

# Regulus

www.regulus.sk



RGMAT E G75 5/4F KK

Návod na inštaláciu a použitie  
ČERPADLOVÁ SKUPINA Regulus RGMAT E G75 5/4F KK s UPM3  
pre vykurovacie systémy

SK

RGMAT E G75 5/4F KK

# 1. Úvod

Čerpadlová termostatická skupina RegulusRGMAT E G75 5/4F KK 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. Skupina je doplnená sadou troch šrúbení s guľovými ventilmi pre zjednodušenie opravy, príp. demontáže jednotlivých komponentov bez nutnosti vypúšťania systému.

## 2. Popis čerpadlovej skupiny RGMAT E G75 5/4F KK

RGMAT E G75 5/4F KK udržiava teplotu vody na vstupe do kotla 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 zanášaniu kotla (krbu)
Popis	skladá sa z čerpadla UPM3 FLEX AS, ventilu TSV5B 6/4Mx5/4F (s automatickým vyvažovaním by-passu), teplomera, izolácie a 3ks guľových ventilov s prevlečnou maticou
Pracovná kvapalina	voda, zmes voda-glykol (max. 1:1), zmes voda-glycerín (max. 2:1)
Inštalácia	na vratné potrubie kotla, min. vzdialenosť osi potrubia od steny je 100 mm;

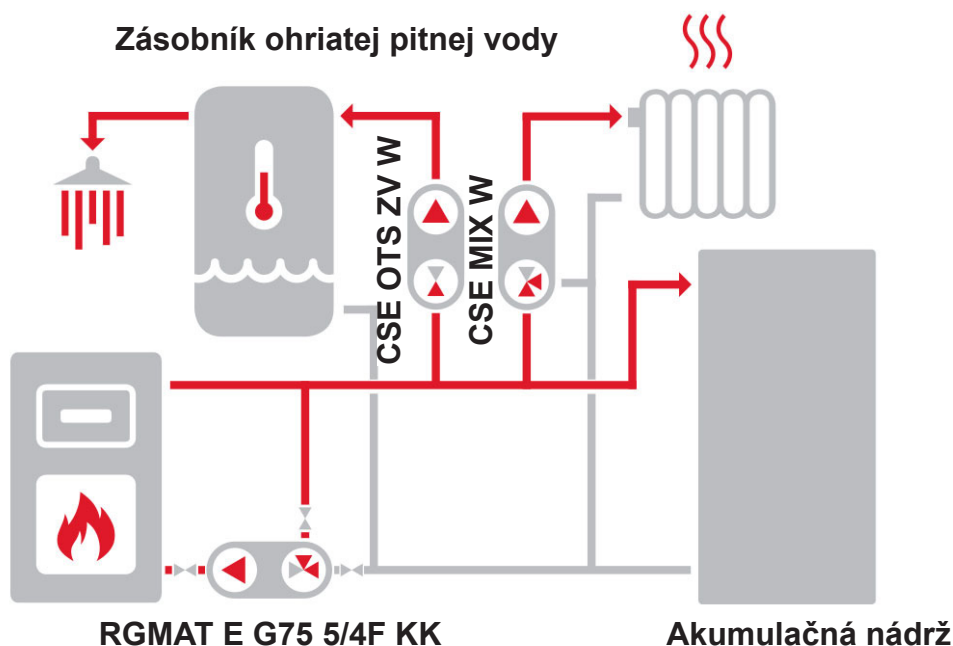
Objednávací kód	max. výkon kotla
<b>18985</b> pre otváraciu teplotu 55 °C	max. 57 kW
<b>18986</b> pre otváraciu teplotu 65 °C	max. 41 kW

Parametre čerpadlovej skupiny RGMAT E G75 5/4F KK	
Pracovná teplota kvapaliny	5 - 95 °C
Max. pracovný tlak	6 bar
Min. pracovný tlak	0,5 bar
Max. teplota okolia	5 - 40 °C
Max. relatívna vlhkosť	80 % bez kondenzácie
Materiál izolácie	EPP RG 60 g/l
Celkové rozmery vrátane šrúbenia	390 x 210 x 165 mm
Celková hmotnosť	4,4 kg
Pripojenie	3 x G 5/4" F

