Regulus

www.regulus.sk

CSE2 F G60 1F

Návod na inštaláciu a použitie **SK**

ČERPADLOVÁ SKUPINA CSE2 F G60 1F

CSE2 F G60 1F

Obsah

1. ÚVOD 3
2. POPIS A PARAMETRE ČERPADLOVEJ SKUPINY 3
3. KOMPONENTY ČERPADLOVEJ SKUPINY 4
   - 3.1. ČERPADLO GRUNDFOS UPM3 AUTO 25-60 5
   - 3.2. SPÄTNÝ VENTIL 8
   - 3.3. FILTER S MAGNETOM 8
   - 3.4. GUĽOVÉ VENTILY 8
4. PRÍKLADY ZAPOJENIA ČERPADLOVEJ SKUPINY 9
5. MONTÁŽ ČERPADLOVEJ SKUPINY 11
6. INŠTALÁCIA TEPLOTNÝCH SNÍMAČOV 12
7. VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO 14

1. ÚVOD

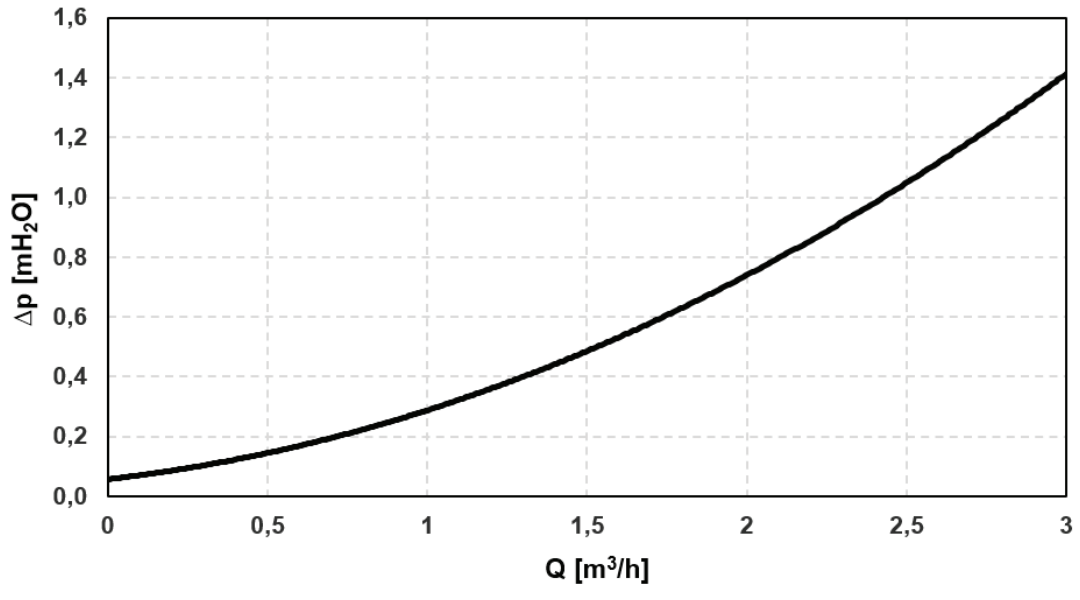
Dvojrúrková čerpadlová skupina CSE2 F G60 1F je určená pre nezmiešavané vykurovacie okruhy. Čerpadlová skupina obsahuje filter s magnetom, takže je vhodná aj pre staršie systémy s oceľovým potrubím. Je možné ju jednoducho pripevniť na stenu alebo na rozdeľovač pre viac vykurovacích okruhov.

2. POPIS A PARAMETRE ČERPADLOVEJ SKUPINY

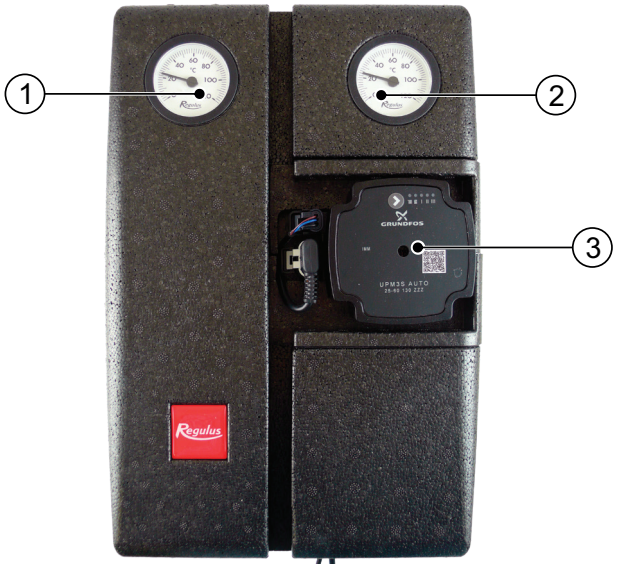
Základná charakteristika	
Popis	**Dvojrúrková čerpadlová skupina sa skladá z:** ● čerpadla Grundfos UPM3 AUTO ● dvoch guľových ventilov s jímkou pre umiestnenie snímača ● spätného ventilu ● filtra so sitkom a magnetom ● teplomerov a izolácie
Pracovná kvapalina	voda, nemrznúca teplonosná kvapalina pre vykurovacie systémy
Inštalácia	zvislo na stenu alebo na rozdeľovač (rozostup 125 mm)
Pripojenie	4 x G 1“ F
Objednávací kód	**19107**

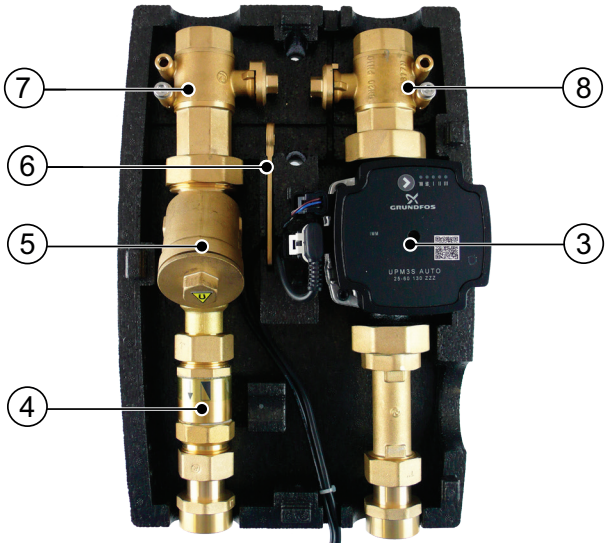
Parametre čerpadlovej skupiny CSE2 F G60 1F	
Pracovná teplota kvapaliny	5 - 95 °C
Max. pracovný tlak	10 bar
Min. pracovný tlak	0,5 bar
Teplota okolia	5 - 40 °C
Max. relatívna vlhkosť	80% bez kondenzácie
Napájanie čerpadla	1 ~ 230 V, 50 - 60 Hz
Max. príkon čerpadlovej skupiny	39 W
Napájanie zmiešavacieho 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 142 x 245 mm
Celková hmotnosť	5,9 kg
Pripojenie	4 x G 1“ F

Graf tlakovej straty čerpadlovej skupiny



3. KOMPONENTY ČERPADLOVEJ SKUPINY



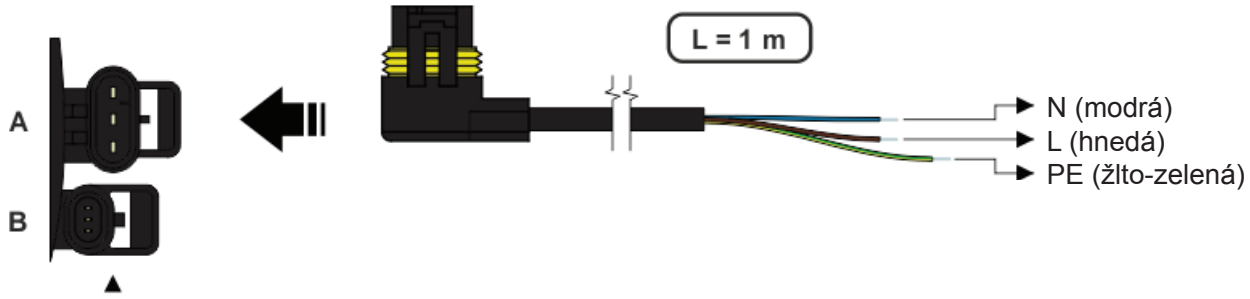


1 – Teplomer vratnej vody z vykurovacieho okruhu
2 – Teplomer výstupnej vody do vykurovacieho okruhu
3 – Obehové čerpadlo Grundfos UPM3 AUTO 25-60
4 – Spätný ventil
5 – Filter s magnetom
6 – Kľúč na ovládanie guľových ventilov
7 – Guľový ventil s jímkou pre teplotný snímač (na vratnom potrubí z vykurovacieho okruhu)
8 – Guľový ventil s jímkou pre teplotný snímač (na výstupnom potrubí do vykurovacieho okruhu)

