



SKD..



SKD..E, SKD329.51



## Elektrohydrauliskt ställdon

för ventiler med 20 mm lyfthöjd

SKD32..  
SKD82..  
SKD62..  
SKD60

- **SKD32..** Matningsspänning AC 230 V, 3-läges styrsignal
- **SKD82..** Matningsspänning AC 24 V, 3-läges styrsignal
- **SKD6..** Matningsspänning AC 24 V, styrsignal DC 0...10 V, 4...20 mA eller 0...1000 Ω
- **SKD6..** Val av flödeskaraktäristik, lägesåterföring, lyfthöjdskalibrering, lysdiod för driftindikering, tvångsstyrning
- **SKD62UA** Med tillsatsfunktioner såsom val av funktionsriktning, lyfthöjdsbegränsning, sekvensstyrning med hjälp av inställbar startpunkt och arbetsområde samt tillsatssignal för användning av frysvakt QAF21.. och QAF61..
- Ställkraft 1000 N
- Valfritt utförande med eller utan snabbstängningsfunktion
- Direkt montering på ventiler utan lägesjusteringar
- Med handomställare och lägesindikering
- Utökade funktioner med hjälpkontakter, potentiometer, spindelvärmare och riktningsvändare
- SKD..U är UL-godkända

## Användningsområde

Används med Siemens 2- och 3-vägsventiler av typerna VVF.., VVG.., VXF.. och VXG.. med 20 mm lyfthöjd, för reglering av kall-, varm- och hetvattnet på vattensida i värme- och luftbehandlingsanläggningar.

## Typöversikt

	Typ	Matnings-spänning	Styrsignal	Snabbstängnings-		Gångtid		Tillsats-funktioner
				funktion	tid	öppning	stängning	
Standardelektronik	SKD32.50	AC 230 V	3-läges			120 s	120 s	
	SKD32.50E <sup>3)</sup>							
	SKD32.51 <sup>2)</sup>			Ja	8 s	30 s	10 s	
	SKD329.51 <sup>3)</sup>							
	SKD32.21 <sup>2)</sup>							
	SKD32.21E <sup>3)</sup>							
	SKD82.50	AC 24 V	DC 0...10 V, 4...20 mA, eller 0...1000 Ω			120 s	120 s	
	SKD82.50U *							
	SKD82.51			Ja	8 s	30 s	15 s	
	SKD82.51U *							
SKD62 <sup>2)</sup>	AC 24 V	DC 0...10 V, 4...20 mA, eller 0...1000 Ω	Ja	15 s	30 s	15 s		
SKD62E <sup>3)</sup>								
SKD62U *								
SKD60								
Utökad elektronik	SKD62UA *			Ja	15 s		Ja <sup>1)</sup>	

<sup>1)</sup> Funktionsriktning, lyfthöjdsbegränsning, sekvensstyrning, tillsatssignal

<sup>2)</sup> TÜV-godkänt enligt DIN EN 14597 och kan därför användas som avstängnings- eller säkerhetsventil för att förhindrar överskridande av temperatur- eller tryckbegränsningar

<sup>3)</sup> Produkten lagerförs ej i Sverige och är reserverad för särskilda försäljningskanaler.

\* Utföranden med UL-godkännande

## Tillbehör

Typ	Benämning	För ställdon	Monteringsläge
ASC1.6	Hjälpkontakt	SKD6..	1 x ASC1.6 eller
ASC9.3	Dubbla hjälpkontakter	SKD32..	1 x ASC9.3 eller
ASZ7.3	Potentiometer 1000 Ω		1 x ASZ.3 eller
ASZ7.31	Potentiometer 135 Ω	SKD82..	1 x ASZ7.31 eller
ASZ7.32 *	Potentiometer 200 Ω		1 x ASZ7.32
ASZ6.5	Spindelvärmare AC 24 V	SKD..	1 x ASZ6.5
ASK50	Riktningsvändare		1 x ASK50

## Beställning

Vid beställning anges typbeteckning, beställningsnummer, benämning och antal.

Exempel	Typbeteckning / Best.nummer	Benämning	Antal
	SKD32.50	Ställdon	1
	ASZ7.31	Potentiometer 135 Ω,	1

## Leverans

Ställdon, ventil och tillbehör levereras separat förpackade och är ej sammanbyggda vid leveransen.

## Reservdelar

Se översikt, avsnitt Reservdelar.

## Kombinationsmöjligheter

Ventil		DN	PN	$k_{vs}$ [m <sup>3</sup> /h]	Datablad
<b>2-vägsventiler VV.. (styr- eller avstängningsventiler):</b>					
VVF31..	Fläns	15...80	10	2,5...100	N4320
VVF40..	Fläns	15...80	16	1,9...100	N4330
VVF53..	Fläns	15...50	25	0,16...40	4404
VVF61..	Fläns	15...25	40	0,19...7.5	N4382
VVG41..	Gänga	15...50	16	0,63...40	N4363
<b>3-vägsventiler VX.. (styrventiler för funktionerna "Blandning" och "Fördelning"):</b>					
VXF31..	Fläns	15...80	10	2,5...100	N4420
VXF40..	Fläns	15...80	16	1,9...100	N4430
VXF53..	Fläns	15...50	25	1,6...40	4405
VXF61..	Fläns	15...25	40	1,9...7.5	N4482
VXG41..	Gänga	15...50	16	1,6...40	N4463

Tillåten tryckdifferens  $\Delta p_{max}$  och stängningstryck  $\Delta p_s$ , se motsvarande datablad för resp. ventil

