



Acvatix™

Elektromekaniskt ställdon med vridande rörelse

SAL..

för vridspjäll- eller blandningsventiler med 90° vridningsvinkel

- SAL31.. Matningsspänning AC 230 V, styrsignal 3-läges
- SAL61.. Matningsspänning AC/DC 24 V, styrsignal 0...10 V, 4...20 mA, 0...1000 Ω
- SAL81.. Matningsspänning AC/DC 24 V, styrsignal 3-läges
- SAL61.. Med lägesåterföring, tvångsstyrning
- Direkt montering på vridspjäll- eller blandningsventiler utan lägesjusteringar
- Handomställare med läges- och riktningssindikering (lysdiod)
- Utökade funktioner med hjälpkontakt, potentiometer

Användningsområde

Styrning av Siemens vridspjäll- eller blandningsventiler med typbeteckning VKF41.., VKF46.. och VBF21..*, som avstängningsventil i värme- och luftbehandlingsanläggningar

* VBF21.. säljs ej i Sverige

Typöversikt

Typbeteckning	Beställningsnummer	Vridningsvinkel	Ställkraft	Matnings-spänning	Styrsignal	Gångtid	Lysdiod	Handomställning ³⁾	Tillvalsfunktioner
SAL31.00T10 ¹⁾	S55162-A108	90°	10 Nm	AC 230 V	3-läges	120 s	-		-
SAL31.00T20 ¹⁾	S55162-A110		20 Nm						
SAL31.00T40 ¹⁾	S55162-A111		40 Nm						
SAL31.03T10 ¹⁾	S55162-A109		10 Nm	AC/DC 24 V	DC 0...10 V DC 4...20 mA 0...1000 Ω	30 s	✓	Tryck och håll ner	Lägesåterföring, tvångsstyrning, val av reglerkurva
SAL61.00T10 ²⁾	S55162-A100		10 Nm			120 s			
SAL61.00T20 ²⁾	S55162-A102		20 Nm						
SAL61.00T40 ²⁾	S55162-A103		40 Nm			30 s			
SAL61.03T10 ²⁾	S55162-A101		10 Nm						
SAL81.00T10 ²⁾	S55162-A104		10 Nm			3-läges			
SAL81.00T20 ²⁾	S55162-A106		20 Nm						
SAL81.00T40 ²⁾	S55162-A107		40 Nm						
SAL81.03T10 ²⁾	S55162-A105		10 Nm	30 s					

¹⁾ Godkännande: CE

²⁾ Godkännande: CE, UL

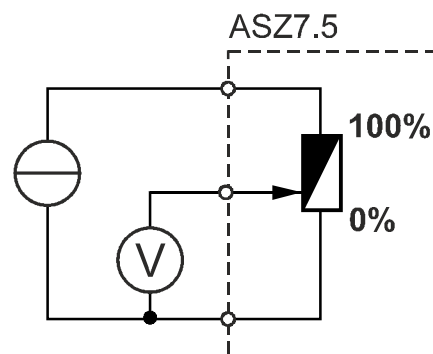
³⁾ Inte lämplig för kontinuerlig drift.

Elektriska tillbehör

Typbeteckning	Hjälpkontakt ASC10.51	Potentiometer ASZ7.5/1000	Funktionsmodul AZX61.1
Beställningsnummer	S55845-Z103	S55845-Z106	S55845-Z107
	Totalt max. 2		
SAL31..	Max. 2	Max. 1	-
SAL61..	Max. 2	-	Max. 1 AZX61.1
SAL81..		Max. 1	-

Anm.: ASZ7.5/1000

- För användning av Simatic S5/S7 tillsammans med lägesåterföringssignal, rekommenderar vi ställdon med DC 0...9,8 V-återföringssignal.
- Signaltopparna som uppstår i potentiometern ASZ7.5/1000 kan resultera i felmeddelanden i Siemens Simatic.
- Så är inte fallet i kombination med Siemens HVAC-regulatorer. Anledningen är att Simatic har högre upplösning och snabbare svarstid.
- Använd en 3-ledaranslutning som spänningsledare för potentiometern.
- Om matning till potentiometern görs via potentiometerns rörliga kontakt, kan detta leda till en kortare livslängd för potentiometern.
- De förekommande signaltopparna i detta driftläge ökar i frekvens och svårighetsgrad under hela dess livslängd.



Mekaniska tillbehör

Typbe- teckning	Väderleks beständig skyddskåpa ASK39.1	Monteringsats				
		ASK31N för VBF21.. ³⁾	ASK32N för		ASK33N for VKF41..	ASK35N for VKF45.. ²⁾
			VBF21.. ³⁾	VBI31.. ¹⁾ VCI31.. ¹⁾ VBG31.. ¹⁾		
Best.nummer	S55845-Z109	S55845-Z100	S55845-Z211		S55845-Z101	S55845-Z102
SAL..T10	Max. 1	DN 65...150	DN 40...50	✓	✓	-
SAL..T20		-	-		-	DN40...65
SAL..T40		-	-		DN150...200	DN80...200

¹⁾ Typ VBI31.., VCI31.. och VBG31.. är utgångna.

²⁾ Typ VKF45.. ersattes av VKF46.. år 2000.

³⁾ VBF21.. säljs inte i Sverige

Beställning

Vid beställning anges antal, benämning, typbeteckning och beställningsnummer

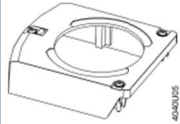
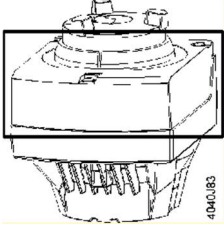


Exempel

Typbeteckning	Beställningsnummer	Benämning	Antal
SAL31.00T10	S55162-A108	Ställdon med vridande rörelse	1
ASZ7.5/1000	S55845-Z106	Potentiometer	1

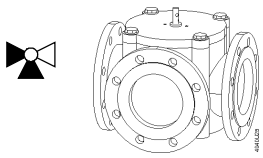
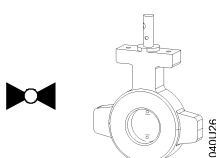
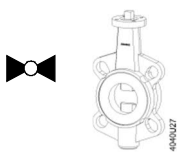
Leverans

Ställdon, ventil och tillbehör levereras separat förpackade.

