

La plataforma de interruptores modular
para la industria pesada

INTERRUPTORES PARA LA INDUSTRIA PESADA (HEAVY DUTY SWITCHES) HDS

NUEVO



SCHMERSAL
THE DNA OF SAFETY

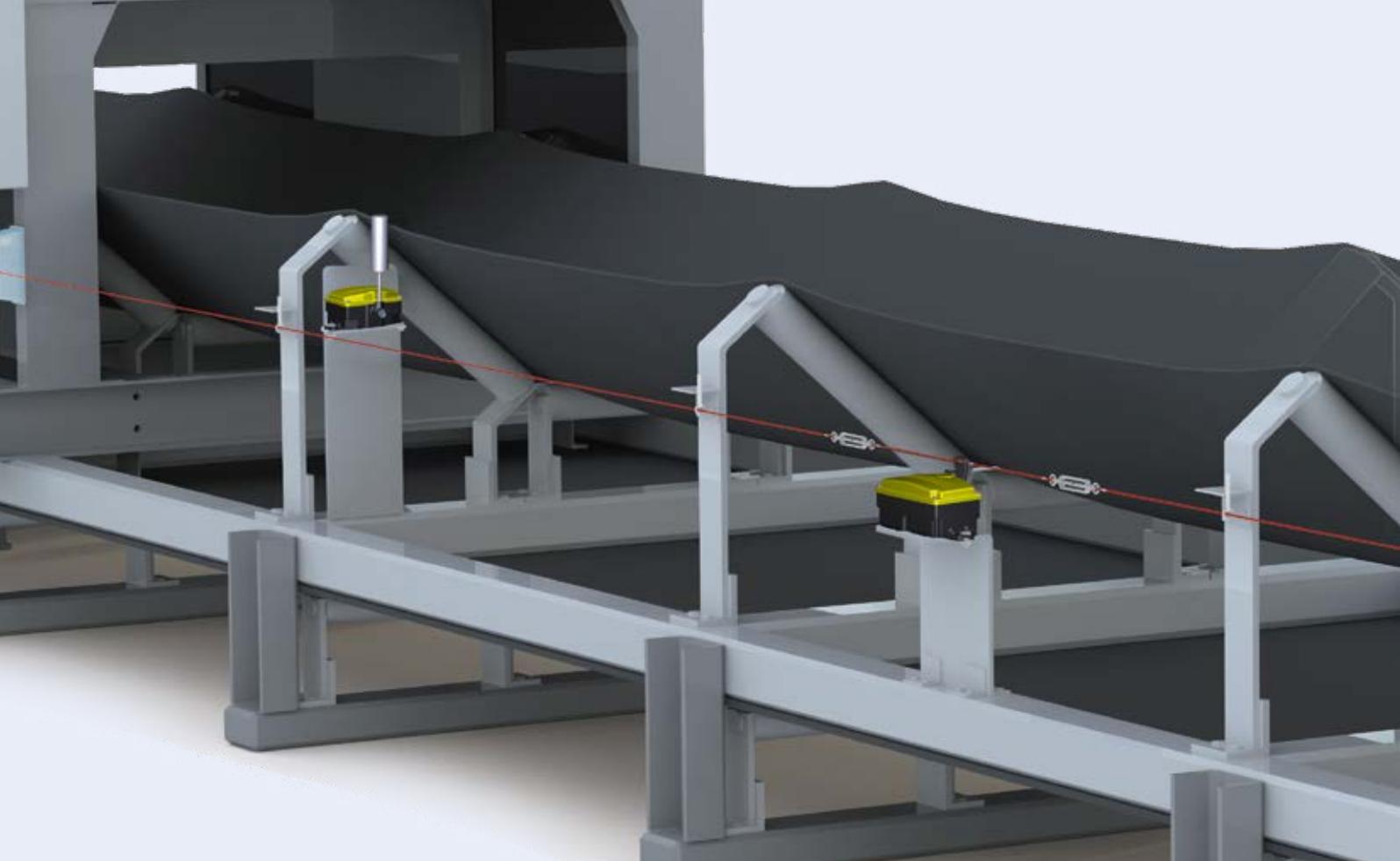


PLATAFORMA DE INTERRUPTORES – FLEXIBLE Y MODULAR

La nueva generación de interruptores es de diseño modular y está basada en un concepto uniforme de cajas, que pueden ser de plástico (inyectado a presión) o fundición gris.

La variante de plástico es resistente a medios agresivos, por lo que es utilizada sobre todo en la logística portuaria y en la química agraria, para la fabricación de fertilizantes y fosfatos. La variante de fundición gris es especialmente robusta, por lo que se utiliza en la extracción de minerales metálicos en la minería a cielo abierto, así como en la industria del material a granel y de la extracción.

A nivel funcional se pueden emular tanto Paros de Emergencia como aplicaciones para la monitorización general de la posición. Para la monitorización de la posición se dispone de un módulo con diversos actuadores dependiendo de la aplicación. Para un mejor diagnóstico, existe la opción de equipar todas las variantes con una solución de bus de campo de 2-hilos o de un piloto de señalización. Los requisitos a cumplir por una serie de productos global, se realizan mediante un amplio rango de aprobaciones internacionales.



HDS **ÁMBITOS DE APLICACIÓN**

La plataforma de interruptores flexible y modular de cuarta generación para las aplicaciones más variadas en el ámbito de la industria pesada.

Los interruptores pueden ser utilizados en aplicaciones de Paro de Emergencia o para la monitorización de la posición de máquinas y elementos de instalaciones móviles, para la desconexión segura hasta un nivel de prestaciones PL e.

Las robustas cajas con grados de protección IP66 y IP67 crean las condiciones necesarias para utilizar la familia de interruptores incluso en entornos extremadamente hostiles.

Los ámbitos de aplicación más habituales son:

- Desconexión por Paro de Emergencia en cintas transportadoras e instalaciones industriales
- Supervisión de la estabilidad direccional de cintas transportadoras (control de cinta)
- Monitorización de la posición de piezas móviles en máquinas e instalaciones

HEAVY DUTY SWITCH – HDS

VENTAJAS

INTERRUPTOR BÁSICO BS655/BS656

- Plataforma del interruptor, combinable con diversas unidades de función (actuadores)
- Todas las variantes pueden ser utilizadas como interruptores de seguridad.
- Costes de instalación reducidos gracias a terminal de conexión central (2 NC / 2 NA)
- Caja de plástico inyectado a presión o de fundición gris para diversas condiciones ambientales
- Incluyendo interface Dupline®: función de diagnóstico con poco cableado



INTERRUPTOR DE PARO DE EMERGENCIA POR TRACCIÓN DE CABLE RS655/RS656

- La función de Paro de Emergencia se puede accionar desde cualquier punto del cable de tracción.
- La longitud máxima de cable de 2x 100 m reduce el número de interruptores de Paro de Emergencia por tracción de cable, por lo que se ahorran costes.
- Costes de instalación reducidos mediante terminal de conexión central
- Caja de plástico inyectado a presión o de fundición gris para diversas condiciones ambientales
- Incluyendo interface DuplineSafe®: conexión en serie segura, incluyendo diagnóstico con menor necesidad de cableado



CONEXIÓN

La serie completa dispone de una cubierta cerrada para el eje de conmutación, levas y los contactos de conmutación, para evitar una contaminación por polvo y suciedad durante la instalación, incluso en condiciones hostiles.

En las variantes estándar, tanto los contactos NC como los contactos NA están diseñados para un terminal de conexión central CAGE CLAMP®. De esta manera se pueden conectar interruptores de Paro de Emergencia por tracción de cable o interruptores para control de banda de manera fácil y eficiente, y, como opción, incluso con un piloto de señalización.

Como opción se pueden utilizar sistemas de bus de 2-hilos seguros o estándar para la evaluación de señales. En este caso también sólo es necesario conectar los cables de señal de entrada y salida, reduciendo notablemente los tiempos de montaje y conexión.

Además, la facilidad y rapidez de la instalación es fomentada gracias al guiado de cables integrado.



AHORRO DE TIEMPO Y COSTES MEDIANTE

- Terminal de conexión central
- Elementos de conmutación preconfeccionados
- Terminales libres para la realimentación de terminales

SOLUCIONES DE RED DUPLINE® INTEGRADAS

- Diagnóstico rápido y preciso
- Contacto(s) NC precableados
- Terminales de conexión Dupline® in/out de hasta 4mm²



Dupline[®]
Fieldbus Installationbus

HDS – LA PLATAFORMA DE INTERRUPTORES MODULAR

1. Elegir dispositivo y sistema de conmutación

Sistema de conmutación xxx:
Z22, T22, Z33, T33

2. Seleccionar actuador (a solicitar por separado)

3. Opciones de dispositivos de conmutación



Fundición de acero



Plástico inyectado a presión

BS655-xxx

BELT CONTROL

BS656-xxx



BS-B30-150-RVA



BS-B50-150-RVA



BS-B90-150-RVA

POSITION CONTROL



BS-H50-110-RKS



BS-H50-110-RVA

SIGNAL CONTROL



BS65x-x22



BS65x-Z22-DN



BS65x-x22-Gxxx

Dupline
FUSION TECHNOLOGY



SCHMERSAL

INTERRUPTOR DE PARO DE EMERGENCIA POR TRACCIÓN DE CABLE



Fundición de acero

RS655-Z22

STOP CONTROL



Plástico inyectado
a presión

RS656-Z22



RS65x-Z22

SIGNAL CONTROL



RS65x-Z22



RS65x-Z22-DS

Dupline
Fieldbus Installationbus



RS65x-Z22-Gxxx



hasta PL d/e
ISO 13849-1

Ambient
temperature



IP66



IP67



Dupline
Fieldbus Installationbus

Visual
Alarm



SOLUCIONES FLEXIBLES Y REALIZADAS A MEDIDA

BS655/BS656

INTERRUPTOR BÁSICO – CONTROL DE POSICIÓN

La versión de interruptor básico es de diseño modular y se suministra sin actuador. En combinación con una unidad de función específica, se pueden emular distintas funciones. Los componentes compatibles reducen la cantidad de variantes, simplifica el almacenamiento necesario e incrementa la disponibilidad.

Los interruptores para control de banda monitorizan el avance recto en instalaciones de manipulación y transporte y se colocan por pares a ambos lados de la cinta de transporte, cerca de los rodillos de accionamiento y las poleas.

En caso de desviaciones de posición de la cinta de transporte se emite una señal escalonada de advertencia y posterior desconexión de la cinta de transporte. De esta manera se pueden evitar paradas no deseadas debido a daños.

Los **interruptores de posición** sirven para el registro de la posición y la monitorización de piezas móviles en grúas sobre rieles, máquinas e instalaciones.



INTERRUPTORES DE SEGURIDAD

Para el uso en aplicaciones de seguridad deben cumplirse esencialmente dos exigencias básicas.

Contactos NC con apertura forzada

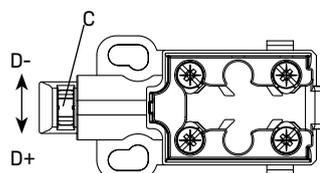
Todos los interruptores disponen de elementos de conmutación con, por lo menos, dos contactos NC de apertura forzada según IEC 60947-5-1, Anexo K.

Contactos de apertura positiva:

La transmisión de fuerza del resguardo de seguridad a través del actuar correspondiente hasta la apertura de los contactos de conmutación se realiza a través de una unión rígida (no elástica). Así, incluso en caso de fallo, los contactos de conmutación se abren mediante la fuerza exterior.

PUNTOS DE CONMUTACIÓN AJUSTABLES

Los puntos de conmutación preconfigurados de los interruptores de conmutación básicos pueden ser ajustados por el usuario, dentro de un rango de 10° a 35°. Para ello se ha de poner la rueda de ajuste (C) de cada elemento conmutador en la posición deseada (D+ / D-).



C: Rueda de ajuste
D: Ángulo de conmutación

SOLUCIONES FLEXIBLES Y REALIZADAS A MEDIDA

BS655/BS656

SELECCIÓN MODULAR

INTERRUPTOR BÁSICO

La versión con interruptor básico ha sido diseñada de forma modular y se suministra sin actuador. Mediante la combinación con un actuador específico, se pueden realizar distintas funciones.



Interruptor básico:
BS65x

CÓDIGO DE PEDIDOS

INTERRUPTOR BÁSICO

BS655-Z22-G-DN



SELECCIÓN MODULAR Y CÓDIGO DE PEDIDOS ACTUADORES

Palanca para interruptor de posición (diámetro de rodillo 50 mm)

	BS-H50-110-RVA	Palanca de acero inoxidable con rodillo de acero inoxidable
	BS-H50-110-RKS	Palanca de acero inoxidable con rodillo de plástico

Palanca de interruptor para control de banda (superficie de rodadura 150 mm), con rodamiento

	BS-B30-150-RVA	Palanca de acero inoxidable con rodillo de acero inoxidable de Ø 30 mm para velocidades de banda de hasta 3 m/s
	BS-B50-150-RVA	Palanca de acero inoxidable con rodillo de acero inoxidable de Ø 50 mm para velocidades de banda de hasta 6 m/s
	BS-B90-150-RVA	Palanca de acero inoxidable con rodillo de acero inoxidable de Ø 90 mm para velocidades de banda de hasta 12 m/s

INTERRUPTOR DE PARO DE EMERGENCIA POR TRACCIÓN DE CABLE RS655/RS656

INTERRUPTORES DE PARO DE EMERGENCIA POR TRACCIÓN DE CABLE – STOP CONTROL

Los interruptores de Paro de Emergencia por tracción de cable de dos lados, están diseñados para longitudes de hasta 100 m en cada lado, en condiciones óptimas. Los interruptores de Paro de Emergencia por tracción de cable garantizan una función de Paro de Emergencia fiable con control de tracción y rotura de cable en instalaciones de manipulación y transporte. Los interruptores de Paro de Emergencia por tracción de cable quedan retenidos en la posición de Paro de Emergencia al ser accionados y sólo pueden ser desbloqueados accionando el pulsador de rearme (RESET). Todos los equipos cumplen con las exigencias de las normas internacionales IEC 60947-5-5, ISO 13850 y EN 620.

En combinación con un relé de seguridad adecuado o una red segura, los interruptores de Paro de Emergencia por tracción de cable pueden ser utilizados en aplicaciones técnicas de seguridad, hasta un nivel de prestaciones de PL e.

Para la indicación del estado, el interruptor de Paro de Emergencia por tracción de cable dispone de una indicación de estado mecánica que se hace visible en el momento que está accionado. El rearme del dispositivo para volver a la condición operativa se realiza a través del botón RESET azul, integrado en la palanca de activación.



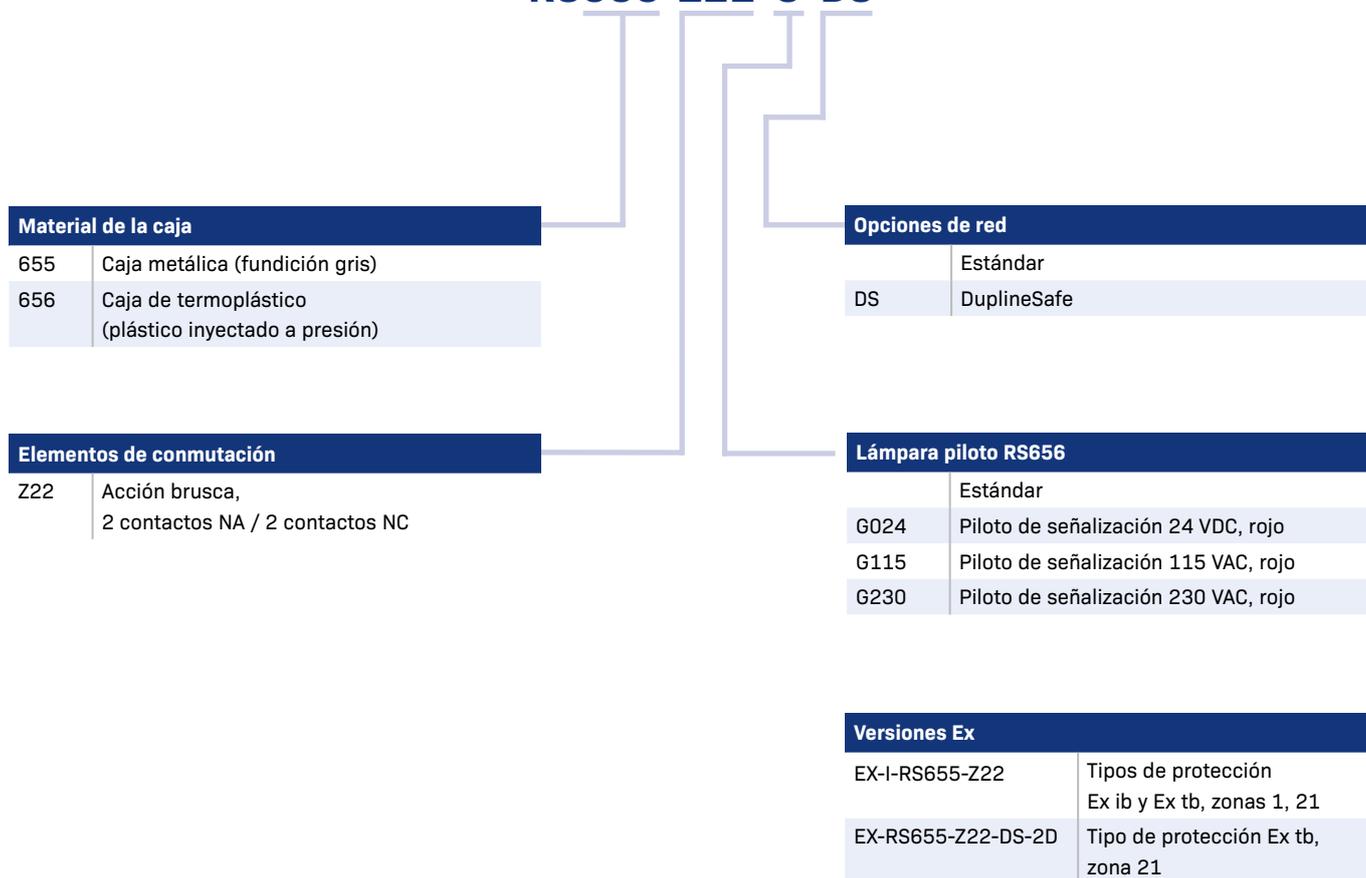
Longitud de cable 100 m a cada lado en ambas direcciones



CÓDIGO DE PEDIDOS

INTERRUPTOR DE PARO DE EMERGENCIA POR TRACCIÓN DE CABLE

RS655-Z22-G-DS



DATOS TÉCNICOS



■ Interruptor de Paro de Emergencia por tracción de cable RS



■ Interruptor básico BS

Características claves

- Simetría a través de eje en posición central
- Terminal de conexión central
- Indicador de posición de conmutación mecánico
- Cable de hasta 2 x 100 m de longitud
- Detección de tracción y rotura de cable

- Concepto de plataforma con distintas unidades de función
- Simetría mediante eje dentado, en posición central
- Terminal de conexión central
- Diversos actuadores
- Actuadores ajustables en pasos de 10°
- Configuración del punto de conmutación

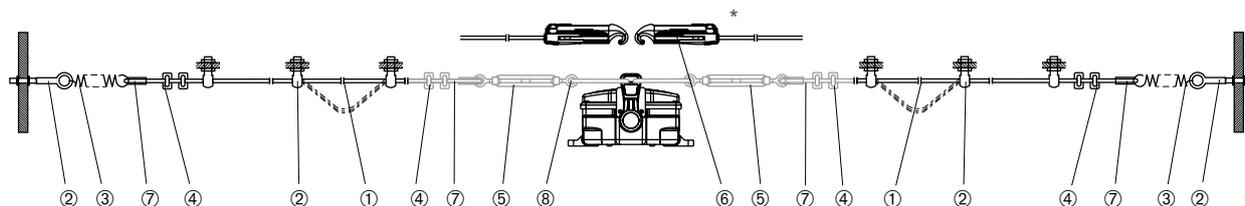
Características técnicas

Datos eléctricos		
Número de contactos	2 contactos NA / 2 contacto NC	Hasta 3 contactos NA / 3 contactos NC
Categoría de utilización	AC-15: 240 V / 3 A; DC-13: 24 V / 3 A	AC-15: 240 V / 3 A; DC-13: 24 V / 3 A
Corriente constante térmica I_{the}	6 A	6 A
Principio de conmutación	Acción brusca	Acción brusca o lenta
Datos mecánicos		
Entrada de cable	2 x M25 x 1,5	2 x M25 x 1,5
Sección del cable	0,5 ... 2,5 mm ² (terminal de conexión central)	0,5 ... 2,5 mm ² (terminal de conexión central)
Vida mecánica	100.000	1.000.000 (con una deflexión máxima de palanca de 45°)
Dimensiones (An x Al x Pr)	234 x 108 x 163 mm	234 x 108 x 143 mm
Material de la caja	Fundición gris o plástico (inyectado a presión)	Fundición gris o plástico (inyectado a presión)
Condiciones ambientales		
Temperatura ambiente	-40 °C ... +70 °C	-40 °C ... +70 °C
Grado de protección	IP66, IP67	IP66, IP67
Conexión a red (opcional)	DuplineSafe®	Dupline®

Certificación de seguridad

B _{10D} (contacto NC)	100.000	2.000.000
Aprobaciones (Estándar)		
Aprobaciones (EX)		
Zonas EX (sólo cajas metálicas)	1 (Ex ib), 21 (Ex tb)	1 (Ex ib), 21 (Ex tb)
Aprobaciones (en preparación)		

INTERRUPTOR DE PARO DE EMERGENCIA POR TRACCIÓN DE CABLE ACCESORIOS



* Si se utiliza un tensor de cable S 900 se puede prescindir de los componentes que aparecen sobre fondo gris.

① Cable de tracción



- Con aislamiento rojo de PVC
- Diámetro total 5 mm
- Alma de acero Ø 3 mm

bajo solicitud

② Cáncamo o gancho de anclaje



- Cáncamo
BM 8 x 70 Inoxidable
- Gancho de anclaje
ACC-EBLT-M8-RVA-5PCS

101193046

103031496

③ Resorte de tensión



- ACC-RS65X-TS
- Resorte de tensión de acero inoxidable con limitación de alargamiento

103032772

④ Sujetacables



- 3 mm Inoxidable

101203477

⑤ Tensor



- Tensor M6 (acero galvanizado)
Rango de ajuste 145 ... 225 mm
- ACC-TBLE-RVA (acero inoxidable)
Rango de ajuste 180 ... 250 mm

101087930

103031494

⑥ Tensor de cable S 900



- Tensor para cable S 900
- Fácil configuración que ahorra tiempo

101186704

⑦ Guardacabo



- 3 mm Inoxidable

101203472

⑧ Grillete



- Abrazadera con perno atornillable, Inoxidable

101186490

INTERRUPTOR DE PARO DE EMERGENCIA POR TRACCIÓN DE CABLE ACCESORIOS

Cáncamos	Gancho de anclaje	Gancho de anclaje
 <p>Acero galvanizado ■ BM 10 x 40 101084928</p> <p>Acero inoxidable ■ BM 8 x 70 Inox 101193046</p> <p>Incluido en el suministro: Cáncamo con tuerca</p>	 <p>Acero galvanizado ■ ACC-EBLT-M8-5PCS 103031495 ■ ACC-EBLT-M10-5PCS 103031498</p> <p>Suministro: gancho de anclaje incl. 2 tuercas y arandelas, unidad de embalaje: 5 piezas</p>	 <p>Acero inoxidable ■ ACC-EBLT-M8-RVA-5PCS 103031496 ■ ACC-EBLT-M10-RVA-5PCS 103031499</p> <p>Suministro: gancho de anclaje incl. 2 tuercas y arandelas, unidad de embalaje: 5 piezas</p>
Abrazaderas de cables	Abrazaderas de cable dobles	Abrazaderas en forma ovoide
 <p>Acero inoxidable ■ 3 mm Inoxidable 101203477</p>	 <p>Acero inoxidable ■ 3 mm 101190917</p>	 <p>Acero inoxidable ■ 3 mm 101196043</p>

Encontrará información detallada para la selección en products.schmersal.com.

INTERRUPTOR DE PARO DE EMERGENCIA POR TRACCIÓN DE CABLE ACCESORIOS

Guardacabos	Polea	Polea
 <p>Acero inoxidable ■ 3 mm</p> <p>101203472</p>	 <p>Acero galvanizado ■ Polea</p> <p>101192433</p>	 <p>Acero inoxidable ■ ACC-PWR-PLY</p> <p>103037516</p>
Tensor de cable S 900	Tensores	Resorte de tensión con limitación de alargamiento
 <p>Plástico / acero inoxidable ■ Tensor para cable S 900 ■ Fácil configuración que ahorra tiempo</p> <p>101186704</p>	 <p>Acero galvanizado - M6 ■ Tensor M6 ■ Rango de ajuste 145 ... 225 mm</p> <p>101087930</p> <p>Acero inoxidable -M8 ■ ACC-TBLE-RVA ■ Rango de ajuste 180 ... 250 mm</p> <p>103031494</p>	 <p>Acero inoxidable ■ ACC-RS65X-TS</p> <p>103032772</p>

INTERRUPTOR DE PARO DE EMERGENCIA POR TRACCIÓN DE CABLE ACCESORIOS

Cables de acero	Equipo por tracción de cable completo	Grupo de montaje para cable de tracción
 <p>Cable de acero, 3 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Cable de tracción PWR-xxM ■ Con aislamiento rojo de PVC ■ Diámetro total 5 mm ■ Alma de acero Ø 3 mm <p>bajo solicitud</p>	 <p>Cable de acero, 3 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kit de cable ■ Preparado para el montaje <p>bajo solicitud</p> <p>Suministro: 1 cable de tracción, confeccionado a un lado con cáncamo incluyendo tuerca, incluyendo 1 guardacabos; 2 abrazaderas de cable</p>	 <ul style="list-style-type: none"> ■ ACC-RK-RS65X <p>103036965</p> <p>Suministro: 2 cáncamos con 2 tuercas, 2 resortes de tracción, 4 guardacabos, 8 abrazaderas de cable, 4 grilletes, 2 tensores M8</p>
 <ul style="list-style-type: none"> ■ ACC-RK-RS65X-QR ■ Sistema de tensión rápida <p>103036963</p> <p>Suministro: 2 cáncamos con 2 tuercas, 2 resortes de tracción, 2 guardacabos, 4 abrazaderas de cable, 2 tensores de cable</p>	 <ul style="list-style-type: none"> ■ ACC-PWR-ESLB-50PCS ■ Adhesivo para cable pretensado de Paro de Emergencia según ISO 13850 ■ Unidad de embalaje: 50 piezas en un rollo <p>103032469</p>	 <ul style="list-style-type: none"> ■ Plástico ■ ACC-BPL-M25-2PCS ■ Par de apriete 10 Nm ■ Unidad de embalaje: 2 piezas <p>103032753</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Latón niquelado ■ ACC-BPL-M25-MS ■ Par de apriete 8 Nm ■ Unidad de embalaje: 1 pieza <p>103006010</p>

Encontrará información detallada para la selección en products.schmersal.com.

INTERRUPTOR DE PARO DE EMERGENCIA POR TRACCIÓN DE CABLE ACCESORIOS

Prensaestopas M25 x 1,5	Prensaestopas M25 x 1,5	Prensaestopas M25 x 1,5
		
<p>Latón níquelado</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ACC-CGLD-M25-MS 103006012 ■ Diámetro de cable permitido 9 ... 16 mm ■ Par de apriete 8 Nm ■ Unidad de embalaje: 1 pieza 	<p>Plástico</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ACC-CGLD-M25-2PCS 103032752 ■ Diámetro de cable permitido 9 ... 17 mm ■ Par de apriete 10 Nm ■ Unidad de embalaje 2 piezas 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Plástico, con membrana de compensación de presión ■ ACC-CGLD-P-M25-2PCS 103031491 ■ Latón níquelado, con membrana de compensación de presión ■ ACC-CGLD-P-M25-MS-2PCS 103031489 ■ Diámetro de cable permitido 9 ... 17 mm ■ Par de apriete 8 Nm ■ Unidad de embalaje: 2 piezas

EL GRUPO SCHMERSAL

PROTECCIÓN PARA LA PERSONA Y LA MÁQUINA

El Grupo Schmersal, dirigidos por sus propietarios, se encuentra entre los líderes del mercado y la competencia internacional en el exigente campo de la seguridad funcional de máquinas. La empresa, fundada en el año 1945, tiene una plantilla de casi 2000 empleadas y empleados y dispone de siete fábricas en tres continentes, así como filiales propias y socios comerciales en más de 60 países.

Entre los clientes del Grupo Schmersal se encuentran los “Global Players” de la fabricación de máquinas e instalaciones, así como los usuarios de las máquinas. Ellos tienen a su disposición los amplios conocimientos de la empresa como proveedor de sistemas y soluciones para la seguridad de las máquinas. Además, Schmersal dispone de competencias específicas en diversos sectores y campos de aplicación, como la producción de alimentos, la tecnología de envase y embalaje, la fabricación de máquinas-herramienta, la tecnología de la elevación, la industria pesada y el sector del automóvil.

Una gran parte de la gama de productos del Grupo Schmersal es ofrecida por la división de negocios tec.nicum con su amplio programa de servicios: Sus consultores e ingenieros en seguridad funcional certificados asesoran a fabricantes y usuarios de máquinas en todo tipo de cuestiones relativas a la seguridad de máquinas y laboral, y todo ello de manera independiente del producto y el fabricante. Además planifican y realizan soluciones de seguridad complejas en todo el mundo, en estrecha colaboración con los clientes.



COMPONENTES DE SEGURIDAD

- Interruptores y sensores de seguridad, dispositivos de seguridad con bloqueo por solenoide
- Controles y relés de seguridad, sistemas de bus de seguridad
- Dispositivos de seguridad optoelectrónicos y táctiles
- Tecnología de automatización: interruptores de posición, sensores de detección

SISTEMAS DE SEGURIDAD

- Soluciones completas para la protección de zonas de peligro
- Parametrización y programación individual de controles de seguridad
- Tecnología de seguridad hecha a medida – ya sea para máquinas individuales o líneas de producción más complejas
- Soluciones de seguridad adecuadas para cada sector

CONSULTORÍA E INGENIERÍA SEGURIDAD

- tec.nicum academy – Directivas CE y normas armonizadas
- tec.nicum consulting – Expediente Técnico, Marcado CE, RD1215
- tec.nicum engineering – Diseño eléctrico, mecánico y programación
- tec.nicum integration – Reconversión de máquinas y líneas



x.000 / L+W / 05.2020 / N° de pedido 103032428 / ES / Revisión 02