### 3. Schéma zapojenia čerpadlovej skupiny RGMAT E G75 5/4F KK

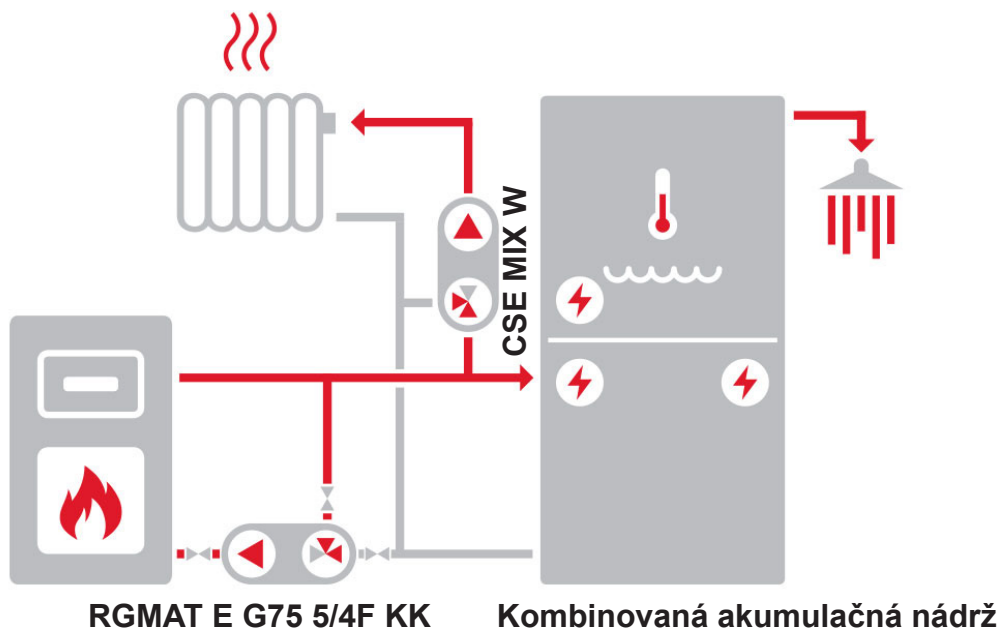
#### Príklad možného zapojenia I.

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.

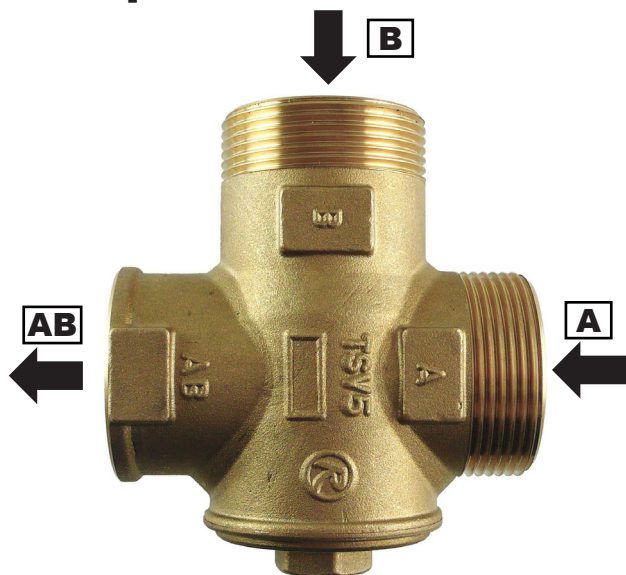
Schéma zobrazuje typické zapojenie kotla na tuhé palivá, kombinovanej akumuláčnej nádrže (s možnosťou prípravy ohriatej pitnej vody) a vykurovacieho okruhu (s odporúčanou čerpadlovou skupinou CSE MIX W - nie je súčasťou dodávky).



