності зовнішніх індуктивних впливів користуйтеся екранованим кабелем. Таким чином, проводка екранована від зовнішніх впливів (напр., кабелів високої напруги, контактних ліній, трансформаторних підстанцій, радіо-і телеприймачів, аматорських радіостанцій, мікрохвильових приладів і т.п.).

Підключення шинної системи CAN на модулі



Правильно встановити два перемикачі для ізоляції CAN, щоб CAN-система була правильно заізолювана (→ мал. 7, стор. 103).

- Якщо модуль є кінцевою точкою, обидва перемикачі необхідно встановити в положення ON (BIMK.).
- Якщо модуль підключено до міжсистемної лінії, обидва перемикачі необхідно встановити в положення OFF (BIMK.).

1) Якщо доступні у вашій країні

- ▶ Підключити жилу витой пари жил в модулі до CAN 2 (CAN Low).
- ▶ Підключити другу жилу (використано виту пару жил CAN 2) в модулі до CAN 3 (CAN High) (→ мал. 7, стор. 103).

Встановити CAN-з'єднання для теплового насоса

- ▶ Підключити на вільну клему CAN на тепловому насосі.
- ▶ Якщо немає жодного вільного з'єднання на тепловому насосі, необхідно затиснути клемми CAN-кабель разом з іншими аксесуарами.



УВАГА: Не переплутайте місцями з'єднання на 12 В і CAN-з'єднання!

Якщо з'єднання на 12 В підключити до CAN, процесори зіпсуються.

- ▶ Перевірити з'єднання для трьох жил на з'єднувальній клемі з відповідним позначенням на головній панелі.

- ▶ Підключити екранування (заземлення) кабелю до пристрою для заземлення теплового насоса.
- ▶ Приєднані жили на тепловому насосі в модулі на CAN 2 (CAN Low) слід приєднати до CANL (CAN Low).
- ▶ Приєднані жили на тепловому насосі в модулі на CAN 3 (CAN High) слід приєднати до CANH (CAN High) (→ мал. 12, стор. 104).
- ▶ Переконайтеся, що CAN-система правильно ізольована.
- ▶ Для отримання докладнішої інформації звертайтеся до посібника для теплового насоса.

Пояснення до мал. 12 на стор. 104:

[1]	Шинна система CAN на тепловому насосі
[2]	Шинна система CAN на модулі
GND	Маса – не підключена
CANL	CAN Low
CANH	CAN High
+12V	З'єднання 12 В – не підключено

Завершення установки

- ▶ Встановити назад кришку.

4 Введення в експлуатацію



Якщо під час експлуатації не встановлено ані шинні з'єднання, ані LAN-з'єднання, на модулі тривалий час червоним кольором світитиметься LED.

Маршрутизатор повинен бути налаштований таким чином:

- DHCP активний
- Порти 5222 і 5223 не заблоковані
- Наявні вільні IP-адреси
- Для модуля застосовується фільтр адрес (MAC-фільтр).
- ▶ Вставити блок живлення.

Модуль автоматично отримує від маршрутизатора IP-адресу. В основній установці модуля зберігаються ім'я та адреса цільового сервера.

Для першого введення в експлуатацію модулю потрібне підключення до Інтернету. Надсилається автоматичне сповіщення на сервер Bosch. Відбувається завантаження найновішого програмного забезпечення та здійснюється автоматичне налаштування на підключеній шинній системі.

Після введення в експлуатацію з'єднання маршрутизатора з Інтернетом не вимагається. Модуль може також експлуатуватися виключно в локальній розподільчій підстанції. У цьому випадку доступ до опалювальної установки через Інтернет та автоматичне оновлення програмного забезпечення модуля неможливе.

Під час першого запуску обраної програми (наприклад додатку) необхідно ввести попередньо встановлений на заводі логін і пароль. Ці дані логіну надруковано на фірмовій табличці модуля.

Фірмова табличка

Пояснення до мал. 13 на стор. 104:

- [1] Фірмова табличка з даними логіну, MAC-адреса та ідентифікаційний номер.
- [2] Перемикач кодування (без функцій)

Тестування з'єднання (при зазначеному нагрівальному контурі)

Можна перевірити, чи правильно з'єднується модуль з опалювальною установкою.

