

Montážny návod

Čerpadlová skupina pre vykurovací okruh BSP-MK

Strana 33–40



Opis

Modul vykurovacieho okruhu je čerpadlová skupina, ktorá slúži na reguláciu teploty a obeh vody vo vykurovacom okruhu s vysokou alebo nízkou teplotou. Čerpadlová skupina sa môže namontovať buď na ohrievač vody alebo na stenu. Na napojenie na ohrievač vody je k dispozícii súprava vlnitých rúrok.

Na izoláciu čerpadlovej skupiny slúži špeciálne navrhnutá tepelná izolácia, do ktorej sa vojdú vedľa seba dve čerpadlové skupiny. Ľavá strana je určená pre vykurovací okruh s nízkou teplotou a pravá strana pre vykurovací okruh s vysokou teplotou (využíva sa rozdielne navrstvenie teploty v zásobníku BSP).

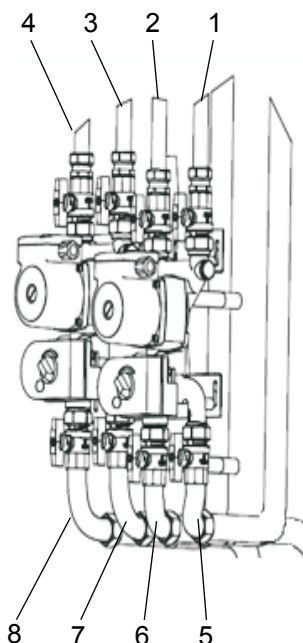
Dodáva sa v troch vyhotoveniach:

- okruh s vysokou teplotou (vykurovacie telesá) – čerpadlová skupina vpravo
- vykurovací okruh s nízkou teplotou (podlahové vykurovanie) – čerpadlová skupina vľavo
- vykurovací okruh s vysokou a nízkou teplotou – čerpadlová skupina vpravo a vľavo

Výhody

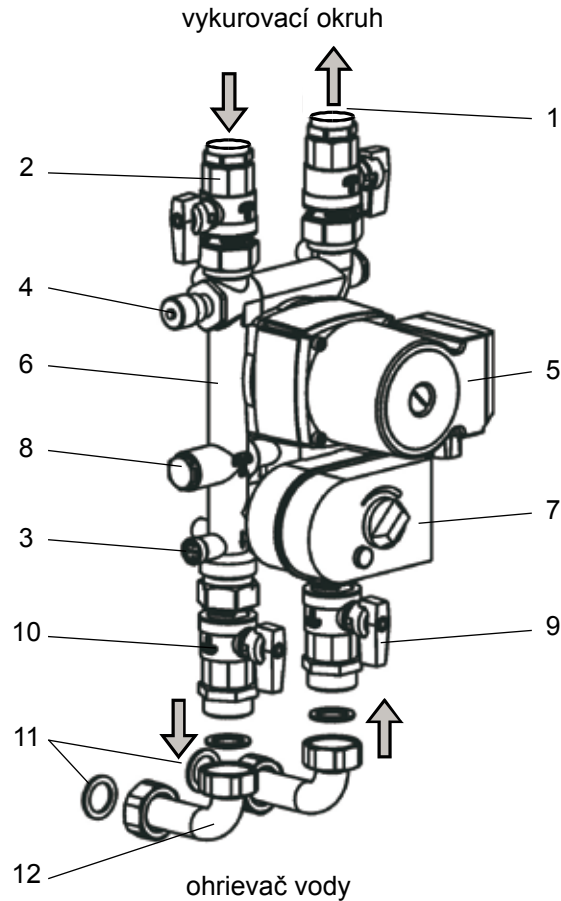
- nastaviteľné konštantné primiešavanie spiatocky do prívodu
- zabudovaná gravitačná brzda na zabránenie chybnjej cirkulácie
- zabudovaná objímka snímača
- uzatvárací guľový kohút na údržbu bez vypustenia ohrievača vody a vykurovacej sústavy
- dostatočne nadimenzovaná izolácia
- ukazovateľ teploty na guľových kohútoch
- kompaktné vyhotovenie najmenších možných rozmerov
- minimálne náklady na potrubie – montáž priamo na ohrievač vody
- možnosť montáže na stenu

