

Regulus

www.regulus.sk



CSE MIX G 5/4F

Návod na inštaláciu a použitie **SK**
ČERPADLOVÁ SKUPINA CSE MIX G 5/4F
so zmiešavacím ventilom

CSE MIX G 5/4F

1. Úvod

Čerpadlová skupina CSE MIX G 5/4F je určená pre montáž do vykurovacích okruhov, kde zaisťuje zmiešavanie vykurovacej vody a jej cirkuláciu daným okruhom. Typické využitie je pre zmiešavané vykurovacie okruhy objektov, kde zaisťuje cirkuláciu a zmiešavanie na požadovanú teplotu vykurovacej vody, alebo pre okruhy kotlov na tuhé palivá, kde zaisťuje cirkuláciu a zmiešavanie na minimálnu teplotu vykurovacej vody ako ochranu proti nízkoteplotnej korózii. Pohon zmiešavacieho ventilu je ovládaný z externého regulátora trojbodovým riadením s výstupmi 230 VAC. 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 potrubie s minimálnou vzdialenosťou osi potrubia 100 mm od steny.

2. Popis čerpadlovej skupiny

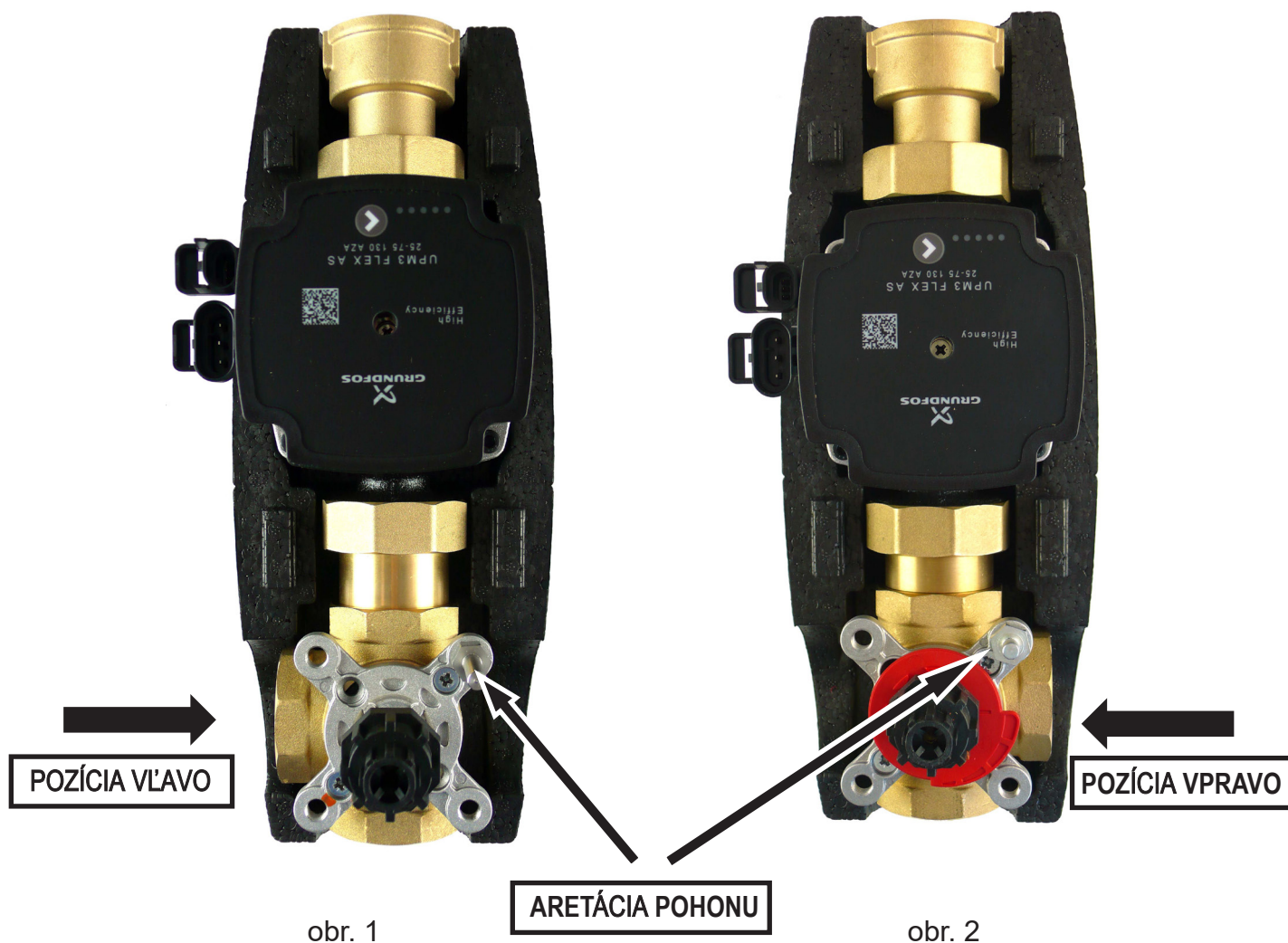
Čerpadlová skupina sa skladá z čerpadla UPM3 vrátane napájacieho a ovládacieho kábla, trojcestného zmiešavacieho ventilu s pohonom vrátane napájacieho kábla, guľového ventilu a izolácie.

| Základná charakteristika | |
|--------------------------|--|
| Použitie | riadenie teploty spiatočky kotlov na tuhé palivá alebo riadenie výstupu do zmiešavaného okruhu externej regulácie |
| Popis | skladá sa z čerpadla UPM3 Flex AS 25-75 130, trojcestného zmiešavacieho ventilu LK 840 s pohonom AVC a izolácie |
| Pracovná kvapalina | voda, zmes voda-glykol (max. 1:1) alebo zmes voda-glycerín (max. 2:1) |
| Inštalácia | vratné potrubie kotla na tuhé palivá / výstupné potrubie do vykurovacieho okruhu, min. vzdialenosť osi potrubia od steny je 100 mm |
| Objednávací kód | 16 402 |

| Parametre čerpadlovej skupiny CSE MIX G 5/4F | |
|--|----------------------|
| Pracovná teplota kvapaliny | 5 - 110 °C |
| Max. pracovný tlak | 10 bar |
| Teplota okolia | 5 - 40 °C |
| Max. relatívna vlhkosť | 95 % bez kondenzácie |
| Napájanie | 230 V, 50 Hz |
| Materiál izolácie | EPP RG 60 g/l |
| Celkové rozmery | 325 x 140 x 220 mm |
| Celková hmotnosť | 4,0 kg |
| Pripojenie | 3 x G5/4" F |

3. Možnosti montáže

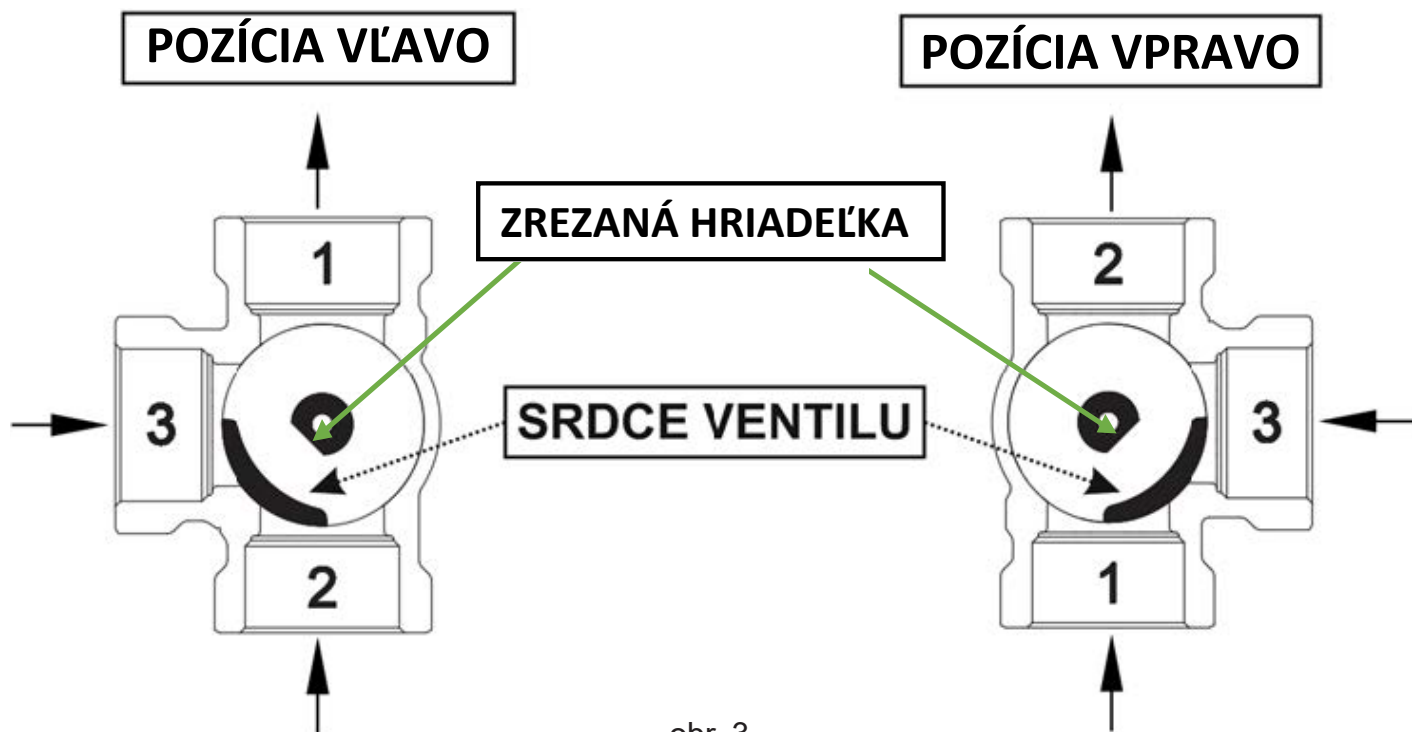
Čerpadlová skupina sa dodáva so zmiešavacím ventilom v pozícii vľavo (pozri obr. 1). Ak táto montážna poloha vyhovuje, nie je potrebné vykonať na čerpadlovej skupine ďalšie úpravy. V prípade potreby je možné otočiť zmiešavací ventil do pozície vpravo (pozri obr. 2). Po otočení ventilu o 180° a dotiahnutí šrúbenia je nutné vymontovať aretáciu pohonu, zaskrutkovať ju do otvoru na opačnej strane ventilu (pozri obr. 2) a zmeniť umiestnenie srdca ventilu a polohu pohonu (pozri odstavec a obrázky nižšie).



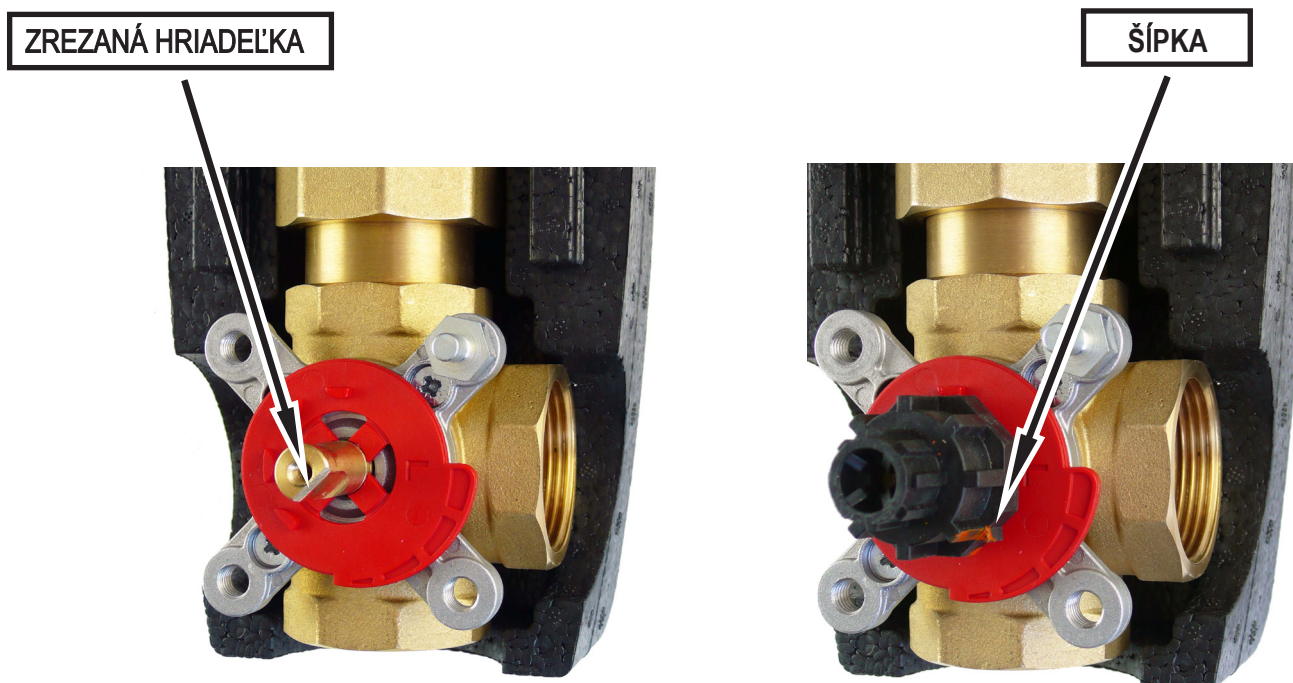
Nastavenie pohonu

Po otočení ventilu do pozície vpravo otočte zrezanú časť hriadeľky tak, aby srdce ventilu bolo medzi vstupmi 1 a 3, správne otočte plastové červené koliesko (pozri obr. 4), a nakoniec nasadíte plastovú prechodku (pozri obr. 4).

Zrezaná časť hriadeľky a šípka plastovej prechodky sú na rovnakej strane ako je srdce ventilu!



obr. 3



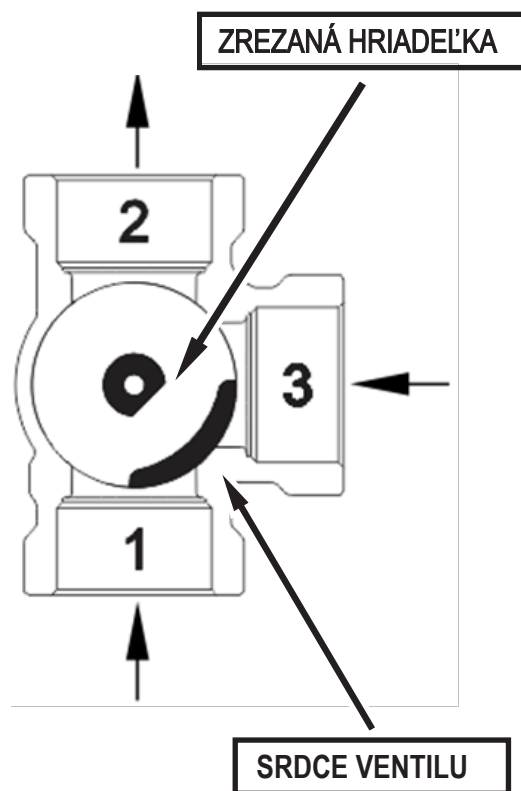
obr. 4

Pred nasadením pohonu na plastovú prechodku prepnite pohon na ručné ovládanie, ovládacie koliesko nastavte do polovice rozsahu pohybu a potom pohon nasadíte na prechodku nasadenú na ventile. Ovládacím kolieskom sa musí dať otočiť o 45° doľava aj doprava. Pri otočení o 45° doprava dôjde k uzatvoreniu cesty 1 a pri otočení o 45° doľava dôjde k uzatvoreniu cesty 3. Po kontrole prepnete späť na automatické ovládanie.

PREPÍNAČ RUČNÉHO OVLÁDANIA



OVLÁDACIE KOLIESKO



ZREZANÁ HRIADELKA

SRDCE VENTILU

Po nasadení pohonu ventilu je nutné prekontrolovať správnu polohu kruhového štítka indikácie teplá/studená (červená/modrá), aby zodpovedala funkcii a polohe ventilu.

Pri aplikácii na ústredné kúrenie vo zvislej polohe musí byť pri ľavej inštalácii ventilu červená značka na štítku vpravo (pozri obr. 5) a pri pravej inštalácii červená značka na štítku vľavo (pozri obr. 6).



obr. 5



obr. 6

Pri aplikácii pre kotol na tuhé palivá vo vodorovnej polohe musí byť pri pravej inštalácii (kotol vľavo od skupiny) červená značka na štítku vpravo (pozri obr. 7), pri ľavej inštalácii (kotol vpravo od skupiny) musí byť červená značka na štítku vľavo (pozri obr. 8).



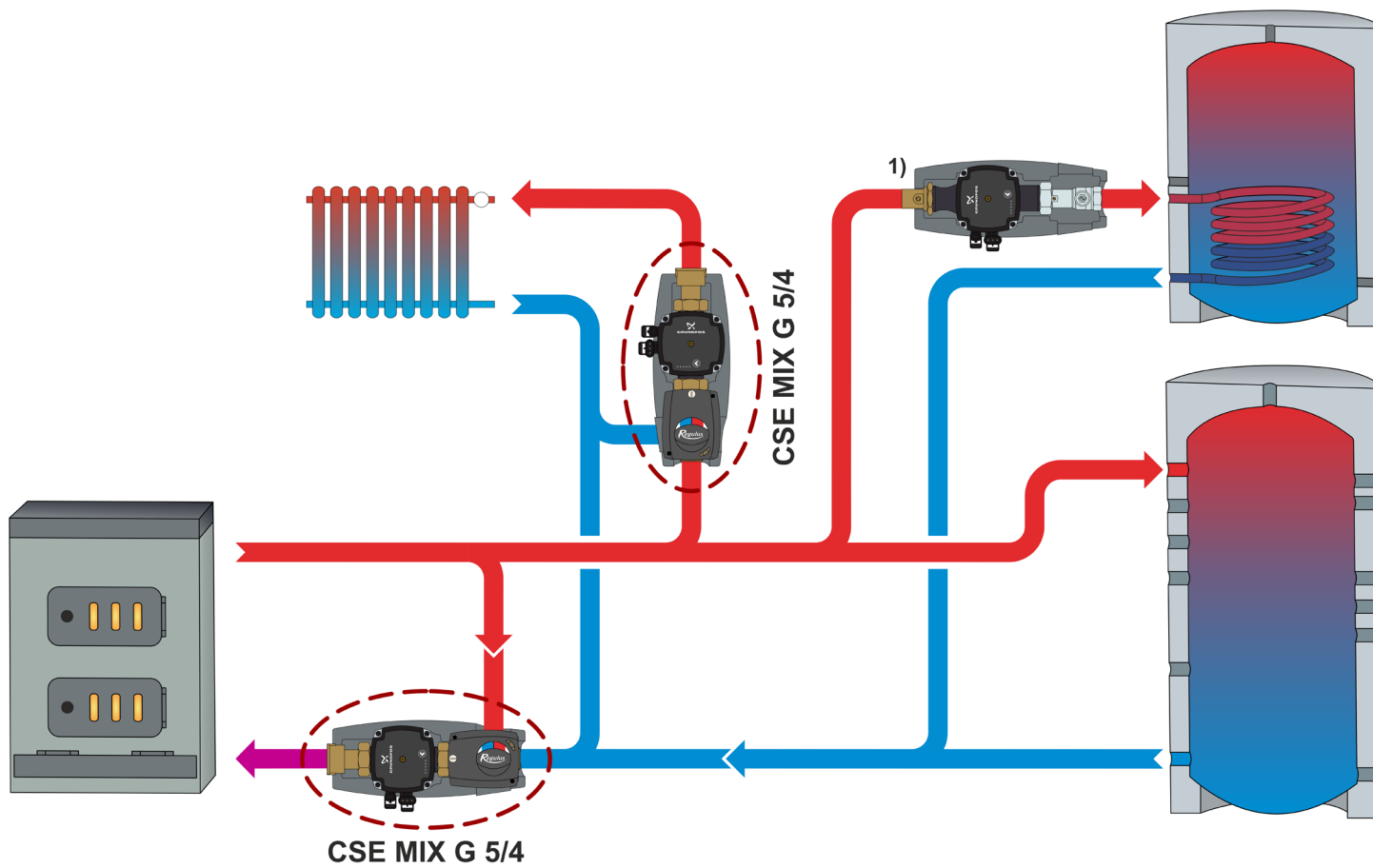
obr. 7



obr. 8

4. Zapojenie čerpadlovej skupiny

Čerpadlovú skupinu je možné namontovať vo vodorovnej aj zvislej polohe.



1) CSE OTS ZV G - kód 15042

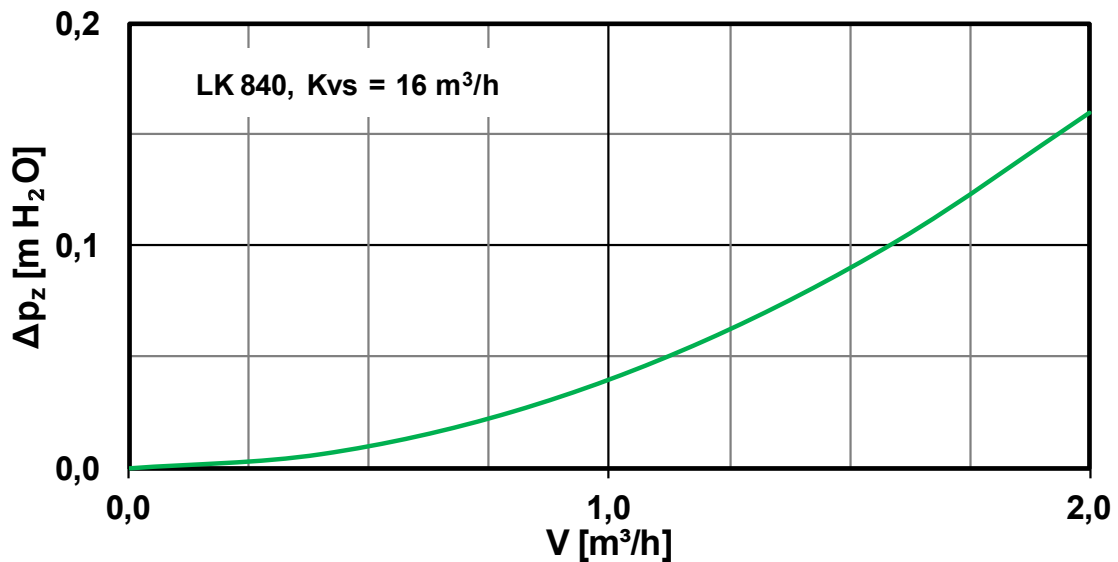
5. Zmiešavací ventil LK



| Technická údaje | |
|-------------------------|---|
| Pracovná teplota | 5 - 110 °C (krátkodobo 120 °C) |
| Max. pracovný tlak | 10 bar |
| Pracovná teplota okolia | 5 - 60 °C |
| K_{vs} ventilu | 16 m ³ /hod |
| Max. rozdiel tlakov | 5 m H ₂ O |
| Netesnosť | < 1% K_{vs} pri rozdiel tlakov 5 m H ₂ O |
| Pripojenie | 3 x G 5/4" F |

| Materiály | |
|------------------------------|--------|
| Telo, vreteno, srdce ventilu | mosadz |
| Tesnenie | EPDM |

Graf tlakovej straty ventilu



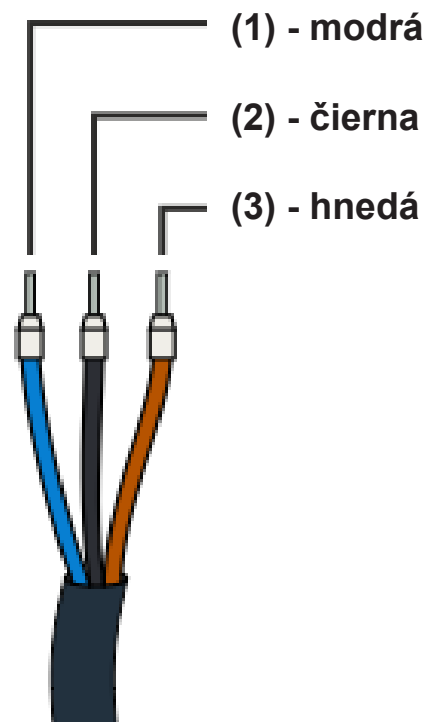
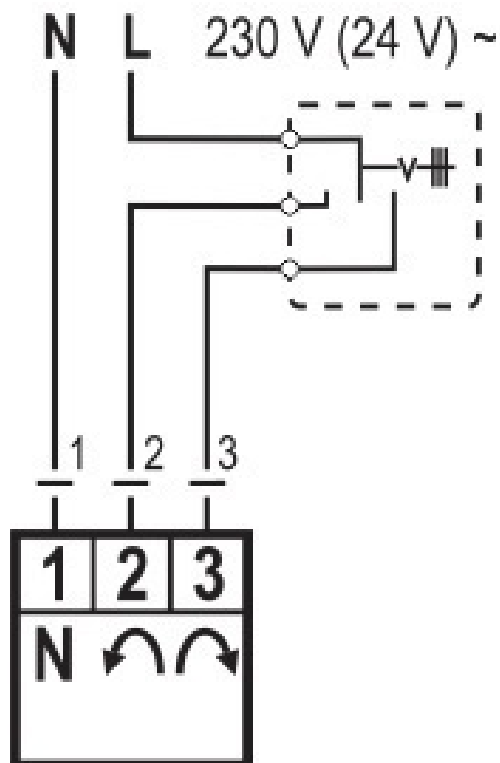
6. Pohon zmiešavacieho ventilu



| Technické parametre | |
|-------------------------|-------------------------------|
| Krútiaci moment | 5 Nm |
| Uhol otočenia | 90° |
| Doba prenastavenia | 120 s |
| Ovládanie | trojbodové |
| Pomocný spínač | nie |
| Napájanie | 230 V AC |
| Max. príkon | 2,5 VA |
| Krytie | IP42 |
| Ochranná trieda | II podľa EN 60730-1 |
| Teplota okolia | 0 - 40 °C |
| Kábel (prierez - dĺžka) | 3 x 0,5 mm ² - 2 m |

zapojenie pohonu

- označenie 1, 2, 3 sa nachádza na kábloch



7. Čerpadlo UPM3 FLEX AS 25-75 130 mm

Konštrukcia

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

| Elektrické parametre | |
|------------------------|--------------------------|
| Napájanie | 230 V, 50 Hz |
| Príkion (min./max.) | 2/60 W |
| Prúd (min./max.) | 0,04/0,58 A |
| Elektrické krytie | IP44 |
| Max. otáčky | 5991 ot/min |
| Vážený priemer výkonu | ≤ 28 W |
| Index energ. účinnosti | ≤ 0,20 podľa EN 16 297/3 |
| Ochrana motora | nie je potrebná |



| Minimálny tlak v sacom hrdle čerpadla | |
|--|---------------------|
| Min. tlak v sacom hrdle k zamedzeniu kavitácie | 0,05 bar pri 75 °C |
| | 0,50 bar pri 95 °C |
| | 1,08 bar pri 110 °C |

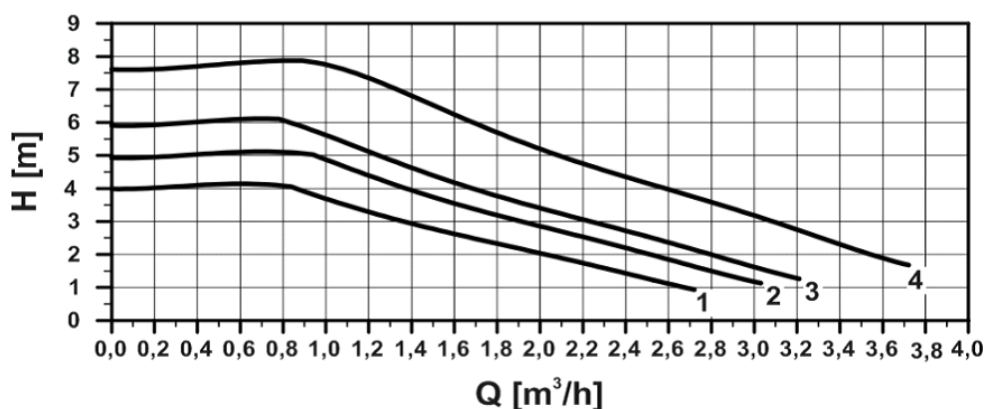
Ovládanie čerpadla

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

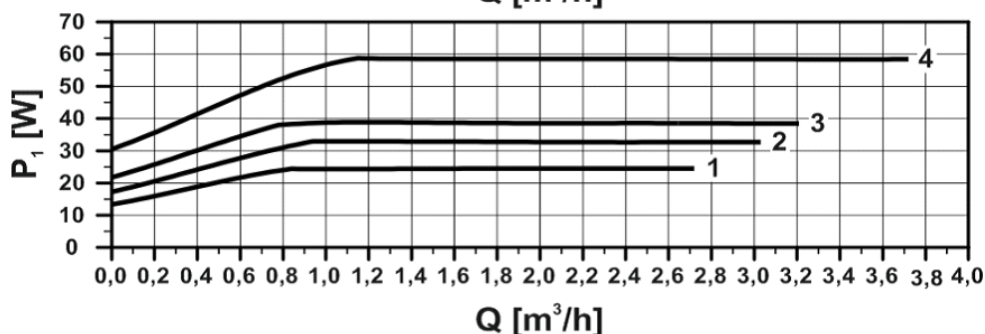
Je možné definovať maximálnu krivku prevádzkového rozsahu čerpadla.

- 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



| Krivka | Max. H (horný graf) | Max. P ₁ (dolný graf) |
|--------|------------------------|-------------------------------------|
| 1 | 4 m | 25 W |
| 2 | 5 m | 33 W |
| 3 | 6 m | 39 W |
| 4 | 7,5 m | 60 W |



Zobrazenie výkonu

| DISPLEJ | STAV | VÝKON z $P_{1,max}$ v % |
|------------------------|---|-------------------------|
| 1 zelená blikajúca LED | POHOTOVOSTNÝ REŽIM (IBA EXTERNE RIADENÉ) | 0 |
| 1 zelená + 1 žltá LED | MALÝ VÝKON | 0-25 |
| 1 zelená + 2 žlté LED | STREDNE-MALÝ VÝKON | 25-50 |
| 1 zelená + 3 žlté LED | STREDNE-VEĽKÝ VÝKON | 50-75 |
| 1 zelená + 4 žlté LED | VEĽKÝ VÝKON | 75-100 |

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

Zobrazenie nastavenia

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

Samotným stlačením tlačidla sa displej prepne do zobrazenia nastavenia a kontrolky ukážu aktuálne nastavenie po dobu 2 s (pozri obrázky nižšie).



Zobrazenie poruchy



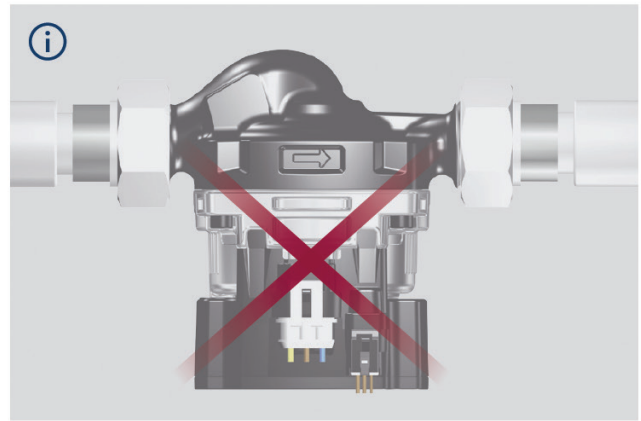
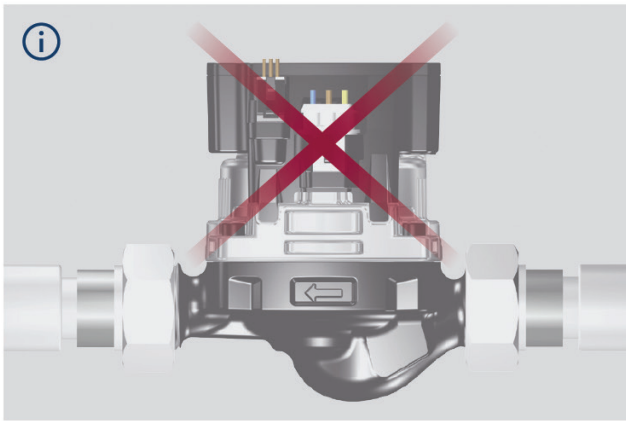
Prepínanie nastavenia UPM3

1. Podčiarnutím tlačidla do doby, kým začnú kontrolky blikáť, prepnete čerpadlo do voľby nastavenia.
2. Pre výber požadovaného nastavenia opakovane stlačte tlačidlo, až nájdete nastavenie, ktoré potrebujete (pozri obrázok nižšie). Ak ho miniete, musíte pokračovať dookola, kým sa neobjaví znovu v menu nastavovanie sa nedá vrátiť.

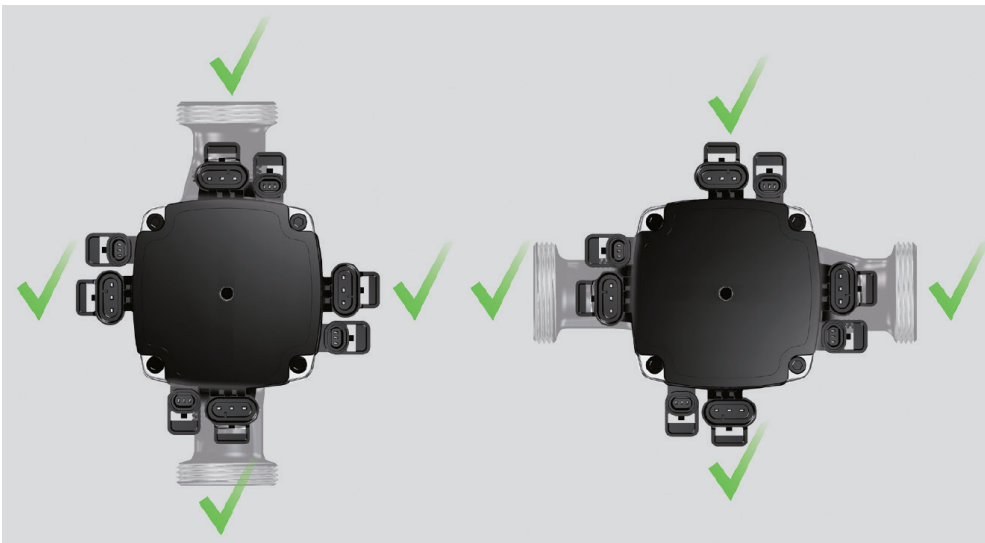


3. Uvoľnite tlačidlo na viac ako 10 sekúnd a kontrolky sa vrátia do „zobrazenia výkonu“ a posledné nastavenie sa uloží.

Zakázané polohy čerpadla



Povolené polohy čerpadla (pohonu)



Zapojenie čerpadla