- ▶ Коротко натисніть кнопку RESET (→ мал. 6, стор. 103), щоб змінити на панелі керування режим роботи для нагрівального контуру 1. Зміни буде відображено в повідомленні про режим роботи (LED) на панелі керування.
- ▶ Для завершення тестування з'єднання знову встановіть потрібний режим роботи.

Відновлення особистих налаштувань (скидання)

Якщо Ви забули Ваш особистий пароль:

- ▶ Натиснути кнопку "Скидання" (→ мал. 6 та 7, стор. 103) та утримувати щонайменше 6 секунд.
- Після цього буде знову призначено особистий пароль.

5 Захист навколишнього середовища/утилізація

Захист довкілля є ґрунтовним принципом підприємницької діяльності компанії «Robert Bosch Gruppe».

Якість виробів, господарність та захист довкілля належать до наших головних цілей. Ми суворо дотримуємось вимог відповідного законодавства та приписів щодо захисту довкілля.

Для цього з урахуванням господарських інтересів ми використовуємо найкращі технології та матеріали.

Упаковка

Наша упаковка виробляється з урахуванням регіональних вимог до систем утилізації та забезпечує можливість оптимальної вторинної переробки. Усі матеріали упаковки не завдають шкоди довкіл्लю та придатні для повторного використання.

Утилізація старих приладів

Прилади, строк експлуатації яких вийшов, містять цінні матеріали, які можна переробити.

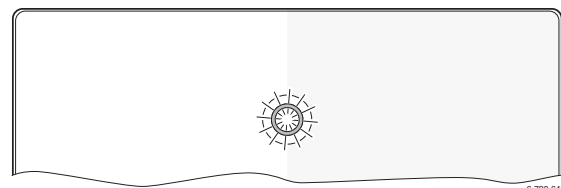
Наші прилади легко розбираються на модулі, а пластикові деталі ми маркуємо. Це дозволяє розсортувати різноманітні деталі та відправити їх на переробку або утилізацію.

6 Режим роботи та несправності



Інформацію щодо усунення пошкодження маршрутизатора чи смартфона можна знайти в інструкції стороннього постачальника, яка додається.

Індикаторне табло відображає режим роботи модуля.



6 720 647 836-01.10

Індикаторне табло	Можлива причина	Усунення
постійно вимкнений	Подачу живлення перервано.	▶ Увімкнути установку.
	Провід блоку живлення не підключений до модулю.	▶ Встановити з'єднання.
	Блок живлення пошкоджено.	▶ Замінити блок живлення.

Таб. 3 Огляд режимів роботи і несправностей

Індикаторне табло	Можлива причина	Усунення
тривалий час червоний колір	Під час першого введення в експлуатацію чи скидання настройок: ані шинні з'єднання, ані LAN-з'єднання не встановлюються.	► Модуль від'єднано від подачі живлення. ► Установити шинні та LAN-з'єднання. ► Повторно ввести модуль в експлуатацію.
	Інше: внутрішнє пошкодження	► Замінити модуль.
блмання червоним кольором	Не підключено LAN-кабель.	► Установити LAN-з'єднання.
	Маршрутизатор вимкнено.	► Увімкнути маршрутизатор ¹⁾
	DHCP неактивний.	► Активувати DHCP на маршрутизаторі ¹⁾ .
	MAC-фільтр, установлений вручну, перешкоджає передачі IP-адреси.	► Встановити MAC-фільтр для надрукованої MAC-адреси (→ мал. 13, [1], стор. 104).
	Для модуля немає жодної вільної IP-адреси.	► Перевірити на маршрутизаторі конфігурацію ¹⁾ .
	LAN-кабель пошкоджено.	► Замінити LAN-кабель.
змінно червоний і зелений колір	Після введення в експлуатацію шинні та LAN-з'єднання роз'єднано.	► Модуль від'єднано від подачі живлення. ► Установити шинні та LAN-з'єднання. ► Повторно ввести модуль в експлуатацію.
тривалий час оранжевий колір	Установлено LAN-з'єднання; немає доступу до Bosch-сервера через Інтернет.	► Від'єднати модуль від подачі напруги на 10 секунд, а потім знову ввести його в експлуатацію. -або- ► Установити з'єднання з Інтернетом¹⁾. -або- ► Якщо доступ маршрутизатора до Інтернету час від часу блокується, блокування часу скасовується¹⁾. -або- ► Відкрити порти 5222 і 5223¹⁾.
Блмання оранжевим кольором	Прилад не готовий до експлуатації, виконується оновлення мікропрограмного забезпечення.	► Зачекайте близько 15 хв.
блмання зеленим кольором	Теплогенератор вимкнено.	► Від'єднайте модуль від електромережі, увімкніть теплогенератор і приблизно через дві хвилини знову увімкніть модуль.
	Процес установки шини припинено.	► Відновлення особистих настройок (скидання).
	Модуль не підключено до шинної системи.	► Установити BUS-з'єднання.
	перевищення максимальної довжини кабелю BUS-з'єднання	► Установити коротші BUS-з'єднання.
	Коротке замикання або пошкодження кабелю в шинному з'єднанні.	► Перевірити шинне з'єднання та за потреби відремонтувати.

