MOTOR S VĚSTAVĚNÝM REGULÁTOREM NA PEVNOU TEPLOTU K275Y002 PRO SMĚŠOVACÍ VENTILY R295 A R296



Popis

Motor K275 je vybaven elektronickou regulací a je určen pro montáž na směšovací ventily. Regulace udržuje teplotu topné vody na zvolené hodnotě.

Motor se otáčí v rozsahu 90° a je možné ho ovládat i ručně. Pomocí přepínačů DIP je možné upravovat chování motoru v následujících parametrech :

- Směr otáčení (proti směru hodinových ručiček CCW / ve směru hodinových ručiček CW)
- Různé teplotní rozsahy v závislosti na aplikaci
- Reakční faktor x1/x10

Typické aplikace:

- Udržování konstantní teploty ve zpátečce kotle topného okruhu (ochrana proti kondenzaci)
- Regulace teploty pro podlahové vytápění, průmyslové procesy, zásobníky tepla
- Ohřev teplé užitkové vody nebo vody v bazénech

Verze a kódy

Kód	Elektrické napájení	Pro použití se směšovacími ventily
K275Y002	24 V - 50 Hz	R295, R296

Technická data

Electrická data

- Napájecí napětí: 24 Vac, 50 Hz, ± 10 % (230 Vac, 50 Hz adaptér je součástí dodávky)
- Příkon: 5 VA
- Přívodní kabel: 2 x 0,5 mm^2; délka 2 m
- Druh čidla: KTY 81-210 PVC (délka kabelu 1,5 m)
  Izolace: -30 °C až 105 °C (včetně montážní sady)

Provozní data

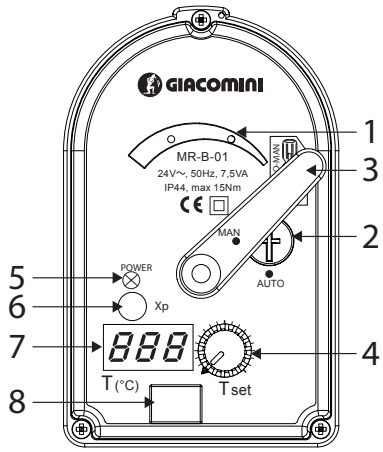
- Točivý moment: max 15 Nm
- Doba otáčení: 73 s / 90°
- Ruční ovládání: dočasné nebo trvalé (pro potřeby údržby)
- Nastavení přepínačů DIP 1 až 4:
  1 - Směr otáčení (proti smyslu hodinových ručiček CCW / ve smyslu hodinových ručiček CW)
  2 a 3 - Různé teplotní rozsahy v závislosti na aplikaci (0÷100 °C, 60÷85 °C, 20÷70 °C, 25÷45 °C)
  4 - Reakční faktor x1/x10

Bezpečnost

- Třída ochrany: II
- Stupeň krytí: IP44
- Teplota okolí: 0÷55 °C
- Teplota média: podle specifikace ventilů
- Skladovací teplota: -20÷80 °C
- Údržba: bezúdržbové zařízení

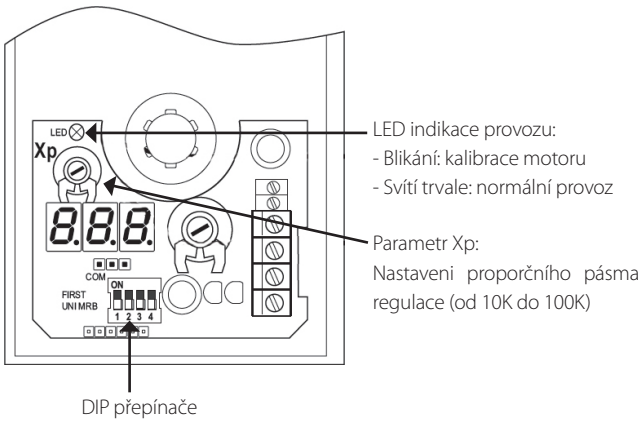
Funkce

Popis předního panelu



Legenda	
1	Ukazatel pozice otevření
2	Tlačítko pro přepínání manuálního / automatického režimu
3	Páčka pro ruční ovládání, která také slouží pro indikaci polohy ventilu
4	Kolečko pro nastavení požadované teploty Při nastavování teploty bliká požadovaná hodnota na displeji LCD
5	LED indikace provozu
6	Ochranná krytka pro přístup k nastaveni parametru Xp
7	Displej LCD pro zobrazení teploty
8	Ochranná krytka pro přístup k DIP přepínači

Přepínače DIP a nastavení Xp jsou umístěny uvnitř motoru.
Lze je nastavit po sejmutí plastové ochranné krytky v horní části motoru (bez sejmutí červeného krytu motoru).