Reservdelssats

Typbeteck- ning	Beställnings- nummer	Benämning		
8000060844	BPZ:8000060844	Kapslingslock		
		2 adaptrar: 1 st 14 mm 1 st 11 mm		
		4 Skruvar: 2 st M5 x 20 mm 2 st M6 x 20 mm		

Kombinationsmöjligheter

SAL..				Vridningsvinkel Vridmoment	SAL..T10	SAL..T20	SAL..T40
					10 Nm	90 ° 20 Nm	40 Nm
Blandningsventiler Datablad	Ventiltyp	DN	k_{vs} [m³/h]	Monteringssats	Δp_{max} [kPa]		
PN6	N4241						
 1 °C...120 °C	VBF21.40 ¹⁾	40	25	ASK32N	30	-	-
	VBF21.50 ¹⁾	50	40				
	VBF21.65 ¹⁾	65	63	ASK31N			
	VBF21.80 ¹⁾	80	100				
	VBF21.100 ¹⁾	100	160				
	VBF21.125 ¹⁾	125	550				
VBF21.150 ¹⁾	150	820					
Vridspjällventiler					Δp_s [kPa]		
PN16	N4131						
 -10 °C...120 °C	VKF41.40	40	50	ASK33N	500	-	-
	VKF41.50	50	80				
	VKF41.65	65	200				
	VKF41.80	80	400				
	VKF41.100	100	760		300		400
	VKF41.125	125	1000				
	VKF41.150	150	2100				
	VKF41.200	200	4000				
PN16	N4136						
 -10 °C...120 °C	VKF46.40	40	50	-	-	1600	-
	VKF46.50	50	85				
	VKF46.65	65	215				
	VKF46.80	80	420			-	1600
	VKF46.100	100	800				
	VKF46.125	125	1010				

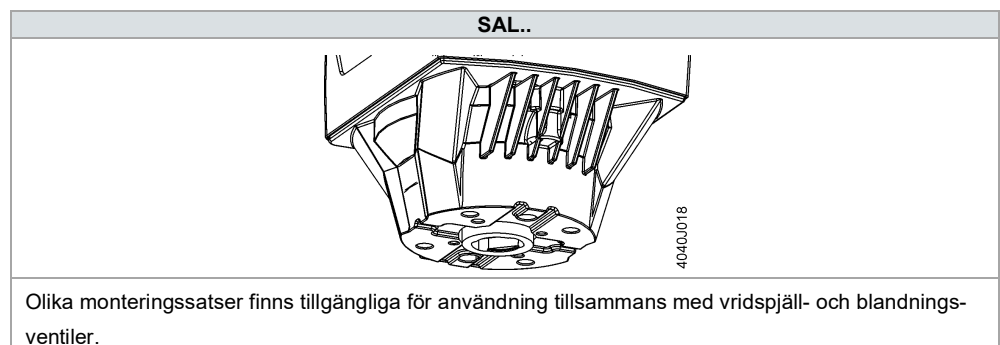
¹⁾ VBF21 säljs ej i Sverige

Produktdokumentation

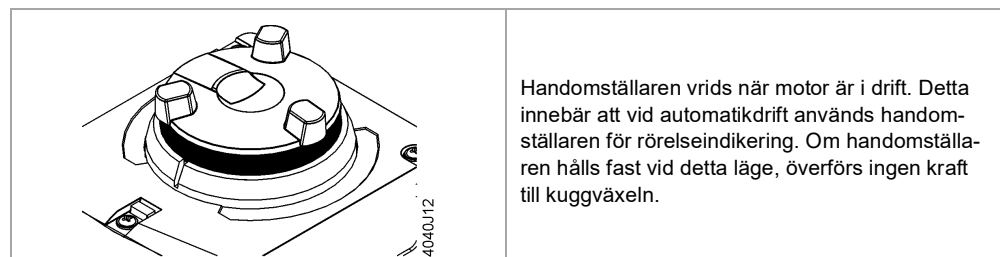
Detaljerad information om den nya generationen ställdon finns i Basdokumentationen (P4040en) för elektromekaniska ställdon SAX..., SAL...

Tekniskt och mekaniskt utförande

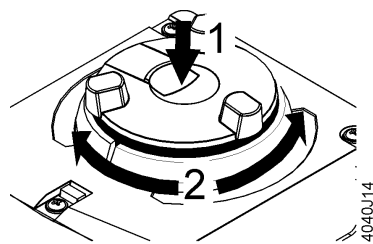
Ihopkoppling



Handomställare Automatikdrift



Manuell drift



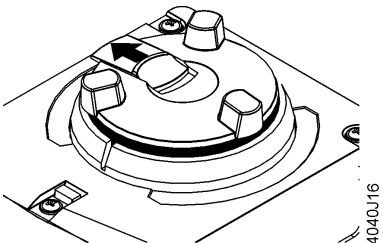
När man trycker ner handomställaren (1), friskopplas motorn och ställdonet kan drivas manuellt.

Ställdon med linjär rörelse: Genom att vrida handomställaren medurs / moturs (2), rör sig ställdonets spindel inåt / utåt.

Ställdon med roterande rörelse: Ställdonets spindel rör sig i samma riktning.

Ett överlastningsskydd förhindrar skador på handomställaren.

