Regulus

www.regulus.cz



CSE2 MIX F G60 1F

Návod na instalaci a použití

ČERPADLOVÁ SKUPINA CSE2 MIX F G60 1F

CZ

CSE2 MIX F G60 1F

Obsah

1. ÚVOD 3
2. POPIS A PARAMETRY ČERPADLOVÉ SKUPINY 3
3. KOMPONENTY ČERPADLOVÉ SKUPINY 4
   - 3.1. ČERPADLO GRUNDFOS UPM3 AUTO 25-60 5
   - 3.2. SMĚŠOVACÍ VENTIL S POHONEM 8
   - 3.3. ZPĚTNÝ VENTIL 8
   - 3.4. FILTR S MAGNETEM 8
   - 3.5. KULOVÉ KOHOUTY 8
4. PŘÍKLADY ZAPOJENÍ ČERPADLOVÉ SKUPINY 10
5. MONTÁŽ ČERPADLOVÉ SKUPINY 12
6. INSTALACE TEPLOTNÍCH ČIDEL 13
7. VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ 15

PŘÍLOHA – NASTAVENÍ POHONU 18

1. ÚVOD

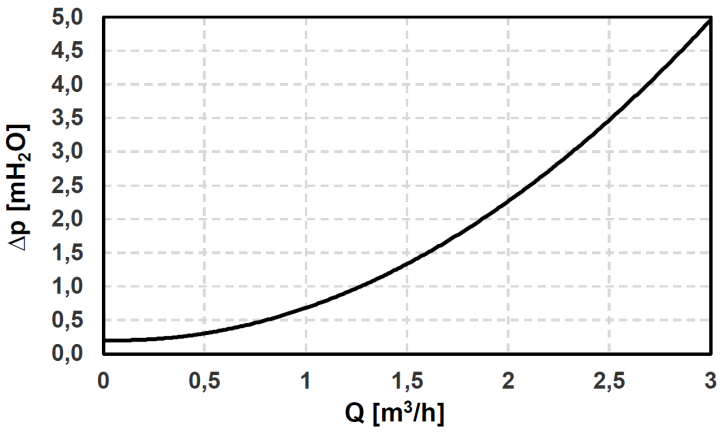
Dvoutrubková čerpadlová skupina CSE2 MIX F G60 1F je určena pro směšované otopné okruhy. Zajišťuje průtok otopným systémem, směšuje na výstupní teplotu pomocí motoricky ovládaného směšovacího ventilu (řízeného externí regulací). Čerpadlová skupina obsahuje filtr s magnetem, takže je vhodná i pro starší systémy s ocelovým potrubím. Lze ji snadno připevnit na zeď nebo na rozdělovač pro více otopných okruhů.

2. POPIS A PARAMETRY ČERPADLOVÉ SKUPINY

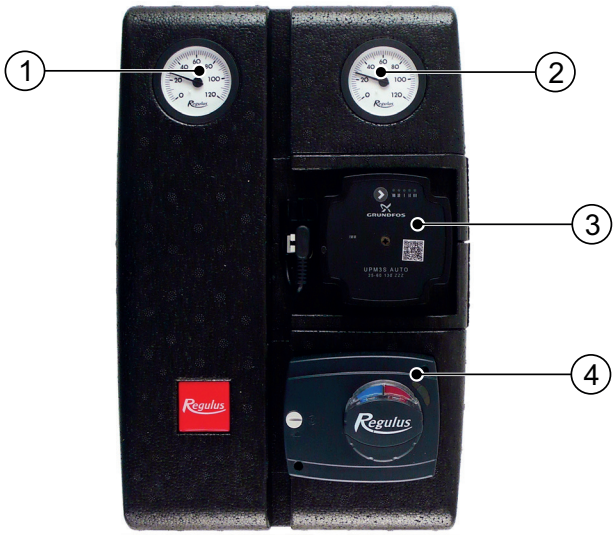
Základní charakteristika	
Popis	**Dvoutrubková čerpadlová skupina se skládá z:** ● čerpadla Grundfos UPM3 AUTO ● dvou kulových kohoutů s jímkou pro umístění čidla ● zpětného ventilu ● filtru se sítkem a magnetem ● směšovacího ventilu LK 840 s pohonem ● teploměrů a izolace
Pracovní kapalina	voda, nemrznoucí teplonosná kapalina pro otopné systémy
Instalace	svisle na stěnu nebo na rozdělovač (rozteč 125 mm)
Připojení	4 x G 1“ F
Objednací kód	**19103**

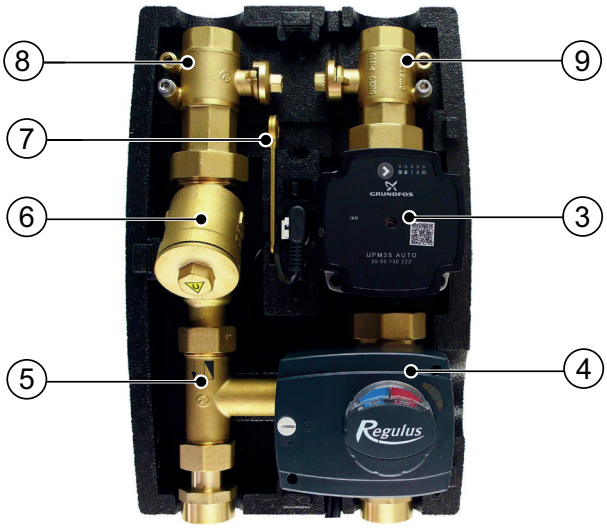
Parametry čerpadlové skupiny CSE2 MIX F G60 1F	
Pracovní teplota kapaliny	5 - 95 °C
Max. pracovní tlak	10 bar
Min. pracovní tlak	0,5 bar
Teplota okolí	5 - 40 °C
Max. relativní vlhkost	80% bez kondenzace
Napájení čerpadla	1 ~ 230 V, 50 - 60 Hz
Max. příkon čerpadlové skupiny	42 W
Kvs směšovacího ventilu	6,3 m^3/h
Max. rozdíl tlaků	5 m H_2O (na vstupech směšovacího ventilu)
Netěsnost	< 1% Kvs při rozdílu tlaků 5 m H_2O (na vstupech směš. ventilu)
Napájení směšovacího ventilu	230 V, 50 Hz; z exter. regulátoru s 3 bodovým ovládáním
Doba přestavění ventilu	120 s
Materiál izolace	EPP RG 60 g/l
Celkové rozměry	360 x 181 x 245 mm
Celková hmotnost	6,7 kg
Připojení	4 x G 1“ F

Graf tlakové ztráty čerpadlové skupiny



3. KOMPONENTY ČERPADLOVÉ SKUPINY



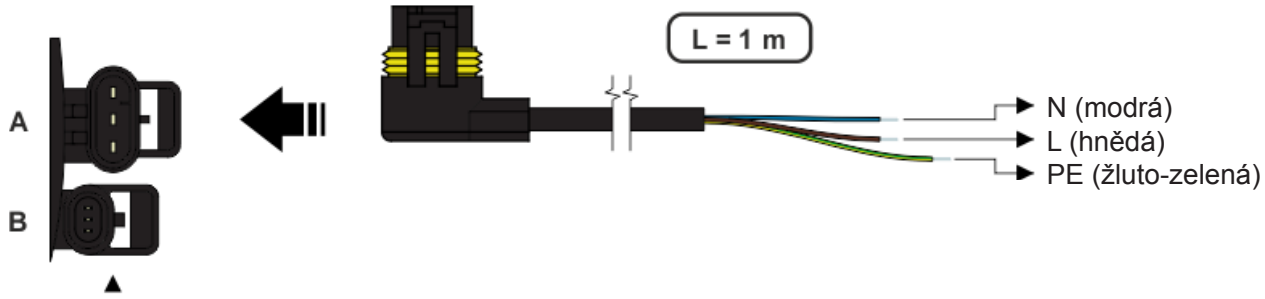


1 – Teploměr vratné vody z otopného okruhu
2 – Teploměr výstupní vody do otopného okruhu
3 – Oběhové čerpadlo Grundfos UPM3 AUTO 25-60
4 – Směšovací ventil s pohonem
5 – T kus se zpětným ventilem
6 – Filtr s magnetem
7 – Klíč k ovládání kulových kohoutů
8 – Kulový kohout s jímkou pro teplotní čidlo (na vratném potrubí z otopného okruhu)
9 – Kulový kohout s jímkou pro teplotní čidlo (na výstupním potrubí do otopného okruhu)

3.1. ČERPADLO GRUNDFOS UPM3 AUTO 25-60 130 MM

Mokroběžné oběhové čerpadlo s připojením vnějším závitem G 6/4“.

Připojení čerpadla



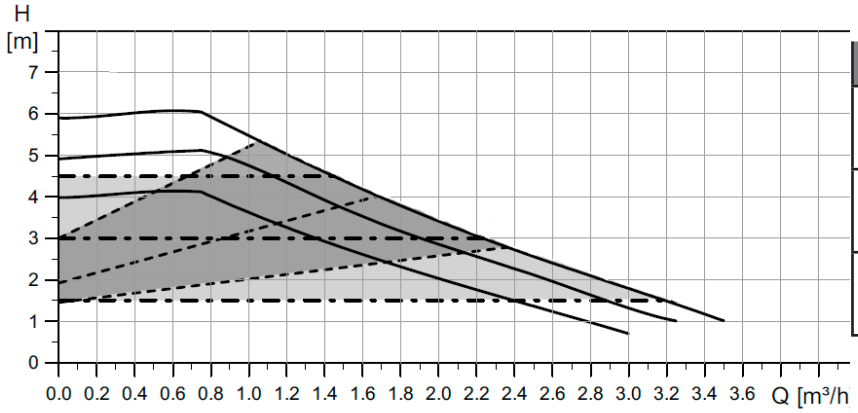
připojení pro napájení (A) a přenos signálu (B) - v tomto čerpadle není využit

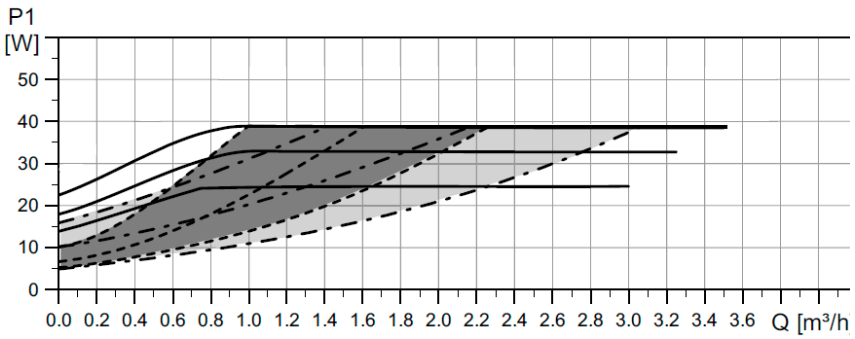
konektor pro napájení (A)

Ovládání čerpadla

Oběhové čerpadlo může být řízeno volbou vhodného režimu a výkonové křivky.

Výkonové křivky





Typ linky	Režim
———	Konstantní otáčky
- - - - - -	Proporcionální tlak
— · — · —	Konstantní tlak

Popis režimů řízení

a) Proporcionální tlak

- Tento režim je vhodný pro použití u otopných systémů s radiátory pro snížení hluku vyvolaného prouděním kapaliny termostatickými ventily.
- Dopravní výška (tlak) se snižuje s klesajícím průtokem (rostoucí tlakovou ztrátou systému).
- Provozní bod čerpadla: leží na zvolené křivce proporcionálního tlaku v závislosti na aktuální tlakové ztrátě systému.

REŽIM ŘÍZENÍ		POPIS	
Proporcionální tlak	I	Nejnižší křivka proporcionálního tlaku	
	II	Střední křivka proporcionálního tlaku	
	III	Nejvyšší křivka proporcionálního tlaku	
	$AUTO_{ADAPT}$	Automaticky reguluje výkon v rozsahu od nejvyšší k nejnižší křivce proporcionálního tlaku	

b) Konstantní tlak

- Tento režim 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 nebo pro okruh s výměníkem).
- Dopravní výška (tlak) zůstává stejná v celém rozsahu průtoků (nemění se s tlakovou ztrátou systému).
- Provozní bod čerpadla: pohybuje se po zvolené křivce konstantního tlaku v závislosti na aktuální tlakové ztrátě systému.

REŽIM ŘÍZENÍ		POPIS	
Konstantní tlak	I	Nejnižší křivka konstantního tlaku	
	II	Střední křivka konstantního tlaku	
	III	Nejvyšší křivka konstantního tlaku	
	$AUTO_{ADAPT}$	Automaticky reguluje výkon v rozsahu od nejvyšší k nejnižší křivce konstantního tlaku	

c) Konstantní otáčky

- Tento režim je vhodný pro využití maximálního výkonu čerpadla nebo použití v systémech se stálým odporem, které vyžadují konstantní čerpací výkon.
- Dopravní výška (tlak) se zvyšuje s klesajícím průtokem (rostoucí tlakovou ztrátou systému).
- Provozní bod čerpadla: pohybuje se nahoru nebo dolů po zvolené křivce v závislosti na aktuální tlakové ztrátě systému.

REŽIM ŘÍZENÍ		Max. H (horní graf)	Max. P_1 (dolní graf)	
Konstantní otáčky	I	4 m	25 W	
	II	5 m	33 W	
	III	6 m	39 W	

Zobrazení nastavení

	DISPLEJ	REŽIM ŘÍZENÍ	
	diody SVÍTÍ	INTERNÍ	
1		Proporcionální tlak AUTO$_{ADAPT}$	
2		Konstantní tlak AUTO$_{ADAPT}$	
3		Proporcionální tlak	I
4			II
5			III
6		Konstantní tlak	I
7			II
8			III
9		Konstantní otáčky	I
10			II
11			III

POZOR: Diody mohou být otočeny o 90° či o 180° nebo mohou být zrcadlově převrácené. Záleží na konkrétním typu čerpadla.

Při provozu je zvolený režim indikován zelenými diodami a výkonový stupeň žlutými diodami.

Přepínání nastavení

Provozní režimy lze přepínat pomocí vestavěného tlačítka. Přepínání režimů probíhá ve smyčce v pořadí dle tabulky.



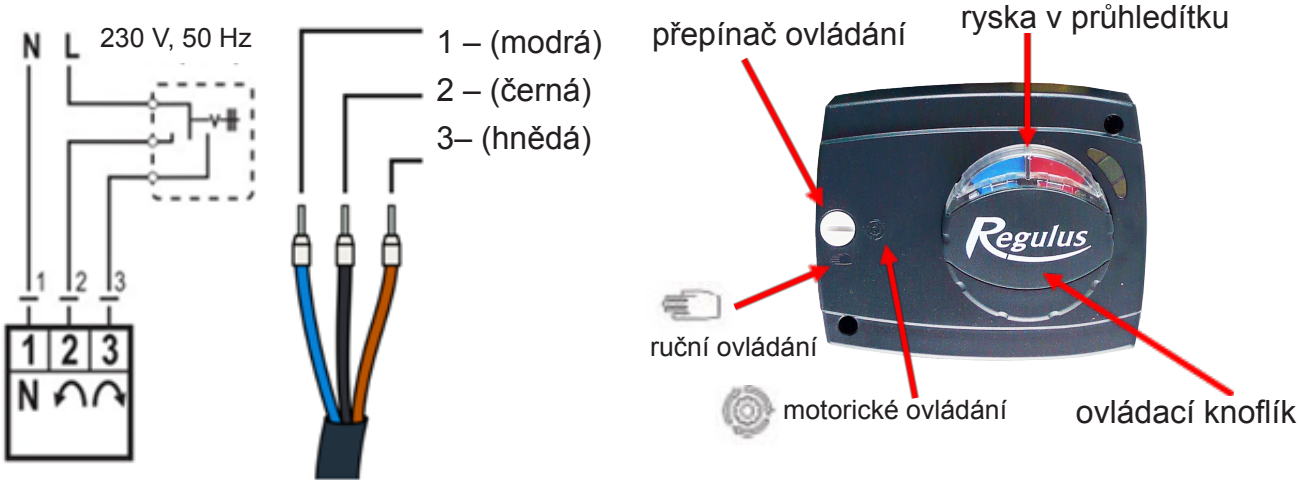
Zobrazení poruchy

DISPLEJ	PORUCHA
	Zablokované čerpadlo
	Nízké napájecí napětí
	Elektrická porucha

3.2. SMĚŠOVACÍ VENTIL S POHONEM

Směšovací ventil LK 840 je vybaven pohonem s tříbodovým ovládáním. Aktuální pozici srdce ventilu lze odečíst z polohy rysky v průhledítku ovládacího knoflíku pohonu. Přepínač na těle pohonu slouží k nastavení motorického nebo ručního ovládání. V případě nastavení ručního ovládání se pohon ovládá otáčením knoflíku.

ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ POHONU



Pohon je z výroby nastavený na motorické ovládání a připravený k provozu. Pokud je nutné jej sejmout nebo vyměnit, postupujte podle návodu v příloze.

3.3. ZPĚTNÝ VENTIL

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

3.4. FILTR S MAGNETEM

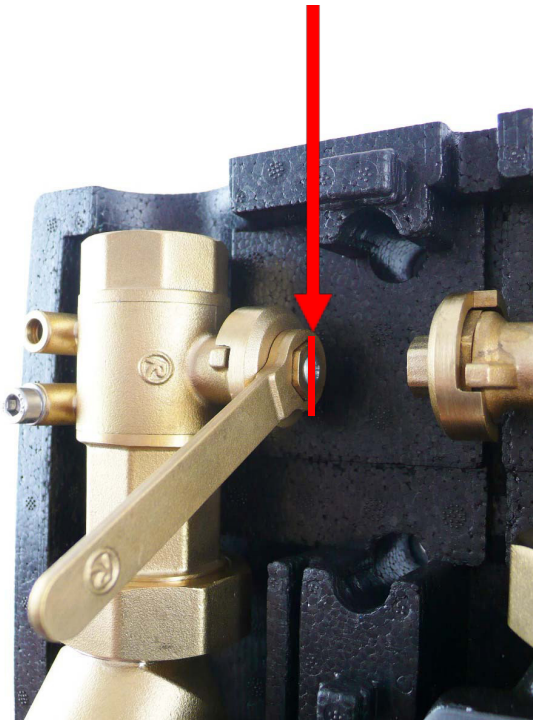
Filtr umístěný na vratném potrubí čerpadlové skupiny slouží k zachycení nečistot z otopné vody.Je tvořen mosazným tělem, vyjímatelným nerezovým sítkem zachycujícím hrubé nečistoty a mosazným víčkem s magnetem, který zachycuje magnetické nečistoty.
Filtr je nutné pravidelně kontrolovat a v případě potřeby 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.

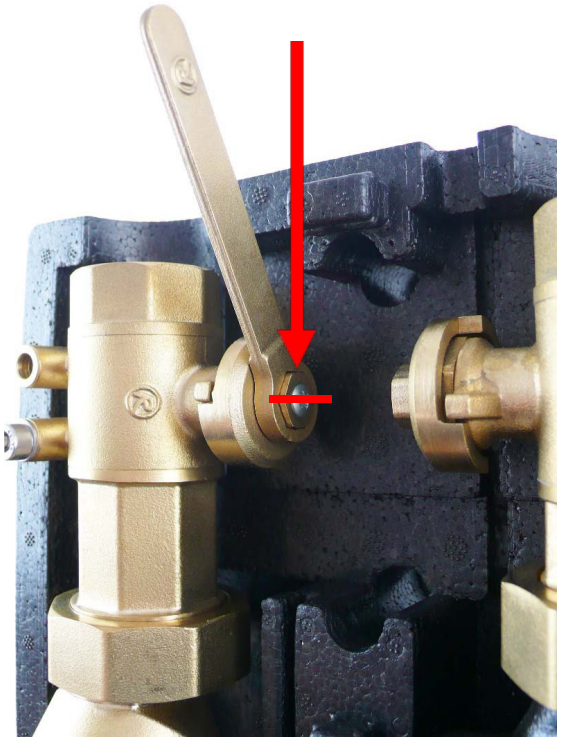
Kulové kohouty jsou ovládány pákou, která je umístěna v izolaci čerpadlové skupiny. Otáčením páky o 90° se kohout uzavírá nebo otevírá. Stav kohoutu zobrazuje ryska na ovládacím šestihranu kohoutu. Pro přístup ke kohoutu je nutné sejmout přední část izolace. To vylučuje nechtěné uzavření systému nepovolanou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

POLOHA OTEVŘENO



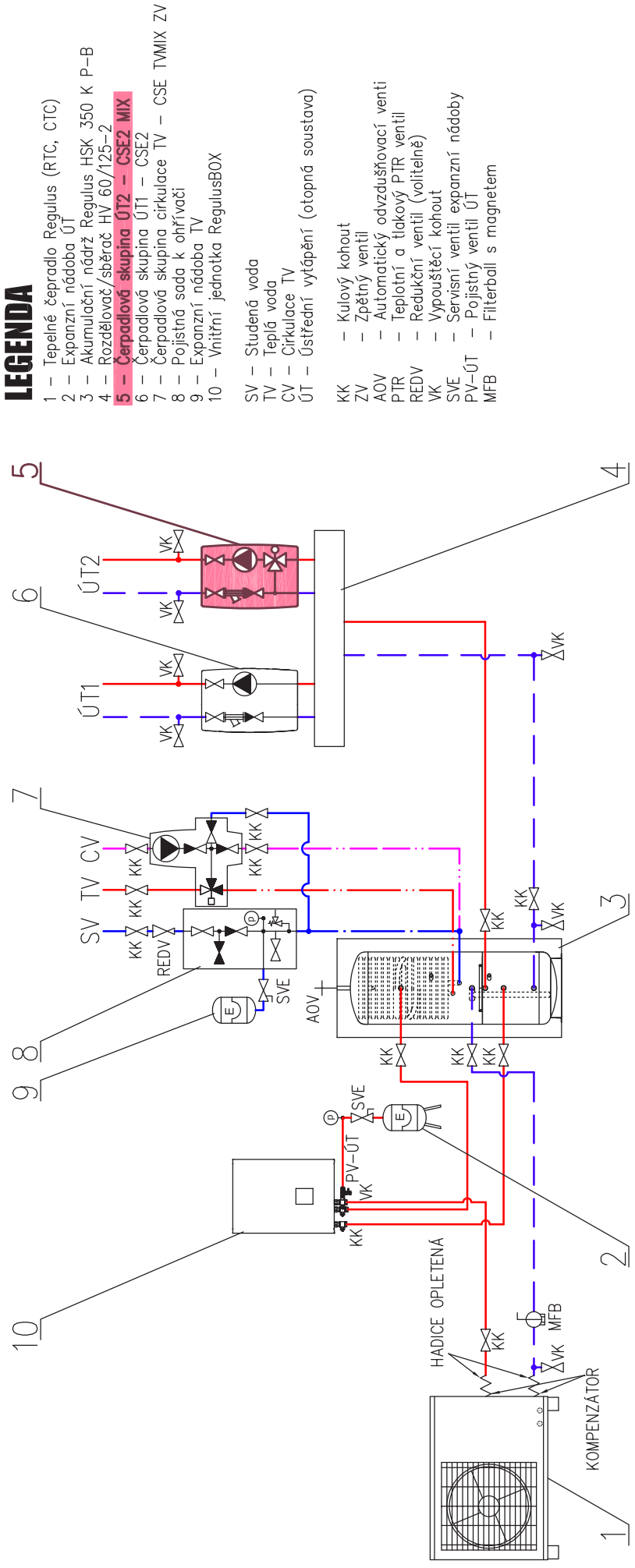
ryska rovnoběžně se směrem proudění

POLOHA ZAVŘENO

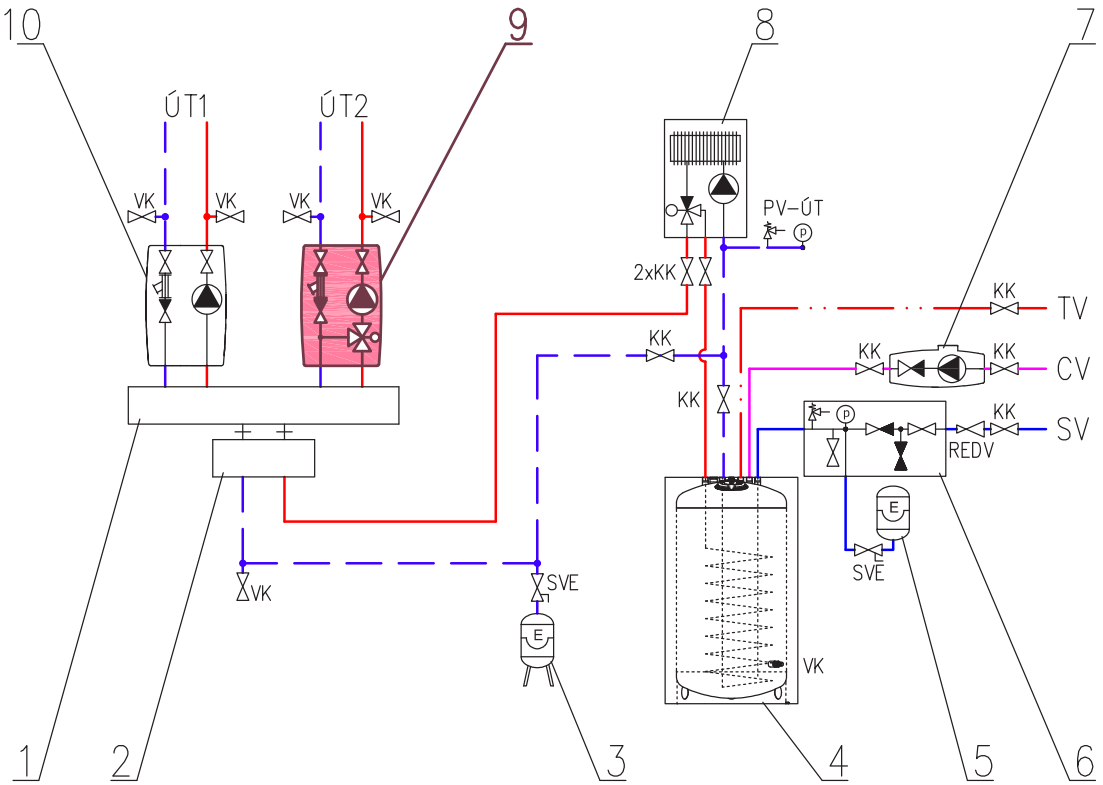


ryska kolmo na směr proudění

4. PŘÍKLADY ZAPOJENÍ ČERPADLOVÉ SKUPINY



CSE2 MIX



LEGENDA

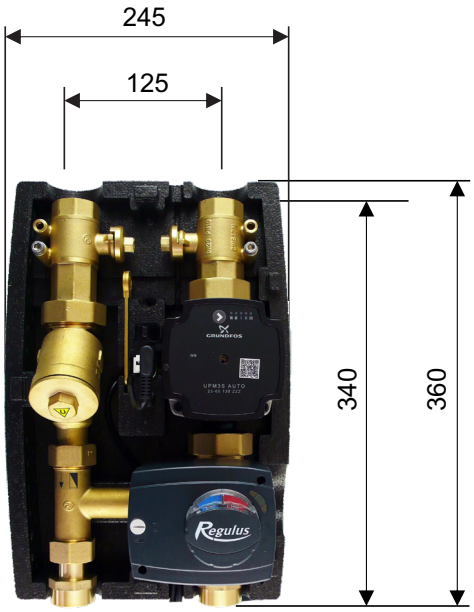
1 – Rozdělovač/sběrač HV 60/125–2
2 – Hydraulický vyrovnávač dynamických tlaků
3 – Expanzní nádoba ÚT
4 – Zásobníkový ohřívač TV (např. NBC 170 HP)
5 – Expanzní nádoba TV
6 – Pojistná sada k ohřívači
7 – Čerpadlová skupina cirkulace TV – CSE TV ZV
8 – Kotel (zemní plyn, elektro ...)
9 – Čerpadlová skupina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



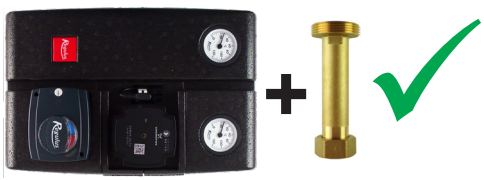
Povolené a zakázané polohy čerpadlové skupiny

Povolené polohy





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





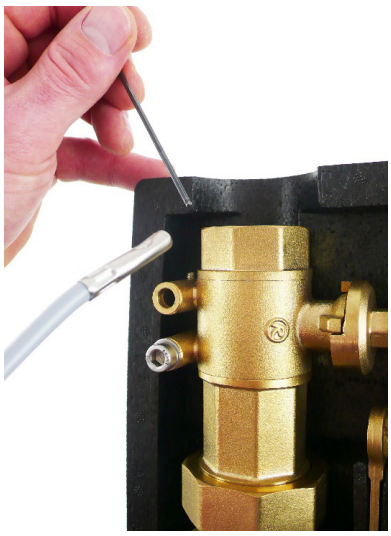
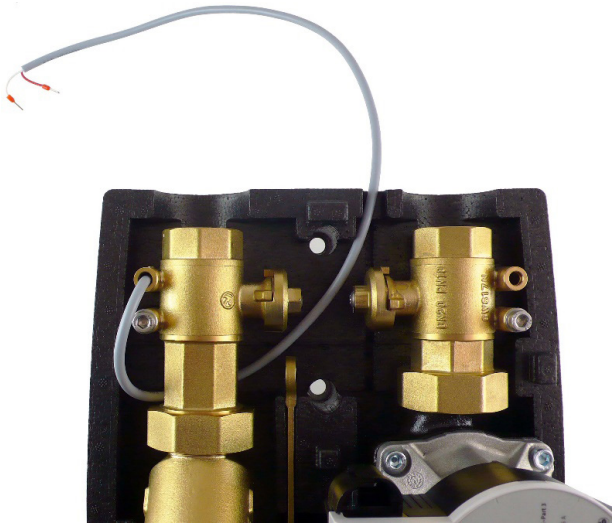
Zakázané polohy

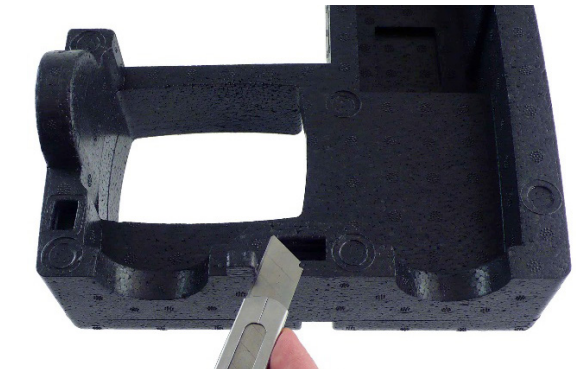




6. INSTALACE TEPLOTNÍCH ČIDEL

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. Umístění teplotního čidla	
2. Pojištění teplotního čidla stavěcím šroubem	
3. Protažení kabelu čidla prolisem v izolaci	

4. Oříznutí zámku kabelového průchodu	
5. 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. 	Místo nich namontujte šroubení 15695 a na něj kulový kohout s vypouštěcím ventilem 17415. 

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.



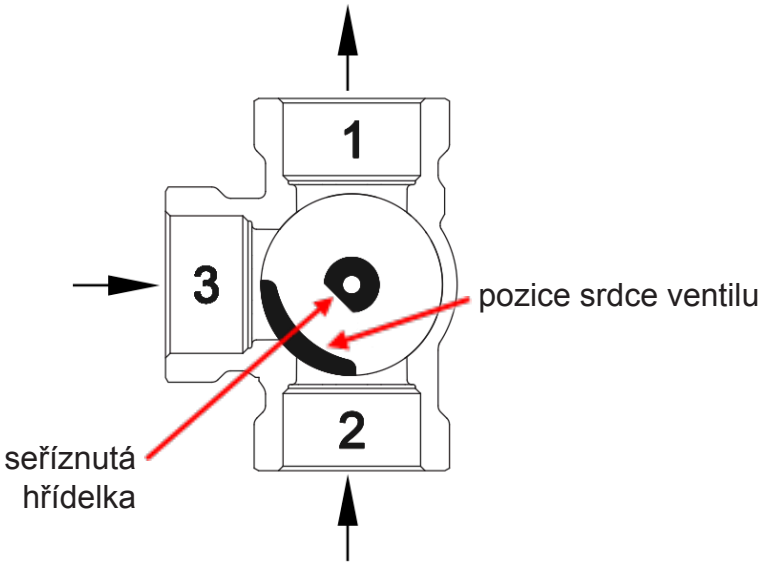
D – šroubení pro připojení CSE2 na 5/4“ rozdělovač - 1“x5/4“ Fu/F. Objednací kód 17920



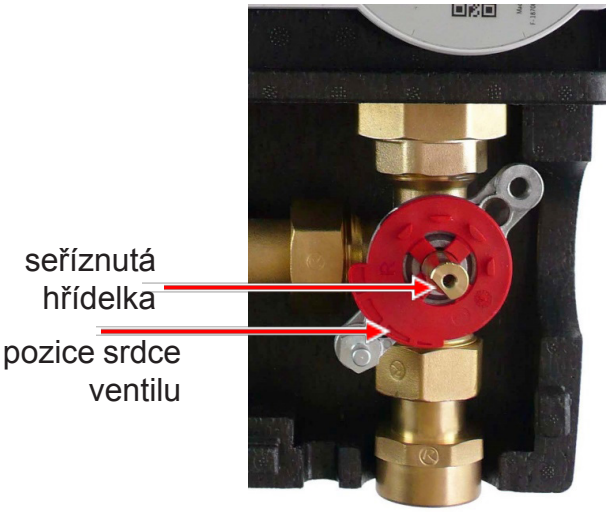
Vymontujte obě připojovací šroubení. 	Místo původních šroubení namontujte šroubení 17920 , určené pro montáž k rozdělovači. 

PŘÍLOHA – NASTAVENÍ POHONU

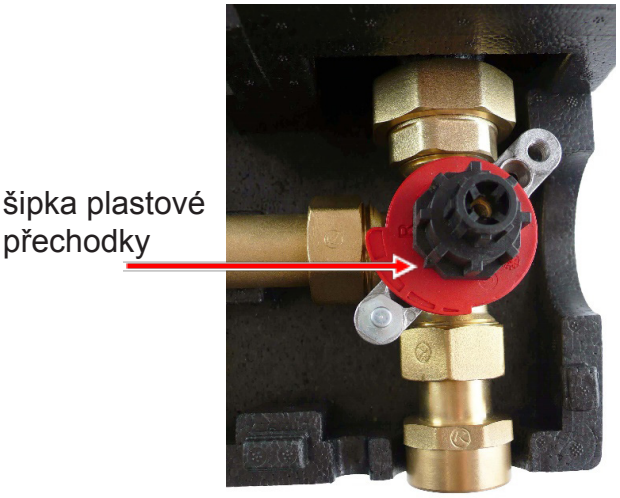
– Pohon je nastavený a připravený k provozu z výroby
– Návod platí pouze pro případy, kdy bylo nutné pohon sejmout např. z důvodu výměny



1.
Při nasazování pohonu otočte seříznutou část hřídelky tak, aby srdce ventilu bylo v úhlu 45°mezi vstupy 2 a 3.



2.
Na hřídelku nasaďte plastovou přechodku. Seříznutá část hřídelky a šipka plastové přechodky jsou vždy na stejné straně, na kterou směřuje srdce ventilu.



3. Před nasazením pohonu na plastovou přechodku přepněte pohon na ruční ovládání, ovládací knoflík nastavte přesně do poloviny rozsahu pohybu.	
4. Nasaďte pohon na plastovou přechodku. Zkontrolujte otáčení: ovládacím knoflíkem musí jít otočit o 45° doleva i doprava (otočení o 45° doprava uzavře cestu 3, otočení o 45° doleva uzavře cestu 2). Po kontrole dotáhněte upevňovací šroub a přepněte zpět na motorické ovládání.	
5. Pohon musí být nainstalován stejně jako na obrázku.	

©2026 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