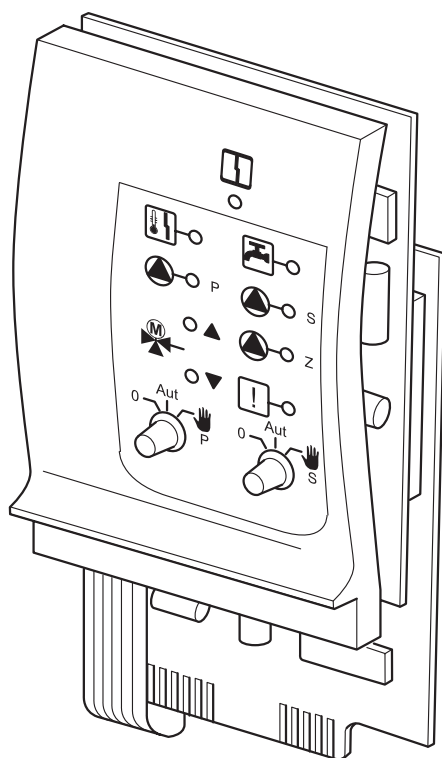


Návod k obsluze

Funkční modul FM 445



Buderus

Důležité všeobecné pokyny k použití

Technický přístroj používejte jen pro účely, pro které je určen a dodržujte přitom pokyny návodu k obsluze.

Údržbu a opravy mohou provádět jen autorizované odborné firmy.

Technický přístroj provozujte jen v kombinacích a s příslušenstvím, které jsou uvedeny v návodu k obsluze a v katalogu náhradních dílů. Jiné kombinace, příslušenství a díly podléhající opotřebení použijte jen v tom případě, že jsou výslovně určeny pro předpokládané použití a že neovlivní výkonové charakteristiky ani bezpečnostní požadavky.

Technické změny vyhrazeny!

Z důvodu dalšího vývoje se mohou obrázky, funkční kroky a technická data nepatrně lišit.

1	Pro bezpečnou obsluhu	4
1.1	Varovné pokyny	4
1.2	Bezpečnostní pokyny	4
1.3	Pokyny pro uživatele	4
1.4	Všeobecné varovné a bezpečnostní pokyny	5
2	Funkční modul FM 445	6
2.1	Funkce teplé vody	7
2.2	FM 445 v regulačním přístroji Logamatic 4112	8
2.3	FM 445 v regulačním přístroji Logamatic 4211	9
2.4	FM 445 v regulačním přístroji Logamatic 4311	10
3	Vytápěcí režim pomocí ručního spínače	11
3.1	Ruční provoz FM 445	11
4	Odstraňování chyb	12
5	Odstranění	13
6	K prohlášení o shodě	14

1 Pro bezpečnou obsluhu



Pročtěte pečlivě tento návod k obsluze před uvedením do provozu.

1.1 Varovné pokyny

Varovné pokyny slouží pro prevenci smrtelných nebo těžkých zranění.

Je nutné dodržovat tyto pokyny:



NEBEZPEČÍ!

Nedodržování může vést ke smrti nebo nejtěžším zraněním.



NEBEZPEČÍ

Pozor vysoké napětí! Nebezpečí života.



NEBEZPEČÍ OPAŘENÍ!

Nebezpečí opaření!

1.2 Bezpečnostní pokyny

Bezpečnostní pokyny slouží pro prevenci lehkých zranění nebo poškození použité techniky.

Dbejte dále uvedených značek a pokynů:



POZOR!

Nedodržování může vést k lehkým zraněním nebo k poškození techniky.

1.3 Pokyny pro uživatele

Pokyny pro uživatele umožňují optimální, hospodárné a životní prostředí neohrožující použití a ovládání techniky.

Dbejte dále uvedených pokynů:



POZNÁMKA!

Tipy pro uživatele k optimálnímu využití a nastavení přístroje a jiné užitečné informace.



RECYKLACE!

