

Abb./Fig. 1

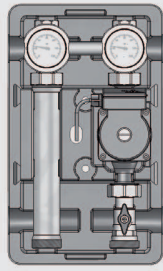


Abb./Fig. 5

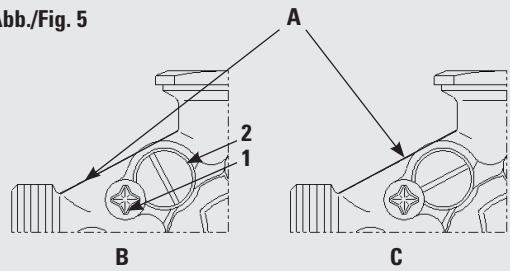


Abb./Fig. 2

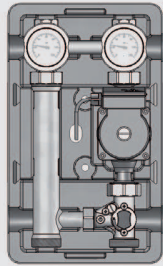


Abb./Fig. 5.1

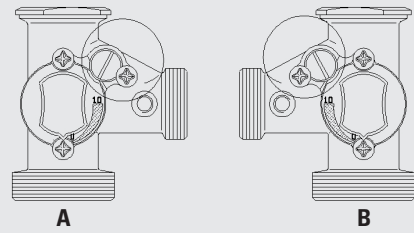


Abb./Fig. 3

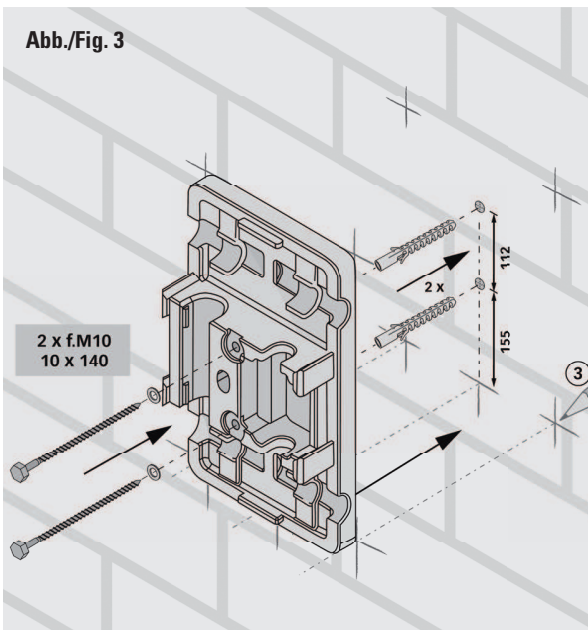


Abb./Fig. 5.2

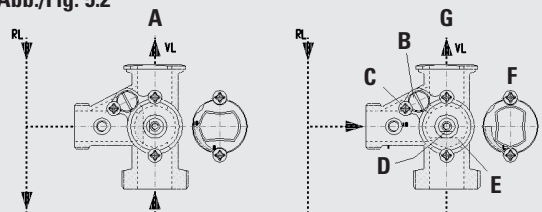


Abb./Fig. 4

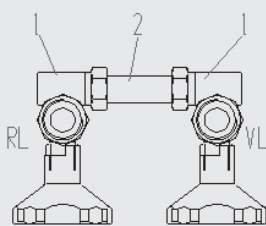


Abb./Fig. 7

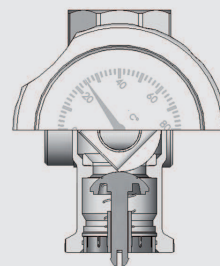


Abb./Fig. 4.1

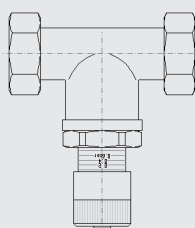


Abb./Fig. 7.1

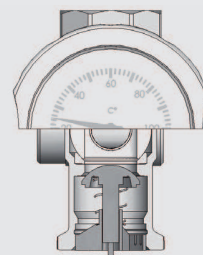


Abb./Fig. 7.2

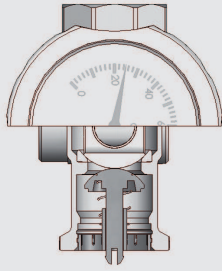


Abb./Fig. 12

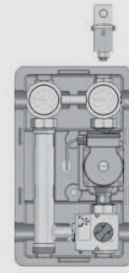


Abb./Fig. 8

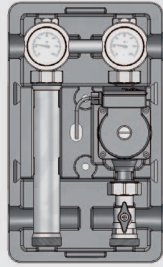


Abb./Fig. 12.1

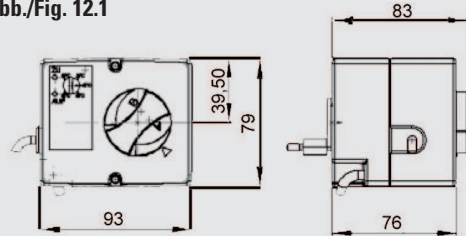


Abb./Fig. 9

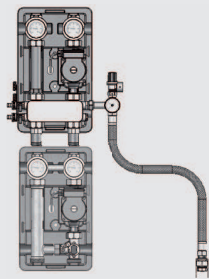


Abb./Fig. 13

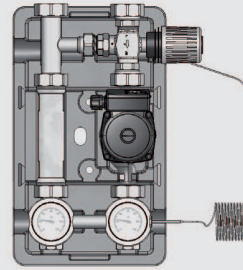


Abb./Fig. 10

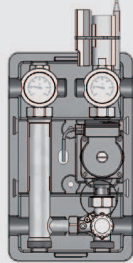


Abb./Fig. 14

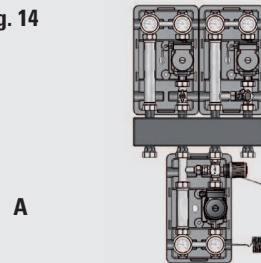


Abb./Fig. 11

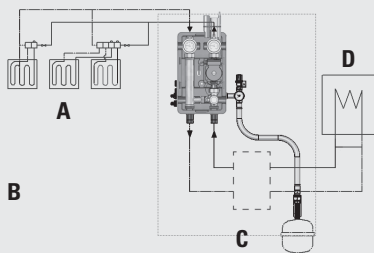


Abb./Fig. 14.1

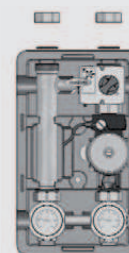


Abb./Fig. 11.1

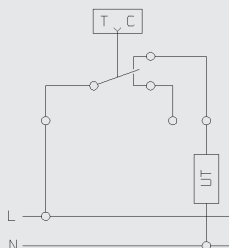


Abb./Fig. D1

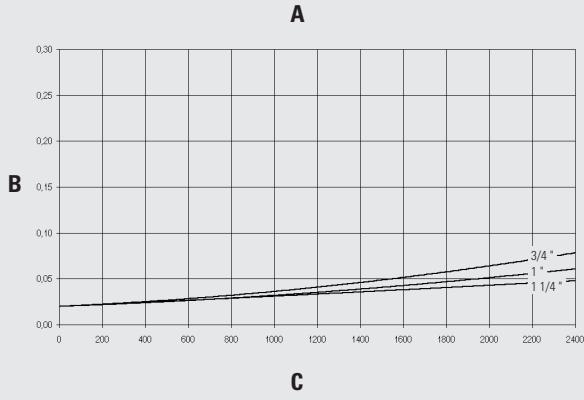


Abb./Fig. D3.1

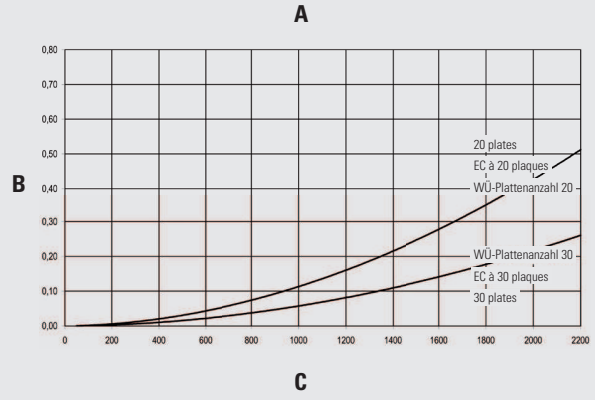


Abb./Fig. D2

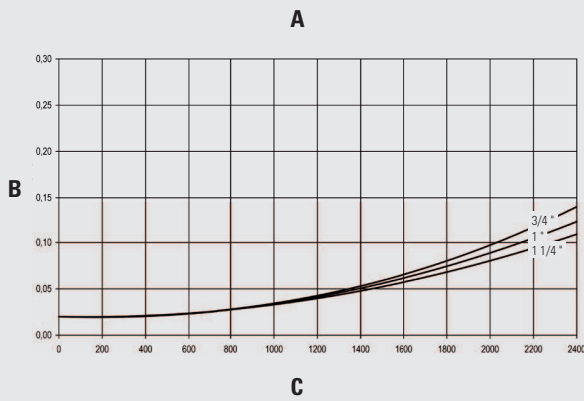


Abb./Fig. D4

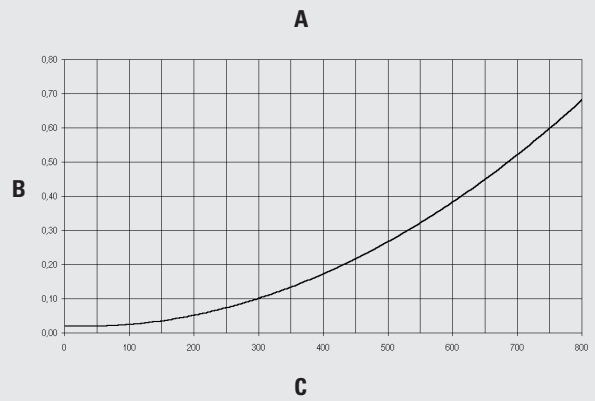


Abb./Fig. D3

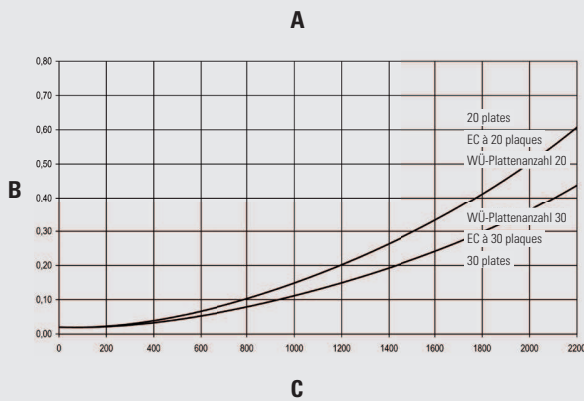
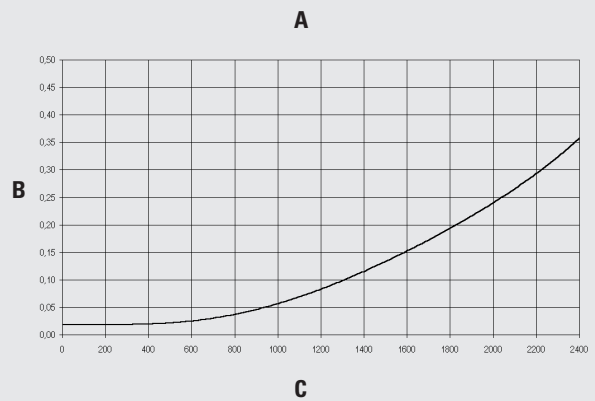



Abb./Fig. D5



Obsah

1.	Čerpadlové skupiny UK (nesměšovaný okruh)	9
2.	Čerpadlové skupiny MK (směšovaný okruh)	9
3.	Montáž	9
4.	Využití vysoce účinných čerpadel	10
5.	Montáž přepouštěcí soupravy	10
6.	Směšovač	10
7.	Výměna teploměru	10
8.	Zpětná klapka	11
9.	Servisní poznámky ke správnému uvedení topného systému do provozu	11
10.	Oddělovací systém (pro připojení k regulovaným topným okruhům)	11
11.	Souprava pro regulaci konstantní teploty	12
11.1.	Souprava pro regulaci konstantní teploty (termostaticky regulovaná)	12
11.1.1	Souprava pro regulaci konstantní teploty - Technické údaje	12
11.1.2	Příklad použití	12
11.1.3	Nastavení teploty regulovaného topného okruhu	12
11.1.4	Bezpečnostní omezení maximální teploty (Příložný termostat)	13
11.2.	Souprava pro regulaci konstantní teploty (elektronicky regulovaná)	13
11.2.1	Servopohon s integrovanou regulací teploty	13
12.	Souprava pro ochranu kotle proti nízkoteplotní korozi	14
12.1.	Souprava pro ochranu kotle proti nízkoteplotní korozi DN 25 (1") (termostaticky regulovaná)	14
12.1.1	Souprava pro ochranu kotle proti nízkoteplotní korozi - Technické údaje	14
12.1.2	Příklad použití	14
12.1.3	Nastavení teploty zpětného okruhu	14
12.2.	Souprava pro ochranu kotle proti nízkoteplotní korozi směšovací okruh DN 25 (1") (elektronicky regulovaná)	14

Bezpečnostní pokyny

9	Bezpečnostní pokyny	9
9		9
9	Prosíme o důkladné dodržování těchto bezpečnostních pokynů z důvodu vyloučení nebezpečí a ohrožení zdraví osob a majetku. Montáž, první uvedení do provozu, inspekce, údržba a opravy musí provádět odborná firma s příslušným oprávněním. Před zahájením práce se seznámte se všemi díly a s manipulací s těmito díly. Dbejte na platné předpisy bezpečnosti práce, předpisy o ochraně životního prostředí a na zákonná pravidla pro montáž, instalaci a provoz. Kromě toho je nutné dodržovat příslušné směrnice a normy DIN, EN, DVGW, VDI a VDE, jakož i všechny aktuálně platné normy, zákony a směrnice specifické pro příslušnou zemi.	10
10	Práce na systému:	10
11	Systém odpojit od napětí a stále kontrolovat tento stav (např. na zvláštní pojistce nebo na hlavním vypínači). Systém zajistěte proti zapnutí. (V případě plynového paliva uzavřít uzavírací plynový kohoutek a zajistit ho proti neúmyslnému otevření.) Provádění údržbářských prací na součástech s bezpečnostně-technickou funkcí je nepřípustné.	11

V tomto montážním návodu jmenované součásti jsou určeny pro použití v topných systémech dle DIN EN 12828.



- Před použitím přečíst montážní návod.



- Nebezpečí požezání



- Nebezpečí poranění ruky



- Nebezpečí zvýšené teploty



- Nebezpečí elektrického napětí



- Nebezpečí pádu při montáži

1. Čerpadlové skupiny UK (nesměšovaný okruh)

Technické údaje			
DN:	20	25	32
Horní přípojka:	Z 3/4" vnit. z.	Z 1" vnit. z.	Z 1 1/4" vnit. z.
Dolní přípojka:	Z 1 1/2" vněj. z. (plošné utěsnění)		
Čerpadlo:	viz objednáací číslo		
Vzdálenost os:	125 mm		
Materiál konstrukčních dílů:	ocel, mosaz, izolace EPP		
Rozměry:	cca. V 420 x Š 250 x H 246 mm		
Materiál těsnění:	PTFE, bezazbestové těsnění, EPDM		
Indikace teploty:	0 až 120°C		
Provozní teplota:	až 110°C		
Provozní tlak:	PN 6		
Hodnota KVS:	8,5	9,7	11

viz obr. 1 a obr. diagram D1

Obr. D1	A	Průtokový diagram Čerpadlová skupina UK
	B	Tlaková ztráta (bar)
	C	Objemový průtok (l/h)

2. Čerpadlové skupiny MK (směšovaný okruh)

Technické údaje			
DN:	20	25	32
Horní přípojka:	Z 3/4" vnit. z.	Z 1" vnit. z.	Z 1 1/4" vnit. z.
Dolní přípojka:	Z 1 1/2" vněj. z. (plošné utěsnění)		
Čerpadlo:	viz objednáací číslo		
Vzdálenost os:	125 mm		
Materiál konstrukčních dílů:	ocel, mosaz, izolace EPP		
Rozměry:	cca. V 420 x Š 250 x H 246 mm		
Materiál těsnění:	PTFE, bezazbestové těsnění, EPDM		
Indikace teploty:	0 až 120°C		
Provozní teplota:	až 110°C		
Provozní tlak:	PN 6		
Hodnota KVS:	6	6,2	6,4

viz obr. 2 a obr. diagram D2

Obr. D2	A	Průtokový diagram Čerpadlová skupina MK s trojcestným směšovačem T
	B	Tlaková ztráta (bar)
	C	Objemový průtok (l/h)

3. Montáž

1. Napojit čerpadlovou skupinu s izolací na již existující trubky.
2. Spoje silně dotáhnout.
3. Označit dolní strany a střed. Poté opět odstranit kompaktní rozdělovač s izolací.
4. Vyvrtat otvor podle označení a nasadit hmoždinky.
5. Připevnit dolní díl izolace dodávanými šrouby ke zdi.

viz obr. 3

4. Využití vysoce účinných čerpadel

Čerpadlové skupiny Meibes se dodávají také s vysoce účinnými čerpadly. Pro využití vysoce účinných čerpadel platí montážní a provozní směrnice požadované výrobcem čerpadel.

Čerpadlo WILO:	Čerpadlo GRUNDFOS:
Typ: Stratos ECO	Typ: Alfa 2
max. přívodní teplota/ teplota média: 85°C	max. přívodní teplota/ teplota média: 80°C
max. teplota okolního prostředí/místnosti: 30°C	max. teplota okolního prostředí/místnosti: 27°C
Specifika: Hlavu čerpadla s rozváděcí skříňkou lze nastavit na 9 hodin a naklonit o 25° (viz. zobrazení)	Specifika: Použít úhlový konektor pro čerpadlo

5. Montáž přepouštěcí soupravy

Mezi kulové kohouty (1) instalovaný stabilizátor (2) lze v případě potřeby vyměnit za přepouštěcí soupravu (3) bez vypouštění topného okruhu.

Montáž:

1. Odstranit izolaci.
2. Odpojit čerpadlo a uzavřít všechny kulové kohouty.
3. Povolit přesuvné matice stabilizátoru a vytáhnout stabilizátor. Pozor: možnost malého výtoku vody.
4. Nasadit přepouštěcí soupravu a utáhnout přeplečné matice.
Pozor: dbejte na směr proudění (šipka na krytu) strany náběhového a zpětného okruhu.
5. Otevřít kulové kohouty a spustit čerpadlo.
6. Nastavit ventil na požadovaný rozsah regulace.
7. Připevnit izolaci.

viz obr. 4 a 4.1

6. Směšovač

Pozice bypassu vyplývá z ilustrace. Pomocí bypassu lze snížit teplotu vody z náběhového okruhu přimíšením zpětné topné vody. Bypass je plynule nastavitelný: Uvolněte bezpečnostní šroub (1) cca. o 1 mm. Při otevřeném bypassu se nachází drážka regulačního šroubu (2) paralelně k okraji bypassového kanálu. Při zavřeném bypassu se nachází drážka regulačního šroubu v pravém úhlu k bypassovému kanálu.

Nastavení bypassu viz obr. 5, 5.1 a 5.2

- | | | | | | |
|---------------|-----------------------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------|---|
| Obr. 5 | A Okraj bypassového kanálu | Obr. 5.1 | A Náběhový okruh vlevo | Obr. 5.2 | A Směšovač „otevřen“ – plný přítok ze strany kotle bez směšování vody ze zpětného okruhu |
| | B Bypass v poloze UZAVŘEN | | B Náběhový okruh vpravo | | B Bypass (v poloze „uzavřen“) |
| | C Bypass v poloze OTEVŘEN | | | | C Svěrací šroub |
| | | | | | D Ploška na konci hřídele v této pozici |
| | | | | | E Uzavírací prvek |
| | | | | | F Odpovídající pozice rukojeti |
| | | | | | G Směšovač „uzavřen“ – plný přítok ze zpětného okruhu bez přítoku z kotle |

7. Výměna teploměru

Teploměr je pouze zasunut a lze jej jednoduše vyměnit po vytažení.

Je nutné dbát na to, že vyjmutý teploměr se smí nahradit pouze za stejný dodávaný výrobcem.

Prosím, dbejte na barevné označení (červené písmo = náběhový okruh; modré písmo = zpětný okruh)

viz obr. 6

8. Zpětná klapka

V našem systému použité zpětné klapky (SB – Schwerkraftbremse) jsou zvlášť označeny. Jsou integrovány do kulových kohoutů. Na rukojeti se nachází označení „SB“. Otočením rukojeti o cca. 45° lze otevřít gravitační brzdu manuálně.

viz obr. 7, 7.1 a 7.2

9. Servisní poznámky ke správnému uvedení topného systému do provozu

Pozor!

Po naplnění a následné tlakové zkoušce a zkoušce utěsnění kotle popř. zásobníku se smí spojení s dalším systémem trubek provést pouze ovládním (otevřením) třicestných kulových kohoutů ve vratném vedení, protože v důsledku přetlaku (zkušební tlak) v kotli/zásobníku by mohly vzniknout tlakové rázy. Pokud by se nejprve otevřely třicestné kulové kohouty v náběhovém vedení, mohly by tyto tlakové rázy způsobit poškození zpětné klapky ve zpětném vedení.

viz obr. 8

10. Oddělovací systém (pro připojení k regulovaným topným okruhům)

Vypínání při překročení maximální teploty podlahového vytápění není v montážním celku integrované. Mělo by být namontováno při instalaci. Bezpečnostní skupina je vybavena pojistným ventilem 3 bar.

Technické údaje		
Typ oddělovacího systému:	45411.20	45411.30
Max. výkon (při sekunděru 35°C/45°C a při priměru 70°C/50°C):	22 kW	25 kW
Maximální tlak:	3 bar	3 bar
Maximální teplota:	130°C	130°C
Konstrukční výška s izolací:	420 mm	420 mm
Šířka s izolací:	250 mm	250 mm
Hloubka s izolací:	246 mm	246 mm
Materiál izolace:	EPP	EPP
Vzdálenost os:	125 mm	125 mm
Horní a dolní přípojky:	1" vnit. z.	1" vnit. z.
Tepelný výměník počet desek	20	30
Max. tlaková ztráta	20 kPA	20 kPA
Tepelný výměník:	Materiál desek objednáci číslo: 14401 pájecí prostředek: měď (99,9%)	

viz obr. 9 a obr. diagram D2 aD3.1

- Obr. D3**
- A** Průtokový diagram Charakteristika průtoku tepelného výměníku – sekundér
 - B** Tlaková ztráta (bar)
 - C** Objemový průtok (l/h)
- Obr. D31**
- A** Průtokový diagram Charakteristika průtoku tepelného výměníku – primér
 - B** Tlaková ztráta (bar)
 - C** Objemový průtok (l/h)

11. Souprava pro regulaci konstantní teploty

11.1. Souprava pro regulaci konstantní teploty termostaticky regulovaná

Souprava pro regulaci konstantní teploty je topným okruhem s termostaticky regulovaným směšovačem pro podlahové vytápění. Teplotu náběhu lze nastavit na trojcestném směšovači T. Pomocí nastavitelného bypassu je přiváděna voda ze zpětného okruhu do náběhového okruhu a tím je zvyšováno oběžné množství vody v topném okruhu. Pro zlepšení popř. urovnání regulace lze směšovací bypass (speciálně při požadovaných teplotách od 35 ... 45 °C a přívodních teplotách od cca. 75 °C) otevřít. V případě potřeby popř. při napojení plošného topného okruhu se umístí příložený teplotní regulátor pro omezení maximální teploty min. 1 m za směšovač a oběhové čerpadlo topení se odborně umístí ve směru průtoku na dobře teplotně vodivou část potrubí a elektricky se připojí. Pomocí příložného termostatu je umožněno omezení maximální teploty. Při překročení teploty v náběhovém okruhu se čerpadlo vypne. Není možná záměna stran náběhového a zpětného okruhu! Instalace soupravy pro regulaci konstantní teploty se nedoporučuje v systémech s přetlakem na straně kotle.

viz obr. 10

11.1.1 Souprava pro regulaci konstantní teploty – Technické údaje

Technické údaje	
DN:	25
Horní přípojka:	1" vnit. z.
Dolní přípojka:	1 1/2" vněj. z. (plošné utěsnění)
Čerpadlo:	viz. Objednací číslo
Vzdálenost os:	125 mm
Materiál konstrukčních dílů:	mosaz, izolace EPP
Rozměry:	cca. V 500 x Š 250 x H 246 mm
Těsnicí materiál:	PTFE, bezazbestové těsnění, EPDM
Indikace teploty:	0 až 120°C
Provozní teplota:	max. 60°C
Provozní tlak:	PN 6
Objednací číslo:	45190

Nastavení termostatické hlavice	Teplota náběhu směšovaného topného okruhu v °C
*	cca. 25°
1	cca. 30°
2	cca. 35°
3	cca. 40°
4	cca. 45°
5	cca. 50°

viz obr. diagram D4

A Průtokový diagram Souprava pro regulaci konstantní teploty

B Tlaková ztráta (bar)

C Objemový průtok (l/h)

11.1.2 Příklad použití

viz obr. 11 **A** Podlahové vytápění **B** Sekundární okruh **C** Primární okruh **D** Kotel

11.1.3 Nastavení teploty regulovaného topného okruhu

Rozsah nastavení teploty: 20°C – 45°C. Požadovanou teplotu regulovaného topného okruhu lze nastavit na termostatické hlavici a odečíst na teploměru v náběhu (červený).

Upozornění: Teplota v regulovaném topném okruhu se nezmění ihned po otočení termostatické hlavice, což znamená, že lze odečíst teplotu po přiměřené době provozu regulovaného topného okruhu.

11. Souprava pro regulaci konstantní teploty

11.1.4 Bezpečnostní omezení maximální teploty (Příložní termostat)

1. Připevnit příložný termostat pomocí upínacího pásu k trubce tak, aby byl zajištěn kontakt pro převod tepla.
2. Po povolení šroubů sejmout kryt.
3. Připojit dle schématu elektrického zapojení.
4. Kabel se upevní na přípojku zajišťující odlehčení při tahu.
5. Připevnit kryt a přišroubovat.

viz obr. 11.1

Technické údaje

Rozsah nastavení:	30–90°C
Spínací výkon:	16 (3) A, 250 V
Spínací diference:	5 – 10k, nastavitelný
Krytí:	IP 30
Rozměry:	114 x 46,5 x 46,5 mm
Kontrolní třída:	II (100.000) dle VDE

11.2 Souprava pro regulaci konstantní teploty (elektronicky regulovaná)

Technické údaje

DN:	25
Horní přípojka:	1" vnit. z.
Dolní přípojka:	1 1/2" vněj. z. (plošné utěsnění)
Čerpadlo:	viz. Objednací číslo
Vzdálenost os:	125 mm
Materiál konstrukčních dílů:	mosaz, izolace EPP
Rozměry:	cca. V 500 x Š 250 x H 250 mm
Těsnicí materiál:	PTFE, bezazbestové těsnění, EPDM
Indikace teploty:	0 až 120°C
Provozní teplota:	110°C/ ve směšovací okruhu 60°C
Provozní tlak:	PN 6

Provedení

Provedení	Objednací číslo
1" bez čerpadla	45190.5 EA
1" s čerpadlem GRUNDFOS UPS 25-60/180	45190.5
1" s čerpadlem WILO STAR-RS 25/6	45190.5 WI

viz obr. 12

11.2.1 Servopohon s integrovanou regulací teploty

Technické údaje

Jmenovité napětí:	AC 230 V 50 Hz
Spotřeba energie:	cca. 3,3 W
Smysl otáčení:	volitelný přes interní spojení
Ruční provoz:	otočný spínač na tělesu
Otáčivý moment:	10 Nm
Úhel otáčení:	90°
Doba provozu:	150 s
Indikace polohy:	LED
Třída ochrany:	II (izolovaný, bez bezpečnostního vodiče)
Druh ochrany:	IP 50

Objednací číslo: 66341.31 (Regulační rozsah 20°C – 80°C)

Pro T-směšovače
Pohon: otevřeno – stop – zavřeno (AC 230 V)
3bodové ovládání

Použití:

Pohon je používán k motorizaci a regulaci směšovače Meibes v systémech tzv. HAVC (vytápění, větrání, klimatizace).

Princip činnosti:

Nastavení je prováděno integrovaným regulátorem teploty

viz obr. 12.1

Dbejte prosím na pokyny uvedené v návodu pro montáž a obsluhu servopohonu.

12. Souprava pro ochranu kotle proti nízkoteplotní korozi

12.1. Souprava pro ochranu kotle proti nízkoteplotní korozi DN 25 (1") termostaticky regulovaná

Souprava pro ochranu kotle proti nízkoteplotní korozi se montuje pod rozdělovače. V závislosti na teplotě zpětného okruhu ve vstupu do kotle se do kotle přimíchává voda z náběhového okruhu. To má za následek, že kotel rychleji dosáhne své provozní teploty a v provozu není teplota zpětného okruhu nižší, než přednastavená hodnota. Cílem je zamezit kondenzaci ve spalovacím prostoru (zvýšení životnosti) a snížení škodlivých emisí. Požadovanou teplotu lze nastavit pomocí termostatické hlavice na trojcestným směšovači T. Minimální teplota zpětného okruhu je závislá na typu kotle.

viz obr. 13

12.1.1 Souprava pro ochranu kotle proti nízkoteplotní korozi – Technické údaje

Technické údaje	
DN:	25
Horní přípojka:	HK-přípojka 1 1/2" vnit. z.
Dolní přípojka:	Přípojka kotle 1" vnit. z. (plošně utěsněná)
Čerpadlo:	viz. Objednací číslo
Vzdálenost os:	125 mm
Materiál konstrukčních dílů:	mosaz, izolace EPP
Rozměry:	cca. V 420 x Š 250 x H 246 mm
Těsnicí materiál:	PTFE, bezazbestové těsnění
Indikace teploty:	0 až 120°C
Provozní teplota:	max. 110°C
Provozní tlak:	PN 6
Objednací číslo:	45441

viz obr. diagram D5

Obr. D5	A	Průtokový diagram Souprava pro ochranu kotle proti nízkoteplotní korozi
	B	Tlaková ztráta (bar)
	C	Objemový průtok (l/h)

12.1.2 Příklad použití

viz obr. 14 A Kotel/zdroj

12.1.3 Nastavení teploty zpětného okruhu

Rozsah nastavení teploty: 40°C – 70°C.

Požadovanou teplotu zpětného okruhu lze nastavit na termostatické hlavici a odečíst na teploměru ve zpětném okruhu (modrá).

Upozornění: Teplota zpětného okruhu se nezmění ihned po otočení termostatické hlavice, což znamená, že lze odečíst teplotu po přiměřené době provozu.

12.2. Souprava pro ochranu kotle proti nízkoteplotní korozi Směšovací okruh DN 25 (1") elektronicky regulovaná

Technické údaje	
DN:	25
Horní přípojka / HK přípojka	1 1/2" vnit. z. (plošně utěsněná)
Dolní přípojka/ přípojka kotle:	1" vnit. z.
Čerpadlo:	viz. Objednací číslo
Vzdálenost os:	125 mm
Materiál konstrukčních dílů:	mosaz, izolace EPP
Rozměry:	cca. V 500 x Š 250 x H 250 mm
Těsnicí materiál:	PTFE, bezazbestové těsnění, EPDM
Indikace teploty:	0 až 120°C
Provozní teplota:	110°C
Provozní tlak:	PN 6

Provedení	Objednací číslo
1" bez čerpadla	45441.5 EA
1" s čerpadlem GRUNDFOS UPS 25-40/180	45441.5
1" s čerpadlem WILO STAR-RS 25/4	45441.5 WI

viz obr. 14.1