



## Elektrohydraulische Stellantriebe für Ventile

mit 40 mm Hub

**SKC32..**  
**SKC82..**  
**SKC62..**  
**SKC60**

- SKC32.. Betriebsspannung AC 230 V, Stellsignal 3-Punkt
- SKC82.. Betriebsspannung AC 24 V, Stellsignal 3-Punkt
- SKC6.. Betriebsspannung AC 24 V, Stellsignal DC 0...10 V, 4...20 mA oder 0...1000  $\Omega$
- SKC6.. Wählbare Durchflusskennlinie, Stellungsrückmeldung, Hubkalibration, LED-Betriebsanzeige, Zwangssteuerung
- SKC62UA mit Wahl der Wirkungsrichtung, Hubbegrenzung, Sequenzsteuerung mittels einstellbarem Startpunkt und Arbeitsbereich, Betrieb der Frostschutzwächter QAF21.. und QAF61..
- Stellkraft 2800 N
- wahlweise mit oder ohne Notstellfunktion
- für Direktmontage auf Ventile ohne Einstellarbeit
- mit Handverstellung und Stellungsanzeige
- Optionale Funktionserweiterungen mit Hilfsschalter, Potentiometer, Stößelheizung
- SKC..U sind UL-approbiert

## Anwendung

Für Siemens-Durchgangs- und Dreiwegventilen der Typenreihen VVF.. und VXF.. mit 40 mm Hub zur wasserseitigen Regelung von Kalt-, Warm- und Heisswasser in Heizungs- Lüftungs- und Klimaanlage.

## Typenübersicht

	Typ	Betriebs- spannung	Stellsignal	Notstell- funktion		Laufzeit		Zusatz- funktionen
				zeit	öffnen	schliessen		
Standardelektronik	<b>SKC32.60</b>	AC 230 V	3-Punkt			120 s	120 s	
	<b>SKC32.61</b>			ja	18 s			
	<b>SKC82.60</b>							
	<b>SKC82.60U *</b>							
	<b>SKC82.61</b>	ja		18 s				
Erweiterte Elektronik	<b>SKC82.61U *</b>	AC 24 V	DC 0...10 V, 4...20 mA, oder 0...1000 Ω			120 s	20 s	ja <sup>1)</sup>
	<b>SKC62</b>			ja	20 s			
	<b>SKC62U *</b>							
	<b>SKC60</b>							
	<b>SKC62UA *</b>			ja	20 s			

<sup>1)</sup> Wirkungsrichtung, Hubbegrenzung, Sequenzsteuerung, Signaladdition

\* Ausführungen mit UL-Approval

## Zubehör

Typ	Bezeichnung	Für Stellantrieb	Einbauplatz
<b>ASC1.6</b>	Hilfsschalter	SKC6..	1 x ASC 1.6
<b>ASC9.3</b>	Hilfsschalterpaar	SKC32..	1 x ASC9.3 und
<b>ASZ7.3</b>	Potentiometer 1000 Ω	SKC82..	1 x ASZ7.3
<b>ASZ6.6</b>	Stösselheizung AC 24 V	SKC..	1 x ASZ6.6

## Bestellung

Bei der Bestellung Stückzahlen, Namen und Typenbezeichnungen angeben.

*Beispiel:* **1 Stellantrieb SKC32.60** und  
**1 Potentiometer ASZ7.3** und  
**1 Hilfsschalterpaar ASC9.3**

## Lieferung

Stellantrieb, Ventil und Zubehör sind bei der Auslieferung nicht zusammgebaut und werden einzeln verpackt geliefert.

## Ersatzteile

Übersichtstabelle siehe Abschnitt «Ersatzteile», Seite 20.

Ventiltyp		DN	PN-Stufe	$k_{vs}$ [m <sup>3</sup> /h]	Datenblatt
<b>Durchgangsventile VV...</b> (Regel- oder Sicherheitsabsperrentile):					
VVF21... <sup>1)</sup>	Flansch	100	6	124...160	4310
VVF22...	Flansch	100	6	160	4401
VVF31... <sup>1)</sup>	Flansch	100...150	10	124...315	4320
VVF32...	Flansch	100...150	10	160...400	4402
VVF40... <sup>1)</sup>	Flansch	100...150	16	124...315	4330
VVF42...	Flansch	100...150	16	125...400	4403
VVF41... <sup>1)</sup>	Flansch	65...150	16	49...300	4340
VVF45..	Flansch	65...150	16	49...300	4345
VVF43..	Flansch	65...150	16	50...400	4404
VVF53..	Flansch	65...150	25	63...400	4405
VVF61...	Flansch	65...150	40	49...300	4382
<b>Dreiwegventile VX...</b> (Regelventile für die Funktionen «Mischen» und «Verteilen»):					
VXF21... <sup>1)</sup>	Flansch	100	6	124...160	4410
VXF22...	Flansch	100	6	160	4401
VXF31... <sup>1)</sup>	Flansch	100...150	10	124...315	4420
VXF32...	Flansch	100...150	10	160...400	4402
VXF40... <sup>1)</sup>	Flansch	100...150	16	124...315	4430
VXF42...	Flansch	100...150	16	125...400	4403
VXF41... <sup>1)</sup>	Flansch	65...150	16	49...300	4440
VXF43..	Flansch	65...150	16	63...400	4404
VXF53..	Flansch	65...150	25	63...400	4405
VXF61...	Flansch	65...150	40	49...300	4482

Zulässige Differenzdrücke  $\Delta p_{max}$  und Schliessdrücke  $\Delta p_s$ , siehe entsprechende Datenblätter der Ventile.  
<sup>1)</sup> Ventile dieser Baureihen sind vom Markt genommen

Hinweis

Die Motorisierung von Fremdventilen mit Hüben von 12...40 mm ist möglich, vorausgesetzt die Wirkungsrichtung «stromlos geschlossen» ist gegeben und die mechanische Ankoppelung ist vorhanden. Das Y1-Signal muss bei den SKC32.. und SKC82.. Stellantrieben über einen zusätzlichen, frei einstellbaren Endschalter (ASC9.3) zur Hubbegrenzung geführt werden.

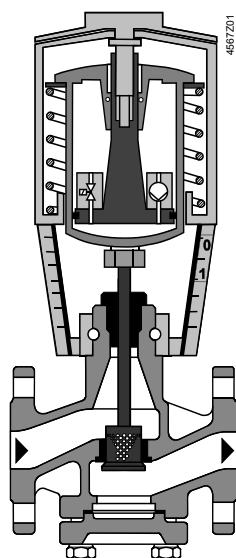
Wir empfehlen, bei der jeweiligen Siemens-Vertretung die notwendigen Informationen einzuholen.

Rev.-Nr.

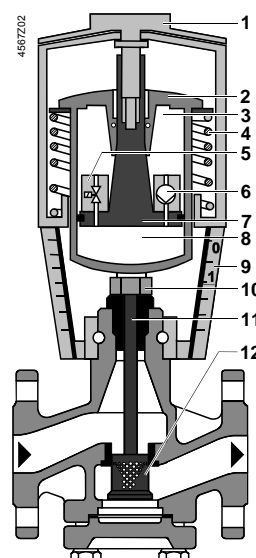
Übersichtstabelle siehe Seite 20.

Technik

Prinzip der elektrohydraulischen Stellantriebe



Ventil geschlossen

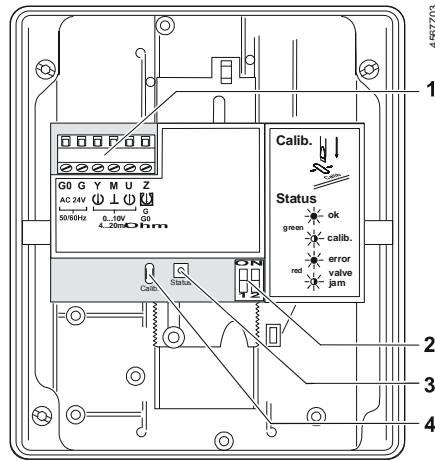


Ventil offen

- 1 Handverstellung
- 2 Druckzylinder
- 3 Ansaugraum
- 4 Rückstellfeder
- 5 Rückströmventil
- 6 Pumpe
- 7 Kolben
- 8 Druckraum
- 9 Stellungsanzeige (0 bis 1)
- 10 Kupplung
- 11 Ventilstößel
- 12 Ventilkegel

Ventil öffnen	Die Pumpe (6) fördert Hydrauliköl vom Ansaugraum (3) in den Druckraum (8). Der Druckzylinder (2) bewegt sich dadurch nach unten, der Ventilstößel (11) fährt ein und das Ventil öffnet. Gleichzeitig wird die Rückstellfeder (4) zusammengedrückt.
Ventil schliessen	Das Rückströmventil (5) wird geöffnet und lässt mittels der im Stellantrieb vorgespannten Rückstellfeder das Hydrauliköl vom Druckraum in den Ansaugraum zurückfließen. Der Druckzylinder fährt ein, der Ventilstößel fährt aus und das Ventil schliesst.
Manueller Betrieb	Für den manuellen Betrieb ist die Kurbel auszuklappen, sodass das Schauloch sichtbar wird. Durch Drehbewegungen mit der Kurbel im Uhrzeigersinn wird der Druckzylinder nach unten bewegt. Im Schauloch wird der Einrastperrsteg und/oder die Skalenscheibe mit Hubanzeige sichtbar.  Die Stellsignale Y und Z können im manuellen Betrieb das Ventil weiter öffnen, aber kann das Ventil nicht vollständig zur Position 0 % schliessen. Um die manuelle Position zu halten, sollte die Betriebsspannung abgeschaltet oder die Stellsignale Y und Z unterbrochen werden. Die Kurbel bleibt ausgeklappt und im Schauloch bleibt der rote Einrastperrsteg sichtbar.
Hinweis: Regler in manuellem Betrieb	Wird die Regelung längere Zeit auf Handbetrieb gestellt, empfehlen wir eine manuelle Einstellung des Antriebs auf die gewünschte Position. Mit dieser Massnahme wird die Position garantiert über längere Zeit beibehalten. Achtung: Bei Rückkehr zu automatischer Regelung den Stellantrieb wieder auf automatischen Betrieb zurücksetzen.
Automatischer Betrieb	Die Kurbel im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag, Position 0 %, drehen bis im Schauloch der Einrastperrsteg verschwindet und die Kurbel wieder in die Automatikposition bringen.
Minstdurchfluss	Für Anwendungen, welche einen Minstdurchfluss verlangen, kann der Stellantrieb mit dem Handrad auf eine Position > 0 % eingestellt werden.
<b>Notstellfunktion</b>	Die Stellantriebe SKC32.61, SKC82.61.. und SKC62.. mit Notstellfunktion haben ein Rückströmventil, das bei Spannungsausfall öffnet. Mittels Rückstellfeder fährt der Stellantrieb in die Hubstellung «0 %» und schliesst das Ventil.
<b>SKC32../SKC82..</b> 3-Punkt Stellsignal	Der Stellantrieb wird wahlweise über die Klemmen Y1 oder Y2 mit einem 3-Punkt Stellsignal angesteuert und erzeugt den gewünschten Hub, der auf den Ventilstößel übertragen wird:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spannung an Y1:                      Druckzylinder fährt aus              Ventil öffnet</li> <li>• Spannung an Y2:                      Druckzylinder fährt ein              Ventil schliesst</li> <li>• Keine Spannung an Y1 und Y2:    Druckzylinder, Ventilstößel verharrt in der jeweiligen Position</li> </ul>
<b>SKC62.., SKC60..</b> Y Stellsignal DC 0...10 V und/oder 0...1000 Ω, DC 4...20 mA	Der Stellantrieb wird entweder über die Klemme Y oder die Zwangssteuerung Z angesteuert. Die Stellsignale erzeugen gemäss oben beschriebenem Prinzip den gewünschten Hub, der auf den Ventilstößel übertragen wird:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Signal Y zunehmend:              Druckzylinder fährt aus              Ventil öffnet</li> <li>• Signal Y abnehmend:              Druckzylinder fährt ein              Ventil schliesst</li> <li>• Signal Y konstant:                  Druckzylinder, Ventilstößel verharren in der jeweiligen Position</li> <li>• Zwangssteuereingang Z              siehe «Zwangssteuerung Z», Seite 8</li> </ul>
Frostschutzwächter Frostschutzthermostat	Der SKC6.. kann mit Frostschutzthermostat betrieben werden. Die additiven Signale der Frostschutzwächter QAF21.. und QAF61.. erfordern den Einsatz der SKC62UA-Antriebe. Hinweise für die spezielle Programmierung der Elektronik sind im Kapitel «Erweiterte Elektronik» auf Seite 5 zu finden.  «Anschlussschaltpläne» für den Betrieb mit Frostschutzthermostat oder Frostschutzwächter befinden sich auf Seite 16.

**Standardelektronik**  
SKC62..., SKC60



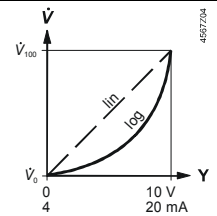
- 1 Anschlussklemmen
- 2 DIL Schalter
- 3 LED-Statusanzeige
- 4 Hubkalibration

**DIL Schalter**  
SKC62..., SKC60

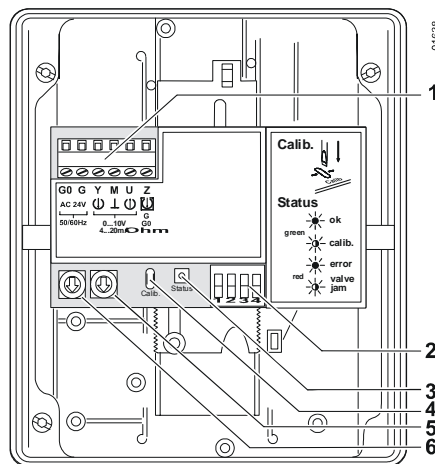
	Stellsignal Y Stellungsrückmeldung U	Durchflusskennlinie
<b>ON</b>	DC 4...20 mA	lin = linear
<b>OFF *)</b>	DC 0...10 V	log = gleichprozentig

\*) Werkseinstellung alle Schalter auf OFF

Beziehung zwischen  
Stellsignal Y und  
Volumendurchfluss



**Erweiterte Elektronik**  
SKC62UA



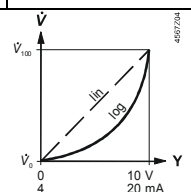
- 1 Anschlussklemmen
- 2 DIL Schalter
- 3 LED-Statusanzeige
- 4 Hubkalibration
- 5 Drehschalter **Up**  
(Werkseinstellung 0)
- 6 Drehschalter **Lo**

**DIL Schalter**  
SKC62UA

	Wirkungsrichtung	Sequenzsteuerung oder Hubbegrenzung	Stellsignal Y Stellungsrückmeldung U	Durchflusskennlinie
<b>ON</b>	umgekehrt wirkend	Sequenzsteuerung Signaladdition QAF21../QAF61..	DC 4...20 mA	lin = linear
<b>OFF *</b>	direkt wirkend	Hubbegrenzungen	DC 0...10 V	log = gleich- prozentig

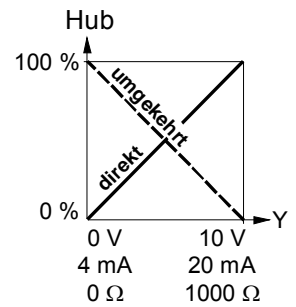
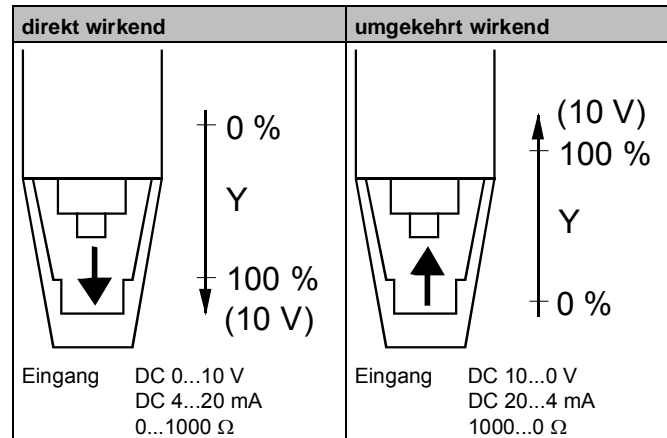
\* Werkseinstellung alle  
Schalter auf OFF

Beziehung zwischen  
Stellsignal Y und  
Volumendurchfluss



Wahl der Wirkungsrichtung SKC62UA

- Bei NC-Ventilen bedeutet «direkt wirkend» bei 0 V Signaleingang, dass das Ventil geschlossen ist (betrifft alle Siemens-Ventile gemäss «Gerätekombinationen» auf Seite 3).
- Bei NO-Ventilen bedeutet «direkt wirkend» bei 0 V Signaleingang, dass das Ventil offen ist.



**Hinweis** Die mechanisch wirkende Notstellfunktion wird durch die Wahl der Wirkungsrichtung nicht beeinflusst.

Hubbegrenzung  
und Sequenzsteuerung  
SKC62UA

**Einstellung der Hubbegrenzung**

Mit den Drehschaltern LO und UP kann der Hub unten bzw. oben in 3 %-Schritten bis max. 45 % begrenzt werden.

Stellung LO	Untere Hubbegrenzung	Stellung UP	Obere Hubbegrenzung
0	0 %	0	100 %
1	3 %	1	97 %
2	6 %	2	94 %
3	9 %	3	91 %
4	12 %	4	88 %
5	15 %	5	85 %
6	18 %	6	82 %
7	21 %	7	79 %
8	24 %	8	76 %
9	27 %	9	73 %
A	30 %	A	70 %
B	33 %	B	67 %
C	36 %	C	64 %
D	39 %	D	61 %
E	42 %	E	58 %
F	45 %	F	55 %

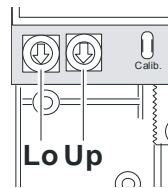
**Einstellung der Sequenzsteuerung**

Mit den Drehschaltern LO und UP kann der Startpunkt bzw. der Arbeitsbereich einer Sequenz bestimmt werden.

Stellung LO	Startpunkt Sequenzsteuerung	Stellung UP	Arbeitsbereich Sequenzsteuerung
0	0 V	0	10 V
1	1 V	1	10 V *
2	2 V	2	10 V **
3	3 V	3	3 V ***
4	4 V	4	4 V
5	5 V	5	5 V
6	6 V	6	6 V
7	7 V	7	7 V
8	8 V	8	8 V
9	9 V	9	9 V
A	10 V	A	10 V
B	11 V	B	11 V
C	12 V	C	12 V
D	13 V	D	13 V
E	14 V	E	14 V
F	15 V	F	15 V

\* Arbeitsbereich QAF21.. (s. unten)  
 \*\* Arbeitsbereich QAF61.. (s. unten)  
 \*\*\* Der kleinste einstellbare Bereich ist 3 V, die Ansteuerung mit 0...30 V ist nur über Y möglich.

Hubsteuerung mit  
Signaladdition  
QAF21.. / QAF61..  
Nur mit SKC62UA



**Einstellung der Signaladdition**

Mit den Drehschaltern LO und UP kann der Arbeitsbereich für den Frostschutzwächter QAF21.. oder QAF61.. bestimmt werden.

Stellung LO	Startpunkt Sequenzsteuerung	Stellung UP	Arbeitsbereich QAF21.. / QAF61..
0		1	QAF21..
0		2	QAF61..

Hubkalibration  
SKC62.., SKC60

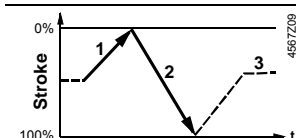
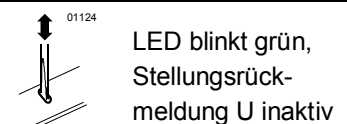
Um die Hubpositionen 0 und 100 % im Ventil ermitteln zu können, muss bei erstmaliger Inbetriebnahme eine Kalibration durchgeführt werden.

**Voraussetzungen**

- Stellantrieb SKC6.. ist mit einem Siemens-Ventil mechanisch gekoppelt
- **⚠ Handverstellung auf «Automatik-Betrieb» um die Erfassung der echten Werte 0 % und 100 % zu ermöglichen**
- Betriebsspannung AC 24 V angelegt
- Gehäusedeckel ist entfernt

**Kalibrierung**

1. Die beiden auf der Innenseite liegenden Kontakte z.B. mit einem Schraubendreher kurzschliessen und den Kalibrationsvorgang auslösen.
2. Antrieb fährt in Position «Hub 0 %» (1), Ventil schliesst.
3. Antrieb fährt in Position «Hub 100 %» (2), Ventil öffnet.
4. Gemessene Werte werden gespeichert.



**Normalbetrieb**






5. Stellantrieb fährt in die von den Stellsignalen Y oder Z vorgegebene Position (3)

LED leuchtet dauernd grün, Stellungsrückmeldung U aktiv, Werte entsprechen den tatsächlichen Positionen

Ein Kalibrierungsfehler wird durch eine rot blinkende LED angezeigt.  
 Der Kalibrierungshub kann – falls notwendig – beliebig oft wiederholt werden.

**LED-Betriebsanzeige**  
SKC62..., SKC60

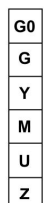

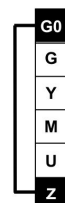
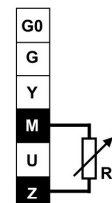
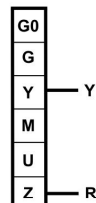
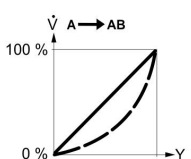
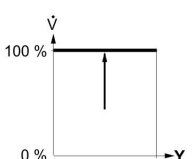
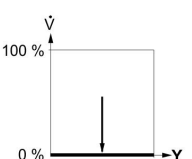
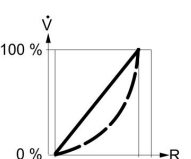
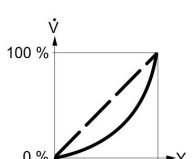
Die Betriebszustandsanzeige mittels einer zweifarbigen LED ist bei geöffnetem Deckel sichtbar.

LED	Anzeige	Funktion	Bemerkung, Massnahme
Grün	Leuchtet 	Regelbetrieb	Automatischer Betrieb; alles in Ordnung
	Blinkt 	Hubkalibration in Arbeit	Warten bis Hubkalibration beendet (LED leuchtet dann grün oder rot)
Rot	Leuchtet 	fehlerhafte Hubkalibration Interner Fehler	Montage überprüfen, Hubkalibration neu starten  Elektronik ersetzen
	Blinkt 	Ventilkegel blockiert	Fehlersuche, Ventil prüfen, Hubkalibration neu starten
Beide	Dunkel 	Keine Speisung Elektronik defekt	Netz überprüfen, Verdrahtung kontrollieren Elektronik ersetzen

Generell kann die LED dauernd rot oder grün leuchten, rot oder grün blinken oder sie leuchtet gar nicht.

**Zwangssteuerung Z**  
SKC62..., SKC60

Der Zwangssteuereingang Z hat folgende verschiedene Betriebsmodi:

		Z-Modus				
		keine Funktion	voll geöffnet	geschlossen	übersteuern bei 0...1000 Ω	Signal Addition nur SKC62UA
Beschaltung						456/Z10
						
Übertragung		gleichprozentige oder lineare Kennlinie			gleichprozentige oder lineare Kennlinie	gleichprozentige oder lineare Kennlinie
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Z-Kontakt nicht verbunden</li> <li>Ventil folgt Y-Eingang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Z-Kontakt ist direkt mit G verbunden</li> <li>Y-Eingang ist wirkungslos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Z-Kontakt ist direkt mit G0 verbunden</li> <li>Y-Eingang ist wirkungslos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Z-Kontakt ist via Widerstand R mit M verbunden</li> <li>Startpunkt bei 50 Ω</li> <li>Endpunkt bei 900 Ω</li> <li>Y-Eingang ist wirkungslos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Z-Kontakt ist mit R von Frostschutzwächter QAF21.. oder QAF61.. verbunden</li> <li>Ventilhub folgt Y- und R(Z)-Signal</li> </ul>

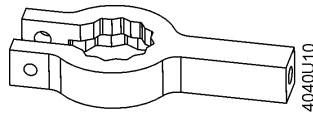
**Hinweis** Die gezeigten Z-Betriebsmodi basieren auf der Werkseinstellung «direkt wirkend»  
Wenn der Stellantrieb im Z-Mode betrieben wird, so hat das Stellsignal Y keine Auswirkung.



SKC..

**ASZ6.6 (S55845-Z108)**

Stößelheizung

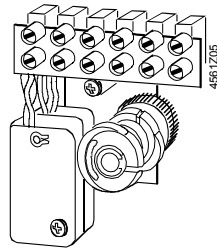


- für Medien unter 0 °C
- Montage zwischen Ventil und Stellantrieb

SKC32..., SKC82..

**ASC9.3**

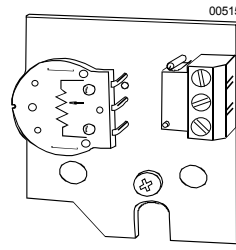
Hilfsschalterpaar



Schaltpunkte einstellbar

**ASZ7.3**

Potentiometer



0...1000 Ω

Hinweis zu ASZ7.3

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

Im Potentiometer ASZ7.3 auftretende Signalspitzen können bei Siemens SIMATIC zu Fehlermeldungen führen.

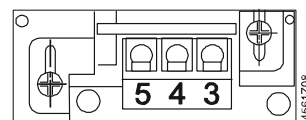
In Kombination mit Siemens HLK Reglern ist dies jedoch nicht der Fall.

Der Grund dafür ist die höhere Auflösung und schnellere Reaktionszeit von SIMATIC.

SKC62..., SKC60

**ASC1.6**

Hilfsschalter



Schaltpunkt 0...5 % Hub

Weitere Angaben siehe Kapitel «Technische Daten», Seite 13.

Der elektrische Anschluss ist gemäss den örtlichen Vorschriften für Elektroinstallationen und den Anschlussschaltplänen auf Seite 10ff durchzuführen.



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



**Wenn ein Sicherheitsbegrenzer verwendet wird, muss zusätzlich von Anlagenbetreiber sichergestellt werden, dass die gelten Richtlinien für die Kabelisolierung eingehalten werden. Bei nicht Beachtung besteht die Gefahr der Außerkraftsetzung der Sicherheitsbegrenzer Funktion.**



**Für Medien unter 0 °C hält die Stösselheizung ASZ6.6 den Ventilstößel eisfrei. Die Konsole des Stellantriebes und der Ventilstößel darf in diesem Falle nicht isoliert werden, um die Luftzirkulation zu gewährleisten. Eine Berührung der erwärmten Teile ohne Schutzmassnahmen hat Verbrennungen zur Folge.**

**Aus Sicherheitsgründen wird die Stösselheizung mit AC 24 V / 30 W betrieben.**

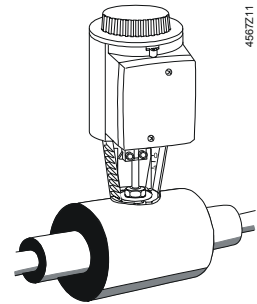
**Ein Nichtbefolgen dieser Vorschrift bedeutet Unfall- und Brandgefahr!**

**Empfehlung: Für Medien über 140 °C muss das Ventil isoliert sein.**

Die zulässigen Temperaturen sind zu beachten, siehe Kapitel «Anwendung» auf Seite 2 und «Technische Daten» auf Seite 13.

Werden Hilfsschalter eingesetzt, sind deren Schaltpunkte auf dem Anlagenschema anzugeben.

Jeder Antrieb muss mit einem fest geschalteten Regler angetrieben werden (siehe «Anschlussschaltpläne», Seite 16)

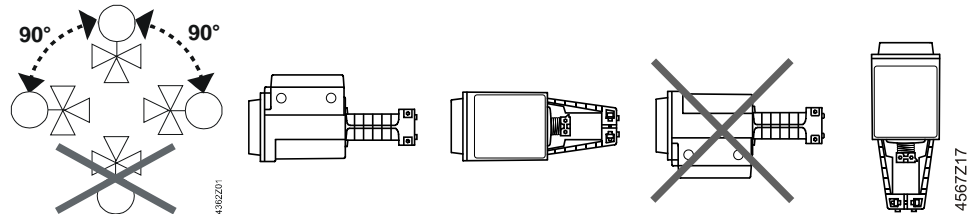


## Montagehinweise

Die Montage Anleitung 74 319 0324 0 für den Aufbau auf die Ventile befindet sich in der Verpackung des Stellantriebes. Die Anleitung für das Zubehör liegt in dessen Verpackung.

Zubehör	Installationsanleitung	Zubehör	Montageanleitung
ASC1.6	G4563.3	ASZ7.3	74 319 0247 0
ASC9.3	G4561.3	ACT Elektronik	M4568
SKC..	M3240	QAF21..	74 319 0399 0
SKC..		ASZ6.6	M4501.1
			74 319 0750 0

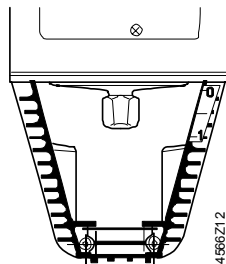
## Montagelagen



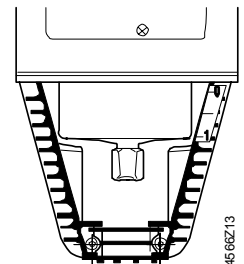
## Inbetriebnahmehinweise

Bei der Inbetriebnahme ist die Verdrahtung zu prüfen und eine Funktionskontrolle durchzuführen. Zusätzlich sind bei Hilfsschaltern und Potentiometern die Einstellungen vorzunehmen bzw. zu prüfen.

Zylinder mit Stößelaufnahme ganz eingefahren  
→ Hub = 0 %



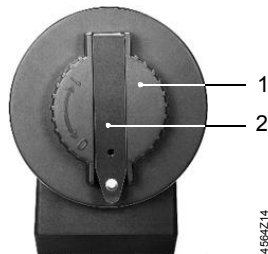
Zylinder mit Stößelaufnahme ganz ausgefahren  
→ Hub = 100 %



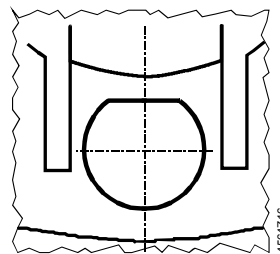
**Wird die Handverstellung im Gegenuhrzeigersinn bis zum Anschlag gedreht, so werden die Siemens-Ventile der Typenreihen VVF.. und VXF.. geschlossen (Hub = 0 %).**

## Automatischer Betrieb

Für den automatischen Betrieb muss die Kurbel (2) im Hub-Handeinstellrad (1) eingerastet sein. Ist dies nicht der Fall, so ist die Kurbel im Gegenuhrzeigersinn solange zu drehen, bis im Schauloch (3) weder die Skalenscheibe (4) noch der Kurbel-Einrast-Sperrsteg sichtbar sind.



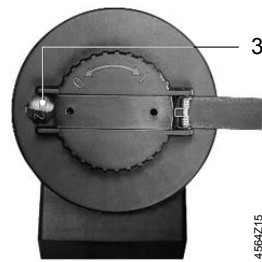
Kurbel (2) eingerastet im Hub-Handeinstellrad (1)



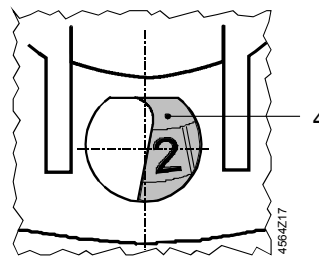
Schauloch ohne sichtbare Skalenscheibe und Kurbel-Einrast-Sperrsteg

## Manueller Betrieb

Für den manuellen Betrieb ist die Kurbel (2) auszuklappen, sodass das Schauloch (3) sichtbar wird. Durch Drehbewegungen mit der Kurbel oder dem Handeinstellrad (1) werden im Schauloch der Einrastsperrsteg und/oder die Skalenscheibe mit Hubanzeige sichtbar.



Kurbel ausgeklappt,  
Schauloch (3)



Schauloch mit Skalenscheibe (4) und Hubanzeige in mm

## Wartungshinweise



Die SKC.. Stellantriebe sind wartungsfrei.

Bei Servicearbeiten am Stellgerät:

- **Pumpe und Betriebsspannung ausschalten**
- **Absperrschieber des Rohrnetzes schliessen**
- **Leitungen drucklos machen und ganz abkühlen lassen.**
- **Elektrische Anschlüsse – falls notwendig – von den Klemmen lösen.**
- **Die Wieder-Inbetriebnahme des Ventils darf nur mit vorschriftsgemäss montiertem Stellantrieb erfolgen.**

Empfehlung SKC6...: Nach Wartung Hubkalibration auslösen

Reparatur

Siehe «Ersatzteile», Seite 20.



**Bei gebrochenem Gehäuse oder Deckel besteht Verletzungsgefahr**

- **Stellantrieb NIE vom Ventil demontieren**
- **Ventil-Stellantriebskombination (Stellgerät) als komplette Einheit demontieren**
- **Demontage durch Fachpersonal**
- **Das Stellgerät ist der lokalen Siemens-Vertretung zusammen mit einem Fehlerbericht zur Analyse und Entsorgung zuzusenden**
- **Neues Stellgerät (Ventil und Stellantrieb) vorschriftsgemäss montieren**

Eine Demontage des Stellantriebs mit gebrochenem Gehäuse vom Ventil könnte wegen der gespannten Rückstellfeder zu herumfliegenden Teilen und als Folge davon zu Verletzungen führen.

## Entsorgung



Die Geräte gelten für die Entsorgung als Elektronik-Altgerät im Sinne der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU und dürfen nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden.

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

## Gewährleistung

Die anwendungsbezogenen technischen Daten sind ausschliesslich zusammen mit den im Kapitel "Gerätekombinationen" auf Seite 3 aufgeführten Siemens-Produkten gewährleistet. Beim Einsatz mit Fremdprodukten erlischt somit jegliche Gewährleistung durch Siemens.

## Technische Daten

		SKC32..	SKC82..	SKC6..
Speisung	Betriebsspannung	AC 230 V	AC 24 V	AC 24 V
	Spannungstoleranz	± 15 %	± 20 %	± 20 %
		SELV / PELV		
Frequenz		50 oder 60 Hz		
Maximale Leistungsaufnahme bei 50 Hz	SKC32.60:	18 VA / 14 W	SKC82.60, ..60U 15 VA / 12 W	SKC60 17 VA / 13 W
	SKC32.61:	24 VA / 18 W	SKC82.61, ..61U 19 VA / 14 W	SKC62.. 21 VA / 15 W
Absicherung der Zuleitung		min. 0.5 A, träge max. 6 A, träge	min. 1,6 A, träge max. 10 A, träge	
Ansteuerung	Stellsignal	3-Punkt		DC 0...10 V, DC 4...20 mA, 0...1000 Ω
Signaleingänge	Klemme Y	Spannung Eingangsimpedanz Strom Eingangsimpedanz Signalaufösung Hysterese		DC 0...10 V 100 kΩ DC 4...20 mA 240 Ω < 1% 1 %
	Klemme Z Funktion Zwangssteuerung	Widerstand Z nicht verdrahtet, Priorität Stellsignal Y Z direkt mit G verbunden Z direkt mit G0 verbunden Z über 0...1000 Ω mit M verbunden		0...1000 Ω keine Funktion max. Hub 100 % min. Hub 0 % Hub proportional zu R
Stellungsrückmeldung	Klemme U	Spannung Lastimpedanz Strom Lastimpedanz		DC 0...9,8 V > 10 kΩ DC 4...19,6 mA < 500 Ω
Anschlusskabel	Leitungsquerschnitt	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 21 ... 14		
Funktionsdaten	Stellzeit bei 50 Hz <sup>1)</sup>	Öffnen	SKC32.6.. 120 s	SKC82.6.. 120 s
		Schliessen	SKC32.6.. 120 s	SKC82.6.. 120 s
	Notstellzeit <sup>1)</sup>	SKC32.61 18 s	SKC82.61 18 s	SKC62.. 20 s
Stellkraft		2800 N		
Nennhub		40 mm		
Zulässige Mediums-temperatur im angekoppelten Ventil		-25...220 °C < 0 °C: Stösselheizung ASZ6.6 erforderlich		
<sup>1)</sup> Bei Raumtemperatur (23°C), kann sich bei tiefen Temperaturen oder hohen Δp verlängern				
Elektrische Anschlüsse	Kabeldurchführungen	4 x M20 (Ø 20,5 mm) ..U Mit Ausbrechöffnungen für ½" Schlauchverbindungen (Ø 21,5 mm)		
	Produktenorm	EN 60730-x		
Normen, Richtlinien und Zulassungen	Elektromagnetische Verträglichkeit (Einsatzbereich)	Für Wohn-, Gewerbe- und Industrieumgebung		
	EU Konformität (CE)	A5W00007751 <sup>1)</sup>		
	RCM Konformität AC 230 V	A5W00007895 <sup>1)</sup>		
	EAC-Konformität	Eurasien-Konformität für alle SKC..		
	UL, cUL AC 230 V	-		
	AC 24 V	UL 873, <a href="http://ul.com/database">http://ul.com/database</a>		
Umweltverträglichkeit		Die Produkt-Umweltdeklarationen CE1E4566en01 <sup>1)</sup> und CE1E4566en02 <sup>1)</sup> enthalten Daten zu RoHS-Konformität, stofflicher Zusammensetzung, Verpackung, Umweltnutzen und Entsorgung.		
Abmessungen/	Abmessungen	siehe «Massbilder», Seite 18		

13/20

		SKC32..	SKC82..	SKC6..
Gewichte	Gewicht (excl. Verpackung)	SKC32.60 9.80 kg	SKC82.60 9.80 kg	SKC60/62 9.85 kg
		SKC32.61 9.85 kg	SKC82.60U 10.10 kg SKC82.61 9.85 kg SKC82.61U 10.15 kg	SKC62U/UA 10.15 kg
Materialien	Antriebsgehäuse, Konsole	Aluminium-Druckguss		
	Gehäusekasten, Handverstellknopf	Kunststoff		

<sup>1)</sup> Die Dokumente können unter <http://siemens.com/bt/download> bezogen werden

Zubehör		SKC32.., SKC82..	SKC6..
ASC1.6 Hilfsschalter	Schaltleistung		AC 24 V, 10 mA...4 A ohm., 2 A ind.
ASC9.3 Hilfsschalterpaar	Schaltleistung eines Hilfsschalters	AC 250 V, 6 A ohm., 2.5 A ind.	
ASZ7.3 Potentiometer	Änderung des Gesamt- widerstandes des Potentio- meters bei Nennhub	0...1000 Ω	
ASZ6.6 Stösselheizung	Betriebsspannung	AC 24 V ± 20 %	
	Leistungsaufnahme	40 VA / 30 W	
	Einschaltstrom	Max. 8,5 A (max. Temperatur 85 °C / 185 F)	

#### Zusatzfunktionen SKC62UA

Wahl der Wirkungsrichtung	direkt wirkend / umgekehrt wirkend	DC 0...10 V / DC 10...0 V
		DC 4...20 mA / DC 20...4 mA 0...1000 Ω / 1000...0 Ω
Hubbegrenzung	Unterer Begrenzungsbereich	0...45 % einstellbar
	Oberer Begrenzungsbereich	100...55 % einstellbar
Sequenzsteuerung	Klemme Y	
	Startpunkt der Sequenz	0...15 V einstellbar
	Arbeitsbereich der Sequenz	3...15 V einstellbar
Signaladdition	Z verbunden mit R von	
	Frostschutzwächter QAF21..	0...1000 Ω, additiv zu Y-Signal
	Frostschutzwächter QAF61..	DC 1,6 V, additiv zu Y-Signal

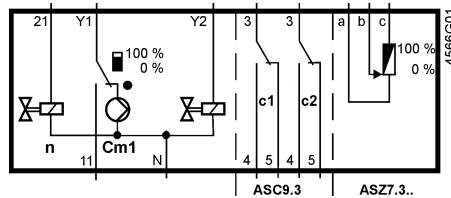
## Umgebungsbedingungen und Schutzeinteilungen

Einteilung nach IEC/EN 60730	Wirkungsweise automatisches Regel- und Steuergerät: Modulationswirkungsweise	Typ 1AA / Typ 1AC /
	Verschmutzungsgrad:	2
Gehäuseschutzart nach IEC/EN 60529	IP54	
Klimatische Umgebungsbedingungen:		
Transport (in Transportverpackung) nach IEC/EN 60721-3-2	Klasse 2K3 Temperatur -30...65 °C Luftfeuchtigkeit 5...95 % (nicht kondensierend)	
Betrieb nach IEC/EN 60721-3-3	Klasse 3K5 Temperatur -15...<55 °C Luftfeuchtigkeit 5...95 % (nicht kondensierend)	
Lagerung nach IEC/EN 60721-3-1	Klasse 1K3 Temperatur -15...55 °C Luftfeuchtigkeit 5...95 % (nicht kondensierend)	

## Geräteschaltpläne

### SKC32.61

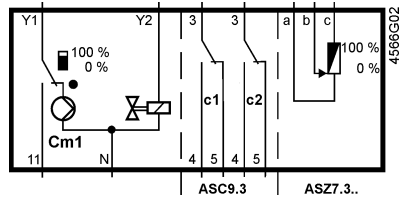
AC 230 V, 3-Punkt



- Cm1** Endschalter
- n** Rückströmventil
- c1, c2** ASC9.3 Hilfsschalterpaar
- a, b, c** ASZ7.3 Potentiometer
- Y1** Stellsignal «öffnen»
- Y2** Stellsignal «schliessen»
- Z1** Notstellfunktion
- N** Nullleiter

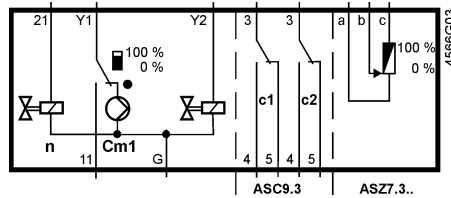
### SKC32.60

AC 230 V, 3-Punkt



### SKC82.61

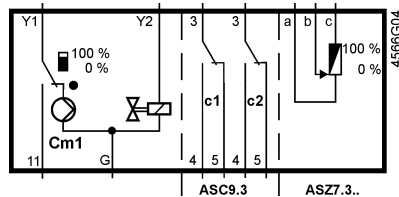
AC 24 V, 3-Punkt



- Cm1** Endschalter
- n** Rückströmventil
- c1, c2** ASC9.3 Hilfsschalterpaar
- a, b, c** ASZ7.3 Potentiometer
- Y1** Stellsignal «öffnen»
- Y2** Stellsignal «schliessen»
- Z1** Notstellfunktion
- G** Systempotential

### SKC82.60

AC 24 V, 3-Punkt

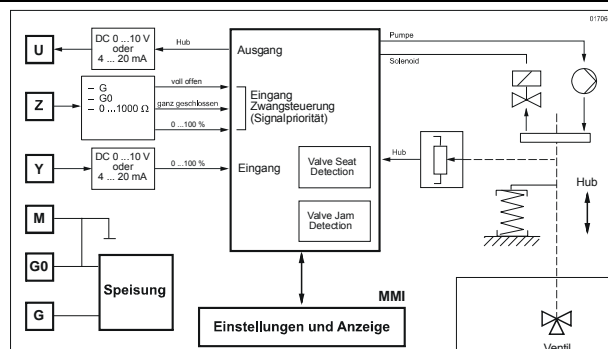


### SKC60, SKC62

#### SKC62U

#### SKC62UA

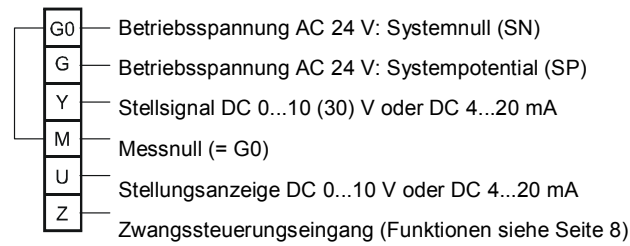
AC 24 V, DC 0...10 V,  
4...20 mA, 0...1000 Ω



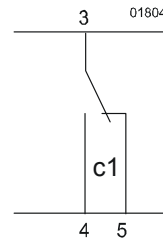
- U** Stellungsrückmeldung
- Z** Zwangssteuereingang
- Y** Stellsignal
- M** Messnull
- G0** Betriebsspannung AC 24 V: Systemnull (SN)
- G** Betriebsspannung AC 24 V: Systempotential  
Spannungslos schalten zur Notstellfunktion

## Anschlussklemmen

### SKC6..



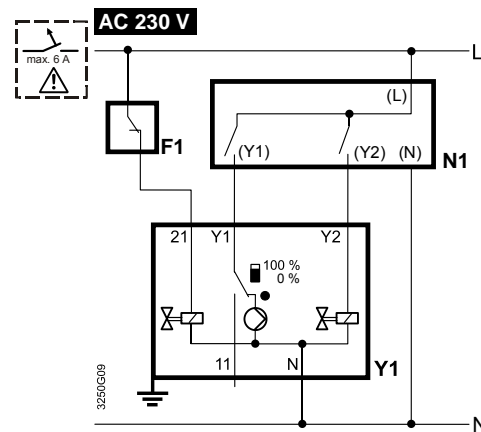
### Hilfsschalter ASC1.6



## Anschlusschaltpläne

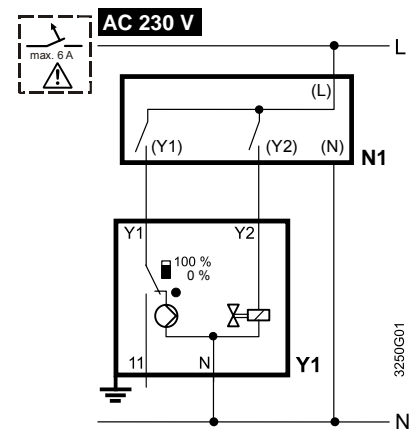
### SKC32.. AC 230 V 3-Punkt

#### SKC32.61



<b>F1</b>	Sicherheitsbegrenzer (z.B. Temperaturbegrenzer)	<b>L</b>	Phase
<b>N1, N2</b>	Regler	<b>N</b>	Nullleiter
<b>Y1, Y2</b>	Stellantriebe		

#### SKC32.60

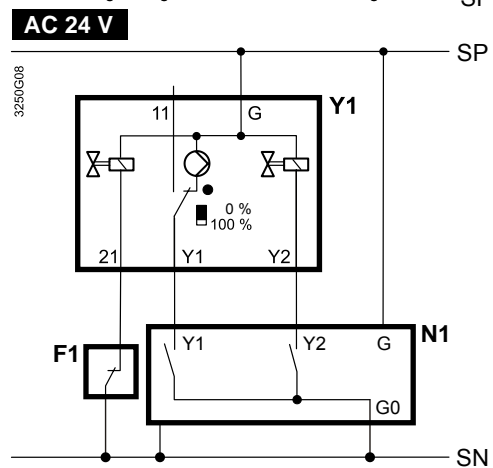
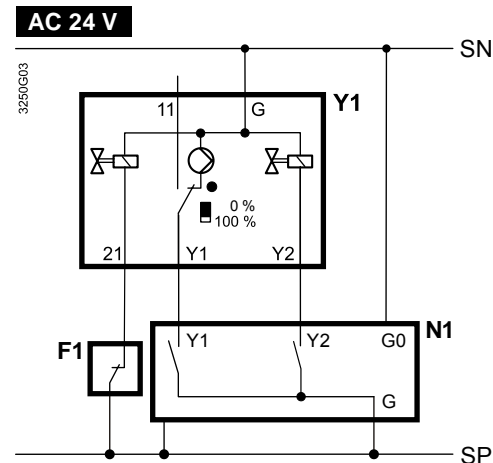


<b>Y1</b>	Stellsignal «öffnen»
<b>Y2</b>	Stellsignal «schliessen»
<b>21</b>	Notstellfunktion



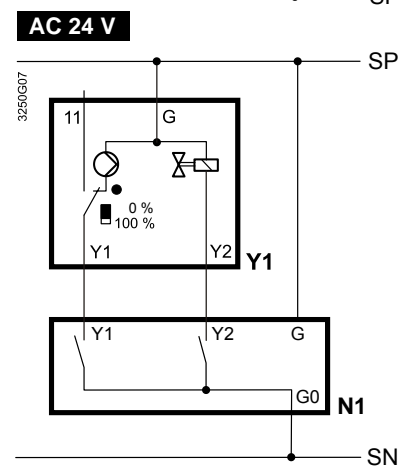
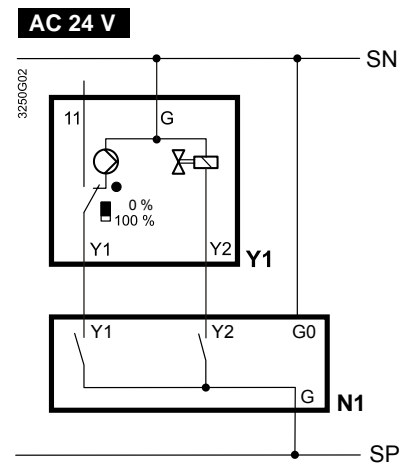
**SKC82..**  
 AC 24 V  
 3-Punkt

**SKC82.61, SKC82.61U**



**F1** Sicherheitsbegrenzer (z.B. Temperaturbegrenzer)  
**N1, N2** Regler  
**Y1, Y2** Stellantriebe  
**SP** Systempotential AC 24 V  
**SN** Systemnull

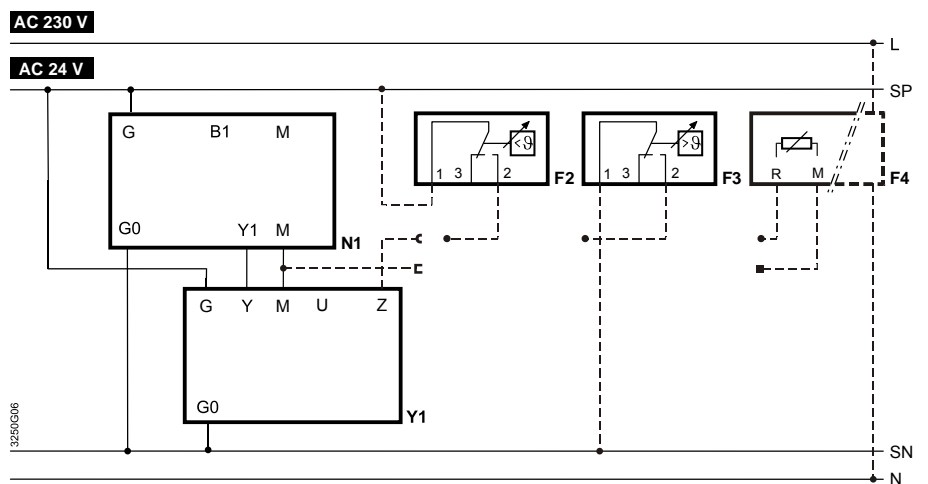
**SKC82.60, SKC82.60U**

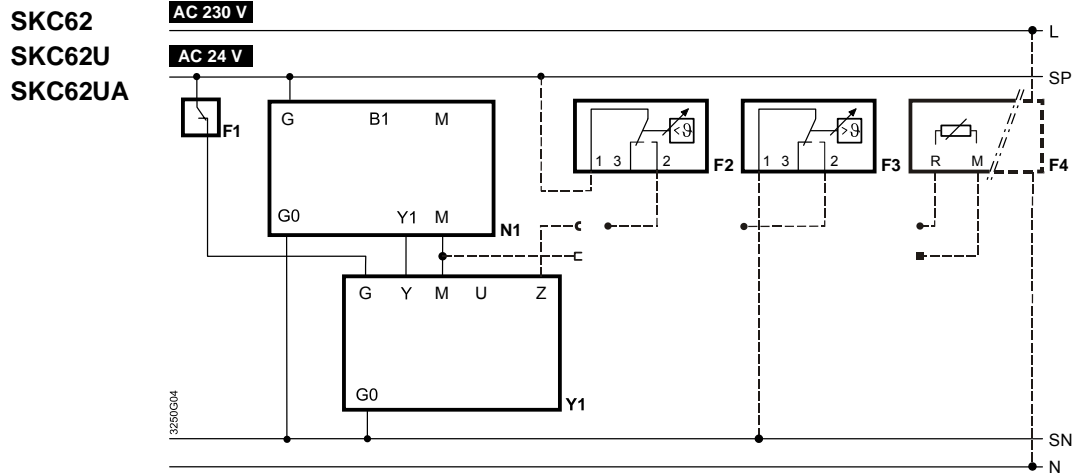


**Y1** Stellsignal «öffnen»  
**Y2** Stellsignal «schliessen»  
**Z1** Notstellfunktion

**SKC6..**  
 AC 24 V  
 DC 0...10 V, 4...20 mA,  
 0...1000 Ω

**SKC60**





- Y1** Stellantrieb
- N1** Regler
- F1** Sicherheitsbegrenzer (z.B. Temperaturbegrenzer)
- F2** Frostschutzthermostat  
Klemmen: 1 – 2 Frostgefahr / Fühlerbruch (schliesst bei Frostschutzgefahr)  
1 – 3 Normalbetrieb
- F3** Temperaturwächter
- F4** Frostschutzwächter mit 0...1000 Ω Ausgang, z.B. QAF21.. oder QAF61.. (nur mit SKC62UA) \*
- G (SP)** Systempotential AC 24 V
- G0 (SN)** Systemnull

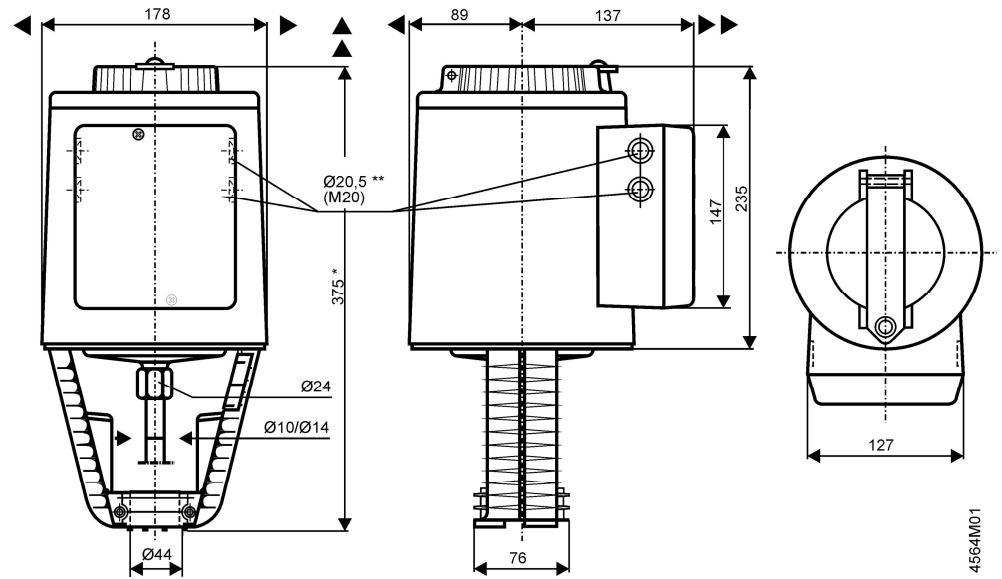
\* Nur SKC62UA: nur bei Sequenzsteuerung und den entsprechenden Einstellungen der Drehschalter, siehe Seite 5ff.

**⚠ Gefahr**

Wenn ein Sicherheitsbegrenzer F1 eingesetzt wird, muss bei der Verdrahtung sichergestellt werden, dass kein Isolationsfehler auftreten kann, der die Wirkungsweise des Temperaturbegrenzers aufheben kann (gilt sowohl für 230V als auch für 24V Typen).

Bei Erdung von SN (z. B. PELV) unbedingt Hinweis oben beachten.






Alle Abmessungen in mm



4564M01

- \*\* SKC..U: für 1/2" Schlauchverbindungen (Ø 21,5 mm)
- ▶ = > 100 mm, Mindestabstand zur Wand oder Decke für Montage,
  - ▶▶ = > 200 mm, Anschluss, Bedienung, Wartung usw.

## Bestellnummern für Ersatzteile

Stellantrieb	Deckel	Handrad <sup>1)</sup>	Bügel	Stößelanschluss	Elektronik
					
<b>SKC32.60</b>	410455828	426855108	410355768	417856498	
<b>SKC32.61</b>	410455828	426855108	410355768	417856498	
<b>SKC82.60</b>	410455828	426855108	410355768	417856498	
<b>SKC82.60U</b>	410455828	426855108	410356058	417856498	
<b>SKC82.61</b>	410455828	426855108	410355768	417856498	
<b>SKC82.61U</b>	410455828	426855108	410356058	417856498	
<b>SKC62</b>	410455828	426855108	410355768	417856498	466857488
<b>SKC62U</b>	410455828	426855108	410356058	417856498	466857488
<b>SKC60</b>	410455828	426855108	410355768	417856498	466857598
<b>SKC62UA</b>	410455828	426855108	410356058	417856498	466857518

1) Handrad, blau mit mechanischen Teilen

## Revisionsnummern

Typ	Gültig ab Rev.-Nr.	Typ	Gültig ab Rev.-Nr.
SKC32.60	..D	SKC82.61U	..D
SKC32.61	..D	SKC62	..G
SKC82.60	..D	SKC62U	..G
SKC82.60U	..D	SKC60	..G
SKC82.61	..D	SKC62UA	..G

Herausgegeben von:  
Siemens Schweiz AG  
Building Technologies Division  
International Headquarters  
Gubelstrasse 22  
6301 Zug  
Schweiz  
Tel. +41 41-724 24 24  
[www.siemens.com/buildingtechnologies](http://www.siemens.com/buildingtechnologies)

© Siemens Schweiz AG, 1998  
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten