



Actuador SQM40/SQM41

Actuadores para regulación de compuertas de aire y gas

SQM40...
SQM41...

- Actuador electromotorizado hasta un par de giro de 18 Nm
- Variantes con rotación a derecha e izquierda
- Tiempos de funcionamiento entre 5 y 65 segundos
- Disponibles distintos extremos de eje
- Versión electrónica con entrada al control analógico
- Indicación de posición interna
- Eje de transmisión desacoplable
- Variantes con homologación UL, homologación CSA y homologación GL para barcos

¡Los actuadores SQM40/SQM41 y esta ficha técnica están destinados a fabricantes de equipos originales que integren los SQM40/SQM41 en sus productos!

Utilización

Los actuadores SQM40/SQM41 están concebidos para el accionamiento de reguladores de presión de combustible sólido, válvulas de chapaleta, válvulas de mariposa u otras aplicaciones con movimiento giratorio. Sus campos de aplicación son quemadores de aceite y gas de potencia media y alta, así como instalaciones de termoprocesos.

Se utilizan principalmente para el control del caudal de gas y de las cantidades de aceite y aire de combustión en función de la carga:

- En combinación con reguladores paso a paso de 3 posiciones modulantes o reguladores continuos (por ejemplo, 4 a 20 mA) y/o...
- ... directamente por medio de controles de quemador

Tipo de producto	Tipo de documentación	Número de documentación
SQM45... / SQM48...	Ficha técnica	N7814
SQM10... / SQM20...	Ficha técnica	N7812
ASZ...	Ficha técnica	N7921
ASZ22.3x	Instrucciones de montaje	74 319 0921 0 (M7921)

Advertencias



Para evitar daños personales, materiales o medioambientales, es importante observar las siguientes notas de advertencia.

¡Los actuadores deben ser abiertos, manipulados o modificados exclusivamente por personal cualificado al efecto!

- Es necesario leer íntegramente la documentación sobre los actuadores. De lo contrario pueden producirse situaciones peligrosas.
- El usuario debe asegurarse de la coincidencia de los actuadores con los requisitos de las normas de aplicación vigentes.
- Las aplicaciones relevantes para la seguridad tan solo es posible con controles de quemador Siemens.
- Todas las actividades relacionadas con los productos (montaje, ajuste y mantenimiento) deben ser realizadas por personal cualificado y autorizado.



Atención:

- *Peligro de descarga eléctrica, puede ser necesario abrir más de un interruptor para cortar la alimentación de tensión del aparato. Antes de un mantenimiento debe estar desconectada la alimentación de tensión del aparato.*
- *No se establece automáticamente una conexión eléctrica entre uniones roscadas de tubos protectores. Esta conexión debe establecerse por parte del instalador.*
- *La placa de conexión de plástico no proporciona puesta a tierra de las uniones roscadas de tubos protectores. Esta conexión debe establecerse mediante las arandelas y los puentes de alambre adecuados.*
- Todos los ajustes de los conmutadores de levas deben satisfacer los requisitos de las normas de aplicación vigentes.

- Debe garantizarse una protección suficiente contra el contacto accidental, a fin de proteger contra descargas eléctricas. No debe ser posible el contacto con conexiones o cables no aislados.
- Compruebe después de cada actividad (montaje, instalación, mantenimiento, etc.) que el cableado se encuentre en estado reglamentario.
- Tras una caída o impacto no deben volver a ponerse en servicio estos aparatos, puesto que las funciones de seguridad pueden haber quedado dañadas aunque no se observen desperfectos externos.
- Deben evitarse las cargas estáticas, dado que en caso de contacto pueden destruir los componentes electrónicos del aparato.

Recomendación: Utilice el equipamiento ESD.

Nota para aplicaciones en Norteamérica

- Deben utilizarse exclusivamente tubos protectores flexibles con los accesorios pertinentes.
- Deben utilizarse exclusivamente conductores de cobre.
- Todos los circuitos de la clase 2 deben cablearse con cables del tipo CL3, CL3R, CL3P o cables equivalentes
O BIEN
Todos los circuitos se cablean conforme a la clase 1 (luz eléctrica o circuitos de potencia)

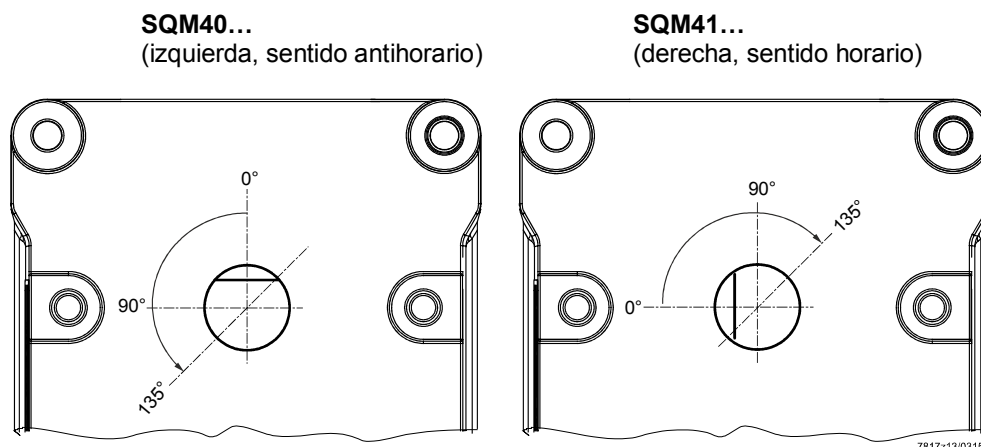
Notas de montaje

- Respete la normativa y las prescripciones nacionales pertinentes en materia de seguridad.
- El montaje y la instalación deben cumplir en el área DIN los requisitos de la VDE, especialmente las normas DIN/VDE 0100, 0550 y DIN/VDE 0722.
- El actuador debe protegerse de la radiación solar directa.
- Pares de apriete requeridos para los tornillos de fijación de
 - tapa de la carcasa: 3,5 Nm
 - tapa de conexión: 2 Nm



Nota:

¡Debe tenerse en cuenta el sentido de rotación!



Notas de instalación

- El cableado debe llevarse a cabo observando las normativas nacionales y locales.
- Disponga una descarga de tracción de los cables conectados que se corresponda con la normativa (por ej. según DIN EN 60730 y DIN EN 60335).
- Asegúrese de que no existan conductores individuales pelados que puedan hacer contacto con una conexión contigua. Utilice las virolas de cable adecuadas.
- Las conexiones no utilizadas de SQM40/SQM41 deben ser provistas de un conector ciego.
- En el cableado se debe respetar una separación entre el rango de 120 V CA o bien 230 V CA y los restantes rangos de tensión, a fin de garantizar la protección contra descargas eléctricas.
- La unión entre el eje del actuador y el correspondiente elemento de maniobra debe ser en arrastre de forma.
- Deberán utilizarse exclusivamente racores atornillados para cables ejecutados en plástico.

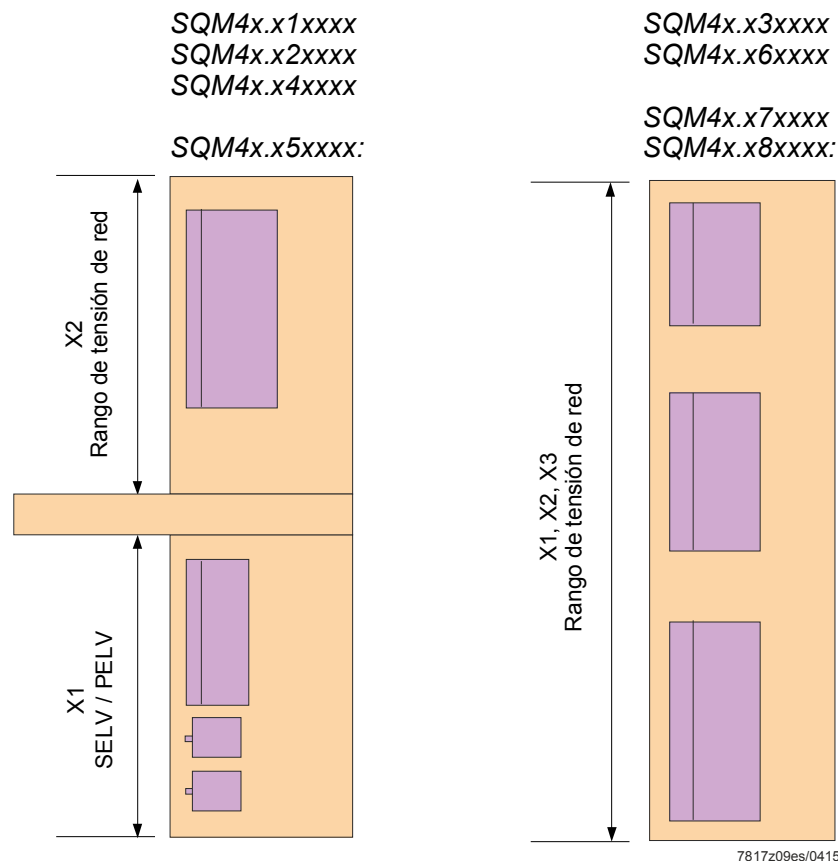
- La alimentación de tensión de los SQM40/SQM41 debe tener lugar exclusivamente a través de un fusible primario de máx. 6,3 AT (DIN EN 60127 2/5).
- Para la conexión del cable de protección está previsto en la carcasa de todas las variantes un terminal de conexión identificado como PE. Para la unión roscada deberá respetarse un par de apriete de 1,2 Nm.
- Para las conexiones eléctricas se utilizarán los conectores RAST3,5 y RAST5 suministrados con terminales roscados. Para la unión roscada deberá respetarse un par de apriete de 0,25 Nm.



Nota:

La conexión de válvulas de combustible tan solo está permitida en terminales de salida protegidos, véase el capítulo *Esquemas de conexiones*. Para ello están disponibles variantes de aparatos específicas, provistas de un fusible interno no sustituible. El fusible interno del aparato protege el contacto de conmutación correspondiente para evitar que se suelde en caso de cortocircuito externo. Además debe tenerse en cuenta que para los terminales de salida protegidos por fusible está reducida la carga de corriente máxima, véase el capítulo *Esquemas de conexiones*.

Identificación de los rangos de conexión SQM40/SQM41:



Nota

SELV o PELV resulta dependiendo de la clase de seguridad de los componentes conectados. En el caso de PELV, el componente conectado está conectado al cable de protección.

Ajuste de los discos de levas

Las posibilidades de ajuste mecánicas de los discos de levas están separadas espacialmente de los terminales de conexión y pueden ajustarse mediante una escala angular con la alimentación de tensión desconectada. Los ajustes en los discos de levas se modifican mediante un tornillo de ajuste. Los puntos de conmutación se indican en la escala angular.

Normas y certificados



Directivas aplicadas:

- Directiva de baja tensión 2014/35/UE
- Compatibilidad electromagnética (CEM) (inmunidad) 2014/30/UE

La conformidad con los requisitos de las directivas aplicadas se acredita mediante el cumplimiento de las siguientes normas/requisitos:

- Dispositivos de control eléctrico automáticos para uso doméstico y análogo DIN EN 60730-1
Parte 1: Requisitos generales
- Dispositivos de control eléctrico automáticos para uso doméstico y análogo DIN EN 60730-2-14
Parte 2-14:
Requisitos particulares para los accionadores eléctricos

¡La edición vigente de las normas puede consultarse en la declaración de conformidad!



Certificado EAC de Conformidad (Conformidad Eurasiática)



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



China RoHS
Tabla de sustancias peligrosas:
<http://www.siemens.com/download?A6V10883536>



Para modelos identificados con **R**

Ejemplo: SQM40.264**R**10

Para aplicaciones en los EE.UU. y Canadá con conexión para tubos protectores flexibles para las líneas de alimentación, los actuadores están identificados con una R (véase el ejemplo) y cuentan con homologación UL y CSA.



Para modelos identificados con **36** o **38**

Ejemplos: SQM4x.**36**xxxx, SQM4x.**38**xxxx

Para aplicaciones navales de la categoría de entorno A.

Vida útil

El actuador tiene una vida útil prevista* de 250.000 ciclos de arranque (CERRADO ⇨ ABIERTO ⇨ CERRADO) en carga con par nominal en todo el rango de ángulos de giro, lo cual, en caso de uso normal de la calefacción, equivale a una duración aproximada de 10 años (a partir de la fecha de fabricación especificada en la placa de características). La vida útil se basa en las pruebas de resistencia especificadas en la norma EN 298.

La asociación europea de fabricantes de aparatos de control Afecor (European Control Manufacturers Association) ha publicado una tabla que contiene las condiciones (www.afecor.org).

La vida útil prevista se basa en el uso del actuador de acuerdo con la ficha técnica. Una vez alcanzada la vida útil prevista en cuanto al número de ciclos de arranque del quemador, o el tiempo de uso correspondiente, el actuador debe ser reemplazado por personal autorizado.

* La vida útil prevista no es el tiempo de garantía especificado en las condiciones de suministro.

Indicaciones para la eliminación

El aparato contiene componentes eléctricos y electrónicos, por lo que no se debe tirar a la basura doméstica.
Deberá respetarse la legislación local vigente.

Diseño mecánico

Carcasa	- Parte inferior de la carcasa realizada en fundición a presión de aluminio - Tapa de la carcasa de plástico resistente al calor y a prueba de impactos
Motor de accionamiento	Motor síncrono
Acoplamiento	- El eje puede desacoplarse del motor mediante el accionamiento manual del acoplamiento (perno de acoplamiento (K1)) - Recuperación automática Separación eje de transmisión/motor mediante perno de acoplamiento (K1)



Conexión de puesta a tierra	Borne de puesta a tierra (PE) con unión roscada.
Accionamiento del árbol de levas	Casi sin contragolpe.
Ajuste de puntos de conmutación	- Mediante discos de levas ajustables - Las escalas situadas junto a los discos de levas indican el ángulo del punto de conmutación
Indicación de la posición	Interna: - Escala 0...135° al final del rodillo de levas - Rango de escala según el sentido de rotación, con marca en forma de flecha para SQM41 y marca en forma de ranura para SQM40.
Conexiones eléctricas	- Se suministran montados terminales roscados RAST3,5 dependiendo de la variante de placa de circuitos impresos - Se suministran montados terminales roscados RAST5 dependiendo de la variante de placa de circuitos impresos - Opcionalmente: Conector por desplazamiento del aislamiento - Entrada de cable a través de 2 aberturas en la tapa de conexión suministrada. Los racores atornillados para cables no están incluidos en el volumen de suministro. - Las aberturas de gran tamaño en la carcasa facilitan el tendido de los cables
Tren de engranajes	Piñones y cojinetes que no requieren mantenimiento
Eje de transmisión	- Distintas versiones de ejes disponibles, los ejes se suministran montados - Eje de transmisión no sustituible

Fijación del actuador	Orificios de fijación en la parte inferior de la carcasa (lado del eje), como los actuadores SQM45/SQM48 mediante tornillos M5 o alternatively como los actuadores SQM10/SQM20 montaje frontal mediante tornillos autorroscantes M5 (véase el capítulo <i>Dimensiones</i>).
-----------------------	--

Resumen de tipos (otros tipos por encargo)

Referencia	Tipo	Sentido de rotación		Par de giro ¹⁾ / Tiempo de funcionamiento ¹⁾ para 90°	Placa de circuitos impresos						Nº eje	Ejecución regional		Tensión de funcionamiento		Potenciómetro	
		izquierda	derecho		Versión electrónica N.º diagrama	Versión interruptor N.º diagrama	3 puntos	2 puntos	Cantidad de interruptores	Cantidad de relés		EU	USA / Canadá	120 V CA	230 V CA	Doble 90°	Doble 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	●			●	●	

Resumen de tipos (otros tipos por encargo) (continuación)

Referencia	Tipo	Sentido de rotación		Par de giro ¹⁾ / Tiempo de funcionamiento ¹⁾ para 90°	Placa de circuitos impresos						Nº eje	Ejecución regional		Tensión de funcionamiento		Potenciómetro	
		izquierda	derecho		Versión electrónica N.º diagrama	Versión interruptor N.º diagrama	3 puntos	2 puntos	Cantidad de interruptores	Cantidad de relés		EU	USA / Canadá	120 V CA	230 V CA	Doble 90°	Doble 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		●	●		●	

Resumen de tipos (otros tipos por encargo) (continuación)

Referencia	Tipo	Sentido de rotación		Par de giro ¹⁾ / Tiempo de funcionamiento ¹⁾ para 90°	Placa de circuitos impresos						Nº eje	Ejecución regional		Tensión de funcionamiento		Potenciómetro	
		izquierda	derecho		Versión electrónica N.º diagrama	Versión interruptor N.º diagrama	3 puntos	2 puntos	Cantidad de interruptores	Cantidad de relés		EU	USA / Canadá	120 V CA	230 V CA	Doble 90°	Doble 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	●			●		●

Resumen de tipos (otros tipos por encargo) (continuación)

Referencia	Tipo	Sentido de rotación		Par de giro ¹⁾ / Tiempo de funcionamiento ¹⁾ para 90°	Placa de circuitos impresos						Nº eje	Ejecución regional		Tensión de funcionamiento		Potenciómetro	
		izquierda	derecho		Versión electrónica N.º diagrama	Versión interruptor N.º diagrama	3 puntos	2 puntos	Cantidad de interruptores	Cantidad de relés		EU	USA / Canadá	120 V CA	230 V CA	Doble 90°	Doble 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		●	●		●	

Resumen de tipos (otros tipos por encargo) (continuación)

Referencia	Tipo	Sentido de rotación		Par de giro ¹⁾ / Tiempo de funcionamiento ¹⁾ para 90°	Placa de circuitos impresos						Nº eje	Ejecución regional		Tensión de funcionamiento		Potenciómetro	
		izquierda	derecho		Versión electrónica N.º diagrama	Versión interruptor N.º diagrama	3 puntos	2 puntos	Cantidad de interruptores	Cantidad de relés		EU	USA / Canadá	120 V CA	230 V CA	Doble 90°	Doble 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) Los datos son aplicables para una temperatura ambiental de 23 °C, una tensión de red de 120 V CA o 230 V CA y una frecuencia de red de 50 Hz. A una frecuencia de red de 60 Hz, los tiempos de funcionamiento se acortan en aproximadamente un 17 %. Los pares de giro también son proporcionalmente menores.

Resumen de tipos (otros tipos por encargo) (continuación)



Nota:

No todas las ejecuciones están disponibles directamente de fábrica. También están disponibles otras versiones por encargo.

Ejes de transmisión:

Eje	Par de giro	Nº eje
Ø 10 mm, chaveta Woodruff DIN 6888	Máx. 10 Nm	1
□ 9,5 mm, árbol cuadrado	Máx. 15 Nm	4
Ø 10 mm ejes en forma de D, compatibles con SQM45	Máx. 10 Nm	5
Ø 14 mm con chaveta de ajuste según DIN 6885, compatible con SQM48	Máx. 20 Nm	7

Accesorios

Debe pedirse por separado:



Elemento de regulación proporcional con placa de montaje

VKP...

Elemento de regulación proporcional para montaje entre bridas roscadas en trenes de gas.

Véase la ficha técnica N7632.



Placa de montaje

ASK33.1

Referencia: BPZ:ASK33.1

Para el montaje del SQM40/SQM41 en el elemento de regulación proporcional VKP
Consulte las instrucciones de montaje 74 319 0843 0 (M7646).



Juego de fijación

ASK33.4

Referencia: BPZ:ASK33.4

Para el montaje del SQM40/SQM41 en la válvula de mariposa VKF41.xxC
Consulte las instrucciones de montaje 74 319 0916 0 (M7813/7814)



Tapa de conexión (por encargo)

Para el montaje de las conexiones para las líneas de alimentación eléctricas

- Para tubo protector NPT de 1/2"

AGA45.11

Referencia: BPZ:AGA45.11

- Para racores atornillados para cable métricos

AGA45.12

Referencia: BPZ:AGA45.12



Nota!

Las tapas de conexión AGA45.11 y AGA45.12 están concebidas exclusivamente para la sustitución.

En el SQM40/SQM41 está premontada de fábrica la versión AGA45 correspondiente.



Juegos de conectores (por encargo)

Con terminales roscados para necesidades de sustitución:

- Para SQM4x.x1xxx

AGA45.1

Referencia: BPZ:AGA45.1

- Para SQM4x.x4xxx

AGA45.4

Referencia: BPZ:AGA45.4

- Para SQM4x.x2xxx, SQM4x.x5xxx

AGA45.5

Referencia: BPZ:AGA45.5

- Para SQM4x.x3xxx, SQM4x.x6xxx, SQM4x.x7xxx, SQM4x.x8xxx

AGA45.6

Referencia: BPZ:AGA45.6



Potenciómetro (por encargo)

Para el montaje posterior

- Para SQM40... / SQM41...: Potenciómetro doble 2*1000 Ω , 90°

ASZ22.32

Referencia: S55852-Z301-A100

- Para SQM40...: Potenciómetro doble 2*1000 Ω , 135°

ASZ22.35

Referencia: S55852-Z303-A100

- Para SQM41...: Potenciómetro doble 2*1000 Ω , 135°

ASZ22.34

Referencia: S55852-Z302-A100

Véase la ficha técnica N7921.



Nota:

Los potenciómetros ASZ22 están previstos exclusivamente para el montaje posterior en los modelos SQM40/SQM41 con el número final 0 (SQM4x.xxxx0). En todos los modelos SQM40/SQM41 con el número final 1 (SQM4x.xxxx1) o 3 (SQM4x.xxxx3), los potenciómetros vienen ya montados de fábrica.

Datos técnicos

Datos generales del aparato	Tensión de funcionamiento	
	- SQM4x.xxxA1...	120 V CA -15% / +10%
	- SQM4x.xxxA2...	230 V CA -15% / +10%
	- SQM4x.xxxR1...	120 V CA -15% / +10%
	Frecuencia de funcionamiento	50...60 Hz $\pm 6\%$
	Motor de accionamiento	Motor síncrono
	Consumo propio	10 VA
	Ángulo de rotación	Entre 0° y máx. 90° o entre 0° y máx. 135°, según el modelo
	Posición de montaje	Opcional
	Grado de protección	IP66
	Grado de protección	I
	Protección externa contra sobrecarga	Máx. 6,3 AT (lento) según DIN EN 60127-2/5
	Protección interna contra sobrecarga	2 AT (lento), según el modelo, no sustituible
	Entrada de cables	2 x M16 sin rosca o 2 x rosca NPT de 1/2", según el tipo
	Sección de hilo de los hilos de conexión, incluido el borne de puesta a tierra (PE)	0,5...2,5 mm ²
	Sentido de rotación	En dirección al lado del eje (superficie de montaje): izquierda (CCW) derecha (CW)
	• SQM40...	
	• SQM41...	
	Par de giro	2,5 Nm / 5 Nm / 10 Nm / 18 Nm, según tipo ¹⁾
	Tolerancia de par de giro	-25%
	Par de retención	Aplicable en los límites de tolerancia de temperatura y tensión de funcionamiento 50% Del par de giro para los modelos con par de giro de 5 Nm, 10 Nm y 18 Nm 36% Del par de giro para los modelos con par de giro de 2,5 Nm
	Tiempo de funcionamiento	5 s, 15 s, 30 s y 65 s, según el modelo ¹⁾
	Tolerancia de tiempo de funcionamiento	+10%
	Tiempo de pausa en caso de cambio de sentido de rotación, estado sin corriente	>100 ms
	Interruptores finales y auxiliares	
	• Tipo	Según DIN 41636
	• Tensión de conmutación	24...250 V CA
	• Capacidad de conmutación	Véanse los datos en el capítulo <i>Esquemas de conexiones</i>
	Número de interruptores finales	2
	Número de interruptores auxiliares	Máx. 4, según el tipo
	Eje de transmisión	Integrado de fábrica, no sustituible
	Peso	Aprox. 2 kg
	Temperatura de la superficie de montaje	Máx. 60 °C
	Tensión transitoria nominal	Categoría de sobretensión III según DIN EN 60730-1 capítulo 20
	Holgura de engranaje entre el motor del actuador y el eje del actuador	
	• de fábrica	<1°
	• al cabo de 250 000 ciclos	<1.2°

- 1) Los datos son aplicables para una temperatura ambiental de 23 °C, una tensión de red de 120 V CA o 230 V CA y una frecuencia de red de 50 Hz. A una frecuencia de red de 60 Hz, los tiempos de funcionamiento se acortan en aproximadamente un 17 %.
Los pares de giro también son proporcionalmente menores.

Datos técnicos (continuación)

Vida útil	250.000 ciclos de arranque (CERRADO ⇒ ABIERTO ⇒ CERRADO) en carga con par nominal en todo el rango de ángulos de giro. 2.000.000 ciclos de regulación en carga con el 75 % del par nominal en el rango de ángulos de giro de 10°
-----------	--

Entradas analógicas

General	
Linealidad	<5 % de la gama dinámica efectiva
Gama dinámica efectiva	0...90° o 0...135°, según el modelo
Valor nominal tensión	2...10 V CC
X1-1 (U-IN), X1-2 (GND)	
- U _{mín}	2 V CC
- U _{máx}	10 V CC
Impedancia de entrada	≥5 kΩ
Valor nominal corriente	4...20 mA CC
X1-3 (I-IN), X1-2 (GND)	
- I _{mín}	4 mA CC
- I _{máx}	20 mA CC
Impedancia de entrada	≤500 Ω
Impedancia de valor nominal	0...135 Ω
X1-4, X1-5, X1-6 (GND)	
- R _{Nominal}	135 Ω ±5%

Para aplicaciones en Norteamérica

Grosor de hilo para cables de alimentación de tensión	
SQM4x.x1xxxx / SQM4x.x2xxxx / SQM4x.x4xxxx, SQM4x.x5xxxx, (X2), (PE)	Clase 1, mín. AWG 16 dimensionado para 105 °C Máx. 2,5 mm² o AWG 14
SQM4x.x6xxxx / SQM4x.x7xxxx / SQM4x.x8xxxx, (X1) / (X2) / (X3), (PE)	
SQM4x.x1xxxx / SQM4x.x2xxxx, SQM4x.x4xxxx / SQM4x.x5xxxx, (X1)	Clase 2, mín. AWG 22 dimensionado para 105 °C Máx. 1 mm² o AWG 18
Clasificación NEMA	NEMA4 (en tramitación)
Uso en exteriores	



Atención:
Se requieren tubos de protección de cable y racores de cable estancos al agua (p. ej. del tipo DWTT/7 o QCRV2/8)

Condiciones ambientales

Almacenamiento	
Condiciones climáticas	DIN EN 60721-3-1
Condiciones mecánicas	Clase 1K3
Margen de temperaturas	Clase 1M2
Humedad	-20...+60 °C
	<95% h. r.
Transporte	
Condiciones climáticas	DIN EN 60721-3-2
Condiciones mecánicas	Clase 2K3
Margen de temperaturas	Clase 2M2
Humedad	-20...+60 °C
	<95% h. r.
Funcionamiento	
Condiciones climáticas	DIN EN 60721-3-3
Condiciones mecánicas	Clase 3K5
Margen de temperaturas	Clase 3M4
	-20...+60 °C
	-15...+60 °C para la versión de 18 Nm
Humedad	<95% h. r.
Altitud de instalación	Máx. 2000 m sobre el nivel del mar



Atención:
¡No se permiten la condensación, la formación de hielo ni la penetración de agua! ¡En caso de inobservancia, existe riesgo de merma de las funciones de seguridad, así como peligro de descarga eléctrica!

Datos técnicos (continuación)

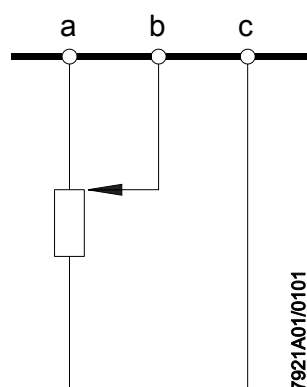
Potenciómetro de plástico conductor

Resistencia

Potenciómetro doble 2*1000 Ω con pistas resistivas separadas

Tensión de funcionamiento	10 V CC
Histéresis admisible	0,3 % de 90° o de 135°, según el modelo
Tolerancia a la resistencia total	$\pm 20\%$
Ángulo de giro efectivo	90° o 135°, según el tipo
Regleta de terminales de conexión	tripolar
Para sección de hilo de	0,5...1 mm ²
Carga de corriente de contacto deslizante	Máx. 100 μ A
Resistencia de transición del contacto deslizante	Máx. $R_t \leq 100 \Omega$
Linealidad (referida a $R_{tot} = 1.000 \Omega$)	$\pm 1\%$
Lisura ($\alpha = 10^\circ$)/microlinealidad	<0,5%
Vida útil	Aprox. 2 mill. de ciclos de ajuste
Coefficiente de temperatura	0,4 Ω/K

Esquema de conexión potenciómetro de plástico conductor



Potenciómetro representado en posición inicial (estado de suministro).

Designación de terminales:
a = principio del potenciómetro
b = cursor del potenciómetro
c = final del potenciómetro

Aplicar tensión de funcionamiento tan solo en los terminales «a» y «c». Los potenciómetros basados en plástico conductor pueden quedar destruidos si se aplica incorrectamente la tensión de funcionamiento entre «a → b» o «b → c».

Debe tenerse en cuenta la polaridad de las tomas finales de los potenciómetros «a → c», a fin de obtener la dirección de señal correcta en el cursor del potenciómetro «b».

Si se utiliza el potenciómetro ASZ22.32 previsto para 90° fuera del rango de ángulo de giro efectivo de 90°, no habrá ninguna señal válida presente en el contacto del cursor (circuito de corriente interrumpido). Esto puede ocurrir si se ajusta la posición de conmutación de la leva de conmutación I para carga nominal por encima de 90°.

La versión de 90° ASZ22.32 puede utilizarse para ambos sentidos de giro SQM40 (sentido antihorario) y SQM41 (sentido horario).

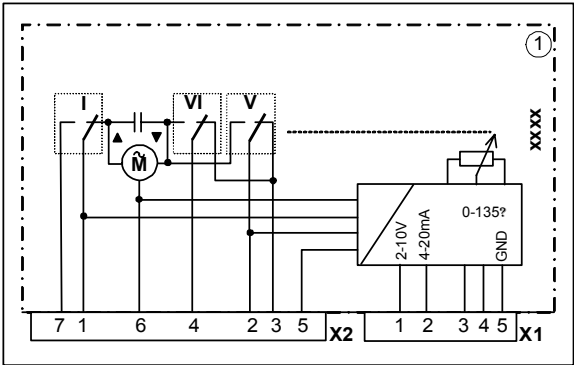
Las versiones de 135° ASZ22.34 y ASZ22.35 están previstas exclusivamente para un sentido de giro determinado.

El sentido de giro del potenciómetro debe coincidir con el sentido de giro del actuador, de la siguiente manera:

- ASZ22.34 puede utilizarse exclusivamente con SQM41 (sentido horario)
- ASZ22.35 puede utilizarse exclusivamente con SQM40 (sentido antihorario)



Nota:
En aras de la claridad, no se ha representado en secuencia correlativa el orden de los contactos enchufables en el esquema de conexiones.
Por el contrario, para la rotulación en el aparato se utilizan números correlativos, p. ej. 1...7.



Terminales de baja tensión			Dimensionamiento
X1-1	2...10 V	Entrada	Máx. 10 V CC Detrás de X1-5
X1-2	4...20 mA	Entrada	Máx. 20 mA Detrás de X1-5
X1-3	0...135 Ω 1	Entrada	
X1-4	0...135 Ω 2	Entrada	
X1-5	0...135 Ω 3 (GND)	Entrada	
Terminales de tensión de red			Dimensionamiento
X2-1	Abrir (I)	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, cosφ >0,9 *
X2-2	Alcanzar carga baja (V)	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, cosφ >0,9 *
X2-3	Alcanzar posición de carga baja (V)	Salida	120 V CA / 230 V CA Máx. 10 mA, cosφ >0,9
X2-4	Cerrar / encendido (VI)	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, cosφ >0,9
X2-5	Habilitación del regulador	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 60 mA / 30 mA
X2-6	Neutro	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 60 mA / 30 mA
X2-7	Posición abierta alcanzada (I)	Salida	120 V CA / 230 V CA Máx. 10 mA, cosφ >0,9

* En los terminales marcados deben conectarse exclusivamente los cables de control hacia el control de quemador o hacia la unidad de control.
No está permitido conectar cargas externas adicionales, como p. ej. lámparas indicadores.

Rango de ajuste

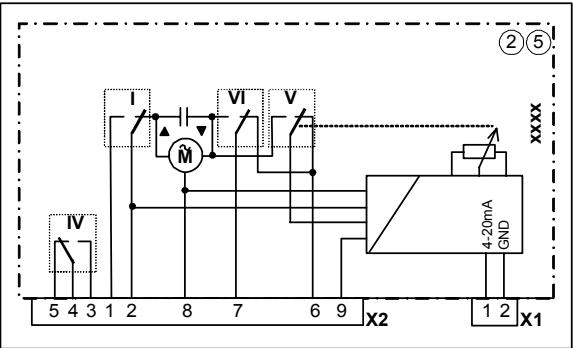
Véase SQM4x.x4xxxx en este capítulo.

Nota:



En aras de la claridad, no se ha representado en secuencia correlativa el orden de los contactos enchufables en el esquema de conexiones.

Por el contrario, para la rotulación en el aparato se utilizan números correlativos, p. ej. 1...7.



Terminales de baja tensión			Dimensionamiento
X1-1	4...20 mA	Entrada	Máx. 20 mA Detrás de X1-2
X1-2	GND	Entrada	---
Terminales de tensión de red			Dimensionamiento
X2-1	Posición abierta alcanzada (I)	Salida	120 V CA / 230 V CA Máx. 10 mA, cosφ >0,9
X2-2	Abrir, carga nominal (I)	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, cosφ >0,9 *
X2-3	Interruptor auxiliar AUX (IV) contacto de trabajo NO	Salida	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, cosφ >0,9
X2-4	Interruptor auxiliar AUX (IV)	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, cosφ >0,9
X2-5	Interruptor auxiliar AUX (IV) contacto de reposo NC	Salida	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, cosφ >0,9
X2-6	Posición de carga baja / posición de carga de encendido alcanzada (V / VI)	Salida	120 V CA / 230 V CA Máx. 10 mA, cosφ >0,9
X2-7	Cerrar / encendido (VI)	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, cosφ >0,9*
X2-8	Neutro	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 60 mA / 30 mA
X2-9	Habilitación del regulador	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 60 mA / 30 mA

* En los terminales marcados deben conectarse exclusivamente los cables de control hacia el control de quemador o hacia la unidad de control.

No está permitido conectar cargas externas adicionales, como p. ej. lámparas indicadoras.

Rango de ajuste

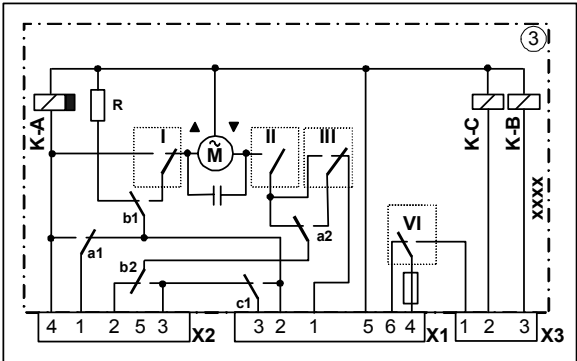
Véase SQM4x.x4xxxx en este capítulo.

Nota:



En aras de la claridad, no se ha representado en secuencia correlativa el orden de los contactos enchufables en el esquema de conexiones.

Por el contrario, para la rotulación en el aparato se utilizan números correlativos, p. ej. 1...7.



Terminales de tensión de red			Dimensionamiento
X1-1	Libre	---	---
X1-2	Abrir regulador	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$
X1-3	Habilitación del regulador	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$
X1-4	Interruptor auxiliar AUX (VI)	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$ **
X1-5	Neutro	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$
X1-6	Interruptor auxiliar AUX (VI) contacto de reposo NC	Salida	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$ **
X2-1	Alimentación del ventilador	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$
X2-2	Tensión de red, cerrar	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$
X2-3	Regulador carga baja	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$
X2-4	Motor del ventilador	Salida	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$
X2-5	Libre	---	---
X3-1	Interruptor auxiliar AUX (VI) contacto de trabajo NO	Salida	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$ **
X3-2	Abrir (I) / cerrar (II), relé de conmutación K-C	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$
X3-3	Funcionamiento, relé de conmutación K-B	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$



Atención:

** En caso de conexión de una válvula de combustible:
Máx. 0,3 A, $\cos\varphi > 0,8$ inductivo.

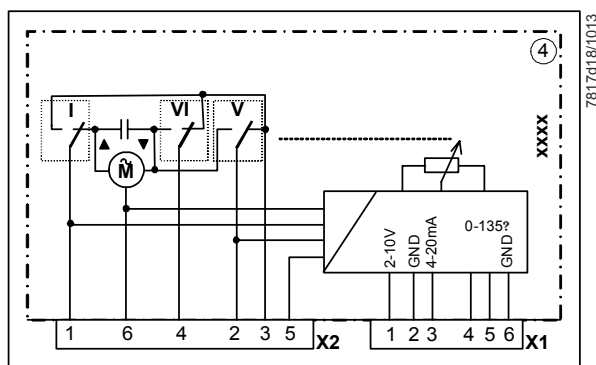
Rango de ajuste

Véase SQM4x.x4xxxx en este capítulo.

Nota:

En aras de la claridad, no se ha representado en secuencia correlativa el orden de los contactos enchufables en el esquema de conexiones.

Por el contrario, para la rotulación en el aparato se utilizan números correlativos, p. ej. 1...7.



Terminales de baja tensión			Dimensionamiento
X1-1	Entrada 2...10 V	Entrada	Máx. 10 V CC Detrás de X1-2
X1-2	Tierra	Entrada	
X1-3	Entrada 4...20 mA	Entrada	Máx. 20 mA Detrás de X1-2
X1-4	0...135 Ω 1	Entrada	
X1-5	0...135 Ω 2	Entrada	
X1-6	0...135 Ω 3 (tierra)	Entrada	

Terminales de tensión de red			Dimensionamiento
X2-1	Abrir (I)	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$ *
X2-2	Alcanzar carga baja (V)	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$ *
X2-3	Posición alcanzada	Salida	120 V CA / 230 V CA Máx. 10 mA, $\cos\varphi > 0,9$
X2-4	Cerrar / encendido (VI)	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$
X2-5	Habilitación del regulador	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 60 mA / 30 mA
X2-6	Neutro	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 60 mA / 30 mA

* En los terminales marcados deben conectarse exclusivamente los cables de control hacia el control de quemador o hacia la unidad de control. No está permitido conectar cargas externas adicionales, como p. ej. lámparas indicadoras.

Rango de ajuste

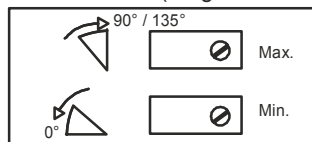
Asignación del rango de señal analógica a las posiciones del interruptor (posición mínima y máxima):

1. Ajustar la leva (I) a la posición de carga nominal deseada (por ej. 85°; la posición está indicada en la escala al lado de la leva)
2. Ajustar la leva (V) a la posición de carga baja deseada (por ej. 20°)
3. Especificar la señal según la posición de carga nominal (por ej. 20 mA) en la entrada analógica
4. Potenciómetro para ángulo de giro máximo
 - a) girar en sentido horario, en caso de que el accionamiento todavía no haya alcanzado el ángulo de giro máximo o bien
 - b) girar en sentido antihorario hasta que el accionamiento se ponga en marcha
5. Especificar la señal según la posición de carga baja (por ej. 4 mA) en la entrada analógica
6. Potenciómetro para ángulo de giro mínimo
 - a) girar en sentido antihorario, en caso de que el accionamiento todavía no haya alcanzado el ángulo de giro mínimo
 - b) girar en sentido horario hasta que el accionamiento se ponga en marcha

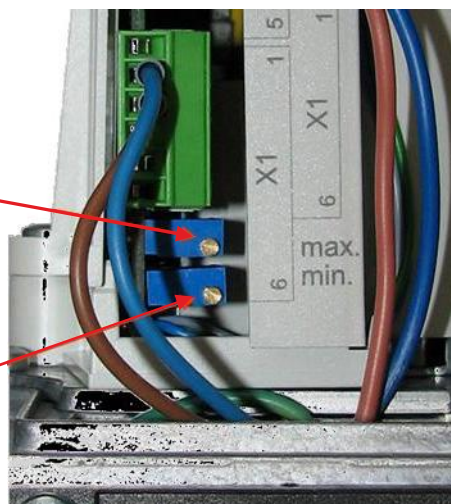
La modulación tiene lugar siempre entre la carga nominal y la carga baja.

Además existe la posibilidad de definir mediante el ajuste de la leva (VI) (independientemente de la leva (V)) una posición cerrada o bien una posición de encendido separada (por ej. para la determinación de una posición más elevada que la de la posición de carga baja).

Potenciómetro máximo (carga nominal)



Potenciómetro mínimo (carga baja)

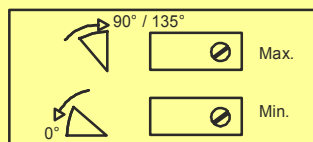


7817z08es/0415



Nota:

Durante la puesta en marcha se debe tener en cuenta el sentido de giro del ajuste del potenciómetro:

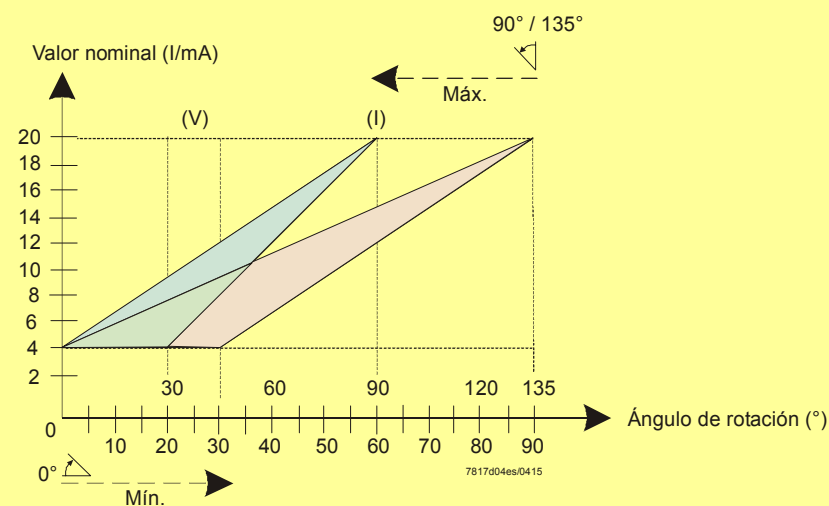


7817z10/0713



Nota:

Rango de trabajo del ajuste del potenciómetro, representado a modo de ejemplo para la entrada de corriente 4...20 mA

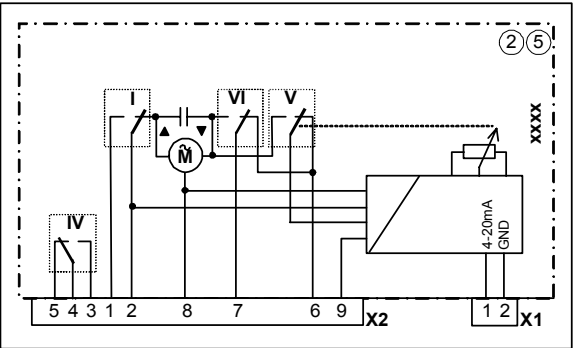


Nota:



En aras de la claridad, no se ha representado en secuencia correlativa el orden de los contactos enchufables en el esquema de conexiones.

Por el contrario, para la rotulación en el aparato se utilizan números correlativos, p. ej. 1...7.



Terminales de baja tensión			Dimensionamiento
X1-1	4...20 mA	Entrada	Máx. 20 mA Detrás de X1-2
X1-2	GND	Entrada	---
Terminales de tensión de red			Dimensionamiento
X2-1	Posición abierta alcanzada (I)	Salida	120 V CA / 230 V CA Máx. 10 mA, cosφ >0,9
X2-2	Abrir / carga nominal (I)	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, cosφ >0,9 *
X2-3	Interruptor auxiliar AUX (IV) contacto de trabajo NO	Salida	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, cosφ >0,9
X2-4	Interruptor auxiliar AUX (IV)	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, cosφ >0,9
X2-5	Interruptor auxiliar AUX (IV) contacto de reposo NC	Salida	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, cosφ >0,9
X2-6	Posición de carga baja / posición de carga de encendido alcanzada (V / VI)	Salida	120 V CA / 230 V CA Máx. 10 mA, cosφ >0,9
X2-7	Cerrar / encendido (VI)	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, cosφ >0,9 *
X2-8	Neutro	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 60 mA / 30 mA
X2-9	Habilitación del regulador	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 60 mA / 30 mA

* En los terminales marcados deben conectarse exclusivamente los cables de control hacia el control de quemador o hacia la unidad de control.

No está permitido conectar cargas externas adicionales, como p. ej. lámparas indicadoras.

Rango de ajuste

Véase SQM4x.x4xxxx en este capítulo.

SQM4x.x6xxxx

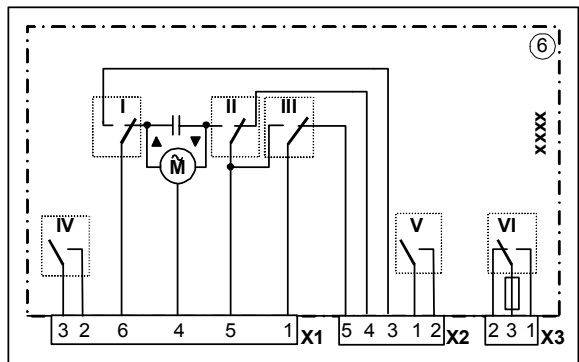
Versión de 3 pasos con 2 interruptores finales y 4 interruptores auxiliares



Nota:

En aras de la claridad, no se ha representado en secuencia correlativa el orden de los contactos enchufables en el esquema de conexiones.

Por el contrario, para la rotulación en el aparato se utilizan números correlativos, p. ej. 1...7.



Terminales de baja tensión			Dimensionamiento
X1-1	Alcanzar posición de encendido (III)	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$
X1-2	Interruptor auxiliar AUX (IV) contacto de trabajo NO	Salida	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$
X1-3	Interruptor auxiliar AUX (IV)	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$
X1-4	Neutro		120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$
X1-5	Cerrar (II)	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$
X1-6	Abrir (I)	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$
X2-1	Interruptor auxiliar AUX (V)	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$
X2-2	Interruptor auxiliar AUX (V) contacto de trabajo NO	Salida	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$
X2-3	Posición abierta alcanzada (I)	Salida	120 V CA / 230 V CA Máx. 0,3 A, $\cos\varphi > 0,8$
X2-4	Posición cerrada alcanzada (II)	Salida	120 V CA / 230 V CA Máx. 0,3 A, $\cos\varphi > 0,8$
X2-5	Posición de encendido alcanzada (III)	Salida	120 V CA / 230 V CA Máx. 0,3 A, $\cos\varphi > 0,8$
X3-1	Interruptor auxiliar AUX (VI) contacto de trabajo NO	Salida	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$ **
X3-2	Interruptor auxiliar AUX (VI) contacto de reposo NC	Salida	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$ **
X3-3	Interruptor auxiliar AUX (VI)	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$ **



Atención:

**** En caso de conexión de una válvula de combustible:
Máx. 0,3 A, $\cos\varphi > 0,8$ inductivo.**

Rango de ajuste

Véase SQM4x.x4xxxx en este capítulo.

SQM4x.x7xxxx

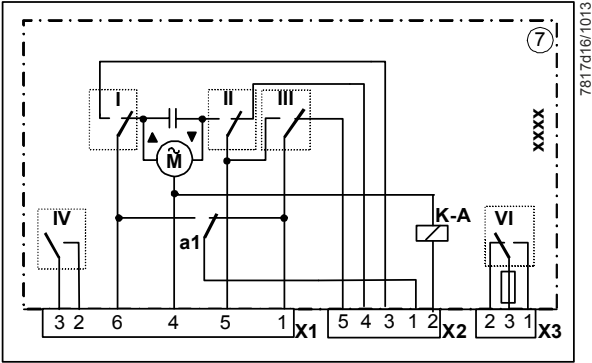
Versión de 2 pasos con 2 interruptores finales y 3 interruptores auxiliares, 1 relé

Nota:



En aras de la claridad, no se ha representado en secuencia correlativa el orden de los contactos enchufables en el esquema de conexiones.

Por el contrario, para la rotulación en el aparato se utilizan números correlativos, p. ej. 1...7.



Terminales de baja tensión			Dimensionamiento
X1-1	Alcanzar posición de encendido (III)	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi >0,9$
X1-2	Interruptor auxiliar AUX (IV) contacto de trabajo NO	Salida	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi >0,9$
X1-3	Interruptor auxiliar AUX (IV)	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi >0,9$
X1-4	Neutro	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi >0,9$
X1-5	Cerrar (II)	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi >0,9$
X1-6	Abrir (I)	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi >0,9$
X2-1	Tensión de red	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi >0,9$
X2-2	Abrir / cerrar relé	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi >0,9$
X2-3	Posición abierta alcanzada (I)	Salida	120 V CA / 230 V CA Máx. 0,3 A, $\cos\varphi >0,8$
X2-4	Posición cerrada alcanzada (II)	Salida	120 V CA / 230 V CA Máx. 0,3 A, $\cos\varphi >0,8$
X2-5	Posición de encendido alcanzada (III)	Salida	120 V CA / 230 V CA Máx. 0,3 A, $\cos\varphi >0,8$
X3-1	Interruptor auxiliar AUX (VI) contacto de trabajo NO	Salida	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi >0,9$ **
X3-2	Interruptor auxiliar AUX (VI) contacto de reposo NC	Salida	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi >0,9$ **
X3-3	Interruptor auxiliar AUX (VI)	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi >0,9$ **



Atención:

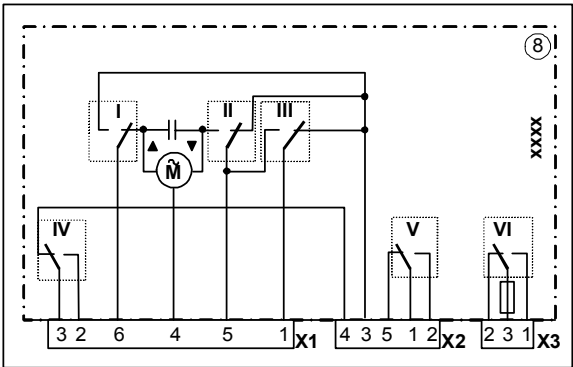
** En caso de conexión de una válvula de combustible:
Máx. 0,3 A, $\cos\varphi >0,8$ inductivo.

Rango de ajuste

Véase SQM4x.x4xxxx en este capítulo.



Nota:
En aras de la claridad, no se ha representado en secuencia correlativa el orden de los contactos enchufables en el esquema de conexiones.
Por el contrario, para la rotulación en el aparato se utilizan números correlativos, p. ej. 1...7.



Terminales de tensión de red			Dimensionamiento
X1-1	Alcanzar posición de encendido (III)	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$
X1-2	Interruptor auxiliar AUX (IV) contacto de trabajo NO	Salida	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$
X1-3	Interruptor auxiliar AUX (IV)	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$
X1-4	Neutro	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$ inductivo
X1-5	Cerrar (II)	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$
X1-6	Abrir (I)	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$
X2-1	Interruptor auxiliar AUX (V)	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$
X2-2	Interruptor auxiliar AUX (V) contacto de trabajo NO	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$
X2-3	Posición alcanzada (I / II / III)	Salida	120 V CA / 230 V CA Máx. 0,3 A, $\cos\varphi > 0,8$
X2-4	Interruptor auxiliar AUX (IV) contacto de reposo NC	Salida	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$
X2-5	Interruptor auxiliar AUX (V) contacto de reposo NC	Salida	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$
X3-1	Interruptor auxiliar AUX (VI) contacto de trabajo NO	Salida	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$ **
X3-2	Interruptor auxiliar AUX (VI) contacto de reposo NC	Salida	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$ **
X3-3	Interruptor auxiliar AUX (VI)	Entrada	120 V CA / 230 V CA Máx. 1 A, $\cos\varphi > 0,9$ **



Atención:
** En caso de conexión de una válvula de combustible:
Máx. 0,3 A, $\cos\varphi > 0,8$ inductivo.

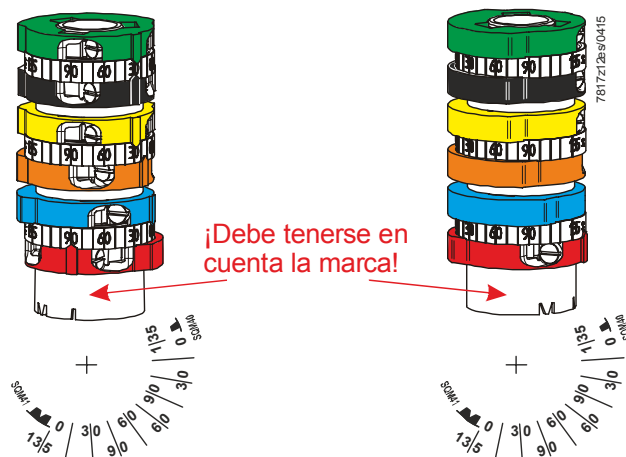
Rango de ajuste Véase SQM4x.x4xxxx en este capítulo.

Indicación de la posición SQM40

Escala angular exterior
Marca en forma de ranura

Indicación de la posición SQM41

Escala angular interior
Marca en forma de flecha



Nota!

Antes de la puesta en marcha, es preciso verificar el ajuste de las posiciones de conmutación.

SQM4x.x1xxxx
SQM4x.x4xxxx

Versión electrónica

Leva	Color	Posición	Preajuste
Leva I	Rojo	Carga nominal	90°
Leva II	Azul	No se utiliza	---
Leva III	Naranja	No se utiliza	---
Leva IV	Amarillo	No se utiliza	---
Leva V	Negro	Carga baja	15°
Leva VI	Verde	APAGADO / encendido	0°

SQM4x.x3xxxx

Versión de 2 puntos

Leva	Color	Posición	Preajuste
Leva I	Rojo	Carga nominal	90°
Leva II	Azul	APAGADO / carga baja	0°
Leva III	Naranja	Posición de encendido	15°
Leva IV	Amarillo	No se utiliza	---
Leva V	Negro	No se utiliza	---
Leva VI	Verde	Interruptor auxiliar	30°

SQM4x.x2xxxx
SQM4x.x5xxxx

Versión electrónica

Leva	Color	Posición	Preajuste
Leva I	Rojo	Carga nominal	90°
Leva II	Azul	No se utiliza	---
Leva III	Naranja	No se utiliza	---
Leva IV	Amarillo	Interruptor auxiliar	30°
Leva V	Negro	Carga baja	30°
Leva VI	Verde	APAGADO / encendido	0°

Indicación de la posición, preajuste y colores de los discos de levas (continuación)

SQM4x.x6xxxx

SQM4x.x8xxxx

Versión de 3 puntos			
Leva	Color	Posición	Preajuste
Leva I	Rojo	Carga nominal	90°
Leva II	Azul	APAGADO / carga baja	0°
Leva III	Naranja	Posición de encendido	15°
Leva IV	Amarillo	Interruptor auxiliar	30°
Leva V	Negro	Interruptor auxiliar	30°
Leva VI	Verde	Interruptor auxiliar	30°

SQM4x.x7xxxx

Versión de 3 puntos			
Leva	Color	Posición	Preajuste
Leva I	Rojo	Carga nominal	90°
Leva II	Azul	APAGADO / carga baja	0°
Leva III	Naranja	Posición de encendido	15°
Leva IV	Amarillo	Interruptor auxiliar	30°
Leva V	Negro	No se utiliza	---
Leva VI	Verde	Interruptor auxiliar	30°

SQM40/SQM41

