



Elektrohydraulické pohony pro ventily

**SKB32... SKC32...
SKB82... SKC82...**

Se zdvihem 20 nebo 40 mm

- **SK...32...:** Napájecí napětí AC 230 V, 3-polohové řízení
- **SK...82...:** Napájecí napětí AC 24 V, 3-polohové řízení
- Provedení s nebo bez havarijní funkce
- Ovládací síla 2800 N
- Pro přímou montáž na regulační ventily, žádné nastavování
- Ruční přestavování a indikátor polohy
- Dodatečné funkce s pomocnými kontakty, potenciometr, vyhřívání vřetene a u typů SKB... adaptér pro reverzaci zdvihu
- **SK...82...U** mají certifikát UL

Použití

Pro ovládání přímých a trojcestných regulačních ventilů Siemens typové řady VVF... a VXF... se zdvihem 20 nebo 40 mm.

- Oblast použití podle IEC 721-3-3 Třída 3K5
- Teplota okolního prostředí: -15 ... +55 °C
- Teplota média protékajícího regulačním ventilem: -25 ... +220 °C
>220 ... 350 °C: nutno použít ventil s tepelným oddělovačem
<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 pohonu 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 zdvihu (jen typ SKB...)
- SK...82...U mají certifikát UL

Přehled typů

Se zdvihem 20 mm SKB...

| Typ | Napájecí napětí | Typ ovládání (Řídicí signál) | Havarijní funkce | | Přestavovací čas | |
|-------------|-----------------|---------------------------------|------------------|------|------------------|----------|
| | | | Funkce | Čas | Otevírání | Zavírání |
| SKB32.50 | AC 230 V | 3-polohové | Ne | -- | 120 s | 120 s |
| SKB32.51 | | | Ano | 10 s | | |
| SKB82.50 | AC 24 V | | Ne | -- | | |
| SKB82.51 | | | Ano | 10 s | | |
| SKB82.50U * | | | Ne | -- | | |
| SKB82.51U * | | | Ano | 10 s | | |

Se zdvihem 40 mm SKC...

| Typ | Napájecí napětí | Typ ovládání (Řídicí signál) | Havarijní funkce | | Přestavovací čas | |
|-------------|-----------------|---------------------------------|------------------|------|------------------|----------|
| | | | Funkce | Čas | Otevírání | Zavírání |
| SKC32.60 | AC 230 V | 3-polohové | Ne | -- | 120 s | 120 s |
| SKC32.61 | | | Ano | 18 s | | |
| SKC82.60 | AC 24 V | | Ne | -- | | |
| SKC82.61 | | | Ano | 18 s | | |
| SKC82.60U * | | | Ne | -- | | |
| SKC82.61U * | | | Ano | 18 s | | |

* 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 |
| ASK51 | Mechanický adaptér pro reverzaci zdvihu (jen pro typ SKB...) |

* Pro jeden pohon je možné použít pouze jeden potenciometr.

Objednávání

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

Příklad: **1 pohon, typ SKC32.60 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.

Řídící regulátor

Pohony mohou být ovládány všemi řídicími systémy, které mají napájení AC 24 V SELV/PELV (SK...82...) nebo AC 230 V (SK...32...) 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 (SKB...) příp. 40 mm (SKC...):

| Ventil | DN [mm] | PN [bar] | Katalogový list |
|---|---------------|----------|-----------------|
| Přímé ventily VV... (regulační nebo bezpečnostní uzavírací ventily) | | | |
| VVF21... (Přírubový) | 25 ... 100 mm | 6 bar | 4310 |
| VVF31... (Přírubový) | 25 ... 150 mm | 10 bar | 4320 |
| VVF40... (Přírubový) | 15 ... 150 mm | 16 bar | 4330 |
| VVF41... (Přírubový) | 50 ... 150 mm | 16 bar | 4340 |
| VVF45... (Přírubový) | 50 ... 150 mm | 16 bar | 4345 |
| VVF52... (Přírubový) | 15 ... 40 mm | 25 bar | 4373 |
| VVF61... (Přírubový) | 15 ... 150 mm | 40 bar | 4382 |
| Trojcestné ventily VX... (regulační ventily pro směšování a rozdělování) | | | |
| VXF21... (Přírubový) | 25 ... 100 mm | 6 bar | 4410 |
| VXF31... (Přírubový) | 25 ... 150 mm | 10 bar | 4420 |
| VXF40... (Přírubový) | 15 ... 150 mm | 16 bar | 4430 |
| VXF41... (Přírubový) | 15 ... 150 mm | 16 bar | 4440 |
| VXF61... (Přírubový) | 15 a 25 mm | 40 bar | 4482 |

