

# Elektrotermický pohon řady APV4x505; APV4x625

## (Návod k instalaci, uvedení do provozu a použití)

### Základní popis:

Pohon APV4xxxx jsou elektrotermické pohony vybavený kontinuální funkcí autokalibrace, které jsou určeny pro spojitě ovládání ventilů na koncových spotřebičích, a to jak dvou tak třicestných s maximálním zdvihem do 5,0 mm (APV40505) resp. 6,5 mm (APV40625).

### Technická data:

Napájení :  
 APV4xxxx 24Vac 50Hz +/-10%  
 24Vdc +/-20%\*  
 \* bezpečnostní izolační transformátor  
 dle standardu EN 61566-2-6

El. krytí : IP54 / III

Přípojovací kabel (součást pohonu):  
 délka: 1m (jiné délky za příplatek)  
 průřez vodičů: 3 x 0,22mm<sup>2</sup>  
 Připojení : **přes přípojovací adaptér**

### APV4x625:

Ovládací síla pohonu : 125N +/-5%  
 Konstrukční zdvih pohonu : 6,5 mm  
 Doba přestavení : 300s\*\*  
 Příkon trvalý : ~1,2 W  
 Startovací proud : <320mA – max 2min

### APV4x505:

Ovládací síla pohonu : 100N +/-5%  
 Konstrukční zdvih pohonu : 5mm  
 Doba přestavení : 240s\*\*  
 Příkon trvalý : ~1 W  
 Startovací proud : <320mA – max 2min

\*\* v závislosti na místních podmínkách  
 (teplota okolí, ovlivnění teplotou teplotonosné látky a pod.)

Způsob ovládání : spojitý  
 (0~10Vdc; 2~10Vdc; 10~0Vdc)  
 Impedance řídicí smyčky 100kOhm  
 Skladování : -10~+60°C  
 Provoz : +0~+50°C  
 Teplota média : +0~100°C\*\*\*

\*\*\* Může výrazně ovlivnit reakční dobu i dobu přestavení pohonu. Nesmí zapříčinit nárůst okolní teploty nad +50°C

Výrobek odpovídá standardům : EN 60730

Objednací kód	Napájení	Ovládací síla pohonu	Konstrukční zdvih pohonu	řídicí signál	Logika funkce	„First open function“
APV40625-00N	24V/50Hz	125N	6,5 mm	0~10Vdc	NC	ANO
APV41625-00N	24V/50Hz	125N	6,5 mm	0~10Vdc	NO	NE
APV40625-01N	24V/50Hz	125N	6,5 mm	2~10Vdc	NC	ANO
APV41625-01N	24V/50Hz	125N	6,5 mm	2~10Vdc	NO	NE
APV40625-02N	24V/50Hz	125N	6,5 mm	10~0Vdc	NC	ANO
APV41625-02N	24V/50Hz	125N	6,5 mm	10~0Vdc	NO	NE
APV40505-00N	24V/50Hz	100N	5mm	0~10Vdc	NC	ANO
APV40505-01N	24V/50Hz	100N	5mm	2~10Vdc	NC	ANO
APV40505-02N	24V/50Hz	100N	5mm	10~0Vdc	NC	ANO

## 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 pohybujícími 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 nezabývají montážníka, provozovatele ani uživatele povinností 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 nezabývají povinností 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).



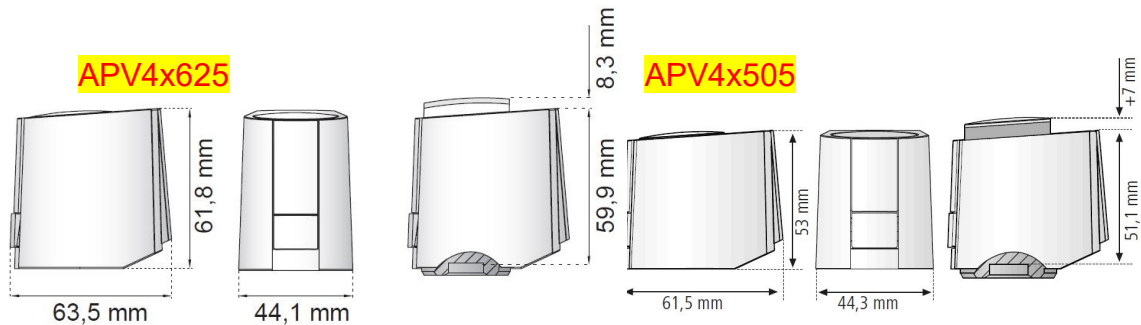
**JE STRIKTNĚ ZAKÁZÁNO PŘIPOJOVAT POHON K NAPÁJENÍ NEBO ZDROJI OVLÁDACÍHO SIGNÁLU, NENÍ-LI POHON KOREKTNĚ NAINSTALOVÁN NA ODPOVÍDAJÍCÍM VENTILU.**



