

Regulus

www.regulus.cz



CSE MIX-FIX G 5/4F

Návod na instalaci a použití
ČERPADLOVÁ SKUPINA CSE MIX-FIX G 5/4F
se směšovacím ventilem a pohonem na konstantní teplotu

CZ

CSE MIX-FIX G 5/4F

1. Úvod

Čerpadlová skupina CSE MIX-FIX G 5/4F je určena pro montáž na zpátečku kotle jako ochrana proti nízkoteplotní korozi, kondenzaci spalin a dehtování kotle. Dále může sloužit pro montáž do otopných okruhů objektů, kde zajišťuje cirkulaci otopné vody daným okruhem a její směšování na konstantní nastavenou teplotu. Regulátor s displejem zajišťující pohyb pohonu a spínání oběhového čerpadla je přímo součástí pohonu. Čerpadlová skupina je určena pro montáž přímo na potrubí s minimální vzdáleností osy potrubí 100 mm od zdi.

2. Popis čerpadlové skupiny

Čerpadlová skupina se skládá z čerpadla UPM3 FLEX AS včetně napájecího a ovládacího kabelu, třícestného směšovacího ventilu s pohonem ACC40 (regulace na konst. teplotu + 2 čidla teploty) a izolace.

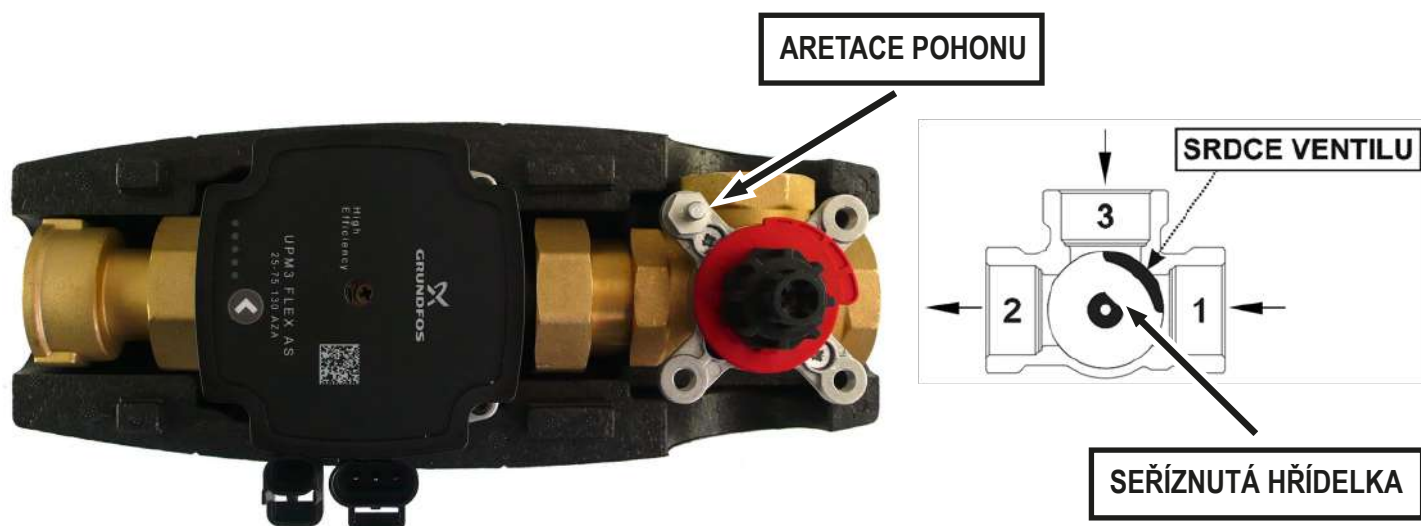
| Základní charakteristika | |
|--------------------------|---|
| Použití | řízení teploty zpátečky kotlů na tuhá paliva nebo řízení výstupu do směšovaného okruhu na fixní teplotu |
| Popis | skládá se z čerpadla UPM3 Flex AS, třícestného směšovacího ventilu LK 840 s pohonem ACC40 (regulace na konst. teplotu + 2 čidla teploty) a izolace |
| Funkce | čerpadlová skupina udržuje konstantní teplotu na zpátečce kotle nebo na výstupu do směšovaného okruhu a spíná/vypíná oběhové čerpadlo v závislosti na nastavení režimu a teplot |
| Pracovní kapalina | voda, směs voda-glykol (max. 1:1) nebo směs voda-glycerín (max. 2:1) |
| Instalace | vratné potrubí kotle na tuhá paliva / výstupní potrubí do otopného okruhu, min. vzdálenost osy potrubí od zdi je 100 mm |
| Objednací kód | 16 404 |

| Parametry čerpadlové skupiny CSE MIX-FIX G 5/4F | |
|---|---------------------|
| Pracovní teplota kapaliny | 5 - 110 °C |
| Max. pracovní tlak | 10 bar |
| Teplota okolí | 5 - 40 °C |
| Max. relativní vlhkost | 95 % bez kondenzace |
| Napájení | 230 V, 50 Hz |
| Materiál izolace | EPP RG 60 g/l |
| Celkové rozměry | 325 x 140 x 220 mm |
| Celková hmotnost | 4,2 kg |
| Připojení | 3 x G5/4" F |

3. Možnosti montáže

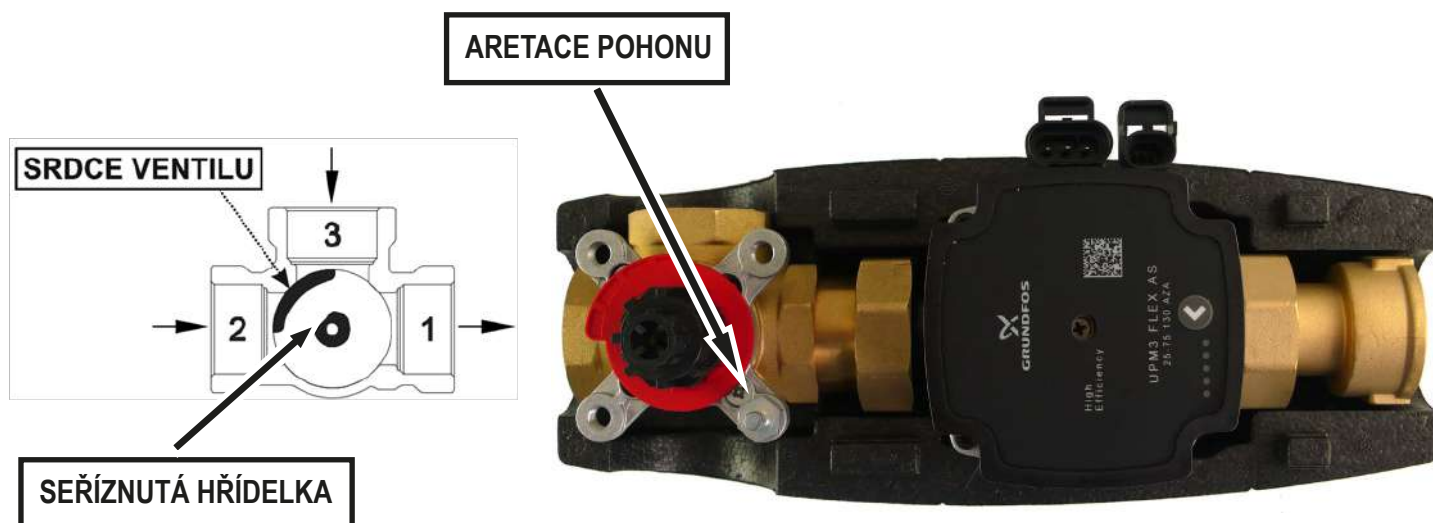
Čerpadlová skupina se dodává se směšovacím ventilem v pozici vpravo od kotle (viz obr. 1). V případě potřeby je možné otočit směšovací ventil do pozice vlevo od kotle (viz obr. 2). Po otočení ventilu o 180° a dotažení šroubení je nutné vymontovat aretaci pohonu, zašroubovat ji do otvoru na opačné straně ventilu (viz obr. 3) a změnit umístění srdce ventilu a polohu pohonu (viz odstavec a obrázky níže).

POZICE VPRAVO OD KOTLE - PRAVÁ INSTALACE

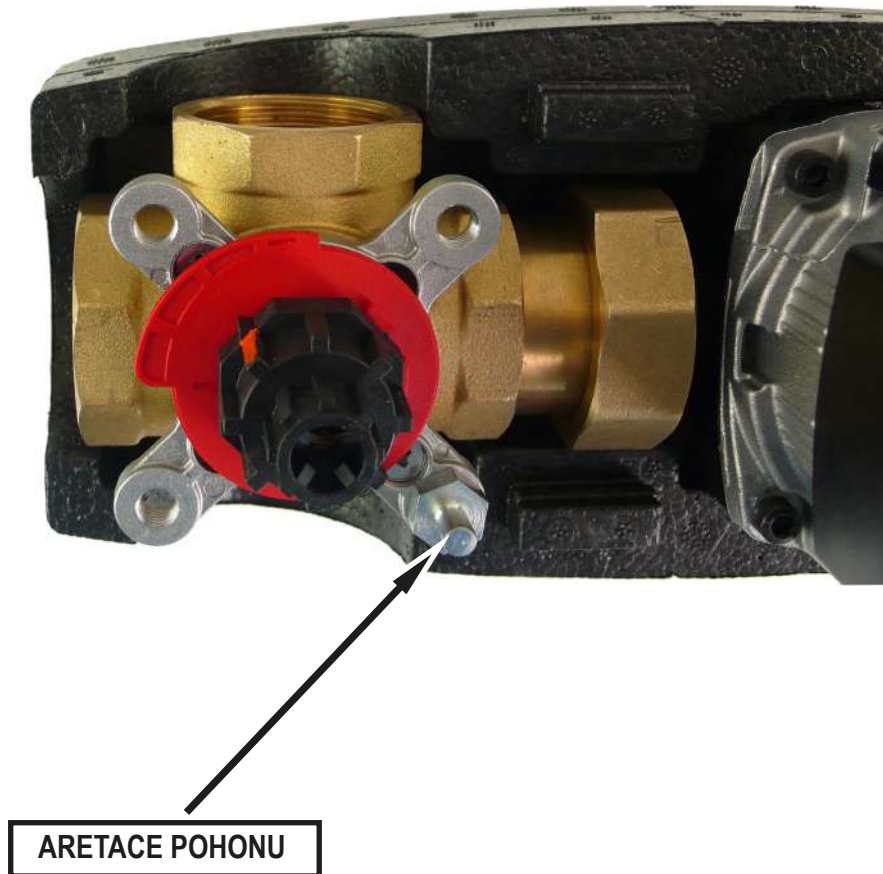


obr. 1

POZICE VLEVO OD KOTLE - LEVÁ INSTALACE



obr. 2

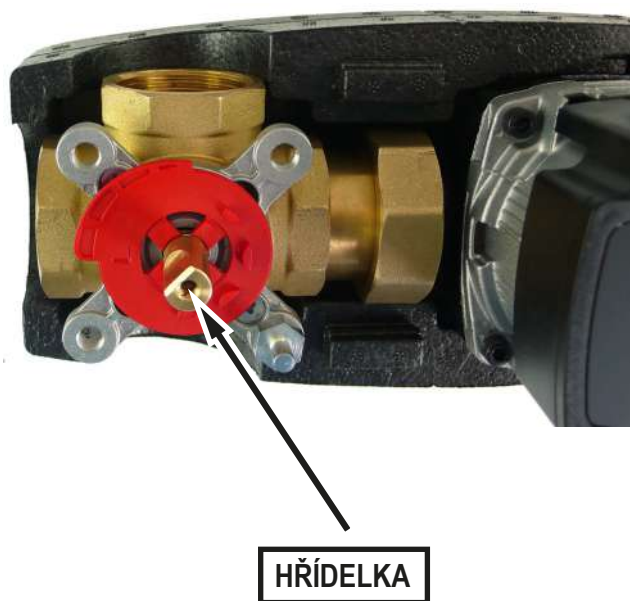


obr. 3

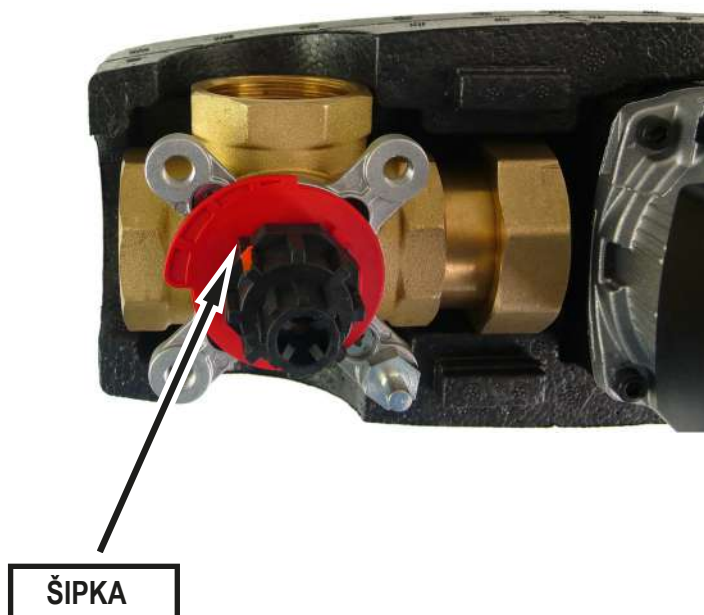
Nastavení pohonu ventilu

Po otočení ventilu do pozice vlevo otočte seříznutou část hřídelky tak, aby srdce ventilu bylo mezi vstupy 2 a 3, správně otočte plastové červené kolečko (viz obr. 4), a nakonec nasadte plastovou přechodku (viz obr. 5).

Seříznutá část hřídelky a šipka plastové přechodky jsou na stejné straně jako je srdce ventilu!

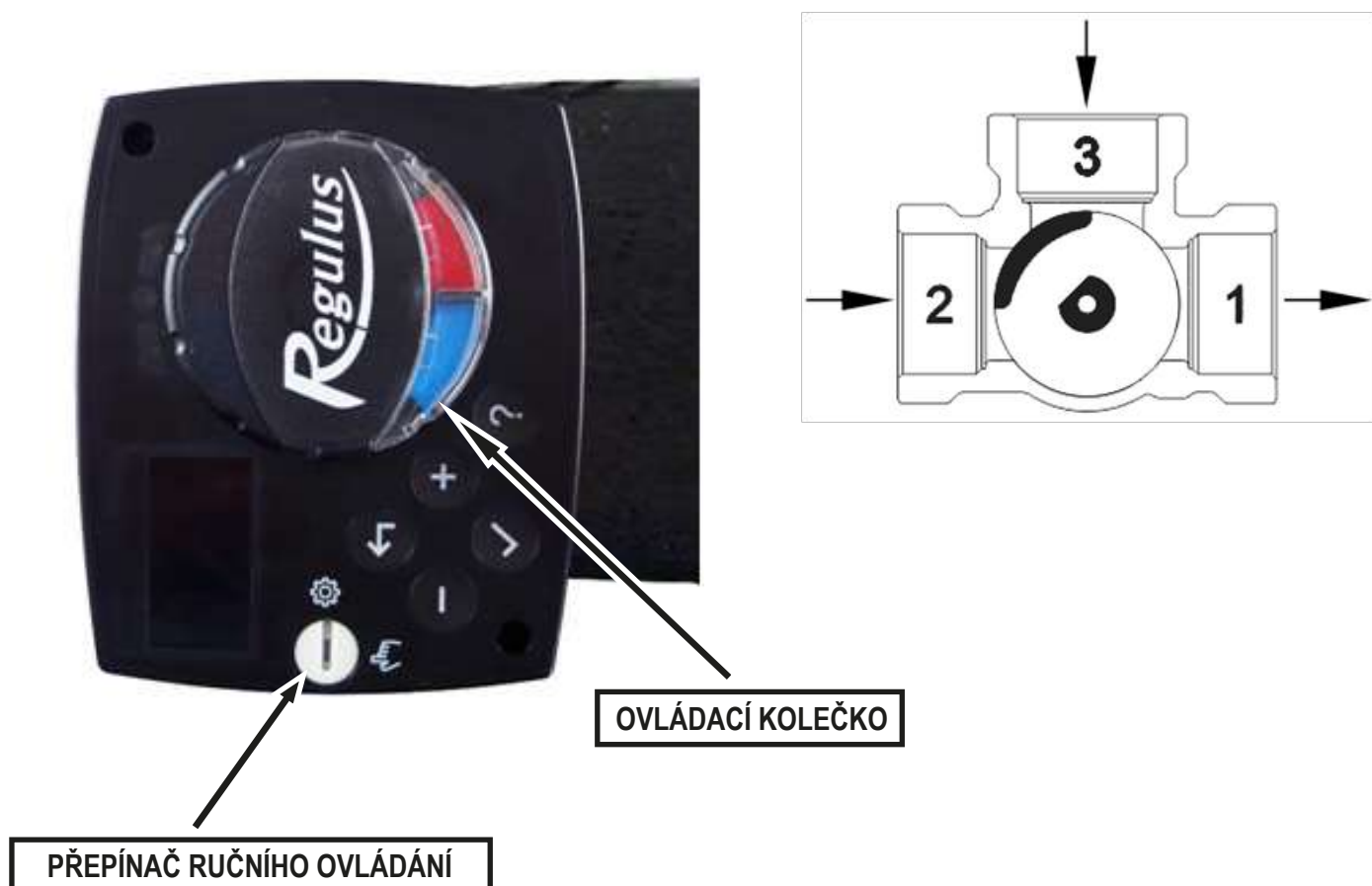


obr. 4



obr. 5

Před nasazením pohonu na plastovou přechodku přepněte pohon na ruční ovládání, ovládací kolečko nastavte do poloviny rozsahu pohybu a poté pohon nasadte na přechodku nasazenou na ventilu. Ovládacím kolečkem musí jít otočit o 45° doleva i doprava. Při otočení o 45° doprava dojde k uzavření cesty 3 a při otočení o 45° doleva dojde k uzavření cesty 2. Po kontrole přepněte zpět na automatické ovládání.



Po nasazení pohonu ventilu je nutné překontrolovat správnou polohu kruhového štítku indikace teplá/studená (červená/modrá), aby odpovídala funkci a poloze ventilu.

Při montáži na zpátečku kotle na tuhá paliva ve vodorovné poloze musí být u pravé instalace (čerpadlová skupina vpravo od kotle) červená značka na štítku vpravo (viz obr. 6), u levé instalace (čerpadlová skupina vlevo od kotle) musí být červená značka na štítku nahoře (viz obr. 7).



obr. 6



obr. 7

Při montáži do otopného systému ve svislé poloze musí být u levé instalace ventilu (zkratové potrubí směšovacího ventilu doleva) červená značka na štítku vpravo (viz obr. 8) a u pravé instalace (zkratové potrubí směšovacího ventilu doprava) červená značka na štítku vlevo (viz obr. 9).



