



Elektrohydrauliskt ställdon

för ventiler med 20 mm lyfthöjd

SKB32..
SKB82..
SKB62..
SKB60

- **SKB32..** Matningsspänning AC 230 V, 3-läges styrsignal
- **SKB82..** Matningsspänning AC 24 V, 3-läges styrsignal
- **SKB6..** Matningsspänning AC 24 V, styrsignal DC 0...10 V, 4...20 mA eller 0...1000 Ω
- **SKB6..** Val av flödeskaraktistik, lägesåterföring, lyfthöjdskalibrering, lysdiod för driftindikering, tvångsstyrning
- **SKB62UA** 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 2800 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
- SKB..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

	Typbeteckning	Matnings-spänning	Styrsignal	Snabbstängnings-		Gångtid		Tillsats-funktioner
				funktion	tid	öppning	stängning	
Standardelektronik	SKB32.50	AC 230 V	3-läges			120 s	120 s	
	SKB32.51 ²⁾			Ja	10 s			
	SKB82.50				120 s	120 s		
	SKB82.50U *	Ja		10 s				
	SKB82.51				120 s	10 s		
	SKB82.51U *	Ja		10 s				
Utökad elektronik	SKB62 ²⁾	AC 24 V	DC 0...10 V, 4...20 mA, eller 0...1000 Ω	Ja	10 s	120 s	10 s	Ja ¹⁾
	SKB62U *							
	SKB60			Ja	10 s			
	SKB62UA *			Ja	10 s			

¹⁾ Funktionsriktning, lyfthöjdsbegränsning, sekvensstyrning, tillsatssignal

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

* Utföranden med UL-godkännande

Tillbehör

Typ	Benämning	För ställdon	Monteringsläge
ASC1.6	Hjälpkontakt	SKB6..	1 x ASC 1.6
ASC9.3	Dubbla hjälpkontakter	SKB32.. SKB82..	1 x ASC9.3 och
ASZ7.3	Potentiometer 1000 Ω		1 x ASZ7.3 eller
ASZ7.31	Potentiometer 135 Ω		1 x ASZ7.31 eller
ASZ7.32	Potentiometer 200 Ω		1 x ASZ7.32
ASZ6.6	Spindelvärmare AC 24 V	SKB..	1 x ASZ6.6
ASK51	Riktningsvändare		1 x ASK51

Beställning

Vid beställning anges typbeteckning, beställningsnummer, benämning och antal.

Exempel	Typbeteckning / Best.nummer	Benämning	Antal
	SKB32.50	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

Ventiltyp	DN	PN	k_{vs} [m ³ /h]	Datablad
 2-vägsventiler VV.. (styr- eller avstängningsventiler):				
VVF32.. Fläns	15...80	10	1,6...100	N4402
VVF42.. Fläns	15...80	16	1,6...100	N4403
VVF53.. Fläns	15...50	25	0,16...40	N4405
VVF61.. Fläns	15...50	40	0,19...31	N4382
VVG41.. Gänga	15...50	16	0,63...40	N4363
 3-vägsventiler VX.. (styrventiler för funktionerna "Blandning" och "Fördelning"):				
VXF32.. Fläns	15...80	10	1,6...100	N4402
VXF42.. Fläns	15...80	16	1,6...100	N4403
VXF53.. Fläns	15...50	25	1,6...40	N4405
VXF61.. Fläns	15...50	40	1,9...31	N4482
VXG41.. Gänga	15...50	16	1,6...40	N4463

Tillåten tryckdifferens Δp_{max} och stängningstryck Δp_s , se motsvarande datablad för resp. ventil.

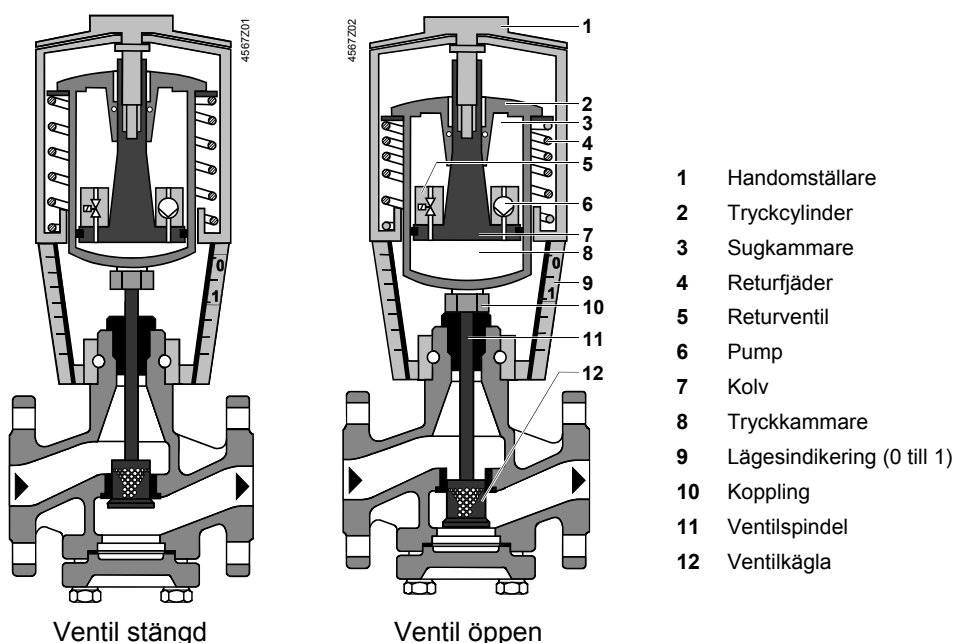
Anm. Tredjepartsventiler med lyfthöjd mellan 6...20 mm kan motoriseras, förutsatt att funktionsriktningen är "energilöst stängd" och den mekaniska kopplingen finns (adapter). För SKB32.. och SKB82.. skall signalen Y1 levereras via en ytterligare, fritt inställbar ändlägeskontakt (ASC9.3) för lyfthöjdsbegränsning. För ytterligare information kontakta Siemens lokala regionkontor.

Revisionsnummer

Se översiktstabell i avsnitt Revisionsnummer.

Tekniskt utförande

Principiell uppbyggnad av elektrohydrauliskt ställdon



Öppna ventilen

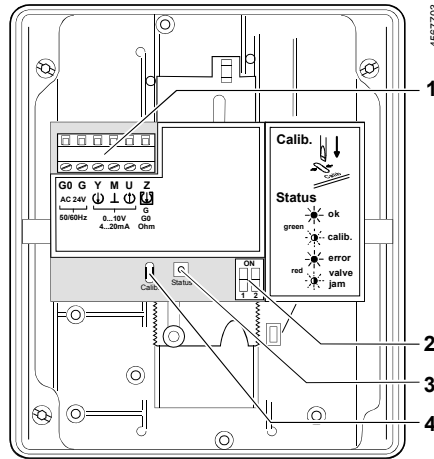
Pumpen (6) pumpar oljan från sugkammaren (3) till tryckkammaren (8) och flyttar därmed tryckcylindern (2) neråt. Ventilspindeln (11) dras tillbaka och ventilen öppnas. Samtidigt trycks retur fjädern (4) ihop.

Stänga ventilen

Genom att aktivera returventilen (5) tillåts oljan i tryckkammaren att flöda tillbaka till sugkammaren. Den hoptryckta retur fjädern flyttar tryckcylindern uppåt. Ventilspindeln sträcks ut och ventilen stängs.

Manuellt driftläge	<p>Vid manuell drift skall veven vara utfälld så att avläsningsöppningen blir synlig. Genom att vrida veven eller handomställningsratten blir ingreppsboomen och/eller skalskivan med lyfthöjdsindikeringen synlig i avläsningsöppningen.</p> <p>Genom att vrida handomställaren (1) medsols flyttas tryckkammaren neråt och öppnar ventilen. Samtidigt trycks returfjäders ihop.</p> <p>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 skalskivan är synlig i avläsningsöppningen.</p>
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 skalskivan är inte längre synlig i avläsningsöppningen.
Minimalt flöde	Ställdonet kan ställas in manuellt till 0-läge vilket låter den användas i applikationer som erfordrar ett konstant minimalt flöde.
Snabbstängningsfunktion	<p>Ställdonen SKB32.51, SKB82.51.. och SKB62.. är utrustade med snabbstängningsfunktion och har en andra returventil som öppnar vid avbrott i styrsignalen eller matningsspänningen. Med hjälp av returfjäders går ställdonet till 0-läge och ventilen stänger enligt säkerhetsföreskrifterna.</p> <p>Ställdonen SKB32.50, SKB82.50.. och SKB60 har ingen snabbstängningsfunktion. Vid ett spänningsbortfall stannar ställdonet i befintligt läge.</p>
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.
SKB32../SKB82.. 3-läges styrsignal	<p>Ställdonet styrs av en 3-läges signal via ingång Y1 eller Y2 och genererar önskad lyfthöjd med hjälp av ovan nämnda funktion.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spänning på Y1: tryckcylindern sträcks ut ventilen öppnar • Spänning på Y2: tryckcylindern dras tillbaka ventilen stänger • Ingen spänning på Y1 och Y2 tryckcylinder, ventilspindel stannar i uppnått läge
SKB62.., SKB60 Styrsignal Y DC 0...10 V och/eller DC 4...20 mA, 0...1000 Ω	<p>Ställdonet styrs antingen via styrsignal Y eller tvångsstyrning Z. Styrsignal Y genererar önskad lyfthöjd med hjälp av ovan nämnda funktion.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Styrsignal Y ökar tryckcylindern sträcks ut ventilen öppnar • Styrsignal Y minskar tryckcylindern dras tillbaka ventilen stänger • Styrsignal Y är konstant tryckcylinder, ventilspindel stannar i uppnått läge • Tvångsstyrning Z se avsnitt "Tvångsstyrning"
Frysvakt Frysvaktstermostat	<p>En frysvaktstermostat kan kopplas till ställdon SKB6.. De extra signalerna från QAF21.. och QAF61.. erfordrar användning av ställdon SKB62UA. Kommentarer till specialprogrammering av elektroniken beskrivs i avsnitt Utökad elektronik.</p> <p>Kopplingsschema för drift med frysvakt eller frysskyddstermostat finns på sidan 16.</p>

Standardelektronik
SKB62..., SKB60

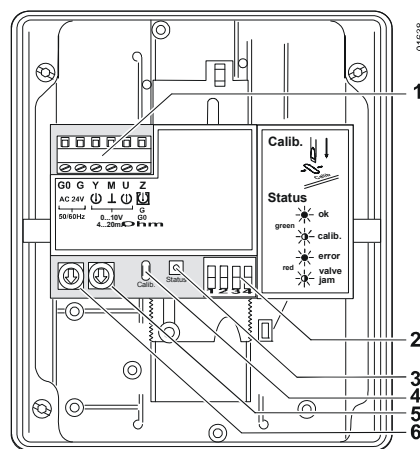


- 1 Anslutningsplintar
- 2 DIP-omkopplare
- 3 Lysdiod för driftindikering
- 4 Lyfthöjdskalibrering

DIP-omkopplare
SKB62..., SKB60

	Styrsignal Y Lägesåterföringssignal U	Flödeskaraktistik
ON	DC 4...20 mA	lin = Linjär
OFF *)	DC 0...10 V	log = Logaritmisk
*) Fabriksinställning: samtliga kontakter på OFF		Förhållandet mellan styrsignal Y och volymflöde

Utökad elektronik
SKB62UA



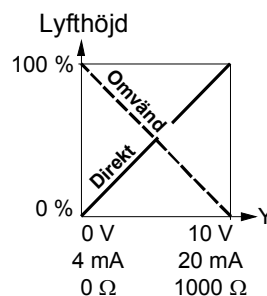
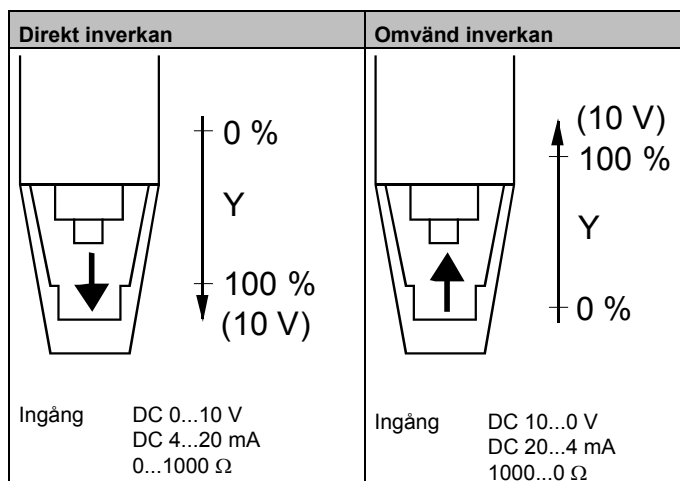
- 1. Anslutningsplintar
- 2. DIP-omkopplare
- 3. Lysdiod för driftindikering
- 4. Lyfthöjdskalibrering
- 5. Vridomkopplare **Up** (fabriksinställning 0)
- 6. Vridomkopplare **Lo**

DIP-omkopplare
SKB62UA

	Funktionsriktning	Sekvensstyrning eller lyfthöjdsbegränsning	Styrsignal Y Lägesåterföringssignal U	Flödeskaraktistik
ON	Omvänd inverkan	Sekvensstyrning Tillsatssignal QAF21../QAF61..	DC 4...20 mA	lin = Linjär
OFF *	Direkt inverkan	Lyfthöjdsbegränsning	DC 0...10 V	log = Logaritmisk
*) Fabriksinställning: samtliga kontakter på OFF		Förhållandet mellan styrsignal Y och volymflöde		

Val av funktions-
riktning SKB62UA

- 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
SKB62UA

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 %

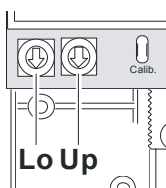
Inställning av sekvensstyrning

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 SKB62UA




Inställning av tillsatssignalen

Arbetsområdet för frysvakterna 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..

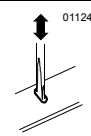
För att kunna fastställa 0 % och 100 % lyfthöjd för ventilen måste kalibrering ske första gången ventilen tas i drift.

Förutsättningar

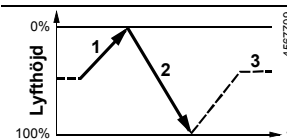
- Ställdonet SKB6.. är mekaniskt sammankopplat med en Siemens-ventil
-  **Handomställningsratten är i läge "Automatikdrift" för registrering av korrekta värden 0 % och 100 %.**
- Matningsspänning AC 24 V är inkopplad
- Kapslingslocket är avlägsnat

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.



Lysdioden blinkar grönt, lägesåterföringssignalen U är inaktiv








Normal drift

- | | |
|--|---|
| 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
SKB62..., SKB60

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

Lysdiod	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	Kontrollera monteringen, starta en ny lyfthöjdskalibrering (genom att kortsluta kalibreringsöppningen)
	Blinkar 	Internt fel Ventilkägla blockerad	Ersätt elektroniken 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.

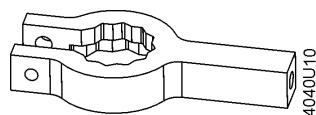
		Z-funktion				
		Ingen funktion	Helt öppet	Stängt	Tvångsstyrning med 0...1000 Ω	Tillsatssignal endast SKB62UA
Anslutning						
	Överföring					
		Linjär eller logaritmisk karakteristik			Linjär eller logaritmisk karakteristik	Linjär eller logaritmisk karakteristik
		<ul style="list-style-type: none"> • Z-kontakt ej ansluten • Ventilen följer Y-ingången 	<ul style="list-style-type: none"> • Z-kontakt direkt ansluten till G • Y-ingång utan inverkan 	<ul style="list-style-type: none"> • Z-kontakt direkt ansluten till G0 • Y-ingång utan inverkan 	<ul style="list-style-type: none"> • Z-kontakt ansluten till M via motstånd R • Startpunkt vid 50 Ω slutpunkt vid 900 Ω • Y-ingång utan inverkan 	<ul style="list-style-type: none"> • Z-kontakt ansluten till R på frysvalt QAF21.. eller QAF61.. • Ventilens lyfthöjd följer Y- och R(Z)-signalen

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

Tillbehör

SKB..

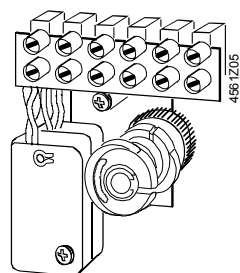
ASZ6.6
Spindelvärmare



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

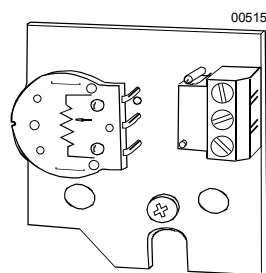
SKB32..., SKB82..

ASC9.3
Dubbla hjälpkontakter



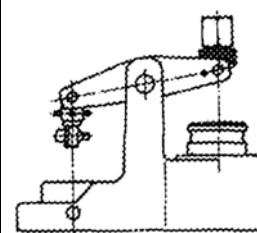
Inställbara kopplingspunkter

ASZ7.3..
Potentiometer



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

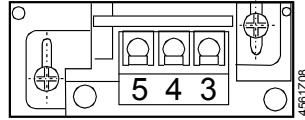
ASK51
Riktningvändare



- 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 14-16.



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

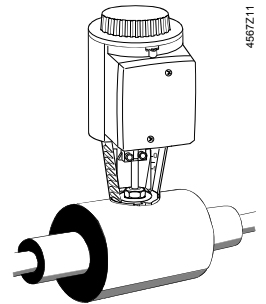


För medier med temperaturer under 0 °C ska spindelvärmare ASZ6.6 skydda ventilen från sönderfrysning. För att garantera luftcirkulationen får ställdonets stativ och spindel i detta fall inte isoleras. Beröring av uppvärmda delar utan skyddsåtgärder kan medföra brännskador.

