

Acvatix™

Elektromekaniskt ställdon för ventiler

SAV..P..



Ställdon med 40 mm lyfthöjd och 1100 N ställkraft

- SAV31P00 Matningsspänning AC 230 V, styrsignal 3-läges
- SAV61P00 Matningsspänning AC/DC 24 V, styrsignal DC 0...10 V, 4...20 mA med lägesåterföring, tvångsstyrning, omkoppling av reglerkurvan
- SAV61P00/MO Matningsspänning AC/DC 24 V, RS-485 för Modbus RTU-kommunikation
- SAV81P00 Matningsspänning AC/DC 24 V, styrsignal 3-läges
- Direkt montering på ventiler utan lägesjusteringar
- Handomställare med läges- och riktningssindikering (lysdiod)
- Tillvalsfunktioner med hjälpkontakt, potentiometer

Användningsområde

Elektromekaniskt ställdon för användning med Siemens kombiventil av typ VPF43.. och VPF53.. med 40 mm lyfthöjd, som styrventil i ventilations-, värme-, luftbehandlings- och kylsystem

Funktion

Funktion	Beskrivning	Typbeteckning
3-läges styrning	Ställdonet styrs av en 3-läges signal via anslutningsplintarna Y1 eller Y2. Det önskade läget överförs till ventilen.	SAV31P00, SAV81P00
Kontinuerlig styrning	Den kontinuerliga styrsignalen styr ställdonet steglöst. Styrsignalens område (DC 0...10 V / DC 4...20 mA / 0...1000 Ω) motsvarar ställområdet (stängd...öppen, eller 0...100% lyfthöjd) på ett linjärt sätt.	SAV61P00
Styrsignal och omkoppling av karakteristikkurva	Inställning med DIL-omkopplare. Fabriksinställning: <ul style="list-style-type: none"> Karakteristikkurva: log = Logaritmisk (omkopplare 2 i läge OFF) Styrsignal: DC 0...10 V (omkopplare 1 i läge OFF) 	SAV61P00, SAV61P00/MO
Lägesåterföring U	Signalåterföring för lägesavkänning via en utgång	
Tvångsstyrning (Z-mode)	Tvångsstyrning används för överstyrning av automatik-läge och implementeras via överordnad styrning.	
Kalibrering	Ska göras under första igångkörningen. Ställdonet rör sig till ventilens övre och nedre ändläge och lagrar de avkända värdena.	
Avkänning av ventilsåtet	Ställdonen har en kraftavkännande funktion för såtesavkänning. Efter kalibreringen lagras den exakta lyfthöjden för ventilen i ställdonets minne.	
Avkänning av främmande kroppar	Efter avkänning av en blockering, görs tre försök att överkomma blockeringen. Om försöken misslyckas fortsätter ställdonet att följa styrsignalen endast inom ett begränsat intervall och lysdioden blinkar rött.	SAV61P00/MO
Modbus RTU (RS-485), ej galvaniskt isolerad	Börvärde 0..100 % ventilläge Ärvärde 0...100 % för ventilläge Tvångsstyrning Öppna / Stänga / Min / Max / Stopp Börvärdesövervakning och backup-läge	

Typöversikt

Typbeteckning	Beställningsnummer	Lyfthöjd	Ställkraft	Matningsspänning	Styrsignal	Snabbstängningstid	Gångtid	Lysdiod	Handomställning	Tillvalsfunktioner
SAV31P00 ¹⁾	S55150-A121	40 mm	1100 N	AC 230 V	3-läges	-	120 s	-	Tryck och håll ner	³⁾
SAV61P00 ²⁾	S55150-A119			AC 24 V DC 24 V	DC ...10 V DC 4...20 mA 0...1000 Ω			Ja		^{4) 5)}
SAV61P00/MO ²⁾	S55150-A144			Modbus RTU						
SAV81P00 ²⁾	S55150-A120				3-läges			-		³⁾

¹⁾ CE-konformitet

²⁾ CE-, UL-konformitet

³⁾ Valfria tillbehör: Hjälpkontakt, potentiometer

⁴⁾ Lägesåterföring, tvångsstyrning, val av reglerkurva

⁵⁾ Valfria tillbehör: Hjälpkontakt, sekvensstyrning, omkoppling av funktionsriktning

Leverans

Ställdon, ventil och tillbehör levereras separat förpackade.

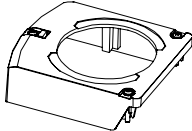

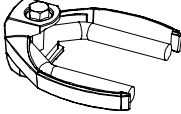
Elektriska tillbehör

Typbeteckning:	Hjälpkontakt ASC10.51	Potentiometer ASZ7.5/1000	Funktionsmodul AZX61.1
Beställningsnummer:	S55845-Z103	S55845-Z106	S55845-Z107
	Max. 2		
SAV31P..	Max. 2	Max. 1	-
SAV61P..		-	Max. 1
SAV61P../MO		-	
SAV81P..		Max. 1	-

Mekaniska tillbehör

Typbeteckning:	Väderleksbeständig skyddskåpa ASK39.1
Beställningsnummer:	S55845-Z109

Reservdelssats

Typbeteckning	Beställningsnummer	Benämning	
8000060843	BPZ:8000060843	Kapslingslock	
		Skruv (koppling för ventilspindeln)	
		U-bygel	

Beställning (exempel)

Typbeteckning	Beställningsnummer	Benämning	Antal
SAV81P00	S55150-A120	Ställdon	1
ASZ7.5/1000	S55845-Z106	Potentiometer	1

Kombinationsmöjligheter

VPF43..

Ventiltyp		Best.nummer	DN	H ₁₀₀ [mm]	Ṃ _{Min.} [m ³ /h]	Ṃ _{m100} [m ³ /h]	Δp _{min} [kPa]	Datablad
Standard flöde	VPF43.100F70	S55266-V106	100	40	14	70	35	N4315
	VPF43.125F110	S55266-V108	125		22	110		
	VPF43.150F160	S55266-V110	150	43	32	160		
Högt flöde	VPF43.100F90	S55266-V107	100	40	18	90	70	
	VPF43.125F135	S55266-V109	125		27	135		
	VPF43.150F200	S55266-V111	150	43	40	200		

VPF53..

