

ČERPADLOVÁ SKUPINA S VARIABILNÍ REGULAČNÍ JEDNOTKOU DN 25

Popis

Čerpadlová skupina pro regulaci/směšování topné vody při proměnné teplotě. Umožňuje cirkulaci topné kapaliny přicházející z primárního okruhu úpravou její teploty pomocí motorického směšovacího ventilu. Používá se v topných systémech obecně a v systémech sálavého topení s regulací výstupní teploty na základě pokojové a venkovní teploty. Skupinu tvoří čerpadlo, uzavírací ventily přívodu/zpátečky, motoricky ovladatelný směšovací ventil, teploměry přívodu/zpátečky, anti termosifonový zpětný ventil, tepelná izolace.



37G.DN25



BAFA
LIST
BAFA
LIST

Produktová řada

Čerpadlová/regulační skupina s motoricky ovládaným směšovacím ventilem	XXX		XXX	XX	X
	Směšovací ventil Kv6				
Skupina bez připojení pro by-pass, reverzibilní, boční připojení G 6/4" M-G 1" F	37G		025		
Servopohon M03.3				04	
Bez čerpadla					X
Čerpadlo Grundfos UPM3 AUTO 25-70 180					U
Čerpadlo Wilo Para 25-180/7-50/SC-12					H

Technické vlastnosti

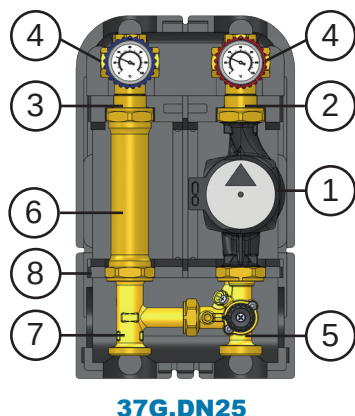
Rozsah pracovních teplot: 5–90 °C
 Maximální pracovní tlak: 10 bar
 Připojení: F EN 10226-1/M ISO 228-1
 Rozteč připojení: 125 mm
 Čerpadlo: Grundfos UPM3 AUTO 25-70 180,
 Wilo Para 25-180/7-50/SC-12,
 Médium: voda, roztoky glykolu (max. 30 %)
 Stupnice teploměru: 0–120 °C

Materiál

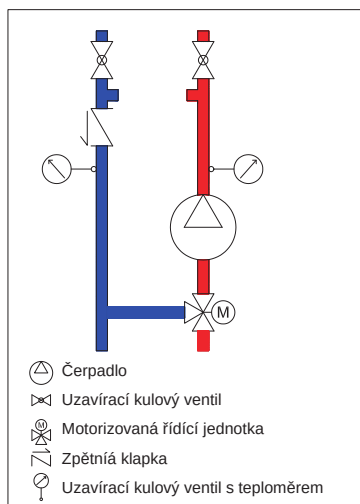
Kulové kohouty
 Tělo: mosaz EN12165 CW617N
 Těsnění: PTFE, EPDM, Viton
 Motorický směšovací ventil
 Tělo: mosaz EN 12165 CW617N
 Uzávěr: mosaz EN 12164 CW614N
 Těsnění: EPDM

Nástavec/prodloužení: pozinkovaná ocel
 T-kus (spoj) (oboustranné skupiny): mosaz EN12165 CW617N
 Zpětný ventil
 Tělo a uzávěr: POM
 Těsnění: NBR
 Čerpadlo
 Tělo: litina
 Elektrické napájení: 230 V-50/60 Hz
 Třída ochrany:
 Grundfos UPM3: IP 44
 Wilo Para: IPx4D
 Středová vzdálenost: 180 mm
 Připojení: G 6/4" M (ISO 228-1)
 Izolační plášť:
 EPP, hustota: 60 kg/m³
 Rozsah pracovních teplot: -5+120 °C
 Tepelná vodivost: 0,04 W/(mK)

Složení

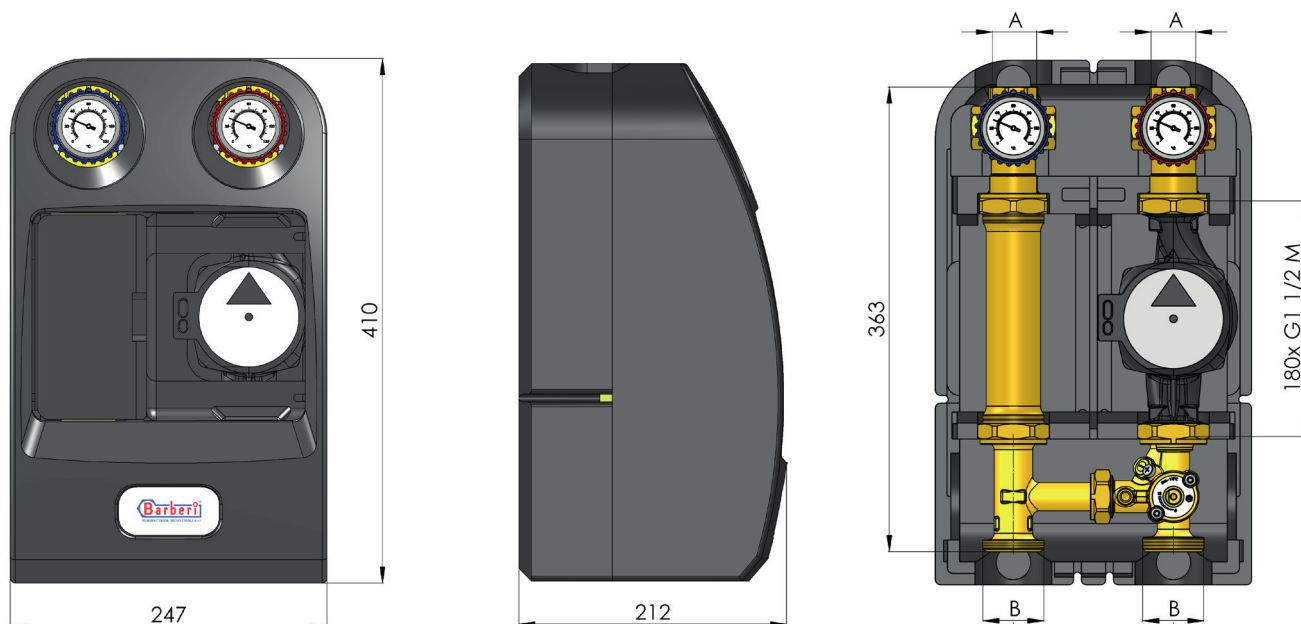


37G.DN25



- 1) Čerpadlo Grundfos UPM3 AUTO, Wilo Para
- 2) Uzavírací kulový ventil
- 3) Uzavírací kulový ventil se zpětnou klapkou
- 4) Uzavírací kulový ventil teploměrem
- 5) Motorizovaná řídicí/směšovací jednotka
- 6) Připojení/prodloužení
- 7) T-kus
- 8) Izolace

Rozměry



kód	Směšovací ventil Kv	Rezerzní	By-pass	Možnost měření	P [bar]	A	B	Čerpadlo	Hmotnost [kg]	N. P/B	N. P/C
37G 025 00X	6	ano	ne	ne	10	G 1 F	G 1 1/2 M	Bez čerpadla	2,64	-	1
37G 025 00U	6	ano	ne	ne	10	G 1 F	G 1 1/2 M	Grundfos UPM3 AUTO 25-70 180	4,14	-	1
37G 025 00H	6	ano	ne	ne	10	G 1 F	G 1 1/2 M	Wilo Para 25-180/7-50/SC-12	5,04	-	1

Grafy

Nastavení/dimenzování čerpadlové skupiny (určeno pro autorizované osoby)

Krok 1: tlakové ztráty skupiny bez čerpadla.

Zadejte na osu x prvního diagramu hodnotu návrhového průtoku. Projedte křivku skupiny a odečtěte odpovídající tlakové ztráty skupiny (bez čerpadla) na ose y.

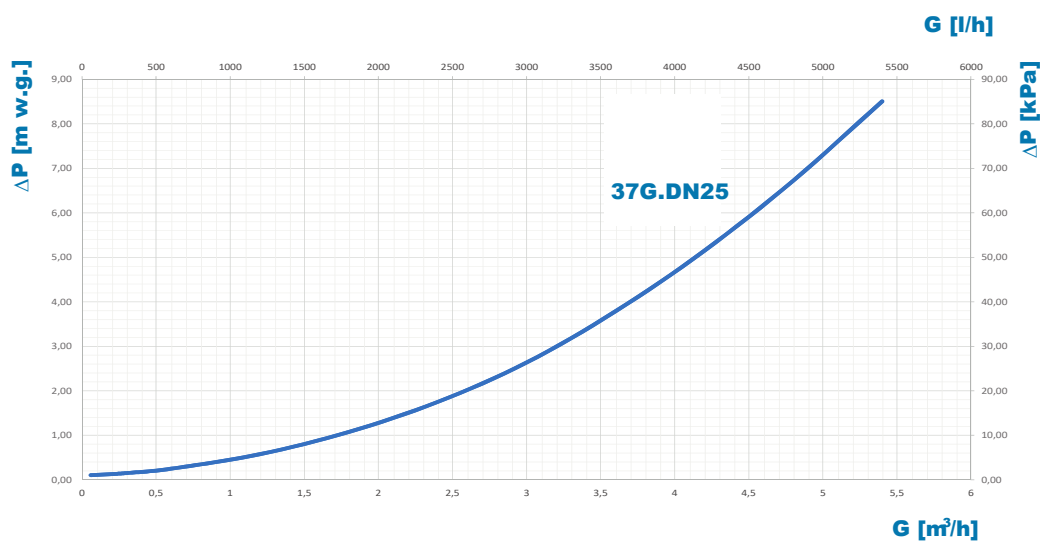
Krok 2: dostupný výtlak/dopravní výška čerpadla.

Se stejnou hodnotou projektovaného průtoku zadejte na osu x zvolené schéma čerpadla („výtlak čerpadla“). Projedte křivku zvoleného pracovního režimu (Konstantní rychlost/otáčky, Proporcionální tlak, Konstantní tlak) a odečtěte odpovídající dostupnou dopravní výšku čerpadla na ose y.

Krok 3: ověření dat čerpadla.

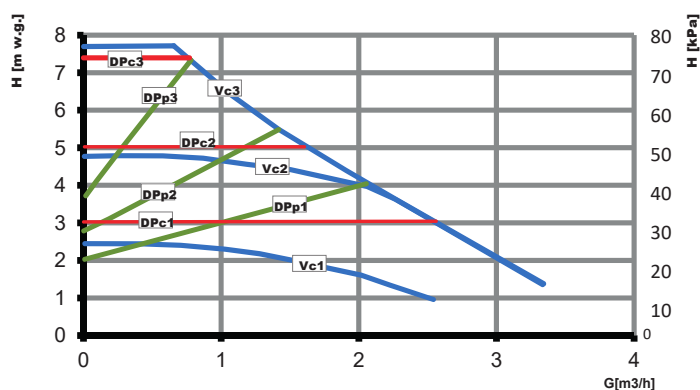
Vypočítejte rozdíl mezi dostupnou dopravní výškou čerpadla a tlakovými ztrátami skupiny bez čerpadla. Zbývající dopravní výška čerpadla by měla být vyšší než tlakové ztráty zbytku systému: pokud ano, je vybrané čerpadlo vhodné pro zásobování zbytku systému vodou, jinak jiný pracovní režim čerpadla nebo velikost čerpadla nebo jiná velikost skupiny popř. může být nutná změna velikosti systému.

Hydraulické charakteristiky: tlakové ztráty motorizované čerpadlové/regulační skupiny bez čerpadla



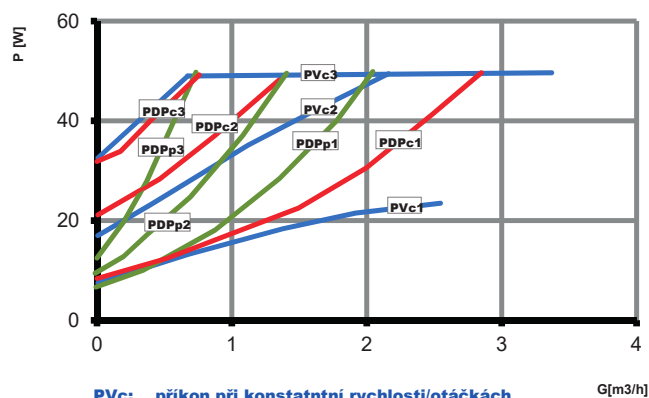
Dopravní výška a příkon čerpadel

Dopravní výška Wilo Para 25-180/7-50/SC-12



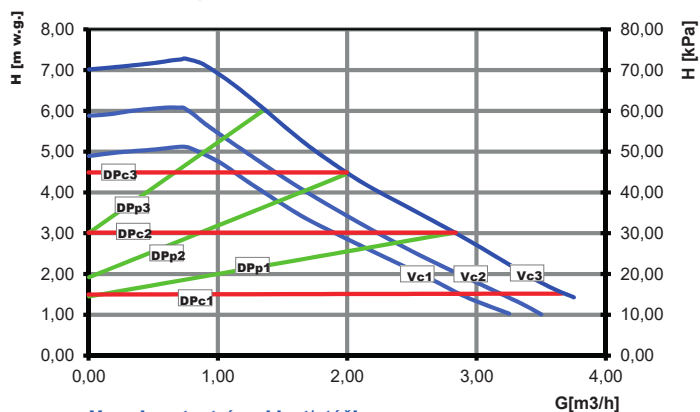
Vc: konstantní rychlost/otáčky
DPp: proporcionální tlak
DPc: konstantní tlak

Příkon Wilo Para 25-180/7-50/SC-12



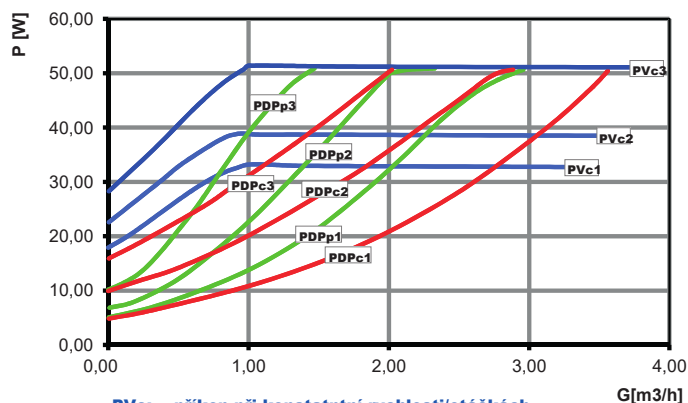
PVc: příkon při konstantní rychlosti/otáčkách
PDPp: příkon při proporcionálním tlaku
PDPc: příkon při konstantním tlaku

Dopravní výška Grundfos UPM3 AUTO 25-70 180



Vc: konstantní rychlost/otáčky
DPp: proporcionální tlak
DPc: konstantní tlak

Příkon Grundfos UPM3 AUTO 25-70 180

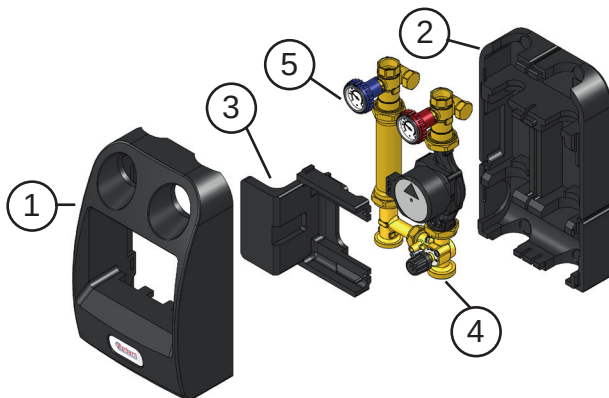


PVc: příkon při konstantní rychlosti/otáčkách
PDPp: příkon při proporcionálním tlaku
PDPc: příkon při konstantním tlaku

Vlastnosti

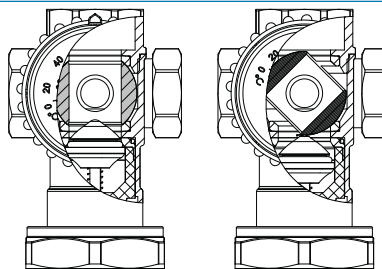
Čerpadlová/regulační skupina:

- Přední izolační plášť (1) horní a spodní část
- Zadní izolační plášť (2)
- Centrální přední izolační plášť (3)
- Průtokové potrubí (4) včetně motorizovaného směšovacího ventilu, uzavíracího ventilu, teploměru a čerpadla
- Zpětné/vratné potrubí (5) včetně kulového uzavíracího ventilu, zpětného ventilu a teploměru.

**Výhody**

Úspora energie: přední (1) a zadní plášť (2) pomáhají tepelné izolaci skupiny a umožňují úsporu energie.

Čelní ovládání: všechna zařízení, jako je menu čerpadla, ukazatele teploty, uzavírací ventily a ve smíšených skupinách termostatický ventil a pohon, jsou čelní. To umožňuje rychlou regulaci a kontrolu funkčnosti, zejména při instalaci několika skupin velmi blízko sebe.



Zpětný ventil s předřazením: skupiny jsou z výroby vybaveny zpětným ventilem na vratném potrubí, který je umístěn v monobloku s modrým knoflíkem. Pootočením modrého knoflíku o 45° je možné funkci zpětného ventilu zrušit, čímž se umožní průchod vody oběma směry a výrazně se urychlí fáze plnění systému. Směšovací skupiny mají T-kus (šroubení), které spojuje směšovací ventil, vhodné pro vložení dalšího odnímatelného zpětného ventilu.

Všestrannost nástěnného držáku:

42D.DN25 (příslušenství) umožňuje instalaci skupiny s průtokem směrem nahoru, dolů nebo se skupinou položenou na boku. Věnujte však maximální pozornost správnému upevnění skupiny na stěnu při instalaci na boku.

Transformovatelnost/variabilita:

v případě potřeby lze skupiny snadno transformovat z jedné verze na druhou (např. z přímé distribuční skupiny na termostatickou, smíšenou a naopak), protože mají společnou většinu komponent.

Stejné pohony pro všechny DN:

motorizované skupiny DN 20 lze kombinovat se stejnými pohony řad DN 25 a DN 32, což umožňuje snížit počet nakupovaných modelů a tím i sklad.

Rozsah čerpadel:

skupiny jsou k dispozici s různými modely čerpadel. Pro použití jiných modelů a/nebo výrobců doporučujeme kontaktovat společnost Barberi pro ověření.

Plochá těsnění:

různé součásti skupin jsou navzájem spojeny pomocí plochých těsnících šroubení. Díky tomu je instalace rychlejší, protože se vyhneme použití konopí nebo jiných těsnících materiálů.

Kabelové průchodky:

izolace skupin je vybavena kabelovými průchodkami směřujícími nahoru a dolů, které umožňují bezpečné a úhledné uložení kabelů.

Přístupnost a manévrovatelnost matic:

zvednutím zadní izolace je možné vytvořit prostor potřebný k manévrování se všemi maticemi, a to pomocí vhodného šestihranného klíče, aniž by bylo nutné je demontovat. To je výhodou zejména při instalaci na stěnu nebo když za izolací prochází potrubí.

Matice se dodávají z výroby uvolněné/nedotažené, aby se usnadnila případná reverze čerpadlové skupiny před instalací do topného systému.

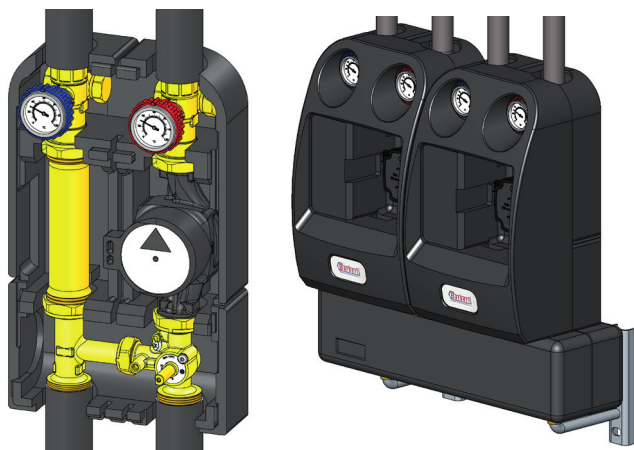
Před instalací čerpadlové skupiny do topného systému matice důkladně utáhněte.

Instalace

Možnosti instalace čerpadlové skupiny:

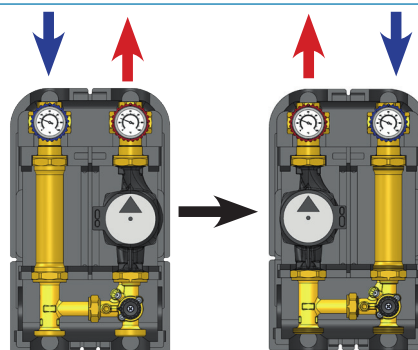
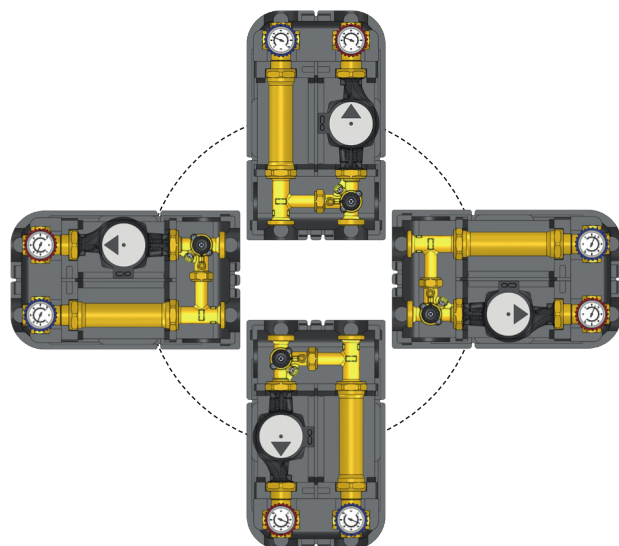
- Instalace na zeď
- Instalace na rozdělovače

Skupinu lze instalovat na rozdělovače s integrovaným hydraulickým separátorem, na standardní rozdělovače s nezávislým hydraulickým separátorem, na rozdělovače spojené se zásobníkem.



Pozice čerpadlové skupiny

Skupinu lze instalovat jedním ze způsobů uvedených na obrázku, přičemž osa otáčení čerpadla je vždy vodorovná.



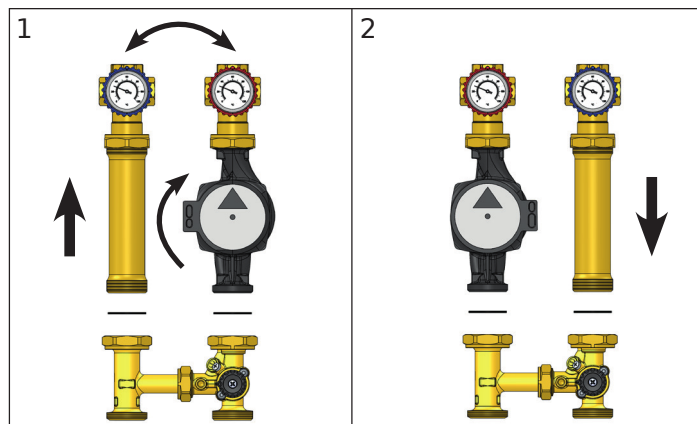
Skupinová reverzibilita

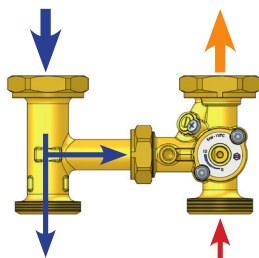
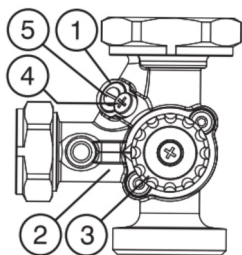
Čerpadlová skupina je z výroby nastavena s čerpadlem na pravé straně a průtokem nahoru (nebo jeho otáčením čerpadlem na levé straně a průtokem dolů).

Reverzibilita je povolena následujícím postupem:

- 1) Zcela odšroubujte nástavec z T-kusu (spojky) a čerpadlo ze směšovacího ventilu.
 - 2) Zaměňte skupinu „čerpadlo + monoblok s červeným knoflíkem“ za skupinu „prodloužení + monoblok s modrým knoflíkem“.
 - 3) Ponechte směšovací ventil a T-kus (spojku) v tovární poloze.
- V této nové konfiguraci bude směšovací ventil fungovat jako rozdělovací ventil.
- 4) Přesuňte sondu regulátoru na nové průtokové potrubí za čerpadlo.
 - 5) Znovu připojte všechny součásti a zcela zašroubujte matice.

Varování: kvůli přítomnosti zpětného ventilu ponechte kulový uzavírací ventil s červeným ovládáním na potrubí čerpadla a modrým ovládáním na zpátečce. U některých modelů čerpadel je nutné elektronickou část otočit, aby se vlezla do izolace.



Nastavení směšovacího ventilu:

Motoricky ovládaný směšovací ventil upravuje teplotu průtoku topné vody smícháním horké topné vody z tepelného zdroje a studené vratné vody ze systému. Teplotu směšované vody na průtoku soustavou (návrhovou hodnotu) lze získat kombinací ventilu s pohonem, který je řízen regulátorem.

Směšovací ventil je vybaven vestavěným nastavitelným obtokem/by-passem (1), který spojuje zpětný port systému s portem pro směšovanou vodu. Použití by-passu umožňuje stabilnější regulaci, zejména pokud je teplota vstupní vody z tepelného zdroje mnohem vyšší než teplota smíšené vody (například: tepelný zdroj na biomasu na vstupu, přívod podlahového topení na výstupu). Prostřednictvím by-passu je část vratné vody systému vždy posílána do výstupu směšované vody tak, aby byl regulátor nucen zvětšit otevření horkého portu ventilu.

V případě nepatrného rozdílu mezi vstupní teplotou horké vody z kotle/zdroje a teplotou směšované vody lze nastavení provést pouze přes by-pass, s plně uzavřeným zpětným ventilem.

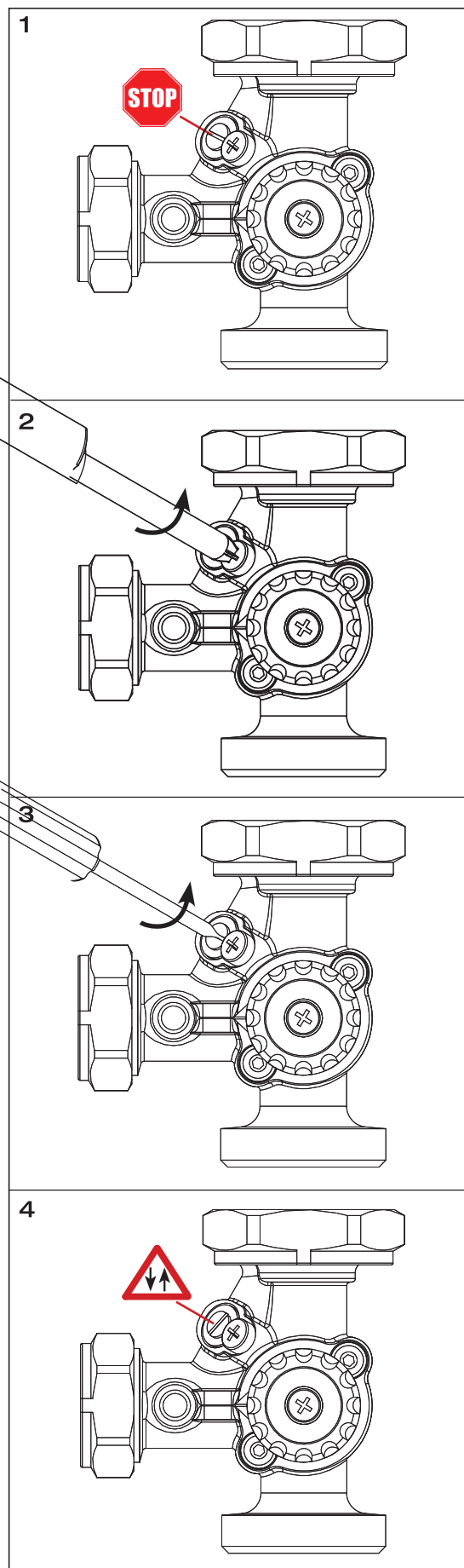
Nastavení ventilu:

- 1) Nainstalujte knoflík (3) pomocí šroubu, který je součástí balení. Nastavte šipku knoflíku (3) do polohy 10, stav nulového směšování (vratný port zavřený, vstupní port horké vody otevřený). Aktivujte tepelný zdroj/kotel a počkejte, až dosáhne své nastavené pracovní teploty (vyšší než teplota směšované vody na průtoku systému). Aktivujte čerpadlovou skupinu.
- 2) Povolte zajišťovací šroub obtoku (4)
- 3) Otevřete a upravte seřizovací šroub obtoku (5).

Zkontrolujte následující:

- 1) v nízkoteplotních systémech lze s tímto nastavením by-passu získat návrhovou teplotu směšované vody
- 2) pokud nelze dosáhnout nastavené teploty směšované vody ani při plně otevřeném by-passu, nastavení je později optimalizováno pohonem a ovladačem, které správně otevrou vratný tok systému ventilu.
V tomto případě plně otevřený by-pass funguje jako omezovač průtokové teploty, protože snižuje teplotu vody o několik stupňů, zejména v případě přehřátí tepelného zdroje/kotle.

Plně utáhněte zajišťovací šroub (4), zavřete izolaci a nainstalujte pohon.

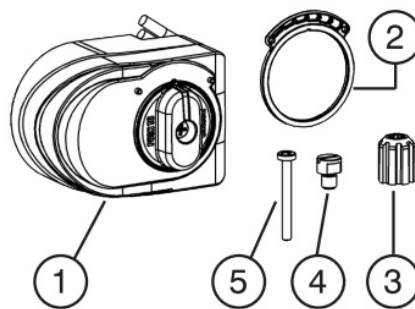


Instalace pohonu

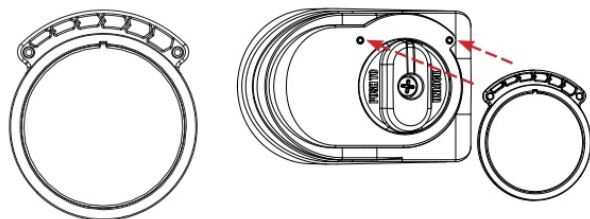
Při instalaci pohonu postupujte podle pokynů dodaných v balení.

3 bodový pohon M030101DAB je dodáván s komponenty na obrázku:

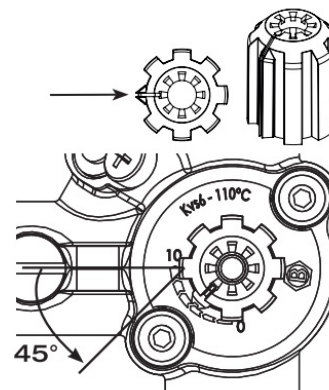
- 1) pohon
- 2) referenční kolečko
- 3) adaptér směšovacího ventilu
- 4) antirotační čep
- 5) zajišťovací šroub



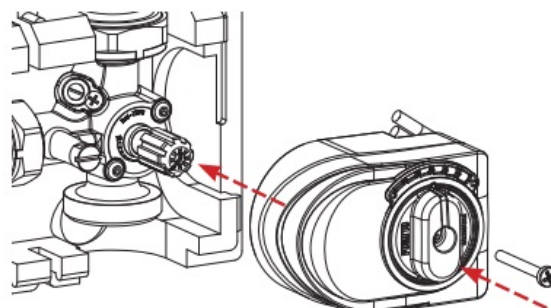
Při instalaci na směšovací ventil postupujte následovně:



- 1)** Nasadte referenční kolečko (2) jako na levém obrázku (rozměry šipky rostou ve směru hodinových ručiček). Nasuňte referenční kolečko (2) do vodiček pohonu (1).

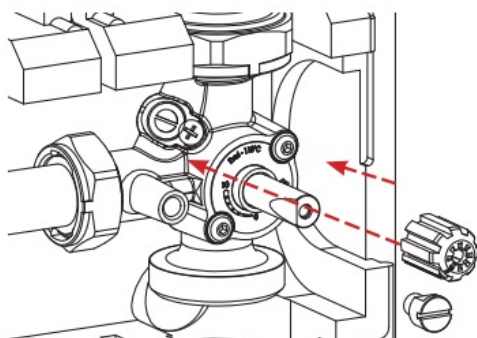


- 4)** Otočte uzávěrem ventilu působícím na adaptér a umístěte značku na adaptéru (3) pod úhlem 45° mezi vstupem topné a vratné vody v systému (odpovídá polovině dráhy/chodu směšovacího ventilu).



- 2)** Ověřte, zda je indikátor na knoflíku ovladače v polovině chodu (tovární nastavení) a je zarovnán se zářezem na referenčním kolečku (2). Je-li to nutné, obnovte tuto konfiguraci stisknutím a otočením ovládacího knoflíku pohonu a poté jej uvolněte.

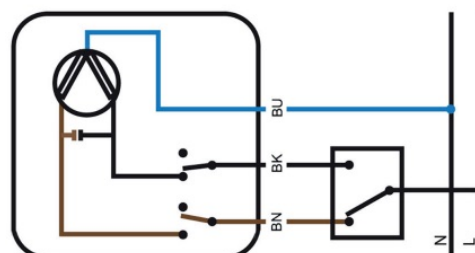
- 5)** Nasadte pohon (1) jako na obrázku a zašroubujte zajišťovacím šroubem (5). Tato konfigurace odpovídá režimu směšování 50 % (vstup topná a vratná voda otevřen napůl).



- 3)** Nasadte adaptér (3) na dílek ventilu a našroubujte antirotační kolík (4).

Připojte pohon k 3 bodovému ekvitermnímu regulátoru nebo jinému zařízení schopnému takový pohon řídit, a regulovat tak teplotu přívodu v závislosti na venkovní a pokojové teplotě.

Řiďte se zde uvedeným schématem zapojení pohonu.



Příslušenství

42D.DN25

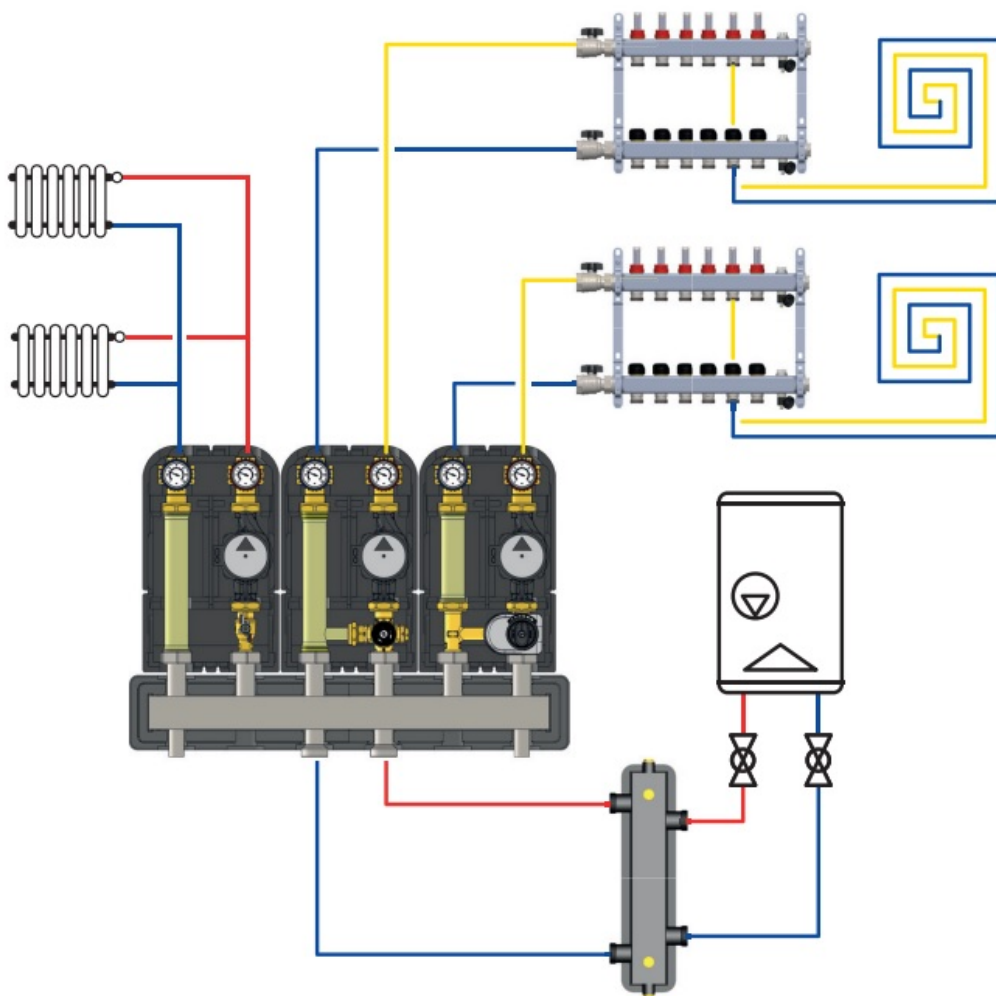
Ocelový držák čerpadlové skupiny DN 25

Rozteč děr: 90 mm
Průměr děr: 8 mm



Kód		
42D 025 Z00 I	1	25

Aplikace



Specifikace

Řada 37G.DN25

Regulační skupina s motoricky ovládaným směšovací ventilem. Připojení G 6/4" M s plochým těsněním k primárnímu okruhu a připojení G 1" F k sekundárnímu okruhu. Středová vzdálenost mezi přípojkami přívodu a zpátečky 125 mm. Výška přívodního a vratného potrubí 363 mm. Rozměry sestavy s pláštěm 247 x 410 x 212 mm (šířka x výška x hloubka). Skupinu tvoří: motorizovaný směšovací ventil z mosazi; kulové uzavírací ventily z mosazi na přívodu a zpátečky sekundárního okruhu; POM zpětný ventil na zpětném potrubí; teploměry přívodu a zpátečky se stupnicí 0–120 °C. Vysokoučinné čerpadlo Wilo Para 25-180/7-50/SC-12 (Grundfos UPM3 AUTO 25-70 180, Grundfos UPML AUTO 25-105 180, el. napájení 230 V (50 Hz). Izolační plášť z EPP. Rozsah pracovních teplot 5–90 °C. Maximální pracovní tlak 10 bar. Reverzibilní skupina. Bez připojení pro volitelný diferenciální obtokový ventil. Kv směšovacího ventilu 6 (37G.DN25).