Таб. 3 Огляд режимів роботи і несправностей

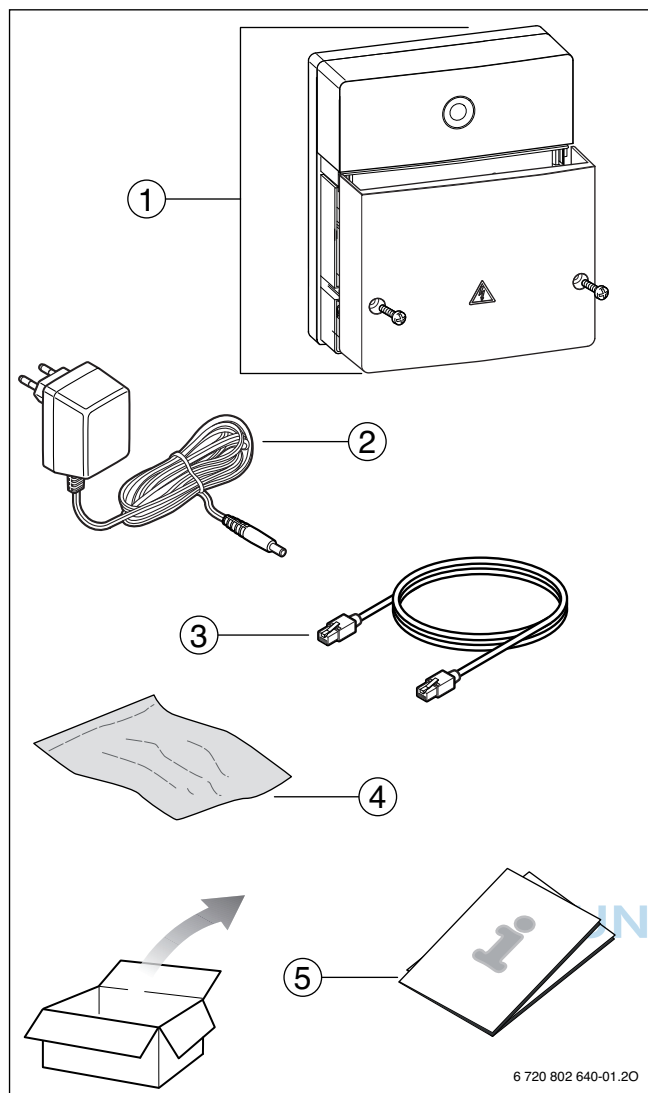
Індикаторне табло	Можлива причина	Усунення
тривалий час зелений колір	НЕМАЄ ПОМИЛКИ	Нормальний режим
Почергове блмання індикатора зеленим і оранжевим кольором	Шина відсутня. Немає доступу до сервера Bosch через Інтернет.	Установлення з'єднання через шини; по завершенні індикатор почне світитися оранжевим.

Таб. 3 Огляд режимів роботи і несправностей

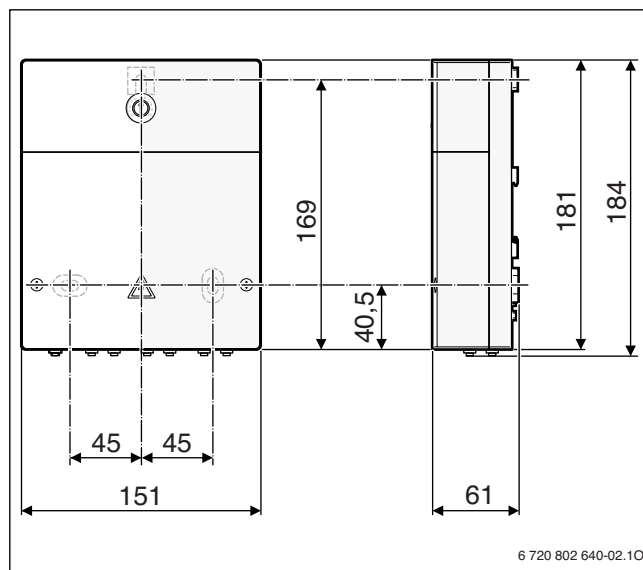
1) Див. інструкцію на відповідне обладнання.