Nastavení přepínačů DIP

Přepínači DIP je možno na motoru nastavit následující parametry :

• DIP1 - Nastavení směru otevírání ventilu:
ON: směr otevírání CW (ve směru hodinových ručiček)
OFF: směr otevírání CCW (proti směru hodinových ručiček)

• DIP2, 3 - Nastavení teplotních rozsahů v závislosti na aplikaci
(0÷100 °C, 60÷85 °C, 20÷70 °C, 25÷45 °C)

• DIP4 - Reakční faktor x1/x10

Poznámka
Reakční faktor x1/x10 - ovlivňuje rychlost odezvy motoru. Ve většině případů se používá x1.
Faktor x10 se doporučuje v případě instalace s nízkou tepelnou setrvačností (potrubí z PVC, plastové trubky na pitnou vodu).

Poznámka
Kdykoliv se změní poloha DIP1, motor provede kalibraci. LED bliká (1x/sec) a motor se otočí doprava či doleva. V tomto případě musí být motor v režimu AUTO a nesmí se odpojit od napájení.
Během kalibrace motoru je třeba vypnout oběhové čerpadlo, aby se zabránilo překročení teploty v systému (topení v podlaze, horká voda).

Xp parameter
a proportional control
range of valve



DIP switch settings



CW	Temperature range setting		x10
CCW			x1
1	2	3	4



Temperature range setting

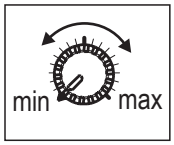
DIP	0°C..100°C	60°C..85°	20°C..70°C	25°C..45°C
2	OFF	OFF	ON	ON
3	OFF	ON	OFF	ON

• Postup nastavení spínačů DIP
1) Sejměte ochrannou krytku z krytu.
2) Malým šroubovákem přestavte přepínače DIP do požadované polohy.
3) Nasaďte ochrannou krytku do původní polohy.

Parametr Xp - nastavení proporčního rozsahu (od 10K do 100K)
Otočným potenciometrem uvnitř motoru lze nastavit velikost proporčního pásma parametrem Xp. Motor je možno nastavit podle jeho rychlosti reakce nebo podle setrvačnosti systému.
parametrem Xp se nastaví šířka regulačního pásma ve které se bude motor pohybovat.
Např.: pro udržení teploty v kotli a pro většinu systémů doporučujeme nastavení Xp = 50K (nastavení z výrobního závodu). Tzn., že motor pracuje v impulzním režimu ± 25 K od nastavené teploty.
Během nastavování parametru Xp bliká nastavená hodnota na displeji.

• Postup nastavení potenciometru parametru Xp
1) Pomocí šroubováku sejměte ochrannou zátku z krytu
2) Pomocí šroubováku (max 3 mm) nastavte potenciometr do požadované polohy. Šipka ve vertikální poloze znamená Xp = 50K.
3) Nasaďte zátku do původní polohy.

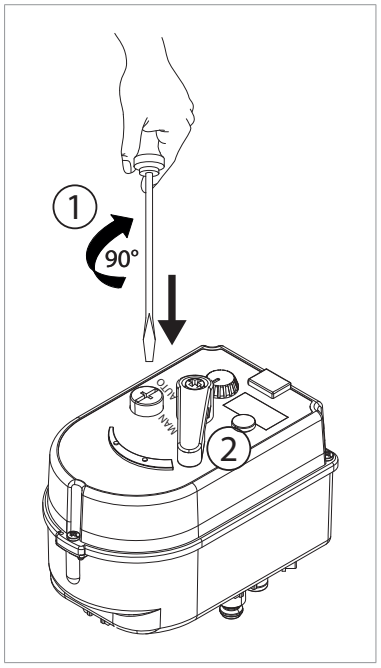
Nastavení požadované teploty:



Tímto knoflíkem je možno nastavit požadovanou teplotu. Rozsah nastavení teploty závisí na nastavení přepínačů DIP (nastavení z výrobního závodu 0÷100 °C). Pokud se otáčí knoflíkem, displej LED zobrazí nastavenou teplotu a tato hodnota zabliká po dobu asi 3 vteřin.
Po této době ukazuje LED display aktuální teplotu senzoru.

