



## Manual de instalación y mantenimiento

### Actuador de giro

Serie 55-CRB1BW50-90S-DIN00304

55-CRB1BW100-270S-DIO00149

CE Ex II 2GD c T120°C (T4) Ta 5°C a 60°C

Descripción de la marca  
Grupo II, Categoría 2  
Apto para ambientes con polvo y gas  
Tipo de protección "seguridad constructiva"  
La temperatura de superficie máxima es de 120°C y la clase de temperatura T4 a temperatura ambiente comprendida entre 5°C y 60°C

## 1 Instrucciones de seguridad

Este manual contiene información esencial para la protección de usuarios y otros contra posibles lesiones y daños al equipo.

- Lea este manual antes de utilizar el producto para asegurarse un correcto manejo del mismo, y lea los manuales de los aparatos correspondientes antes de utilizarlos.
- Guarde este manual en un lugar seguro para futuras consultas.
- Estas instrucciones indican el nivel de riesgo potencial a través de las etiquetas "Precaución", "Advertencia" o "Peligro", segundas de información de seguridad importante que debe leerse detenidamente.
- Para garantizar la seguridad del personal y del equipo, deberán observarse las instrucciones de seguridad de este manual y del catálogo de producto, junto con otras prácticas de seguridad relevantes.

	<b>Precaución</b>	Indica un peligro con un bajo nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.
	<b>Advertencia</b>	Indica un peligro con un nivel medio de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.
	<b>Peligro</b>	Indica un peligro con un alto nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.

### Advertencia

- La compatibilidad de un equipo neumático es responsabilidad de la persona que diseña el sistema neumático o decide sus características. Puesto que los productos aquí especificados pueden ser utilizados en diferentes condiciones de funcionamiento, su compatibilidad para un sistema neumático determinado ha de basarse en características o en la realización de pruebas para confirmar la viabilidad del equipo bajo las condiciones de operación.
- La maquinaria y los equipos neumáticos sólo deben ser manipulados por personal cualificado.**  
El aire comprimido puede ser peligroso para el personal no acostumbrado a su uso. El montaje, manejo o reparación de los sistemas neumáticos debe ser realizado por personal cualificado y experimentado.
- No realice trabajos de mantenimiento en máquinas y equipos ni intente cambiar componentes sin tomar las medidas de seguridad correspondientes.**
  - La inspección y mantenimiento del equipo no se ha de efectuar sin confirmar que todos los elementos de la instalación están en posiciones seguras.
  - A la hora de retirar el equipo, confirme las características en el punto anterior. Corte el suministro eléctrico y el suministro de aire y extraiga todo el aire comprimido residual del sistema.
  - Antes de reiniciar la operación, tome las medidas oportunas para evitar movimientos repentinos de cilindros, etc. (Suministre aire al sistema de forma gradual para crear contrapresión integrando, por ejemplo, una válvula de arranque progresivo.)
- No utilice el producto fuera de las características. Consulte con SMC si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones:**
  - Condiciones de funcionamiento por encima del valor reflejado en las características o en uso a la intemperie.
  - Instalación en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aviación, automoción, instrumentación médica, alimentación, aparatos recreativos, circuitos de parada de emergencia, aplicaciones de prensado y equipos de seguridad.
  - Aplicaciones que puedan causar efectos negativos en personas, animales o propiedades, requiriendo evaluaciones de seguridad especiales.

## 1 Instrucciones de seguridad (continuación)

### Precaución

- Compruebe que el sistema de suministro de aire esté filtrado a 5 micras.

## 2 Características técnicas

### 2.1 Características técnicas

Consulte el manual de funcionamiento de este producto.

Producto	55-CRB1B250-90S-DN00304	55-CRB1BW100-270S-DIO00149
Fluido	Aire	
Presión máx. de trabajo	1.0 MPa	
Presión mín. de trabajo	0.15 MPa	
Temp. ambiente y de fluido	5 ~ 60°C	
Lubricación	No necesaria	
Rango del tiempo de oscilación	0.1~1 s/90°	
Energía cinética admisible	0.082 J	0.6J
Ángulo de giro	90°	270°
Posición de conexión	Lateral	
Tamaño de conexión	Rc1/8	Rc1/4
Modelo soporte	Modelo básico	
Salida (Presión de trabajo 0.5 MPa)	5.69 Nm	35.9 Nm
Ambiente explosivo	Gas y polvo	
Zona	1, 2, 21 y 22	

### Advertencia

- Seleccione una velocidad que quede dentro del valor de la energía admisible del producto.
- Ajuste la velocidad para que la velocidad periférica de la pieza de trabajo sea inferior a 1 m/s.
- No utilice el accionador con un tope externo montado.
- No detenga el producto en el punto intermedio manteniendo la presión de aire en la cámara.
- Si el producto se utiliza a baja velocidad por debajo del rango de ajuste de la velocidad especificada puede ocasionar que el producto se adhiera, deslice o pare.

### 2.2 Código de producción del lote

El código de producción del lote impreso en la etiqueta indica el mes y el año de producción como se muestra en la siguiente tabla:

Códigos de producción del lote									
Mes	Año	2009	2010	2011	...	2021	2022	2023	...
Ene	O	NO	OO	PO	...	ZO	AO	BO	...
Feb	P	NP	OP	PP	...	ZP	AP	BP	...
Mar	Q	NQ	OQ	PQ	...	ZQ	AQ	BQ	...
Abr	R	NR	OR	PR	...	ZR	AR	BR	...
Mayo	S	NS	OS	PS	...	ZS	AS	BS	...
Jun	T	NT	OT	PT	...	ZT	AT	BT	...
Jul	U	NU	OU	PU	...	ZU	AU	BU	...
Ago	V	NV	OV	PV	...	ZV	AV	BV	...
Sept	W	NW	OW	PW	...	ZW	AW	BW	...
Oct	X	NX	OX	PX	...	ZX	AX	BX	...
Nov	Y	NY	OY	PY	...	ZY	AY	BY	...
Dic	Z	NZ	OZ	PZ	...	ZZ	AZ	BZ	...

## 3 Instalación

### 3.1 Instalación

#### Advertencia

- Lea detenidamente las instrucciones de seguridad del producto entendiendo su contenido antes de realizar la instalación.
- Antes de ajustar el ángulo suministrando aire a presión, tome las medidas adecuadas para evitar que el equipo gire inesperadamente.
- No agrande el orificio de las conexiones.
- Si se usan acoplamientos del eje, use aquellos con juego necesario.

### 3.2 Entorno de instalación

#### Advertencia

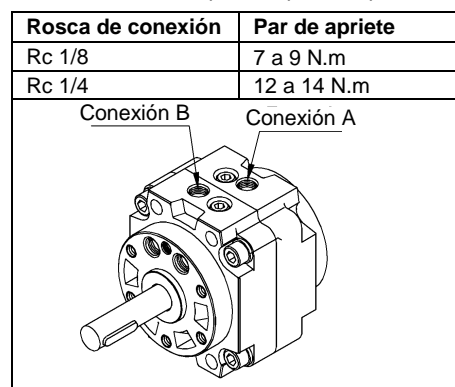
- Evite utilizar el producto en ambientes donde esté expuesto a gases corrosivos, productos químicos, agua salina o vapor.
- Evite utilizar el producto en lugares en los que puedan caer salpicaduras de agua o aceite sobre el actuador giratorio.
- Evite los ambientes explosivos, excepto dentro de los valores especificados.
- No lo exponga directamente a la luz solar. Utilice una cubierta protectora adecuada.
- No instale el producto en zonas sometidas a vibraciones o impactos. Compruebe las características del producto.
- Evite realizar el montaje del producto en lugares expuestos a calor radiante.
- No utilice el producto en ambientes donde el polvo pueda penetrar en el actuador y secar el lubricante.
- Evite los ambientes polvorientos.

## 3 Instalación (continuación)

### 3.3 Conexión y dirección de funcionamiento

#### Precaución

- Antes de realizar el conexionado, limpie cualquier rastro de virutas, aceite de corte, polvo, etc.
- Cuando realice la instalación de tuberías o racores, asegúrese de que el material de sellado no penetre en la conexión. Cuando utilice cinta de sellado, deje de 1.5 a 2 hilos al final de la tubería o racor sin cubrir.
- Apriete los racores conforme al par de apriete especificado.



- La conexión del actuador giratorio está equipada con un orificio de tamaño fijo. No agrande el orificio. Al agrandar el orificio aumentará la velocidad de funcionamiento del actuador y el consiguiente impacto al final de cada carrera podría ocasionar un fallo en el actuador.
- El eje gira en sentido horario cuando se presuriza desde la conexión A.

### 3.4 Lubricación

#### Precaución

- Nuestros productos vienen lubricados de fábrica y no necesitan lubricación.
- Si utiliza un lubricante para el sistema, use aceite de turbinas Clase 1, ISO VG32 (sin aditivos). Cuando se empieza a lubricar el sistema, se pierde el lubricante original aplicado durante la fabricación, por lo que deberá continuar lubricando el sistema permanentemente.

### 3.5 Conexión eléctrica

#### Advertencia

- Establezca una conexión de tierra en el actuador para evitar chispas generadas por diferencia de potencial.

### 3.6 Montaje

#### Restricciones sobre la carga aplicada al eje

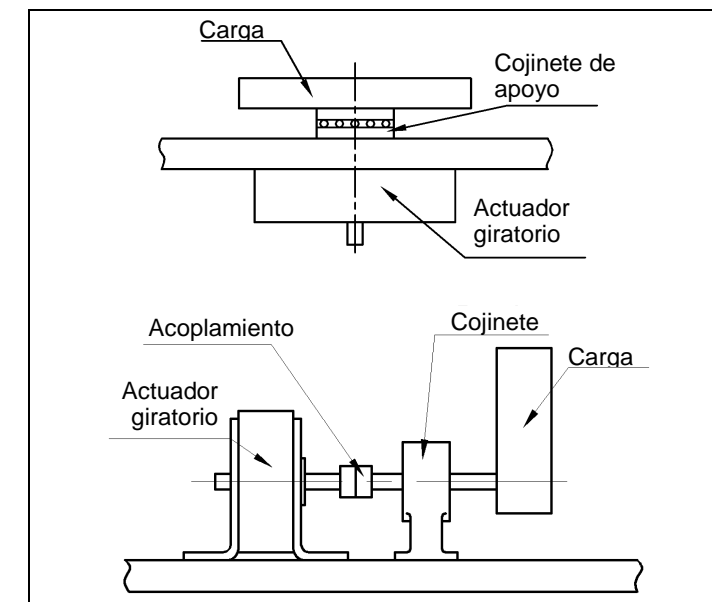
- Puede aplicarse al eje del actuador una carga estática, hasta los valores indicados en la siguiente tabla, siempre que no se genere una carga dinámica. Sin embargo, las aplicaciones en que las que la carga se aplica directamente al eje tienen que evitarse todo lo posible.

Producto	Carga admisible (N)	
	Fr *	Fsa y Fsb
55-CRB1BW50-90S-DIN00304	245	196
55-CRB1BW100-270S-DIO00149	588	539

(\* El punto de aplicación de la fuerza Fr es el centro de la parte plana del eje o de la dimensión más larga de la chaveta.

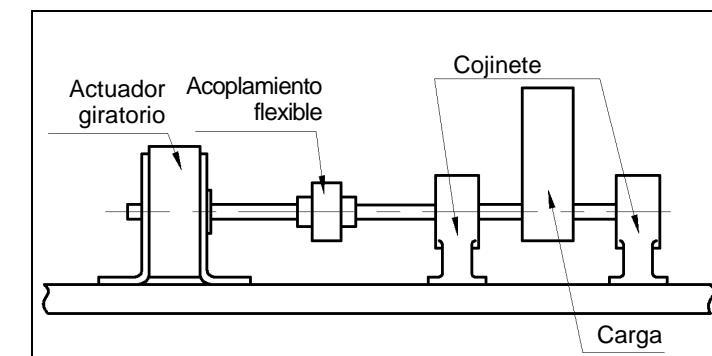
## 3 Instalación (continuación)

- En condiciones de trabajo deberían evitarse las cargas radial y axial. Para mejorar las condiciones de trabajo y evitar cargas directas sobre el eje, se recomienda utilizar el método que se muestra en la figura siguiente.



### Instrucciones de acoplamiento del eje

Es necesario alinear el actuador de giro y el eje de contacto cuando se utilice el actuador de giro con su eje prolongado. Si están desalineados, la carga parcial será elevada y el eje se aplicará con un momento de flexión excesivo. En estas condiciones, no es posible un funcionamiento estable y el eje podría dañarse. En este caso resulta necesario usar una junta flexible.



### Montaje directo

En la siguiente tabla se muestra la dimensión "L" de los actuadores para pernos de cabeza hueca hexagonal para montaje directo.

Producto	L	Tomillo usado
CRB1BW50-90S-DIN00304	48	M6
CRB1BW100-270S-DIO00149	80	M10

## 4 Ajustes

Consulte el manual de funcionamiento de este producto.

## 5 Forma de pedido

Consulte el plano del cliente para cada uno de estos productos.

## 6 Dimensiones externas

Todas las dimensiones son las mismas que las del modelo estándar.

Consulte el catálogo de este producto.

## 7 Mantenimiento

### 7.1 Mantenimiento general

#### Precaución

- El incumplimiento de los procedimientos de mantenimiento apropiados podría causar un funcionamiento defectuoso del producto, produciendo daños al equipo.
- El aire comprimido puede resultar peligroso si se maneja de manera inadecuada. El mantenimiento de los sistemas neumáticos debe realizarse únicamente por personal cualificado.
- Antes de llevar a cabo el mantenimiento, corte el suministro eléctrico y la presión de alimentación. Compruebe que el aire se ha descargado a la atmósfera.
- Tras la instalación y el mantenimiento, conecte el suministro eléctrico y de presión al equipo y realice pruebas de funcionamiento y de fugas para comprobar que el equipo está correctamente instalado.
- No realice ninguna modificación del producto.
- No desmonte el producto a menos que se indique en las instrucciones de instalación o mantenimiento. Los productos que los usuarios desmonten y vuelvan a montar no están cubiertos por la garantía.
- Compruebe periódicamente la superficie del eje y la superficie exterior del actuador. Si se dañaran u oxidaran estos componentes podría aumentar la fricción y podrían producirse situaciones peligrosas. Sustituya el actuador completo si se dieran este tipo de situaciones.
- No permita que se formen depósitos de polvo en la superficie exterior del actuador y en los accesorios de montaje.
- Compruebe periódicamente que hay lubricación.
- Realice las comprobaciones del equipo que se indican en la siguiente tabla cada 1 000 000 ciclos o cada 6 meses.

Fallo	Actuación
Aspecto exterior	Sustituya el producto
Sustituya el producto	Sustituya el producto
Impacto en el extremo de giro	1. Reajuste el regulador de velocidad 2. Sustituya el producto
No se detiene en el extremo del giro.	Sustituya el producto
Fallo de funcionamiento	1. Reajuste el regulador de velocidad 2. Sustituya el producto
Ruidos anormales (cojinete)	Sustituya el producto
Fallo de funcionamiento del cojinete	Sustituya el producto

Sustituya el producto cada 10 millones de ciclos de funcionamiento.

## 8 Limitaciones de uso

#### Peligro

- No supere ninguna de las características expuestas en el apartado 2 de este documento o en el catálogo específico del producto.
- El equipo neumático tiene fugas de aire estándar dentro de ciertos límites. No utilice el equipo cuando el aire en sí pueda provocar riesgo de explosión.
- No utilice este equipo en lugares donde haya vibraciones que puedan provocar fallos. Contacte con SMC para esta situación específica.
- Los impactos externos sobre el cuerpo del actuador pueden ocasionar chispas y/o daños en el actuador. Evite las aplicaciones en las que el actuador se vea sometido a impactos de objetos extraños. En tales situaciones, instale una protección adecuada para evitar dichos impactos.
- Evite las aplicaciones en las que el eje del actuador y las piezas de unión de la aplicación creen una posible fuente de ignición.
- Evite los lugares expuestos a campos magnéticos elevados, ya que podrían generar temperaturas de la superficie superiores a los valores especificados.

## 9 Contactos

<b>AUSTRIA</b>	(43) 2262 62280-0	<b>LETONIA</b>	(371) 781 77 00
<b>BÉLGICA</b>	(32) 3 355 1464	<b>LITUANIA</b>	(370) 5 264 8126
<b>BULGARIA</b>	(359) 2 974 4492	<b>PAÍSES BAJOS</b>	(31) 20 531 8888
<b>REP. CHECA</b>	(420) 541 424 611	<b>NORUEGA</b>	(47) 67 12 90 20
<b>DINAMARCA</b>	(45) 7025 2900	<b>POLONIA</b>	(48) 22 211 9600
<b>ESTONIA</b>	(372) 651 0370	<b>PORTUGAL</b>	(351) 21 471 1880
<b>FINLANDIA</b>	(358) 207 513513	<b>RUMANÍA</b>	(40) 21 320 5111
<b>FRANCIA</b>	(33) 1 6476 1000	<b>ESLOVAQUIA</b>	(421) 2 444 56725
<b>ALEMANIA</b>	(49) 6103 4020	<b>ESLOVENIA</b>	(386) 73 885 412
<b>GRECIA</b>	(30) 210 271 7265	<b>ESPAÑA</b>	(34) 945 184 100
<b>HUNGRÍA</b>	(36) 23 511 390	<b>SUECIA</b>	(46) 8 603 1200
<b>IRLANDA</b>	(353) 1 403 9000	<b>SUIZA</b>	(41) 52 396 3131
<b>ITALIA</b>	(39) 02 92711	<b>REINO UNIDO</b>	(44) 1908 563888

# SMC Corporation

URL: [http:// www.smcworld.com](http://www.smcworld.com) (Global) [http// www.smceu.com](http://www.smceu.com) (Europa)

Las características pueden sufrir modificaciones sin previo aviso por parte del fabricante.

© 2012 SMC Corporation Todos los derechos reservados.