

Elektromechanický pohon řady MVT 203, MVT 403, MVT 503

(Návod k instalaci, uvedení do provozu a použití)

Základní popis:

Pohony řady MVTx03 jsou elektromechanické pohony určené pro ovládání 2-cestných nebo 3-cestných regulačních ventilů k přímé montáži na ventily řady VSB_T a VMB_T. Pro motorizaci ventilů jiných typů je třeba použít připojovací adaptéry.

Technická data:

Napájení :
 MVT 203 230Vac 50Hz +/-10%
 MVT 403, 503 24Vac 50Hz +/-10%

Příkon : MVT 203 - 16,2VA
 MVT 403 - 2,5VA
 MVT 503 - 3,6VA

El. krytí : IP43

Rychlost přeběhu (50Hz) :
 30s - 2,5mm (VSX)
 55s - 5,0mm (VSXT)
 60s - 5,5mm (V.XT; VSB.T; VMB.T)
 100s - 8,5mm (2TGA..B)
 130s - 11,5mm (2TGB.B; 3TGB.B)

Připojovací kabel (součást pohonu):
 délka: min.100cm

Připojení : M30x1,5

Ovládací síla : 300N

Konstrukční zdvih pohonu : 2,5~16 mm

Řídicí signál : MVT 203 - 3 bodový
 MVT 403 - 3 bodový
 MVT 503 - spojitý

0~10 Vdc; 2~10 Vdc; 0~5 Vdc; 6~10Vdc; 4~20mA

Manuální ovládání: Při odpojení napájení
 Imbuss 3mm

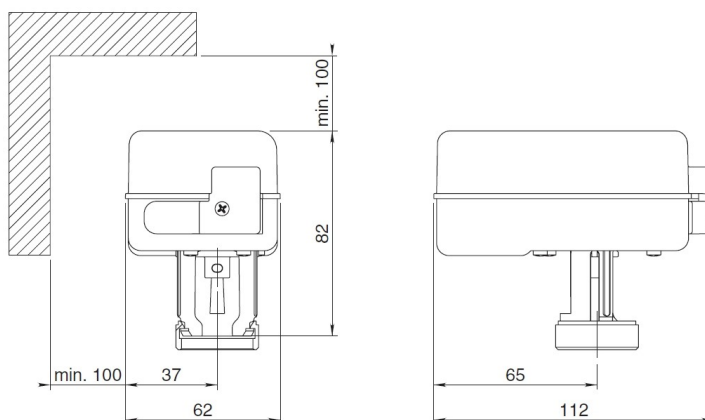
Skladování : -20~+65°C

Provoz : -5~+55°C

Relativní vlhkost: 10~90 % nekondenzující

Ostatní údaje : viz katalogový list výrobku

Rozměry pohonu:



Všeobecná bezpečnostní upozornění a pravidla:



Toto zařízení není určeno 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 zařízení je zajištěn osobou, která je odborně způsobilá a / nebo je zaškolená pro bezpečný provoz zařízení.



Veškeré práce se zařízením provádějte s maximálním důrazem na dodržování závazných i doporučených bezpečnostních předpisů a na dodržování návodu k instalaci zařízení, uvedení do provozu a použití.



Všechny práce se zařízením, (transport, instalace, uvedení do provozu, provoz, servis, opravy, likvidace po dožití zařízení) musí provádět odborně zdatní, řádně poučení a proškolení pracovníci a v případě potřeby si přibrat dostatečný počet spolupracovníků a potřebnou mechanizaci.



Je striktně zakázáno provádět jakékoliv výslovně nedovolené úpravy nebo zásahy do zařízení či jej provozovat v rozporu s účelem pro který byl výrobek zkonstruován!!!



Tento výrobek není hračkou a jedná se o elektrické zařízení. Při jeho poškození a/nebo neodborné manipulaci s ním může dojít k úrazu elektrickým proudem, popálením od horkých nebo studených částí nebo pohyblivými se mechanickými částmi.



Mějte na paměti, že práce na elektroinstalaci smí 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!!!



Veškeré práce na zařízení, vyjma zkoušky funkčnosti a provozních testů, provádějte pouze tehdy, když je zařízení odpojeno od napětí, proudu i od ovládání.



Před prováděním jakýchkoliv prací s pohonem se vždy ujistěte, že ventil, na který je pohon instalován (nebo na který má být pohon nainstalován) není ani příliš teplý ani příliš studený od protékajícího média a že okruh, jehož je předmětný ventil součástí, je uzavřen a že k uzavření okruhu nebyl použit ventil, na který je namontován (a nebo na který má být namontován) předmětný pohon.



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 teploty látky) nebo studené (podchlazené od teploty látky v režimu chlazení).



JE STRIKTNĚ ZAKÁZÁNO PŘIPOJOVAT POHON K NAPÁJENÍ NEBO ZDROJI OVLÁDACÍHO SIGNÁLU, NENÍ-LI POHON KOREKTNĚ NAINSTALOVÁN NA ODPOVÍDAJÍCÍM VENTILU.



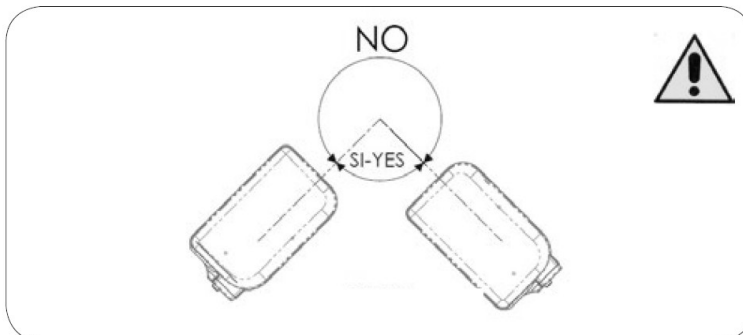
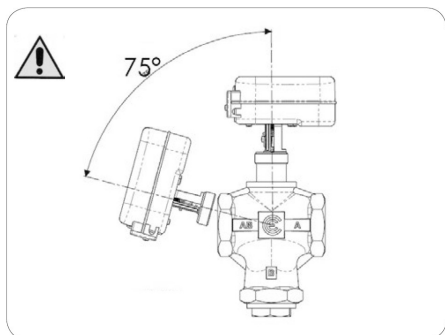
Pohon se instaluje na ventil bez použití dalších nástrojů pouze natočením převlečné matice na přípojovací závit ventilu.

Nebude-li pohon nastaven do příslušné polohy odpovídajícímu připojenému ventilu (viz tabulka dále), nemusí být zajištěna správná funkce sestavy ventil-pohon a může dojít k poškození, v krajním případě i ke zničení, ventilu nebo pohonu.

Povolené montážní polohy:

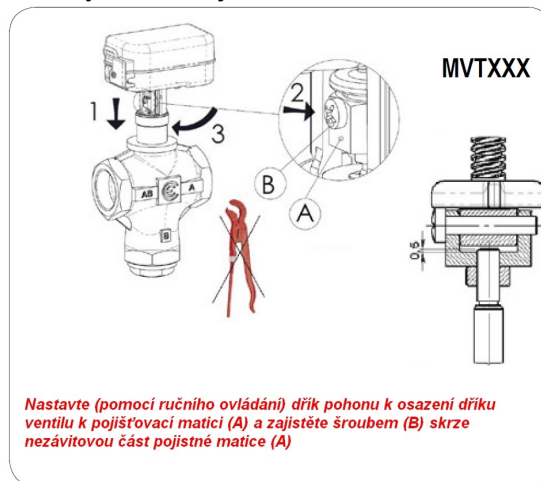
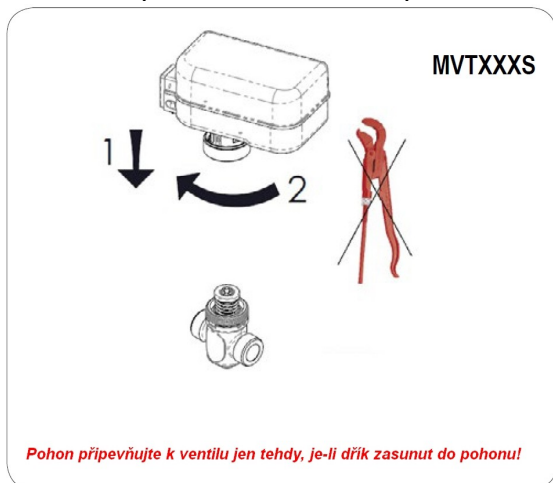
Při montáži musí být montážní poloha pohonu vždy volena tak, aby nemohlo dojít k přehřátí nebo k podchlazení elektroniky pohonu přenosem tepla z okolí, potrubí nebo ventilu na pohon!

Stejně tak jsou zakázány všechny montážní polohy, kde by mohlo dojít k zatečení kapalin do konektoru pohonu.



Instalace pohonu na ventil:

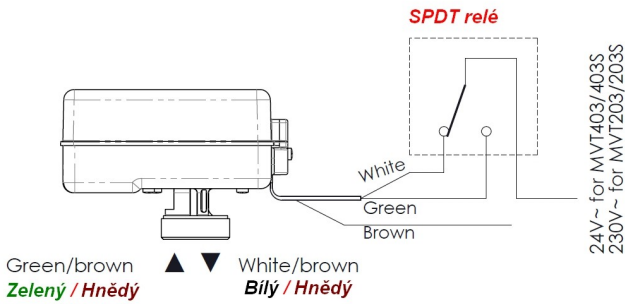
Instalace pohonu na ventil se provádí bez dalších mechanických nástrojů.



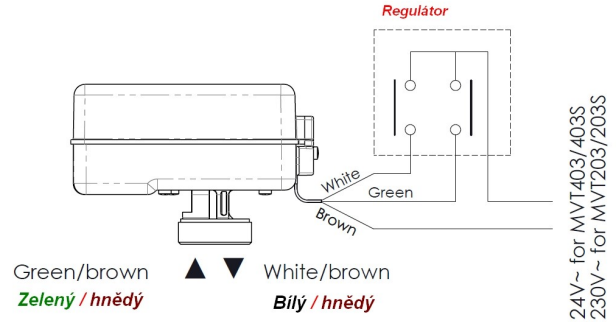
Elektrické připojení pohonu:

MVT 203, MVT 403

Zapojení 2-bod (on/off)

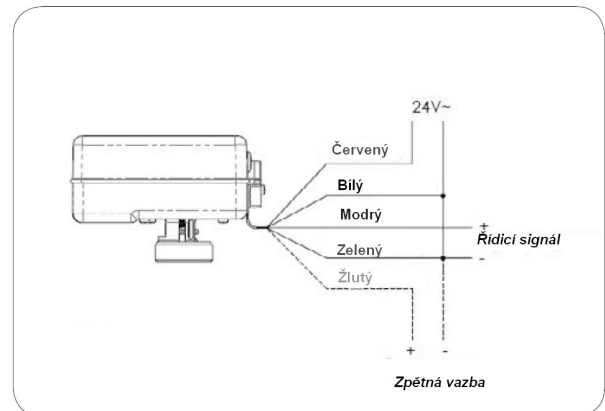
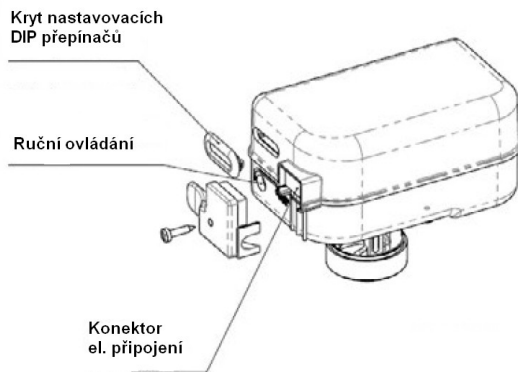


Zapojení 3-bod

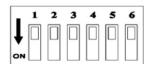


MVT 503

Řízení spojitě



Popis významu a nastavení přepínačů DIP (pouze pro MVT 503)



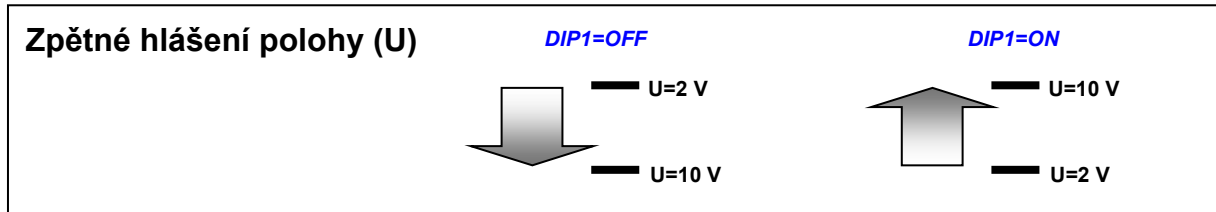
	ON	OFF
DIP1	INV (pro DIP4=OFF) / Zdvih (pro DIP4=ON)	DIR (pro DIP4=OFF) / Zdvih (pro DIP4=ON)
DIP2	2~10 (pro DIP3=OFF) / 6~10 (pro DIP3=ON)	0~10 (pro DIP3=OFF) / 0~5 (pro DIP3=ON)
DIP3	SEQ (polovina rozsahu řídicího signálu)	NORM (celý rozsah řídicího signálu)
DIP4	Fixní zdvih (nastaven kombinací DIP1 a DIP6)	Autokalibrace zdvihu
DIP5	4~20 mA	Řízení napěťové (dle nastavení DIP2 a DIP3)
DIP6	Kalibrace (pro DIP4=OFF) / Zdvih (pro DIP4=ON)	Provoz (pro DIP4=OFF) / Zdvih (pro DIP4=ON)

Popis nastavovacích funkcí pohonu (pouze pro MVT 503)

Pohon je dodáván ve stavu, kdy všech šest DIP přepínačů je v poloze „OFF“.

DIP1 Směr uzavírání ventilu (při DIP4=OFF)
Pro správnou funkci regulace je nutné vždy nastavit směr uzavírání ventilu.

DIR Ventil uzavírá, když kuželka jede nahoru (třmen pohonu zajíždí do těla pohonu)
INV Ventil uzavírá, když kuželka jede dolů (třmen pohonu vyjíždí z těla pohonu ven)



DIP2 Rozsah řídicího signálu (platí jen, je-li DIP5=OFF)
Kombinace nastavení DIP2, DIP3 a DIP5 určujete rozsah řídicího signálu

0~10V / 0~5 Např. pro DIP3=OFF, DIP5=OFF platí 0~10V
2~10 / 6~10 Např. pro DIP3=ON, DIP5=OFF platí 0~5V
 Při DIP5=ON, DIP3=OFF platí 4~20mA. Nastavení DIP2 nerozhoduje

DIP3 Sekvenční řízení (platí jen, je-li DIP5=OFF)
Při použití sekvenčního řízení můžete ovládat dva pohony jedním analogovým signálem

NORM Pohon je ovládán spojitým signálem 0~10V resp. 2~10V (viz DIP2)
SEQ Pohon je ovládán polovinou rozsahu spojitého řídicího signálu podle nastavení DIP2

Pokud nechcete použít sekvenční řízení, **MUSÍ** být přepínač **DIP3** přepnut na „OFF“.

DIP4 Autokalibrace zdvihu nebo fixní nastavení zdvihu

Fixed V tomto režimu se zdvih určuje kombinací nastavení DIP1 a DIP6 (viz níže)
Autocalibr. V tomto režimu je zdvih kalibrován při každém spuštění.

Obecně platí že u ventilů s pružinovým vrácením kuželky do výchozí pozice (např. VSX..PB, VSXT...PB) se používá fixní zdvih. U klasických zdvihových ventilů bez vratné pružiny (např. VMB_T, VSB_T, VX_T) se používá automatická kalibrace zdvihu.

Je-li DIP4=ON pak platí:

DIP1	DIP6	Zdvih ventilu
OFF	OFF	5 mm
OFF	ON	5,5 mm
ON	OFF	2,5 mm
ON	ON	3,5 mm

DIP5 Způsob řízení pohonu
Určuje, bude-li pohon řízen napěťovým nebo proudovým signálem.

Voltage control Pohon je ovládán napětově spojitým signálem podle nastavení DIP2 a DIP3
4~20mA Pohon je ovládán proudově spojitým signálem 4~20mA

DIP6 Stav (režim) pohonu

Je-li DIP4=OFF, tak se tento přepínač používá při údržbě a nastavování pohonu následovně.

Chcete-li provést ručně kalibraci, přepněte na okamžik DIP6 do polohy „ON“ a až se začne pohon pohybovat, tak přepněte DIP6 zpět do polohy „OFF“.

Po provedení kalibrace obou úvratí (koncových poloh), bude pohon reagovat na řídicí signál.

Po dobu kalibrace střídavě blikají dvě informační LED diody pohonu (červená i zelená) a oranžová dioda svítí. Pohon nereaguje po dobu kalibrace na řídicí signál).

Running Pohon je v režimu provoz a reguluje podle řídicího signálu
Learning Pohon je v režimu ruční kalibrace a nereaguje na řídicí signál

Automatická kalibrace *(je k dispozici pouze při DIP4=OFF)*

Tato funkce při každém spuštění automaticky zjišťuje maximální zdvih ventilu a polohu krajní úvratí tak, aby bylo zajištěno korektní nastavení pohonu k ventilu.

Kalibraci lze provést kdykoliv ručně nastavením DIP6 z OFF na ON a po jejím provedení zpětném nastavení DIP6=OFF.

Pozn.: Pakliže bude přepínač DIP6 trvale nastaven na „ON“, bude automaticky provedena kalibrace vždy při spuštění a dále po každé obnově napájení po výpadku el.

Základní poloha (Initial positioning)

Tato funkce zajišťuje, že pohon vždy po obnově napájení a po zapnutí přesune do tzv. inicializační polohy, aby regulace začala probíhat vždy z přesně definované polohy.

Inicializační poloha se definuje nastavením DIP1 *(při DIP4=OFF)*.

Pakliže je použit proudový řídicí signál (DIP4=ON), je inicializační poloha stejná, jako v režimu DIR.

