

Regulus

www.regulus.cz



RGMAT EA W

Návod na instalaci a použití
ČERPADLOVÁ SKUPINA Regulus RGMAT EA W s YONOS PARA 25/1-6
pro otopné systémy

CZ

RGMAT EA W

1. Úvod

Čerpadlová termostatická skupina RegulusRGMAT EA W urychluje instalaci kotlů tím, že obsahuje všechny komponenty nutné pro cirkulaci kotlového okruhu a ochranu kotle proti nízkoteplotní korozi. Je určena pro montáž přímo na vratné potrubí. Minimální vzdálenost osy potrubí od zdi je 100 mm, kvůli možnosti sundání izolace. Tato čerpadlová skupina je určena pro teplovodní krby a kotle na tuhá paliva.

2. Popis čerpadlové skupiny RGMAT EA W

RGMAT EA W udržuje teplotu vody v kotlovém hydraulickém okruhu nad teplotami kondenzace spalin, čímž zamezuje tzv. nízkoteplotní korozi spalovacího prostoru kotle. Výrazně se tak omezuje dehtování a zanášení kotle, zvyšuje se účinnost spalování paliva a prodlužuje životnost kotle.

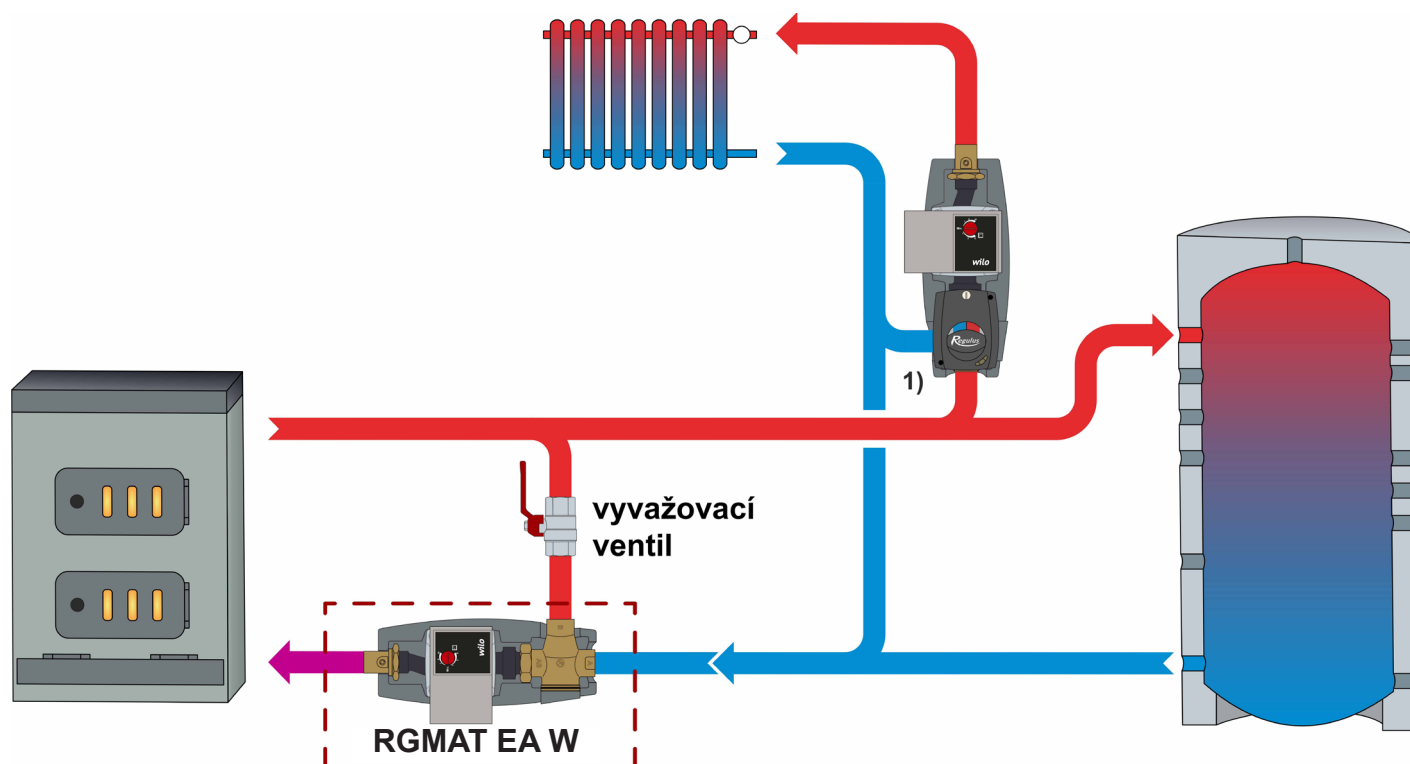
| Základní charakteristika | |
|--------------------------|---|
| Funkce | udržování minimální vstupní teploty do kotle (krbu) pomocí termostatického ventilu |
| Použití | čerpadlová skupina pro kotle a krby na tuhá paliva; zabraňuje nízkoteplotní korozi a zanášení kotle (krbu) |
| Popis | skládá se z čerpadla Wilo Yonos PARA RS 25/6 RKC, šroubení s kulovým uzávěrem, ventilu TSV3 (s manuálním vyvažováním bypassu), teploměru a izolace |
| Pracovní kapalina | voda, směs voda-glykol (max. 1:1), směs voda-glycerín (max. 2:1) |
| Instalace | na vratné potrubí, min. vzdálenost osy potrubí od zdi je 100 mm; pro správnou funkci je nutná instalace a nastavení ventilu na vstupu do hrdla B pro vyvážení průtoku |

| Objednací kód | max. výkon kotle |
|------------------------------------|--|
| 16 031 pro otevírací teplotu 72 °C | max. 30 kW při ΔT 20 K a plném otevření vyvažovacího ventilu |
| 16 036 pro otevírací teplotu 65 °C | max. 30 kW při ΔT 20 K a plném otevření vyvažovacího ventilu |

| Parametry čerpadlové skupiny RGMAT EA W | |
|---|--------------------|
| Pracovní teplota kapaliny | 0 - 95 °C |
| Max. pracovní tlak | 6 bar |
| Max. teplota okolí | 58 °C |
| Napájení | 230 V, 50 Hz |
| Materiál izolace | EPP RG 60 g/l |
| Celkové rozměry | 325 x 140 x 220 mm |
| Celková hmotnost | 3,26 kg |
| Připojení | 3 x G 1" F |

| Příslušenství | |
|--------------------------|----------------------|
| Obtok se zpětnou klapkou | objednací kód 16 126 |

3. Schéma zapojení čerpadlové skupiny RGMAT EA W



1) CSE MIX W 1F (16 219) nebo CSE MIX W 1M (16 082) nebo CSE MIX W 5/4F (16215) nebo CSE MIX W 1F 7,5 (16 372)

Montáž čerpadlové skupiny proveďte v souladu s následujícími pokyny:

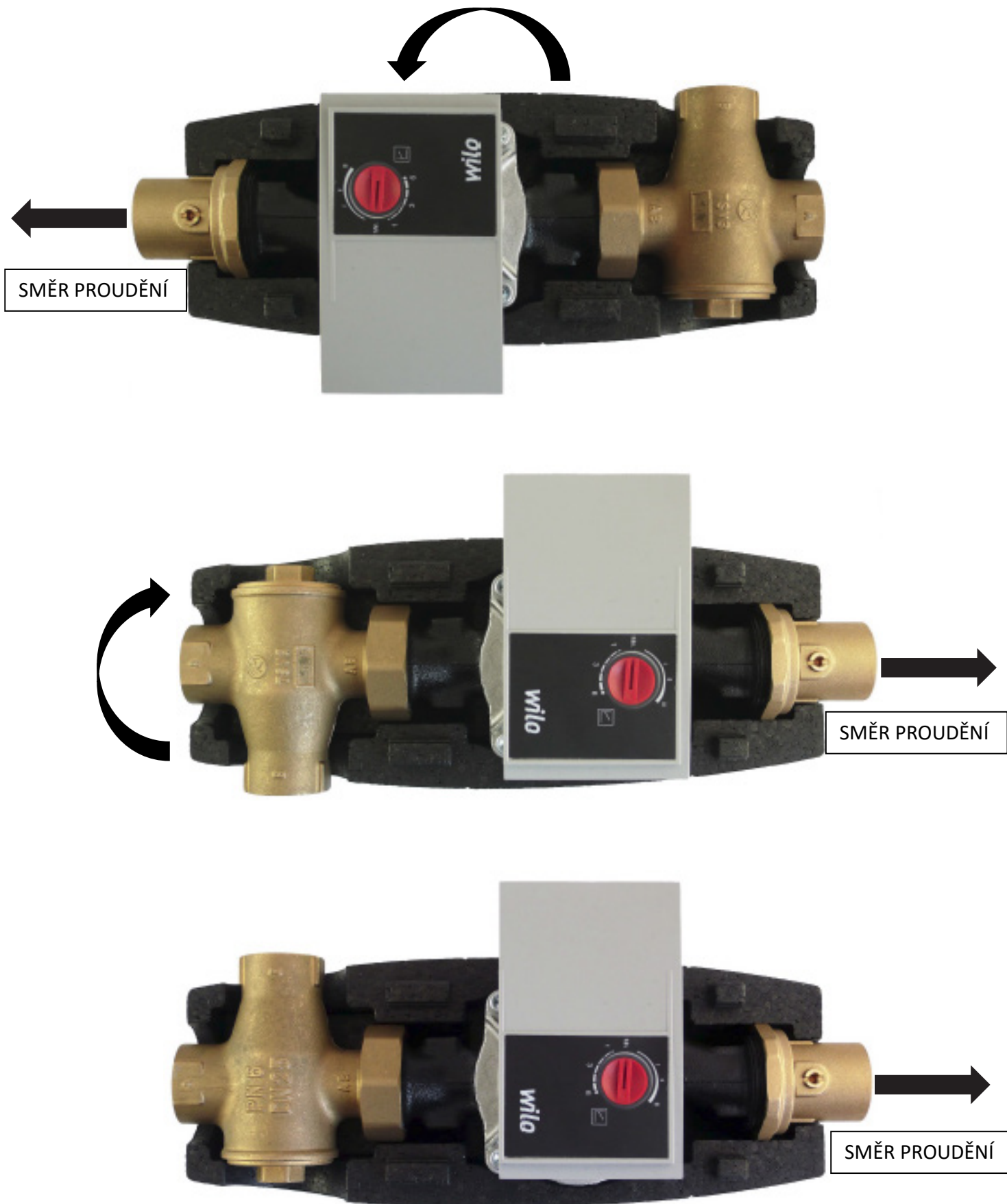
Přívodní potrubí do kotle připojte k výstupu z čerpadlové skupiny s označením „**AB**“. Potrubí z otopného systému připojte ke vstupu „**A**“ a konečně výstupní potrubí z kotle propojte pomocí odbočky se vstupem „**B**“. Dbejte na vhodné osazení uzavíracích ventilů a filtru, aby při čištění ventilu či filtru, nebo výměně termostatické vložky nebylo nutno vypouštět vodu z celého otopného systému.

Při nevhodném uspořádání nebo spádování propojovacího potrubí může docházet k zavzdušňování termostatického ventilu. Tím může být omezena nebo dokonce znemožněna jeho funkce.

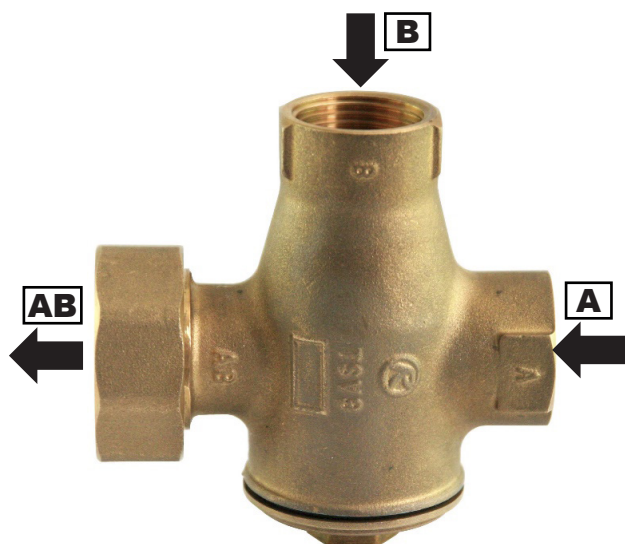
Při montáži vždy respektujte platné předpisy a údaje výrobce kotle.

4. Možnosti montáže čerpadlové skupiny RGMAT EA W ke kotli

Čerpadlová skupina je dodávána v provedení pro umístění ve vodorovné poloze vpravo od kotle. Lze ji ale namontovat volitelně i do svislého potrubí nebo ve vodorovné poloze vlevo od kotle. Při montáži ve vodorovné poloze vlevo od kotle je třeba čerpadlovou skupinu otočit o 180° a otočit ventil TSV3 podle obrázků níže.



5. Popis funkce ventilu TSV3 a vyvážení ventilu



Termostatický směšovací ventil TSV3 má zabudovanou termostatickou vložku, která zavírá vstup „A“ (z otopného systému), pokud je teplota vratné vody do kotle (výstup „AB“) nižší než otevírací. Po dosažení otevírací teploty termostat pomalu otevírá vstup „A“ vratné vody z otopného systému tak, aby po smíchání s horkou vodou z výstupu kotle (vstup „B“) bylo dosaženo teploty vratné vody do kotle (výstup „AB“) o trochu vyšší než je otevírací teplota ventilu. 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 byla potřeba pro dosažení optimální teploty na výstupu „AB“. Teplota vratné vody do kotle bude za těchto podmínek zbytečně vysoká. Pro správné nastavení optimálního

průtoku při konkrétní aplikaci je třeba osadit před vstup „B“ vyvažovací ventil (vyhovuje např. běžný kulový kohout). Jeho dimenze může být až o dva stupně nižší než je dimenze hrdla „B“ (stejná dimenze může být celé potrubí mezi odbočkou z výstupu kotle a vstupem „B“), maximálně však stejné velikosti jako potrubí z výstupu „AB“.

Nastavení vyvažovacího ventilu:

a. Při prvním zátoku nechte ventil plně otevřený. Ihned po zátoku, ještě než zpátečka kotle dosáhne otevírací teploty ventilu TSV3, nastavte vyvažovací ventil do mezipolohy mezi zavřeno a otevřeno. Ventil nechte pootevřený tak, aby kotlem protékal nejméně minimální průtok požadovaný výrobcem kotle (obvykle tomu odpovídá teplotní spád na kotli 20-30 °C při jeho plném výkonu). Sledujte výstupní teplotu z kotle, nesmí přesáhnout maximální provozní teplotu kotle v celém průběhu nárůstu teploty, a to ani po dosažení plného výkonu kotle a jmenovité teploty zpátečky do kotle. Pokud by teplota na výstupu z kotle byla příliš vysoká, ventil více otevřete.

b. Pokud je teplota výstupu „AB“ vyšší, ventil přestavte směrem k zavřené poloze. Pokud ventil nelze správně nastavit, zkontrolujte hydraulické zapojení systému, zda nedochází k vyvolání nežádoucích protitlaků jiným čerpadlem či jiným nevhodným zapojením systému. Zkontrolujte také, zda oběhové čerpadlo za výstupem „AB“ ventilu je nastaveno na plný výkon a zda jeho výkon je odpovídající výkonu kotle.

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

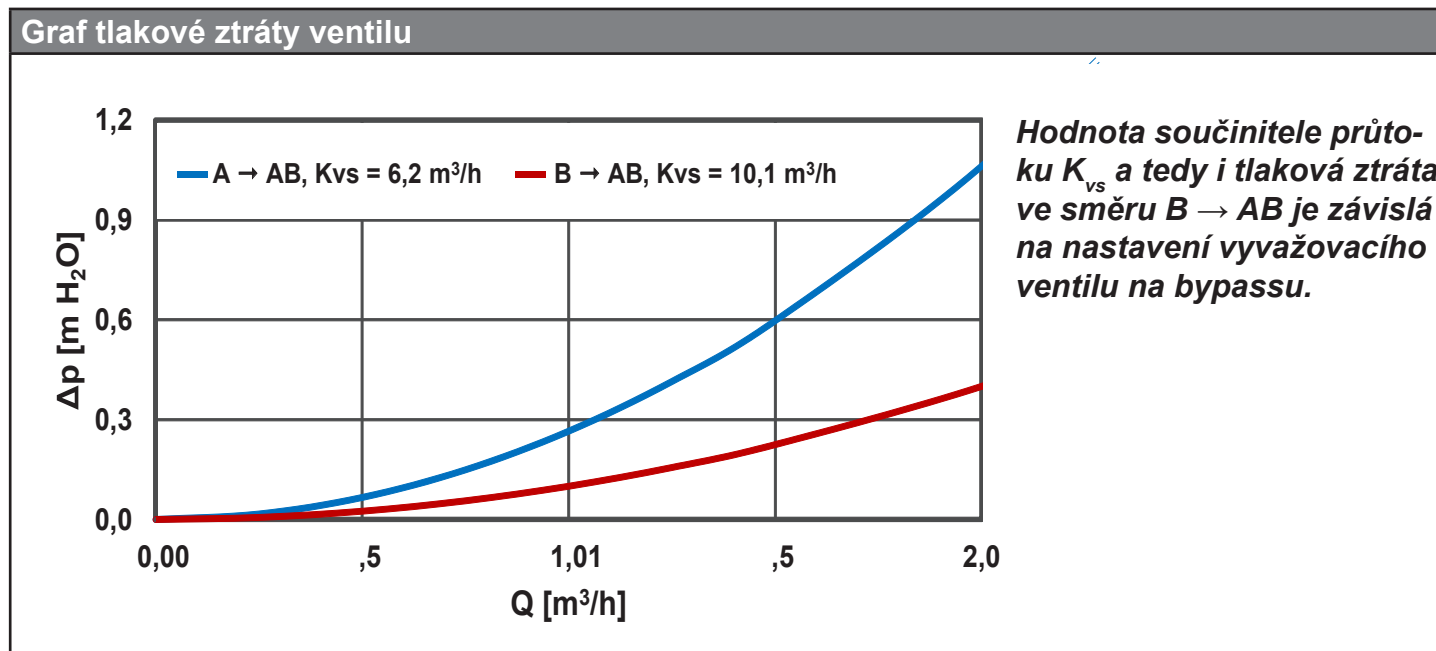
Termostatický směšovací ventil TSV3 pracuje automaticky, bez nároku na elektrickou energii, obsluhu či údržbu. Při jeho zanesení nečistotami z otopného systému nebo při poruše termostatického členu zavřete kulové ventily na všech přípojovacích potrubích, aby nedošlo k vypuštění systému. Stranovým klíčem #21 nebo jiným vhodným nástrojem povolte zátku. Vyjměte přítlačnou pružinu členu a termostatický člen. Při zpětné montáži dbejte na to, aby termostatický člen dosedl v celé ploše na těsnicí o-kroužek a aby přítlačná pružina členu byla vystředěna vodícím osazením v zátce.

Ventil TSV3

| Technická data | |
|---------------------------|--|
| Max. pracovní teplota | 95 °C |
| Max. pracovní tlak | 6 bar |
| Otevírací teplota ventilu | dle použitého termostatického členu |
| Regulační rozsah | $t_{\text{ventilu, otevírací}} + 5 \text{ °C}$ |
| Kvs ventilu (směr A→AB) | 6,2 m ³ /hod |
| Kvs ventilu (směr B→AB) * | 10,1 m ³ /h |
| Připojení | 2x G 1" F, 1x převlečná matice G 6/4" F |
| Jmenovitý vnitřní průměr | DN 25 |

* při plném otevření vyvažovacího ventilu

| Materiály | |
|-----------------------|-------------------|
| Tělo, kuželka a zátka | mosaz |
| Pružina | nerezavějící ocel |
| Těsnění členu a zátky | EPDM |



