



SQL35.00 / SQL85.00



SQL36E..

ACVATIX™

Elektromotorische Stellantriebe

SQL35.00
SQL85.00
SQL36E..

Für Drosselklappen VKF46..

- **SQL35.00, SQL36E..** Betriebsspannung AC 230 V, Stellsignal 3-Punkt
- **SQL85.00** Betriebsspannung AC 24 V, Stellsignal 3-Punkt
- **Nennrehwinkel 90°**
- **Funktionserweiterung mit Hilfsschalter und Potentiometer**
- **Handverstellung und Stellungsanzeige**
- **SQL36E.. mit Schaltraumheizung zur Kondensatvermeidung**
- **SQL36E.. passend zu EN ISO 5211 Verbindungsflanschen**
- **SQL36E.. variable Stellzeit mit Zusatzmodul SEZ31.1**

Anwendung

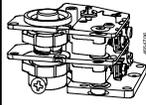
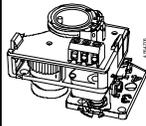
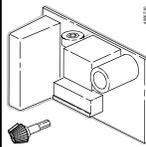
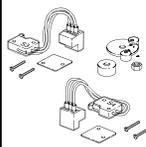
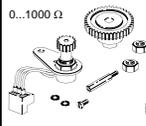
Zum Betätigen der Drosselklappen VKF41.., VKF46.. in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage als Regel- und Absperrarmaturen.

Typenübersicht

Typ	Betriebsspannung	Stellsignal	Stellzeit für 90° bei 50 Hz		Drehmoment	Flanschanschluss EN 5211	
			ohne SEZ31.1	mit SEZ31.1			
SQL35.00	AC 230 V	3-Punkt	125 s		20 Nm		
SQL85.00	AC 24 V						
SQL36E50F04	AC 230 V		25 s		40 Nm	F04	
SQL36E50F05						F05	
SQL36E65			6 s		30...180 s	100 Nm	F07
SQL36E110			12 s		60...360 s	400 Nm	F10
SQL36E160			24 s		120...720 s	1200 Nm	¹⁾

¹⁾ Für Fremdmotorisierungen sind auf Anfrage EN 5211 Flanschanschlüsse F12 / F16 erhältlich.

Zubehör

Typ		Bezeichnung	Für Stellantriebe	Einbauplatz
ASC9.5		Hilfsschalter	SQL35.00 SQL85.00	1 x ASC9.5 oder 1 x ASC9.4 oder 1 x ASZ7.4 (jeweils nur 1 Zubehör einbaubar)
ASC9.4		Hilfsschalterpaar		
ASZ7.4		Hilfsschalter mit Potentiometer 1000 Ω		
SEZ31.1		Zusatzmodul für variable Stellzeit (siehe auch «Technik / Ausführung», Seite 4)	SQL36E65 SQL36E110 SQL36E160	1 x SEZ31.1 und 1 x ASC36 und 1 x ASZ36
ASC36		Hilfsschalterpaar	SQL36E50F04 SQL36E50F05 SQL36E65	
ASZ36		Potentiometer 1000 Ω	SQL36E110 SQL36E160	

Bestellung

Beispiel:

Typ	Artikelnummer	Bezeichnung	Stückzahl
SQL35.00	SQL35.00	Elektromotorischer Stellantrieb	1
ASK35.1	ASK35.1	Montagesatz	1
ASZ7.4	ASZ7.4	Potentiometer 1000 Ω	1

Stellantrieb, Montagesatz und Zubehör sind separat zu bestellen.

Lieferung

Stellantrieb, Drosselklappe, Montagesatz und Zubehör sind bei der Auslieferung nicht zusammengebaut und werden getrennt verpackt geliefert.

Ersatzteile, Rev.-Nr.

Übersichtstabellen siehe Seite 13.

Gerätekombinationen

Drosselklappe	Elektromotorische Stellantriebe						Datenblatt
	SQL35.00 SQL85.00	SQL36E50F04	SQL36E50F05	SQL36E65	SQL36E110	SQL36E160	
VKF46.40	ASK35.1	direkt					N4136
VKF46.50	ASK35.1	direkt					
VKF46.65	ASK35.1	direkt					
VKF46.80	ASK35.2		direkt				
VKF46.100	ASK35.2		direkt				
VKF46.125	ASK35.2		direkt				
VKF46.150				direkt			
VKF46.200				direkt			
VKF46.250					direkt		
VKF46.300					direkt		
VKF46.350					direkt		
VKF46.400					direkt		
VKF46.450						direkt	
VKF46.500						direkt	
VKF46.600						direkt	
VKF41.150...200	ASK35						N4131
VKF45.40...125 ¹⁾	ASK35						N4135
VKF45.150...200 ¹⁾	ASK35			direkt			

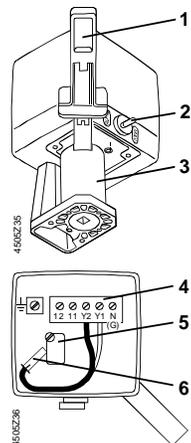
- ²⁾ VKF45.. Drosselklappen wurden im Jahr 2000 durch die VKF46.. Drosselklappen abgelöst.
Für Nachmotorisierungen bei bereits installierten VKF45.. Drosselklappen, Ersatz von Stellantrieben oder ASK35: - VKF45.40...125: Stellantriebe SQL35.00 / SQL85.00 und ASK35 einsetzen
- VKF45.150...200: Empfehlung: SQL36E65 Stellantriebs einsetzen

Technik / Ausführung

Wird der Stellantrieb mit einem 3-Punkt-Stellsignal angesteuert, erzeugt er eine Drehbewegung, die über einen Mitnehmer auf die Drosselklappe übertragen wird.

SQL35.00 SQL85.00

Wartungsfreie, elektromotorische Stellantriebe mit reversierbarem Synchronmotor und Untersetzungsgetriebe mit selbstschmierenden Sinterlagern.



- 1 Handhebel
- 2 Drehschalter für die Betriebsarten «AUTO» / «MAN»
- 3 Konsole

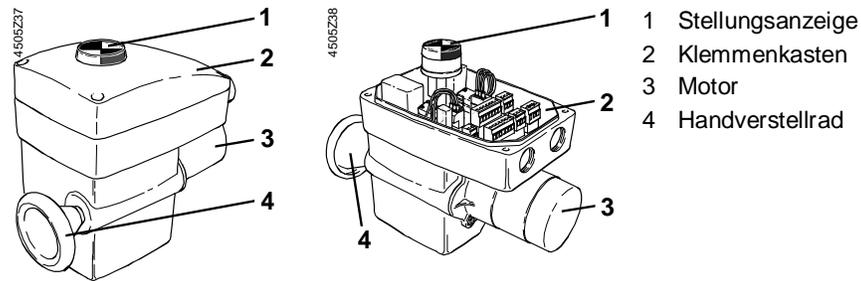
In der Stellung «MAN» kann die Drosselklappe mit dem Handhebel betätigt werden. Bei Handbetrieb wird der Drehwinkel durch einen mechanischen Anschlag begrenzt.

- 4 Klemmenleiste
- 5 Endschalterpaar (werkseitig immer eingebaut), nicht verstellbar
- 6 Stecker für Drehrichtungsumkehr

SQL36E..

Wartungsfreie, elektromotorische Stellantriebe mit reversierbarem Asynchronmotor, der über Stirnräder und ein selbsthemmendes Schneckengetriebe die Hauptwelle mit der Aufnahme des Drosselklappenvierkants antreibt. Auf der seitlich herausgeführten Schneckenwelle ist die direktwirkende Handverstellung angebracht. Die Stellantriebe werden mit voreingestelltem 90°-Drehwinkel für Siemens-Drosselklappen ausgeliefert. Die automatische Drehwinkelbegrenzung erfolgt durch zwei voreingestellte, nicht verstellbare, eingebaute Endschalter.

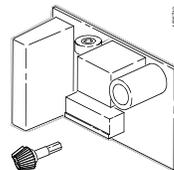
Die Drehrichtung des Stellantriebs kann umgekehrt werden; siehe «Inbetriebnahme». Um die Unterschreitung der Taupunkttemperatur im Antriebsgehäuse zu verhindern, ist serienmässig eine Schaltraumheizung eingebaut (Speisung AC 230 V, Leistung 5 W)



Zubehör zu
SQL36E65
SQL36E110
SQL36E160

SEZ31.1

Zusatzmodul



Solange das 3-Punkt Signal ansteht, bewirkt das Zusatzmodul ein Takten des Antriebs. Bei jedem Takt dreht sich die Ausgangswelle um ca. 2°. Die Pause zwischen den Takten ist stufenlos einstellbar und ermöglicht damit verlängerte Laufzeiten für 90° Drehwinkel (siehe «Inbetriebnahme»).

Projektierungshinweise

Elektroinstallation

Der elektrische Anschluss ist gemäss den örtlichen Vorschriften für Elektroinstallationen und den Anschlussplänen durchzuführen.



Die sicherheitstechnischen Anforderungen und Einschränkungen zum Schutz von Personen und Sachen sind unbedingt einzuhalten.

Montagehinweise

Übersicht
Montageanleitungen

Typ	Montageanleitung	
SQL35.00/SQL85.00	M4290.4	74 319 0215 0
ASK35..	M4290.4	74 319 0215 0
ASK35	M4135.1	4 319 5556 0
ASC9.4	G4506.5	4 319 5537 0
ASC9.5	G4506.7	4 319 5557 0
ASZ7.4	G4506.6	4 319 5538 0

Typ	Montageanleitung	
SQL36E..	M4505.1	74 319 0440 0
ASC36	M4505.3	74 319 0442 0
ASZ36	M4505.2	74 319 0441 0
SEZ31.1	M4505.4	74 319 0443 0

SQL35.00 / SQL85.00

Diese Antriebe benötigen den folgenden Montagesatz:
– ASK35.1 oder ASK35.2 für VKF46.. Drosselklappen
– ASK35 für VKF41.150 und VKF41.200 Drosselklappen

SQL36E..

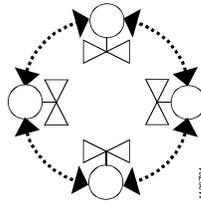
Diese Antriebe werden direkt auf die VKF46..-Drosselklappen aufgebaut. Bei der Montage müssen die Drosselklappen geschlossen sein. Bei schwankenden Umgebungstemperaturen ist die Schaltraumheizung anzuschliessen, um die Kondensatbildung zu unterdrücken.

Der Zusammenbau ist einfach und kann am Montageort erfolgen. Es sind keine Spezialwerkzeuge erforderlich.

Montagelagen

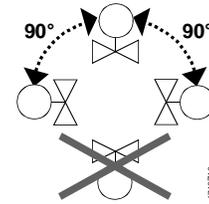
SQL36E..

Beliebig



SQL35.00, SQL85.00

Stehend bis liegend



Inbetriebnahmehinweise

Bei der Inbetriebnahme des kompletten Stellgerätes, bestehend aus Stellantrieb, Montagesatz und Drosselklappe ist die Verdrahtung zu überprüfen und eine Funktionskontrolle durchzuführen. Dies bezieht sich auch auf eventuell eingebaute Zusatzbausteine, z.B. Hilfsschalter, Potentiometer oder Zusatzmodul für eine variable Stellzeit.

Die Inbetriebnahme der Drosselklappen VKF41.. oder VKF46.. ist nur mit aufgebautem Stellantrieb SQL35.00 / SQL85.00 bzw. SQL36E.. oder mit montiertem Handversteller ASK46.. möglich.

Warnung

Um Druckschläge auf die Drosselklappenblätter zu verhindern, sind die VKF46.. vor dem Starten der Pumpe(n) in die **offene Stellung** zu bringen (manuell oder über Stellsignal Y1).

Die Veränderung des Durchflusses erfolgt entweder durch die entsprechende Ansteuerung der Stellantriebe bzw. durch Betätigen des Handverstellers.

Bei Einsatz eines Zusatzmoduls SEZ31.1 ist die gewünschte Stellzeit einzustellen:

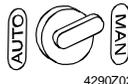
SQL36E65:	30...180 s
SQL36E110:	60...360 s
SQL36E160:	120...720 s

Betriebsart

SQL35.00 / SQL85.00



«AUTO» = automatischer Betrieb



«MAN» = manueller Betrieb

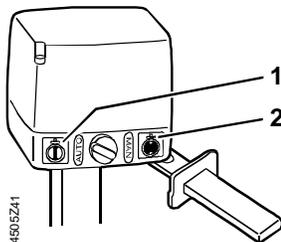
SQL36E..

Beim SQL36E.. ist ein mechanisches Auskuppeln nicht möglich, d.h. das Handrad ist immer im Eingriff.

Drehrichtung

SQL35.00 / SQL85.00

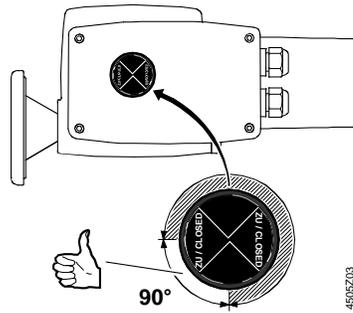
Werkseitig ist der Stellantrieb für das Öffnen im Uhrzeigersinn eingestellt (beim Blick auf die Haube).



Stellungsanzeige: Die Klebetiketten müssen bei der Montage angebracht werden.

- 1 Drosselklappe in Stellung «Geöffnet»
- 2 Drosselklappe in Stellung «Geschlossen»

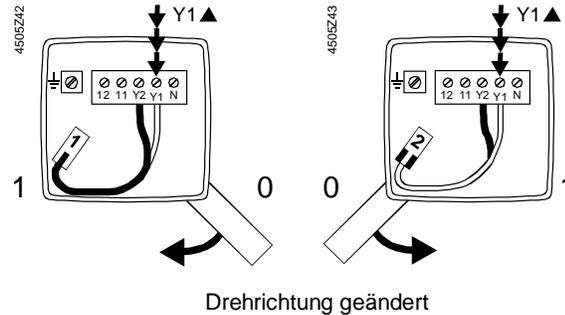
SQL36E..



Die Drehrichtung dieser Antriebe für das Öffnen ist im Gegenuhrzeigersinn.

Drehrichtungsumkehr SQL35.00 / SQL85.00

Mit einem Stecker, der sich unter der Haube befindet, kann die Drehrichtung umgekehrt werden. Die Verdrahtung für das AUF- und ZU-Steuersignal bleibt dabei unverändert



SQL36E..

Sollte eine Umstellung der Drehrichtung erforderlich sein, sind die Anschlüsse Y1/Y2 zu vertauschen.

Drehwinkleinstellung SQL35.., SQL85.., SQL36..

Der Drehwinkel 0...90 ° für die Endschalter ist ab Werk fest eingestellt. Sie können nicht verstellt werden.
Die Schaltpunkte der potentialfreien Hilfsschalter sind einstellbar.

Ansteuerung

Jeder Stellantrieb muss von einem eigenen Regler angesteuert werden, siehe «Anschlusschaltpläne».

Wartungshinweise

Vorsicht 

Die Stellantriebe und Drosselklappen sind wartungsfrei.

Bei Servicearbeiten am Ventil und/oder Stellantrieb:

- Pumpe und Speisespannung ausschalten
- Absperrschieber des Rohrnetzes schliessen
- Leitungen drucklos machen und ganz abkühlen lassen

Elektrische Anschlüsse – nur falls notwendig – von den Klemmen lösen.

Die Wieder-Inbetriebnahme der Drosselklappe darf nur mit vorschriftsgemäss montiertem Stellantrieb (oder Handversteller) erfolgen.

Entsorgung



Das Gerät enthält elektrische und elektronische Komponenten und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden.

Eine Sonderbehandlung für spezielle Komponenten ist unter Umständen vom Gesetz vorgeschrieben oder ökologisch sinnvoll.

Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist unbedingt zu beachten.

Garantieleistung

Die anwendungsbezogenen Technischen Daten sind ausschliesslich zusammen mit den im Abschnitt «Gerätekompositionen» aufgeführten Siemens-Drosselklappen gewährleistet. Beim Einsatz mit Fremdarmaturen, die nicht von Siemens empfohlen werden, erlischt jegliche Garantieleistung.

Technische Daten

		SQL35.00	SQL85.00	SQL36E50..	SQL36E65	SQL36E110	SQL36E160	
Speisung	Betriebsspannung	AC 230 V ±15 %	AC 24 V ±20 %	AC 230 V -5 / +10 %				
	Frequenz	50 / 60 Hz						
	Leistungsaufnahme ¹⁾	6,5 VA	35 VA	160 VA	235 VA			
Ansteuerung	Stellsignal	3-Punkt						
	Parallelbetrieb	Parallelbetrieb mehrerer Antriebe nicht möglich						
Funktionsdaten	Stellzeit für 90° bei 50 Hz	125 s	25 s	6 s ²⁾	12 s ²⁾	24 s ²⁾		
	bei 60 Hz	105 s	20 s	5 s	10 s	20 s		
	Drehwinkel	90° ± 1° (Werkseinstellung)						
	Drehmomente ¹⁾	20 Nm	40 Nm	100 Nm	400 Nm	1200 Nm		
	Endschalter	Schaltleistung AC 250 V, 3 A ohmsch, 1,5 A induktiv Schaltdifferenz ca. 1° Endposition nicht verstellbar						
	Schaltraumheizung	AC 230 V, 5 W						
	Mediumtemperatur	Zulässige Mediumtemperatur in der angekoppelten Armatur: 120°C						
Normen und Standards	CE-Konformität nach EMV-Richtlinie	2004/108/EG						
	Störfestigkeit	EN 61000-6-2:[2005] Industriebereich			EN 61000-6-2 Industrial			
	Emissionen	EN 61000-6-3: [2007] Wohnbereich			EN 61000-6-4 Industrial			
	Niederspannungsrichtlinie	2006/95/EC					2006/95/EC	
	Elektrische Sicherheit			EN 60730-1				
	Elektromagnetische Verträglichkeit	Abgedeckt durch EN 61000-6-2:[2005] Industriebereich EN 61000-6-3:[2007] Wohnbereich			EN 55011:[2007]			
	Produktenormen für automatische elektrische Regel- und Steuergeräte	EN 60730-1:[2000] EN 60730-2-14:[1997]		DIN EN 61010-1:[2002]				
	C-tick	N474						
	Gehäuseschutzart	IP 44 nach IEC 60529			IP 67 nach IEC 60529			
	Schutzklassen	III oder II nach EN 60730						
	Umweltverträglichkeit	ISO 14001 (Umwelt)						
		ISO 9001 (Qualität) SN 36350 (Umweltverträgliche Produkte) RL 2002/95/EG (RoHS)						
	Abmessungen / Gewichte	Flansche und Wellenaufnahme des Antriebs auf Armatur			EN ISO 5211 F04 / F05 F07 F10		□ 32mm F12 / F16	
	Abmessungen	siehe «Massbilder»						
	Kabelstopfbuchsen	4 x Ø 20,5 mm (für M20)		2 x M20				
	Gewichte	1,4 kg	4,5 kg	7 kg	14 kg	25 kg		
Werkstoffe	Gehäuseunterteil, Konsole	Aluminiumdruckguss						
	Gehäusehaube	Kunststoff		Aluminiumdruckguss				

¹⁾ Diese Werte gelten bei Nennspannung, bei Umgebungstemperaturen von 20 °C und der angegebenen Nennlaufzeit

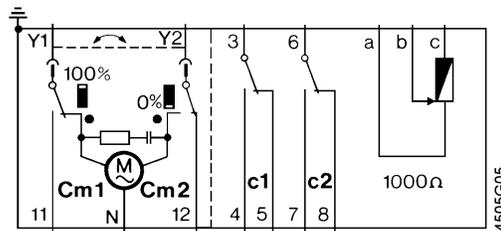
²⁾ Variable Stellzeit mit Zusatzmodul SEZ31.1 (siehe unten)

Zubehör zu SQL35.00 / 85.00			Gewicht	
<ul style="list-style-type: none"> Hilfsschalterpaar ASC9.5 / ASC9.4 	Schaltleistung	AC 250 V, 10 A ohmsch, 3 A induktiv	ASC9.4	85 g
	Schaltdifferenz	ca. 1°	ASC9.5	30 g
<ul style="list-style-type: none"> Hilfsschalter mit Potentiometer ASZ7.4 	Schaltleistung	AC 250 V, 10 A ohmsch, 3 A induktiv	60 g	
	Schaltdifferenz	ca. 1°		
	Widerstandsänderung	0 ... 1000 Ω entsprechen 0 ... 90°		
Zubehör zu SQL36E..			Gewicht	
<ul style="list-style-type: none"> Doppel-Hilfsschalter ASC36 	Schaltleistung	AC 250 V, 3 A ohmsch, 1,5 A induktiv	60 g	
	Schaltdifferenz	ca. 1°		
<ul style="list-style-type: none"> Potentiometer ASZ36 	Widerstandsänderung	0...1000 Ω entsprechen 0...90°	50 g	
<ul style="list-style-type: none"> Zusatzmodul SEZ31.1 	Stellzeit für 90° bei 50 Hz	SQL36E65: 30...180 s SQL36E110: 60...360 s SQL36E160: 120...720 s	60 g	

Allgemeine Umgebungsbedingungen	Betrieb		Transport	Lagerung
	EN 60721-3-3	EN 60721-3-4	EN 60721-3-2	EN 60721-3-1
	SQL35.00 / SQL85.00	SQL36E..	SQL35.00 / SQL85.00 / SQL36E..	
Klimatische Bedingungen	Klasse 3K5	Klasse 4K2	Klasse 2K3	Klasse 1K3
Temperatur	-15...+55 °C	-20...+70 °C	-30...+65 °C	-15...+55 °C
Feuchte	5...95 % r. F.	15...100 % r. F.	< 95 % r. F.	0...95 % r. F.

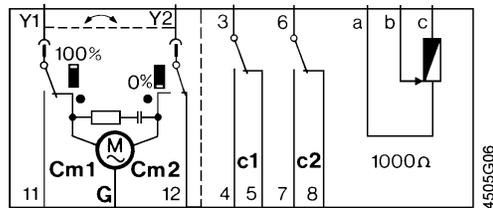
Geräteschaltpläne

SQL35.00



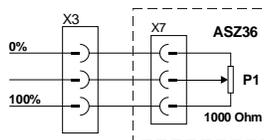
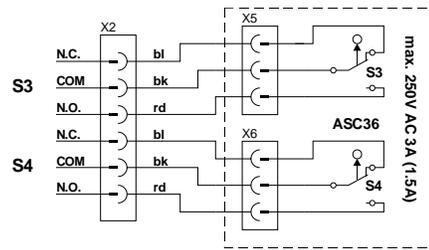
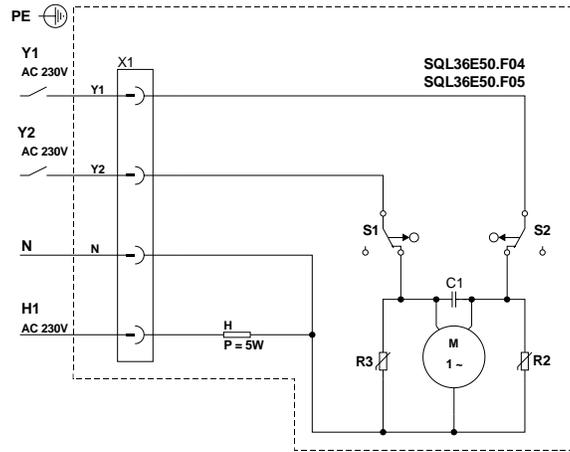
- Cm1 Endschalter (nicht verstellbar)
- Cm2 Endschalter (nicht verstellbar)
- c1 1 Hilfsschalter **ASC9.5**
- oder
- c1, c2 1 Hilfsschalterpaar **ASC9.4**
- oder
- c1, 1000 Ω 1 Einbaueinheit **ASZ7.4**
(1 Hilfsschalter und 1 Potentiometer)

SQL85.00



- N Neutralleiter
- G Systempotential
- Y1 Steuerphase AUF
- Y2 Steuerphase ZU
- 11 Sequenz Y1 bei 90°
- 12 Sequenz Y2 bei 0°

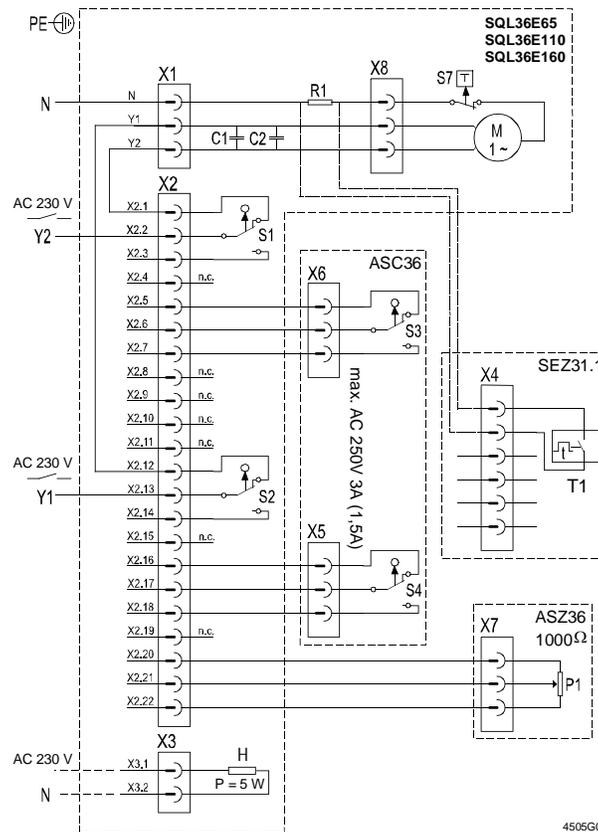
SQL36E50F04
SQL36E50F05



4505G07_02

- S1 Endschalter ZU (nicht verstellbar)
- S2 Endschalter AUF (nicht verstellbar)
- S3 Hilfsschalter ZU (ASC36)
- S4 Hilfsschalter AUF (ASC36)
- H Schaltraumheizung
- P1 Potentiometer (ASZ36)
- Y1 Stellsignal AUF
- Y2 Stellsignal ZU
- N Neutralleiter
- N.C. Normal geschlossen (Normally Closed)
- N.O. Normal geöffnet (Normally Open)
- COM Gemeinsame Leitung (Common)

SQL36E65
SQL36E110
SQL36E160

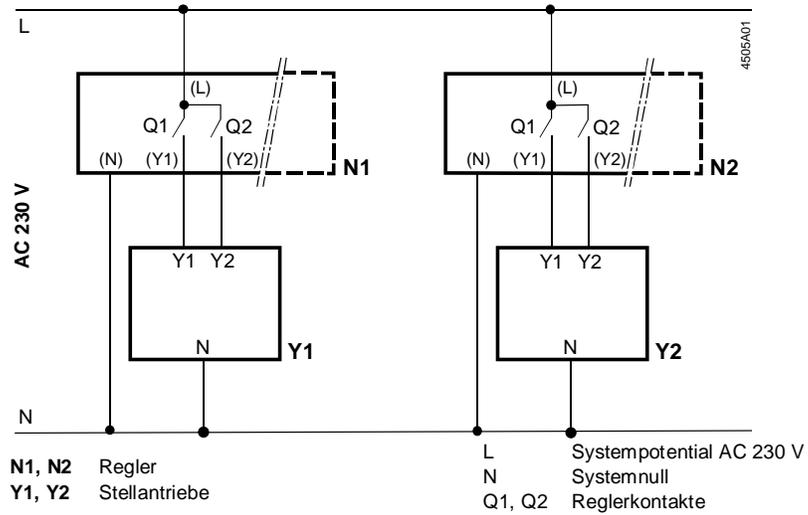


4505G01

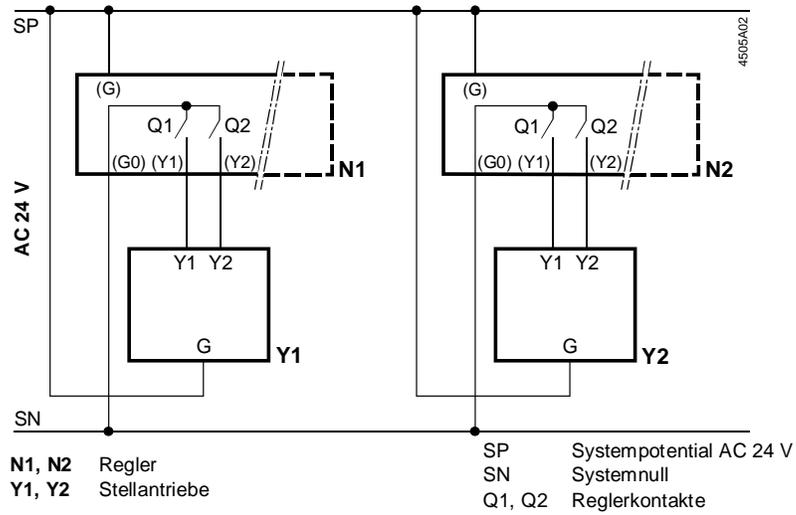
- S1 Endschalter ZU (nicht verstellbar)
- S2 Endschalter AUF (nicht verstellbar)
- S3 Hilfsschalter ZU (ASC36)
- S4 Hilfsschalter AUF (ASC36)
- S7 Thermoschalter (integriert)
- H Schaltraumheizung
- P1 Potentiometer (ASZ36)
- T1 Stellzeitmodul (SEZ31.1)
- Y1 Stellsignal AUF
- Y2 Stellsignal ZU
- N Neutralleiter

Anschlusschaltpläne

SQL35.00
SQL36E..

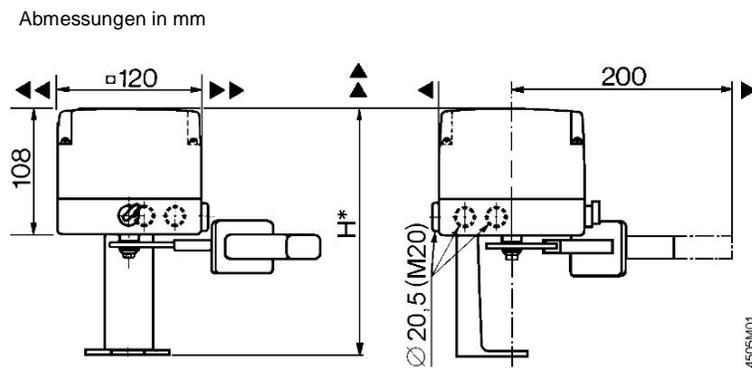


SQL85.00



Massbilder

SQL35.00
SQL85.00

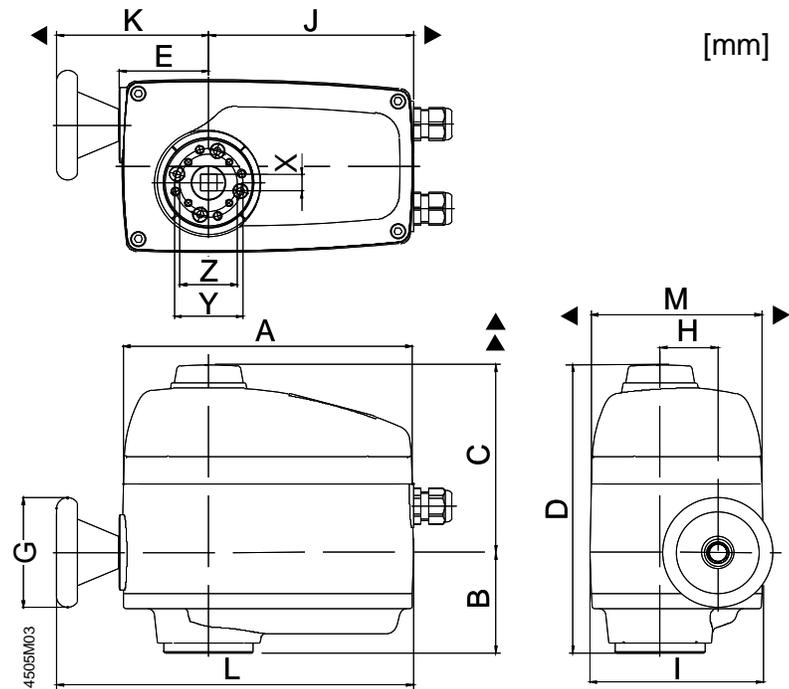


* Auflagemass des Stellantriebs inkl. Montagesatz ASK35.. = 168 mm

▲ > 100 mm: Mindestabstände zur Wand oder Decke

▲ > 200 mm: für Montage, Anschluss, Bedienung, Wartung usw.

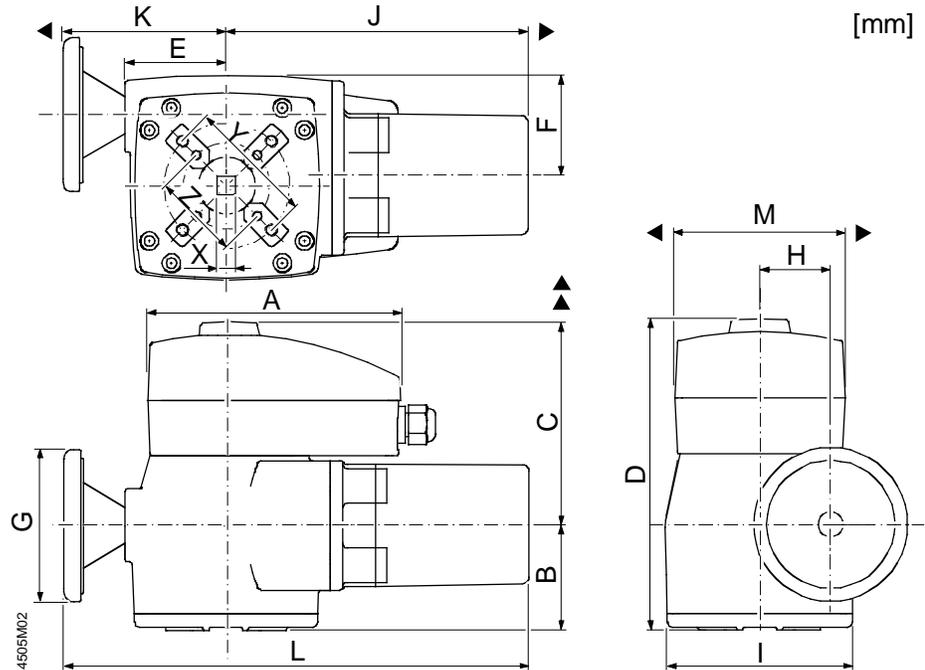
SQL36E50F04
SQL36E50F05



	SQL36E50F04	SQL36E50F05
DN	40...65	80...125
A	210	
B	73	
C	137	
D	210	
E	65	
G	Ø 80	
H	42	
I	126	
J	149	
K	110	
L	259	
M	124	
X	□ 11	□ 14
Y	42	
Z		50
EN 5211	F04	F05
	4,5 kg	

- ◀ > 100 mm: Mindestabstände zur Wand oder Decke
▲ > 200 mm: für Montage, Anschluss, Bedienung, Wartung usw.

SQL36E65
 SQL36E110
 SQL36E160



[mm]

	SQL36E65	SQL36E110	SQL36E160
DN	150...200	250...400	450...600
A	208	208	208
B	78	88	112
C	157	169	170
D	235	257	282
E	65	81	110
F	65	87	126
G	Ø 80	Ø 125	Ø 200
H	42	58	89
I	125	150	175
J	171	247	280
K	119	136	157
L	290	383	437
M	139	139	139
X	□ 17	□ 22	□ 32
Y	70	102	165
Z	50	70	125
EN 5211	F07	F10	²⁾
kg	7 kg	14 kg	25 kg

¹⁾ Für Fremdmotorisierungen sind auf Anfrage EN 5211 Flanschanschlüsse F12 / F16 erhältlich.

- ◄ > 100 mm: Mindestabstände zur Wand oder Decke
- ▲ > 200 mm: für Montage, Anschluss, Bedienung, Wartung usw.

Ersatzteile

Bestellnummern für Ersatzteile

	Deckel	Drehknopf	Mitnehmer	Hebel
		 Auto/Man Umschaltung	 Metall	 Kunststoff
Typ				
SQL35.00	410455408	426355058	467655618	426855068
SQL85.00	410455408	426355058	467655618	426855068

Revisionsnummern

Typ	Gültig ab Rev.-Nr.
SQL35.00	..D
SQL85.00	..D
SQL36E50F04	..A
SQL36E50F05	..A
SQL36E65	..A
SQL36E110	..A
SQL36E160	..A

