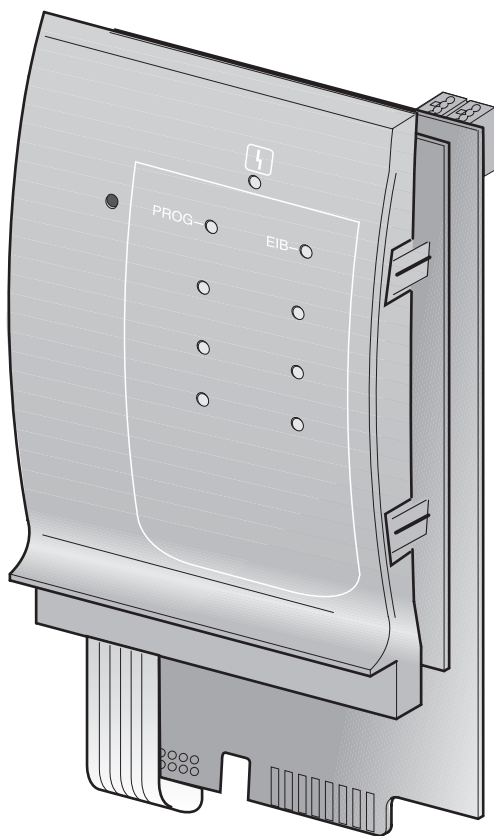


# Servisní návod

## Funkční modul FM446 Modul EIB



# Buddebus



Tento výrobek odpovídá z hlediska konstrukce a chování za provozu evropským směrnici a také doplňkovým národními požadavkům. Shoda je prokázána CE-označením.

Prohlášení o shodě můžete najít na [www.buderus.de/konfo](http://www.buderus.de/konfo) nebo si je vyžádat u příslušné pobočky Buderus.

<b>1</b>	<b>EIB a domácí automatizace</b> . . . . .	<b>4</b>
1.1	Všeobecně . . . . .	4
1.2	Konstrukce, funkce a přenos dat . . . . .	6
<b>2</b>	<b>Bezpečnost</b> . . . . .	<b>8</b>
2.1	Užívání k určenému účelu . . . . .	8
2.2	Respektujte toto bezpečnostní upozornění . . . . .	9
2.3	Likvidace odpadu. . . . .	9
<b>3</b>	<b>Funkční modul FM446</b> . . . . .	<b>10</b>
3.1	Funkce a možnosti jejich ovlivnění . . . . .	10
3.2	Montáž do regulačních přístrojů Logamatic 4000 . . . . .	14
3.3	Začlenění a programování EIB. . . . .	18
<b>4</b>	<b>Nastavení FM446</b> . . . . .	<b>19</b>
4.1	Začlenění funkčního modulu FM446 do regulačního přístroje. . . . .	19
4.2	Přizpůsobení teploty výstupní vody do otopného okruhu nastavením ventilu . . . . .	21
4.3	Změna způsobu provozu vytápěcích okruhů . . . . .	25
4.4	Změna způsobu provozu okruhu teplé vody . . . . .	26
4.5	Změna provozního režimu cirkulačního čerpadla . . . . .	26
4.6	Funkce dohřevu (dobíjení) teplé vody . . . . .	27
4.7	Zobrazení provozních hodnot . . . . .	28
<b>5</b>	<b>Závady</b> . . . . .	<b>29</b>
<b>6</b>	<b>Rejstřík hesel</b> . . . . .	<b>30</b>

## 1 EIB a domácí automatizace

Tato kapitola Vám vysvětlí základní princip technologie EIB. Na několika příkladech Vám přiblíží výhody kombinace EIB a techniky používané v domácnostech a budovách.

Pokud se týká použití technologie EIB, slouží funkční modul FM446 zásadně jen jako komunikační rozhraní. Zapojení funkčního modulu do systému EIB lze provést jen pomocí softwaru ETS (EIB-Tool-Software).

Přední evropské elektroinstalační firmy vytvořily sdružení **European Installation Bus Association (EIBA)**. Jeho cílem je vypracování a podpora společné evropské koncepce směrnic a mj. výrobků s kompatibilními sběrnicemi.

Tato koncepce se vztahuje na systém EIB (**Evropská instalační sběrnice**).

### 1.1 Všeobecně

V systému EIB používaném v technice domácností a budov máte k dispozici systém, který je orientovaný na budoucnost, slučitelný s pozdějšími verzemi a flexibilní. Vyhovuje zvýšeným bezpečnostním požadavkům.

Flexibilita a komfort elektroinstalace jsou trvale zaručeny. Přispívá rovněž k minimalizaci spotřeby energie a snižuje běžné provozní náklady.

Příslušná zařízení domácí techniky komunikují (hovoří) prostřednictvím sběrnicevých systémů, jako je např. EIB. Spínají, řídí, regulují, hlídají, měří nebo hlásí aktuální stavy zařízení.

Ve spolupráci mezi Vámi (odbornou topenářskou firmou), stavebníkem a odborníkem na EIB můžete při nových instalacích nebo renovacích (např. v obytných a obchodních prostorách, správních budovách, shromaždištích) využívat všech předností a také kombinačních možností EIB.

- Snižte spotřebu materiálu na vodiče a redukujte tak **požární zátěže** v budovách!
- Kombinujte nejrozdílnější systémy (např. vytápěcí a klimatizační zařízení) a využijte vzájemných závislostí (např. prostorové a venkovní teploty).

Systém EIB poskytuje nejrůznější výhody speciálně v technice vytápění:

- Prostor se vytápí jen v případě potřeby.
- Termostatické ventily se automaticky zavřou, jsou-li např. otevřená okna.
- Energie je k vytápění místností využívána uvědoměle a beze ztráty komfortu.

## 1.2 Konstrukce, funkce a přenos dat

### 1.2.1 Konstrukce

Konstrukci systému EIB si můžete představit jako jistý druh sítě. Data mohou být přenášena rozdílně příp. různě:

- kabelem malého napětí 24 V (Twisted Pair - TP - kroucená dvoulinka)
- kabelem síťového napětí 230 V (Powerline - PL - silový kabel)
- rádiovým spojem (Radio Frequency - RF - radiovou frekvencí)



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

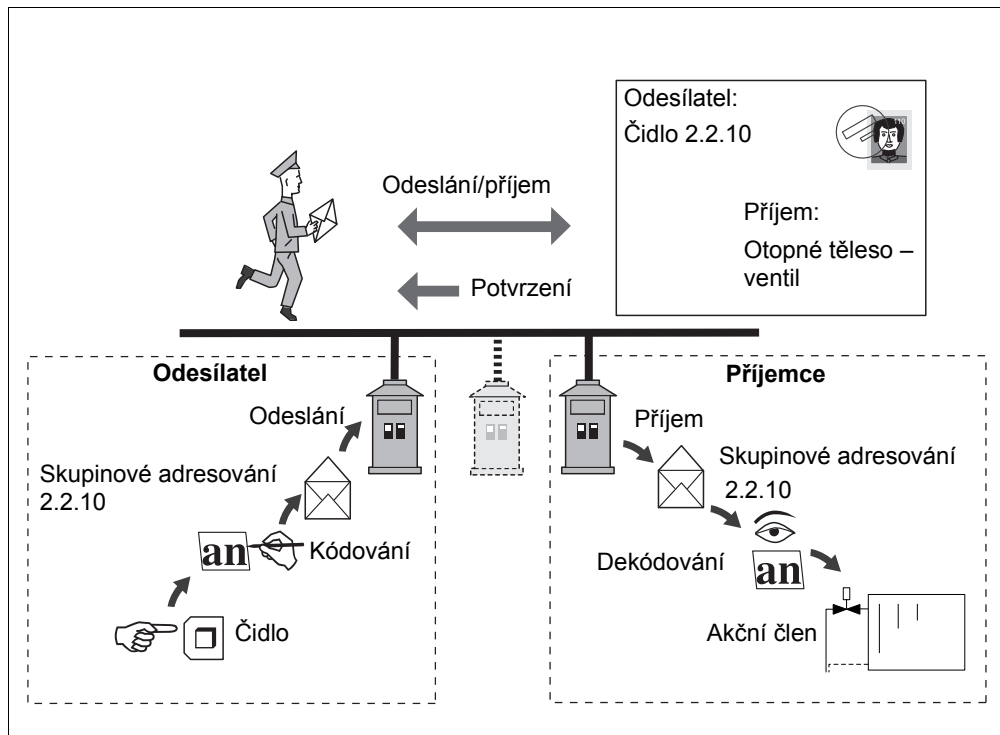
K přenosu dat používá Buderus výhradně kabelů malého napětí 24 V (Twisted Pair – TP).

### 1.2.2 Funkce

Informace čidel (spínací povely, měřené fyzikální veličiny jako např. teploty) se transformují (kódují) a posílají akčním jednotkám. Tam se uskuteční zpětná přeměna kódování. Po přijatých povelích následují akce (např. termostatický ventil se uzavře).

### 1.2.3 Přenos dat

Přenos dat Vám názorně předvedeme na způsobu posílání telegramu.



Obr. 1 Přenos dat – příklad

Teplota se změří na měřicím místě (čidlem). Podle výsledku měření následuje zakódování regulačního příkazu adresovaného a zasláno na skupinu (např. regulační ventil otopného tělesa) s příkazem, ("regulační ventil otopného tělesa otevřít"). Příjemce na adrese telegramu pozná, že je tento telegram určený pro něho, příkaz dekóduje a vydá příkaz "ventil otevřít", takže to vykoná akční člen ventilu (jeho pohon).

Byl-li telegram správně přijat, je odesílateli zasláno potvrzení.

## 2 Bezpečnost

Tato kapitola obsahuje obecné bezpečnostní informace, jež je během servisní činnosti na modulu FM446 třeba dodržovat.

Kromě toho lze v jiných kapitolách tohoto servisního návodu najít další bezpečnostní pokyny, které musíte rovněž důsledně dodržovat. Přečtěte si pečlivě bezpečnostní pokyny ještě předtím, než budete provádět dále popsané činnosti.

Nedodržování bezpečnostních pokynů může vést k těžkým újmám na zdraví – někdy i s následkem smrti – a rovněž i k hmotným škodám a znečištění životního prostředí.

### 2.1 Užívání k určenému účelu

Funkční modul FM446 je možno zabudovat do regulačních přístrojů systému Logamatic 4000.

Pro bezvadný provoz potřebujete alespoň softwarovou verzi 4.17 regulačního přístroje.



#### **UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE**

K začlenění funkčního modulu FM446 do systému EIB budete potřebovat databázi produktu EIB od firmy Buderus a programové vybavení EIB-Tool-Software (ETS) – to vlastní pouze odborník specializovaný na EIB.



## 2.2 Respektujte toto bezpečnostní upozornění

Funkční modul FM446 byl navržen a vyroben v souladu s nejnovějším stavem techniky a uznávanými bezpečnostně technickými pravidly.

Při neodborném zacházení přesto nelze zcela vyloučit vznik hmotné škody.

Před zahájením servisní činnosti na modulu FM446 si pozorně přečtěte tento servisní návod.



**VÝSTRAHA!**

### OHROŽENÍ ŽIVOTA

v důsledku zasažení elektrickým proudem při otevřeném regulačním přístroji.

- Dříve než otevřete regulační přístroj: Vypněte vytápěcí zařízení nouzovým vypínačem vytápění nebo je odpojte od sítě domovním jističem.

## 2.3 Likvidace odpadu

Likvidaci modulu, jehož životnost skončila, musí ekologickým způsobem provést autorizovaná firma.

## **3 Funkční modul FM446**

Funkční modul FM446 je možno zabudovat do regulačních přístrojů systému Logamatic 4000 od verze softwaru regulačního přístroje 4.17.

Funkční modul FM446 je vybaven rozhraním k sběrníkovému systému EIB a Vy jako uživatel můžete připojit modul do systému EIB. Modul přitom slouží hlavně jako komunikační rozhraní k zapojení regulace vytápění do systému domácí automatizace s Evropskou instalační sběrnici (EIB). Hlavní funkčnost vychází ze systému EIB příp. ze softwaru EIB.

Ve spojení se systémem EIB a funkčním modulem FM446 můžete ovlivňovat až sedm vytápěcích okruhů a ohřev teplé vody v rámci jedné regulace kotle Buderus.

Je-li funkční modul FM446 instalován do regulačního přístroje, musí specialista na EIB po vyjasnění druhu ovlivňování regulace prostřednictvím systému EIB a podle dohody začlenit modul FM446 jako účastníka do stávající sítě EIB.

### **3.1 Funkce a možnosti jejich ovlivnění**

Má-li Váš zákazník systém EIB, může vytápěcí zařízení fy Buderus (kotlovou regulaci) tímto systémem dálkově ovládat a monitorovat. Aktuální provozní hodnoty nebo provozní stavy lze příslušnou senzoričkou EIB nebo softwarem vizualizovat a vyměňovat mezi systémy (např. vytápěcí zařízení – automatizace budov).

Před uvedením do provozu se dohodněte s odborníkem na EIB, aby Váš zákazník mohl okamžitě využívat všech výhod tohoto propojení.

Pro bezvadnou funkci musí instalace funkčního modulu FM446 navázat na systém EIB jako účastník sítě a nastavení v ovládací jednotce MEC2.



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

K začlenění funkčního modulu FM446 do systému EIB budete potřebovat databázi produktu EIB od firmy Buderus a programové vybavení EIB-Tool-Software (ETS) – tento software vlastní odborník na EIB.



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Chybná nastavení a nebo chybná parametrizace vedou k chybné regulaci vytápěcího zařízení, případně k vytváření přebytných telegramů v systému EIB.

#### 3.1.1 Možnosti ovlivnění vytápěcích okruhů (1 – 7)

- Potřeba tepla vytápěcího okruhu - přizpůsobením teploty výstupní vody přes EIB - nastavením ventilů jednotlivých místností (posunutím teploty výstupní vody topného okruhu).
- Přepojení vytápěcího okruhu podle požadovaného způsobu vytápění přes EIB - senzory (na provoz den, noc nebo automatický provoz).



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Posunutí výstupní teploty vytápěcího okruhu je účelné jen tehdy, reguluje-li jeden regulační systém EIB v jednotlivé místnosti příslušný vytápěcí okruh.

Jestliže je v místnostech stávající instalace regulace smíšená, potom existuje nebezpečí, že v termostaticky regulovaných místnostech může dojít k nedostatečnému zásobování teplem.

Domluvte se v každém případě se zákazníkem a s odborníkem na EIB, abyste mohli zařízení uspořádat v souladu s požadavky technologie EIB případně uspořádat podle přání zákazníka.

### 3.1.2 Možnosti ovlivnění přípravy teplé vody

- Přepojení provozního režimu teplé vody pomocí EIB senzorů (ZAP, VYP nebo automatický provoz)
- Změna druhu režimu cirkulačního čerpadla pomocí senzoriky EIB (ZAP, VYP nebo automatický provoz)
- Aktivace jednorázové přípravy teplé vody pomocí EIB senzorů
- Zobrazení provozních hodnot vytápěcího zařízení



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Pamatujte si, že jednorázovou přípravu teplé vody můžete nastartovat pouze prostřednictvím EIB systému. Ukončení funkce je možné pouze prostřednictvím ovládací jednotky MEC2.

### 3.1.3 Hlavní funkce – posunutí požadované výstupní teploty

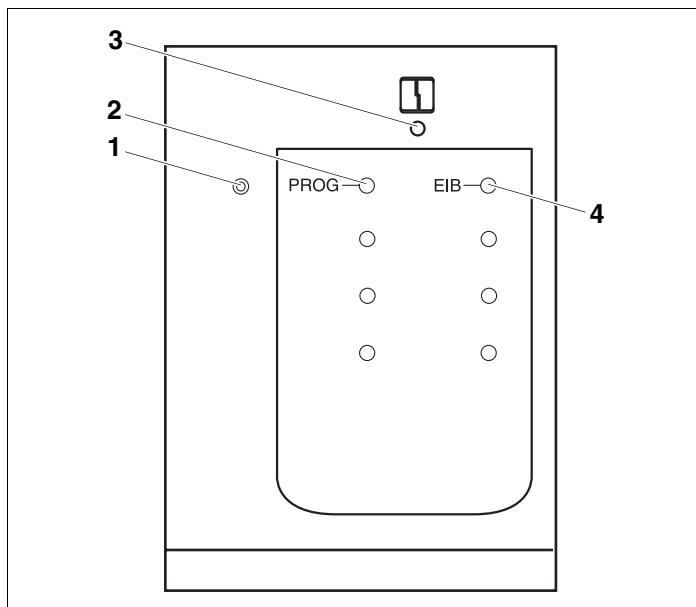
Hlavní funkcí funkčního modulu FM446 je posunutí požadované výstupní teploty vytápěcího okruhu podle potřeby tepla.

Funkce vychází z komunikace mezi regulátory EIB jednotlivých místností a kotlové regulace.

Podle polohy ventilů otopných těles v místnostech přizpůsobí regulace vytápěcího zařízení požadované výstupní teploty příslušných otopných okruhů. Tím se změní tepelný výkon vytápěcího zařízení (kotlového zařízení). V tomto případě se hovoří o regulaci řízené potřebou tepla.

Funkce úspory energie (vypnutí čerpadel vytápěcího okruhu) je výsledkem posunutí požadované výstupní teploty.

Pohybují-li se polohy ventilů např. pod hranici 5 %, vypne regulace oběhové čerpadlo vytápěcího zařízení. Mrazuvzdorný provoz a podmínky provozu kotle zůstávají zaručené.



Obr. 2 Čelní panel funkčního modulu FM446

**Poz. 1:** Tlačítko "PROG"

**Poz. 2:** Kontrolní dioda "PROG" (červená) – Programovací režim

**Poz. 3:** Kontrolní dioda "Porucha modulu" (červená) – obecná porucha modulu

**Poz. 4:** Kontrolní dioda "EIB" (zelená) – EIB je k dispozici



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Před montáží modulu FM446 zkontrolujte verzi softwaru řídicího modulu (CM431) a ovládací jednotky MEC2 (od verze 4.17).

Bližší informace obdržíte u každé pobočky společnosti Buderus.



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Funkční modul FM446 instalujte v regulačním přístroji zásadě pouze jednou. Zabudování druhého modulu by vedlo k chybovému hlášení.

### 3.2 Montáž do regulačních přístrojů Logamatic 4000

Funkční modul FM446 montujte u regulačních přístrojů série 4000 podle možnosti vždy do pravého krajního místa pro zasunutí (např. místa 4 u přístroje Logamatic 4311).

Osazení míst pro zasunutí v různých regulačních přístrojích		
4111, 4112, 4116	4211	43xx
2	2	4

Tab. 1 Osazení míst pro zasunutí



#### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

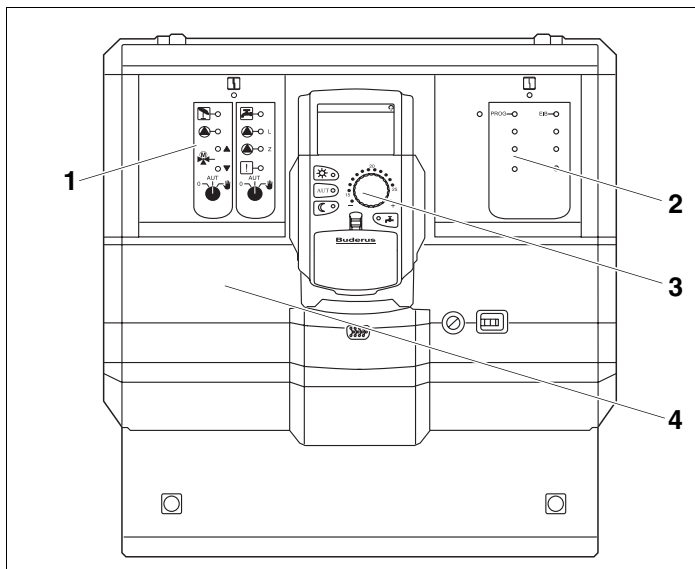
Montážní poloha modulu FM446 musí být pravé krajní místo (viz příklady).



#### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Funkční modul FM446 připojte k systému EIB prostřednictvím standardní sběrnice svorky na zadní straně modulu FM446.

## 3.2.1 FM446 v regulačním přístroji Logamatic 4111, 4112, 4116



Obr. 3 Funkční modul FM446 v regulačním přístroji 4112

**Poz. 1:** Místo pro zasunutí 1 obsazeno funkčním modulem FM441

**Poz. 2:** Místo pro zasunutí 2 obsazeno funkčním modulem FM446

**Poz. 3:** Místo pro zasunutí B za ovládací jednotkou MEC2

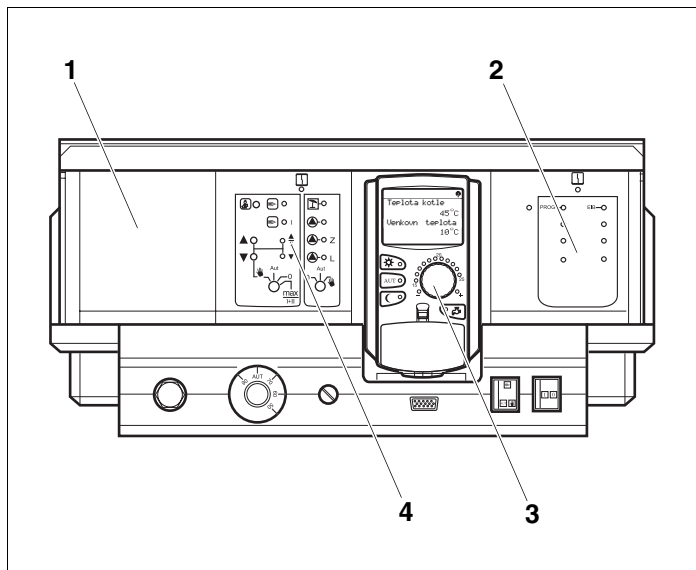
**Poz. 4:** Místo pro zasunutí A pro funkční modul FM451 (jen u modelu 4111)



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Místo pro zasunutí B (obr. 3, **poz. 3**) je umístěno za ovládací jednotkou MEC2 a obsahuje řídicí (CM) a síťový modul (NM).

