



Elektrohydraulické pohony pro ventily

SKD32...
SKD82...

se zdvihem 20 mm

- SKD32...: Napájecí napětí AC 230 V, 3- polohové řízení
- SKD82...: Napájecí napětí AC 24 V, 3- polohové řízení
- Provedení s nebo bez havarijní funkce
- Ovládací síla 1000 N
- Pro přímou montáž na regulační ventily, žádné nastavování
- Ruční přestavování a indikátor polohy
- Dodatečné funkce s pomocnými kontakty, potenciometr, vyhřívání vřetene a mechanický adaptér pro reverzaci zdvihu
- SKD82...U mají certifikát UL

Použití

Pro ovládání přímých a trojcestných regulačních ventilů Siemens typové řady VVF..., VVG..., VPF..., VXF... a VXG... se zdvihem 20 mm.

- Oblast použití podle IEC 721-3-3 Třída 3K5
- Teplota okolního prostředí: -15 ... +50 °C
- Teplota média protékajícího regulačním ventilem: -25 ... +140 °C
>140 °C: nutno použít pohony typu SKB...
<0 °C: nutno použít vyhřívání vřetene typu ASZ6.5

Funkce

- Elektrohydraulické pohony, bezúdržbová konstrukce
- K otevření ventilu - čerpadlo, tlakový válec a píst
- K uzavření ventilu - zpětná pružina a přepouštěcí ventil
- Výběr pohonů s nebo bez havarijní funkce podle DIN 32730
- Ruční přestavování a indikátor polohy
- Montážní prostor pro dvojitý pomocný kontakt a potenciometr
- Možnost zabudování vyhřívání vřetene
- Možnost zabudování mechanického adaptéru pro reverzaci zdvíhu
- Pohony SKD82...U mají certifikát UL

Přehled typů

Typ	Napájecí napětí	Typ ovládní (Řídící signál)	Havarijní funkce		Přestavovací čas	
				Čas	Otevírání	Zavírání
SKD32.50	AC 230 V	3-polohové	NE	--	120 s	120 s
SKD32.51			ANO	8 s		
SKD32.21						30 s
SKD82.50	AC 24 V		NE	--	120 s	120 s
SKD82.50U *						
SKD82.51			ANO	8 s		
SKD82.51U *						

* Certifikát UL

Příslušenství

Typ	Popis
ASC9.3	Dvojité pomocné kontakty
ASZ7.3 *	Potenciometr 1000 Ω
ASZ7.31 *	Potenciometr 135 Ω
ASZ7.32 *	Potenciometr 200 Ω
ASZ6.5	Vyhřívání vřetene AC 24 V
ASK50	Mechanický adaptér pro reverzaci zdvíhu

* Pro jeden pohon je možné použít pouze jeden potenciometr.

Objednávání

Při objednávání uveďte počet kusů, název výrobku a typové označení.

Příklad: **1 pohon, typ SKD32.50 a**
1 potenciometr 135 Ω, typ ASZ7.31

Dodávka

Pohon, ventil a jejich příslušenství se objednávají a dodávají jako samostatné položky a nejsou před dodávkou smontovány.

Kombinace přístrojů

Řídící regulátor

Pohony mohou být ovládnány všemi řídicími systémy, které mají napájení AC 24 V SELV/PELV (SKD82...) nebo AC 230 V (SKD32...) a které pracují s 3-polohovým signálem.

Montáž na zdvihové ventily

Pohony jsou určeny pro ovládání následujících přímých a trojcestných ventilů Siemens se zdvihem 20 mm:

Ventil	DN	PN	Katalogový list
<i>Přímé ventily VV... (regulační nebo bezpečnostní uzavírací ventily):</i>			
VVF21... (Přírubový)	25 ... 80 mm	6 bar	4310
VVF31... (Přírubový)	25 ... 80 mm	10 bar	4320
VVF40... (Přírubový)	15 ... 80 mm	16 bar	4330
VVF41... (Přírubový)	50 mm	16 bar	4340
VVG41... (Závitový)	15 ... 50 mm	16 bar	4363
VVF52... (Přírubový)	15 ... 40 mm	25 bar	4373
VVF61... (Přírubový)	15 a 25 mm	40 bar	4382
<i>Trojcestné ventily VX... (regulační ventily pro směšování a rozdělování):</i>			
VXF21... (Přírubový)	25 ... 80 mm	6 bar	4410
VXF31... (Přírubový)	25 ... 80 mm	10 bar	4420
VXF40... (Přírubový)	15 ... 80 mm	16 bar	4430
VXF41... (Přírubový)	15 ... 50 mm	16 bar	4440
VXG41... (Závitový)	15 ... 50 mm	16 bar	4463
VXF61... (Přírubový)	15 a 25 mm	40 bar	4482
<i>Kombiventil VP... (přímý ventil s integrovaným regulátorem tlakové diference):</i>			
VPF52... (Přírubový)	15 ... 40 mm	25 bar	4374