Prípojky



Poloha	Názvy prípojok
1	prívod vykurovania s vyššou teplotou
2	spiatocka vykurovania s vyššou teplotou
3	prívod podlahového vykurovania
4	spiatocka podlahového vykurovania
5	prívod zásobníka s vyššou teplotou
6	spiatocka zásobníka s vyššou teplotou
7	prívod zásobníka s nižšou teplotou
8	spiatocka zásobníka s nižšou teplotou

Hlavné komponenty



Poloha	Názov
1.	prívod – guľový kohút vykurovacieho okruhu 3/4" s ukazovateľom teploty
2.	spiatka – guľový kohút vykurovacieho okruhu 3/4" s ukazovateľom teploty
3.	gravitačná brzda
4.	prepúšťací ventil
5.	obehové čerpadlo UPS 15-50
6.	trojcestný zmiešavač kvs 4,0 m3/h
7.	servopohon 230 V, 210 s
8.	škrtenie bajpasu
9.	guľový kohút v prívode zásobníka G1 s vonkajším závitom
10.	guľový kohút v spiatke zásobníka G1 s vonkajším závitom
11.	ploché tesnenie
12.	prípojky

Prevádzkový tlak	max. 3 bary
Teplota média	max. 115 °C
Médium	vykurovacia voda
Menovitá svetlosť	DN 20
Tesnenie	bez azbestu, skrutka s plochým tesnením, prevlečná matica G1
Prípojky	
Na kotol	G1 s vonkajším závitom a plochým tesnením
Na vykurovací okruh	IG Rp ¾
Materiály	
Teleso	GK-CuZn37Pb (2.0340.02)
Prípojky	CuZn39Pb3 (2.0401)
Izolácia	pena EPP
Tepelná vodivosť	0,038 W/mK

Funkcie gravitačnej brzdy

Otvárací tlak gravitačnej brzdy = 20 mbar

Aby sa zabránilo chybné cirkulácii vo vykurovacom kruhu, vo vetve spiatočky trojcestného zmiešavača je integrovaná gravitačná brzda. Ovláda sa otočením vretena.



Prevádzková poloha

Aby sa zabránilo chybné cirkulácii, nesmie byť tanier ventilu nadvihnutý. Zárez na vretene gravitačnej brzdy v trojcestnom zmiešavači je vo vodorovnej polohe. Gravitačná brzda je zatvorená.



Vypúšťanie

Pri napúšťaní a vypúšťaní vykurovacieho zariadenia treba nadvihnúť tanier ventilu gravitačnej brzdy.

Zárez na vretene gravitačnej brzdy v trojcestnom zmiešavači je v zvislej polohe. Gravitačná brzda je otvorená.

Prepúšťací ventil

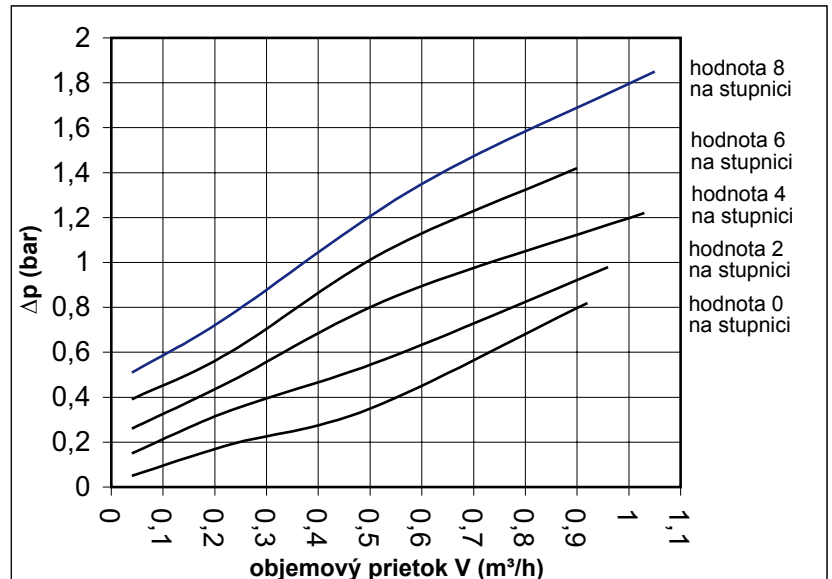
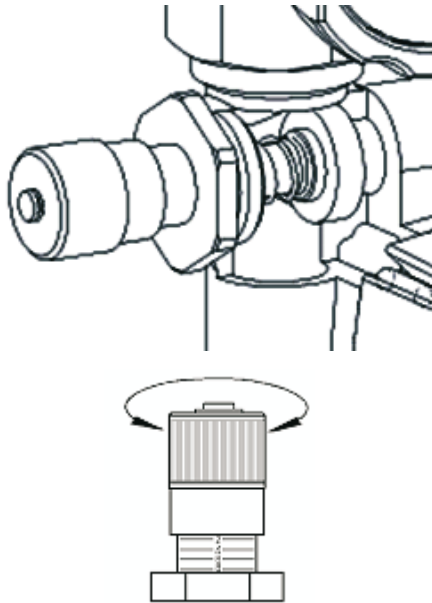


diagram 1

Uzatváranie termostatických ventilov vykurovacích telies spôsobuje zníženie množstva vody cirkulujúcej v obehú vykurovacieho okruhu, čo vedie k zvýšeniu diferenčného tlaku medzi prívodom a spätočkou. Tomuto zvýšeniu diferenčného tlaku je nutné zabrániť pomocou prepúšťacieho ventilu, lebo v opačnom prípade môže vzniknúť hluk a obehové čerpadlo sa môže poškodiť.

Nastavenie

Diferenčný tlak a prietok v okruhu získate z výpočtu odporu zariadenia. Tieto údaje preneste do diagramu a odčítajte z grafu hodnoty nastavenia.

Príklad

Nastavený diferenčný tlak:	0,4 baru
Potrebný min. prietok v okruhu:	0,3 m³/h
Príslušná hodnota nastavenia:	2

Nastavenie prepúšťacieho ventilu pri chýbajúcich údajoch o zariadení

- Termostatické ventily na všetkých vykurovacích telesách úplne otvorte.
- Hlavicu ventilu z polohy 8 (nastavenie výrobcom, max. predpätie pružiny) pomaly otáčajte smerom k polohe 0, až kým sa nezohreje potrubie bajpasu.
- Opäť nasadte izoláciu.

Použitie

Na trojbodové regulácie s Pi-regulátormi. Používa sa vo vykurovacích sústavách a čerpadlových skupinách pre vykurovací okruh na reguláciu teploty prívodu pomocou primiešavania spätočky.

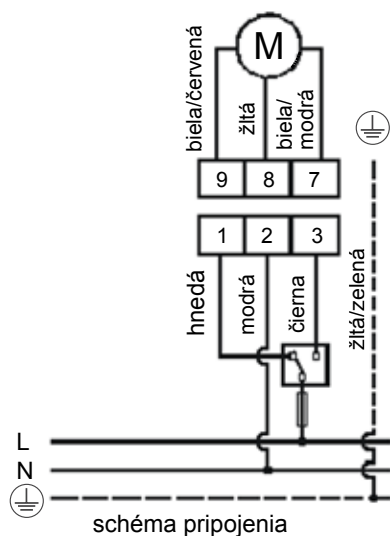
Technické údaje servopohonu

Prevádzkové napätie	230 V
Frekvencia	50 Hz, 60 Hz
Príkion	3,5 VA
Čas chodu	210 s
Uhol otáčania	90°
Rozbehový moment	max. 8 Nm
Prípustná teplota okolia	0...60 °C
Stupeň krytia opláštenia	P 44 IEC 529
Ochranná trieda	II VDE 0631
Pripájací kábel	4 x 0,5 mm ²
Ovládanie	3 vodičmi SPDT
Prevodovka	s ocelovými ozubenými kolesami
Skrinka	PA 66

Upozornenie

- Pripojenie na elektrické vedenie môže vykonať len oprávnený odborník!
- Poistky, káble a uzemnenia sa musia zapojiť podľa platných predpisov.
- Pohon zmiešavača je potrebné chrániť pred prepätím.

Schéma zapojenia servopohonu MV 120

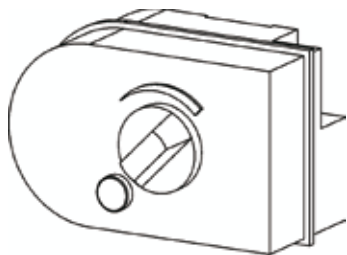


Č.	Farba	
1	hnedá	fáza na otváranie ventilu (prietok)
2	modrá	nulový vodič (N)
3	čierna	fáza na zatváranie ventilu (prietok)

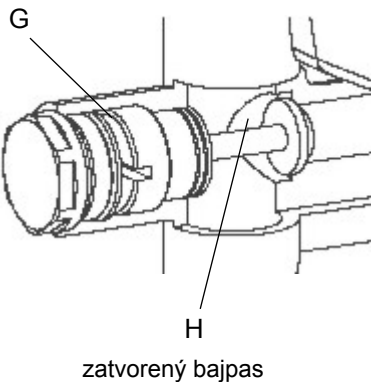
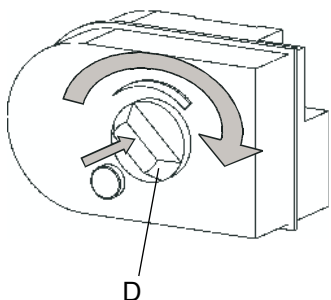
stanica zmiešavača:
prívod vpravo
spätočka vľavo

Funkcie

poloha „max.“



poloha „min.“



Napätie na svorke 1

Pohon prechádza z polohy „min.“ do polohy „max.“.

Bez napätia

Servopohon a ventil zostávajú v aktuálnej polohe.

Napätie na svorke 3

Pohon prechádza z polohy „max.“ do polohy „min.“.

V krajných polohách motor vypnú koncové vypínače.

Ručné nastavenie

Regulačný gombík zatlačte (**D**) na doraz, držte ho v stlačenej polohe a otočte do požadovanej polohy. Pustíte regulačný gombík.

Škrtiaci ventil sa od výrobcu dodáva úplne zatvorený. Po odstránení zátky (**G**) sa dá škrtiaci ventil (**H**) pomocou plochého skrutkovača uvoľňovať, až kým nedosiahnete požadovaný objemový prietok primiešavania zo spiatočky. Po nastavení zátku opäť zaskrutkujte.

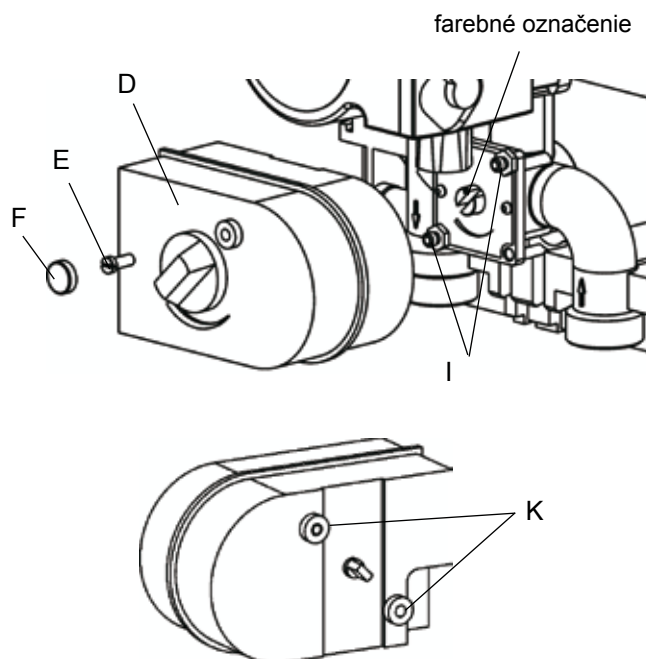
Montáž servomotoru

Po odstránení ochranného krytu (F) sa uvoľní prístup k bezpečnostnej skrutke (E). Po uvoľnení tejto skrutky môžete zložiť servomotor (D).

Pozor!

Pri montáži servomotoru musí byť regulačný gombík servomotoru (D) v pozícii „max.“ a farebné označenie na unášači trojcestného zmiešavača musí smerovať dohora!

Servomotor zadnými západkami (K) nasadíte na skrutky (I) trojcestného zmiešavača a silno zatlačíte, až zapadne. Servomotor zaistíte pomocou skrutky (E) a otvor zatvoríte krytom (F).



Dispozičná dopravná výška BSP-MK