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 anläggnings-schemat.

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

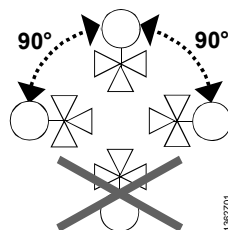
Montering

Instruktion 74 319 0324 0 för montering av ställdonet på ventilen medföljer ställdonets förpackning. Monteringsinstruktion för tillbehören medföljer i resp. tillbehörs förpackning.

Tillbehör	Installationsinstruktion	
ASC1.6	G4563.3	4 319 5544 0
ASC9.3	G4561.3	4 319 5545 0
SKB..	M3240	74 319 0324 0
SKB..		74 319 0326 0

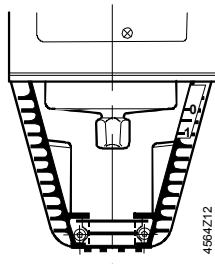
Tillbehör	Installationsinstruktion	
ASZ6.6	M4501.1	74 319 0750 0
ASK51	M4561.6	4 319 5550 0
ASZ7.3..		74 319 0247 0
ACT-elektronik	M4568	74 319 0554 0
QAF21..		74 319 0399 0

Monteringslägen

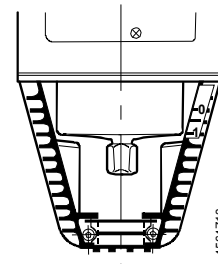


Vid igångkörning skall den elektriska inkopplingen kontrolleras och en funktionskontroll genomföras. Dessutom skall inställningen vid hjälpkontakten, potentiometern och lyfthöjdsbegränsaren kontrolleras eller genomföras.

Spindelkoppling
helt indragen
→ Lyfthöjd = 0 %



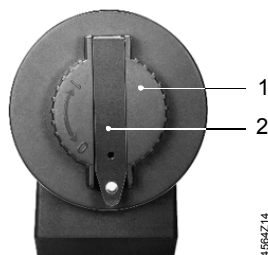
Spindelkoppling
helt utskjuten
→ Lyfthöjd = 100 %



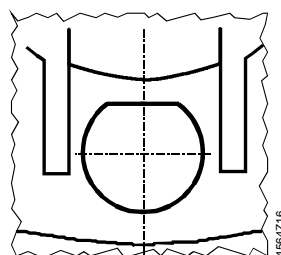
Om handomställningsratten vrids moturs till ändläge så stängs Siemens-ventilerna av typ VVF... och VXF... (lyfthöjd = 0 %).

Automatikdrift

Vid automatikdrift måste veven (2) vara helt infälld i handomställningsratten (1). Om så inte är fallet, skall veven vridas moturs tills varken inställningsskalan (4) eller ingreppsbommen är synlig i avläsningsöppningen (3).



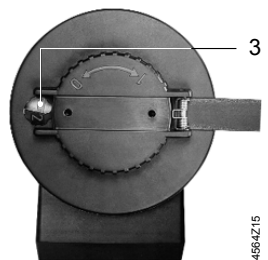
Vev (2) infälld i handomställningsratten (1)



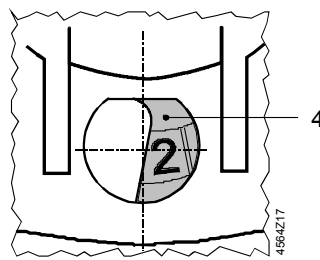
Avläsningsöppning utan synlig skala och ingreppsbom

Manuell drift

Vid manuell drift skall veven (2) vara utfälld så att avläsningsöppningen (3) blir synlig. Genom att vrida veven eller handomställningsratten (1) blir ingreppsbommen och/eller skalskivan med lyfthöjdsindikeringen synliga i avläsningsöppningen.



Vev (2) utfälld, avläsningsöppning (3)



Avläsningsöppning med skalskiva (4) och lyfthöjdsindikering i mm

Underhåll



Ställdonet SKB.. är underhållsfritt.

Vid servicearbeten på ställdonet:

- Koppla ifrån pumpar och matningsspänningen
- Stäng avstängningsventilerna 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 SKB6..: 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 avfallshandteras 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 (Δp_{max} , Δp_s , läckage, ljudnivåer och livslängd) för Siemens ställdon garanteras endast tillsammans med de Siemens ventiler som specificeras i avsnitt "Kombinationsmöjligheter".



Om ställdonet användes tillsammans med ventiler av annat fabrikat, säkerställs funktionaliteten av användaren och alla garantier från Siemens upphör.

Tekniska data

		SKB32..	SKB82..	SKB6..
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	SKB32.50:	SKB82.50, ..50U	SKB60..	
	SKB32.51:	SKB82.51, ..51U	SKB62..	
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	SKB32.5.. 120 s	SKB82.5.. 120 s	120 s
	Stängning	SKB32.5.. 120 s	SKB82.5.. 120 s	10 s
	Snabbstängningstid (stängning)	SKB32.51 10 s	SKB82.51 10 s	SKB62.. 10 s
	Ställkraft	2800 N		
	Nominell lyfthöjd	20 mm		
	Tillåten medietemperatur vid ansluten ventil	-25...220 (350) °C < 0 °C: erfordrar spindelvärmare ASZ6.6		
Elektrisk anslutning	Kabelingång ..U	4 x M20 (Ø 20.5 mm) Med utbrytbara hål för standard ½" rörkopplingar (Ø 21.5 mm)		
Normer och standarder	CE-märkning	2004/108/EC		
	EMC-riktlinje	2004/108/EC		
	Störtålighet	EN 61000-6-2 Industrisektor		
	Störstrålning	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	SKB82..U	UL 873	
	SKB62U, SKB62UA		UL873
C-tick		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 (exkl. förpackning)	SKB32.50.. 9,15 kg	SKB82.50 9,15 kg SKB82.50U 9,45 kg	SKB60/62 9,20 kg SKB62U/UA 9,50 kg
	SKB32.51.. 9,20 kg	SKB82.51 9,20 kg SKB82.51U 9,50 kg	
Material	ASK51 riktningssvändare	1,10 kg	
	Ställdonskapsling och stativ	Pressgjutet aluminium	
	Kåpa och handomställnings-ratt	Plast	

Tillbehör		SKB32.., SKB82..	SKB6..
ASC1.6	Bryteffekt		AC 24 V, 10 mA... 4 A res., 2 A ind.
Hjälpkontakt			
ASC9.3	Bryteffekt för en hjälpkontakt	AC 250 V, 6 A resistiv, 2.5 A induktiv	
Dubbla hjälp-kontakter			
ASZ7.3	Ändring av potentiometers totala lyfthöjd	ASZ7.3 0...1000 Ω ASZ7.31 0...135 Ω ASZ7.32 0...200 Ω	
Potentiometer	Min. ström vid potentiometers rörliga kontakt	0,05 mA	
	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	
ASZ6.6	Matningsspänning	AC 24 V ± 20 %	
Spindelvärmare	Effektförbrukning	40 VA / 30 VA	
	Inkopplingsström	Max. 13 A	

Tillsatsfunktioner SKB62UA

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

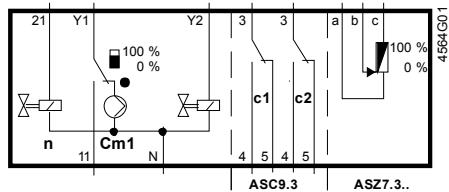
Omgivningsförhållanden

	Drift EN 60721-3-3	Transport EN 60721-3-2	Lagring EN 60721-3-1
Omgivningsförhållanden	Klass 3K5	Klass 2K3	Klass 1K3
Temperatur	-15...55 °C	-30...65 °C	-15...55 °C
Fuktighet	5...95 % RF	< 95 % RF	5...95 % RF

Apparatscheman

SKB32.51

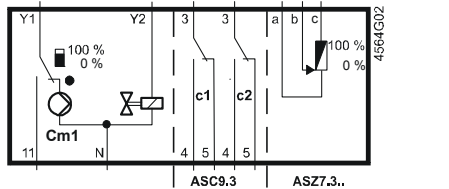
AC 230 V, 3-läges



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

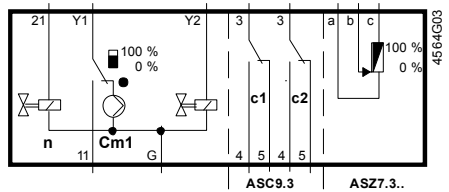
SKB32.50

AC 230 V, 3-läges



SKB82.51

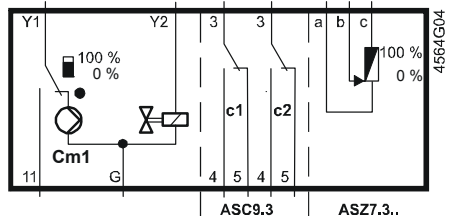
AC 24 V, 3-läges



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

SKB82.50

AC 24 V, 3-läges

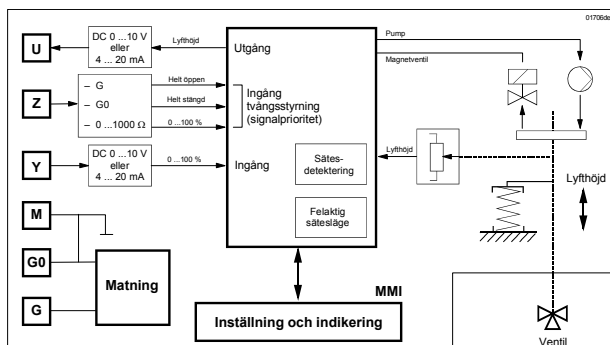


SKB60, SKB62

SKB62U

SKB62UA

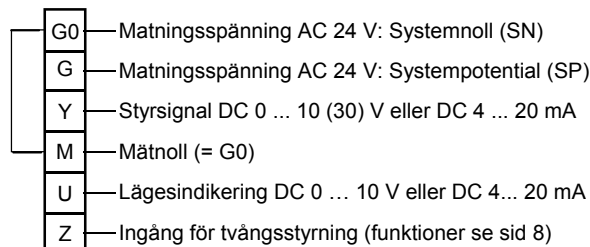
AC 24 V, DC 0...10 V,
4...20 mA, 0...1000 Ω



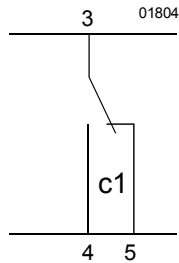
- U** Lägesåterföringsignal
- Z** Tvångsstyrning
- Y** Styrsignal
- M** Mätboll
- G0** Matningsspänning AC 24 V: Systemnoll (SN)
- G** Matningsspänning AC 24 V: Systempotential (SP)

Anslutningsplintar

SKB6..



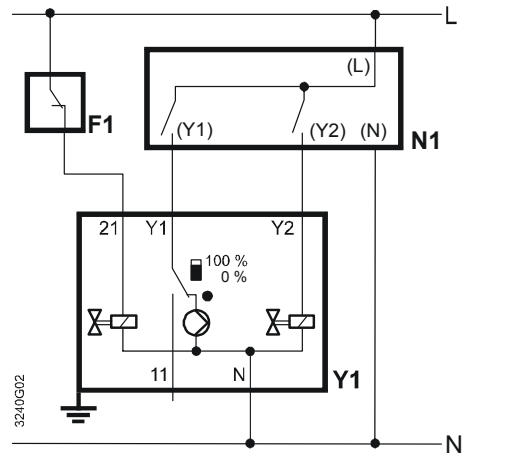
Hjälpkontakt ASC1.6



Kopplingsscheman

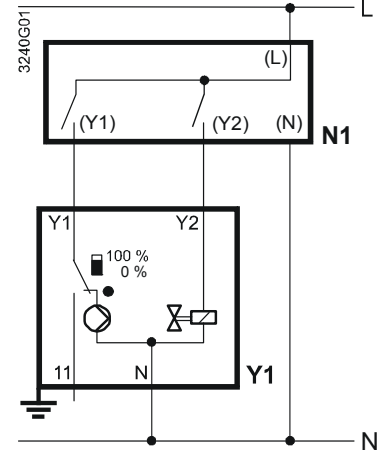
SKB32..
AC 230 V
3-läges

SKB32.51
AC 230 V



F1 Temperaturbegränsare
N1, N2 Regulator
Y1 Ställdon
L 3-fas
N Nolledare

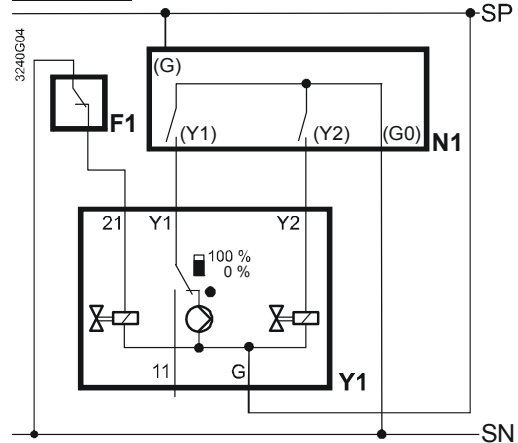
SKB32.50
AC 230 V



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

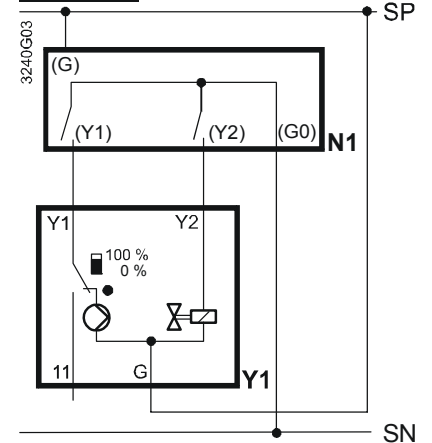
SKB82..
AC 24 V
3-läges

SKB82.51, SKB82.51U
AC 24 V



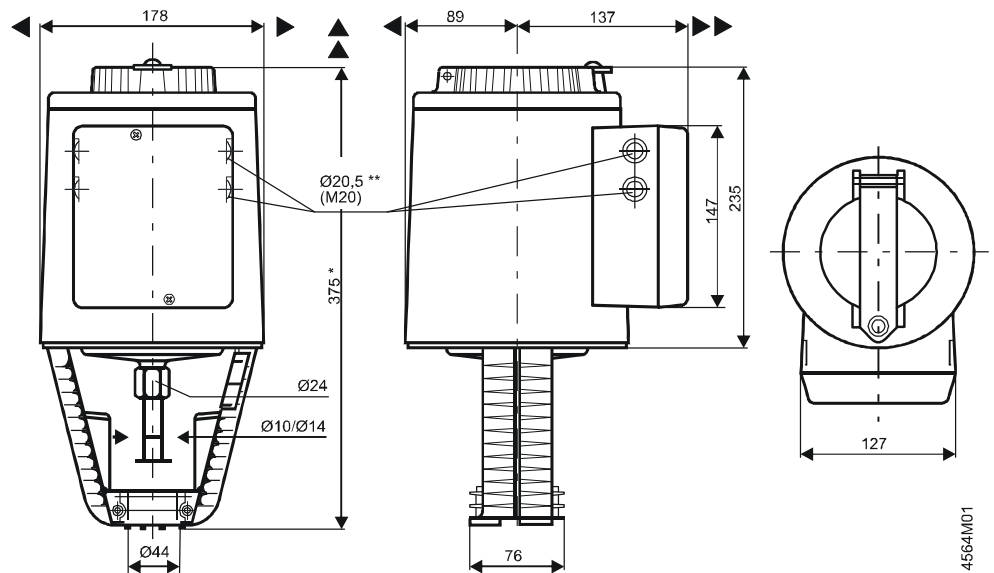
F1 Temperaturbegränsare
N1, N2 Regulator
Y1 Ställdon
SP Systempotential AC 24 V
SN Systemnoll

SKB82.50, SKB82.50U
AC 24 V



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

Måttuppgifter (mått i mm)



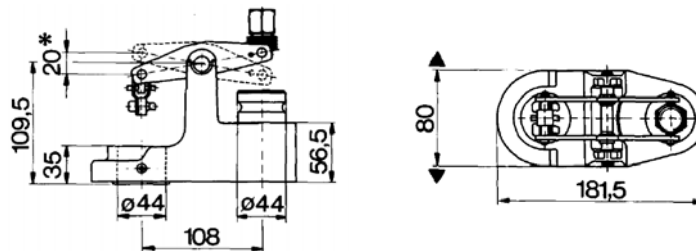
* Ställdonets höjd från ventilens monteringsfals med riktningsvändare ASK51 = 432 mm

** SKB..U: För ½" röranslutning (Ø 21,5 mm)

▶ = > 100 mm | minsta monteringsavstånd till vägg eller tak,

▶▶ = > 200 mm | anslutning, manövrering, underhåll o.s.v.


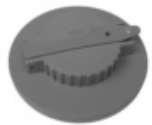



Riktningsvändare ASK51



* max. lyfthöjd = 20 mm

Reservdelar

Beställningsnummer för reservdelar

	Kåpa	Manövrerratt ¹⁾	Klammer	Spindelanslutning	Styrenhet
Ställdonstyp					
SKB32.50	BPZ:410455828	BPZ:426855108	BPZ:410355768	BPZ:417856498	
SKB32.51					
SKB82.50					
SKB82.50U					
SKB82.51					
SKB82.51U					
SKB62					
SKB62U					
SKB60					
SKB62UA					
					BPZ:466857488
					BPZ:466857598
					BPZ:466857518

¹⁾ Manövrerratt, blå med mekaniska delar

Revisionsnummer

Typ	Giltig från rev.nr	Typ	Giltig från rev.nr
SKB32.50	..D	SKB82.51U	..D
SKB32.51	..D	SKB62	..G
SKB82.50	..D	SKB62U	..G
SKB82.50U	..D	SKB60	..G
SKB82.51	..D	SKB62UA	..G