Dovolené hodnoty tlakových diferencí Δp_{\max} a zavíracích tlaků Δp_s jsou uvedeny v katalogových listech jednotlivých ventilů.

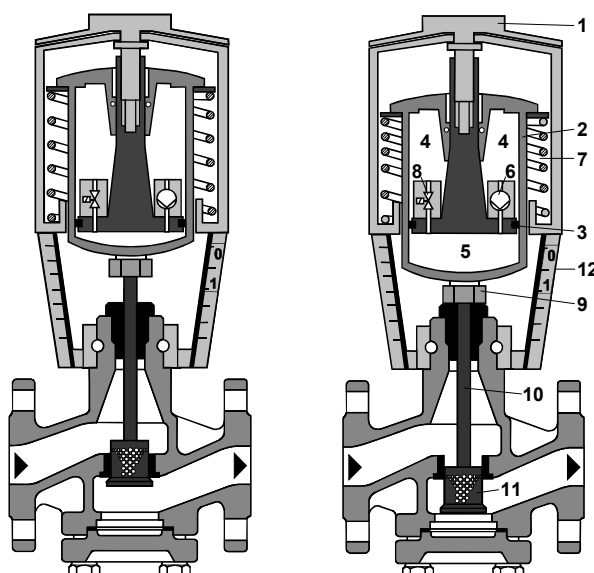
Poznámka

Ventily jiných výrobců se zdvihy 6 ... 20 mm mohou být ovládány pohony za předpokladu, že jsou při výpadku napájecího nebo řídicího signálu mechanismem havarijní funkce zavřeny a je zajištěno nezbytné mechanické spojení. Pro omezení zdvihu musí být signál Y1 veden pomocným koncovým spínačem (ASC9.3), který je volně nastavitelný.

K získání nezbytných informací doporučujeme kontaktovat místní zastoupení Siemens.

Technologie

Princip činnosti elektrohydraulických pohonů



Ventil zavřen

Ventil otevřen

- 1 Ruční ovládání
- 2 Tlakový válec
- 3 Píst
- 4 Nádržka
- 5 Tlaková komora
- 6 Čerpadlo
- 7 Zpětná pružina
- 8 Přepouštěcí ventil
- 9 Mechanické spojení
- 10 Vřeteno ventilu
- 11 Kuželka
- 12 Indikátor polohy (0 až 1)

- **Napětí na Y1:** Čerpadlo (6) přečerpává hydraulický olej z nádržky (4) do tlakové komory (5), čímž generuje zdvih: vřeteno ventilu (10) se zasunuje a ventilová kuželka otvírá ventil (11).

- **Napětí na Y2:** Přepouštěcí ventil (8) se otvírá a hydraulický olej je silou zpětné pružiny (7) přinucen přitékat zpět z tlakové komory (5) do nádržky (4): vřeteno ventilu (10) se vysunuje a ventilová kuželka (11) zavírá ventil.
- **Svorky Y1 nebo Y2 bez napětí:** Pohon a ventil zůstávají v příslušné poloze.

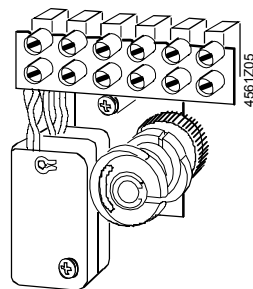
Havarijní funkce

Pohony SKD32.51, SKD32.21 a SKD82.51(U) s havarijní funkcí jsou vybaveny druhým přepouštěcím ventilem, který se otevírá při výpadku napětí. Prostřednictvím zpětné pružiny je pohon přestaven do polohy nastavení zdvihu «0 %» a uzavře ventil podle bezpečnostních předpisů DIN 32 730.

Příslušenství

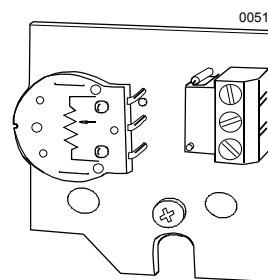
Dvojitý pomocný kontakt ASC9.3

- nastavitelný bod sepnutí



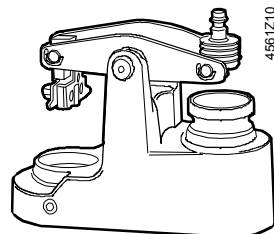
Potenciometr ASZ7.3...

- 0...1000 Ω, 0...135 Ω, 0...200 Ω



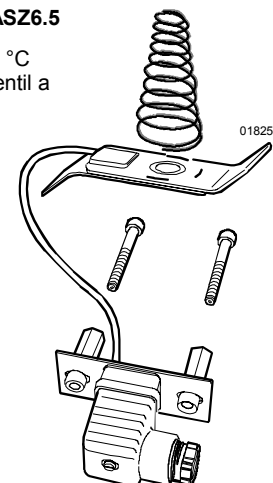
Mechanický adaptér pro reverzaci zdvihu ASK50

- Zdvih 0 % na pohonu odpovídá zdvihu 100 % na ventilu
- Montujte mezi ventil a pohon



Ohřivač vřetene ASZ6.5

- Pro média pod 0 °C
- Montujte mezi ventil a pohon



Další informace jsou uvedeny v kapitole «Technické údaje».

Pokyny pro projektování



Elektrické zapojení pohonů musí být provedeno ve shodě s místními předpisy pro elektrickou instalaci a s připojovacím diagramem na stranách 7 a 8.

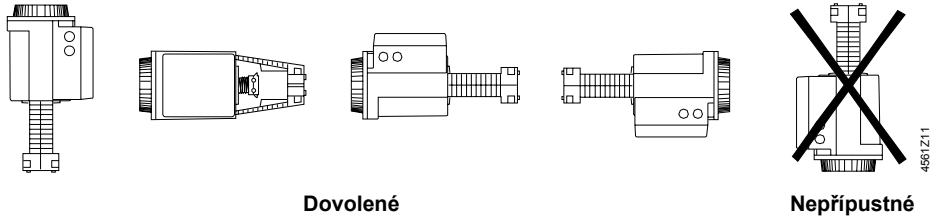
Pro zajištění bezpečnosti osob a majetku je nutné vždy dodržovat požadované předpisy!

Vyhřívání vřetene ASZ6.5 má tepelný výkon 30 VA a zamezuje zamrznutí vřetene ventilu při teplotách v rozsahu 0 °C ... –25 °C. Pro zajištění odpovídající cirkulace vzduchu v tomto případě neizolujte konzolu pohonu a vřeteno ventilu. Fyzický kontakt s nechráněnými horkými částmi může způsobit popáleniny. Nedodržování výše uvedených zásad může mít za následek nehodu nebo požár!

Je nutné dodržovat přípustné teploty, viz. kapitoly «Použití» a «Technické údaje». Pokud je použit pomocný kontakt, zadávají se tyto spínací body do schématu zařízení.

Montážní návod

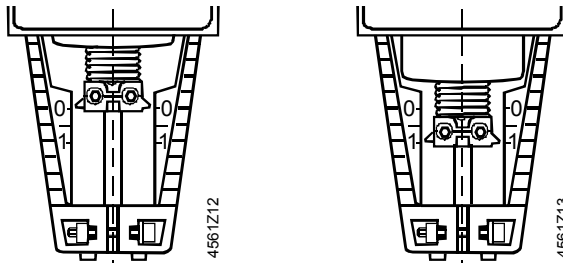
Montážní polohy



Montážní návod pro připojení pohonu k ventilu je přiložen u pohonu. Montážní návody pro příslušenství jsou přiloženy u jednotlivých komponentů.

Uvedení do provozu

Při uvádění systému do provozu zkontrolujte elektrické zapojení, proveďte funkční zkoušku, nastavte pomocné kontakty a potenciometry nebo zkontrolujte stávající nastavení.

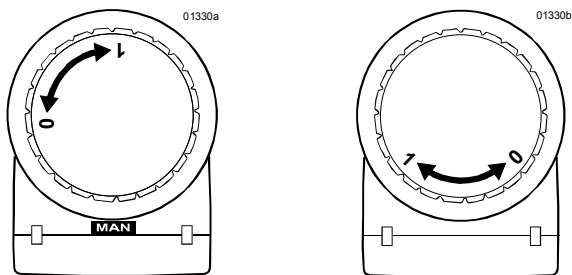


Táhlo plně zasunuto
→ zdvih = 0 %

Táhlo plně vysunuto
→ zdvih = 100 %



Otočte knoflík ručního ovládání proti směru hodinových ručiček do koncové polohy, tj. až do polohy, kdy červený ukazovatel označený «MAN» již není viditelný. Tím je zaručeno, že jsou ventily Siemens, typové řady VVF..., VVG..., VPF..., VXF... a VXG... uzavřeny (zdvih = 0 %).



« MAN »

« AUTO »

Ruční ovládání

Automatický provoz

Servis



Před vykonáním servisního zásahu na pohonu proveďte tato opatření:

- Vypněte čerpadlo, odpojte napájecí napětí, zavřete uzavírací ventily v potrubní síti, odtlakujte systém a nechte ho vychladnout. Pokud je nutné, odpojte vodiče ze svorkovnice pohonu.
- Opětovné uvedení ventilu do provozu proveďte až po správném namontování pohonu.

Likvidace



Přístroj obsahuje elektrické a elektronické součásti, a proto s ním nesmí být nakládáno jako s domovním odpadem.

Místní předpisy musí být dodržovány.

Záruka

Uvedené technické údaje (Δp_{\max} , Δp_s , netěsnost, úroveň hluku a doba životnosti) jsou platné pro použití pohonů Siemens pouze ve spojení s ventily Siemens uvedenými v kapitole «Kombinace přístrojů».



Při použití těchto pohonů s ventily jiných výrobců musí být získán souhlas Siemens Building Technologies/ HVAC Products. Záruka je neplatná, pokud tento souhlas není získán.

Technické údaje

Napájení	Napájecí napětí		
	SKD32...	AC 230 V ± 15 %	
	SKD82...	AC 24 V ± 20 %	
	Frekvence	50 nebo 60 Hz	
	Příkon		
	SKD32.50	16 VA / 11 W	
	SKD82.50(U)	13 VA / 8 W	
	SKD32.21	20 VA / 13 W	
	SKD32.51	21 VA / 13 W	
	SKD82.51(U)	18 VA / 11 W	
	Pojistka přívodního kabelu		
	SKD32...	min. 0,5 A pomalá, max. 6 A pomalá	
	SKD82...	min. 1 A pomalá, max. 10 A pomalá	
Provozní údaje	Typ řídicího signálu	3-bodový	
	Přestavovací čas při 50 Hz	<u>otevírání</u>	<u>zavírání</u>
	SKD32.5..., SKD82.5...(U)	120 s	120 s
	SKD32.21	30 s	10 s
	Havarijní funkce (zavírání)	<u>Čas</u>	
	SKD32.21, SKD32.51, SKD82.51(U)	8 s	
	Jmenovitý zdvih	20 mm	
	Přestavovací síla	1000 N	
Všeobecné podmínky okolního prostředí	Maximální dovolená teplota média protékajícího ventilem	$\leq 140^\circ\text{C}$	
	Provoz	podle IEC 721-3-3	
	Klimatické podmínky	Třída 3K5	
	Teplota	$-15 \dots +50^\circ\text{C}$	
	Vlhkost	5 ... 95 % r.v.	
	Doprava	podle IEC 721-3-2	
	Klimatické podmínky	Třída 2K3	
	Teplota	$-30 \dots +65^\circ\text{C}$	
	Vlhkost	< 95 % r.v.	
	Skladování	podle IEC 721-3-1	
	Klimatické podmínky	Třída 1K3	
	Teplota	$-15 \dots +50^\circ\text{C}$	
	Vlhkost	5 ... 95 % r.v.	