Ventiltyp		Best.nummer	DN	H ₁₀₀ [mm]	$\dot{V}_{Min.}$ [m ³ /h]	\dot{V}_{m100} [m ³ /h]	Δp_{min} [kPa]	Datablad
Standard flöde	VPF53.100F70	S55266-V118	100	40	14	70	35	N4316
	VPF53.125F110	S55266-V120	125		22	110		
	VPF53.150F160	S55266-V122	150	43	32	160		
Högt flöde	VPF53.100F90	S55266-V119	100	40	18	90	70	
	VPF53.125F135	S55266-V121	125		27	135		
	VPF53.150F200	S55266-V123	150	43	40	200		

Produktdokumentation

Ämne/rubrik	Dokumenttyp	Dokumentnummer
Actuators SAX..., SAY..., SAV..., SAL.. for valves	Basdokumentation: Detaljerad information om ställdon inkl. Modbus-typer. Ställdon för ventiler med lyfthöjd 20/40 mm och vridande ställdon för vridspjällventiler	P4040en
Elektromekaniskt ställdon för ventiler SAV..P..	Datablad: Produktbeskrivning SAV..P..	N4510
Elektromekaniskt ställdon för ventiler SA..., Modbus RTU	Datablad: Kommunikationsprofiler Modbus	A6V101037195
Mounting instructions G..161../MO and S..6/MO	Monteringsinstruktion: Monterings- och installationsinstruktioner för Modbus ställdon	A5W00027551

Tillhörande dokument som miljödeklarationer, CE-deklarationer osv., kan laddas ner från följande Internetadresser:

www.siemens.se/hit eller <http://siemens.com/bt/download>

Säkerhet


⚠ OBS!
Nationella säkerhetsföreskrifter

Åsidosättande av de nationella säkerhetsföreskrifterna kan resultera i person- eller materiella skador.

- Nationella föreskrifter och bestämmelser ska beaktas och lämpliga säkerhetsföreskrifter ska följas.


⚠ VARNING
Risk för brännskador från heta ställdonsfästen

Ställdonfästena på värmeanläggningar kan också bli varma på grund av kontakten med den varma ventilen under drift. Temperaturen på ställdonsfästet kan nå upp till 100 °C.

Vid servicearbeten på ställdonet:

- Koppla ifrån pump och matningsspänningen.
- Stäng avstängningsventilerna i rörnätet.
- Låt ledningarna svalna helt.

Projektering

SAV31P00 / SAV81P00

3-läges ställdonet styrs från en egen regulator, se avsnitt Anslutningsschema [→ 13].

SAV61P00

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

SAV61P00/MO

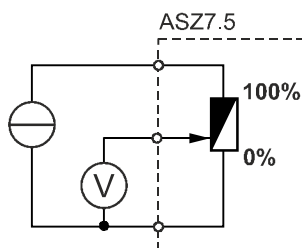
Modbus-omvandlaren är avsedd för analog styrning med 0...10 V.



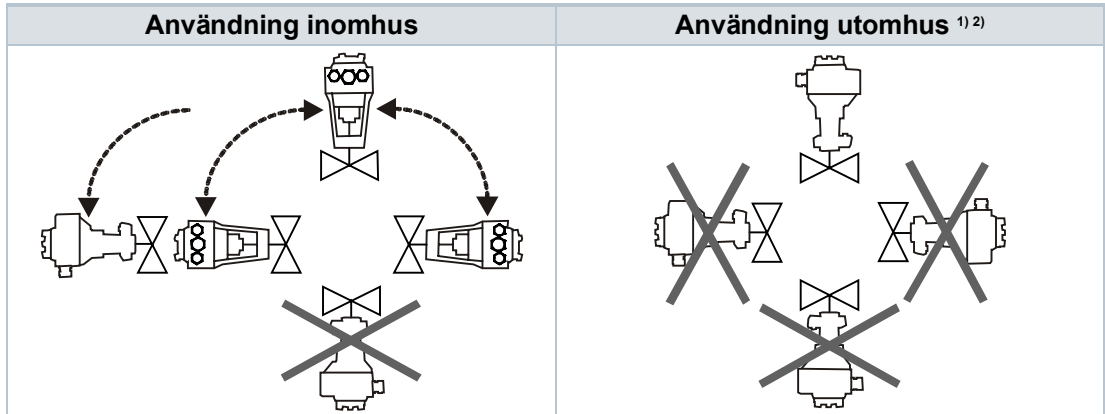
Behåll inställningen för ställdonets analoga signal (omkopplare 1 = OFF); ändring av denna inställning är inte tillåten.

ASZ7.5/1000

- För användning av Simatic S5/S7 tillsammans med lägesåterföringsignal, rekommenderar vi ställdon med DC 0...9,8 V-återföringsignal.
- 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 en 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.



Monteringslägen

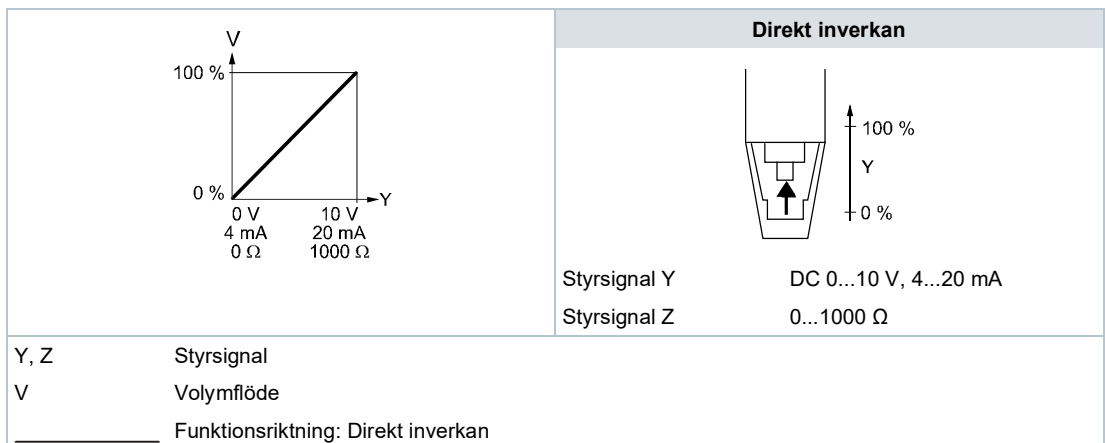


- 1) Endast tillsammans med väderleksbeständig skyddskåpa ASK39.2.
Kapslingsklass IP54 förblir oförändrad och omgivningsförhållanden enl. avsnittet Tekniska data måste vara uppfyllda..
- 2) SAV61P../MO är inte avsedd för användning utomhus

Drift

Funktionsriktning

Vid ventiler där spindeln är helt inskjuten vid helt stängt läge, betyder "direkt inverkan" att ställdonets spindel är helt utskjuten när styrsignalen $Y = 0\text{ V}$ eller $Z = 0\ \Omega$.



Underhåll

- Ställdonen är underhållsfria.

Avfallshantering

	<p>Apparaten klassificeras vid avfallshantering som elektrisk och elektronisk komponent enligt gällande EU-riktlinjer och får inte avfallshanteras som osorterade hushållssopor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avfallshantering ska ske inom de avsedda kanalerna för insamling av elektroniskt avfall. • Lokal och aktuell lagstiftning skall alltid beaktas.
--	---

Garanti

Användarspecifika tekniska data garanteras endast tillsammans med de Siemens-produkter som anges under avsnitt "Kombinationsmöjligheter". Om ställdonen används tillsammans med produkter av annat fabrikat upphör alla garantier från Siemens.

Matning		
Matningsspänning		
SAV31P00		AC 230 V ±15%
SAV61P00..		AC 24 V ± 20 % / DC 24 V +20 % / -15 % (SELV)
SAV81P00		
Frekvens		45...65 Hz
Avsäkring av yttre matarledning (EU)		<ul style="list-style-type: none"> • Smältsäkring 6...10 A trög • Effektbrytare max. 13 A, utlösningsskarakteristik B, C, D enligt EN 60898 • Strömförsörjning med strömbegränsning av max. 10 A
Effektförbrukning vid 50 Hz		
SAV31P00		6.5 VA / 4 W
SAV61P00	Spindeln rör sig inåt/ut	9.5 VA / 4.5 W
SAV61P/MO		10.2 VA / 5 W
SAV81P00		7 VA / 4.5 W
Typisk inkopplingsström ¹⁾ (3-läges ställdon)		
SAV31P00		2,3 A
SAV81P00		4,5 A

Funktionsdata		
Gångtider (för angiven lyfthöjd)		Gångtiden kan variera beroende på ventil (se avsnitt Typöversikt [→ 2])
SAV31..., SAV61..., SAV81..		120 s
Ställkraft		1100 N
Nominell lyfthöjd		
För VPF.. DN 100...125		40 mm
För VPF.. DN 150		43 mm
Tillåten medietemperatur (ansluten ventil)		1...120 °C

Signalingångar		
Styrsignal "Y"		
SAV31P00, SAV81P00		3-läges
SAV31P00	Spänning	AC 230 V ±15%
SAV81P00		AC 24 V ± 20% / DC 24 V + 20% / - 15%
SAV61P00		
DC 0...10 V	Strömuttagning	≤ 0,1 mA
	Ingångsimpedans	≥100 kΩ
DC 4...20 mA	Strömuttagning	DC 4...20 mA ± 1%
	Ingångsimpedans	≤ 500 kΩ

Kommunikation SAV61P../MO		
Kommunikationsprotokoll		
Modbus RTU		RS-485, ej galvaniskt åtskild
Antal noder		Max. 32
Adressområde		1...248 / 255
	Fabriksinställning	255
Överföringsformat		1-8-E-1 / 1-8-O-1 / 1-8-N-1 / 1-8-N-2
	Fabriksinställning	1-8-E-1
Överföringshastighet (kBaude)		Auto / 9.6 / 19.2 / 38.4 / 57.6 / 76.8 / 115.2
	Fabriksinställning	Auto
Bussterminering		120 Ω elektroniskt manöverbar
	Fabriksinställning	Off

Parallellkoppling	
SAV61P00	≤ 10 (beroende på reglerutgång)

Tvångsstyrning		
Tvångsstyrning Z		
SAV61P00		R = 0...1000 Ω, G, G0
	R = 0...1000 Ω	Lyfthöjd proportionell mot R
	Z förbunden med G	Max. lyfthöjd 100 % ²⁾
	Z förbunden med G0	Min. lyfthöjd 0 % ²⁾
	Spänning	Max. AC 24 V ± 20 % Max. DC 24 V +20% / -15%
	Strömupptagning	≤ 0,1 mA

Lägesåterföring		
Lägesåterföringssignal U		
SAV61P00		DC 0...10 V
	Lastimpedans	> 10 kΩ resistiv
	Last	Max. 1 mA

Anslutningskabel		
Kabelarea		0,75 mm ² , AWG 20...16 ³⁾
Kabelgenomföring		
SAV..P..		<ul style="list-style-type: none"> • 2 genomföringar ø 20,5 mm (för M20) • 1 genomföring ø 25,5 mm (för M25)
SAVP61../MO		
	Fast ansluten kabel	0,9 m
	Antal ledare	5 x 0,75 mm ²

Skyddsdata		
Kapslingsklass, upprätt till horisontellt		IP 54 enligt EN 60529 ⁴⁾
Isolerklass		Enligt EN 60730
SAV31P00	AC 230 V	II
SAV61P00	AC / DC 24 V	III
SAV81P00		

Omgivningsförhållanden	
Drift	IEC 60721-3-3
Omgivningsförhållanden	Klass 3K5
Monteringsplats	Inomhus (skyddat mot väderlek) ⁴
Temperatur, allmänt	5...55 °C
Fuktighet (kondensbildning ej tillåten)	5...95 % RF
Transport	IEC 60721-3-2
Omgivningsförhållanden	Klass 2K3
Temperatur	-25...70 °C
Fuktighet	< 95% RF
Lagring	IEC 60721-3-1
Omgivningsförhållanden	Klass 1K3
Temperatur	-15...55 °C
Fuktighet	5...95 % RF
Max. medietemperatur vid ansluten ventil	120 °C

Normer och standarder		
Produktstandard	EN 60730-x	
Elektromagnetisk kompatibilitet (användningsområde)	För bostads-, kommersiella och industrimiljöer	
EU-konformitet (CE)	CE1T4503xx ⁵⁾	
RCM-konformitet	AC 230 V	8000078495 ⁵⁾
EAC-konformitet	Euroasiatisk konformitet för alla SAV..P..	
UL, cUL	AC 230 V	-
	AC / DC 24 V	UL 873 http://ul.com/database ; fil-nummer E35198

Miljökompatibilitet
Produktens miljödeklaration 7173310522 ⁵⁾ och A6V101083254 ⁵⁾ innehåller information om produktens miljövänliga tillverkning och process (RoHS-konformitet, materialsammansättning, förpackning, miljömässiga fördelar, avfallshantering).

Mått
Se avsnitt Måttuppgifter [→ 15]

Tillbehör ⁶⁾		
Potentiometer		
ASZ7.5/1000	0...1000 Ω ± 5 %	
Spänning	DC 10 V	
Strömbelastning	<4 mA	
Hjälpkontakt ASC10.51	Kontaktdata	AC 24...230 V, 6 (2) A, potentialfri
Avsäkring av yttre matarledning		<ul style="list-style-type: none"> Smältsäkring 6...10 A trög Effektbrytare max. 13 A, utlösningsskarakteristik B, C, D enligt EN 60898 Strömförsörjning med strömbegränsning av max. 10 A
US installation, UL & cUL		AC 24 V klass 2, 5 A allmänt ändamål.


1) Omkopplingstid på sinusvägens RMS-värde vid nominell spänning

2) Beakta DIL-omkopplarnas funktionsriktning

3) AWG = Amerikansk kabelmått

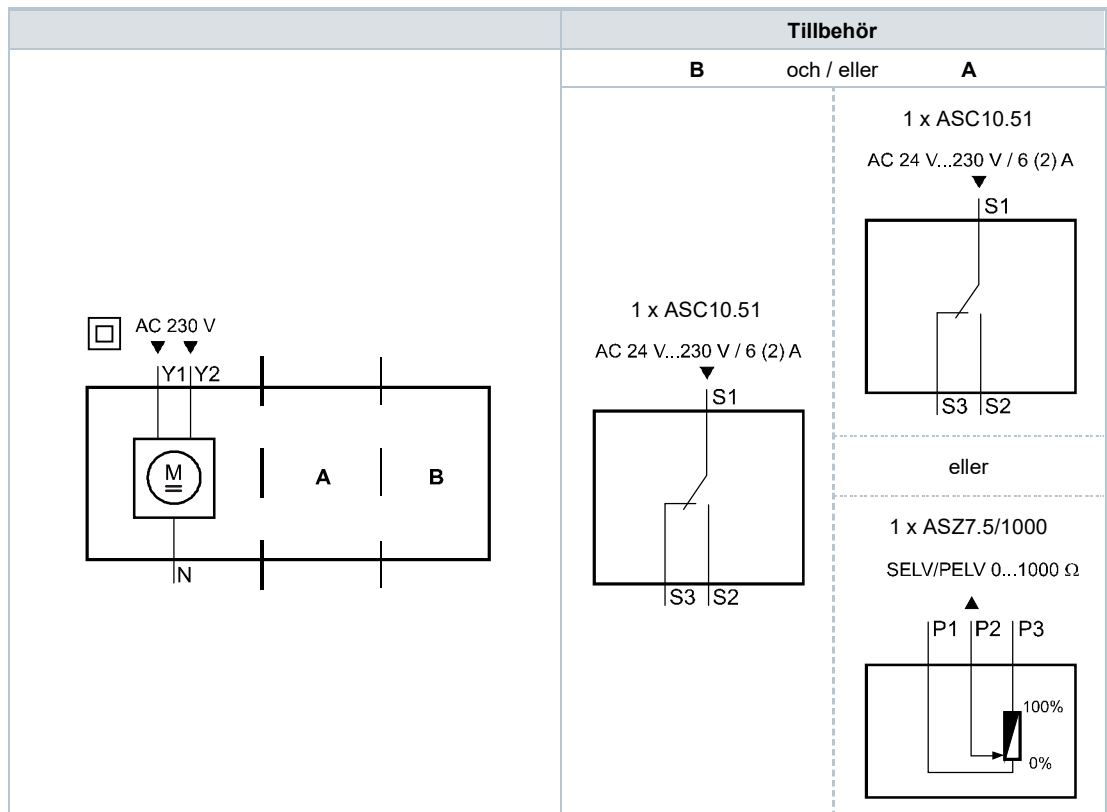
4) För användning utomhus använd alltid väderleksbeständig skyddskåpa ASK39.1. Kapslingsklass IP54 förblir oförändrad och omgivningsförhållanden enl. avsnittet Tekniska data måste vara uppfyllda. SAX61../MO är inte avsedd för användning utomhus.

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

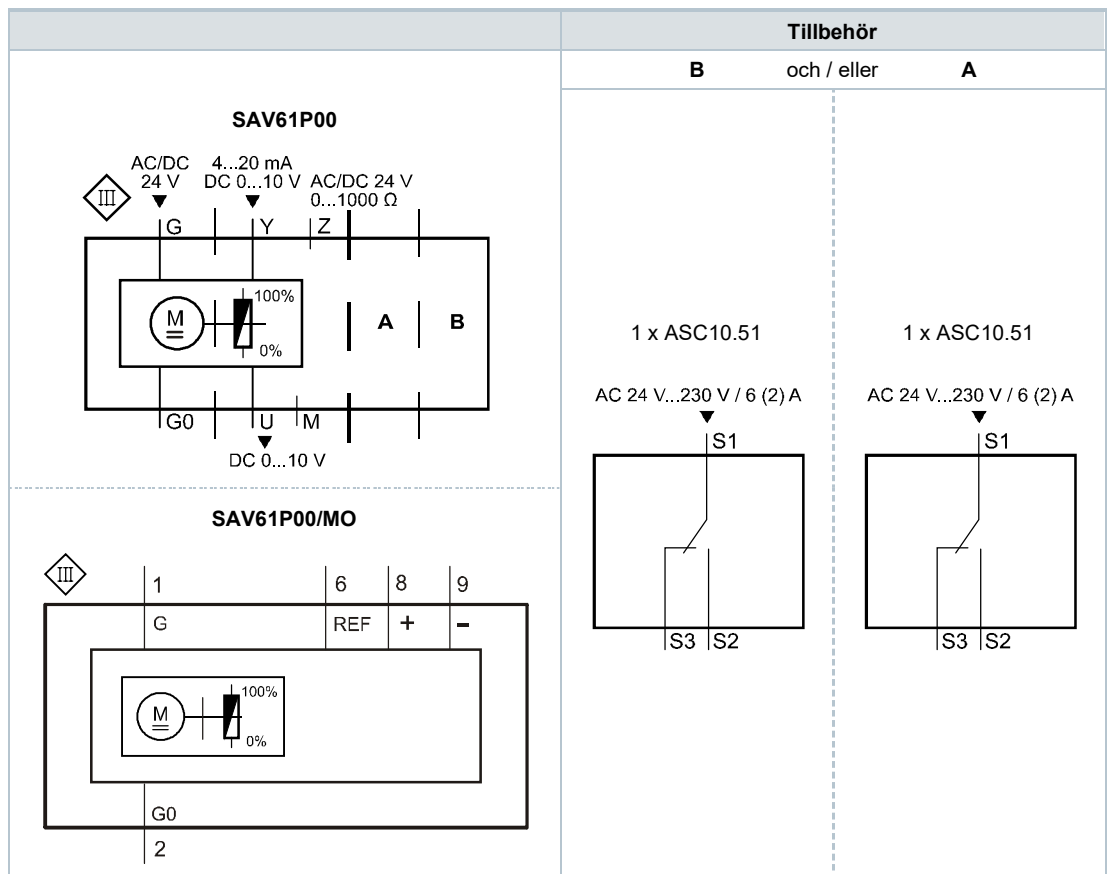
6) UL-godkänd komponent 

Apparatschema

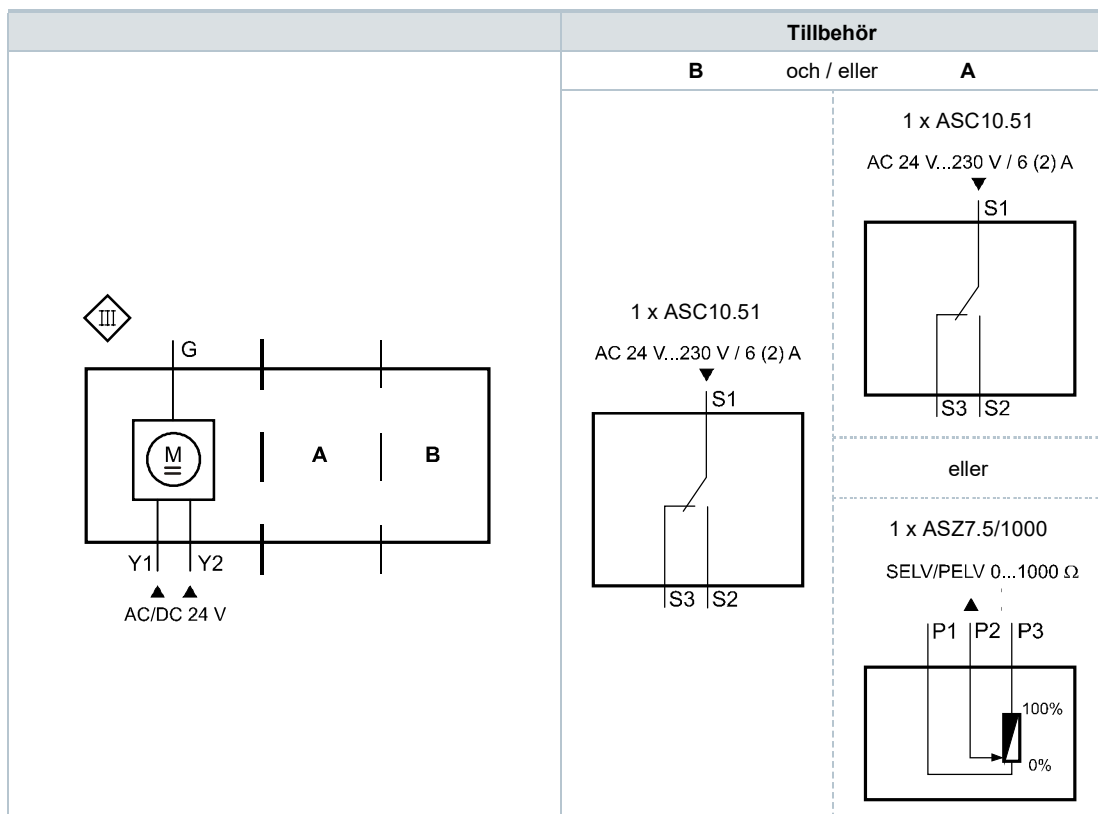
SAV31P00



SAV61P..



SAV81P00



SAV31P00

	AC 230 V	3-läges
N —	Systemnoll (SN)	
Y1 —	Styrsignal (ställdonets spindel rör sig utåt)	
Y2 —	Styrsignal (ställdonets spindel rör sig inåt)	

SAV61P00

	AC / DC 24 V	DC 0...10 V 4...20 mA 0...1000 Ω
G0 —	Systemnoll (SN)	
G —	Systempotential (SP)	
Y —	Styrsignal for DC 0...10 V / 4...20 mA	
M —	Mätboll	
U —	Lägesåterföringsignal DC 0...10 V - (mätboll M är referenspotential)	
Z —	Styrsignal tvångstyrning	

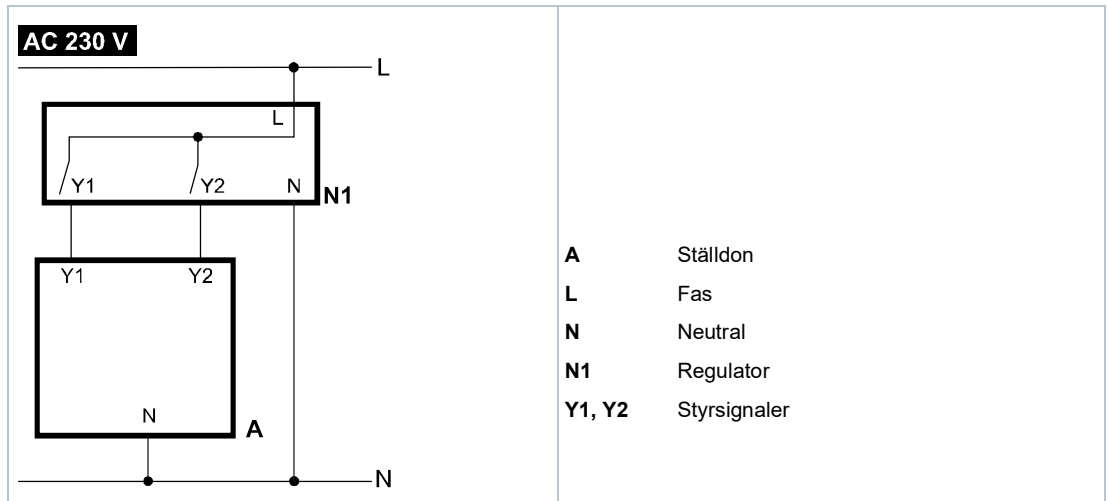
SAV61P00/MO

	AC / DC 24 V	Anslutningskabel Modbus RTU
G0 —	Systemnoll (SN)	svart
G —	Systempotential (SP) AC 24 V / DC 24 V	röd
REF —	Referens (Modbus RTU)	lila
+ —	Bus + (Modbus RTU)	grå
- —	Bus - (Modbus RTU)	rosa

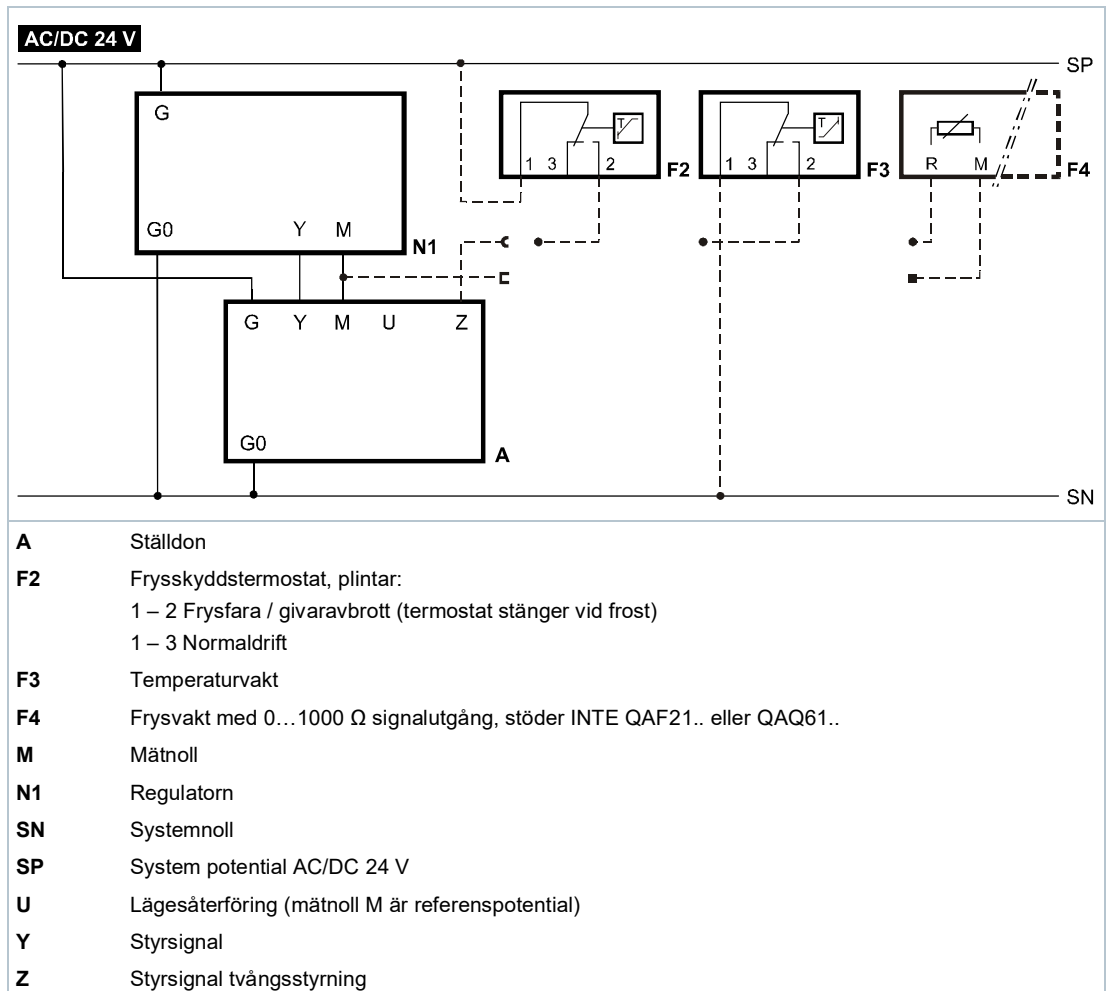
SAV81P00

	AC / DC 24 V	3-läges
G —	Systempotential (SP)	
Y1 —	Styrsignal (ställdonets spindel rör sig utåt)	
Y2 —	Styrsignal (ställdonets spindel rör sig inåt)	

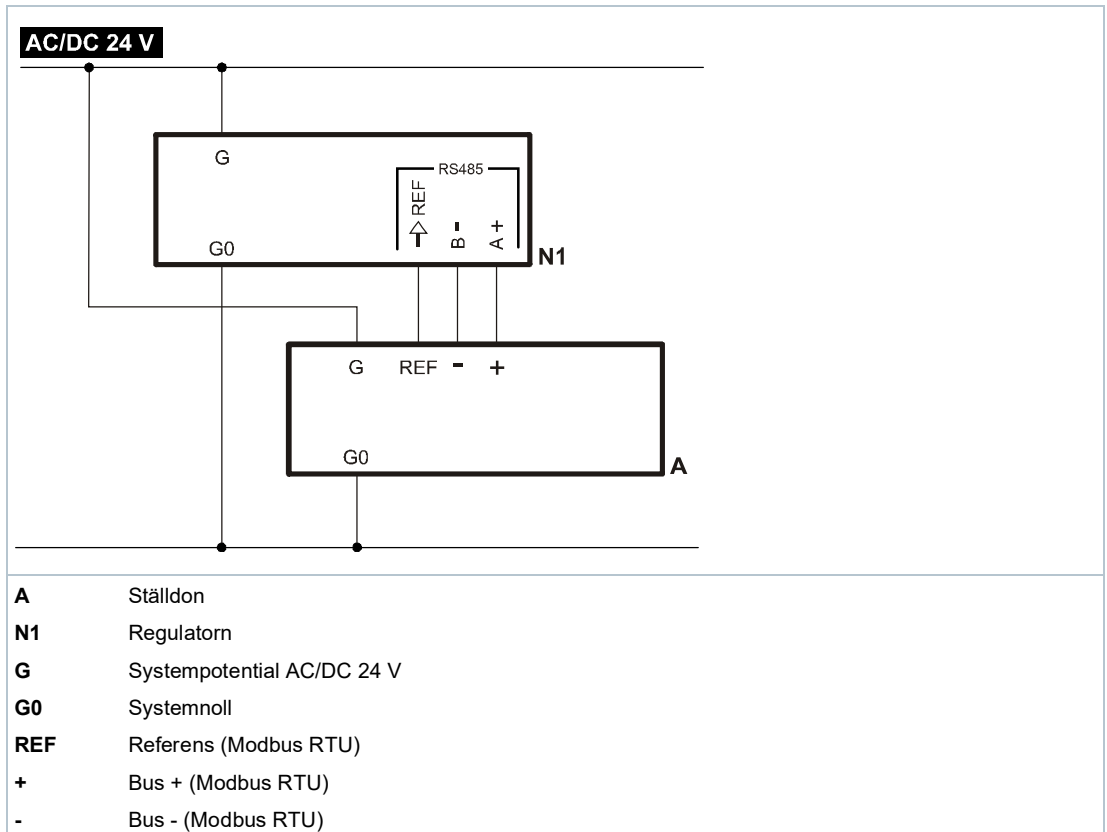
SAV31P00



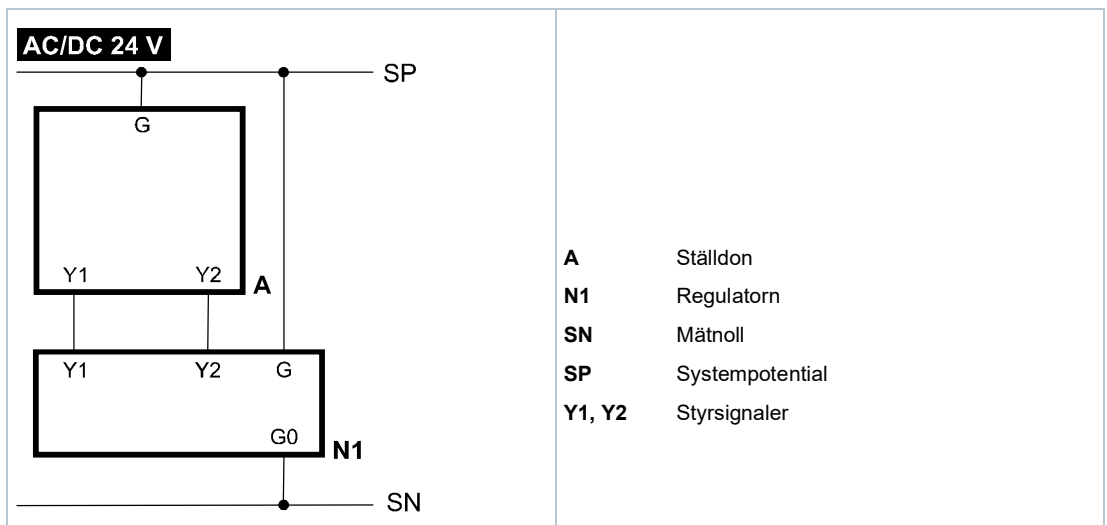
SAV61P00



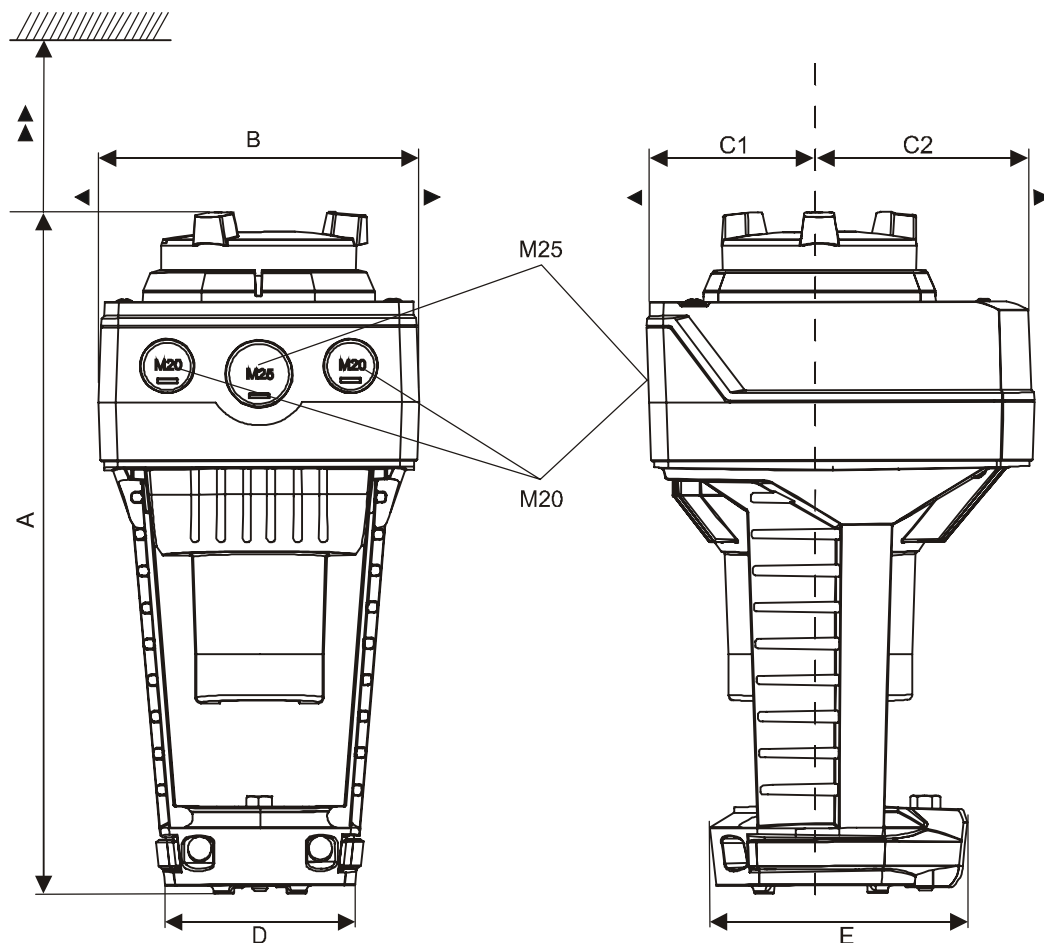
SAV61P00/MO



SAV81P00



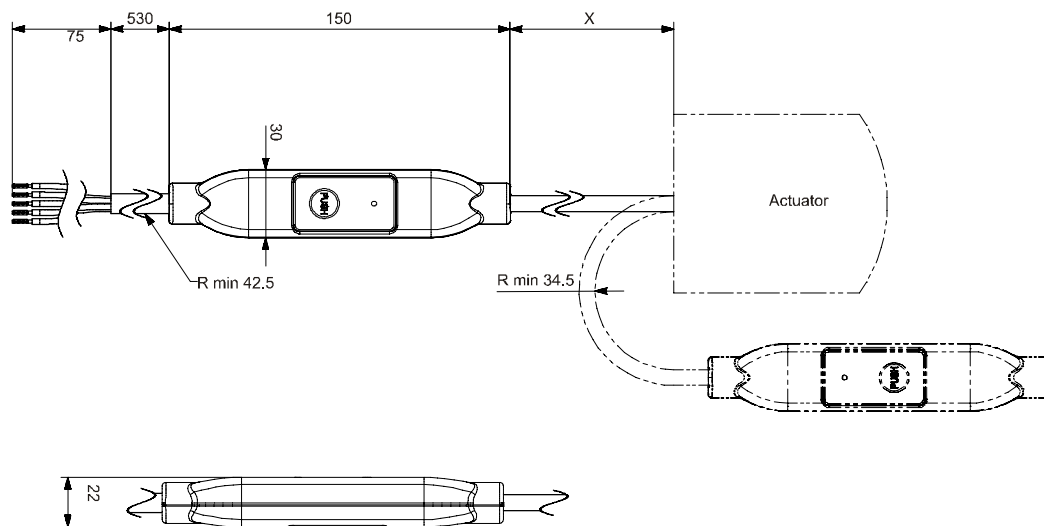
Ställdon



Typbeteckning	A	B	C	C1	C2	D	E	▶	▶▶	kg
	[mm]									[kg]
SAV..P..	265	124	150	68	82	80	100	100	200	1,920
SAV61P00/MO ¹⁾										2,070
Med ASK39.1	290	154	300	200	100		-			2,150

¹⁾ Enheten har en fast ansluten kabel – vänstra kabelgenomföring upptagen

Extern Modbus-omvandlare



Typbeteckning	X	kg
	[mm]	[kg]
SAV61P00/MO	250	0,15 ¹⁾

1) Ingår i totalvikten

Revisionsnummer

Typbeteckning	Giltig från rev.nr
SAV31P00	..B
SAV61P00	..B
SAV61P00/MO	..A
SAV81P00	..B

Utfärdad av
Siemens AB
Smart Infrastructure
Building Products
Evenemangsgatan 21
SE-169 79 Solna, Sweden
Tel. +46 8 578 410 00
<http://www.siemens.se/sbt>

© 2011-2020 Siemens AB, Smart Infrastructure, en/2020-02-07
Rätt till tekniska ändringar och tillgänglighet förbehålles