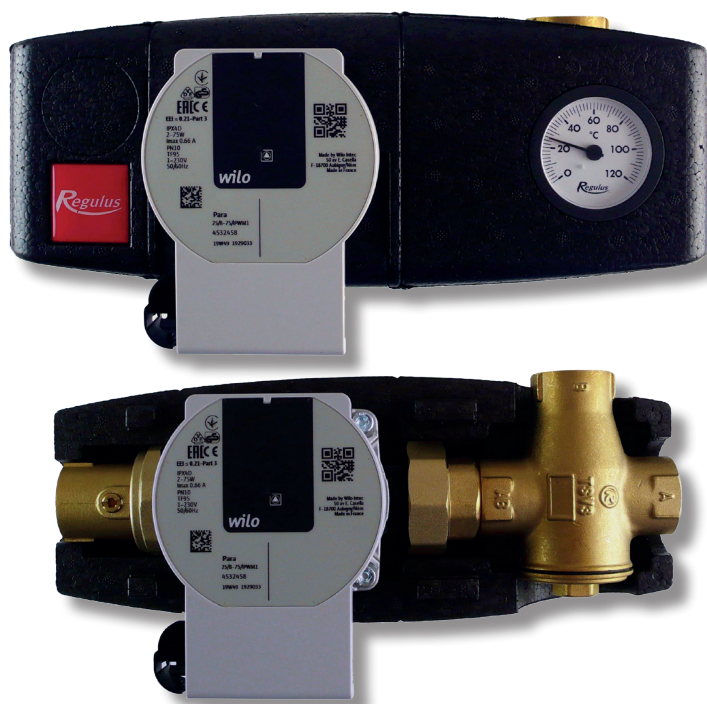


Regulus

www.regulus.sk



RGMAT E W-iPWM

Návod na inštaláciu a použitie
**ČERPADLOVÁ SKUPINA RegulusRGMAT E W-
iPWM s PARA 25/8 pre vykurovacie systémy**

SK

RGMAT E W-iPWM

1. Úvod

Čerpadlová termostatická skupina RegulusRGMAT E W-iPWM 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 RGMAT E W-iPWM

RGMAT E W-iPWM udržiava 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 predĺži sa 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 zanášaniam kotla (krbu)
Popis	skladá sa z čerpadla Wilo PARA 25/8 iPWM1, šrúbenia 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
18131 pre otváraciu teplotu 65 °C	31 kW
18133 pre otváraciu teplotu 55 °C	44 kW

Parametre čerpadlovej skupiny RGMAT E W-iPWM	
Pracovná teplota kvapaliny	5 - 95 °C
Max. pracovný tlak	6 bar
Min. pracovný tlak	0,5 bar
Pracovná teplota okolia	5 - 40 °C
Max. relatívna vlhkosť	80% bez kondenzácie
Napájanie	230 V, 50 Hz
Materiál izolácie	EPP RG 60 g/l
Celkové rozmery	305 x 170 x 135 mm
Celková hmotnosť	3,3 kg
Pripojenie	3 x G 1" F

Príslušenstvo	
Obtok so spätnou klapkou	objednávací kód 16 126

3. Schéma zapojenia čerpadlovej skupiny RGMAT E W-iPWM

Príklad možného zapojenia I

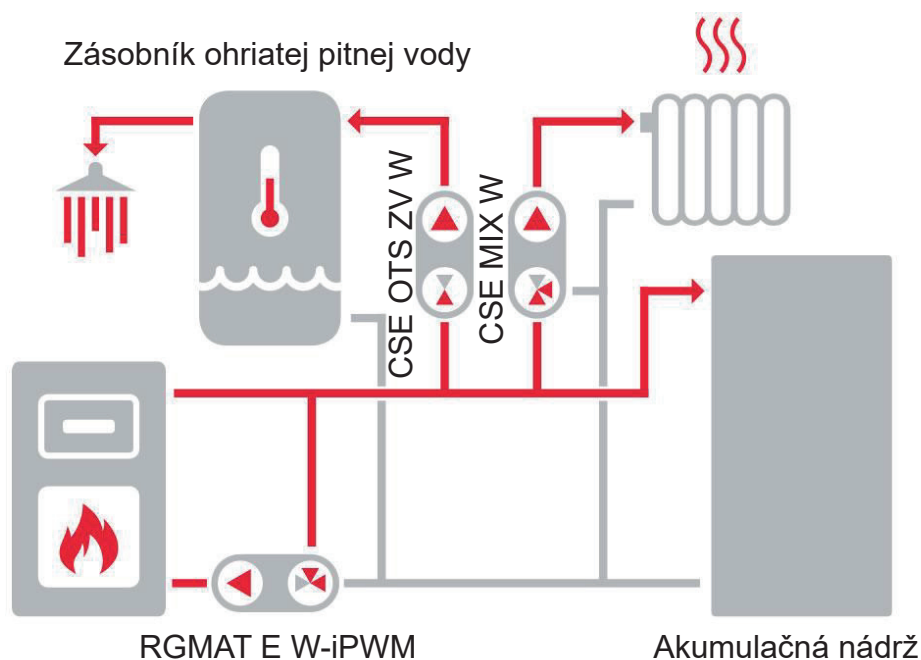


Schéma zobrazuje typické zapojenie kotla na tuhé palivá, akumuláčnej nádrže a vykurovacieho okruhu (s odporúčanou čerpadlovou skupinou CSE MIX W - nie je súčasťou dodávky). Ak je kotol využívaný taktiež pre prípravu OPV, odporúčame inštalovať čerpadlovú skupinu CSE OTS ZV W (nie je súčasťou dodávky).

Príklad možného zapojenia II

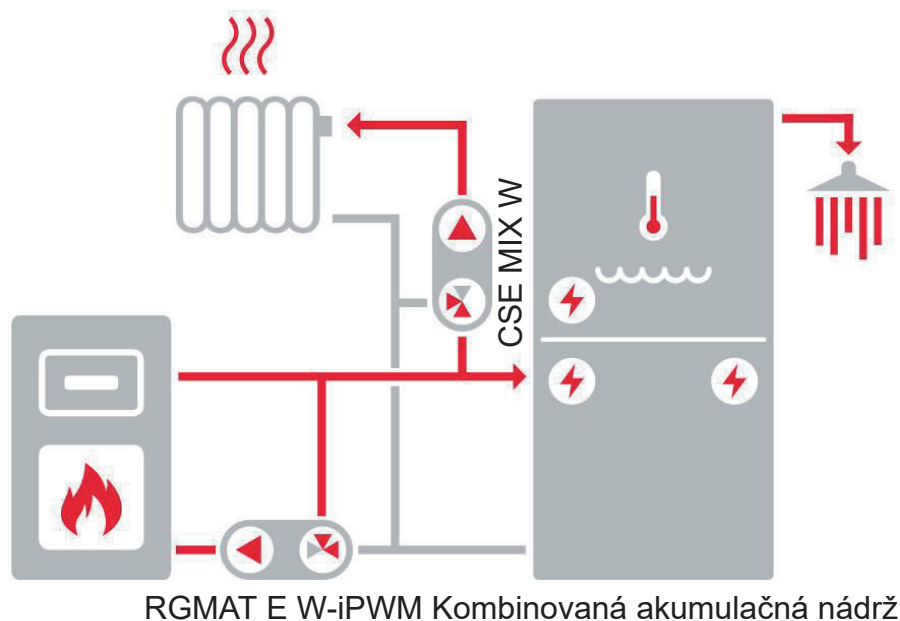


Schéma zobrazuje typické zapojenie kotla na tuhé palivá, kombinovanej akumuláčnej nádrže (s možnosťou prípravy ohriatej pitnej vody) a vykurovacieho okruhu (s odporúčanou čerpadlovou skupinou CSE MIX W - nie je súčasťou dodávky).

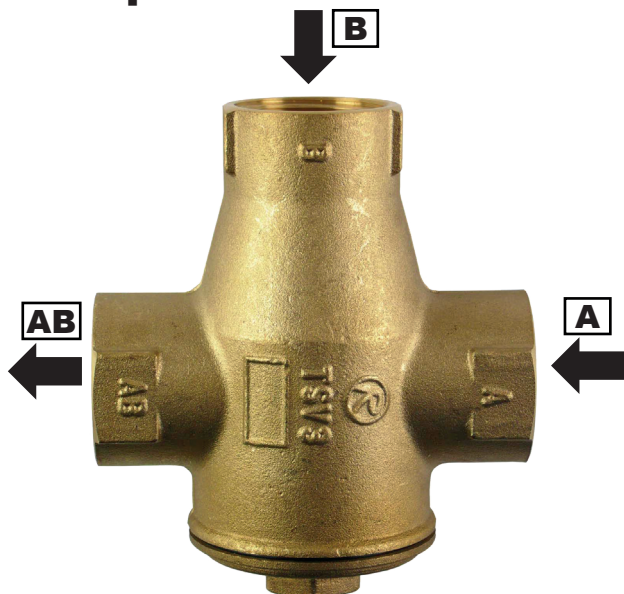
Montáž čerpadlovej skupiny spravte v súlade s nasledujúcimi pokynmi:

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. Popis funkcie ventilu TSV3B



Termostatický zmiešavací ventil TSV3B má zabudovanú termostatickú vložku, ktorá zatvára vstup „A“ (z vykurovacieho systému), ak je teplota vratnej vody do kotla (výstup „AB“) nižšia ako otváracia. Po dosiahnutí otváracie 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 uzatvorenia. 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.

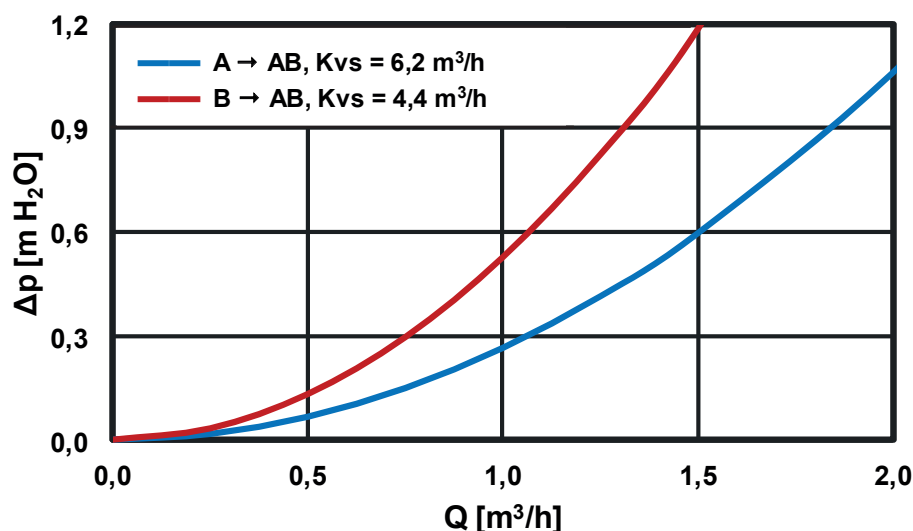
Technické údaje

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

Materiály

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

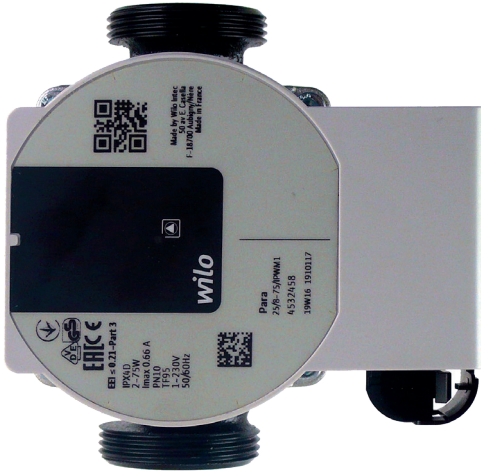
Graf tlakovej straty ventilu



V priebehu zmiešavania sa tlaková strata ventilu pohybuje medzi krivkami v závislosti na zmiešavacom pomere.

5. Čerpadlo Wilo-Para iPWM1

5.1. Všeobecné informácie



Čerpadlo Wilo Para 25/8 iPWM1 je mokrobežné obehové čerpadlo. Otáčky čerpadla sú riadené signálom PWM. Pri odpojení signálu PWM beží čerpadlo na maximálne otáčky. Prevádzkový stav a prípadné poruchy čerpadla sú zobrazené pomocou LED signalizácie priamo na čerpadle. Čerpadlo dokáže odosielať aktuálnu hodnotu prietoku elektronicky do externého regulátora. Regulátor musí byť vybavený vstupom pre čítanie iPWM a funkciou pre výpočet prietoku.

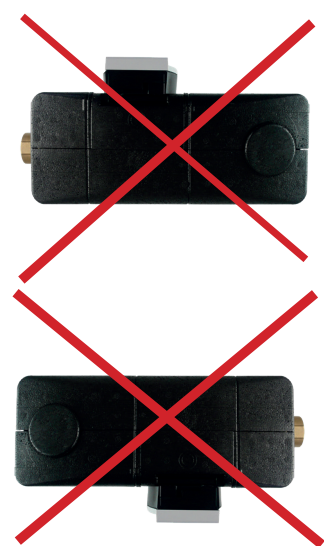
Nízkoenergetické obehové čerpadlá konštrukčnej rady PARA iPWM1 slúži výhradne k cirkulácii kvapalín v teplovodných vykurovacích systémoch. Prevádzkovanie čerpadla v iných systémoch alebo v systémoch dostatočne nezavodnených, zavzdušnených či nenatlakovaných môže viesť k jeho rýchlej deštrukcii.

5.2. Povolené a zakázané polohy čerpadla

Povolené polohy



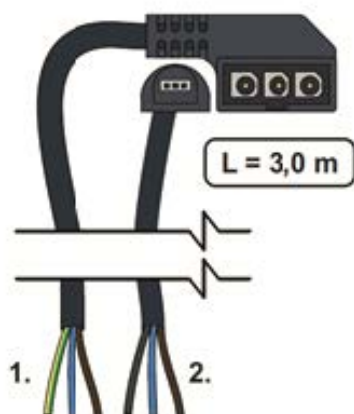
Zakázané polohy



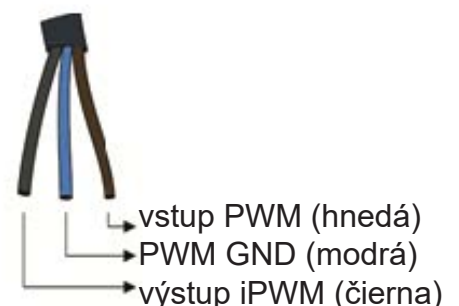
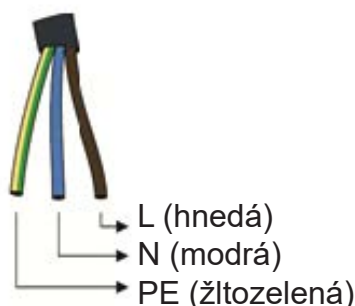
5.3. Zapojenie čerpadla

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

Pripojenie čerpadla Wilo PARA 25/8 iPWM1



1. NAPÁJANIE (230 V, 50 Hz) 2. RIADENIE (PWM)







5.4. Technické parametre

Wilo PARA 25/8 iPWM1	
Elektrické parametre	
Napájanie	230 V, 50 Hz
Príkion (min./max.)	2 / 75 W
Prúd (min./max.)	0,03 / 0,66 A
Max. otáčky	4800 ot/min
Typ riadenia otáčok	frekvenčný menič
Index energetickej účinnosti	≤ 0,21 podľa EN 16 297/3
Elektrické krytie	IPX4D
Ochrana motora	vstavaná
Prevádzkové parametre	
Pracovná teplota kvapaliny	0 - 95 °C
Max. statický tlak	10 bar
Max. dopravná výška	8,4 m

5.5. Poruchy, ich príčiny a odstránenie

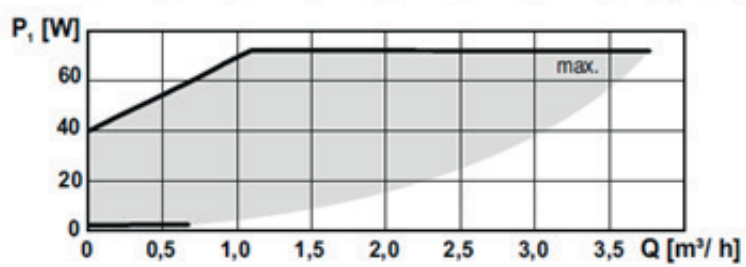
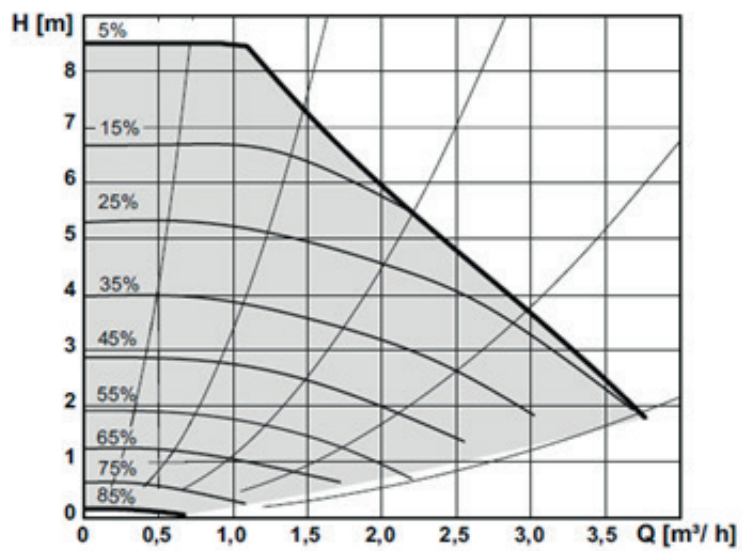
 LED kontrolka signalizuje poruchu. Čerpadlo sa vypne (záleží na type poruchy) a pokúsi sa o reštart.

LED signalizácia	Popis stavu a možné príčiny poruchy
 SVIETI NA ZELENO	1 - čerpadlo beží v bezporuchovom stave
 SVIETI NA ČERVENO	1 - zablokovaný rotor 2 - porucha vinutia elektromotora
 BLIKÁ NA ČERVENO	1 - napájanie je nižšie / vyššie ako 230 V 2 - elektrický skrat v čerpadle 3 - prehriatie čerpadla
 STRIEDAVO BLIKÁ NA ČERVENO A ZELENO	1 - nevynútená cirkulácia čerpadlom 2 - otáčky čerpadla sú nižšie ako požadované 3 - zavzdušnenie čerpadla

PORUCHY	PRÍČINY	ODSTRÁNENIE
Čerpadlo nebeží navzdory zapnutému prívodu prúdu	Chybná elektrická poistka	Skontrolujte poistky
	Čerpadlo nie je pod napätím	Odstráňte prerušenie napätia
Čerpadlo vydáva zvuky	Kavitácia v dôsledku nedostatočného vstupného tlaku	Zvýšte tlak v zariadení v rámci povoleného rozmedzia
		Skontrolujte nastavenie dopravnej výšky, príp. nastavte nižšiu výšku
Budova sa neohrieva	Príliš nízky tepelný výkon vykurovacích plôch	Zvýšte požadovanú hodnotu
		Nastavte spôsob regulácie na $\Delta p-c$

Ak sa nedá porucha odstrániť, kontaktujte odborného technika.

5.6. Výkonové krivky čerpadla Wilo Para 25/8 iPWM1



6. Možnosti montáže čerpadlovej skupiny 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.