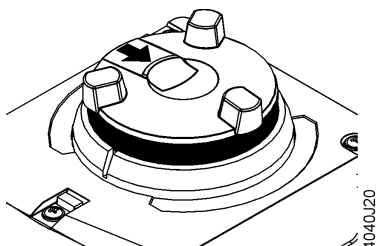
Låsningläge



Efter aktivering och låsning av skjutreglaget, förblir handomställaren låst.

I detta läge, ska du inte vrida handomställaren.

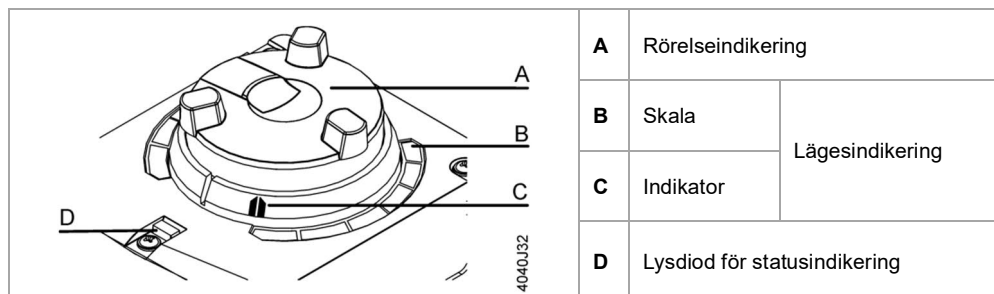
Frånkoppling av låsningläget



När skjutreglaget återställs, återgår handomställaren till Automatikläge.

Obs! Se även informationen som finns beskrivet på utsidan av ställdonet.

Indikeringar



Obs! Se även informationen som finns beskrivet på utsidan av ställdonet.

Indikering av driftstatus

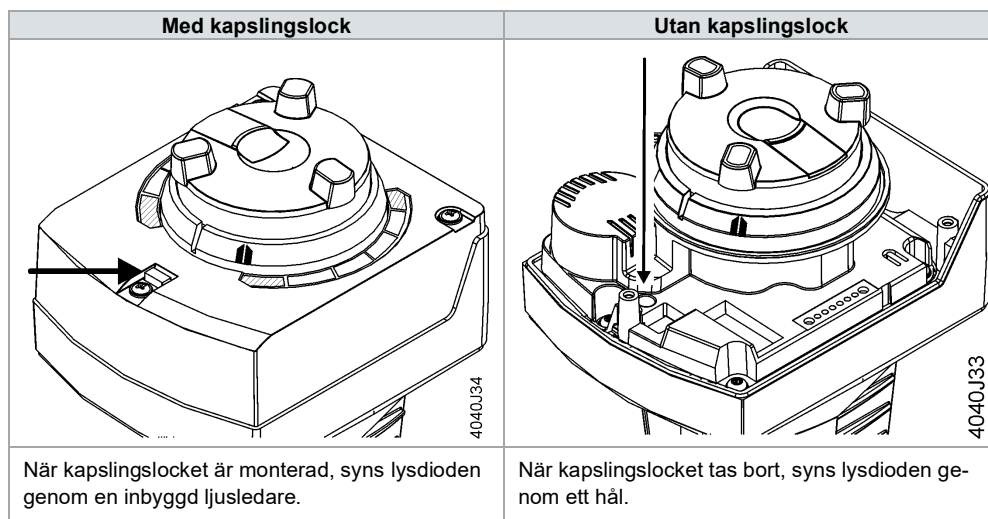
Vid automatikdrift används handomställaren för rörelseindikering. Se avsnitt "Handomställare/Automatikdrift".

Lägesindikering

Lägesindikering är i 2 motsatta riktningar. När man vrider handomställaren, rör sig indikatorn i samma riktning.

Skalan indikerar lyfthöjden. När det tar stopp, är ventilen antingen helt öppen eller helt stängd.

Statusindikering (LED)



Statusindikeringen visar ställdonets driftstatus.

Lysdiod	Indikering	Driftstatus	Anmärkingar och felsökning
Grön	Till	Automatikdrift	Normaldrift
	Blinkar	Kalibrering	Vänta tills kalibreringen är klar (sedan lyser grönt eller rött)
		Manuell drift	Handomställare i MAN-läge
Röd	Till	Detektering av främmande föremål	Kontrollera ventilen / ställdonet
	Blinkar	Kalibreringsfel	Starta kalibreringen igen
Släckt	Släckt	Igensatt ventil	kontrollera ventilen
		Ingen spänning eller fel i elektroniken	Kontrollera matningsspänningen

Obs! Se även informationen som finns beskrivet under ställdonets lock, bredvid kopplingsplintarna.

Anvisningar

Projektering

SAL31.. / SAL81..

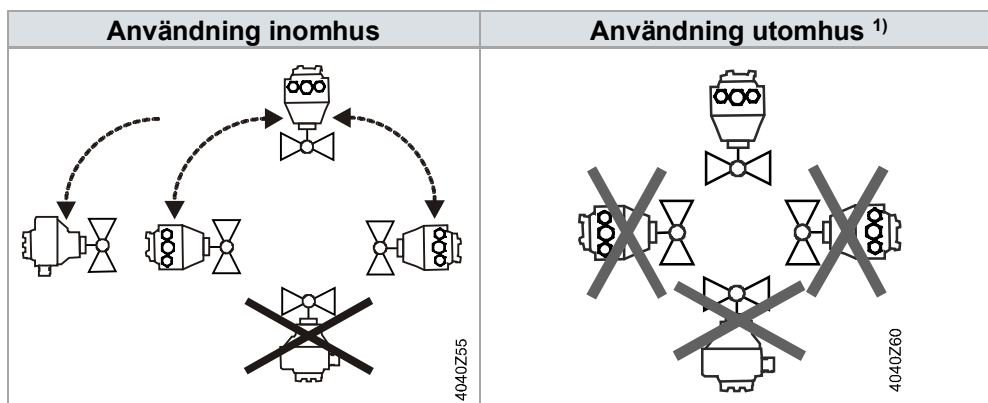
3-läges ställdonet styrs från en egen regulator, se avsnitt Anslutningsschema. Parallellkoppling av ställdonet är inte möjlig.

