



Kieback&Peter

MANUAL DE INSTRUCCIONES

MD50, MD50-R Y MD50-E

**Actuador para válvulas de las series
RBK15..50(-BK) y RBQ40..50**

Este documento sustituye a todas las versiones con fecha de publicación anterior. Esta versión no se actualiza automáticamente. Sujeto a cambios.

Los datos de este documento se han elaborado con el máximo cuidado. No obstante, no podemos garantizar que el producto suministrado no difiera de estos datos.

El manual de instrucciones original fue redactado en alemán.

La documentación en otros idiomas ha sido traducida del alemán.

Kieback&Peter no se responsabiliza de los daños que resulten directa o indirectamente del uso inadecuado de este equipo.

Copyright © 2026 Kieback&Peter GmbH & Co. KG

Reservados todos los derechos. No se permite la reproducción parcial o total de este documento de ninguna forma (impresión, fotocopia o de cualquier otro método), así como la edición, reproducción o divulgación mediante sistemas electrónicos sin la autorización previa por escrito de Kieback&Peter.

Kieback&Peter GmbH & Co. KG
Tempelhofer Weg 50, 12347 Berlin/Germany
Teléfono: +49 30 60095-0, Fax: +49 30 60095-164
info@kieback-peter.de, www.kieback-peter.com

IMPORTANTE

LEER DETENIDAMENTE ANTES DE UTILIZAR

CONSERVAR PARA FUTURAS CONSULTAS

Índice

Índice	Página
1	Indicaciones sobre este manual de instrucciones 5
1.1	Validez del manual de instrucciones 5
1.2	Medios de representación 5
2	Seguridad 5
2.1	Explicación de las indicaciones de seguridad y de advertencia 5
2.2	Indicaciones de seguridad básicas 6
2.3	Responsabilidad de la empresa usuaria 7
2.4	Cualificaciones del personal 7
2.5	Uso previsto 8
2.6	Transporte y almacenamiento 8
3	Características y funciones técnicas 9
3.1	Variantes de dispositivo 9
3.2	Datos técnicos 9
3.3	Dimensiones 10
3.4	Accesorios (no incluidos en el volumen de suministro) 10
3.5	Suministro 10
3.6	identificación 11
3.7	Estructura 11
3.8	Modo de funcionamiento 12
4	Combinaciones de válvulas-actuador 13
4.1	Válvula de dos/tres vías RBK15..50 con actuador 13
4.1.1	Modelos 13
4.1.2	Datos técnicos de las válvulas RBK..(-BK) 14
4.1.3	Dimensiones 15
4.1.4	Accesorios (no incluidos en el volumen de suministro) 15
4.2	Válvula combinada RBQ40..50 (Cocon QTR40..50) con actuador 16
4.2.1	Tipos 16
4.2.2	Datos técnicos de RBQ40..50 17
4.2.3	Dimensiones 17
5	Montaje 18
5.1	Montaje válvula 18
5.2	Montar el actuador en la válvula 19
5.2.1	Montar el actuador en una válvula RBK15..50 19

5.2.2	Montar el actuador con Z223 en una válvula RBQ40..50 (Cocon QTR40..50)	20
6	Conexión y puesta en marcha del accionamiento	21
6.1	Esquemas de conexión	21
6.2	Puesta en marcha.	23
6.3	Ajustar funciones del actuador	24
6.4	Ajuste manual	26
7	Errores y medidas correctoras	27
8	Conservación	28
9	Reparación	28
10	Puesta fuera de servicio, desmontaje y eliminación.	29
10.1	Puesta fuera de servicio y desmontaje del actuador	29
10.2	Desmontaje de la válvula	29
10.3	Indicación sobre eliminación de residuos.	30
11	Persona de contacto.	30
12	Declaración de conformidad.	31
13	Index.	32

1 Indicaciones sobre este manual de instrucciones



AVISO

Si tiene alguna duda que no puede aclarar con la ayuda de este manual de instrucciones, solicite más información a su persona de contacto de Kieback&Peter.

1.1 Validez del manual de instrucciones

Este manual de instrucciones forma parte de los actuadores MD50, MD50-E y MD50-R para válvulas de dos y tres vías de la serie de válvulas compactas RBK15..50(-BK) y válvulas combinadas RBQ40..50.

Para una mayor facilidad de lectura, el actuador MD50, MD50-E y MD50-R se denominará «actuador» en el texto. Los tipos de válvulas mencionados anteriormente se denominarán «válvula» en el texto.

El volumen de suministro del actuador es individual y se ajusta a las necesidades del cliente. Dependiendo de la selección de válvulas, las posiciones y las imágenes de los componentes pueden diferir en el manual de instrucciones.

1.2 Medios de representación



AVISO

La información importante se muestra en forma de indicaciones.

En el manual encontrará los siguientes medios de representación:

- Punto de lista
- ▶ Paso de acción o medida para evitar peligros

2 Seguridad

IMPORTANTE

LEER DETENIDAMENTE ANTES DE UTILIZAR

CONSERVAR PARA FUTURAS CONSULTAS

2.1 Explicación de las indicaciones de seguridad y de advertencia

Las indicaciones de seguridad básicas contienen instrucciones destinadas fundamentalmente al uso seguro y al mantenimiento del estado seguro del actuador con válvula.

Las indicaciones de advertencia relacionadas con acciones advierten de riesgos residuales y se encuentran antes de un paso de acción peligroso.

Representación y estructura de las indicaciones de advertencia

Las indicaciones de advertencia se refieren a acciones y están estructuradas como se indica a continuación.



ATENCIÓN

Tipo y origen del peligro

Posibles consecuencias si el peligro tiene lugar o no se cumplen las indicaciones de seguridad.

- ▶ Medidas para la prevención del peligro.

Las indicaciones de advertencia están clasificadas según la gravedad del peligro. A continuación se muestran los niveles de peligro con las palabras y símbolos de advertencia correspondientes:



ADVERTENCIA

Indica un peligro de riesgo medio que puede ocasionar la **muerte o lesiones graves**, si no se evita.



ATENCIÓN

Indica un peligro de bajo riesgo que puede ocasionar **lesiones leves o moderadas**, si no se evita.



ATENCIÓN

Indica un peligro que puede ocasionar **daños materiales o fallos de funcionamiento**, si no se evita.

2.2 Indicaciones de seguridad básicas

La seguridad en el puesto de trabajo depende de la atención, la prevención y la sensatez de todas las personas implicadas. Para evitar daños, lea y siga las siguientes indicaciones de seguridad, las indicaciones de seguridad en la documentación de utilización de los componentes y la correspondiente normativa local vigente.

Esquinas y bordes afilados

Se pueden producir abrasiones de la piel y lesiones por corte causadas por esquinas y bordes afilados, p. ej., en cuerpos fundidos y en roscas macho de las válvulas, componentes de los actuadores.

- ▶ Proceder con cuidado.
- ▶ Utilizar guantes de protección.

Caídas y proyecciones de piezas

Lesiones graves y daños materiales causados por:

- caídas de piezas de la válvula o del actuador;
- proyecciones de piezas al producirse un aumento indebido de la presión (explosión de componentes);
- pérdida indebida de presión (p. ej. en dispositivos de tensión).
- ▶ Asegurar la zona de protección contra el acceso.
- ▶ Asegurar las piezas contra caídas.
- ▶ No superar la presión máxima de servicio de la válvula.

Líquidos bajo presión

Se pueden producir quemaduras graves y lesiones por la proyección de líquido debido a conexiones incorrectas.

- ▶ No superar la presión máxima de servicio de la válvula.
- ▶ Comprobar todas las conexiones tras el llenado de la instalación.
- ▶ Asegurar la zona de protección contra el acceso.

Superficies calientes o frías

Se pueden producir quemaduras graves o hipotermia al entrar en contacto con superficies calientes o frías en válvulas y tuberías.

- ▶ Antes de empezar a trabajar, esperar hasta que la temperatura de las tuberías y válvulas sea de aprox. 10 a 40 °C.

Trastornos del aparato locomotor

Se pueden producir trastornos graves del aparato locomotor (p. ej. malestar de espalda) por una postura corporal no saludable o esfuerzos especiales (p. ej. carga de peso).

- ▶ Proceder con cuidado.

2.3 Responsabilidad de la empresa usuaria

El actuador con válvula solo se puede operar en un estado técnico seguro y correcto. La empresa usuaria debe tener en cuenta los siguientes puntos:

- asegúrese de que el manual de instrucciones esté a disposición de todas las personas que realicen trabajos en el actuador con válvula;
- asegúrese de que todas las personas hayan leído y comprendido el manual de instrucciones antes de realizar trabajos en el actuador y en la válvula;
- garantice las condiciones ambientales y distancias requeridas en el lugar de montaje;
- asegúrese de que solo un montador o un electricista (según la tarea) realice el montaje, la instalación y la puesta en marcha;
- en caso de daños en el actuador o en la válvula, informe a su persona de contacto de Kieback&Peter;
- asegúrese de que el personal reciba el equipo de protección individual (EPI) prescrito en su país y de que lo utilice en todo momento.

2.4 Cualificaciones del personal

Montador

Un montador es aquella persona que conoce las instalaciones de calefacción, ventilación y climatización. Debido a su formación técnica, suficientes conocimientos y experiencia, está familiarizado con el actuador y la válvula aquí descritos. El montador conoce las disposiciones aplicables, puede evaluar los trabajos encomendados y detectar posibles peligros.

Electricista

Un electricista es aquella persona familiarizada con el actuador aquí descrito. Gracias a su formación técnica, conocimientos y experiencia, domina los ámbitos de actuación relativos al cableado, conductos y sistemas de instalación, y conoce bien las áreas de electrotécnica y de máquinas y accionamientos eléctricos. El electricista conoce las disposiciones aplicables, puede evaluar los trabajos encomendados y detectar posibles peligros.

¿Qué tareas puede realizar cada uno?

Actividad	Montador	Electricista
Montaje		
Montar la válvula	x	
Montar el actuador	x	
Puesta en marcha		
Conexión eléctrica		x
Ajustar las funciones del actuador		x
Errores y medidas correctoras		
Búsqueda y solución de errores	x	x
Puesta fuera de servicio, desmontaje y eliminación		
Poner fuera de servicio el actuador		x
Desmontar el actuador	x	
Desmontar la válvula	x	
Eliminación	x	

2.5 Uso previsto

- El actuador con válvula está destinado a regular el caudal o mezclar de forma precisa los líquidos en instalaciones de calefacción, ventilación y climatización.
- Opere el actuador solo con las válvulas especificadas y con los accesorios originales de la válvulas.
- El actuador con válvula está previsto para un uso industrial y comercial. No lo utilice en el ámbito privado o en el hogar.
- Opere el actuador con válvula exclusivamente en espacios interiores.
- Mantenga las condiciones ambientales especificadas durante el servicio, el transporte y el almacenamiento.
- Utilice solo un fluido de servicio adecuado.
- Opere el actuador con válvula exclusivamente en su estado original. Está prohibido realizar modificaciones en el actuador o en la válvula, ya que pueden ocasionar peligros inesperados.

2.6 Transporte y almacenamiento

Desembalaje

- ▶ No utilice las piezas dañadas y póngase en contacto con su interlocutor en Kieback&Peter.
- ▶ Elimine el material de embalaje de acuerdo con la normativa local.

Transporte

- ▶ Mantenga la temperatura ambiente predeterminada de -20 a +60 °C y la humedad ambiente de 0 a 85 % HR sin condensación.
- ▶ Evite el deslizamiento.

Almacenamiento

- ▶ Mantenga la temperatura ambiente predeterminada de -20 a +50 °C y la humedad ambiente de 0 a 85 % HR sin condensación.

3 Características y funciones técnicas

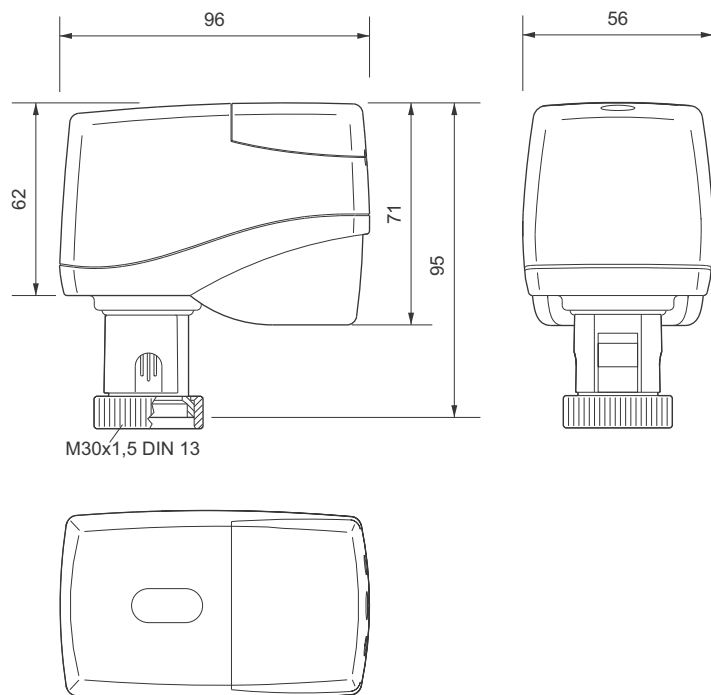
3.1 Variantes de dispositivo

MD50	Actuador para válvulas de dos y tres vías de la serie de válvulas compactas RBK15..50 y para válvulas combinadas RBQ40..50 (Cocon QTR40..50)
MD50-R	Como MD50, pero con señal de posición
MD50-E	Como MD50, pero con señal de posición e interruptor auxiliar

3.2 Datos técnicos

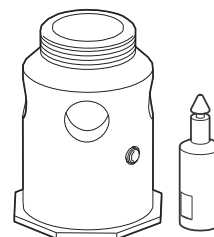
Tensión nominal	24 V CA ± 10 %; 50/60 Hz; 24 V CC ± 10 %
Dimensionamiento	8,5 VA (24 V CA); 4,1 W (24 V CC)
Potencia absorbida	Nominal: 4,0 VA (24 V CA); 1,9 W (24 V CC) Modo reposo: 0,7 VA (CA); 0,3 W (CC)
Corriente de conexión	MD50-E: máx. 10 A, <1 ms; $<0,1$ A ² s MD50, MD50-R: máx. 8 A, <1 ms, $<0,064$ A ² s
Control	Señal de 3 puntos (abierto/reposo/cerrado), tiempo mínimo de conexión 2 s, señal de 2 puntos (abierto/cerrado) o control proporcional 0(2)..10 V CC, Re=100 k Ω , reversible
Conexión	Cable fijo premontado MD50: 1,5 m; 3 x 0,5 mm ² MD50-R: 1,5 m; 5 x 0,5 mm ² MD50-E: 1,5 m; 5 x 0,5 mm ² y 1,5 m; 2 x 0,5 mm ²
Potencia de sonido	<28 dB (A)
Carrera de ajuste	Máx. 10 mm
Tiempo de ajuste	22 s/mm
Fuerza de ajuste	500 N
Señal de posición	Solo con MD50-R y MD50-E 0..10 V CC; 5 mA para 0..100 % de carrera
Interruptor auxiliar	Solo con MD50-E: 1 salida binaria, máx. 24 V CC; 100 mA Punto de conexión ajustable
Temperatura admisible del medio en la válvula	RBK15..50: 0..+120 °C RBQ40..50: -10..+120 °C
Temperatura ambiente	0..+50 °C
Humedad ambiente	0..85 % HR, sin condensación
Grado de contaminación	2
Grado de protección	IP54
Clase de protección	III según EN 60730
Posición de montaje	360°
Mantenimiento	Sin mantenimiento
Peso	MD50: 310 g; MD50-R: 330 g; MD50-E: 340 g

3.3 Dimensiones



3.4 Accesorios (no incluidos en el volumen de suministro)

- Z223** Adaptador para RBQ40 (QTR DN40) y RBQ50 (QTR DN50) con actuador MD50-BUS, MD50(-E)(-R), MD50/230 o MF50-R. Más información en las indicaciones de montaje Z223 y en el manual de instrucciones de los actuadores.