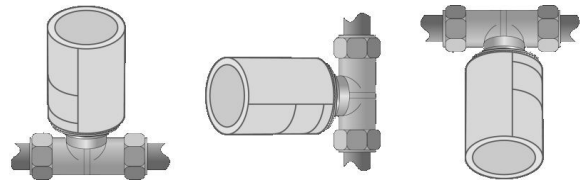
Pohon se instaluje na ventil bez použití dalších nástrojů pouze nacvaknutím na příslušný připojovací adaptér, který je natočen na příslušný upevňovací závit ventilu (obvykle M28x1,5 nebo M30x1,5).

Nebude-li pohon připojen přes připojovací adaptér odpovídající připojenému ventilu (viz tabulka dále), nemusí být zajištěna správná funkce sestavy ventil-pohon a může dojít k poškození a v krajním případě i ke zničení, ventilu nebo pohonu.

## Rozměry pohonu a montážní polohy:



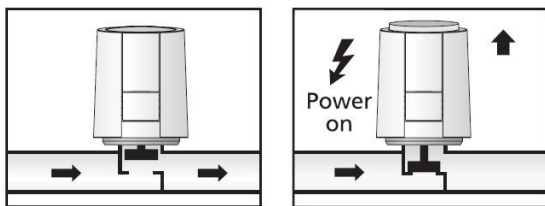
Pohon je možné instalovat v libovolné poloze. V poloze pohonem dolů může při dlouhodobém úkapu nebo kondenzaci kapaliny do pohonu dojít ke snížení životnosti pohonu



**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 a termického článku pohonu přenosem tepla nebo chladu z okolí, potrubí nebo ventilu na pohon, stejně tak jako ke kondenzování vzdušné vlhkosti na nebo uvnitř pohonu!**

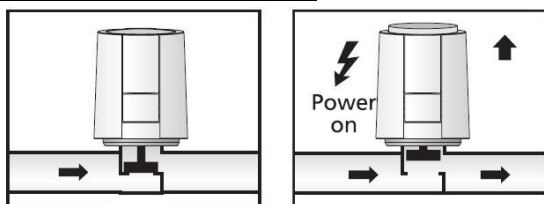
## Princip logiky funkce NO/NC:

### Pohon s logikou „NO“:



Má-li pohon „NO“ řídicí signál 10 Vdc a je-li zároveň pod napětím, tak pohon zatlačuje kuželku ventilu do těla ventilu a zároveň z těla pohonu vyjíždí indikátor zdvihu.

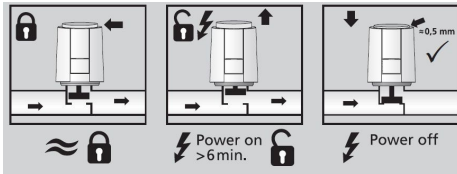
### Pohon s logikou „NC“:



Má-li pohon „NC“ řídicí signál 10Vdc a je-li zároveň pod napětím, tak kuželka ventilu se pohybuje ven z těla ventilu a zároveň z těla pohonu vyjíždí indikátor zdvihu.

Pohon s logikou „NC“ může být vybaven funkcí „First open function“. Takto vybavený pohon je z výroby nastaven do polohy částečného otevření a tedy i když je pohon nasazen na příslušném adaptéru nebude ventil zcela uzavřen.