6. Čerpadlo YONOS PARA RS 25/1-6 RKC

Konstrukce

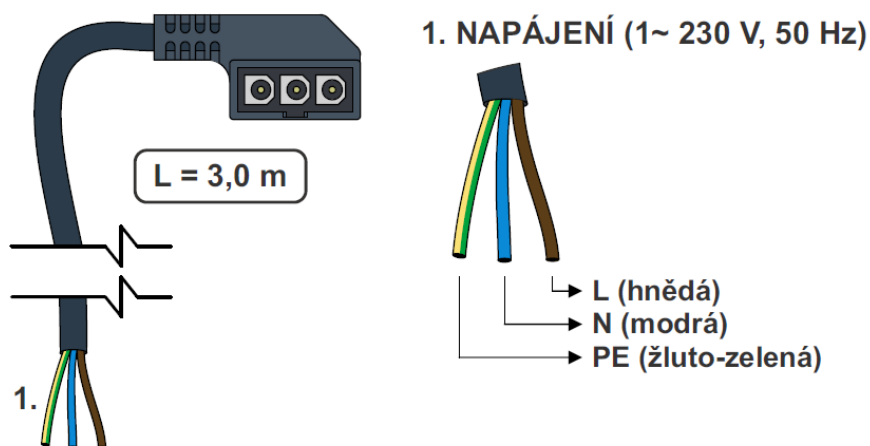
Mokroběžné oběhové čerpadlo s připojením vnějším závitem G 6/4“.

| Elektrické parametry | |
|------------------------|------------------------|
| Napájení | 230 V, 50 Hz |
| Příkon (min./max.) | 3/45 W |
| Proud (min./max) | 0,03/0,44 A |
| Elektrické krytí | IPX4D |
| Max. otáčky | 4300 ot/min |
| Index energ. účinnosti | ≤ 0,20 dle EN 16 297/3 |
| Ochrana motoru | vestavěná |

| Min. tlak v sacím hrdle čerpadla k zamezení kavitace | |
|--|--------------------|
| Min. tlak v sacím hrdle čerpadla | 0,05 bar při 50 °C |
| | 0,43 bar při 95 °C |

| Provozní parametry | |
|---------------------------|------------------------------------|
| Pracovní teplota kapaliny | 0 - 100 °C při teplotě okolí 58 °C |
| Max. pracovní tlak | 6 bar |
| Max. dopravní výška | 6,2 m |

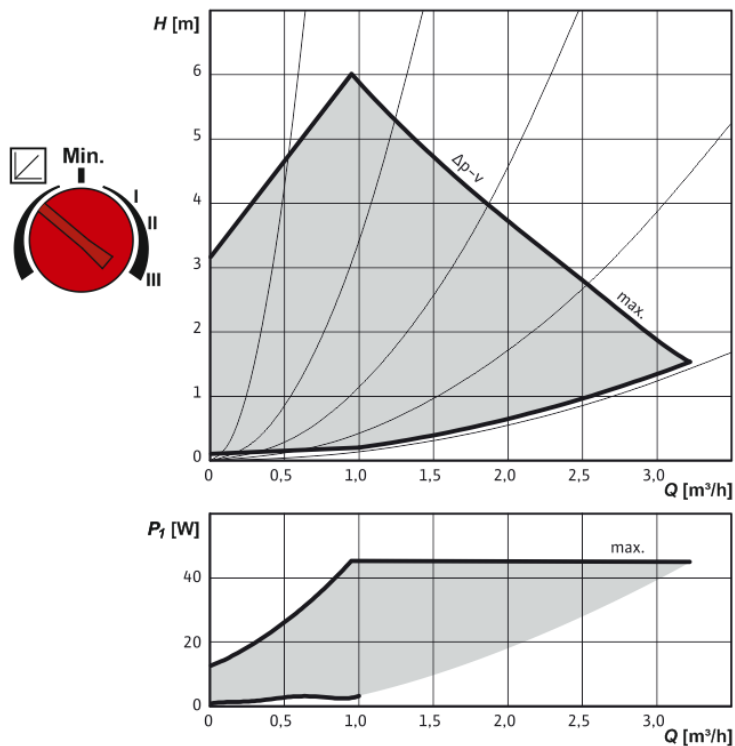
Zapojení čerpadla



Kabel napájení je součástí dodávky

Výkonové křivky

Charakteristiky $\Delta p-v$ (proměnlivý)



Konstantní otáčky I, II, III

