



REGOMAT E G

Návod na inštaláciu a použitie
ČERPADLOVÁ SKUPINA REGOMAT E G s UPM3
pre vykurovacie systémy

SK

1. Úvod

Čerpadlová termostatická skupina REGOMAT E G urýchľuje inštaláciu kotlov tým, že obsahuje všetky komponenty nutné pre cirkuláciu kotlového okruhu a ochranu kotla proti nízkoteplotnej korózii. Je určená pre montáž priamo na vratné potrubie. Minimálna vzdialenosť osi potrubia od steny je 100 mm, kvôli možnosti zloženia izolácie. Táto čerpadlová skupina je určená pre teplovodné krby a kotly na tuhé palivá.

2. Popis čerpadlovej skupiny Regomat E G

Regomat E G udržuje teplotu vody v kotlovom hydraulickom okruhu nad teplotami kondenzácie spalín, čím zamedzuje tzv. nízkoteplotnej korózii spaľovacieho priestoru kotla. Výrazne sa tak obmedzuje dechtovanie a zanášanie kotla, zvyšuje sa účinnosť spaľovania paliva a predlžuje životnosť kotla.

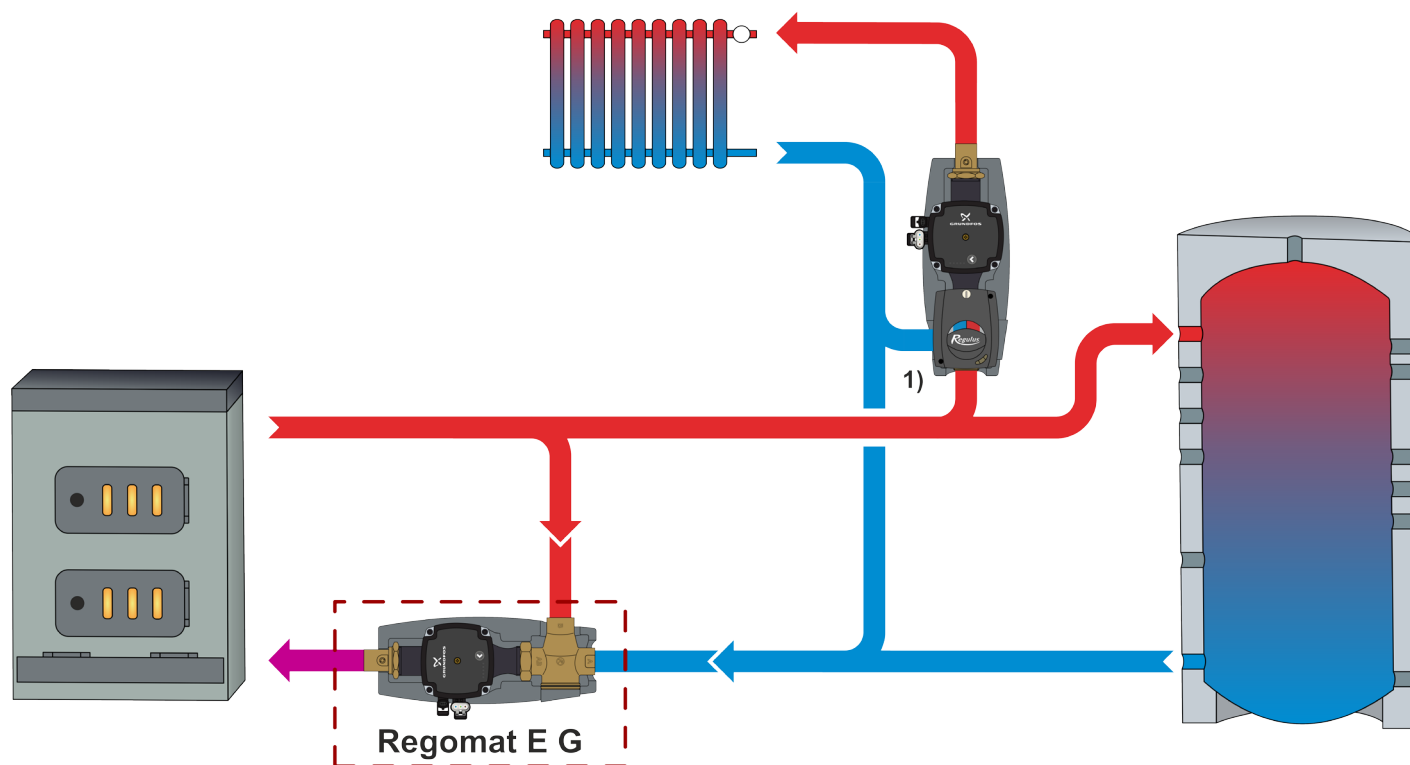
| Základná charakteristika | |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funkcia | udržiavanie minimálnej vstupnej teploty do kotla (krbu) pomocou termostatického ventilu |
| Použitie | čerpadlová skupina pre kotly a krby na tuhé palivá; zabraňuje nízkoteplotnej korózii a zanášanie kotla (krbu) |
| Popis | skladá sa z čerpadla UPM3 FLEX AS, šrúbenie s guľovým uzáverom, ventilu TSV3B (s automatickým vyvažovaním bypassu), teplomera a izolácie |
| Pracovná kvapalina | voda, zmes voda-glykol (max. 1:1), zmes voda-glycerín (max. 2:1) |
| Inštalácia | na vratné potrubie, min. vzdialenosť osi potrubia od steny je 100 mm |

| Objednávací kód | max. výkon kotla |
|------------------------------------|------------------|
| 14 925 pre otváraciu teplotu 45 °C | max. 48 kW |
| 15 910 pre otváraciu teplotu 50 °C | max. 44 kW |
| 14 926 pre otváraciu teplotu 55 °C | max. 37 kW |
| 15 911 pre otváraciu teplotu 60 °C | max. 33 kW |
| 14 927 pre otváraciu teplotu 65 °C | max. 27 kW |
| 15 912 pre otváraciu teplotu 70 °C | max. 23 kW |

| Parametre čerpadlovej skupiny REGOMAT E G | |
|-------------------------------------------|----------------------|
| Pracovná teplota kvapaliny | 2 - 95 °C |
| Max. pracovný tlak | 6 bar |
| Max. teplota okolia | 70 °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 | 3,25 kg |
| Pripojenie | 3x G 1" F |

| Príslušenstvo | |
|--------------------------|------------------------|
| Obtok so spätnou klapkou | objednávací kód 16 126 |

3. Schéma zapojenia čerpadlovej skupiny Regomat E G



1) CSE MIX G 1M (15 208) alebo CSE MIX G 1M 0-10V (16 598) alebo CSE MIX G 1F 7,5 (16 401) alebo CSE MIX G 5/4F (16 402)

Montáž čerpadlovej skupiny vykonajte v súlade s nasledujúcimi pokynmi:

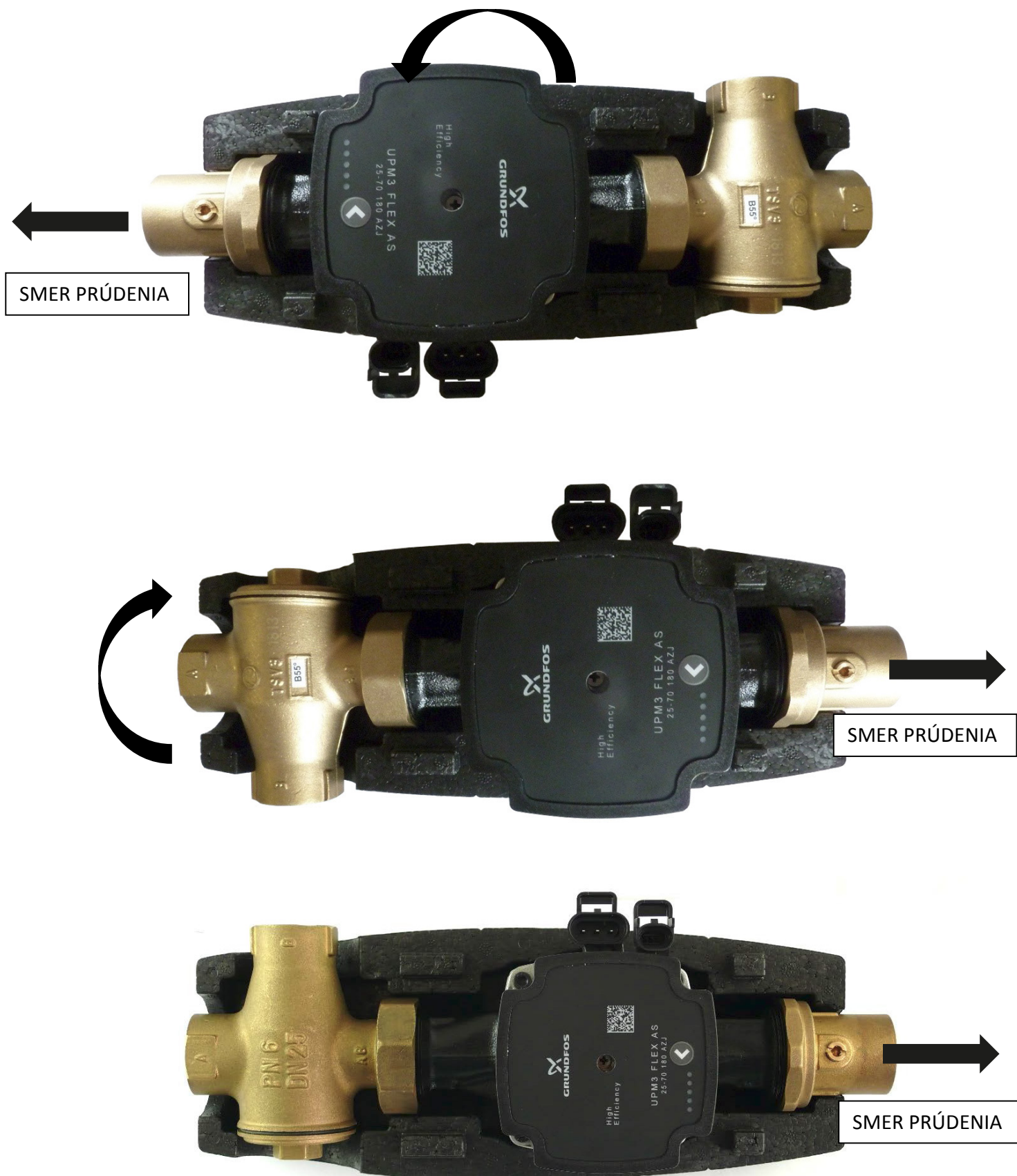
Prívodné potrubie do kotla pripojte k výstupu z čerpadlovej skupiny s označením „AB“. Potrubie z vykurovacieho systému pripojte k vstupu „A“ a konečne výstupné potrubie z kotla prepojte pomocou odbočky so vstupom „B“. Dbajte na vhodné osadenie uzatváracích ventilov a filtra, aby pri čistení ventilu či filtra, alebo výmene termostatickej vložky nebolo nutné vypúšťať vodu z celého vykurovacieho systému.

Pri nevhodnom usporiadaní alebo spádovaní prepojovacieho potrubia môže dochádzať k zavzdušňovaniu termostatického ventilu. Tým môže byť obmedzená alebo dokonca znemožnená jeho funkcia.

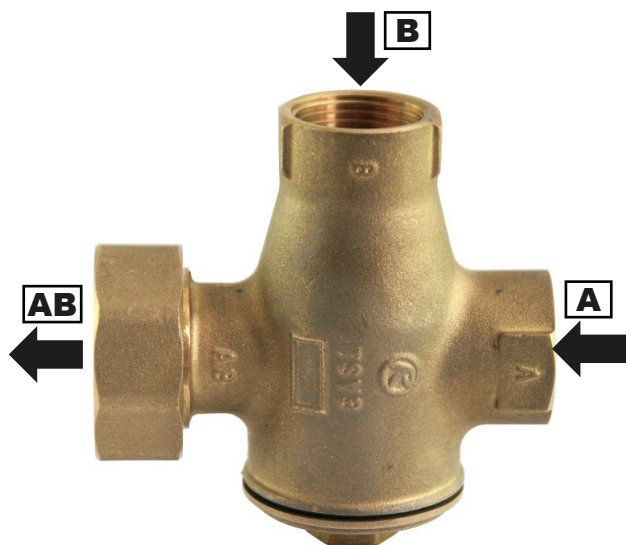
Pri montáži vždy rešpektujte platné predpisy a údaje výrobcu kotla.

4. Možnosti montáže čerpadlovej skupiny Regomat E G ku kotlu

Čerpadlová skupina je dodávaná v prevedení pre umiestnenie vo vodorovnej polohe vpravo od kotla. Je možné ju ale namontovať voliteľne aj do zvislého potrubia alebo vo vodorovnej polohe vľavo od kotla. Pri montáži vo vodorovnej polohe vľavo od kotla je potrebné čerpadlovú skupinu otočiť o 180° a otočiť ventil TSV3B podľa obrázkov nižšie.



5. Popis funkcie ventilu TSV3B

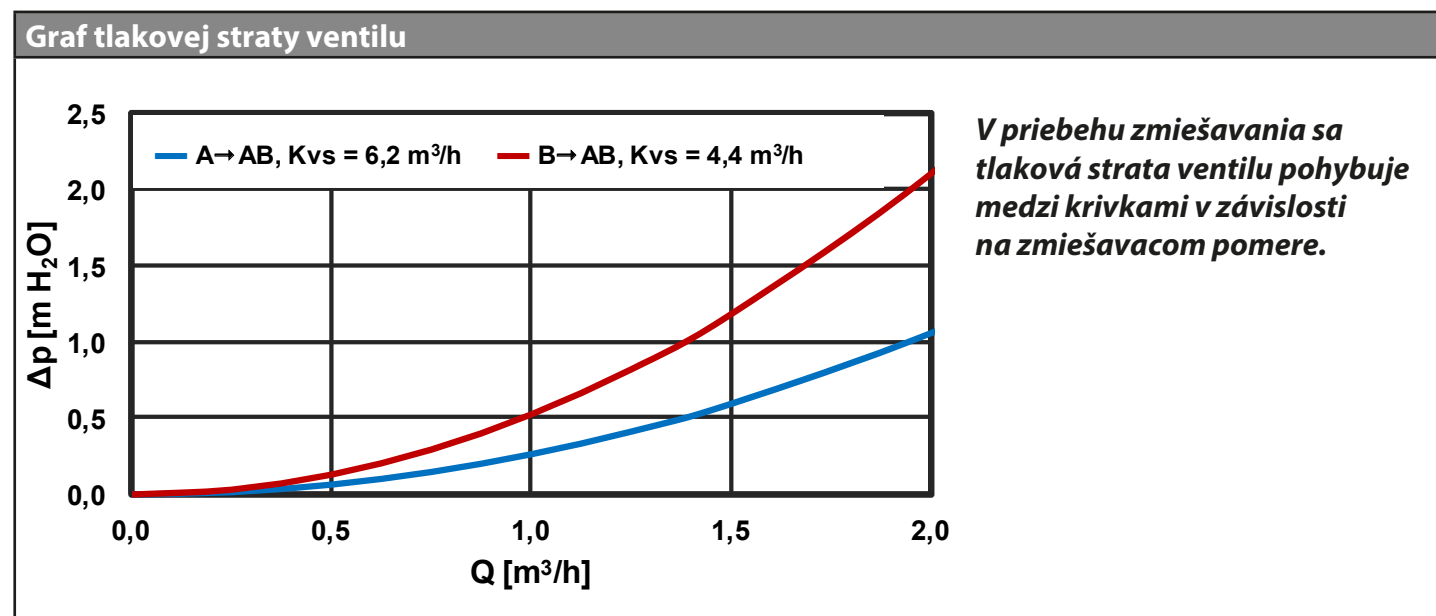


Termostatický zmiešavací ventil TSV3B má zabudovanú termostatickou vložku, ktorá zatvára vstup „A“ (z vykurovacieho systému), ak je teplota vratnej vody do kotla (výstup „AB“) nižšia ako otváracia. Po dosiahnutí otváracieho teploty termostat pomaly otvára vstup „A“ vratnej vody z vykurovacieho systému tak, aby po zmiešaní s horúcou vodou z výstupu kotla (vstup „B“) bola dosiahnutá otváracia teplota vratnej vody do kotla (výstup „AB“).

Zároveň zatvára vstup „B“, čím obmedzuje prítok horúcej vody z bypassu až do jeho úplného tesného uzatvárania. Odpadá tým nutnosť použitia vyvažovacieho ventilu. Termostatický zmiešavací ventil je vyrobený z mosadze, tesnenie člena a zátky je z EPDM, tesnenie kuželky je z NBR.

| Technické údaje | |
|---------------------------|-----------------------------------------------|
| Max. pracovná teplota | 95 °C |
| Max. pracovný tlak | 6 bar |
| Otváracia teplota ventilu | podľa použitého termostatického člena |
| Regulačný rozsah | $t_{\text{ventilu, otváracia}} + 5\text{ °C}$ |
| Kvs ventilu (smer A→AB) | 6,2 m ³ /hod |
| Kvs ventilu (smer B→AB) * | 4,4 m ³ /h |
| Pripojenie | 2x G 1" F, 1x prevlečná matica G 6/4" F |
| Menovitý vnútorný priemer | DN 25 |

| Materiály | |
|------------------------|--------------------|
| Telo, kuželka a zátky | mosadz |
| Pružina | nehrdzavejúca oceľ |
| Tesnenie člena a zátky | EPDM |
| Tesnenie kuželky | NBR |



6. Čerpadlo UPM3 FLEX AS 25-70

Konštrukcia

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

| Elektrické parametre | |
|------------------------|--------------------------|
| Napájanie | 230 V, 50 Hz |
| Príkion (min./max.) | 2/52 W |
| Prúd (min./max) | 0,04/0,5 A |
| Elektrické krytie | IP44 |
| Max. otáčky | 5766 ot/min |
| 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 |



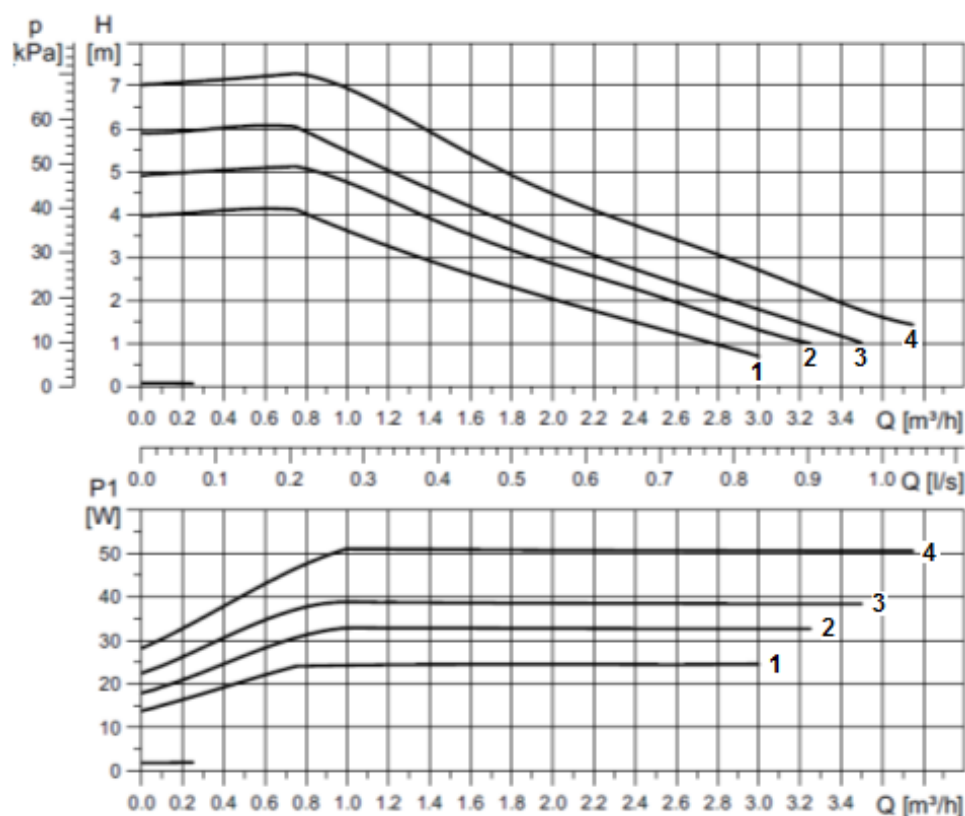
Ovládanie čerpadla

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 m | 52 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.

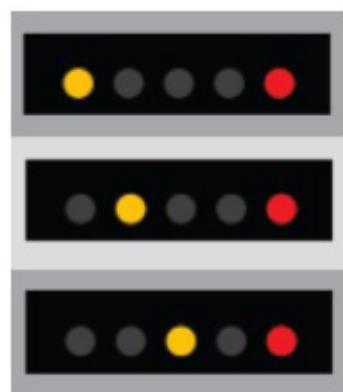
Zobrazenie nastavenia

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



zablokované čerpadlo

nízke napájacie napätie

elektrická porucha

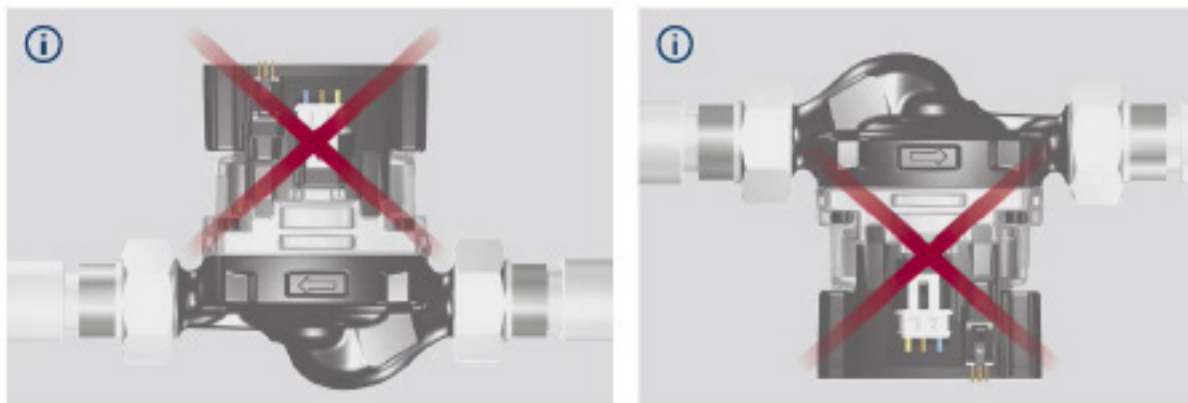
Prepínanie nastavenia UPM3

1. Podržaním tlačidla do doby, kým začnú kontrolky blikáť prepnete čerpadlo do voľby nastavenia.
2. Pre výber požadovaného nastavenia opakovane stláčajte tlačidlo, až nájdete nastavenie, ktoré potrebujete pozri obrázok nižšie. Ak ho miniete, musíte pokračovať dookola, kým sa neobjaví znova – v menu nastavovania sa nedá vrátiť.

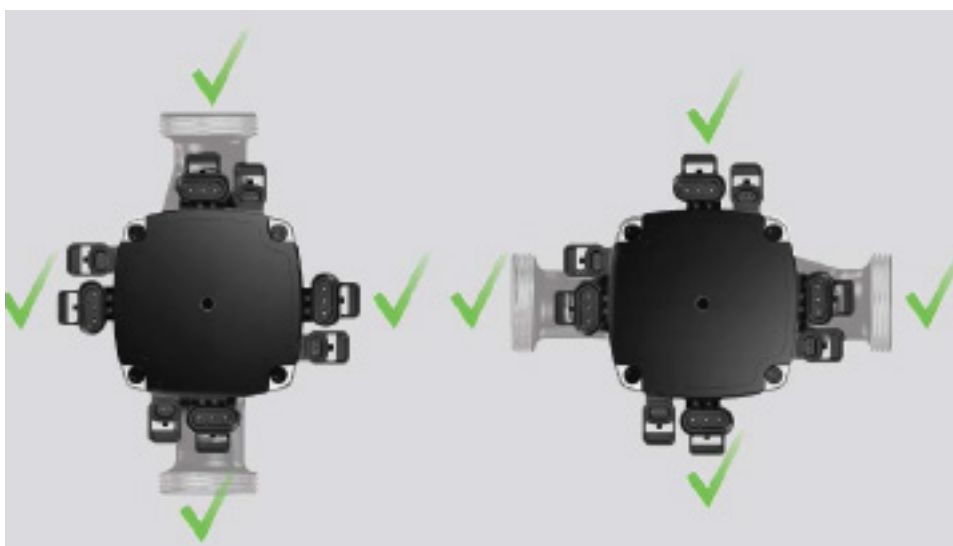


3. Uvoľnite tlačidlo na viac ako 10 sekúnd a kontrolky sa vrátia do „zobrazenia výkonu“ a posledné nastavenie sa uloží.

Zakázané polohy čerpadla



Povolené polohy čerpadla (pohonu)



Zapojenie čerpadla