**„First open function“** (pouze u některých pohonů s logikou „NC“):

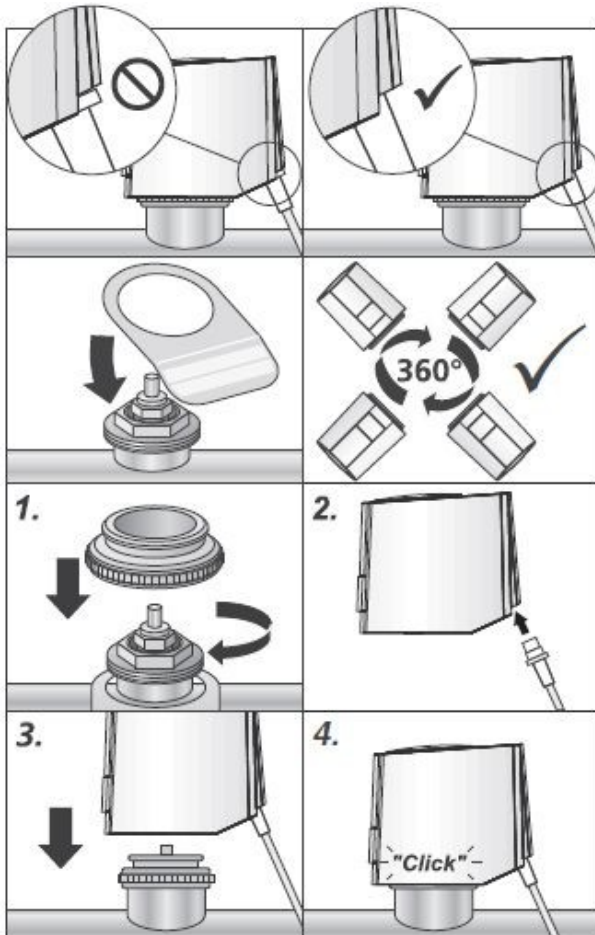


Pohon vybavený funkcí „first open“ je z výroby nastaven do polohy částečného otevření a umožňuje tedy i při nasazeném pohonu a bez zprovozněné elektroinstalace provést napuštění soustavy.



**Pro zajištění plné funkčnosti pohonu vybaveného funkcí „first open“ je nutné připojit pohon na napájecí napětí souvisle po dobu nejméně 6 minut. Teprve poté dojde k deaktivaci funkce „first-open“. Teprve poté, bude-li pohon odpojen od napájení, pohon normálně uzavře. Došlo-li již jednou k odblokování pohonu (deaktivace funkce first-open), nelze již tuto funkci znovu aktivovat.**

## Instalace pohonu na ventil:



Sejmeme z ventilu krytku ručního ovládání (je-li jím ventil vybaven) a nasadíme na ventil popisovou kartičku (je spolu se stručným návodem na montáž nedílnou součástí obalu pohonu)

1. Nasadíme na ventil a dotáhneme (prostým našroubováním rukou bez dalších nástrojů) příslušný připojovací adaptér odpovídající typu ventilu a pohonu (viz tabulka dále)
2. Nasadíme připojovací kabel do pohonu a zkontrolujeme, zdali je ve správné poloze
3. Nasadíme pohon na adaptér
4. Zajistíme pohon na adaptéru jeho dotlačením až se ozve zřetelné „klik“ čímž bude pohon zajištěn v západkách.
5. Zkontrolujeme, zdali je přesah ukazatele není-li pohon pod napětím cca 0,5mm (viz obrázek).



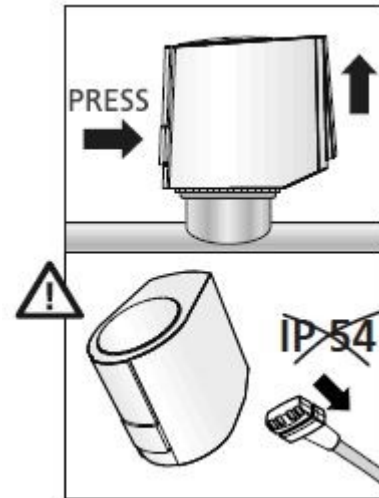
Po provedení kontroly je pohon spojen s ventilem a lze přikročit k elektrickému oživení pohonu a k uvedení pohonu do provozu.

## Demontáž pohonu z ventilu

Chceme-li demontovat pohon z ventilu, stiskneme nejprve zajišťovací tlačítko (pohon se uvolní z přípojovacího adaptéru) a následně prostým sejmutím pohonu tento z ventilu sejmeme. Kabel zůstává nasazen v pohonu.



**Demontáží kabelu z pohonu dojde zároveň ke snížení elektrického krytí pohonu !!!**



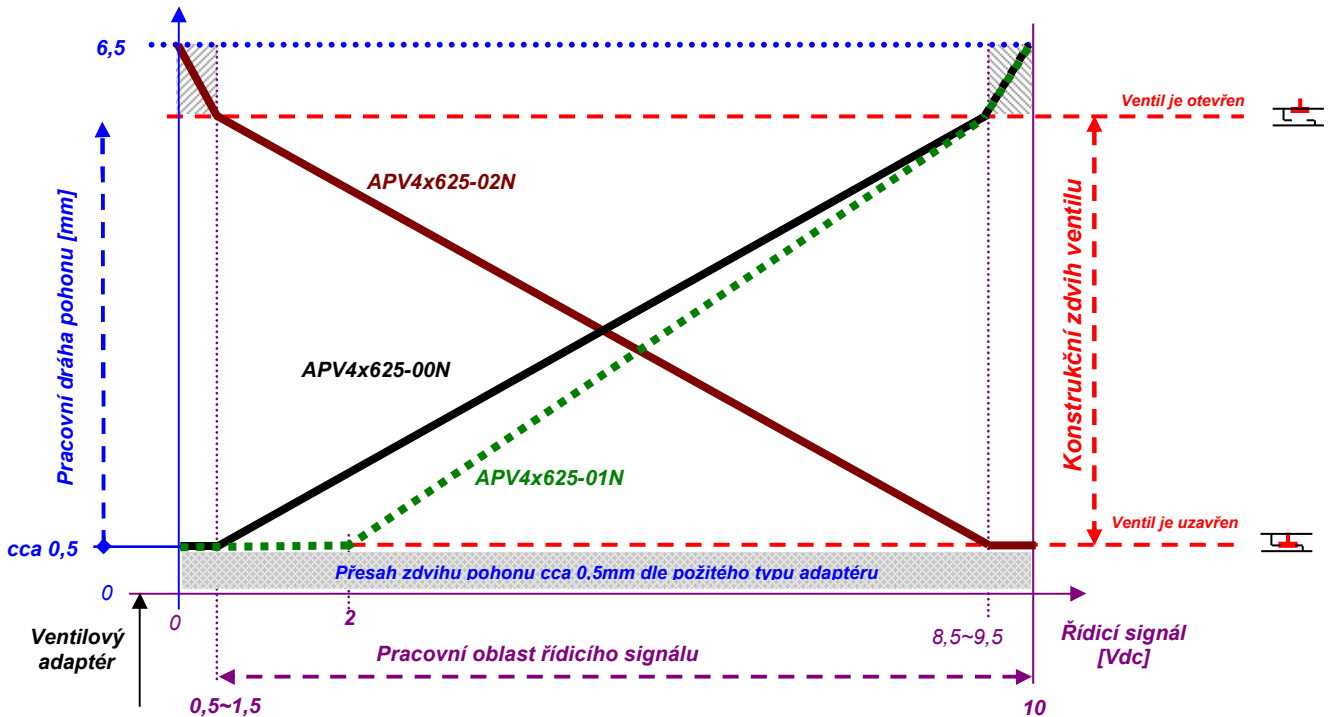
## Elektrické připojení pohonu:



