

ACVATIX™

Elektrohydraulické pohony pro ventily

SKB...



se zdvihem 20 mm

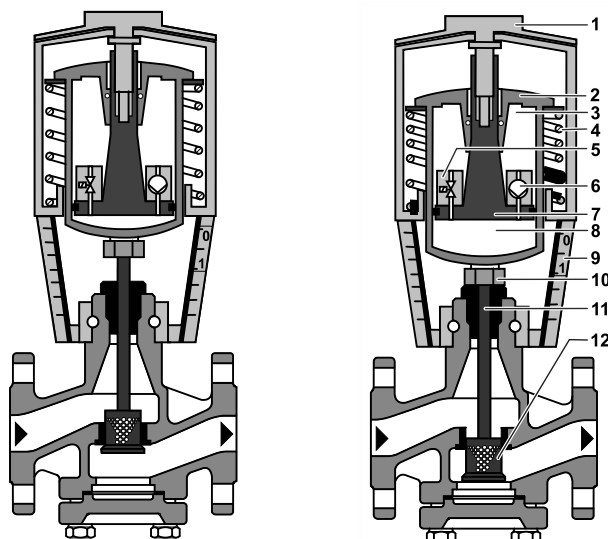
- SKB32.. Provozní napětí AC 230 V, 3 bodový řídicí signál
- SKB82.. Provozní napětí AC 24 V, 3 bodový řídicí signál
- SKB6.. Provozní napětí AC 24 V
 - Řídicí signál DC 0...10 V, 4...20 mA nebo 0...1000 Ω
 - SKB62/MO RS-485 pro Modbus RTU komunikaci
 - Volba průtokové charakteristiky, zpětná vazba od polohy, kalibrace zdvihu, LED indikace stavů, vynucené řízení
 - SKB62UA navíc změna směru chodu, omezení zdvihu, sekvenční řízení s nastavitelným počátkem a pracovním rozsahem, spolupráce s protimrazovou ochranou QAF21.. a QAF61..
- Přestavná síla 2800 N
- Verze s nebo bez zpětné pružiny
- Pro přímou montáž na ventily; bez nutnosti přizpůsobení
- Ruční ovládání se zobrazením polohy
- Volitelné rozšíření o pomocné kontakty, potenciometr, vyhřívání včetně a mechanické obrácení směru chodu
- SKB..U mají UL-certifikát

Použití

Pro řízení 2cestných a 3cestných ventilů Siemens, typ VVF.., VVG.., VXF.. a VXG.. se zdvihem 20 mm jako regulační a uzavírací ventily pro otopné, větrací a klimatizační systémy.

Konstrukce

Funkce elektro-hydraulických pohonů



Ventil uzavřen

Ventil otevřen

- 1 Ruční ovládání
- 2 Tlakový válec
- 3 Sací komora
- 4 Vratná pružina
- 5 Solenoidový ventil
- 6 Čerpadlo
- 7 Píst
- 8 Tlaková komora
- 9 Ukazatel polohy (0 až 1)
- 10 Uchycení
- 11 Vřeteno ventilu
- 12 Kuželka

Otevírání ventilu

Čerpadlo [6] tlačí olej ze sací komory [3] do tlakové komory [8], čímž se posouvá tlakový válec [2] dolů. Vřeteno ventilu [11] se zasouvá a ventil otevírá. Současně se vratná pružina [4] stlačuje.

Uzavírání ventilu

Sepnutí solenoidového ventilu [5] umožní, aby se olej z tlakové komory vrátil zpět do sací komory. Stlačená vratná pružina posouvá válec nahoru. Vřeteno ventilu se vysouvá a ventil zavírá.

Ruční ovládání

Vyklopte páku, aby otvor s ukazatelem byl odkrytý. Otáčením páky proti směru hodinových ručiček, posunujte tlakový válec směrem dolů. V otvoru ukazatele se objeví stupnice zobrazující zdvih.

Při ručním ovládání může řídicí signál na Y nebo Z otevřít ventil více, ale nemůže ho posunout zpět do pozice 0 % zdvihu ventilu. Pro udržení ručně nastavené pozice, odpojte napájení nebo odpojte řídicí signál Y a Z. Páku ponechte vyklopenou s viditelným otvorem ukazatele.

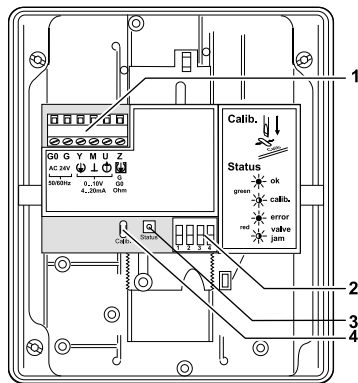


Poznámka: Pokud má být regulátor po delší dobu v režimu ručního ovládání, doporučujeme nastavit polohu pohonu ručně na pohonu. To zajistí, že pohon zůstane ve své poloze po celou dobu.

Pozor: Nezapomeňte ruční ovládání pohonu vrátit do polohy pro automatický provoz, když regulátor vracíte zpět do provozu automatického řízení.

Automatický provoz	Pro automatický provoz otočte mechanismus ručního ovládání ve směru hodinových ručiček až na doraz. Tlakový válec se posune vzhůru do polohy 0% zdvihu ventilu. Stupnice zmizí z otvoru ukazatele. Poté lze páku překlopit zpět.
Minimální objemový průtok	U aplikací, které vyžadují minimální průtok, lze minimální zdvih > 0% nastavit ručním ovládáním.
SKB32.. SKB82..	Pohon je řízen 3bodovým signálem přes svorku Y1 nebo Y2 a vyvíjí požadovaný zdvih, který se přenáší na vřeteno ventilu:
3bodový řídicí signál	<ul style="list-style-type: none"> • Napětí na Y1: Válec se vysunuje Ventil otevírá • Napětí na Y2: Válec se zasunuje Ventil zavírá • Žádné napětí na Y1 ani Y2: Válec a vřeteno ventilu zůstávají v příslušné poloze
SKB62.. SKB60	Pohon je řízen přes svorku Y nebo svorku vynuceného řízení Z. Řídicí signál vyvíjí požadovaný zdvih výše popsaným způsobem, který se přenáší na vřeteno ventilu:
Y řídicí signál	
DC 0...10 V a/nebo 0...1000 Ω, DC 4...20 mA	<ul style="list-style-type: none"> • Vzrůstající signál Y Válec se vysunuje Ventil otevírá • Klesající signál Y Válec se zasunuje Ventil zavírá • Konstantní signál Y Válec a vřeteno ventilu zůstávají v příslušné poloze • Vynucené řízení Z viz. popis [→ 8]8
Protimrazová ochrana Termostat mrazové ochrany	<p>Termostat mrazové ochrany je možné připojit k SKB6.. pohonu.</p> <p>Doplňkové signály z protimrazové ochrany QAF21.. a QAF61.. vyžadují použití pohonů SKB62UA. Poznámky k nastavení elektroniky jsou v části Elektronika [→ 5].5</p> <p>Schéma zapojení s termostatem protimrazové ochrany nebo protimrazovou ochranou jsou uvedeny v části Schémata zapojení [→ 26].26</p>

SKB60 ¹⁾

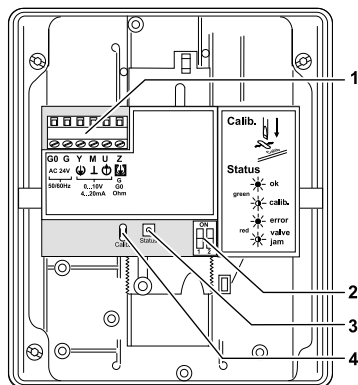


- 1 Připojovací svorkovnice
- 2 DIL přepínače
- 3 LED indikace stavů
- 4 Kalibrace zdvihu

1) Počínaje od výrobní verze ..L

DIL přepínače								
	Směr provozu		Bez signálu (chování při ztrátě řídicího signálu) **		Řídicí signál Y Zpětná vazba od polohy U	Průtoková charakteristika		
ON		Opačný chod		Stojí v dosažené poloze		DC 4...20 mA		lin = lineární
OFF *		Přímý chod		Zavírá		DC 0...10 V		log = rovnoprocentní
						Vztah mezi řídicím signálem Y a objemovým průtokem		
* Tovární nastavení: všechny přepínače OFF								
** Platí pouze v případě, že DIL přepínač 3 je ON (řídicí signál = DC 4...20 mA)								

SKB60 ²⁾, SKB62..

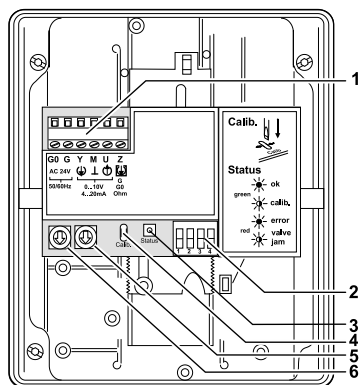


- 1 Připojovací svorkovnice
- 2 DIL přepínače
- 3 LED indikace stavů
- 4 Kalibrace zdvihu

2) Do výrobní verze ..K včetně

DIL přepínače			
		Řídicí signál Y Zpětná vazba od polohy U	Průtoková charakteristika
ON		DC 4...20 mA	lin = lineární
OFF *		DC 0...10 V	log = rovnoprocentní
		* Tovární nastavení: všechny přepínače OFF	Vztah mezi řídicím signálem Y a objemovým průtokem

SKB62UA



- 1 Připojovací svorkovnice
- 2 DIL přepínače
- 3 LED indikace stavů
- 4 Kalibrace zdvihu
- 5 Otočný přepínač UP (tovární nastavení 0)
- 6 Otočný přepínač LO

DIL přepínače						
Směr provozu		Sekvenční řízení nebo omezení zdvihu	Řídicí signál Y Zpětná vazba od polohy U	Průtoková charakteristika		
ON	Opačný chod	Sekvenční řízení Přídavný signál QAF21../QAF61..	DC 4...20 mA	lin = lineární		
OFF *	Přímý chod	Omezení zdvihu	DC 0...10 V	log = rovnoprocentní		
		* Tovární nastavení: všechny přepínače OFF	Vztah mezi řídicím signálem Y a objemovým průtokem			

SKB62/MO

Modbus převodník je na straně pohonu určen pro analogový řídicí signál 0...10 V.



Nastavení analogového signálu na pohonu neměňte (přepínač 1 = Off); nelze měnit typ signálu.

Pohony mají z továrny nastavenou rovnoprocentní charakteristiku.



Přepínač DIL (přepínač charakteristiky pohonu) je na "log" (přepínač 2 = Off).

Funkce


Funkce zpětné pružiny

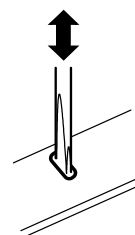
SKB32.51, SKB82.51.. a SKB62.. pohony, které mají bezpečnostní funkci, obsahují solenoidový ventil, který se otevře při výpadku napájení nebo ztrátě řídicího signálu. Zpětná pružina přesune pohon do polohy 0% zdvihu a uzavře ventil.

Kalibrace

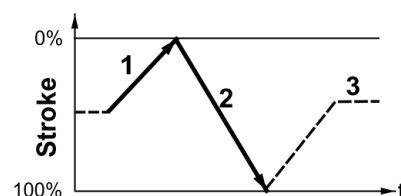
SKB60, SKB62..., SKB62/MO

Aby bylo možné určit polohy 0% a 100% zdvihu ventilu, musí se při uvedení do provozu provést kalibrace.

- Pohon SKB6.. je mechanicky spojen s ventilem Siemens.
-  **Pohon musí být v „Automatickém provozu“, který umožní kalibraci dosáhnout krajních poloh 0% a 100% zdvihu.**
- Napájení AC 24 V je připojeno.
- Kryt svorkovnicové skříně je sejmutý.
- 1. Zkratujte kontakty kalibrační zdířky (např. šroubovákem) a spusťte kalibraci.
- 2. Pohon se pohybuje do polohy 0% zdvihu [1].
 - Ventil zavírá
- 3. Pohon se pohybuje do polohy 100% zdvihu [2].
 - Ventil otevírá
- Změřené hodnoty jsou uloženy
- Normální provoz:
Pohon se přesune do polohy zdvihu [3] podle hodnoty signálu na Y nebo Z.
LED svítí zeleně, zpětná vazba od polohy U je aktivní, hodnoty odpovídají aktuálním polohám.



LED bliká zeleně, zpětná vazba od polohy U je neaktivní



Trvale rozsvícená červená LED indikuje chybu kalibrace.








LED na kabelovém adaptéru SKB62/MO bliká během kalibrace červeně, protože řídicí signál Y a zpětná vazba od polohy U spolu nekorespondují. To je vyhodnoceno jako zaseknutí a proto signalizováno jako chyba.

Kalibrační proces lze opakovat tak často, jak je potřeba.

LED signalizace provozních stavů

SKB60, SKB62..., SKB62/MO

Dvoubarevná LED indikující provozní stav je viditelná po sejmutí krytu svorkovnice.

LED signalizace	Funkce	Poznámky, odstraňování poruch
 Svítil zeleně	Normální provoz	Automatický provoz; vše je v pořádku.
 Bliká zeleně	Probíhá kalibrace	Počkejte na dokončení kalibrace (LED přestane blikat, bude svítit zeleně nebo červeně)
 Svítil červeně	Chybná kalibrace zdvihu	Zkontrolujte montáž; znovu spusťte kalibraci (zkratováním kalibrační zdířky)
	Vnitřní porucha	Vyměňte elektroniku
 Bliká červeně	Ventil je zablokovaný	Odstraňte problém, zkontrolujte ventil, znovu spusťte kalibraci
 Nesvítil	Žádné napájení	Zkontrolujte napájení, zkontrolujte zapojení
	Vadná elektronika	Vyměňte elektroniku

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

Vynucené řízení Z

SKB60, SKB62..

Svorka vynuceného řízení Z může být zapojena následujícími způsoby

Provozy Z					
	Bez funkce	Zcela otevřeno	Uzavřeno	Vynucené řízení 0...1000 Ω	Přídavný signál pouze SKB62UA
Zapojení					
Provoz					
	Rovnoprocentní nebo lineární			Rovnoprocentní nebo lineární	
	<ul style="list-style-type: none"> svorka Z není zapojena 	<ul style="list-style-type: none"> svorka Z propojena s G 	<ul style="list-style-type: none"> svorka Z propojena s G0 	<ul style="list-style-type: none"> svorka Z připojena ke svorce M přes odpor R počáteční poloha při 50 Ω konečná poloha při 900 Ω 	<ul style="list-style-type: none"> svorka Z připojena k R protimrazové ochrany QAF21.. nebo QAF61..
	<ul style="list-style-type: none"> zdvih ventilu odpovídá hodnotě signálu na svorce Y 	<ul style="list-style-type: none"> hodnota signálu na svorce Y nemá žádný vliv 			<ul style="list-style-type: none"> zdvih ventilu odpovídá hodnotě signálu na svorce Y a R(Z)



Znázorněné provozní stavy platí pro tovární nastavení «přímý chod»
Hodnota signálu na svorce Y nemá žádný vliv při zapojení svorky Z.

Volba směru provozu

SKB60 (od verze ..L), SKB62UA

- U normálně zavřených ventilů, znamená "přímý chod" to, že při signálu 0 V je ventil zavřený (platí pro všechny Siemens ventily uvedené v tabulce Kombinace zařízení [→ 12]).12
- U normálně otevřených ventilů, znamená "přímý chod" to, že při signálu 0 V je ventil otevřený.

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



Funkce mechanické zpětné pružiny se nastavením směru provozu nemění.

Omezení zdvihu a sekvenční řízení

SKB62UA

Nastavení omezení zdvihu	Nastavení sekvenčního řízení
Otočné přepínače LO a UP lze použít pro nastavení spodního a horního omezení zdvihu v krocích po 3% až do maximální hodnoty 45%.	Otočné přepínače LO a UP lze použít pro nastavení počátečního bodu a pracovního rozsahu sekvence.

Poloha LO	Spodní omezení zdvihu	Poloha UP	Horní omezení zdvihu	Poloha LO	Sekvenční řízení počáteční bod	Poloha UP	Sekvenční řízení pracovní rozsah
0	0 %	0	100 %	0	0 V	0	10 V
1	3 %	1	97 %	1	1 V	1	10 V *
2	6 %	2	94 %	2	2 V	2	10 V **
3	9 %	3	91 %	3	3 V	3	3 V ***
4	12 %	4	88 %	4	4 V	4	4 V
5	15 %	5	85 %	5	5 V	5	5 V
6	18 %	6	82 %	6	6 V	6	6 V
7	21 %	7	79 %	7	7 V	7	7 V
8	24 %	8	76 %	8	8 V	8	8 V
9	27 %	9	73 %	9	9 V	9	9 V
A	30 %	A	70 %	A	10 V	A	10 V
B	33 %	B	67 %	B	11 V	B	11 V
C	36 %	C	64 %	C	12 V	C	12 V
D	39 %	D	61 %	D	13 V	D	13 V
E	42 %	E	58 %	E	14 V	E	14 V
F	45 %	F	55 %	F	15 V	F	15 V

* Pracovní rozsah QAF21.. (viz. níže)

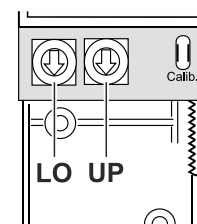
** Pracovní rozsah QAF61.. (viz. níže)

*** Nejmenší možné nastavení je 3 V; řízení s 0...30 V je možné jen přes Y.

Řízení zdvihu s QAF21.. / QAF61.. přídatným signálem

SKB62UA

Nastavení přídatného signálu			
Pracovní rozsah protimrazové ochrany QAF21.. nebo QAF61.. lze nastavit rotačními přepínači LO a UP.			
Poloha LO	Sekvenční řízení počáteční bod	Poloha UP	QAF21.. / QAF61.. pracovní rozsah
0	→	1	QAF21..
0	→	2	QAF61..



Přehled typů

Typ		Provozní napětí	Řídicí signál	Zpětná pružina		Doba přestavení	
				Funkce	Doba	Otevírání	Zavírání
SKB32.50 ¹⁾	-	AC 230 V	3bodový	-	-	120 s	120 s
SKB32.50/F ^{1), 3)}				ano	10 s		
SKB32.51 ¹⁾				-	-		
SKB32.51/F ^{1), 3)}				ano	10 s		
SKB82.50 ¹⁾				-	-		
SKB82.50U ²⁾				ano	10 s		
SKB82.51 ¹⁾				-	-		
SKB82.51U ²⁾				ano	10 s		
SKB60 ^{1), 4)}	Standardní elektronika	AC 24 V	DC 0...10 V 4...20 mA 0...1000 Ω	-	-	10 s	10 s
SKB62 ¹⁾				ano	10 s		
SKB62/F ^{1), 3)}				-	-		
SKB62U ²⁾				ano	10 s		
SKB62UA ^{2), 5)}	Zdokonalená elektronika						
SKB62/MO ²⁾	S55195-A127	Standardní elektronika	Modbus RTU				

- 1) Ověření: CE
- 2) Ověření CE, UL
- 3) Pouze pro francouzský trh
- 4) Vylepšené funkce (od verze ..L): směr chodu, drží polohu při výpadku
- 5) Vylepšené funkce: směr chodu, omezení zdvihu, sekvenční řízení, přídatný signál

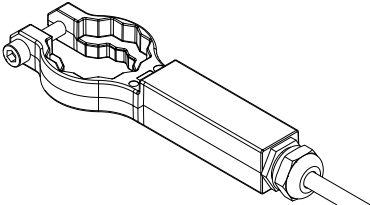
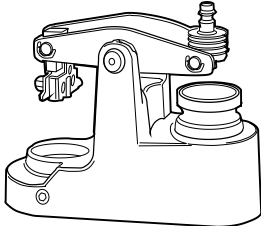
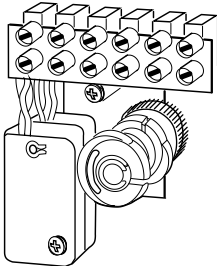
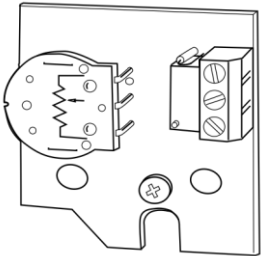
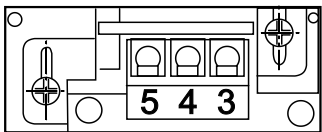
Rozsah dodávky

Pohony, ventily a příslušenství jsou baleny a dodávány zvlášť.

Příslušenství / náhradní díly

Příslušenství

Typ	Koncový spínač	Dvojitý pomocný kontakt	Potenciometr 1000 Ω	Ohřívání vřetene AC 24 V	Mechanický měnič směru chodu
	ASC1.6	ASC9.3	ASZ7.3	ASZ6.6 (S55845-Z108)	ASK51
	Max. 2				
SKB32..	-	Max.1	Max.1	Max.1	Max.1
SKB82					
SKB6..	Max.1	-	-		

SKB...	ASZ6.6 (S55845-Z108) Ohřívání vřetene <ul style="list-style-type: none"> • Pro média pod 0 °C • Montáž mezi ventil a pohon 	
	ASK51 Mechanický měnič směru chodu <ul style="list-style-type: none"> • 0% zdvihu pohonu odpovídá 100% zdvihu ventilu • Montáž mezi ventil a pohon 	
SKB32.. SKB82..	ASC9.3 Dvojitý pomocný kontakt <ul style="list-style-type: none"> • Nastavitelné body přepnutí 	
	ASZ7.3 Potenciometr <ul style="list-style-type: none"> • 0...1000 Ω 	
SKB60 SKB62..	ASC1.6 Koncový spínač <ul style="list-style-type: none"> • bod přepnutí při zdvihu 0...5% 	

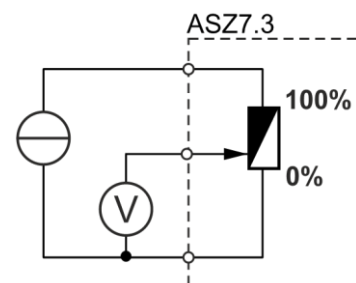


ASZ7.3

Pro SIMATIC S5/S7 při použití zpětné vazby od polohy, doporučujeme pohony se signálem zpětné vazby DC 0...9.8 V.

Signálové špičky, které vznikají v potenciometru ASZ7.3 mohou způsobit chybové hlášení na SIMATICu. To neplatí pro HVAC regulátory Siemens. Důvodem je, že SIMATIC má vyšší přesnost a rychlejší reakci.

Potenciometr lze použít jako dělič napětí ve 3vodičovém zapojení. Pokud je potenciometr napájen přes posuvný kontakt, může to zkrátit životnost potenciometru. Signální špičky, které se vyskytují v tomto zapojení, se během provozu objevují stále častěji a narůstají.



Pro další informace, viz. Technické údaje [→ 19]19

Objednávka (příklad)

Typ / Skladové č. 1)	Popis	Počet kusů
SKB62/MO / S55195-A127	Pohon Modbus RTU	1
ASC1.6	Koncový spínač	1

¹⁾ Je-li k dispozici, uveďte skladové číslo.

Náhradní díly

Pohon	Kryt	Ruční ovládání 1)	Třmen	Spojka na vřeteno	Regulační jednotka
					
SKB32.50, SKB32.50/F	410455828	426855108	410355768	417856498	-
SKB32.51, SKB32.51/F					
SKB82.50					
SKB82.50U					
SKB82.51					
SKB82.51U					
SKB60					
SKB62, SKB62/F					
SKB62U					
SKB62UA					
SKB62/MO					

¹⁾ Ruční ovládání modré, s mechanickými díly

Kombinace přístrojů

Zcestné ventily VV.. (regulační nebo uzavírací ventily)

Ventil		DN	Tlaková třída PN	k_{vs} [m ³ /h]	Katalogový list	
VVF21.. ¹⁾	Přírubový	25...80	6	1,9...100	N4310	
VVF22...				2,5...100	N4401	
VVF31.. ¹⁾				10	1,6...100	N4320
VVF32..					1,9...100	N4402
VVF40.. ¹⁾		50	16	19...31	N4330	
VVF41.. ¹⁾				19...31	N4340	
VVF45..		15...80	25	1,6...100	N4345	
VVF42..				1,6...100	N4403	
VVF52.. ¹⁾		15...50	25	0,16...25	N4373	
VVF53...				0,16...40	N4405	
VVF61..		15...50	40	0,19...31	N4382	
VVF63..		15...50		0,2...36	A6V11459527	
VVG41..		Závitový	15...50	16	0,63...40	N4363

Přípustné tlakové ztráty Δp_{max} a uzavírací tlaky Δp_s : viz. příslušné katalogové listy ventilů

¹⁾ Ventily se již nedodávají

3cestné ventily VX.. (regulační ventily pro směšování a rozdělování)

Ventil		DN	Tlaková třída PN	k_{vs} [m ³ /h]	Katalogový list
VXF21.. ¹⁾	Přírubový	25...80	6	1,9...100	N4410
VXF22...				2,5...100	N4401
VXF31.. ¹⁾				10	1,6...100
VXF32..		16	1,9...100		N4402
VXF40.. ¹⁾			15...80	1,9...100	N4430
VXF41... ¹⁾			15...50	1,9...31	N4440
VXF42..			15...80	1,6...100	N4403
VXF53...		15...50	25	1,6...40	N4405
VXF61..				40	1,9...31
VXF63..			0,2...36		A6V11459527
VXG41..	Závitový			16	1,6...40

Přípustné tlakové ztráty Δp_{max} a uzavírací tlaky Δp_s : viz. příslušné katalogové listy ventilů

¹⁾ Ventily se již nedodávají



Ventily třetích stran se zdvihem 6...20 mm lze pohánět za předpokladu, že jde o ventily "normálně zavřené" a že existuje vhodné propojení ventilu a pohonu. Pro SKB32.. a SKB82.. signál Y1 musí být veden přes doplňkový volně nastavitelný koncový spínač (ASC9.3) pro omezení zdvihu.

Kontaktujte místní zastoupení Siemens pro další informace.

Dokumentace

SKB...			Příslušenství	Montážní návod
Montážní návod SKB../SKC..	M3240	74 319 0324 0	ASC1.6	G4563.3 4 319 5544 0
		74 319 0326 0	ASC9.3	G4561.3 4 319 5545 0
		(Návod pro nastavení Standardní elektronika)	ASK51	M4561.6 4 319 5550 0
		A5W00027551	ASZ7.3	74 319 0247 0
		(Montážní návod Modbus převodník)	ACT Regulační jednotka	M4568 74 319 0554 0
		A6V12057657	QAF21..	74 319 0399 0
		(Komunikační profily Modbus)	ASZ6.6	M4501.1 74 319 0750 0

Související dokumentaci, jako prohlášení o životním prostředí, CE prohlášení, atd., lze stáhnout z adresy:


<http://siemens.com/bt/download>


Bezpečnost

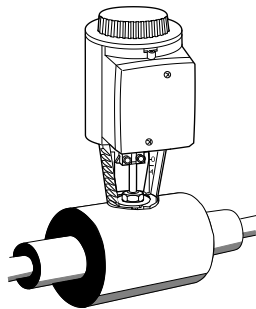
	VAROVÁNÍ
	Místní bezpečnostní předpisy
	<p>Nedodržení místních bezpečnostních předpisů může mít za následek poranění osob nebo poškození majetku.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dodržujte místní předpisy a bezpečnostní směrnice.
	VÝSTRAHA
	Předpjatá vratná pružina
	<p>Při rozebírání pohonu, může dojít k uvolnění silně předpjaté vratné pružiny a způsobit vymrštění dílů do okolí a zranění osob.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nerozebírejte tělo pohonu.
	VÝSTRAHA
	Nebezpečí poranění od rozbité skříně nebo krytu
	<p>Demontáž pohonu s poškozenou skříní z ventilu, může uvolnit silně předpjatou vratnou pružinu, což může způsobit vymrštění dílů a zranění osob.</p> <ul style="list-style-type: none"> • NIKDY nedemontujte pohon z ventilu. • Demontujte kombinaci ventilu a pohonu jako celek. • Demontáž může provést jen kvalifikovaná osoba. • Zašlete zařízení spolu s protokolem o závadě místnímu zastoupení Siemens na analýzu a likvidaci. • Namontujte řádně nové zařízení (ventil s pohonem).
	VÝSTRAHA
	Nebezpečí popálení od horké konzoly pohonu
	<p>V topných rozvodech, konzoly pohonů se mohou při provozu ohřát od ventilů. Teplota na povrchu konzoly pohonu může dosáhnout 100 °C.</p> <p>Před provedením servisní činnosti na pohonu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vypněte čerpadlo a odpojte napájení. • Uzavřete hlavní uzavírací ventil v systému. • Upusťte tlak v potrubí a nechte zcela vychladnout.

Projektování

Elektrické zapojení proveďte v souladu s místními předpisy o elektrických instalacích a dle kapitoly Schéma zapojení [→ 26].26

	POZNÁMKA
	Jištění Nedodržení příslušných předpisů pro jištění kabelů může způsobit nefunkci pojistky. <ul style="list-style-type: none">• Splnění všech platných předpisů pro jištění kabelů musí zajistit provozovatel zařízení.

	▲ VÝSTRAHA
	Nebezpečí poranění a vznícení od horkých dílů výrobku U médií s teplotou pod 0 °C udržuje ohřívač vřetena ASZ6.6 vřeteno ventilu bez námrazy. V tom případě, konzola pohonu a vřeteno ventilu nesmí být izolovány, aby se zajistila cirkulace vzduchu. Dotek zahřátých částí bez ochranných pomůcek může způsobit popáleniny. <ul style="list-style-type: none">• Z bezpečnostních důvodů je ohřívač vřetena napájen AC 24 V / 30 W.• Doporučení: pro média nad 140 °C musí být ventil izolován.



Dodržujte dovolené teploty, viz. Použití [→ 2] a Technická data [→ 19].219

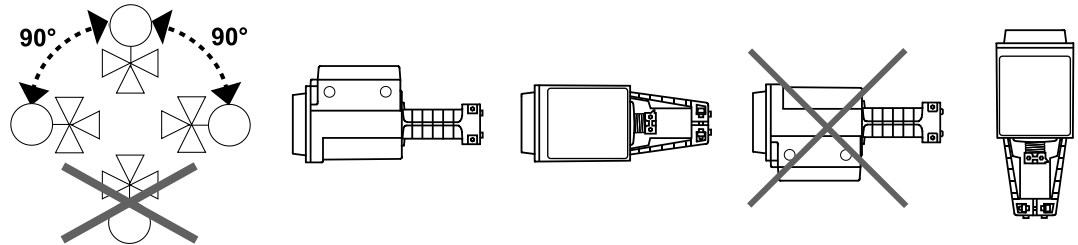
Pokud je použit pomocný kontakt, jeho bod přepnutí má být uveden na schématu zařízení.

Každý pohon musí být řízen vlastním regulátorem, viz. Schéma zapojení [→ 26].26

Montáž

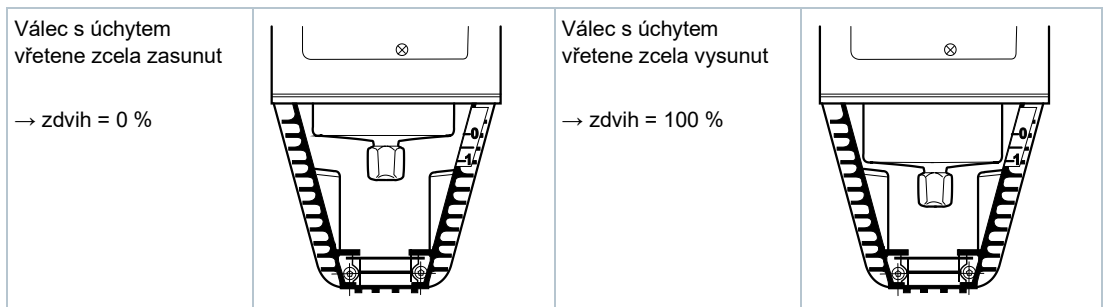
Montážní návod 74 319 0324 0 pro instalaci pohonu na ventil a A5W00027551 pro SKB62/MO je přiložen v balení pohonu. Návod pro příslušenství jsou přiloženy u příslušenství (viz. Dokumentace [→ 13]).13

Montážní polohy



Uvedení do provozu

Při uvádění do provozu zkontrolujte zapojení a funkce a nastavte případné pomocné kontakty dle požadavku případně zkontrolujte stávající nastavení.



Ruční ovládání musí být otočeno proti směru hodinových ručiček až do konce. Tím dojde u ventilů Siemens typu VVF.. a VXF.. k uzavření (zdvih = 0 %).

Provoz

Automatický provoz

Při automatickém provozu, musí být páka ručního ovládání [2] zaklapnutá do otvoru. Pokud není, otočte páku proti směru hodinových ručiček, dokud z otvoru ukazatele [3] nezmizí celá stupnice [4].

Ruční ovládání

Při manuálním provozu, vyklopte páku [2], aby otvor s ukazatelem [3] byl odkrytý. Při otáčení páky s víkem ručního ovládání [1], se v otvoru ukazatele objeví stupnice zobrazující zdvih [4].

Zaklopená páka [2] na víku ručního ovládání [1]	Otvor ukazatele se skrytou stupnicí
Vyklopená páka; otvor ukazatele [3]	Otvor ukazatele se stupnicí [4] a zobrazením zdvihu v mm

Údržba

Pohony jsou bezúdržbové.

Při servisu regulačního zařízení:

	<p>▲ VÝSTRAHA</p> <p>Nebezpečí popálení od horké konzoly pohonu</p> <p>V topných rozvodech, konzoly pohonů se mohou při provozu ohřát od ventilů. Teplota na povrchu konzoly pohonu může dosáhnout 100 °C.</p> <p>Před provedením servisní činnosti na pohonu:</p> <ul style="list-style-type: none">• Vypněte čerpadlo a odpojte napájení.• Uzavřete hlavní uzavírací ventil v systému.• Upustíte tlak v potrubí a nechte zcela vychladnout.
	<p>▲ VÝSTRAHA</p> <p>Nebezpečí poranění</p> <ul style="list-style-type: none">• Pokud je to nutné, tak odpojte vodiče ze svorek.• Před opětovným provozováním ventilu musí být pohon správně nainstalován.



Doporučení SKB6..:

Po údržbě proveďte kalibraci.

Oprava:

Viz. Náhradní díly [→ 12]12



⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění od rozbité skříně nebo krytu

Demontáž pohonu s poškozenou skříní z ventilu, může uvolnit silně předpjatou vratnou pružinu, což může způsobit vymrštění dílů a zranění osob.

- NIKDY nedemontujte pohon z ventilu.
- Demontujte kombinaci ventilu a pohonu jako celek.
- Demontáž může provést jen kvalifikovaná osoba.
- Zašlete zařízení spolu s protokolem o závadě místnímu zastoupení Siemens na analýzu a likvidaci.
- Namontujte řádně nové zařízení (ventil s pohonem).

Likvidace



⚠ VÝSTRAHA

Předpjatá vratná pružina

Při rozebírání pohonu, může dojít k uvolnění silně předpjaté vratné pružiny a způsobit vymrštění dílů do okolí a zranění osob.

- Nerozebírejte tělo pohonu.




Výrobek je z hlediska likvidace považován za elektronické zařízení dle příslušné evropské směrnice a nesmí být likvidován s domácím odpadem.

- Odevzdejte na, k tomu určených, sběrných místech.
- Dodržujte všechny místní a aktuálně platné zákony a nařízení.

Záruka

Příslušné technické údaje jsou platné pouze při použití s výrobky Siemens v tabulce "Kombinace přístrojů". Při použití produktů jiných výrobců je jakákoli záruka poskytovaná společností Siemens neplatná.

Napájení		
Provozní napětí		
	SKB32..	AC 230 V ± 15 %
	SKB82..	AC 24 V ± 20 % (SELV/PELV)
	SKB6..	
	SKB62/MO	
Frekvence		50 / 60 Hz
Maximální spotřeba při 50 Hz		
	SKB32.50, SKB32.50/F	10 VA / 8 W
	SKB32.51, SKB32.51/F	16 VA / 12 W
	SKB82.50, SKB82.50U	8 VA / 7 W
	SKB82.51, SKB82.51U	12 VA / 9 W
	SKB60..	10 VA / 8 W
	SKB62..	14 VA / 10 W
Jištění přívodního vedení		
	SKB32..	Min. 0,5 A, pomalá Max. 6 A pomalá
	SKB82..	Min. 1 A, pomalá
	SKB6..	Max. 10 A pomalá

Provozní údaje			
Doba přestavení při 50 Hz 1)			
	SKB32.5..	otevírání/zavírání	120 s
	SKB82.5..	otevírání/zavírání	120 s
	SK6..	Otevírání	120 s
		Zavírání	10 s
Doba běhu zpětné pružiny 1)			10 s
Přestavná síla			2800 N
Jmenovitý zdvih			20 mm
Přípustná teplota média (ventil připojen)			-25...220 °C
			 < 0 °C: Vyžaduje použití ohřívání vřetene ASZ6.6

Signální vstupy / Signální výstupy			
Řídicí signál			
	SKB32..		3bodový
	SKB82..		
	SKB6..		DC 0...10 V
			DC 4...20 mA
			0...1000 Ω
Řídicí signál Y SK6..			
	Vstupní impedance	DC 0...10 V	100 kΩ
		DC 4...20 mA	240 Ω
	Rozlišení signálu		< 1 %
	Hystereze		1 %

Signální vstupy / Signální výstupy			
Vynucené řízení Z SK6..			
	Odpor		0...1000 Ω
	Není-li svorka Z zapojena, má prioritu svorka Y		Bez funkce
	svorka Z připojena na svorku G		Max. zdvih 100 %
	svorka Z připojena na svorku G0		Min. zdvih 0 %
	svorka Z připojena ke svorce M přes odpor 0...1000 Ω		zdvih je úměrný hodnotě odporu
Zpětná vazba od polohy U SK6..			
	impedance zátěže	DC 0...9.8 V	> 10 kΩ
		DC 4...19,6 mA	< 500 Ω

Rozšířené funkce SKB60 2), SKB62UA			
Volba směru provozu			
	SKB60, SKB62UA	Přímý chod / Opačný chod	DC 0...10 V / DC 10...0 V
			DC 4...20 mA / DC 20...4 mA
			0...1000 Ω / 1000...0 Ω
Omezení zdvihu			
	SKB62UA	Rozsah spodní krajní polohy	0...45 % nastavitelný
		Rozsah horní krajní polohy	100...55% nastavitelný
Sekvenční řízení			
	SKB62UA	Svorka Y	
		Výchozí bod sekvence	0...15 V nastavitelný
		Pracovní rozsah sekvence	3...15 V nastavitelný
Přídavný signál			
	SKB62UA	svorka Z připojena k R	
		Protimrazová ochrana QAF21..	0...1000 Ω, doplněno k signálu Y
		Protimrazová ochrana QAF61..	DC 1,6 V, doplněno k signálu Y

Komunikace SKB62/MO			
Komunikační protokol			
	Modbus RTU		RS-485, neoddělený elektricky
	Počet uzlů		Max. 32
	Rozsah adres		1...248 / 255
		Tovární nastavení	255
	Přenosový formát		1-8-E-1 / 1-8-O-1 / 1-8-N-1 / 1-8-N-2
		Tovární nastavení	1-8-E-1
	Baudrate (kBaud)		Auto / 9.6 / 19.2 / 38.4 / 57.6 / 76.8 / 115.2
		Tovární nastavení	Auto
	Ukončení sběrnice		120 Ω elektronicky spínatelné
		Tovární nastavení	Vypnuto

Elektrické připojení a přípojovací kabel		
Průřez vodiče		0,5...2,5 mm ² , AWG 21...14 3)
Prostup pro kabel		4 x M20 (Ø 20,5 mm)
	SKB..U	S vylamovacími otvory pro standardní ½" průchodky (Ø 21.5 mm)
	SKB62/MO	Pevný přípojovací kabel
	Délka kabelu	0,9 m
	Počet jader a průřez	5 x 0,75 mm ²

Stupeň a třída krytí		
Třída ochrany		dle EN 60730
	Automatický provoz	Typ 1AA / Typ 1AC / Modulační provoz
	Stupeň znečištění	2
Krytí skříňe vzpřímené a naboku		IP 54 dle EN 60529

Prostředí		
Provoz		IEC 60721-3-3
	Klimatické podmínky	
	Teplota okolí	-15...<55 °C
	Vlhkost (bez kondenzace)	5...95 % r.v.
Přeprava		IEC 60721-3-2
	Klimatické podmínky	
	Teplota	-30...65 °C
	Vlhkost (bez kondenzace)	5...95 % r.v.
Skladování		IEC 60721-3-1
	Klimatické podmínky	
	Teplota	-15...55 °C
	Vlhkost (bez kondenzace)	5...95 % r.v.

Směrnice a normy		
Výrobová norma		EN 60730-x
Elektromagnetická kompatibilita (použití)		Pro rezidenční, komerční a průmyslové prostředí
EU shoda (CE)		A5W00007751 ⁴⁾
RCM shoda		A5W00007895 ⁴⁾
EAC conformityt		Eurasia conformity pro všechny SKB..
UL, cUL	AC 230 V	-
	AC 24 V	UL 873 http://ul.com/database

Životní prostředí
Prohlášení o vlivu výrobku na životní prostředí CE1E4564enX1 (SKB3.., SKB8..) 4), CE1E4564enX2 (SKB6..) 4) a A6V101083254 (externí Modbus převodník) 4) obsahují posouzení vlivů výrobku na životním prostředí (směrnice RoHS, materiálové složení, balení, environmentální výhody, likvidace).

Rozměry / hmotnost		
Rozměry		viz Rozměry [→ 30]30
Hmotnost		
	SKB32.50, SKB32.50/F	9,15 kg
	SKB32.51, SKB32.51/F	9,20 kg
	SKB82.50	9,15 kg
	SKB82.50U	9,45 kg
	SKB82.51	9,20 kg
	SKB82.51U	9,50 kg
	SKB60 SKB62, SKB62/MO	9,20 kg
	Externí převodník Modbus	0,15 kg
	SKB62U SKB62UA	9,50 kg
	Mechanický měnič směru chodu ASK51	1,0 kg

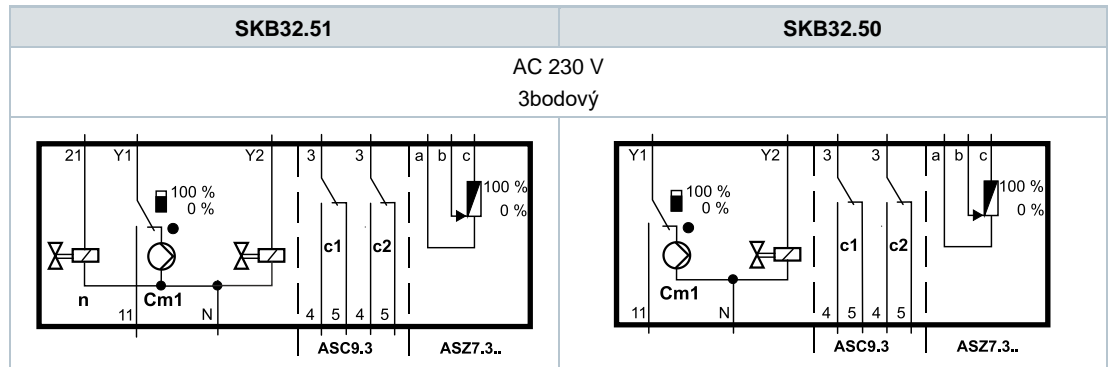
Materiály	
Skříň	litý hliník
Objímka	
Skříň svorkovnice	plast
Ruční ovládání	

Příslušenství		
Pomocný spínač ASC1.6		
SKB6..	parametry přepínače	AC 24 V, 10 mA...4 A odporový, 2 A induktivní
Dvojitý pomocný kontakt ASC9.3		
SKB32.. SKB82..	parametry každého přepínače	AC 250 V, 6 A odporový, 2,5 A induktivní
Potenciometr ASZ7.3		
SKB32.. SKB82..	rozsah odporu potenciometru při jmenovitém zdvihu	0...1000 Ω
Ohřívání vřetene ASZ6.6		
	Provozní napětí	AC 24 V ± 20 %
	Spotřeba energie	40 VA / 30 W
	Spouštěcí proud	Max. 8,5 A (Max. teplota 85 °C / 185 °F)

- 1) Při pokojové teplotě (23 °C); nízká teplota okolí nebo vysoké Δp mohou tyto doby prodloužit
- 2) Počínaje od výrobní verze ..L
- 3) AWG = americká norma.
- 4) Dokumentaci lze stáhnout na <http://www.siemens.com/bt/download>

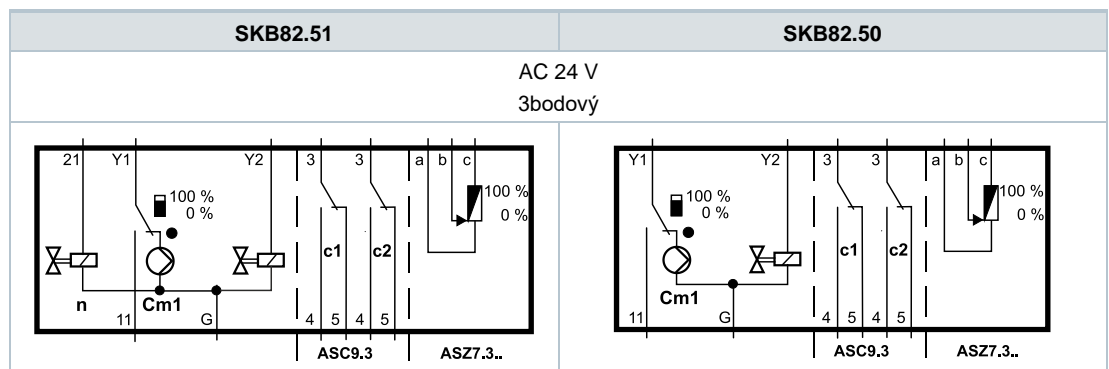
Vnitřní zapojení

SKB32..



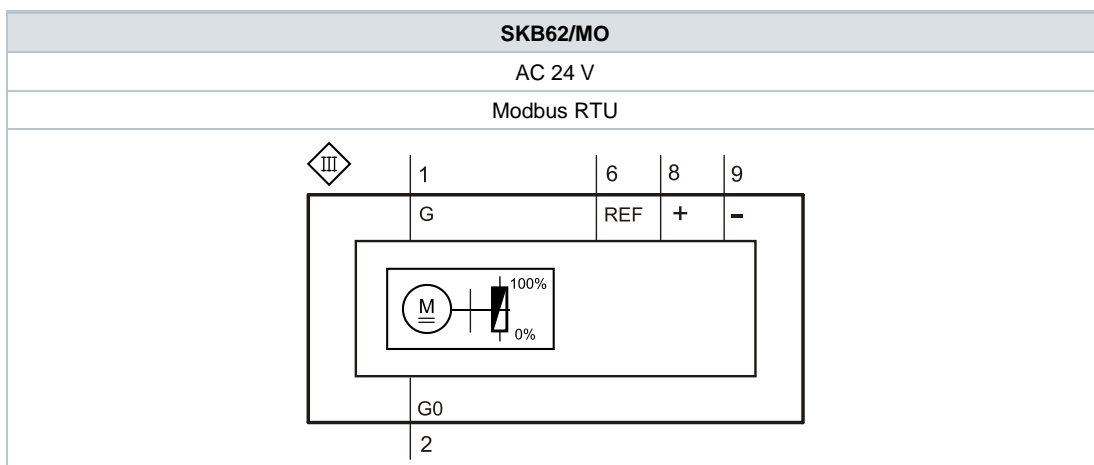
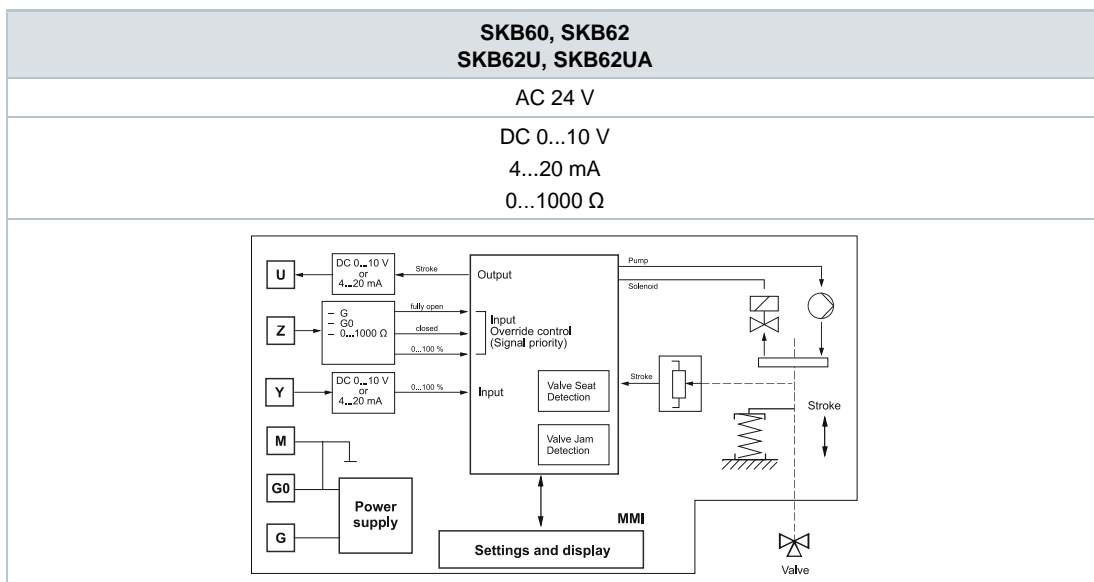
Cm1	Koncový spínač
n	solenoidový ventil pro zpětnou pružinu
c1, c2	ASC9.3 dvojitý pomocný kontakt
a, b, c	ASZ7.3 potenciometr
Y1	Řídící signál „otevřít“
Y2	Řídící signál „zavřít“
21	funkce zpětné pružiny
N	Nulový vodič

SKB82..



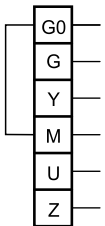
Cm1	Koncový spínač
n	solenoidový ventil pro zpětnou pružinu
c1, c2	ASC9.3 dvojitý pomocný kontakt
a, b, c	ASZ7.3 potenciometr
Y1	Řídící signál „otevřít“
Y2	Řídící signál „zavřít“
21	funkce zpětné pružiny
G	Systémová fáze

SKB6..



U	Zobrazení polohy	REF	Referenční vodič (Modbus RTU)
Z	Vynucené řízení	+	Bus + (Modbus RTU)
Y	Řídicí signál	-	Bus - (Modbus RTU)
M	Systémová nula		
	G0	Provozní napětí AC 24 V: Systémová nula (SN)	
	G	Provozní napětí AC 24 V: Systémová fáze (SP) Bez napětí uvolní zpětnou pružinu	

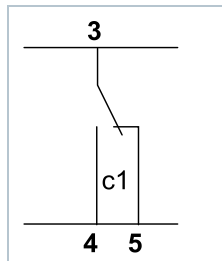
SKB6..

	AC 24 V	DC 0...10 V 4...20 mA 0...1000 Ω
	Systémová nula (SN)	
	Systémová fáze (SP)	
	Řídicí signál DC 0...10 (30) V nebo DC 4...20 mA	
	Systémová nula (= G0)	
	Zobrazení polohy DC 0...10 V nebo DC 4...20 mA	
	Vynucené řízení (Funkce [-> 8])8	

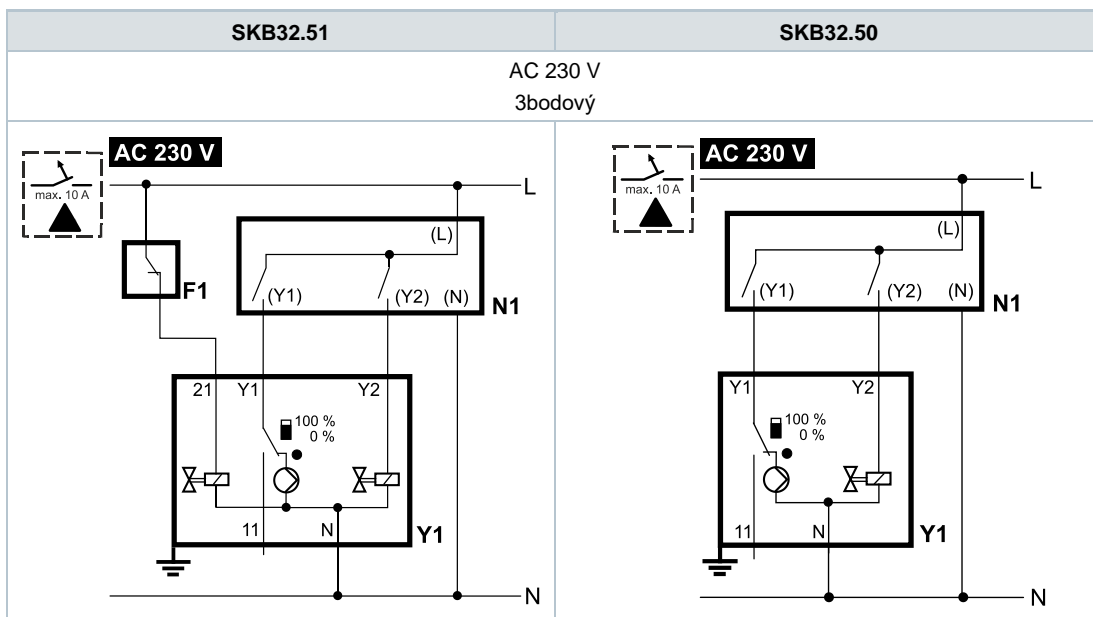
SKB62/MO

	AC 24 V	Modbus RTU připojovací kabel
G0 -	Systémová nula (SN)	Černý
G -	Systémová fáze (SP)	Červená
REF -	Referenční vodič (Modbus RTU)	Fialový
+ -	Bus + (Modbus RTU)	šedý
- -	Bus - (Modbus RTU)	růžový

Pomocný spínač ASC1.6

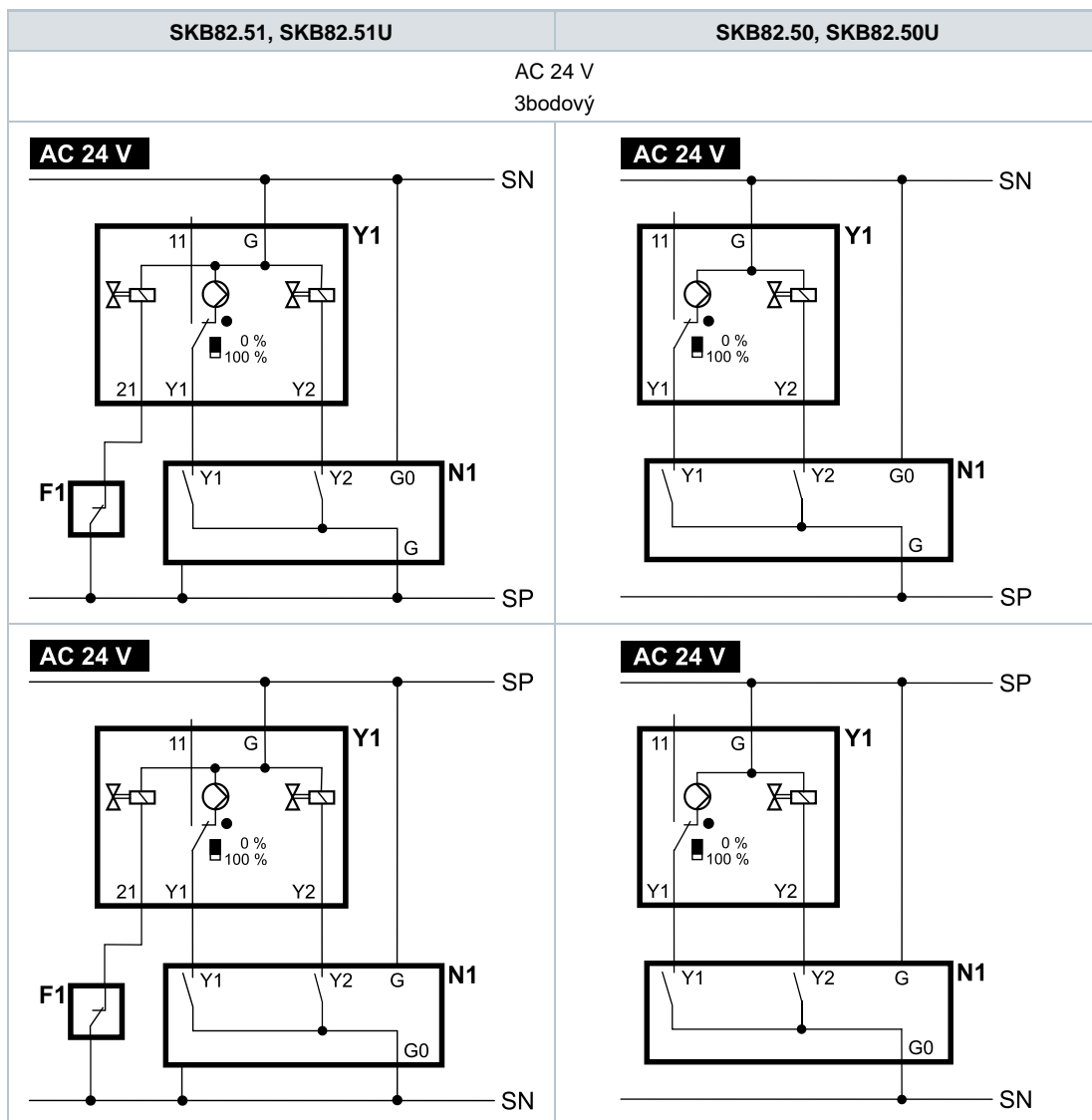


SKB32..



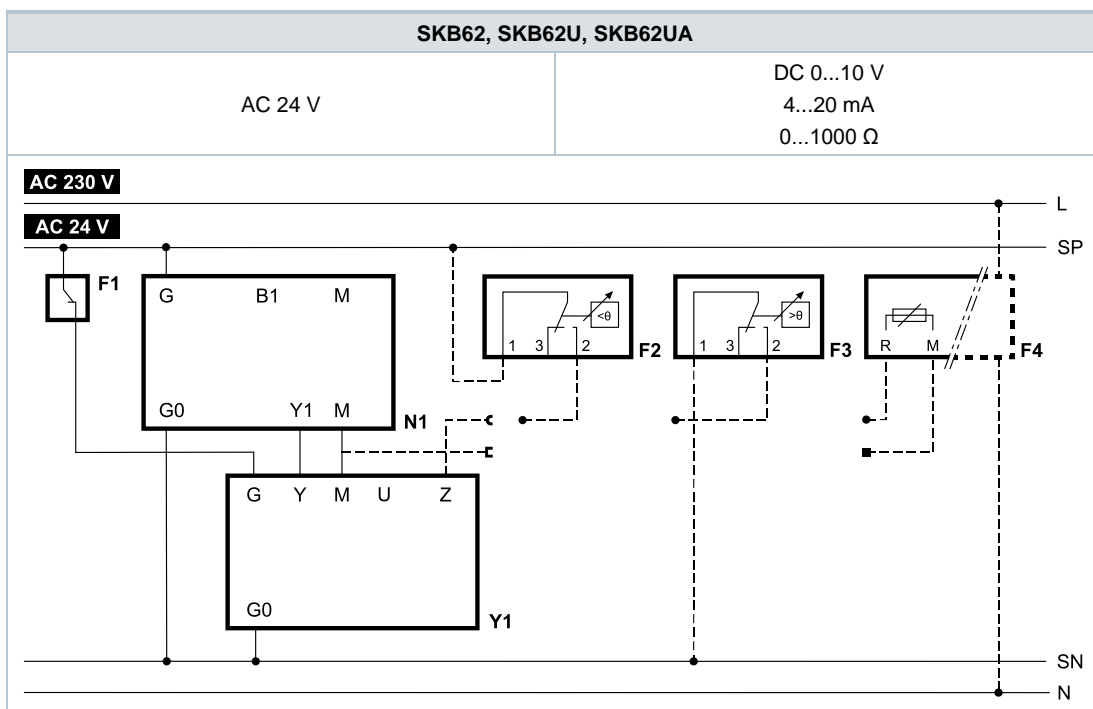
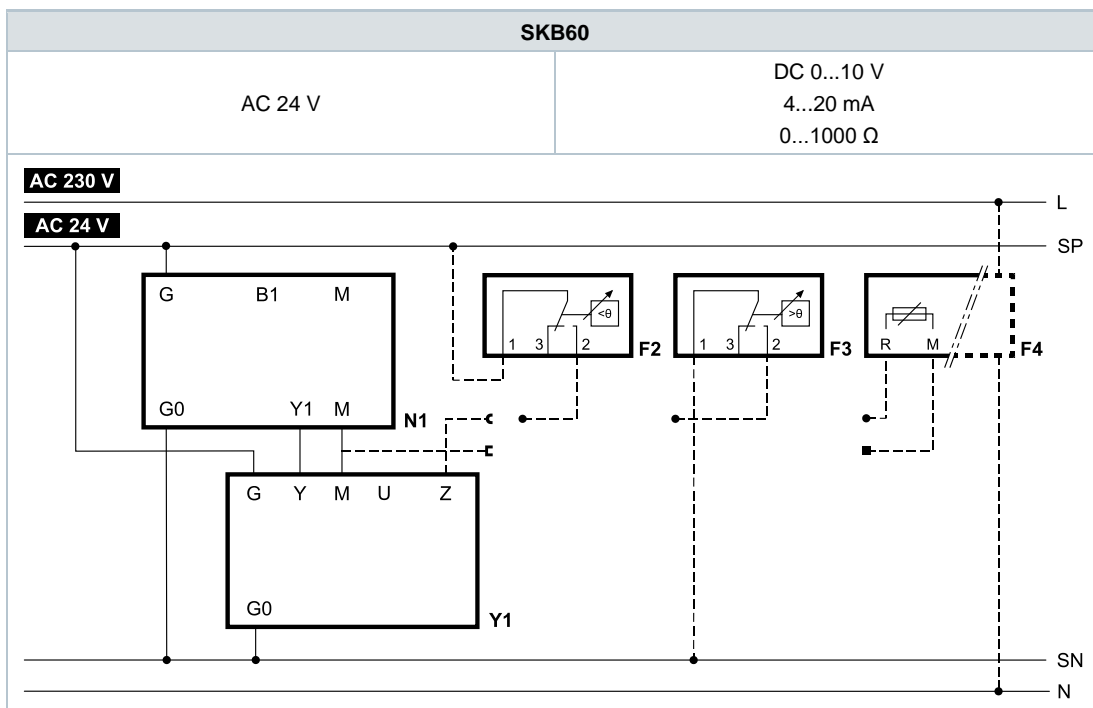
F1	jistící prvek (např. omezovač teploty)			Y1	Řídicí signál „otevřít“
N1, N2	Regulátor	L	Fáze	Y2	Řídicí signál „zavřít“
Y1, Y2	Pohony	N	Nulový vodič	21	funkce zpětné pružiny

SKB82..



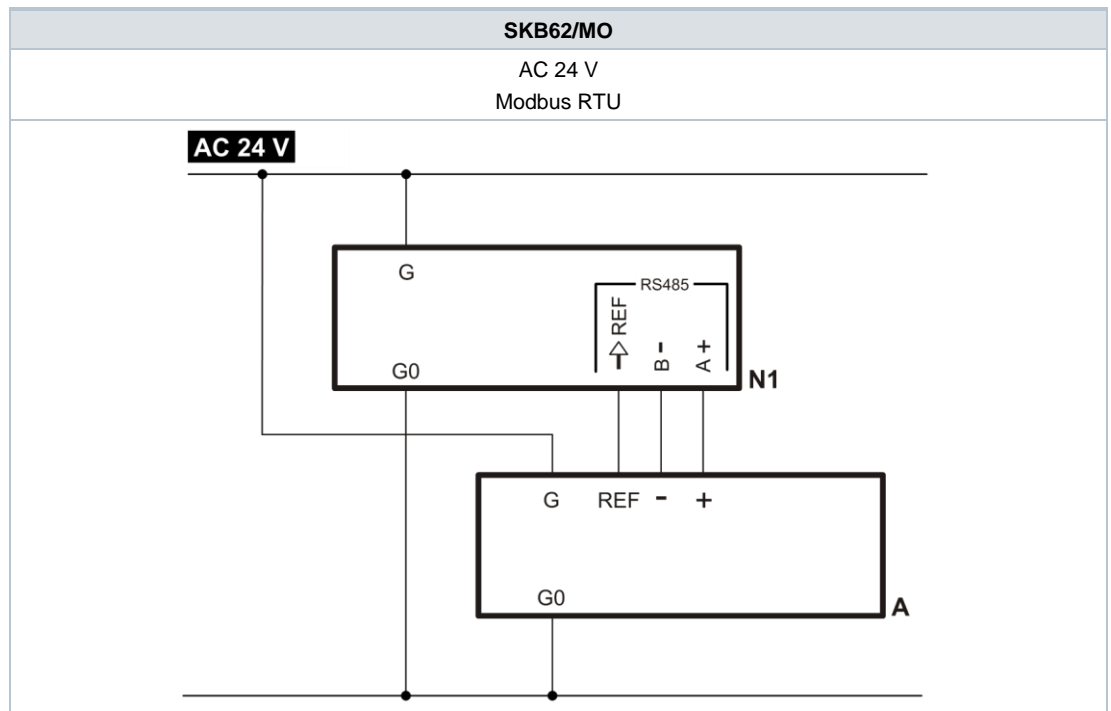
F1	Jistící prvek (např. omezovač teploty)		(Y1), (Y2)	Svorky regulátoru	
		SP	Systemový potenciál AC 24 V	Y1	Řídící signál „otevřít“
N1, N2	Regulátor	SN	Systemová nula	Y2	Řídící signál „zavřít“
Y1, Y2	Pohony			21	funkce zpětné pružiny

SKB6..



Y1	Pohon	F3	Ochrana přehřátí
N1	Regulátor	F4	monitor mrazové ochrany s výstupním signálem 0...1000 Ω, např. QAF21.. nebo QAF61.. (pouze SKB62UA) *)
F1	jistič prvek (např. omezovač teploty)	G (SP)	Systémový potenciál AC 24 V
F2	Termostat mrazové ochrany	G0 (SN)	Systémová nula
	Svorky:	1-2	nebezpečí zámrazy / čidlo je rozepnuté (termostat spíná při mrazu)
		1-3	Normální provoz

*) Pouze SKB62UA: jen při sekvenčním řízení a příslušném nastavení přepínače, viz. Elektronika [→ 5], Funkce [→ 6]56



A	Pohon
N1	Regulátor
G	Systémová fáze
G0	Systémová nula
REF	Referenční vodič (Modbus RTU)
+	Bus + (Modbus RTU)
-	Bus - (Modbus RTU)



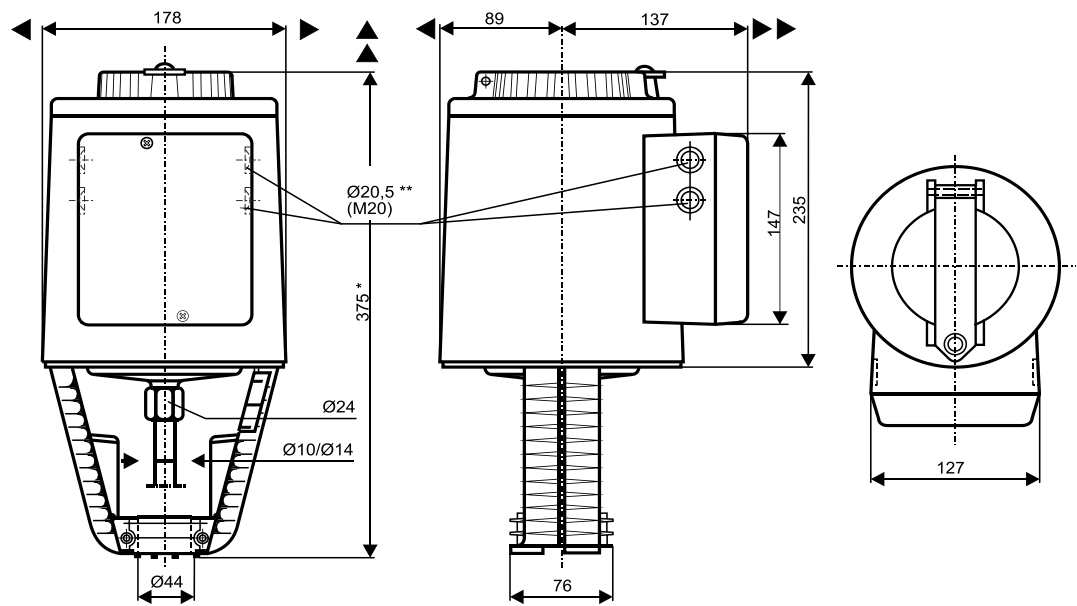
POZNÁMKA

Použití jisticího prvku F1

Při použití bezpečnostního prvku F1 je třeba při zapojení zajistit, aby nemohlo dojít k poruchám izolace, které by mohly neutralizovat funkci omezovače teploty (platí pro typy 230 V i 24 V).

- Při SN uzemnění (např. PELV) je třeba splnit za všech okolností výše uvedenou poznámku.

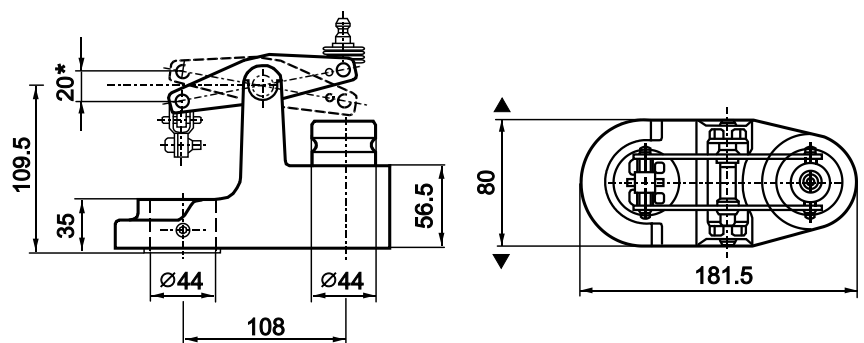
Pohon



Rozměry v mm

*	Výška pohonu včetně mechanického měniče směru pohybu ASK51 = 432 mm
**	SKB..U: s vylamovacími otvory pro standardní 1/2" průchodky (Ø 21.5 mm)
▶	> 100 mm, minimální vzdálenost od stropu nebo zdi pro montáž
▶▶	> 200 mm, připojení, provoz, údržbu apod.

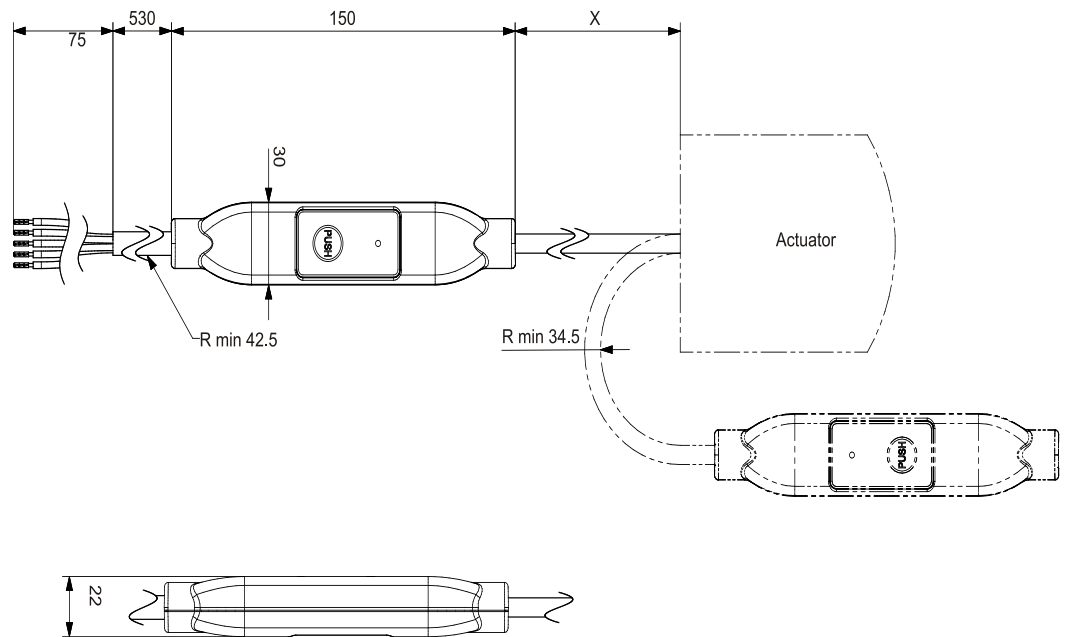
Mechanický měnič směru chodu ASK51



Rozměry v mm

*	Maximální zdvih = 20 mm
---	-------------------------

Externí převodník Modbus



Rozměry v mm

X	250 mm
---	--------

Číslo revízie dokumentace

Typ	Platné od revízie č.	Typ	Platné od revízie č.
SKB32.50	..D	SKB62	..G
SKB32.50/F	..D	SKB62/F	..G
SKB32.51	..D	SKB62U	..G
SKB32.51/F	..D	SKB60	..G
SKB82.50	..D	SKB62UA	..G
SKB82.50U	..D	SKB62/MO	..H
SKB82.51	..D		
SKB82.51U	..D		

Vydal
Siemens s.r.o.
Smart Infrastructure
BP
Siemensova 1
Praha 13
Tel. +420 724 219 555
www.siemens.cz/HVAC

© Siemens Switzerland Ltd, 1998 - 2023
Parametry a dostupnosť sa môžu meniť bez predchádzajúceho upozornenia.