



Servomotoare electro- hidraulice pentru vane

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

având cursa de 20 mm sau de 40 mm

- **SK...32...:** tensiune de alimentare 230 V c.a., semnal de comandă în 3 puncte
- **SK...82...:** tensiune de alimentare 24 V c.a., semnal de comandă în 3 puncte
- Versiuni de servomotoare cu sau fără funcție de siguranță
- Forță de poziționare 2800 N
- Pentru montaj direct pe vane; nu sunt necesare reglaje
- Dispozitiv manual de poziționare și indicator de poziție
- Funcții suplimentare cu contacte auxiliare, potențiomtru, dispozitiv de încălzire a axului și inversor mecanic de cursă (numai pentru SKB...)
- **SK...82...U** au aprobare UL

Utilizare

Pentru acționarea vanelor Siemens cu două și cu trei căi, tip VVF... și VXF... având cursa de 20 mm sau de 40 mm.

- Domeniul de aplicație conform IEC 721-3-3 clasa 3K5
- Temperatura mediului ambiant: –15 ... +55 °C
- Temperatura agentului în vana acționată: –25 ... +220 °C
>220 ... 350 °C: utilizați o extensie specială pentru vană
< 0 °C: este necesar dispozitivul pentru încălzirea axului tip ASZ6.5

Funcții

- Servomotoare electro-hidraulice; nu necesită întreținere
- Pompă, cilindru de presiune și piston pentru deschiderea vanei
- Resort de siguranță și vană de bypass pentru închiderea vanei
- Alegerea servomotoarelor cu sau fără funcție de siguranță conform DIN 32730
- Dispozitiv manual de poziționare și indicator de poziție
- Spații de montaj pentru contacte auxiliare duale și un potențiomtru
- Dacă este necesar, poate fi montat un dispozitiv pentru încălzirea axului
- Dacă este necesar, poate fi montat un dispozitiv mecanic pentru inversarea cursei (numai pentru SKB...)
- Servomotoarele tip SK...82...U au aprobare UL

Tipuri

SKB... cu o cursă de 20 mm

Tip	Tensiune alimentare	Control (Semnal comandă)	Funcție siguranță		Timp acționare	
			Funcție	Timp	Deschide	Închide
SKB32.50	230 V c.a.	3 puncte	Nu	--	120 s	120 s
SKB32.51			Da	10 s		
SKB82.50	24 V c.a.		Nu	--		
SKB82.51			Da	10 s		
SKB82.50U *			Nu	--		
SKB82.51U *			Da	10 s		

SKC... cu o cursă de 40 mm

Tip	Tensiune alimentare	Control (Semnal comandă)	Funcție siguranță		Timp acționare	
			Funcție	Timp	Deschide	Închide
SKC32.60	230 V c.a.	3 puncte	Nu	--	120 s	120 s
SKC32.61			Da	18 s		
SKC82.60	24 V c.a.		Nu	--		
SKC82.61			Da	18 s		
SKC82.60U *			Nu	--		
SKC82.61U *			Da	18 s		

* versiuni cu aprobare UL

Accesorii

Tip	Descriere
ASC9.3	Contacte auxiliare duale
ASZ7.3 *	Potențiomtru 1000 Ω
ASZ7.31 *	Potențiomtru 135 Ω
ASZ7.32 *	Potențiomtru 200 Ω
ASZ6.5	Încălzitor ax 24 V c.a.
ASK51	Inversor mecanic cursă (numai SKB...)

* Pe un servomotor poate fi instalat un singur potențiomtru

Comandă

Când comandați produsul, specificați cantitatea, numele produsului și codul.

Exemplu: **1 servomotor, tip SKC32.60 și**
1 potențiomtru, 135 Ω, tip ASZ7.31

Livrare

Servomotorul, vana și accesoriile sunt livrate în ambalaje separate și nu sunt asamblate înainte de livrare.