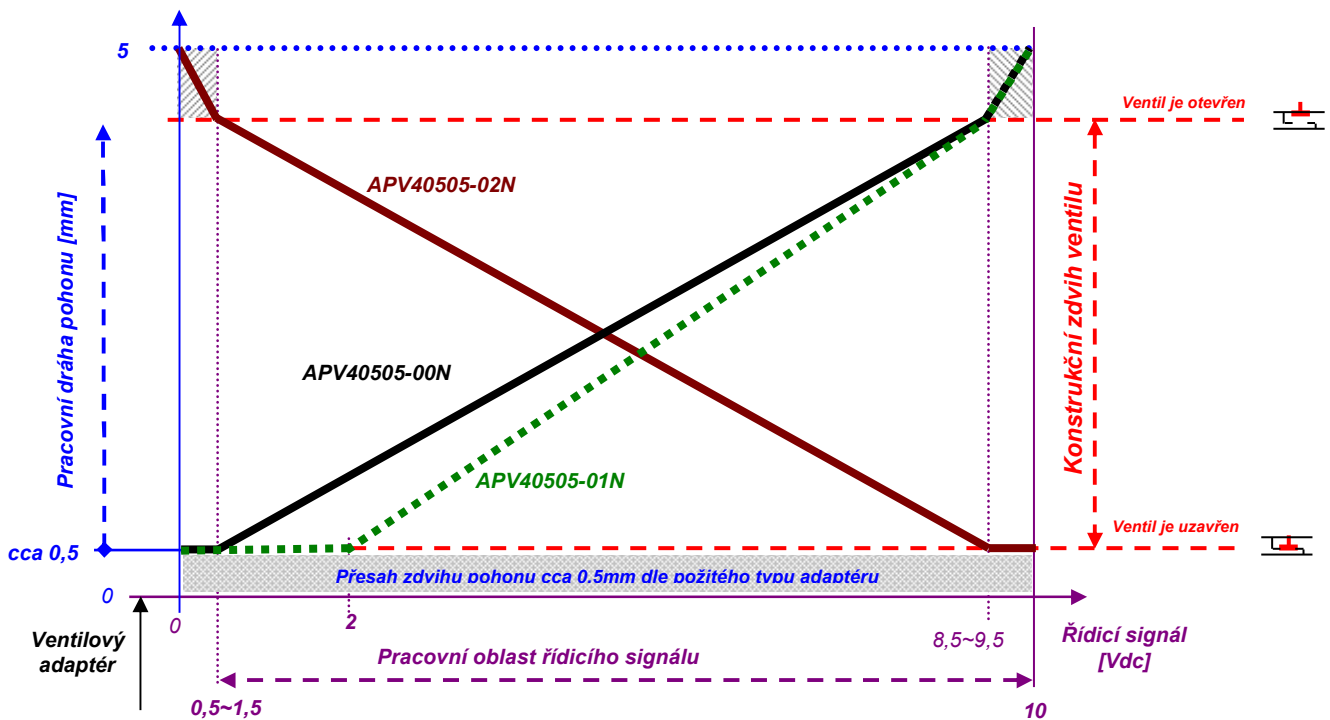
černý	24Vac
modrý	N (GND)
	0~10Vdc
	2~10Vdc
červený	10~0Vdc

## Funkční závislost zdvihu pohonu na řídicím signálu:

### APV 4x625



### APV 4x505





## Autokalibrace (Samoučící funkce):



**Nikdy nepřipojujte pohon řady APV k napájení, není-li připojen na ventilu přes příslušný adaptér !!!**

Pohony řady APV jsou vybaveny funkcí autokalibrace, která se automaticky aktivuje po připojení pohonu na napájení. Pohon automaticky nejdříve vyhledá polohu maximálního otevření ventilu, kterou si uloží do paměti, poté pohon přejede do druhé krajní polohy (poloha zavřeno).

Dále již bude pohon reagovat na řídicí signál.



Pohon si sám průběžně kontroluje správnost kalibrace, kterou má uloženu v interní paměti a sám si automaticky provádí její aktualizaci.



Chcete-li urychlit průběh první kalibrace pohonu ještě před uvedením zařízení do provozu, pak po připojení pohonu na napájení, přiveďte k pohonu též plný řídicí signál (10Vdc) na dobu delší než 10 minut a následně na dobu cca 10 minut řídicí signál o hodnotě 0Vdc. Poté uvolněte řídicí signál do automatického režimu.

## Obsluha a údržba pohonu

Pohon je bezúdržbové zařízení a nevyžaduje pravidelnou údržbu.



***Nikdy nepřipojujte nový pohon k napětí, není-li připojen na ventil!!!  
Mohlo by dojít k nechtěné deaktivaci funkce „first open“ a k uzavření ventilu.***

***Bude-li potřeba pohon odpojit (výměna ventilu, revize zařízení a pod) je nutno všechny práce, vyjma testu funkčnosti, provádět při vypnutém spotřebiči a odpojeném napájení. Zároveň je důrazně doporučeno provádět případné revize a výměny pohonů při uzavřených sekčních armaturách u spotřebiče (aby nemohlo dojít k přehřátí nebo k podchlazení regulovaného spotřebiče).***

## Omezená záruka

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 ztrátu veškerých záruk.

Zejména se jedná o případy poškození či zničení pohonu nebo ventilu nesprávnou montáží (zejména při použití nesprávného adaptéru), 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.

## Přiřazení příslušného adaptéru dle typu ventilu

### Pro pohony APV4x625

Objednací kód ventilu	Popis ventilu	Označení adaptéru
53-1309	Optima Compact, DN10 (5mm)	VA 30H
53-1308	Optima Compact, DN20 (5mm)	VA 30H
53-1348	Optima Compact, DN20 (5mm)	VA 30H
53-1313	Optima Compact, DN25 (5,5mm)	* VA 63
53-1353	Optima Compact, DN25 (5,5mm)	* VA 63
53-1314	Optima Compact, DN32 (5,5mm)	* VA 63
53-1354	Optima Compact, DN32 (5,5mm)	* VA 63
53-1329	Optima Compact +, DN10 (5mm)	VA 30H
53-1328	Optima Compact +, DN20 (5mm)	VA 30H
53-1368	Optima Compact +, DN20 (5mm)	VA 30H
53-1333	Optima Compact, DN25 (5,5mm)	* VA 63
53-1373	Optima Compact, DN25 (5,5mm)	* VA 63
53-1334	Optima Compact, DN32 (5,5mm)	* VA 63
53-1374	Optima Compact, DN32 (5,5mm)	* VA 63
9525025	9525 DN25	VA 76

\* Před připojením pohonu na ventil je vhodné zkontrolovat, zdali je ventil osazen mosaznou pojistňovací šestihrannou maticí. Pojistná matice je součástí dodávky ventilu Optima Compact v dimenzi DN25 a DN32.



Bude-li pohon použit s jiným typem adaptéru než odpovídá připojenému typu ventilu (rozhodující je objednávací kód ventilu), nebude sestava ventil+pohon správně fungovat a pohon nemusí být schopen ventil zcela uzavřít, nebo zcela otevřít !!!

V krajním případě může dojít k poškození a nebo i ke zničení ventilu nebo pohonu.

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

**V případě požadavku na motorizaci jiných typů ventilů, než jsou uvedeny v tabulce výše, se obraťte na svého obchodního zástupce.**



## Přiřazení příslušného adaptéru dle typu ventilu

### Pro pohony APV4x505

Objednávací kód ventilu	Popis ventilu	Označení adaptéru
53-1300	Optima Compact, DN10 (2,5mm)	VA 90
53-1309	Optima Compact, DN10 (5mm)	VA 41
53-1304	Optima Compact, DN15 (2,5mm)	VA 90
53-1307	Optima Compact, DN20 (4mm)	VA 41
53-1308	Optima Compact, DN20 (5mm)	VA 41
53-1344	Optima Compact, DN15 (2,5mm)	VA 90
53-1347	Optima Compact, DN20 (4mm)	VA 41
53-1348	Optima Compact, DN20 (5mm)	VA 41
53-1320	Optima Compact +, DN10 (2,5mm)	VA 90
53-1329	Optima Compact +, DN10 (5mm)	VA 41
53-1324	Optima Compact +, DN15 (2,5mm)	VA 90
53-1327	Optima Compact +, DN20 (4mm)	VA 41
53-1328	Optima Compact +, DN20 (5mm)	VA 41
53-1364	Optima Compact +, DN15 (2,5mm)	VA 90
53-1367	Optima Compact +, DN20 (4mm)	VA 41
53-1368	Optima Compact +, DN20 (5mm)	VA 41
9525014	9525 DN15LF	VA 50
9525015	9525 DN15	VA 50
9525020	9525 DN20	VA 50
TRV	Všechny typy dodávané firmou Hydronix (Gampper, HS) a Heimeier	VA 80



Bude-li pohon použit s jiným typem adaptéru než odpovídá připojenému typu ventilu (rozhodující je objednávací kód ventilu), nebude sestava ventil+pohon správně fungovat a pohon nemusí být schopen ventil zcela uzavřít, nebo zcela otevřít !!!

V krajním případě může dojít k poškození a nebo i ke zničení ventilu nebo pohonu.

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

**V případě požadavku na motorizaci jiných typů ventilů, než jsou uvedeny v tabulce výše, se obraťte na svého obchodního zástupce.**