obr. 8

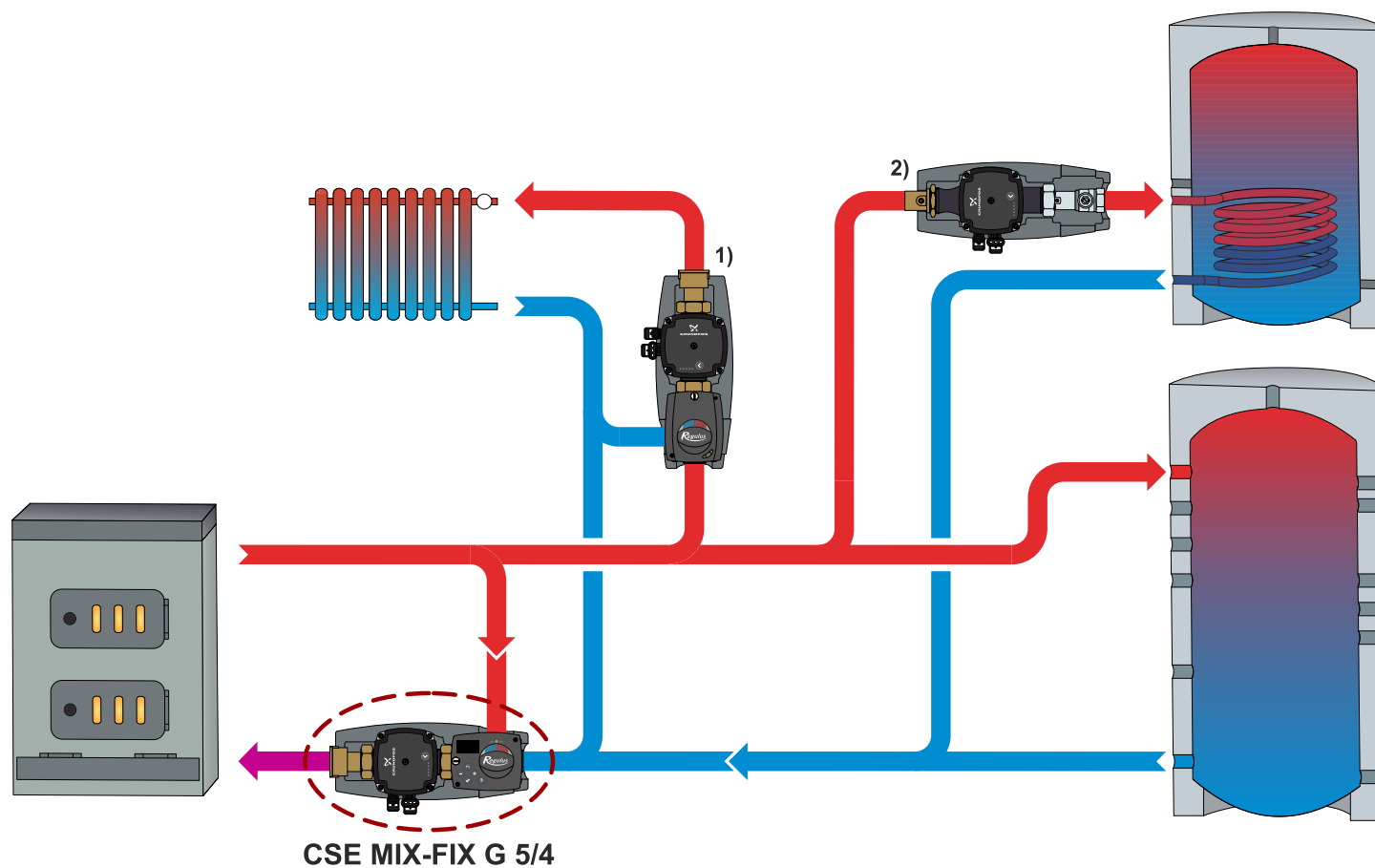


obr. 9

4. Zapojení čerpadlové skupiny

Čerpadlovou skupinu lze namontovat ve vodorovné i svislé poloze.

CSE MIX-FIX G 5/4



- 1) CSE MIX W1F - kód 16219
- CSE MIX W1M - kód 16082
- CSE MIX W5/4F - kód 16215
- CSE MIX W5/4M - kód 16848
- 2) CSE OTS ZV W - kód 15892

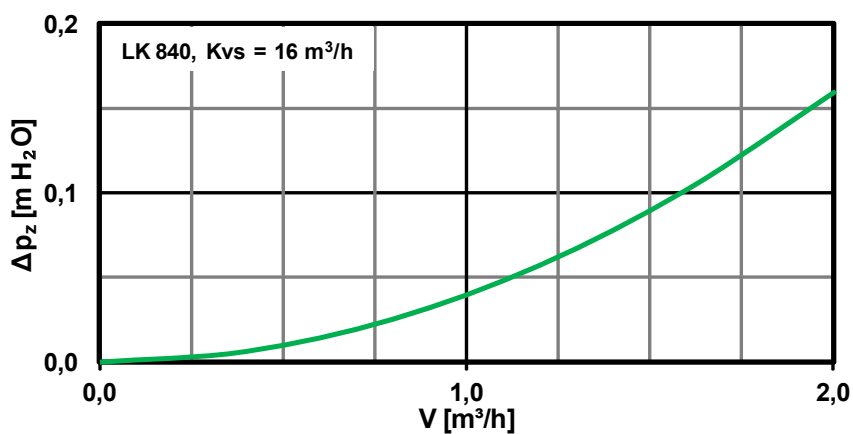
5. Směšovací ventil LK



| Technická data | |
|------------------------|--|
| Pracovní teplota | 5 - 110 °C (krátkodobě 120 °C) |
| Max. pracovní tlak | 10 bar |
| Pracovní teplota okolí | 5 - 60 °C |
| K_{vs} ventilu | 16 m ³ /hod |
| Max. rozdíl tlaků | 5 m H ₂ O |
| Netěsnost | < 1% K_{vs} při rozdílu tlaků 5 m H ₂ O |
| Připojení | 3 x G 5/4" F |

| Materiály | |
|------------------------------|-------|
| Tělo, vřeteno, srdce ventilu | mosaz |
| Těsnění | EPDM |

Graf tlakové ztráty ventilu



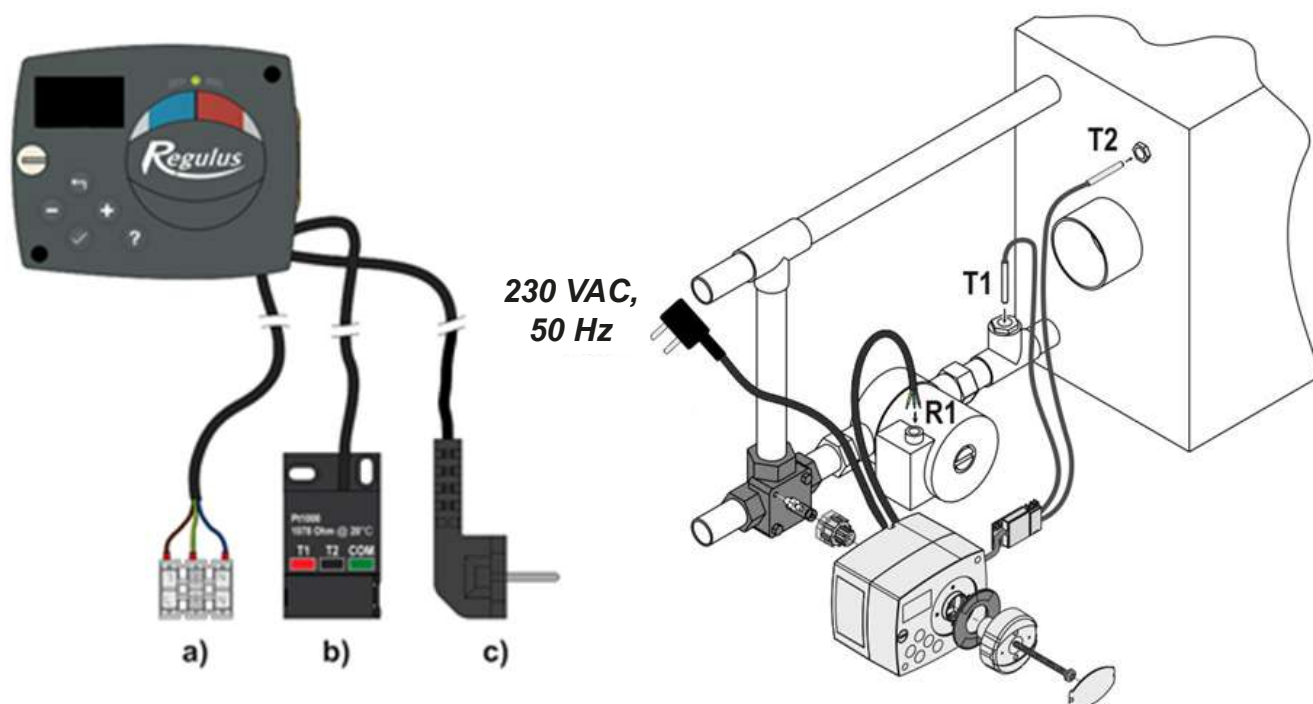
6. Pohon směšovacího ventilu

Nastavení pohonu viz návod k pohonu (součást dodávky)



| Technické parametry | |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Krouticí moment | 6 Nm |
| Úhel otočení | 90° |
| Doba přestavení | 120 s |
| Ovládání | na konstantní teplotu |
| Pomocný spínač | ne |
| Napájení | 230 V AC |
| Max. příkon | 3,5 VA |
| Krytí | IP42 |
| Ochranná třída | I dle EN 60730-1 |
| Teplota okolí | 5 - 40 °C |
| Kabel (průřez - délka) | 3 x 0,5 mm ² - 2 m, typ E |
| Čidla pro měření teploty | 2 x Pt1000 |

Instalace pohonu a zapojení čidel



- a) připojení pro spínání/vypínání oběhového čerpadla (R1)
- b) připojení teplotních čidel Pt1000 (T1, T2)
- c) napájení 230 V AC, 50 Hz

7. Čerpadlo UPM3 FLEX AS 25-75 130 mm

Konstrukce

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

| Elektrické parametry | |
|------------------------|------------------------|
| Napájení | 230 V, 50 Hz |
| Příkon (min./max.) | 2/52 W |
| Proud (min./max.) | 0,04/0,50 A |
| Elektrické krytí | IP44 |
| Max. otáčky | 5766 ot/min |
| Vážený průměr výkonu | ≤ 23 W |
| Index energ. účinnosti | ≤ 0,20 dle EN 16 297/3 |
| Ochrana motoru | není potřeba |



| Minimální tlak v sacím hrdle čerpadla | |
|---|---------------------|
| Min. tlak v sacím hrdle k zamezení kavitace | 0,05 bar při 75 °C |
| | 0,50 bar při 95 °C |
| | 1,08 bar při 110 °C |

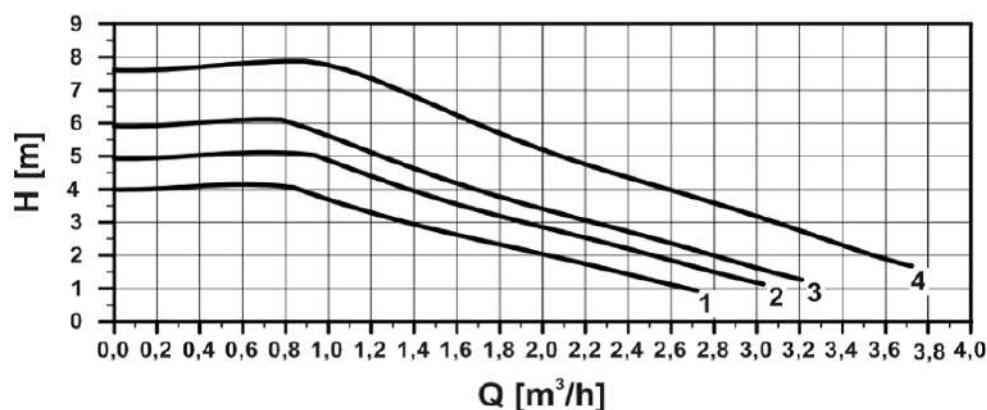
Ovládání čerpadla

Oběhové čerpadlo může být řízeno pomocí externího ovládacího signálu PWM (profiem pro použití v otopných soustavách) nebo bez signálu PWM volbou výkonové křivky čerpadla.

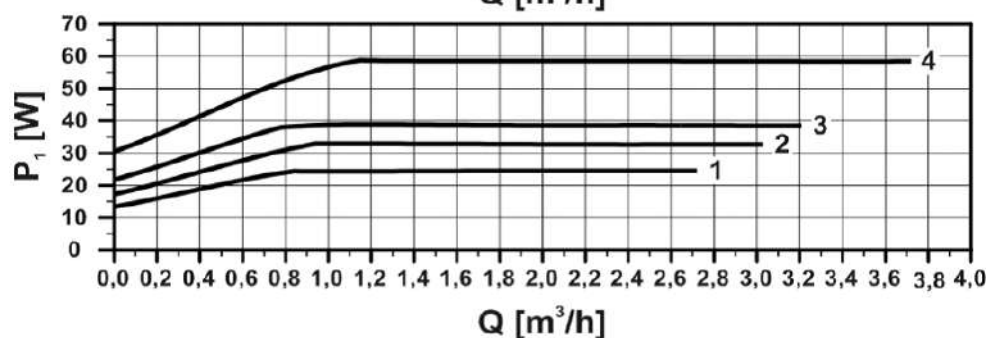
Je možné definovat maximální křivku provozního rozsahu čerpadla.

- se signálem PWM se otáčky čerpadla mění podle hodnoty signálu až do maxima zvolené křivky
- bez signálu PWM běží čerpadlo na maximální otáčky podle zvolené křivky

Výkonové křivky



| Křivka | Max. H (horní graf) | Max. P ₁ (dolní graf) |
|--------|------------------------|-------------------------------------|
| 1 | 4 m | 25 W |
| 2 | 5 m | 33 W |
| 3 | 6 m | 39 W |
| 4 | 7,5 m | 60 W |



Zobrazení výkonu

| DISPLEJ | STAV | VÝKON z $P_{1,max}$ v % |
|------------------------|--|-------------------------|
| 1 zelená blikající LED | POHOTOVOSTNÍ REŽIM (POUZE EXTERNĚ ŘÍZENÉ) | 0 |
| 1 zelená + 1 žlutá LED | MALÝ VÝKON | 0-25 |
| 1 zelená + 2 žluté LED | STŘEDNĚ-MALÝ VÝKON | 25-50 |
| 1 zelená + 3 žluté LED | STŘEDNĚ-VELKÝ VÝKON | 50-75 |
| 1 zelená + 4 žluté LED | VELKÝ VÝKON | 75-100 |

Po zapnutí čerpadlo běží na tovární nastavení nebo na poslední nastavení. Displej zobrazuje okamžitý výkon čerpadla.

Zobrazení nastavení

POZOR: Diody mohou být otočeny o 180°, záleží na konkrétním typu čerpadla.

Pouhým stisknutím tlačítka se displej přepne do zobrazení nastavení a kontrolky ukáží aktuální nastavení po dobu 2 s (viz obrázky níže).



Zobrazení poruchy



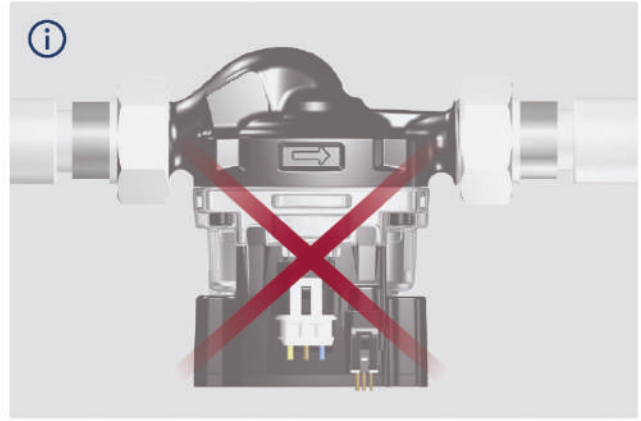
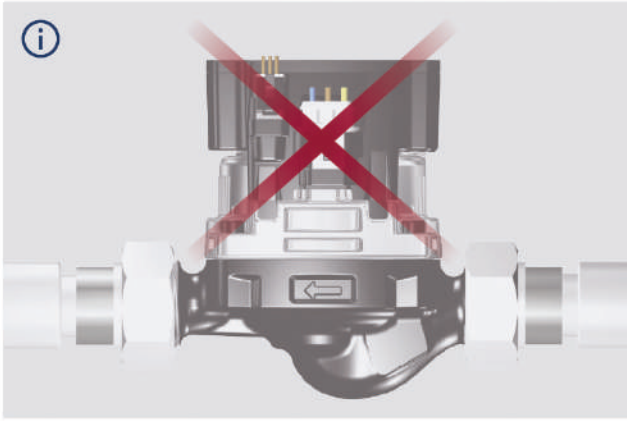
Přepínání nastavení UPM3

1. Podržení tlačítka do doby, než začnou kontrolky blikat, přepnete čerpadlo do volby nastavení.
2. Pro výběr požadovaného nastavení opakovaně tiskněte tlačítko, až najdete nastavení, které potřebujete (viz obrázek níže). Pokud ho minete, musíte pokračovat dokola, dokud se neobjeví znovu – v menu nastavování se nedá vrátit.

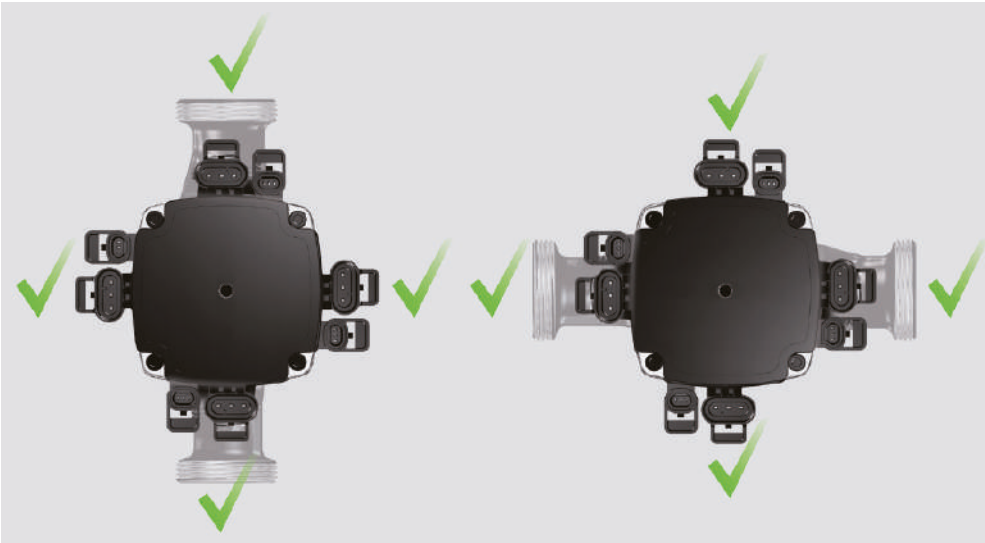


3. Uvolněte tlačítko na více než 10 vteřin a kontrolky se vrátí do „zobrazení výkonu“ a poslední nastavení se uloží.

Zakázané polohy čerpadla



Povolené polohy čerpadla (pohonu)



Zapojení čerpadla

