

Regulační ventily řady 2F (dvoucestné) a 3F (třícestné)

(Návod k instalaci, uvedení do provozu a použití)

Všeobecná bezpečnostní upozornění a pravidla:



Tento výrobek není určen pro použití osobami (včetně dětí), které mají snížené psychické, senzomotorické nebo mentální schopnosti nebo osobami s nedostatkem zkušeností či schopností vyjma situací, kdy obsluha, dozor a provoz je zajištěna osobou, která je odborně způsobilá a / nebo je zaškolená pro bezpečný provoz zařízení jehož je výrobek součástí.



Veškeré práce na výrobku (*transport, instalace, uvedení do provozu, provoz, servis, opravy, likvidace po dožití výrobku*) **musí provádět odborně zdatní, řádně poučení a proškolení pracovníci s maximálním důrazem na dodržování závazných i doporučených bezpečnostních předpisů, návodů k instalaci, uvedení do provozu a použití výrobku i celého zařízení jehož je výrobek součástí a v případě potřeby jsou povinni si pro prováděné práce přibrat dostatečný počet spolupracovníků a potřebnou mechanizaci.**



Je striktně zakázáno provádět jakékoliv výslovně nedovolené úpravy nebo zásahy do výrobku, stejně tak jako jej provozovat v rozporu s účelem pro který byl zkonstruován!!!



Tento výrobek není hračkou. Při jeho poškození a/nebo neodborné manipulaci s ním může dojít k úrazu popálením od horkých nebo studených částí nebo pohybujícími se mechanickými částmi.



Je-li tento výrobek připojen na rozvody tepla a / nebo chladu, smí odborné práce s tím spojené provádět pouze osoba k tomu odborně způsobilá, znalá příslušných norem, zákonů, směrnic, direktiv EU a ostatních v místě instalace platných norem a nařízení a s platným oprávněním v příslušném rozsahu!!!



Mějte na paměti, topná /chladicí soustava musí být provozována v souladu s platnou EU legislativou a v souladu s ČSN 060310. Teplonosné médium musí být nekorozivní a neagresivní bez mechanických nečistot a musí odpovídat platné EU legislativě a ČSN 07 7401. Jako teplonosné médium tedy nesmí být použito čisté destilované vody nebo demi vody. V případě použití nemrznoucí směsi, musí být tato v doporučených koncentracích a musí být její součástí k tomu určené a schválené inhibitory koroze.



Je-li teplonosným médiem nemrznoucí směs, podřizuje se manipulace s tímto teplonosným médiem příslušným legislativním požadavkům a provozním předpisům pro nakládání s nebezpečnými látkami!!!



V případech kdy k poškození či zničení výrobku nebo jeho příslušenství došlo vlivem agresivních či korozivních kapalin nebo došlo k zanesení výrobku nebo jeho příslušenství mechanickými či jinými nečistotami z potrubí (*teplonosná látka tedy není médiem určeným pro topné a chladicí soustavy a tedy nejedná se o vodu, neutrální roztoky, směsi voda/glykol určenou pro topné a chladicí systémy, ale jedná se o teplonosnou látku agresivní nebo korozivní nebo o teplonosnou látku s mechanickými nečistotami či kaly*), **nebo došlo-li k poškození výrobku díky působení řádně neodvzdušněné, neodkalené či neodplyněné teplonosné látky** (*např. působením nepřipustných rázů v potrubí*), **nebo došlo-li k poškození či zničení výrobku působením teplonosné látky o nedostatečném přetlaku** (*kavitace ve výměníku zařízení*), **nebo došlo-li k poškození výrobku působením nepřiměřené mechanické síly, pak došlo k poškození nebo v krajním případě ke zničení výrobku a / nebo jeho příslušenství způsobem, na které se nevztahuje záruka.**



Informace uvedené v tomto dokumentu nezbavují montážníka, provozovatele ani uživatele povinnosti postupovat při všech činnostech v souladu s místně i obecně platnými zákony, technickými normami a nařízeními, ať už jsou závazná nebo jen doporučená, stejně tak jako jej nezbavují povinnosti dodržovat místně i obecně platné bezpečnostní zásady, nařízení a doporučení.



Vždy používejte předepsané i doporučené ochranné pomůcky a nástroje. Mějte na paměti, že jednotlivé komponenty mohou mít ostré hrany (*krycí plechy, izolační pouzdra, víka, závity šroubů, konce kabelů, elektronické komponenty, svorkovnice a pod*) a za provozu mohou být horké (*ohřáté od průchodu elektrického proudu či od teplonosné látky*) nebo studené (*podchlazené od teplonosné látky v režimu chlazení*).

Základní popis - určení ventilu:

Regulační ventily s přírubovým připojením řady 2F a 3F jsou určeny pro regulaci průtoku teplotnosné látky kategorie 1 nebo 2 podle čl. 13 direktivy 2014/68/UE (PED) a to jak v otopných tak i chladicích soustavách, dále pro regulaci VZT jednotek, pro regulaci technologických procesů a pod. a to jak s konstantním tak i s proměnným průtokem. Nejsou tedy určeny pro použití ve funkci bezpečnostního ventilu.

Technické parametry:

viz příslušný katalogový list k danému konkrétnímu ventilu.

Návod na instalaci a uvedení do provozu

Instalace ventilu:



Před vlastní instalací ventilu se vždy přesvědčte, že potrubní rozvod, ke kterému budete ventil připojovat, je čistý a prostý mechanických nečistot.

Mějte na paměti, že případné nečistoty z potrubí nebo v teplotnosném médiu mohou způsobit poškození a v krajním případě i zničení ventilu, na které se nevztahuje záruka.

Potrubí, na které budete ventil připojovat musí být s ventilem souosé a zároveň musí být řádně upevněno tak, aby ani při montáži ani za provozu nepůsobily na ventil žádné síly ani vibrace.



Ventil nesmí být nikdy použit jako pevný bod pro upevnění potrubí nebo jakékoliv další komponenty!!!!
Jedinou výjimkou je elektromechanický pohon (řada MVE, MVH), který se na ventil bude připojovat.

Logika funkce ventilu:

2-cestné regulační ventily - **modely 2FGA, 2FGA.B, 2FAA, 2FAA.B, 2FAA.P, 2FAA.T:**

Dřík je nahoře (vytažen z ventilu) : ventil je otevřen
 Dřík je dole (zatlačen do ventilu) : ventil je uzavřen

2-cestné regulační ventily - **ostatní modely:**

Dřík je nahoře (vytažen z ventilu) : ventil je uzavřen
 Dřík je dole (zatlačen do ventilu) : ventil je otevřen

3-cestné směšovací ventily:

Dřík je nahoře (vytažen z ventilu) : přímá cesta je uzavřena; zkrat je otevřen
 (A-AB - uzavřena; B-AB - otevřeno)
 Dřík je dole (zatlačen do ventilu) : přímá cesta je otevřena; zkrat je uzavřen
 (B-AB - uzavřena; A-AB - otevřeno)

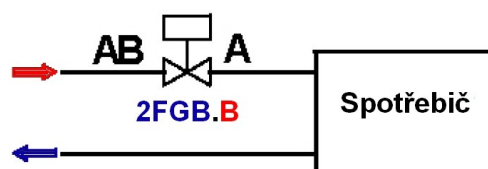
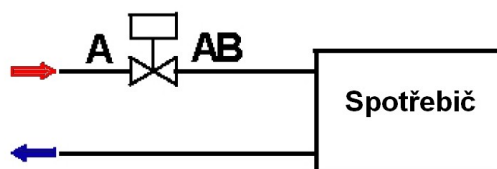
Povolený směr proudění teplotné látky ventilem:

Při instalaci vždy respektujte směr proudění určený šipkou na štítku, pokud je štítek nalepený na těle ventilu. Není-li exaktně uveden směr proudění šipkou na štítku, řídí se směr proudění podle náliček na těle ventilu a pak pro směr proudění teplotné látky ventilem platí obecná pravidla následovně:

2-cestné regulační ventily

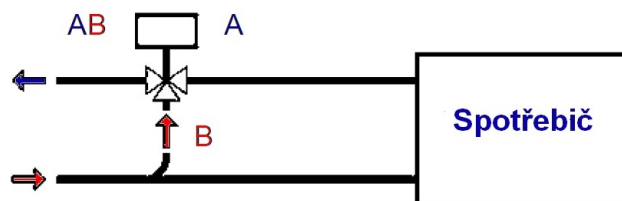
Obecně

platí pouze pro **2FGB.B** (tlakově odlehčené)



2-cestné regulační ventily je v topných systémech při vyšších teplotách teplotné látky, vyjma parních aplikací, obecně doporučeno instalovat do zpátečky s ohledem na nižší teploty teplotné látky a tím i prodloužení životnosti ucpávek a těsnění.

3-cestné regulační (směšovací) ventily



3-cestné regulační ventily se vždy instalují ve směšovací funkci (tedy vždy se dvěma vstupy "A" a "B" a jedním výstupem "AB"). Použití 3-cestných regulačních ventilů v rozdělovací funkci (jeden vstup "AB" a dva výstupy "A" a "B"), lze v odůvodněných případech akceptovat pouze v otevřených systémech.

Při použití 3-cestného regulačního ventilu v rozdělovací funkci je třeba vzít taktéž v úvahu, že maximální doporučené tlakové spády mařené na ventilu jsou poníženy na cca 1/3 z hodnot uvedených v příslušném katalogovém listu daného konkrétního ventilu pro daný konkrétní typ pohonu.

Povolené montážní polohy:

Ventil je obecně možno instalovat jak ve vodorovném, tak ve svislém potrubí v libovolné poloze vyjma polohy vřetenem (dříkem) dolů, která je striktně zakázána. V každém případě však musí být vždy respektován směr proudění teplotné látky ventilem (viz výše na této stránce).

Obecné doporučení je vždy instalovat ventil, umožňují-li to místní podmínky, s polohou vřetene horizontální, neboť se tím minimalizuje případný vliv vysálaného tepla na elektroniku použitého pohonu a zároveň se zlepší proudění vzduchu kolem pohonu.



Je striktně zakázáno instalovat ventil dříkem (pohonem) dolů!!!



Při volbě montážní polohy ventilu je kromě omezení daných použitým typem ventilu a prostorové situace na místě, vždy nutno respektovat také omezení daná použitým typem pohonu (viz příslušný katalogový list daného konkrétního pohonu)!!!



Ostatní podmínky použití:

- Teplota a vlhkost okolního prostředí, stejně tak jako typ, teplota a tlak teplotnosné látky protékající ventilem MUSÍ za všech okolností vždy a bezvýhradně respektovat omezení daná použitým typem ventilu a pohonu (*viz příslušný katalogový list použitého ventilu a pohonu*).
- Je-li teplota okolí ventilu, nebo teplota teplotnosné látky vyšší než +50°C, instaluje se vždy ventil s polohou vřetene horizontální, aby se minimalizovalo působení sálavého tepla na elektroniku pohonu ventilu.
- Může-li docházet v dané aplikaci ke kondenzaci vzdušné vlhkosti na povrchu ventilu, potrubí, konstrukcích nebo izolaci, nebo může docházet k odparu námrazy a / nebo zkondenzované vlhkosti z povrchu ventilu, konstrukcí, potrubí nebo izolace, instaluje se ventil vždy s polohou vřetene horizontální.
- Při teplotách teplotnosné látky nad 200°C, umožňuje-li takové použití daný konkrétní typ ventilu, se vždy použijí kompenzátory dilatací potrubí tak, aby se vyloučil přenos dilatačních sil z potrubí na ventil.
- Při teplotách teplotnosné látky pod bodem mrazu, nebo tam, kde může docházet k namrznání vzdušné vlhkosti na tělo ventilu, konstrukce, třmen ventilu nebo na pohon, je nutno vždy použít adekvátní opatření k zamezení vlivu námrazy na funkci ventilu nebo pohonu (*např. ohřev vřetene, použití topných kabelů, izolace, stavební opatření a pod.*).
- Vždy provádějte instalaci sestavy ventil+pohon tak, aby jste měli kolem ventilu i pohonu dostatek místa pro provádění pravidelné údržby a servisu.
(*Při použití pohonů řady MVE nebo MVH obvykle postačuje 10-15cm manipulačního prostoru nad nainstalovaným pohonem pro sejmutí krycího víka pohonu a volný přístup z čela pohonu tak, aby bylo možno pohon, po povolení zajišťovacích matic a třmenu pohonu, z ventilu sejmut.*).
- Manipulační prostor nutný pro servis ventilu (výměna ucpávky, třmenu ventilu a pod) se řídí použitým typem ventilu a přístupem k servisovaným komponentám ventilu.
- Je důrazně doporučeno umístit ve směru proudění před ventil filtr mechanických nečistot, a to zejména za situace, když není zaručena kvalita a čistota teplotnosného média v souladu s obecně závaznými předpisy a platnými ČSN i když nejsou obecně závazné.
(*Poškození nebo zničení ventilu působením mechanických nečistot nelze uplatnit jako záruční závadu*).

Připojení doporučeného typu pohonu na ventil:

Je důrazně doporučeno používat pouze pohony, které jsou doporučeny pro daný konkrétní typ ventilu. Doporučené typy pohonů jsou vždy uvedeny v příslušném katalogovém listu daného ventilu.

Při montáži pohonu postupujte vždy podle návodu k použitému typu pohonu a s ohledem na použitý typ ventilu, dodatečně instalované příslušenství (*dohřev vřetene, modul koncových spínačů, izolační pouzdra a pod*) a samozřejmě též podle místních zvyklostí s ohledem na prostorové podmínky (*dimenzace kabeláže, způsob vedení kabeláže, omezení daná souborem BMS a MaR a pod.*).



Mějte na paměti, že pohon je elektrické zařízení a že práce na elektroinstalaci smí provádět jen osoba k tomu odborně způsobilá a s platným oprávněním v odpovídajícím rozsahu!!!

Obecně platí, že montáž jakéhokoliv pohonu na ventil, elektrické připojení pohonu na elektrické rozvody a připojení k řídicímu systému, MaR a nebo k nadřazenému systému BMS a následné uvedení pohonu do provozu se kromě pravidel platných pro práce na elektrických zařízeních též vždy řídí návodem příslušejícím k danému pohonu a použitému řídicímu systému.

Obsluha a údržba ventilu

Regulační ventily řady 2F a 3F nevyžadují během své životnosti žádnou zvláštní údržbu.

V případě nutnosti výměny pohonu ventilu řídí se pracovní postup výměny pohonu předpisy pro daný konkrétní pohon a práce na souboru MaR či BMS dané konkrétní aplikace. V případě záměny pohonu za jiný je třeba brát zejména ohled na pracovní zdvih pohonu, ovládací sílu pohonu, logiku funkce pohonu (NC/NO), ovládací a napájecí napětí, vhodnost pohonu pro daný typ a dimenzi ventilu.

Vyžádá-li si situace na místě provádět jakékoliv práce s ventilem a/nebo připojeným pohonem, dodržujte níže uvedená základní bezpečnostní doporučení.



Při jakékoliv manipulaci s ventilem nebo pohonem (instalace, údržba, servis) vždy dodržujte místně platné bezpečnostní předpisy pro práci s elektrickými zařízeními a ochranu zdraví při práci a vždy používejte nutné i doporučené ochranné pomůcky (rukavice, boty, ochranný oděv, ochrana hlavy a zraku apod.),



Veškeré údržbové práce vyjma testu funkčnosti provádějte vždy při uzavřených sekčních armaturách a odpojeném napájení a řízení pohonu.



Mějte na paměti, že ventil i pohon se mohou za provozu ohřát, resp. podchladit od protékajícího média do té míry, že by mohlo dojít, při manipulaci s ventilem a/nebo pohonem ventilu, k úrazu pracovníka provádějícího údržbu. Proto vždy před započítím jakékoliv práce na ventilu a připojeném pohonu zkontrolujte, zdali je teplota všech částí, kterých se pracovník může dotknout v bezpečných mezích.



V případě, že je nutno ventil demontovat z potrubí nezapomeňte zkontrolovat, že je eliminován přetlak teplotosného média v potrubí a ventil je tedy bez tlaku a nemůže dojít k újmě na zdraví či majetku vystříknutím teplotosného média pod tlakem při demontáži ventilu z potrubí. Zároveň vhodným způsobem zajistěte, aby při provádění výměny ventilu nemohlo dojít k újmě na zdraví a/nebo majetku teplotosným médiiem vytékajícím z potrubí a/nebo z ventilu ani nemohlo dojít k posunu či deformaci potrubí.



Mějte na paměti, že znečištěné teplotosné médium může poškodit nejen regulační ventil, ale také další, na soustavu připojené, komponenty a spotřebiče. Zajistěte proto pravidelnou kontrolu čistoty teplotosného média (kontrola a čištění filtrů mechanických nečistot).



Mějte na paměti, že řádně neodvzdušněné nebo neodplyněné teplotosné médium, stejně tak jako teplotosné médium o příliš nízkém nebo příliš vysokém přetlaku, může poškodit nejen regulační ventil, ale také další připojená zařízení a taktéž může být příčinou nedostatečných přenosových kapacit soustavy. Zajistěte proto pravidelnou kontrolu celého systému tak, aby jste měli vždy celou soustavu v perfektním provozním stavu.

Pravidelné kontroly:

1.) Kontrola těsnosti ucpávky:

Kontrola dotažení ucpávky:

platné pro ventily: 2FSA - 2FSA.B - 2FAA - 2FAA.B - 2FAA.P - 2FAA.T - 2FGA - 2FGA.B - 3FSA - 3FSA.S - 3FAA - 3FAA.P - 3FAA.T

Tyto ventily vyžadují pravidelnou kontrolu těsnosti ucpávky minimálně jednou za 12 měsíců a to jak za studeného stavu, tak za stavu ohřátého. Těsnění hřídele v bonetu je pomocí Teflonového těsnění. V případě netěsnosti je třeba s citem dotáhnout ucpávku. V případě přílišného přetažení ucpávky dojde k zablokování dířku ventilu a k disfunkci funkce ventilu.

Výměna ucpávkového boxu:

platné pro ventily: 2FGB - 2FGB.B - 3FGB

Tyto ventily nevyžadují žádnou specifickou pravidelnou údržbu. Těsnění hřídele je provedeno dvěma "o" kroužky umístěnými ve vyměnitelném ucpávkovém boxu. V případě netěsnosti je třeba vyměnit oba "o" kroužky a nebo celý ucpávkový box.

2.) Promazání dříku (hřídele) ventilu :

platné pro ventily: 2FAA.P - 3FAA.P

Pro ventily těsněné navíc tlakovým mazáním pravidelně otáčejte mazacím šroubem tak, aby jste zajistili adekvátní mazání hřídele ventilu.

Je-li potřeba doplnit mazací tuk, pak postupujte následovně, a to pouze za stavu, kdy je ventil odstaven z provozu, je v pozici zavřeno a není natlakován:

- 2.1 - povolte a kompletně vyšroubujte mazací šroub.
- 2.2 - Následně doplňte mazací tuk na bázi silikonu až k hrdlu
- 2.3 - našroubujte zpět mazací šroub o několik otáček.

Maximální přetlaky (v kPa) ve vztahu k teplotě média (podle UNI1284):

Teplota média [°C]	2FGB/3FGB 2FGB.B PS89	2FGA 2FGA.B	2FAA 2FAA.B 3FAA	2FAAP 3FAAP*	2FAAT 3FAAT*	2FSA/3FSA 2FSA.B	3FSAS (před dotažením)
	PN16	PN16	PN40	PN40	PN40	PN25	PN25
-20÷-10			4000		4000		
-10÷120	1600	1600		4000	4000	2500	500
120÷150	1400	1400	3700	3700	3700	2300	
150÷200		1300	3200	3200	3200	2000	
200÷230			3000	3000	3000	1900	
230÷250				2800			
250÷300				2400			
300÷350				2200			

* 3FAA125P a 3FAA125T jsou PN25

Omezená záruka

Nerespektování doporučení uvedených v návodu na instalaci, uvedení do provozu a použití bude mít za následek při případném poškození ventilu ztrátu záruky.

Zejména se jedná o případy, kdy soustava není provozována v souladu s ČSN 060310, teplotnosné médium neodpovídá ČSN 07 7401 nebo kdy k poškození či zničení ventilu, nebo jeho příslušenství došlo vlivem zanesení mechanickými či jinými nečistotami z potrubí (teplotnosná látka tedy není médiem určeným pro topné a chladicí soustavy) tzn. nejedná se o vodu, neutrální roztoky, směsi voda/glykol, ale jedná se o médium s mechanickými nečistotami či kaly, nebo došlo-li k poškození ventilu díky působení řádně neodvzdušněného či neodplyněného teplotnosného média (např. působením nepřípustných rázů v potrubí), nebo působením teplotnosného média o nedostatečném přetlaku (kavitace ve ventilu) nebo když k poškození ventilu či jeho příslušenství došlo použitím jiného, než doporučeného typu pohonu nebo nerespektováním montážního postupu použitého typu pohonu či, když k poškození nebo zničení ventilu nebo jeho příslušenství došlo použitím nepřiměřené síly.