SIEMENS

4501



ACVATIX™

Elektromotorische Stellantriebe SAX.. für Ventile

mit 20 mm Hub

- **SAX31.. Betriebsspannung AC 230 V, Stellsignal 3-Punkt**
- **SAX61.. Betriebsspannung AC/DC 24 V, Stellsignal 0…10 V, 4…20 mA**
- **SAX81.. Betriebsspannung AC/DC 24 V, Stellsignal 3-Punkt**
  SAX61.. mit Stellungsrückmeldung, Zwangssteuerung, Kennlinienumschaltung
- **SAX61../MO Betriebsspannung AC 24 V / DC 24 V, RS485 für Modbus RTU Kommunikation**
- **Für direkte Montage auf Ventilen ohne Einstellarbeiten**
- **Mit Handversteller, Stellungs- und Statusanzeige (LED)**
- **Wahlweise optionale Funktionserweiterung mit Hilfsschalter, Potentiometer, Funktionsmodul, Stösselheizung**

Anwendung

Zum Betätigen von Siemens-Durchgangs- und Dreiwegventilen der Typenreihen V..F21.., V..F22.., V..F31.., V..F32.., V..F40.., V..F41.., V..G41.., V..F42.., VVF52.. und V..F53.. mit 20 mm Hub, als Regel- und Absperrarmaturen in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen.

Typenübersicht

Typ	Art.-Nr.	Hub	Stell-kraft	Betriebs-spannung	Stellsignal	Not-stell-zeit	Stell-zeit	LED	Handver-stellung	Zusatzfunktionen
SAX31.00	S55150-A105	20 mm	800 N	AC 230 V	3-Punkt	-	120 s	-	Drücken und fixieren	-
SAX31.03	S55150-A106						30 s	✓		Stellungs-rückmeldung, Zwangssteuerung, Kennlinienumschal-tung
SAX61.03 **SAX61.03U**	S55150-A100 S55150-A100-A100			AC/DC 24 V	DC 0…10 V DC 4…20 mA 0…1000 Ω					
SAX61.03/MO	S55150-A140				Modbus RTU					Stellungs-rückmeldung, Zwangssteuerung
SAX81.00	S55150-A102				3-Punkt		120 s	-		-
SAX81.03 **SAX81.03U**	S55150-A103 S55150-A103-A100						30 s			

Elektrisches Zubehör

Typ	Hilfsschalter ASC10.51	Potentiometer ASZ7.5	Funktionsmodul AZX61.1	Stösselheizung ASZ6.6
Artikelnummer	S55845-Z103	S55845-Z106	S55845-Z107	S55845-Z108
	Insgesamt max. 2			Max. 1
SAX31..	Max. 2	Max. 1	-	Max. 1
SAX61..	Max. 2	-	Max. 1 AZX61.1	
SAX61../MO		-	-	
SAX81..		Max. 1	-	

Hinweis zu ASZ7.5

Für die Kombination SIMATIC S5/S7 und Nutzung der Stellungsrückmeldung, empfehlen wir Antriebe mit DC 0 – 9,8 V Rückmeldesignal.

Im Potentiometer ASZ7.5 auftretende Signalspitzen können bei Siemens SIMATIC zu Fehlermeldungen führen.
In Kombination mit Siemens HLK Reglern ist dies jedoch nicht der Fall.
Der Grund dafür ist die höhere Auflösung und schnellere Reaktionszeit von SIMATIC.

Mechanisches Zubehör

Wetterschutzhaube ASK39.1 [1)]

[1)] SAX61../MO ist nicht für eine Aussenanwendung geeignet

Bestellung

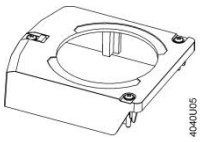
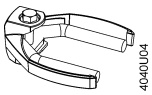
Beispiel

Typ	Artikelnummer	Bezeichnung	Stückzahl
SAX81.03	S55150-A103	Stellantrieb	1
ASZ7.5	S55845-Z106	Potentiometer	1

Lieferung

Stellantrieb, Ventil und Zubehör sind bei der Auslieferung einzeln verpackt.