Konstrukční skupiny a balicí materiál je možné od sebe lehce oddělit a odpovídajícím způsobem roztřídit a tím umožnit opětovné využití.

1.4 Všeobecné varovné a bezpečnostní pokyny



NEBEZPEČÍ OPAŘENÍ!

Příprava teplé vody (TUV) je vybavena programem pro termickou desinfekci. Tuto funkci může aktivovat topenářská odborná firma při instalaci. V úterý od 1:00 hodin je celý systém teplé vody ohřátý na 70 °C. Toto nastavení může kdykoliv na přání změnit Vaše topenářská odborná firma. Není-li rozvod teplé vody Vašeho vytápěcího zařízení vybaven žádným termostaticky řízeným směšovačem, **nesmíte v této době teplou vodu bez směšování vypouštět!**



NEBEZPEČÍ! Vysoké napětí!

Nikdy neotvírejte regulační přístroj. Nepokoušejte se zastrčit modul do regulačního přístroje nebo ho vytáhnout. Veškeré práce, které vyžadují otevření regulačního přístroje, smí provádět jen odborná firma.



NEBEZPEČÍ! Vysoké napětí!

Před otevřením regulačního přístroje musí být zařízení odděleno od el. sítě pomocí nouzového vypínače topení nebo domovní pojistky.



NEBEZPEČÍ!

V případě nebezpečí vypněte nouzový vypínač topení před vytápěcím prostorem.



POZOR!

Poruchy vytápěcího zařízení dejte ihned odstranit topenářskou odbornou firmou.

2 Funkční modul FM 445

Modul FM 445 řídí dodávku teplé užitkové vody pomocí nabíjecího systému s vnějším výměníkem tepla (LAP/LSP).

Pracuje ve spojení se dvěma nabíjecími čerpadly (primární a sekundární čerpadlo).

FM 445 může být použit ve spojení s kotly pro vytápění umístěnými na podlaze nebo zavěšenými na stěně, včetně tří čidel (čidlo na vstupu, na výstupu a čidlo výměníku tepla).


Tento modul disponuje

- možností připojit dvě čerpadla,
- možností připojit jedno cirkulační čerpadlo,
- bezpotenciálním výstupem,
- řízením trojcestného směšovacího servoventilu,
- ochranou proti usazování vodního kamene,
- termickou desinfekcí.

Modul se musí zastrčit do nejkratějšího místa pro zastrčení vpravo, jen tak bude zajištěno napájení jiných modulů elektrickým proudem. Tento modul může být zastrčen do regulačních přístrojů Logamatic 4112 a Logamatic 4311 jen tehdy, když v nich není již instalován modul FM 441.

Obsluhujte funkční modul FM 445 pomocí obslužné jednotky MEC 2. Hlášení v čitelném textu, týkající se provozu, nebo při poruchách FM 445 se zobrazí na obslužné jednotce MEC 2 (viz. Návod k obsluze regulačního přístroje).