Tovární nastavení
DIP1: OFF - směr otevírání CCW (proti směru hodinových ručiček)
DIP2, 3: OFF - rozsah teploty 0÷100 °C
DIP4: OFF: reakční faktor x1

Ruční ovládání
V případě výpadku napájení nebo pro servisní účely může uživatel ovládat motor ručně.



1) Pomocí šroubováku otočte tlačítko do polohy MAN

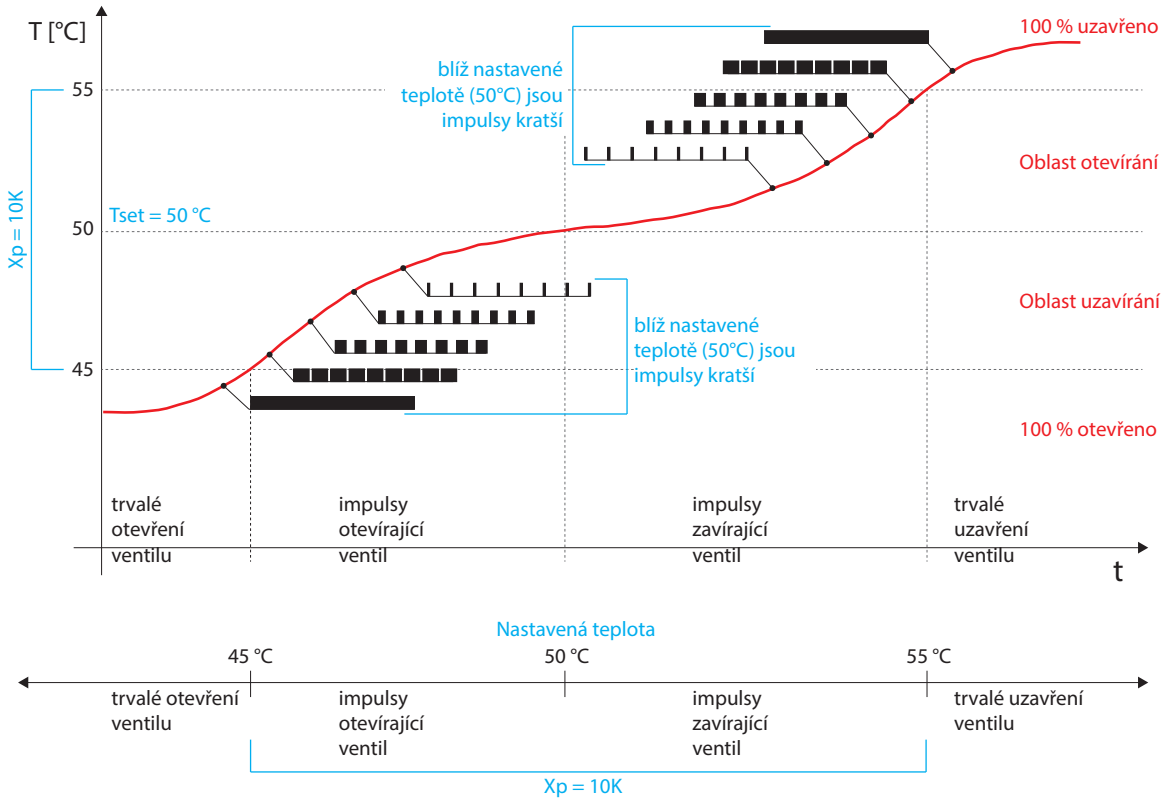
2) Ručně natavte rukojeť do požadované polohy.

Poznámka
Pokud je tlačítko pro ruční provoz v poloze MAN, zůstává motor v dočasné poloze bez ohledu na řídicí signál.

Graf chování motoru v závislosti na teplotě

• Příklad:

- Požadovaná teplota: 50 °C
- Parametr Xp – proporční pásmo motoru (10K)



Pokud je teplota menší než 45 °C, vydává motor spojitý signál, který udržuje směšovací ventil otevřený.

Pokud je teplota mezi 45 a 50 °C, vysílá motor impulzy k otevření směšovacího ventilu. Přibližováním se k požadované teplotě (50 °C) se impulzy zkracují.

