



Elektrohydraulické pohony pro ventily

se zdvihem 20 mm

**SKD32..
SKD82..
SKD62..
SKD60..**

- SKD32.. Napájecí napětí AC 230 V, 3-polohové řízení
- SKD82.. Napájecí napětí AC 24 V, 3-polohové řízení
- SKD6.. Napájecí napětí AC 24 V, řídicí signál DC 0...10 V, 4...20 mA nebo 0...1000 Ω
- SKD6.. Volba průtokové charakteristiky, zpětná vazba od polohy, kalibrace zdvihu, indikace stavů diodami LED, vynucené řízení
- SKD62UAS volbou funkcí směru chodu, řízení omezení zdvihu, sekvenčního řízení s nastavitelným počátečním bodem a provozním rozsahem, provozu s monitorováním protimrazových ochran QAF21.. a QAF61..
- Ovládací síla 1000 N
- Verze pohonů s nebo bez havarijní funkce
- Pro přímou montáž na ventily, není třeba žádné nastavování
- Ruční ovládání a indikace polohy
- Volitelné funkce s pomocnými kontakty, potenciometr, vyhřívání vřetene a mechanický adaptér pro reverzaci zdvihu
- SKD..U mají certifikát UL

Použití

Pro ovládání přímých a trojcestných ventilů Siemens typové řady VVF..., VVG..., VXF... a VXG... se zdvihem 20 mm jako regulační a bezpečnostní uzavírací ventily v systémech vytápění, větrání a klimatizace.

Typy

	Typ	Napájecí napětí	Řídicí signál	Havarijní		Doba přestavení		Zdokonal. funkce
				Funkce	Doba	Otvírání	Zavírání	
Standardní elektronika	SKD32.50	AC 230 V	3-polohový			120 s	120 s	
	SKD32.51			ano	8 s	30 s	10 s	
	SKD32.21							
	SKD82.50				120 s	120 s		
	SKD82.50U *							
	SKD82.51	ano		8 s				
	SKD82.51U *							

¹⁾ Směr chodu, řízení omezení zdvihu, sekvenční řízení, dodatečný signál

* Verze s certifikátem UL

Příslušenství

Typ	Popis	Pro pohon	Místo pro montáž
ASC1.6	Pomocný kontakt	SKD6..	1 x ASC 1.6
ASC9.3	Dvojitý pomocný kontakt	SKD32.. SKD82..	1 x ASC9.3 a
ASZ7.3	Potenciometr 1000 Ω		1 x ASZ7.3 nebo
ASZ7.31	Potenciometr 135 Ω		1 x ASZ7.31 nebo
ASZ7.32	Potenciometr 200 Ω		1 x ASZ7.32
ASZ6.5	Vyhřívání vřeten AC 24 V	SKD..	1 x ASZ6.5 nebo
ASZ6.6			1 x ASZ6.6
ASK50	Mechanický adaptér pro reverzací zdvihu		1 x ASK50

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 příslušenství se objednávají a dodávají jako samostatné položky a nejsou před dodávkou smontovány.

Náhradní díly

Viz přehled, kapitola «Náhradní díly», strana 17.

Typ ventilu	DN	Třída PN	k_{vs} [m³/h]	Katalog. list
▼ Přímé ventily VV... (regulační nebo bezpečnostní uzavírací ventily):				
VVF21.. ¹⁾ Přírubové	25...80	6	1.9...100	4310
VVF22.. Přírubové	25...80	6	2.5...100	4401
VVF31.. ¹⁾ Přírubové	15...80	10	2.5...100	4320
VVF32.. Přírubové	15...80	10	1.6...100	4402
VVF40.. ¹⁾ Přírubové	15...80	16	1.9...100	4330
VVF42.. Přírubové	15...80	16	1.6...100	4403
VVF41.. ¹⁾ Přírubové	50	16	19...31	4340
VVF45.. ¹⁾ Přírubové	50	16	19...31	4345
VVF53.. Přírubové	15...50	25	0.16...40	4405
VVF52.. ¹⁾ Přírubové	15...40	25	0.16...25	4373
VVF61.. Přírubové	15...50	40	0.19...31	4382
VVG41.. Závitové	15...50	16	0.63...40	4363
▼ Trojcestné ventily VX... (regulační ventily pro «směšování» a «rozdělování»):				
VXF21.. ¹⁾ Přírubové	25...80	6	1.9...100	4410
VXF22.. Přírubové	25...80	6	2.5...100	4401
VXF31.. ¹⁾ Přírubové	15...80	10	2.5...100	4420
VXF32.. Přírubové	15...80	10	1.6...100	4402
VXF40.. ¹⁾ Přírubové	15...80	16	1.9...100	4430
VXF42.. Přírubové	15...80	16	1.6...100	4403
VXF41.. ¹⁾ Přírubové	15...50	16	1.9...31	4440
VXF53.. Přírubové	15...50	25	1.6...40	4405
VXF61.. Přírubové	15...50	40	1.9...31	4482
VXG41.. Závitové	15...50	16	1.6...40	4463

Dovolené hodnoty tlakových diferencí $\Delta p_{\max}$ a zavíracích tlaků Δp_s , jsou uvedeny v příslušných katalogových listech jednotlivých ventilů.

¹⁾ Ventily se již nevyrábí

Poznámka

Ventily jiných výrobců se zdvihy 6...20 mm mohou být ovládány pohony za předpokladu, že jsou «zavřeny při výpadku napájecího napětí nebo řídicího signálu» mechanismem havarijní funkce a je zajištěno nezbytné mechanické spojení. Pro omezení zdvihu musí být řídicí signál na sorce Y1 veden pomocným kontaktem ASC9.3 (pro pohony SKD32... a SKD82...), který je volně nastavitelný.

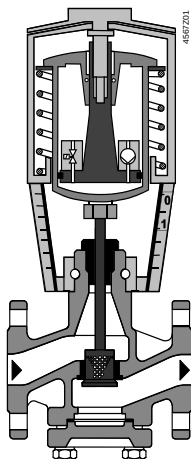
K získání nezbytných informací doporučujeme kontaktovat místní zastoupení.

Rev. č.

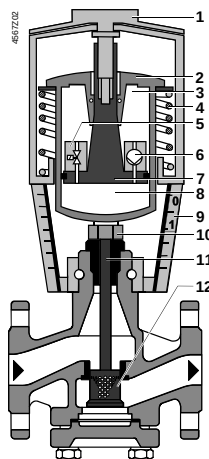
Přehledová tabulka, viz strana 17.

Výrobní technologie

Princip činnosti elektrohydraulických pohonů



Ventil zavřen

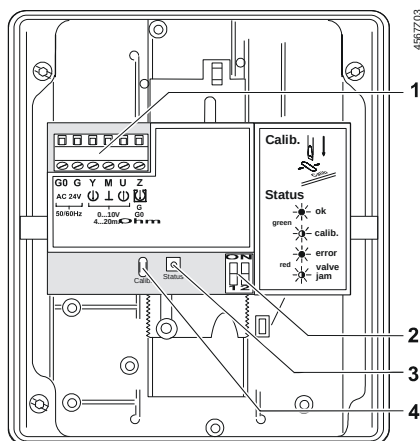


Ventil otevřen

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

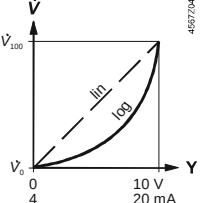
Otevírání ventilu	Tlakové čerpadlo (6) přečerpává olej ze sací komory (3) do tlakové komory (8), čímž se tlakový válec (2) posunuje dolů. Vřeteno ventilu (11) se zasunuje do ventilu a ventil otvírá. Současně je stlačována zpětná pružina (4).
Zavírání ventilu	Aktivace solenoidového ventilu (5) umožňuje proudění oleje z tlakové komory zpět do sací komory. Stlačená zpětná pružina posunuje tlakový válec nahoru. Vřeteno ventilu se vysouvá z ventilu a ventil.
Režim ručního ovládání	Otáčením kola ručního ovládání (1) ve směru pohybu hodinových ručiček se tlakový válec posunuje směrem dolů a ventil otvírá. Současně je stlačována zpětná pružina. V režimu ručního ovládání mohou řídicí signály na svorkách Y a Z dále otvírat ventil, ale nemohou přesunout tlakový válec do polohy «0%» zdvihu ventilu. Pro zachování zdvihu dosaženého ručně vypněte napájecí napětí nebo odpojte řídicí signály ze svorek Y a Z. Červený indikátor označený «MAN» je viditelný.
Poznámka: Regulátor v ručním režimu	Při nastavení regulátoru na delší dobu do ručního provozu doporučujeme ručním ovládáním nastavit pohon do žádané polohy zdvihu. Tím je zaručeno, že pro tento časový úsek zůstane vřeteno pohonu v žádané poloze. Upozornění: Nezapomeňte nastavit kolo ručního ovládání pohonu zpět do automatického provozu, když je regulátor rovněž nastaven zpět do automatického provozu.
Automatický provoz	Nastavte kolo ručního ovládání proti směru pohybu hodinových ručiček do koncové polohy. Tlakový válec pohonu se vysune nahoru do polohy zdvihu ventilu «0%». Červený indikátor označený «MAN» pak již nebude.
Minimální objemový průtok	Pohon lze ručně nastavit do polohy zdvihu > 0 % a tím umožnit aplikace, které vyžadují konstantní nastavení minimálního objemového průtoku.
Zařízení havarijní funkce	Pohony SKD32.51, SKD32.21, SKD82.51... a SKD62... s havarijní funkcí obsahují další solenoidový ventil, který otvírá při výpadku napájecího napětí nebo řídicího signálu. Zpětná pružina přestaví pohon do polohy zdvihu «0 %» a zavře.
SKD32../SKD82.. 3-polohový řídicí signál	Pohon je řízen 3-polohovým řídicím signálem buď na svorce Y1 nebo Y2 a generuje požadovaný zdvih výše popsáním způsobem. • Napětí na Y1 píst se vysunuje ventil otvírá • Napětí na Y2 píst se zasunuje ventil zavírá • Y1 a Y2 bez napětí píst / vřeteno ventilu zůstávají v příslušné poloze
SKD62..., SKD60.. Řídicí signál Y DC 0...10 V a/nebo DC 4...20 mA, 0...1000 Ω	Pohon je řízen buď řídicím signálem na svorce Y nebo signálem vynuceného řízení na svorce Z. Řídicí signál na svorce Y generuje požadovaný zdvih výše popsáním principem činnosti. • Vzrůstající signál na Y: píst se vysunuje ventil otvírá • Klesající signál na Y: píst se zasunuje ventil zavírá • Konstantní signál na Y: píst / vřeteno ventilu zůstávají v příslušné poloze • Vynucené řízení na Z viz popis vstupu vynuceného řízení, strana 8
Monitorování protimrazové ochrany Termostat mrazové ochrany	Protimrazový termostat lze připojit k pohonům SKD6... Připojení dodatečných signálů z QAF21... a QAF61... vyžaduje použití pohonu SKD62UA. Informace ke speciálnímu programování elektroniky jsou popsány v kapitole «Zdokonalená elektronika» na str. 5. «Schémata zapojení» pro provoz s termostatem mrazové ochrany nebo s monitorováním protimrazové ochrany viz strana 14.

Standardní elektronika SKD62..., SKD60..

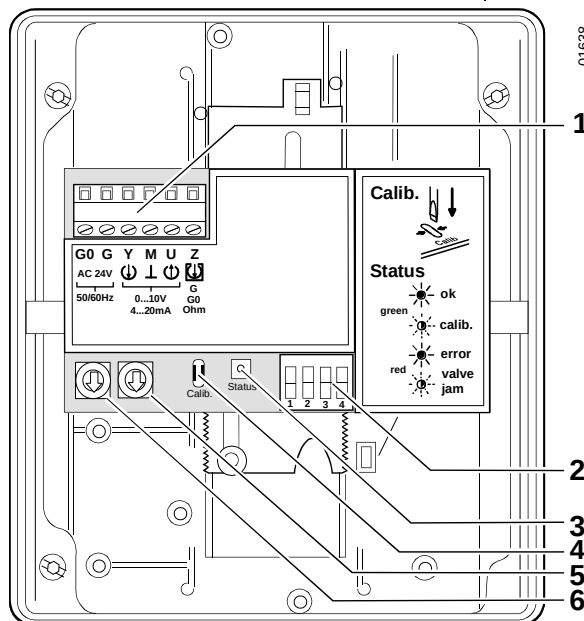


- 1 Připojovací svorkovnice
- 2 DIL přepínače provozních režimů
- 3 Indikace stavů LED
- 4 Kalibrační zdířka

DIL přepínače SKD62..., SKD60..

	Řídicí signál Y Polohová zpětná vazba U	Průtoková charakteristika
ON	 DC 4...20 mA	 lin = lineární
OFF *)	 DC 0...10 V	 log = ekviprocentní
*) Tovární nastavení: Oba přepínače OFF		Vztah mezi řídícím signálem Y a objemovým průtokem 

Zdokonalená elektronika SKD62UA



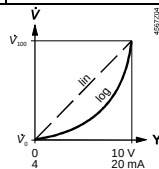
- 1 Připojovací svorkovnice
- 2 DIL přepínače
- 3 Indikace stavů LED
- 4 Kalibrace zdvíhu
- 5 Otočný přepínač Up (tovární nastavení 0)
- 6 Otočný přepínač Lo

DIL přepínače SKD62UA

	Směr chodu	Sekvenční řízení nebo řízení omezení zdvihu	Řídicí signál Y Zpětná vazba U	Průtoková charakteristika
ON	 Reverzní chod	 Sekvenční řízení Dodatečný signál QAF21../QAF61..	 DC 4...20 mA	 lin = lineární
OFF *	 Přímý chod	 Řízení omezení zdvihu	 DC 0 ...10 V	 log = ekvi- procentní

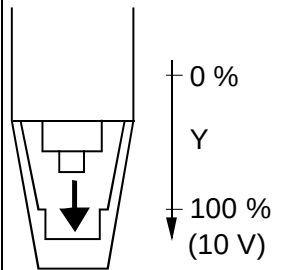
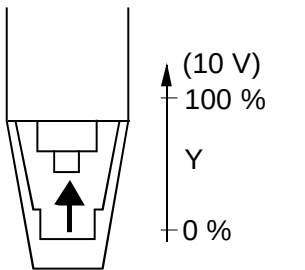
* Tovární nastavení:
všechny přepínače OFF

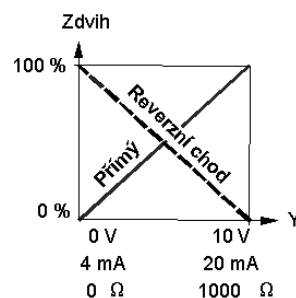
Vztah mezi řídicím
signálem Y a
objemovým
průtokem



Volba směru chodu SKD62UA

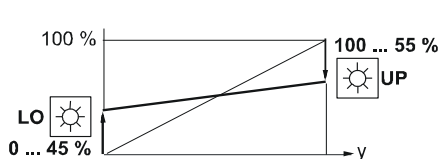
- «Přímý chod» u ventilů normálně zavřených znamená, že při řídicím signálu 0 V je ventil zavřen (platí pro všechny ventily Siemens, které jsou uvedeny v kapitole «kombinace přístrojů» na straně 3).
- «Přímý chod» u ventilů normálně otevřených znamená, že při řídicím signálu 0 V je ventil otevřen.

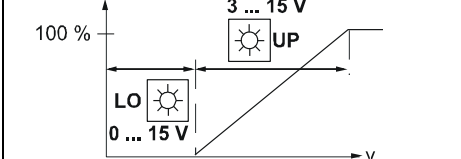
Přímý chod	Reverzní chod
	
Vstup DC 0...10 V DC 4...20 mA 0...1000 Ω	Vstup DC 10...0 V DC 20...4 mA 1000...0 Ω



Poznámka Řízení omezení zdvihu a sekvenční řízení SKD62UA

Funkce mechanické zpětné pružiny není ovlivněna zvoleným směrem chodu.

Nastavení řízení omezení zdvihu			
Otočné přepínače LO a UP mohou být použity k nastavení horního a dolního omezení zdvihu v přírůstcích 3%, až do maxima 45%.			
			
Poloha LO	Spodní omezení zdvihu	Poloha UP	Horní omezení zdvihu
0	0 %	0	100 %
1	3 %	1	97 %
2	6 %	2	94 %
3	9 %	3	91 %
4	12 %	4	88 %
5	15 %	5	85 %
6	18 %	6	82 %
7	21 %	7	79 %
8	24 %	8	76 %
9	27 %	9	73 %
A	30 %	A	70 %
B	33 %	B	67 %
C	36 %	C	64 %
D	39 %	D	61 %
E	42 %	E	58 %
F	45 %	F	55 %

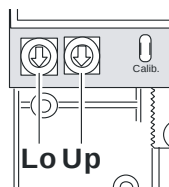
Nastavení sekvenčního řízení			
Otočné přepínače LO a UP mohou být použity k určení počátečního bodu nebo provozního rozsahu sekvence.			
			
Poloha LO	Počáteční bod pro sekvenční řízení	Poloha UP	Provozní rozsah sekvenčního řízení
0	0 V	0	10 V
1	1 V	1	10 V *
2	2 V	2	10 V **
3	3 V	3	3 V ***
4	4 V	4	4 V
5	5 V	5	5 V
6	6 V	6	6 V
7	7 V	7	7 V
8	8 V	8	8 V
9	9 V	9	9 V
A	10 V	A	10 V
B	11 V	B	11 V
C	12 V	C	12 V
D	13 V	D	13 V
E	14 V	E	14 V
F	15 V	F	15 V

* Provozní rozsah pro QAF21... (viz níže)

** Provozní rozsah pro QAF61... (viz níže)

*** Nejmenší nastavení je 3 V; řízení 0...30 V je možné pouze připojením řídicího signálu na svorku Y.

Řízení zdvihu
dodatečným signálem
od ochran QAF21.. /
QAF61..., pouze pro
pohon SKD62UA



Nastavení dodatečného signálu			
Provozní rozsah monitorování protimrazové ochrany (QAF21... nebo QAF61...) může být stanoven otočnými přepínači LO a UP.			
Poloha LO	Počáteční bod sekvenčního řízení	Poloha UP	Provozní rozsah QAF21.. / QAF61..
0		1	QAF21..
0		2	QAF61..

Kalibrace
SKD62..., SKD60..

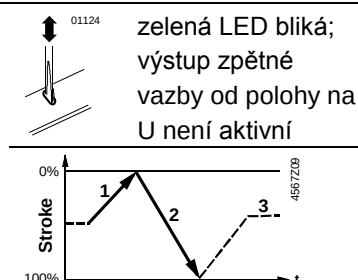
Při prvním uvádění ventilu s pohonem do provozu je nutné pro určení poloh zdvihu ventilu 0 % a 100 % provést kalibraci:

Nezbytné podmínky pro provedení kalibrace

- Mechanické spojení pohonu SKD6... s ventilem Siemens
- **Pohon musí být nastaven do režimu «Automatický provoz» umožňující při provádění kalibrace stanovení skutečných hodnot zdvihu 0 % a 100 %**
- Napájecí napětí AC 24 V
- Kryt pohonu je odstraněn

Kalibrace

1. Zkratujte kontakty kalibrační zdířky (např. šroubovákem)
2. Pohon se přesune do polohy zdvihu «0 %» (1) (ventil zavřen)
3. Pohon se přesune do polohy zdvihu «100 %» (2) (ventil otevřen)
4. Naměřené hodnoty jsou uloženy



Normální provoz

5. Pohon se přesune do polohy zdvihu (3) podle velikosti řídicího signálu na svorkách Y nebo Z
- zelená LED svítí stále; výstup zpětné vazby od polohy na svorce U je aktivní, hodnota signálu odpovídá skutečné poloze zdvihu

Trvale rozsvícená červená LED indikuje chybu kalibrace.
Kalibrační proces lze opakovat tak často, jak je potřeba.

Indikace provozních stavů
SKD62..., SKD60

Indikace stavů diodami LED indikuje provozní stav dvojím zbarvením LED a je viditelná po odšroubování krytu pohonu.

LED	Indikace	Funkce	Poznámky, odstraňování poruch
Zelená	Svítí	Normální provoz	Automatický provoz; všechno je v pořádku
	Bliká	Probíhá kalibrace zdvihu	Čekejte na dokončení kalibrace (LED přestane blikat, bude svítit zelená nebo červená LED)
Červená	Svítí	Chybná kalibrace zdvihu Vnitřní porucha	Zkontrolujte montáž Provedte znovu kalibraci zdvihu (zkratováním kalibrační zdířky) Vyměňte elektroniku
	Bliká	Ventil je zablokován	Zkontrolujte ventil
Obě	Nesvítí	Není napájení Vadná elektronika	Zkontrolujte napájení, zkontrolujte zapojení Vyměňte elektroniku

Obecně platí, že dioda LED může indikovat pouze provozní stavy popsané výše (trvale svítit červeně nebo zeleně, blikat červeně nebo zeleně nebo nesvítit).

**Vynucené řízení
přes svorku Z**
SKD62.., SKD60..

Vynucená regulace může pracovat v následujících různých provozních režimech.

Z-režim					
	žádná funkce	ventil plně otevřen	ventil plně zavřen	řízení změnou odporu 0...1000 Ω	dodatečný signál (pouze SKD62UA)
Zapojení					
Přenos	lineární nebo ekviprocentní			lineární nebo ekviprocentní	lineární nebo ekviprocentní
	• Svorka Z není připojena • Zdvih ventilu je určen hodnotou signálu na svorce Y	• Svorky Z a G jsou přímo propojeny • Signál na svorce Y nemá na velikost zdvihu žádný vliv	• Svorky Z a G0 jsou přímo propojeny • Signál na svorce Y nemá na velikost zdvihu žádný vliv	• Svorky Z a M jsou propojeny přes odpor R • Počáteční poloha při 50 Ω / koncová při 900 Ω • Signál Y nemá vliv	• Svorka Z je spojena se svorkou R proti-mrazové ochrany QAF21 nebo QAF61 • Signály ze svorek Y a R(Z) určují zdvih ventilu

Pozn.: Znáznorněné provozní režimy předpokládají tovární nastavení «přímý chod».

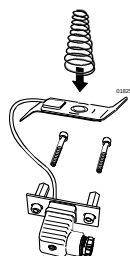
Vstupní signál na svorce Y nemá v Z-režimu na velikost zdvihu žádný vliv.

Příslušenství

SKD..

ASZ6.5

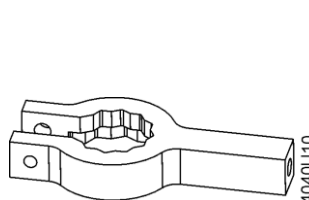
vyhřívání vřetene



- pro média s teplotou pod 0 °C
- montujte mezi ventil a pohon

ASZ6.6

vyhřívání vřetene

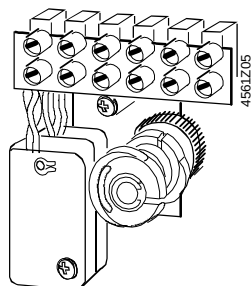


- pro média s teplotou pod 0 °C
- montujte mezi ventil a pohon

SKD32.., SKD82..

ASC9.3

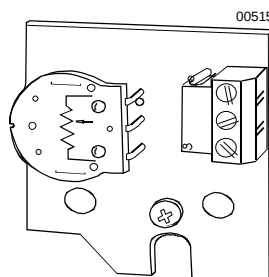
dvojitý pomocný kontakt



nastavitelné body přepnutí

ASZ7.3..

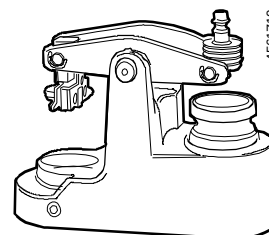
potenciometr



ASZ7.3: 0...1000 Ω
ASZ7.31: 0...135 Ω
ASZ7.32: 0...200 Ω

ASK50

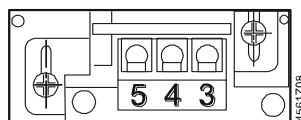
adaptér pro reverzaci zdvihu



zdvih pohonu 0 % odpovídá zdvihu
ventilu 100 % ; montujte mezi
ventil a pohon

SKD62..., SKD60..

ASC1.6 - pomocný kontakt



bod přepnutí při zdvihu 0...5 %

Více informací viz kapitola «Technické údaje» na straně 11.

Pokyny pro projektování

Upozornění ⚠

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

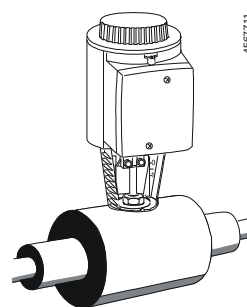
Upozornění ⚠

Vyhřívání vřetene ASZ6.5 nebo ASZ6.6 zamezuje zamrznutí vřetene ventilu při teplotách média pod 0 °C. Z bezpečnostních důvodů je napájecí napětí vyhřívání vřetene AC 24 V / 30 W.

V tomto případě pro zajištění odpovídající cirkulace vzduchu neizolujte konzolu pohonu a vřeteno ventilu. Nedotýkejte se horkých částí bez provedení ochranných opatření. Tím se zabrání vzniku případných popálenin.

Nedodržování výše uvedených zásad může mít za následek nehodu nebo požár!

Doporučení: Striktně je doporučováno izolovat ventil při teplotách nad 140 °C.



Dodržujte přípustné teploty, viz kapitola «Technické údaje» na straně 11.

Pokud je třeba použít pomocný kontakt, tak by měl být jeho bod přepnutí vyznačen na schematicém plánu zařízení.

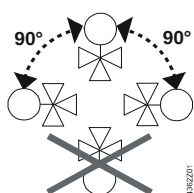
Každý pohon musí být řízen příslušným regulátorem (viz kapitola «Schémata zapojení», strana 14).

Montážní návody

Montážní návod 74 319 0325 0 pro připojení pohonu k ventilu je přiložen u pohonu. Montážní návody pro příslušenství jsou přiloženy k jednotlivým příslušenstvím.

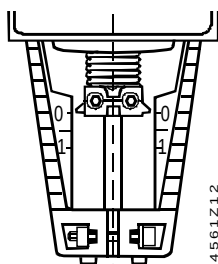
Příslušenství	Montážní návody		Příslušenství	Montážní návody	
ASC1.6	G4563.3	4 319 5544 0	ASZ6.5	M4563.7	4 319 5564 0
ASC9.3	G4561.3	4 319 5545 0	ASK50	M4561.5	4 319 5549 0
SKD...		74 319 0326 0	ASZ7.3...		74 319 0247 0
			SKD...	M3250	74 319 0325 0
			ASZ6.6	M4501.1	74 319 0750 0

Montážní polohy

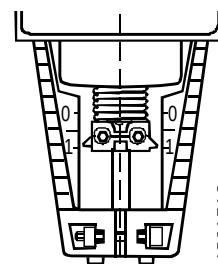


Při uvádění systému do provozu zkontrolujte el. zapojení a funkce a pokud je to nutné, tak nastavte pomocné kontakty a potenciometry nebo zkontrolujte stávající.

Spojení plně
zasunuto
→ zdvih = 0%

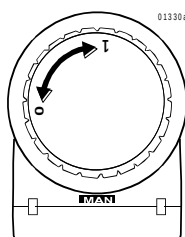


Spojení plně
vysunuto
→ zdvih = 100 %



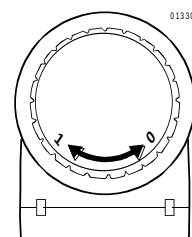
Kolo ručního ovládání musí být otočeno proti směru pohybu hodinových ručiček do koncové polohy až červený indikátor označený «MAN» již není vidět. Ventily Siemens VVF..., VVG..., VXF... a VXG... jsou tak zavřeny (zdvih = 0%).

Ruční ovládání



« MAN »

Automatický provoz



« AUTO »

Údržba

Pohony řady SKD... nevyžadují žádnou údržbu.



Před provedením servisního zásahu na pohonu proveďte tato opatření:

- Vypněte čerpadlo hydraulického okruhu
 - Odpojte napájecí napětí pohonu
 - Zavřete hlavní uzavírací ventily v systému
 - Odtlakujte potrubní systém a nechte ho úplně vychladnout
 - Pokud je to nutné, tak odpojte vodiče ze svorkovnice pohonu
 - Znovuvvedení do provozu proveďte až po správním namontování pohonu na ventil.
- Doporučení pro pohony SKD6...: proveďte kalibraci zdvihu.

Opravy

Viz kapitola «Náhradní díly», strana 17.



Upozornění

Poškození krytu pohonu nebo kola ručního ovládání představuje riziko zranění

- **NIKDY nedemontujte pohon od ventilu**
- **Demontujte kombinaci ventil-pohon (akční zařízení) jako kompletní jednotku**
- **Demontáž zařízení musí provést pouze řádně vyškolení technici**
- **Poškozené zařízení spolu s popisem závady zašlete k analýze a likvidaci místnímu zastoupení Siemens**
- **Řádně namontujte nové akční zařízení (kombinace ventil-pohon)**

V krajním případě by při demontáži pohonu s poškozeným krytem díky předpjaté zpětné pružině mohly vyletět části zařízení a způsobit zranění osob.

Likvidace



Pohon obsahuje elektrické a elektronické součásti a proto s ním nesmí být nakládáno jako s domovním odpadem. To se především týká desky plošných spojů.

Místní předpisy mohou vyžadovat speciální zacházení s určitými komponenty nebo musí být brán zřetel na ekologii.

Dodržujte místní předpisy.

Technické údaje pro konkrétní použití pohonů Siemens jsou platné pouze ve spojení s ventily Siemens uvedenými v tomto katalogovém listě v kapitole «Kombinace přístrojů» na straně 3.



Při použití pohonů Siemens s ventily jiných výrobců je záruka poskytovaná společností Siemens neplatná.

Technické údaje

		SKD32..	SKD82..	SKD6..
Napájení	Napájecí napětí	AC 230 V	AC 24 V	AC 24 V
	Tolerance napětí	± 15 %	± 20 %	-20 % / +30 %
		SELV / PELV		
	Frekvence	50 nebo 60 Hz		
	Max. příkon při 50 Hz	SKD32.21: 16 VA / 12 W SKD32.50: 11 VA / 8 W SKD32.51: 17 VA, 12 W	SKD82.50, ..50U 9 VA / 7 W SKD82.51, ..51U 14 VA / 10 W	SKD60.. 10 VA / 8 W SKD62.. 14 VA / 10 W
Vstupní signály	Vnější pojistka přívodního kabelu	min. 0.5 A, pomalá max. 6 A, pomalá	min. 1 A, pomalá max. 10 A, pomalá	
	Řídicí signál	3-polohový		DC 0...10 V, DC 4...20 mA nebo 0...1000 Ω
	Svorka Y	Napětí Vstupní impedance Proud Vstupní impedance Rozlišení signálu Hystereze		DC 0...10 V 100 kΩ DC 4...20 mA 240 Ω < 1% 1 %
	Svorka Z Vynucené řízení	Odpor Svorka Z není připojena Svorka Z přímo spojena se svorkou G Svorka Z přímo spojena se svorkou G0 Svorky Z a M propojeny přes 0...1000 Ω		1000 Ω Bez funkce, prioritu má signál na svorce Y max. zdvih 100 % min. zdvih 0 % zdvih je úměrný R
Polohová zpětná vazba	Svorka U	Napětí Zatěžovací impedance Proud Zatěžovací impedance		DC 0...9,8 V ±2 % > 10 kΩ DC 4...19,6 mA ±2 % < 500 Ω
Provozní údaje	Doba přeběhu při 50 Hz			
	Otevírání	SKD32.21 30 s SKD32.5.. 120 s	SKD82.5.. 120 s	30 s
	Zavírání	SKD32.21 10 s SKD32.5.. 120 s	SKD82.5.. 120 s	15 s
	Doba vybavení havarijní funkce (zavírání)	SKD32.21 8 s SKD32.51 8 s	SKD82.51 8 s	SKD62.. 15 s
Elektrické připojení	Ovládací síla	1000 N		
	Jmenovitý zdvih	20 mm		
	Max. dovolená teplota média protékajícího ventilem	-25...150 °C		
	Kabelové průchodky	< 0 °C: nutno použít vyhřívání vřetene ASZ6.5 nebo ASZ6.6 4 x M20 (Ø 20.5 mm) s vylamovacími otvory pro standardní ½" potrubní přípojky (Ø 21,5 mm)		

		SKD32..	SKD82..	SKD6..	
Normy a standardy	CE-shoda				
	Směrnice EMC	2004/108/EC			
	Odolnost proti rušení	EN 61000-6-2	Průmysl		
	Vyzařované rušení	EN 61000-6-3	Rezidence		
	Směrnice pro nízké napětí	2006/95/EC			
	Elektrická bezpečnost	EN 60730-1			
	Produktové normy pro automatické elektric. řízení	EN 60730-2-14			
	Třída ochrany	I	III		
	EN 60730				
	Krytí				
Svislá až horizontální poloha	IP54 podle EN 60529				
Shoda se standardy	UL	SKD82..U	UL 873		
		SKD62U, SKD62UA		UL873	
	C-značka		N474	N474	
Rozměry / hmotnost	Kompatibilita k životnímu prostředí	ISO 14001 (Životní prostředí) ISO 9001 (Jakost) SN 36350 (Produkty kompatibilní k životnímu prostředí) RL 2002/95/EG (RoHS)			
	Rozměry	viz kapitola «Rozměry», strana 16			
	Hmotnost (bez balení)	SKD32.50 3.60 kg - SKD32.21 3.65 kg SKD32.51 3.65 kg	SKD82.50 3.60 kg SKD82.50U 3.85 kg SKD82.51 3.65 kg SKD82.51U 3.90 kg	SKD60/62 3.60 kg SKD60U/62U/UA 3.85 kg	
	Adaptér ASK50 pro reverzací zdvihu	1.10 kg			
	Materiály	Kryt pohonu, konzola	Litý hliník		
		Víko a ruční ovládání	Plast		
	Příslušenství		SKD32.., SKD82..	SKD6..	
	Pomoc. kontakt ASC1.6	Zatížitelnost			
	Dvojitý pomoc. kontakt ASC9.3	Zatížitelnost jednoho pomocného kontaktu	AC 250 V, 6 A odporová, 2.5 A indukční		
Potenciometr ASZ7.3	Celková změna odporu potenciometru při jmenovitém zdvihu	ASZ7.3 0...1000 Ω ASZ7.31 0...135 Ω ASZ7.32 0...200 Ω			
	min. proud v jezdcí přepokládá. doba životnosti	0,05 mA 250000 plných zdvihů			
	max. proud v jezdcí přepokládá. doba životnosti	2,5 mA 100000 plných cyklů			
Vyhřívání vřetene ASZ6.5	Napájecí napětí	AC 24 V ± 20 %			
	Příkon	30 VA			
Vyhřívání vřetene ASZ6.6	Napájecí napětí	AC 24 V ± 20 %			
	Příkon	40VA / 30 W			
	Zapínací proud	Max. 13 A			

Zdokonalené funkce pohonu SKD62UA

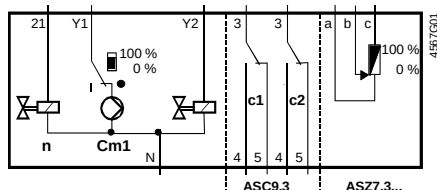
Směr chodu	Přímý chod, reverzní chod	DC 0...10 V / DC 10...0 V DC 4...20 mA / DC 20...4 mA 0...1000 Ω / 1000...0 Ω
Řízení omezení zdvihu	Rozsah spodního omezení Rozsah horního omezení	Nastavitelný v 0...45 % zdvihu Nastavitelný v 100...55 % zdvihu
Sekvenční řízení	Svorka Y Počáteční od sekvence Provozní rozsah sekvence	Nastavitelný v rozsahu 0...15 V Nastavitelný v rozsahu 3...15 V
Dodatečný signál	Svorka Z připojena na svorku R protimrazové ochrany QAF21.. protimrazové ochrany QAF61..	0...1000 Ω, přidán k signálu na svorce Y DC 1.6 V, přidán k signálu na svorce Y

Všeobecné podmínky okolního prostředí

	Provoz EN 60721-3-3	Doprava EN 60721-3-2	Skladování EN 60721-3-1
Podmínky prostředí	Třída 3K5	Třída 2K3	Třída 1K3
Teplota	-15...+50 °C	-30...+65 °C	-15...+50 °C
Vlhkost	5...95 % r.v.	< 95 % r.v.	5...95 % r.v.

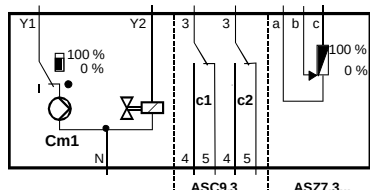
Vnitřní schémata zapojení

SKD32.51, SKD32.21 AC 230 V, 3-Polohový

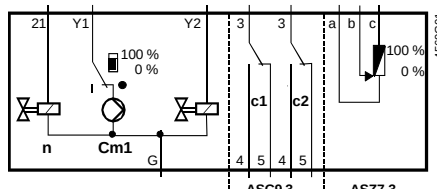


- Cm1** koncový spínač
- n** solenoidový ventil pro havarijní funkci
- c1, c2** ASC9.3 dvojité pomocný kontakt
- a, b, c** ASZ7.. potenciometr
- Y1** řídicí signál «otevívá»
- Y2** řídicí signál «zavírá»
- Z1** havarijní funkce
- N** nulový vodič

SKD32.50 AC 230 V, 3-Polohový

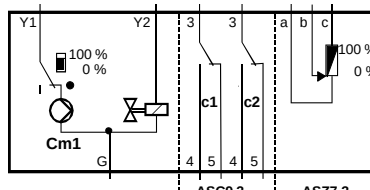


SKD82.51 AC 24 V, 3-Polohový

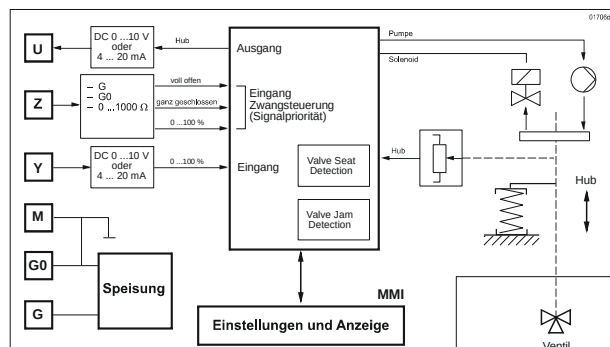


- Cm1** koncový spínač
- n** solenoidový ventil pro havarijní funkci
- c1, c2** ASC9.3 dvojité pomocný kontakt
- a, b, c** ASZ7.. potenciometr
- Y1** řídicí signál «otevívá»
- Y2** řídicí signál «zavírá»
- Z1** havarijní funkce
- G** systémový potenciál

SKD82.50 AC 24 V, 3-Polohový

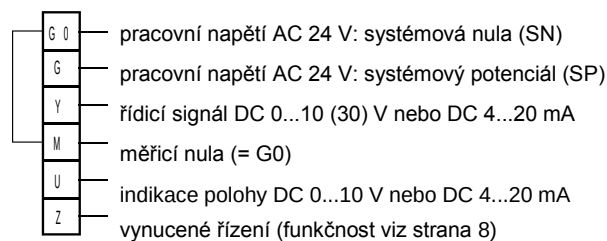


SKD60, SKD60U, SKD62, SKD62U, SKD62UA AC 24 V, DC 0...10 V, 4...20 mA, 0...1000 Ω

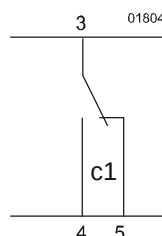


- U** indikace polohy
- Z** vynucené řízení
- Y** řídicí signál
- M** měřicí nula
- G0** pracovní napětí AC 24 V: systémová nula (SN)
- G** pracovní napětí AC 24 V: systémový potenciál (SP)

SKD6..



Pomocný kontakt ASC1.6

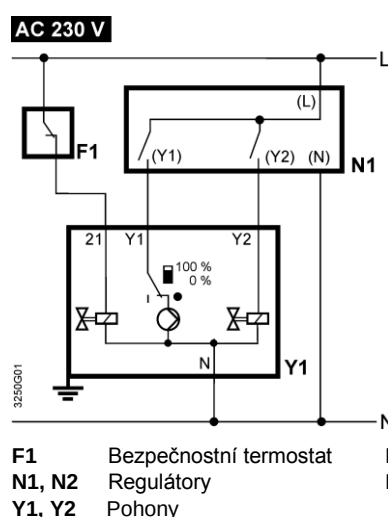


Schémata zapojení

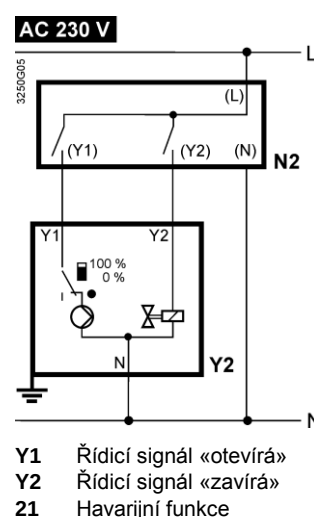
SKD32..

AC 230 V
3-Polohový

SKD32.21, SKD32.51



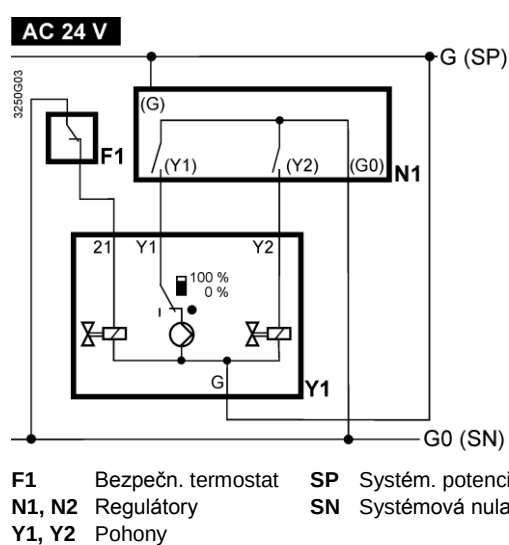
SKD32.50



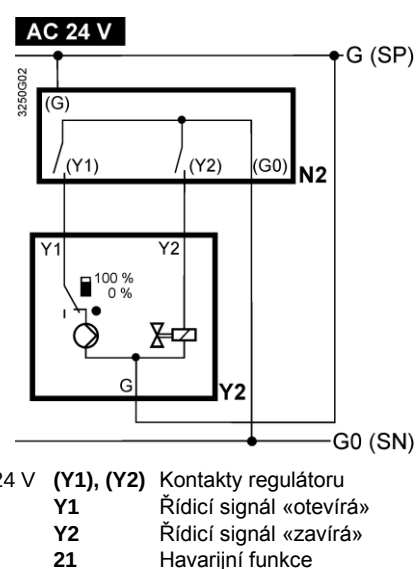
SKD82..

AC 24 V
3-Polohový

SKD82.51, SKD82.51U

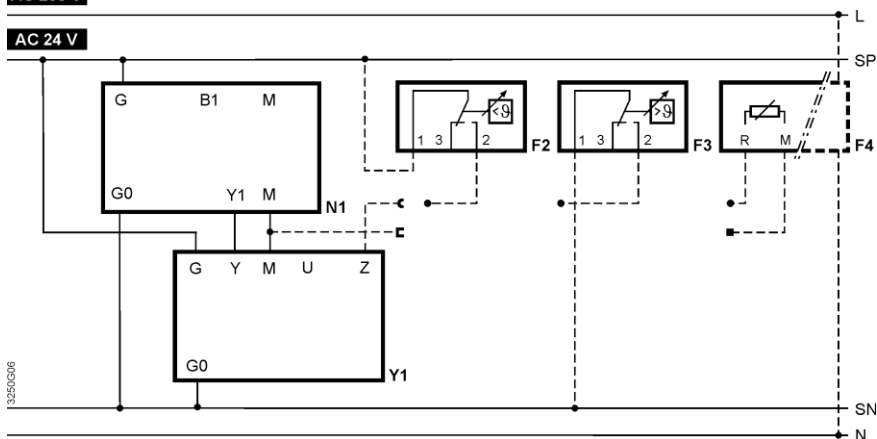
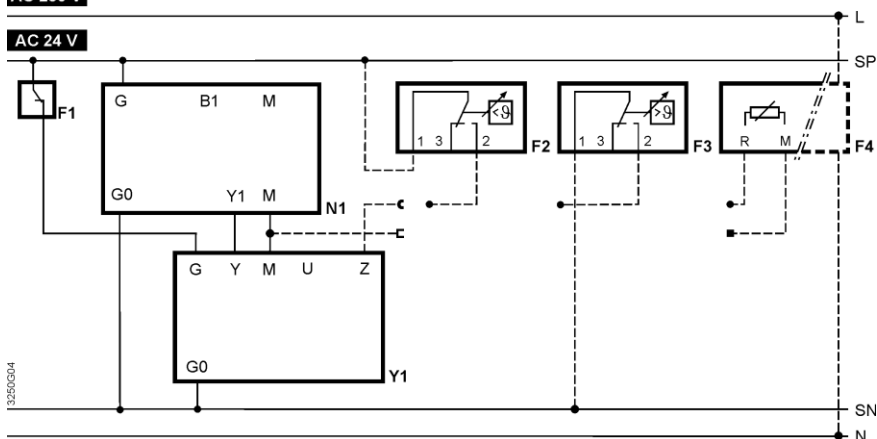


SKD82.50, SKD82.50U



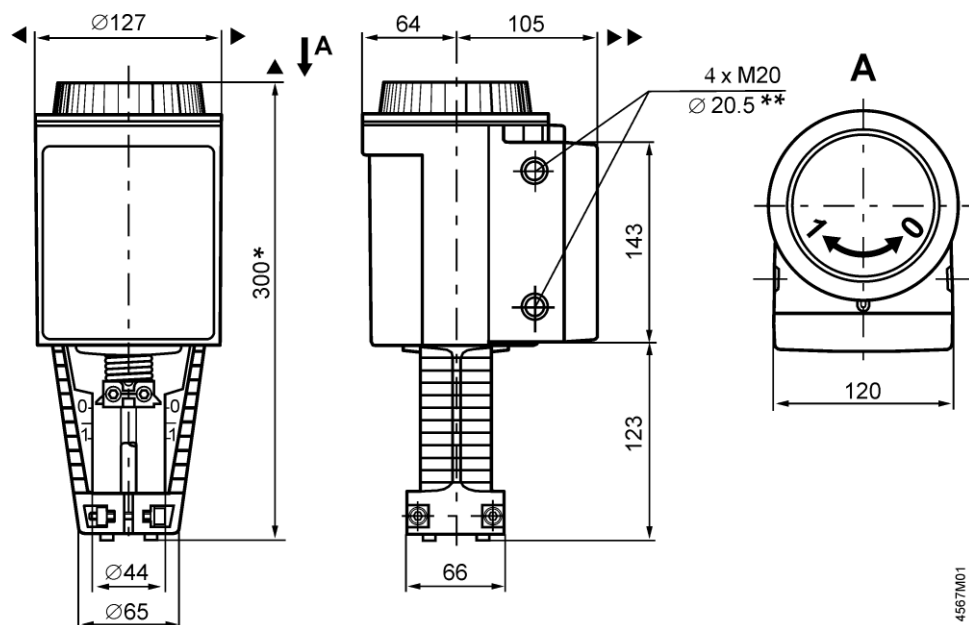
SKD6..

AC 24 V

DC 0...10 V, 4...20 mA,
0...1000 Ω**SKD60
SKD60U****AC 230 V****AC 24 V****SKD62
SKD62U
SKD62UA****AC 230 V****AC 24 V****Y1** Pohon**N1** Regulátor**F1** Bezpečnostní termostat**F2** Protimrazový termostatsvorky: 1 – 2 riziko zamrznutí / kontakt čidla je rozpojen (termostat spíná s mrazem)
1 – 3 normální provoz**F3** Teplotní čidlo**F4** Monitorování mrazové ochrany s výstupním signálem 0...1000 Ω, např. QAF21.. nebo QAF61..
(pouze SKD62UA) ***G (SP)** Systémový potenciál AC 24 V**G0 (SN)** Systémová nula

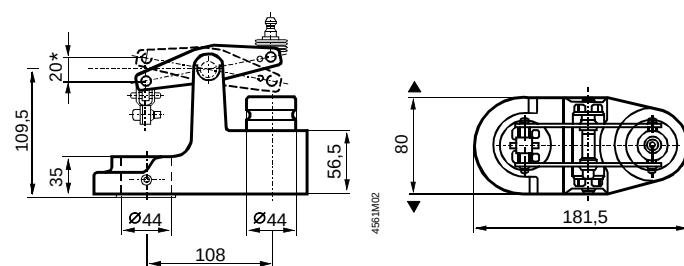
* Pouze pro sekvenční řízení a příslušné nastavení přepínačů (viz strana 6)

Všechny rozměry v mm



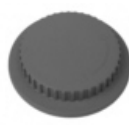
- * Výška pohonu bez adaptéru ASK50 pro reverzaci zdvihu od horní roviny ventilu = 300 mm
Výška pohonu s adaptérem ASK50 pro reverzaci zdvihu od horní roviny ventilu = 357 mm
- ** SKD..U s vylamovacími otvory pro standardní 1/2" trubkové připojení (Ø 21,5 mm)
 - = >100 mm | Minimální vzdálenost od stropu nebo zdi pro montáž,
 - = >200 mm | připojení, provoz, údržbu atd.

Adaptér ASK50 pro reverzaci zdvihu



* Maximální zdvih = 20 mm

Objednací čísla pro náhradní díly

	Víko	Ruční ovládání ¹⁾	Řídicí jednotka
Typ pohonu			
SKD32.50	410456348	426855048	
SKD32.51	410456348	426855048	
SKD32.21	410456348	426855048	
SKD82.50	410456348	426855048	
SKD82.50U	410456348	426855048	
SKD82.51	410456348	426855048	
SKD82.51U	410456348	426855048	
SKD62	410456348	426855048	466857488
SKD62U	410456348	426855048	466857488
SKD60	410456348	426855048	466857598
SKD60U	410456348	426855048	466857598
SKD62UA	410456348	426855048	466857518

1) Modré kolo ručního ovládání s mechanickými částmi

Revizní čísla

Typ pohonu	Platné od revizního čísla
SKD32.50	..F
SKD32.51	..F
SKD32.21	..F
SKD82.50	..F
SKD82.50U	..F
SKD82.51	..F
SKD82.51U	..F
SKD62	..H
SKD62U	..H
SKD60	..H
SKD60U	..H
SKD62UA	..H

