

Regulus

www.regulus.sk



CSE MIX-BP G60 1F

Návod na inštaláciu a použitie
ČERPADLOVÁ SKUPINA CSE MIX-BP G60 1F
so zmiešavacím ventilom

SK

CSE MIX-BP G60 1F

1. Úvod

Čerpadlová skupina CSE MIX-BP G60 1F je určená pre montáž do vykurovacích okruhov, kde zaisťuje zmiešavanie vykurovacej vody a jej cirkulácii daným okruhom. Typické využitie je pre zmiešavané vykurovacie okruhy objektov, kde zaisťuje cirkuláciu a zmiešavanie na požadovanú teplotu vykurovacej vody. Je možné ju použiť aj pre okruhy kotlov na tuhé palivá, kde zaisťuje cirkuláciu a zmiešavanie na minimálnu teplotu vratnej vody do kotla ako ochranu proti nízkoteplotnej korózii. Obehové čerpadlo je spínané z externého regulátora výstupom 230 VAC. Regulátor nie je súčasťou dodávky čerpadlovej skupiny. Čerpadlová skupina je určená pre montáž priamo na potrubí s minimálnou vzdialenosťou osi potrubia 100 mm od steny.

2. Popis čerpadlovej skupiny

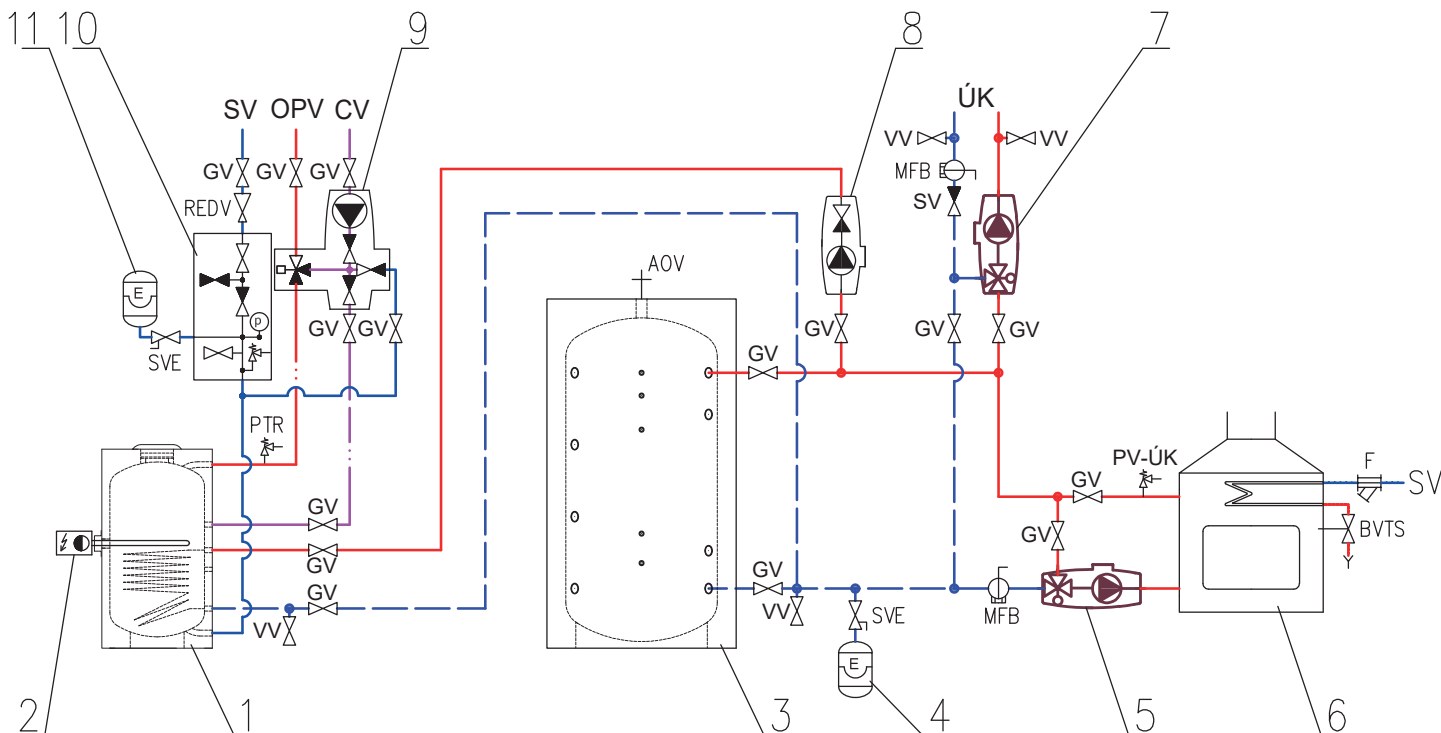
Základná charakteristika	
Použitie	Zaisťuje cirkuláciu a zmiešavanie v okruhu alebo okruhu zdroja na pevné palivá. Spínanie obehového čerpadla je realizované z externého regulátora, ktorý nie je súčasťou dodávky. V prípade potreby je možné k zmiešavaciemu ventilu dokúpiť pohon, objednávacie kódy pozri v cenníku.
Popis	Skladá sa z čerpadla UPM3 AUTO 25-60, trojcestného zmiešavacieho ventilu LK 840, šrúbenie s guľovým ventilom a izolácie
Pracovná kvapalina	Voda, zmes voda-glykol (max. 1:1) alebo zmes voda-glycerín (max. 2:1)
Inštalácia	Výstupné potrubie do vykurovacieho okruhu / vratné potrubie kotla na tuhé palivá, min. vzdialenosť osi potrubia od steny je 100 mm
Objednávací kód	19102

Parametre čerpadlovej skupiny CSE MIX-BP 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
Kvs zmiešavacieho ventilu	10 m ³ /h
Netesnosť zmiešavacieho ventilu	< 1 % Kvs pri rozdieli tlakov 5 mH ₂ O
Celkové rozmery	305 x 140 x 160 mm
Celková hmotnosť	3,9 kg
Pripojenie	3 x G 1" F

Materiály	
Materiál izolácie	EPP RG 60 g/l
Zmiešavací ventil a šrúbenie	mosadz

3. Zapojenie čerpadlovej skupiny

Schéma zobrazuje typické zapojenie kotla na tuhé palivá, akumuláčnej nádrže a vykurovacieho okruhu. V prípade naznačeného okruhu OPV inštalujte čerpadlovú skupinu CSE OTS ZV (nie je súčasťou dodávky).



LEGENDA

- 1 - Zásobníkový ohrievač OPV
- 2 - Elektrické ohrevné teleso s termostatom
- 3 - Akumulačná nádrž ÚK
- 4 - Expanzná nádoba ÚK
- 5 - Čerpadlová skupina kotla - CSE MIX**
- 6 - Kotel (krbová vložka/kachle) na biomasu
- 7 - Čerpadlová skupina ÚK - CSE MIX**
- 8 - Čerpadlová skupina prípravy OPV - CSE OTS ZV
- 9 - Čerpadlová skupina cirkulácie OPV - CSE TVMIX ZV
- 10 - Poistná sada k ohrievaču
- 11 - Expanzná nádoba OPV

