

Návod na použití a montáž

Teplotní regulátor TEMPTROL®

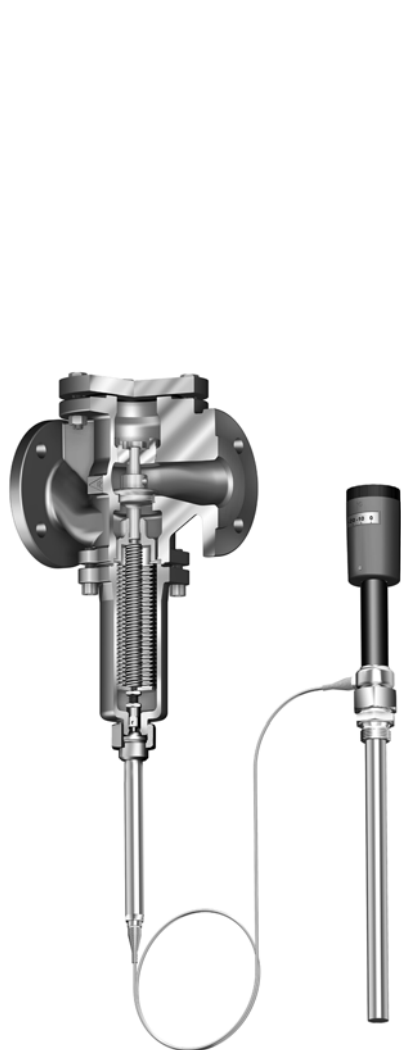


Fig. 775
Teplotní otevírací ventil



Fig. 771/772
Teplotní uzavírací ventil



Fig. 773/774
Teplotní směšovací/rozdělovací ventil

Obsah

1.0 Všeobecně k návodu k použití	11-2	5.3 Pokyny pro montáž a demontáž pohonu (propojení teplotního spínače s pohonem)	11-9
2.0 Bezpečnostní upozornění	11-2	5.4 Ruční seřizování	11-10
2.1 Význam symbolů	11-2	5.5 Lapač nečistot	11-11
2.2 Výrazy vztahující se k bezpečnosti	11-2	6.0 Uvedení do provozu	11-11
3.0 Skladování a doprava	11-3	6.1 Nastavení požadovaných hodnot.....	11-12
4.0 Popis	11-3	6.1.1 Teplotní spínač	11-12
4.1 Oblast použití	11-3	6.1.2 Teplotní čidlo	11-13
4.2 Způsob činnosti	11-4	6.2 Korekce požadovaných hodnot	11-13
4.3 Obrázek	11-4	7.0 Údržba	11-13
4.3.1 Rozpiska	11-4	8.0 Příčiny a odstranění při provozních poruch ..	11-14
4.4 Technické údaje - poznámky	11-5	9.0 Tabulka hledání a odstranění poruch	11-14
4.5 Označení	11-6	10.0 Demontáž armatury resp. horní části	11-15
5.0 Montáž	11-7	11.0 Ručení / Záruka	11-15
5.1 Všeobecné pokyny pro montáž.....	11-7		
5.2 Pokyny pro místo montáže.....	11-8		
5.2.1 Teplotní regulátor se 2 teplotními čidly	11-9		
5.2.2 Volba teplotních čidel - rozmístění.....	11-9		

1.0 Všeobecně k návodu k použití

Tento návod k použití platí jako instrukce pro bezpečnou montáž a údržbu armatur. Při potížích, které nelze vyřešit za pomoci tohoto návodu, se spojte s dodavatelem nebo výrobcem.

Návod je závazný pro přepravu, skladování, montáž, uvedení do provozu, provoz, údržbu a opravy.

Pokyny a varování musí být zohledněny a dodržovány.

- Manipulace a všechny ostatní práce musí být prováděny odborným personálem, resp. musí být všechny činnosti prováděny pod dohledem a musí být překontrolovány.

Stanovení oblasti odpovědnosti, kompetence a kontroly personálu náleží provozovateli.

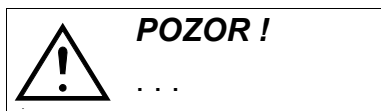
- Při vyřazení z provozu, údržbě, resp. opravách musí být dodatečně dodržovány aktuální regionální bezpečnostní požadavky.

Výrobce si vyhrazuje kdykoli právo technických změn a vylepšení.

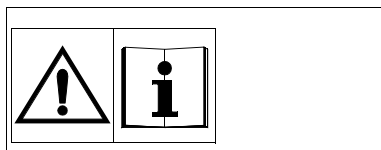
Tento návod k použití odpovídá požadavkům směrnic EU.

2.0 Bezpečnostní upozornění

2.1 Význam symbolů



Symbol vykřičníku v trojúhelníku znamená varování před nebezpečím.



Symbol vykřičníku v trojúhelníku a symbol informace znamená upozornění na použití a prostudování návodu na použití před montáží, obsluhou, čištěním a nebo demontáží.

