

OMRON

MODELO S8R-BB

DC Blocking Box (Caja de corte de CC)

ES MANUAL DE INSTRUCCIONES

Gracias por adquirir la S8R-BB Caja de corte de CC.

Este Manual de instrucciones describe las funciones, el rendimiento y los métodos de aplicación necesarios para utilizar el S8R-BB.

- Asegúrese de que el S8R-BB sea operado por un especialista con conocimientos en sistemas eléctricos.

- Lea y comprenda este Manual de instrucciones y asegúrese de comprender suficientemente el S8R-BB antes de utilizarlo.

Mantenga este Manual de instrucciones a mano y utilícelo como referencia durante la operación.

OMRON Corporation

© OMRON Corporation 2026 All Rights Reserved.

• Consulte el manual de instrucciones vinculado.



Para obtener instrucciones detalladas de funcionamiento, consulte el *S8NR/S8R-BB Catalog* (Cat.No. T246).

El catálogo se puede descargar de forma gratuita desde el siguiente sitio web de OMRON:

<https://www.ia.omron.com/>

Precauciones para un uso seguro

• Entorno de instalación y almacenamiento

- Evite instalar el producto en lugares donde la temperatura cambie rápidamente, como cerca de salidas de aire.
- Al instalar el producto, preste especial atención a la disipación del calor para mejorar la fiabilidad a largo plazo del equipo. Asegure una circulación de aire suficiente alrededor del producto. (Fig.2)
- No aplique vibraciones ni impactos que superen los valores nominales. Las vibraciones o impactos anormales pueden causar un funcionamiento incorrecto y provocar deformaciones o daños en los componentes internos. Instale el producto en un lugar que no esté afectado por equipos que generen vibraciones, como motores.
- Almacene el producto a una temperatura ambiente de -25 a +65°C y una humedad relativa de 5 a 85%.
- Utilice el producto en lugares con una humedad relativa de 5 a 85%.
- No utilice el producto en entornos con bajo punto de rocío.
- No utilice el producto a altitudes superiores a 3.000 m, ya que la estructura de protección puede no mantenerse.
- No utilice el producto en exteriores ni en lugares expuestos a la luz solar directa.
- No utilice el producto en lugares donde se generen gases corrosivos o volátiles.
- No utilice el producto como punto de apoyo para los pies.
- Al pasar cerca del producto, tenga cuidado de no entrar en contacto con él.
- No utilice detergentes ni productos químicos para la limpieza.
- Debido al deterioro de la disipación del calor y a la pérdida de la estructura de protección, los componentes internos pueden deteriorarse o dañarse ocasionalmente. No afloje los tornillos del producto.
- Existe el riesgo ocasional de quemaduras leves. No toque el producto mientras esté encendido ni inmediatamente después de apagarlo.

- La durabilidad del relé varía considerablemente según las condiciones de conmutación. Antes de usarlo, verifique el funcionamiento en condiciones reales y utilice el relé dentro de un número de ciclos que no cause problemas de rendimiento. El uso continuado con un rendimiento degradado puede provocar fallos de aislamiento o la quema del propio relé.

- La energización continua a largo plazo de la bobina acelera el deterioro del aislamiento debido al calor generado por la propia bobina. En aplicaciones con cargas ligeras y baja frecuencia de conmutación, realice inspecciones periódicas de la continuidad de los contactos. Si los contactos no se conmutan durante un período prolongado, la formación de una película en la superficie de los contactos puede provocar un contacto inestable. El intervalo de inspección varía según el entorno de uso y el tipo de carga.

• Instalación y cableado

- Para evitar accidentes causados por la caída del producto, use siempre equipos de protección adecuados como calzado de seguridad, gafas protectoras y casco al instalar o sustituir el producto.
- Apague siempre la alimentación antes de conectar o desconectar conectores.
- En casos excepcionales puede producirse una ignición leve. Asegúrese de que los terminales de entrada y salida estén cableados correctamente.
- Para evitar humo o ignición del cableado, utilice los cables indicados en la siguiente tabla.

Cables recomendados:

Terminal (lado del producto)	Nombre del conector (lado del producto)	Cables recomendados Conector de un solo extremo
Terminal de entrada	M12-L (conector)	XS5F-L521-□12-F
Terminal de salida	M12-L (toma)	XS5H-L521-□12-F
Terminal de bobina	M12-A (conector)	XS5F-D421-□80-F
Terminal EDM	M12-A (conector)	XS5F-D421-□80-F
Terminal EDM/Bobina	M12-A (conector)	XS5F-D821-□K0-F

Utilice conductores de cobre. Utilice cable trenzado o sólido (resistencia térmica: 75°C o superior).

- No inserte ni retire el conector Smart Click más allá del límite de durabilidad de inserción/extracción (50 ciclos).

Precauciones para uso correcto

- Durante el uso, almacenamiento y transporte, evite la luz solar directa y mantenga condiciones normales de temperatura, humedad y presión. El almacenamiento o uso prolongado en ambientes de alta temperatura y alta humedad puede provocar la formación de películas de óxido o sulfuro en las superficies de los contactos del relé, lo que puede causar fallos de contacto. Si la temperatura ambiente cambia bruscamente en dichos entornos, puede producirse condensación dentro del relé, lo que puede provocar fallos de aislamiento o el deterioro del aislamiento debido al fenómeno de tracking en la superficie de los materiales aislantes. Además, en entornos de alta humedad, la conmutación de cargas acompañada de descargas de arco relativamente grandes puede generar productos de corrosión de color azul verdoso en el interior del relé. Para evitar estos fenómenos, se recomienda utilizar el producto en un entorno de baja humedad.
- Nunca utilice el producto en atmósferas con gases inflamables o explosivos. Los arcos y el calor generados durante la conmutación del relé pueden provocar incendios o explosiones.
- No utilice el producto en entornos donde haya presencia de gas de silicona, gases sulfurosos (SO₂, H₂S) o gases orgánicos. El almacenamiento o uso prolongado en entornos con gases sulfurosos u orgánicos puede provocar la corrosión de las superficies de los contactos del relé, causando contactos inestables o fallos de contacto. El almacenamiento o uso prolongado en un entorno con gas de silicona puede provocar la formación de una película de silicona en las superficies de los contactos del relé, causando fallos de contacto.

- Este producto utiliza relés G7SA (S8R-BB06) y G7S-□-E (S8R-BB10). Lea atentamente las precauciones de uso de los productos mencionados y las descritas en las *"Common Precautions for All Relays with Forcibly Guided Contacts"* (1. Uso de relés, 2. Selección de relés, 3. Diseño de circuitos), y utilice el producto correctamente.

- Los relés de seguridad incorporan una estructura denominada contactos guiados forzados. Excepto por esta característica, los relés de seguridad son básicamente iguales a los relés de uso general. En otras palabras, los relés de seguridad no son relés que nunca fallen. Cuando se producen fallos como la soldadura de contactos, la estructura de contactos guiados forzados permite que el estado de fallo sea detectado por otro circuito. Por lo tanto, dependiendo de la configuración del circuito, si un relé de seguridad presenta una soldadura de contactos u otro fallo similar, la energía puede no desconectarse, lo que genera una situación peligrosa. Incluso si se producen fallos como la soldadura de contactos en un circuito de control de potencia, asegúrese de que la energía se desconecte de forma fiable y de que no sea posible reiniciar hasta que se elimine el fallo, combinando relés de seguridad y proporcionando redundancia y funciones de diagnóstico de fallos al circuito. Para más detalles, consulte el "Safety Components Technical Guide" (Catalog No. Y107).

- Utilice el producto dentro del voltaje y la corriente nominales.

- Nunca aplique una carga que exceda los valores nominales de los contactos, como la capacidad de conmutación del relé interno. Esto no solo puede deteriorar el rendimiento especificado, como provocar fallos de aislamiento, soldadura de contactos o mal contacto, sino que también puede causar daños o la quema del propio relé.

- El voltaje máximo permitido de la bobina está limitado no solo por el aumento de temperatura de la bobina y la resistencia térmica del material aislante del recubrimiento de la bobina (superar dicha resistencia puede causar la quema de la bobina o un cortocircuito entre capas), sino también por restricciones importantes como evitar cambios térmicos y el deterioro de los materiales aislantes, no dañar otros equipos de control, no causar daños a las personas y no provocar incendios. Por lo tanto, no exceda los valores especificados en el catálogo.

- Utilice una fuente de alimentación con una tasa de rizado del 5% o menos para la alimentación de funcionamiento del relé interno. Un aumento del rizado (corriente pulsante) en el voltaje CC aplicado a la bobina puede provocar zumbidos.

- No repita las operaciones de corte y restablecimiento más de lo necesario, ya que los componentes internos pueden deteriorarse o dañarse.

- No utilice el producto en aplicaciones en las que se produzcan con frecuencia corrientes de irrupción o condiciones de sobrecarga en el lado de la carga, ya que los componentes internos pueden deteriorarse o dañarse.

- Utilice una fuente de alimentación equipada con una función de protección contra sobrecorriente, como el S8NR-S o un modelo equivalente. Si fluye una corriente superior al valor nominal, los componentes internos pueden deteriorarse o dañarse.

- No utilice el producto en lugares donde exista niebla de aceite.

- Evite utilizar el producto en lugares donde pueda estar expuesto a agua a alta presión.

- No utilice el producto en lugares donde puedan producirse salpicaduras de soldadura.

• Voltaje de entrada

- Terminales de entrada y salida: 21.6 a 28.0 V
- Terminales de bobina: 21.6 a 26.4 V
- Terminales EDM: 30 V máx.

• Prueba de rigidez dieléctrica (Fig.1)

- S8R-BB□□A1

Entre <terminales de entrada y salida (agrupados, FE excluido)> y <terminales EDM/bobina pines 6, 7 y 8 (agrupados)>

Entre <terminales de entrada y salida (agrupados, FE excluido)> y <terminales EDM/bobina pines 1 y 2 (agrupados)>

Entre <terminales de entrada y salida (agrupados, FE excluido)> y <FE>

Entre <terminales EDM/bobina pines 6, 7 y 8 (agrupados)> y <FE>

Entre <terminales EDM/bobina pines 1 y 2 (agrupados)> y <FE>

- S8R-BB□□A2

Entre <terminales de entrada y salida (agrupados, FE excluido)> y <terminales de bobina (agrupados)>

Entre <terminales de entrada y salida (agrupados, FE excluido)> y <terminales EDM (agrupados)>

Entre <terminales de entrada y salida (agrupados, FE excluido)> y <FE>

Entre <terminales de bobina (agrupados)> y <FE>

Entre <terminales EDM (agrupados)> y <FE>

Las combinaciones de terminales anteriores están diseñadas para soportar 600 VAC durante 1 minuto.

Al realizar la prueba, ajuste la corriente de corte del equipo de prueba a 20 mA.

- Nota: 1. Si se aplica o interrumpe 600 VAC bruscamente mediante el interruptor del equipo de prueba, la tensión de impulso generada puede dañar el producto. Aumente o disminuya la tensión gradualmente con el control del equipo.
2. Para aplicar la tensión simultáneamente a cada grupo de terminales especificado, cortocircuite siempre los terminales entre sí.

• Prueba de resistencia de aislamiento

Utilice un medidor de resistencia de aislamiento de CC a 500 VDC.

• Eliminación

Al desechar el producto, trátelo como residuo industrial.

• Montaje

- Dirección de montaje
Monte el S8R-BB como se muestra en (Fig.2) o (Fig.3).
- El S8R-BB es un producto de montaje en pared. Consulte las dimensiones de mecanizado de los orificios de montaje durante la instalación. (Fig.2)

• Cables

Instale los cables con un par que no supere el valor especificado.

- El par de apriete adecuado para los conectores M12 es de 0.39 a 0.49 N·m.
- Al acoplamiento del conector M12 Smart Click, apriete firmemente a mano hasta alcanzar la marca de acoplamiento completo.
- No doble ni tire del cable de forma forzada. No coloque objetos pesados sobre la cubierta del cable, ya que puede provocar rotura.
- Apague siempre la alimentación antes de conectar o desconectar los conectores.

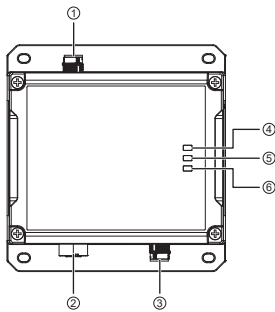
• Soporte de montaje (opcional)

Utilice siempre los tornillos suministrados.

Par de apriete recomendado: 0.5 a 0.6 N·m

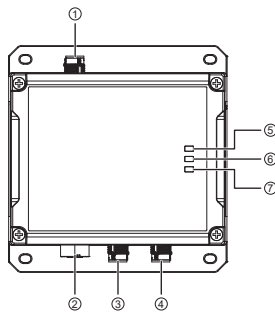
Nombres y funciones de las partes (Fig.1)

• S8R-BB□□A1



N.º	Nombre del conector	Forma	Número de pin / Nombre
①	Terminal de entrada M12-L (Enchufe)		FE : FE1 (Functional Earth $\blacktriangleleft$) 1: +V12 2: -V11 3: -V12 4: 13
②	Terminal de salida M12-L (Toma)		FE: FE2 1: +VO2 2: -VO1 3: -VO2 4: 14
③	EDM • Coil Terminal M12-A (Plug)		1: 21 2: 22 3: N/A 4: N/A 5: N/A 6: A1 (1) 7: A1 (2) 8: A2
④	INPUT OK		Input Voltage Indicator (Green)
⑤	A1 • A2		Coil Voltage Indicator (Orange)
⑥	EDM		EDM Indicator (Orange)

• S8R-BB□□A2

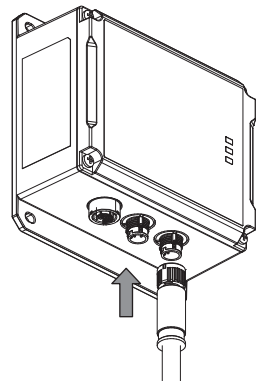


N.º	Nombre del conector	Forma	Número de pin / Nombre
①	Terminal de entrada M12-L (Enchufe)		FE : FE1 (Functional Earth $\blacktriangleleft$) 1: +V12 2: -V11 3: -V12 4: 13
②	Terminal de salida M12-L (Toma)		FE: FE2 1: +VO2 2: -VO1 3: -VO2 4: 14
③	Coil Terminal M12-A (Plug)		1: N/A 2: A1 (1) 3: A2 4: A1 (2) 5: N/A
④	EDM Terminal M12-A (Plug)		1: 21 2: 22 3: N/A 4: N/A 5: N/A
⑤	INPUT OK		Input Voltage Indicator (Green)
⑥	A1 • A2		Coil Voltage Indicator (Orange)
⑦	EDM		EDM Indicator (Orange)

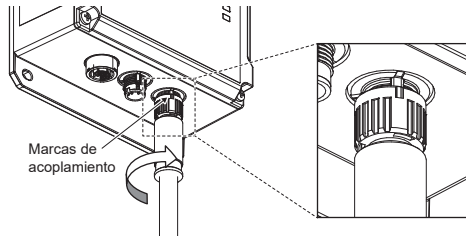
Método de instalación (Fig.4)

• Método de instalación Smartclick

- (1) Alinee la llave de polaridad dentro del conector e inserte completamente la proyección del enchufe en la ranura del conector hembra.



- (2) Gire el retenedor del cable aproximadamente 1/8 de vuelta hacia la derecha. Cuando sienta u oiga un "clik", el acoplamiento estará completo. También puede confirmarlo mediante las marcas de acoplamiento del enchufe y el conector.



Descripción del estado del LED

INPUT OK	☐
A1 • A2	☐
EDM	☐

INPUT OK	A1 • A2	EDM	Estado de funcionamiento	Acción correctiva
Green ON	Orange ON	OFF	Normal	—
Green ON	Orange ON	Orange ON	Contacto b soldado	Sustituir el producto
Green ON	OFF	Orange ON	Normal	—
Green ON	OFF	OFF	Contacto a soldado	Sustituir el producto
OFF	Orange ON	OFF	Sin alimentación de CC	Verificar el cableado
OFF	OFF	OFF	Sin alimentación de CC	Verificar el cableado

Normas de seguridad

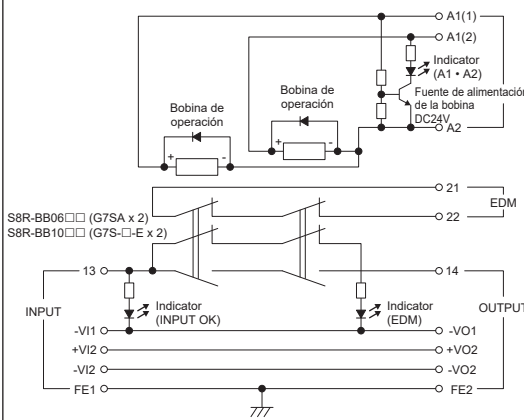
- Temperatura ambiente
La temperatura ambiente máxima es 55°C.
- Grado de contaminación
Utilizable en entornos con Grado de contaminación 3.

Precauciones de empleo

OMRON no se hace responsable de la conformidad con las normas, códigos o regulaciones aplicables a la combinación de los productos en la aplicación del cliente o a la utilización del producto. Realizar todas las gestiones necesarias para determinar la aptitud del producto para los sistemas, aparatos y equipos con los que vaya a ser utilizado. Conocer y respetar todas las prohibiciones de usoaplicables a este producto.

NO UTILICE NUNCA EL PRODUCTO SI ELLO IMPLICA UN GRAVE RIESGO HUMANO O MATERIAL, NI LO USE EN GRANDES CANTIDADES SI NO TIENE LA GARANTÍA DE QUE EL SISTEMA HA SIDO DISEÑADO PARA HACER FRENTE A LOS RIESGOS, Y QUE EL PRODUCTO O LOS PRODUCTOS OMRON TIENEN LA POTENCIA ADECUADA Y HAN SIDO INSTALADOS PARA SU UTILIZACIÓN PREVISTA DENTRO DEL EQUIPO O SISTEMA COMPLETO.

Circuito interno

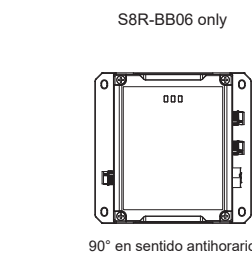
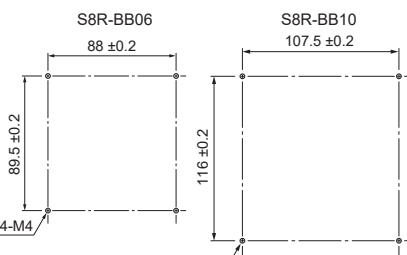
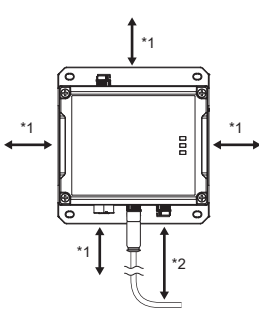


Método de montaje

• Montaje estándar (Fig.2)

Dimensiones de mecanizado de los orificios de montaje

Tornillos recomendados: M4



Durante el montaje, asegure suficiente espacio para la disipación del calor y el cableado.

90° en sentido antihorario

- *1. Superior, inferior, izquierda, derecha y frontal: mínimo 15 mm
*2. Asegure suficiente espacio teniendo en cuenta la instalación del cable.
Ejemplo: Para el cable OMRON tipo XS5, proporcione aproximadamente 150 mm.

OMRON Corporation (Fabricante)

Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 JAPAN

Contacto: www.ia.omron.com

Sede Regional

- OMRON EUROPE B.V. (Importador en la UE)
Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp
The Netherlands
Tel: (31)2356-81-300/Fax: (31)2356-81-388
- OMRON ELECTRONICS LLC
2895 Greenspoint Parkway, Suite 200
Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A.
Tel: (1) 847-843-7900/Fax: (1) 847-843-7787
- OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.
438B Alexandra Road, #08-01/02
Alexandra Technopark,
Singapore 119968
Tel: (65) 6835-3011/Fax: (65) 6835-3011
- OMRON (CHINA) CO., LTD.
Room 2211, Bank of China Tower,
200 Yin Cheng Zhong Road,
PuDong New Area, Shanghai, 200120, China
Tel: (86) 21-6023-0333/Fax: (86) 21-5037-2388