

Elektromechanické pohony řady VM, VX, VT, XT

(Návod na instalaci, uvedení do provozu a použití)

Základní popis:

Pohony řady VM, XM a XT jsou elektromechanické pohony určené pro instalaci na kompatibilní ventily uvnitř budov (teplota okolí +2~50°C; relativní vlhkost 5~95% nekondenzující; teplota teplosné látky ve ventilu +2~120°C; el. krytí IP54).

Tyto pohony jsou primárně určeny pro ovládání dvou a třícestných ventilů. Řídit je lze, podle typu, buď třibodovým signálem nebo dvoubodovým signálem či případně spojitě a to buď napěťově (v rozsahu 0(2)~10Vdc) a nebo proudově (v rozsahu 4~20mA).

Některé typy jsou vybaveny havarijní funkcí zajišťovanou superkondenzátory.

Všechny pohony této řady jsou vybaveny ručním ovládáním a dále indikační LED diodou informující o aktuálním stavu pohonu.

Základní technická data:

Typ VM000	Napájení	:	24V AC +/-10% 50Hz - 5VA; 24Vdc - 3W
	Ovládací síla pohonu	:	120N
	Ovládání	:	spojitě 0(2)~10Vdc (alt. 4~20mA)
	Rychlost přestavení	:	18,5sec/mm
	Maximální zdvih	:	6,5mm; autokalibrace
	Připojovací kabel	:	1 m
Typ XM000	Napájení	:	24V AC +/-10% 50Hz - 5VA ; 24Vdc - 3W
	Ovládací síla pohonu	:	200N
	Ovládání	:	spojitě 0(2)~10Vdc (alt. 4~20mA)
	Rychlost přestavení	:	18,5sec/mm
	Maximální zdvih	:	6,5mm; autokalibrace
	Připojovací kabel	:	1 m
Typ XM060	Napájení	:	24V AC +/-10% 50Hz - 10VA; 24Vdc - 5W
	Ovládací síla pohonu	:	200N
	Ovládání	:	spojitě 0(2)~10Vdc (alt. 4~20mA)
	Rychlost přestavení	:	18,5sec/mm
	Maximální zdvih	:	6,5mm; autokalibrace
	<u>havarijní funkce</u>	:	<u>9,2 s/mm</u>
Připojovací kabel	:	1 m	
Typ VT000	Napájení	:	24V AC +/-10% 50Hz - 5VA; 24Vdc - 3W
	Ovládací síla pohonu	:	120N
	Ovládání	:	3 (2) bod
	Připojovací kabel	:	1 m
Typ XT000	Napájení	:	24V AC +/-10% 50Hz - 5VA ; 24Vdc - 3W
	Ovládací síla pohonu	:	200N
	Ovládání	:	3 (2) bod
	Připojovací kabel	:	1 m
Typ XT060	Napájení	:	24V AC +/-10% 50Hz - 10VA; 24Vdc - 5W
	Ovládací síla pohonu	:	200N
	Ovládání	:	3 (2) bod
	<u>havarijní funkce</u>	:	<u>9,2 s/mm</u>
	Připojovací kabel	:	1 m
Typ XT300	Napájení	:	100-250V AC +/-10% 50Hz - 5VA
	Ovládací síla pohonu	:	200N
	Ovládání	:	3 (2) bod
	Připojovací kabel	:	1 m

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 nezavazují 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 nezavazují 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 rukou natočením adaptéru na přípojovací závit ventilu a následně nasazením pohonu na adaptér a jeho otočením o 30° po směru hodinových ručiček.

Každý pohon má svůj zkalibrovaný adaptér. Je zakázáno instalovat pohon na jiný adaptér, než na ten, který byl dodán spolu s pohonem!!!



Bude-li pohon připojován k ventilu v jiné poloze než „otevřeno“ (tedy např. u ventilu Optima Compact nebude-li dřív ventilu zcela vysunut z těla ventilu), může dojít k poškození a v krajním případě i ke zničení, ventilu nebo pohonu na které se nevztahuje záruka.

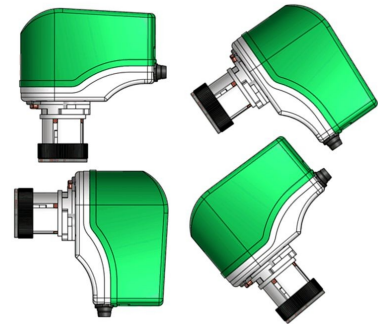
Návod na instalaci a uvedení do provozu:

Povolené montážní polohy

Při montáži je preferována horizontální, případně vertikální osa ovládaného ventilu. Ventil je možno instalovat i v mezi polohách.



Při instalaci ventilu mějte na paměti, že při jeho údržbě budete potřebovat manipulační prostor stejně tak jako pro situace, kdy budete potřebovat s pohonem manipulovat (např. při ručním ovládní).



Zakázané montážní polohy



Je zakázáno instalovat ventil tak, aby pohon byl pod ventilem a v ostatních polohách, kdy by nešlo vyloučit zatečení kapalin (např. zkondenzované vody) do pohonu.



Při montáži musí být montážní poloha ventilu a pohonu vždy volena tak, aby za žádného provozního stavu nemohlo dojít k přehřátí nebo k podchlazení elektroniky pohonu přenosem tepla nebo chladu z okolí, potrubí nebo ventilu na pohon, stejně tak jako ke kondenzování vzdušné vlhkosti na nebo uvnitř pohonu!

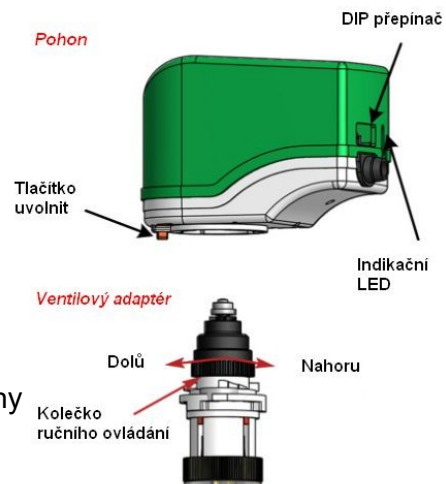
Mechanická instalace pohonu na ventil

Pohon samotný se skládá ze dvou částí. Vlastní elektroniky pohonu a ventilového adaptéru.

Každý pohon má svůj zkalibrovaný adaptér. Je zakázáno instalovat pohon na jiný adaptér, než který byl dodán spolu s pohonem.

Montáž pohonu na ventil je následující:

- 1.) Stiskne se tlačítko „uvolnit“ otočí se ventilovým adaptérem o 30° proti směru hodinových ručiček a ventilový adaptér se odpojí od pohonu.
- 2.) kolečkem ručního ovládní se otáčí proti směru hodinových ručiček tak dlouho až se indikátor polohy dostane do horní úvratí.
- 3.) Ventilový adaptér se nasadí na tělo ventilu a rukou bez použití dalších nástrojů se převlečná matice dotáhne.
- 4.) Nasadí se pohon na ventilový adaptér a otočí se jím po směru hodinových ručiček (cca 30°) až zacvakne západka a pohon se tím zajistí.



Teprve poté, co je pohon mechanicky připojen k ovládanému ventilu, lze přikročit k jeho elektrickému připojení!!!

Elektrické zapojení pohonu, parametrizace, indikační LED



Je striktně zakázáno připojovat elektricky pohon, pokud není spojen a s ventilovým adaptérem a není zajištěn a pokud zároveň tento komplet namontován na ovládaném ventilu!!!

Každý pohon je vybaven indikační LED diodou, která zobrazuje aktuální stav pohonu. Popis chování indikační LED diody je uveden u každého typu pohonu.

Každý pohon je vybaven DIP přepínači (2~4 dle typu pohonu), pomocí kterých se provádí parametrizace pohonu. Popis je uveden vždy u každého typu pohonu. Tučně zvýrazněné nastavení je obvyklé nastavení z výroby.



Je-li provedena změna nastavení DIP přepínačů je nutno, pro její potvrzení odpojit pohon od napájení. Teprve po následném obnovení napájení dojde ke znovunačtení aktuálního nastavení DIP přepínačů (nebude-li pohon po změně nastavení DIP přepínačů odpojen od napájení, zůstane až do prvního výpadku napájení aktivní původní nastavení DIP přepínačů a pohon provede načtení nového nastavení DIP přepínačů a autokalibraci až po obnově napájení).