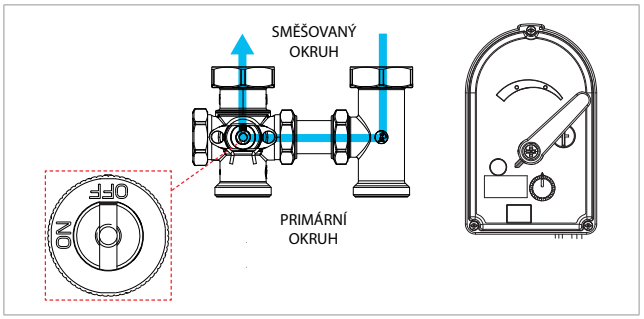
Pokud je teplota mezi 50 a 55 °C, vysílá motor impulzy k uzavření směšovacího ventilu. Přibližováním se k požadované teplotě (50 °C) se impulzy zkracují.

Pokud je teplota vyšší než 55 °C, vydává motor spojitý signál, který udržuje směšovací ventil uzavřený.

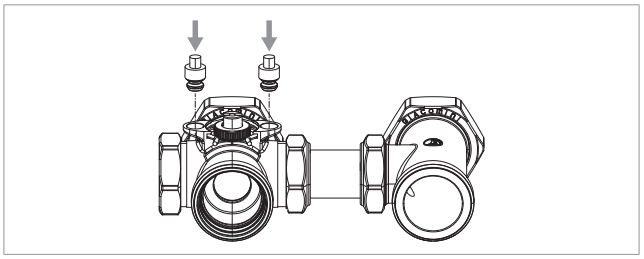
Instalace

Montáž na ventil

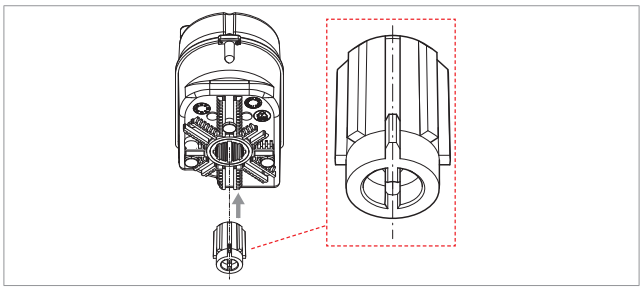
1) Před instalací motoru na směšovací ventil zkontrolujte, zda je ventil v poloze otevřeného by-passu a motor je uzavřen.



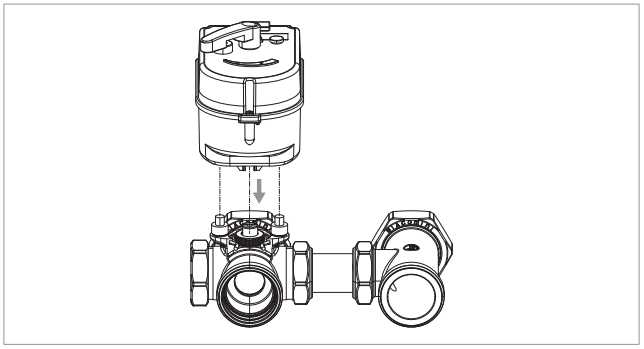
2) Vložte dva kolíky (dodávané s motorem) na ventil.



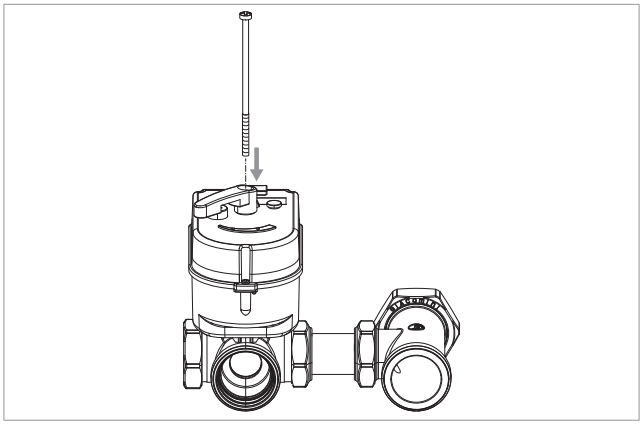
3) Vložte plastový adaptér do motoru, zkontrolujte, zda je zářez ve vertikální poloze.



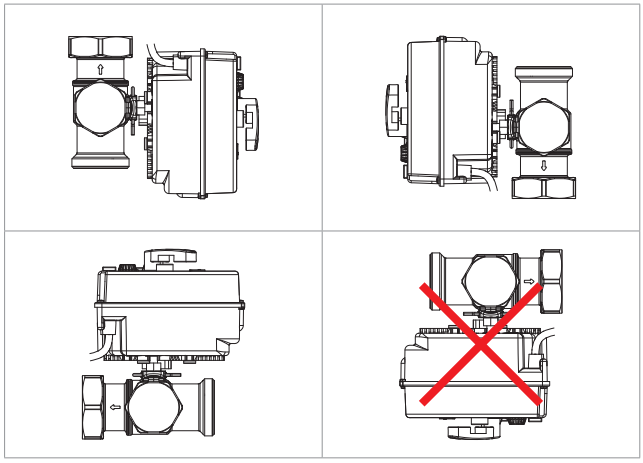
4) Nasaďte motor na ventil, zkontrolujte, zda v dolní části motoru jsou oba kolíky uvnitř vodítek.



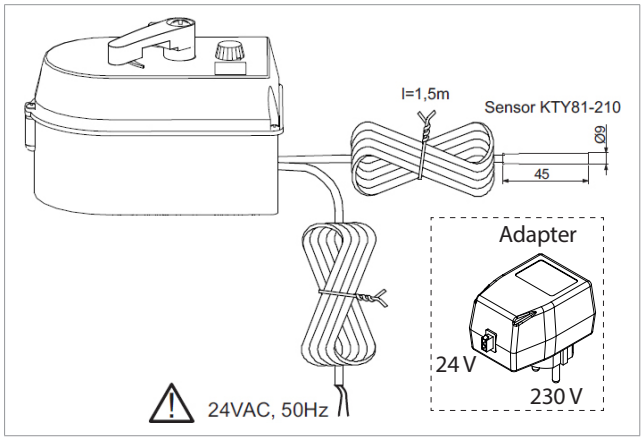
5) Utáhnutím šroubu na ventilu zajistěte spojení mezi ventilem a motorem.



Montážní polohy



Elektrická instalace

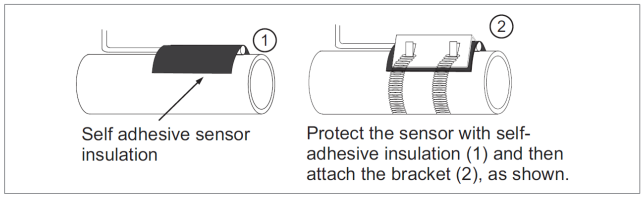


Instalace čidla teploty

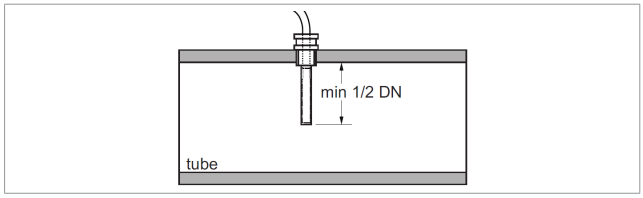
Teplotní čidlo se musí nainstalovat za oběhové čerpadlo systému v max. vzdálenosti 1,5 m od motoru.

Lze ho nainstalovat jako příložné přímo na trubku nebo do jímky.

• Pro příložnou instalaci použijte sadu dodanou s motorem. Pro umístění čidla je třeba zajistit hladkou rovnou styčnou plochu délky alespoň 40 mm. Tím je zaručeno maximální spojení senzoru a optimální doba reakce motoru.



• Při instalaci do jímky by čidlo mělo dosahovat do poloviny světlosti trubky.

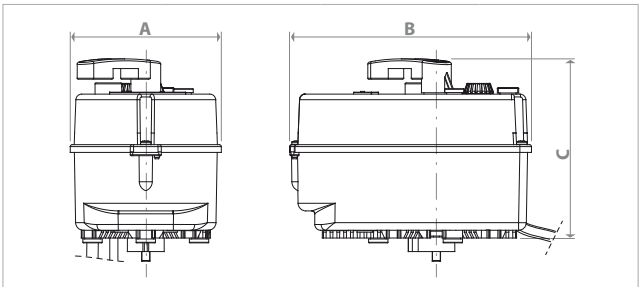


Při instalaci je třeba zajistit vhodnou mechanickou ochranu čidla a jeho kabelu.

V případě přítomnosti horkých částí je třeba kabel čidla tepelně izolovat.

Při optimalizaci může tepelná izolace čidla vyloučit vliv okolní teploty na funkci motoru.

Rozměry



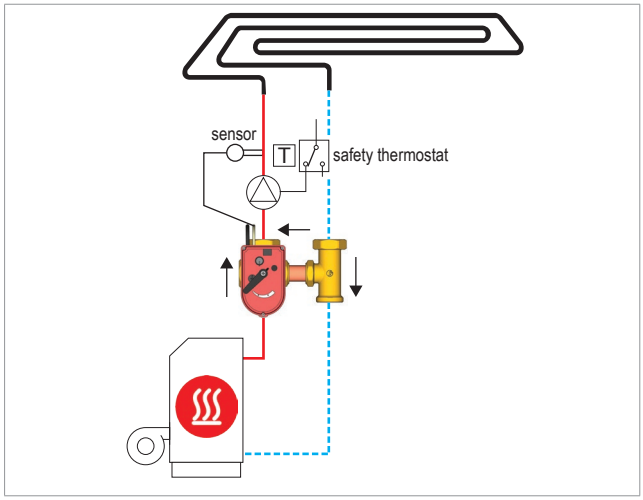
Kód	A [mm]	B [mm]	C [mm]
K275Y002	78	125	93

Bezpečnostní upozornění:
- Tento motor je navržen pro aplikace v topných, ventilačních a chladicích systémech a nelze ho použít mimo tyto specifikované aplikační oblasti, zvláště ne v letectví či jiném druhu letecké dopravy.
- Pozor: napájecí napětí – 24 VAC.
- Instalaci a elektrické připojení musí provádět pouze kvalifikovaná osoba, v souladu s bezpečnostními předpisy a ustanovením zákona.
- Zařízení musí být chráněno proti vlhkosti a není doporučeno pro externí aplikace.
- Zařízení lze otevřít pouze ve výrobním závodě. Neobsahuje žádné části, které by mohl uživatel měnit či opravovat.
- Kabel se nesmí od zařízení odpojovat.
- Toto zařízení obsahuje elektrické a elektronické součásti a nesmí se likvidovat jako domácí odpad. Je třeba dodržovat veškeré místní platné předpisy a požadavky.

Příklady zapojení

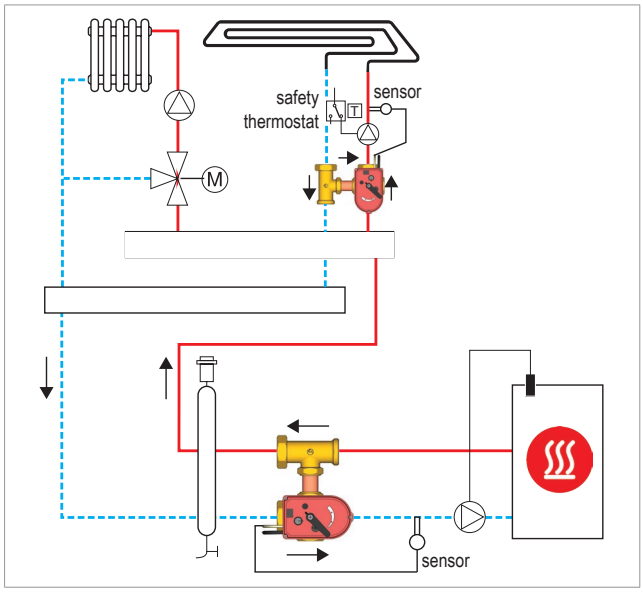
Podlahové vytápění

Udržování konstantní teploty topné vody.
Doporučuje se instalace bezpečnostního termostatu.