2.2 Výrazy vztahující se k bezpečnosti

V tomto návodu k použití a montáži je zdůrazněnými symboly zvláště poukazováno na nebezpečí, rizika a bezpečnostně relevantní informace

Pokyny, které jsou označeny výše uvedeným symbolem a „**POZOR!**“, popisují pravidla chování, jejichž nedodržení může vést k těžkým poraněním nebo ohrožení života uživatele nebo třetích, resp. k věcným škodám na zařízení nebo životním prostředí. Musí být bezpodmínečně dodržovány, resp. jejich dodržování kontrolováno.

Kromě toho je potřeba dodržet i ostatní upozornění týkající se dopravy, montáže, provozu a údržby, tak jako i technické údaje (v návodu na použití, v dokumentaci výrobku i na samotném stroji), i když nejsou zvláště zdůrazněné, aby se předešlo poruchám, které mohou přímo anebo nepřímo způsobit úraz anebo věcnou škodu.

3.0 Skladování a doprava

**POZOR !**

- *Chraňte před vnějším poškozením (nárazem, úderem, vibracemi, atd.).*
- *Nástavby armatur, jako pohony, ruční kola, kryty, nesmějí být zneužívány k podchycení vnějších sil, jako např. pomůcky pro výstup, upínací body pro zdvihadla, atd.*
- *Musí být používány vhodné dopravní a zdvihací prostředky.*
Hmotnosti viz katalogový list.

- Při -20°C do +65°C.

- Lakování je základní barva, která má během dopravy a skladování chránit před korozí. Ochranný nátěr nepoškozujte.

4.0 Popis

4.1 Oblast použití

Teplotní regulátory se používají k "regulaci teploty plyných, kapalných a parních médií pro topná a vzduchotechnická zařízení v průmyslu, bytové výstavbě, lodním stavitelství a v chladicích systémech" s odpovídající funkcí Typ 2B podle DIN EN 14597.

**POZOR !**

- *Oblasti použití, meze použití a možností naleznete na katalogovém listu.*
- *Určitá média předpokládají speciální materiály nebo určité materiály vylučují.*
- *Armatury jsou dimenzovány pro normální podmínky použití. Jestliže podmínky tyto požadavky překročí, jako např. agresivní nebo abrazivní média, musí provozovatel tyto vyšší požadavky při objednávce uvést.*
- *Armatury z šedé litiny nejsou povoleny pro použití v zařízení dle TRD 110.*

Údaje jsou shodné se směrnicí 2014/68/EU o tlakových zařízeních.

Za jejich dodržování je zodpovědný projektant zařízení.

Dbejte na zvláštnosti označení armatur.

Materiály standardních provedení naleznete v katalogovém listu.

Při dotazech se obraťte na dodavatele nebo na výrobce.

4.2 Způsob činnosti

Teplotní regulátor TEMPTROL® je přímo ovládaný proporcionální regulátor pro regulaci teploty plyných, kapalných a parních médií skupiny I podle směrnice pro tlaková zařízení 2014/68/EU. Pracuje bez pomocné energie. Teplotní regulátor se skládá ze spínače a ventilu a pracuje na principu roztažnosti kapalin při vzrůstající teplotě.

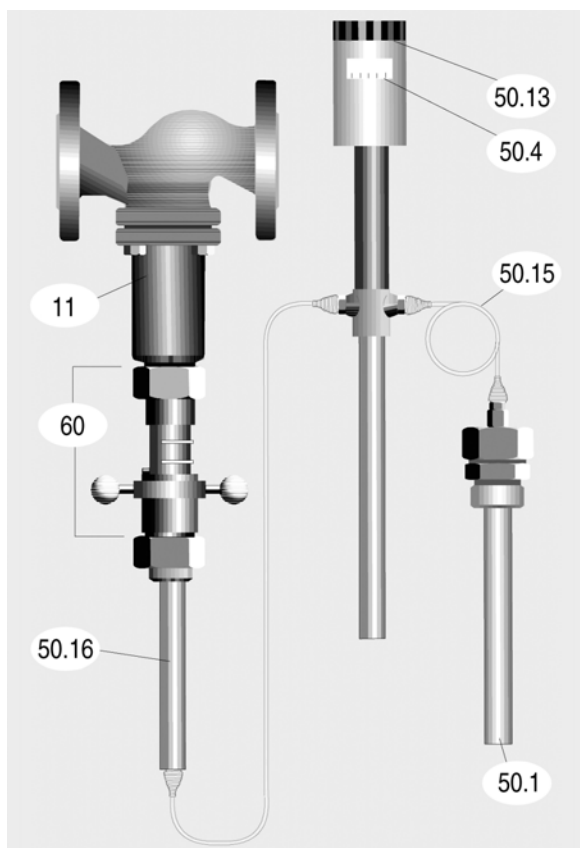
- **Teplotní uzavírací ventily** snižují objemový proud dle stoupající teploty na teplotním čidle (použití pro vytápění)
- **Teplotní otevírací ventily** zvyšují objemový proud dle stoupající teploty na teplotním čidle (použití pro chlazení)
- **Teplotní směšovací ventily** mísí 2 objemové proudy ze vstupu A a vstupu B do výstupu AB
- **Teplotní rozdělovací ventily** dělí jeden celkový objemový proud na 2 části.

U směšovacích a rozdělovacích ventilů otevírá se stoupající teplotou připojení A a připojení B se uzavírá.

