

Regulus

www.regulus.sk



CSE2 MIX F G75 1F

Návod na inštaláciu a použitie
ČERPADLOVÁ SKUPINA CSE2 MIX F G75 1F

SK

CSE2 MIX F G75 1F

Obsah

1.	ÚVOD	3
2.	POPIS A PARAMETRE ČERPADLOVEJ SKUPINY	3
3.	KOMPONENTY ČERPADLOVEJ SKUPINY	4
3.1.	ČERPADLO GRUNDFOS UPM3 FLEX AS 25-75	5
3.2.	ZMIEŠAVACÍ VENTIL S POHONOM	8
3.3.	SPÄTNÝ VENTIL	8
3.4.	FILTER S MAGNETOM	8
3.5.	GUL'OVÉ VENTILY	8
4.	PRÍKLADY ZAPOJENIA ČERPADLOVEJ SKUPINY	10
5.	MONTÁŽ ČERPADLOVEJ SKUPINY	12
6.	INŠTALÁCIA TEPLŔTNÝCH SNÍMAČOV	13
7.	VOLITEL'NÉ PRÍSLUŠENSTVO	15
	PRÍLOHA – NASTAVENIE POHONU	18

1. ÚVOD

Dvojvetvová čerpadlová skupina CSE2 MIX F G75 1F je určená pre zmiešavané vykurovacie okruhy. Zaisťuje prietok vykurovacím systémom, zmiešava na výstupnú teplotu pomocou motoricky ovládaného zmiešavacieho ventilu (riadeného externou reguláciou). Čerpadlová skupina obsahuje filter s magnetom, takže je vhodná aj pre staršie systémy s oceľovým potrubím. Je možné ju jednoducho pripevniť na stenu alebo na rozdeľovač pre viac vykurovacích okruhov.

2. POPIS A PARAMETRE ČERPADLOVEJ SKUPINY

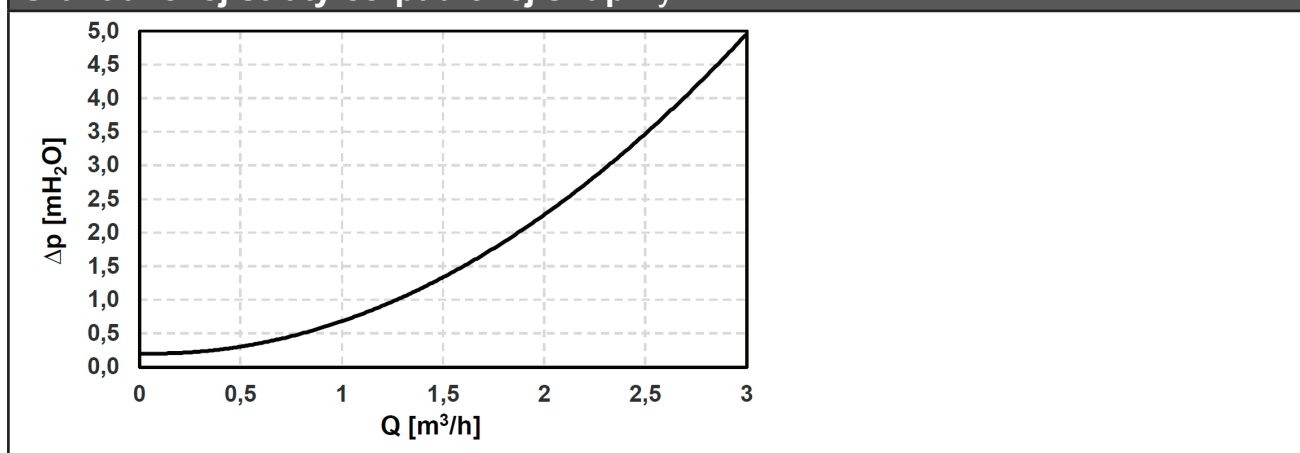
Základná charakteristika

Popis	Dvojvetvová čerpadlová skupina sa skladá z: <ul style="list-style-type: none">• čerpadla Grundfos UPM3 FLEX• dvoch guľových ventilov s jímkou pre umiestnenie snímača• spätného ventilu• filtra so sitkom a magnetom• zmiešavacieho ventilu LK 840 s pohonom• teplomerov a izolácie
Pracovná kvapalina	voda, nemrznúca teplotonosná kvapalina pre vykurovacie systémy
Inštalácia	zvislo na stenu alebo na rozdeľovač (rozostup 125 mm)
Pripojenie	4 x G 1" F
Objednávací kód	17484