Funkce opakování (Retry function)

Tato funkce zajišťuje, že při neočekávaném zastavení ventilu při pohybu se pohon automaticky pokusí uvolnit zablokovaný ventil krátkým posunutím v opačném směru a následně se pokusí opět dosáhnout žádané polohy.

Zpětné hlášení polohy (Feedback output)

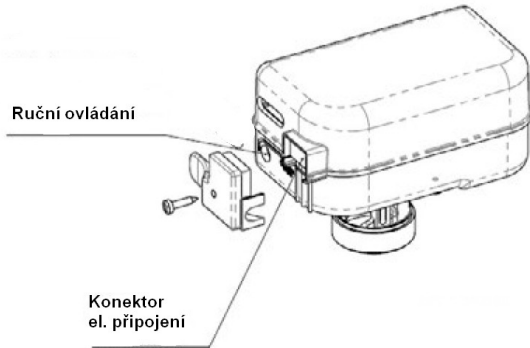
Pohon je vybaven signálem zpětného hlášení polohy ventilu s rozsahem 2~10V.

Při provádění autokalibrace nebo při přejezdu do inicializační polohy je vždy signál 2Vdc.

Ruční ovládání

Pohon umožňuje, v případě výpadku napájení nebo ovládání, nastavit polohu dříku pohonu ručně.

Ruční ovládání pomocí Imbuss klíče 3mm!!



Ruční ovládání je přístupné po sejmutí krytky napájecího konektoru (viz obrázek). Krytka je zajištěna šroubkem.



Před použitím ručního ovládání vždy odpojte konektor napájení od pohonu!!!

Pro ruční ovládání použijte Imbus klíč 3 mm.
(Při otáčení **proti** směru hodinových ručiček jede dřík nahoru.)



Před opětovným připojením pohonu na napájení vždy zkontrolujte, zdali není na pohonu nasazen imbus klíč a je-li napájecí konektor zakryt krytkou a zajištěn šroubkem



Je zakázáno používat ruční ovládání, je-li pohon pod napětím!!!

(Použití ručního ovládání za situace, je-li pohon pod napětím, má za následek zničení pohonu na které se nevztahuje záruka!!)



Indikační LED diody

LED	Kalibrace pohonu na ventilu	Pohon přejíždí do inicializační pozice	Pohon jede nahoru	Horní úvrat' ventilu	Pohon jede dolů	Dolní úvrat' ventilu	Pohon stojí	Neočekávané zastavení	Nízké napájecí napětí	Vypnutý pohon, / reset / nízké napětí	Maximální konstrukční zdvih pohonu
Červená	Střídavé blikání 5 Hz	Střídavé blikání 1 Hz	OFF	OFF	Bliká 1 Hz	Svítl	OFF	Současné blikání 5 Hz	OFF	OFF	ON
Zelená			Bliká 1 Hz	Svítl	OFF	OFF	OFF		OFF	OFF	ON
Žlutá	Svítl	Svítl	Svítl	Svítl	Svítl	Svítl	Svítl	Svítl	Bliká 1 Hz	OFF	ON

Obsluha a údržba pohonu

Pohon je bezúdržbové zařízení a nevyžaduje pravidelnou údržbu.



Nikdy nepřipojujte pohon k napětí, není-li připojen na ventil!!!

Bude-li potřeba pohon odpojit (výměna ventilu, revize zařízení apod.) je nutno všechny práce, vyjma testu funkčnosti, provádět při odpojeném napájení.

Omezená záruka



Výrobce ani prodejce neodpovídají za žádná případná poškození nebo zničení pohonu a/nebo dalších zařízení (zejména poškození na pohon připojeného ventilu) způsobená nesprávným nastavením pohonu, nesprávnou instalací pohonu na ventil nebo instalací pohonu na nepodporovaný ventil.



Nerespektování běžných bezpečnostních a pracovních předpisů, stejně tak, jako nerespektování doporučení uvedených příslušném katalogovém listu a/nebo v tomto návodu na instalaci, uvedení do provozu a použití bude mít za následek při případném poškození pohonu nebo ventilu nebo dalších zařízení okamžitou ztrátu veškerých záruk.

Zejména se jedná o případy poškození či zničení pohonu nebo ventilu nesprávnou montáží (zejména nesprávné nastavení pohonu), zatečení kapaliny do pohonu, mechanické poškození působením vnější síly a připojením na jiný, než doporučený ventil nebo poškození pohonu nerespektováním montážního postupu platného pro použitý typ ventilu, zejména pokud se jedná o poškození nebo zničení pohonu jeho přetížením.