Compatibilitate

Regulatoare

Servomotoarele pot fi acționate de orice sistem de control care este alimentat cu 24 V c.a. (SK...82...) sau 230 V c.a. (SK...32...) și care operează cu semnale de comandă în 3 puncte.

Montare pe vane liniare

Servomotoarele sunt destinate să funcționeze împreună cu următoarele tipuri de vane Siemens cu două și cu trei căi, având cursa de 20 mm sau de 40 mm:

Vana	DN	PN	Fișa tehnică
<i>Vane cu două căi VV... (vane de reglaj sau vane de separație):</i>			
VVF21... (Flanșe)	25 ... 100 mm	6 bar	4310
VVF31... (Flanșe)	25 ... 150 mm	10 bar	4320
VVF40... (Flanșe)	15 ... 150 mm	16 bar	4330
VVF41... (Flanșe)	50 ... 150 mm	16 bar	4340
VVF45... (Flanșe)	50 ... 150 mm	16 bar	4345
VVF52... (Flanșe)	15 ... 40 mm	25 bar	4373
VVF61... (Flanșe)	15 ... 150 mm	40 bar	4382
<i>Vane cu trei căi, VX... (vane de reglaj pentru amestec și distribuție):</i>			
VXF21... (Flanșe)	25 ... 100 mm	6 bar	4410
VXF31... (Flanșe)	25 ... 150 mm	10 bar	4420
VXF40... (Flanșe)	15 ... 150 mm	16 bar	4430
VXF41... (Flanșe)	15 ... 150 mm	16 bar	4440
VXF61... (Flanșe)	15 und 25 mm	40 bar	4482

Pentru presiunea diferențială admisibilă Δp_{\max} și presiunea de închidere Δp_s , vezi fișele tehnice ale vanelor respective.

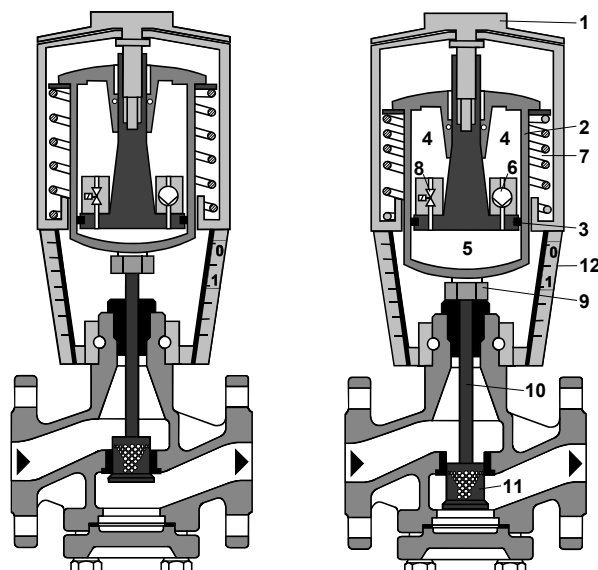
Notă

Pot fi acționate vane ale altor producători având cursa între 6 și 20 mm (SKB...) și 12 ... 40 mm (SKC...), cu condiția să permită închiderea la întreruperea alimentării cu energie electrică și să existe cuplajul mecanic necesar.

Semnalul Y1 trebuie conectat printr-un contact de cap de cursă adițional reglabil (ASC9.3) pentru a limita cursa.

Vă recomandăm să contactați reprezentanța locală Siemens pentru informațiile necesare.

Principiile de funcționare ale servomotoarelor electro-hidraulice



Vana închisă

Vana deschisă

- 1 Disp. man. de poziționare
- 2 Cilindru de presiune
- 3 Piston
- 4 Rezervor
- 5 Cameră de presiune
- 6 Pompă
- 7 Resort revenire
- 8 Vană bypass
- 9 Cuplaj
- 10 Axul vanei
- 11 Conul vanei
- 12 Indicator poziție (0 la 1)

- **Tensiune la Y1:** Pompa (6) împinge uleiul din rezervorul (4) în camera de presiune (5) generând astfel deplasarea: axul vanei (10) este împins și conul vanei deschide (11).
- **Tensiune la Y2:** Vana de bypass (8) se deschide, permițând uleiului să revină din camera de presiune (5) în rezervorul (4) cu ajutorul resortului de revenire (7). Axul vanei (10) este tras și conul vanei închide (11).
- **Lipsă tensiune la Y1 sau Y2:** Servomotorul și vana păstrează poziția curentă.

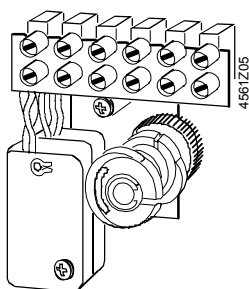
Funcția de siguranță

Servomotoarele SKB32.51, SKB82.51(U), SKC32.61 și SKC82.61(U), care au funcție de siguranță, conțin o a doua vană de bypass care se deschide la pierderea alimentării cu energie electrică. Resortul de revenire determină deplasarea la poziția «0%» a cursei și închide vana în conformitate cu cerințele de securitate precizate în DIN 32730.

Accesorii

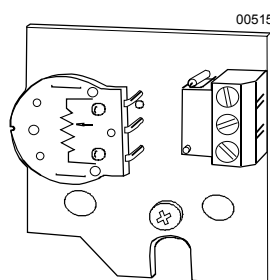
Contact auxiliar dual ASC9.3

- Puncte de comutare reglabile



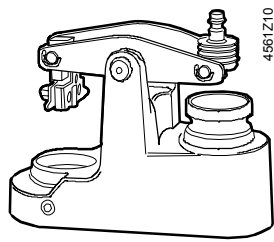
Potențiometru ASZ7.3...

- 0...1000 Ω, 0...135 Ω, 0...200 Ω



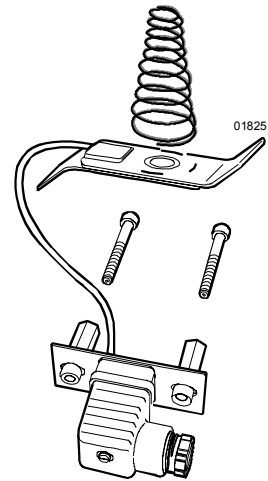
Inversor mecanic de cursă ASK51

- 0% cursă servomotor corespunde la
- 100% cursă vană
- Montaj între vană și servomotor



Încălzitor ax ASZ6.5

- Agent sub 0°C
- Montaj între vană și servomotor



Pentru informații suplimentare vezi «Date tehnice».

Note tehnice



Servomotoarele trebuie conectate electric în conformitate cu reglementările locale și cu diagramele de cablare de la pagina 9.

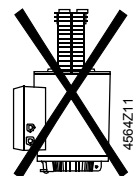
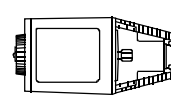
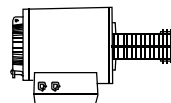
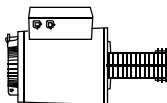
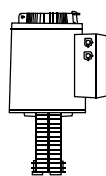
Reglementările și cerințele destinate asigurării securității persoanelor și proprietății trebuie avute în vedere în permanență.

Încălzitorul de ax ASZ6.5 generează 30 VA și este necesar pentru a preveni formarea gheții pe ax în domeniul de răcire 0 °C ... -25 °C. În acest caz, pentru a asigura o circulație a aerului corespunzătoare, consola servomotorului și axul vanei nu trebuie izolate. Contactul fizic cu componentele fierbinți neprotejate poate cauza arsuri.

Trebuie să se țină seama de temperaturile admisibile (vezi «Aplicații» și «Date tehnice»). Dacă sunt utilizate contacte auxiliare, punctele lor de comutare trebuie reprezentate pe schema aplicației.

Instrucțiuni de montaj

Orientare

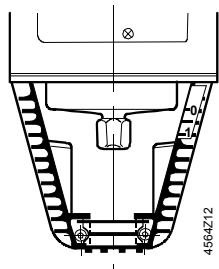


Permise

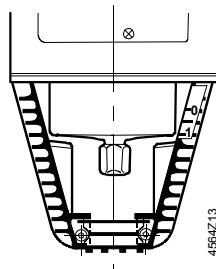
Nepermisă

Instrucțiunile pentru montarea servomotorului pe vană sunt livrate în ambalajul servomotorului. Instrucțiunile pentru accesorii sunt livrate împreună cu acestea.

La punerea în funcțiune a sistemului, verificați cablarea și funcțiile și setați toate contactele auxiliare, potențiometrii și limitatoarele de cursă conform necesităților sau verificați setările existente.



Cilindru cu conectorul axului
vanei complet retras
→ cursă = 0 %



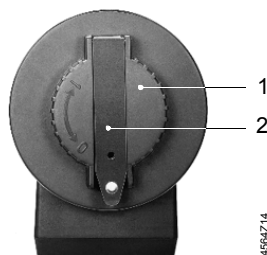
Cilindru cu conectorul axului
vanei complet destins
→ cursă = 100 %



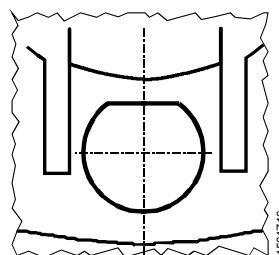
Dispozitivul manual de poziționare trebuie rotit în sens antiorar până la capăt. Aceasta determină închiderea vanelor Siemens tip VVF... și VXF... (cursă = 0%).

Funcționare automată

Pentru funcționare automată, manivela (2) de pe butonul de acționare manuală (1) trebuie să fie pliată. Dacă nu este pliată, rotiți manivela în sens antiorar până când în fereastra (3) nu mai apare nici scala (4) nici bara de cuplare a manivelei.



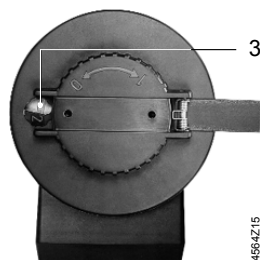
Manivelă pliată (2) pe butonul
de acționare manuală (1)



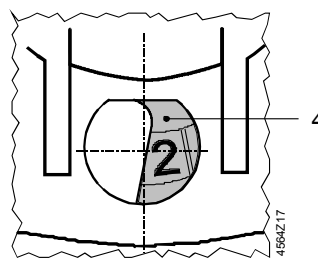
Fereastră în care nu este vizibil
discul scalei sau bara de cuplare
a manivelei

Funcționare manuală

Pentru acționare manuală, desfaceți manivela (2) astfel încât fereastra (3) devine vizibilă. Prin rotirea manivelei sau a butonului de acționare manuală (1), în fereastră va fi vizibilă bara de cuplare și/sau discul scalei cu indicarea cursei.



Manivelă desfăcută,
fereastră (3)



Fereastră cu discul scalei (4) și
indicarea cursei



Când se intervine asupra vanei:

- Opriți pompa și deconectați sursa de alimentare, închideți vana principală de separație din instalație, eliberați presiunea din conducte și lăsați-le să se răcească complet. Dacă este necesar, desfaceți conexiunile electrice din conectori.
- Vana poate fi repusă în funcțiune numai cu servomotorul montat corect.

Reciclare



Servomotorul include componente electrice și electronice și nu poate fi aruncat ca reziduu menajer.

Trebuie respectate prevederile legale locale în vigoare.

Garanție



Datele tehnice corespunzătoare aplicației (Δp_{max} , Δp_s , scurgeri, nivele de zgomot și durată de viață) sunt valabile pentru servomotoarele Siemens numai dacă sunt utilizate împreună cu vanele Siemens menționate în capitolul «Compatibilitate».

Înainte de a utiliza aceste servomotoare pentru vane produse de alți fabricanți, trebuie să obțineți acceptul în scris de la Siemens Building Technologies. În absența acestui accept, se pierde garanția pentru produs.

Date tehnice

Alimentare

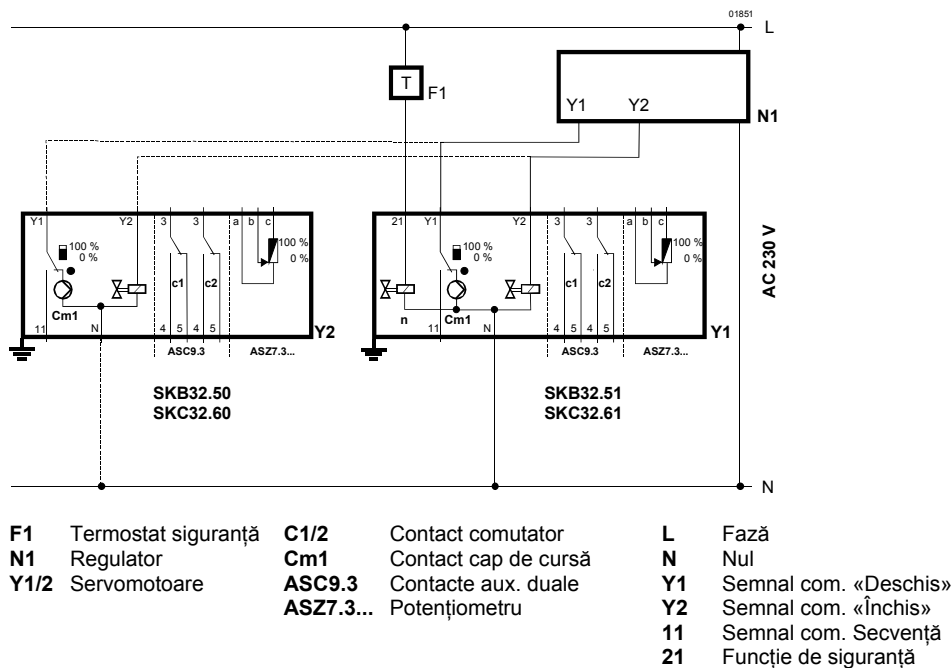
Tensiune		
SKD32...	230 V c.a. $\pm 15\%$	
SKD82...	24 V c.a. $\pm 20\%$	
Frecvență	50 sau 60 Hz	
Consum		
SKB32.50, SKB82.50(U)	10 VA / 8 W	
SKB32.51	15 VA / 13 W	
SKB82.51(U)	15 VA / 12 W	
SKC32.60, SKC82.60(U)	19 VA / 16 W	
SKC32.61, SKC82.61(U)	24 VA / 21 W	
Siguranță pentru cablul de alimentare		
SK...32...	Min. 0,5 A reacție lentă, max. 6 A reacție lentă	
SKB82...	Min. 1 A reacție lentă, max. 10 A reacție lentă	
SKC82...	Min. 1,6 A reacție lentă, max. 10 A reacție lentă	

Date funcționale

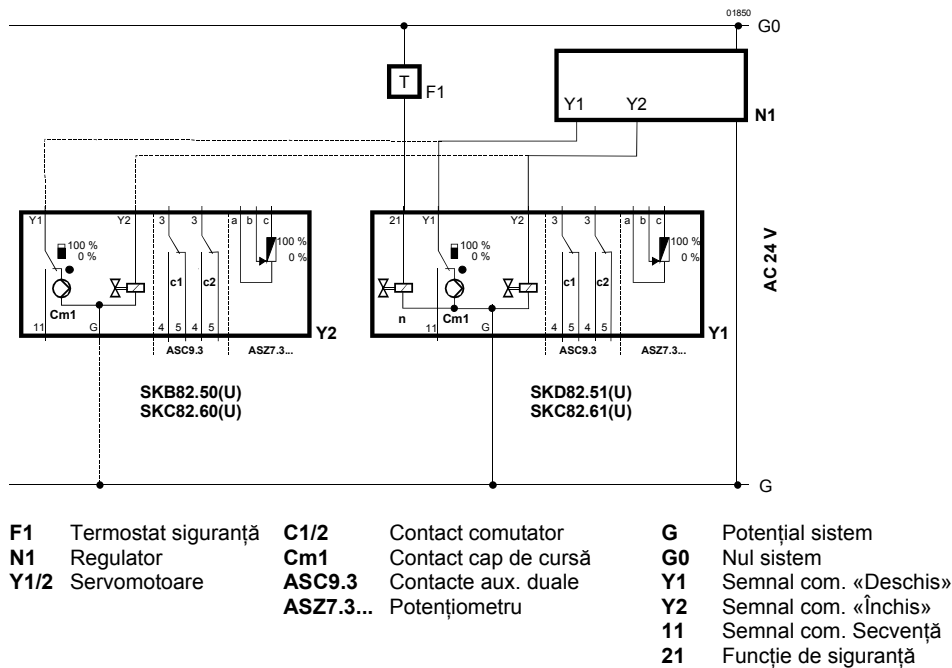
Tip de comandă	3 puncte	
Timp de acționare la 50 Hz	<u>Deschidere</u>	<u>Închidere</u>
SK...32..., SK...82...(U)	120 s	120 s
Timp revenire arc (închidere)		
SKB32.51, SKB82.51(U)	10 s	
SKC32.61, SKC82.61(U)	18 s	
Cursă nominală		
SKB...	20 mm	
SKC...	40 mm	
Forță de poziționare	2800 N	

Condiții generale mediu ambiant	Temperatura maximă admisibilă a agentului în vana asamblată:		≤ 220 °C
	Funcționare	Conform IEC 721-3-3	
	Condiții de mediu	Clasa 3K5	
	Temperatură	-15 ... +55 °C	
	Umiditate	5 ... 95 % u.r.	
	Transport	Conform IEC 721-3-2	
	Condiții de mediu	Clasa 2K3	
	Temperatură	-30 ... +65 °C	
	Umiditate	<95 % u.r.	
	Depozitare	Conform IEC 721-3-1	
Standarde industriale	Condiții de mediu	Clasa 1K3	
	Temperatură	-15 ... +50 °C	
	Umiditate	5 ... 95 % u.r.	
	Corespunde cerințelor pentru marcarea CE în		
	Directiva EMC	89/336/EEC	
	Directiva pentru joasă tensiune	73/23/EEC	
	Compatibilitate electromagnetică		
	Emisie interferențe	EN 61000-6-3 Rezidențial	
	Imunitate interferențe	EN 61000-6-2 Industrial	
	Standarde de produs pentru echipamente electrice automate de reglaj		
		EN 60 730-2-14	
	C-tick	N474	
	Standard de protecție	IP54 conform EN 60529	
	Clasă de protecție		
	SK...82...	III conform EN 60730	
	SK...32...	I conform EN 60730	
Aprobare UL	UL 873		
Dimensiuni	Vezi «Dimensiuni»		
Masă	SKB32.50, SKB82.50(U)	8,50 kg (inclusiv ambalaj)	
	SKB32.51, SKB82.51(U)	8,90 kg (inclusiv ambalaj)	
	SKC32.60, SKC82.60(U)	10,00 kg (inclusiv ambalaj)	
	SKC32.61, SKC82.61(U)	10,50 kg (inclusiv ambalaj)	
	ASK51 stroke inverter	1,10 kg (inclusiv ambalaj)	
	Materiale	Carcasă și consolă servomotor	Aluminiu turnat sub presiune
	Cutie conexiuni și disp. manual de poziționare	Plastic	
Presetupe	SK...32..., SK...82...	Pg 11 (4 x)	
	SK...82...U	Pg 16 (4 x)	
Accesorii			
Contacte auxiliare duale, ASC9.3	Capacitate de comutare a unui contact auxiliar	250 V c.a., 6 (2,5) A	
	Potențiometru ASZ7.3...	Domeniul rezistenței potențiometrului pentru cursa nominală	0 ... 1000 Ω (ASZ7.3) 0 ... 135 Ω (ASZ7.31) 0 ... 200 Ω (ASZ7.32)
Încălzitor ax ASZ6.5	Tensiune alimentare	24 V c.a. ±20 %	
	Consum (căldură cedată)	30 VA	

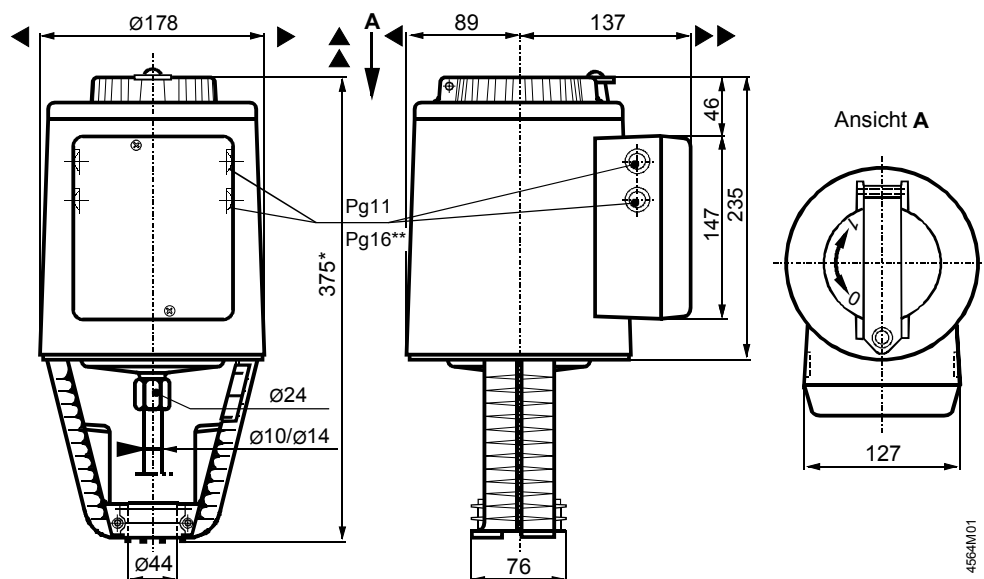
SKB32..., SKC32...



SKB82..., SKC82...



Toate dimensiunile sunt în mm



* Înălțime servomotor de la gulerul vanei fără inversor de cursă **ASK51 = 300 mm**

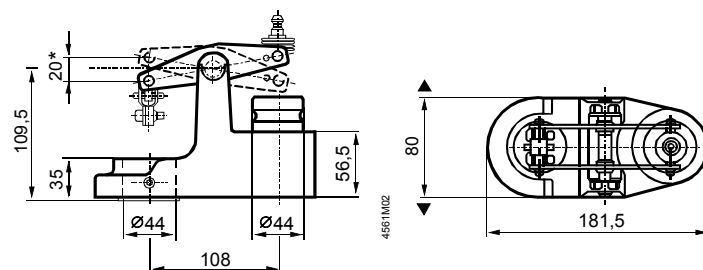
Înălțime servomotor de la gulerul vanei cu inversor de cursă r **ASK51 = 357 mm**

** Diametrul găurii la servomotoarele SK...82...U corespunde presetupei Pg16.

σ = > 100 mm | Spațiu minim față de plafon sau perete necesar pentru montaj,

$\sigma\sigma = >200 \text{ mm}$ | conectare, operare, întreținere, etc.

Inversor de cursă ASK51



* Cursă maximă = 20 mm