

Interruptor de seguridad con bloqueo 440G-LZ

Instrucciones de instalación

Traducción de las instrucciones originales



Este interruptor de seguridad con bloqueo 440G-LZ está indicado para uso en guardas que se hayan diseñado de manera que sean rígidas sin flexión. Se requieren un seguro montado por separado (por ejemplo, magnético, mecánico) y un tope mecánico.

La instalación debe realizarse de acuerdo con estas instrucciones y debe llevarla a cabo personal cualificado.



ATENCIÓN: Lea este documento y los documentos que se indican en la sección Recursos adicionales sobre la instalación, configuración y funcionamiento de este equipo antes de instalar, configurar, poner en marcha o mantener este producto. Los usuarios deben familiarizarse con las instrucciones de instalación y cableado además de los requisitos de todos los códigos, leyes y estándares aplicables.

Es necesario que las actividades que incluyan instalación, ajustes, puesta en marcha, uso, montaje, desmontaje y mantenimiento sean realizadas por personal debidamente capacitado de acuerdo con el código de prácticas aplicable.

Si este equipo se utiliza de una forma diferente a la indicada por el fabricante, la protección proporcionada por el equipo puede verse afectada.



ATENCIÓN: Después de la instalación, asegúrese de que no haya ninguna posibilidad de levantar el accionador por encima del perno de bloqueo extendido. El cumplimiento de las instrucciones de mantenimiento recomendadas forma parte de la garantía.

Este dispositivo se ha diseñado para formar parte del sistema de control relacionado con la seguridad de una máquina. Antes de la instalación, debe efectuarse una evaluación de riesgos para determinar si las especificaciones de este dispositivo son adecuadas para todas las características de funcionamiento y ambiente previsible de la aplicación. Consulte las especificaciones para ver la información de certificación y las clasificaciones.

Utilice los tornillos, pernos o tuercas adecuados, debidamente ajustados mediante herramientas para montar el interruptor y los accionadores para evitar el riesgo de alteraciones. No aplique un par de apriete excesivo a las piezas de montaje.

Recursos adicionales

El código QR del interruptor proporciona un vínculo al documento 440G-LZ Guard Locking Switch User Manual (440G-UM001A-EN-P).

Recurso	Descripción
440G-LZ Guard Locking Switch User Manual	440G-UM001A-EN-P
Pautas de cableado y conexión a tierra de equipos de automatización industrial, publicación 1770-4.1	Proporciona pautas generales para la instalación de un sistema industrial de Rockwell Automation.
Sitio web de certificaciones de productos, http://www.rockwellautomation.com/products/certification	Proporciona declaraciones de cumplimiento normativo, certificados y otros detalles sobre las certificaciones.

Puede ver o descargar las publicaciones desde <http://www.rockwellautomation.com/literature/>. Para solicitar copias impresas de la documentación técnica, comuníquese con el distribuidor de Allen-Bradley o representante de ventas de Rockwell Automation correspondiente a su localidad.

Introducción



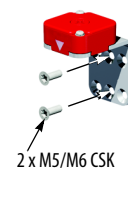
ATENCIÓN: No intente instalar este dispositivo sin antes haber estudiado y comprendido las instrucciones de instalación. Este documento sirve como guía para una instalación habitual y está disponible en varios idiomas en www.rockwellautomation.com/literature. Seleccione el idioma de publicación y escriba "440G-LZ" en el campo de búsqueda. También hay disponible un manual completo para el usuario.

Montaje

Cuerpo del interruptor



Accionador



Para una instalación correcta, deben utilizarse como mínimo dos sujetadores, y al menos uno de ellos debe ajustarse a la fila superior de agujeros, lo más cerca posible del ángulo del soporte de montaje del accionador.

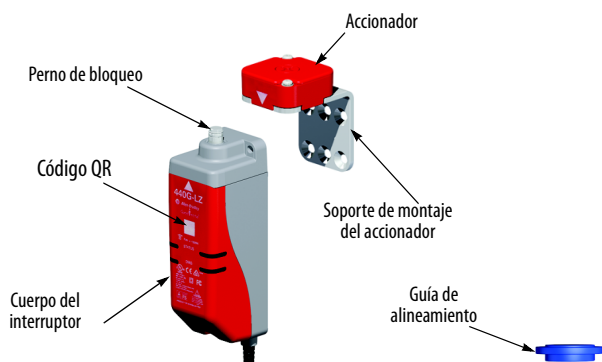
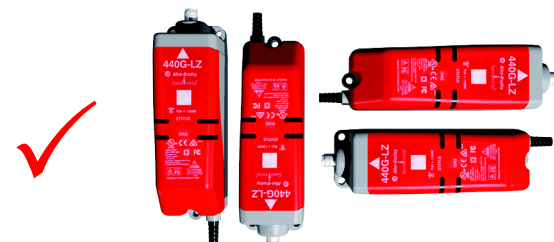


ATENCIÓN: Para el interruptor, el accionador y el soporte de montaje del accionador:

- Utilice únicamente los agujeros de montaje designados.
- No los taladre ni los utilice nunca como apoyo de otras estructuras, como conductos, canaletas de cables y otros accesorios.

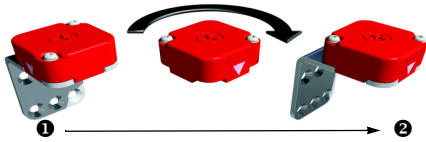
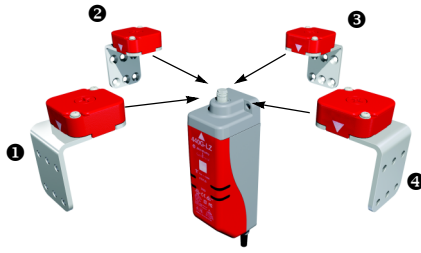
Consideraciones sobre la instalación

Orientación del interruptor montado

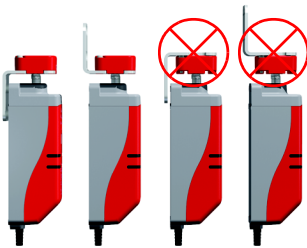


Ajuste del accionador

Cuatro direcciones de aproximación.

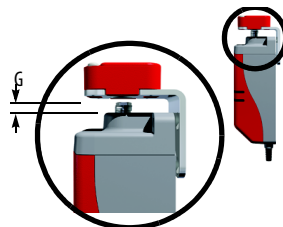


El perno de bloqueo debe entrar siempre en el soporte de montaje del accionador en primer lugar.



Montaje del accionador (tres métodos)

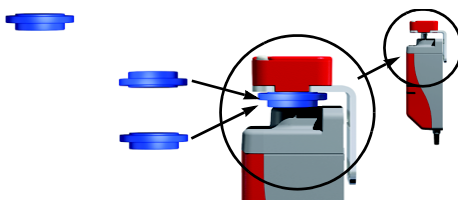
1. Utilizando el ajuste de separación "G"
2.5 mm (0.09 pulg.)
[0...5 mm (0...0.19 pulg.)]



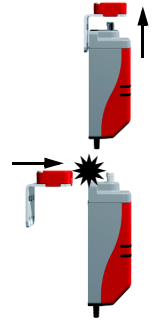
2. Utilizando el alineamiento de los agujeros "H"
6.5 mm (0.25 pulg.)
[4...9 mm (0.15...0.35 pulg.)]



3. Utilizando la guía de alineamiento



ATENCIÓN: Después de la instalación, asegúrese de que no hay ninguna posibilidad de levantar el accionador por encima del perno de bloqueo extendido.



ATENCIÓN: Después de la instalación, asegúrese de que no haya ninguna posibilidad de colisión cuando el accionador se aproxime al cuerpo del interruptor.

IMPORTANTE

Puede que resulte más sencillo lograr el alineamiento del accionador montando únicamente el soporte de montaje del accionador en la guarda/puerta y, a continuación, ajustar finalmente el accionador en su soporte de montaje.

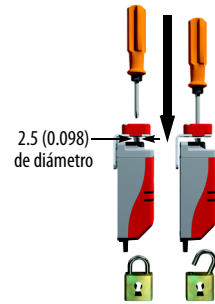
IMPORTANTE

No es posible extender mecánicamente el perno de bloqueo durante la instalación; solo es posible hacerlo eléctricamente (consulte la sección sobre puesta en marcha en el manual del usuario).

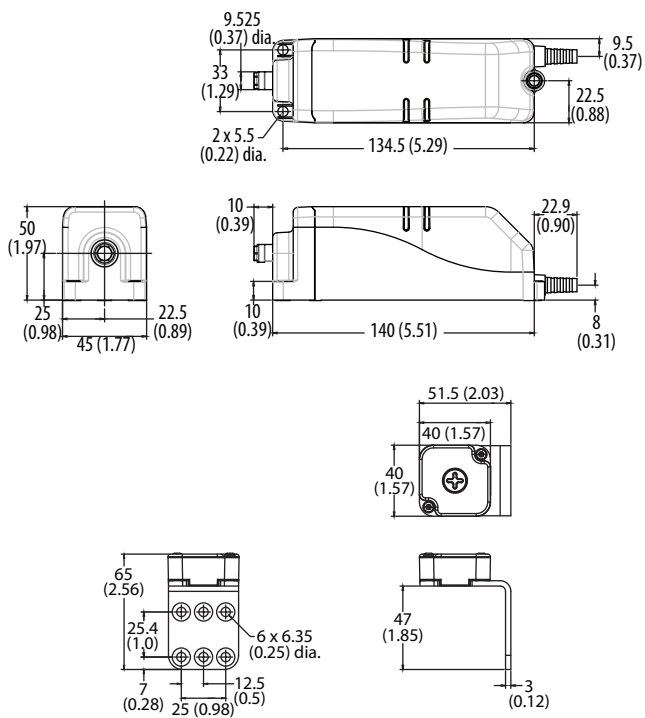
Desbloqueo auxiliar/manual [mm (pulg.)]

La activación del desbloqueo auxiliar ocasionará una condición de fallo.

Para restablecer el interruptor, desconecte y vuelva a conectar la alimentación.



Dimensiones [mm (pulg.)]



Consulte el manual del usuario para configurar los accionadores únicos.

Conexiones

Micro de 8 pines (M12)			
Cable con un conector de 8 pines 889D-F8AB-* o un cable equivalente	Color	Función	Pin
	Blanco	Aux	1
	Marrón	24 VCC+	2
	Verde	Bloqueo	3
	Amarillo	Seguridad B+	4
	Gris	Seguridad A	5
	Rosa	Seguridad B	6
	Azul	Tierra / 0 V	7
Rojo	Seguridad A+	8	

4 Interruptor de seguridad con bloqueo 440G-LZ

Especificaciones

Estándares	IEC 60947-5-3, IEC 60947-5-1, IEC 61508, EN ISO 13849-1, IEC 62061, ISO 14119, UL 508
Clasificación de seguridad: Monitoreo de detección y bloqueo de puerta de guarda	Categoría PLe 4 según ISO 13849-1, SIL 3 según IEC 61508 e IEC 62061
Datos de seguridad funcional: Monitoreo de detección y bloqueo de puerta de guarda	PFHd: 9.1×10^{-10} ; el enclavamiento de doble canal puede ser adecuado para uso en aplicaciones hasta PLe (de acuerdo con la norma ISO 13849-1) y para uso en sistemas hasta SIL3 (de acuerdo con las normas IEC 62061 e IEC 61508) en función de las características de la aplicación. Tiempo de misión/PTI: 20 años
Certificaciones	Marcado CE para todas las directivas aplicables de la UE, cULus (UL 508), TÜV, C-tick
Características de funcionamiento	
Par para el montaje M5 del interruptor y el soporte de montaje del accionador	2 Nm máx.
Inserción del perno de bloqueo para una fuerza de bloqueo y retención garantizada	Min. de 5 mm (0.19 pulg.), máx. de 10 mm (0.39 pulg.)
Tolerancia de alineamiento del perno de bloqueo X, Y, Z	Máx. de ± 2.5 mm (0.09 pulg.)
Fuerza de retención Fmáx (EN/ISO 14119)	1,690 N
Fuerza de retención Fzh (EN/ISO 14119)	1,300 N
Corriente de salida máxima (cada salida)	200 mA
Consumo de energía en estado estable (quiescente), bloqueado o desbloqueado	2.5 W
Corriente pico y duración, durante el encendido o después de la operación de bloqueo/desbloqueo	400 mA / 100 ms
Voltaje de funcionamiento Ue	24 VCC +10% / -15% clase 2 SELV
Frecuencia máxima de los ciclos de funcionamiento	0.2 Hz
Tiempo de retardo entre bloqueos/desbloques sucesivos	2.5 s
Tiempo de respuesta (desactivado)	100 ms el primer interruptor, 50 ms adicionales por cada interruptor
Tiempo de riesgo (según IEC 60947-5-3)	100 ms
Tiempo de puesta en marcha (disponibilidad)	5 s
Longitud máxima de una cadena de interruptores	10 km (dependiendo del cable/conexión/tiempo de respuesta necesario)
Categoría de utilización (IEC 60947-5-2)	DC-13; 24 V, 200 mA
Voltaje de aislamiento Ui (IEC 60947-1)	75 V
Voltaje impulsivo no disruptivo Uimp (IEC 60947-1)	1 kV

Características de funcionamiento (continuación)

Grado de contaminación (IEC 60947-1)	3
Desbloqueo manual (auxiliar)	Incorporado
Clase de protección (IEC 61140)	Clase II
Vida útil mecánica	500,000 ciclos
Salidas (puerta de guarda cerrada y bloqueada)	
Salidas	Descripción/estado
Seguridad	2 PNP, 0.2 A máx. / activado (+24 VCC)
Auxiliar	1 PNP, 0.2 A máx. / desactivado (0 VCC)
Especificaciones ambientales	
Temperatura de funcionamiento [C (F)]	0...+55° (+14...+131°)
Temperatura de almacenamiento [C (F)]	-25...+75° (-13...+167°)
Humedad de funcionamiento	5...95% relativa
Clasificación de hermetismo del envolvente	NEMA 3, 4X, 12, 13, IP66, IP67, IP69k
Impacto y vibración	IEC 60068-2-27 30 g, 11 ms/IEC 60068-2-6 10...55 Hz
Higiene	ISO 14159:2004 y EN 1672-2005 (para la parte de la máquina definida como "área de salpicadura de comida")
Proyecciones de agua	Líquidos de proyecciones de agua basados en hidróxido de sodio
Radiofrecuencia / EMC	IEC 60947-5-3, FCC-1 (partes 18 y 15), R&TTE
Especificaciones generales	
Materiales	ABS; perno de bloqueo y soporte de montaje de acero inoxidable 304
Peso de interruptor/accionador	Interruptor 400 g, accionador 150 g, soporte de montaje del accionador 60 g
Tipo de protección	Cortocircuito, limitación de corriente, sobrecarga, inversión de polaridad, sobrevoltaje (hasta 60 V máx.), desactivación/reinicio térmico

Indicadores LED de funcionamiento de estado/diagnóstico

El interruptor tiene dos pares de indicadores LED: los LED de estado son verdes y los LED de diagnóstico son rojos.

Versiones de alimentación para bloquear	Estado de puerta/guarda	Comando de bloqueo	Entrada de OSSD	Estado de bloqueo	Estado de LED	Estado de OSSD
Alimentación conectada y comando de bloqueo desactivado	Abierta o cerrada	Desactivado	Desactivado o activado	Desbloqueado	Parpadea 6 veces en verde y seguidamente rojo fijo	Desactivado
Comando de bloqueo activado y puerta abierta	Abierta	Activado	Desactivado o activado	Desbloqueado	Verde parpadeante rápido	Desactivado
Comando de bloqueo activado y puerta cerrada	Cerrado	Activado	Desactivado	Bloqueado	Verde parpadeante lento	Desactivado
Comando de bloqueo activado y puerta cerrada	Cerrado	Activado	Activado	Bloqueado	Verde fijo	Activado

Versiones de alimentación para desbloquear	Estado de puerta/guarda	Comando de desbloqueo	Entrada de OSSD	Estado de bloqueo	Estado de LED	Estado de OSSD
Alimentación activada con puerta abierta	Abierta	Desactivado	Desactivado o activado	Desbloqueado	Parpadea 6 veces en verde y 1 vez en rojo, seguido de un parpadeo rápido en verde	Desactivado
Alimentación activada con puerta cerrada	Cerrado	Desactivado	Desactivado	Bloqueado	Parpadea 3 veces en verde y 1 vez en rojo, seguido de un parpadeo lento en verde	Desactivado
Alimentación activada con puerta cerrada y entrada de OSSD activa	Cerrado	Desactivado	Activado	Bloqueado	Parpadea 3 veces en verde y 1 vez en rojo, seguido de verde fijo	Activado
Comando de desbloqueo activado y puerta cerrada o abierta	Abierta o cerrada	Activado	Desactivado o activado	Desbloqueado	Rojo fijo	Desactivado

Números de catálogo de los interruptores completos

440G-LZS21

P

a

b

c

a

b

El incumplimiento de esta norma puede ocasionar daños a la base XM y/o al otro equipo.

S	Códigos estándar
U	Codificación única

R	Alimentación para desbloquear
L	Alimentación para bloquear

A	Cable de 3 m
B	Cable de 10
H	M12 8 pines

Allen-Bradley, Rockwell Software y Rockwell Automation son marcas comerciales de Rockwell Automation, Inc. Las marcas comerciales que no pertenecen a Rockwell Automation son propiedad de sus respectivas empresas.

www.rockwellautomation.com

Oficinas corporativas de soluciones de potencia, control e información

Américas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444

Europa/Medio Oriente/África: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Bélgica, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

Asia-Pacífico: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

Argentina: Rockwell Automation S.A., Alem 1050, 5° Piso, CP 1001AAS, Capital Federal, Buenos Aires, Tel.: (54) 11.5554.4000, Fax: (54) 11.5554.4040, www.rockwellautomation.com.ar

Chile: Rockwell Automation Chile S.A., Luis Thayer Ojeda 166, Piso 6, Providencia, Santiago, Tel.: (56) 2.290.0700, Fax: (56) 2.290.0707, www.rockwellautomation.cl

Colombia: Rockwell Automation S.A., Edf. North Point, Carrera 7 N° 156 - 78 Piso 18, PBX: (57) 1.649.96.00 Fax: (57) 649.96.15, www.rockwellautomation.com.co

España: Rockwell Automation S.A., C/ Josep Pla, 101-105, 08019 Barcelona, Tel.: (34) 932.959.000, Fax: (34) 932.959.001, www.rockwellautomation.es

México: Rockwell Automation S.A. de C.V., Bosques de Cierulos N° 160, Col. Bosques de Las Lomas, C.P. 11700 México, D.F., Tel.: (52) 55.5246.2000, Fax: (52) 55.5251.1169, www.rockwellautomation.com.mx

Perú: Rockwell Automation S.A., Av Victor Andrés Belaunde N°147, Torre 12, Of. 102 - San Isidro Lima, Perú, Tel: (511) 441.59.00, Fax: (511) 222.29.87, www.rockwellautomation.com.pe

Puerto Rico: Rockwell Automation Inc., Calle 1, Metro Office # 6, Suite 304, Metro Office Park, Guaynabo, Puerto Rico 00968, Tel.: (1) 787.300.6200, Fax: (1) 787.706.3939, www.rockwellautomation.com.pr

Venezuela: Rockwell Automation S.A., Edf. Allen-Bradley, Av. González Rincónes, Zona Industrial La Trinidad, Caracas 1080, Tel.: (58) 212.949.0611, Fax: (58) 212.943.3955, www.rockwellautomation.com.ve

Publicación 440G-IN011-ES-P — Octubre de 2013

Copyright © 2013 Rockwell Automation, Inc. Todos los derechos reservados. Impreso en EE. UU.