www.regulus.cz

CSE MIX G60 1M

Návod na instalaci a použití

ČERPADLOVÁ SKUPINA CSE MIX G60 1M

se směšovacím ventilem

CZ

CSE MIX G60 1M

1. Úvod

Čerpadlová skupina CSE MIX G60 1M je určena pro montáž do otopných okruhů, kde zajišťuje směšování otopné vody a její cirkulaci daným okruhem. Typické využití je pro směšované otopné okruhy objektů, kde zajišťuje cirkulaci a směšování na požadovanou teplotu otopné vody, nebo pro okruhy kotlů na tuhá paliva, kde zajišťuje cirkulaci a směšování na minimální teplotu otopné vody jako ochranu proti nízkoteplotní korozi. Pohon směšovacího ventilu je ovládán z externího regulátoru tříbodovým řízením s výstupy 230VAC. Oběhové čerpadlo je spínáno z externího regulátoru výstupem 230VAC. Regulátor není součástí dodávky čerpadlové skupiny.

Čerpadlová skupina je určena pro montáž přímo na potrubí s minimální vzdáleností osy potrubí 100 mm od zdi.

2. Popis čerpadlové skupiny

Čerpadlová skupina se skládá z čerpadla Grundfos UPM3 AUTO 25-60 včetně napájecího kabelu, třícestného směšovacího ventilu s pohonem včetně napájecího kabelu, kulového kohoutu a izolace.

Základní charakteristika	
Použití	řízení teploty zpátečky kotlů na tuhá paliva nebo řízení výstupu do směšovaného okruhu externí regulací
Popis	skládá se z čerpadla Grundfos UPM3 AUTO 25-60, třícestného směšovacího ventilu LK 840 s pohonem AVC a izolace
Pracovní kapalina	voda, směs voda-glykol (max. 1:1) nebo směs voda-glycerín (max. 2:1)
Instalace	výstupní potrubí do otopného okruhu / vratné potrubí kotle na tuhá paliva, min. vzdálenost osy potrubí od zdi je 100 mm
Objednací kód	**19110**

Parametry čerpadlové skupiny CSE MIX G60 1M	
Pracovní teplota kapaliny	5 - 95 °C
Max. pracovní tlak	10 bar
Min. pracovní tlak	0,5 bar
Teplota okolí	5 - 40 °C
Max. relativní vlhkost	80 % bez kondenzace
Materiál izolace	EPP RG 60 g/l
Kvs ventilu	6,3 m^3/hod
Netěsnost	< 1% Kvs při rozdílu tlaků 5 m H_2O (na vstupech směšovacího ventilu)
Max. rozdíl tlaků	5 m H2O (na vstupech směšovacího ventilu)
Celkové rozměry	305 x 140 x 220 mm
Celková hmotnost	3,9 kg
Připojení	2 x G 1" M (směšovací ventil); 1 x G 1“ F (čerpadlo)

3. Zapojení čerpadlové skupiny

Schéma zobrazuje typické zapojení kotle na tuhá paliva, akumulační nádrže a otopného okruhu. V případě naznačeného okruhu TV instalujte čerpadlovou skupinu CSE OTS ZV (není součástí dodávky).

LEGENDA

1 – Zásobníkový ohřívač TV
2 – Elektrické topné těleso s termostatem
3 – Akumulační nádrž ÚT
4 – Expanzní nádoba ÚT
5 – Čerpadlová skupina kotle – CSE MIX
6 – Kotel (krbová vložka/kamna) na biomasu
7 – Čerpadlová skupina ÚT – CSE MIX
8 – Čerpadlová skupina přípravy TV – CSE OTS ZV
9 – Čerpadlová skupina cirkulace TV – CSE TVMIX ZV
10 – Pojistná sada k ohřívači
11 – Expanzní nádoba TV

SV – Studená voda
TV – Teplá voda
CV – Cirkulace TV
ÚT – Ústřední vytápění (otopná soustava)