Průmyslové normy

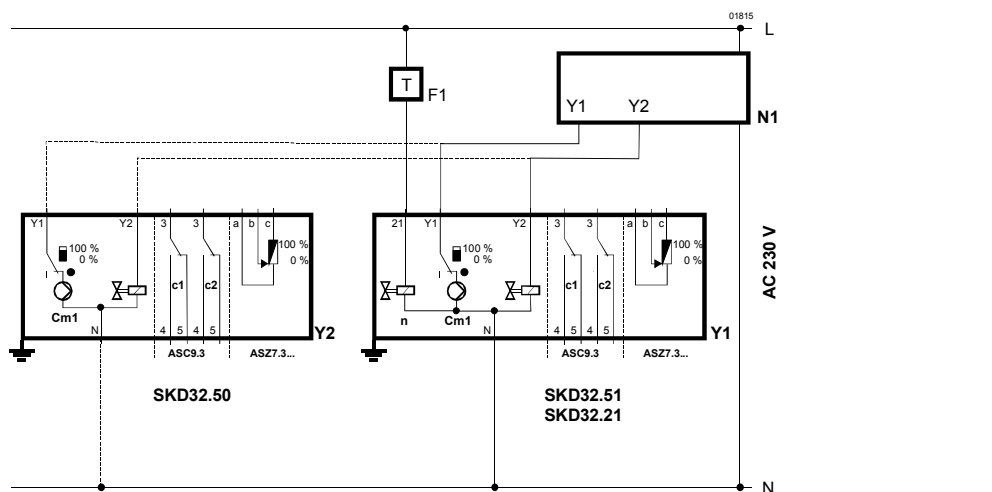
Vyhovuje požadavkům pro označení CE podle směrnice EMC	89/336/EEC
Směrnice pro nízké napětí	73/23/EEC
Elektromagnetická kompatibilita	
Vyzařované rušení	EN 61000-6-3 Obytný
Odolnost proti rušení	EN 61000-6-2 Průmyslový
Produktové normy pro automatické elektrické řízení	EN 60730-2-14
C-značka	N474
Krytí	IP54 podle EN 60529
Třída ochrany	
SKD82...	III podle EN 60730
SKD32...	I podle EN 60730
UL shoda podle	UL 873
Rozměry	viz. kapitola «Rozměry»
Hmotnost	
SKD32..., SKD82...	3,60 kg (včetně obalu)
SKD82...U	3,85 kg (včetně obalu)
Adaptér pro reverzaci zdvihu ASK50	1,10 kg (včetně obalu)
Materiály	
Kryt pohonu a konzola	Litý hliník
Kryt a knoflík ručního ovládání	Plast
Kabelové průchodky	
SKD32..., SKD82...	Pg 11 (4 x)
SKD82...U	Pg 16 (4 x)

Příslušenství

Dvojitý pomocný kontakt ASC9.3	Zatížitelnost jednoho pomocného kontaktu	AC 250 V, 6 A ohm., 2,5 A ind.
Potenciometr ASZ7.3...	Celková změna odporu potenciometru při jmenovitém zdvihu	0 ... 1000 Ω (ASZ7.3) 0 ... 135 Ω (ASZ7.31) 0 ... 200 Ω (ASZ7.32)
Vyhřívání vřetene ASZ6.5	Provozní napětí Příkon (tepelný výstup)	AC 24 V ±20 % 30 VA

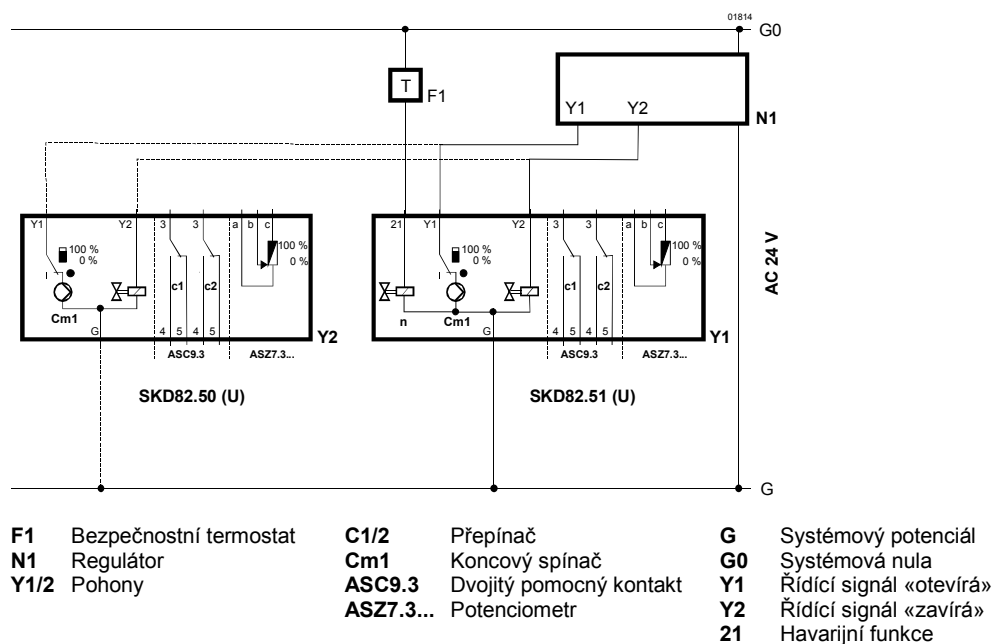
Schéma zapojení

SKD32...