Ersatzteil-Set

Typ / Artikelnummer	Gehäusedeckel	Schraube (Ventilspindel-Kopplung)
8000060843		 U-Bügel 

Produktdokumentation

Titel	Inhalt	Dokument-ID
Stellantriebe SAX.., SAY.., SAV.., SAL.. für Ventile	Basisdokumentation: Umfassende Informationen zu New Generation Stellantrieben SAX..	CE1P4040_01de
Elektromotorische Stellantriebe für Ventile SAX..	Datenblatt: Produktbeschreibung SAX..	CE1N4501
Elektromotorische Stellantriebe für Ventile SA.., Modbus RTU	Datenblatt: Kommunikationsprofile MODBUS	A6V101037195
Montageanleitung S..6../MO und G..161../MO	Montageanleitung: Montage- und Installationsanleitung	A5W00027551

Die Dokumente, auch zugehörige Dokumente wie Umweltdeklaration, CE-Deklaration etc., können über folgende Internetadresse bezogen werden:
http://siemens.com/bt/download

Gerätekombinationen

Ventiltyp		DN	PN-Stufe	k_{vs} [m^3/h]	Datenblatt
Durchgangsventile VV.. (Regel- oder Sicherheitsabsperrventile)					
VVF21..	Flansch	25…80	6	1,9…100	N4310
VVF22..	Flansch	25…80	6	2,5…100	N4401
VVF31..	Flansch	15…80	10	2,5…100	N4320
VVF32..	Flansch	15…80	10	1,6…100	N4402
VVF40..	Flansch	15…80	16	1,9…100	N4330
VVF41..	Flansch	50		19 / 31	N4340
VVF42..	Flansch	15…80		1,6…100	N4403
VVF42..K	Flansch	50…80		40…100	
VVG41..	Gewinde	15…50		0,63…40	N4363
VVF52..	Flansch	15…40	25	0,16…25	N4373
VVF53..	Flansch	15…50		0,16…40	N4405
Dreiwegventile VX.. (Regelventile für die Funktionen „Mischen“ und „Verteilen“)					
VXF21..	Flansch	25…80	6	1,9…100	N4410
VXF22..	Flansch	25…80	6	2,5…100	N4401
VXF31..	Flansch	15…80	10	2,5…100	N4420
VXF32..	Flansch	15…80	10	1,6…100	N4402
VXF40..	Flansch	15…80	16	1,9…100	N4430
VXF41..	Flansch	15…50		1,9…31	N4440
VXF42..	Flansch	15…80		1,6…100	N4403
VXG41..	Gewinde	15…50		1,6…40	N4463
VXF53..	Flansch	15…50	25	1,6…40	N4405

Hinweise

Projektierung
SAX31.. /SAX81..

3-Punkt Stellantriebe müssen von einem eigenen Regler angesteuert werden, siehe "Anschlussschaltpläne" (Seite 9).

SAX61..

Bis zu 10 Stellantriebe können bei einem Regler mit einer Strombelastbarkeit von 1 mA parallel angesteuert werden. Stetige Stellantriebe haben eine Eingangsimpedanz von 100 kΩ.

SAX61../MO

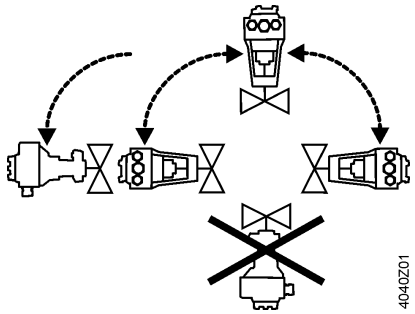
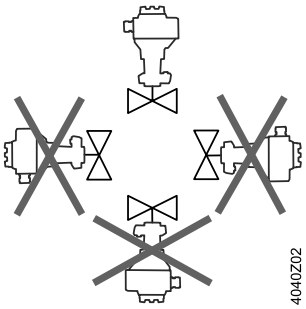
Der Modbus-Konverter ist antriebsseitig auf eine analoge Ansteuerung mit 0..10 V ausgelegt.

Hinweis: Die Einstellung des analogen Signales am Antrieb belassen (Schalter 1 auf „OFF“), eine Verstellung ist nicht zulässig.

Die Stellantriebe sind werksseitig auf eine gleichprozentige Kennlinie parametriert.

Hinweis: Der DIL-Schalter (Antriebs-Interne Kennlinien-Umschaltung) muss auf „log“ gestellt bleiben (Schalter 2 auf „OFF“).

Montage
Montagelagen

Innenanwendung	Aussenanwendung [1]
	

[1] Nur in Kombination mit Wetterschutzhaube ASK39.1
SAX61../MO ist nicht für eine Aussenanwendung geeignet.

Wartung

Die Stellantriebe sind wartungsfrei.

Entsorgung



Gemäss Europäischer Richtlinie gilt das Gerät bei der Entsorgung als Elektro- und Elektronik-Altgerät und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden.

- Entsorgen Sie das Gerät über die dazu vorgesehenen Kanäle.
- Beachten Sie die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung.

Gewährleistung

Die im Kapitel "Gerätekombinationen" (Seite 3) aufgeführten Projektierungsdaten sind ausschliesslich zusammen mit den aufgeführten Siemens-Ventilen gewährleistet.

Hinweis

Beim Einsatz der Stellantriebe mit anderen Armaturen ist die Funktionalität durch den Anwender sicherzustellen und jegliche Gewährleistung durch Siemens Building Technologies erlischt.