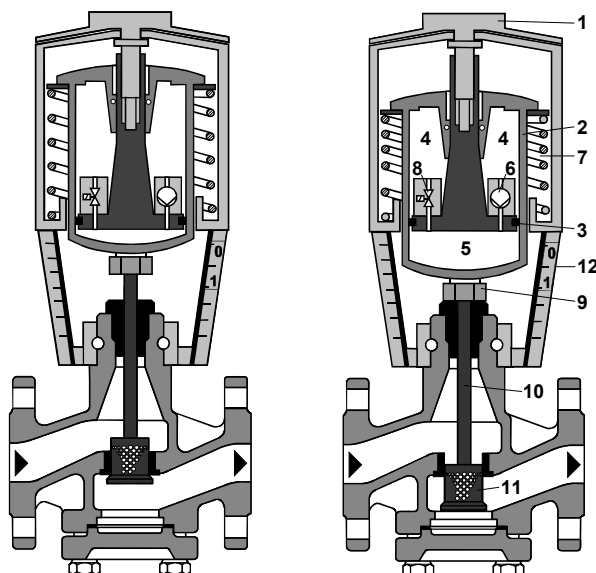
Dovolené hodnoty tlakových diferencí Δp_{\max} a zavíracích tlaků Δp_s jsou uvedeny v katalogových listech jednotlivých ventilů.

Poznámka

Ventily jiných výrobců se zdvihy 6 ... 20 mm (SKB...) příp. 12 ... 40 mm (SKC...) 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.

Princip činnosti elektrohydraulických pohonů



- 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)

Ventil zavřen

Ventil otevřen

- **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 (11) otvírá ventil.
- **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.

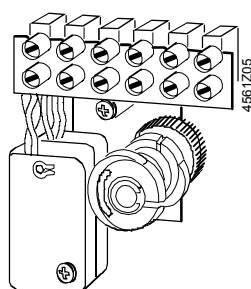
Havarijní funkce

Pohony SKB32.51, SKB82.51(U), SKC32.61 a SKC82.61(U) s havarijní funkcí jsou vybaveny druhým přepouštěcím ventilem, který se otvírá při výpadku napětí. Prostřednictvím zpětné pružiny je pohon přestaven do polohy nastavení zdvihu «0 %» a uzavře ventil podle bezpečnostních předpisů DIN 32730.

Příslušenství

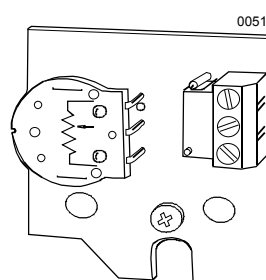
Dvojitý pomocný kontakt ASC9.3

– Nastavitelný bod sepnutí



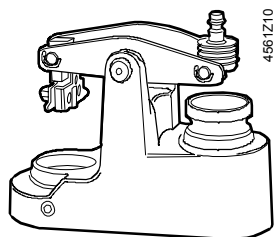
Potenciometr ASZ7.3...

– 0...1000 Ω, 0...135 Ω, 0...200 Ω



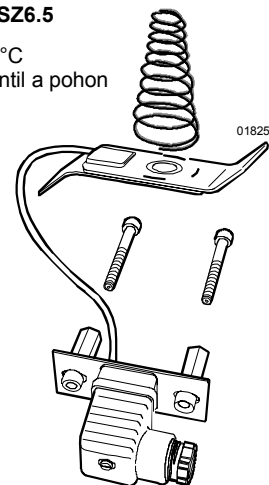
Mechanický adaptér pro reverzaci zdvihu ASK51

- 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 straně 9.

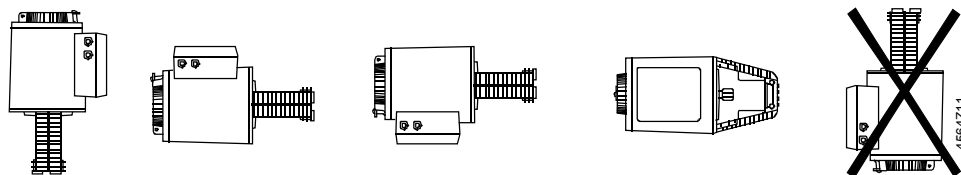
Pro zajištění bezpečnosti osob a majetku je nutné vždy dodržovat požadované předpisy!

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

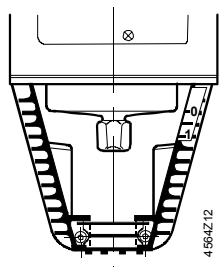


Dovolené

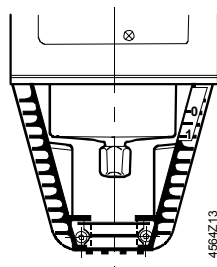
Nepřípustné

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

Při uvádění systému do provozu zkontrolujte elektrické zapojení, provedte funkční zkoušku, nastavte pomocné kontakty, potenciometr a omezení zdvihu nebo zkontrolujte stávající nastavení.



Válec s připojením vřetene ventilu plně zasunut →
zdvih = 0%



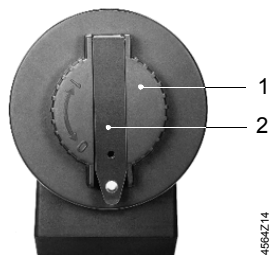
Válec s připojením vřetene ventilu plně vysunut →
zdvih = 100%



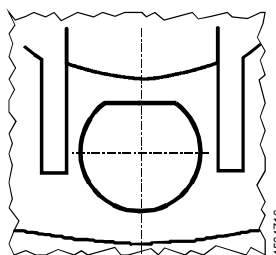
Jestliže je knoflík ručního ovládání otočen proti směru hodinových ručiček do koncové polohy, ventily Siemens typové řady VVF... a VXF... jsou uzavřeny (zdvih = 0 %).

Automatický provoz

Pro automatický provoz je nutné, aby páka (2) na knoflíku ručního ovládání (1) byla přiklopena. Pokud páka není přiklopena, točte pákou proti směru hodinových ručiček, až se v okénku (3) neobjevuje ani stupnice (4) ani zábrana pro zasunutí páky.



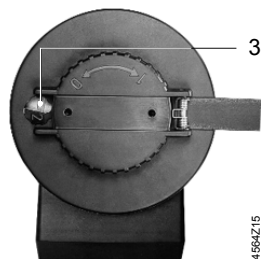
Páka (2) zasunuta do knoflíku ručního ovládání (1)



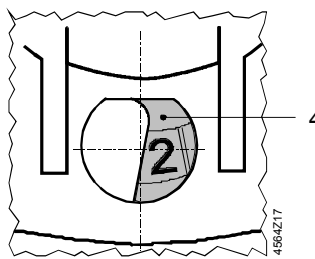
Volný otvor v okénku pro zasunutí páky

Ruční ovládání

Pro ruční ovládání odklopte páku (2). Objeví se okénko (3). Otáčením páky nebo knoflíku ručního ovládání (1) se v okénku objeví zábrana a/nebo stupnice s hodnotou zdvihu.



Páka odklopena, okénko (3)



Okénko se stupnicí (4) a indikací zdvihu



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.