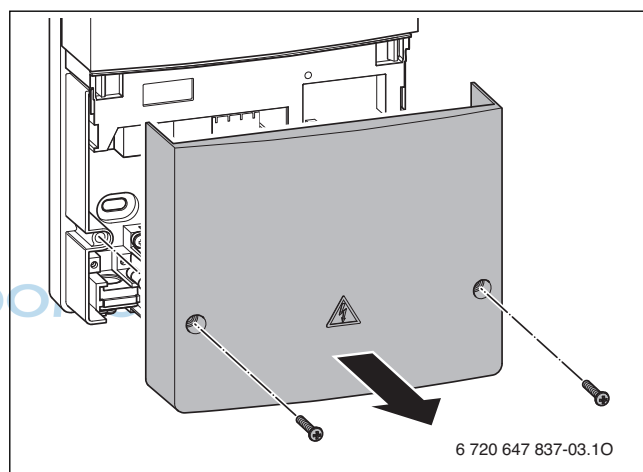
Пошкодження, які впливають на функціональність програми, також представляються в програмі (наприклад, немає з'єднання з сервером XMPP, немає з'єднання з MB LAN 2, неправильний пароль, ...).



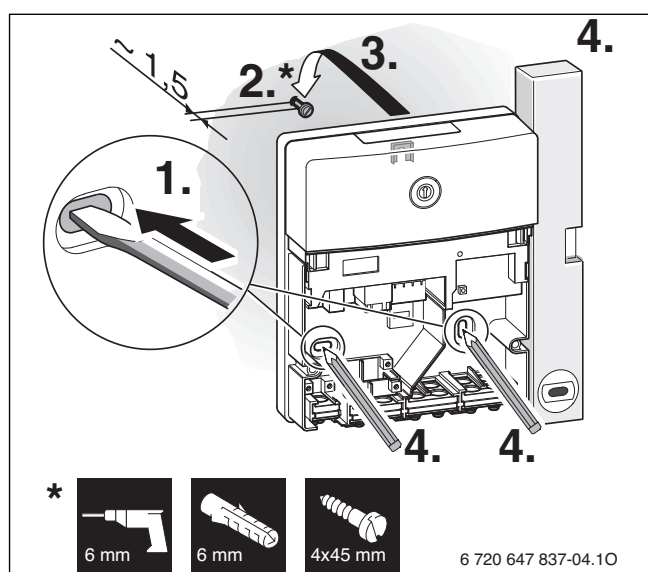
1



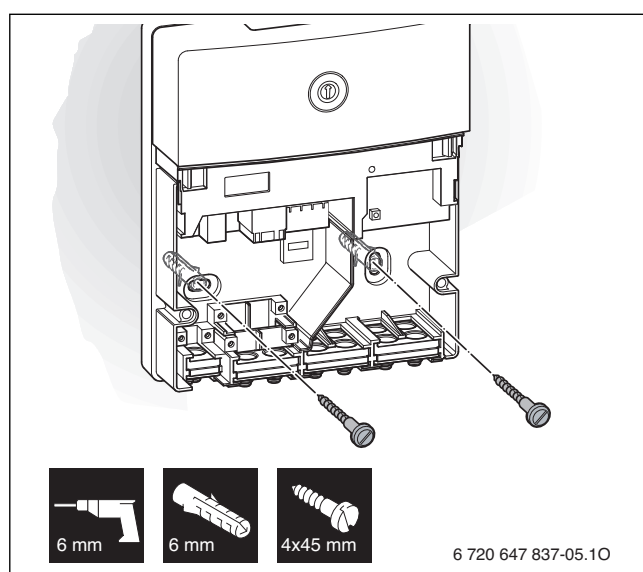
2



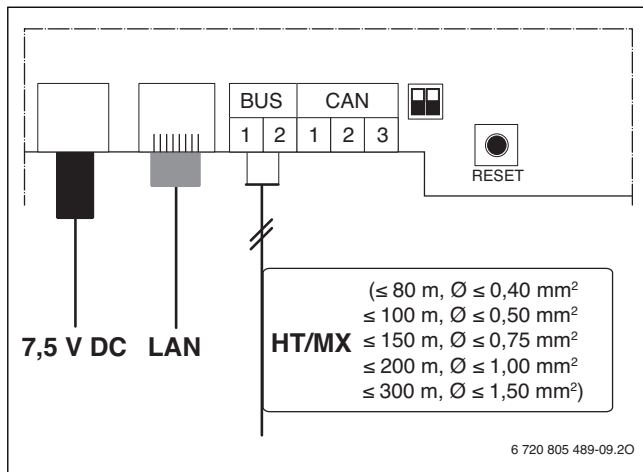
3



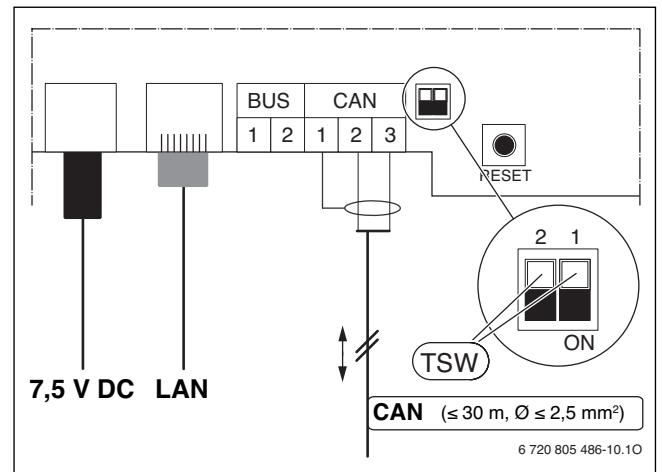