Pohony se spojitým řízením jsou na rozdíl od pohonů s 3 bodovým řízením vybaveny funkcí ochrany proti zablokování. Tato funkce je standardně vypnuta. Při její aktivaci bude docházet jednou za 24 hodin k proběhu celého pracovního rozsahu ventilu tak, aby byly případné usazené nečistoty vyplaveny.



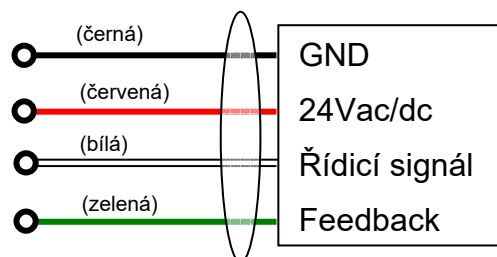
Po dobu, kdy probíhá tato opakovaná procedura pohon nereaguje na povel řídicího systému. Je důrazně doporučeno neaktivovat tuto funkci tam, kde by to mohlo mít negativní vliv na funkci regulovaného zařízení.



Každý pohon je vybaven funkcí ručního ovládání. Je striktně zakázáno používat ručního ovládání, je-li pohon pod napětím. Před použitím ručního ovládání je nezbytně nutné zajistit odpojení pohonu od napájení. Poškození pohonu, ke kterému došlo po připojení pohonu na napájení za situace, kdy byl pohon ovládán ručně, nelze uplatnit jako záruční závadu!!!

VM000; XM000

(pohony se spojitým řízením):
4 vodičové zapojení 4x0,8mm²
(kabel ve standardu 18AWG)



DIP 1 – Logika zdvihu

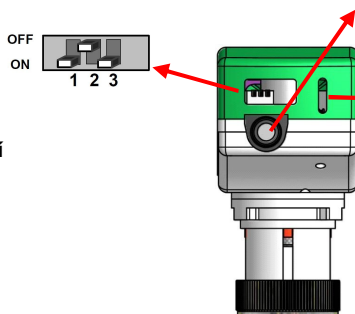
OFF: 0V = nahore
ON: 0V = dole

DIP 2 – Ochrana proti zablokování

OFF: vypnuto
ON: zapnuto

DIP 3 – Řídicí signál a Feedback

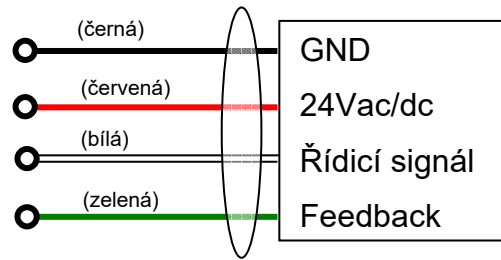
OFF: 2~10Vdc
ON: 0~10Vdc



LED:

Normal: bliká (0,5s svítí / 10s nesvítí)
Porucha: bliká (0,2s svítí / 0,2s nesvítí)
Kalibrace: svítí

XM060 (pohon s havarijní funkcí)
 (pohon se spojitým řízením):
 4 vodičové zapojení 4x0,8mm²
 (kabel ve standardu 18AWG)



DIP 1 – Logika zdvihu

OFF: 0V = nahore
 ON: 0V = dole

DIP 2 – Ochrana proti zablokování

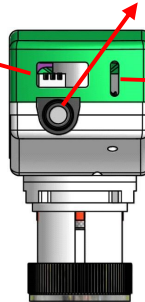
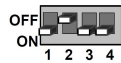
OFF: vypnuto
 ON: zapnuto

DIP 3 – Řídicí signál a Feedback

OFF: 2~10Vdc
 ON: 0~10Vdc

DIP 4 – Logika havarijní funkce (HF)

OFF: přejede nahoru
 ON: přejede dolů



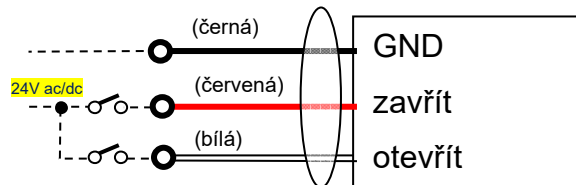
LED:

Normal: bliká (0,5s svítí / 10s nesvítí)
 Porucha: bliká (0,2s svítí / 0,2s nesvítí)
 Kalibrace: svítí
 HF nabíjení: svítí
 HF v činnosti: zhasnuta

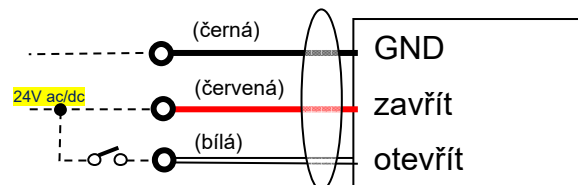
VT000; XT000

(pohony s tří vodičovým zapojením):
 3 vodičové zapojení 3x0,8mm²
 (kabel ve standardu 18AWG)

3 bodové zapojení



2 bodové zapojení (3 vodičově)

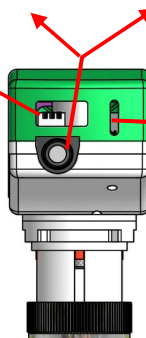


DIP 1 – Logika zdvihu

OFF: červený vodič jede nahoru
 bílý vodič jede dolů

ON: bílý vodič jede nahoru
 červený vodič jede dolů

DIP 2 – Nepoužito

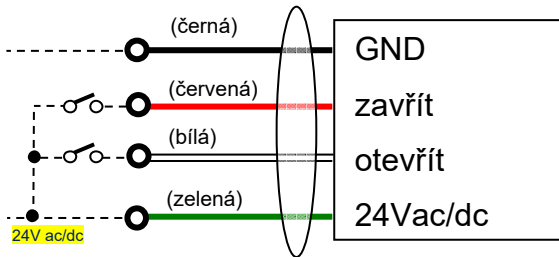


LED:

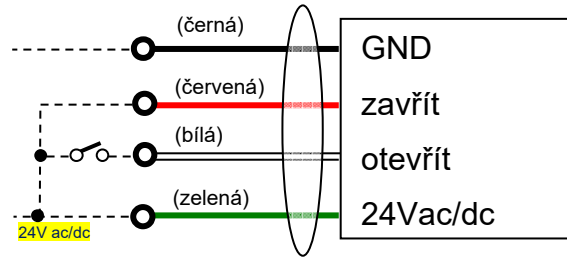
Normal: bliká (0,5s svítí / 10s nesvítí)
 Porucha: bliká (0,2s svítí / 0,2s nesvítí)

XT060 (pohon s havarijní funkcí)
 (pohon se čtyř vodičovým zapojením):
 4 vodičové zapojení 4x0,8mm²
 (kabel ve standardu 18AWG)

3 bodové zapojení (4 vodičově)



2 bodové zapojení (4 vodičově)

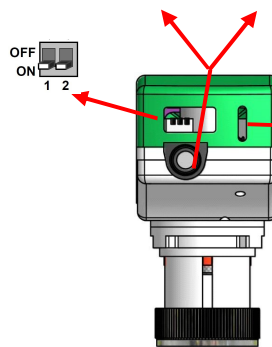


DIP 1 – Logika zdvihu

OFF: červený vodič jede nahoru
 bílý vodič jede dolů
ON: bílý vodič jede nahoru
 červený vodič jede dolů

DIP 2 – Logika havarijní funkce (HF)

OFF: přejede nahoru
ON: přejede dolů



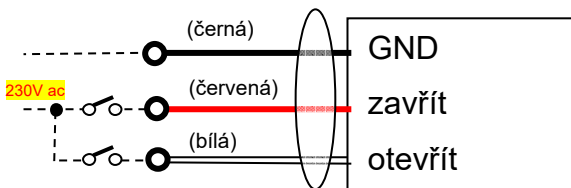
LED:

Normal: bliká (0,5s svítí / 10s nesvítí)
Porucha: bliká (0,2s svítí / 0,2s nesvítí)
Kalibrace: svítí
HF nabíjení: svítí
HF v činnosti: zhasnuta

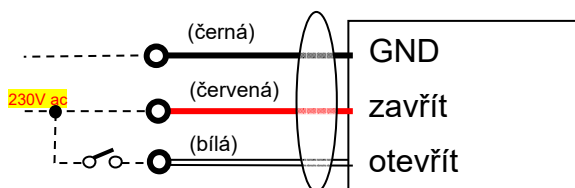
XT300

(pohony s tří vodičovým zapojením):
 3 vodičové zapojení 3x0,8mm²
 (kabel ve standardu 18AWG)