KK – Kulový kohout
ZV – Zpětný ventil
AOV – Automatický odvzdušňovací venti
PTR – Teplotní a tlakový PTR ventil
REDV – Redukční ventil (volitelně)
VK – Vypouštěcí kohout
SVE – Servisní ventil expanzní nádoby
PV–ÚT – Pojistný ventil ÚT
MFB – Filterball s magnetem
F – Filtr
BVTS – Bezpečnostní ventil dochlazovací smyčky kotle

4. Pohon směšovacího ventilu

Technické parametry	
Krouticí moment	5 Nm
Úhel otočení	90°
Doba přestavení	120 s
Ovládání	tříbodové
Pomocný spínač	ne
Napájení	230 V AC
Max. příkon	2,5 VA
Krytí	IP42
Ochranná třída	II dle EN 60730-1
Kabel (průřez - délka)	3 x 0,5 mm² - 2 m

zapojení pohonu

- označení 1, 2, 3 se nachází na kabelech

5. Čerpadlo Grundfos UPM3 AUTO 25-60 130 mm

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

Připojení čerpadla

připojení pro napájení (A) a přenos signálu (B) - v tomto čerpadle není využit

konektor pro napájení (A)

Ovládání čerpadla

Oběhové čerpadlo může být řízeno volbou vhodného režimu a výkonové křivky.

Výkonové křivky

Typ linky	Popis
————————	Konstantní otáčky
- - - - - - - - - -	Proporcionální tlak
— · — · — · —	Konstantní tlak

Popis režimů řízení

a) Proporcionální tlak

- Dopravní výška (tlak): redukována s rostoucí tlakovou ztrátou systému a zvyšována s klesající tlakovou ztrátou systému.
- Provozní bod čerpadla: pohybuje se nahoru nebo dolů po zvolené křivce proporcionálního tlaku v závislosti na aktuální tlakové ztrátě systému.
- Tento režim je vhodný pro použití u dvoupotrubních otopných systémů s radiátory pro snížení hluku vyvolaného prouděním kapaliny termostatickými ventily.

REŽIM ŘÍZENÍ		POPIS
Proporcionální tlak	I	Nejnižší křivka proporcionálního tlaku
	II	Střední křivka proporcionálního tlaku
	III	Nejvyšší křivka proporcionálního tlaku
	$AUTO_{ADAPT}$	Automaticky reguluje výkon v rozsahu od nejvyšší k nejnižší křivce proporcionálního tlaku

b) Konstantní tlak

- Dopravní výška (tlak): udržována konstantní, bez ohledu na tlakovou ztrátu systému.
- Provozní bod čerpadla: pohybuje se po zvolené křivce konstantního tlaku v závislosti na aktuální tlakové ztrátě systému.
- Tento režim je vhodný pro použití u podlahového vytápění nebo u potrubí větších dimenzí. Je také vhodný pro všechny aplikace bez proměnlivé charakteristiky (např. čerpadla pro ohřev zásobníku) a pro jednopotrubní otopné systémy s radiátory.

REŽIM ŘÍZENÍ		POPIS
Konstantní tlak	I	Nejnižší křivka konstantního tlaku
	II	Střední křivka konstantního tlaku
	III	Nejvyšší křivka konstantního tlaku
	$AUTO_{ADAPT}$	Automaticky reguluje výkon v rozsahu od nejvyšší k nejnižší křivce konstantního tlaku

c) Konstantní otáčky

- Čerpadlo běží při konstantních otáčkách.
- Provozní bod čerpadla: pohybuje se nahoru nebo dolů po zvolené křivce v závislosti na aktuální tlakové ztrátě v systému.
- Tento režim je vhodný pro použití v systémech se stálým odporem, které vyžadují konstantní čerpací výkon.

REŽIM ŘÍZENÍ		Max. H (horní graf)	Max. P_1 (dolní graf)
Konstantní otáčky	I	4 m	25 W
	II	5 m	33 W
	III	6 m	39 W

Zobrazení nastavení

	DISPLEJ	REŽIM ŘÍZENÍ	
	zelená dioda BLIKÁ	INTERNÍ	
1		Proporcionální tlak AUTO$_{ADAPT}$	
2		Konstantní tlak AUTO$_{ADAPT}$	
3		Proporcionální tlak	I
4			II
5			III
6		Konstantní tlak	I
7			II
8			III
9		Konstantní otáčky	I
10			II
11			III

POZOR: Diody mohou být otočeny o o 90° či o 180° nebo mohou být zrcadlově převrácené. Záleží na konkrétním typu čerpadla.

Po zapnutí čerpadlo běží na tovární nastavení nebo na poslední nastavení. Displej zobrazuje okamžitý výkon čerpadla.

Přepínání nastavení

Pro výběr požadovaného nastavení opakovaně tiskněte tlačítko, až najdete nastavení, které potřebujete (viz tabulka výše). Pokud ho minete, musíte pokračovat dokola, dokud se neobjeví znovu. Pořadí režimů odpovídá tabulce.

Zobrazení poruchy

DISPLEJ	REŽIM ŘÍZENÍ
	Zablokované čerpadlo
	Nízké napájecí napětí
	Elektrická porucha

6. Povolené a zakázané polohy čerpadlové skupiny

Čerpadlovou skupinu lze namontovat ve vodorovné i svislé poloze.

Povolené polohy

Zakázané polohy

7. Možnosti montáže čerpadlové skupiny

Čerpadlová skupina se dodává se směšovacím ventilem v pozici vlevo (viz obr. 1). Pokud tato montážní poloha vyhovuje, není potřeba provádět na čerpadlové skupině další úpravy. V případě potřeby je možné otočit směšovací ventil do pozice vpravo (viz obr. 2). Po otočení ventilu o 180° a dotažení šroubení je nutné vymontovat aretaci pohonu a zašroubovat ji do otvoru na opačné straně ventilu (viz obr. 2) a změnit umístění srdce ventilu a polohu pohonu (viz odstavec a obrázky níže).

obr. 1 obr. 2

Nastavení pohonu ventilu

Po otočení ventilu do pozice vpravo otočte seříznutou část hřídelky tak, aby srdce ventilu bylo mezi vstupy 1 a 3, správně otočte plastovou červenou kulisu (viz obr. 4), a nakonec nasaďte plastovou přechodku (šipka na plastové přechodce svírá úhel 45° se vstupy 1 a 3 viz obr. 4).
Seříznutá část hřídelky a šipka plastové přechodky jsou na stejné straně jako srdce ventilu.

obr. 3

obr. 4

Před nasazením pohonu na plastovou přechodku přepněte pohon na ruční ovládání, ovládací knoflík nastavte do poloviny rozsahu pohybu (ovládací knoflík je v polovině rozsahu - rozmezí červené a modré barvy na štítku) a poté pohon nasaďte na přechodku nasazenou na ventilu. Ovládacím knoflíkem musí jít otočit o 45° doleva i doprava. Při otočení o 45° doprava dojde k uzavření cesty 1 a při otočení o 45° doleva dojde k uzavření cesty 3. Po kontrole přepněte zpět na automatické ovládání.

Po nasazení pohonu ventilu je nutné překontrolovat správnou polohu kruhového štítku indikace teplá/studená (značka musí odpovídat tomu, jak je teplá a studená zapojena), aby odpovídala funkci a poloze ventilu. U aplikace na ústřední topení ve svislé poloze musí být u levé instalace ventilu červená značka na štítku vpravo (viz obr. 5) a u pravé instalace červená značka na štítku vlevo (viz obr. 6).

obr. 5

obr. 6

U aplikace pro kotel na tuhá paliva ve vodorovné poloze musí být u pravé instalace (kotel vlevo od skupiny) červená značka na štítku vpravo (viz obr. 7), u levé instalace (kotel vpravo od skupiny) musí být červená značka na štítku vlevo (viz obr. 8).

obr. 7

obr. 8

©2025 Vyhrazujeme si právo na chyby, změny a zlepšení bez předchozího oznámení.

REGULUS spol. s r.o.
E-mail: obchod@regulus.cz
Web: www.regulus.cz