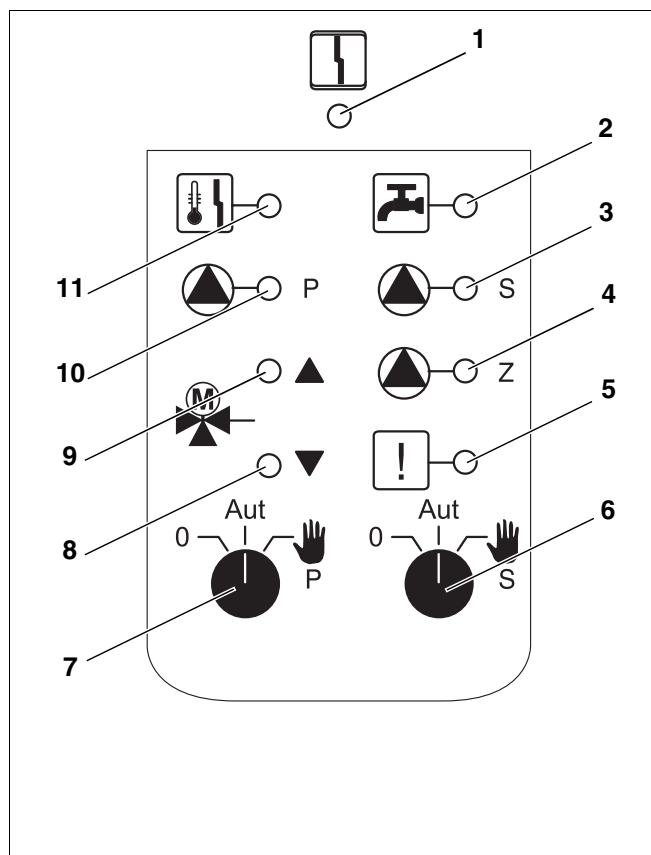
Ruční spínače na modulu mají jen servisní a údržbové funkce a pracují výhradně na výstupu s 230 V.

Nejsou-li ruční spínače v poloze pro automatiku, objeví se v obslužné jednotce MEC 2 příslušné hlášení a indikátor  poruchy svítí.

Nepoužívejte ruční spínače pro odpojení zařízení v případě přechodné nepřítomnosti.

Pro tento účel použijte, prosím, funkce pro dobu dovolené (viz. Návod k obsluze regulačního přístroje).

Během ručního provozu běží regulační funkce dále.



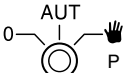
Obr. 1 Prvky pro obsluhu FM 445

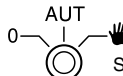
Legenda

- Poz. 1:** Všeobecná porucha
např. chyby ze strany stavby, chyby čidel, vnější poruchy, chyby v prodrátování, vnitřní chyby modulu, ruční provoz.
Hlášení chyb se objeví jako čitelný text v obslužné jednotce MEC 2.
- Poz. 2:** Teplá voda je/zůstává na požadované teplotě při sníženém (nočním) provozu
- Poz. 3:** Sekundární nabíjecí čerpadlo zásobníku v provozu
- Poz. 4:** Cirkulační čerpadlo v provozu
- Poz. 5:** Termická desinfekce aktivní
- Poz. 6:** Ruční spínač sekundárního čerpadla
- Poz. 7:** Ruční spínač primárního čerpadla
- Poz. 8:** "Směšovač se zavírá" (chladnější)
- Poz. 9:** "Směšovač se otvírá" (teplejší)
- Poz. 10:** Primární nabíjecí čerpadlo zásobníku v provozu
- Poz. 11:** Ochrana proti usazování vodního kamene, řízením otáček sekundárního čerpadla

2.1 Funkce teplé vody

Ruční spínač - teplá voda

pro primární okruh: 

pro sekundární okruh: 



UPOZORNĚNÍ

V normálním provozu by měl být ruční spínač v pozici "AUT".



NEBEZPEČÍ OPAŘENÍ!

Během ručního provozu existuje nebezpečí opaření. Otevřete si vždy nejdříve kohoutek studené vody a přimíchejte si pak teplou vodu podle potřeby.

Pozice **0** a **Ruční provoz** (👉) jsou speciální nastavení, která by měli provádět jen odborní pracovníci.