3.1. ČERPADLO GRUNDFOS UPM3 AUTO 25-60 130 MM

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

Pripojenie čerpadla



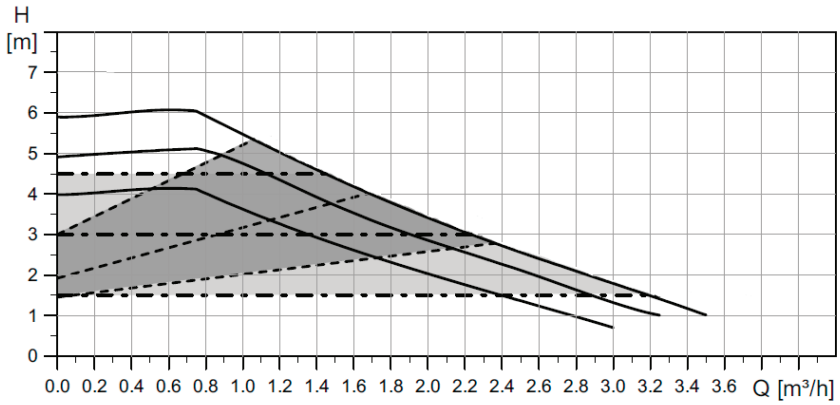
pripojenie pre napájanie (A) a prenos signálu (B) - v tomto čerpadle nie je využitý

konektor pre napájanie (A)

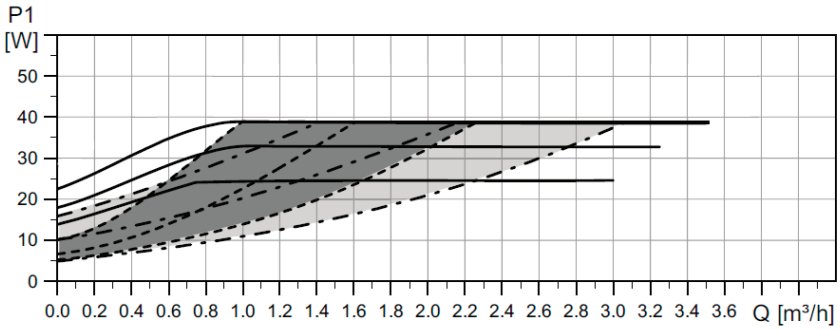
Ovládanie čerpadla

Obehové čerpadlo môže byť riadené voľbou vhodného režimu a výkonovej krivky.

Výkonové krivky



Typ linky	Režim
———	Konštantné otáčky
- - - - - -	Proporcionálny tlak
— · — · —	Konštantný tlak



Popis režimov riadenia

a) Proporcionálny tlak

- Tento režim je vhodný pre použitie u vykurovacích systémov s radiátormi pre zníženie hluku vyvolaného prúdením kvapaliny termostatickými ventilmi.
- Dopravná výška (tlak) sa znižuje s klesajúcim prietokom (rastúcou tlakovou stratou systému).
- Prevádzkový bod čerpadla: leží na zvolenej krivke proporcionálneho tlaku v závislosti na aktuálnej tlakovej strate systému.

REŽIM RIADENIA		POPIS	
Proporcionálny tlak	I	Najnižšia krivka proporcionálneho tlaku	
	II	Stredná krivka proporcionálneho tlaku	
	III	Najvyššia krivka proporcionálneho tlaku	
	$AUTO_{ADAPT}$	Automaticky reguluje výkon v rozsahu od najvyššej k najnižšej krivke proporcionálneho tlaku	

b) Konštantný tlak

- Tento režim je vhodný pre použitie u podlahového vykurovania alebo u potrubia väčších dimenzií. Je taktiež vhodný pre všetky aplikácie bez premenlivej charakteristiky (napr. čerpadla pre ohrev zásobníka alebo pre okruh s výmenníkom).
- Dopravná výška (tlak) zostáva rovnaká v celom rozsahu prietokov (nemení sa s tlakovou stratou systému).
- Prevádzkový bod čerpadla: pohybuje sa po zvolenej krivke konštantného tlaku v závislosti na aktuálnej tlakovej strate systému.

REŽIM RIADENIA		POPIS	
Konštantný tlak	I	Najnižšia krivka konštantného tlaku	
	II	Stredná krivka konštantného tlaku	
	III	Najvyššia krivka konštantného tlaku	
	$AUTO_{ADAPT}$	Automaticky reguluje výkon v rozsahu od najvyššej k najnižšej krivke konštantného tlaku	

c) Konštantné otáčky

- Tento režim je vhodný pre využitie maximálneho výkonu čerpadla alebo použitia v systémoch so stálym odporom, ktoré vyžadujú konštantný čerpací výkon.
- Dopravná výška (tlak) sa zvyšuje s klesajúcim prietokom (rastúcou tlakovou stratou systému).
- Prevádzkový bod čerpadla: pohybuje sa hore alebo dole po zvolenej krivke v závislosti na aktuálnej tlakovej strate systému.

REŽIM RIADENIA		Max. H (horný graf)	Max. P_1 (dolný graf)	
Konštantné otáčky	I	4 m	25 W	
	II	5 m	33 W	
	III	6 m	39 W	

Zobrazenie nastavenia

	DISPLEJ	REŽIM RIADENIA	
	zelená dióda BLIKÁ	INTERNÝ	
1		Proporcionálny tlak AUTO$_{ADAPT}$	
2		Konštantný tlak AUTO$_{ADAPT}$	
3		Proporcionálny tlak	I
4			II
5			III
6		Konštantný tlak	I
7			II
8			III
9		Konštantné otáčky	I
10			II
11			III

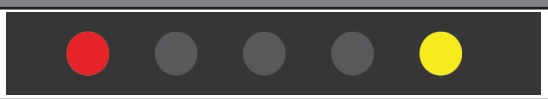
POZOR: Diódy môžu byť otočené o 90° alebo o 180° alebo môžu byť zrkadlovo prevrátené. Záleží na konkrétnom type čerpadla.

Pri prevádzke je zvolený režim indikovaný zelenými diódami a výkonový stupeň žltými diódami.

Prepínanie nastavenia

Prevádzkové režimy je možné prepínať pomocou vstavaného tlačidla. Prepínanie režimov prebieha v smyčke v poradí podľa tabuľky.

Zobrazenie poruchy

DISPLEJ	PORUCHA
	Zablokované čerpadlo
	Nízke napájacie napätie
	Elektrická porucha

3.2. SPÄTNÝ VENTIL

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

3.3. FILTER S MAGNETOM

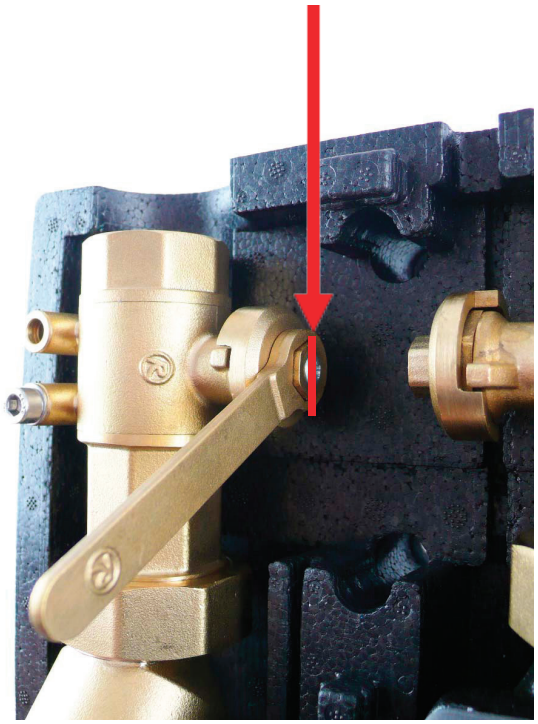
Filter umiestnený na vratnom potrubí čerpadlovej skupiny slúži k zachyteniu nečistôt z vykurovacej vody. Je tvorený mosadzným telom, vyberateľným nerezovým sitkom zachycujúcim hrubé nečistoty a mosadzným viečkom s magnetom, ktorý zachycuje magnetické nečistoty.
Filter je nutné pravidelne kontrolovať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

3.4. 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 hydraulickej časti čerpadlovej skupiny sú pripevnené k upevňovaciemu zadnému plechu.

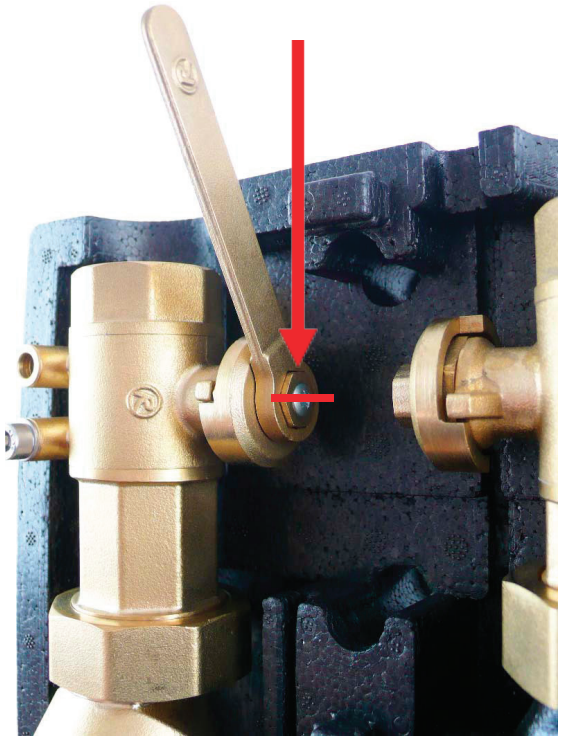
Guľové ventily sú ovládané pákou, ktorá je umiestnená v izolácii čerpadlovej skupiny. Otáčaním páky o 90° sa ventil uzatvára alebo otvára. Stav ventilu zobrazuje ryska na ovládacom šesťhranu ventilu. Pre prístup k ventilu je nutné zložiť prednú časť izolácie. To vylučuje nechcené uzatváranie systému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