Technische Daten

		SAX..
Speisung	Betriebsspannung	
	SAX31..	AC 230 V ± 15 %
	SAX61..	AC 24 V ± 20 % / DC 24 V + 20 % / -15% (SELV)
	SAX81..	AC 24 V ± 20 % / DC 24 V + 20 % / -15% (SELV)
	Externe Absicherung der Zuleitung (EU)	• Schmelzsicherung 6…10 A träge • Leistungsschutzschalter max 13 A, Auslösecharacteristik B,C,D nach EN 60898 • Stromversorgung mit strombegrenzung von max. 10 A
	Absicherung n. DIN 57 100 Teil 430 (Zuleitung)	6 A…10 A träge
	Leistungsaufnahme bei 50 Hz	
	SAX31.00 Stössel fährt ein/aus	3,5 VA / 2 W
	SAX31.03 Stössel fährt ein/aus	6 VA / 3,5 W
	SAX61.03.. Stössel fährt ein/aus	8 VA / 3,75 W
	SAX61.03/MO Stössel fährt ein/aus	8,7 VA / 4,25 W
	SAX81.00.. Stössel fährt ein/aus	3,5 VA / 2,25 W
	SAX81.03.. Stössel fährt ein/aus	5 VA / 3,75 W
Funktionsdaten	Stellzeiten (für den angegebenen Nennhub) Die Stellzeit kann je nach Ventil abweichen -> siehe Kapitel "Typenübersicht" (Seite 2)	
	SAX31.00, SAX81.00	120 s
	SAX31.03, SAX61.03.., SAX81.03..	30 s
	Stellkraft	800 N
	Nennhub	20 mm
	Arbeitshubbereich in dem der Antrieb kalibiert	6 … 24 mm
	Zulässige Mediumstemperatur (angekoppelte Armatur)	-25…130 °C
Signaleingänge	Y1 / Y2	
	SAX31.., SAX81..	3-Punkt
	SAX31.. Spannung	AC 230 V ± 15 %
	SAX81.. Spannung	AC 24 V ± 20 % / DC 24 V + 20 % / - 15%
	Y-Stellsignal	
	SAX61.. (DC 0…10 V) Stromaufnahme	≤ 0,1 mA
	Eingangsimpedanz	≥ 100 kΩ
	SAX61.. (DC 4…20 mA) Stromaufnahme	DC 4…20 mA ± 1 %
	Eingangsimpedanz	≤ 500 Ω
Kommunikation		
Kommunikationsprotokoll	Modbus RTU	RS-485, nicht galvanisch getrennt
	Anzahl Knoten	Max. 32
	Adressbereich	1...247 / 255 Werkseinstellung: 255
	Übertragungsformate	1-8-E-1 / 1-8-O-1 / 1-8-N-1 / 1-8-N-2 Werkseinstellung: 1-8-E-1
	Baudraten (kBaud)	Auto / 9.6 / 19.2 / 38.4 / 57.6 / 76.8 / 115.2 Werkseinstellung: Auto
Parallelschaltung	SAX61..	≤ 10 (abhängig von Reglerausgang)
Zwangssteuerung	Z-Stellsignal SAX61..	R= 0…1000 Ω, G, G0
	R = 0…1000 Ω	Hub proportional zu R
	Z mit G verbunden	Max. Hub 100 % [1]
	Z mit G0 verbunden	Min. Hub 0 % [1]
	Spannung	Max. AC 24 V ± 20 % Max. DC 24 V + 20 % / - 15%
	Stromaufnahme	≤ 0,1 mA
Stellungsrückmeldung	Stellungsrückmeldung U SAX61..	DC 0…10 V
	Lastimpedanz	> 10 kΩ ohmsch
	Belastung	Max. 1 mA
Anschlusskabel	Leitungsquerschnitte	0.13…1.5 mm^2, AWG 24…16 [2]
	Kabeleingänge SAX..	EU: 2 Durchführungen ∅ 20,5 mm (für M20) 1 Durchführung ∅ 25.5 mm (für M25)
	SAX..U	US: 3 Durchführungen ∅ 21,5 mm für ½“ Schlauchanschluss
	SAX61../MO	Festes Anschlusskabel 0,9 m Adernzahl 5 x 0,75 mm^2
Schutzklasse	Gehäuseschutzart stehend bis liegend (siehe auch Kapitel ‚Montage	IP 54 nach EN 60529 [3]
	Isolationsschutzklasse Stellantriebe SAX31.. AC 230 V	Nach EN 60730 II

			SAX..
	Stellantriebe SAX61.. Stellantriebe SAX81..	AC / DC 24 V AC / DC 24 V	III III
Umweltbedingungen	Betrieb Klimatische Bedingungen Montageort Temperatur allgemein Feuchte (ohne Betauung)		IEC 60721-3-3 Klasse 3K5 Innenraum, wettergeschützt [3] -5…<55 °C 5…95 % rF
	Transport Klimatische Bedingungen Temperatur Feuchte		IEC 60721-3-2 Klasse 2K3 -25…70 °C < 95 % rF
	Lagerung Klimatische Bedingungen Temperatur Feuchte		IEC 60721-3-1 Klasse 1K3 -15…55 °C 5…95 % rF
	Max. Mediumstemperatur am angekoppelten Ventil		130 °C
Normen und Richtlinien	Produktenorm		EN 60730-x
	Elektromagnetische Verträglichkeit (Einsatzbereich)		Für Wohn-, Gewerbe- und Industrieumgebung
	EU Konformität (CE)		CE1T4501X1 [4]
	RCM Konformität		CE1T4515X4 [4]
	EAC Konformität		Eurasien Konformität für alle SAX..
	UL, cUL	AC 230 V AC/DC 24 V	- UL 873 http://ul.com/database
Umweltverträglichkeit	Die Produktumweltdeklarationen 7173310559Bde [4] und A6V101083254 [4] enthalten Daten zur umweltverträglichen Gestaltung und Bewertung (RoHS-Konformität, stoffliche Zusammensetzung, Verpackung, Umweltnutzung und Entsorgung).		
Abmessung			Siehe "Massbilder" (Seite 10)
Zubehör [5]	Potentiometer ASZ7.5	Spannung Strombelastung	0…1000 Ω ± 5 % DC 10 V < 4 mA
	Hilfsschalter ASC10.51 Externe Absicherung der Zuleitung US Installation, UL & cUL	Schaltleistung	AC 24…230 V, 6 (2) A, potentialfrei Siehe Abschnitt Speisung AC24 V Klasse 2, 5 A allgemeine Verwendung
	Stösselheizung ASZ6.6	Betriebsspannung Leistungsaufnahme Einschaltstrom (kalt)	AC/DC 24 V ± 20 % 50 VA, 30 W Max. 8,5 A (max. Temperatur 85 °C / 185 F)

[1] DIL-Schalter Wirksinn beachten

[2] AWG = American wire gauge

[3] Im Aussenbetrieb immer mit Wetterschutzhaube ASK39.1, Gehäuseschutzart IP 54 bleibt unverändert SAX61../MO ist nicht für eine Aussenanwendung geeignet.

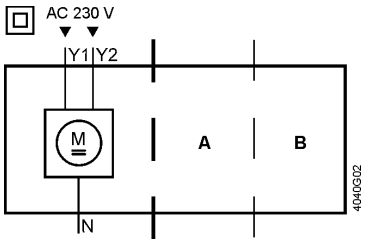
[4] Die Dokumente können unter http://www.siemens.com/bt/download bezogen werden

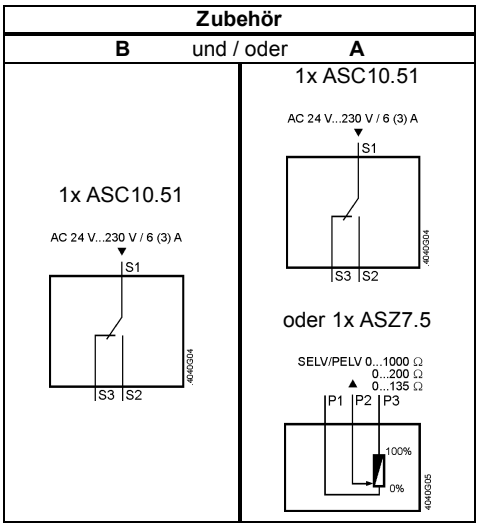
[5] UL anerkannte Komponente

Schaltpläne

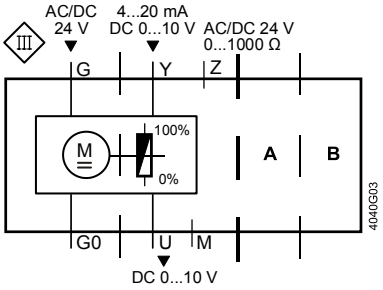
Geräteschaltpläne

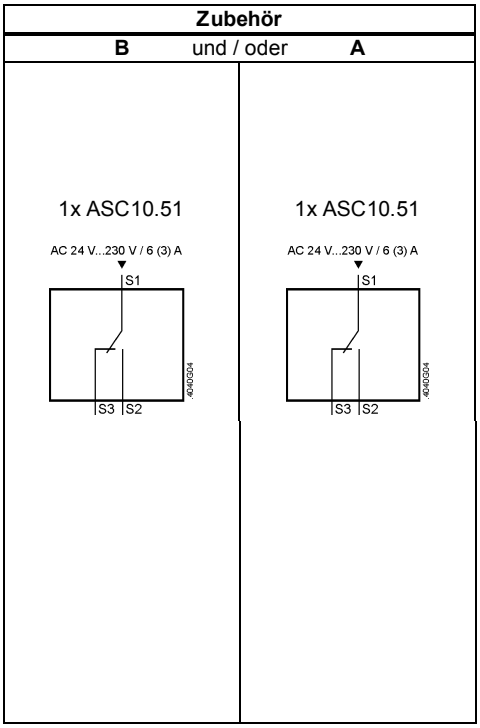
SAX31..