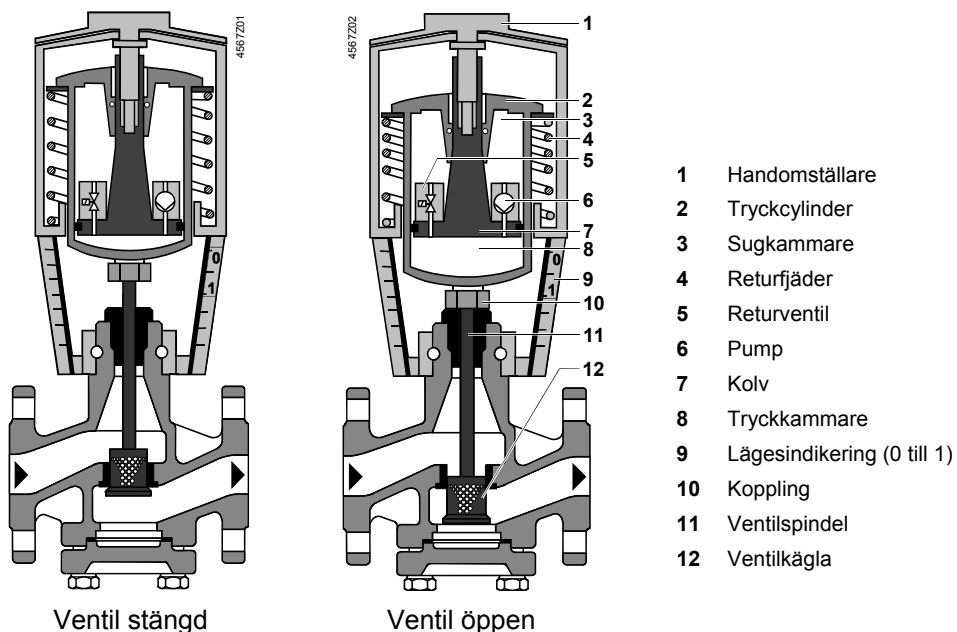
Anm. Tredjepartsventiler med lyfthöjd mellan 6...20 mm kan motoriseras, förutsatt att funktionsriktningen är "energilöst stängd" och den mekaniska kopplingen finns (adapter). Signalen Y1 skall levereras via en ytterligare, fritt inställbar ändlägeskontakt (ASC9.3) för lyfthöjdsbegränsning. För ytterligare information kontakta Siemens lokala regionkontor.

### Revisionsnummer

Se översiktstabell i avsnitt Revisionsnummer.

### Tekniskt utförande

#### Principiell uppbyggnad av elektrohydrauliskt ställdon



#### Öppna ventilen

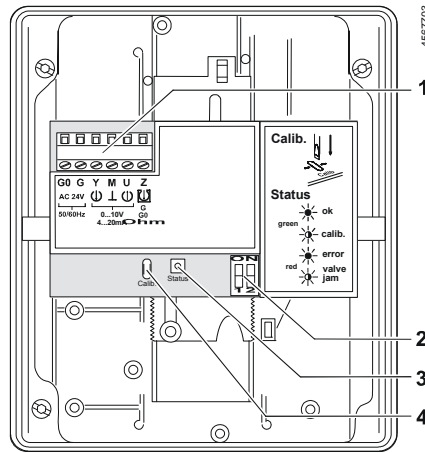
Pumpen (6) pumpar oljan från sugkammaren (3) till tryckkammaren (8) och flyttar därmed tryckcylindern (2) neråt. Ventilspindeln (11) dras tillbaka och ventilen öppnas. Samtidigt trycks returfjäders (4) ihop.

#### Stänga ventilen

Returventilen (5) öppnar och hydrauloljan i tryckkammaren strömmar tillbaka till sugkammaren med hjälp av trycket från den i ställdonet inbyggda returfjäders. Den hoptryckta returfjäders flyttar tryckcylindern uppåt. Ventilspindeln sträcks ut och ventilen stängs.





Manuellt driftläge	Genom att vrida handomställaren (1) medsols flyttas tryckkammaren neråt och öppnar ventilen. Samtidigt trycks retur fjädern ihop. I manuellt driftläge kan styrsignalerna Y och Z öppna ventilen ytterligare men den kan inte flyttas till ställdonets 0-läge. För att behålla det manuellt inställda läget, stäng av strömförsörjningen eller koppla ifrån styrsignalerna Y och Z. Den röda indikatorn markerad med "MAN" är synlig.
Anm: Regulator i manuell drift	När regulatören ställs in på manuell drift för en längre tidsperiod, rekommenderas att ställdonet ställs med handomställaren i önskad position. Detta garanterar att ställdonet stannar kvar i denna position under hela tidsperioden. Anmärkning: Glöm inte att återgå till automatikdrift efter att regulatören ställts tillbaka på automatisk styrning.
Automatikdrift	Vrid handomställaren motsols tills det tar stopp. Tryckcylindern rör sig uppåt till ställdonets 0-läge. Den röda indikatorn markerad med "MAN" är inte längre synlig.
Minimalt flöde	Ställdonet kan ställas in manuellt till 0-läge vilket låter den användas i applikationer som erfordrar ett konstant minimalt flöde.
<b>Snabbstängningsfunktion</b>	Ställdonen SKD32.51, SKD329.51 SKD32.21.., SKD82.51.. och SKD62.. är utrustade med en snabbstängningsfunktion och har en andra returventil som öppnar vid avbrott i styrsignalen eller matningsspänningen. Med hjälp av retur fjädern går ställdonet till 0-läge och ventilen stänger enligt säkerhetsföreskrifterna. Ställdonen SKD32.50., SKD82.50.. och SKD60 har ingen snabbstängningsfunktion. Vid ett spänningsbortfall stannar ställdonet i befintligt läge.
TÜV-godkänt enligt DIN EN 14597	TÜV-godkänt styrdon enligt DIN EN 14597 och kan därför användas som avstängnings- eller säkerhetsventil för att förhindrar överskridande av temperatur- eller tryckbegränsningar.
<b>SKD32../SKD82..</b> 3-läges styrsignal	Ventilen styrs av en 3-läges signal via ingång Y1 eller Y2 och genererar önskad lyfthöjd med hjälp av ovan nämnda funktion. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spänning på Y1: tryckcylindern sträcks ut ventilen öppnar</li> <li>• Spänning på Y2: tryckcylindern dras tillbaka ventilen stänger</li> <li>• Ingen spänning på Y1 och Y2: tryckcylinder, ventilspindel stannar i uppnått läge</li> </ul>
<b>SKD62.., SKD60</b> Styrsignal Y DC 0...10 V och/eller DC 4...20 mA, 0...1000 Ω	Ventilen styrs antingen via styrsignal Y eller via tvångsstyrning Z. Styrsignal Y genererar önskad lyfthöjd med hjälp av ovan nämnda funktion. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Styrsignal Y ökar: tryckcylindern sträcks ut ventilen öppnar</li> <li>• Styrsignal Y minskar: tryckcylindern dras tillbaka ventilen stänger</li> <li>• Styrsignal Y är konstant: tryckcylinder, ventilspindel stannar i uppnått läge</li> <li>• Tvångsstyrning Z se avsnitt "Tvångsstyrning"</li> </ul>
Frysvakt Frysvaktstermostat	En frysvaktstermostat kan kopplas till ställdon SKD6.. De extra signalerna från QAF21.. och QAF61.. erfordrar användning av ställdon SKD62UA. Kommentarer till specialprogrammering av elektroniken beskrivs i avsnitt Utökad elektronik.  Kopplingschema för drift med frysvakt eller frysskyddstermostat finns på sidan 15.

**Standardelektronik**  
SKD62..., SKD60



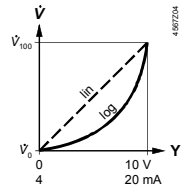
- 1 Anslutningsplintar
- 2 DIP-omkopplare
- 3 Lysdiod för driftindikering
- 4 Lyfthöjdskalibrering

**DIP-omkopplare**  
SKD62..., SKD60

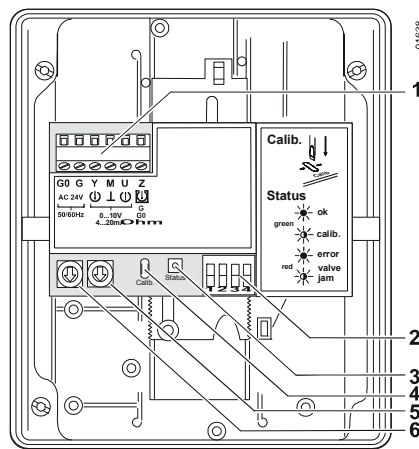
	Styrsignal Y Lägesåterföringssignal U	Flödeskaraktistik
<b>ON</b>	 DC 4...20 mA	 lin = Linjär
<b>OFF *)</b>	 DC 0...10 V	 log =Logaritmisk

\*) Fabriksinställning: samtliga kontakter på OFF

Förhållandet mellan styrsignal Y och volymflöde











**Utökad elektronik**  
SKD62UA



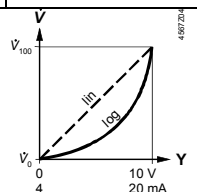
- 1. Anslutningsplintar
- 2. DIP-omkopplare
- 3. Lysdiod för driftindikering
- 4. Lyfthöjdskalibrering
- 5. Vridomkopplare **Up** (fabriksinställning 0)
- 6. Vridomkopplare **Lo**

**DIP-omkopplare**  
SKD62UA

	Funktionsriktning	Sekvensstyrning eller lyfthöjdsbegränsning	Styrsignal Y Lägesåterföringssignal U	Flödeskaraktistik
<b>ON</b>	 Omvänd inverkan	 Sekvensstyrning Tillsatssignal QAF21../QAF61..	 DC 4...20 mA	 lin = Linjär
<b>OFF *</b>	 Direkt inverkan	 Lyfthöjdsbegränsning	 DC 0...10 V	 log = Logaritmisk

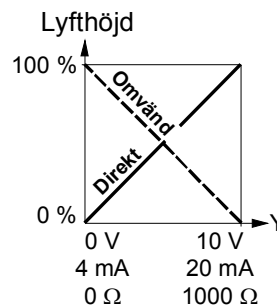
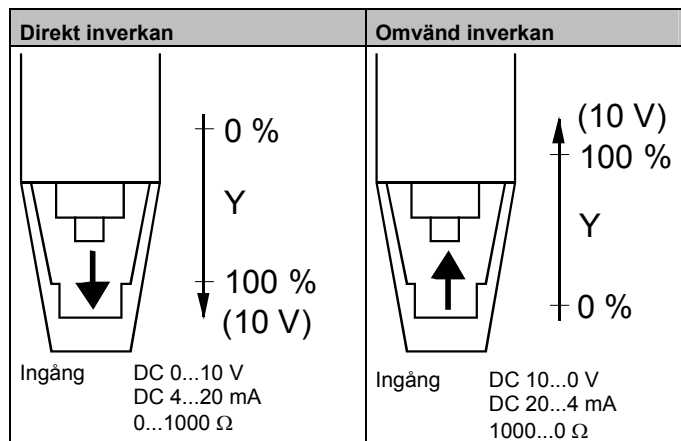
\* Fabriksinställning: samtliga kontakter på OFF

Förhållandet mellan styrsignal Y och volymflöde



Val av funktionsriktning SKD62UA

- Vid NC-ventiler betyder "direkt inverkan" vid styrsignal 0 V att ventilen är stängd (gäller alla Siemens-ventiler enligt avsnitt "Kombinationsmöjligheter").
- Vid NO-ventiler betyder "direkt inverkan" vid styrsignal 0 V att ventilen är öppen.



Anm. Den mekaniskt inverkan snabbstängningsfunktionen påverkas inte av vald funktionsriktning.

Lyfthöjdsbegränsning och sekvensstyrning SKD62UA

**Inställning av lyfthöjdsbegränsning**

Med vridomkopplarna LO och UP kan lyfthöjden begränsas nedåt resp. uppåt i steg om 3 % upp till max. 45 %

Läge LO	Nedre lyfthöjdsbegränsning	Läge UP	Övre lyfthöjdsbegränsning
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 %

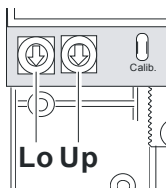
**Inställning av sekvensstyrning**

Med vridomkopplarna LO och UP kan startpunkten resp. arbetsområdet för en sekvens bestämmas.

Läge LO	Startpunkt sekvensstyrning	Läge UP	Arbetsområde sekvensstyrning
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

- \* Arbetsområde QAF21.. (se nedan)
- \*\* Arbetsområde QAF61.. (se nedan)
- \*\*\* Minsta inställbara område är 3 V, styrning med 0...30 V är endast möjlig via Y.

Lyfthöjdstyrning med tillsatssignal för QAF21.. / QAF61..  
Endast SKD62UA



**Inställning av tillsatssignalen**

Arbetsområdet för frysakterna QAF21.. och QAF61.. kan bestämmas med vridomkopplarna LO och UP.

Läge LO	Startpunkt sekvensstyrning	Läge UP	Arbetsområde QAF21../QAF61..
0		1	QAF21..
0		2	QAF61..

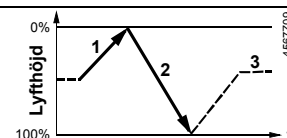
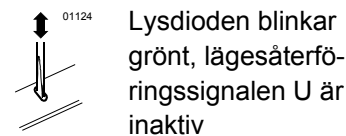
För att kunna fastställa 0 % och 100 % lyfthöjd för ventilen måste kalibrering ske första gången ventilen tas i drift.

**Förutsättningar**

- Ställdonet SKD6.. är mekaniskt sammankopplat med en Siemens-ventil
- **⚠ Handomställningsratten är i läge "Automatikdrift" för registrering av korrekta värden 0 % och 100 %.**
- Matningsspänning AC 24 V är inkopplad
- Kapslingslocket är avlägsnat

**Kalibrering**

1. Kortslut båda kontaktarna på insidan, t.ex. med en skruvmejsel för att startas kalibreringsproceduren.
2. Ställdonet går till läget för "lyfthöjd 0 %" (1), ventilen stänger.
3. Ställdonet går till läget för "lyfthöjd 100 %" (2), ventilen öppnar.
4. Mätvärdena sparas.



**Normaldrift**

- |  |   |
|--|---|
| 5. Ställdonet går till det läge som anges av styrsignalerna Y eller Z (3). | Lysdioden lyser kontinuerligt grönt, lägesåterföringssignalen U är aktiv, värdena motsvarar de faktiska ventillägena. |
|--|---|

Vid kalibreringsfel blinkar lysdioden rött.  
Kalibrering av lyfthöjden kan göras närhelst så önskas.

**Lysdiod för driftindikering**  
SKD62..., SKD60

Drifttillståndet indikeras med en tvåfärgsdiod som är synlig när locket är öppet.

Lyfthöjd	Indikering	Funktion	Anmärkning, åtgärd
Grön	Lyser	Normal drift	Automatisk drift; allt ok
	Blinkar	Lyfthöjdskalibrering pågår	Vänta tills kalibreringen är avslutad (lysdioden lyser då grönt eller rött)
Röd	Lyser	Fel i lyfthöjdskalibreringen Internt fel	Kontrollera monteringen, starta en ny lyfthöjdskalibrering (genom att kortslua kalibreringsöppningen) Ersätt elektroniken
	Blinkar	Ventilkägla blockerad	Felsök, kontrollera ventilen, starta en ny lyfthöjdskalibrering
Båda	Släckt	Ingen matning Fel i elektroniken	Kontrollera nätspänningen, kontrollera den elektriska inkopplingen Ersätt elektroniken

Generellt kan dioden lysa kontinuerligt (rött eller grönt), blinka (rött eller grönt) eller kan vara släckt.

Tvångsstyrningsingången (Z) har följande funktion:

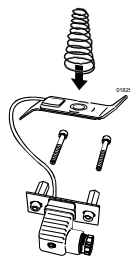
		<b>Z-funktion</b>				
		Ingen funktion	Helt öppet	Stängt	Tvångsstyrning med 0...1000 Ω	Tillsatssignal endast SKD62UA
<b>Anslutning</b>						
	<b>Överföring</b>					
	Linjär eller logaritmisk karakteristik				Linjär eller logaritmisk karakteristik	Linjär eller logaritmisk karakteristik
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Z-kontakt ej ansluten</li> <li>Ventilen följer Y-ingången</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Z-kontakt direkt ansluten till G</li> <li>Y-ingång utan inverkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Z-kontakt direkt ansluten till G0</li> <li>Y-ingång utan inverkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Z-kontakt ansluten till M via motstånd R</li> <li>Startpunkt vid 50 Ω</li> <li>slutpunkt vid 900 Ω</li> <li>Y-ingång utan inverkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Z-kontakt ansluten till R på frysvalt QAF21.. eller QAF61..</li> <li>Ventilens lyfthöjd följer Y- och R(Z)-signalen</li> </ul>	

Anm. Ovan angivna Z-funktioner baseras på fabriksinställningen "direkt inverkan".  
Styrsignalen Y har ingen inverkan när ställdonet körs med Z-funktionen.

## Tillbehör

### SKD..

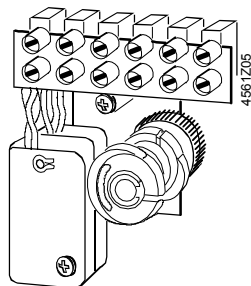
#### ASZ6.5 Spindelvärmare



- För medier under 0 °C
- Montering mellan ventil och ställdon

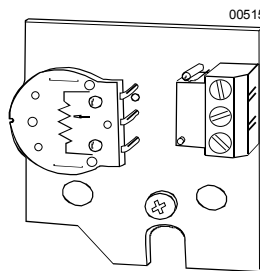
### SKD32..., SKD82..

#### ASC9.3 Dubbla hjälpkontakter



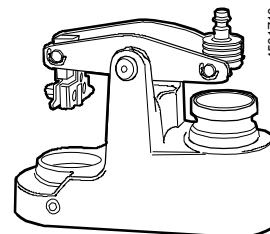
Inställbara kopplingspunkter

#### ASZ7.3.. Potentiometer



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

#### ASK50 Riktningsvändare

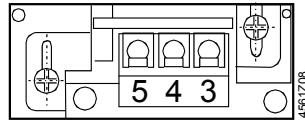


- 0 % lyfthöjd vid ställdonet motsvarar
- 100 % lyfthöjd vid ventilen,
- montering mellan ventil och ställdon



## ASC1.6

### Hjälpkontakt



Kopplingspunkt 0...5 % lyfthöjd

För ytterligare information se avsnitt Tekniska data.

## Projektering

Den elektriska anslutningen skall utföras enligt lokala föreskrifter för elektrisk installation samt apparat- och kopplingscheman som finns på sidorna 13-15.



**Säkerhetstekniska föreskrifter och begränsningar till skydd av personer och egendom skall ovillkorligen iakttas.**

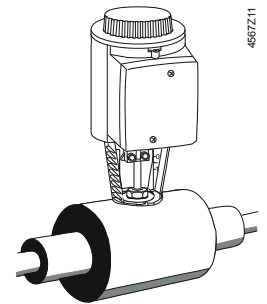


**För medier med temperaturer under 0 °C ska spindelvärmare ASZ6.5 skydda ventilen från sönderfrysning. För att garantera luftcirkulationen får ställdonets stativ och spindel i detta fall inte isoleras. Beröring av uppvärmda delar utan skyddsåtgärder kan medföra brännskador.**

**För säkerhets skull matas spindelvärmaren med matningsspänning AC 24 V / 30 W.**

**Underlåtenhet att följa dessa föreskrifter kan medföra olyckor och brandfara!**

**Rekommendation: För medier med temperaturer över 140 °C är ventilisoleringen strikt rekommenderad.**



Tillåtna temperaturer ska beaktas, se avsnitt Användningsområde och Tekniska data.

Om en hjälpkontakt erfordras, ska dess omkopplingspunkt anges på anläggningsschemat.

Varje ställdon styrs från en egen regulator (se avsnitt Kopplingscheman).

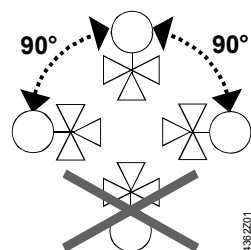
## Montering

Instruktion 74 319 0325 0 för montering av ställdonet på ventilen medföljer ställdonets förpackning. Monteringsinstruktion för tillbehören medföljer i resp. tillbehörsförpackning.

Tillbehör	Installationsinstruktion	
ASC1.6	G4563.3	4 319 5544 0
ASC9.3	G4561.3	4 319 5545 0
SKD..		74 319 0326 0

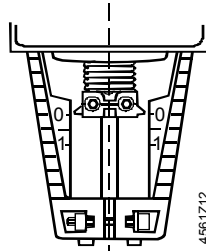
Tillbehör	Installationsinstruktion	
ASZ6.5	M4563.7	4 319 5564 0
ASK50	M4561.5	4 319 5549 0
ASZ7.3..		74 319 0247 0
SKD..	M3250	74 319 0325 0

## Monteringsläge

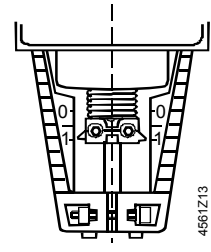


Vid igångkörning skall den elektriska inkopplingen kontrolleras och en funktionskontroll genomföras. Inställ resp. kontrollera även hjälpkontakterna och potentiometrerna.

Spindelkoppling  
helt indragen  
→ Lyfthöjd = 0 %

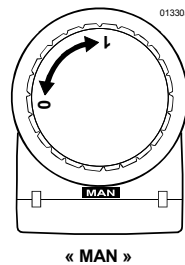


Spindelkoppling  
helt utskjuten  
→ Lyfthöjd = 100 %



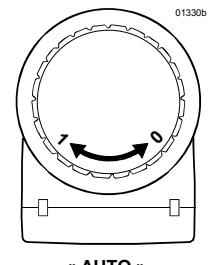
**Handomställningsratten skall alltid vridas i moturs riktning till mekaniskt ändläge, d.v.s. den röda visaren, markerad "MAN", får inte vara synlig. Därav följer att Siemens ventiler med typbeteckning VVF.., VVG.., VXF.. och VXG.. (lyfthöjd= 0 %) stängs.**

Manuell drift



« MAN »

Automatisk drift



« AUTO »

## Underhåll

Ställdonet SKD.. är underhållsfritt.



Vid servicearbeten på ställdonet:

- Koppla ifrån pumpar och matningsspänningen
- Stäng av stängningsventilerna i röret
- Gör ledningarna trycklösa samt låt dem svalna helt
- Om nödvändigt, lossa de elektriska ledningarna från anslutningsplintarna
- Ventilen får tas i drift först sedan ställdonet monterats enligt gällande föreskrifter.

Rekommendation SKD6..: Efter genomfört underhåll, bör en lyfthöjkalibrering startas.

Reparation

Se avsnitt Reservdelar.



**En skadad kapsling eller lock utgör en skaderisk.**

- **Demontera ALDRIG ställdonet från ventilen**
- **Demontera ventilställdonet (styrdon) som en komplett enhet**
- **Demontering får endast utföras av behörig personal**
- **Skicka styrdonet (ventilställdonet) till ditt lokala Siemens kontor tillsammans med en felrapport för analys och avfallshantering**
- **Montera det nya styrdonet (ventil och ställdon) enligt föreskrifterna**

Vid demontering av ett ställdon med ett skadat ventilhus kan delar flyga åt olika håll på grund av den förspända retur fjädern och leda till skador.

## Avfallshantering



Apparaten skall inte avfallshanteras som hushållssopor. Detta gäller särskilt för kretskortet.

En särbehandling av specifika komponenter kan vara obligatorisk enligt lagens föreskrifter eller önskvärd ur ett ekologiskt perspektiv.

**Lokal och aktuell lagstiftning skall alltid beaktas!**

## Garanti

Användarspecifika tekniska data garanteras endast tillsammans med de Siemens-ventiler som anges under avsnitt "Kombinationsmöjligheter".



**Om ställdonen används tillsammans med ventiler av annat fabrikat säkerställs funktionaliteten av användaren och då upphör alla garantier från Siemens BT.**

## Tekniska data

		SKD32..	SKD82..	SKD6..
Matning	Matningsspänning	AC 230 V	AC 24 V	AC 24 V
	Spänningstolerans	± 15 %	± 20 %	-20 % / +30 %
		SELV / PELV		
	Frekvens	50 Hz eller 60 Hz		
	Max. effektförbrukning vid 50 Hz	SKD32.21..: 20 VA / 13 W SKD32.50..: 16 VA / 11 W SKD32.51, SKD329.51: 21 VA / 13 W	SKD82.50, ..50U 13 VA / 8 W SKD82.51, ..51U 18 VA, 11 W	17 VA / 12 W
	Avsäkring av yttre matarledning	Min. 0,5 A, trög Max. 6 A, trög	Min. 1 A, trög Max. 10 A, trög	
Signalingångar	Styrsignal	3-läges		DC 0...10 V, DC 4...20 mA eller 0...1000 Ω
	Plint Y	Spänning Ingångsimpedans Ström Ingångsimpedans Signalupplösning Hysteres		DC 0...10 V 100 kΩ DC 4...20 mA 240 Ω < 1 % 1 %
	Plint Z Tvångsstyrning	Motstånd Z inte ansluten  Z ansluten direkt till G Z ansluten direkt till G0 Z ansluten till M via 0...1000 Ω		1000 Ω Ingen funktion, prioritet vid plint Y max. lyfthöjd 100 % min. lyfthöjd 0 % Lyfthöjd proportionell mot R
Lägesåterföringsignal	Plint U	Spänning Lastimpedans Ström Lastimpedans		DC 0...9,8 V ±2 % > 10 kΩ DC 4...19,6 mA ±2 % < 500 Ω

Funktionsdata	Gångtid vid 50 Hz Öppning	SKD32.5.., SKD329.51 120 s SKD32.21.. 30 s	SKD82.5.. 120 s	30 s
	Stängning	SKD32.5.., SKD329.51 120 s SKD32.21.. 10 s	SKD82.5.. 120 s	15 s
	Snabbstängningstid (stängning)	SKD32.21.. 8 s SKD32.51 8 s SKD329.51 8 s SKD32.50.. -	SKD82.51.. 8 s SKD82.50.. -	SKD62.. 15 s SKD60 -
	Ställkraft	1000 N		
	Nominell lyfthöjd	20 mm		
	Tillåten medietemperatur vid ansluten ventil	-25...150 °C < 0 °C: erfordrar spindelvärmare ASZ6.5		
Elektrisk anslutning Normer och standarder	Kabelingång ..U	4 x M20 (Ø 20,5 mm) Med utbrytbara hål för standard ½" rörkopplingar (Ø 21,5 mm)		
	CE-märkning	2004/108/EC		
	EMC-riktlinje	2004/108/EC		
	Immunitet	EN 61000-6-2 Industrisektor		
	Emission	EN 61000-6-3 Bostadssektor		
	Lågspänningsriktlinje	2006/95/EC		
	Elektrisk säkerhet	EN 60730-1		
	Produktnormer för automatiska elektriska regler- och styrapparater	EN 60730-2-14		
	Isolerklass enligt EN 60730	I	III	
	Kapslingsklass standard Upprätt till horisontellt	IP54 enligt EN 60529		
UL-godkännande	C-tick	SKD82..U	UL 873	
		SKD62U, SKD62UA		UL873
			N474	N474
Miljökompatibilitet	ISO 14001 (Miljö) ISO 9001 (Kvalitet) SN 36350 (Miljövänliga produkter) RL 2002/95/EG (RoHS)			
Mått/vikt	Mått	Se avsnitt Måttuppgifter		
	Vikt	SKD32.., SKD82.., SKD6..	3,60 kg	
Material	ASK50 riktningssvängare	1,10 kg		
	Ställdonskapsling och stativ	Pressgjutet aluminium		
	Kåpa och handomställningsratt	Plast		

Tillbehör		SKD32.., SKD82..	SKD6..
ASC1.6 Hjälpkontakt	Bryteffekt		AC 24 V, 10 mA, 4 A resistiv, 2 A induktiv
ASC9.3 Dubbla hjälp- kontakter	Bryteffekt för en hjälpkon- takt	AC 250 V, 6 A resistiv, 2,5 A induktiv	
ASZ7.3 Potentiometer	Ändring av potentiometerns totala lyfthöjd	ASZ7.3 0...1000 Ω ASZ7.31 0...135 Ω ASZ7.32 0...200 Ω	
	Min. ström vid potentio- meterns rörliga kontakt	0,05 mA	

Tillbehör		SKD32.., SKD82..	SKD6..
ASZ6.5 Spindelvärmare	Förväntad livslängd	250'000 slag över hela lyfthöjden	
	Max. ström vid potentiometers rörliga kontakt	2,5 mA	
	Förväntad livslängd	100'000 slag över hela lyfthöjden	
	Matningsspänning	AC 24 V ± 20 %	
	Effektförbrukning	30 VA	

#### Tillsatsfunktioner SKD62UA

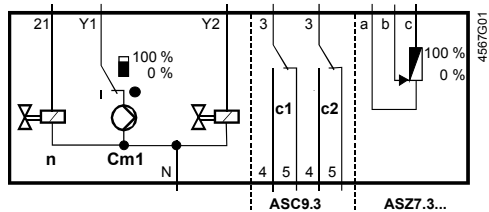
Funktionsriktning	Direkt inverkan / omvänd inverkan	DC 0...10 V / DC 10...0 V DC 4...20 mA / DC 20...4 mA 0...1000 Ω / 1000...0 Ω
Lyfthöjdsbegränsning	Nedre begränsningsområde Övre begränsningsområde	0...45 % inställbar 100...55 % inställbar
Sekvensstyrning	Plint Y Startpunkt sekvens Arbetsområde sekvens	0...15 V inställbar 3...15 V inställbar
Tillsatssignal	Z ansluten till R från Frysvakt QAF21.. Frysvakt QAF61..	0...1000 Ω, läggs till Y-signal DC 1,6 V, läggs till Y-signal

#### Allmänna omgivningsförhållanden

	Drift EN 60721-3-3	Transport EN 60721-3-2	Lagring EN 60721-3-1
Omgivningsförhållanden	Klass 3K5	Klass 2K3	Klass 1K3
Temperatur	-15...50 °C	-30...65 °C	-15...50 °C
Fuktighet	5...95 % RF	< 95 % RF	5...95 % RF

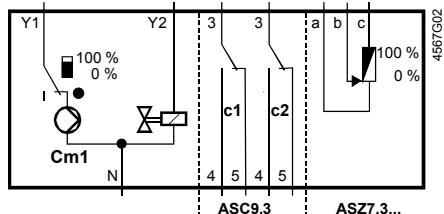
## Apparatscheman

**SKD32.51, SKD329.51,  
SKD32.21**  
AC 230 V, 3-läges

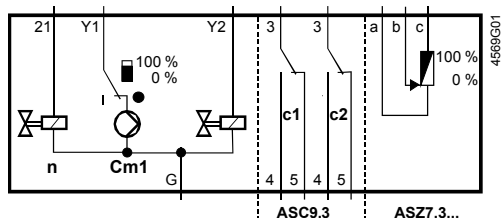


**Cm1** Ändlägeskontakt  
**n** Magnetventil för fjäderåtergång  
**c1, c2** ASC9.3 dubbla hjälpkontakter  
**a, b, c** ASZ7.. potentiometer  
**Y1** Styrsignal "öppna"  
**Y2** Styrsignal "stänga"  
**Z1** Snabbstängningsfunktion  
**N** Nolledare

**SKD32.50..**  
AC 230 V, 3-läges

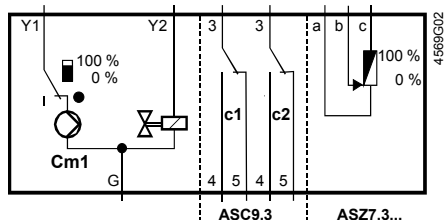


**SKD82.51**  
AC 24 V, 3-läges

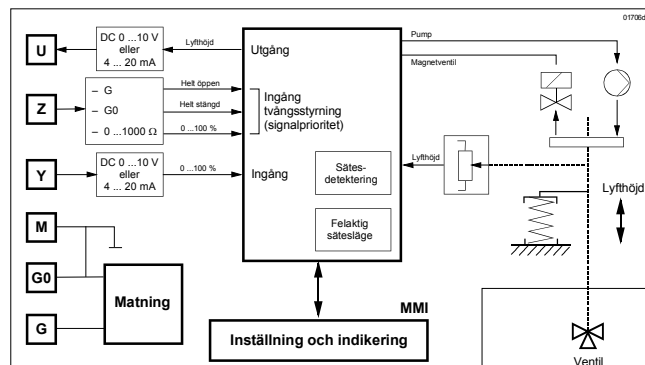


**Cm1** Ändlägeskontakt  
**n** Magnetventil för fjäderåtergång  
**c1, c2** ASC9.3 dubbla hjälpkontakter  
**a, b, c** ASZ7.. potentiometer  
**Y1** Styrsignal "öppna"  
**Y2** Styrsignal "stänga"  
**Z1** Snabbstängningsfunktion  
**G** Systempotential

**SKD82.50**  
AC 24 V, 3-läges



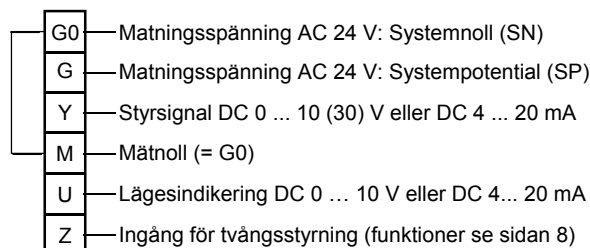
**SKD60, SKD62, SKD62E  
SKD62U, SKD62UA**  
AC 24 V, DC 0...10 V,  
4...20 mA, 0...1000 Ω



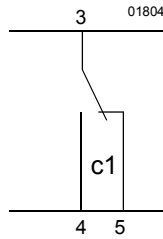
**U** Lägesåterföringssignal  
**Z** Tvångsstyrning  
**Y** Styrsignal  
**M** Mätroll  
**G0** Matningsspänning AC 24 V: Systemnoll (SN)  
**G** Matningsspänning AC 24 V: Systempotential (SP)

## Anslutningsplintar

**SKD6..**



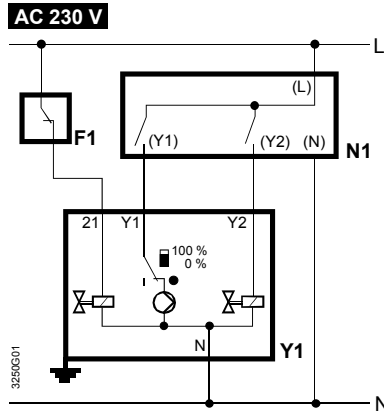
## Hjälpkontakt ASC1.6



## Kopplingsscheman

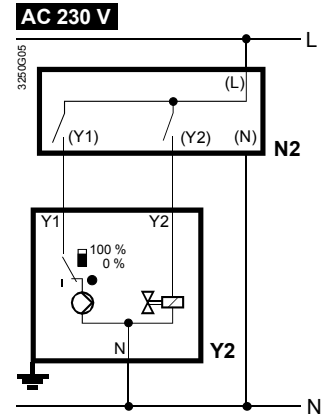
**SKD32..**  
AC 230 V  
3-läges

### SKD32.21.., SKD32.51, SKD329.51



**F1** Temperaturbegränsare  
**N1, N2** Regulator  
**Y1, Y2** Ställdon  
**L** 3-fas  
**N** Nollledare

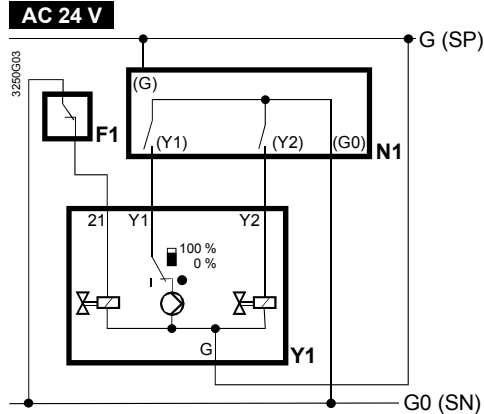
### SKD32.50..



**Y1** Styrsignal "öppna"  
**Y2** Styrsignal "stänga"  
**21** Snabbstängningsfunktion

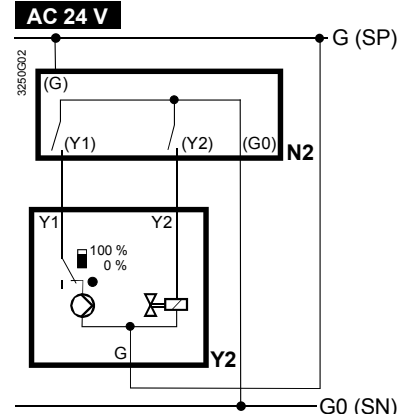
**SKD82..**  
AC 24 V  
3-läges

### SKD82.51, SKD82.51U



**F1** Temperaturbegränsare  
**N1, N2** Regulator  
**Y1, Y2** Ställdon  
**SP** Systempotential AC 24 V  
**SN** Systemnoll

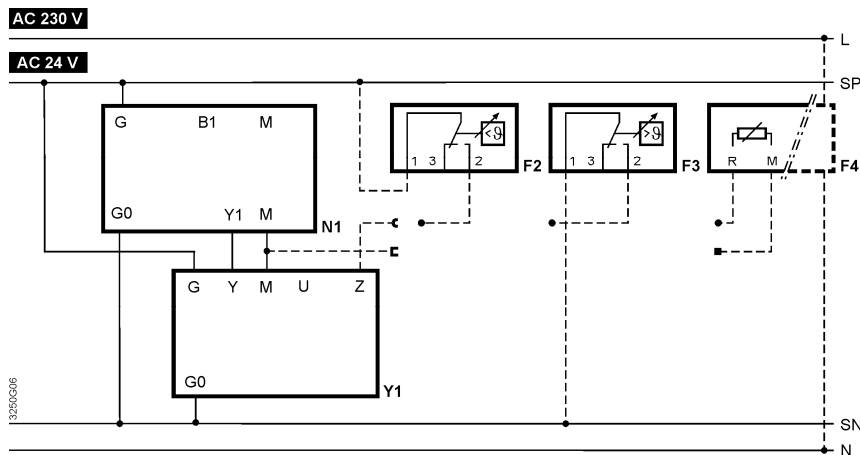
### SKD82.50, SKD82.50U



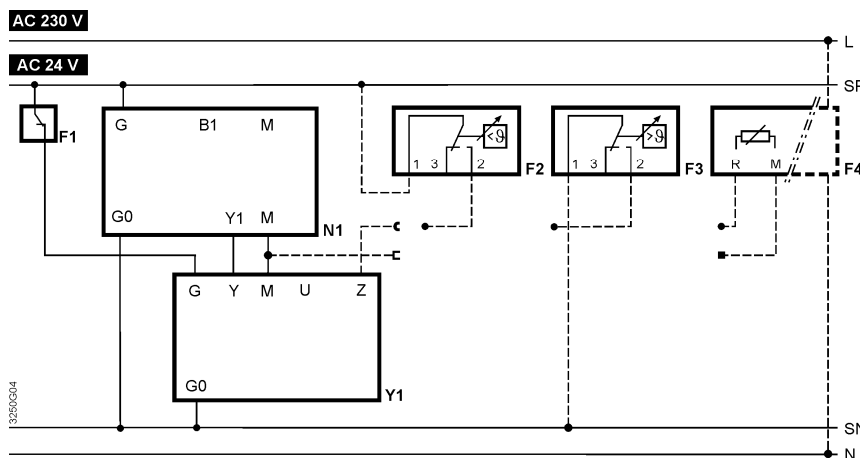
**(Y1), (Y2)** Regulatorkontakter  
**Y1** Styrsignal "öppna"  
**Y2** Styrsignal "stänga"  
**21** Snabbstängningsfunktion

**SKD6..**  
 AC 24 V  
 DC 0...10 V, 4...20 mA,  
 0...1000 Ω

**SKD60**



**SKD62, SKD62E, SKD62U, SKD62UA**

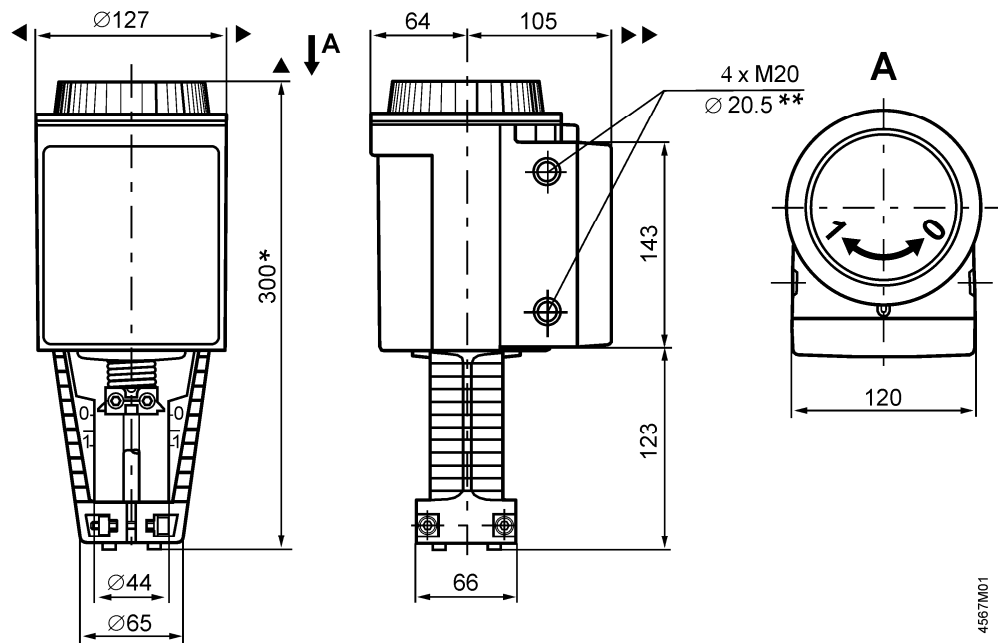


- Y1** Ställdon
- N1** Regulator
- F1** Temperaturbegränsare
- F2** Frysskyddstermostat  
 Plintar: 1 – 2 Risk för påfrostning / givaravbrott (termostaten stänger vid risk för påfrostning)  
 1 – 3 Normaldrift
- F3** Temperaturvakt
- F4** Frysvakt med utgång 0...1000 Ω, t.ex. QAF21.. eller QAF61.. \*
- G (SP)** Systempotential AC 24 V
- G0 (SN)** Systemnoll

\* Endast SKD62UA:  
 Endast vid sekvensstyrning och motsvarande inställning av vridomkopplarna (se sidan 6)



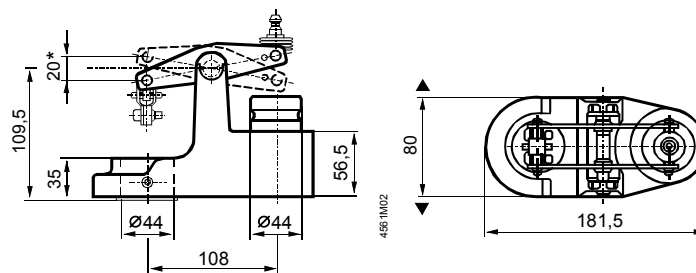
## Måttuppgifter (mått i mm)



- \* Ställdonets höjd från ventilens monteringsfals utan riktningsvändare **ASK50 = 300 mm**  
Ställdonets höjd från ventilens monteringsfals med riktningsvändare **ASK50 = 357 mm**
- \*\* SKD..U: För ½" röranslutning (Ø 21,5 mm)
- ▶ = > 100 mm | minsta monteringsavstånd till vägg eller tak,
- ▶▶ = > 200 mm | anslutning, manövrering, underhåll o.s.v.

4567M01


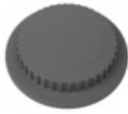

## Riktningsvändare ASK50



\* max. lyfthöjd = 20 mm

## Reservdelar

Beställningsnummer för reservdelar

Ställdonstyp	Kåpa	Manöverratt <sup>1)</sup>	Styrenhet
			
SKD32.50	410456348	426855048	
SKD32.50E	410456348	426855048	
SKD32.51	410456348	426855048	
SKD329.51	410456348	426855048	
SKD32.21	410456348	426855048	
SKD32.21E	410456348	426855048	
SKD82.50	410456348	426855048	
SKD82.50U	410456348	426855048	
SKD82.51	410456348	426855048	
SKD82.51U	410456348	426855048	
SKD62	410456348	426855048	466857488
SKD62E	410456348	426855048	466857488
SKD62U	410456348	426855048	466857488
SKD60	410456348	426855048	466857598
SKD62UA	410456348	426855048	466857518

<sup>1)</sup> Manöverratt, blå med mekaniska delar

## Revisionsnummer

Typ	Giltig från rev.nr
SKD32.50	..D
SKD32.50E	..D
SKD32.51	..D
SKD329.51	..D
SKD32.21	..D
SKD32.21E	..D
SKD82.50	..D
SKD82.50U	..B
SKD82.51	..D
SKD82.51U	..B
SKD62	..F
SKD62E	..F
SKD62U	..F
SKD60	..F
SKD62UA	..F