POLOHA OTVORENÉ



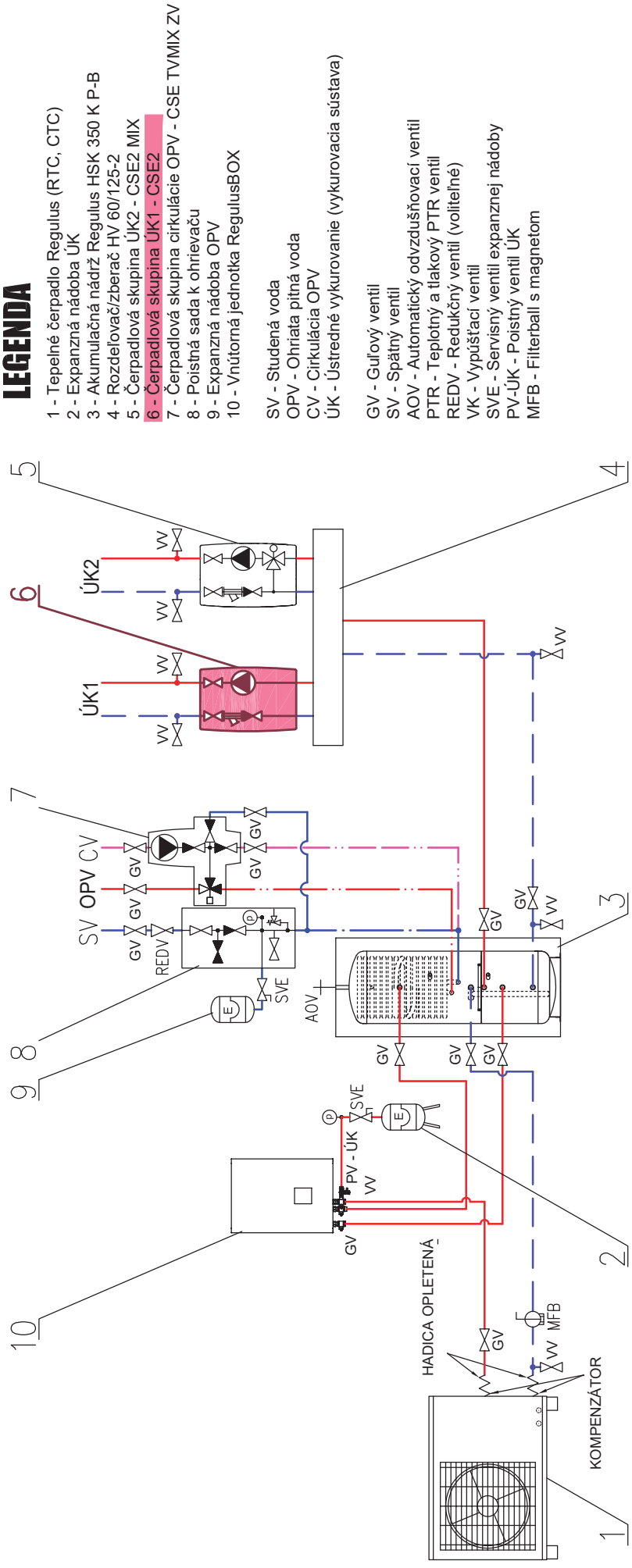
ryska rovnobežne so smerom prúdenia

POLOHA ZATVORENÉ

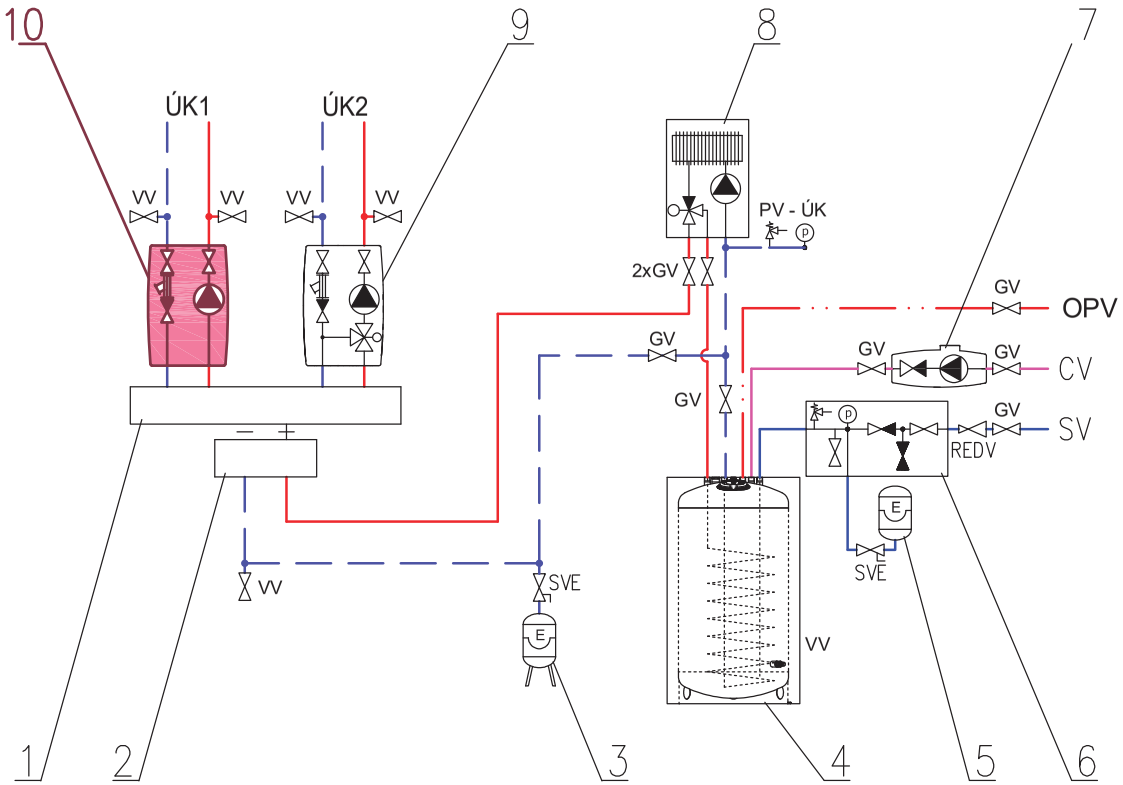


ryska kolmo na smer prúdenie

4. PRÍKLADY ZAPOJENIA ČERPADLOVEJ SKUPINY



CSE2



LEGENDA

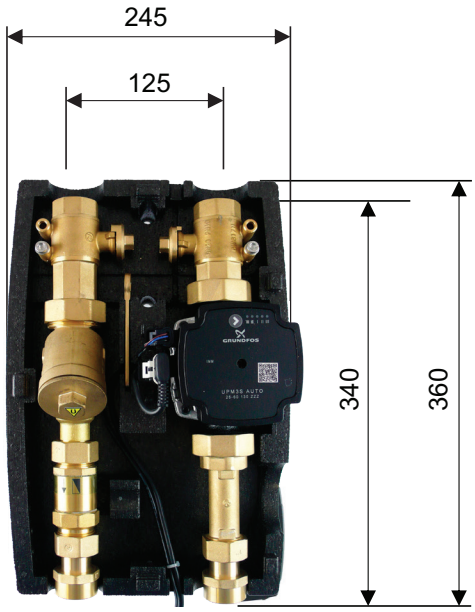
1 - Rozdeľovač/zberač HV 60/125-2
2 - Hydraulický vyrovnávač dynamických tlakov
3 - Expanzná nádoba ÚK
4 - Zásobníkový ohrievač OPV (napr. NBC 170 HP)
5 - Expanzná nádoba OPV
6 - Poistná sada k ohrievaču
7 - Čerpadlová skupina cirkulácie OPV - CSE OPV SV
8 - Kotol (zemný plyn, elektro ...)
9 - Čerpadlová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

SV - Studená voda
OPV - Ohriata pitná voda
CV - Cirkulácia OPV
ÚK - Ústredné vykurovanie (vykurovacia sústava)

GV - Guľový ventil
SV - Spätný ventil
AOV - Automatický odvzdušňovací ventil
PTR - Teplotný a tlakový PTR ventil
REDV - Redukčný ventil (voliteľné)
VK - Vypúšťací ventil
SVE - Servisný ventil expanznej nádoby
PV-ÚK - Poistný ventil ÚK
MFB - Filterball s magnetom

5. MONTÁŽ ČERPADLOVEJ SKUPINY

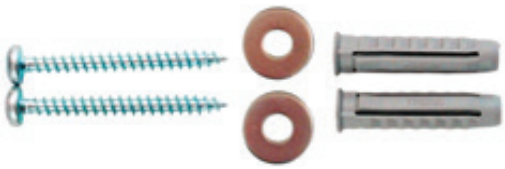
Čerpadlová skupina je určená k montáži na stenu alebo rozdeľovač s rozostupom hrdiel 125 mm. V zadnom diele izolácie sú dva montážne otvory pre uchytenie plechu na stenu. Rozostup montážnych otvorov je 80 mm.



Stavebné rozmery sú uvedené na obrázku.

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

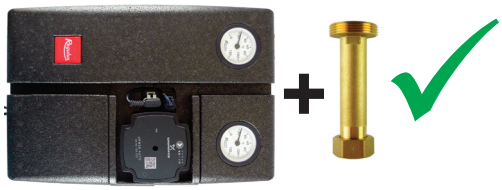
Vrut 5x50, polguľatá hlava	2 ks
Podložka 6,4 nerez DIN 9021/A2	2 ks
Hmoždinka pr. 8 TX	2 ks

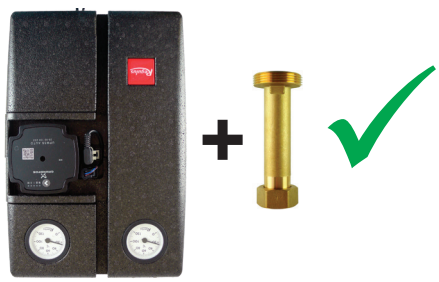


Povolené a zakázané polohy čerpadlovej skupiny

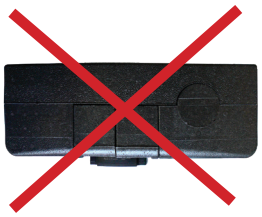
Povolené polohy

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



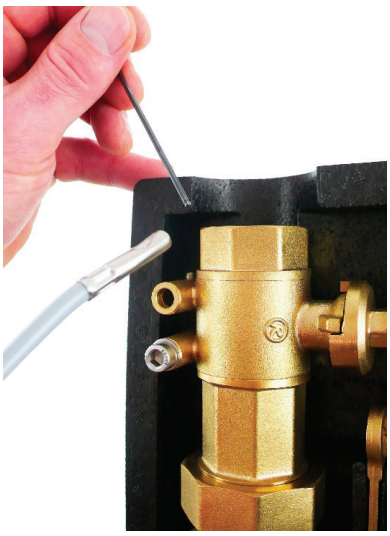
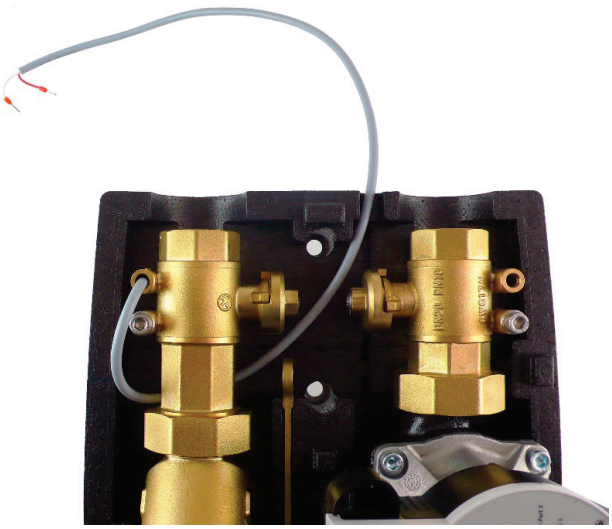


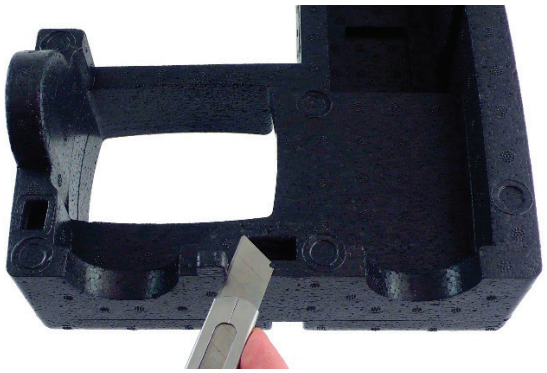
Zakázané polohy



6. INŠTALÁCIA TEPLOTNÝCH SNÍMAČOV

Telá guľových ventilov sú vybavené jímkou pre teplotný snímač, kam je možné snímač vsunúť a zaistiť existujúcou skrutkou proti vytiahnutiu. 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 obopnutý zámkom.

1. Umiestnenie teplotného snímača	
2. Poistenie teplotného snímača existujúcou skrutkou	
3. Pretiahnutie kábla snímača prelisom v izolácii	

4. Orezanie zámku káblového priechodu	
5. Nainštalované snímače	

7. VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO

K čerpadlovej skupine je možné prikúpiť voliteľné príslušenstvo:

A – kus vkladacie miesto filtra pre CSE2
Objednávací kód 19017

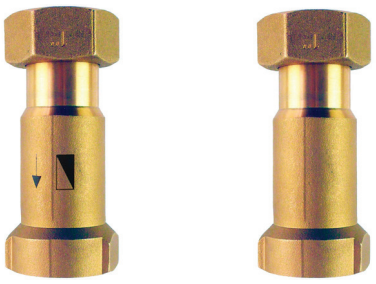
Povoľte prevlečnú maticu nad filtrom a pod filtrom.	Vymontujte filter a namontujte miesto neho vkladací kus 19017.

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

Vymontujte obe pripájacie 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 **šroúbenie Fu/M predĺžené vrátane tesnenia**
(na prívodné potrubie čerpadlovej skupiny CSE2)
Objednávací kód 18797

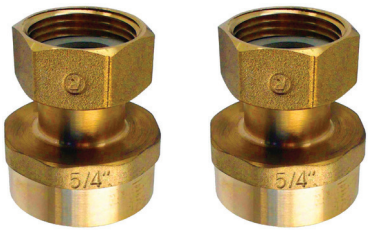


Vymontujte obe pripájacie šrúbenia.

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

©2021 Vyhradzujeme si právo na chyby, zmeny a zlepšenie bez predchádzajúceho oznámenia.

v1.0-10/2021

REGULUS-TECHNIK, s.r.o.
E-mail: obchod@regulus.sk
Web: www.regulus.sk