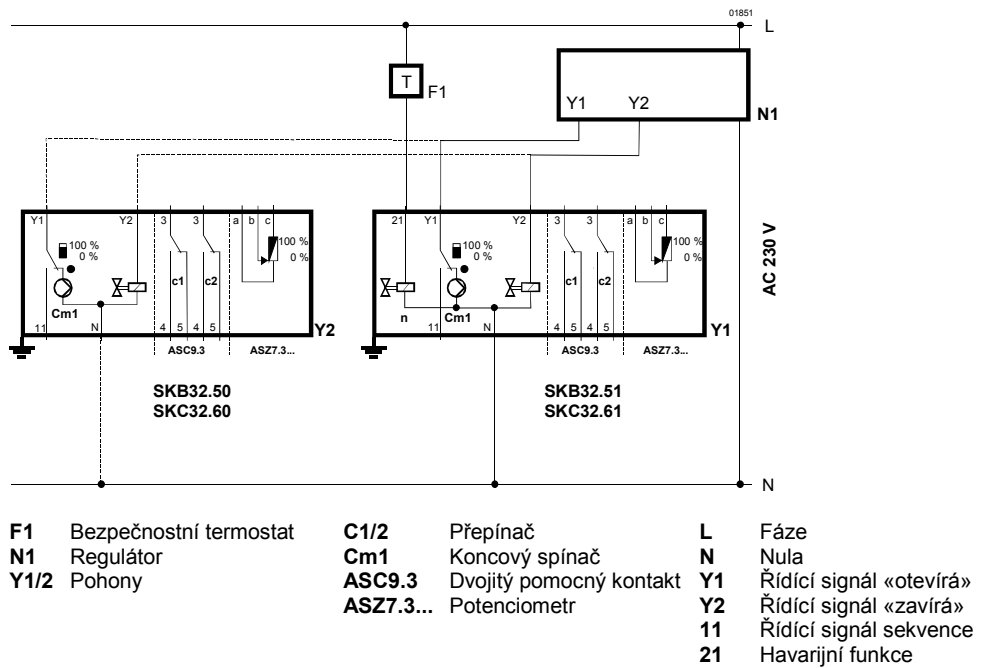
Technické údaje

| | | | | |
|-------------------|-----------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-------|
| Napájení | Napájecí napětí | | | |
| | SK...32... | AC 230 V $\pm 15\%$ | | |
| | SK...82... | AC 24 V $\pm 20\%$ | | |
| | Frekvence | 50 nebo 60 Hz | | |
| | Příkon | SKB32.50, SKB82.50(U) | 10 VA / 8 W | |
| | | SKB32.51 | 15 VA / 13 W | |
| | | SKB82.51(U) | 15 VA / 12 W | |
| | | SKC32.60, SKC82.60(U) | 19 VA / 16 W | |
| | | SKC32.61, SKC82.61(U) | 24 VA / 21 W | |
| | Pojistka přívodního kabelu | SK...32... | min. 0,5 A pomalá, max. 6 A pomalá | |
| SKB82... | | min. 1 A pomalá, max. 10 A pomalá | | |
| SKC82... | | min. 1,6 A pomalá, max. 10 A pomalá | | |
| Provozní údaje | Typ řídicího signálu | 3-bodový | | |
| | Přestavovací čas 50 Hz | <u>otevírání</u> | <u>zavírání</u> | |
| | | SK...32..., SK...82...(U) | 120 s | 120 s |
| | Havarijní funkce (zavírání) | <u>Čas</u> | | |
| | | SKB32.51, SKB82.51(U) | 10 s | |
| | | SKC32.61, SKC82.61(U) | 18 s | |
| | Jmenovitý zdvih | SKB... | 20 mm | |
| SKC... | | 40 mm | | |
| Přestavovací síla | 2800 N | | | |

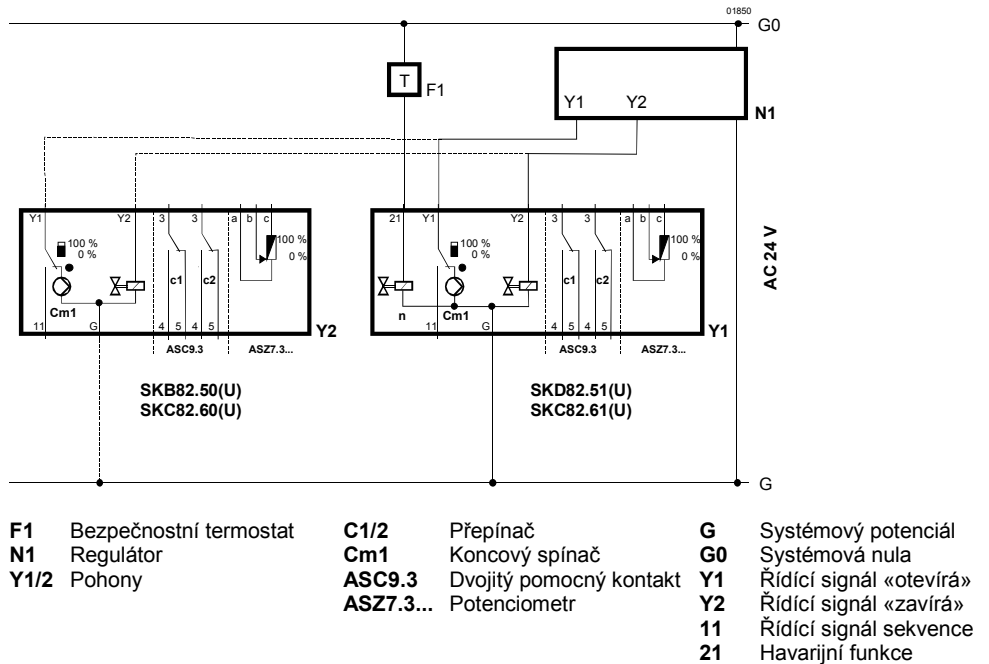
| | | |
|--|--|--------------------------------|
| Všeobecné podmínky okolního prostředí | Maximální dovolená teplota média protékajícího ventilem | ≤220 °C |
| | Provoz | podle IEC 721-3-3 |
| | Klimatické podmínky | Třída 3K5 |
| | Teplota | -15 ... +55 °C |
| | Vlhkost | 5 ... 95 % r.v. |
| | Doprava | podle IEC 721-3-2 |
| | Klimatické podmínky | Třída 2K3 |
| | Teplota | -30 ... +65 °C |
| | Vlhkost | <95 % r.v. |
| | Skladování | podle IEC 721-3-1 |
| | Klimatické podmínky | Třída 1K3 |
| | Teplota | -15 ... +50 °C |
| | Vlhkost | 0 ... 95 % r.v. |
| Průmyslové normy | Vyhovuje požadavkům pro označení CE podle | |
| | Směrnice EMV | 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 | |
| | SK...82... | III podle EN 60730 |
| | SK...32... | I podle EN 60730 |
| | UL shoda podle | UL 873 |
| Rozměry | viz. kapitolu «Rozměry» | |
| Hmotnost | SKB32.50, SKB82.50(U) | 8,50 kg (včetně obalu) |
| | SKB32.51, SKB82.51(U) | 8,90 kg (včetně obalu) |
| | SKC32.60, SKC82.60(U) | 10,00 kg (včetně obalu) |
| | SKC32.61, SKC82.61(U) | 10,50 kg (včetně obalu) |
| | Adaptér pro reverzaci zdvihu ASK51 | 1,10 kg (včetně obalu) |
| Materiály | Kryt pohonu a konzola | Litý hliník |
| | Kryt a knoflík ručního ovládání | Plast |
| Kabelové průchodky | SK...32..., SK...82... | Pg 11 (4 x) |
| | SK...82...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 | 0 ... 1000 Ω (ASZ7.3) |
| | potenciometru při jmenovitém zdvihu | 0 ... 135 Ω (ASZ7.31) |
| | | 0 ... 200 Ω (ASZ7.32) |
| Ohřívač vřetene ASZ6.5 | Provozní napětí | AC 24 V ±20 % |
| | Příkon (tepelný výstup) | 30 VA |

Schéma zapojení

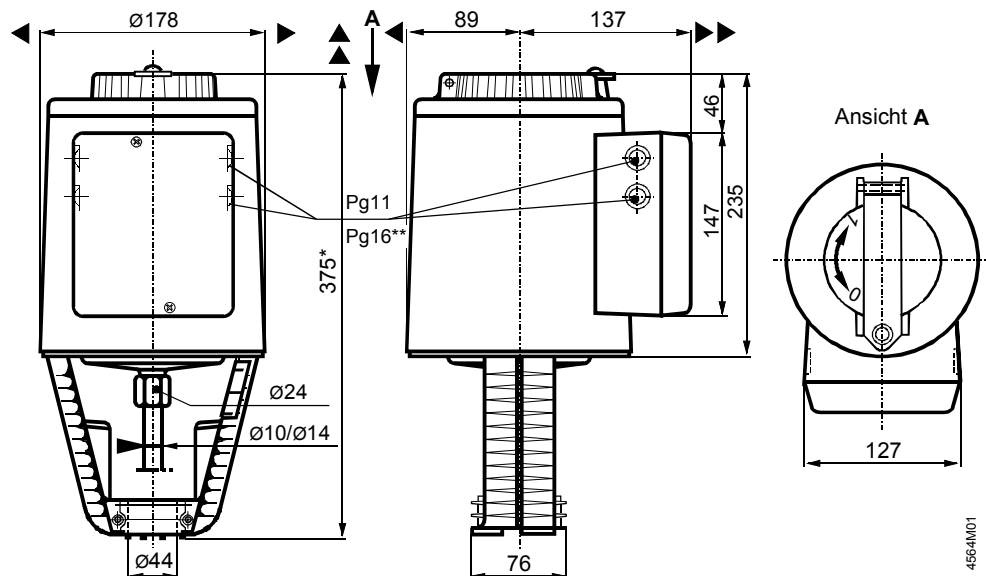
SKB32..., SKC32...



SKB82..., SKC82...

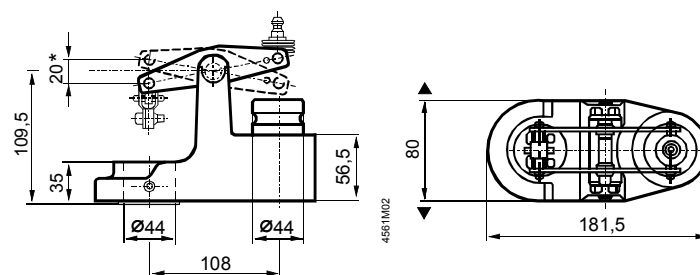


Všechny rozměry v mm



- * Výška pohonu od roviny ventilu bez adaptéru pro reverzaci zdvihu **ASK51 = 300 mm**
Výška pohonu od roviny ventilu s adaptérem pro reverzaci zdvihu **ASK51 = 357 mm**
- ** Průměr otvoru na pohonech SK...82...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 ASK51



* maximální zdvih = 20 mm