## 3.2.2 FM446 v regulačním přístroji Logamatic 4211



Obr. 4 Funkční modul FM446 v regulačním přístroji Logamatic 4211

- Poz. 1:** Místo pro zasunutí 1 pro další funkční modul (FM)
- Poz. 2:** Místo pro zasunutí 2 obsazeno funkčním modulem FM446
- Poz. 3:** Místo pro zasunutí B za ovládací jednotkou MEC2
- Poz. 4:** Místo pro zasunutí A pro ústřední modul ZM422 (standardní provedení)

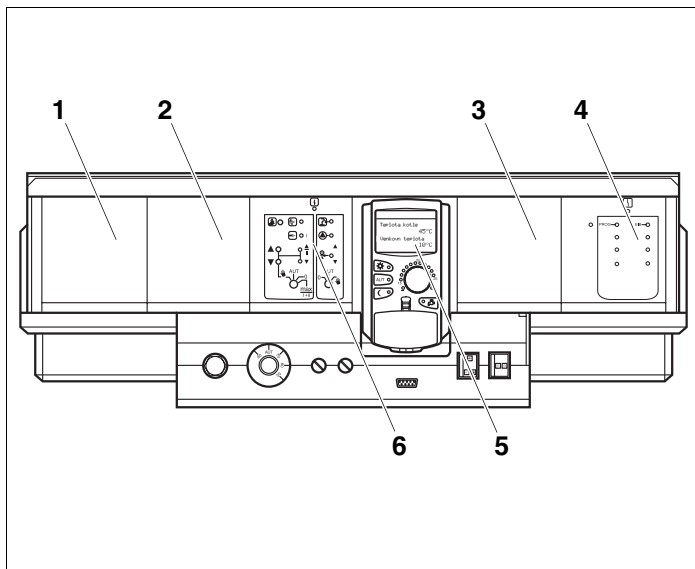


### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Místo pro zasunutí B (obr. 4, **poz. 3**) je umístěno za ovládací jednotkou MEC2 a obsahuje řídicí (CM) a síťový modul (NM).



## 3.2.3 FM446 v regulačním přístroji Logamatic 43xx



Obr. 5 Funkční modul FM446 v regulačním přístroji Logamatic 4311

- Poz. 1:** Místo pro zasunutí 1 pro další funkční modul (FM)
- Poz. 2:** Místo pro zasunutí 2 pro další funkční modul (FM)
- Poz. 3:** Místo pro zasunutí 3 pro další funkční modul (FM)
- Poz. 4:** Místo pro zasunutí 4 obsazeno funkčním modulem FM446
- Poz. 5:** Místo pro zasunutí B za ovládací jednotkou MEC2
- Poz. 6:** Místo pro zasunutí A pro ústřední modul ZM432 (standardní provedení)

**UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE**

Místo pro zasunutí B (obr. 3, **poz. 5**) je umístěno za ovládací jednotkou MEC2 a obsahuje řídicí (CM) a síťový modul (NM).

### 3.3 Začlenění a programování EIB



#### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

K přípravě modulu FM446 na programování prostřednictvím systému EIB je třeba, aby byl modul do regulačního přístroje zabudován a zapojen (viz kap. 4.1 "Začlenění funkčního modulu FM446 do regulačního přístroje").

Poté může odborník na EIB aktivovat programovací modus a provést potřebná nastavení a projektování.



#### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

K začlenění funkčního modulu FM446 do systému EIB budete potřebovat databázi produktu EIB od firmy Buderus a programové vybavení EIB-Tool-Software (ETS) – tento software vlastní odborník na EIB.

#### Aktivace programovacího modusu – pro odborníka na EIB

- Stiskněte tlačítko "PROG" na modulu FM446, až se rozsvítí kontrolka "PROG" (červená).



#### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Tlačítko "PROG" se z bezpečnostních důvodů nachází pod čelním panelem. Aktivujte je např. malým šroubovákem.

Funkční modul je aktivován pro programování EIB.

## 4 Nastavení FM446

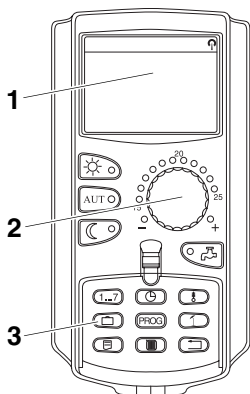
V následujících kapitolách se dozvíte, jak pomocí funkčního modulu FM446 a ovládací jednotky MEC2 připravit regulační přístroj k zapojení do systému EIB a které funkce Vám pak budou volitelně k dispozici.



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Ovlivňovat můžete pouze prostřednictvím systému EIB a příslušně naprojektovanými účastníky EIB.

### 4.1 Začlenění funkčního modulu FM446 do regulačního přístroje



#### Vyvolání servisní roviny

Podrobný návod k obsluze ovládací jednotky MEC2 najdete v příslušném servisním návodu svého regulačního přístroje Logamatic 4xxx. Zde najdete i stručný přehled ovládání jednotky MEC2.

Jednotka MEC2 má dvě ovládací roviny (1. rovina: při zavřené ovládací klapce, 2. rovina: při otevřené klapce) a jednu servisní rovinu (dosažitelnou po zadání klíčového kódu). V servisní rovině máte k dispozici různé hlavní nabídky, v jejichž podnabídkách můžete provádět nastavování regulačních přístrojů.

Obr. 6 MEC2

**Poz. 1:** Displej

**Poz. 2:** Otočný knoflík

**Poz. 3:** Funkční tlačítka



K dosažení servisní roviny stiskněte tuto kombinaci tlačítek (klíčový kód), až se na displeji objeví "SERVISNÍ ROVINA – obecná charakteristická data".

**Začlenění funkčního modulu FM446 v rovině MEC2**

Po montáži modulu FM 446 (viz návod k montáži "Moduly pro regulační přístroje Logamatic 4xxx") bude modul regulačním přístrojem automaticky rozpoznán.

**UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE**

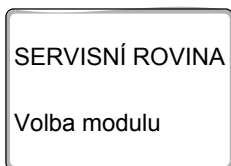
Pokud regulační přístroj modul nerozpozná, musíte jej jednorázově začlenit ručně prostřednictvím ovládací jednotky MEC2.

**Ruční začlenění modulu FM446 v rovině MEC2**

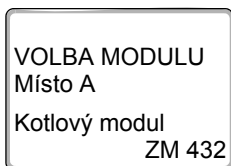
Otevřete servisní rovinu.



Otáčejte knoflíkem tak dlouho, až se na displeji objeví "SERVISNÍ ROVINA – Volba modulu".



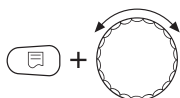
Stiskněte tlačítko "Zobrazení" a zvolte hlavní menu "VOLBA MODULU".



Na displeji se objeví "VOLBA MODULU – Místo A Kotlový modul".



Otáčejte knoflíkem tak dlouho, až se dostanete k poloze (místo pro zasunutí), v níž je namontován modul FM446.

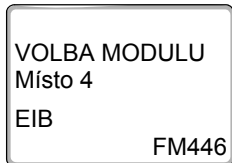


Držte stisknuté tlačítko "Zobrazení" (text v dolním řádku začne blikat) a otáčejte knoflíkem tak dlouho, až se na displeji objeví funkční modul FM446.

Uvolněte tlačítko "Zobrazení".



Stiskněte tlačítko "Zpět".



Funkční modul FM446 (modul EIB) je instalován na místě 4.



Stiskněte třikrát tlačítko "Zpět" nebo prostě zavřete ovládací klapku a přejděte tak do ovládací roviny 1.

## 4.2 Přizpůsobení teploty výstupní vody do otopného okruhu nastavením ventilu

Výstupní teplota otopného okruhu je regulována ve spojení s polohou ventilů otopných těles, s nastavením regulátorů jednotlivých místností a s regulací vytápění v závislosti na teplotě venkovní.

Je-li vytápěcí okruh vybaven pouze regulátory EIB jednotlivých prostorů, je třeba zvolit vytápěcí systém "EIB".



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Mějte na paměti, že je zde nutné přizpůsobit i nastavení ze strany EIB.

Tato nastavení může provést pouze odborník na EIB ve spojení s EIB-Tool-Software (ETS).

#### 4.2.1 Volba systému vytápění "EIB"

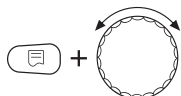
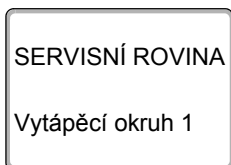
Předpokladem komunikace mezi funkčním modulem, systémem EIB a vytápěcím okruhem je, že musíte pro příslušný vytápěcí okruh zvolit systém "EIB".



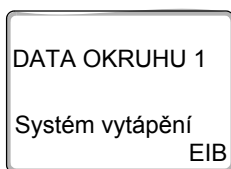
Otevřete servisní rovinu.



Otáčejte knoflíkem tak dlouho, až se na displeji objeví například "SERVISNÍ ROVINA – Vytápěcí okruh 1".



Držte stisknuté tlačítko "Zobrazení" a otáčejte knoflíkem tak dlouho, až se na displeji objeví "DATA OKRUHU 1 – Systém vytápění EIB"



Uvolněte tlačítko "Zobrazení".

Stiskněte tlačítko "Zpět".



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Pokud se systém vytápění "EIB" na displeji neobjeví, musíte aktualizovat software řídicího modulu (CM431) a ovládací jednotky MEC2 – verze softwaru od 4.17.

Bližší informace obdržíte u firmy Buderus.



Stiskněte třikrát tlačítko "Zpět" nebo zavřete ovládací klapku a dostanete se tak do ovládací roviny 1, nebo nyní nastavte data vytápěcího okruhu pro systém vytápění.

## 4.2.2 Nastavení dat vytápěcího okruhu pro systém vytápění "EIB"



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

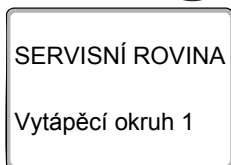
Data vytápěcího okruhu pro systém vytápění "EIB" nastavíte jako obvykle pomocí servisního návodu příslušného regulačního přístroje.



Otevřete servisní rovinu.



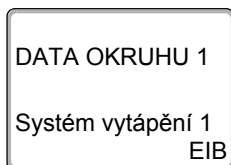
Otáčejte knoflíkem tak dlouho, až se na displeji objeví například "SERVISNÍ ROVINA – Vytápěcí okruh 1".



Aktivujte ten vytápěcí okruh, pro který jste zvolili systém vytápění "EIB" (např. vytápěcí okruh 1).



Stiskněte tlačítko "Zobrazení".



Otáčejte knoflíkem a proveďte požadovaná nastavení pro vytápěcí okruh "EIB".

Systém vytápění	Možnost nastavení
EIB	Název vytápěcího okruhu Minimální výstupní teplota Maximální výstupní teplota Protimrazová ochrana od Regulační člen Doba chodu regulačního členu Zvýšení teploty kotle Externí hlášení poruchy čerpadla

### Název vytápěcího okruhu

Z uvedeného seznamu můžete zvolit název vytápěcího okruhu.



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Obě nastavení – "minimální a maximální výstupní teploty" – zajišťují optimální průběh regulace mezi regulací objemového proudění ventilů otopných těles a regulací výstupní teploty vytápěcími zařízeními.

### Minimální výstupní teplota

Toto nastavení omezuje výstupní teplotu na minimální požadovanou hodnotu. Nastavení se musí v případě potřeby změnit.

### Maximální výstupní teplota

Toto nastavení omezuje výstupní teplotu na maximální požadovanou hodnotu. Zde byste měli nastavit – avšak pouze v případě potřeby – dimenzovanou teplotu vytápěcího okruhu.

### Protimrazová ochrana od

Teplotu protimrazové ochrany měňte jen ve zvláštních případech.

Jakmile klesne venkovní teplota pod zadaný práh, zapne se automaticky oběhové čerpadlo.

### Regulační člen

Volbou funkce "regulační člen" můžete určit, zda je, či není k dispozici regulační člen vytápěcího okruhu (směšovač).

Je-li nainstalovaný vytápěcí okruh vybaven regulačním členem (směšovačem), je tento regulační člen řízen regulačním přístrojem.

Není-li k dispozici žádný regulační člen vytápěcího okruhu, je tento vytápěcí okruh regulován prostřednictvím výstupní teploty kotle.



### Doba chodu regulačního členu

Zde můžete nastavit dobu chodu regulačních členů, které jsou k dispozici. Doba chodu regulačních členů činí zpravidla 120 vteřin.

### Zvýšení teploty kotle

Je-li vytápěcí okruh regulován regulačním členem, měla by být od kotle vyžadována vyšší požadovaná teplota vody, než je potřebná požadovaná teplota vytápěcího okruhu.

Hodnota "Zvýšení teploty kotle" odpovídá rozdílu teplot mezi požadovanou hodnotou kotle a požadovanou hodnotou vytápěcího okruhu.

### Externí hlášení poruchy čerpadla

Pod tímto bodem nabídky můžete zadat, zda se poruchová hlášení čerpadla mají zobrazit.

Tato funkce je z výroby vypnuta.

## 4.3 Změna způsobu provozu vytápěcích okruhů

Způsob provozu vytápěcích okruhů lze změnit EIB systémem. Při tom není zapotřebí provádět nastavení prostřednictvím ovládací jednotky MEC2.

Systém	Možnost nastavení
Vytápěcí okruhy (počet 1 – 7)	Denní režim Noční režim Automatický režim



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Změnit můžete pouze buďto posunutí požadované výstupní teploty (viz kap. 4.2 "Přízpůsobení teploty výstupní vody do otopného okruhu nastavením ventilu"), nebo druhu režimu vytápěcích okruhů. Obě funkce současně se vylučují.



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Mějte prosím na paměti, že je zde nutné přizpůsobit i nastavení na straně EIB.

Tato nastavení může provést pouze odborník na EIB ve spojení s EIB-Tool-Software (ETS).

## 4.4 Změna způsobu provozu okruhu teplé vody

Způsob provozu okruhu teplé vody lze změnit přes EIB systém. Při tom není zapotřebí provádět nastavení prostřednictvím ovládací jednotky MEC2.

Systém	Možnost nastavení
Okruh TUV (počet 1)	ZAP (tlačítko "Denní režim") VYP (tlačítko "Noční režim") Automatický režim



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Mějte prosím na paměti, že je zde nutné přizpůsobit i nastavení na straně EIB.

Tato nastavení může provést pouze odborník na EIB ve spojení s EIB-Tool-Software (ETS).

## 4.5 Změna provozního režimu cirkulačního čerpadla

Provozní režim cirkulačního čerpadla lze změnit pomocí systému EIB. Při tom není zapotřebí provádět nastavení prostřednictvím ovládací jednotky MEC2.

Systém	Možnost nastavení
Cirkulační čerpadlo	ZAP (tlačítko "Denní režim") VYP (tlačítko "Noční režim") Automatický režim



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Mějte prosím na paměti, že je zde nutné přizpůsobit i nastavení na straně EIB.

Tato nastavení může provést pouze odborník na EIB ve spojení s EIB-Tool-Software (ETS).

## 4.6 Funkce dohřevu (dobíjení) teplé vody

Klesne-li teplota teplé vody pod nastavenou požadovanou hodnotu, lze pomocí systému EIB aktivovat její dohřev.

To se děje tak dlouho, dokud není dosažena požadovaná hodnota teploty ohřívané vody.

Pro tuto funkci není zapotřebí provádět nastavení prostřednictvím ovládací jednotky MEC2.



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Mějte prosím na paměti, že je zde nutné přizpůsobit i nastavení na straně EIB.

Tato nastavení může provést pouze odborník na EIB ve spojení s EIB-Tool-Software (ETS).

## 4.7 Zobrazení provozních hodnot

Určité provozní hodnoty zařízení lze vizualizovat (zobrazit) prostřednictvím systému EIB. To se týká dat vytápěcích okruhů, okruhu teplé vody a kotle.

Vytápěcí okruhy (1 – 7)	
Zobrazení	Poznámka
Požadovaná výstupní teplota	Přízpůsobená výstupní teplota
Stav oběhového čerpadla	zapnuto/vypnuto
Okruh teplé vody	
Zobrazení	Poznámka
Požadovaná teplota	Předem zadaná teplota okruhu teplé vody
Skutečná teplota	Okamžitá teplota okruhu teplé vody
Kotel	
Zobrazení	Poznámka
Druh režimu hořáku	zapnuto/vypnuto
Skutečná teplota kotle	Okamžitá teplota kotle
Venkovní teplota	Okamžitá Venkovní teplota
Sumární porucha	Objeví se, dojde-li k chybě regulačního přístroje.



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Do systému EIB se přenese hodnota "888", pokud:

- řídicí systém určí provozní hodnotu jako chybnou (např. při zkratu nebo zlomu čidla)
- na straně regulačního přístroje neexistují provozní hodnoty.

## 5 Závady



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Sloupec "Porucha" obsahuje seznam všech poruch, které se mohou vyskytnout v důsledku souhry funkčního modulu FM446, kotlové regulace Buderus a systémem EIB.

Pojmy uvedené ve sloupci "Porucha" v závorce, představují hlášení, které se objevuje na displeji ovládací jednotky MEC2.

Porucha	Vliv na regulační chování	Možné příčiny poruchy	Odstranění
Vytápěcí okruh 1 – 9 (nastavení EIB)	Vytápěcí okruh vykazuje maximální výstupní teplotu.	Modul EIB je závadný nebo není instalován resp. začleněn. Jeden vytápěcí okruh byl v EIB nesprávně konfigurován. Vytápěcí okruhy 1 – 9 obdržely dimenzování podle EIB, ale žádná zadání od systému EIB.	Zkontrolujte nastavení příslušných vytápěcích okruhů pomocí ovládací jednotky MEC2 a rovněž parametry projektování EIB v rámci ETS.
Vytápěcí okruh (nastavení EIB)	Vytápěcí okruh nemůže získat žádné ovlivnění prostřednictvím EIB. Vytápěcí okruh pracuje podle nastavení zvoleného systému vytápění	Vytápěcí okruh buďto neexistuje, nebo je nastaven na systém vytápění "Konstantní" nebo "Prostorové regulátory". Modul EIB reaguje na vytápěcí okruhy, které EIB nemůže ovlivnit.	Zkontrolujte nastavení příslušných vytápěcích okruhů pomocí ovládací jednotky MEC2 a pokud možno i parametry projektování EIB.
Nesprávná resp. chybná hodnota (888)	Vytápěcí zařízení již nereguluje tak, jak má – ztráta komfortu.	Zlom nebo zkrat čidla. Chybná parametrizace na straně EIB.	Zkontrolujte nastavení na straně EIB. Zkontrolujte, zda čidla nejsou ulomená nebo namontovaná na nesprávných místech.

## 6 Rejstřík hesel

<b>A</b>			
	Aktivace programovacího modusu . . . . .	18	
<b>B</b>			
	Bezpečnostní pokyny . . . . .	9	
<b>Č</b>			
	Čelní . . . . .	13	
<b>D</b>			
	Doba chodu regulačního členu . . . . .	25	
	Dohřev teplé vody . . . . .	27	
<b>E</b>			
	EIB . . . . .	19, 28	
	EIBA . . . . .	4	
	EIB-Tool-Software . . . . .	8, 18, 21, 26, 27	
	ETS . . . . .	8, 18, 21, 26, 27	
	Externí hlášení poruchy čerpadla . . . . .	25	
<b>F</b>			
	Funkce . . . . .	12	
<b>K</b>			
	Klíčový kód . . . . .	19	
<b>L</b>			
	Likvidace odpadu . . . . .	9	
	Logamatic 4111, 4112, 4116 . . . . .	15	
	Logamatic 4211 . . . . .	16	
	Logamatic 43xx . . . . .	17	
<b>M</b>			
	Maximální výstupní teplota . . . . .	24	
	Minimální výstupní teplota . . . . .	24	
	Montážní poloha FM446 . . . . .	14	
<b>N</b>			
	Nastavení dat vytápěcího okruhu . . . . .	23	
<b>O</b>			
	Odstranění závad . . . . .	29	
	Ovládací jednotka MEC2 . . . . .	19	
	Ovlivnění druhu režimu cirkulačního čerpadla . . . . .	26	
	Ovlivnění přípravy teplé vody . . . . .	12	
	Ovlivnění vytápěcích okruhů . . . . .	11	
<b>P</b>			
	Polohy ventilů . . . . .	21	
	Poruchy seznam . . . . .	29	
	Powerline . . . . .	6	
	Programování EIB . . . . .	18	
	Protimrazová ochrana . . . . .	24	
	Provozní hodnoty . . . . .	28	
	Přenos dat systémem EIB . . . . .	7	
	Přizpůsobení výstupní teploty . . . . .	21	
	Příkladové funkce . . . . .	12	
	Příklady montáže FM446 . . . . .	14	
<b>R</b>			
	Rádiový spoj . . . . .	6	
	Regulační člen . . . . .	24	
<b>S</b>			
	Software verze . . . . .	13	
<b>T</b>			
	Twisted Pair . . . . .	6	
<b>V</b>			
	Ventily jejich poloha . . . . .	12	
	Verze . . . . .	22	
	Volba systému vytápění "EIB" . . . . .	21	
<b>Z</b>			
	Začlenění funkčního modulu FM446 . . . . .	20	
	Závady seznam . . . . .	29	
	Změna . . . . .	25	
	Změna provozního režimu teplé vody . . . . .	26	
	Změna provozního režimu vytápění . . . . .	25	
	Zobrazení druhu režimu hořáku . . . . .	28	
	Zobrazení požadované teploty . . . . .	28	
	Zobrazení provozních hodnot . . . . .	28	
	Zobrazení skutečné teploty . . . . .	28	
	Zobrazení skutečné teploty kotle . . . . .	28	
	Zobrazení stavu oběhového čerpadla . . . . .	28	
	Zobrazení sumární poruchy . . . . .	28	
	Zobrazení venkovní teploty . . . . .	28	
	Způsob činnosti EIB . . . . .	6	
	Zvýšení teploty kotle . . . . .	25	



# Buderus, Váš spolehlivý partner.

Špičková technologie vytápění vyžaduje profesionální instalaci a údržbu.  
Buderus proto dodává kompletní program exkluzivně přes odborné topenářské firmy.

**Zeptejte se jich na techniku vytápění.**

Vaše odborná firma:

## **Buderus**

Buderus tepelná technika Praha, spol. s.r.o.  
Průmyslová 372/1, 108 00 Praha 10  
Tel.: (+420) 272 191 111  
Fax: (+420) 272 700 618

Provozní areál Morava  
Prostějov - Kralice na Hané  
Háj 327, 798 12 Kralice na Hané  
Tel.: (+420) 582 302 911  
Fax: (+420) 582 302 930

<http://www.buderus.cz>  
e-mail: [info@buderus.cz](mailto:info@buderus.cz)