#### Montáž čerpadlovej skupiny vykonajte v súlade s nasledujúcimi pokynmi:

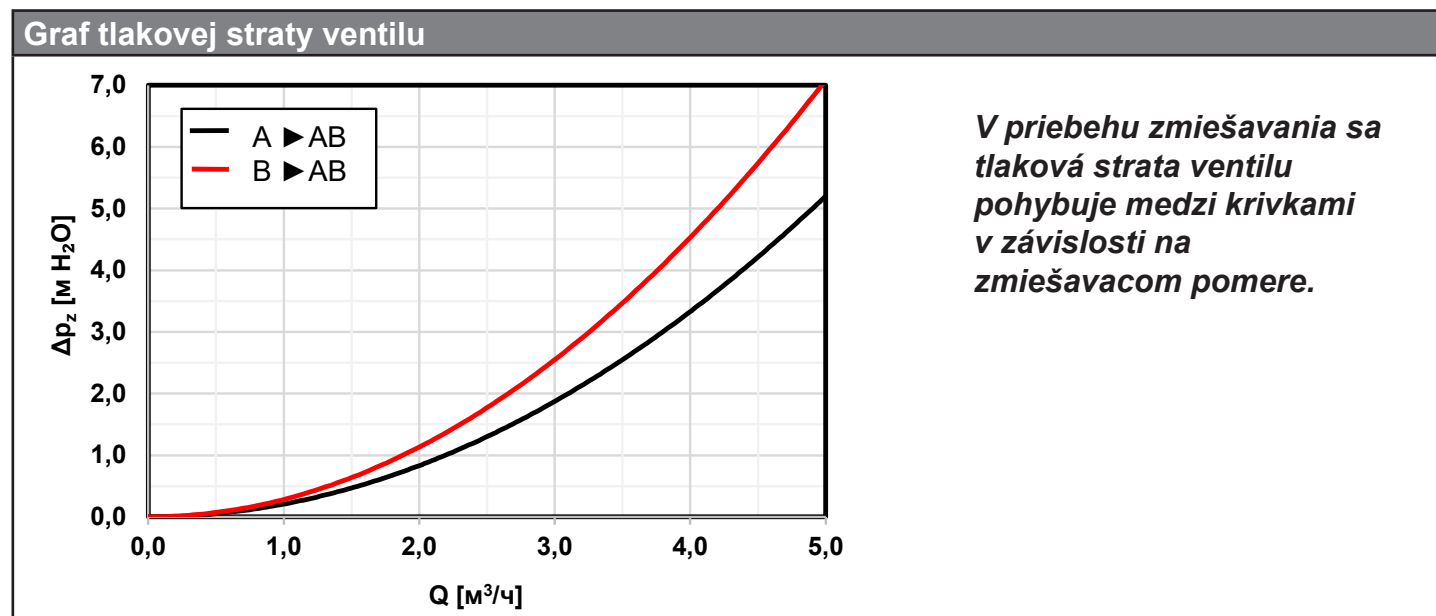
Prívodné potrubie do kotla pripojte k výstupu z čerpadlovej skupiny s označením „AB“. Potrubie z vykurovacieho systému pripojte k vstupu „A“ a konečné výstupné potrubie z kotla prepojte pomocou odbočky so vstupom „B“. Dbajte na vhodné osadenie uzatváracích ventilov a filtra, aby pri čistení ventilu či filtra, alebo výmene termostatickej vložky nebolo nutné vypúšťať vodu z celého vykurovacieho systému. Pri nevhodnom usporiadaní alebo spádaní prepájacieho 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 TSV5B 6/4Mx5/4F



Termostatický zmiešavací ventil TSV5B 6/4Mx5/4F má zabudovanú termostatickú vložku, ktorá zatvára vstup „A“ (z vykurovacieho systému), ak je teplota vratnej vody do kotla (výstup „AB“) nižšia ako otvárací. 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 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)	7,0 m <sup>3</sup> /hod
Kvs ventilu (smer B → AB)	6,0 m <sup>3</sup> /h
Pripojenie	3x G 5/4" F
Menovitý vnútorný priemer	DN 32