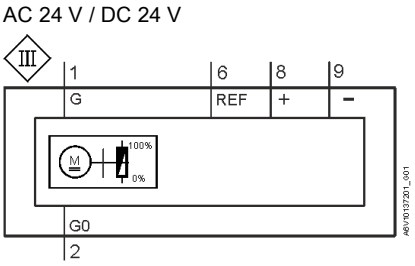


SAX61..

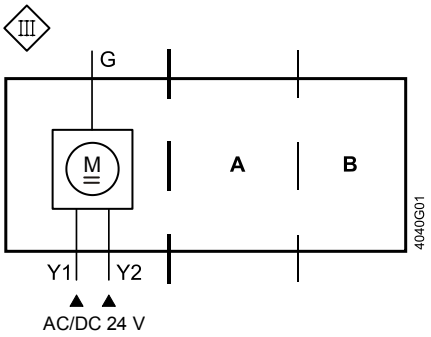


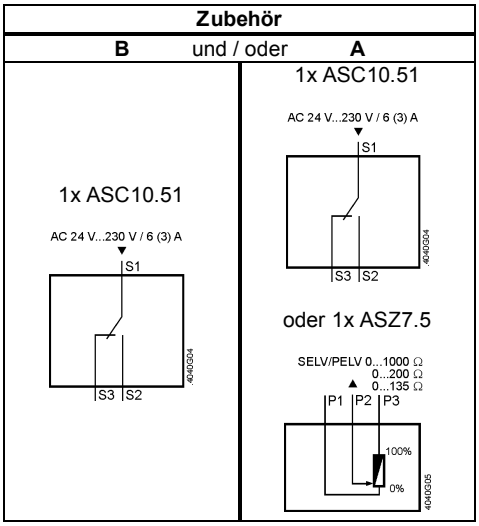


SAX61../MO



SAX81..

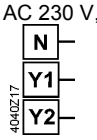




Anschlussklemmen

SAX31..

AC 230 V, 3-Punkt



- N – Sytemnull (SN)
- Y1 – Stellsignal (Antriebsstössel fährt aus)
- Y2 – Stellsignal (Antriebsstössel fährt ein)

SAX61..

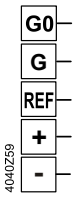
AC/DC 24 V, DC 0…10 V / 4…20 mA / 0…1000 Ω



- G0 – Systemnull (SN)
- G – Systempotential (SP)
- Y – Stellsignal für DC 0…10 V / 4…20 mA
- M – Messnull
- U – Stellungsrückmeldung DC 0…10 V - (Bezugspotential ist Messnull M)
- Z – Stellsignal Zwangssteuerung

SAX61../MO,
festes Anschlusskabel
5 x 0.75 mm^2

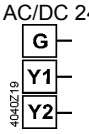
AC/DC 24 V, Modbus RTU



G0	Systemnull (SN)	schwarz
G	System Potential (SP) AC 24 V ~ / DC 24 V ⎓	rot
REF	Referenz (Modbus RTU)	violett
+	Bus + (Modbus RTU)	grau
-	Bus - (Modbus RTU)	rosa

SAX81..

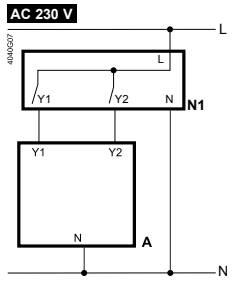
AC/DC 24 V, 3-Punkt



- G – Systempotential (SP)
- Y1 – Stellsignal (Antriebsstössel fährt aus)
- Y2 – Stellsignal (Antriebsstössel fährt ein)

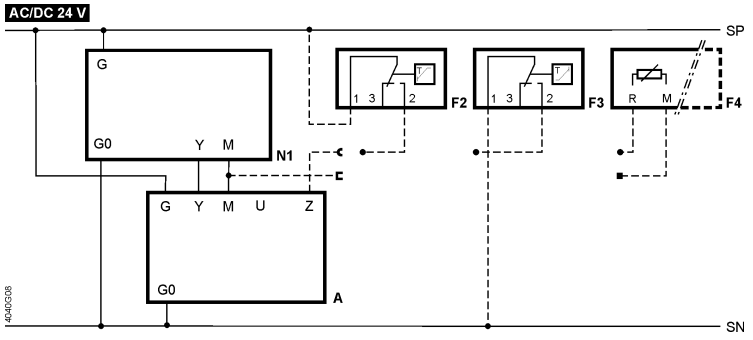
Anschlussschaltpläne

SAX31..



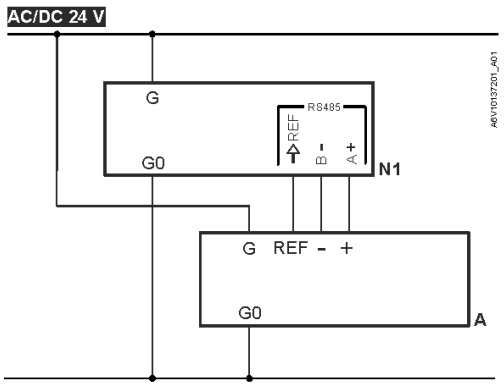
A	Stellantrieb
L	Phase
N	Neutral
N1	Regler
Y1, Y2	Stellsignale

SAX61..



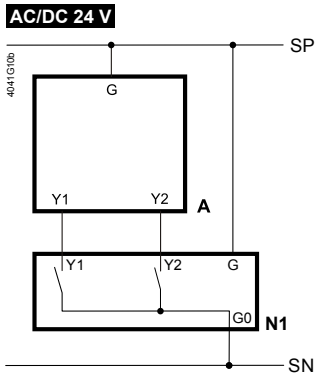
A	Stellantrieb
F2	Frostschutzthermostat; Klemmen: 1 – 2 Frostgefahr / Fühler ist aus (Thermostat schliesst bei Frost) 1 – 3 Normalbetrieb
F3	Temperaturwächter
F4	Frostschutzwächter mit 0…1000 Ω Signal-Ausgang, unterstützt NICHT QAF21.. oder QAF61..
M	Messnull
N1	Regler
SN	Systemnull
SP	Systempotential AC/DC 24 V
U	Stellungsrückmeldung - (Bezugspotential ist Messnull M)
Y	Stellsignal
Z	Stellsignal Zwangssteuerung

SAX61../MO



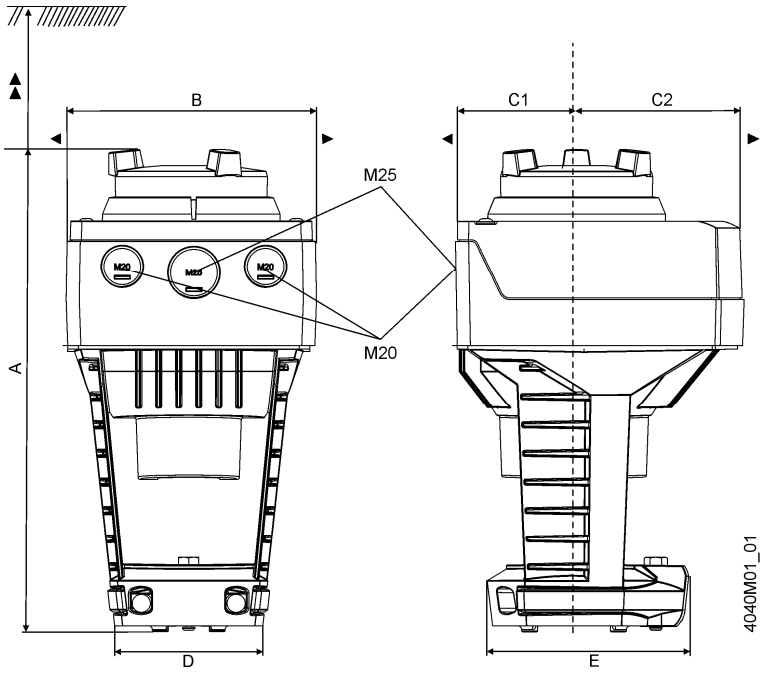
A	Stellantrieb
G0	Systemnull (SN)
G	System Potential (SP)
N1	Regler
REF	Referenz (Modbus RTU)
+	Bus + (Modbus RTU)
-	Bus - (Modbus RTU)

SAX81..



A	Stellantrieb
N1	Regler
SN	Systemnull
SP	Systempotential AC/DC 24 V
Y1, Y2	Stellsignale

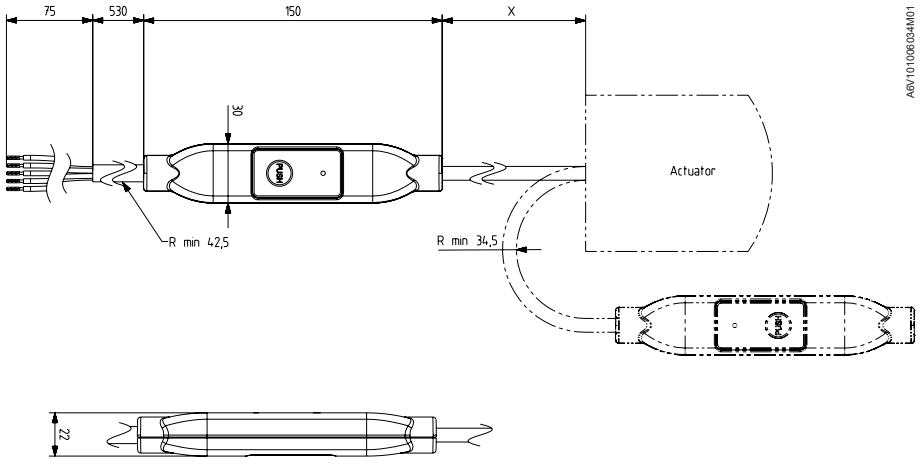
Massbilder



Typ	A	B	C	C1	C2	D	E	►	►►	kg
SAX..(U [1])	242	124	150	68	82	80	100	100	200	1,780
SAX../MO [2]										1,930
Mit ASK39.1: SAX..(U [1])	267	154	300	200	100	-	-	-	-	2,010

[1] SAX..U: für 1/2" Schlauchverbindungen (Ø 21,5 mm); 1,850 kg; 2,080 kg mit ASK39.1
[2] Gerät ist mit festem Anschlusskabel versehen - linke Kabeldurchführung belegt

Externer Modbus Konverter



Typ	X	kg [kg]
SAX../MO	250	0,15 [1]

[1] Im Gesamtgewicht bereits enthalten

Masse in mm

Revisionsnummern

Typ	Gültig ab Rev.-Nr.
SAX31.00	..H
SAX31.03	..H
SAX61.03..	..H
SAX61.03/MO	..H
SAX81.00..	..H
SAX81.03..	..H

Herausgegeben von:
Siemens Schweiz AG
Building Technologies Division
International Headquarters
Theilerstrasse 1a
6300 Zug
Schweiz
Tel. +41 58-724 24 24
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Schweiz AG, 2011
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten