

Návod

# ČERPADLOVÁ SKUPINA CS TSV VDM REGULUS

## - pro kotle a topné systémy



**OBSAH:**

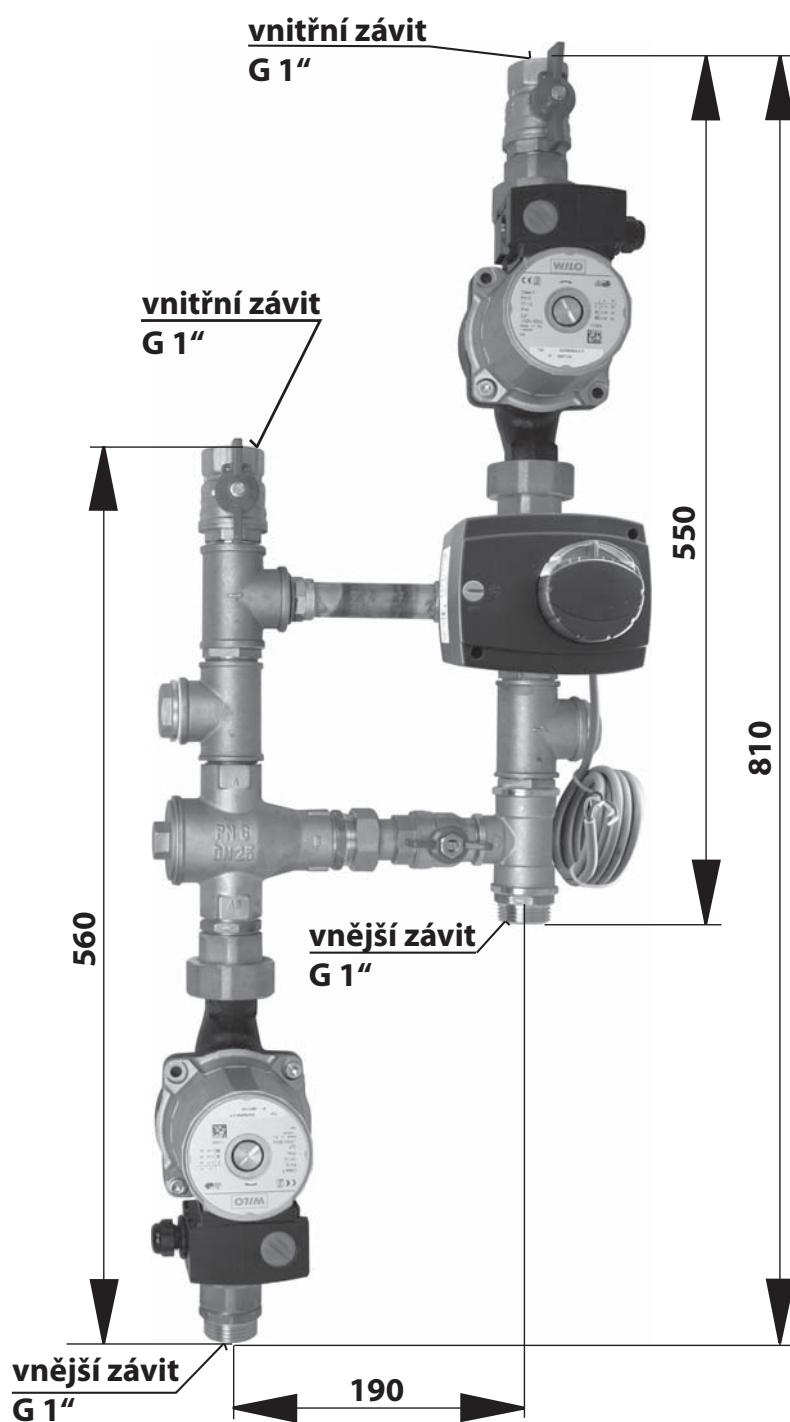
|  |          |
|--|----------|
| <b>1 Úvod</b>  | <b>3</b> |
| <b>2 Připojovací rozměry čerpadlové skupiny Regulus CS TSV VDM</b> | <b>3</b> |
| <b>3 Popis funkce čerpadlové skupiny Regulus CS TSV VDM</b>        | <b>4</b> |
| <b>4 Hydraulické schéma čerpadlové skupiny Regulus CS TSV VDM</b>  | <b>4</b> |
| <b>5 Varianty čerpadlové skupiny Regulus CS TSV VDM</b>            | <b>4</b> |
| <b>6 Komponenty čerpadlové skupiny Regulus CS TSV VDM</b>          | <b>5</b> |
| <b>7 Popis funkce a vyvážení ventilu TSV3</b>                      | <b>5</b> |
| <b>8 Popis trojcestného směšovacího ventilu</b>                    | <b>5</b> |
| <b>9 Čerpadla Wilo Star-RS 25/4 G6/4"</b>                          | <b>6</b> |
| <b>10 Pohon M21 směšovacího ventilu</b>                            | <b>6</b> |
| <b>11 Volitelné příslušenství</b>                                  | <b>7</b> |

# 1 Úvod

Čerpadlová skupina Regulus CS TSV VDM urychluje instalaci kotlů tím, že obsahuje všechny důležité komponenty nutné pro ochranu kotle a správnou funkci topení i ohřevu teplé vody. Je určena pro montáž přímo na výstupní potrubí z kotle nebo na zeď.

Tato čerpadlová skupina je určena pro kotle na tuhá paliva s akumulační nádobou, s možností ohřevu teplé vody v zásobníku.

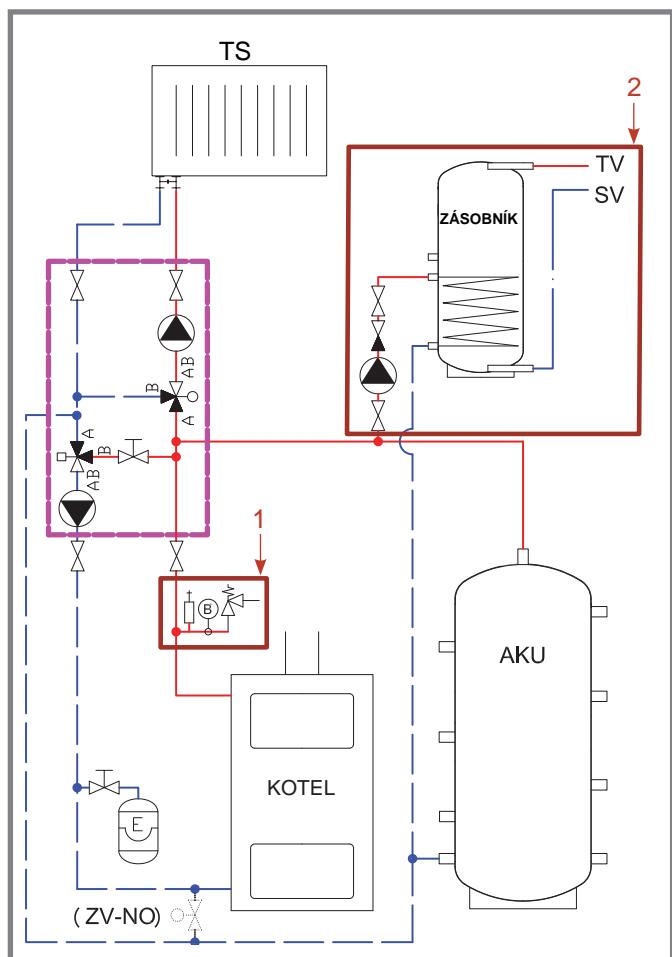
## 2 Připojovací rozměry čerpadlové skupiny Regulus CS TSV VDM



### 3 Popis funkce čerpadlové skupiny Regulus CS TSV VDM

CS TSV VDM udržuje teplotu zpátečky do kotle na 65 °C a tím zabraňuje kondenzaci a dehtování kotle. Voda do topného systému (a tedy výkon pro topný systém) je směšována třícestným směšovacím ventilem buď s ručním ovládáním anebo elektronickou regulací. Přebytky výkonu kotle se ukládají do akumulační nádrže, odkud jsou automaticky čerpány po vyhasnutí kotle.

### 4 Hydraulické schéma čerpadlové skupiny Regulus CS TSV VDM



#### Legenda:

|       |                                   |
|-------|-----------------------------------|
| TS    | - topný systém                    |
| TV    | - teplá voda pro domácnost        |
| SV    | - studená voda                    |
| E     | - expantní nádoba                 |
| B     | - manometr                        |
| ZV-NO | - zónový ventil normálně otevřený |

**1** Bezpečnostní skupina topného systému, objednací kód 8063. Skupina obsahuje manometr, odvzdušňovací ventil a pojistný ventil. V případě, že jsou tyto komponenty již osazeny na kotli, není tato skupina zapotřebí.

**2** K čerpadlové skupině je možné připojit zásobník pro ohřev teplé vody pro domácnost.

Vložitelné příslušenství

### 5 Varianty čerpadlové skupiny Regulus CS TSV VDM

| Typ                |   | Kód  |
|--------------------|---|------|
| Regulus CS TSV VDM | - bez elektrického pohonu směšovacího ventilu | 7700 |
|                    | - s elektrickým pohonem třícestného ventilu   | 8118 |

## **6 Komponenty čerpadlové skupiny Regulus CS TSV VDM:**

- » čerpadlo topného systému
- » čerpadlo kotlové
- » termostatický směšovací ventil TSV3
- » 2 kulové ventily připojení topného systému
- » trojcestný směšovací ventil topného systému
- » pohon směšovacího ventilu (jen verze s pohonem kód 8118)

## **7 Popis funkce a vyvážení ventilu TSV3 (kód 10347)**



Trojcestný směšovací ventil TSV3 má zabudovanou termostatickou vložku, která zavírá vstup "A" (z topného systému), pokud je vratná voda do kotle (výstup "AB") nižší než jmenovitá. Po dosažení jmenovité teploty termostat pomalu otevírá vstup "A" vratné vody z topného systému tak, aby po smíchání s horkou vodou z výstupu kotle (výstup „B“) bylo dosaženo jmenovité teploty vratné vody do kotle (výstup "AB"). Vstup "B" zůstává vždy otevřený.

Protože ale vstup "B" zůstává vždy otevřený, může podle konkrétních hydraulických poměrů docházet k tomu, že při vyšší teplotě vratné vody ze systému se bude přimíchávat více horké vody ze vstupu "B" než by bylo potřeba pro dosažení jmenovité teploty na výstupu "AB" a tím jeho teplota bude vyšší. Pro omezení průtoku horké vody vstupem "B" je již přímo ve ventilu záměrně zmenšený vstupní průřez a před ventilem namontovaný kulový kohout. Kulovým kohoutem je potřeba nastavit optimální průtok vstupem "B".

### **Nastavení kulového kohoutu:**

- a. při studeném zátopu-teplota na výstupu z kotle je  $<60^{\circ}\text{C}$  a vstup A je uzavřen ,musí být zachován minimální průtok kotlem udaný výrobcem (obvykle teplotní spád  $15\text{--}30^{\circ}\text{C}$ ).
- b. při teplotě vratné vody před vstupem A  $>65^{\circ}\text{C}$  měla by být teplota na výstupu "AB" o  $2\text{--}5^{\circ}\text{C}$  vyšší než před vstupem "A".

Po nastavení doporučujeme ovládací páku ventilu sejmout, aby později nedošlo omylem k jeho uzavření či jinému nežádoucímu pohybu.

## **8 Popis trojcestného směšovacího ventilu**



Trojcestný směšovací ventil směšuje otopnou vodu do topného systému na požadovanou teplotu. Ke směšování dochází prostřednictvím rotoru ve tvaru kruhového segmentu. Úhel natočení rotoru, který slouží k regulaci je přibližně  $90^{\circ}$ , odpovídá stupnicí od 0 do 10 (bez zarážek může rotovat  $360^{\circ}$ ).

## 9 Čerpadla Wilo Star-RS 25/4 G6/4"

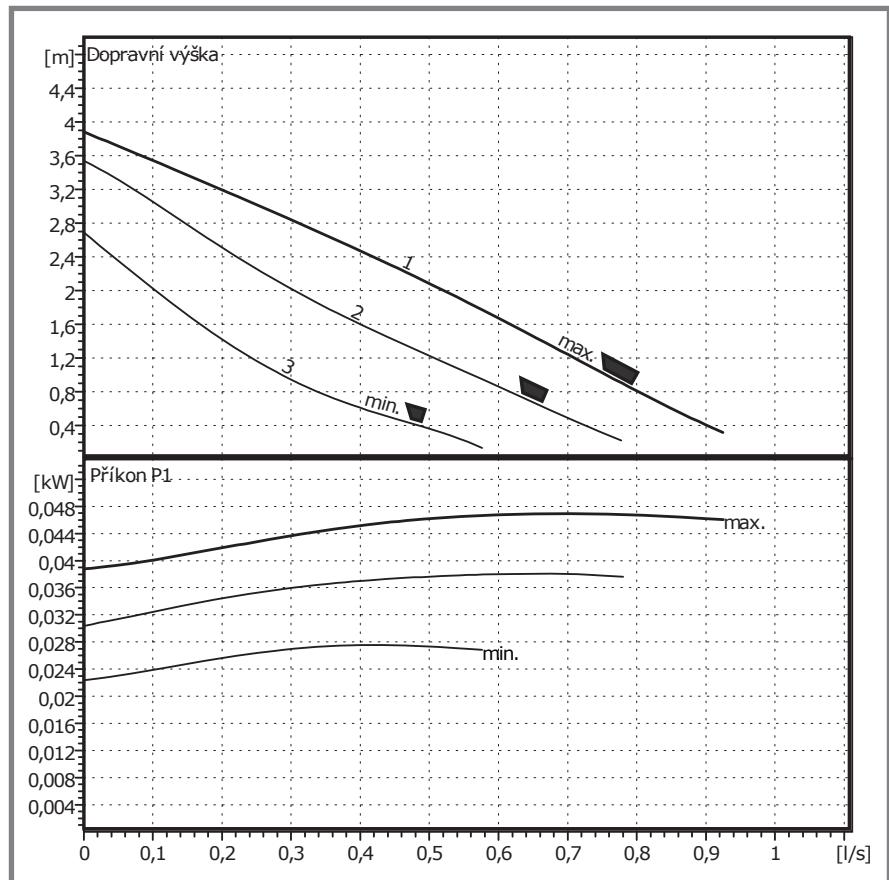


### Konstrukce

Mokroběžná oběhová čerpadla s připojením na závit. Volitelné stupně otáček pro přizpůsobení výkonu.

### Použití

Všechny systémy teplovodního vytápění, průmyslové cirkulační systémy, systémy cirkulace studené vody a klimatizační jednotky.



### Technické parametry

- » Přípustný rozsah teplot média -10 °C až +110 °C
- » Napájení 1~230 V, 50 Hz
- » Druh krytí IP 44
- » Max. provozní tlak 10 bar
- » Vhodné pro každou instalacní polohu s horizontální hřidelí; svorkovnice v poloze 3-6-9-12 hod.
- » Tři volitelné stupně otáček pro přizpůsobení výkonu.
- » Jednoduchá a bezpečná montáž díky praktickému nálitku pro montážní klíč na tělese čerpadla.
- » Zjednodušené elektrické zapojení díky svorkovnici s vyjmoutelnými a oboustranně použitelnými kabelovými průchodkami; Rychlopřípojka s pružinovou svorkou.

## 10 Pohon M21 směšovacího ventilu (kód 9193)



### Technické parametry:

- |                 |              |
|-----------------|--------------|
| Napájení        | - 230V/ 50Hz |
| Kroutící moment | - 5Nm        |
| Doba přestavení | - 120s       |
| El. krytí       | - IP42       |

## **11 Volitelné příslušenství**

### **a) Bezpečnostní skupina topného systému**



Skupina obsahuje manometr, odvzdušňovací ventil a pojistný ventil. V případě, že jsou tyto komponenty již osazeny na kotli, není tato skupina zapotřebí.

### **b) Zásobníky teplé vody Regulus**

- typové řady RBC, R2BC, RGC, R2GC, NBC a N2BC

04/2011



**REGULUS spol. s r.o.**  
Do Koutů 1897/3  
143 00 Praha 4

<http://www.regulus.cz>  
E-mail: obchod@regulus.cz