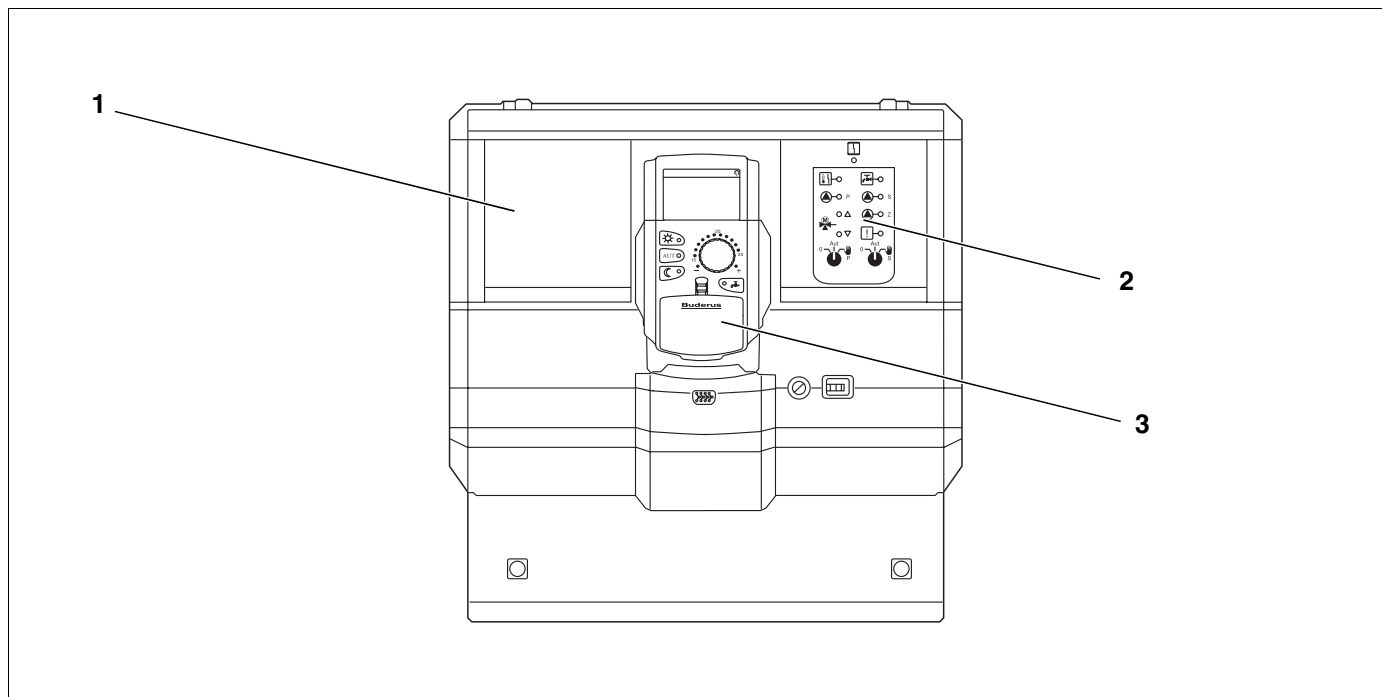
👉: Primární / sekundární čerpadlo je zapnuto. Směšovač je odpojen od el. proudu a může být obsluhován ručně.

AUT: Nabíjecí systém teplé vody pracuje v automatickém provozu.

0: Primární / sekundární čerpadlo a cirkulační čerpadlo jsou vypnuta. Směšovač je odpojen od el. proudu. Regulační funkce běží dále.

Okamžité funkce jsou zobrazeny kontrolními žárovkami.

2.2 FM 445 v regulačním přístroji Logamatic 4112



Obr. 2 FM 445 v regulačním přístroji Logamatic 4112

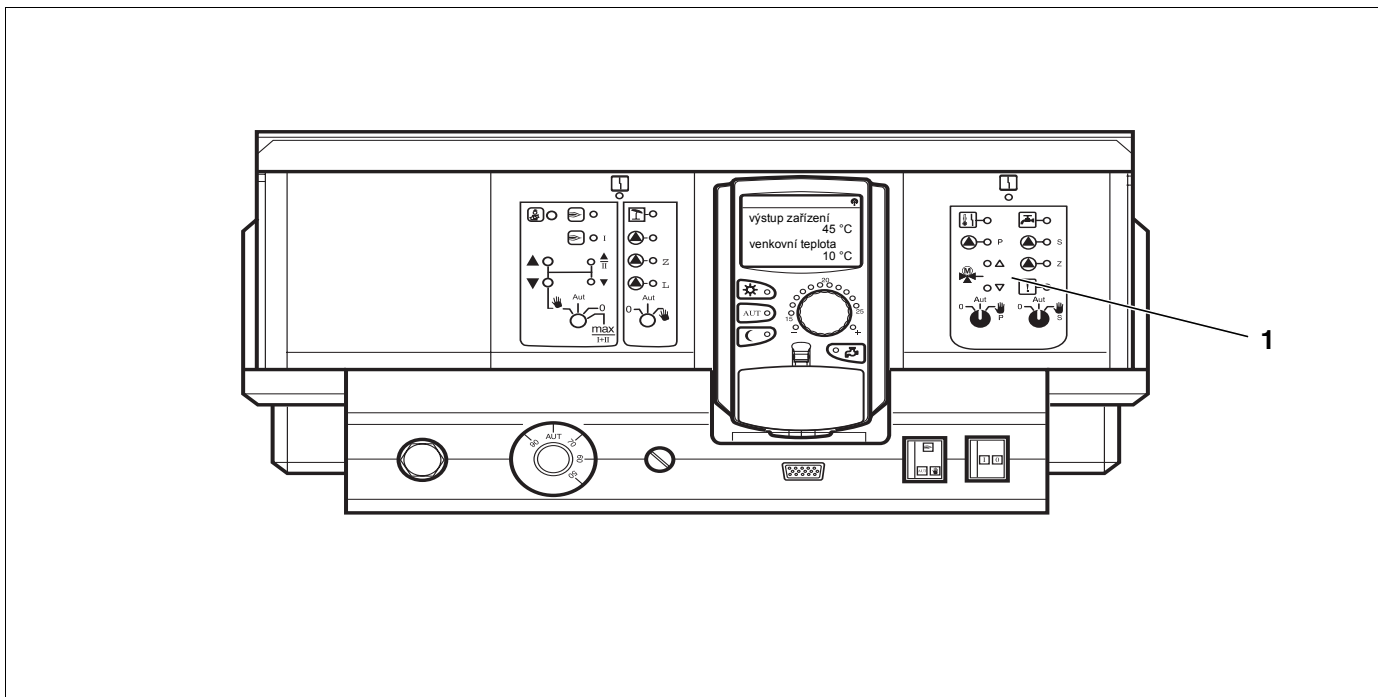
Legenda

Poz. 1: Místo pro zastrčení 1 pro další modul

Poz. 2: FM 445 na místě pro zastrčení 2

Poz. 3: Obslužná jednotka MEC 2

2.3 FM 445 v regulačním přístroji Logamatic 4211

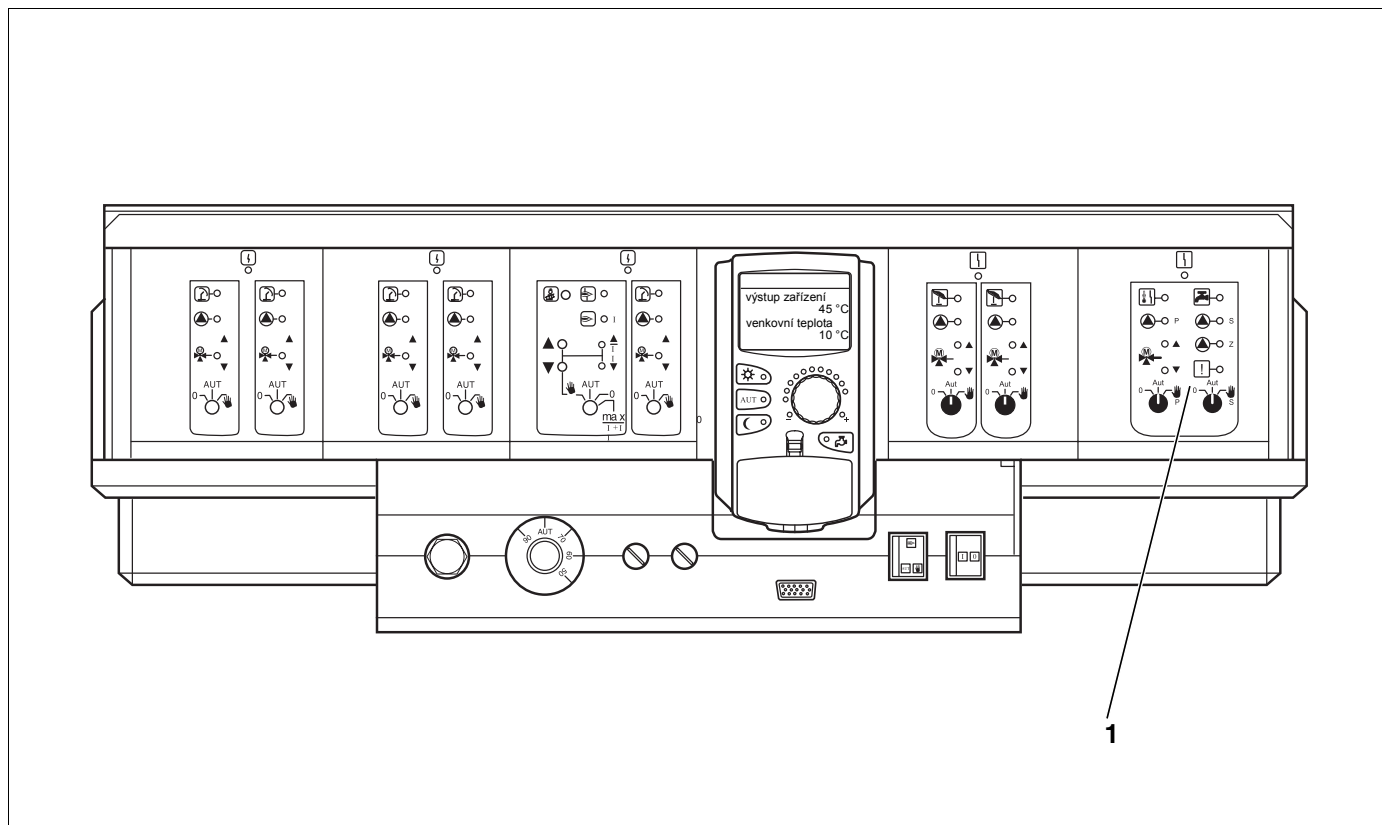


Obr. 3 FM 445 v regulačním přístroji Logamatic 4211

Legenda

Poz. 1: FM 445 na místě pro zastrčení 2

2.4 FM 445 v regulačním přístroji Logamatic 4311



Obr. 4 FM 445 v regulačním přístroji Logamatic 4311

Legenda


Poz. 1: FM 445 na místě pro zastrčení 4

3 Vytápěcí režim pomocí ručního spínače

Ve většině případů jsou poruchy zobrazovány v MEC 2, pokud postihují regulační přístroj.


Informujte, prosím, svou topenářskou odbornou firmu o chybě zobrazené na displeji MEC, případně o kódu chyby u nástěnného kotle. Topenářská odborná firma může na základě Vašich údajů cílevědomě a rychle poskytnout pomoc pro odstranění vzniklé poruchy.

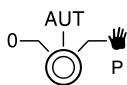
Nemůžete-li ihned dosáhnout spojení s topenářskou odbornou firmou, můžete si případně pomocí ručního spínače nastavit ruční způsob provozu.


V pozici  se uvede do provozu příslušné čerpadlo. Směšovače zůstanou bez proudu a mohou být nastavovány ručně.

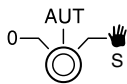
Předtím než provedete nastavení pro ruční provoz, překontrolujte nastavení na FM 445 z hlediska případných chybných nastavení. V případě, že se vyskytne nějaká porucha regulačního zařízení, můžete své vytápění přechodně dál provozovat ručně.

3.1 Ruční provoz FM 445

- Primární okruh (obr. 5, poz. 1) na volicím spínači nastavit na .



- Sekundární okruh (obr. 5, poz. 2) na volicím spínači nastavit na .



- Zajistit dodávku tepla na kotli, případně na regulačním přístroji kotle.



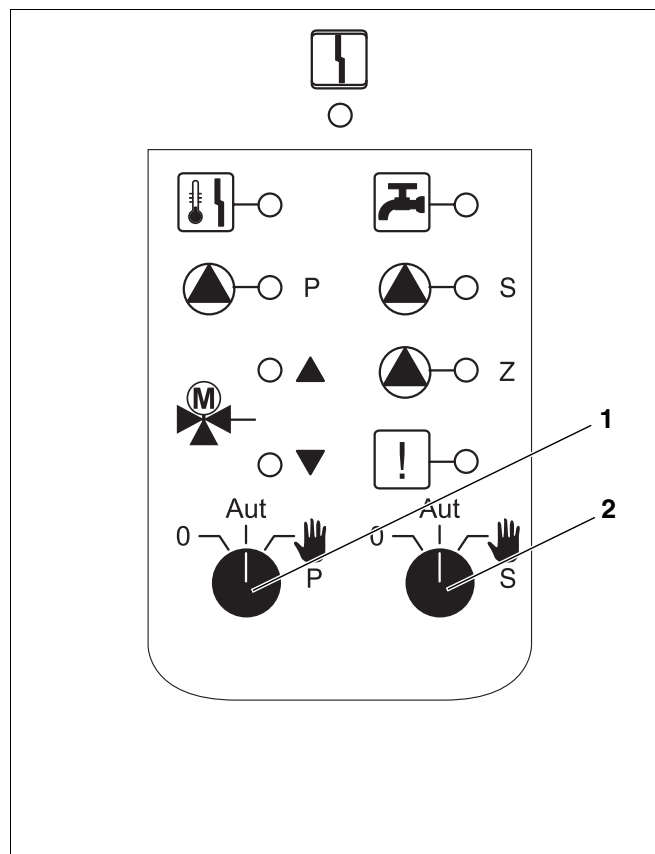
NEBEZPEČÍ OPAŘENÍ!

Dbejte na to, aby teplota užitkové vody nebyla příliš vysoká!
Tuto teplotu řídí regulátor teploty kotle.



POZOR!

Směšovací okruhy nesmí být z důvodů provozní bezpečnosti zařízení nikdy zcela uzavřeny.



Obr. 5 Modul FM 445

4 Odstraňování chyb

MEC 2-Hlášení	Důsledek	Náprava
Teplá voda zůstává studená	Teplá voda je příliš studená.	Spínač pro ruční provoz na modulu FM 445 nastavit na ruční provoz. Vyrozumět topenářskou odbornou firmu.
Teplá voda Čidlo WT porucha Čidlo ZAP porucha Čidlo VYP porucha	Je-li čidlo teplé vody vadné, nevyrábí se z bezpečnostních důvodů žádná teplá voda.	Vyrozumět topenářskou odbornou firmu.

5 Odstranění



Opotřebovaný funkční modul musí být autorizovaným místem likvidován tak, aby byly splněny požadavky na ochranu životního prostředí.

6 K prohlášení o shodě

Funkční modul FM 445 odpovídá evropským směrnici 73/23/EWG jakož i 89/336/EWG a má proto označení - CE.

Příslušné prohlášení o shodě je uloženo u Buderus Heiztechnik GmbH, D-35576 Wetzlar.

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

TEPELNÁ TECHNIKA

Buderus tepelná technika Praha, spol.s r.o.
Průmyslová 372/1, Praha 10, 108 00
e-mal: info@buderus.cz