4



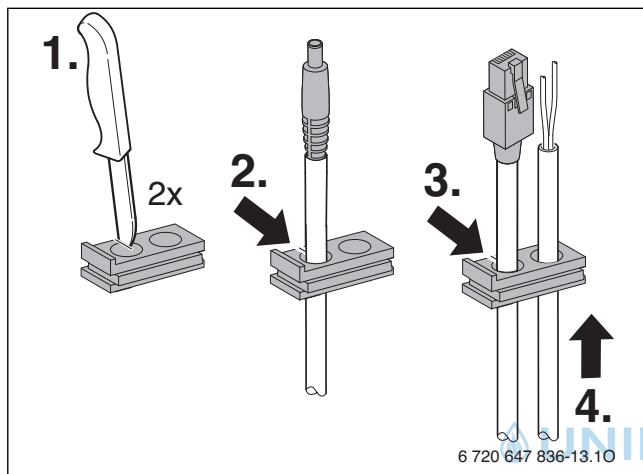
5



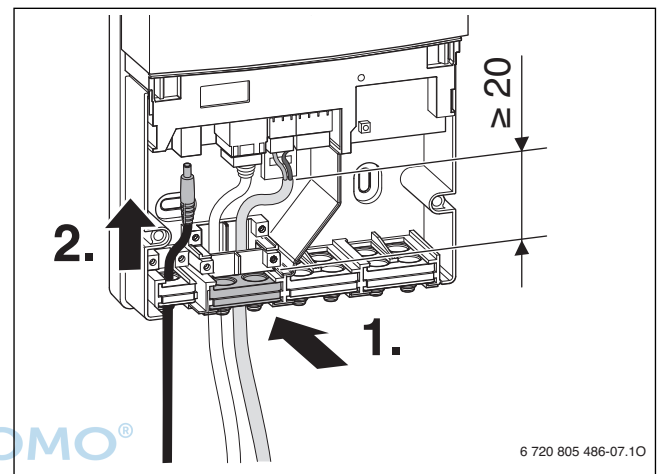
6



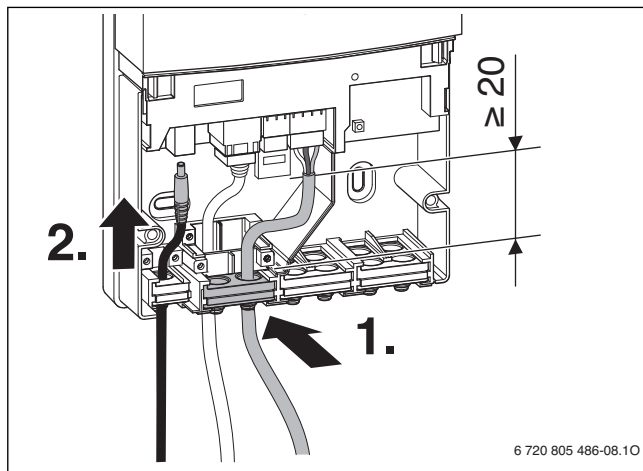
7



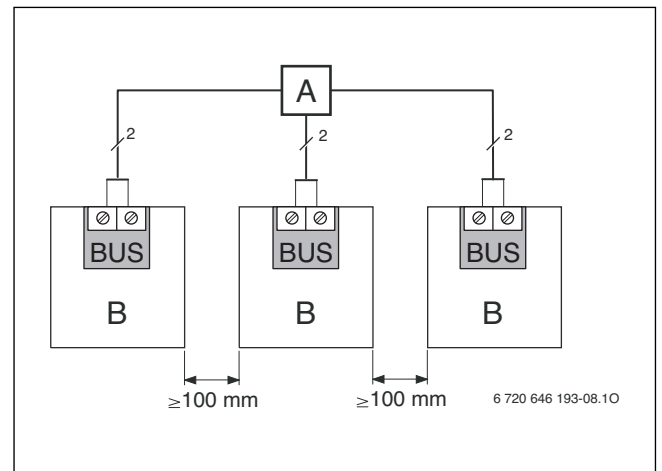
8



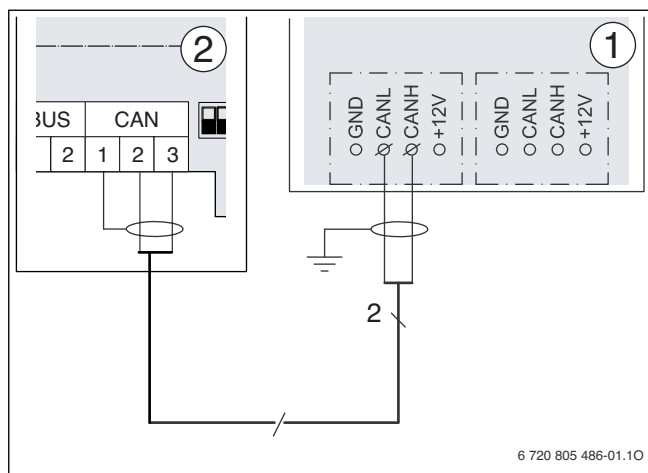
9



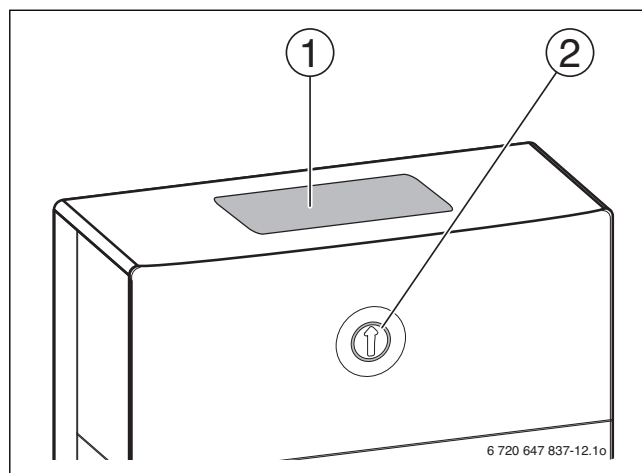
10



11



12



13

 UNIDOMO®









Web: www.unidomo.de

Telefon: 04621- 30 60 89 0

Mail: info@unidomo.com

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

VIESSMANN



 **Vaillant**

WOLF

 **JUNKERS**  **BOSCH**

 **remeha**

 **DAIKIN**

ROTEX
a member of DAIKIN group



Individuelle Beratung



Kostenloser Versand



Hochwertige Produkte



Komplettpakete



Über 15 Jahre Erfahrung



Markenhersteller



Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
D-73249 Wernau

www.bosch-thermotechnology.com