3 bodové zapojení



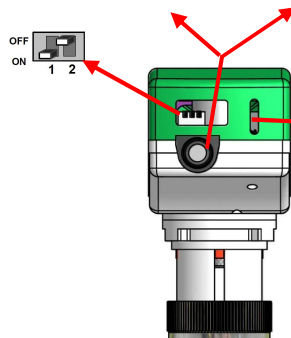
2 bodové zapojení (3 vodičově)



DIP 1 – Logika zdvihu

OFF: červený vodič jede nahoru
 bílý vodič jede dolů
ON: bílý vodič jede nahoru
 červený vodič jede dolů

DIP 2 – Nepoužito



LED:

Normal: bliká (0,5s svítí / 10s nesvítí)
Porucha: bliká (0,2s svítí / 0,2s nesvítí)

Havarijní funkce

Pohony vybavené havarijní funkcí (XM060 a XT060) přejedou při výpadku napájení do nastavené krajní polohy. Nastavení směru pohybu se provádí DIP přepínači popsány v sekci elektrické zapojení pohonu.



K aktivaci havarijní funkce dojde trvá-li výpadek napájení déle než 5 sekund v kuse. Dojde-li k obnově napájení dříve, nežli se aktivuje havarijní funkce, pohon přejde do normálního provozního režimu.



Pakliže již došlo k aktivaci havarijní funkce (výpadek napájení byl delší než 5 sekund), pohon přejede do určené krajní polohy, i kdyby v průběhu pohybu došlo k obnovení napájení.



Pohony vybavené havarijní funkcí provedou po obnově napájení nejdříve znovu nabití superkondenzátorů. Jedná-li se o pohon s řízením spojitým, provede pohon po znovu nabití superkondenzátorů nejdříve autokalibraci zdvihu a teprve po úspěšném provedení kontrolní kalibrace začne pohon reagovat na řídicí signály.

Ruční ovládání

Každý pohon je vybaven možností nouzového ručního ovládání.



Je striktně zakázáno používat ruční ovládání, je-li pohon připojen na napájení!!!



Přechod z automatického ovládání do ručního se provede následně.

- 1.) Odpojte pohon od napájecího napětí a řídicího signálu.
- 2.) Stlačte tlačítko „uvolnit“, otočte pohonem proti směru hodinových ručiček (o cca 30°) a sejměte tělo pohonu z ventilového adaptéru.
- 3.) Otáčením kolečka ručního ovládání (na obrázku barvy černé) nastavujete požadovanou polohu regulačního ventilu. (otáčením ve směru hodinových ručiček zajíždí dřík do těla ventilu, otáčením proti směru hodinových ručiček dřík z ventilu vyjíždí). Aktuální poloha kuželky ventilu je vidět na ukazateli (indikátoru) polohy.



Přechod z ručního ovládání do automatického se provede následně.

- A) Otáčením kolečka ručního ovládání proti směru hodinových ručiček přejeďte do horní úvrati ventilu
- B) Nasadíte tělo pohonu na adaptér a otočte pohonem po směru hodinových ručiček (o cca 30°) až zacvakne západka pohonu. Tím se pohon zajistí.
- C) Připojte pohon k napájecímu napětí a řídicímu signálu.

Pozn.: V případě, že se jedná o pohon s havarijní funkcí, pohon nejdříve po obnovení napájení provede znovu nabití superkondenzátorů a teprve poté začne reagovat na řídicí signály. Jedná-li se o pohon s řízením spojitým, provede pohon po obnově napájení a nabití superkondenzátorů vždy ještě autokalibraci zdvihu a teprve poté začne reagovat na řídicí signál.

Obsluha a údržba pohonu

Pohon je bezúdržbové zařízení a nevyžaduje pravidelnou údržbu.

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



Mějte na paměti, že po demontáži ventilového adaptéru může zůstat ventil fyzicky otevřen!!!

Omezená záruka

Nerespektování výše uvedených technických parametrů pohonu, nebo nerespektování doporučení uvedených v návodu na instalaci, uvedení do provozu a použití bude mít za následek při případném poškození pohonu či připojeného ventilu ztrátu záruky.