## 5. Čerpadlo UPM3 FLEX AS 25-75 130

### Konštrukcia

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

Elektrické parametre	
Napájanie	230 V, 50 Hz
Príkion (min./max.)	2/60 W
Prúd (min./max.)	0,04/0,58 A
Elektrické krytie	IP44
Max. otáčky	5991 ot/min
Vážený priemer výkonu	≤ 28 W
Index energ. účinnosti	≤ 0,20 podľa EN 16 297/3
Ochrana motora	nie je potrebná



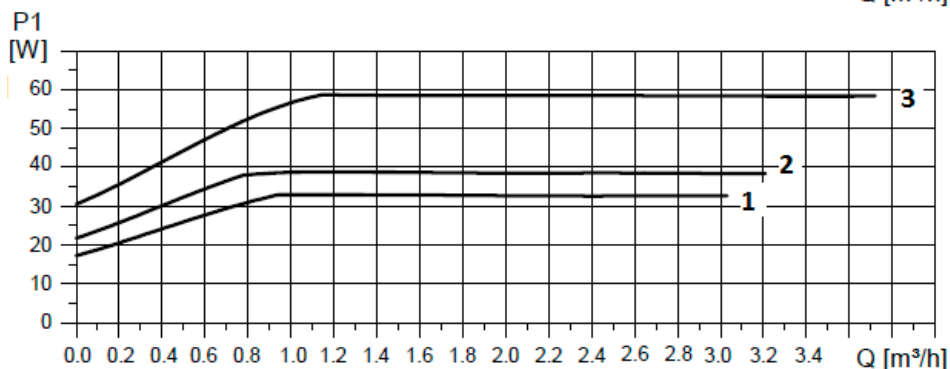
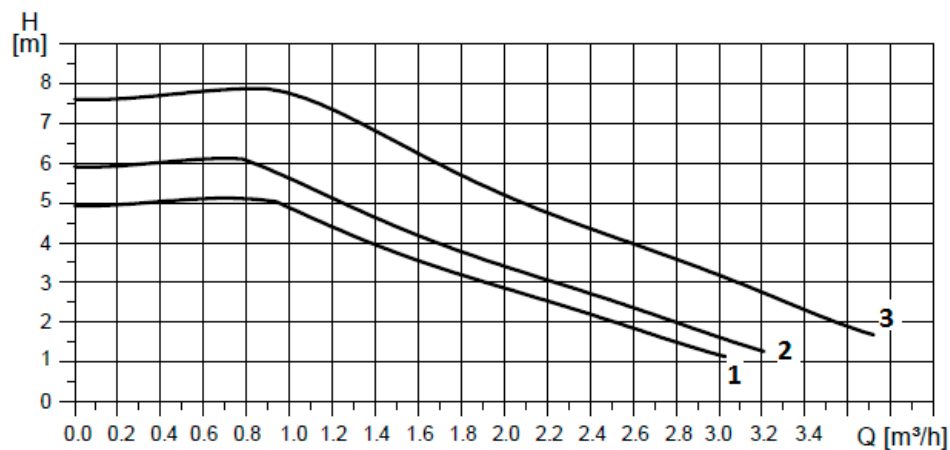
### Ovládanie čerpadla

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 <sub>1</sub> (dolný graf)
1	5 m	33 W
2	6 m	39 W
3	7,5 m	60 W

## Zobrazenie nastavenia výkonu



Pre prehľadnosť je očíslovanie diód ďalej vynechané.

DISPLEJ	VÝKONOVÁ KRIVKA	STAV	Max. H (horný graf)
	1	MALÝ VÝKON	5 m
	2	STREDNÝ VÝKON	6 m
	3	VEĽKÝ VÝKON	7,5 m

**POZOR:** Diódy môžu byť otočené o 180°, záleží na konkrétnom type čerpadla.

FREKVENCIA BLIKANIA ZELENEJ DIÓDY	PRÍJEM SIGNÁLU PWM
1 záblesk za sekundu	NIE
8 zábleskov za sekundu	ÁNO

Po zapnutí čerpadlo beží na továrenské nastavenie alebo na posledné nastavenie. Displej zobrazuje okamžitý výkon čerpadla.

## Prepínanie nastavenia UPM3

Pre výber požadovaného nastavenia opakovane stlačte tlačidlo, až nájdete nastavenie, ktoré potrebujete (pozri obrázok vyššie). Ak ho miniete, musíte pokračovať dookola, kým sa neobjaví znova.

## Zobrazenie poruchy

DISPLEJ	REŽIM RIADENIA
	Zablokované čerpadlo
	Nízke napájacie napätie
	Elektrická porucha

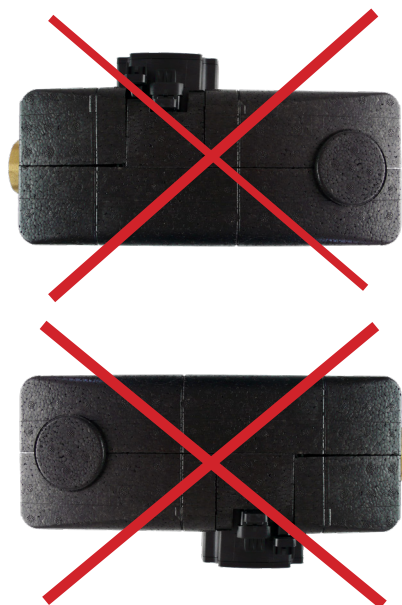
## Povolené a zakázané a polohy čerpadla

### Povolené polohy

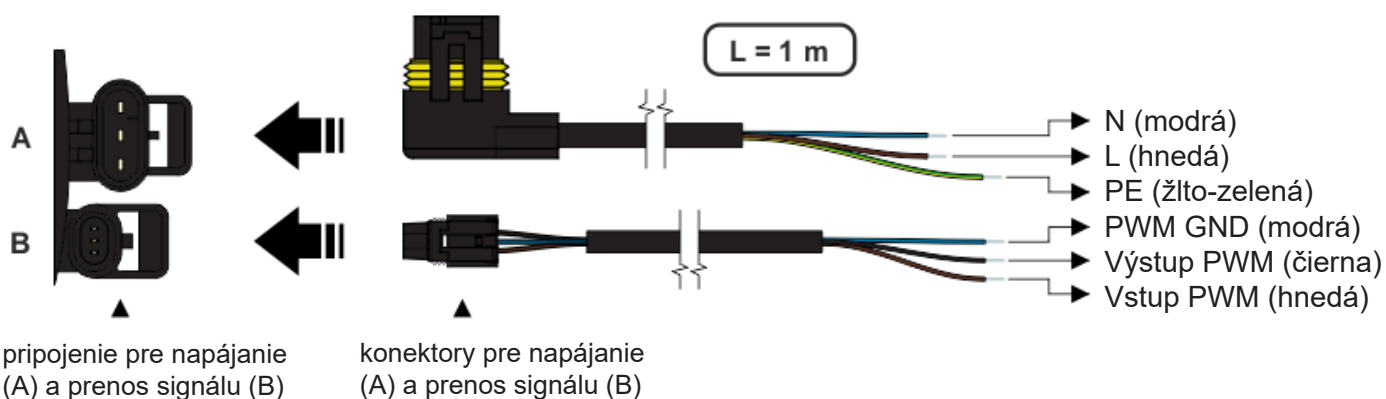




## Zakázané polohy



## Zapojenie čerpadla



## 6. Možnosti montáže čerpadlovej skupiny RGMAT E G75 5/4F KK 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 TSV5B 6/4Mx5/4F podľa obrázkov nižšie.

