



RPA 25-8

Návod na inštaláciu a použitie  
Čerpadlo RPA 25-8

SK

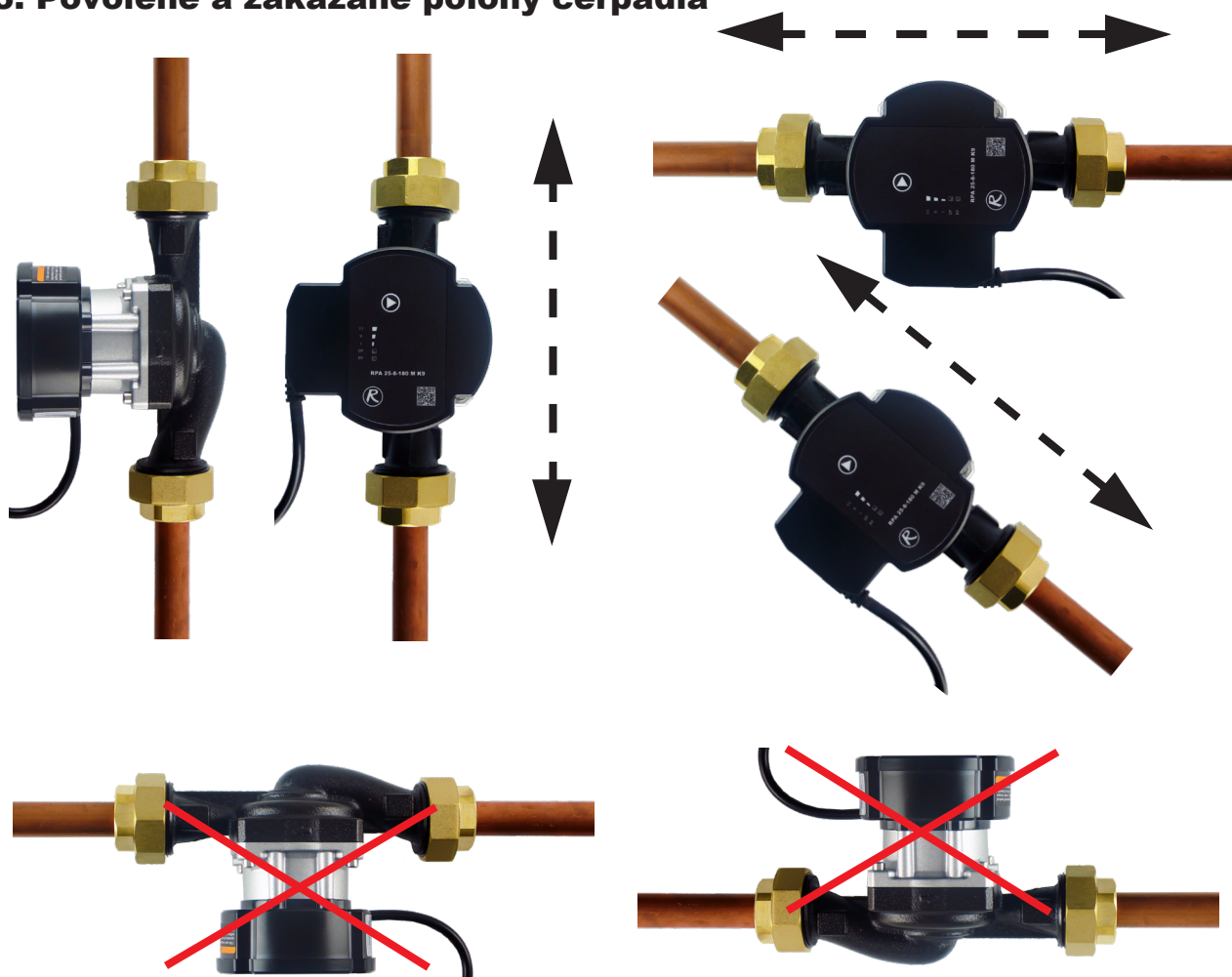
## 1. Všeobecné informácie

Obehové čerpadlá s vysokou účinnosťou konštrukčnej rady RPA slúžia výhradne na cirkuláciu kvapalín v teplovodných vykurovacích systémoch. Prevádzkovanie čerpadla v iných systémoch alebo v systémoch dostatočne nezavodnených, zavzdušnených či nenatlakovaných môže viesť k jeho rýchlej deštrukcii.

## 2. Popis čerpadla

Nízkoenergetické mokrobežné cirkulačné ON/OFF čerpadlo určené pre cirkuláciu kvapalín vo vykurovacích systémoch; čerpadlo je vybavené motorom odolným proti zablokovaniu a integrovanou elektronickou reguláciou výkonu; LED signalizácia prevádzky pre jednoduchú kontrolu; možnosť voľby režimu konštantných otáčok I, II, III, režimu PP pre variabilný diferenčný tlak alebo režimu CP pre konštantný diferenčný tlak.

## 3. Povolené a zakázané polohy čerpadla



## 4. Zapojenie čerpadla

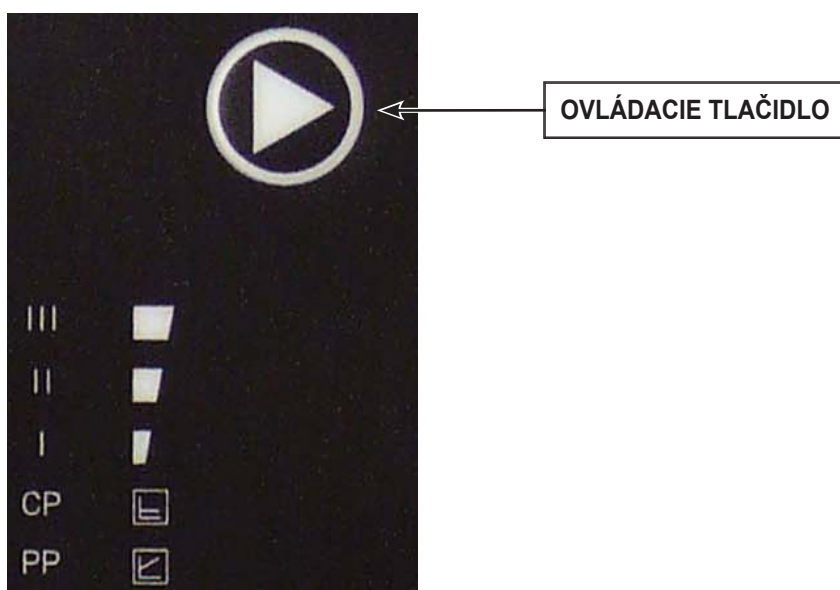
**Zapojenie/odpojenie čerpadla musí vykonať odborné spôsobilá osoba podľa EN 50110-1!**

Napájací kábel zasunúť do konektora na čerpadle. Vodiče na druhom konci kábla zapojte do zodpovedajúcich svoriek v prípojnej svorkovnici.

## 5. Ovládanie čerpadla

V továrenském nastavení čerpadla RPA 25-8 je prednastavený prevádzkový režim Konštantné otáčky (CS) a výkonová krivka čerpadla III. Po zapnutí čerpadlo beží na továrenské nastavenie alebo na posledné nastavenie.

**Zmeniť nastavenie je možné pomocou ovládacieho tlačidla pozri nižšie.**



### Krátkym stlačením ovládacieho tlačidla:

Vyberiete **prevádzkový režim** čerpadla: konštantné otáčky (CS), variabilný tlak (PP) alebo konštantný tlak (CP) a **výkonovú krivku** čerpadla (I, II, III). LED kontrolky zobrazujú nastavenie čerpadla (prevádzkový režim a výkonovú krivku).

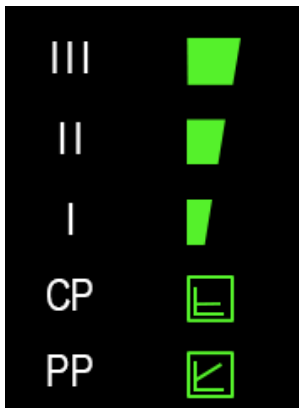
| POČET STLAČENÍ | PREVÁDZKOVÝ REŽIM                 |                       | LED KONTROLKY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0              | CS III<br>(továrenské nastavenie) | konštantné otáčky III | <div> <div>III</div> <div>II</div> <div>I</div> <div>CP</div> <div>PP</div> <div>      </div> </div>           |
| 1              | PP I                              | variabilný tlak I     | <div> <div>III</div> <div>II</div> <div>I</div> <div>CP</div> <div>PP</div> <div>      </div> </div>           |
| 2              | PP II                             | variabilný tlak II    | <div> <div>III</div> <div>II</div> <div>I</div> <div>CP</div> <div>PP</div> <div>      </div> </div>           |
| 3              | PP III                            | variabilný tlak III   | <div> <div>III</div> <div>II</div> <div>I</div> <div>CP</div> <div>PP</div> <div>      </div> </div>           |
| 4              | CP I                              | konštantný tlak I     | <div> <div>III</div> <div>II</div> <div>I</div> <div>CP</div> <div>PP</div> <div>      </div> </div>   |
| 5              | CP II                             | konštantný tlak II    | <div> <div>III</div> <div>II</div> <div>I</div> <div>CP</div> <div>PP</div> <div>      </div> </div> |
| 6              | CP III                            | konštantný tlak III   | <div> <div>III</div> <div>II</div> <div>I</div> <div>CP</div> <div>PP</div> <div>      </div> </div> |
| 7              | CS I                              | konštantné otáčky I   | <div> <div>III</div> <div>II</div> <div>I</div> <div>CP</div> <div>PP</div> <div>      </div> </div> |
| 8              | CS II                             | konštantné otáčky II  | <div> <div>III</div> <div>II</div> <div>I</div> <div>CP</div> <div>PP</div> <div>      </div> </div> |
| 9              | CS III                            | konštantné otáčky III | <div> <div>III</div> <div>II</div> <div>I</div> <div>CP</div> <div>PP</div> <div>      </div> </div> |

## ODVZDUŠNENIE ČERPADLA

### Ak je čerpadlo zavzdušnené:

Aktivujte funkciu odvzdušnenia pomocou stlačenia a podržania ovládacieho tlačidla po dobu 5 sekúnd. Odvzdušnenie je signalizované piatimi blikajúcimi LED kontrolkami - pozri obrázok.

V priebehu odvzdušňovania sa čerpadlo striedavo spína a vypína. Odvzdušnenie trvá 5 minút, potom čerpadlo prejde do bežného režimu.

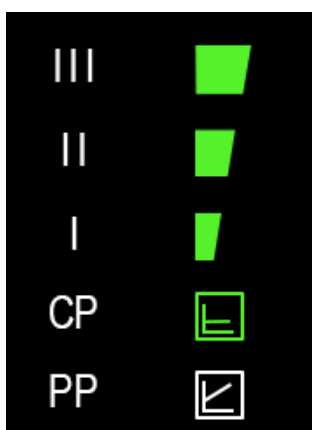


## MANUÁLNY REŠTART

V prípade, že čerpadlo dlhšiu dobu stálo alebo je zablokované, aktivujte manuálny reštart pomocou držania ovládacieho tlačidla po dobu 8 sekúnd. Manuálny reštart je signalizovaný štyrmi blikajúcimi LED kontrolkami - pozri obrázok a v jeho priebehu sa čerpadlo striedavo spína a vypína.

Manuálny reštart trvá 5 minút, potom čerpadlo prejde do bežného režimu.

Ak nedôjde k odblokovaniu čerpadla, kontaktujte odborného technika.



# PREVÁDZKOVÉ REŽIMY ČERPADLA

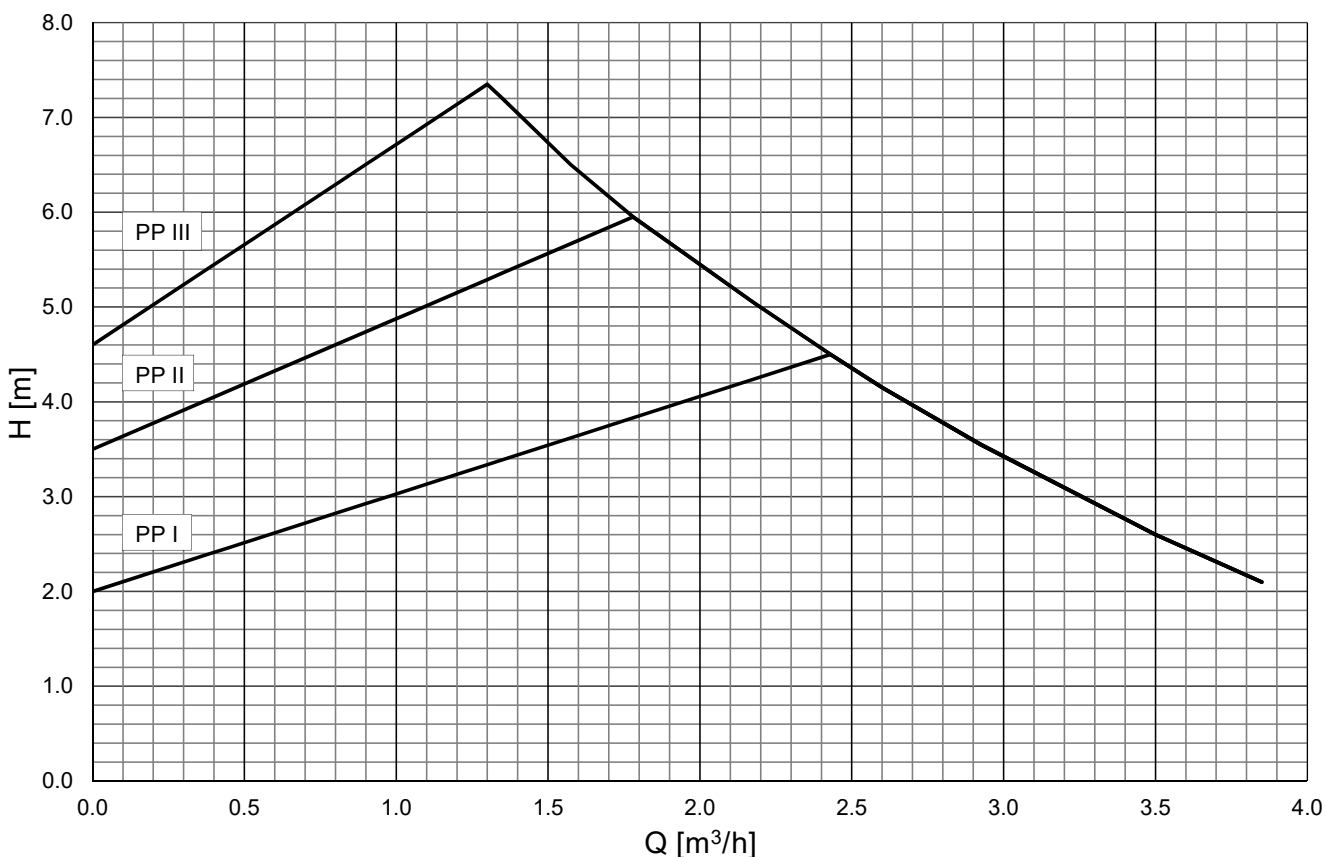


## Variabilný diferenčný tlak PP

Prevádzkový režim „variabilný diferenčný tlak“ je odporúčaný v systémoch, v ktorých je vhodné znížiť výtlak čerpadla súbežne so znižujúcim sa požadovaným prietokom. Typickým príkladom je vykurovací okruh s vykurovacími telesami vybavenými termostatickými ventilmi, kedy je možné voľbou tohto prevádzkového režimu znížiť hluk termostatických ventilov, ktorý býva spôsobený uzatvorením väčšieho počtu vykurovacích telies v systéme. **Tento režim je naopak nevhodný pre okruhy zdrojov tepla, kde môže zníženie výtlaku s prietokom spôsobiť až nefunkčnosť týchto zdrojov.**

Tým, že čerpadlo pri znižovaní prietoku znižuje aj výtlak, dochádza k podstatnému zníženiu príkonu čerpadla a teda aj nákladov na prevádzku. Pri rozsiahlejších vykurovacích okruhoch a pri okruhoch, kde sú vo vykurovacích zónach výrazné rozdiely v požiadavkách na výkon vykurovania, môže tento režim prechodne spôsobovať nedokurovanie. Pri týchto systémoch môže byť vhodnejšie čerpadlo prepnúť do režimu konštantného tlaku CP.

### Výkonové krivky



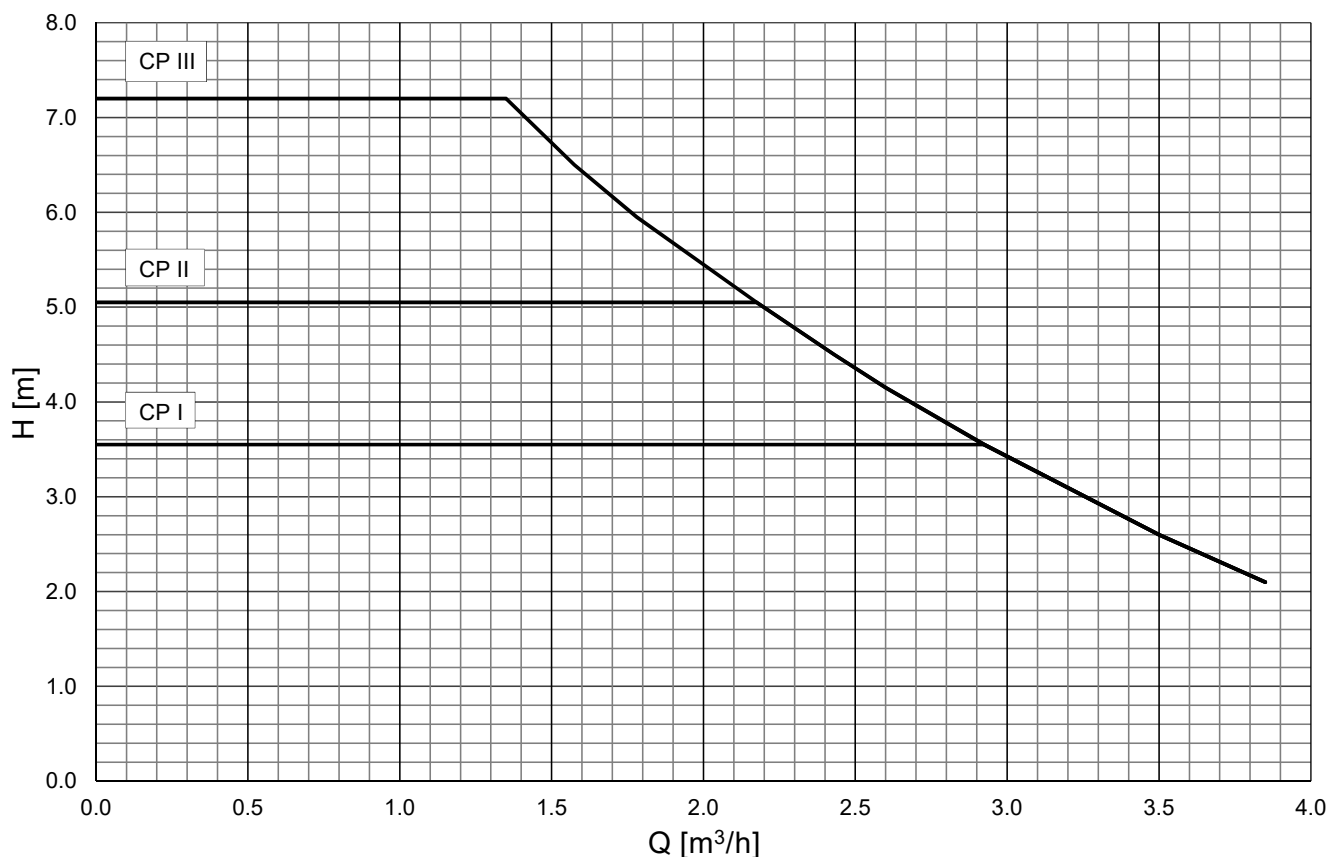


## Konštantný diferenčný tlak CP

Prevádzkový režim „konštantný diferenčný tlak“ (konštantný výtlak) je vhodný pre hydraulické okruhy zdrojov (kotlov, tepelných čerpadiel, solárnych systémov a pod.), zásobníkov ohriatej pitnej vody, ohrievačov, systémov podlahového vykurovania a rozsiahlych vykurovacích okruhov, kde by predchádzajúci režim PP mohol znížením výtlaku spôsobovať nedokúrenie.

Znížovaním požadovaného prietoku čerpadlo zachováva konštantný výtlak, znížovanie príkonu čerpadla je teda pozvoľnejšie ako pri režime PP.

### Výkonové krivky



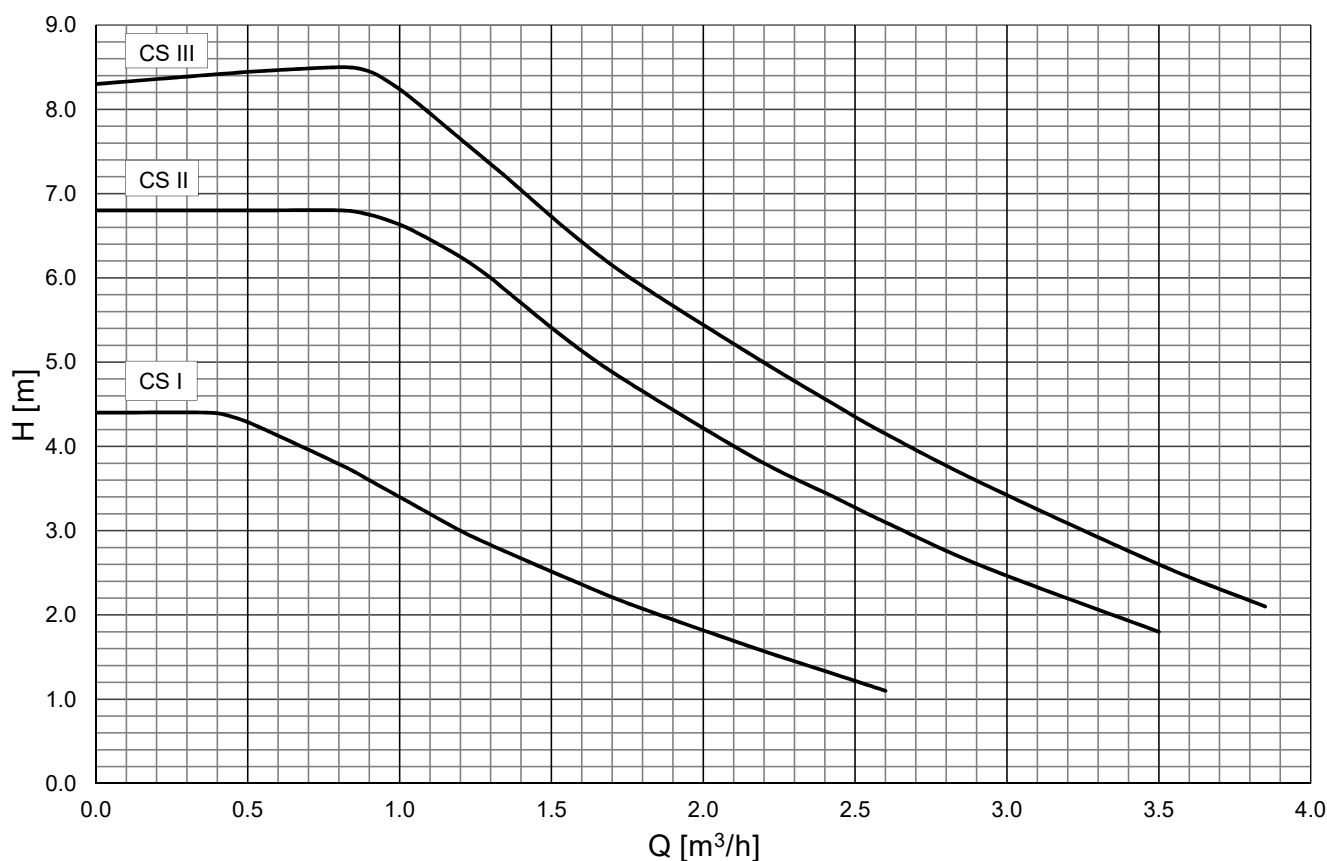


## Konštantné otáčky CS

Prevádzkový režim „konštantné otáčky“ znamená, že čerpadlo neprispôsobuje nijak svoje otáčky v závislosti na prietoku či výtlaku hydraulického okruhu. Prietok a výtlak čerpadla je teda celkom závislý na nastavenom stupni otáčok (I, II, III) a na nastavení hydraulického okruhu. Tento režim sa používa tam, kde nevyhovuje úspornejší režim CP. Ide o rovnaký režim, aký mali staršie typy klasických obehových čerpadiel, kde sa prepínačom volil režim otáčok I, II, III.

Režim môže byť napríklad vhodný pre staršie typy okruhov, kde je prietok regulovaný škrtením a je požiadavka ho zachovať. Ďalej môže byť vhodný pre kotly na tuhé palivá, ktoré sú vybavené staršími typmi TSV ventilov s vyvažovaním pomocou manuálneho škrtiaceho ventilu, alebo v iných podobných špecifických prípadoch požiadavku na konštantný čerpací výkon čerpadla.

### Výkonové krivky



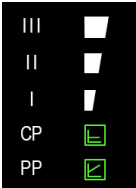
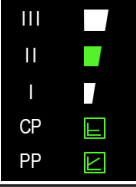
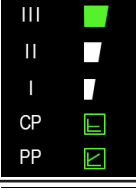
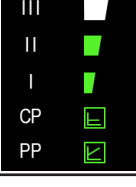
## 6. Technické parametre

| Základná charakteristika                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Popis                                                        | Nízkoenergetické mokrobežné cirkulačné ON/OFF čerpadlo určené pre cirkuláciu kvapalín vo vykurovacích systémoch; čerpadlo je vybavené motorom odolným proti zablokovaniu a integrovanou elektronickou reguláciou výkonu; LED signalizácia prevádzky pre jednoduchú kontrolu; možnosť voľby režimu konštantných otáčok I, II, III, režimu PP pre variabilný diferenčný tlak alebo režimu CP pre konštantný diferenčný tlak. |
| Pracovná kvapalina                                           | Voda, zmes voda - glykol (max. 1:1). Rozsah pH 6,5 - 8,5. Pred čerpadlo odporúčame umiestniť filter s veľkosťou oka max. 0,6 mm - napr. Magnetfilterball - objednávacie kódy pozri v cenníku.                                                                                                                                                                                                                              |
| Objednávací kód                                              | <b>21415</b> – 130 mm, <b>21416</b> – 180 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Technické parametre                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Pracovná teplota kvapaliny                                   | 5–110 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Teplota okolia                                               | 0–40 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Max. relatívna vlhkosť                                       | 95 % bez kondenzácie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Max. pracovný tlak                                           | 10 bar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Max. dopravná výška                                          | 8,5 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Konštrukčná dĺžka                                            | 130 alebo 180 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Pripojenie                                                   | G 6/4"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Hmotnosť                                                     | 130 mm – 1,75 kg/180 mm – 1,86 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Elektrické parametre                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Napájanie                                                    | 1~230 V, 50/60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Max. príkon                                                  | 65 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Max. prúd                                                    | 0,65 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Elektrické krytie                                            | IP 44                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Trieda izolácie                                              | F                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ochrana motora                                               | nie je potrebná (odolné proti zablokovaniu)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Minimálny tlak v sacom hrdle čerpadla k zamedzeniu kavitácie |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Min. tlak v sacom hrdle čerpadla                             | 0,5 mH <sub>2</sub> O pri 85 °C<br>2,8 mH <sub>2</sub> O pri 90 °C<br>11,0 mH <sub>2</sub> O pri 110 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Napájací kábel dĺžky 3 m s konektorom je súčasťou balenia    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 7. PORUCHY, ICH PRÍČINY A ODSTRÁNENIE

| PORUCHA                                           | PRAVDEPODOBNÁ PRÍČINA                                       | RIEŠENIE                                                                         |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Čerpadlo nebeží                                   | Uvoľnený kábel alebo prerušenie prívodu elektrickej energie | Skontrolujte prívod elektrickej energie a pripojenie napájacieho kábla           |
|                                                   | Poškodená elektronika riadenia čerpadla                     | Vymeňte čerpadlo                                                                 |
|                                                   | Zablokované obežné kolo čerpadla                            | Odpojte pohon a čerpadlo vyčistite                                               |
| Hluk vo vykurovacom systéme alebo čerpadle        | Nízky tlak na saní čerpadla                                 | Tlak na saní čerpadla zvýšte nad hodnoty min. tlaku sania čerpadla - pozri kap.6 |
|                                                   | Zavzdušnený systém alebo čerpadlo                           | Systém aj čerpadlo odvzdušnite                                                   |
| Čerpadlo beží, ale kvapalina systémom necirkuluje | Uzatvorený ventil v systéme                                 | Skontrolujte otvorenie ventilov                                                  |
|                                                   | Zavzdušnený systém                                          | Systém odvzdušnite                                                               |

Niektoré druhy porúch sú signalizované na čerpadle pomocou LED kontroliek:

| PORUCHA                                      | SIGNALIZÁCIA                                                                        | PRAVDEPODOBNÁ PRÍČINA                                                           | RIEŠENIE                                                                   |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Zablokované obežné kolo čerpadla             |  | Nečistoty v čerpadle                                                            | Odmontujte pohon a čerpadlo vyčistite                                      |
| Prepätie alebo podpätie                      |  | Napätie v elektrickej sieti je príliš vysoké alebo nízke                        | Skontrolujte správne upevnenie napájacieho kábla, prípadne napätie v sieti |
| Prerušenie napájacej fázy vo vnútri čerpadla |  | Prerušené vinutie motora alebo iné prerušenie napájacej fázy vo vnútri čerpadla | Čerpadlo vymeňte                                                           |
| Elektrický skrat vo vnútri čerpadla          |  | Poškodené vinutie motora alebo iný elektrický skrat vo vnútri čerpadla          | Čerpadlo vymeňte                                                           |

Ak sa nedá porucha odstrániť, kontaktujte odborného technika.

## EU VYHLÁSENIE O ZHODE

### Identifikačné údaje o výrobcovi:

REGULUS spol. s r.o.  
Praha 4 - Modřany, Do Koutů 3/1897, PSČ 143 00  
IČO: 453 17 020

### Identifikačné údaje o výrobku (výrobok, typ):

Čerpadlo  
typ: RPA 25-8, G 6/4"

**Toto vyhlásenie o zhode sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu.**

### Predmet vyhlásenia (popis výrobku, technické údaje):

Nízkoenergetické mokrobežné cirkulačné ON/OFF čerpadlo určené pre cirkuláciu kvapalín vo vykurovacích systémoch; čerpadlo je vybavené motorom odolným proti zablokovaniu a integrovanou elektronickou reguláciou výkonu; LED signalizácia prevádzky pre jednoduchú kontrolu; možnosť voľby režimu konštantných otáčok I, II, III, režimu PP pre variabilný diferenčný tlak alebo režimu CP pre konštantný diferenčný tlak.

Pracovná teplota kvapaliny: 5-110 °C  
Teplota okolia: 0-40 °C  
Max. relatívna vlhkosť: 95 % bez kondenzácie  
Max. pracovný tlak: 10 bar  
Max. dopravná výška: 8,5 m  
Konštrukčná dĺžka: 130 alebo 180 mm  
Pripojenie: G 6/4"  
Hmotnosť: 130 mm - 1,75 kg/ 180 mm - 1,86 kg  
Napájanie: 1~230 V, 50/60 Hz  
Max. príkon: 65 W  
Max. prúd: 0,65 A  
Elektrické krytie: IP 44

**Vyššie popísaný predmet vyhlásenia je v zhode  
s príslušnými harmonizačnými právnymi predpismi Únie:**

Smernica 2014/35/EU - elektrické zariadenia v určitých medziach napätia (LVD)  
Smernica 2014/30/EU- elektromagnetická kompatibilita (EMC)  
2006/42/ES - strojné zariadenia (MD)

### Odkaz na príslušné harmonizované normy:

EN 60335-1:2012/A15:2021; EN 60335-2-51:2023; EN 62233:2008;  
EN IEC 55014-1:2021; EN IEC 55014-2:2021;  
EN IEC 61000-3-2:2019/A1:2021; EN 61000-3-3:2013/A2:2021

### Údaje o osobe podieľajúcej sa na posúdení zhody:

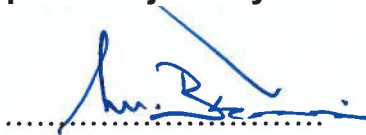
TÜV SÜD Product Service GmbH  
Ridlerstraße 65  
80339 Munich  
Germany

### Protokoly o skúške:

Protokol o skúške MD a LVD č. 874012301112-01 zo dňa 1.12.2023  
Osvedčenie o zhode MD a LVD č. M8A 101057 0127 Rev. 01 zo dňa 18.12.2023  
Osvedčenie o zhode EMC č. ESA 101057 0126 Rev. 01 zo dňa 7.12.2023

### Miesto a dátum vydania, meno a funkcia zodpovednej osoby:

V Prahe dňa 1. 11. 2024

  
Mgr. Milan Březina  
manažér kvality

**REGULUS** spol. s r.o.  
Do Koutů 1897/3  
143 00 PRAHA 4  
(7)

regulus.cz

REGULUS spol. s r.o.  
sídlo: Do Koutů 1897/3, Praha 4 - Modřany, PSČ 143 00 | IČO: 45317020 | DIČ: CZ45317020  
Firma zapsána do veřejného rejstříku dne 6. 3. 1992 u Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 7677