

Technické informace pro montáž a provoz



Změny vyhrazeny.

Servomotor s integrovanou regulací teploty

CZ

Obsah

1	Úvod	3
1.1	Bezpečnostní pokyny.....	3
1.2	Záruka a odpovědnost.....	3
1.3	Transport a skladování.....	3
2	Popis výrobku	4
2.1	Technické parametry	4
2.2	Používání k určenému účelu:	4
3	Funkce	5
3.1	Ruční provoz	5
3.2	Interní spínače DIP	5
4	Funkce/nastavení	6
4.1	Nastavení požadované teploty	6
4.2	Kontrolka teploty	6
4.3	Montáž regulátoru s konstantně nastavenou hodnotou	6
5	Montáž.....	7
5.1	Funkce směšovače vlevo.....	7
5.2	Funkce směšovače vpravo	7
5.3	Funkce zvýšení teploty vratného toku	8
5.4	Funkce Meibes Thermix, modul M27HE.....	8
6	(De)montáž / údržba	9
6.1	Montáž snímače (ponorný snímač).....	9
6.2	Elektrická přípojka.....	9
6.3	Demontáž a likvidace.....	9
6.4	Údržba.....	9
6.5	Poruchy a vyhledávání závad	9
6.6	Ohrožení života elektrickým proudem	10
6.7	Místo pro uložení návodu.....	10

1 Úvod

Přesně dodržujte bezpečnostní pokyny, abyste předešli rizikům a škodám u osob a věcí. Montáž, první uvedení do provozu, inspekci, údržbu a opravy musí provádět autorizovaná odborná firma.

Před zahájením prací se seznámte se všemi součástmi a se způsobem manipulace. Dodržujte platné předpisy týkající se prevence úrazů a ochrany životního prostředí a právní předpisy pro montáž, instalaci a provoz. Dále také příslušné směrnice DIN, EN, DVGW, VDI a VDE a rovněž všechny aktuální normy, zákony a směrnice specifické pro zemi určení. Práce na zařízení: Odpojte zařízení od zdroje napětí a odpojení zkontrolujte (např. pomocí samostatné pojistky nebo hlavního vypínače). Zabezpečte zařízení proti opětovnému zapnutí. (Používáte-li jako palivo plyn, zavřete uzávěr plynu a zajistěte proti náhodnému otevření). Není přípustné provádět opravy částí zařízení s bezpečnostní funkcí.

Místo montáže musí být suché a zajištěné proti mrazu. Sousední konstrukce nesmí zařízení ohrožovat. Musí být zajištěn volný přístup.

1.1 Bezpečnostní pokyny

Ohrožení života elektrickým proudem!



- Montáž, elektrickou instalaci a první uvedení regulátoru do provozu smí provádět pouze odborně kvalifikované a autorizované osoby (odborný elektrikář podle DIN VDE 1000-10 a BGV A3).
- Musí být dodržena všechna platná místní ustanovení a předpisy příslušného dodavatele elektrické energie!
- Před zahájením instalace vždy zajistěte úplné odpojení od sítě a zajistěte, aby nemohlo dojít k náhodnému připojení!
- Na částech pod napětím neprovádějte žádné práce!

Pozor!



- V blízkosti regulátoru se nesmí nacházet snadno vznětlivé látky!
- Regulátor chraňte před vlhkem chladem, žářem, prachem a přímým slunečním zářením!
- Regulátor smí být používán pouze tehdy, je-li v bezvadném technickém stavu. Poškození, které ovlivňuje nebo by mohlo ovlivnit bezvadnou funkci regulátoru, musí okamžitě odstranit kvalifikovaná a autorizovaná osoba!

1.2 Záruka a odpovědnost

Všechna ustanovení týkající se záruky a odpovědnosti jsou obsažena ve Všeobecných obchodních podmínkách výrobce, případně v konkrétní smlouvě. V následujících případech jsou nároky ze záruky a odpovědnosti výslovně vyloučeny:

- Škoda vznikla používáním regulátoru v rozporu s určeným účelem.
- Skříň regulátoru otevřela nepovolaná osoba, provozovatel provedl neschválené změny, došlo k zásahu do řídicího softwaru.
- Kvalifikovaný elektrikář neprovedl řádně montážní práce.
- Nebyla dodržena bezpečnostní upozornění a pokyny k zacházení.

1.3 Transport a skladování

- Pečlivě zkontrolujte, zda nedošlo k poškození obalu nebo regulátoru.
- Regulátor přepravujte pouze v originálním obalu.
- K poškození regulátoru může dojít i pádem z velmi malé výšky.
- Během transportu a skladování chraňte regulátor před nárazy a extrémními teplotami (méně než -20 °C, více než +60 °C).
- Regulátor smí být skladován pouze v suchém prostředí a v originálním obalu.

2 Popis výrobku

Regulátor s konstantně nastavenou hodnotou řízený mikroprocesorem udržuje nastavitelnou požadovanou teplotu v topném systému na konstantní výši. Integrovaný servomotor ovládá přímo 3- nebo 4-cestný směšovač v závislosti na regulační odchylce stanovené interní elektronickou regulací.

2.1 Technické parametry

Napájecí napětí	230 V AC 50 Hz, pevná přípojka ze zásuvného napaječe s 2-žilovým vedením délky 1,7 m.
Příkon	max. 5 VA, 2,5W operation ; 1,5W standby
Vstup snímače	Snímač teploty PT100 v provedení jako pevně připojený ponorný snímač, délka kabelu 1 m, pouzdro snímače o průměru 6 mm x 25 mm
Nastavení požadované teploty	+20 °C až +80 °C; 0 °C až +95 °C; +60 °C až +85 °C; +25 °C až +45 °C
Přídavné funkce, možnost nastavování interním spínačem DIP	1: Směr chodu 2: Rozsah teploty 3: Rozsah teploty 4: Faktor citlivosti
Doba chodu servopohonu	140 s při úhlu otáčení 90°
Točivý moment servopohonu	6 Nm
Ukazatel polohy	oboustranná stupnice 0 ... 10
Ruční nouzový režim	Dočasné nebo trvalé uvolnění převodovky pomocí otočného knoflíku na krytu. Přestavení pohonu ruční pákou
Třída ochrany	II
Typ jističe	IP 40
Účinnost	typ 1 Y (podle DIN EN 60730-1)
Třída izolace	2
Teplota prostředí	0 °C až + 55 °C
Poloha osazení	libovolná, ne nad hlavou
Kryt	plast, PC (polykarbonát), zesíleno skelným vláknem
Barva krytu	černá
Rozměry	93 mm x 80 mm x 89 mm
Hmotnost	cca 0,5 kg
Shoda	Regulátor s konstantně nastavenou hodnotou splňuje ustanovení směrnice o magnetické kompatibilitě 2014/30/EU EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009, EN 61000-3-3:2013 EN 55014-1:2006, směrnice o elektrických zařízeních určených pro používání v určitých mezích napětí 2014/35/EU EN 60730-2-14:1997 + A1:2001 + A2:2008 + A11:2005, směrnice o omezení používání určitých nebezpečných látek 2011/65/EC (RoHS2) EN50581:2012 a nese značku CE.

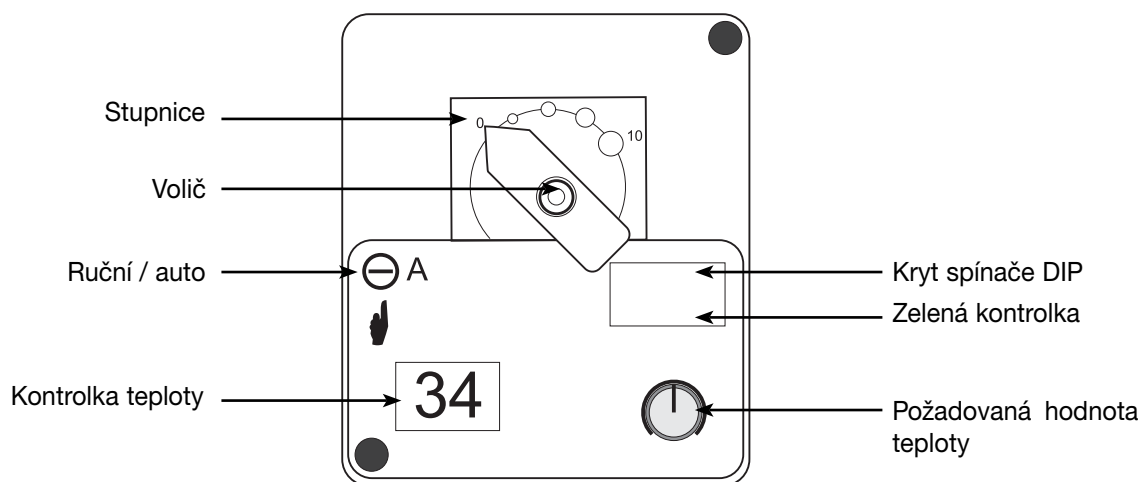
2.2 Používání k určenému účelu:

Regulátor s konstantně nastavenou hodnotou je určen pro ovládání směšovače. Jiné používání není považováno za užívání k určenému účelu.

Regulátor smí být instalován a používán pouze v:

- suchém prostředí neohroženém výbuchem
- uzavřených prostorech
- prostorech s teplotou mezi 0 °C a +55 °C.

3 Funkce



3.1 Ruční provoz

Při montáži nebo v případě vadného zásuvného síťového napaječe je možné volič do požadované polohy nastavit ručně.

Aktivování ručního nastavení:

Na čelní straně pomocí šroubováku z polohy „Automatika“ (A) do polohy „Ruční“. Voličem pak lze směšovač snadno nastavit do požadované polohy.

Pozor: V poloze „Ruční“ jsou všechny regulační funkce servomotoru vypnuty, takže může dojít k překročení nebo nedosažení požadované hodnoty. Polohu „Ruční“ je nutné nastavit odborně podle podmínek provozu.

3.2 Interní spínače DIP

Ohrožení života elektrickým proudem!



- Před každým otevřením přístroje musí být regulátor odpojen od zdroje napětí!
- Zabezpečte zařízení proti opětovnému zapnutí

Pozor!



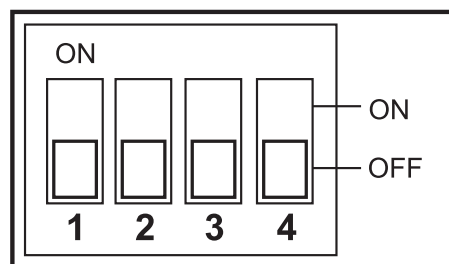
Všechna nastavení spínačů DIP a jakoukoli manipulaci s nimi provádějte opatrně pomocí nástroje (např. malého šroubováku)!

Pozor!



Pro různé účely je nutné různé nastavení spínačů DIP.

Pod průsvitným krytem, který lze odstranit pomocí malého šroubováku, jsou umístěny 4 spínače DIP s následujícími funkcemi:



Č. DIP	Funkce	ON	OFF
1	Směr pohybu voliče při nedosažení požadované hodnoty		
2	Rozsah teploty	Omezení rozsahu nastavení, nastavitelné	
3	Rozsah teploty		
4	Citlivost	×10	×1

4 Funkce/nastavení

Směr pohybu voliče při nedosažení požadované hodnoty



Při změně polohy spínače DIP1 se provede referenční chod směšovače.

Funkce je signalizována blikáním zelené kontrolky (1×/s). Během referenčního chodu musí být vypnuto čerpadlo, aby se zabránilo nadměrné teplotě.

Zploštění hřídele směšovače směřuje k uzavřené dráze.



Příklad směšovače vlevo:

Jestliže teplota ve smíšeném přítoku poklesne pod nastavenou požadovanou hodnotu, musí být dráha ke zdroji tepla poněkud otevřena, resp. je třeba poněkud přivřít obtok. K tomu je nutné otočit kuželku směšovače doleva (proti směru pohybu hodinových ručiček). U DIP1 je nutné pro tento směr otáčení zvolit „ON“.

Rozsah teploty:

Omezením rozsahu se zabrání tomu, aby teplota byla nastavena příliš nízká nebo příliš vysoká.

Nastavení se provádí pomocí DIP2 a 3:

Č. DIP	20 ... 80 °C	60 ... 85 °C	0 ... 95 °C	25 ... 45 °C
2	OFF	OFF	ON	ON
3	OFF	ON	OFF	ON

Citlivost

Citlivost znamená reakci pohonu na změnu skutečné hodnoty.

„×1“ by se mělo volit za normální a pomalu se měnící teploty na přítoku zdroje tepla.

„×10“ znamená možnost zlepšit regulační chování systémů s rychle se měnící teplotou na přítoku zdroje tepla.

„×10“ může v běžných systémech vést ke kolísání požadované teploty. Po přepnutí je nutná kontrola průběhu teploty.

4.1 Nastavení požadované teploty

Nastavení požadované teploty se provádí voličem na čelní straně regulátoru.

Teplotu lze nastavovat s přesností na 0,5 K. Jestliže svítí bod za údaje o teplotě, znamená to +0,5 K. Na obrázku nahoře je tedy teplota 34,5 °C. Pokud bod nesvítí, je nastavena teplota 34 °C.

4.2 Kontrolka teploty

a.) Kontrola při nastavení požadované hodnoty: Během nastavování požadované hodnoty se teplota zobrazuje s přesností na 0,5 K. Kontrolka bliká.

b.) Skutečná teplota: Po provedeném nastavení displej přejde na aktuální hodnotu naměřenou snímačem.

4.3 Montáž regulátoru s konstantně nastavenou hodnotou



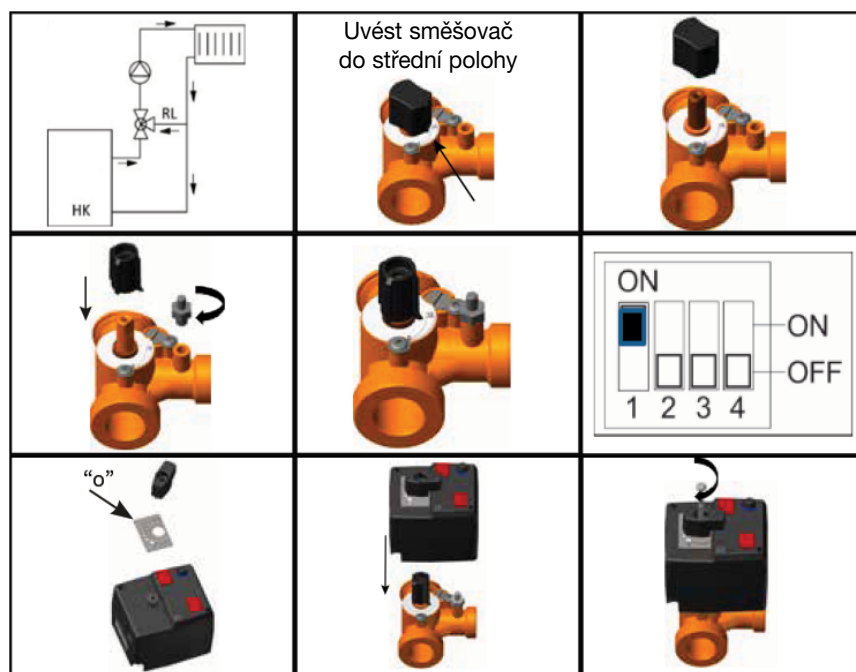
Pozor!

Před montáží servopohonu musí být podle potřeby nastaven obtok směšovače.

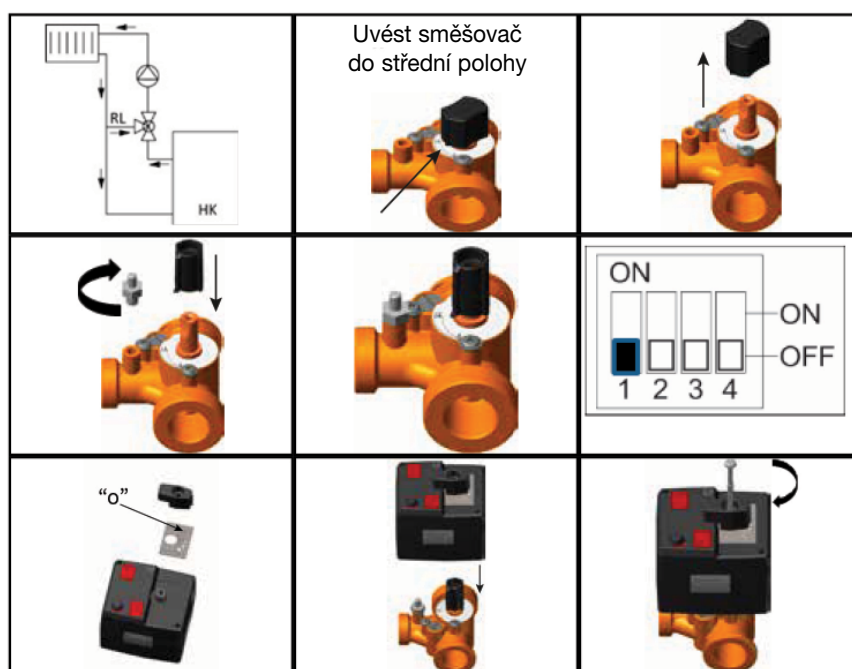
Pro montáž na směšovač je zapotřebí nástavná souprava MS-NRM.

5 Montáž

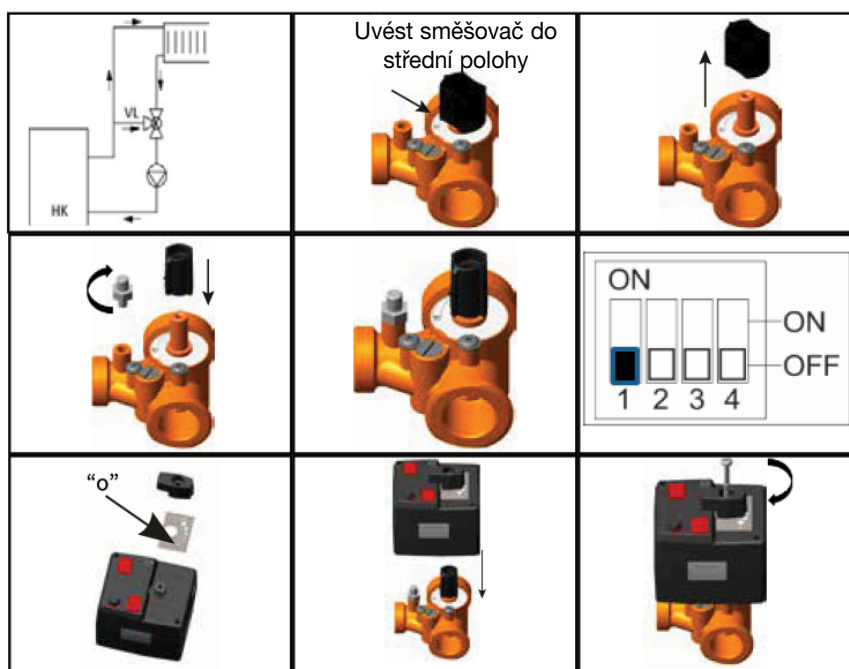
5.1 Funkce směšovače vlevo



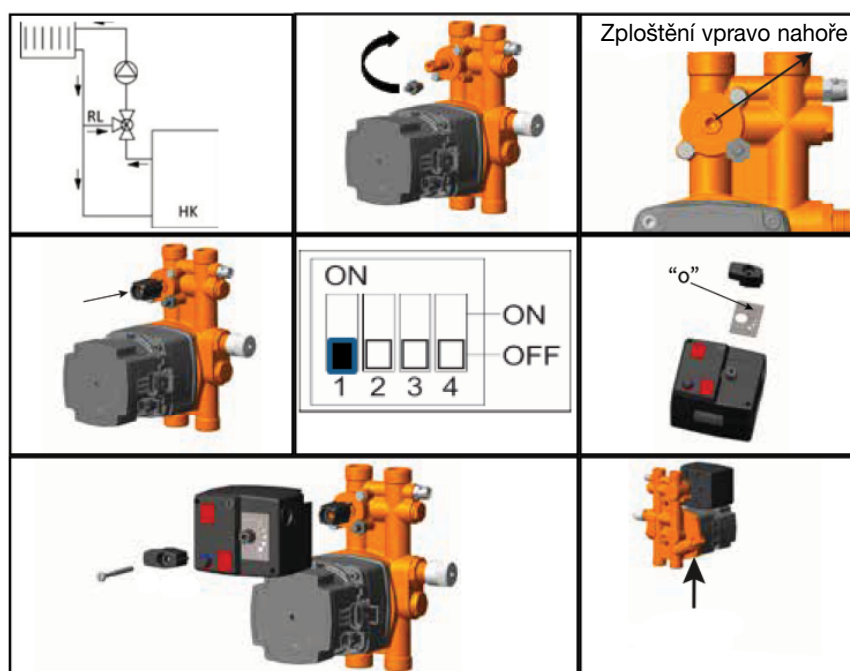
5.2 Funkce směšovače vpravo



5.3 Funkce zvýšení teploty vratného toku



5.4 Funkce Meibes Thermix, modul M27HE



6 (De)montáž / údržba

6.1 Montáž snímače (ponorný snímač)

Při montáži ponorného snímače je nutné dbát na jeho správné a pevné osazení a rovněž na dobrou tepelnou vodivost.

6.2 Elektrická přípojka

Konektor napaječe regulátoru zasuněte do zásuvky (230 V AC).



Ohrožení života elektrickým proudem!

- Druh proudu (střídavý) a napětí musí souhlasit s údaji na typovém štítku.

6.3 Demontáž a likvidace



Ohrožení života elektrickým proudem!

- Před demontáží regulátor odpojte od zdroje el.proudu!
- Zabezpečte zařízení proti opětovnému zapnutí
- Regulátor demontujte v opačném pořadí než jste prováděli montáž!
- Likvidace se provádí podle zákona o uvádění produktů do oběhu, vracení produktů a ekologické likvidaci elektrických a elektronických přístrojů (zákon o elektrických a elektronických přístrojích).

6.4 Údržba

Regulátor nevyžaduje údržbu. Postačí, jestliže ho občas otřete měkkým, čistým a suchým hadrem.



Pozor!

- Dovnitř regulátoru nesmí proniknout žádná vlhkost!
- K čištění nikdy nepoužívejte přípravky obsahující rozpouštědla!

6.5 Poruchy a vyhledávání závad

- Jestliže indikátor teploty nesvítí, zkontrolujte prosím, zda je zasunut síťový konektor, popřípadě zkontrolujte napětí v síti.
- LED bliká 1x/s: Regulátor pracuje v referenčním režimu
- Pokud by regulátor s konstantně nastavenou hodnotou přestal bezvadně fungovat, zkontrolujte prosím přívod napětí. Při příliš nízkém napájecím napětí bliká zelená kontrolka 2x/s.
- Není dosažena požadovaná teplota.
 - a. Servopohon je nastaven na „Ruční“ - změňte režim na „A“ ´automatika
 - b. Příliš nízká teplota na přítoku --> zvýšte teplotu zařízení na výrobu tepla
 - c. Nesprávné údaje o teplotě --> zkontrolujte osazení snímače teploty a tepelnou vodivost
 - d. Vadný servopohon --> vyměňte

6.6 Ohrožení života elektrickým proudem



- Montáž, elektrickou instalaci, první uvedení regulátoru do provozu, kontrolu a opravy smí provádět pouze odborně kvalifikované a autorizované osoby (odborný elektrikář podle DIN VDE 1000-10 a BGV A3).
- Musí být dodržena všechna platná místní ustanovení a předpisy příslušného dodavatele elektrické energie!
- Před zahájením instalace nebo opravy elektrických provozních prostředků vždy zajistěte úplně odpojení od sítě a zajistěte, aby nemohlo dojít k náhodnému připojení!
- Na částech pod napětím neprovádějte žádné práce!



Upozornění

Po výpadku proudu regulátor automaticky obnoví funkci. Všechna nastavení zůstanou zachována.

6.7 Místo pro uložení návodu

Pracovník provádějící montáž a uvedení regulátoru do provozu musí mít před začátkem práce k dispozici příslušný návod. Návod k provozu a uvádění do provozu musí být v čitelném stavu a musí být uložen v blízkosti regulátoru tak, aby byl v případě potřeby rychle při ruce.

Poznámky:

