

Acvatix™

Elektromekaniskt ställdon för ventiler

SAX..P..



Ställdon med 20 mm lyfthöjd och 500 N ställkraft

- SAX31P03 Matningsspänning AC 230 V, styrsignal 3-läges
- SAX61P03 Matningsspänning AC/DC 24 V, styrsignal DC 0...10 V, 4...20 mA med lägesåterföring, tvångsstyrning, omkoppling av reglerkurvan
- SAX61P03/MO Matningsspänning AC/DC 24 V, RS-485 för Modbus RTU-kommunikation
- SAX81P03 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 20 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	SAX31P03, SAX81P03
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.	SAX61P03
Styrsignal och omkoppling av karakteristikkurva	Inställning med DIL-omkopplare. Fabriksinställning: <ul style="list-style-type: none">• Karakteristikkurva: log = Logaritmisk (omkopplare i läge OFF)• Styrsignal: DC 0...10 V (omkopplare i läge OFF)	SAX61 P03, SAX61P03/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.	
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	SAX61P03/MO

Typöversikt

Typbeteckning	Beställningsnummer	Lyfthöjd	Ställkraft	Matnings-spänning	Styrsignal	Snabbstängningstid	Gångtid	Lysdiod	Handomställning ³⁾	Tillvalsfunktioner
SAX31P03 ¹⁾	S55150-A118	20 mm	500 N	AC 230 V	3-läges	-	30 s	-	Tryck och håll ner	4)
SAX61P03 ²⁾	S55150-A114			AC 24 V DC 24 V	DC ...10 V DC 4...20 mA 0...1000 Ω			Ja		5) 6)
SAX61P03/MO ²⁾	S55150-A143			Modbus RTU						
SAX81P03 ²⁾	S55150-A116			3-läges				-		4)

1) CE-konformitet

2) CE-, UL-konformitet

3) Inte lämplig för kontinuerlig drift.

4) Valfria tillbehör: Hjälpkontakt, potentiometer

5) Lägesåterföring, tvångsstyrning, val av reglerkurva

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

Leverans

Ställdon, ventil och tillbehör levereras separat förpackade.

Tillbehör/reservdelar

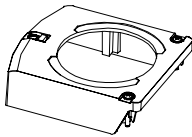

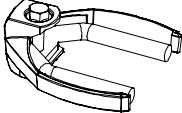
Elektriska tillbehör

Typbeteckning	Hjälpkontakt ASC10.51	Potentiometer ASZ7.5/1000	Funktionsmodul AZX61.1
Beställningsnummer	S55845-Z103	S55845-Z106	S55845-Z107
		Max. 2	
SAX31P..	Max. 2	Max. 1	-
SAX61P..		-	Max. 1
SAX61P../MO			-
SAX81P..		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

Vid beställning anges antal, benämning, typbeteckning och beställningsnummer.

Typbeteckning	Beställningsnummer	Benämning	Antal
SAX81P03	S55150-A116	Ställdon	1
ASZ7.5/1000	S55845-Z106	Potentiometer	1

Kombinationsmöjligheter

VPF43..

Ventiltyp		Beställningsnummer	DN	H ₁₀₀ [mm]	Ṃ _{Min.} [m ³ /h]	Ṃ _{m100} [m ³ /h]	Δp _{min} [kPa]	Datablad
Standard flöde	VPF43.50F16	S55266-V100	50	20	2,3	15	35	N4315
	VPF43.65F24	S55266-V102	65		4,4	25		
	VPF43.80F35	S55266-V104	80		5,3	34		
Högt flöde	VPF43.50F25	S55266-V101	50		4,3	25	70	
	VPF43.65F35	S55266-V103	65		6	35		
	VPF43.80F45	S55266-V105	80		7	43		

VPF53..

Ventiltyp		Beställningsnummer	DN	H ₁₀₀ [mm]	Ṃ _{Min.} [m ³ /h]	Ṃ _{m100} [m ³ /h]	Δp _{min} [kPa]	Datablad
Standard flöde	VPF53.50F16	S55266-V112	50	20	2,3	15	35	N4316
	VPF53.65F24	S55266-V114	65		4,4	25		
	VPF53.80F53	S55266-V116	80		5,3	34		
Högt flöde	VPF53.50F25	S55266-V113	50		4,3	25	70	
	VPF53.65F35	S55266-V115	65		6	35		
	VPF53.80F45	S55266-V117	80		7	43		


Produktdokumentation


Ämne/rubrik	Dokumenttyp	Dokumentnummer
Elektromekaniskt ställdon för ventiler SAX..P..	Datablad: Produktbeskrivning SAX..P..	N4509
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 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 t.ex. 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. <ul style="list-style-type: none">• 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: <ul style="list-style-type: none">• Koppla ifrån matningsspänningen.• Stäng avstängningsventilerna i rörnätet.• Låt ledningarna svalna helt.

Projektering

SAX31P03 / SAX81P03

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

SAX61P03

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

SAX61P03/MO

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

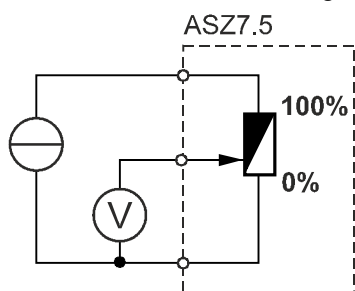


Behåll inställningen för ställdonets analoga signal (omkopplare 1 = OFF); ändring av denna inställning är inte tillåten.

ASZ7.5/1000

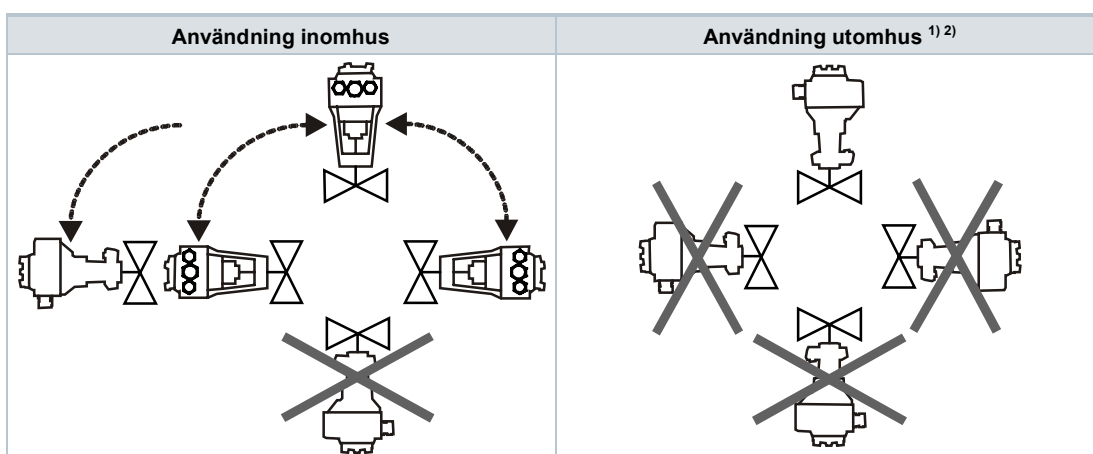
- För användning av Simatic S5/S7 tillsammans med lägesåterföringssignal, rekommenderar vi ställdon med återföringssignaler DC 0...9,8 V
- Signaltopparna som uppstår i potentiometern ASZ7.5/1000 kan resultera i felmeddelanden vid Siemens Simatic.
- Så är inte fallet i kombination med Siemens HVAC-regulatorer. Anledningen är att Simatic har en högre upplösning och snabbare svarstid.
- Använd en 3-ledarsanslutningen 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.



Montering

Monteringslägen

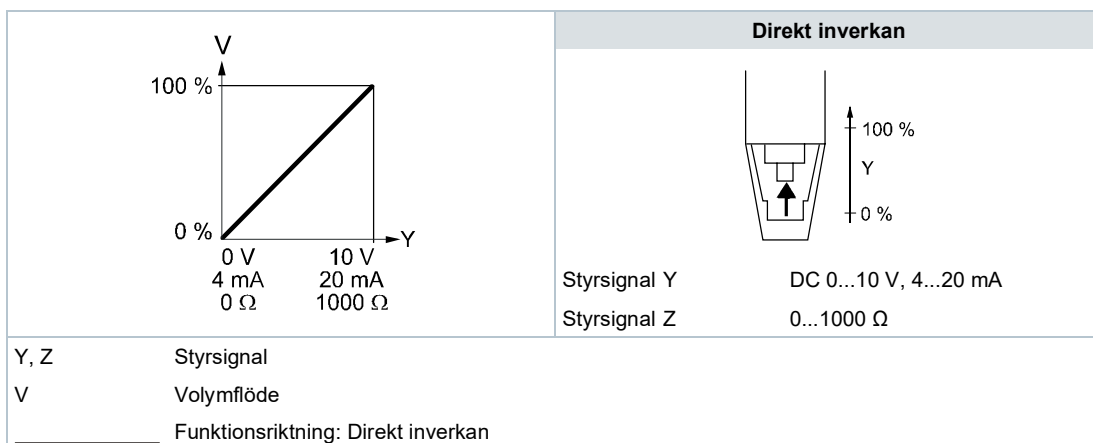


- 1) Endast i kombination med väderleksbeständig skyddskåpa ASK39.2
Kapslingsklass IP54 förblir oförändrad och övriga klimatvillkor i avsnittet Tekniska data gäller..
- 2) SA../MO är inte avsedd för användning utomhus

Drift

Funktionsriktning

Vid ventiler där spindeln är helt inskjuten vid helt stängt läge, betyder "direkt inverkan" att ställdonets spindel är helt stängd (100 %) när styrsignal Y = 0 V resp. Z = 0 Ω.



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-produkter som anges under avsnitt "Kombinationsmöjligheter". Om ställdonen används tillsammans med produkter av annat fabrikat upphör alla garantier från Siemens.

Tekniska data

Matning		
Matningsspänning		
SAX31P03		AC 230 V \pm 15%
SAX61P03..		AC 24 V \pm 20 % / DC 24 V +20 % / -15 % (SELV)
SAX81P03		
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		
SAX31P03	Spindeln rör sig inåt/utåt	6,5 VA / 4 W
SAX61P03		9,5 VA / 4.5 W
SAX61P03/MO		10,2 VA / 5 W
SAX81P03		7 VA / 4.5 W
Typisk inkopplingsström ¹⁾ (3-läges ställdon)		
SAX31P03		2,3 A
SAX81P03		4,5 A

Funktionsdata	
Gångtider (för angiven lyfthöjd)	Gångtiden kan variera beroende på ventil (se avsnitt Typöversikt [→ 3])
SAX31P03, SAX61P03, SAX81P03	30 s
Ställkraft	500 N
Nominell lyfthöjd	20 mm
Tillåten medietemperatur (ansluten ventil)	1...120 °C

Signalingångar		
Styrsignal "Y"		
SAX31P03, SAX81P03		3-läges
SAX31P03	Spänning	AC 230 V ±15%
SAX81P03		AC 24 V ± 20% / DC 24 V + 20% / - 15%
SAX61P03		
DC 0...10 V	Strömupptagning	≤ 0.1 mA
	Ingångsimpedans	≥100 kΩ
DC 4...20 mA	Strömupptagning	DC 4...20 mA ± 1%
	Ingångsimpedans	≤ 500 kΩ

Kommunikation SAX61P../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 (kBaud)	Auto / 9.6 / 19.2 / 38.4 / 57.6 / 76.8 / 115.2
Fabriksinställning	Auto
Bussterminering	120 Ω elektroniskt manöverbar
Fabriksinställning	Off

Parallellkoppling	
SAX61P03	≤ 10 (beroende på reglerutgång)

Tvångsstyrning	
Tvångsstyrning Z	
SAX61P03	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	
SAX61P03	DC 0...10 V
Lastimpedans	> 10 kΩ resistiv
Last	Max. 1 mA

Anslutningskabel	
Kabelarea	0,75 mm ² , AWG 20...16 ³⁾
Kabelingångar	
SAX..P..	<ul style="list-style-type: none"> • 2 genomföringar Ø 20,5 mm (för M20) • 1 genomföring Ø 25,5 mm (för M25)
SAXP61../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
SAX31P03 AC 230 V	II
SAX61P03 AC / DC 24 V	III
SAX81P03	


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)	CE1T4501X1 ⁵⁾
RCM-konformitet	CE1T4515X4 ⁵⁾
EAC-konformitet	Euroasiatisk konformitet för alla SAX..P..
UL, cUL	AC 230 V -
	AC / DC 24 V UL 873 http://ul.com/database ; fil-nummer E35198

Miljökompatibilitet
Produktens miljödeklaration 7173310559 ⁵⁾ och A6V101083254 ⁵⁾ innehåller information om produktens miljövänliga tillverkning och process (RoHS-konformitet, materialsammansättning, förpackning, miljömässiga fördelar, avfallshantering)

Mått
Se avsnitt Måttuppgifter [→ 15]

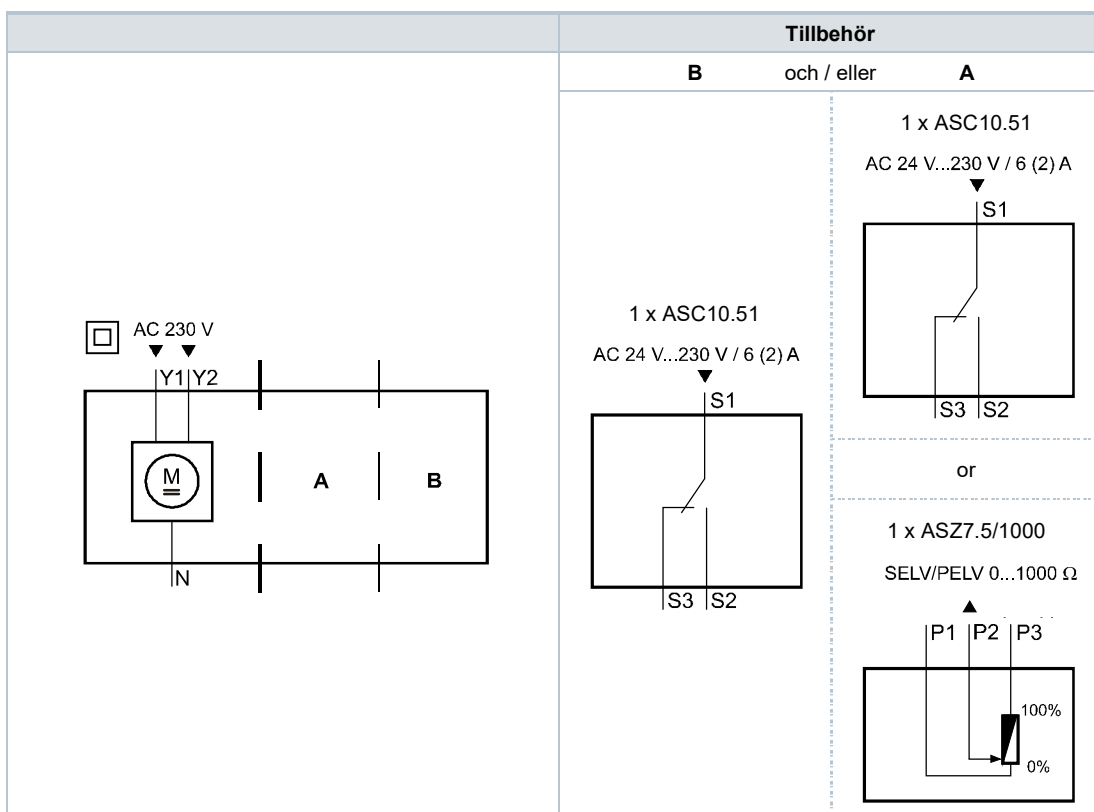
Tillbehör ⁶⁾		
Potentiometer ASZ7.5/1000		0...1000 $\Omega \pm 5 \%$
	Spänning	DC 10 V
	Strömbelastning	<4 mA
Hjälpkontakt ASC10.51	Brytförmåga	AC 24...230 V, 6 (2) A, potentialfri
Avsäkring av yttre matarledning		<ul style="list-style-type: none"> Smältsäkring 6...10 A trög Effektbrytare max. 13 A, 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 för sinusvägens RMS-värde vid nominell spänning
- 2) Beakta riktningpåverkan av DIL-omkopplarna
- 3) AWG = Amerikansk kabelmått
- 4) För användning utomhus använd alltid väderleksbeständig skyddskåpa ASK39.1, så att kapslingsklass IP54 förblir oförändrat. 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 

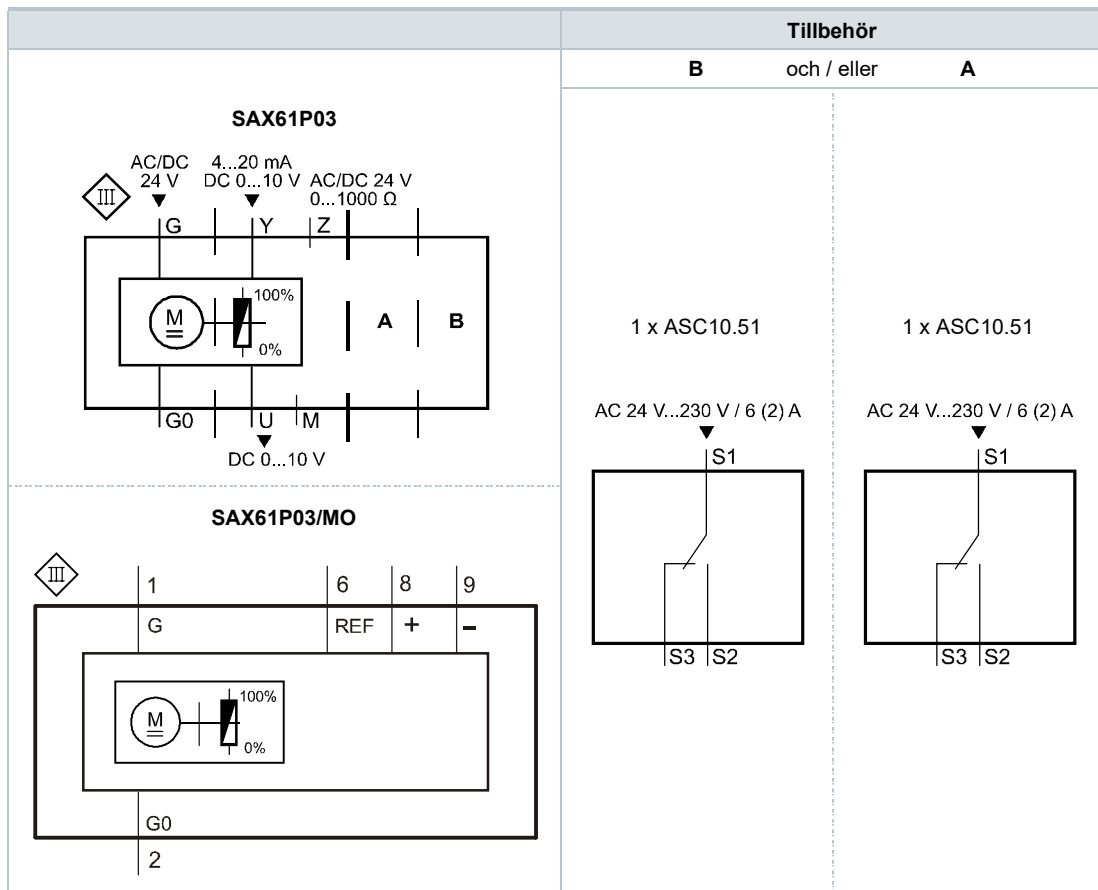
Kopplingsscheman

Apparatschema

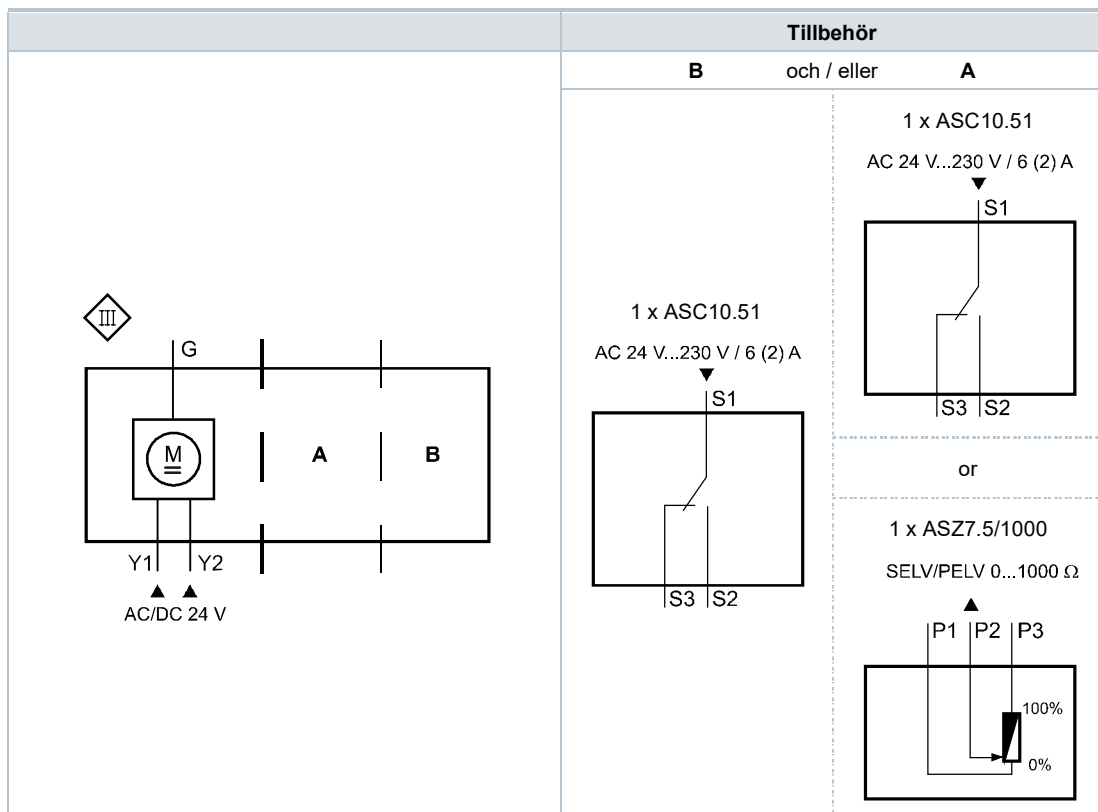
SAX31P03



SAX61P..



SAX81P03



SAX31P03

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

SAX61P03

	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 —	Lägesåterföring DC 0...10 V - (mätboll M är referenspotential)	
Z —	Styrsignal tvångsstyrning	

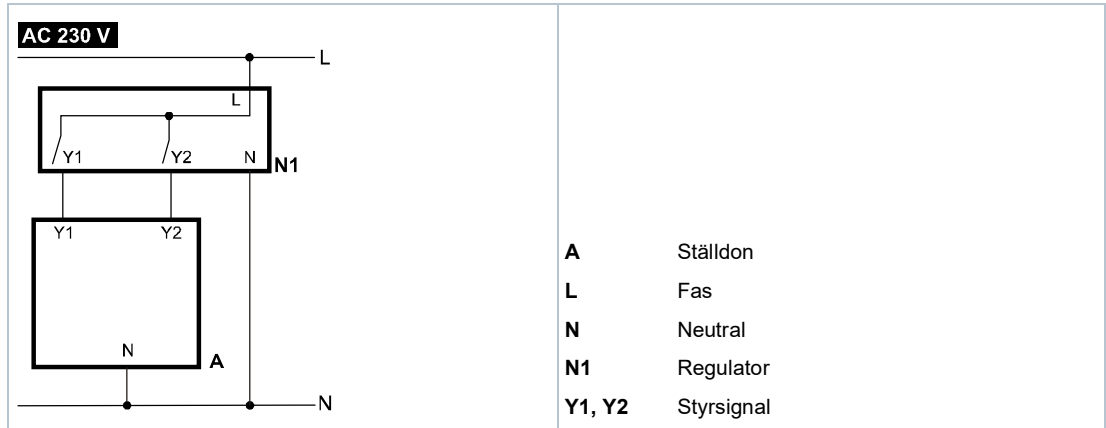
SAX61P03/MO

	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

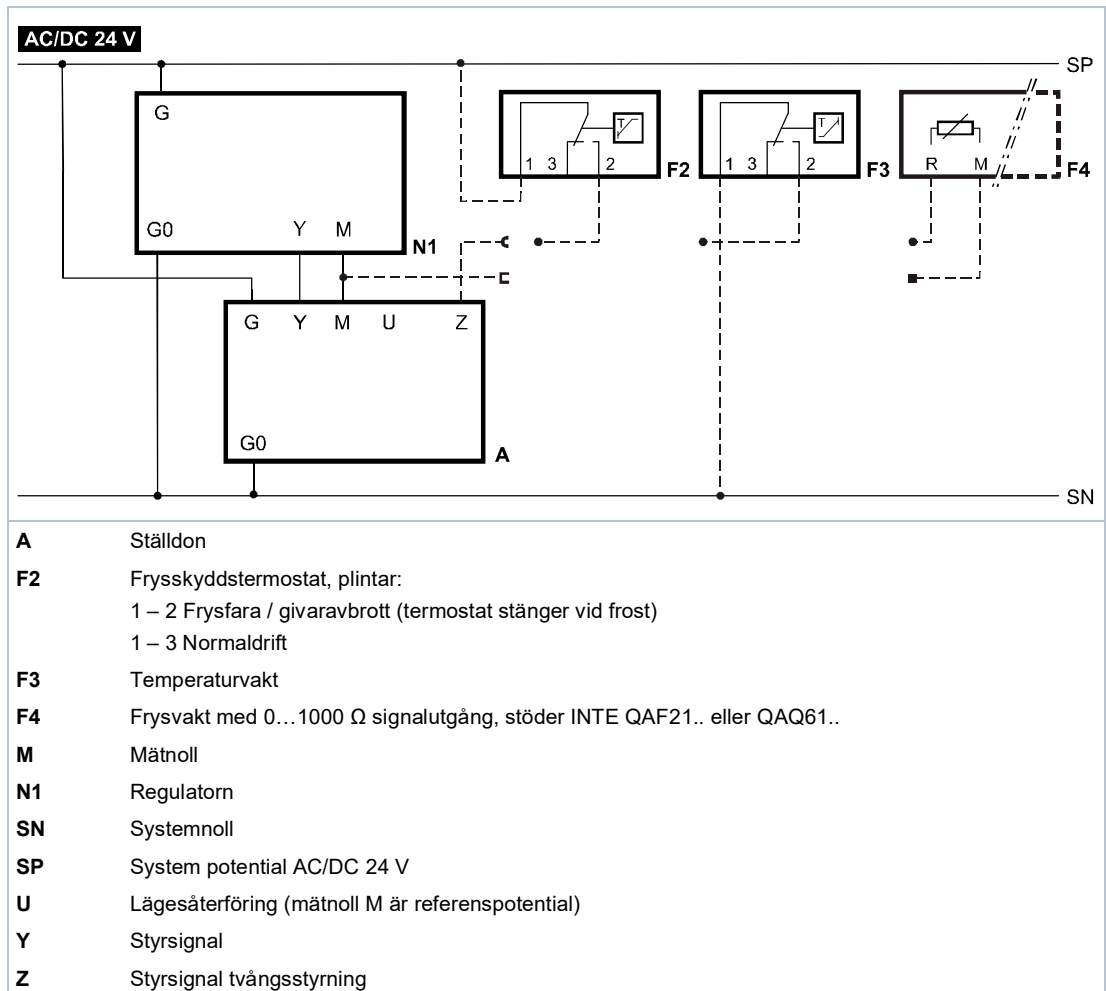
SAX81P03

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

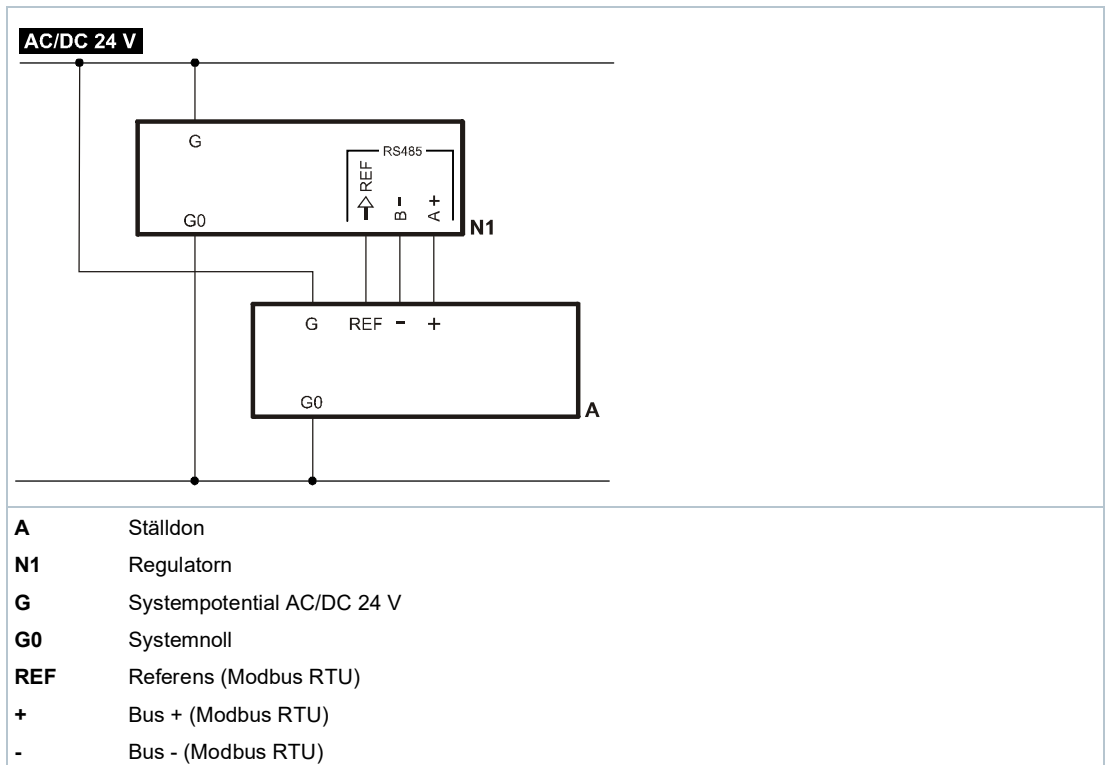
SAX31P03



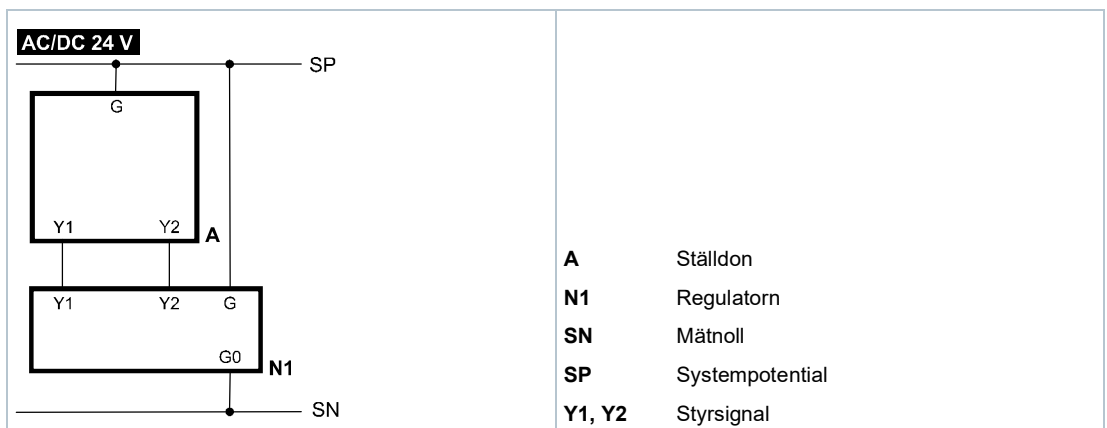
SAX61P03



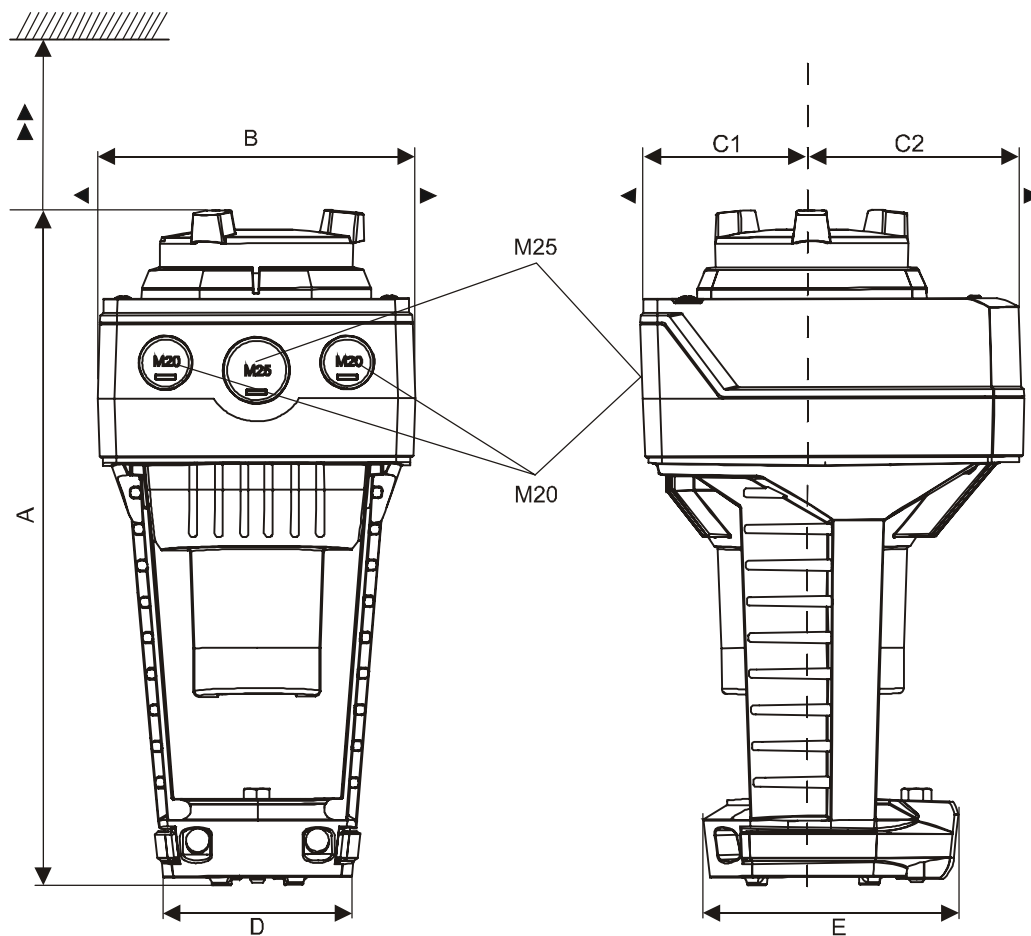
SAX61P03/MO



SAX81P03



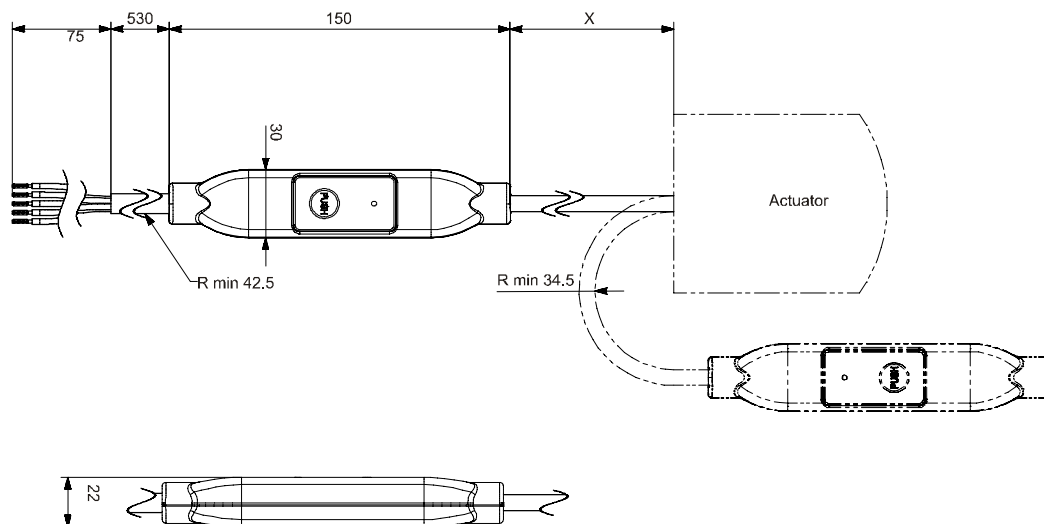
Ställdon



Typbeteckning	A	B	C	C1	C2	D	E	▶	▶▶	kg
	[mm]									[kg]
SAX..P..	242	124	150	68	82	80	100	100	200	1,780
SAX61P03/MO ¹⁾										1,930
Med ASK39.1	267	154	300	200	100		-			2,010

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

Extern Modbus-omvandlare



Typbeteckning	X	kg
	[mm]	[kg]
SAX61P03/MO	250	0,15 ¹⁾

1) Ingår i totalvikten

Revisionsnummer

Typbeteckning	Giltig från rev.nr
SAX31P03	..H
SAX61P03	..H
SAX61P03/MO	..A
SAX81P03	..H

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>

© 2014-2020 Siemens AB, Smart Infrastructure, en/2019-12-16
Rätt till tekniska ändringar och tillgänglighet förbehålles.