SAL61..

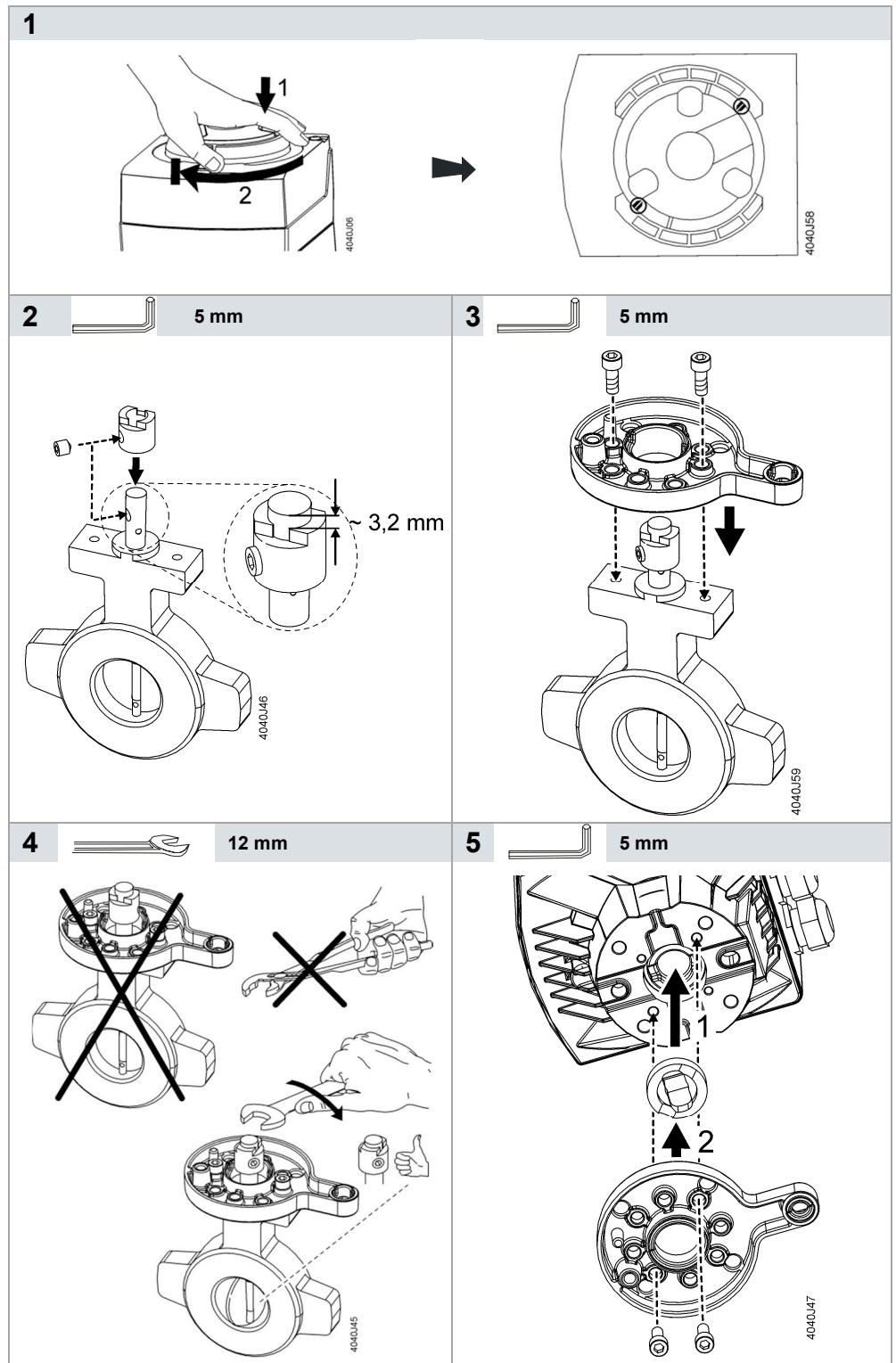
Upp till 10 ställdon kan styras parallellt vid en regulatorutgång med strömbelastningsförmåga av 1 mA. Kontinuerliga ställdon har en ingångsimpedans av 100 kΩ.

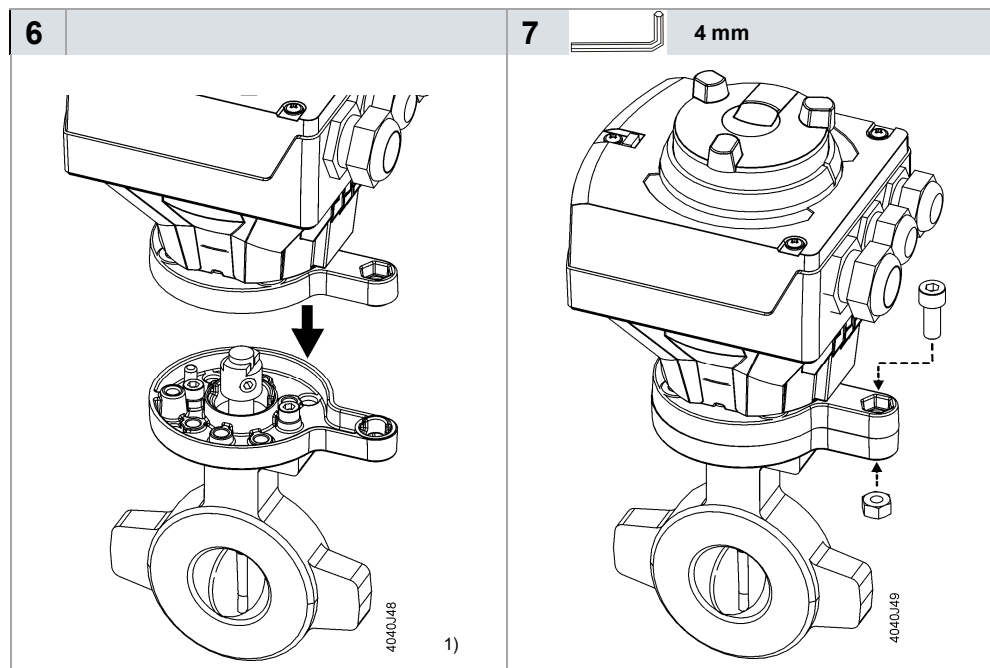
Montering

Monteringslägen



1) Endast i kombination med ASK39.1 väderleksbeständig skyddskåpa. Kapslingsklass IP54 förblir oförändrad och omgivningsförhållanden enl. avsnittet Tekniska data måste vara uppfyllda.





1) Felaktiga vinkellägen mellan ställdonets skaft och ventilspindel måste korrigeras via manuell styrning (se avsnitt Handomställare).

Underhåll

Ställdonen är underhållsfria.

Avfallshantering



Apparaten klassificeras vid avfallshantering som elektrisk och elektronisk komponent enligt gällande EU-riktlinjer och får inte avfallshanteras som osorterade hushållssopor.

- Avfallshantering ska ske inom de avsedda kanalerna för insamling av elektriskt och elektroniskt avfall.
- Lokal och aktuell lagstiftning skall alltid beaktas.

Garanti

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

Anm.

Om ställdonen används tillsammans med vridspjällventiler av annat fabrikat än de som anges i detta dokument då säkerställs funktionaliteten av användaren och alla garantier från Siemens upphör.

Användning av ställdon SAL..T10 / SAL..-T20 tillsammans med vridspjällventiler är endast tillåten för Siemens vridspjällventiler av typ VKF4...

Tekniska data

		SAL..
Matning	Matningsspänning	
	SAL31.. SAL61.. SAL81..	AC 230 V ±15% AC 24 V ± 20% / DC 24 V + 20% / -15% (SELV) AC 24 V ±20% / DC 24 V + 20 % / -15 % (SELV)
	Frekvens	45...65 Hz
	Avsäkring av yttre matarledning	<ul style="list-style-type: none"> Smältsäkring 6...10 A trög Effektbrytare max. 13 A Utlösningskaraktär B, C, D enligt EN 60898 Strömförsörjning med strömbegränsning av max. 10 A
	Effektförbrukning vid 50 Hz	
	SAL31.00T10 Ställdonet vrids	3,5 VA / 2 W
	SAL31.00T20 Ställdonet vrids	4.5 VA / 2.75 W
	SAL31.00T40 Ställdonet vrids	7 VA / 4 W
	SAL31.03T10 Ställdonet vrids	5,5 VA / 3.25 W
	SAL61.00T10 Ställdonet vrids	5 VA / 2.5 W
	SAL61.00T20 Ställdonet vrids	6 VA / 2.75 W
	SAL61.00T40 Ställdonet vrids	9 VA / 4 W
	SAL61.03T10 Ställdonet vrids	7.5 VA / 3.5 W
	SAL81.00T10 Ställdonet vrids	3 VA / 2 W
	SAL81.00T20 Ställdonet vrids	4 VA / 2.75 W
	SAL81.00T40 Ställdonet vrids	6 VA / 3.75 W
	SAL81.03T10 Ställdonet vrids	5 VA / 3.5 W
Funktionsdata	Gångtider (för angiven vridningsvinkel)	
	SAL31.00.., SAL61.00.., SAL81.00.. SAL31.03T10, SAL61.03T10, SAL81.03T10	120 s 30 s
	Vridmoment	10 Nm vid drift / min. 4 Nm vid stopp 20 Nm vid drift / min. 14 Nm vid stopp 40 Nm vid drift / min. 14 Nm vid stopp
	Vridningsvinkel	90°
	Tillåten medietemperatur (ansluten ventil)	-10...120 °C
Signalingångar	Styrsignal Y	SAL31.., SAL81..
	SAL3.. SAL8.. SAL61.. (DC 0...10 V) SAL61.. (DC 4...20 mA)	Spänning Spänning Strömuttagning Ingångsimpedans Strömuttagning Ingångsimpedans
		3-läges AC 230 V ±15% AC 24 V ± 20 % / DC 24 V + 20 % / -15 % ≤ 0,1 mA ≥100 kΩ DC 4...20 mA ± 1% ≤500 Ω
Parallellkoppling	SAL61.. SAL31../SAL81..	≤ 10 (beroende på reglerutgång) Parallellkoppling ej möjlig
Tvångsstyrning	Styrsignal Z	SAL61.. Z = 0...1000 Ω Z förbunden med G Z förbunden med G0 Spänning
		Strömuttagning
		R= 0...1000 Ω, G, G0 Lyfthöjd / vridning proportionell mot R 90° ¹⁾ 0° ¹⁾ Max. AC 24 V ± 20% Max. DC 24 V + 20% / -15% ≤ 0.1 mA
Lägesåterföring	Lägesåterföringssignal U	SAL61.. Lastimpedans Last
		DC 0...10 V > 10 kΩ res. Max. 1 mA
Anslutningskabel	Kabelarea	0,75...1,5 mm ² , AWG 20...16 ²⁾
	Kabelingångar	2 genomföringar Ø 20,5 mm (för M20) 1 genomföringar Ø 25,5 mm (för M25)
Skyddsdata	Kapslingsklass, upprätt till horisontellt	IP 54 enligt EN 60529 ³⁾
	Isolerklass	Enligt EN 60730
	SAL31.. AC 230 V	II
	SAL61.. AC / DC 24 V	III
	SAL81.. AC / DC 24 V	III
Omgivningsförhållanden	Drift	IEC 60721-3-3
	Omgivningsförhållanden Monteringsplats Temperatur Fuktighet (kondensbildning ej tillåten)	Klass 3K5 Inomhus, skyddat mot väderlek -15...55 °C 5...95 % RF
	Transport	IEC 60721-3-2
	Omgivningsförhållanden Temperatur Fuktighet	Klass 2K3 -25...70 °C < 95 % RF
	Lagring	IEC 60721-3-1
	Omgivningsförhållanden Temperatur Fuktighet	Klass 1K3 -15...55 °C 5...95 % RF
	Max. medietemperatur vid ansluten ventil	120 °C


	SAL..	
Normer och standarder	Produktstandard	EN60730-x
	Elektromagnetisk kompatibilitet (användningsområde)	För bostads-, kommersiella och industrimiljöer
	EU-konformitet (CE)	CE1T4502X1 ⁴⁾
	RCM-konformitet	A5W00002575 ⁴⁾
	EAC-konformitet	Euroasiatisk konformitet för alla SAL..
	UL, cUL	AC 230 V -
		AC / DC 24 V UL 873 http://ul.com/database , fil-nummer E35198
Miljökompatibilitet	Produktens miljödeklaration CE1E4502en ⁴⁾ innehåller information om produktens miljövänliga tillverkning och process (RoHS-konformitet, materialsammansättning, förpackning, miljömässiga fördelar, avfallshantering)	
Mått	Se avsnitt Måttuppgifter	
Vikt	Exkl. förpackning Se avsnitt Måttuppgifter	
Tillbehör ⁵⁾	Potentiometer ASZ7.5/1000 Spänning Strömbelastning	0...1000 Ω ± 5 % DC 10 V < 4 mA
	Hjälpkontakt ASC10.51 Kontaktdata Avsäkring av yttre matarledning US installation, UL & cUL	AC 24...230 V, 6 (2) A, potentialfri Se avsnitt Matning AC 24 V klass 2, 5 A allmänt ändamål

¹⁾ Beakta riktningpåverkan av DIL-omkopplarna

²⁾ AWG = Amerikanskt kabelmått

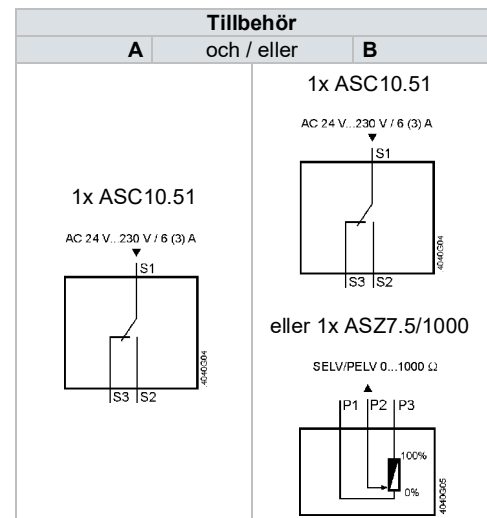
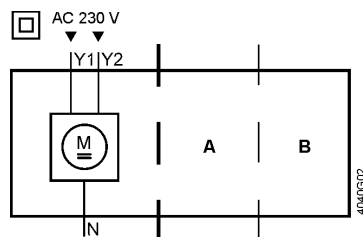
³⁾ För användning utomhus använd alltid väderleksbeständig skyddskåpa ASK39.1, kapslingsklass IP54 förblir oförändrat, beakta Omgivningsförhållanden.

⁴⁾ Dokumenten kan laddas ned från www.siemens.se/hit eller <http://siemens.com/bt/download>

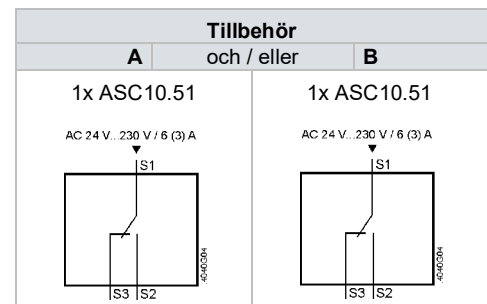
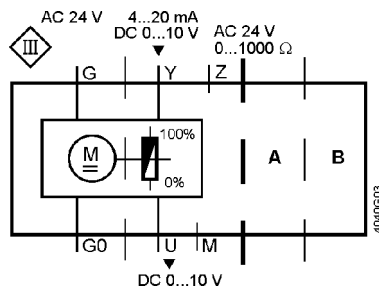
⁵⁾ UL-godkänd komponent 

Kopplingscheman

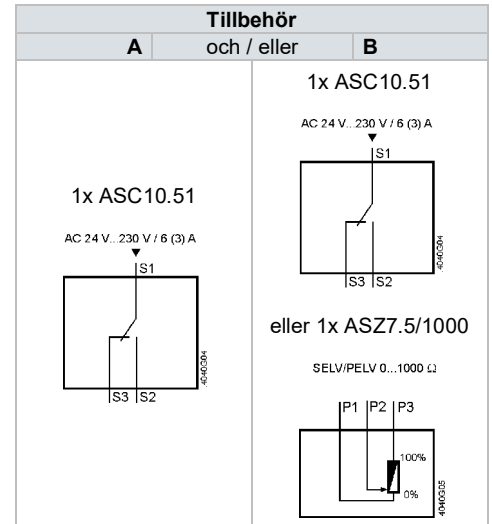
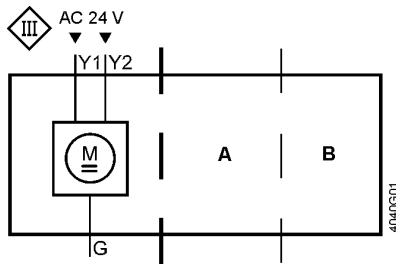
Apparatscheman SAL31..



SAL61..



SAL81..



Anslutningsplintar

SAL31..

AC 230 V, 3-läges

- N** Systemnoll (SN)
- Y1** Styrsignal (ställdonets spindel vrids medurs)
- Y2** Styrsignal (ställdonets spindel vrids moturs)

SAL61..

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

- G0** Systemnoll (SN)
- G** Systempotential (SP)
- Y** Styrsignal för DC 0...10 V / 4...20 mA
- M** Mätboll
- U** Lägesåterföring DC 0...10 V – (mätboll M är referenspotential)
- Z** Styrsignal tvångsstyrning AC/DC ≤ 24 V, 0...1000 Ω

SAL81..

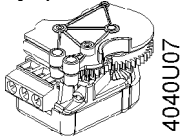
AC/DC 24 V, 3-läges

- G** Systempotential (SP)
- Y1** Styrsignal (ställdonets spindel vrids medurs)
- Y2** Styrsignal (ställdonets spindel vrids moturs)

Anslutningsplintar

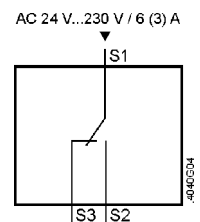
Tillbehör

Hjälpkontakt ASC10.51

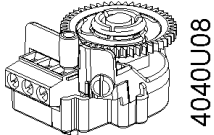


Inställbara kopplingspunkter, AC 24...230 V

- 1** Systempotential (SP)
- 2** Stänger (ställdonets spindel vrids medurs)
- 3** Öppnar (ställdonets spindel vrids medurs)

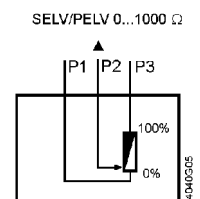


Potentiometer
ASZ7.5/1000



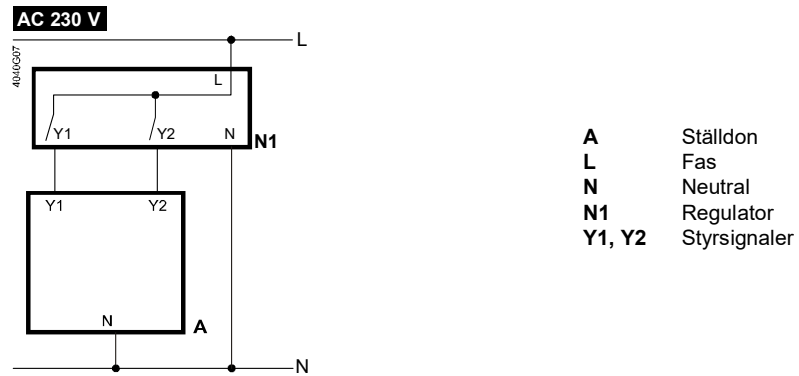
Inställning av nollpunkten, DC 10 V

- 1** Mätboll
 - 2** 0...x Ω
 - 3** x...0 Ω
- x = 1000 Ω

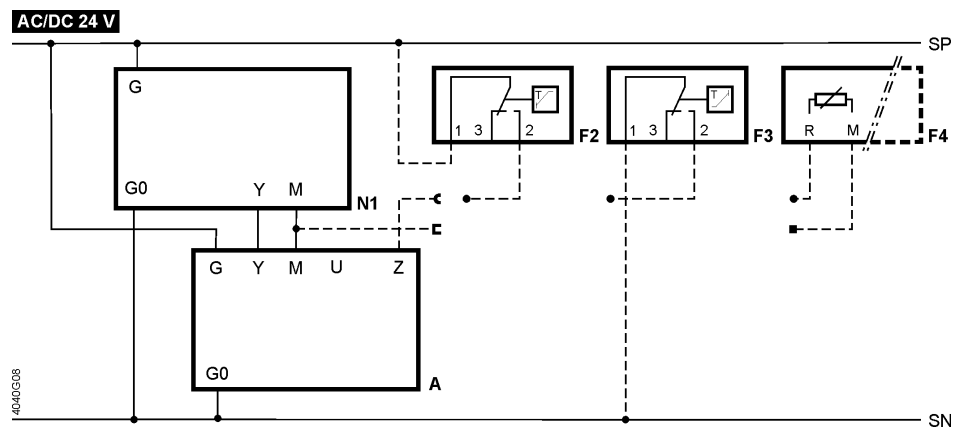


Anslutningsscheman

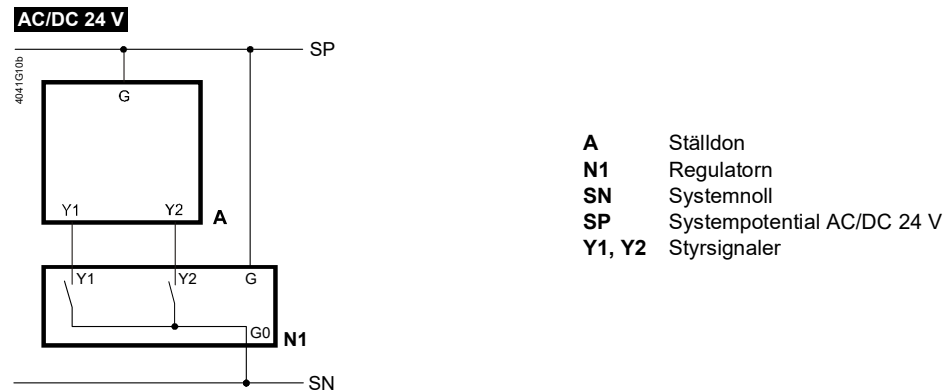
SAL31..



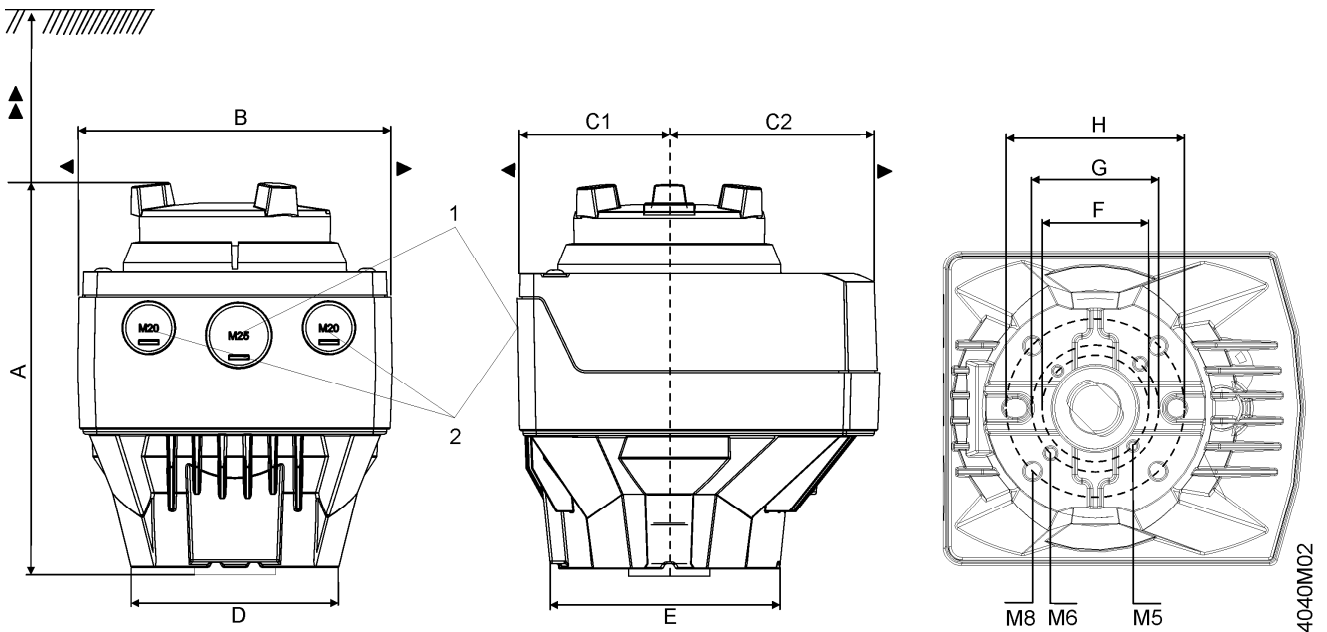
SAL61..



SAL81..



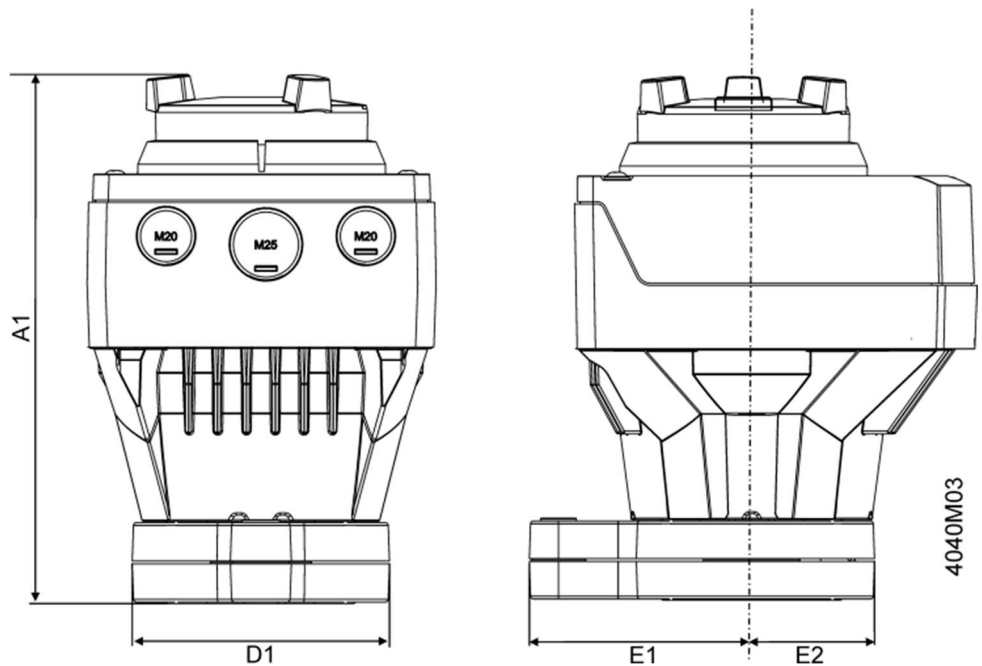
Måttuppgifter (mått i mm)



- 1 SAL... M25
2 SAL... M20

Typ	A	B	C	C1	C2	D	E	F	G	H	▶	▶▶	kg		
													SAL..T10	SAL..T20	SAL..T40
SAL..	160	124	150	68	82	82	88	42	50	70	100	200	1,475	1,600	1,625
Med ASK39.1	+25	154	300	200	100	-	-	-	-	-	-	-	1,710	1,835	1,860

Med monteringsats ASK3..N



Typ	A1	D1	E1	E2
SAL... med ASK3..N	188	88	80	44
Med ASK39.1	+25	-	-	-

Revisionsnummer

Typ	Giltig fr.o.m. rev.nr
SAL31.00T10	..E
SAL31.00T20	..D
SAL31.00T40	..B
SAL31.03T10	..E
SAL61.00T10	..E
SAL61.00T20	..D
SAL61.00T40	..B
SAL61.03T10	..E
SAL81.00T10	..E
SAL81.00T20	..D
SAL81.00T40	..B
SAL81.03T10	..E