Ventily jsou dle materiálového provedení určeny pro média jako jsou např. horká voda, vodní pára, horký olej, chladicí solanka (jiná média po dotazu)

- u teplotního čidla dle DIN EN 14594 je požadovaná hodnota nastavitelná jen za pomoci vhodného nástroje.

4.3 Obrázek



4.3.1 Rozpiska

Poz.	Název
11	Kryt (ventil)
50.1	Teplotní čidlo
50.4	Ukazatel požadované hodnoty
50.13	Nastavovací knoflík
50.15	Kapilární trubička
50.16	Pohon ventilu
60	Ruční seřizování (příslušenství)

Obr. 1: Zobrazení uzavíracího ventilu fig. 771 se spínačem typu 990038604 a zařízením pro ruční seřizování (jiné typy regulátorů viz katalogový list)

4.4 Technické údaje - poznámky

jako jsou například:

- hlavní rozměry,
 - teplotní a tlakové závislosti, atd.
- jsou uvedeny v katalogovém listu..

Ventil

Jmenovitá světlost:	DN 15 - DN 100
Tlakové stupně:	PN 16 / 25 / 40
Materiály těles:	EN-JL1040, EN-JS1049, 1.0619+N, 1.4408, CC491K, SA105
Teplota - ventil:	dle tlakoteplotních tabulek, viz katalogový list: max. 150 °C bez chladicího nástavce (Fig. 771, 775, 773) max. 300 °C s chladicím nástavcem (Fig. 772, 774, 776)
Těsnění kuželky:	kov

Štítek teplotního spínače / štítek teplotního čidla

Rozsahy požadovaných hodnot:	-20 ... +50°C
	0 ... +70°C
	+30 ... +100°C
	+60 ... +130°C
	+130 ... +200°C
	Přehřátí: max. 30K krátkodobě
Okolní teplota:	max. +70°C pro ukazatel (DIN EN 14597 „T70“)

Ochranná trubka

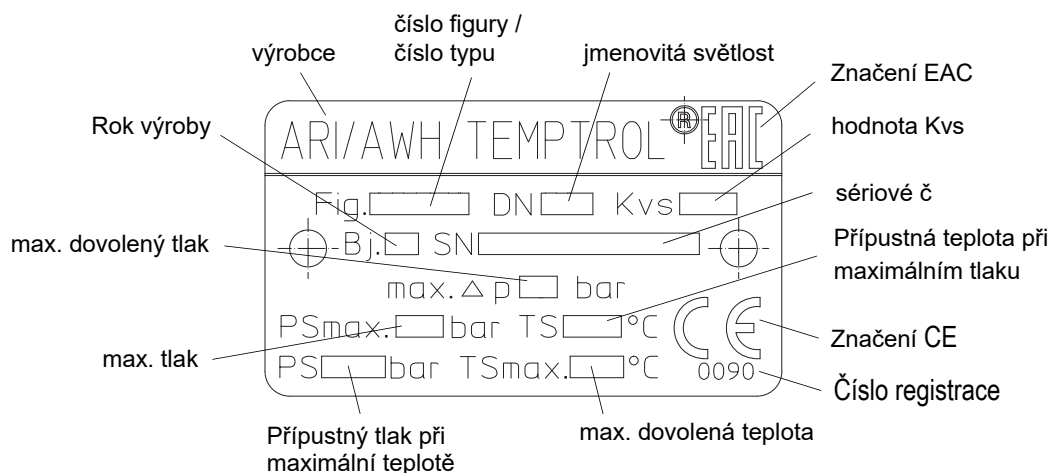
	<u>Mosaz</u>	<u>Nerezová ocel</u>
Tlak:	max. 25 bar	max. 37,3 bar
Teplota:	max. 130 °C	max. 200 °C

Certifikát

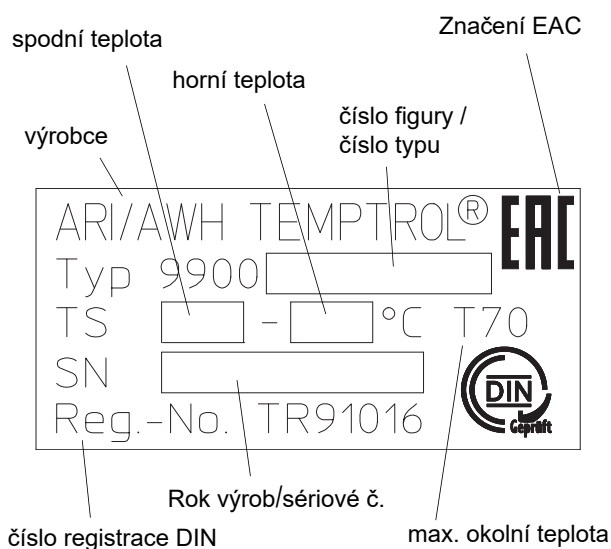
zkoušky TÜV podle DIN EN 14597
Reg. Nr. TR91006 / TW91106

Všechna data, která by mohla být nutná pro správné projektování, jsou uvedena v katalogovém listu (podle DIN EN 14597 tabulka BX): např. hodnoty Kvs, délky ochranné trubky, použití do maximálních tlaků/teplot, atd.

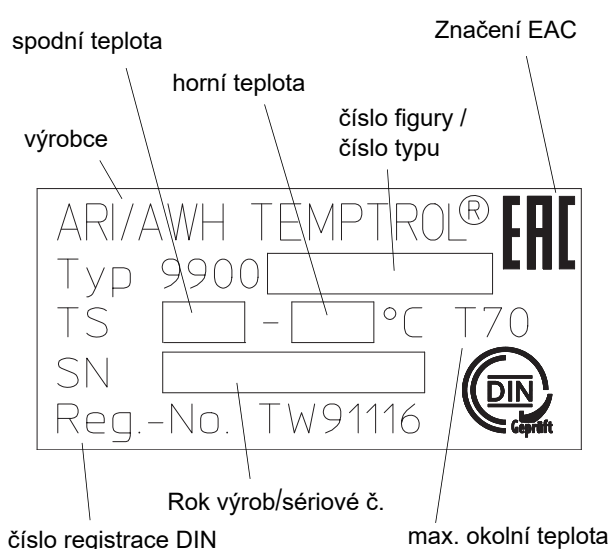
4.5 Označení



Obr. 2: Štítek ventilu



Obr. 3: Štítek teplotního spínače



Obr. 4: Štítek teplotního čidla

- Adresa výrobce: viz bod 11.0 Ručení / Záruka

5.0 Montáž

5.1 Všeobecné pokyny pro montáž

Kromě všeobecných předpisů týkajících se montáž, je potřebné dodržet i následující pokyny: Nutné příp. podstatné údaje pro správnou montáž jsou uvedeny v katalogovém listu; např. rozměry, připojení, hranice použití atd.



POZOR !

- *Beztlaký potrubní systém.*
- *Vychlazené médium.*
- *Vypuštěné zařízení.*
- *U leptavých, hořlavých, agresivních nebo toxických médií provětraný potrubní systém.*
- *Kryty přírub, pokud jsou, odstraňte*
- *Vnitřní prostor armatur a potrubí nesmí obsahovat žádné cizí částice*
- *Dodržte stavební polohu v závislosti na průtoku, viz označení na armatuře.*
- *Parovodní systémy projektujte tak, aby se zamezilo hromadění vody.*
- *Potrubí položte takovým způsobem, aby bylo chráněno od škodlivých axiálních, ohybových a krouticích sil.*
- *Při stavebních pracích chraňte armatury před znečištěním.*
- *Připojovací příruby se musí navzájem shodovat..*
- *Spojovací šrouby pro připojení přírub potrubí přednostně nasadte ze strany protipřírub (6-ti hranné matice na stranu armatury).*
Pro DN 15-32: budou-li armatury sešroubovány s armaturami přímo, jsou horní šrouby prioritně v provedení se závrtným šroubem a s oboustrannými 6-ti hrannými maticemi.
- *Nástavby armatur, jako jsou pohony, kapilární trubičky, kryty, teplotní čidla nesmějí být zneužívány k podchycení vnějších sil, jako jsou např. pomůcky pro výstup, upínací body pro zdvihadla či další použití k jinému účelu.*
- *Pro montážní práce musí být používány vhodné montážní a zdvihací pomůcky. Hmotnosti viz katalogový list.*
- *Je-li teplotní senzor umístěn v nádobě s hořlavým nebo výbušným médiem, musí být použita ochranná trubice.*
- *Pohon těsní prostor ventilu výlučně na kov, zde se nesmí použít žádné přídatné těsnění!*
- *Kapilární trubici nezlomte a neodšroubujte ji; pokud ovládací médium dosáhne horkých povrchu, může se vznítit. **Nebezpečí požáru!***

- Za polohování a montáž výrobků zodpovídají projektanti / stavební firmy, resp. provozovatel.
- Armatury jsou projektovány pro použití v zařízeních chráněných proti povětrnostním podmínkám.
- Pro použití do volného okolí nebo při zvlášť nepříznivých okolních podmínkách, kde lze předpokládat vznik koroze (mořská voda, chemické páry, atp.) doporučujeme speciální provedení nebo ochranná opatření.
- Ventil a spínač/čidlo jsou odděleně zabaleny a expedovány
- Zařízení před zamontováním termoregulačního vybavení vypláchněte a zbavte nečistot, které by mohli vést k poškození kuželky/sedla nebo k ucpání řídicích otvorů.
- Těsnění mezi přírubami vycentrujte.

- Směr proudění:

- Teplotní uzavírací ventil:

Směr průtoku se musí shodovat se šipkou na tělese.

- Teplotní otevírací ventil (připojení B je uzavřeno):

Teplotní otevírací ventil je protékán především ve směru od A do AB. Připojení B musí zůstat uzavřeno přírubovou záslepkou. (Průtok od AB do A je možný, pouze to nedoporučujeme proti běžnému průtočnému proudění na kuželce).

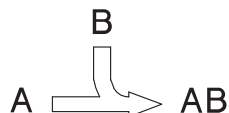
- Teplotní směšovací/rozdělovací ventil:

U 3-cestných ventilů je mezi směšováním a rozdělováním následné.

Směšovací
provoz

- Směšování:

Vstupy pro protékání média jsou A a B (teplejší médium musí být přivedeno na vstup B).



- Rozdělování:

Médium je přivedeno na vstup AB a proudí přes připojení A a B.

Rozdělovací
provoz

Tlaky obou dílčích proudů (přítoky při směšování nebo výtoky při rozdělování) musí být pro bezchybnou regulační funkci stejně velké. Mějte na zřeteli, že se stoupající teplotou na čidle se bude vstup B (při směšování) nebo výstup B (při rozdělování) uzavírat. Směr proudění média se musí shodovat se šipkou na tělese.



5.2 Pokyny pro místo montáže

Místo pro zabudování by mělo být dobře přístupné a musí mít dostatečný prostor pro údržbu či pro sejmутí pohonu a vytažení teplotního čidla z potrubí (nebo ze zásobníku). Před a za teplotním regulačním ventilem jsou ruční uzavírací ventily, které umožňují údržbové a opravárenské práce na regulačním ventilu bez vypouštění zařízení. Mimo to je zde předřazen zachytávač nečistot (viz bod 5.5), který zamezuje opotřebení sedla/kuželky regulačního ventilu od cizích částic.

Pro kontrolu teploty média slouží teploměr. Potrubí před a za teplotním regulačním ventilem musí odpovídat jeho jmenovitým světlostem a být zvoleno vždy podle maximálních přípustných rychlostech proudění.

- při izolování potrubí dbejte bezpodmínečně na to, že kryt, pohon, kapilární trubička a teplotní snímač nesmí být izolovány.
- kapilární vedení teplotního spínače je tak položeno, že nepodléhá žádným velkým změnám teplot a žádným vibracím. Maximální odstup 250 mm nesmí být překročen. Minimální poloměr ohybu je 50 mm. Kapilární trubička je část hydraulického systému! Nesmí být rozpojena ani poškozena.
- tyčové čidlo (poz. 50.1) může být zamontováno v zařízení v ochranné trubce. Ochranná trubka usnadňuje montáž: při výměně teplotního čidla se nemusí potrubní systém vypouštět. Berte na zřetel vyšší časové konstanty!
- Ventil montujte jakovým způsobem, aby byl pohon kolmo dolů ($\pm 15^\circ$).

5.2.1 Teplotní regulátor se 2 teplotními čidly

- První teplotní čidlo (poz.50.1a)(tyčové čidlo pro kapaliny nebo spirálové čidlo pro vzduch) zaznamenává teplotu pro regulaci (regulovaná veličina)
- Druhé teplotní čidlo (poz.50.1b)(tyčové čidlo) zaznamenává vnější teplotu (požadovaná vstupní hodnota). Čidlo lze chránit proti větru montáží na severní straně obvodové zdi, 2 m nad terénem.
- Rozdílné poměry hodnot mezi vnějším teplotním čidlem a čidlem pro regulovanou veličinu umožňují volbu vlivu vnějších teplot na regulovanou teplotu.
- Řídicí člen obsahuje stupnici se středícími značkami (viz k tomu určený diagram s nastavením požadovaných hodnot v katalogovém listu).

5.2.2 Volba teplotních čidel - rozmístění

- Teplotní čidlo (poz.50.1) musí být úplně omýváno. Dbejte na dostatečnou cirkulaci.
- Při nepatrných rychlostech proudění je výhodná vodorovná poloha teplotního čidla (poz.50.) (v bojleru např. ve 2/3 výšky bojleru)
- Kontrolní manometr lze nainstalovat na stejném místě.
- V potrubí je nutné přivařit závitové hrdlo. Teplotní čidlo (50.1) bude uloženo proti směru proudění.
- U přímého zamontování teplotního čidla (50.1) dbejte na těsnost zařízení (těsnicí koužek byl dodán).
- Čidlo pokojové teploty nesmí být obtékáno poruchovými veličinami, jako jsou průvan, sluneční paprsky, nebo další cizí zdroje teploty.

5.3 Pokyny pro montáž a demontáž pohonu (propojení teplotního spínače s pohonem)



POZOR !

- *Pro armatury právě se nacházející v provozu, pod provozním tlakem a teplotou, není montáž a demontáž pohonu povolena (viz bod 10.0).*
- *Je-li teplotní senzor umístěn v nádobě s horlavým nebo výbušným médiem, musí být použita ochranná trubice.*

Montáž

- Nastavte požadované hodnoty teplotního spínače/čidla na maximum. Přitom volnou rukou těleso regulátoru pro požadované hodnoty pevně uchopte.
- Pohon (poz. 50.16) upevněte převlečnou maticí (ca. 100 Nm) na ventil (poz.11). (Pozor: pohon se přitom nesmí pootočit, to by vedlo k poškození kapilárního vedení (poz. 50.15) !)



POZOR !

- *Pohon (poz. 50.16) těsní prostor ventilu výlučně na kov, zde se nesmí použít žádné přídavné těsnění!*
- *Kapilární trubici nezlomte a neodšroubujte ji; pokud ovládací médium dosáhne horkých povrchu, může se vznítit. **Nebezpečí požáru!***

Demontáž

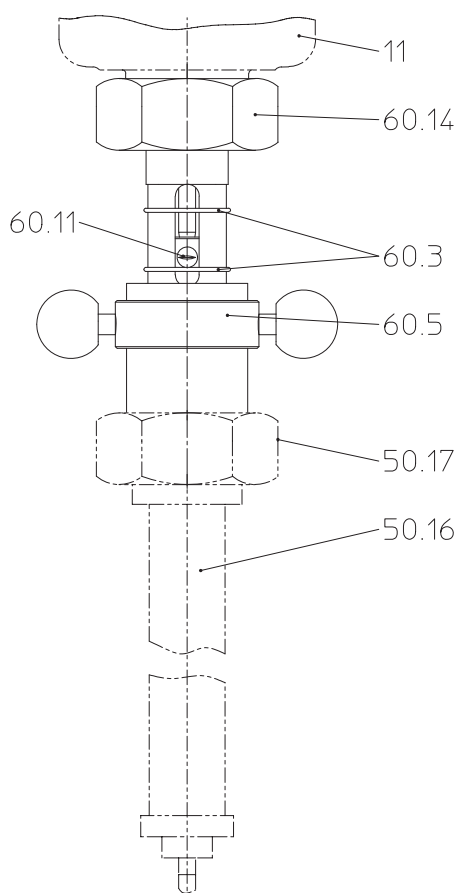
- Sejměte převlečnou matici (poz. 50.16) pohonu. (Pozor: pohon se přitom nesmí pootočit, to by vedlo k poškození kapilárního vedení (poz.50.15)!).



POZOR !

- *Při uvolnění pohonu může vytéci nebezpečné médium (např. horký kondenzát, pára atd.)!*

5.4 Ruční seřizování



Obr. 5

Poz.	Název
11	Kryt (ventil)
50.16	Pohon
50.17	Převlečná matice (pohon)
60.3	Rozpěrné kroužky
60.5	Stavěcí kroužek
60.11	Kolík
60.14	Převlečná matice

- Ruční seřizování se montuje mezi ventil (poz.11) a pohon (poz.50.16) teplotního regulátoru (obr.5)
- Dbejte na to, aby také zde bylo utěsnění výlučně na kov, zde se nesmí použít žádné přídatné těsnění!
- Převlečnou matici (poz.60.14) našroubujte (ca.100 Nm) na ventil (pos.11) a pohon (poz. 50.16) připevněte (ca.50 Nm) na ruční seřizování.

Následující popis je příklad nastavení uzavíracího ventilu:

- Otáčejte stavěcím kroužkem (poz.60.5) doprava dokud nebude ventil (poz.11) uzavřen (mechanický doraz). Horní rozpěrný kroužek (poz. 60.3) zasuňte do zářezu v kolíku (poz. 60.11).
- Otáčejte stavěcím kroužkem (poz.60.5) doleva dokud nebude ventil (poz.11) plně otevřen (maximální průtok). Spodní rozpěrný kroužek (poz. 60.3) zasuňte do zářezu v kolíku (poz. 60.11). Za provozu tak lze mezi rozpěrnými kroužky zjistit zdvih ventilu v otevírací nebo uzavírací poloze.
- Dbejte na to, že během provozu je stavěcí kroužek (poz. 60.5) skutečně v otevřené poloze; právě uzavřený ventil nemůže teplotní spínač otevřít !

5.5 Lapač nečistot



POZOR !

*Před regulačním ventilem by měl být zabudovaný lapač nečistot, pro parní média se sítím na straně aby se zamezilo hromadění kondenzátu.
Lapač nečistot by měl být po určitých časových intervalech vyčištěn.*

6.0 Uvedení do provozu



POZOR !

- Před uvedením do provozu překontrolujte údaje o materiálu, tlaku, teplotě a směru proudění.
- Uvedení do provozu smí provádět znalý a odborný personál.
- Zásadně dodržujte místní bezpečnostní předpisy.
- Zbytky v potrubích a armaturách (jako jsou nečistoty, zbytky po svařování, atd.) vedou ke vzniku netěsností příp. poškození.
- Při provozu s vysokou ($> 50\text{ °C}$) nebo nízkou ($< 0\text{ °C}$) teplotou média je nebezpečí poranění při styku s armaturou.
- Popř. umístěte varovné upozornění nebo izolační ochranu !

Před každým uvedením nového zařízení do provozu, popřípadě před znovuvvedením zařízení po opravě anebo přestavbě do provozu je potřebné zabezpečit:

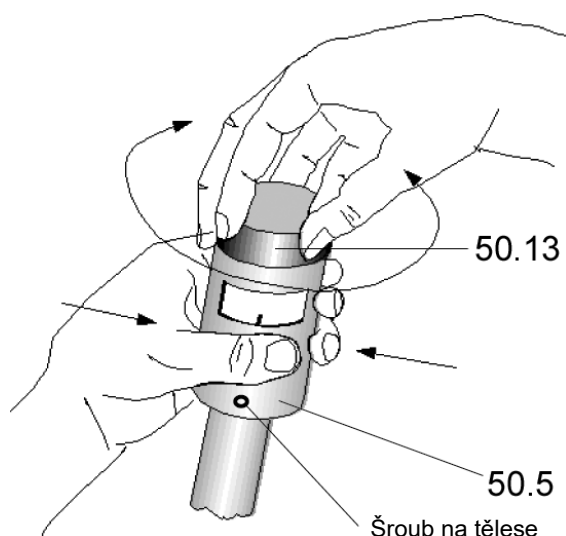
- Řádné ukončení všech prací!
- Armatura musí být v správné pozici, aby mohla plnit svoje funkce.
- Namontování ochranných zařízení.
- Pro zamezení vysokého přehřátí nastavte požadovanou hodnotu pro čidlo nejprve na maximální stupeň z rozsahu požadovaných hodnot.

Uvedení do provozu se provádí následně:

- Po montáži ventil a potrubí naplňte přes zpátečku. Pokud to není možné, musí se pomalu, zhruba do poloviny, otevřít uzavírací ventil před ventilem a potrubí opatrně a bez tlakových rázů naplnit. Potom pomalu uzavírací ventil otevřete úplně.
- Případné zkoušky těsnosti nejsou zásadně dovoleny při uzavřeném ventilu, to by mohlo vést ke zničení vnitřních dílů.

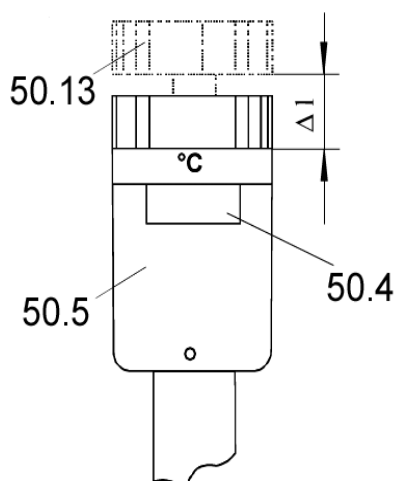
6.1 Nastavení požadovaných hodnot

6.1.1 Teplotní spínač



Obr. 6: Nastavení požadovaných hodnot

- Požadované hodnoty teploty se nastavují otáčením nastavovacího knoflíku spínače (poz. 50.13).
- Těleso (poz. 50.5) přitom pevně přidržíte, toto se nesmí společně pohybovat.
- Nastavení vyšších požadovaných hodnot je přípustné bez ohraničení.
- Nastavení nižších požadovaných hodnot během provozu lze provést po krocích menších než je 30 K. Mezi kroky pokaždě vyčkejte na vyrovnání teploty (ca. 15 min, závislé dle zařízení).
- Při snížení požadovaných hodnot o více jak 30 K může dojít ke spuštění pojistky proti přehřátí. Tento stav je patrný vyskočením nastavovacího knoflíku (poz. 50.13) z tělesa (poz. 50.5). V tomto případě je bezpodmínečně nutné vyčkat na teplotní vyrovnání předtím, než začnete dále regulovat. Časté spouštění pojistky proti přehřátí snižuje životnost teplotního spínače!



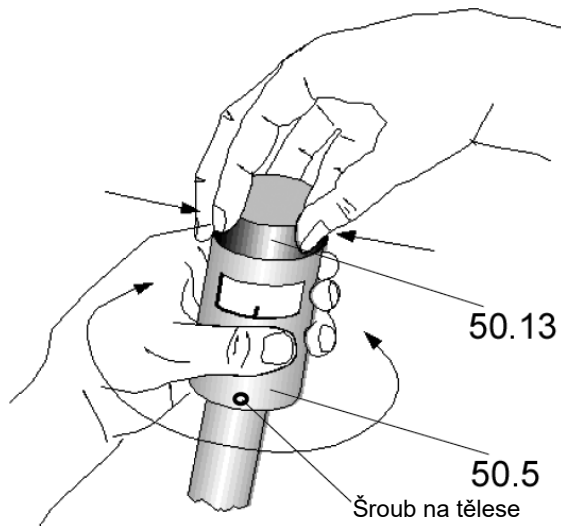
Obr. 7: Ukazatel přehřátí

- Po teplotním vyrovnání v zařízení je zobrazena naměřená hodnota k odečtení na kontrolním teploměru.
- Při shodě mezi nastavenou požadovanou hodnotou a naměřenou hodnotou zobrazenou na kontrolním teploměru je nastavení ukončeno.
- Při neshodě musí nastat korekce požadovaných hodnot. Stupnici požadovaných hodnot srovnajte s naměřenými hodnotami (viz bod 6.2).

6.1.2 Teplotní čidlo

Postup práce jako v bodě 6.1.1, ale místo nastavovacího knoflíku je nastavení požadované hodnoty možné prostřednictvím vhodného nástroje (11 klíč nebo 8 imbus). K tomu nejprve tahem sejměte černý knoflík (poz. 50.13, Obr. 6) a po nastavení jej znovu nasadte. .

6.2 Korekce požadovaných hodnot



Obr. 8: Korekce požadovaných hodnot

- Uvolněte šroub na tělese (M4).
- Korekce se provádí pootáčením tělesa (poz. 50.5) až do shody požadované hodnoty s naměřenou hodnotou (je k odečtení na kontrolním teploměru). Nastavovací knoflík (poz. 50.13) (nebo nářadí u teplotního čidla) pevně přidržte: to se nesmí pohybovat společně.
- Požadovanou hodnotu ještě jednou nastavte na zvolenou hodnotu (otáčením nastavovacího knoflíku (poz. 50.13) (nebo nářadí u čidla) - pevně držte těleso (poz. 50.5)).
- Po vyrovnaní teplot v zařízení znovu odečtěte naměřenou hodnotu na kontrolním teploměru.
- Pokud je nyní požadovaná hodnota shodná s naměřenou hodnotou uvedenou na teploměru, je nastavení dokončeno.
- Při nedostatečné shodě opakujte korekci požadovaných hodnot.
- Po dokončení korekce otáčejte tělesem (poz. 50.5) tak dlouho, až bude zobrazení požadovaných hodnot v zorném úhlu a šroub na tělese pevně utáhněte.

7.0 Údržba

Údržba a intervaly údržby jsou podle provozních podmínek a jsou stanoveny provozovatelem.



POZOR !

- V oblastech s nebezpečím výbuchu je povoleno plastové povrchy (napr. ukazatele hodnot) čistit pouze navlhčeným hadříkem.

8.0 Příčiny a odstranění při provozních poruch

Při poruchách funkce respektive provozního chování je nutné zkontrolovat, zda byly montážní a seřizovací práce provedené a ukončené podle tohoto návodu k obsluze.



POZOR !

Při hledání chyb je bezpodmínečně nutné dbat bezpečnostních předpisů.

Pokud by nebylo možné poruchy odstranit pomocí následující tabulky „9.0 Tabulka hledání a odstranění poruch“, je nutné obrátit se na dodavatele / výrobce.

9.0 Tabulka hledání a odstranění poruch



POZOR !

- **Před montáží a opravou dodržte pokyny v kapitole 10.0 a 11.0 !**
- **Před znovuvvedením do provozu dodržte pokyny v bodě 5.0 a 6.0 !**

Závada	Možná příčina	Odstranění
Žádný průtok	Uzavřená armatura (ruční seřizování)	Ruční seřizování nastavte do polohy úplného otevření
	Kryty přírub nebyly odstraněny	Odstraňte kryty přírub
Příliš malý průtok	Armatura není dostatečně otevřena (ruční seřizování)	Ruční seřizování nastavte do polohy úplného otevření
	Znečištěný lapač nečistot	Vyčistěte/vyměňte síto
	Ucpaný potrubní systém.	Zkontrolujte potrubní systém
Teplotní uzavírací ventil: příliš velký průtok, bez možnosti regulovat teplotu	Netěsný kapilární systém.	Kompletně vyměňte teplotní spínač/čidlo
	Namontován proti přípustnému směru proudění.	Namontujte armaturu správně, ve směru proudění
Teplotní otevírací ventil: příliš malý průtok, bez možnosti regulovat teplotu	Netěsný kapilární systém.	Kompletně vyměňte teplotní spínač/čidlo
	Namontován proti přípustnému směru proudění.	Namontujte armaturu správně, ve směru proudění
Teplotní směšovací/rozdělovací ventil: žádná nebo nedostatečná směšovací nebo rozdělovací funkce	Netěsný kapilární systém.	Kompletně vyměňte teplotní spínač/čidlo
	Namontován proti přípustnému směru proudění.	Namontujte armaturu správně, ve směru proudění

10.0 Demontáž armatury resp. horní část



POZOR !

Především je nutné dodržet tyto body:

- Beztlakový potrubní systém.
- Vychladlé médium.
- Vyprázdněné zařízení.
- Při žíravých, hořlavých, agresivních nebo toxických médiích je nutné větrat potrubní systém.

11.0 Ručení / Záruka

Rozsah a doba trvání záruky jsou uvedeny v aktuálně platném vydání "Všeobecných obchodních podmínek společnosti Albert Richter GmbH & Co.KG", nebo eventuálně v samotné kupní smlouvě.

Ručíme za bezchybnost odpovídající konkrétnímu stavu techniky a potvrzenému účelu použití.

Za škody, které vzniknou neodbornou manipulací nebo nedodržením návodu na provoz a montáž, katalogového listu a příslušnými regulačními armaturou, nemůže být uplatněna záruční náhrada škody.

Škody vznikající během provozu následkem podmínek použití, které se odlišují od technických údajů nebo jiných dohodnutých podmínek, rovněž nepodléhají záruce.

Oprávněné reklamace budou odstraněny dodatečně námi, nebo námi objednanými odbornými provozy.

Nároky, které se vymykají z dané záruky, jsou vyloučeny. Nevzniká nárok na náhradní dodávku.

Údržbářské práce, instalace cizích dílů, změny konstrukce, jakož i přirozené opotřebování jsou ze záruky vyloučeny.

Nahodilé poškození při transportu se musí nahlásit ne k nám, ale *neodkladně* Vašemu příslušnému dodavateli zboží, železnici nebo dopravci, protože jinak nároky na odškodné vůči těmto podnikům zaniknou .



ARI-Armaturen Albert Richter GmbH & Co. KG, 33750 Schloß Holte-Stukenbrock
telefon (+49 5207) 994-0 telefax (+49 5207) 994-158 alebo 159
Internet: <https://www.ari-armaturen.com> E-mail: info.vertrieb@ari-armaturen.com