

## Introducción

El interruptor GO Switch serie 70 con unidad de cabezal de conexión brinda la confiabilidad del interruptor GO Switch para ser utilizado en aplicaciones de seguridad elevada. El cabezal de conexión se encuentra disponible con una entrada de tubo conduit M20 o 1/2 NPT y cuenta con bloques de terminal etiquetados para facilitar la instalación del usuario final. Los interruptores GO Switch funcionan según el principio de funcionamiento de la atracción magnética, reaccionando ante materiales magnéticos o metálicos ferrosos (objetivos) cuando éstos quedan dentro del rango de detección del interruptor.

Aunque el diseño varía entre un interruptor y otro de acuerdo con la aplicación en que se utilizará, todos los interruptores GO Switch usan imanes permanentes que, al ser activados con la presencia de un material ferroso o magnético (objetivo), cambian el estado de los contactos eléctricos.

## Montaje

- Los interruptores GO Switch serie 70 no se ven afectados por los campos de soldadura ni por las interferencias de radiofrecuencia.
- Los interruptores GO Switch serie 70 pueden montarse junto a metales ferrosos o estar rodeados por ellos; sin embargo, la proximidad de metales ferrosos afectará la distancia de detección. Para lograr la máxima distancia nominal de detección, evitar el montaje cerca de metales ferrosos. La unidad de interruptor terminal se encuentra adherida entre sí mediante el cemento/encapsulado interno. Cualquier intento de separar las partes (a excepción de la cubierta con rosca) anulará la garantía y la certificación.
- Los interruptores GO Switch detectan materiales ferrosos tales como acero dulce, acero de la serie 400 y acero inoxidable 17/4.
- La detección y el diferencial del interruptor pueden variar dependiendo de la dirección de recorrido del objetivo.
- Evite el contacto entre el interruptor y el objetivo. Configure el montaje del interruptor o del objetivo de modo que el objetivo pase dentro del área de detección. El rango de detección variará de acuerdo al número de modelo y la masa del objetivo usado.
- Los imanes de los objetivos, que se pueden comprar en TopWorx, aumentarán el rango de detección del interruptor. Consultar los rangos de detección en las secciones correspondientes del catálogo.
- Para obtener un funcionamiento óptimo, proporcionar un objetivo de masa suficiente, y seleccionar el modelo de interruptor GO Switch adecuado para la frecuencia operativa, tipo de carga, etc. que requiera la aplicación.
- Una mayor masa del objetivo y un movimiento total del objetivo dentro y fuera del rango de detección aumentarán la presión de contacto. Esto es útil en aplicaciones de controles de baja corriente.

- Para cargas pesadas o inductivas, se recomiendan dispositivos de supresión de arcos o relés de interposición para aumentar la vida útil de los contactos. Contactar con la fábrica para obtener más información.
- No apretar demasiado las rosas externas al efectuar la instalación. (36 pulg./lbs. máx.)
- Configurar el montaje de modo que el soporte diseccione el interruptor tan cerca a la parte media del cuerpo como sea posible. Esto elimina la tensión no necesaria ocasionada por cables pesados, conectores, etc.

- Configurar el montaje de modo que el soporte diseccione el interruptor tan cerca a la parte media del cuerpo como sea posible. Esto elimina la tensión no necesaria ocasionada por cables pesados, conectores, etc.
- Se incluyen dos contratueras de tamaño adecuado con el interruptor. Las arandelas de seguridad se recomiendan donde existe vibración.

## Especificaciones - SPDT

### Distancia de detección:

**73, 75, 77:** 2,54 mm (.100") 2000 PSI  
**73, 75, 77:** 1,83 mm (.072") 5000 PSI  
**73, 75, 77:** 1,52 mm (.060") 10.000 PSI

### Rango con imán del objetivo:

hasta 9 mm (0.35")

### Diferencial:

Aprox. 0,5 mm (0.020")

### Repetibilidad:

0,05 mm (0.002") Bajo condiciones operativas idénticas

### Tiempo de respuesta:

8 milisegundos

### Opciones de rosca:

**73, 75:** 5/8"-18 UNF; M18 x 1  
**77:** 3/4"-16 UNF; M20 x 1,5

### Clasificaciones nominales de temperatura:

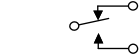
T4 Tamb = -40 °C a +100 °C  
 T6 Tamb = -40 °C a +50 °C

### Materiales de los contactos:

Aleación de paladio-plata con configuración de superficie Sawtooth®

### Contactos:

Un solo polo, dos posiciones, forma C.



### Clasificaciones nominales eléctricas:

4A a 120 VCA/3A a 24 VCC

### Materiales del objetivo:

Metal ferroso; imanes opcionales del objetivo

### Salida de tubo conduit del cabezal de conexión:

1/2" -14NPT o M20. Una ubicación.

## Diagramas de cableado de terminales del cabezal de conexión

Diagrama de cableado de terminales SPDT

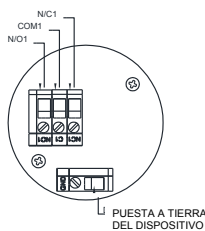
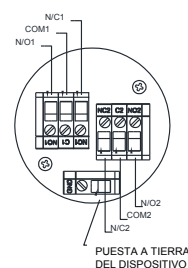


Diagrama de cableado de terminales DPDT



## Especificaciones - DPDT

### Distancia de detección:

2,3 mm (0.090"), detección en el extremo (2000 PSI)

### Rango con imán del objetivo:

hasta 5 mm (0.20")

### Diferencial:

Aprox. 0,5 mm (0.020")

### Repetibilidad:

0,05 mm (0.002") Bajo condiciones operativas idénticas

### Tiempo de respuesta:

8 milisegundos

### Opciones de rosca:

**7G:** 5/8"-18 UNF; M18 x 1  
**7I:** 1"-14 UNF

### Clasificaciones nominales de temperatura:

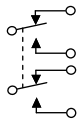
T4 Tamb = -40 °C a +100 °C  
 T6 Tamb = -40 °C a +50 °C

### Materiales de los contactos:

Aleación de paladio-plata con configuración de superficie Sawtooth®

### Contactos:

Dos polos, dos posiciones, 2 forma C.



### Clasificaciones nominales eléctricas:

Resistivo  
 3A a 120 VCA/1A a 24 VCC

### Materiales del objetivo:

Metal ferroso; imanes opcionales del objetivo

### Salida de tubo conduit del cabezal de conexión:

1/2" -14NPT o M20. Una ubicación.

### Materiales de la carcasa:

Interruptor GO Switch serie 70: 303 ó 316 SST  
 Cabezal de conexión: Aluminio fundido con junta tórica de silicona

## Configuración de un interruptor GO Switch serie 70 para un funcionamiento óptimo

Los interruptores de detección de extremo GO Switch serie 70 usan tres imanes permanentes y un émbolo de compresión-tracción para controlar un conjunto de contactos mecánicos. Los imanes centrales atraen simultáneamente al imán primario y repele al imán fijo, empujando la biela y el contacto común a la posición normalmente cerrada para cerrar un circuito de contacto. Cuando un objetivo ferroso o magnético entra a la área de detección del interruptor, atrae el imán primario, y este tira de la biela y del contacto común. Los contactos normalmente cerrados y normalmente abiertos cambian de estado.

La distancia de detección es la distancia máxima entre el interruptor y el objetivo cuando el interruptor funciona por primera vez; el punto de disparo. El diferencial, también conocido como banda muerta o histéresis, es la distancia que el objetivo debe desplazarse desde el área de detección con el fin de permitir que el interruptor se restablezca.

Para utilizar el interruptor GO Switch de la serie 70 y obtener el menor diferencial, se debe tener en cuenta la dirección en que el objetivo se acerca al interruptor. A continuación se muestran dos posibles orientaciones que ilustran las diferencias en el movimiento del objetivo y los efectos del diferencial del interruptor.

Las mediciones mostradas son nominales y pueden variar hasta en 0,030-0,050" dependiendo del material y del tamaño del objetivo usado en la aplicación. Como puede observar, la mejor situación para un mínimo de diferencial es orientar el interruptor y el objetivo como se muestra en **Orientación B**. Sin embargo, en esta aplicación, también debe tenerse en cuenta la posibilidad de obtener desechos entre el interruptor y el objetivo.

Cuando se intenta determinar el diferencial de una aplicación, es directamente proporcional a la distancia que el objetivo se desplazará en la aplicación. Por ejemplo: una carrera lineal de válvula es de 1". Se utiliza un interruptor para indicar la posición cerrada de la válvula. Con la **Orientación A**, el diferencial es de 0,090". Por lo tanto, la 'banda muerta' es del 9% de la carrera. Si se cambia la orientación del interruptor, como se muestra en la **Orientación B**, la banda muerta sería sólo del 2% de la carrera total de la válvula.

Se debe recordar que no existe una ciencia exacta que se pueda usar para un interruptor GO Switch. Sin embargo, una vez que el interruptor está calibrado, y el objetivo se desplace a la misma posición cada vez (en un intervalo de 0,002"), el interruptor GO Switch mantendrá su calibración durante toda su vida útil. ¡Calibre y olvídense de él!

## Conexión del tubo conduit o cable

Conectar el tubo conduit o el cable correctamente.

- Cuando se usen tramos largos de tubo conduit o cable, colocar los soportes cerca del interruptor para evitar tirar del interruptor y sacarlo.
- Si se monta el interruptor sobre una pieza móvil, asegurarse de que el tubo conduit flexible sea lo suficientemente largo como para permitir el movimiento, y que esté bien colocado para evitar sujeciones o tirones.
- Para instalación en áreas peligrosas, revisar los códigos eléctricos locales.
- Todos los tubos conectados a equipos eléctricos, incluyendo interruptores GO Switch serie 70 con unidades de cabezal de conexión, deben sellarse para evitar que entre agua a través del sistema de tubos conduit. En la figura 1, ha ocurrido algo habitual, el sistema de tubos conduit se ha llenado con agua. Con el transcurso del tiempo, esto puede ocasionar que el interruptor falle prematuramente. En la figura 2, la terminación de la unidad del interruptor puede colocarse con un dispositivo de entrada con cable roscado certificado (provisto por el usuario) según las instrucciones del fabricante.
- Para evitar que entre agua y que el interruptor falle prematuramente. También se ha instalado un bucle de goteo de modo que el agua tenga un medio de escape.

Una vez instalado, se requieren accesorios de sello de plomo a una distancia no mayor de 18" con respecto al interruptor.

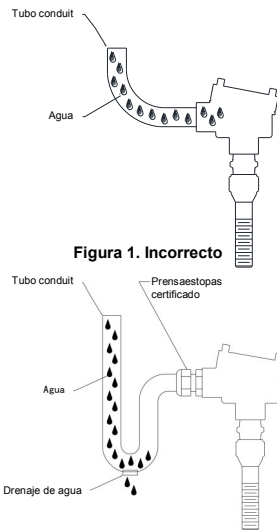


Figura 1. Incorrecto

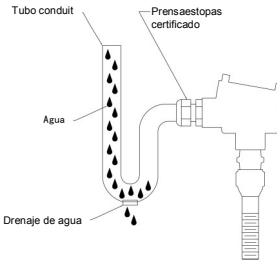
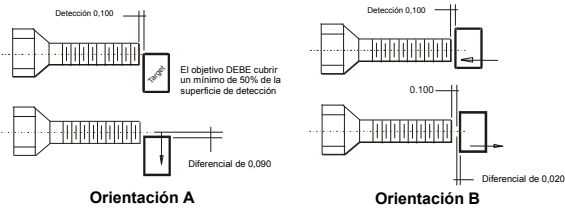


Figura 2. Correcto



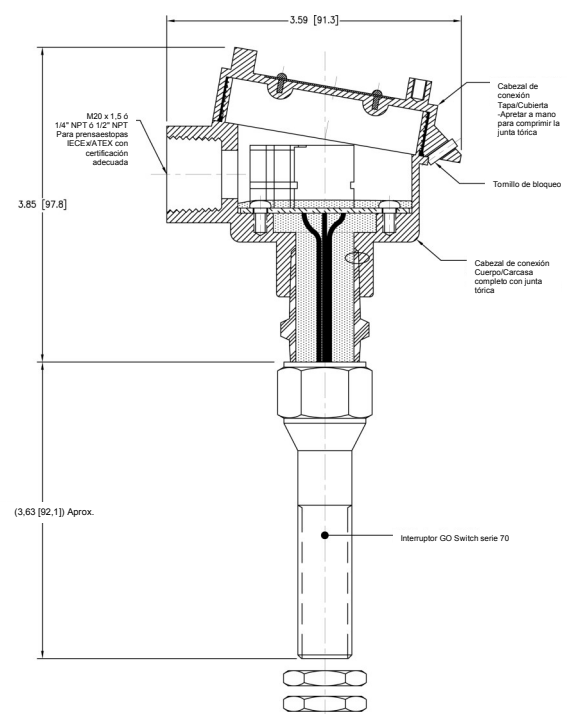
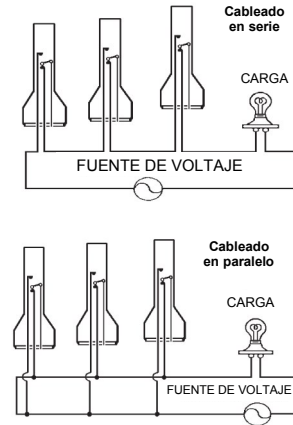
Todos los interruptores GO Switch son de contacto "puro"; es decir, no tienen caída de voltaje cuando se cierran, ni tienen corrientes de fuga cuando están abiertos. Para la instalación de unidades múltiples, los interruptores pueden conectarse en serie o en paralelo, como se muestra a continuación.

### Cableado en serie

Se puede conectar en serie cualquier cantidad de interruptores GO Switch sin que exista una caída de voltaje. Por el contrario, los interruptores de estado sólido presentan una caída de voltaje de aproximadamente dos voltios a través del interruptor cuando este es accionado. Con un sistema de estado sólido de 12 voltios y cuatro interruptores en serie, existe una caída de 8 voltios a través de los interruptores. Solo quedan 4 V para hacer funcionar la carga. Cuando se usan interruptores GO Switch, los 12 V están disponibles para hacer funcionar la carga.

### Cableado en paralelo

Cuando se conectan interruptores de estado sólido en paralelo, existe una fuga de aproximadamente 100 microamperios a través de cada interruptor. Si se conectan diez interruptores de estado sólido en paralelo, la corriente de fuga total sería de 1000 microamperios (un miliamperio), corriente suficiente para indicar una condición "ON" a un controlador lógico programable (PLC). Se puede conectar en paralelo cualquier cantidad de interruptores GO Switch sin que se presenten fugas de corriente y sin que consuma corriente operativa.



Visite [www.topworx.com](http://www.topworx.com) para obtener información completa sobre nuestra compañía, capacidades y productos, incluso números de modelo, hojas de datos, especificaciones, dimensiones y certificaciones.

[Info.topworx@emerson.com](mailto:Info.topworx@emerson.com)

[www.topworx.com](http://www.topworx.com)

OFICINAS MUNDIALES DE SOPORTE

**Las Américas**  
 3300 Fern Valley Road  
 Louisville, Kentucky 40213 EE. UU.  
 +1 502 969 8000

**Europa**  
 Horsfield Way  
 Bredbury Industrial Estate  
 Stockport SK6 2SU  
 Reino Unido  
 +44 0 161 406 5155

**África**  
 24 Angus Crescent  
 Longmeadow Business Estate East  
 Modderfontein  
 Gauteng  
 Sudáfrica  
 +27 11 451 3700

**Asia-Pacífico**  
 1 Pandan Crescent  
 Singapur 128461  
 +65 6891 7550

**Oriente Medio**  
 P.O. Box 17033  
 Jebel Ali Free Zone  
 Dubái 17033  
 Emiratos Árabes Unidos  
 +971 4 811 8283

© TopWorx, todos los derechos reservados. TopWorx, Valvetop, GO Switch y Leverless Limit Switch son marcas comerciales de TopWorx. Todas las demás marcas pertenecen a sus respectivos propietarios. La información de este documento, incluidas las especificaciones de los productos, está sujeta a cambio sin previo aviso.

**ES-02371-1 R3 ES**

**TÉRMINOS Y CONDICIONES DE VENTA DE TOPWORX**

Estos términos y condiciones, la cotización o reconocimiento, así como todos los documentos incorporados por referencia a ellos, obligan a TopWorx, en adelante denominado el Vendedor, y al comprador, en adelante Comprador, y constituyen todo el acuerdo (Acuerdo) entre el Comprador y el Vendedor para la provisión de servicios (Servicios) y/o la venta de bienes (Bienes) incluido (excepto como se indica en la Sección 10) el firmare incorporado en ellos.

**1. PRECIOS:** A menos que el Vendedor especifique lo contrario, el precio otorgado por el Vendedor para los Bienes y/o Servicios permanecerá vigente durante treinta (30) días después de la fecha de la cotización del Vendedor o aceptación del pedido para los Bienes/ Servicios, lo que ocurra primero, siempre y cuando el Vendedor reciba y acepte en ese periodo de tiempo una autorización completa e incondicional para la fabricación y embarque inmediatos de los Bienes y/o la provisión de los Servicios según los procedimientos estándar de procesamiento del Vendedor. Si el Vendedor no recibe dicha autorización dentro de treinta (30) días, el Vendedor tendrá derecho de cambiar el precio de los Bienes/Servicios al precio vigente para tales Bienes/Servicios en el momento de enviar el pedido para su fabricación final. Los precios para los Bienes no incluyen ensamblamiento, instalación, puesta en marcha ni mantenimiento de estos, a menos que se indique expresamente en la cotización del Vendedor. No obstante lo anterior, el precio de los Bienes/Servicios vendidos por el Vendedor, pero fabricados por otros, será el precio del Vendedor que esté vigente en el momento del embarque al Comprador.

**2. ENTREGA, ACEPTACIÓN DEL PEDIDO Y DOCUMENTACIÓN:** Todas las fechas de embarque son aproximadas, de acuerdo a cuándo el Vendedor reciba toda la información necesaria del Comprador para procesar el pedido adecuadamente. No obstante cualquier disposición contraria a este y otros documentos relacionados con esta transacción, e independientemente de cómo se haya cotizado el precio, sea FOB, FAS, CIF u otro, el título legal de los Bienes y el riesgo de perderlos debe transferirse al Comprador como se indica a continuación: para las ventas en que el destino final de los Bienes sea dentro de EE. UU., al entregar los bienes al transportista en el punto de embarque; para las ventas en que el destino final de los Bienes sea fuera de EE. UU., inmediatamente después de que los Bienes hayan cruzado los límites territoriales de EE. UU. El Vendedor debe proporcionar al Comprador los datos/documentación que se identifica específicamente en la cotización. Si el Vendedor debiera proporcionar copias adicionales de los datos/documentación o de datos/documentación no estándar, serán proporcionados al Comprador al precio del Vendedor vigente en ese momento. Los datos/documentación marcados como confidenciales o patentados no podrán ser reproducidos ni usados para ningún fin distinto de aquel para el cual fueron proporcionados y no deberán ser revelados a terceros sin el previo permiso por escrito del Vendedor.

**3. EXCUSA DE INCUMPLIMIENTO:** El Comprador no será responsable por demoras en el cumplimiento o por el incumplimiento debido a fallas o interrupción de los sistemas computarizados de telecomunicaciones, catástrofes naturales, guerra, disturbios, incendio, terrorismo, disputas laborales, falta de disponibilidad de materiales o componentes, explosión, accidente, cumplimiento de requisitos gubernamentales, leyes, reglamentaciones, órdenes o acciones, o circunstancias o causas imprevistas que estén fuera del control razonable del Vendedor. En caso de que ocurra tal demora, se aumentará el tiempo para el cumplimiento o entrega en un periodo razonablemente necesario para superar el efecto de la demora.

**4. CANCELACIÓN Y SUSPENSIÓN POR PARTE DEL COMPRADOR:** El Comprador puede cancelar o suspender su pedido para cualquiera de los Bienes/Servicios descritos en el Acuerdo, o todos ellos, siempre y cuando el Comprador avise por escrito al Vendedor con tiempo razonable acerca de tal cancelación o suspensión y compense al Vendedor por pérdidas, daños, costos y gastos que surjan por tal cancelación o suspensión.

**5. GARANTÍA LIMITADA:** Sujeto a las limitaciones contenidas en la Sección 6 de este documento, el Vendedor garantiza que el firmare con licencia para los Bienes ejecutará las instrucciones de programación proporcionadas por el Vendedor, y que los Bienes fabricados o los Servicios proporcionados por El Vendedor estará libre de defectos materiales o de mano de obra bajo condiciones normales de uso y cuidado. Las garantías anteriores serán válidas hasta el vencimiento del periodo de garantía correspondiente. Todos los demás Bienes están garantizados por doce (12) meses a partir de la fecha de embarque por parte del Vendedor. Los artículos de consumo y los Servicios están garantizados por un periodo de 90 días a partir de la fecha de embarque o terminación de los Bienes. Los productos comprados por el Vendedor a otros proveedores para revenderlos al Comprador ("Productos de reventa") tendrán solo la garantía otorgada por el fabricante original. El Comprador está de acuerdo en que el Vendedor no es responsable de los Productos de reventa más allá de hacer un esfuerzo comercial razonable para acordar la procura y embarque de los Productos de reventa. Si el Comprador descubre defectos de garantía y notifica al Vendedor por escrito durante el periodo de garantía correspondiente, el Vendedor deberá a discreción de la propia, corregir los errores encontrados por el Vendedor en el firmare o en los Servicios, reparar o reemplazar FOB en punto de fabricación la parte de los Bienes o firmare que el Vendedor encuentre defectuosa, o reembolsar el precio de compra de la parte defectuosa de los Bienes/Servicios. Todos los reemplazos o reparaciones necesarios por mantenimiento no adecuado, desgaste y uso normales, fuentes de alimentación o condiciones ambientales no adecuadas, accidentes, uso indebido, instalación no adecuada, modificación, reparación, uso de piezas de reemplazo no autorizadas, almacenamiento o manipulación, o cualquier otra causa que no sea culpa del Vendedor no están cubiertos por esta garantía limitada, y deberán ser corregidos por cuenta del Comprador. El Vendedor no estará obligado a pagar los costos o cargos incurridos por el Comprador ni cualquier otro tercero, excepto cuando se acuerde por escrito y por adelantado con el Vendedor. Todos los costos incurridos por desinstalación, reinstalación y flete, y el tiempo y gastos del personal y representantes del Vendedor correspondientes a los traslados a campo y a los diagnósticos amparados en esta cláusula de garantía serán por cuenta del Comprador, a menos que el Vendedor los acepte por escrito. Los Bienes reparados y las piezas reemplazadas por el Vendedor durante el periodo de garantía estarán en garantía durante el tiempo restante del periodo de garantía original o durante (90) días, el que sea mayor. Esta garantía limitada es la única que otorga el Vendedor y puede ser corregida solo por escrito firmado por el Vendedor. LAS GARANTÍAS Y SOLUCIONES ESTABLECIDAS ANTERIORMENTE SON EXCLUYENTES, NO EXISTEN DECLARACIONES NI GARANTÍAS DE NINGUNA CLASE, EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, EN RELACIÓN CON LA COMERCIALIZACIÓN, IDONEIDAD PARA UN PROPOSITO PARTICULAR O CUALQUIER OTRO ASUNTO CON RESPECTO A CUALQUIERA DE LOS BIENES O SERVICIOS.

**6. LIMITACIÓN DE SOLUCIÓN Y RESPONSABILIDAD:** EL VENDEDOR NO SERÁ RESPONSABLE POR DAÑOS OCASIONADOS POR DEMORAS EN EL CUMPLIMIENTO. NO SE INCLUYEN LAS SOLUCIONES DEL COMPRADOR ESTABLECIDAS EN ESTE ACUERDO, EN NINGUN CASO, INDEPENDIENTEMENTE DE LA FORMA DE RECLAMO O CAUSA DE ACCIÓN (YA SEA BASADO EN CONTRATO, INFRACCIÓN, NEGLIGENCIA, RESPONSABILIDAD CIVIL ERICTA, OTRO AGRAVIO O CUALQUIER OTRA MANERA), SERÁ RESPONSABILIDAD DEL VENDEDOR ANTE EL COMPRADOR Y/O SUS CLIENTES EXCEDER EL PRECIO PAGADO POR EL COMPRADOR POR LOS BIENES ESPECÍFICOS FABRICADOS O POR LOS SERVICIOS PROPORCIONADOS POR EL VENDEDOR, QUE DIERON LUGAR AL RECLAMO O CAUSA DE ACCIÓN. EL COMPRADOR AQUELDA, QUE EN NINGUN CASO EXTENDERÁ LA RESPONSABILIDAD DEL CONTRATO, INFRACCIÓN, DEL COMPRADOR Y/O SUS CLIENTES PARA INCLUIR DAÑOS FORTUITOS, DERIVADOS O PUNITIVOS. EL TÉRMINO "DAÑOS DERIVADOS" INCLUIRÁ, ENTRE OTROS, LA PÉRDIDA DE GANANCIAS O INGRESOS PREVISTOS, LA PÉRDIDA DE USO Y COSTOS INCURRIDOS, INCLUIDOS, ENTRE OTROS, LOS COSTOS DE CAPITAL, COMBUSTIBLE Y ENERGÍA, Y LAS RECLAMACIONES DE LOS CLIENTES DEL COMPRADOR.

**7. PATENTES:** Sujeto a las limitaciones de la Sección 6, el Vendedor defenderá al Comprador en caso de que se le demande mediante un reclamo que arguya que los Bienes fabricados por el Vendedor constituyen una violación a una patente válida de los EE. UU., y pagará cualquier daño atribuido al Comprador como consecuencia de tal reclamo, siempre y cuando el Comprador: notifique por escrito inmediatamente al Vendedor sobre tal demanda o amenaza de una demanda; permita al Vendedor controlar completamente la defensa o compromiso de tal reclamo de infracción; y proporcione toda la ayuda y cooperación necesarias para la defensa de la demanda de tal demanda. En caso de que solo los Bienes fabricados por el Vendedor estén en disputa de infracción en tal demanda y se prohíba su uso, el Vendedor, a su opción y por su cuenta, proporcionará una alternativa comercialmente razonable, que incluya, entre otras, la procuración del derecho de que el Comprador continúe usando los Bienes, el reemplazo de tales Bienes por un producto que no viole ninguna patente, o la modificación de los Bienes para que ya no violen ninguna patente. El Comprador está de acuerdo en que el Vendedor no será responsable por los daños y que el Comprador indemnizará completamente al Vendedor por ello, si la infracción se debiera al uso de los Bienes en relación con otros bienes no fabricados por el Vendedor, o de alguna manera para la cual los Bienes no fueron diseñados por el Vendedor, o si los Bienes no fueron diseñados por el Vendedor o si los Bienes fueron diseñados por el Comprador o fueron modificados por el Comprador o para él, de manera tal que se ocasione la violación de alguna patente.

**8. IMPUESTOS:** Cualquier impuesto o cargo gubernamental pagable por el Vendedor debido a la fabricación, venta o entrega de los Bienes, o provisión de los Servicios, puede ser agregado, a opción del Vendedor, al precio especificado. Lo anterior no se aplicará a los impuestos basados en el ingreso neto del Vendedor.

**9. TÉRMINOS DE PAGO:** Sujeto a la aprobación del Departamento de Crédito del Vendedor, los plazos son FOB en punto de embarque, 30 días netos a partir de la fecha de la factura del Vendedor en moneda de EE. UU., excepto para pagos parciales aplicables descritos más adelante o embarques de exportación para los cuales el Vendedor puede requerir otros arreglos. Los cargos de flete pueden incluir los costos de embarque y manipulación, y el Comprador pagará todos esos cargos. Si no se hace algún pago al Vendedor a la fecha de vencimiento, se generarán intereses a una tasa de 1.5% por mes a partir de la fecha en que se venció el pago hasta que se reciba y es posible que se pospongan futuros embarques. El Vendedor tendrá el derecho, entre otras soluciones, de terminar el Acuerdo o de suspender más entregas bajo este u otros acuerdos con el Comprador en caso de que el Comprador no realice los pagos cuando deba. El Comprador será responsable de todos los gastos generados por cobranza de pagos vencidos, incluidos honorarios de abogados. A menos que se indique lo contrario en la cotización escrita del Vendedor, el Comprador realizará pagos parciales periódicos cuando el precio de compra de este Acuerdo supere los 100 000 USD. En tales casos, las facturas serán enviadas por el Vendedor y serán pagadas por el Comprador de acuerdo a lo siguiente: Pago parcial 1: 30% del precio a la aceptación del pedido por parte del Vendedor. Pago parcial 2: 30% del precio cuando el Vendedor envíe al área de fabricación las listas de materiales aprobadas para proceder al montaje. Pago parcial 3: 40% del precio cuando el Vendedor envíe los Bienes. El Vendedor se reserva el derecho de designar periodos de pago adicionales en caso de que el Acuerdo incluya Servicios de más de 50 000 USD

**10. SOFTWARE Y FIRMWARE:** No obstante cualquier otra disposición que establezca lo contrario, el Vendedor o el agente licenciante independiente que corresponda retendrá todos los derechos de propiedad y título de su firmware y software respectivos, incluidos todos los derechos de autor en relación con tal firmware y software y todas las copias de tal firmware y software. Con la excepción de lo estipulado de otra manera en el presente documento, al Comprador se le otorga una licencia no exclusiva, libre de regalías, para usar el firmware y el software, y las copias de firmware y software, incorporadas en los Bienes solo en combinación con los Bienes y solo en la planta del Comprador donde se usen los Bienes por primera vez. El Comprador puede negociar con el Vendedor licencias separadas para usar tales copias y el firmware y software en otros sitios de la planta. El uso que el Comprador haga de determinado firmware (como lo especifica el Vendedor) y todo otro software estará regido exclusivamente por los términos de licencia correspondientes del Vendedor y/o agencia licenciante independiente.

**11. DATOS SUMINISTRADOS POR EL COMPRADOR:** En la medida que el Vendedor se haya fiado de las especificaciones, información, declaración de condiciones operativas u otros datos o información suministrados por el Comprador al Vendedor ("Datos") en la selección o diseño de los Bienes y/o provisión de los Servicios y la preparación de la cotización del Vendedor, y en caso de que las condiciones operativas reales u otras condiciones sean diferentes de las declaradas por el Comprador y utilizadas por el Vendedor, cualquier garantía u otras disposiciones contenidas aquí que sean afectadas por tales condiciones quedarán anuladas y no serán válidas.

**12. EXPORTACIÓN/IMPORTACIÓN:** El Comprador acepta que todas las leyes de control aplicables de importación y exportación, reglamentaciones, órdenes y requisitos, incluidos entre otros los de los Estados Unidos y de la Unión Europea, así como las jurisdicciones en donde el Vendedor y el Comprador estén establecidos o de donde se puedan suministrar los productos, se aplicarán a su recepción y al uso de los Bienes y Servicios. En ningún caso el Comprador usará, transferirá, liberará, importará, exportará, o reexportará Bienes en violación a estas leyes, reglamentaciones, órdenes o requisitos aplicables.

**13. DISPOSICIONES GENERALES:** (a) El Comprador no asignará sus derechos ni sus obligaciones que adquiere con este Acuerdo sin el previo consentimiento por escrito del Vendedor; (b) no existen entendimientos, acuerdos ni declaraciones, explícitas ni implícitas, que no estén especificadas en el Acuerdo; (c) ninguna acción, independientemente de su forma, que surja de transacciones relacionadas con el Acuerdo, puede ser entablada por ninguna de las partes más de dos años después de la causa de acción devengada; (d) cualquier modificación de estos términos y condiciones debe establecerse por escrito y debe ser firmada por un representante del Vendedor debidamente autorizado; (e) el Acuerdo se forma bajo las leyes del Estado de Missouri, debe ser interpretado y debe hacerse cumplir conforme a dichas leyes (sin embargo, el Comprador y el Vendedor acuerdan que el lugar adecuado para toda acción judicial que surja en relación con este Acuerdo será solo en el Estado donde los Bienes involucrados en tales acciones fueron fabricados); (f) la Convención de las Naciones Unidas en 1980 sobre contratos para la Venta Internacional de Bienes no se aplica a este Acuerdo; (g) si alguna de las disposiciones del Acuerdo no es válida bajo algún estatuto ley, dicha disposición será omitida solo a ese respecto, sin afectar la validez del resto del Acuerdo; (h) el Vendedor rechaza específicamente que se aplique al Acuerdo cualquier Normativa Federal de Adquisición ("FAR") u otra disposición o cláusula gubernamental de procuración; (i) A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO ESPECÍFICAMENTE EN LA COTIZACIÓN DEL VENDEDOR, LOS BIENES Y SERVICIOS INCLUIDOS EN ESTE ACUERDO NO DEBEN USARSE EN APLICACIONES NUCLEARES NI RELACIONADAS. El Comprador (i) acepta los Bienes y Servicios de acuerdo con la restricción establecida en el párrafo inmediato anterior, (ii) acepta comunicar por escrito dicha restricción a compradores o usuarios subsiguientes y (iii) acepta defender, indemnizar y salvaguardar al Vendedor ante cualquier reclamación, pérdida, responsabilidad civil, demando, juicio y daños, incluidos daños incidentales y derivados, que surjan del uso de los Bienes y Servicios en cualquier aplicación nuclear o relacionada, ya sea que la causa de acción se base en agravio, contrato u otro, incluidos alegatos de que la responsabilidad civil del Vendedor se basa en la negligencia o responsabilidad civil estricta; (j) los derechos, soluciones y protecciones otorgados al Vendedor bajo este Acuerdo, incluidos entre otros la indemnización del Vendedor, limitación de solución y de responsabilidad y garantía limitada, se extenderán al Vendedor y a sus afiliados, subsidiarias o compañías relacionadas que realicen o suministren trabajo, servicios o productos bajo este Acuerdo o bajo cualquier acuerdo al que esté haga referencia; y (k) el Vendedor no acepta lo siguiente: (i) indemnizar al Comprador, ni (ii) nombrar al Comprador como un asegurado adicional.

**Cilindros neumáticos e hidráulicos**

Un cojín de cilindro ferroso o un pistón activará el interruptor. Para determinar la longitud correcta de la rosca, se debe medir la distancia desde la superficie de la tapa del cabezal hasta el cojín y aumentar 1/2" para la tuerca de sello.

Enrosca la tuerca de sello en el interruptor. Atornillar el interruptor en el cilindro con la mano hasta que el interruptor toque el cojín. Retroceder de 1/4 a 1/2 vuelta. Apretar la tuerca de sello.

**Valores de par de fuerzas de sellado del interruptor en aplicaciones con cilindro****Modelos 73, 75 y 70:**

18 mm/5/8" de diámetro

**Apretar las contratuercas:**

15 lbs-ft para lograr un sellado a 2000 PSI

25 lbs-ft para lograr un sellado a 5000 PSI

No exceder 30 lbs-in

**Modelos 77:**

20 mm/3/4" de diámetro

**Apretar las contratuercas:**

20 lbs-ft para lograr un sellado a 2000 PSI

65 lbs-ft para lograr un sellado a 5000 PSI

No exceder 75 lbs-in

**Modelos 71:**

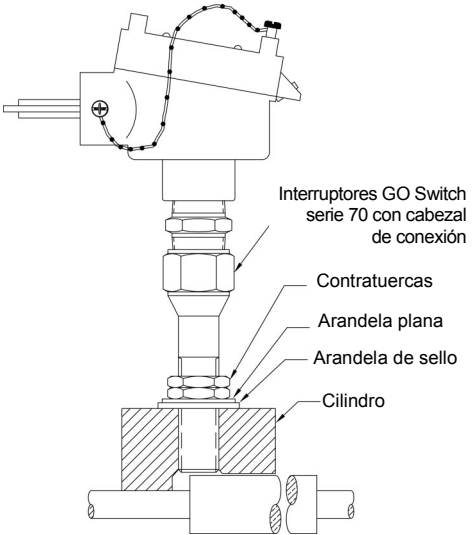
1" de diámetro

**Apretar las contratuercas:**

25 lbs-ft para lograr un sellado a 2000 PSI

75 lbs-ft para lograr un sellado a 5000 PSI

No exceder 125 lbs-in



Baseefa09ATEX0281X  
IECEX BAS 09.0135X  
Ex de IIC T4/T6 Gb  
Ex tb IIC T130 °C/T85 °C Db IP66  
T4/T130 °C Tamb: -40 °C a +100 °C  
T6/T85 °C Tamb: -40 °C a +50 °C

**Condiciones especiales para el uso seguro**

- El interruptor GO Switch serie 70 con unidad de cabezal de conexión debe conectarse a tierra de manera adecuada en su instalación a través de la rosca macho del cuerpo del interruptor GO Switch.

- No permita que se acumulen capas de polvo en este producto.

- El usuario final debe apretar por completo los tornillos de todos los terminales, en uso o sin uso.

- No se debe conectar más de un solo cable multitenzado al terminal, a menos que se hayan unido varios conductores de manera adecuada, por ejemplo, dos conductores en una férula de cordón aislada, o cualquier otro método indicado en el certificado del terminal.

- Todos los terminales y accesorios, tales como conectores en cruz, deben instalarse según las instrucciones del fabricante del terminal. TopWorx proporcionará las instrucciones relevantes del fabricante del terminal con cada unidad cubierta por certificaciones Baseefa09ATEX0281X y IECEx BAS 09.0135X.

- No se debe superar la corriente y el voltaje máximos que se muestran en la etiqueta de clasificaciones nominales.

- Al conectar conductores de sección transversal debajo del máximo de 2,3 mm<sup>2</sup> permitido para el terminal, entonces el amperaje máximo por polo debe reducirse de acuerdo al amperaje máximo permitido para un terminal equivalente al tamaño del conductor instalado.

**Ayuda técnica**

- Los ingenieros de TopWorx se encuentran disponibles para brindarle ayuda técnica sobre los productos GO<sup>™</sup> Switch. Sin embargo, es responsabilidad del cliente determinar si el producto es seguro y adecuado para su aplicación. También es responsabilidad del cliente instalar el interruptor usando los códigos eléctricos actuales de su localidad.



**Bloques de terminales individuales de circuito impreso (PCB)**

Descripción del artículo	FRONT 2,5-V/SA 5-EX * FRONT 2,5-V/SA 10-EX *	
Certificado de inspección de Tipo EC; Certificado IECEx	KEMA 00ATEX2053 U IECEX KEM 07.0023 U	
Calificación	Ex e II KEMA 00ATEX2053 U IECEX KEM 07.0023 U	
Armado en	Placa de circuito impreso	
Longitud de desaislado	9 mm	
Par de fuerza	0,4 - 0,5 Nm	
Instrucciones de armado	Consultar página 2	
Rango de temperatura de funcionamiento	-50 °C ... +110 °C	

**Información técnica de acuerdo con EN 60079-7:2007/IEC 60079-7:2006 (seguridad elevada "e")**

Voltaje de aislamiento nominal		
— sin espaciador	160 V	
— con un espaciador	250 V	
— con dos espaciadores	400 V	
Voltaje nominal		
— sin espaciador	176 V	
— con un espaciador	275 V 440 V	
Corriente nominal	22 A	ΔT = 40 K
Resistencia del contacto	0,6 mΩ	

**Capacidad de conexión**

Sección transversal max. del conductor.	2,5 mm <sup>2</sup>	AWG 14
Área de la sección transversal conectable del conductor	0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup>	AWG 24-14

**Conexión de varios conductores (2 conductores de la misma sección transversal y del mismo tipo)**

rígido/flexible	0,2 - 0,75 mm <sup>2</sup>	AWG 24-18
-----------------	----------------------------	-----------

**Material aislante**

Descripción	PA 6.6	
Resistencia de la fuga eléctrica según IEC 60112/grupo del material	CTI 600/I	

**Accesorios**

Descripción	Descripción	N.º del artículo
Cubierta	D-FRONT 2,5-V	1700011
Espaciador	RZ 2,5-FRONT 2,5 V-EX	1700794

**Instrucciones importantes de armado (seguridad elevada "e")**

Los Bloques de terminales individuales de circuito impreso son adecuados para el uso en cajas en placas de circuito impreso en entornos con gases inflamables o polvo combustible. Para el uso en entornos con gases inflamables, estas cajas deben cumplir con los requisitos de EN 60079-0 y EN 60079-7.

Los Bloques de terminales individuales de circuito impreso se deben utilizar en temperaturas ambiente de -50 °C a +40 °C en la posición de montaje en aparatos eléctricos, por ejemplo, cajas de conexión y empalme, para aparatos de clase de temperatura T6. Cuando los Bloques de terminales individuales de circuito impreso se utilizan en aparatos eléctricos de clases de temperatura T1 hasta T5, la temperatura más alta del material aislante no debe exceder el valor máximo del rango de temperatura de funcionamiento.

Si se utiliza una sección transversal más pequeña como la sección transversal nominal, la corriente más baja correspondiente debe determinarse en el Certificado de inspección de Tipo EC del aparato completo.

Cuando se realiza el armado con otros tamaños y series certificados de bloques de terminales individuales de circuito impreso (PCB) y se utilizan accesorios correspondiente, deben respetarse las distancias de fuga eléctrica y el espacio libre requeridos.

**Instrucciones de funcionamiento (seguridad intrínseca "I")**

La Cláusula 12 de EN 60079-14 describe a los bloques de terminales modulares como un aparato simple cuando se utilizan en circuitos intrínsecamente seguros. No se requiere la calificación ni la evaluación de un organismo notificado. Si los bloques de terminales identificables como parte de un circuito intrínsecamente seguro están marcados con un color, ese color deberá ser "celeste".

La verificación de cumplimiento con los requisitos de seguridad intrínseca, lo que incluye espacio libre, distancias de fuga eléctrica y distancias de aislamiento sólido, que se detallan en EN 60079-0 y EN 60079-11 se ha realizado en circuitos de hasta **60 V**.

Se cumple con los requisitos de distancia para la conexión de accesorios de circuitos intrínsecamente seguros individuales, según lo establecido en la Cláusula 12.2.3 de EN 60079-14. Se requiere una distancia de separación mínima de 50 mm entre las unidades de sujeción de circuitos intrínsecamente seguros y no intrínsecamente seguros a través del uso de una placa de separación o un dispositivo similar.

\* puede estar seguido de la designación de color