SIEMENS

7817

Stellantrieb SQM40 / SQM41

Stellantriebe für Luftklappen und Gasklappen

SQM40... SQM41...

- **Elektromotorischer Stellantrieb bis 18 Nm Drehmoment**
- **Rechtsdrehende und linksdrehende Varianten**
- **Laufzeiten von 5 Sekunden bis 65 Sekunden**
- **Verschiedene Wellenenden erhältlich**
- **Elektronikversion mit Eingang zur Analogsteuerung**
- **Interne Positionsanzeige**
- **Antriebswelle auskuppelbar**
- **Varianten mit UL-Zulassung, CSA-Zulassung und GL-Schiffszulassung**

SQM40 / SQM41 und dieses Datenblatt sind für Erstausrüster (OEM) bestimmt, die SQM40 / SQM41 in oder an ihren Produkten einsetzen!

Anwendung

Die Stellantriebe SQM40 / SQM41 sind für den Antrieb von Öldruckreglern, Klappenventilen, Drosselklappen oder anderen Applikationen mit Drehbewegung konzipiert.
Anwendungsfelder sind Ölbrenner und Gasbrenner mittlerer und größerer Leistung sowie Thermoprozessanlagen.

Der Einsatz ist vorzugsweise gedacht zur lastabhängigen Regelung von Gasdurchfluss, Ölmenge und Verbrennungsluftmenge:

- In Verbindung mit modulierenden 3-Punktschrittreglern bzw. stetigen Reglern (z.B. 4...20 mA) und/oder ...
- ... direkt durch Feuerungsautomaten

Ergänzende Dokumentationen

Produkttyp	Dokumentationsart	Dokumentationsnummer
SQM45 / SQM48	Datenblatt	N7814
SQM10 / SQM20	Datenblatt	N7812
ASZ	Datenblatt	N7921
ASZ22.3x	Montageanleitung	74 319 0921 0 (M7921)

Warnhinweise

Folgende Warnhinweise müssen beachtet werden um Personenschäden, Sachschäden und Umweltschäden zu vermeiden!

Öffnen des Geräts, Eingriffe oder Veränderungen, dürfen nur durch dafür qualifizierte Fachkräfte erfolgen!

- Es ist erforderlich, die Dokumentation zu den Stellantrieben komplett zu lesen. Dies zu unterlassen kann gefährliche Situationen herbeiführen
- Die Übereinstimmung der Stellantriebe mit den Anforderungen der jeweiligen Anwendungsnormen ist vom Anwender sicherzustellen
- Sicherheitsrelevante Anwendungen nur mit Siemens-Feuerungsautomaten möglich
- Alle produktbezogenen Tätigkeiten (Montage, Einstellung und Wartung) müssen durch qualifiziertes und autorisiertes Personal durchgeführt werden

Achtung!

- Gefahr eines elektrischen Schlags – es kann erforderlich sein, mehr als einen Schalter zu öffnen, um das Gerät spannungsfrei zu schalten. Vor einer Wartung muss die Spannungsversorgung zum Gerät abgeschaltet sein
- Es wird nicht automatisch eine elektrische Verbindung zwischen Schutzrohrverschraubungen hergestellt. Diese Verbindung muss installationsseitig hergestellt werden
- Die Kunststoff-Anschlussplatte gewährt keine Erdung der Schutzrohrverschraubungen. Diese muss über geeignete Scheiben und Drahtbrücken hergestellt werden
- Sämtliche Einstellungen der Nockenschalter müssen den Anforderungen der jeweiligen Anwendungsnormen genügen

- Es ist für einen ausreichenden Berührungsschutz an den Anschlussklemmen zu sorgen, um vor elektrischem Schlag zu schützen. Nicht isolierte Anschlüsse oder Leitungen dürfen nicht berührbar sein
- Überprüfen Sie nach jeder Tätigkeit (Montage, Installation, Service usw.) die Verdrahtung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand
- Nach einem Sturz oder Schlag dürfen diese Geräte nicht mehr in Betrieb genommen werden, da Sicherheitsfunktionen auch ohne äußerlich erkennbare Beschädigung beeinträchtigt sein können
- Statische Aufladungen müssen vermieden werden, da sie die elektronischen Bauteile des Geräts bei Berührung zerstören können.
  Empfehlung: ESD-Ausrüstung verwenden

Anmerkung für Anwendungen in Nordamerika

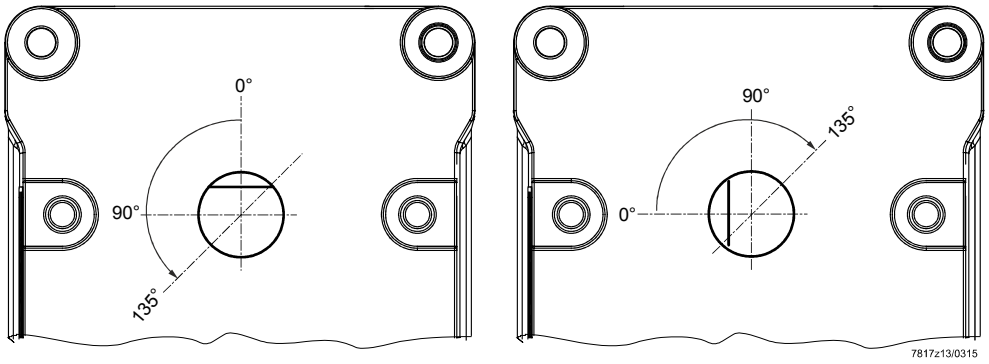
- Es dürfen nur flexible Schutzrohre mit entsprechendem Zubehör verwendet werden
- Es dürfen nur Kupferleitungen verwendet werden
- Alle Schaltungen der Klasse 2 müssen mit Leitungen des Typs CL3, CL3R, CL3P oder gleichwertigen Leitungen verdrahtet werden
  ODER
  Alle Schaltungen werden nach Klasse 1 (elektrisches Licht oder Leistungskreise) verdrahtet

Montagehinweise

- Beachten Sie die jeweils geltenden nationalen Sicherheitsvorschriften und Normenhinweise
- Montage und Installation haben im DIN-Gebiet die Forderungen des VDE, insbesondere die Normen DIN/VDE 0100, 0550 und DIN/VDE 0722 zu erfüllen
- Der Antrieb ist vor unmittelbarer Sonneneinstrahlung zu schützen
- Erforderliche Anzugsdrehmomente für die Befestigungsschrauben von
  - Gehäusedeckel: 3,5 Nm
  - Anschlussdeckel: 2 Nm

Hinweis!
Drehrichtung beachten!

SQM40 (links, CCW) **SQM41 (rechts, CW)**



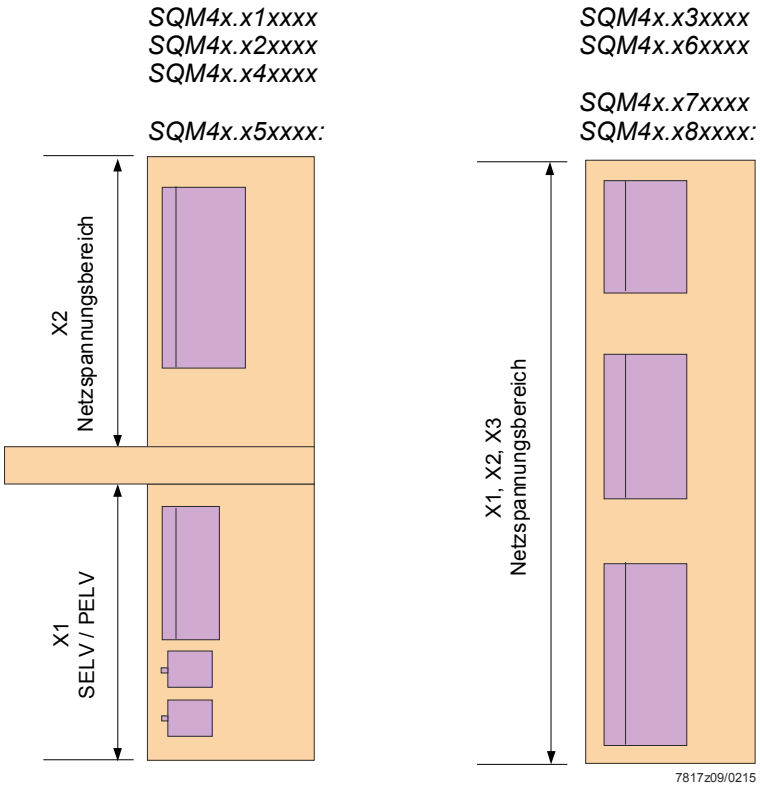
Installationshinweise

- Die Verdrahtung hat nach den landesüblichen und ortsüblichen Vorschriften zu erfolgen
- Sorgen Sie für eine normgerechte Zugentlastung der angeschlossenen Kabel (z.B. nach DIN EN 60730 und DIN EN 60335)
- Stellen Sie sicher, dass keine abgespleißten Einzeldrähte einen benachbarten Anschluss berühren können. Geeignete Aderendhülsen verwenden
- Unbenutzte Anschlüsse bei SQM40 / SQM41 müssen mit einem Blindstecker versehen werden
- Bei der Verdrahtung ist eine Trennung zwischen dem AC 120 V-Bereich bzw. AC 230 V-Bereich und den übrigen Spannungsbereichen einzuhalten, um den Schutz vor elektrischem Schlag zu gewährleisten
- Die Verbindung zwischen der Welle des Stellantriebs und dem jeweiligen Stellorgan muss formschlüssig sein
- Kabelverschraubungen sind ausschließlich in Kunststoffausführung zu verwenden

- SQM40 / SQM41 dürfen nur über eine Vorsicherung von max. 6,3 AT (DIN EN 60127-2/5) mit Spannung versorgt werden
- Für den Schutzleiteranschluss ist für alle Varianten am Gehäuse eine mit **PE** gekennzeichnete Anschlussklemme vorhanden. Für die Schraubverbindung ist ein Anzugsdrehmoment von 1,2 Nm einzuhalten
- Für die elektrischen Anschlüsse sind die mitgelieferten RAST3,5-Stecker bzw. RAST5-Stecker mit Schraubklemmen zu verwenden. Für die Schraubverbindung ist ein Anzugsdrehmoment von 0,25 Nm einzuhalten

Hinweis!
Anschluss von Brennstoffventilen ist nur an gesicherten Ausgangsklemmen zulässig, siehe Kapitle *Schaltpläne*. Hierzu stehen spezifische Gerätevarianten, die mit einer geräteinternen, nicht austauschbaren Sicherung ausgerüstet sind, zur Verfügung. Die Geräte-interne Sicherung dient zum Schutz des jeweiligen Schaltkontakts vor Verschweißen im Falle eines externen Kurzschlusses. Außerdem ist zu beachten, dass für die gesicherten Ausgangsklemmen die maximale Strombelastung reduziert ist, siehe Kapitel *Schaltpläne*.

Kennzeichnung der Anschlussbereiche SQM40 / SQM41:



Hinweis!
SELV bzw. PELV ergibt sich in Abhängigkeit der Sicherheitsklasse der angeschlossenen Komponenten. Bei PELV ist die angeschlossene Komponente mit dem Schutzleiter verbunden.

Einstellung der Nockenscheiben

Die mechanischen Einstellmöglichkeiten der Nockenscheiben sind räumlich von den Anschlussklemmen getrennt und können im spannungslosen Zustand über eine Winkelskala eingestellt werden. Einstellungen an den Nockenscheiben werden über eine Schraubverstellung verändert. Die Schaltpunkte sind an der Winkelskala ablesbar.

Normen und Zertifikate

Angewandte Richtlinien:

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- Elektromagnetische Verträglichkeit EMV (Störfestigkeit) 2014/30/EU

Die Übereinstimmung mit den Vorschriften der angewandten Richtlinien wird nachgewiesen durch die Einhaltung folgender Normen/Vorschriften:

- Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen
  Teil 1: Allgemeine Anforderungen
  DIN EN 60730-1
- Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen
  Teil 2-14:
  Besondere Anforderungen an elektrische Stellantriebe
  DIN EN 60730-2-14

Die jeweils gültige Ausgabe der Normen können der Konformitätserklärung entnommen werden!

EAC-Konformität (Eurasien Konformität)

ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
OHSAS 18001:2007

China RoHS
Gefahrenstofftabelle:
http://www.siemens.com/download?A6V10883536

Für Typen, die mit **R** gekennzeichnet sind
Beispiel: SQM40.264**R**10
Für Anwendungen in den USA / Kanada, mit Anschluss für flexible Schutzrohre für die Zuleitungen, sind die Stellantriebe mit **R** gekennzeichnet (siehe Beispiel) sowie **UL** und **CSA**-zugelassen.

Für Typen, die mit **.36** oder **.38** gekennzeichnet sind
Beispiele: SQM4x.**36**xxxx, SQM4x.**38**xxxx
Für Schiffsanwendungen der Umgebungskategorie A.

Lebensdauer

Der Stellantrieb hat eine Auslegungslebensdauer* von 250.000 Startzyklen (ZU ⇨ AUF ⇨ ZU) bei Belastung mit Nennmoment im gesamten Drehwinkelbereich, was bei normalem Heizungsbetrieb einer Nutzungsdauer von ca. 10 Jahren entspricht (ab dem auf dem Typenschild spezifizierten Herstelldatum). Grundlage hierfür sind die in der Norm EN 298 festgelegten Dauertests.
Eine Zusammenstellung der Bedingungen hat der europäische Verband der Komponentenhersteller (Afecor) veröffentlicht (www.afecor.org).

Die Auslegungslebensdauer gilt für eine Verwendung des Stellantriebs nach den Vorgaben des Datenblatts. Bei Erreichen der Auslegungslebensdauer hinsichtlich der Anzahl der Brennerzyklen oder der entsprechenden Nutzungszeit ist der Stellantrieb durch autorisiertes Personal auszutauschen.

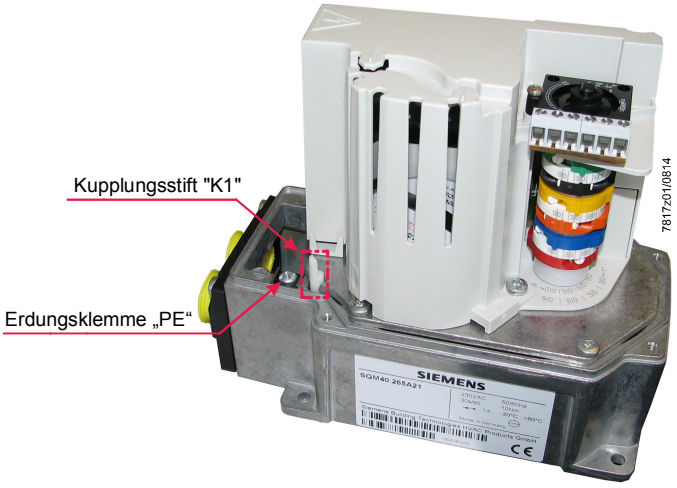
* Die Auslegungslebensdauer ist nicht die Gewährleistungszeit, die in den Lieferbedingungen beschrieben ist

Entsorgungshinweise

Das Gerät enthält elektrische und elektronische Komponenten und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden.
Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist unbedingt zu beachten.

Ausführung

Gehäuse	• Gehäuseunterteil aus Aluminiumdruckguss • Gehäusedeckel aus schlagfestem, wärmebeständigem Kunststoff
Antriebsmotor	Synchronmotor.
Kupplung	• Welle vom Motor durch manuelle Betätigung der Kupplung (Kupplungsstift (K1)) trennbar • Rückstellung selbsttätig Trennung Antriebswelle / Motor mittels Kupplungsstift (K1)



Erdungsanschluss	Erdungsklemme (PE) mit Schraubverbindung.
Nockenwellenantrieb	Spielarme Verzahnung.
Schaltpunkteinstellung	• Über verstellbare Nockenscheiben • Skalen neben den Nockenscheiben zeigen die Winkelstellung des Schaltpunkts an
Stellungsanzeige	Intern: • Skala 0...135° am Ende der Nockenwalze • Skalenbereich nach Drehrichtung mit Markierung in Pfeilform für SQM41 bzw. mit Markierung in Schlitzform für SQM40
Anschlusstechnik	• RAST3,5-Schraubklemmen werden je nach Leiterplattenvariante montiert mitgeliefert • RAST5-Schraubklemmen werden je nach Leiterplattenvariante montiert mitgeliefert • Optional: Schneidklemmstecker • Kabeleinführung durch 2 Öffnungen im mitgelieferten Anschlussdeckel. Die Kabelverschraubungen sind nicht im Lieferumfang enthalten • Große Öffnungen im Gehäuse erleichtern die Kabelverlegung
Getriebe	Zahnräder und Lager wartungsfrei.
Antriebswelle	• Verschiedene Wellenausführungen lieferbar, Wellen werden montiert mitgeliefert • Antriebswelle nicht auswechselbar
Antriebsbefestigung	Befestigungslöcher an Gehäuseunterseite (Wellenseite), wie Stellantriebe SQM45 / SQM48 mittels M5-Schrauben oder alternativ wie Stellantriebe SQM10 / SQM20 Frontmontage mittels M5-Furchschrauben (siehe Kapitel *Maßbilder*).

Typenübersicht (weitere Typen auf Anfrage)

Artikel-Nr.	Typ	Drehrichtung		Drehmoment [1]) / Laufzeit [1]) für 90°	Leiterplatte						Wellennummer	Regionale Ausführung		Betriebsspannung		Potentiometer	
		links	rechts		Elektronikversion Diagramm-Nr.	Schalterversion Diagramm-Nr.	3-Punkt	2-Punkt	Schalteranzahl	Relaisanzahl		EU	USA / Kanada	AC 120 V	AC 230 V	Doppel 90°	Doppel 135°
BPZ:SQM40.025A21	SQM40.025A21	●		2,5 Nm / 5 s	2				4		5	●			●	●	
BPZ:SQM40.065A23	SQM40.065A23	●		2,5 Nm / 5 s		6	●		6		5	●			●		●
BPZ:SQM40.115R11	SQM40.115R11	●		5 Nm / 15 s	1				3		5		●	●		●	
BPZ:SQM40.115R13	SQM40.115R13	●		5 Nm / 15 s	1				3		5		●	●			●
BPZ:SQM40.141A21	SQM40.141A21	●		5 Nm / 15 s	4				3		1	●			●	●	
BPZ:SQM40.144R11	SQM40.144R11	●		5 Nm / 15 s	4				3		4		●	●		●	
BPZ:SQM40.145A21	SQM40.145A21	●		5 Nm / 15 s	4				3		5	●			●	●	
BPZ:SQM40.145R11	SQM40.145R11	●		5 Nm / 15 s	4				3		5		●	●		●	
BPZ:SQM40.155R11	SQM40.155R11	●		5 Nm / 15 s	5				4		5		●	●		●	
BPZ:SQM40.155R13	SQM40.155R13	●		5 Nm / 15 s	5				4		5		●	●			●
BPZ:SQM40.161A20	SQM40.161A20	●		5 Nm / 15 s		6	●		6		1	●			●		
BPZ:SQM40.165A20	SQM40.165A20	●		5 Nm / 15 s		6	●		6		5	●			●		
BPZ:SQM40.165A21	SQM40.165A21	●		5 Nm / 15 s		6	●		6		5	●			●	●	
BPZ:SQM40.165R11	SQM40.165R11	●		5 Nm / 15 s		6	●		6		5		●	●		●	
BPZ:SQM40.171A20	SQM40.171A20	●		5 Nm / 15 s		7		●	5	1	1	●			●		
BPZ:SQM40.175A21	SQM40.175A21	●		5 Nm / 15 s		7		●	5	1	5	●			●	●	

Typenübersicht (weitere Typen auf Anfrage) (Fortsetzung)

Artikel-Nr.	Typ	Drehrichtung		Drehmoment [1]) / Laufzeit [1]) für 90°	Leiterplatte						Wellennummer	Regionale Ausführung		Betriebsspannung		Potentiometer	
		links	rechts		Elektronikversion Diagramm-Nr.	Schalterversion Diagramm-Nr.	3-Punkt	2-Punkt	Schalteranzahl	Relaisanzahl		EU	USA / Kanada	AC 120 V	AC 230 V	Doppel 90°	Doppel 135°
BPZ:SQM40.185R11	SQM40.185R11	●		5 Nm / 15 s		8	●		6		5		●	●		●	
BPZ:SQM40.215R11	SQM40.215R11	●		10 Nm / 30 s	1				3		5		●	●		●	
BPZ:SQM40.215R13	SQM40.215R13	●		10 Nm / 30 s	1				3		5		●	●			●
BPZ:SQM40.235A20	SQM40.235A20	●		10 Nm / 30 s		3		●	4	3	5	●			●		
BPZ:SQM40.241A21	SQM40.241A21	●		10 Nm / 30 s	4				3		1	●			●	●	
BPZ:SQM40.241R11	SQM40.241R11	●		10 Nm / 30 s	4				3		1		●	●		●	
BPZ:SQM40.244A21	SQM40.244A21	●		10 Nm / 30 s	4				3		4	●			●	●	
BPZ:SQM40.244R11	SQM40.244R11	●		10 Nm / 30 s	4				3		4		●	●		●	
BPZ:SQM40.245A11	SQM40.245A11	●		10 Nm / 30 s	4				3		5	●		●		●	
BPZ:SQM40.245A21	SQM40.245A21	●		10 Nm / 30 s	4				3		5	●			●	●	
BPZ:SQM40.245R11	SQM40.245R11	●		10 Nm / 30 s	4				3		5		●	●		●	
BPZ:SQM40.247A21	SQM40.247A21	●		10 Nm / 30 s	4				3		7	●			●	●	
BPZ:SQM40.255A21	SQM40.255A21	●		10 Nm / 30 s	5				4		5	●			●	●	
BPZ:SQM40.255R11	SQM40.255R11	●		10 Nm / 30 s	5				4		5		●	●		●	
BPZ:SQM40.255R13	SQM40.255R13	●		10 Nm / 30 s	5				4		5		●	●			●
BPZ:SQM40.261A11	SQM40.261A11	●		10 Nm / 30 s		6	●		6		1	●		●		●	
BPZ:SQM40.261A20	SQM40.261A20	●		10 Nm / 30 s		6	●		6		1	●			●		
BPZ:SQM40.261A21	SQM40.261A21	●		10 Nm / 30 s		6	●		6		1	●			●	●	
BPZ:SQM40.261R11	SQM40.261R11	●		10 Nm / 30 s		6	●		6		1		●	●		●	

Typenübersicht (weitere Typen auf Anfrage) (Fortsetzung)

Artikel-Nr.	Typ	Drehrichtung		Drehmoment [1]) / Laufzeit [1]) für 90°	Leiterplatte						Wellennummer	Regionale Ausführung		Betriebsspannung		Potentiometer	
		links	rechts		Elektronikversion Diagramm-Nr.	Schalterversion Diagramm-Nr.	3-Punkt	2-Punkt	Schalteranzahl	Relaisanzahl		EU	USA / Kanada	AC 120 V	AC 230 V	Doppel 90°	Doppel 135°
BPZ:SQM40.265A11	SQM40.265A11	●		10 Nm / 30 s		6	●		6		5	●		●		●	
BPZ:SQM40.265A20	SQM40.265A20	●		10 Nm / 30 s		6	●		6		5	●			●		
BPZ:SQM40.265A21	SQM40.265A21	●		10 Nm / 30 s		6	●		6		5	●			●	●	
BPZ:SQM40.265R11	SQM40.265R11	●		10 Nm / 30 s		6	●		6		5		●	●		●	
BPZ:SQM40.267A20	SQM40.267A20	●		10 Nm / 30 s		6	●		6		7	●			●		
BPZ:SQM40.271A20	SQM40.271A20	●		10 Nm / 30 s		7		●	5	1	1	●			●		
BPZ:SQM40.274R10	SQM40.274R10	●		10 Nm / 30 s		7		●	5	1	4		●	●			
BPZ:SQM40.275A20	SQM40.275A20	●		10 Nm / 30 s		7		●	5	1	5	●			●		
BPZ:SQM40.275A21	SQM40.275A21	●		10 Nm / 30 s		7		●	5	1	5	●			●	●	
BPZ:SQM40.275R10	SQM40.275R10	●		10 Nm / 30 s		7		●	5	1	5		●	●			
BPZ:SQM40.281A20	SQM40.281A20	●		10 Nm / 30 s		8	●		6		1	●			●		
S55452-D305-A100	SQM40.285A20	●		10 Nm / 30 s		8	●		6		5	●			●		
BPZ:SQM40.285R11	SQM40.285R11	●		10 Nm / 30 s		8	●		6		5		●	●		●	
BPZ:SQM40.317A23	SQM40.317A23	●		18 Nm / 65 s	1				3		7	●			●		●
BPZ:SQM40.317R11	SQM40.317R11	●		18 Nm / 65 s	1				3		7		●	●		●	
BPZ:SQM40.317R13	SQM40.317R13	●		18 Nm / 65 s	1				3		7		●	●			●
BPZ:SQM40.357R11	SQM40.357R11	●		18 Nm / 65 s	5				4		7		●	●		●	
BPZ:SQM40.357R13	SQM40.357R13	●		18 Nm / 65 s	5				4		7		●	●		●	
S55452-D301-A100	SQM40.367A10	●		18 Nm / 65 s		6	●		6		7	●		●			
BPZ:SQM40.387A20	SQM40.387A20	●		18 Nm / 65 s		8	●		6		7	●			●		
BPZ:SQM40.387A23	SQM40.387A23	●		18 Nm / 65 s		8	●		6		7	●			●		●

Typenübersicht (weitere Typen auf Anfrage) (Fortsetzung)

Artikel-Nr.	Typ	Drehrichtung		Drehmoment [1]) / Laufzeit [1]) für 90°	Leiterplatte						Wellennummer	Regionale Ausführung		Betriebsspannung		Potentiometer	
		links	rechts		Elektronikversion Diagramm-Nr.	Schalterversion Diagramm-Nr.	3-Punkt	2-Punkt	Schalteranzahl	Relaisanzahl		EU	USA / Kanada	AC 120 V	AC 230 V	Doppel 90°	Doppel 135°
BPZ:SQM40.387R11	SQM40.387R11	●		18 Nm / 65 s		8	●		6		7		●	●		●	
BPZ:SQM41.141A21	SQM41.141A21		●	5 Nm / 15 s	4				3		1	●			●	●	
BPZ:SQM41.145A21	SQM41.145A21		●	5 Nm / 15 s	4				3		5	●			●	●	
BPZ:SQM41.161A20	SQM41.161A20		●	5 Nm / 15 s		6	●		6		1	●			●		
BPZ:SQM41.165R11	SQM41.165R11		●	5 Nm / 15 s		6	●		6		5		●	●		●	
S55452-D304-A100	SQM41.181A20		●	5 Nm / 15 s		8	●		6		1	●			●		
BPZ:SQM41.185R11	SQM41.185R11		●	5 Nm / 15 s		8	●		6		5		●	●		●	
BPZ:SQM41.241A11	SQM41.241A11		●	10 Nm / 30 s	4				3		1	●		●		●	
BPZ:SQM41.241A21	SQM41.241A21		●	10 Nm / 30 s	4				3		1	●			●	●	
BPZ:SQM41.241R11	SQM41.241R11		●	10 Nm / 30 s	4				3		1		●	●		●	
BPZ:SQM41.244A21	SQM41.244A21		●	10 Nm / 30 s	4				3		4	●			●	●	
BPZ:SQM41.244R11	SQM41.244R11		●	10 Nm / 30 s	4				3		4		●	●		●	
BPZ:SQM41.245A11	SQM41.245A11		●	10 Nm / 30 s	4				3		5	●		●		●	
BPZ:SQM41.245A21	SQM41.245A21		●	10 Nm / 30 s	4				3		5	●			●	●	
BPZ:SQM41.245R11	SQM41.245R11		●	10 Nm / 30 s	4				3		5		●	●		●	

Typenübersicht (weitere Typen auf Anfrage) (Fortsetzung)

Artikel-Nr.	Typ	Dreh-richtung		Drehmoment [1]) / Laufzeit [1]) für 90°	Leiterplatte						Wellennumme	Regionale Ausführung		Betriebs-spannung		Potentio-meter	
		links	rechts		Elektronik-version Diagramm-Nr.	Schalter-version Diagramm-Nr.	3-Punkt	2-Punkt	Schalteranzahl	Relaisanzahl		EU	USA / Kanada	AC 120 V	AC 230 V	Doppel 90°	Doppel 135°
BPZ:SQM41.254R11	SQM41.254R11		●	10 Nm / 30 s	5				4		4		●	●		●	
S55452-D305-A100	SQM41.255R11		●	10 Nm / 30 s	5				4		5		●	●		●	
BPZ:SQM41.261A11	SQM41.261A11		●	10 Nm / 30 s		6	●		6		1	●		●		●	
BPZ:SQM41.261A21	SQM41.261A21		●	10 Nm / 30 s		6	●		6		1	●			●	●	
BPZ:SQM41.261R11	SQM41.261R11		●	10 Nm / 30 s		6	●		6		1		●	●		●	
BPZ:SQM41.264A21	SQM41.264A21		●	10 Nm / 30 s		6	●		6		4	●			●	●	
BPZ:SQM41.264R11	SQM41.264R11		●	10 Nm / 30 s		6	●		6		4		●	●		●	
BPZ:SQM41.265R11	SQM41.265R11		●	10 Nm / 30 s		6	●		6		5		●	●		●	
BPZ:SQM41.267A21	SQM41.267A21		●	10 Nm / 30 s		6	●		6		7	●			●	●	
BPZ:SQM41.271R10	SQM41.271R10		●	10 Nm / 30 s		7		●	5	1	1		●	●			
BPZ:SQM41.275A21	SQM41.275A21		●	10 Nm / 30 s		7		●	5	1	5	●			●	●	
BPZ:SQM41.275R10	SQM41.275R10		●	10 Nm / 30 s		7		●	5	1	5		●	●			
BPZ:SQM41.285R11	SQM41.285R11		●	10 Nm / 30 s		8	●		6		5		●	●		●	
BPZ:SQM41.357A23	SQM41.357A23		●	18 Nm / 65 s	5				4		7	●			●		●
BPZ:SQM41.357R11	SQM41.357R11		●	18 Nm / 65 s	5				4		7		●	●		●	
BPZ:SQM41.367A21	SQM41.367A21		●	18 Nm / 65 s		6	●		6		7	●			●	●	
BPZ:SQM41.387R11	SQM41.387R11		●	18 Nm / 65 s		8	●		6		7		●	●		●	

1) Angaben gelten für Umgebungstemperatur 23 °C und Netzspannung AC 120 V bzw. AC 230 V und Netzfrequenz 50 Hz. Bei Netzfrequenz 60 Hz sind die Laufzeiten ca. 17% kürzer.
Die Drehmomente verringern sich entsprechend ebenso.

Anmerkung!
Es sind nicht alle Ausführungen unmittelbar ab Werk erhältlich. Auf Anfrage sind auch weitere Versionen möglich.

Antriebswellen:

Welle	Drehmoment	Wellennr.
∅ **10 mm**, Scheibenfeder DIN 6888	Max. 10 Nm	1
☐ **9,5 mm**, Vierkantwelle	Max. 15 Nm	4
∅ **10 mm** D-Wellen, kompatibel mit SQM45	Max. 10 Nm	5
∅ **14 mm** mit Passfeder nach DIN 6885, kompatibel mit SQM48	Max. 20 Nm	7

Zubehör

Separat zu bestellen:

Proportionalstellglied mit Montageplatte **VKP...**
Proportionalstellglied zum Einbau zwischen Gewindeflanschen in Gasstraßen.
Siehe Datenblatt N7632.

Montageplatte
Zur Montage des SQM40 auf das Proportionalstellglied VKP.
Siehe Montageanleitung 74 319 0843 0 (M7646).

ASK33.1
Artikel-Nr.: **BPZ:ASK33.1**

Anbausatz
Zur Montage des SQM40 auf die Drosselklappe VKF41.xxC.
Siehe Montageanleitung 74 319 0916 0 (M7813/7814).

ASK33.4
Artikel-Nr.: **BPZ:ASK33.4**

Anschlussdeckel (auf Anfrage)
Zur Montage der Anschlüsse für die elektrischen Zuleitungen
- Für 1/2" NPT-Schutzrohr **AGA45.11**
Artikel-Nr.: **BPZ:AGA45.11**
- Für metrische Kabelverschraubungen **AGA45.12**
Artikel-Nr.: **BPZ:AGA45.12**

Hinweis!
Anschlussdeckel AGA45.11 und AGA45.12 sind nur zum Austausch bestimmt.
Ab Werk ist die entsprechende AGA45-Ausführung am SQM40 / SQM41 vormontiert.

Steckersätze (auf Anfrage)
Mit Schraubklemmen für den Ersatzbedarf:
- Für SQM4x.x1xxxx **AGA45.1**
Artikel-Nr.: **BPZ:AGA45.1**
- Für SQM4x.x4xxxx **AGA45.4**
Artikel-Nr.: **BPZ:AGA45.4**
- Für SQM4x.x2xxxx, SQM4x.x5xxxx **AGA45.5**
Artikel-Nr.: **BPZ:AGA45.5**
- Für SQM4x.x3xxxx, SQM4x.x6xxxx, SQM4x.x7xxxx, SQM4x.x8xxxx **AGA45.6**
Artikel-Nr.: **BPZ:AGA45.6**

Potentiometer (auf Anfrage)
Zum nachträglichen Einbau
- Für SQM40 / SQM41: Doppelpotentiometer 2*1000 Ω, 90° **ASZ22.32**
Artikel-Nr.: **S55852-Z301-A100**
- Für SQM40: Doppelpotentiometer 2*1000 Ω, 135° **ASZ22.35**
Artikel-Nr.: **S55852-Z303-A100**
- Für SQM41: Doppelpotentiometer 2*1000 Ω, 135° **ASZ22.34**
Artikel-Nr.: **S55852-Z302-A100**

Siehe Datenblatt N7921.

Hinweis!
Potentiometer ASZ22 sind nur für den nachträglichen Einbau in SQM40 / SQM41-Typen mit der Endnummer 0 (SQM4x.xxxx0) vorgesehen.

Bei allen SQM40 / SQM41-Typen mit der Endnummer 1 (SQM4x.xxxx1) oder 3 (SQM4x.xxxx3) sind die Potentiometer bereits ab Werk eingebaut.

Technische Daten

Allgemeine Gerätedaten	Betriebsspannung	
	• SQM4x.xxxA1x	AC 120 V -15%/+10%
	• SQM4x.xxxA2x	AC 230 V -15%/+10%
	• SQM4x.xxxR1x	AC 120 V -15%/+10%
	Betriebsfrequenz	50…60 Hz ±6%
	Antriebsmotor	Synchronmotor
	Eigenverbrauch	10 VA
	Stellwinkel	Zwischen 0° und max. 90° bzw. zwischen 0° und max. 135°, je nach Typ
	Einbaulage	Beliebig
	Schutzart	IP66
	Schutzklasse	I
	Externe Überlastsicherung	Max. 6,3 AT (träge) nach DIN EN 60127-2/5
	Interne Überlastsicherung	2 AT (träge), je nach Typ, nicht auswechselbar
	Kabeleinführung	2 x M16 ohne Gewinde oder 2 x ½“ NPT-Gewinde, je nach Typ
	Drahtquerschnitt der Anschlussdrähte inklusive Erdungsklemme (PE)	0,5...2,5 mm²
	Drehrichtung	Sicht auf Wellenseite (Montagefläche):
	• SQM40	Links (CCW)
	• SQM41	Rechts (CW)
	Drehmoment	2,5 Nm / 5 Nm / 10 Nm / 18 Nm, je nach Typ [1)]
	Drehmomenttoleranz	-25% Jeweils gültig an den Toleranzgrenzen von Temperatur und Betriebsspannung
	Haltemoment	50% Vom Drehmoment für Typen mit 5 Nm, 10 Nm und 18 Nm Drehmoment 36% Vom Drehmoment für Typen mit 2,5 Nm Drehmoment
	Laufzeit	5 s, 15 s, 30 s und 65 s, je nach Typ [1)]
	Laufzeittoleranz	+10%
	Pausenzeit bei Drehrichtungsänderung, stromloser Zustand	>100 ms
	Endschalter und Hilfsschalter	
	• Typ	Nach DIN 41636
	• Schaltspannung	AC 24...250 V
	• Schaltleistung	Siehe Angaben in Kapitel *Schaltpläne*
	Anzahl Endschalter	2
	Anzahl Hilfsschalter	Max. 4, je nach Typ
	Antriebswelle	Werksseitig eingebaut, nicht auswechselbar
	Gewicht	Ca. 2 kg
	Temperatur der Montagefläche	Max. 60 °C
	Bemessungsstoßspannung	Überspannungskategorie III nach DIN EN 60730-1 Kapitel 20
	Getriebespiel zwischen Stellantriebsmotor und Stellantriebswelle	
	• Ab Werk	<1°
	• Nach 250‘000 Zyklen	<1.2°

1) Angaben gelten für Umgebungstemperatur 23 °C und Netzspannung AC 120 V bzw. AC 230 V und Netzfrequenz 50 Hz. Bei Netzfrequenz 60 Hz sind die Laufzeiten ca. 17% kürzer.
Die Drehmomente verringern sich entsprechend ebenso.

	Lebensdauer	250.000 Startzyklen (ZU ⇨ AUF ⇨ ZU) bei Belastung mit Nennmoment im gesamten Drehwinkelbereich. 2.000.000 Regelzyklen bei Belastung mit 75% vom Nennmoment im Drehwinkelwinkelbereich von 10°

Analogeingänge

Allgemein	
Linearität	<5% vom Aussteuerbereich
Aussteuerbereich	0...90° bzw. 0...135°, je nach Typ
Sollwert Spannung	DC 2...10 V
X1-1 (U-IN), X1-2 (GND)	
• Umin	DC 2 V
• Umax	DC 10 V
Eingangsimpedanz	≥5 kΩ
Sollwert Strom	DC 4...20 mA
X1-3 (I-IN), X1-2 (GND)	
• Imin	DC 4 mA
• Imax	DC 20 mA
Eingangsimpedanz	≤500 Ω
Sollwertimpedanz	0...135 Ω
X1-4, X1-5, X1-6 (GND)	
• $R_{Nominal}$	135 Ω ±5%

Für Anwendungen in Nordamerika

Drahtstärke für Spannungsversorgungsleitungen	
SQM4x.x1xxxx / SQM4x.x2xxxx / SQM4x.x4xxxx, SQM4x.x5xxxx, (X2), (PE) SQM4x.x6xxxx / SQM4x.x7xxxx / SQM4x.x8xxxx, (X1) / (X2) / (X3), (PE)	Klasse 1, min. AWG 16 Ausgelegt für 105 °C Max. 2,5 mm² oder AWG 14
SQM4x.x1xxxx / SQM4x.x2xxxx, SQM4x.x4xxxx / SQM4x.x5xxxx, (X1)	Klasse 2, min. AWG 22 Ausgelegt für 105 °C Max. 1 mm² oder AWG 18
NEMA-Klassifizierung	NEMA4 (in Bearbeitung)
Außeneinsatz	Achtung! Wasserdichte Kabelschutzrohre und Kabelverschraubungen erforderlich (z.B. vom Typ DWTT/7 oder QCRV2/8)

Umweltbedingungen

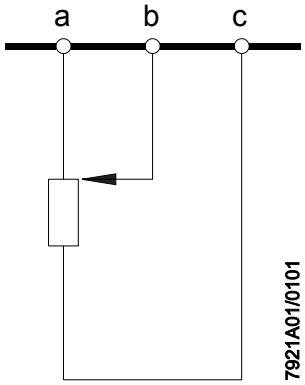
Lagerung	DIN EN 60721-3-1
Klimatische Bedingungen	Klasse 1K3
Mechanische Bedingungen	Klasse 1M2
Temperaturbereich	-20...+60 °C
Feuchte	<95% r.F.
Transport	DIN EN 60721-3-2
Klimatische Bedingungen	Klasse 2K3
Mechanische Bedingungen	Klasse 2M2
Temperaturbereich	-20...+60 °C
Feuchte	<95% r.F.
Betrieb	DIN EN 60721-3-3
Klimatische Bedingungen	Klasse 3K5
Mechanische Bedingungen	Klasse 3M4
Temperaturbereich	-20...+60 °C -15...+60 °C für 18 Nm-Ausführung
Feuchte	<95% r.F.
Aufstellhöhe	Max. 2000 m über Normalnull

Achtung!
Betauung, Vereisung und Wassereinwirkung sind nicht zulässig! Bei Nichtbeachtung besteht die Gefahr der Beeinträchtigung der Sicherheitsfunktionen sowie die Gefahr durch einen elektrischen Schlag.

Leitplastikpotentiometer

Widerstand	2*1000 Ω Doppelpotentiometer mit getrennten Widerstandsbahnen
Betriebsspannung	DC 10 V
Zulässige Hysterese	0,3% von 90° bzw. von 135°, je nach Typ
Gesamtwiderstandstoleranz	±20%
Wirksamer Drehwinkel	90° bzw. 135°, je nach Typ
Anschlussklemmenleiste	3-polig
Für Drahtquerschnitt von	0,5...1 mm²
Schleiferstrombelastung	Max. 100 µA
Übergangswiderstand des Schleiferkontakts	Max. Rü ≤100 Ω
Linearität (bezogen auf Rges = 1000 Ω)	±1%
Glätte (Alpha = 10°) / Mikrolinearität	<0,5%
Lebensdauer	Ca. 2 Mio. Stellzyklen
Temperaturkoeffizient	0,4 Ω/K

Anschlussschema Leitplastikpotentiometer



Potentiometer in Startposition (Auslieferzustand) gezeichnet.

Klemmenbezeichnungen:
a = Potentiometeranfang
b = Potentiometerschleifer
c = Potentiometerende

Betriebsspannung nur an den Klemmen **«a»** und **«c»** anlegen. Potentiometer auf der Basis Leitplastik können zerstört werden, wenn Betriebsspannung fälschlicherweise zwischen **«a → b»** oder **«b → c»** anliegt.

Die Polarität der Potentiometer-Endabgriffe **«a → c»** muss beachtet werden, um die richtige Signalrichtung am Potentiometerschleifer **«b»** zu erzielen.

Wird das für 90° vorgesehene Potentiometer ASZ22.32 außerhalb des wirksamen Drehwinkelbereichs von 90° betrieben, ist am Schleiferkontakt kein gültiges Signal vorhanden (unterbrochener Stromkreis). Dies kann der Fall sein, wenn die Schaltposition der Schaltnocke **I** für Nennlast über 90° eingestellt wird.

Die 90°-Ausführung ASZ22.32 kann für beide Drehrichtungen SQM40 (linksdrehend) und SQM41 (rechtsdrehend) eingesetzt werden.

Die 135°-Ausführung ASZ22.34 und ASZ22.35 sind jeweils nur für eine bestimmte Drehrichtung vorgesehen.

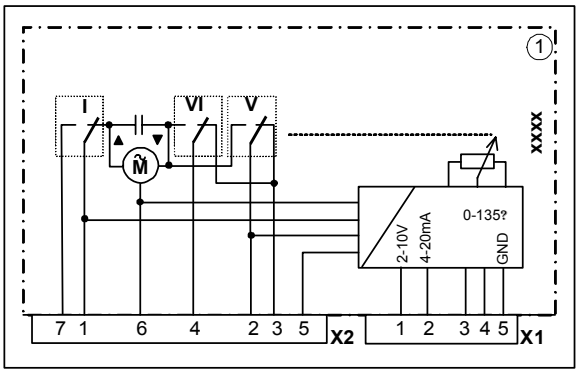
Die Drehrichtung des Potentiometers muss mit der Drehrichtung des Stellantriebs wie folgt übereinstimmen:

- ASZ22.34 kann nur mit SQM41 (rechtsdrehend) eingesetzt werden
- ASZ22.35 kann nur mit SQM40 (linksdrehend) eingesetzt werden

Schaltpläne und Anschlussklemmen

SQM4x.x1xxxx Elektronikversion mit unabhängiger Rückmeldung für Nennlast und Kleinlast

Hinweis!
Die Reihenfolge der Steckkontakte im Schaltplan wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht in fortlaufender Reihenfolge eingezeichnet.
Die Bedruckung auf dem Gerät erfolgt hingegen mit fortlaufenden Nummern, z.B. 1…7.



Niederspannungsklemmen			Auslegung
X1-1	2...10 V	Eingang	max. DC 10 V nach X1-5
X1-2	4...20 mA	Eingang	max. 20 mA nach X1-5
X1-3	0...135 Ω 1	Eingang	
X1-4	0...135 Ω 2	Eingang	
X1-5	0...135 Ω 3 (GND)	Eingang	

Netzspannungsklemmen			Auslegung
X2-1	Öffnen (I)	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9 *
X2-2	Kleinlast anfahren (V)	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9 *
X2-3	Kleinlastposition erreicht (V)	Ausgang	AC 120 V / AC 230 V max. 10 mA, cosφ >0,9
X2-4	Schließen / Zündung (VI)	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X2-5	Reglerfreigabe	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 60 mA / 30 mA
X2-6	Neutral	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 60 mA / 30 mA
X2-7	Offenposition erreicht (I)	Ausgang	AC 120 V / AC 230 V max. 10 mA, cosφ >0,9

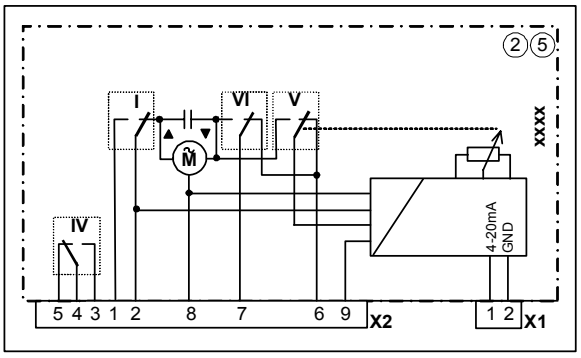
* An den markierten Klemmen dürfen nur die Steuerleitungen zum Feuerungsautomaten oder zum Steuergerät angeschlossen werden. Der Anschluss von zusätzlichen externen Lasten wie z.B. Signallampen ist nicht erlaubt.

Einstellbereich Siehe SQM4x.x4xxxx in diesem Kapitel.

Schaltpläne und Anschlussklemmen

SQM4x.x2xxxx Elektronikversion, nur für Varianten mit 5 Sekunden Laufzeit

Hinweis!
Die Reihenfolge der Steckkontakte im Schaltplan wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht in fortlaufender Reihenfolge eingezeichnet.
Die Bedruckung auf dem Gerät erfolgt hingegen mit fortlaufenden Nummern, z.B. 1…7.



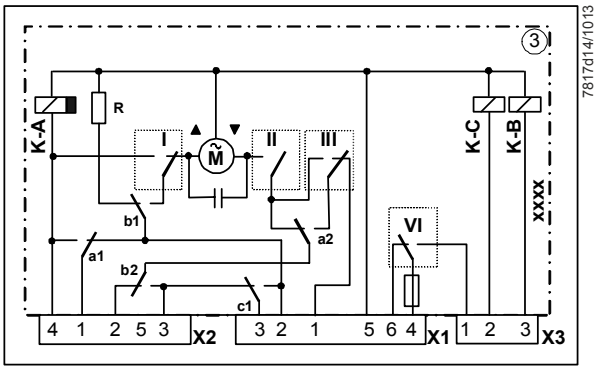
Niederspannungsklemmen			Auslegung
X1-1	4...20 mA	Eingang	max. 20 mA nach X1-2
X1-2	GND	Eingang	---
Netzspannungsklemmen			**Auslegung**
X2-1	Offenposition erreicht (I)	Ausgang	AC 120 V / AC 230 V max. 10 mA, cosφ >0,9
X2-2	Öffnen, Nennlast (I)	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9 *
X2-3	Hilfsschalter AUX (IV) Schließer NO	Ausgang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X2-4	Hilfsschalter AUX (IV)	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X2-5	Hilfsschalter AUX (IV) Öffner NC	Ausgang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X2-6	Kleinlast-Position / Zündlast-Position erreicht (V / VI)	Ausgang	AC 120 V / AC 230 V max. 10 mA, cosφ >0,9
X2-7	Schließen / Zündung (VI)	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9*
X2-8	Neutral	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 60 mA / 30 mA
X2-9	Reglerfreigabe	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 60 mA / 30 mA

* An den markierten Klemmen dürfen nur die Steuerleitungen zum Feuerungsautomaten oder zum Steuergerät angeschlossen werden. Der Anschluss von zusätzlichen externen Lasten wie z.B. Signallampen ist nicht erlaubt.

Einstellbereich Siehe SQM4x.x4xxxx in diesem Kapitel.

SQM4x.x3xxxx 2-Schrittversion mit 2 Endschaltern und 2 Hilfsschaltern, 3 Relais

Hinweis!
Die Reihenfolge der Steckkontakte im Schaltplan wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht in fortlaufender Reihenfolge eingezeichnet.
Die Bedruckung auf dem Gerät erfolgt hingegen mit fortlaufenden Nummern, z.B. 1…7.

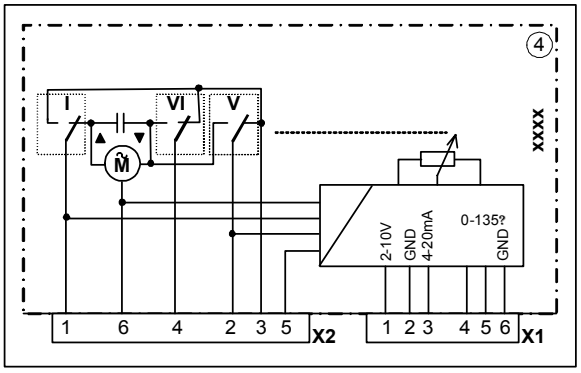


Netzspannungsklemmen			Auslegung
X1-1	Frei	---	---
X1-2	Regler öffnen	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X1-3	Reglerfreigabe	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X1-4	Hilfsschalter AUX (VI)	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9 **
X1-5	Neutral	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X1-6	Hilfsschalter AUX (VI) Öffner NC	Ausgang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9 **
X2-1	Gebläseversorgung	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X2-2	Netzspannung, schließen	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X2-3	Regler Kleinlast	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X2-4	Gebläsemotor	Ausgang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X2-5	Frei	---	---
X3-1	Hilfsschalter AUX (VI) Schließer NO	Ausgang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9 **
X3-2	Öffnen (I) / schließen (II), Umschaltrelais K-C	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X3-3	Betrieb, Umschaltrelais K-B	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9

Achtung!
**** Bei Anschluss eines Brennstoffventils: Max. 0,3 A, cosφ >0.8 induktiv.**

Einstellbereich Siehe SQM4x.x4xxxx in diesem Kapitel.

Hinweis!
Die Reihenfolge der Steckkontakte im Schaltplan wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht in fortlaufender Reihenfolge eingezeichnet.
Die Bedruckung auf dem Gerät erfolgt hingegen mit fortlaufenden Nummern, z.B. 1…7.



Niederspannungsklemmen			Auslegung
X1-1	2...10 V	Eingang	max. DC 10 V nach X1-2
X1-2	GND	Eingang	
X1-3	4...20 mA	Eingang	max. 20 mA nach X1-2
X1-4	0...135 Ω 1	Eingang	
X1-5	0...135 Ω 2	Eingang	
X1-6	0...135 Ω 3 (GND)	Eingang	

Netzspannungsklemmen			Auslegung
X2-1	Öffnen (I)	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9 *
X2-2	Kleinlast anfahren (V)	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9 *
X2-3	Position erreicht	Ausgang	AC 120 V / AC 230 V max. 10 mA, cosφ >0,9
X2-4	Schließen / Zündung (VI)	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X2-5	Reglerfreigabe	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 60 mA / 30 mA
X2-6	Neutral	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 60 mA / 30 mA

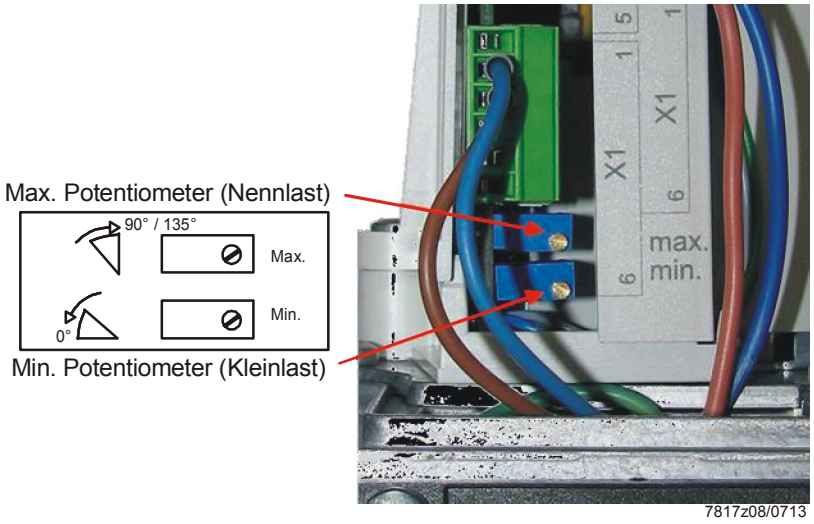
* An den markierten Klemmen dürfen nur die Steuerleitungen zum Feuerungsautomaten oder zum Steuergerät angeschlossen werden. Der Anschluss von zusätzlichen externen Lasten wie z.B. Signallampen ist nicht erlaubt.

Einstellbereich

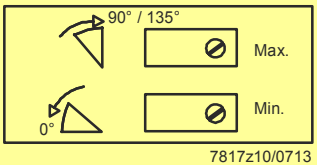
Abgleich des Analogsignal-Bereichs mit den Schalterpositionen (minimale und maximale Position):

1. Nocke (I) auf die gewünschte Nennlastposition einstellen
   (z.B. 85°; Position ist seitlich der Nocke an der Skala angegeben)
2. Nocke (V) auf die gewünschte Kleinlastposition einstellen (z.B. 20°)
3. Signal entsprechend der nach Nennlastposition (z.B. 20 mA) am Analogeingang vorgeben
4. Potentiometer für maximalen Drehwinkel
   a) in Uhrzeigersinn drehen, falls Antrieb maximalen Drehwinkel noch nicht erreicht hat
   ODER
   b) gegen Uhrzeigersinn drehen, bis der Antrieb startet
5. Signal entsprechend Kleinlastposition (z.B. 4 mA) am Analogeingang vorgeben
6. Potentiometer für minimalen Drehwinkel
   a) gegen Uhrzeigersinn drehen, falls Antrieb minimalen Drehwinkel noch nicht erreicht hat
   ODER
   b) in Uhrzeigersinn drehen, bis der Antrieb startet

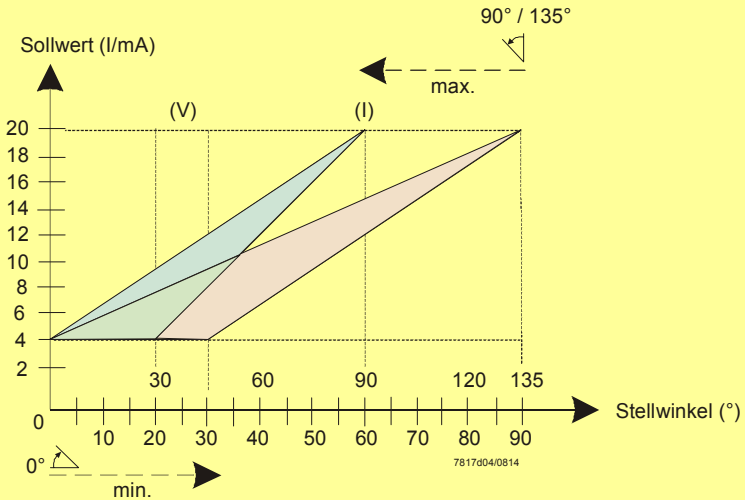
Die Modulation findet immer zwischen Nennlast und Kleinlast statt.
Zusätzlich besteht die Möglichkeit über die Einstellung der Nocke (VI) (unabhängig zur Nocke (V)) entweder eine geschlossene Position oder eine separate Zündposition zu definieren (z.B. für die Bestimmung einer höheren Position als die der Kleinlastposition).



Hinweis!
Bei Inbetriebnahme ist die Drehrichtung der Potentiometereinstellung zu beachten:

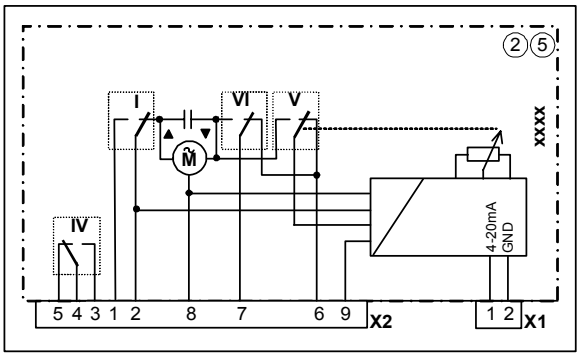


Hinweis!
Arbeitsbereich der Potentiometereinstellung, beispielhaft dargestellt für den Stromeingang 4...20 mA.



SQM4x.x5xxxx Elektronikversion mit unabhängigem Hilfsschalter

Hinweis!
Die Reihenfolge der Steckkontakte im Schaltplan wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht in fortlaufender Reihenfolge eingezeichnet.
Die Bedruckung auf dem Gerät erfolgt hingegen mit fortlaufenden Nummern, z.B. 1…7.



Niederspannungsklemmen			Auslegung
X1-1	4...20 mA	Eingang	max. 20 mA nach X1-2
X1-2	GND	Eingang	---

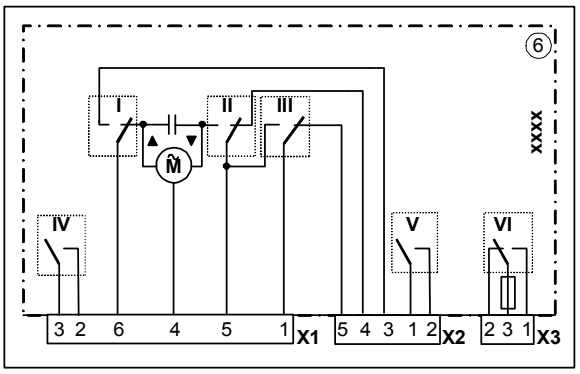
Netzspannungsklemmen			Auslegung
X2-1	Offenposition erreicht (I)	Ausgang	AC 120 V / AC 230 V max. 10 mA, cosφ >0,9
X2-2	Öffnen / Nennlast (I)	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9 *
X2-3	Hilfsschalter AUX (IV) / Schließer NO	Ausgang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X2-4	Hilfsschalter AUX (IV)	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X2-5	Hilfsschalter AUX (IV) Öffner NC	Ausgang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X2-6	Kleinlastposition / Zündlastposition erreicht (V, VI)	Ausgang	AC 120 V / AC 230 V max. 10 mA, cosφ >0,9
X2-7	Schließen / Zündung (VI)	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9 *
X2-8	Neutral	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 60 mA / 30 mA
X2-9	Reglerfreigabe	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 60 mA / 30 mA

* An den markierten Klemmen dürfen nur die Steuerleitungen zum Feuerungsautomaten oder zum Steuergerät angeschlossen werden. Der Anschluss von zusätzlichen externen Lasten wie z.B. Signallampen ist nicht erlaubt.

Einstellbereich Siehe SQM4x.x4xxxx in diesem Kapitel.

SQM4x.x6xxxx 3-Schrittversion mit 2 Endschaltern und 4 Hilfsschaltern

Hinweis!
Die Reihenfolge der Steckkontakte im Schaltplan wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht in fortlaufender Reihenfolge eingezeichnet.
Die Bedruckung auf dem Gerät erfolgt hingegen mit fortlaufenden Nummern, z.B. 1…7.



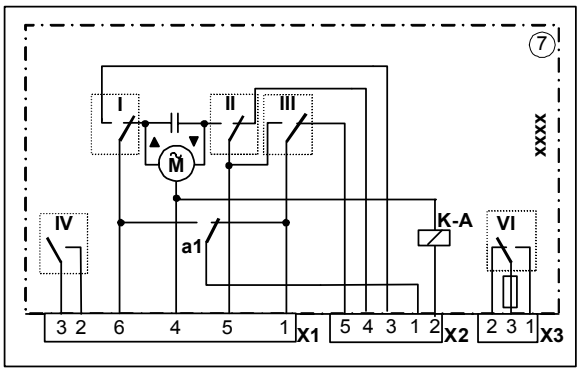
Netzspannungsklemmen			Auslegung
X1-1	Zündposition anfahren (III)	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X1-2	Hilfsschalter AUX (IV) Schließer NO	Ausgang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X1-3	Hilfsschalter AUX (IV)	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X1-4	Neutral		AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X1-5	Schließen (II)	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X1-6	Öffnen (I)	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X2-1	Hilfsschalter AUX (V)	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X2-2	Hilfsschalter AUX (V) Schließer NO	Ausgang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X2-3	Offenposition erreicht (I)	Ausgang	AC 120 V / AC 230 V max. 0,3 A, cosφ >0,8
X2-4	Geschlossenposition erreicht (II)	Ausgang	AC 120 V / AC 230 V max. 0,3 A, cosφ >0,8
X2-5	Zündposition erreicht (III)	Ausgang	AC 120 V / AC 230 V max. 0,3 A, cosφ >0,8
X3-1	Hilfsschalter AUX (VI) Schließer NO	Ausgang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9 **
X3-2	Hilfsschalter AUX (VI) Öffner NC	Ausgang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9 **
X3-3	Hilfsschalter AUX (VI)	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9 **

Achtung!
**** Bei Anschluss eines Brennstoffventils: Max. 0,3 A, cosφ >0.8 induktiv.**

Einstellbereich Siehe SQM4x.x4xxxx in diesem Kapitel.

SQM4x.x7xxxx 2-Schrittversion mit 2 Endschaltern und 3 Hilfsschaltern, 1 Relais

Hinweis!
Die Reihenfolge der Steckkontakte im Schaltplan wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht in fortlaufender Reihenfolge eingezeichnet.
Die Bedruckung auf dem Gerät erfolgt hingegen mit fortlaufenden Nummern, z.B. 1…7.



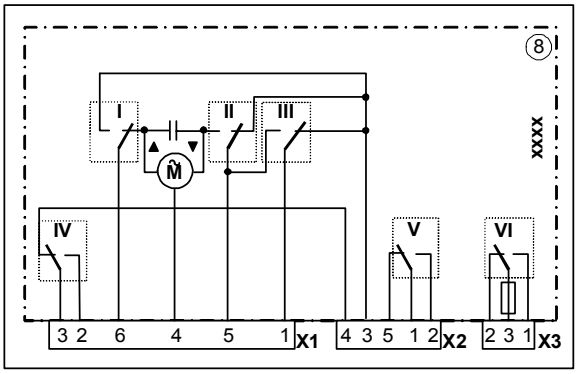
Netzspannungsklemmen			Auslegung
X1-1	Zündposition anfahren (III)	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X1-2	Hilfsschalter AUX (IV) Schließer NO	Ausgang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X1-3	Hilfsschalter AUX (IV)	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X1-4	Neutral	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X1-5	Schließen (II)	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X1-6	Öffnen (I)	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X2-1	Netzspannung	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X2-2	Relais öffnen / schließen	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X2-3	Offenposition erreicht (I)	Ausgang	AC 120 V / AC 230 V max. 0,3 A, cosφ >0,8
X2-4	Geschlossenposition erreicht (II)	Ausgang	AC 120 V / AC 230 V max. 0,3 A, cosφ >0,8
X2-5	Zündposition erreicht (III)	Ausgang	AC 120 V / AC 230 V max. 0,3 A, cosφ >0,8
X3-1	Hilfsschalter AUX (VI) Schließer NO	Ausgang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9 **
X3-2	Hilfsschalter AUX (VI) Öffner NC	Ausgang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9 **
X3-3	Hilfsschalter AUX (VI)	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9 **

Achtung!
**** Bei Anschluss eines Brennstoffventils: Max. 0,3 A, cosφ >0.8 induktiv.**

Einstellbereich Siehe SQM4x.x4xxxx in diesem Kapitel.

SQM4x.x8xxxx 3-Schrittversion mit 2 Endschaltern und 4 Hilfsschaltern

Hinweis!
Die Reihenfolge der Steckkontakte im Schaltplan wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht in fortlaufender Reihenfolge eingezeichnet.
Die Bedruckung auf dem Gerät erfolgt hingegen mit fortlaufenden Nummern, z.B. 1…7.



7817d17/1013

Netzspannungsklemmen			Auslegung
X1-1	Position anfahren (III)	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X1-2	Hilfsschalter AUX (IV) Schließer NO	Ausgang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X1-3	Hilfsschalter AUX (IV)	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X1-4	Neutral	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9 induktiv
X1-5	Schließen (II)	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X1-6	Öffnen (I)	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X2-1	Hilfsschalter AUX (V)	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X2-2	Hilfsschalter AUX (V) Schließer NO	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X2-3	Position erreicht (I / II / III)	Ausgang	AC 120 V / AC 230 V max. 0,3 A, cosφ >0,8
X2-4	Hilfsschalter AUX (IV) Öffner NC	Ausgang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X2-5	Hilfsschalter AUX (V) Öffner NC	Ausgang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9
X3-1	Hilfsschalter AUX (VI) Schließer NO	Ausgang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9 **
X3-2	Hilfsschalter AUX (VI) Öffner NC	Ausgang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9 **
X3-3	Hilfsschalter AUX (VI)	Eingang	AC 120 V / AC 230 V max. 1 A, cosφ >0,9 **

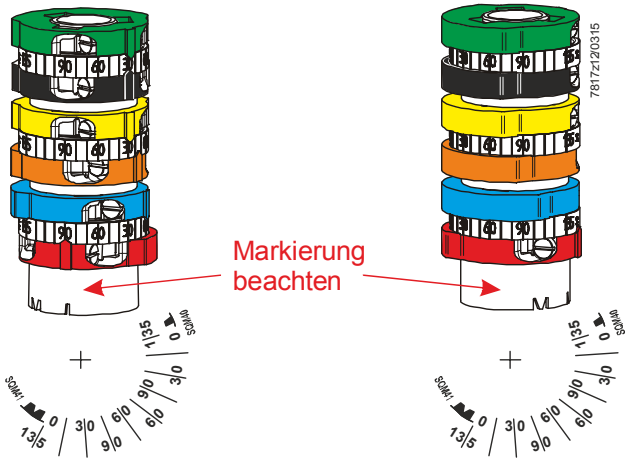
Achtung!
**** Bei Anschluss eines Brennstoffventils: Max. 0,3 A, cosφ >0.8 induktiv.**

Einstellbereich Siehe SQM4x.x4xxxx in diesem Kapitel.

Stellungsanzeige, Voreinstellung und Farben der Nockenscheiben

Stellungsanzeige SQM40
Äußere Winkelskala
Markierung in Schlitzform

Stellungsanzeige SQM41
Innere Winkelskala
Markierung in Pfeilform



Hinweis!
Die Einstellung der Schaltpositionen müssen vor Inbetriebnahme überprüft werden.

SQM4x.x1xxxx
SQM4x.x4xxxx

Elektronikversion			
Nocke	**Farbe**	**Position**	**Voreinstellung**
Nocke I	Rot	Nennlast	90°
Nocke II	Blau	Nicht genutzt	---
Nocke III	Orange	Nicht genutzt	---
Nocke IV	Gelb	Nicht genutzt	---
Nocke V	Schwarz	Kleinlast	15°
Nocke VI	Grün	AUS / Zündung	0°

SQM4x.x3xxxx

2-Punktversion			
Nocke	**Farbe**	**Position**	**Voreinstellung**
Nocke I	Rot	Nennlast	90°
Nocke II	Blau	AUS / Kleinlast	0°
Nocke III	Orange	Zündposition	15°
Nocke IV	Gelb	Nicht genutzt	---
Nocke V	Schwarz	Nicht genutzt	---
Nocke VI	Grün	Hilfsschalter	30°

SQM4x.x2xxxx
SQM4x.x5xxxx

Elektronikversion			
Nocke	**Farbe**	**Position**	**Voreinstellung**
Nocke I	Rot	Nennlast	90°
Nocke II	Blau	Nicht genutzt	---
Nocke III	Orange	Nicht genutzt	---
Nocke IV	Gelb	Hilfsschalter	30°
Nocke V	Schwarz	Kleinlast	30°
Nocke VI	Grün	AUS / Zündung	0°

SQM4x.x6xxxx
SQM4x.x8xxxx

3-Punktversion			
Nocke	**Farbe**	**Position**	**Voreinstellung**
Nocke I	Rot	Nennlast	90°
Nocke II	Blau	AUS / Kleinlast	0°
Nocke III	Orange	Zündposition	15°
Nocke IV	Gelb	Hilfsschalter	30°
Nocke V	Schwarz	Hilfsschalter	30°
Nocke VI	Grün	Hilfsschalter	30°

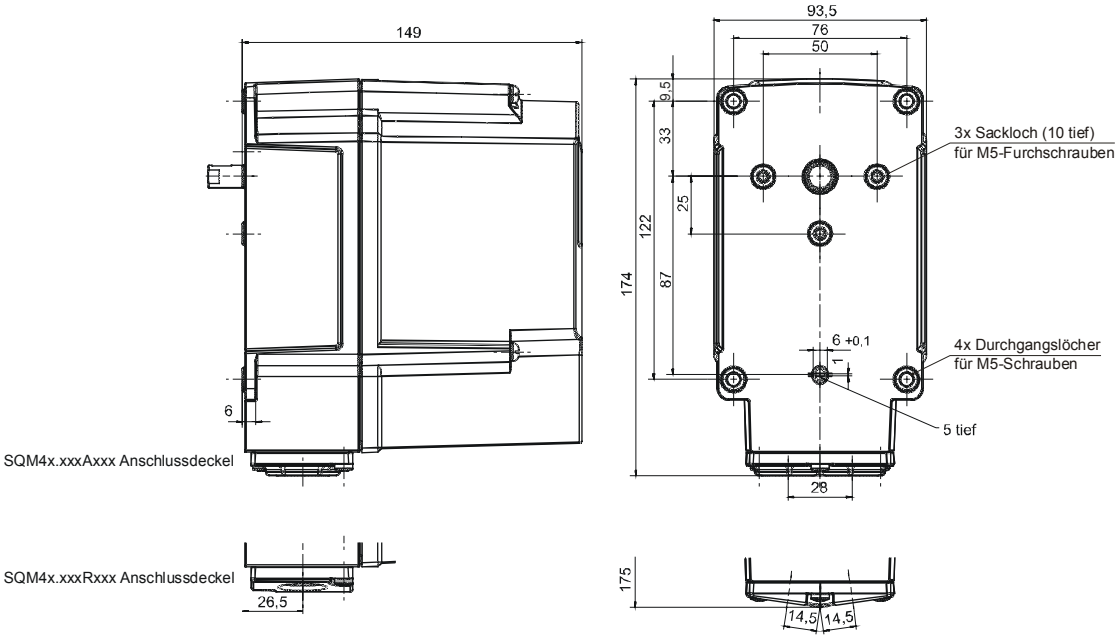
SQM4x.x7xxxx

3-Punktversion			
Nocke	**Farbe**	**Position**	**Voreinstellung**
Nocke I	Rot	Nennlast	90°
Nocke II	Blau	AUS / Kleinlast	0°
Nocke III	Orange	Zündposition	15°
Nocke IV	Gelb	Hilfsschalter	30°
Nocke V	Schwarz	Nicht genutzt	---
Nocke VI	Grün	Hilfsschalter	30°

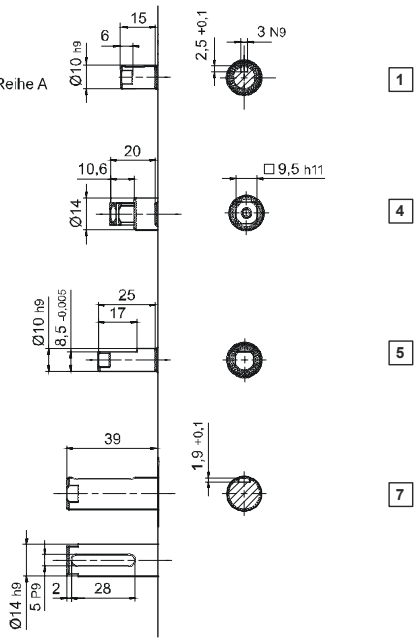
Maßbilder

Maße in mm

SQM40 / SQM41



Wellennummer



SQM4x.xx1xxx	Scheibenfedernut für Scheibenfeder 3x3,7 Reihe A DIN6888	1
SQM4x.xx4xxx	Vierkant	4
SQM4x.xx5xxx	D-Welle	5
SQM4x.xx7xxx	Nut für Passfeder A5x3x28 DIN6885 T3	7

7817m01/0216

© 2018 Siemens AG Building Technologies, Berliner Ring 23, D-76437 Rastatt
Änderungen sind vorbehalten!