

Logamatic 4121 s FM444, Logamatic 4323 s FM444

Zvláštnosti při připojení a nastavení

Pro certifikovaného
odborníka

Před montáží a údržbou
pečlivě pročtěte.

Obsah

1	Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny	3
1.1	Použité symboly	3
1.2	Bezpečnostní pokyny	3

2	Pokyny k instalaci	4
2.1	Regulační přístroje	4
2.2	Speciální nastavení	4
2.3	Elektrické připojení	5
2.3.1	Přípojky na FM444	5
2.3.2	Připojení čidla teploty	6

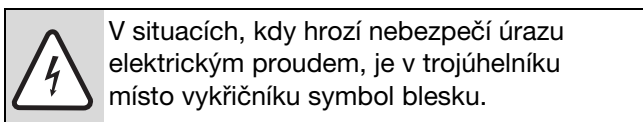
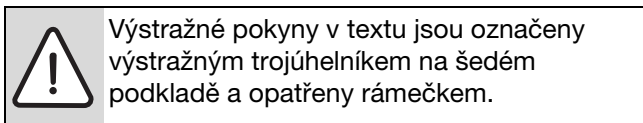
3	Doporučená hydraulická zapojení	7
----------	--	----------

4	Nastavení	9
4.1	Soustavy s (kombinovaným) akumulčním zásobníkem a teplou vodou	9
4.2	Soustavy s termohydraulickým rozdělovačem (bez akumulčního zásobníku) a teplou vodou	10

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny

1.1 Použité symboly

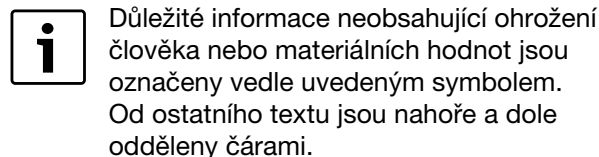
Výstražné pokyny



Signální výrazy na začátku výstražného upozornění označují druh a závažnost následků, které mohou nastat, nebudou-li dodržena opatření k odvrácení nebezpečí.

- **UPOZORNĚNÍ** znamená, že může dojít k materiálním škodám.
- **POZOR** znamená, že může dojít k lehkým až středně těžkým poraněním osob.
- **VÝSTRAHA** signalizuje nebezpečí těžkého poranění osob.
- **NEBEZPEČÍ** znamená, že mohou vzniknout těžké újmy na zdraví osob.

Důležité informace



Další symboly

Symbol	Význam
▶	požadovaný úkon
→	odkaz na jiná místa v dokumentu nebo na jiné dokumenty
•	výčet/položka seznamu
–	výčet/položka seznamu (2. rovina)

Tab. 1

1.2 Bezpečnostní pokyny

Uspořádání, provoz

- ▶ Řiďte se návody k instalaci a obsluze použitých regulačních přístrojů a kotle.
- ▶ Připojení a nastavení regulačních přístrojů svěřte autorizovanému odborníkovi.
- ▶ Používejte pouze originální náhradní díly.

Ohrožení života elektrickým proudem

Před započítím prací na elektrickém zařízení:

- ▶ Odpojte kompletně síťové napětí a zajistěte proti náhodnému zapnutí.
- ▶ Elektrické připojení svěřte pouze autorizovanému specialistovi. Dodržujte připojovací schéma.

Škody vzniklé v důsledku obsluhy

Chyby při obsluze mohou způsobit újmu na zdraví osob a/nebo materiální škody:

- ▶ Nedovolte, aby s kotlem manipulovaly děti nebo aby se stal předmětem jejich hry.
- ▶ Zajistěte, aby ke kotli měly přístup pouze osoby, které jsou schopné jej odborně obsluhovat.

Možnost poškození elektrostatickým výbojem.

Elektrostatický výboj může poškodit zařízení. Než regulační přístroje vybalíte:

- ▶ Dotkněte se kotle nebo uzemněného kovového vodovodu, abyste své tělo elektrostaticky vybil.

Poučení zákazníka

- ▶ Informujte zákazníka o způsobu činnosti regulačního přístroje a předvedte mu jeho obsluhu.
- ▶ Upozorněte zákazníka na to, že sám nesmí na zařízení provádět jakékoliv úpravy ani opravy.

2 Pokyny k instalaci



Podrobné informace o instalaci a obsluze najdete v návodech k instalaci a obsluze kotle a regulačních přístrojů.

Popsaná nastavení a připojení platí jen pro dále uvedené regulační přístroje v kombinaci s kotlem na pelety Logano SP161/261.

2.1 Regulační přístroje

- Logamatic 4121 s funkčním modulem FM444:
 - řízení akumulace,
 - možnost připojení maximálně pro dva směřované topné okruhy nebo jeden směřovaný topný okruh a jeden okruh teplé vody,
 - připojení solárního zařízení není možné.
- Logamatic 4323 s funkčním modulem FM444:
 - řízení akumulace,
 - možnost připojení jednoho směřovaného topného okruhu.
 - lze dodatečně vybavit maximálně třemi funkčními moduly (FM441, jeden směřovaný topný okruh a/ nebo FM442, dva směřované topné okruhy),
 - připojení solárního zařízení je možné (funkční modul FM443).

2.2 Speciální nastavení

Řízení kotle

U hydraulických systémů s jedním (kombinovaným) akumulacním zásobníkem:

- Druh provozu musí být nastaven na časový provoz a časová okna musí být uvolněna po celých dvacet čtyři hodin.
- Požadovaná teplota kotle a maximální teplota akumulacního zásobníku musejí být nastaveny podle maximálně potřebných teplot topných okruhů a okruhu teplé vody.
- Při použití kombinovaného akumulacního zásobníku není u topných okruhů účelné aktivovat funkci přednostního ohřevu teplé vody.

Logamatic 4121 s FM444

- Při připojení jednoho okruhu teplé vody musí být zvoleno nastavení 4000-zásobník.



Po zvolení nastavení 4000-zásobník již nelze topný okruh 1 využívat jako směřovaný topný okruh.

U hydraulických systémů s jedním (kombinovaným) akumulacním zásobníkem:

- Na přípojku FK je nutno připojit příložené čidlo jako čidlo výstupu ze soustavy na výstupu z akumulacního zásobníku (→ kapitola 3, str. 7).
- Má-li u kombinovaného akumulacního zásobníku v letním provozu probíhat příprava teplé vody, musí být aktivován okruh teplé vody a být připojeno čidlo teploty teplé vody. Nepřipojuje se žádné nabíjecí čerpadlo zásobníku.



Po aktivaci okruhu teplé vody již nelze topný okruh 1 využívat jako směřovaný topný okruh.

U hydraulických systémů s termohydraulickým rozdělovačem (bez akumulacního zásobníku):

- Na přípojku FK je nutno připojit čidlo teploty termohydraulického rozdělovače jako čidlo výstupu ze soustavy (→ kapitola 3, str. 7).

Logamatic 4323 s FM444

U hydraulických systémů s jedním (kombinovaným) akumulacním zásobníkem:

- Má-li u kombinovaného akumulacního zásobníku v letním provozu probíhat příprava teplé vody, musí být aktivován okruh teplé vody a být připojeno čidlo teploty teplé vody. K tomu je zapotřebí modul FM441. Nepřipojuje se žádné nabíjecí čerpadlo zásobníku.

Logamatic 4121/4323 s FM444

U hydraulických systémů s termohydraulickým rozdělovačem (bez akumulacního zásobníku):

- Časové okno pro alternativní zdroj tepla (v modulu FM444) musí být povoleno po celých dvacet čtyři hodin.
- Přepínací teplota z letního na zimní provoz alternativního zdroje tepla musí být přizpůsobena přepínací teplotě topných okruhů.

2.3 Elektrické připojení

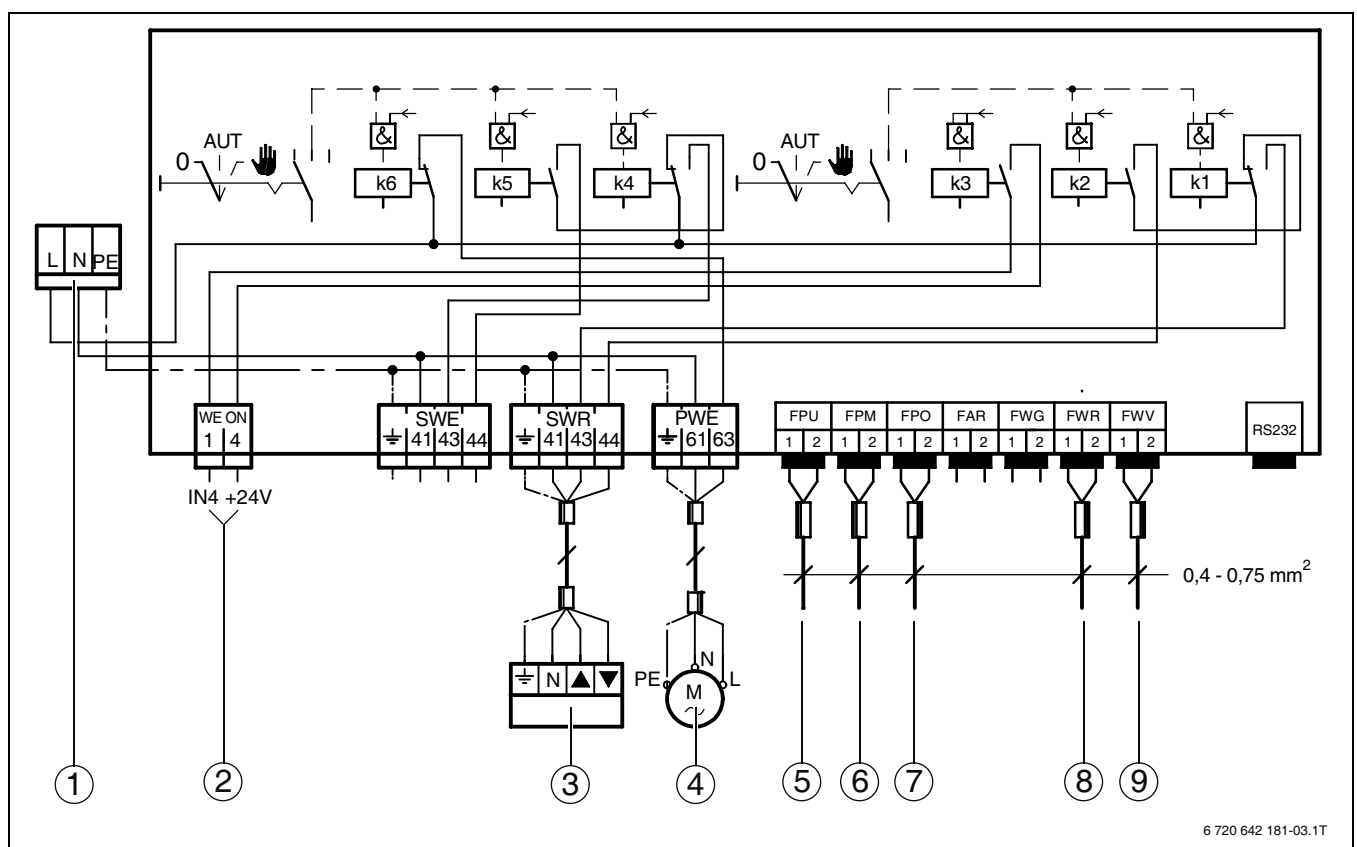


NEBEZPEČÍ: Nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem!

- ▶ Než začnete pracovat na elektrickém zařízení kotle, odpojte kompletně síťové napětí a zajistěte proti náhodnému zapnutí.
- ▶ Elektrické připojení svěřte pouze autorizovanému specialistovi.
- ▶ Dodržujte připojovací schéma.

- ▶ Instalační práce, zejména ochranná opatření, je třeba provést podle předpisů VDE 0100 a případných zvláštních předpisů (TAB) místních energetických podniků.
- ▶ Kabely síťového napětí (230 V AC) a kabely malého napětí (čidla teploty) instalujte v kabelových kanálech odděleně.
- ▶ Čidla teploty, čerpadla a směšovače akumulčního zásobníku, přípravy teplé vody a topných otopných okruhů připojte na regulační přístroj Logamatic (4121 nebo 4323).
- ▶ Čerpadlo kotlového okruhu (zvýšení teploty vratné vody) připojte na svorku PWE modulu FM444.

2.3.1 Přípojky na FM444



6 720 642 181-03.1T

Obr. 1 Schéma zapojení

- 1 Síťový přívod (L, N, PE)
- 2 Připojení na hlavní řídicí desku kotle (svorky IN4 a +24V)
- 3 Alternativně¹⁾: Regulační člen zpátečky (SWR)
- 4 Čerpadlo kotlového okruhu (PWE)
- 5 Čidlo teploty akumulčního zásobníku dole (FPU)
- 6 Čidlo teploty akumulčního zásobníku uprostřed (FPM)
- 7 Čidlo teploty akumulčního zásobníku nahoře (FPO)
- 8 Alternativně¹⁾: Čidlo teploty kotlové vody zpátečka (FWR)
- 9 Čidlo teploty kotlové vody výstup (příložné čidlo) (FWV)

1) Pouze při zvýšení teploty vratné vody pomocí servomotoru

2.3.2 Připojení čidla teploty



Čidla teploty regulace kotle nejsou kompatibilní s regulačními přístroji.

- ▶ Na regulační přístroje připojte příslušná čidla teploty.

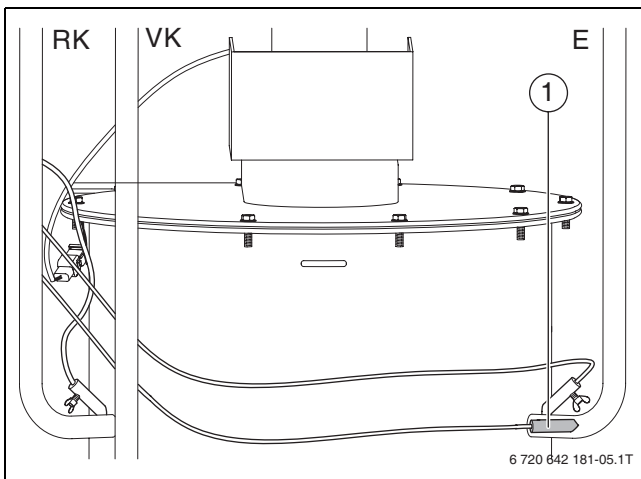
Čidla teploty se elektricky připojují na zadní straně funkčního modulu FM444 nahoře.

- ▶ Čidla teploty připojte na regulační přístroj správně (→ obr. 1).
- ▶ Čidla teploty připojte do příslušných pozic v systému (→ kapitola 3).

Připojení druhého čidla teploty kotlové vody

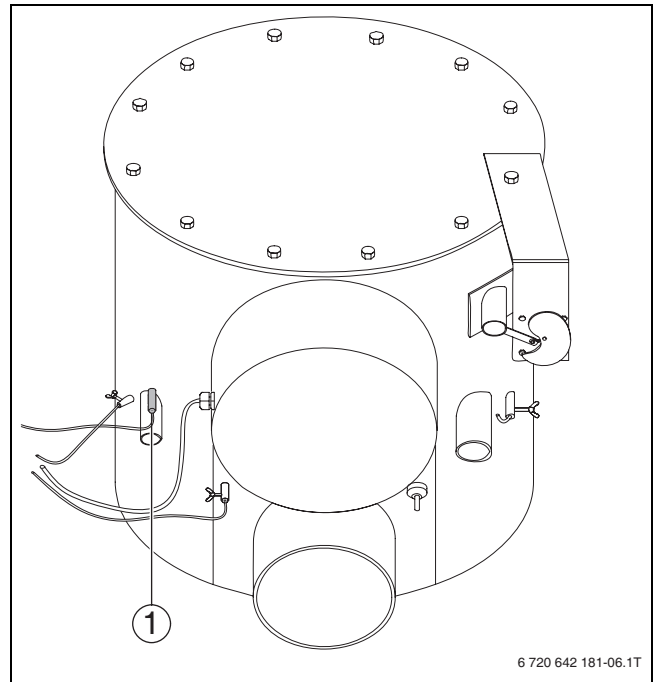
Pro měření teploty kotlové vody pomocí regulačních přístrojů je nutné připojit druhé čidlo teploty kotlové vody:

- ▶ Příložné čidlo umístěte na přípojku pro odvzdušnění kotle co nejbližě ke kotlovému bloku.
- ▶ Příložné čidlo připojte na svorku FWV na modulu FM444 (→ kapitola 2.3, str. 5).



Obr. 2 SP161: Připojení druhého čidla teploty kotlové vody

- 1 Čidlo teploty kotlové vody výstup (příložné čidlo)
- RK Zpátečka
- VK Výstup
- E Odvzdušnění



Obr. 3 SP261: Připojení druhého čidla teploty kotlové vody

- 1 Čidlo teploty kotlové vody výstup (příložné čidlo)

3 Doporučená hydraulická zapojení

Doporučená hydraulická zapojení jsou schematická znázornění pro umístění čidel teploty, čerpadel a regulačních členů. Představují nezávazné doporučení možného hydraulického zapojení.



OZNÁMENÍ: Poškození zařízení neodbornou montáží!

► Bezpečnostní zařízení proveďte podle platných norem a místních předpisů.

Důležité pokyny

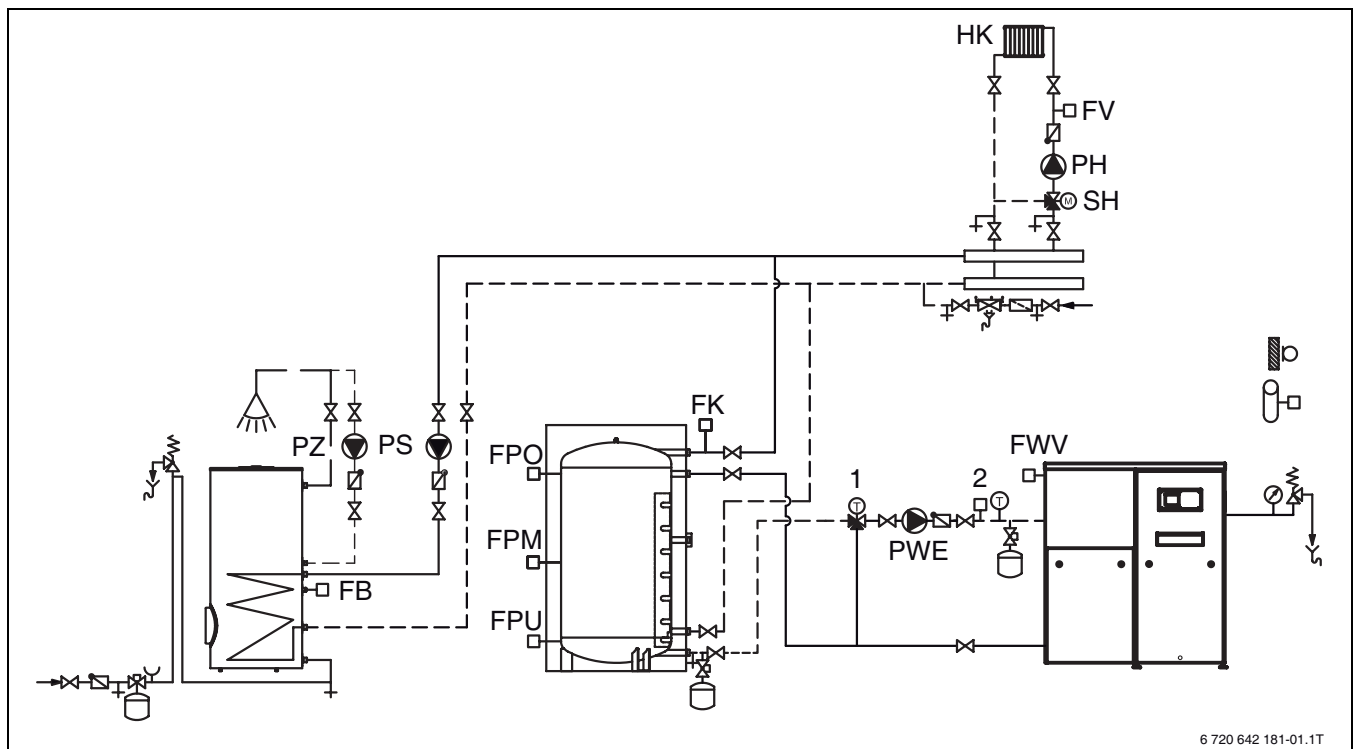
- Bezporuchový provoz kotle je zaručen pouze u doporučených hydraulických zapojení.
- 3cestný ventil pro přípravu teplé vody není podporován.
- Doporučená hydraulická zapojení lze rozšířit o solární zařízení.

Zkratka	Označení
HK	Topný okruh
FB	Čidlo výstupní teploty teplé vody
FK	Čidlo teploty na výstupu zařízení (pouze u Logamatic 4121)
FPM	Čidlo teploty akumulčního zásobníku uprostřed

Tab. 2 Použité zkratky (→ obr. 4 až 6)

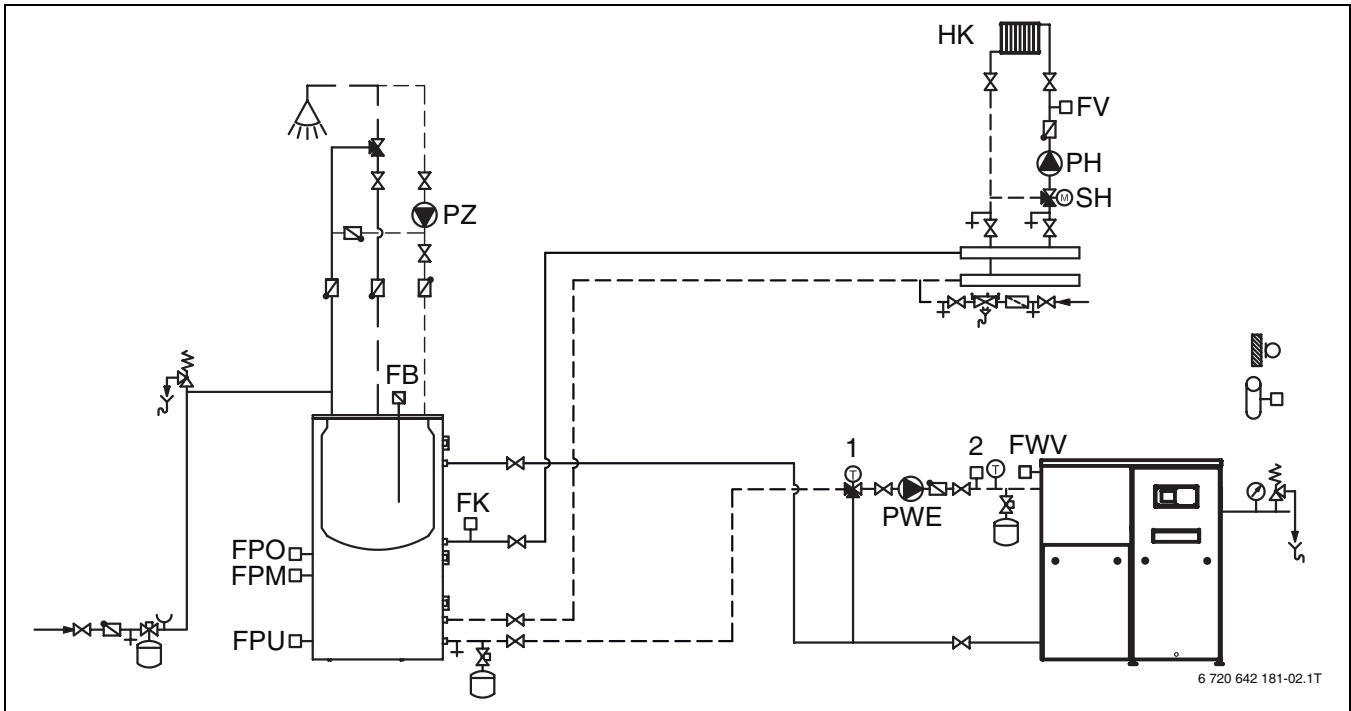
Zkratka	Označení
FPO	Čidlo teploty akumulčního zásobníku nahoře
FPU	Čidlo teploty akumulčního zásobníku dole
FV	Čidlo teploty na výstupu topného okruhu
FWR	Čidlo teploty kotlové vody zpátečka
FWV	Čidlo teploty kotlové vody výstup (příložné čidlo)
PH	Čerpadlo vytápění
PS	Nabíjecí čerpadlo zásobníku
PWE	Čerpadlo kotlového okruhu
PZ	Cirkulační čerpadlo
SH	Regulační člen topného okruhu
SWR	Regulační člen zdroje tepla zpátečka
1	Směšovač bez pomocné energie nebo směšovač s motorem na SWR
2	Jestliže je směšovač s motorem: zde FWR

Tab. 2 Použité zkratky (→ obr. 4 až 6)

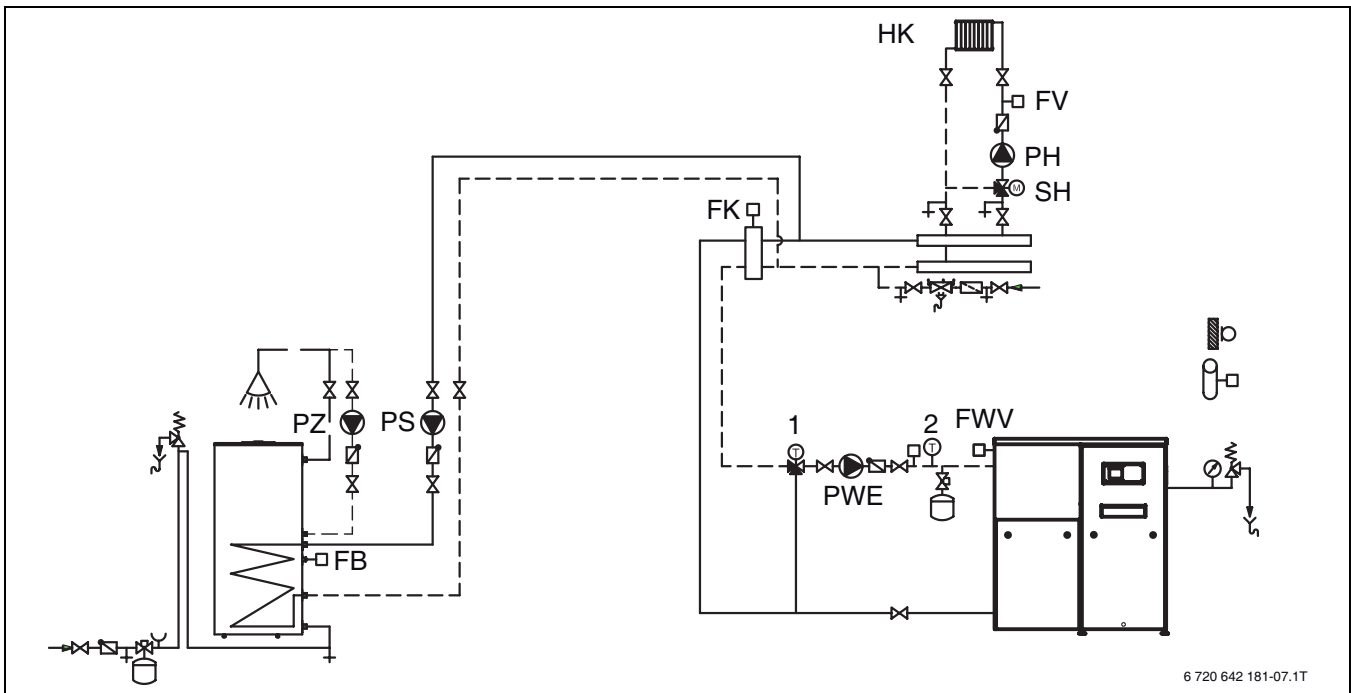


6 720 642 181-01.1T

Obr. 4 Hydraulické zapojení 1: Soustava s akumulčním zásobníkem a teplou vodou



Obr. 5 Hydraulické zapojení 2: Soustava s kombinovaným akumulčním zásobníkem a teplou vodou



Obr. 6 Hydraulické zapojení 3: Soustava s termohydraulickým rozdělovačem (bez akumulčního zásobníku) a teplou vodou

4 Nastavení

Následující seznamy obsahují parametry potřebné pro nastavení systému podle doporučených hydraulických zapojení.

Parametry uvedené na šedém podkladě jsou z důvodu nastavení jiných parametrů potlačeny.

4.1 Soustavy s (kombinovaným) akumulčním zásobníkem a teplou vodou

Čís.	Parametr	Nastavení	Poznámky
FM444 (alternativní zdroj tepla)			
1.	Napojení zdroje tepla	akumulace	
2.	Napojení akumulčního zásobníku	žádné/přímé	
3.	Zdroj tepla, spuštění z	Logamatic 4000	
4.	Přivádění tepla	Čerpadlo	
5.	Ochranná funkce	logika čerpadel	Alternativně ¹⁾ : Min. teplota zpátečky
6.	Teplota logiky čerpadel	55 °C	Alternativně ¹⁾ : (potlačeno)
7.	Požadovaná teplota zpátečky	(potlačeno)	Alternativně ¹⁾ : 55 °C
8.	Regulační člen, doba chodu	(potlačeno)	Alternativně ¹⁾ : 120 sekund
9.	Doba doběhu čerpadla	10 minut	
10.	Maximální teplota zdroje tepla	vyp.	
11.	Provoz s jedním komínem	(potlačeno)	
12.	V provozu od teploty spalin	(potlačeno)	
13.	V provozu od teploty zdroje tepla	(potlačeno)	
14.	Pauza kotle pro zátop (tlačítko)	0 minut	
15.	Max. teplota akumulčního zásobníku	80 °C	
16.	Požadovaná hodnota vlastního požadavku tepla	vyp.	
Podřízená stanice (pouze u Logamatic 4323)			
1.	Minimální teplota zátopu	vyp.	
2.	Maximální čas zátopu	(potlačeno)	
Charakteristická data kotle (pouze Logamatic 4121)			
1.	Počet kotlů	0	
2.	Hydraulika	(potlačeno)	
3.	Identifikace externího tepla	(potlačeno)	
4.	Typ kotle	(potlačeno)	
5.	Výkon kotle	(potlačeno)	
6.	Maximální teplota kotle	(potlačeno)	
Řízení kotle			
1.	Druh provozu	časový provoz	Časová okna povolit po dvacet čtyři hodin.
2.	Nastavení kotle: Kotel (výstupní teplota kotle)	80 °C	Podle max. teploty akumulčního zásobníku na FM444.
3.	Nastavení kotle: hystereze	-15 K	

Tab. 3 Parametry pro soustavy s (kombinovaným) akumulčním zásobníkem a teplou vodou

1) při použití směšovače s motorem pro zvýšení teploty vratné vody

4.2 Soustavy s termohydraulickým rozdělovačem (bez akumulčního zásobníku) a teplou vodou

Čís.	Parametr	Nastavení	Poznámky
FM444 (alternativní zdroj tepla)			
1.	Napojení zdroje tepla	Termohydraulický rozdělovač	
2.	Napojení akumulčního zásobníku	(potlačeno)	
3.	Zdroj tepla, spuštění z	Logamatic 4000	
4.	Přivádění tepla	Čerpadlo	
5.	Ochranná funkce	logika čerpadel	Alternativně ¹⁾ : Min. teplota zpátečky
6.	Teplota logiky čerpadel	55 °C	Alternativně ¹⁾ : (potlačeno)
7.	Požadovaná teplota zpátečky	(potlačeno)	Alternativně ¹⁾ : 55 °C
8.	Regulační člen, doba chodu	(potlačeno)	Alternativně ¹⁾ : 120 sekund
9.	Doba doběhu čerpadla	10 minut	
10.	Maximální teplota zdroje tepla	vyp.	
11.	Provoz s jedním komínem	(potlačeno)	
12.	V provozu od teploty spalin	(potlačeno)	
13.	V provozu od teploty zdroje tepla	(potlačeno)	
14.	Pauza kotle pro zátop (tlačítko)	0 minut	
15.	Max. teplota akumulčního zásobníku	(potlačeno)	
16.	Požadovaná hodnota vlastního požadavku tepla	90 °C	Časová okna pro alternativní zdroj tepla povolit po dvacet čtyři hodin.
Podřízená stanice (pouze u Logamatic 4323)			
1.	Minimální teplota zátopu	vyp.	
2.	Maximální čas zátopu	(potlačeno)	
Charakteristická data kotle (pouze Logamatic 4121)			
1.	Počet kotlů	0	
2.	Hydraulika	(potlačeno)	
3.	Identifikace externího tepla	(potlačeno)	
4.	Typ kotle	(potlačeno)	
5.	Výkon kotle	(potlačeno)	
6.	Maximální teplota kotle	(potlačeno)	
Řízení kotle			
1.	Druh provozu	časový provoz	Časová okna povolit po dvacet čtyři hodin.
2.	Nastavení kotle: Kotel (výstupní teplota kotle)	75 °C	Podle potřebné teploty topných okruhů a teplé vody.
3.	Nastavení kotle: hystereze	-15 K	

Tab. 4 Parametry pro soustavy s termohydraulickým rozdělovačem (bez akumulčního zásobníku) a teplou vodou

1) při použití směšovače s motorem pro zvýšení teploty vratné vody



Poznámky

Bosch Termotechnika s.r.o.
Obchodní divize Buderus
Průmyslová 372/1
108 00 Praha 10

Tel.: (+420) 272 191 111
Fax: (+420) 272 700 618

info@buderus.cz
www.buderus.cz

Buderus