Regulus

www.regulus.cz



CSE2 MIX-BP F W8 1F

Návod na instalaci a použití

**ČERPADLOVÁ SKUPINA CSE2 MIX-BP F W8 1F**

**CZ**

# CSE2 MIX-BP F W8 1F

# Obsah


1. ÚVOD ..... 3
2. POPIS A PARAMETRY ČERPADLOVÉ SKUPINY ..... 3
3. KOMPONENTY ČERPADLOVÉ SKUPINY ..... 4
   - 3.1. ČERPADLO WILO-PARA 25/8 ..... 5
   - 3.2. SMĚŠOVACÍ VENTIL ..... 10
   - 3.3. ZPĚTNÝ VENTIL ..... 10
   - 3.4. FILTR S MAGNETEM ..... 10
   - 3.5. KULOVÉ KOHOUTY ..... 11
4. PŘÍKLADY ZAPOJENÍ ČERPADLOVÉ SKUPINY ..... 12
5. MONTÁŽ ČERPADLOVÉ SKUPINY ..... 14
6. INSTALACE TEPLOTNÍCH ČIDEL ..... 15
7. VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ ..... 17

# 1. ÚVOD

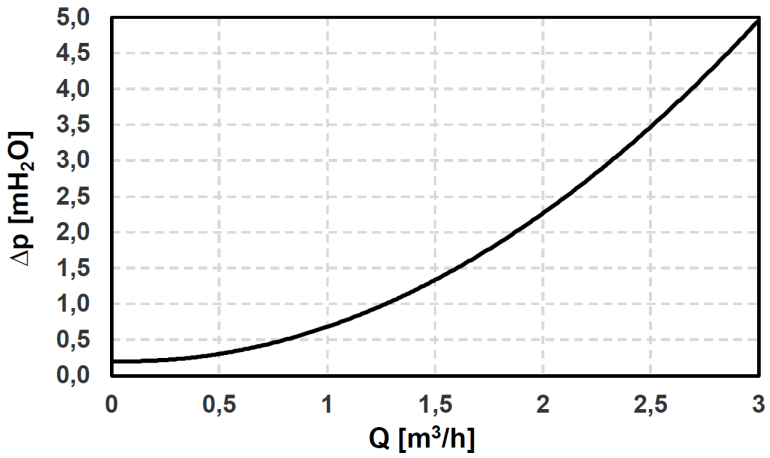
Dvoutrubková čerpadlová skupina CSE2 MIX-BP F W8 1F je určena pro směšované otopné okruhy. Zajišťuje průtok otopným systémem, směšuje na výstupní teplotu pomocí ručně ovládaného směšovacího ventilu (pohon je možné zvolit podle potřeb konkrétního systému a regulace). Čerpadlová skupina obsahuje filtr s magnetem, takže je vhodná i pro starší systémy s ocelovým potrubím. Lze ji snadno připevnit na zeď nebo na rozdělovač pro více otopných okruhů.

# 2. POPIS A PARAMETRY ČERPADLOVÉ SKUPINY

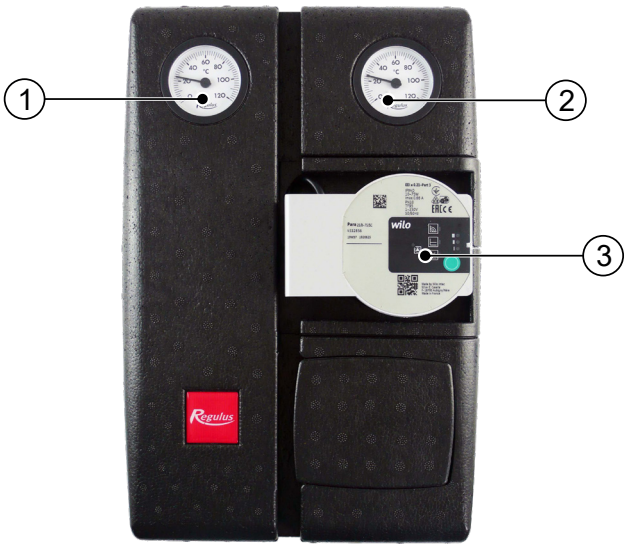
| Základní charakteristika | |
|---|---|
| Popis | **Dvoutrubková čerpadlová skupina se skládá z:**<br>● čerpadla Wilo-Para 25/8<br>● dvou kulových kohoutů s jímkou pro umístění čidla<br>● zpětného ventilu<br>● filtru se sítkem a magnetem<br>● směšovacího ventilu LK 840 bez pohonu<br>● teploměrů a izolace |
| Pracovní kapalina | voda, nemrznoucí teplonosná kapalina pro otopné systémy |
| Instalace | svisle na stěnu nebo na rozdělovač (rozteč 125 mm) |
| Připojení | 4 x G 1“ F |
| Objednací kód | **17917** |

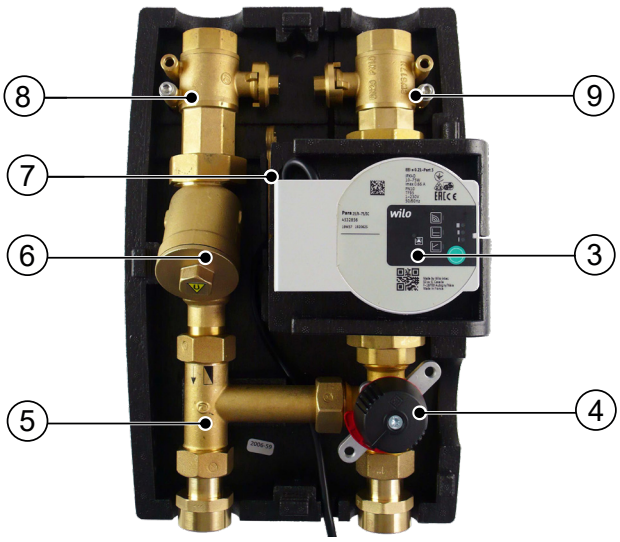
| Parametry čerpadlové skupiny CSE2 MIX-BP F W8 1F | |
|---|---|
| Pracovní teplota kapaliny | 5 - 95 °C |
| Max. pracovní tlak | 10 bar |
| Min. pracovní tlak | 0,5 bar |
| Teplota okolí | 5 - 40 °C |
| Max. relativní vlhkost | 80% bez kondenzace |
| Napájení čerpadla | 1 ~ 230 V, 50 - 60 Hz |
| Max. příkon čerpadlové skupiny | 75 W |
| Kvs směšovacího ventilu | 6,3 $m^3/h$ |
| Max. rozdíl tlaků | 5 m H2O (na vstupech směšovacího ventilu) |
| Netěsnost | < 1% Kvs při rozdílu tlaků 5 m $H_2O$ (na vstupech směš. ventilu) |
| Materiál izolace | EPP RG 60 g/l |
| Celkové rozměry | 360 x 142 x 245 mm |
| Celková hmotnost | 6,3 kg |
| Připojení | 4 x G 1“ F |

## Graf tlakové ztráty čerpadlové skupiny



# 3. KOMPONENTY ČERPADLOVÉ SKUPINY




1 – Teploměr vratné vody z otopného okruhu
2 – Teploměr výstupní vody do otopného okruhu
3 – Oběhové čerpadlo Wilo-Para 25/8 SC
4 – Směšovací ventil bez pohonu
5 – T kus se zpětným ventilem
6 – Filtr  s magnetem
7 – Klíč k ovládání kulových kohoutů
8 – Kulový kohout s jímkou pro teplotní čidlo (na vratném potrubí z otopného okruhu)
9 – Kulový kohout s jímkou pro teplotní čidlo (na výstupním potrubí do otopného okruhu)

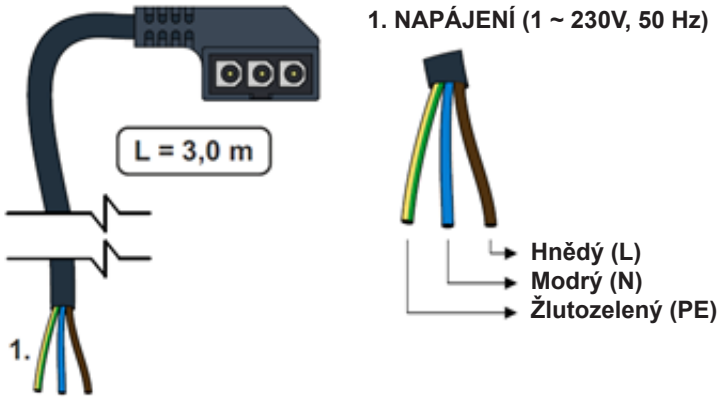
## 3.1. ČERPADLO WILO PARA 25/8 SC

Oběhové čerpadlo Wilo Para 25/6 SC je mokroběžné oběhové čerpadlo s možností nastavení regulace otáček na Δp – v, Δp – c nebo n=konstantní. Provozní stav a případné závady čerpadla jsou zobrazeny pomocí LED signalizace přímo na displeji čerpadla. Slouží výhradně k cirkulaci kapalin v teplovodních otopných systémech. Provozování čerpadla v jiných systémech nebo v systémech dostatečně nezavodněných, zavzdušněných či nenatlakovaných může vést k jeho rychlé destrukci.

| Parametry čerpadla Wilo Para 25/8 SC | |
|---|---|
| Napájení | 230 V, 50 Hz, z externího regulátoru |
| Příkon (min./max) | 2 / 75 W |
| Proud (min./max) | 0,03 – 0,66 A |
| Max. otáčky | 4800 ot/min |
| Ovládání otáček | frekvenční měnič |
| Index energetické účinnosti (EEI) | ≤ 0,21 dle EN 16297/3 |
| Elektrické krytí | IPX4D |
| Ochrana motoru | vestavěná |

| Provozní parametry | |
|---|---|
| Pracovní teplota kapaliny | 0 - 100°C při teplotě okolí 58 °C |
| Max. statický tlak | 10 bar |
| Max. dopravní výška | 8,4 m |

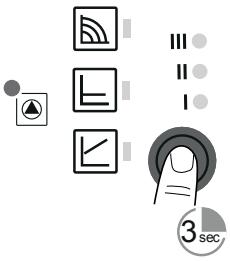
**Připojení čerpadla**



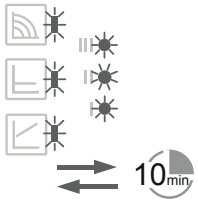

| LED signalizace | | Popis stavu a možné příčiny závady |
|---|---|---|
| | SVÍTÍ ZELENĚ | 1 – čerpadlo běží v bezporuchovém stavu |
| | SVÍTÍ ČERVENĚ | 1 – zablokovaný rotor |
| | | 2 – porucha vinutí elektromotoru |
| | BLIKÁ ČERVENĚ | 1– napájecí napětí je nižší / vyšší než 230 V |
| | | 2 – elektrický zkrat v čerpadle |
| | | 3 – přehřátí čerpadla |
| | STŘÍDAVĚ BLIKÁ ČERVENĚ A ZELENĚ | 1 – nevynucená cirkulace čerpadlem |
| | | 2 – otáčky čerpadla jsou nižší než požadované |
| | | 3 – zavzdušnění čerpadla |

# ŘEŠENÍ ZÁVAD, RESTART A TOVÁRNÍ NASTAVENÍ

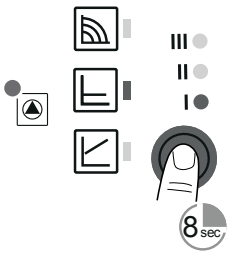
## Pokud je čerpadlo zavzdušněné:




Aktivujte funkci odvzdušnění pomocí stisknutí a podržení ovládacího tlačítka po dobu 3 sekund. Horní a dolní řádek LED kontrolek bliká v intervalu 1 sekunda, viz obrázek.
Odvzdušnění trvá 10 minut, poté čerpadlo přejde do běžného režimu. Pro zrušení odvzdušnění podržte ovládací tlačítko 3 sekundy.



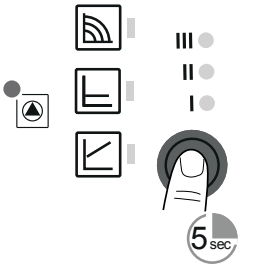

## Zablokování / odblokování ovládacího tlačítka



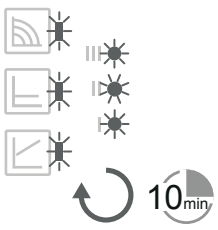

Pro zablokování ovládacího tlačítka stiskněte ovládací tlačítko po dobu 8 sekund.
Zvolené nastavení poté bliká a nelze již změnit. Pro odemknutí podržte opět ovládací tlačítko po dobu 8 s a LED kontrolky přestanou blikat.



## Manuální restart




V případě, že čerpadlo delší dobu stálo nebo je zablokované, aktivujte manuální restart pomocí držení ovládacího tlačítka po dobu 5 sekund. LED kontrolky blikají postupně ve směru hodinových ručiček. Manuální restart trvá maximálně 10 minut, poté čerpadlo přejde do běžného režimu. Pro zrušení manuálního restartu podržte ovládací tlačítko po dobu 5 sekund.
Pokud nedojde k odblokování čerpadla, kontaktujte odborného technika.

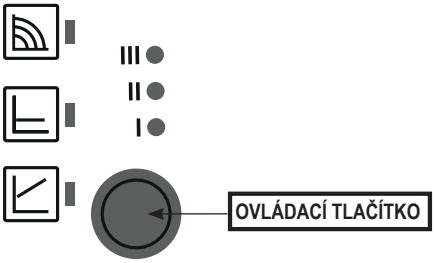



## Tovární nastavení

Pro návrat do továrního nastavení podržte ovládací tlačítko po dobu nejméně 4 sekund (všechny LED kontrolky blikají po dobu 1 sekundy) a čerpadlo vypněte odpojením ze sítě. Po opětovném zapnutí běží čerpadlo na tovární nastavení.

## OVLÁDÁNÍ ČERPADLA

V továrním nastavení čerpadla PARA SC je přednastaven provozní režim Konstantní otáčky a výkonová křivka čerpadla III. Po zapnutí čerpadlo běží na tovární nastavení nebo na poslední nastavení.Změnit nastavení lze pomocí ovládacího tlačítka viz níže.




**Krátkým stisknutím ovládacího tlačítka:**
Vyberete způsob regulace otáček čerpadla: konstantní otáčky, Δp-v nebo Δp-c a případně výkonovou křivku čerpadla (I,II,III)

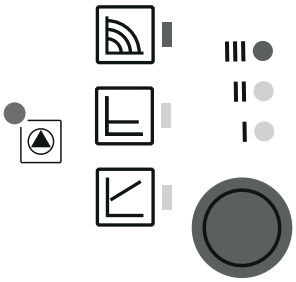
**Stisknutím a podržením ovládacího tlačítka po uvedenou dobu aktivujete:**

- Odvzdušnění čerpadla - držte ovládací tlačítko po dobu 3 sekund.
- Manuální restart - držte ovládací tlačítko po dobu 5 sekund.
- Zablokování / Odblokování ovládacího tlačítka - držte ovládací tlačítko po dobu 8 sekund.
- Tovární nastavení - držte ovládací tlačítko alespoň 4 sekundy a vypněte čerpadlo odpojením ze sítě.

## NASTAVENÍ ZPŮSOBU REGULACE OTÁČEK ČERPADLA

Pomocí krátkého stisknutí ovládacího tlačítka po dobu 1s vyberete způsob regulace otáček čerpadla a výkonovou křivku čerpadla. LED kontrolky zobrazují nastavení čerpadla (způsob regulace otáček čerpadla Δp-v / Δp-c / n=konst a příslušnou výkonovou křivku).

| | LED kontrolky | Provozní režim | Výkonová křivka |
|---|---|---|---|
| 1 | | konstantní otáčky | II |
| 2 | | konstantní otáčky | I |
| 3 | | Δp-v proměnlivý | III |
| 4 | | Δp-v proměnlivý | II |
| 5 | | Δp-v proměnlivý | I |
| 6 | | Δp-c konstantní | III |
| 7 | | Δp-c konstantní | II |
| 8 | | Δp-c konstantní | I |
| 9 | | konstantní otáčky | III |



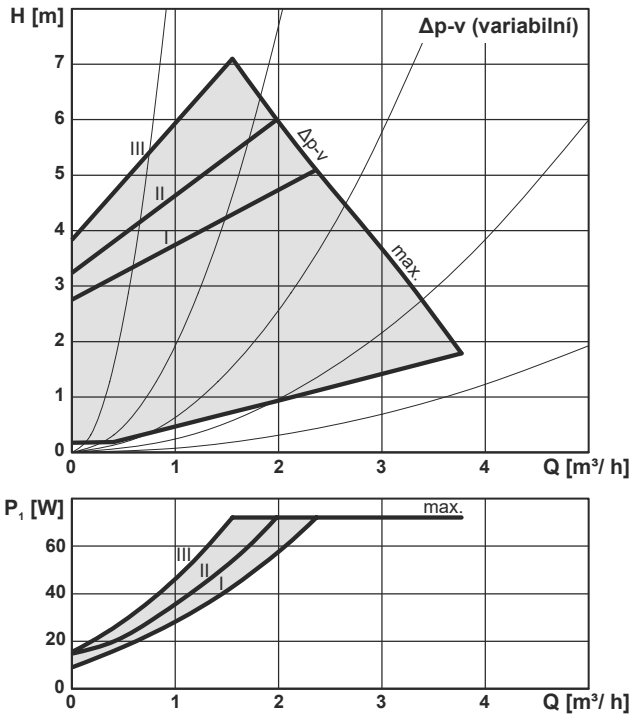
## REGULACE OTÁČEK ČERPADLA

Je možné zvolit regulaci na:

| | |
|---|---|
| Diferenční tlak variabilní | ∆p-v |
| Diferenční tlak konstantní | ∆p-c |
| Konstantní otáčky | n=konst. |

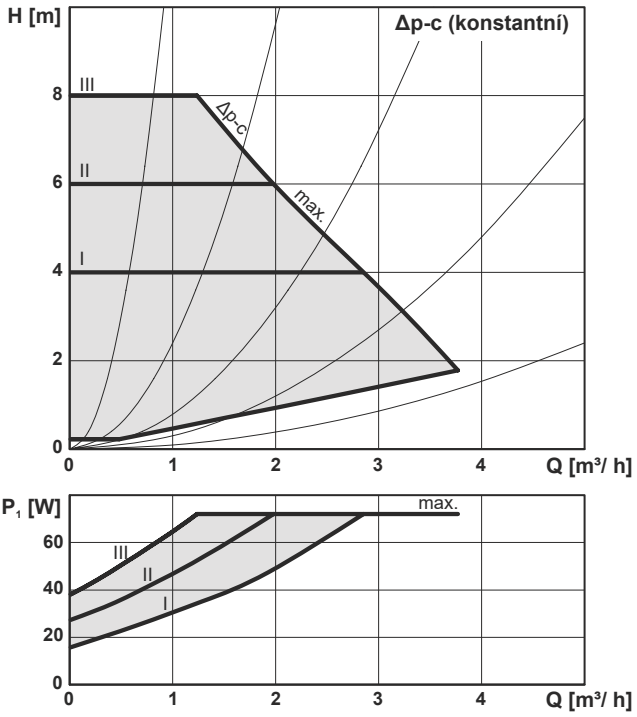
### Diferenční tlak variabilní (∆p-v)

Tento profil je vhodný pro použití u dvoupotrubních otopných systémů s radiátory pro snížení hluku vyvolaného prouděním kapaliny termostatickými ventily. Při klesajícím průtoku v potrubní síti snižuje čerpadlo dopravní výšku na polovinu. Tím dochází k úspoře elektrické energie díky přizpůsobení dopravní výšky potřebě čerpacího výkonu a menším průtokovým rychlostem.



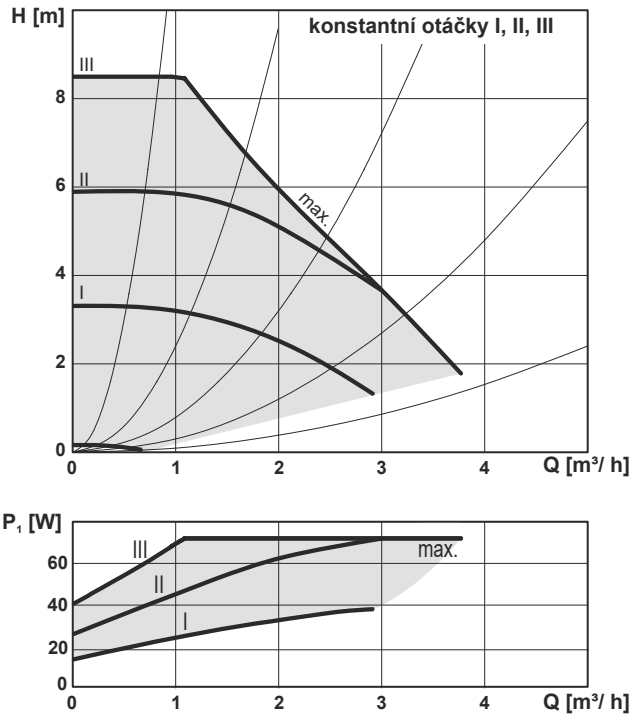

### Diferenční tlak konstantní (∆p-c)

Tento profil je vhodný pro použití u podlahového vytápění nebo u potrubí větších dimenzí. Je také vhodný pro všechny aplikace bez proměnlivé charakteristiky (např. čerpadla pro ohřev zásobníku) a pro jednopotrubní otopné systémy s radiátory. Čerpadlo udržuje konstantní nastavenou dopravní výšku bez ohledu na čerpací výkon.

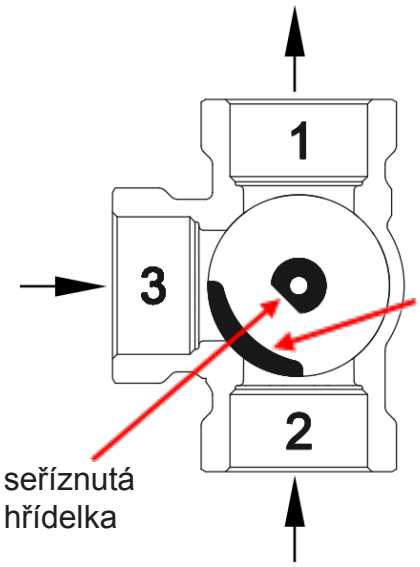


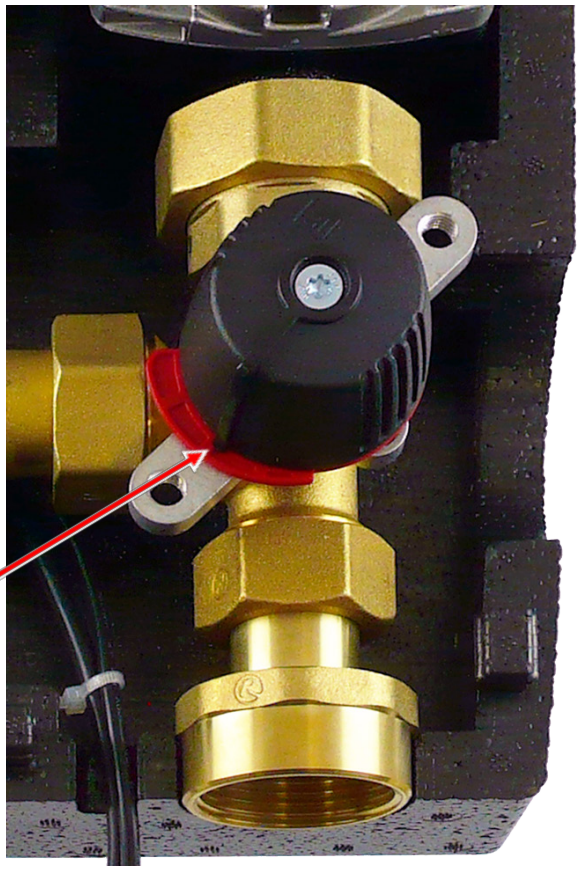
## Konstantní otáčky (n=konst.)

Tento profil je vhodný pro použití v systémech se stálým odporem, které vyžadují konstantní čerpací výkon. Čerpadlo běží neregulovaně ve třech přednastavených stupních konstantních otáček.



## 3.2. SMĚŠOVACÍ VENTIL




Šipka knoflíku ukazuje vždy do středu srdce ventilu. V tomto směru je ventil uzavřen.

## 3.3. ZPĚTNÝ VENTIL

Zpětný ventil umístěný za filtrem ve směru proudění zabraňuje přirozené cirkulaci v otopném okruhu.

## 3.4. FILTR S MAGNETEM

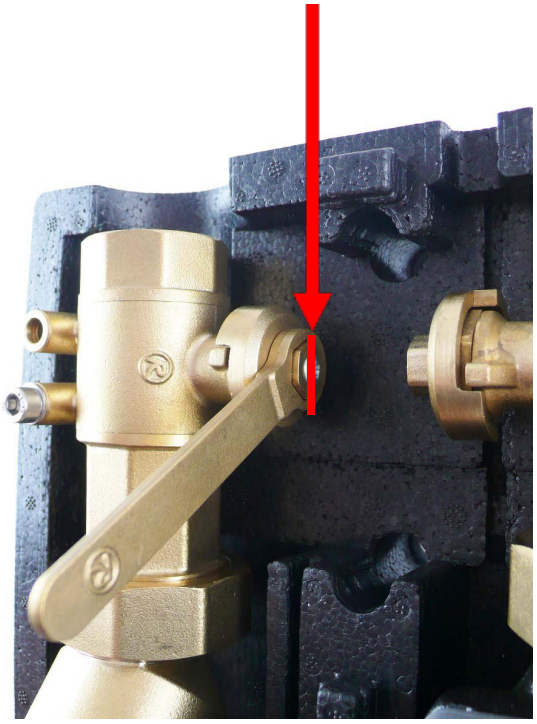
Filtr umístěný na vratném potrubí čerpadlové skupiny slouží k zachycení nečistot z otopné vody.Je tvořen mosazným tělem, vyjímatelným nerezovým sítkem zachycujícím hrubé nečistoty a mosazným víčkem s magnetem, který zachycuje magnetické nečistoty.
Filtr je nutné pravidelně kontrolovat a v případě potřeby čistit. Vypněte oběhové čerpadlo, uzavřete kulový kohout nad filtrem. Zpětný ventil uzavírá vstup vody pod filtrem. Víčko filtru odšroubujte, nerezové sítko vyjměte a důkladně propláchněte. Nečistoty zachycené na magnetu je nutné otřít a následně filtr opět sestavit nasazením sítka, zašroubováním a utažením víčka.

## 3.5. KULOVÉ KOHOUTY

Kulové kohouty slouží k oddělení čerpadlové skupiny od otopného okruhu. Při servisu (včetně čištění filtru) tak není třeba vypouštět kapalinu z otopného okruhu. Pro větší pevnost hydraulické části čerpadlové skupiny jsou připevněny k upevňovacímu zadnímu plechu.

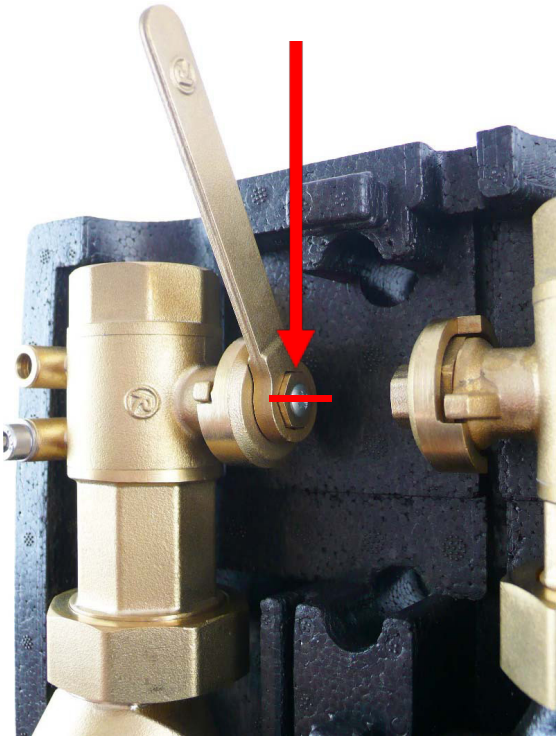
Kulové kohouty jsou ovládány pákou, která je umístěna v izolaci čerpadlové skupiny. Otáčením páky o 90° se kohout uzavírá nebo otevírá. Stav kohoutu zobrazuje ryska na ovládacím šestihranu kohoutu. Pro přístup ke kohoutu je nutné sejmout přední část izolace. To vylučuje nechtěné uzavření systému nepovolanou osobou.

**POLOHA OTEVŘENO**



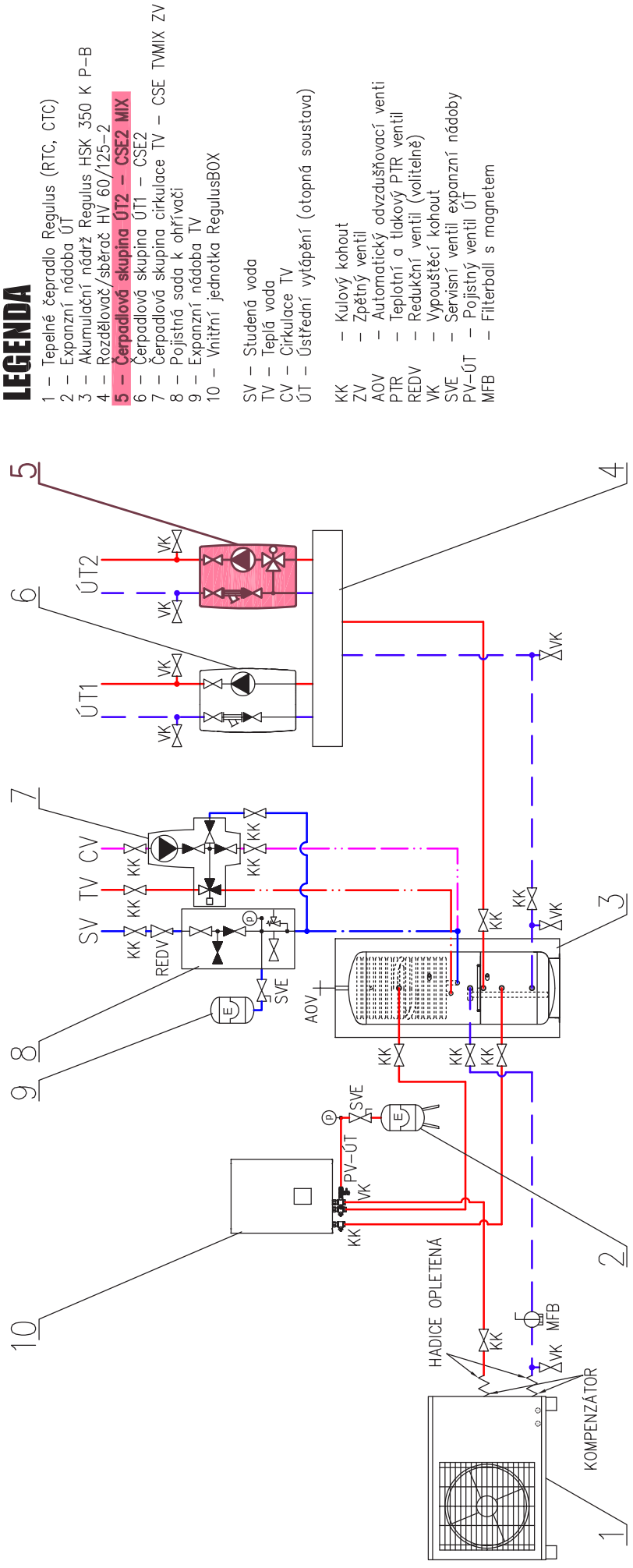
**ryska rovnoběžně se směrem proudění**

**POLOHA ZAVŘENO**

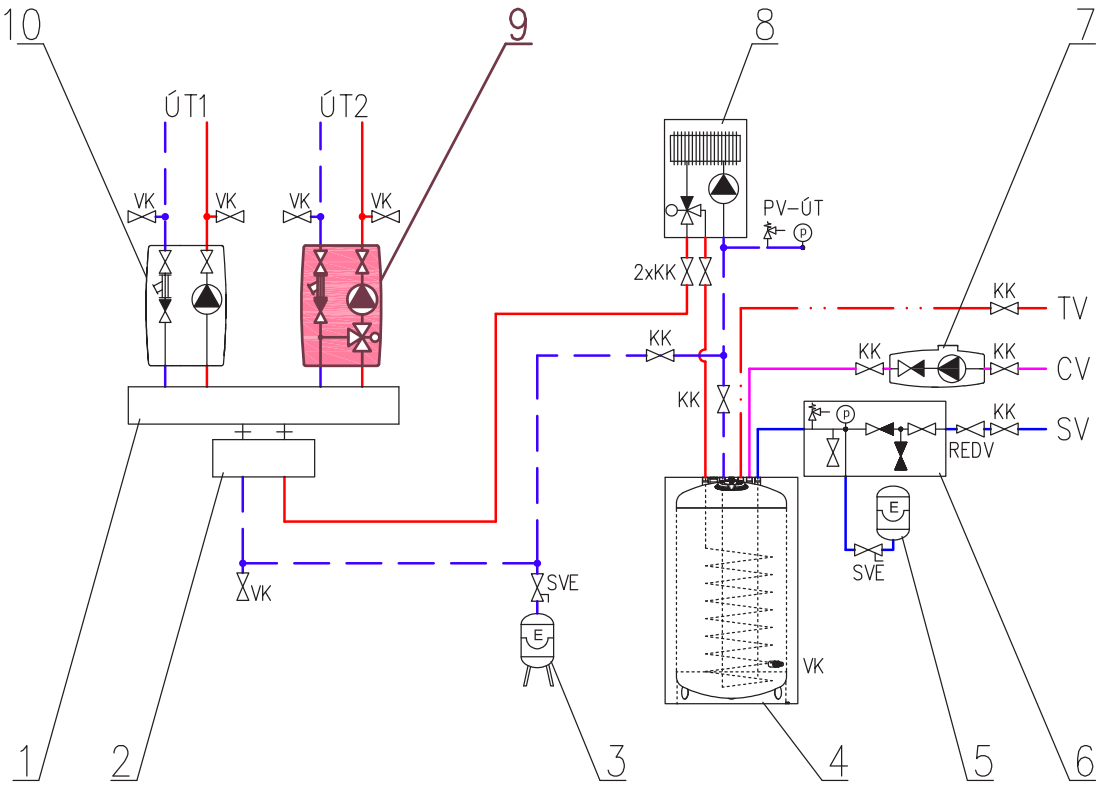


**ryska kolmo na směr proudění**

# 4. PŘÍKLADY ZAPOJENÍ ČERPADLOVÉ SKUPINY



# CSE2 MIX




## LEGENDA

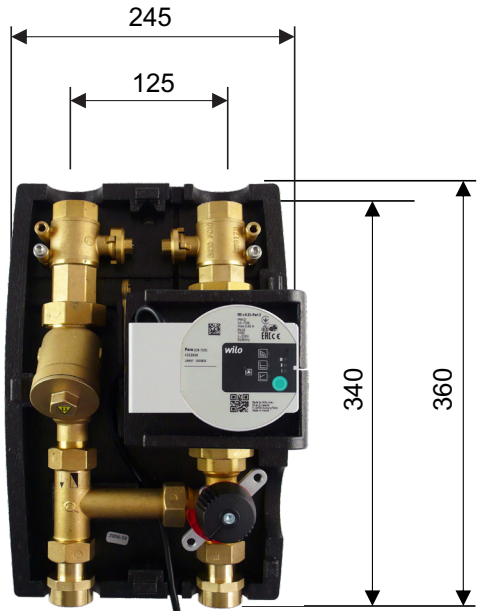
1 – Rozdělovač/sběrač HV 60/125–2
2 – Hydraulický vyrovnávač dynamických tlaků
3 – Expanzní nádoba ÚT
4 – Zásobníkový ohřívač TV (např. NBC 170 HP)
5 – Expanzní nádoba TV
6 – Pojistná sada k ohřívači
7 – Čerpadlová skupina cirkulace TV – CSE TV ZV
8 – Kotel (zemní plyn, elektro ...)
**9 – Čerpadlová skupina ÚT2 – CSE2 MIX**
10 – Čerpadlová skupina ÚT1 – CSE2

SV – Studená voda
TV – Teplá voda
CV – Cirkulace TV
ÚT – Ústřední vytápění (otopná soustava)

KK – Kulový kohout
ZV – Zpětný ventil
AOV – Automatický odvzdušňovací venti
PTR – Teplotní a tlakový PTR ventil
REDV – Redukční ventil (volitelně)
VK – Vypouštěcí kohout
SVE – Servisní ventil expanzní nádoby
PV–ÚT – Pojistný ventil ÚT
MFB – Filterball s magnetem

# 5. MONTÁŽ ČERPADLOVÉ SKUPINY

Čerpadlová skupina je určena k montáži na stěnu nebo rozdělovač s roztečí hrdel 125 mm. V zadním dílu izolace jsou dva montážní otvory pro uchycení plechu na stěnu. Rozteč montážních otvorů je 80 mm.




Stavební rozměry jsou uvedeny na obrázku.

Součástí dodávky je montážní sada, pomocí které se čerpadlová skupina připevní na určené místo. Montážní sada obsahuje:

| | |
|---|---|
| Vrut 5x50, půlkulatá hlava | 2 ks |
| Podložka 6,4 nerez DIN 9021/A2 | 2 ks |
| Hmoždinka pr. 8 TX | 2 ks |



## Povolené a zakázané polohy čerpadlové skupiny

**Povolené polohy**

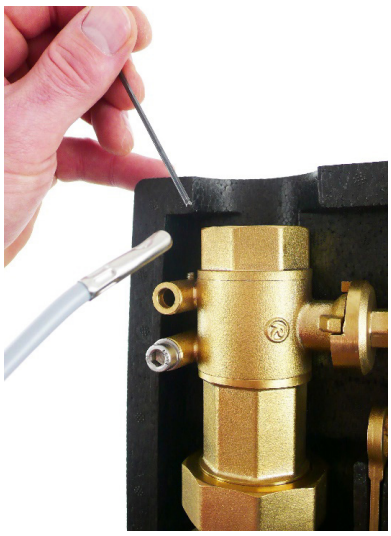
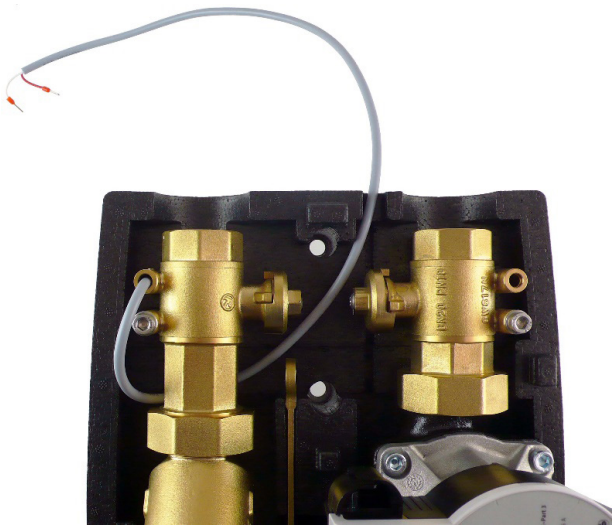
**Podmíněně povolené polohy**
**(Možno použít v případě náhrady filtru za vkládací kus kód 19017)**

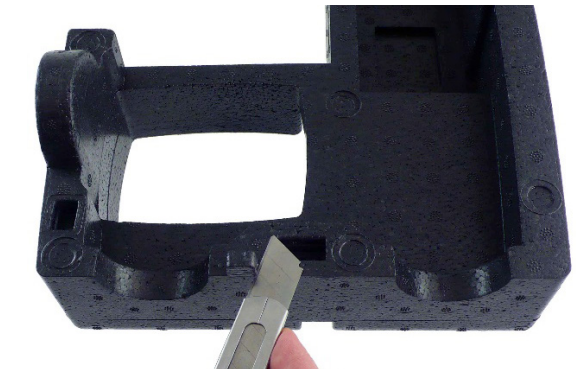
**Zakázané polohy**



# 6. INSTALACE TEPLOTNÍCH ČIDEL

Těla kulových kohoutů jsou opatřena jímkou pro teplotní čidlo, kam je možné čidlo vsunout a zajistit stavěcím šroubem proti vytažení. Na horní a spodní straně izolace se nachází průchody, kterými se kabely provlečou, a následně je nutné odříznout nožem z předního dílu izolace příslušnou část zámku průchodu, aby byly vystupující kabely pevně obepnuty zámkem.

| | |
|---|---|
| **1.**<br>Umístění teplotního čidla |  |
| **2.**<br><br>Pojištění teplotního čidla stavěcím šroubem |  |
| **3.**<br><br>Protažení kabelu čidla prolisem v izolaci |  |

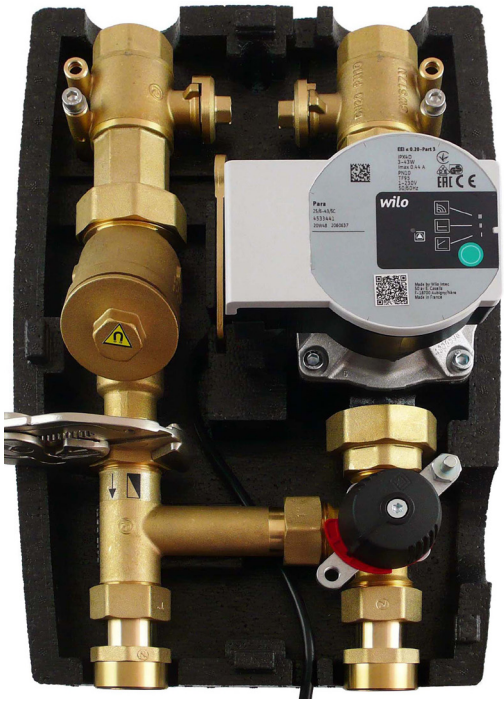
| | |
|---|---|
| **4.**<br><br>Oříznutí zámku kabelového průchodu |  |
| **5.**<br><br>Nainstalovaná čidla |  |

# 7. VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

K čerpadlové skupině je možné přikoupit volitelné příslušenství:

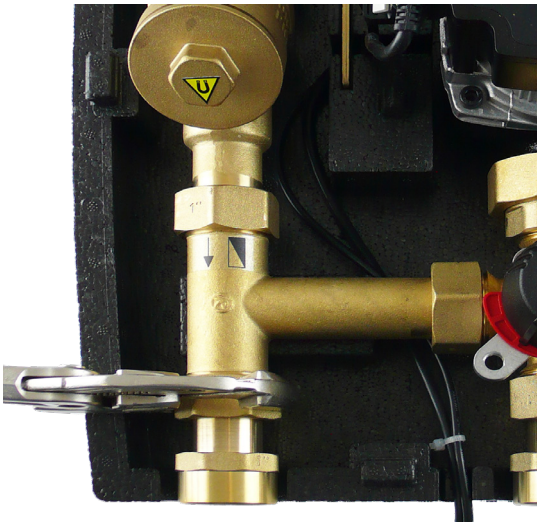
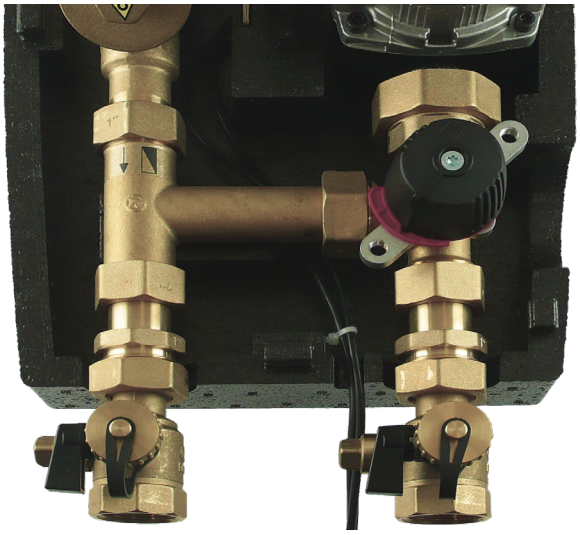
**A – kus vkládací místo filtru pro CSE2**
**Objednací kód 19017**



| | |
|---|---|
| Povolte převlečnou matici nad filtrem a pod filtrem.  | Vymontujte filtr a namontujte místo něj vkládací kus 19017.  |

**B – kulový kohout s vyp. ventilem 1“ Fu/F**
**Objednací kód 17415**
**a šroubení 1“ Fu/M včetně těsnění**
**Objednací kód 15695**

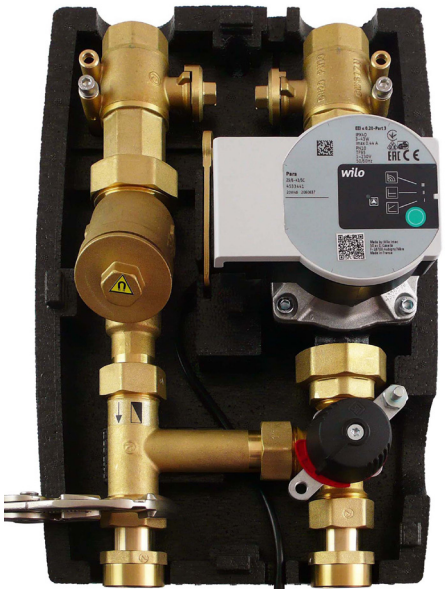


| | |
|---|---|
| Vymontujte obě připojovací šroubení.<br> | Místo nich namontujte šroubení 15695 a na něj kulový kohout s vypouštěcím ventilem 17415.<br> |

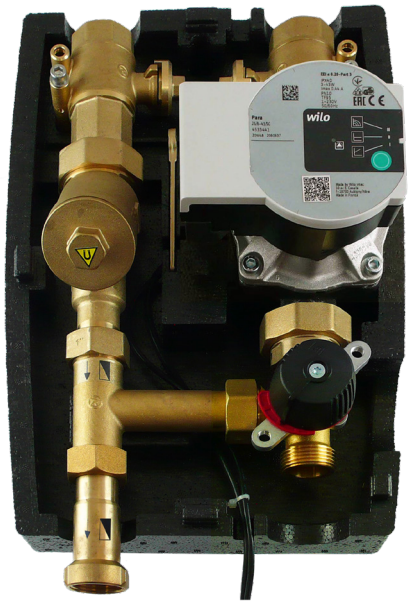
**C – šroubení 1“ Fu/M prodloužené se zpětným ventilem včetně těsnění**
(na vratné potrubí čerpadlové skupiny CSE2)
**Objednací kód 18653**
a **šroubení 1“ Fu/M prodloužené včetně těsnění**
(na přívodní potrubí čerpadlové skupiny CSE2)
**Objednací kód 18797**




Vymontujte obě připojovací šroubení.



Na vratné potrubí namontujte prodloužené šroubení se zpětným ventilem 18653.

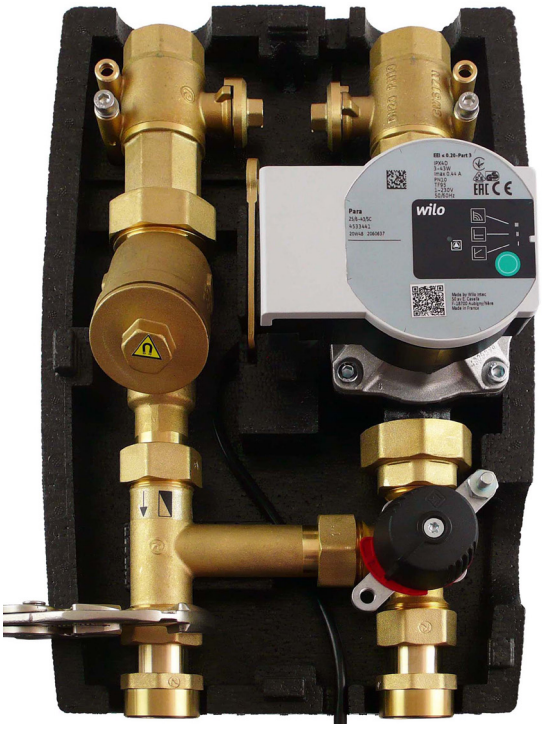
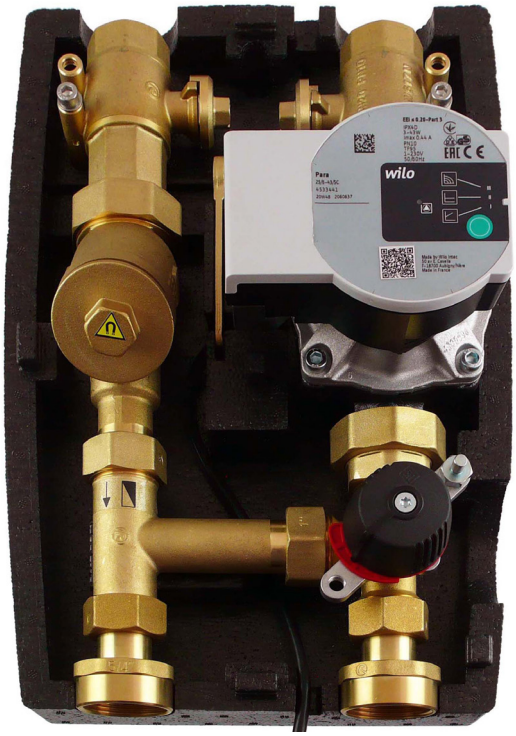


Na přívodní potrubí namontujte prodloužené šroubení 18797.



## D – šroubení pro připojení CSE2 na 5/4“ rozdělovač - 1“x5/4“ Fu/F. Objednací kód 17920




| | |
|---|---|
| Vymontujte obě připojovací šroubení.<br> | Místo původních šroubení namontujte šroubení 17920 , určené pro montáž k rozdělovači.<br> |

©2025 Vyhrazujeme si právo na chyby, změny a zlepšení bez předchozího oznámení.



**REGULUS spol. s r.o.**
E-mail: obchod@regulus.cz
Web: www.regulus.cz