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

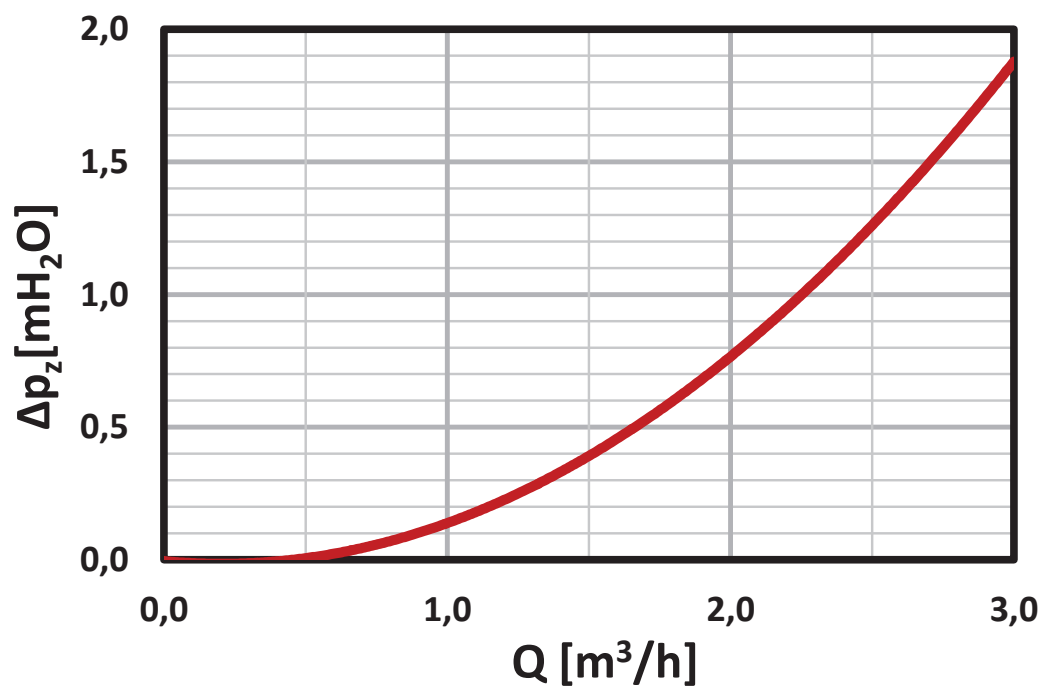
GV - Guľový ventil
SV - Spätný ventil
AOV - Automatický odvzdušňovací ventil
PTR - Teplotný a tlakový PTR ventil
REDV - Redukčný ventil (voliteľný)
VV - Vypúšťací ventil
SVE - Servisný ventil expanznej nádoby
PV-ÚK - Poistný ventil ÚK
MFB - Filterball s magnetom
F - Filter
BVTS - Bezpečnostný ventil dochladzovacej smyčky kotla

4. Povolené a zakázané polohy čerpadlovej skupiny

Čerpadlovú skupinu je možné namontovať vo vodorovnej aj zvislej polohe.



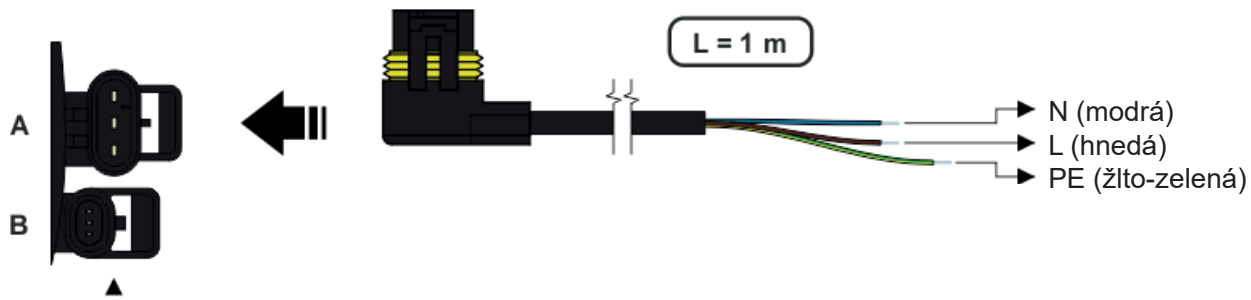
5. Graf tlakovej straty čerpadlovej skupiny



6. Čerpadlo Grundfos UPM3 AUTO 25-60 130 mm

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

Pripojenie čerpadla

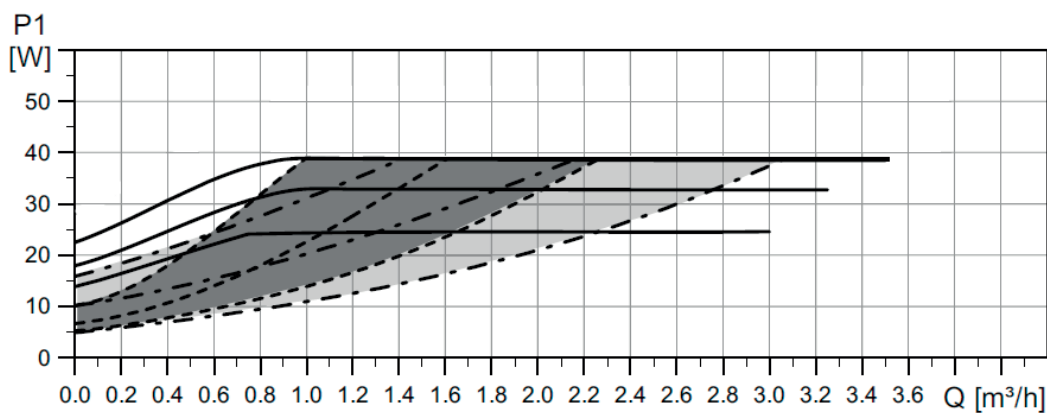
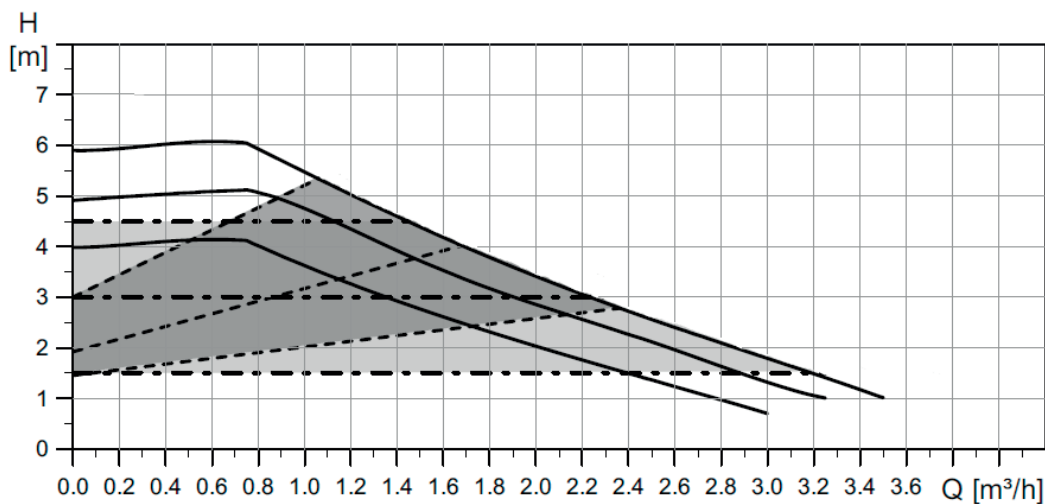


pripojenie pre napájanie (A) a konektor pre napájanie (A)
 prenos signálu (B) - v tomto
 čerpadle nie je využitý

Ovládanie čerpadla

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

Výkonové krivky



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

Popis režimov riadenia

a) Proporciónálny tlak

- Dopravná výška (tlak): redukovaná s rastúcou tlakovou stratou systému a zvyšovaná s klesajúcou tlakovou stratou systému.
- Prevádzkový bod čerpadla: pohybuje sa hore alebo dole po zvolenej krivke proporcionálneho tlaku v závislosti na aktuálnej tlakovej strate systému.
- Tento režim je vhodný pre použitie u dvojpotrubných vykurovacích systémov s radiátormi pre zníženie hluku vyvolaného prúdením kvapaliny termostatickými ventilmi.



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

- Dopravná výška (tlak): udržiavaná konštantná, bez ohľadu na tlakovú stratu systému.
- Prevádzkový bod čerpadla: pohybuje sa po zvolenej krivke konštantného tlaku v závislosti na aktuálnej tlakovej strate systému.
- Tento režim je vhodný pre použitie podlahového vykurovania alebo pri potrubí väčších dimenzií. Je taktiež vhodný pre všetky aplikácie bez premenlivej charakteristiky (napr. čerpadla pre ohrev zásobníka) a pre jednopotrubné vykurovacie systémy s radiátormi.



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

- Čerpadlo beží pri konštantných otáčkach.
- Prevádzkový bod čerpadla: pohybuje sa hore alebo dole po zvolenej krivke v závislosti na aktuálnej tlakovej strate v systéme.
- Tento režim je vhodný pre použitie v systémoch so stálym odporom, ktoré vyžadujú konštantný čerpací výkon.

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° prípadne môžu byť zrkadlovo prevrátené. Záleží na konkrétnom type čerpadla.

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

Prepínanie nastavenia

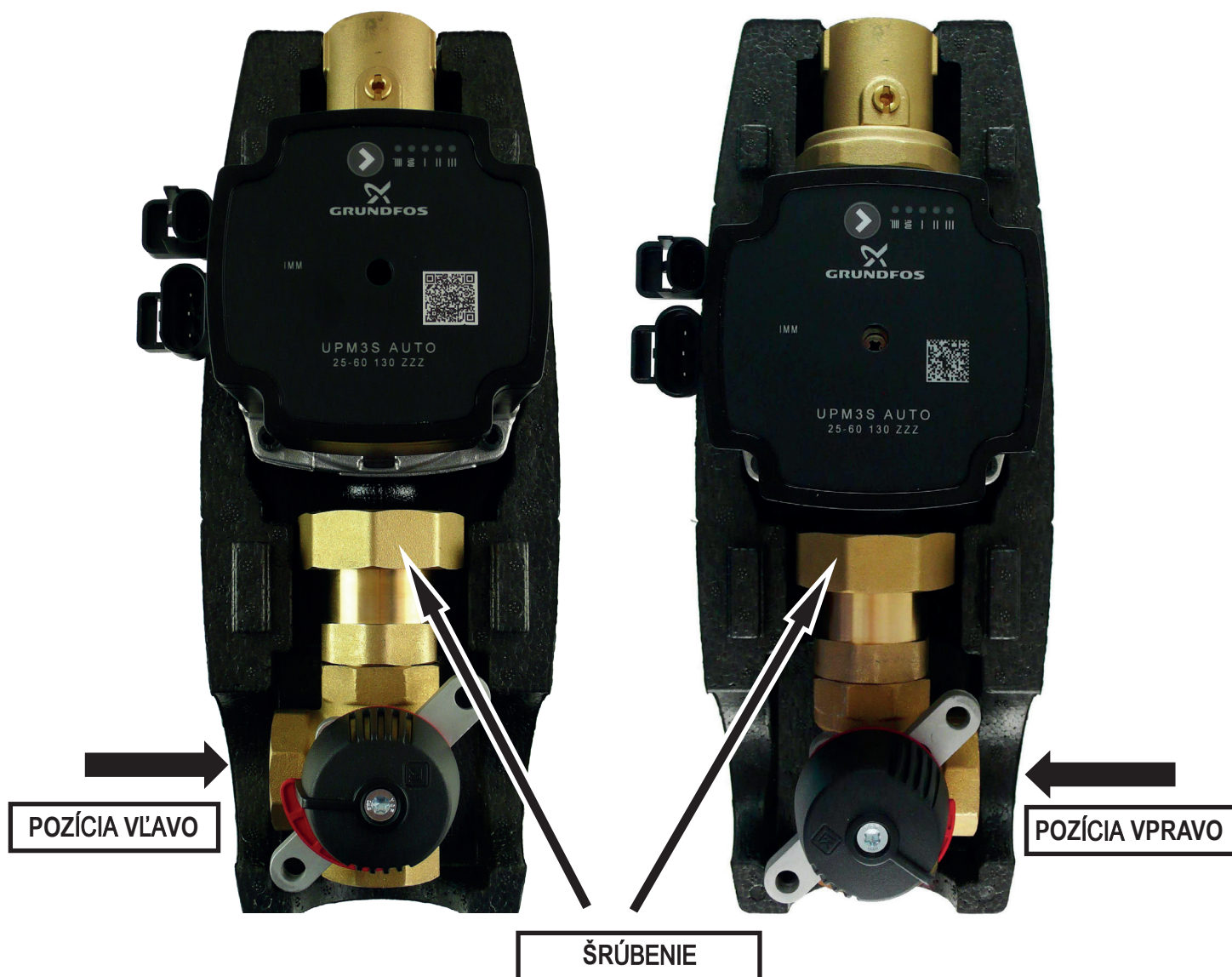
Pre výber požadovaného nastavenia opakovane stlačte tlačidlo, až nájdete nastavenie, ktoré potrebujete (pozri tabuľku vyššie). Ak ho miniete, musíte pokračovať dookola, kým sa neobjaví znova. Poradie režimov zodpovedá tabuľke.

Zobrazenie poruchy

	DISPLEJ	REŽIM RIADENIA
		Zablokované čerpadlo
		Nízke napájacie napätie
		Elektrická porucha

7. Možnosti montáže čerpadlovej skupiny

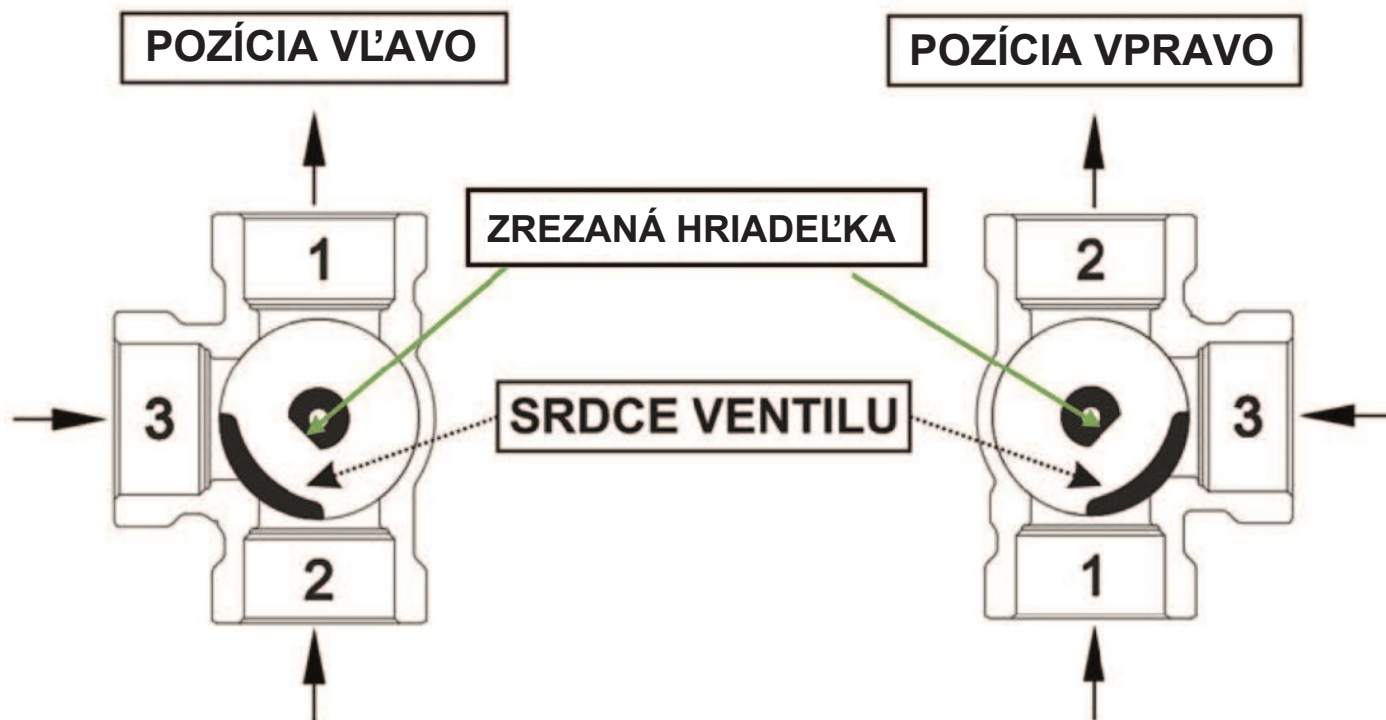
Čerpadlová skupina sa dodáva so zmiešavacím ventilom v pozícii vľavo (pozri obr. 1). Ak použijete túto montážnu polohu, nie je potrebné nič meniť. V prípade potreby je možné otočiť zmiešavací ventil do pozície vpravo (pozri obr. 2).



obr. 1

obr. 2

Prenastavenie ventilu do pozície vpravo



(**Kurzívou tučne** sú uvedené zmeny v postupe pre spätné pre nastavenie ventilu **do pozície vľavo** z pozície vpravo)

1	Povoľte šrúbenie, otočte ventil o 180° do pozície vpravo (vľavo) a dotiahnite šrúbenie.
2	Zložte otočný gombík.
3	Stiahnite plastovú červenú kulisu a nasadte ju opačnou stranou, tak aby písmeno L (R) smerovalo doprava (dol'ava) - v smere vstupu 3.
4	Otočte hriadeľku tak, aby jej zrezaná časť smerovala medzi vstupmi 1 a 3 (2 a 3). Zrezaná časť hriadeľky je na rovnakej strane ako srdce ventilu!
5	Nasadte späť otočný gombík. Jeho šípka (výstupok) musí smerovať rovnako medzi vstupmi 1 a 3 (2 a 3). Iba v tejto pozícii bude gombík pasovať na hriadeľku. Gombík priskrutkujte.