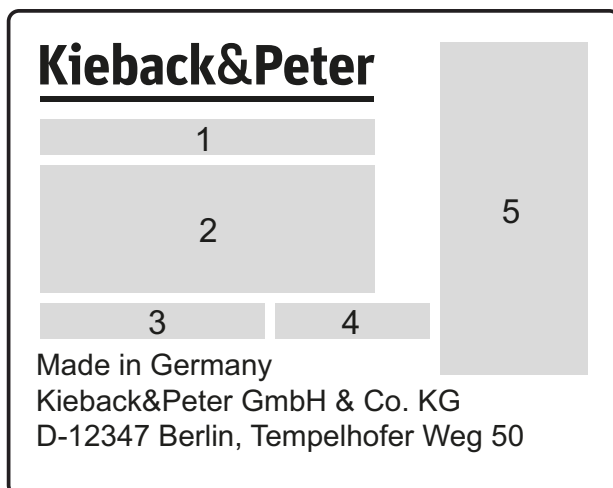


3.5 Suministro

- Actuador MD50, MD50-R o MD50-E
- Manual de instrucciones de los actuadores MD50, MD50-R y MD50-E para válvulas RBK15..50(-BK) y RBQ40..50
- Indicaciones de montaje de MD50, MD50-R, MD50-E

3.6 identificación

La placa de características está fijada en la parte inferior de la carcasa del actuador.



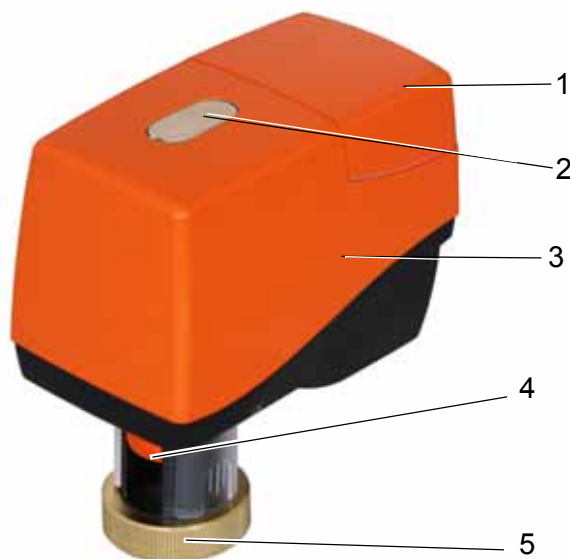
- 1 Referencia
- 2 Datos técnicos (tensión nominal, potencia absorbida, etc.)
- 3 Número de serie/número de revisión
- 4 Año de fabricación, mes (mm/aaaa)
- 5 Símbolos, gráficas (marcado CE, clase de protección, etc.)



AVISO

Las indicaciones sobre el tipo de válvula se encuentran en el cuerpo fundido de la válvula.

3.7 Estructura



- 1 Tapa de revisión
- 2 Tapón/casquillo para el ajuste manual
- 3 Carcasa
- 4 Acoplamiento automático
- 5 Tuerca de unión



6 Ajuste manual (solo en estado sin tensión)

El conector para una llave Allen (4 mm) se encuentra debajo del tapón.

La llave Allen no viene incluida en el volumen de suministro.

3.8 Modo de funcionamiento

El actuador MD50, MD50-R, MD50-E con una fuerza de ajuste de 500 N se utiliza para ajustar con precisión la carrera de las válvulas de dos y tres vías de los tipos:

- RBK15..50(-BK)
- RBQ40..50

El control se realiza mediante una de las siguientes señales:

- Señal proporcional 0(2)..10 V CC
- Señal de 3 puntos abierto/reposo/cerrado o
- Señal de 2 puntos abierto/cerrado

4 Combinaciones de válvulas-actuador

4.1 Válvula de dos/tres vías RBK15..50 con actuador

Aplicación

Las válvulas de tres vías de aleación cobre-zinc-estaño y las válvulas de dos vías con actuador sirven para mezclar líquidos de forma exacta.

Con la tapa ciega BK de la vía B, las válvulas se utilizan como válvulas de dos vías.



4.1.1 Modelos

Válvula de tres vías RBK15..50 compacta de aleación cobre-zinc-estaño con actuador MD50, MD50-R o MD50-E para agua hasta 120 °C, 16 bar

Typ	DN	PN	kvs	Δp (bar)	Tiempo de ajuste (s)	Conexión	Peso (kg)
RBK15/0,63MD50	15	16	0,63	12,1	220	G 1 1/8	1,31
RBK15/1,0MD50	15	16	1,0	12,1	220	G 1 1/8	1,31
RBK15/1,6MD50	15	16	1,6	12,1	220	G 1 1/8	1,31
RBK15/2,5MD50	15	16	2,5	12,1	220	G 1 1/8	1,31
RBK20/4,0MD50	20	16	4,0	9,2	220	G 1 1/4	1,41
RBK20/6,3MD50	20	16	6,3	9,2	220	G 1 1/4	1,41
RBK25/6,3MD50	25	16	6,3	5,0	220	G 1 1/2	1,63
RBK25/8,0MD50	25	16	8,0	5,0	220	G 1 1/2	1,63
RBK25/10,0MD50	25	16	10,0	5,0	220	G 1 1/2	1,63
RBK32/10,0MD50	32	16	10,0	3,5	220	G 2	2,17
RBK32/16,0MD50	32	16	16,0	3,5	220	G 2	2,17
RBK40MD50	40	16	25,0	1,5	220	G 2 1/4	2,59
RBK50MD50	50	16	35,0	0,7	220	G 2 3/4	3,75

Válvula de tres vías RBK15..50-BK compacta de aleación cobre-zinc-estaño con actuador MD50, MD50-R o MD50-E para agua hasta 120 °C, 16 bar

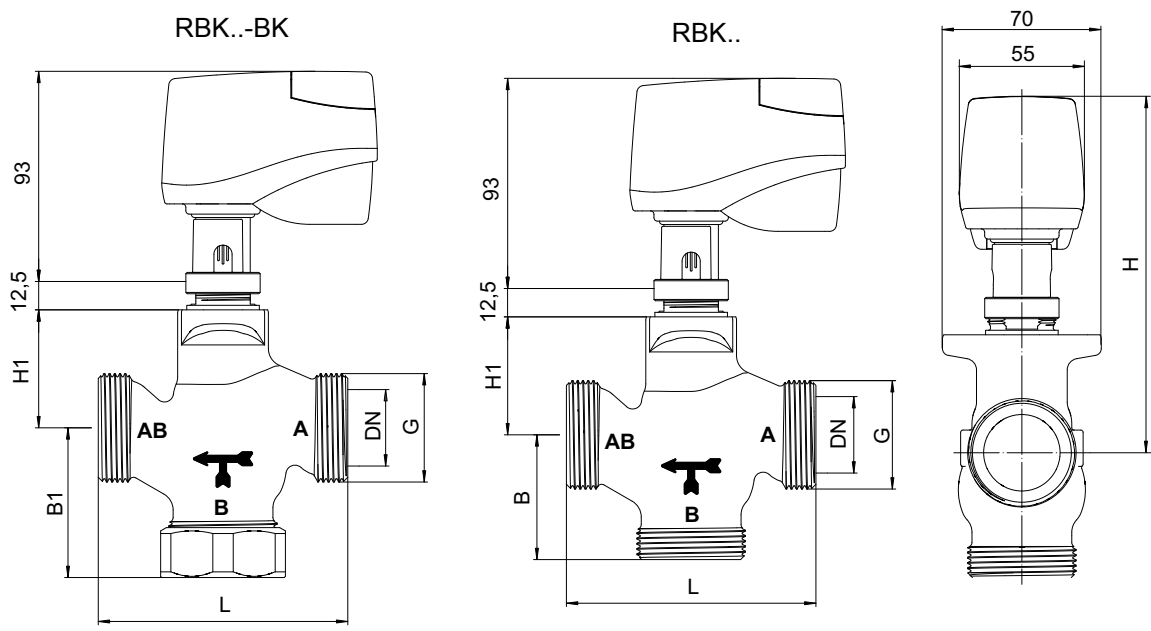
Typ	DN	PN	kvs	Δp (bar)	Tiempo de ajuste (s)	Conexión	Peso (kg)
RBK15/0,63-BKMD50	15	16	0,63	12,1	220	G 1 1/8	1.42
RBK15/1,0-BKMD50	15	16	1,0	12,1	220	G 1 1/8	1.42
RBK15/1,6-BKMD50	15	16	1,6	12,1	220	G 1 1/8	1.42
RBK15/2,5-BKMD50	15	16	2,5	12,1	220	G 1 1/8	1.42
RBK20/4,0-BKMD50	20	16	4,0	9,2	220	G 1 1/4	1.54
RBK20/6,3-BKMD50	20	16	6,3	9,2	220	G 1 1/4	1.54
RBK25/6,3-BKMD50	25	16	6,3	5,0	220	G 1 1/2	1.79
RBK25/8,0-BKMD50	25	16	8,0	5,0	220	G 1 1/2	1.79

Typ	DN	PN	kvs	Δp (bar)	Tiempo de ajuste (s)	Conexión	Peso (kg)
RBK25/10,0-BKMD50	25	16	10,0	5,0	220	G 1 1/2	1.79
RBK32/10,0-BKMD50	32	16	10,0	3,5	220	G 2	2.45
RBK32/16,0-BKMD50	32	16	16,0	3,5	220	G 2	2.45
RBK40-BKMD50	40	16	25,0	1,5	220	G 2 1/4	2.94
RBK50-BKMD50	50	16	35,0	0,7	220	G 2 3/4	4.25

4.1.2 Datos técnicos de las válvulas RBK..(-BK)

Diámetro nominal	DN15..50 (G 1 1/8.. G 2 3/4)	
Etapas de presión	PN 16	
Conexión	Rosca macho ISO 228/1	
Curva característica	RBK..	Puerta A → AB = modificación isoporcentual hasta DN32 Puerta A → AB = lineal a partir de DN40 Puerta B → AB = lineal
	RBK..-BK	Puerta A → AB = modificación isoporcentual hasta DN32 Puerta A → AB = lineal a partir de DN40
Carrera de ajuste	10 mm	
Tasa de fuga	según EN 1349; clase de fugas I; 0,05 % del valor Kvs	
Temperatura del fluido	0..+120 °C	
Carcasa	Aleación cobre-zinc-estaño, CC491K	
Cono	Latón CW614N	
Husillo de válvula	Acero CrMo 1.4021	
Junta de vástago	Juntas tóricas EPDM, libres de mantenimiento	
Empalmes de tubo	Piezas de conexión con rosca hembra y tuercas de racor GTW (fundición maleable, amarilla cromada)	
Tapa ciega	Tuerca de racor GTW (fundición maleable, amarilla cromada) Disco de junta de acero, amarillo cromado	

4.1.3 Dimensiones



Modelo RBK... -BK (válvula de dos vías) con tapa ciega en puerta B

DN	H1	B	B1	L	H	G
15	46	55	65	80	152	G 1 1/8
20	46	55	65	90	152	G 1 1/4
25	52	55	66	110	158	G 1 1/2
32	56	55	67	120	162	G 2
40	65	60	72	130	171	G 2 1/4
50	65	65	77	150	171	G 2 3/4
Dimensiones H1 a H en mm, rosca de conexión G en pulgadas						

4.1.4 Accesorios (no incluidos en el volumen de suministro)

Para la válvula de dos vías RBK15..50-BK se precisan 2 racores de conexión y para la válvula de tres vías RBK15..50 se precisan 3 racores de conexión.

- Z210 Rosca interior para pieza de conexión DN15
- Z211 Rosca interior para pieza de conexión DN20
- Z212 Rosca interior para pieza de conexión DN25
- Z213 Rosca interior para pieza de conexión DN32
- Z214 Rosca interior para pieza de conexión DN40
- Z215 Rosca interior para pieza de conexión DN50

4.2 Válvula combinada RBQ40..50 (Cocon QTR40..50) con actuador

Aplicación

Las válvulas combinadas de 2 vías con actuador se utilizan para ajustar el caudal volumétrico y controlar el caudal de forma automática y con independencia de la presión diferencial (compensación hidráulica).

La válvula combinada se utiliza en sistemas de climatización, refrigeración y calefacción, por ejemplo, calefacciones centrales, suelos radiantes, sistemas de fan coil, techos refrigerantes y convectores.



4.2.1 Tipos

Válvula combinada de aleación cobre-zinc-estaño RBQ40..50 (Cocon QTR40..50) para actuador MD50, MD50-R o MD50-E, para agua hasta 120 °C, 16 bar

Tipo	DN	PN	Intervalo de caudal volumétrico [l/h] mín.*..máx.	kvs	Intervalo de regulación [kPa]	Conexión	Peso [kg]
RBQ40 (QTR DN40 1146172)	40	16	1500..7500	11,5	20..400	G 1 3/4	10,0
RBQ50 (QTR DN50 1146174)	50	16	2500..10000	15,0	20..400	G 2 3/8	13,0

* El valor mínimo de ajuste recomendado, mediante actuador, puede reducir el flujo desde el valor de ajuste hasta el bloqueo.



AVISO

Se necesita el set de montaje para Z223 (véase Accesorios, página 10).



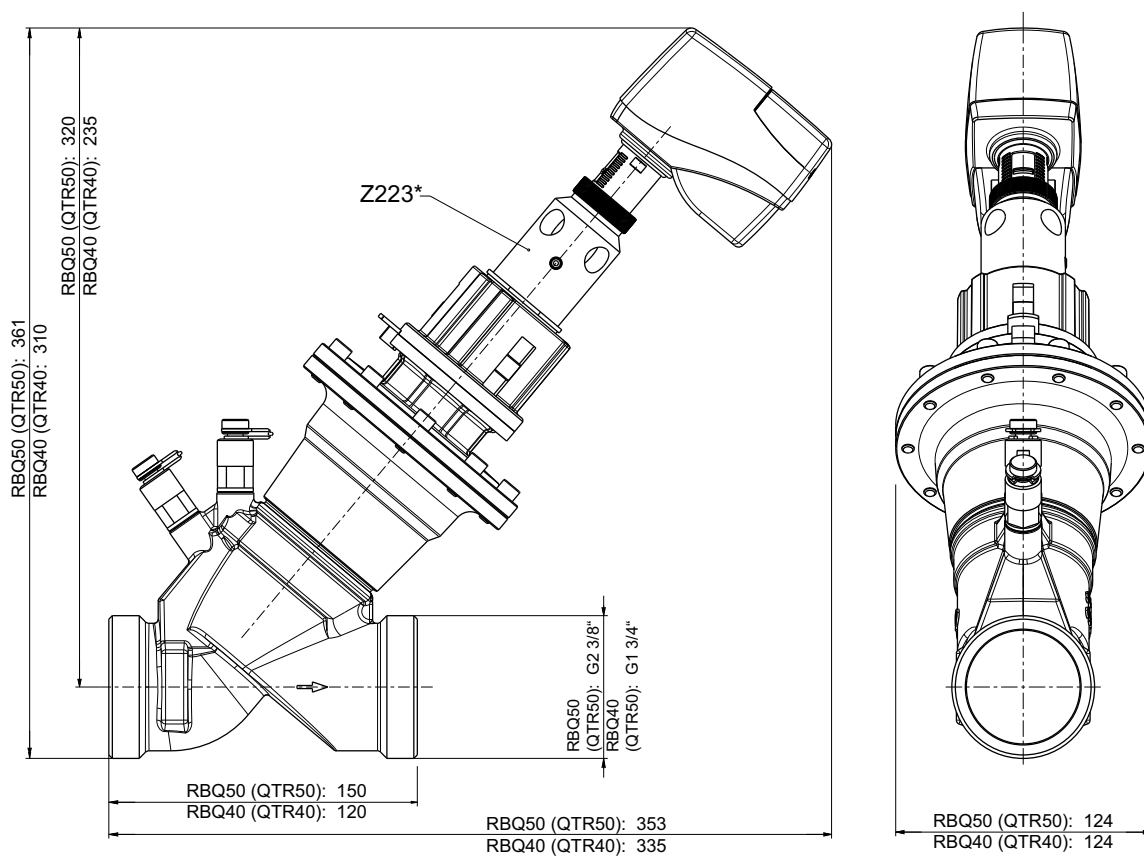
AVISO

En la descripción del producto RBQ15..200, n.º de documento 3.10-20.000-01 se incluyen descripciones más detalladas de los datos técnicos, la función, el ajuste del caudal volumétrico y las dimensiones de las válvulas combinadas RBQ.

4.2.2 Datos técnicos de RBQ40..50

Temperatura del medio	-10..+120 °C
Presión de servicio máxima	16 bar (1600 kPa)
Presión diferencial máxima	4 bar (400 kPa)
Tasa de fuga	0,01 % de kvs
Carrera de ajuste	10 mm
Medio	Agua o etileno-propilenoglicol mezclado con agua (máx. 50 %, valor pH: 6,5..10)
Carcasa	Aleación de cobre-zinc-estaño, rosca exterior a ambos lados
Juntas	De EPDM y PTFE

4.2.3 Dimensiones



Adaptador de accesorios Z223* para RBQ40..50

5 Montaje

5.1 Montaje válvula



ATENCIÓN

El montaje de la válvula debe ser efectuado únicamente por personal especial capacitado. Además de las directrices de montaje de carácter general, se deben observar los siguientes puntos:

- Los tapones existentes en los pasos de válvula deben retirarse antes de montar la válvula.
- No se pueden utilizar grasas o aceites durante el montaje, ya que pueden averiar las juntas de la válvula.
- El sistema de tuberías y el interior de la válvula deben estar libres de cuerpos extraños, partículas de suciedad, así como de grasa y restos de aceite, por lo que se deben limpiar si es necesario.
- No deben producirse tensiones entre las conexiones de la válvula y las de las tuberías.
- Para evitar la formación de remolinos en el cuerpo de la válvulas, este se debe colocar en un tramo recto de la tubería. Como distancia entre la brida de la válvula y el codo o similar se debe tomar un valor aproximado de 10 veces el diámetro nominal.
- El lugar de montaje se debe elegir de modo que la temperatura ambiente en el actuador se mantenga entre 0 y +50 °C.
- Si el fluido de servicio está sucio, es preciso montar un colector de suciedad en la tubería de alimentación. Se recomienda montar válvulas de cierre antes y después de la válvula o del tramo de la instalación por motivos de mantenimiento.
- En el montaje se debe tener en cuenta la presión diferencial máxima permitida Δp .
- Para montar el actuador, así como para retirar la cubierta de conexión, se debe prever un espacio libre suficiente de 150 mm sobre la válvula.
- Es imprescindible observar la flecha de sentido de flujo en el cuerpo de la válvula. Un sentido de flujo contrario afecta al comportamiento de la regulación.
- En el cuerpo de las válvulas no se debe producir ninguna presión diferencial. Cerrar la válvula de compuerta y desconectar las bombas.
- Atornillar las conexiones de la válvula con las tuberías.

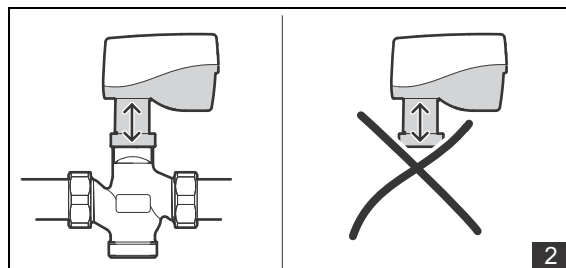
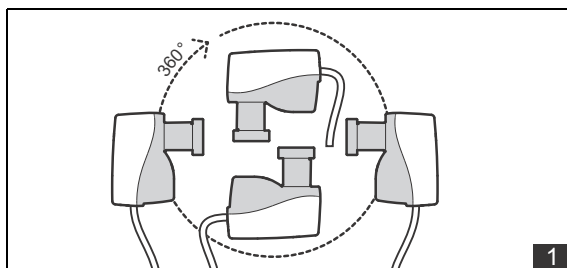
5.2 Montar el actuador en la válvula

Tareas de preparación

Realice los siguientes preparativos para montar el actuador en una válvula de una instalación que esté en funcionamiento:

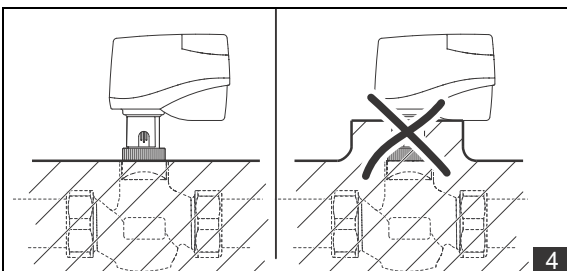
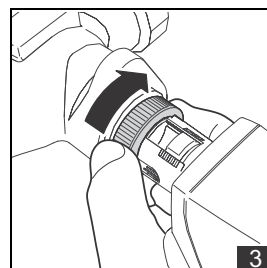
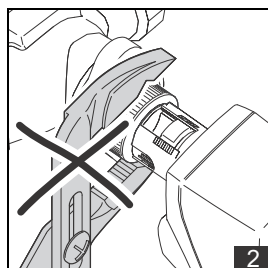
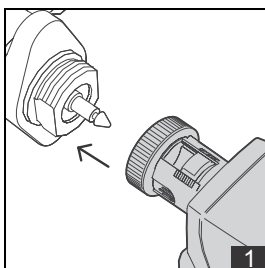
- ▶ Antes de iniciar las tareas, asegúrese de que no hay acumulación de presión diferencial en el cuerpo de la válvula.
 - ▶ Cierre la válvula de corte y apague las bombas.
- ▶ Deje que la válvula y las tuberías se enfrien.

Instrucciones de montaje



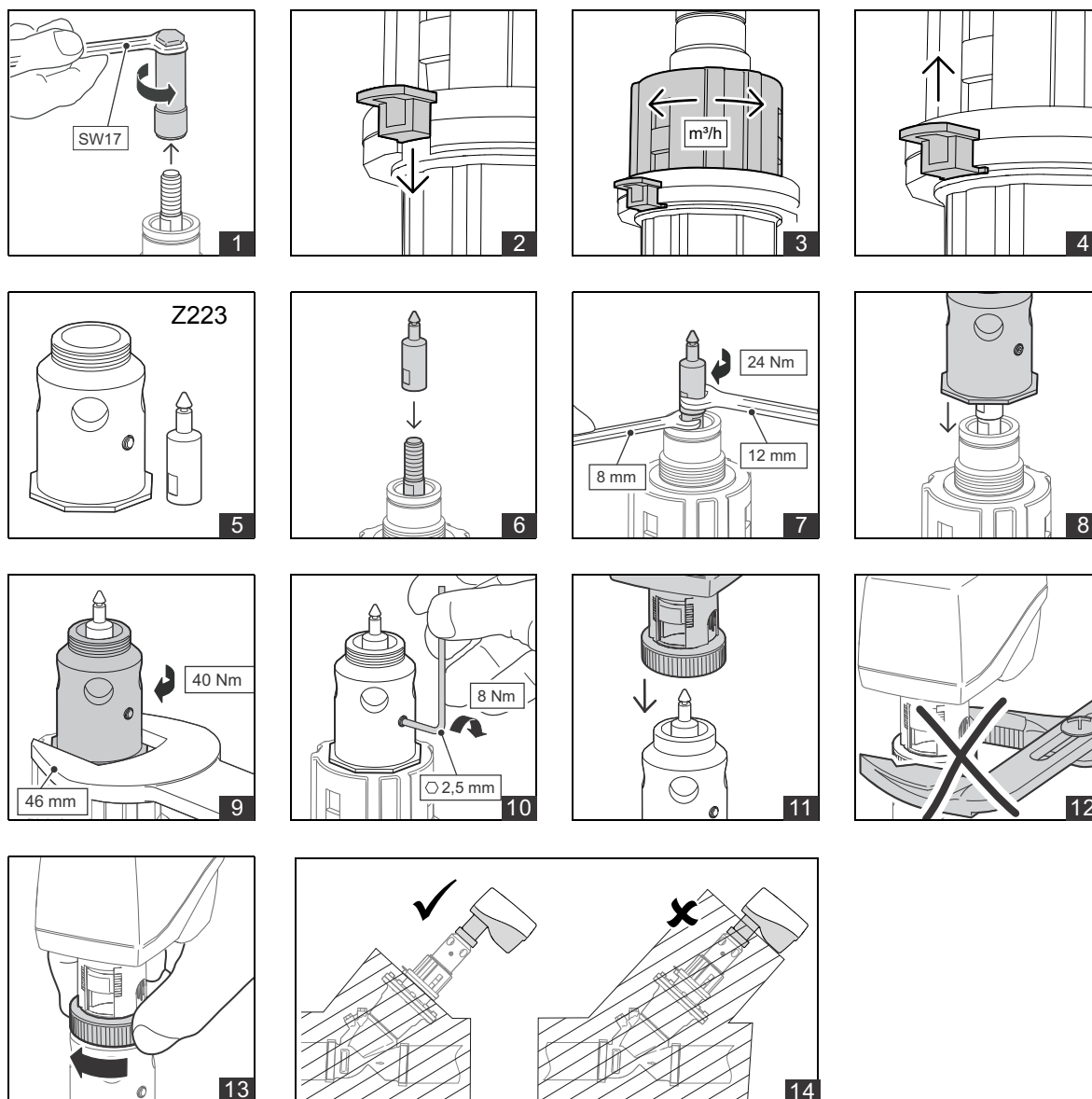
- ▶ **1** Están permitidas todas las posiciones de montaje del actuador en las que el tendido de los cables vaya hacia abajo.
- ▶ **2** ATENCIÓN No operar el actuador sin válvula.

5.2.1 Montar el actuador en una válvula RBK15..50



- ▶ **1** Instalar el actuador en la válvula
- ▶ **2** ATENCIÓN No utilizar ninguna llave para tubo. El actuador y la válvula pueden resultar dañados.
- ▶ **3** Apriete la tuerca de racor a mano.
- ▶ **4** Si se realiza un aislamiento en el lado de la instalación, se debe garantizar que la brida del accionamiento quede libre y no se cubra.

5.2.2 Montar el actuador con Z223 en una válvula RBQ40..50 (Cocon QTR40..50)



- ▶ **1** Desmontar el casquillo de ajuste de la válvula con una llave fija de 17 mm.
- ▶ **2** Presionar hacia abajo el clip de seguridad.
- ▶ **3** Preajustar el valor de consigna del caudal máximo girando la rueda de mano hasta el valor deseado.
- ▶ **4** Presionar hacia arriba en clip de seguridad. De este modo, queda bloqueado el ajuste.
- ▶ **5** Adaptador Z223
- ▶ **6** Montar el adaptador de husillo (parte de Z223).
- ▶ **7** Apretar el adaptador de husillo con una llave fija de 12 mm y un par de 24 Nm. Al hacerlo, sujetar el husillo con una llave fija de 8 mm.
- ▶ **8** Montar el adaptador de válvula (parte de Z223).
- ▶ **9** Apretar el adaptador de válvula con una llave fija de 46 mm y un par de 40 Nm.

- ▶ **10** Fijar el adaptador de válvula: Apretar el tornillo prisionero con un hexágono interior de 2,5 mm y un par de 8 Nm.
- ▶ **11** Colocar el actuador en la conexión roscada del adaptador.
- ▶ **12** **ATENCIÓN** No utilizar ninguna llave para tubo. El actuador y la válvula pueden resultar dañados.
- ▶ **13** Apriete la tuerca de racor a mano.
- ▶ **14** Si se realiza un aislamiento en el lado de la instalación, se debe garantizar que la brida del accionamiento quede libre y no se cubra.

6 Conexión y puesta en marcha del accionamiento

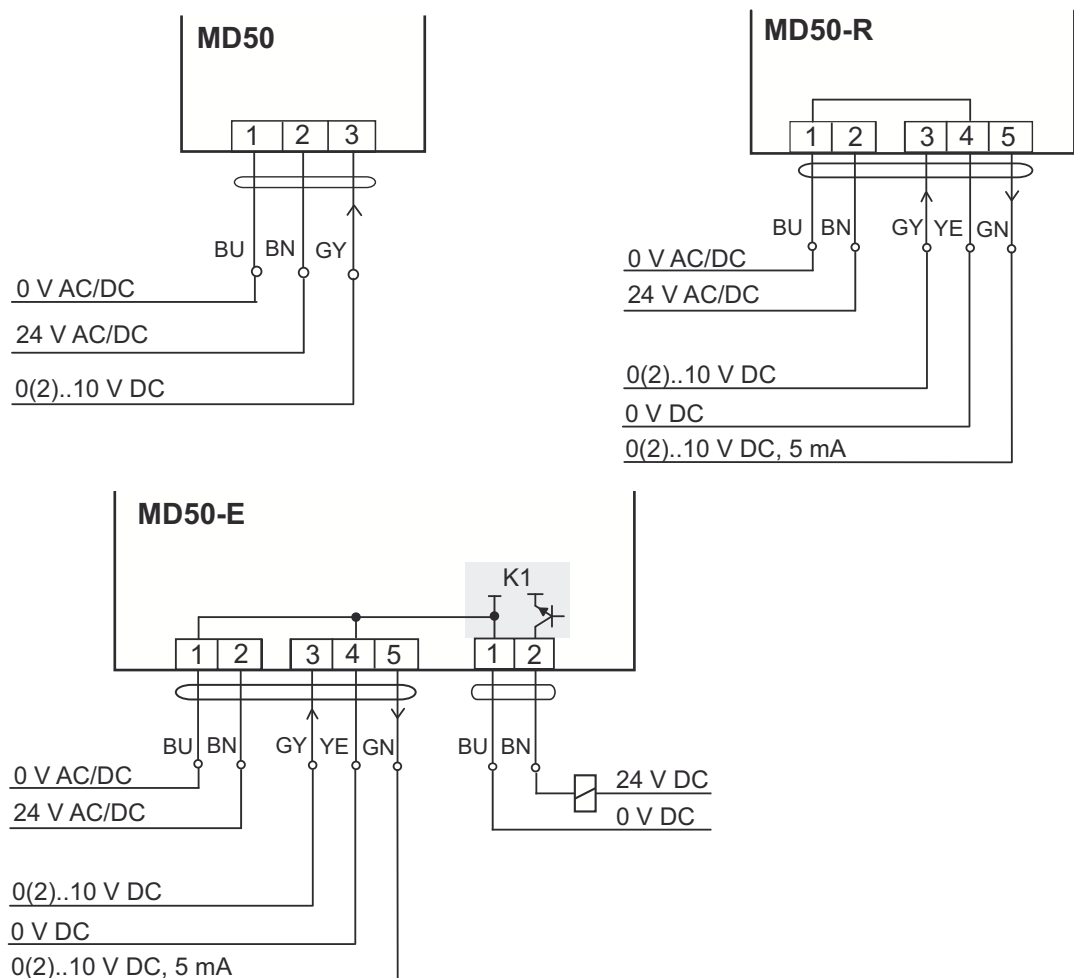
6.1 Esquemas de conexión



AVISO

Y = 10 V CC o borne de conexión 2 asignado = husillo de válvula tirado (ajuste de fábrica B3 = OFF)
 Y = 0 V CC o borne de conexión 3 asignado = husillo de válvula presionado (ajuste de fábrica B3 = OFF)

Control proporcional

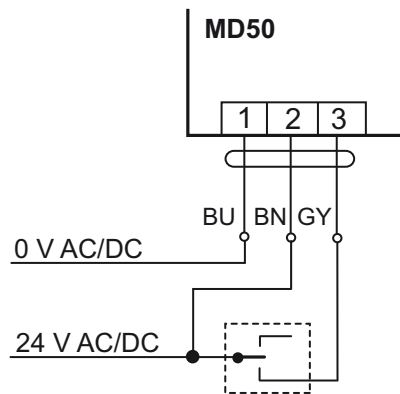


ATENCIÓN

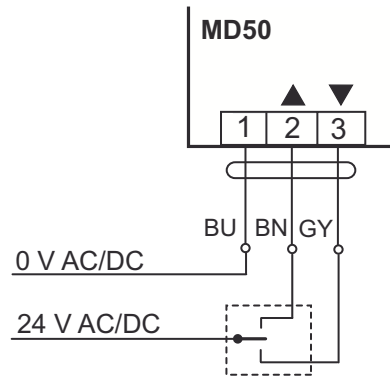
La salida K1 en el MD50-E no funciona sin relé de acoplamiento.

Control de 2 o 3 puntos

- Control de 2 puntos



- Control de 3 puntos



ATENCIÓN

En el control de 3 puntos, para los actuadores MD50-E y MD50-R, la respuesta de posición o el interruptor auxiliar no tiene función.



AVISO

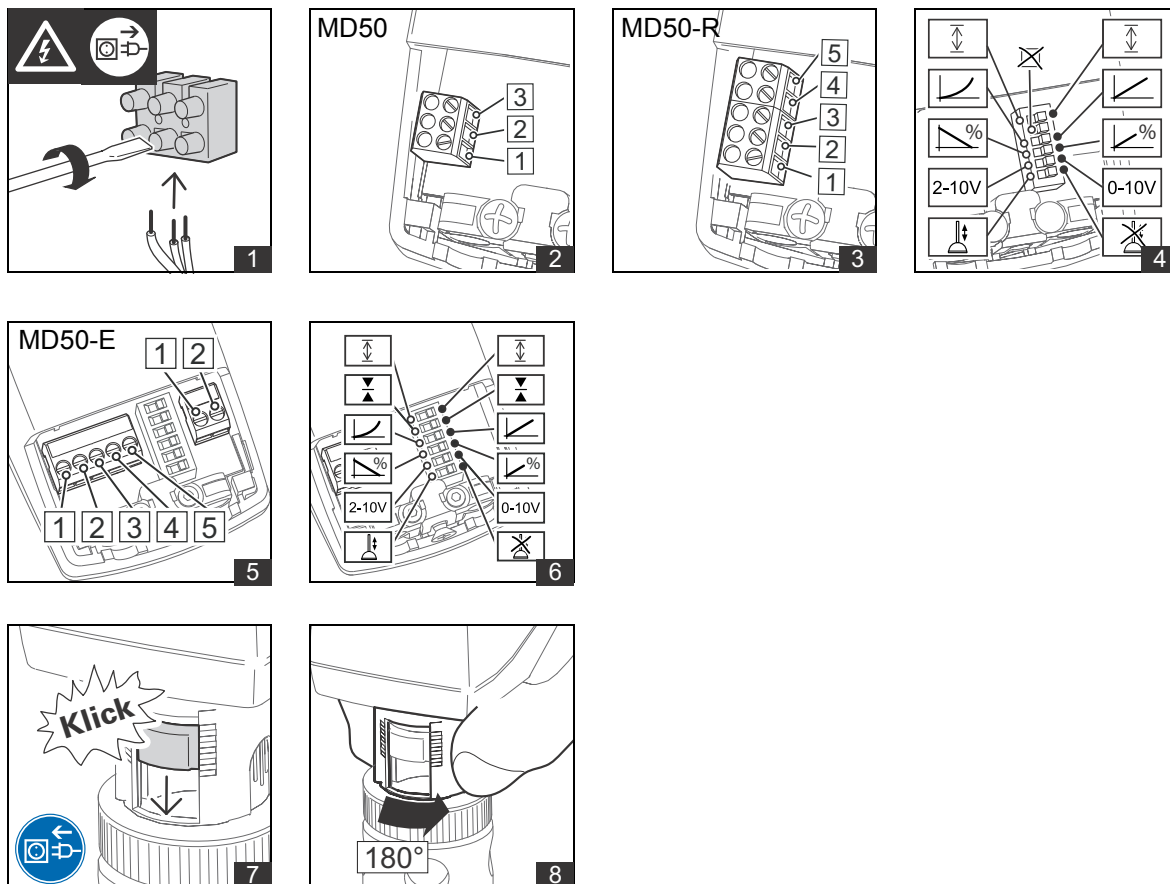
En el caso del control de 2 y 3 puntos es posible una inversión del sentido del actuador. La inversión del sentido del actuador es posible intercambiando los cables en los bornes 2 y 3 del actuador o ajustando el interruptor DIP 3.

6.2 Puesta en marcha



ATENCIÓN

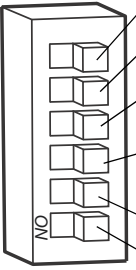
Cuando el actuador está activado pueden producirse los siguientes picos de carga durante un período corto de tiempo: hasta 10 A (MD50-E), hasta 8 A (MD50 y MD50-R). Para evitar fallos o daños en los componentes conmutables (por ejemplo, la salida del regulador), debe comprobarse que cuenta con la capacidad de rendimiento correspondiente.



- ▶ **1** La conexión eléctrica del actuador debe realizarse como instalación fija.
- ▶ **2 3 5** Tener en cuenta el esquema de conexión.
- ▶ **4 6** Ajustar las funciones de la válvula con los interruptores DIP 1 a 6.
- ▶ **7** Después de la primera conexión de la tensión de alimentación tiene lugar un proceso de inicialización automático. El actuador se desplaza primero a la posición final superior y, después, a la posición final inferior. Una vez concluido el proceso de inicialización, el actuador procede con la señal de ajuste.
- ▶ **8** Una vez concluidos los trabajos de montaje y puesta en marcha, el acoplamiento automático se debe proteger con la tapa de protección contra polvo.

6.3 Ajustar funciones del actuador

Las funciones del actuador se ajustan con los interruptores DIP 1 a 6 que están debajo de la cubierta de conexión.

Función posición del interruptor DIP ON	Interruptor DIP	Función posición del interruptor DIP OFF (ajuste de fábrica)
Reinicialización ON->OFF/OFF ->ON		Reinicialización ON->OFF/OFF ->ON
Posición de conmutación del interruptor auxiliar activa		Posición de conmutación del interruptor auxiliar inactiva
Curva característica isoporcentual 		Curva característica lineal 
Inversión (Yin +Yout): 0(2)..10 V → 100..0 % 		Inversión (Yin + Yout): 0(2)..10 V → 0..100 % 
2..10 V CC		0..10 V CC
Protección antibloqueo de la válvula ON		Protección antibloqueo de la válvula OFF

Interruptor DIP 1: protección antibloqueo de la válvula

Si las condiciones de la instalación lo permiten, la protección antibloqueo de la válvula se puede activar durante la puesta en marcha.

La protección antibloqueo evita que el cono se atasque durante periodos de parada largos de la válvula, p. ej. en la parada durante el verano de las instalaciones de calefacción.

Cuando la protección antibloqueo está activada, el cono de la válvula oscila durante algunos segundos si no se ha producido ninguna carrera durante 21 días.



AVISO

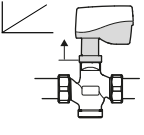
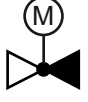
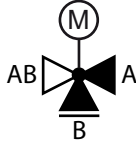
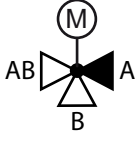
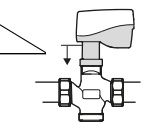
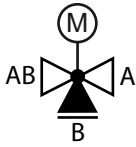
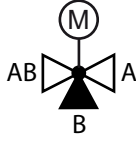
Si el actuador se acciona por medio de una señal de ajuste de 3 puntos, las funciones «Protección antibloqueo de la válvula» (interruptor DIP 1) y «Ajuste del intervalo de control» (interruptor DIP 2) **no** serán efectivas.

Interruptor DIP 2: intervalo de control

Ajuste del intervalo de control de la señal de ajuste proporcional 0..10 VCC o 2..10 VCC

Interruptor DIP 3: inversión del sentido de regulación y la señal de posición

La inversión de la señal de ajuste (control proporcional o de 2/3 puntos) y la señal de posición a través del interruptor DIP 3 dan lugar a los siguientes sentidos de flujo:

Sentido de regulación	Válvula de dos vías		Válvula de tres vías
	RBQ..	RBK-BK..	RBK..
Interruptor DIP 3 = OFF Yin = 10 V CC o 24 V en borne 3 (Yout = 10 V CC) 			
Interruptor DIP 3 = ON Yin = 10 V CC o 24 V en borne 3 (Yout = 10 V CC) 			
 = abierto  = cerrado  = con tapa ciega			

La señal de posición Yout representa la posición de la válvula, pero sigue en el sentido de la señal de entrada (independientemente de la inversión).

Interruptor DIP 4: curvas características

Ajuste de curva característica de válvula lineal o isoporcentual.



AVISO

La curva característica que debe ajustarse depende siempre de la hidráulica de la instalación y debe ajustarse individualmente. Recomendación: ajustar la curva característica para RBK15..50 y la curva característica lineal para RBQ40..50 (Cocon QTR40..50).

Interruptor DIP 5 (solo con MD50-E): ajuste de la posición del interruptor auxiliar

El punto de conexión del interruptor auxiliar se puede ajustar en cualquier posición de la carrera. El proceso de conmutación se activará cuando se alcance el valor ajustado. El interruptor DIP se mantendrá cerrado mientras si el punto de conmutación ajustado se ha alcanzado o si el valor se encuentra por debajo de dicho punto de conmutación. Para ello, el actuador se desplaza a la posición deseada con ayuda de la señal de control 0(2)..10 VCC. Seguidamente, el interruptor DIP 5 se debe conmutar de la posición «inactivo» a la posición «activo». De este modo queda ajustado el punto de conexión.

Interruptor DIP 6: reinicialización

Si se vuelve a montar la válvula, debe realizarse una nueva adaptación reinicializándola. Para ello, se cambia la posición del interruptor DIP 6 de «OFF» a «ON» o de «ON» a «OFF». Durante la inicialización, el led parpadea en verde (bajo la cubierta de conexión).

6.4 Ajuste manual



ATENCIÓN

El ajuste manual solamente se puede realizar en estado de montaje.

- ▶ Conectar el actuador sin tensión.
- ▶ Plegar los topes de cubierta en el lateral.
- ▶ Con una llave hexagonal (entrada de llave 4 mm), el actuador se puede ajustar a cualquier posición.



ATENCIÓN

Si la posición del husillo se ajusta manualmente hasta que el embrague deslizante se inserte en la posición final superior o inferior, la llave Allen debe girarse media vuelta.



AVISO

Finalizado el ajuste manual, debe llevarse a cabo una inicialización.

Esto ocurre durante el funcionamiento cuando se alcanza una posición final de la válvula por razones operativas.

Esta inicialización puede llevarse a cabo manualmente accionando el interruptor DIP 6.

7 Errores y medidas correctoras



ADVERTENCIA

Partes activas

Es posible que se produzca una descarga eléctrica letal si se tocan las partes activas del actuador o los componentes eléctricos de este que se hayan activado debido a estados de error.

- ▶ Antes de abrir la tapa de revisión, desconectar el actuador de la tensión.



ADVERTENCIA

Superficies calientes o frías

Si existe un error de hardware o software, se puede producir un movimiento inesperado de ajuste y se puede abrir la válvula. Se pueden producir quemaduras graves o hipotermia al entrar en contacto con superficies calientes o frías en válvulas y tuberías.

- ▶ Utilizar guantes de protección

Error	Causa	Solución
El actuador no se mueve	Pérdida de tensión de servicio	▶ Detectar la causa y corregirla.
	Cableado incorrecto	▶ Comprobar la conexión y corregirla.
	Platina principal defectuosa	▶ Diríjase a su persona de contacto de Kieback&Peter.
El actuador funciona de forma intermitente	Cable de alimentación con contacto suelto	▶ Comprobar y apretar las conexiones en la regleta de bornes.
El actuador no se mueve o no se mueve de acuerdo a la señal de control de la válvula, la válvula no se cierra o no se abre	La válvula está bloqueada / atascada	▶ Asegurar un funcionamiento suave de la válvula o sustituirla.
	Presión diferencial demasiado alta	▶ Comprobar y ajustar la presión hidráulica y diferencial.

Estados de LED

El LED parpadea en verde en intervalos de 1 s

Se está ejecutando la inicialización o no ha sido posible ejecutar correctamente la inicialización

El LED se ilumina de forma permanente en verde

La inicialización ha concluido correctamente, funcionamiento de regulación

El LED se ilumina de forma permanente en rojo

Bloqueo, se precisa intervención

Activar la inicialización o interrumpir brevemente el suministro de tensión

8 Conservación

Mantenimiento

No es necesario realizar trabajos de mantenimiento en el actuador.

Limpieza

No es necesario realizar trabajos de limpieza en el actuador.

9 Reparación

En el lugar de montaje solo se puede reparar la combinación de válvula y actuador mediante la sustitución de la válvula o del actuador. Diríjase a su persona de contacto de Kieback&Peter.

10 Puesta fuera de servicio, desmontaje y eliminación

10.1 Puesta fuera de servicio y desmontaje del actuador



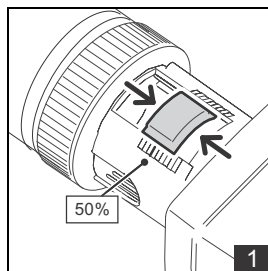
ADVERTENCIA

Superficies calientes o frías

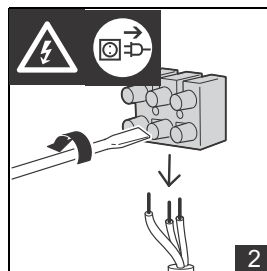
Si existe un error de hardware o software, se puede producir un movimiento inesperado de ajuste y se puede abrir la válvula. Se pueden producir quemaduras graves o hipotermia al entrar en contacto con superficies calientes o frías en válvulas y tuberías.

- ▶ Utilizar guantes de protección

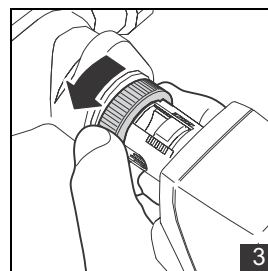
- Antes de iniciar los trabajos de desmontaje, se deben tomar las medidas necesarias para que no se produzca una presión diferencial en el cuerpo de la válvula. En caso necesario, cerrar la válvula de compuerta y desconectar las bombas. Una vez que la tubería se haya enfriado, se puede empezar el desmontaje del actuador.



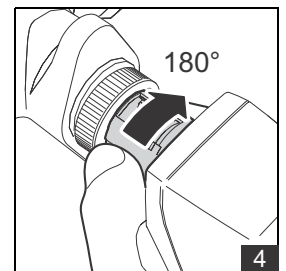
1



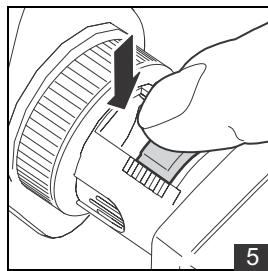
2



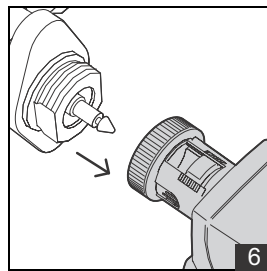
3



4



5



6

- ▶ **1** Desplazar el actuador a la posición media con una señal de ajuste.
- ▶ **2** Desconectar la tensión del actuador y aflojar todos los cables eléctricos.
- ▶ **3** Aflojar la tuerca de unión. A ser posible, no usar alicates.
- ▶ **4** Girar la cubierta de protección contra el polvo hasta que se pueda accionar el botón de seguridad.
- ▶ **5** Pulsar el botón de seguridad del acoplamiento automático hasta el tope y mantenerlo pulsado.
- ▶ **6** Retirar el actuador de la válvula.

10.2 Desmontaje de la válvula

- ▶ En el cuerpo de las válvulas no se debe producir ninguna presión diferencial. Cerrar la válvula de cierre y desconectar las bombas.
- ▶ Aflojar las uniones roscadas situadas entre la tubería y las conexiones de la válvula.
- ▶ Retirar la válvula de la tubería.

10.3 Indicación sobre eliminación de residuos

El producto no debe desecharse con los residuos domésticos normales, de acuerdo con las leyes y directrices vigentes en los países de la Unión Europea. De esta forma, se garantiza la protección del medioambiente y el reciclaje sostenible de las materias primas. Los usuarios comerciales recurren a sus distribuidores y proceden según las condiciones del contrato de compra. Este equipo no puede desecharse junto a otros residuos comerciales.

11 Persona de contacto

Pedido y preguntas

Para realizar pedidos y solicitar información técnica o en caso de preguntas y problemas, diríjase a su persona de contacto de Kieback&Peter.

Servicio de reparación

Si su motor tiene un defecto, póngase en contacto con su persona de contacto de Kieback&Peter para aclarar cómo proceder.

12 Declaración de conformidad

ES

Kieback&Peter



Traducción de la DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD ORIGINAL

Kieback&Peter GmbH & Co. KG
Tempelhofer Weg 50
12347 Berlin / Germany

Responsables de documentación:
Lydia Bruchno / Eva Franke

confirma bajo su única responsabilidad que el producto con la denominación

Actuador

MD50, MD50-R, MD50-E

en combinación con válvulas de la serie

RBK15..50, RBQ40..50

al que se refiere esta declaración cumple los requisitos establecidos en las siguientes Directivas europeas:

- **2006/42/CE** Directiva sobre máquinas
- **2014/35/UE** Directiva sobre baja tensión
- **2014/30/UE** Compatibilidad electromagnética
- **2011/65/UE** Directiva RoHS

Normas armonizadas aplicadas:

DIN EN 60730-2-14: 2009-06
DIN EN ISO 12100: 2011-03

Firmado para y en nombre de:

(pp. Philipp Menzel)

Dirección
Product & Solutionmanagement

(pp. Rainer Mahling)

Dirección
Solution & Support Center

Berlín,
01/06/26

QM-F-060 | Rev. 3.0 vom 15.01.2026
Template: QM-T-034, Rev 1.3

Klassifizierung: Öffentlich

13 Index

A

Accesorios	10
Ajustar funciones del actuador	24
Almacenamiento	8

C

Combinaciones de válvulas-actuador	13
Cualificaciones del personal	7
Electricista	7
Montador	7

D

Datos técnicos	9
Declaración de conformidad	31
Desmontaje	29

E

Errores y medidas correctoras	27
Esquemas de conexión	21

M

Mantenimiento	28
Montaje	18
Montaje válvula	18
Montar el actuador en la válvula	19

P

Persona de contacto	30
Protección antibloqueo de la válvula	24
Puesta fuera de servicio	29

S

Servicio de reparación	30
----------------------------------	----

T

Transporte	8
Transporte y almacenamiento	8

U

Uso previsto	8
------------------------	---

V

Variantes de dispositivo	9
------------------------------------	---