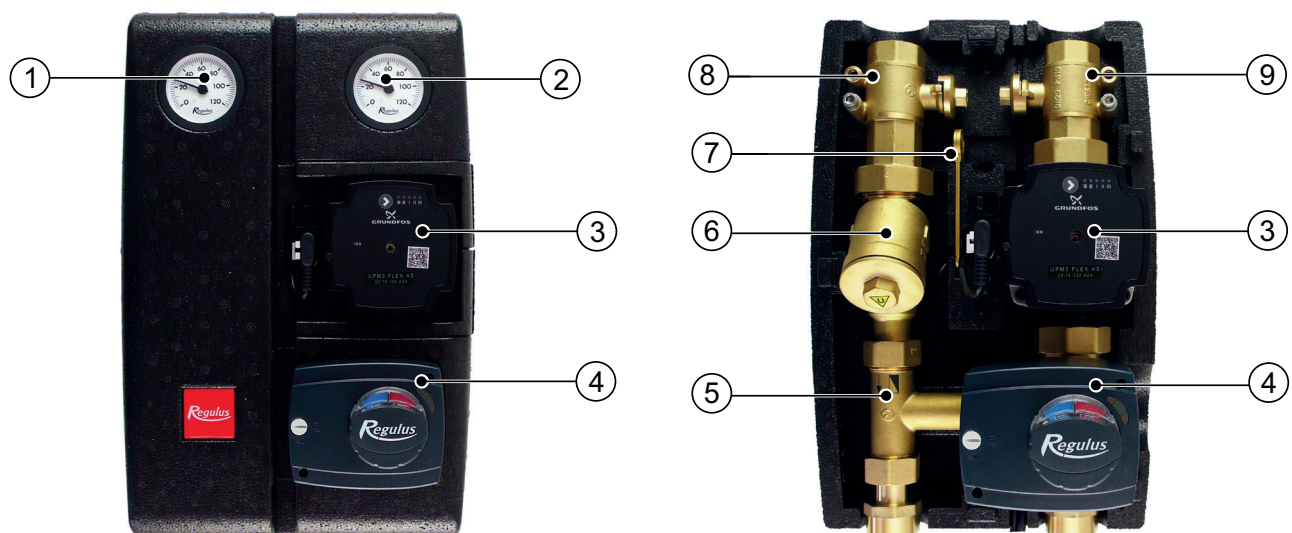
Parametre čerpadlovej skupiny CSE2 MIX F G75 1F

Pracovná teplota kvapaliny	5 - 95 °C
Max. pracovný tlak	10 bar
Min. pracovný tlak	0,5 bar
Teplota okolia	5 - 40 °C
Max. relatívna vlhkosť	80% bez kondenzácie
Napájanie čerpadla	1 ~ 230 V, 50 - 60 Hz
Max. príkon čerpadlovej skupiny	60 W
Kvs zmiešavacieho ventilu	6,3 m ³ /h
Max. rozdiel tlakov	5 m H ₂ O (na vstupoch zmiešavacieho ventilu)
Netesnosť	< 1% Kvs pri rozdiel tlakov 5 m H ₂ O (na vstupoch zmieš. ventilu)
Napájanie zmiešavacieho ventilu	230 V, 50 Hz; z exter. regulátora s 3 bodovým ovládaním
Čas prenastavenia ventilu	120 s
Materiál izolácie	EPP RG 60 g/l
Celkové rozmery	360 x 181 x 245 mm
Celková hmotnosť	6,7 kg
Pripojenie	4 x G 1" F

Graf tlakovej straty čerpadlovej skupiny



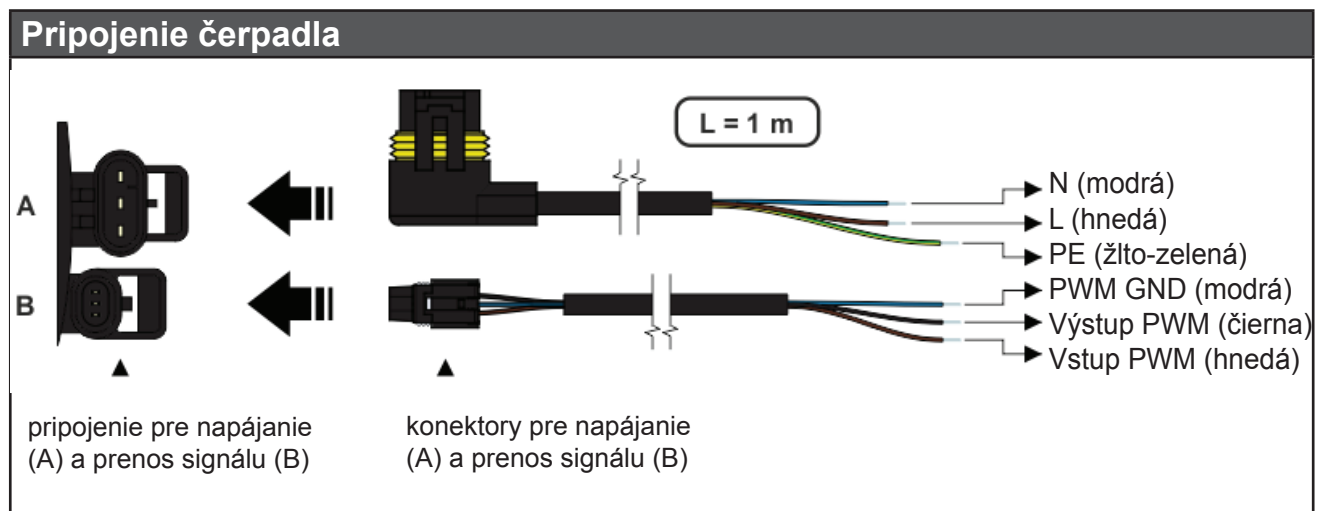
3. KOMPONENTY ČERPADLOVEJ SKUPINY



- 1 – Teplomer vratnej vody z vykurovacieho okruhu
- 2 – Teplomer výstupnej vody do vykurovacieho okruhu
- 3 – Obehové čerpadlo Grundfos UPM3 FLEX AS 25-75
- 4 – Zmiešavací ventil s pohonom
- 5 – T kus so spätným ventilom
- 6 – Filter s magnetom
- 7 – Kľúč na ovládanie guľových ventilov
- 8 – Guľový ventil s jímkou pre teplotný snímač (na vratnom potrubí z vykurovacieho okruhu)
- 9 – Guľový ventil s jímkou pre teplotný snímač (na výstupnom potrubí do vykurovacieho okruhu)

3.1. ČERPADLO GRUNDFOS UPM3 FLEX AS 25-75 130 MM

Mokrobežné obehové čerpadlo s pripojením vonkajším závitom G 6/4“.



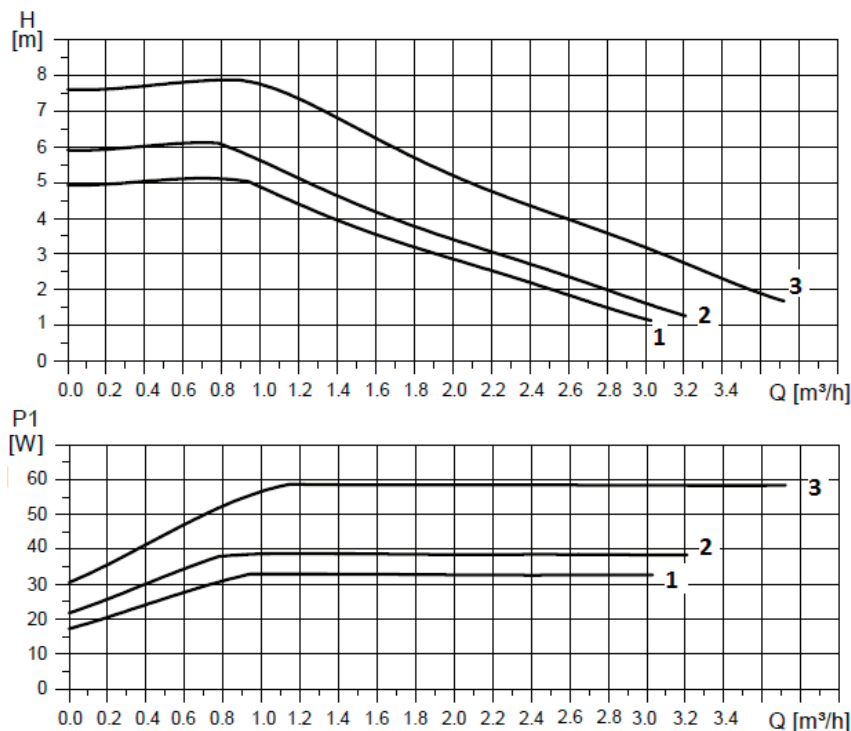
Ovládanie čerpadla

Obehové čerpadlo môže byť riadené pomocou externého ovládacieho signálu PWM (profilom pre použitie vo vykurovacích sústavách) alebo bez signálu PWM voľbou výkonovej krivky čerpadla.

Je možné definovať maximálnu krivku prevádzkového rozsahu čerpadla.

- so signálom PWM sa otáčky čerpadla menia podľa hodnoty signálu až do maxima zvolenej krivky
- bez signálu PWM beží čerpadlo na maximálne otáčky podľa zvolenej krivky

Výkonové krivky



Zobrazenie nastavenia výkonu



Pre prehľadnosť je očíslovanie diód ďalej vynechané.

DISPLEJ	VÝKONOVÁ KRIVKA	STAV	Max. H (horný graf)
	1	MALÝ VÝKON	5 m
	2	STREDNÝ VÝKON	6 m
	3	VEĽKÝ VÝKON	7,5 m

POZOR: Diódy môžu byť otočené o 180°, záleží na konkrétnom type čerpadla.

FREKVENCIA BLIKANIA ZELENEJ DIÓDY	PRÍJEM SIGNÁLU PWM
1 záblesk za sekundu	NIE
12 zábleskov za sekundu	ÁNO

Po zapnutí čerpadlo beží na továrenské nastavenie alebo na posledné nastavenie. Displej zobrazuje okamžitý výkon čerpadla.

Prepínanie nastavenia UPM3

Pre výber požadovaného nastavenia opakovane stlačte tlačidlo, až nájdete nastavenie, ktoré potrebujete (pozri obrázok vyššie). Ak ho miniete, musíte pokračovať dookola, kým sa neobjaví znova.



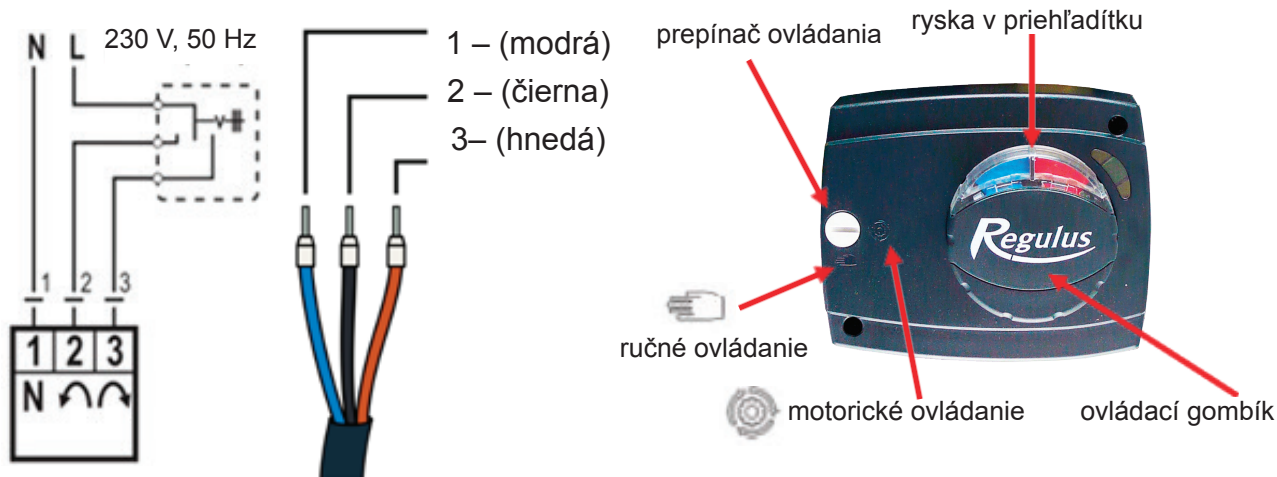
Zobrazenie poruchy

DISPLEJ	REŽIM RIADENIA
	Zablokované čerpadlo
	Nízke napájacie napätie
	Elektrická porucha

3.2. ZMIEŠAVACÍ VENTIL S POHONOM

Zmiešavací ventil LK 840 je vybavený pohonom s trojbodovým ovládaním. Aktuálnu pozíciu srdca ventilu je možné odčítať z polohy rysky v priehľadítke ovládacieho gombíka pohonu. Prepínač na tele pohonu slúži k nastaveniu motorického alebo ručného ovládania. V prípade nastavenia ručného ovládania sa pohon ovláda otáčaním gombíka.

ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE POHONU



Pohon je z výroby nastavený na motorické ovládanie a pripravený k prevádzke. Ak je nutné ho zložiť alebo vymeniť, postupujte podľa návodu v prílohe.

3.3. SPÄTNÝ VENTIL

Spätný ventil umiestnený za filtrom v smere prúdenia zabraňuje prirodzenej cirkulácii vo vykurovacom okruhu.

3.4. FILTER S MAGNETOM

Filter umiestnený na vratnom potrubí čerpadlovej skupiny slúži k zachyteniu nečistôt z vykurovacej vody. Je tvorený mosadzným telom, vyberateľným nerezovým sitkom zachycujúcim hrubé nečistoty a mosadzným viečkom s magnetom, ktorý zachycuje magnetické nečistoty.

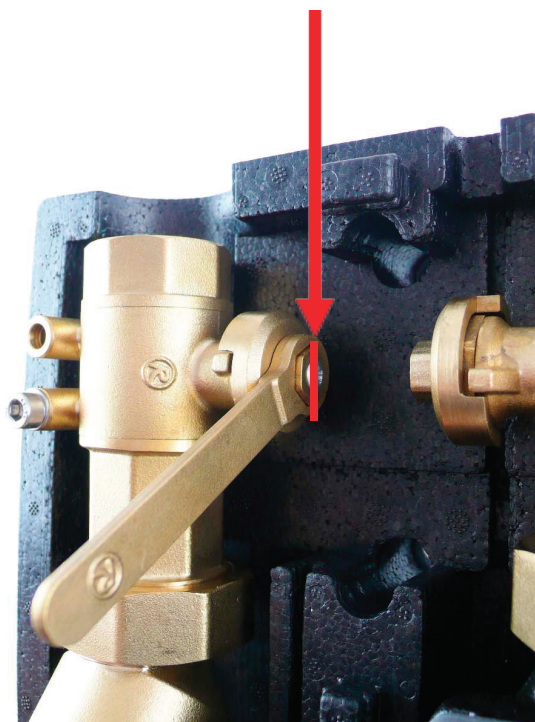
Filter je nutné pravidelne kontrolovať a v prípade potreby čistiť. Vypnite obehové čerpadlo, uzatvorte guľový ventil nad filtrom. Spätný ventil uzatvára vstup vody pod filtrom. Viečko filtra odskrutkujte, nerezové sitko vyberte a dôkladne prepláchnite. Nečistoty zachytené na magnete je nutné otrieť a následne filter opäť zostaviť nasadením sitka, zaskrutkovaním a utiahnutím viečka.

3.5. GUĽOVÉ VENTILY

Guľové ventily slúžia k oddeleniu čerpadlovej skupiny od vykurovacieho okruhu. Pri servise (vrátane čistenia filtra) tak nie je potrebné vypúšťať kvapalinu z vykurovacieho okruhu. Pre väčšiu pevnosť hydraulického časti čerpadlovej skupiny sú pripevnené k upevňovaciemu zadnému plechu.

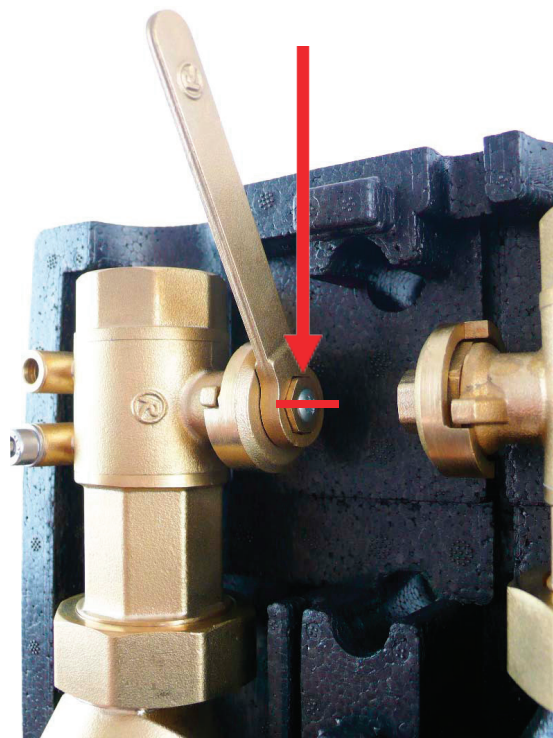
Guľové ventily sú ovládané pákou, ktorá je umiestnená v izolácii čerpadlovej skupiny. Otáčaním páky o 90° sa ventil uzatvára alebo otvára. Stav ventilu zobrazuje ryska na ovládacom šesťhrane ventilu. Pre prístup k ventilu je nutné zložiť prednú časť izolácie. To vylučuje nechcené uzatvorenie systému nepovolanou osobou.

POLOHA OTVORENÁ



ryska rovnobežne so smerom prúdenia

POLOHA ZATVORENÁ

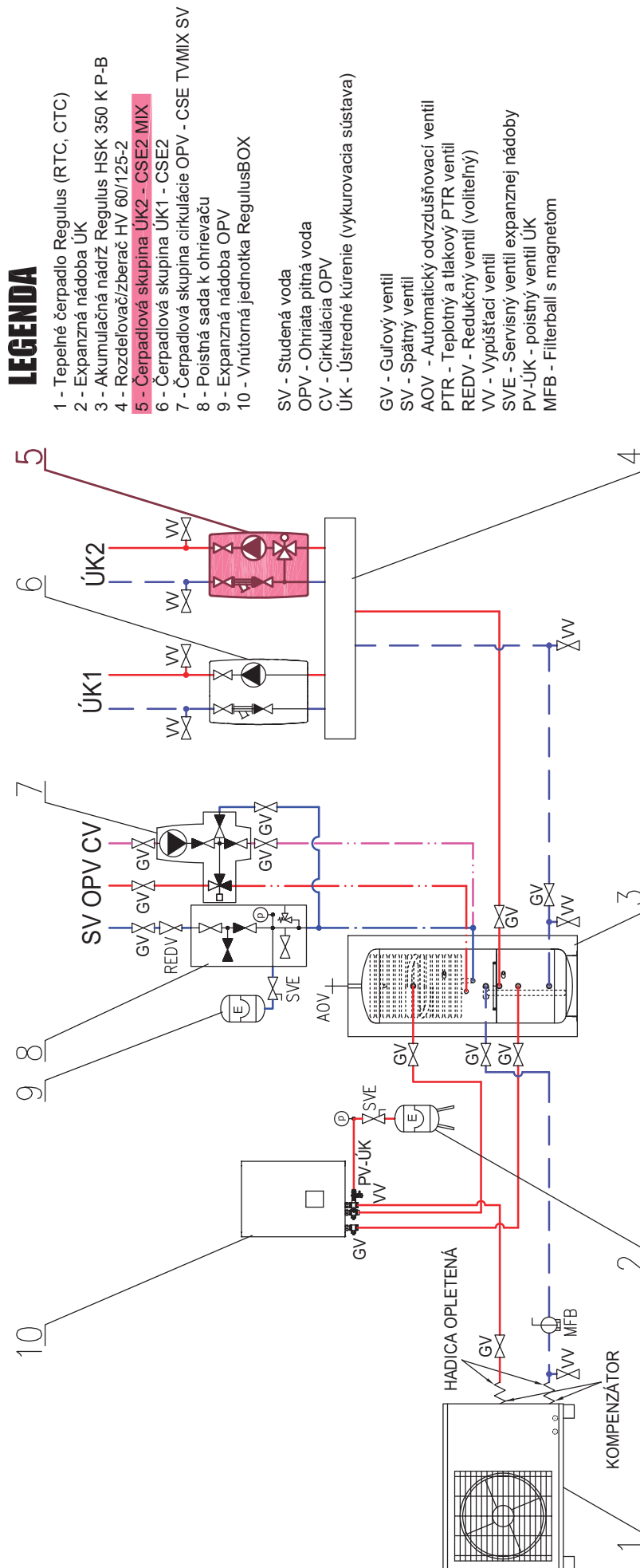


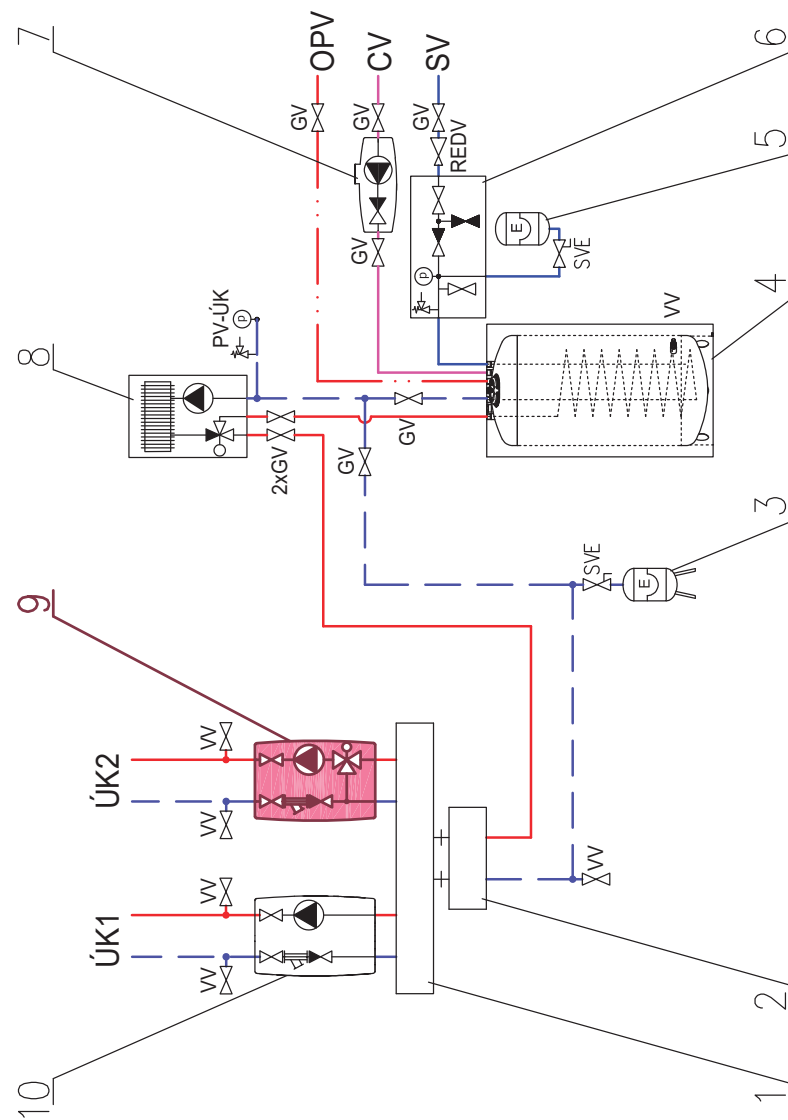
ryska kolmo na smer prúdenia

4. PRÍKLADY ZAPOJENIA ČERPADLOVEJ SKUPINY

CSE2 MIX

Regulus CSE2 MIX F G75 1F - www.regulus.sk





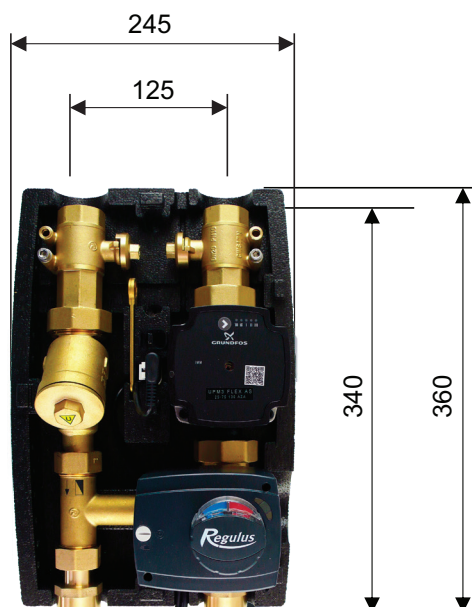
LEGENDA

- 1 - Rozdelovač/zberač HV 60/125-2
- 2 - Hydraulický vyrovnávač dynamických tlakov
- 3 - Expanzná nádobka ÚK
- 4 - Zásobníkový ohrievač OPV (napr. NBC 170 HP)
- 5 - Expanzná nádobka OPV
- 6 - Poistná sada k ohrievaču
- 7 - Čerpadlová skupina cirkulácie OPV - CSE OPV SV
- 8 - Kotel (zemný plyn, elektro ...)
- 9 - Čerpadlová skupina ÚK2 - CSE2 MIX
- 10 - Čerpadlová skupina ÚK1 - CSE2

- SV - Studená voda
 OPV - Ohriata pitná voda
 CV - Cirkulácia OPV
 ÚK - Ustredné kúrenie (vykurovacia sústava)
 GV - Gulový ventil
 SV - Spätný ventil
 AOV - Automatický odvzdušňovací ventil
 PTR - Teplotný a tlakový PTR ventil
 REDV - Redukčný ventil (voliteľný)
 VW - Vypúšťací ventil
 SVE - Servisný ventil expanznej nádobky
 PV-ÚK - Poistný ventil ÚK
 MFB - Filterball s magnetom

5. MONTÁŽ ČERPADLOVEJ SKUPINY

Čerpadlová skupina je určená k montáži na stenu alebo rozdeľovač s rozstupmi hrdiel 125 mm. V zadnom diele izolácie sú dva montážne otvory pre uchytenie plechu na stenu. Rozstup montážnych otvorov je 80 mm.



Stavebné rozmery sú uvedené na obrázku.

Súčasťou dodávky je montážna sada, pomocou ktorej sa čerpadlová skupina pripevní na určené miesto. Montážna sada obsahuje:

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

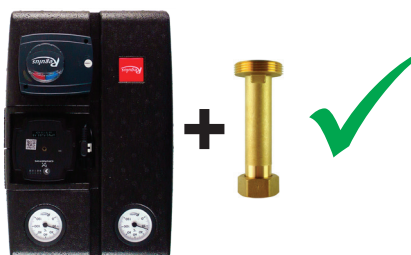
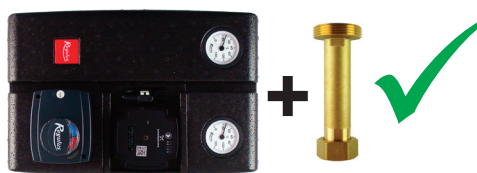


Povolené a zakázané polohy čerpadlovej skupiny

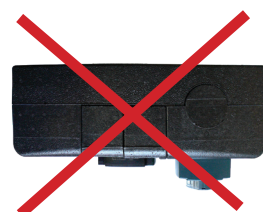
Povolené polohy



Podmienené povolené polohy (Možné použiť v prípade náhrady filtra za vkladací kus kód 19017)



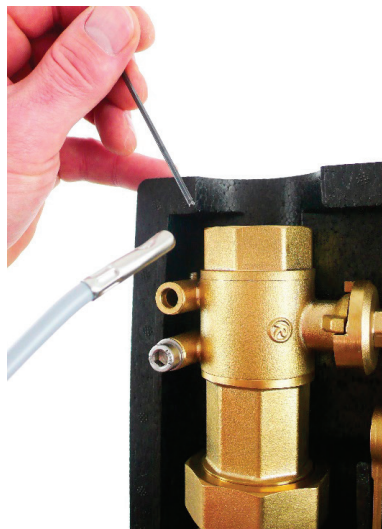
Zakázané polohy



6. INŠTALÁCIA TEPLOTNÝCH SNÍMAČOV

Telá guľových ventilov sú vybavené jímkou pre teplotný snímač, kam je možné snímač vsunúť a zaistiť nastavovacou skrutkou proti vyťahnutiu. Na hornej a spodnej strane izolácie sa nachádzajú priechody, ktorými sa káble prevlečú, a následne je nutné odrezať nožom z predného diela izolácie príslušnú časť zámku priechodu, aby boli vystupujúce káble pevne obopnuté zámkom.

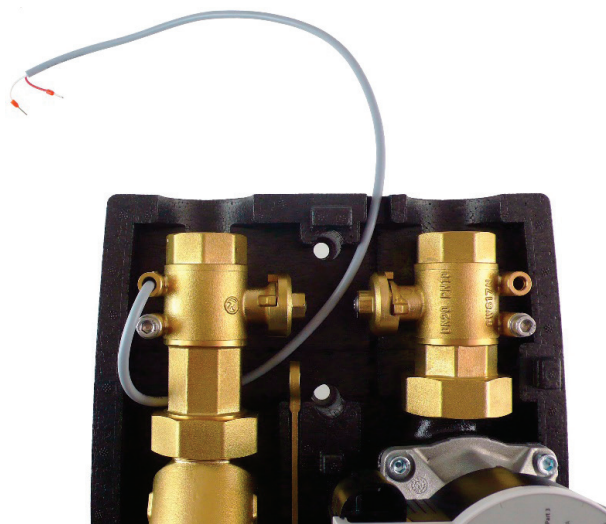
1.
Umiestnenie teplotného snímača



2.
Poistenie teplotného snímača nastavovacou skrutkou

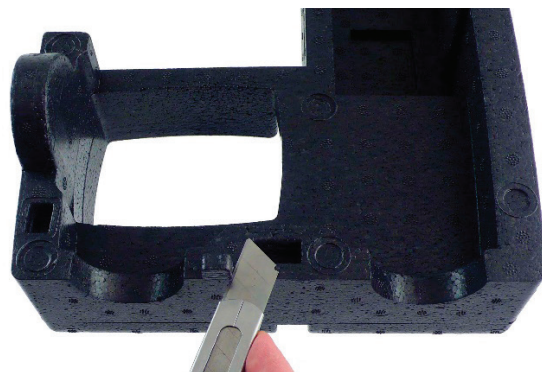


3.
Pretiahnutie kábla snímača prelisom v izolácii



4.

Orezanie zámku káblového priechodu



5.

Nainštalované snímače



7. VOLITELNÉ PRÍSLUŠENSTVO

K čerpadlovej skupine je možné prikúpiť voliteľné príslušenstvo:

A – kus vkladacie miesto filtra pre CSE2
Objednávací kód 19017



Povoľte prevlečnú maticu nad filtrom a pod filtrom.



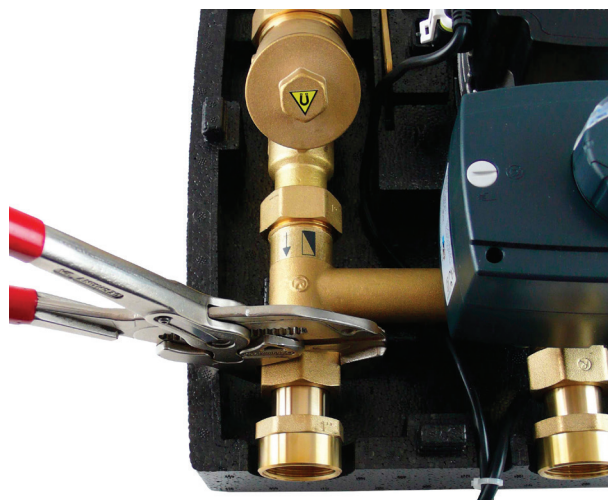
Vymontujte filter a namontujte namiesto neho vkladací kus 19017.



B – guľový ventil s vyp. ventilom 1“ Fu/F
Objednávací kód 17415
a šrúbenie“ Fu/M vrátane tesnenia
Objednávací kód 15695



Vymontujte obe pripojovacie šrúbenia.



Namiesto nich namontujte šrúbenie 15695 a na neho guľový ventil s vypúšťacím ventilom 17415.

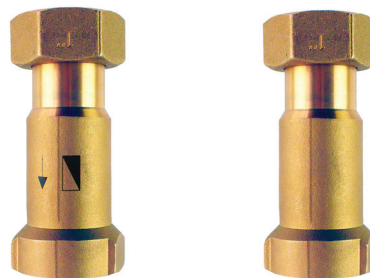


C – šrúbenie 1“ Fu/M predĺžené so spätným ventilom vrátane tesnenia
(na vratné potrubie čerpadlovej skupiny CSE2)

Objednávací kód 18653

a šrúbenie 1“ Fu/M predĺžené vrátane tesnenia
(na prívodné potrubie čerpadlovej skupiny CSE2)

Objednávací kód 18797



Vymontujte obe pripojovacie šrúbenia.



Na vratné potrubie namontujte predĺžené šrúbenie so spätným ventilom 18653.



Na prívodné potrubie namontujte predĺžené šrúbenie 18797.



**D – šrúbenie pre pripojenie CSE2 na 5/4“ rozdeľovač - 1“x5/4“ Fu/F.
Objednávací kód 17920**



Vymontujte obe pripojovacie šrúbenia.

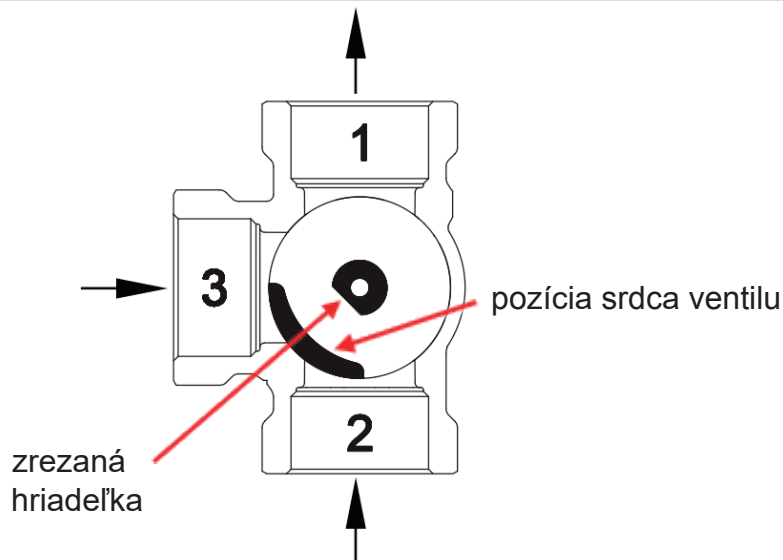


Namiesto pôvodných šrúbení namontujte šrúbenie 17920, určené pre montáž k rozdeľovaču.



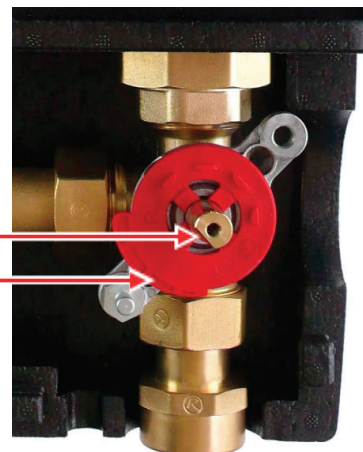
PRÍLOHA – NASTAVENIE POHONU

- Pohon je nastavený a pripravený k prevádzke z výroby
- Návod platí iba pre prípady, kedy bolo nutné pohon zložiť napr. z dôvodu výmeny



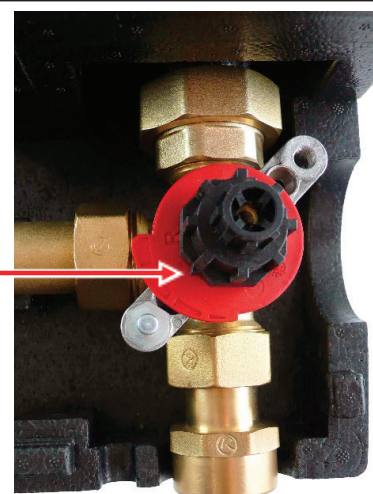
- 1.**
Pri nasadzovaní pohonu otočte zrezanú časť hriadeľky tak, aby srdce ventilu bolo v uhle 45° medzi vstupmi 2 a 3.

zrezaná hriadeľka
pozícia srdca ventilu



- 2.**
Na hriadeľku nasadíte plastovú priechodku. Zrezaná časť hriadeľky a šípka plastovej priechodky sú vždy na rovnakej strane, na ktorú smeruje srdce ventilu.

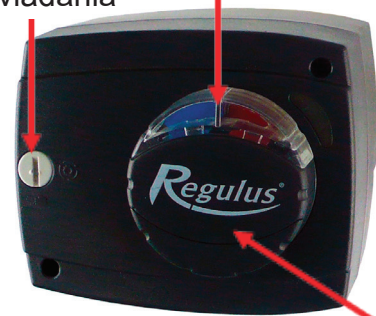
šípka plastovej priechodky



3.

Pred nasadením pohonu na plastovú priechodku prepnite pohon na ručné ovládanie, ovládací gombík nastavte presne do polovice rozsahu pohybu.

prepínač ovládania ryska v priehľadítku



motorické ovládanie

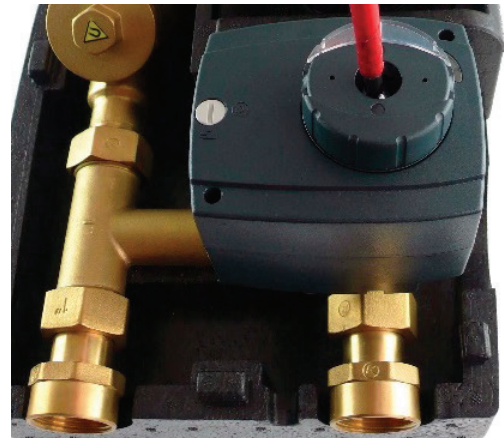


ručné ovládanie

ovládací gombík

4.

Nasadíte pohon na plastovú priechodku. Skontrolujte otáčanie: ovládacím gombíkom sa musí dať otočiť o 45° doľava aj doprava (otočenie o 45° doprava uzatvorí cestu 3, otočenie o 45° doľava uzatvorí cestu 2). Po kontrole dotiahnite upevňovaciu skrutku a prepnite späť na motorické ovládanie.



5.

Pohon musí byť nainštalovaný rovnako ako na obrázku.