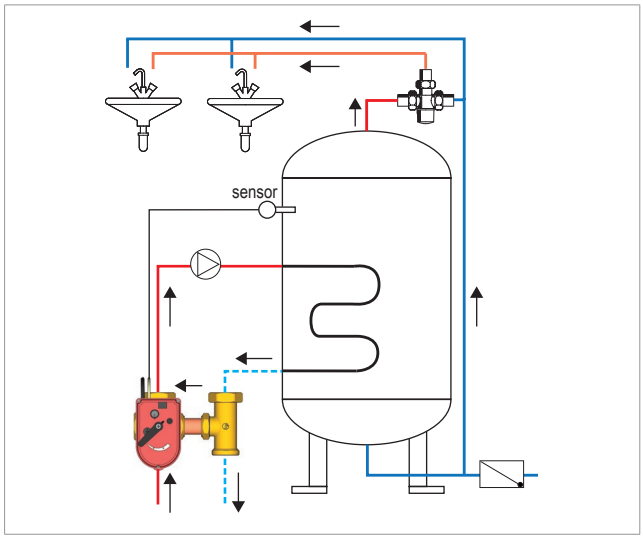
Radiátory a systém podlahového vytápění

Udržuje konstantní teplotu vratné vody v kotlovém okruhu (ochrana proti kondenzaci v kotli na pevná paliva) a konstantní teplotu v topném systému podlahového vytápění.



Bojler k ohřevu pitné vody

Udržuje konstantní teplotu vody v bojleru.



Nejčastější závady

Popis závad	Příčina	Oprava
Zobrazení na displeji: - Er1 - Er2	- odpojený senzor (Er1) - zkratovaný senzor (Er2)	Zkontrolujte či vyměňte senzor, pokud je třeba
Rychlé blikání diody LED (2/sec) a na displeji: 888	- nízké napájecí napětí	- zkontrolujte napájecí napětí
Blikání LED (1/sec) a otáčení motoru na doraz vlevo a vpravo	- motor se kalibruje	- motor provádí kalibraci. Po ukončení přejde do normálního provozu
Nepřetržitý provoz motoru - otevírání / zavírání	- faktor Xp je nastaven příliš nízký	- zvyšte faktor Xp na větší hodnotu
	- faktor Xp je nastaven příliš vysoký	- snižte faktor Xp na menší hodnotu
	- DIP4 (reakční faktor) je v pozici x10 (příliš rychlá reakce na změny)	- přepínač DIP4 nastavte na x1 (pomalejší reakce)
Příliš pomalá reakce motoru nebo teplota přesahuje požadovanou hodnotu.	- faktor Xp je nastaven příliš vysoký	- Snižte hodnotu Xp
Motor nedosahuje svoji nastavenou hodnotu.	- čidlo není řádně nainstalováno (špatný kontakt)	- zkontroluj montáž čidla, zkontrolujte, zda je čidlo tepelně izolováno
	- tlačítko AUTO/MAN motoru je v poloze MAN	- nastavte tlačítko do polohy AUTO
	- motor není řádně nainstalován na směšovacím ventilu	- zkontrolujte montáž motoru na směšovacím ventilu
Je požadavek na nastavení teploty na 60 °C, ale motor vám dovolí pouze nastavení na 45° C	- na přepínačích DIP 2 a 3 je nastaven nevhodný teplotní rozsah	- nastavte přepínače DIP 2 a 3 do správné polohy
Motor zavře směšovací ventil, ale systém je příliš chladný.	- nesprávné nastavení přepínače DIP 1	- zkontrolujte polohu přepínače DIP 1
Motor reaguje příliš pomalu na změny, nedosáhne požadované teploty.	- nevhodné nastavení spínače DIP 4 - v poloze x1	- pro rychlejší reakci je třeba uvést spínač DIP 4 do polohy x10
Kontrolka LED nesvítí, display LED nesvítí, motor je v klidu.	- chybí napájecí napětí	- zkontrolujte napájecí zdroj
Ruční tlačítko je v poloze MAN, nelze pohnout rukojetí.	- zablokovaný směšovací ventil	- odmontujte motor ze směšovacího ventilu, rozpohybujte ventil.

Normy

- EMC 2004/108/CE
- LV 2006/95/CE
- PAH 2005/69/CE

Další informace

Pro více informací navštivte web **www.giacomini.cz** nebo kontaktujte naše technické oddělení: ☏ (+420) 483 736 060 - 2
✉ info@giacomini.cz. Údaje a návody v této publikaci jsou pouze informativní. Společnost GIACOMINI CZECH, s.r.o., má právo je kdykoliv bez upozornění změnit z technických nebo komerčních důvodů. Zde uveřejněné informace nezbavují uživatele povinnosti dodržovat příslušné předpisy a zákony při provádění instalací. **GIACOMINI CZECH, s.r.o., Erbenova 15, 466 02 Jablonec nad Nisou, Česká republika**