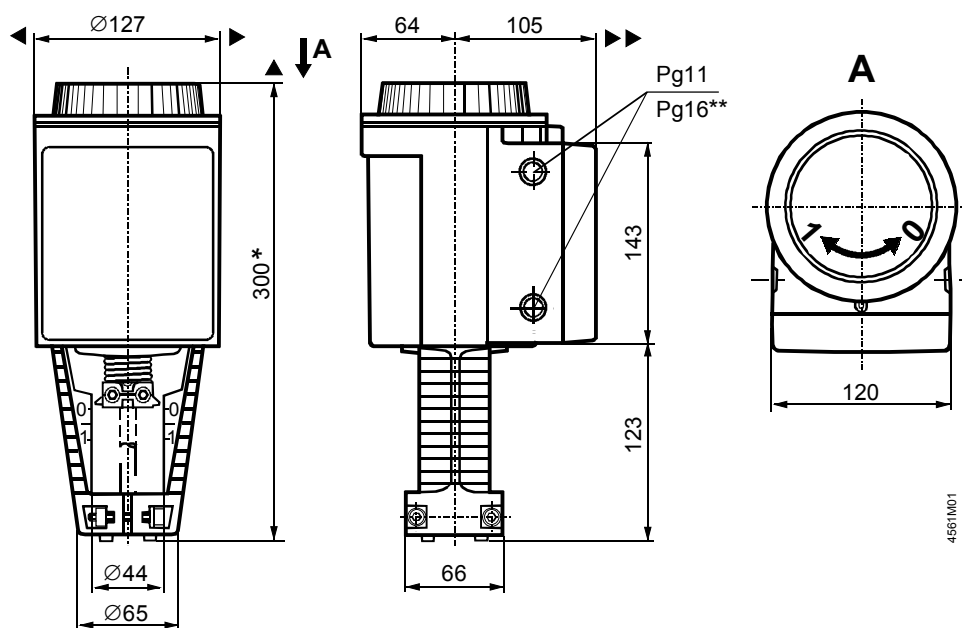
F1 Bezpečnostní termostat	C1/2 Přepínač	L Fáze
N1 Regulátor	Cm1 Koncový spínač	N Nula
Y1/2 Pohony	ASC9.3 Dvojitý pomocný kontakt	Y1 Řídicí signál «otevívá»
	ASZ7.3... Potenciometr	Y2 Řídicí signál «zavírá»
		21 Havarijní funkce

SKD82...



Rozměry

Všechny rozměry v mm



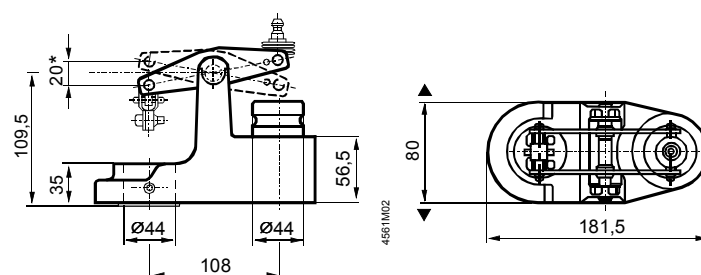
* Výška pohonu od roviny ventilu bez adaptéru pro reverzaci zdvihu **ASK50 = 300 mm**
 Výška pohonu od roviny ventilu s adaptérem pro reverzaci zdvihu **ASK50 = 357 mm**

** Průměr otvoru na pohonech SKD82...U odpovídá ucpávce Pg16

► = > 100 mm | Minimální vzdálenost od stropu nebo od zdi pro montáž,

►► = > 200 mm | připojení, ovládání, údržbu atd.

Adaptér pro reverzaci zdvihu ASK50



* maximální zdvih = 20 mm

