

Seguridad por sistema
Protección para la persona y la máquina

PROTECCIÓN CONTRA LA EXPLOSIÓN DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



SCHMERSAL
THE DNA OF SAFETY

INTRODUCCIÓN



Heinz y Philip Schmersal,
socios gerentes del Grupo Schmersal

Nuevas soluciones para la protección contra explosiones y para aumentar la eficacia de la producción y la seguridad de las máquinas

Seguridad por sistema – Protección para la persona y la máquina

Con frecuencia es inevitable que las personas tengan que intervenir en el proceso de trabajo de una máquina.

En estos casos, la seguridad del operario debe estar garantizada.

La responsabilidad de que esto sea así recae en el propietario (gerente) de la empresa, tal y como lo exigen también las normas y directivas relativas a la seguridad de máquinas.

Durante muchos años, el Grupo Schmersal ha estado comprometido con la protección contra explosiones y la seguridad en el trabajo con sus productos y soluciones, y hoy ofrece a la industria la gama más amplia del mundo de aparataje de seguridad y sistemas para la protección de personas y máquinas, también para atmósferas potencialmente explosivas.

Con el lema "Seguridad por sistema – protección para la persona y la máquina" desarrollamos y fabricamos productos, siempre pensando en los sistemas, que se integran de manera óptima en los procesos de trabajo. Y es que estamos convencidos de que la seguridad no se contradice con la productividad.

En nuestros diversos campos de trabajo asumimos la posición de líderes gracias a nuestro know-how, nuestra fuerza de innovación y nuestro amplio programa.

Para ello siempre seguimos un objetivo central: Juntos queremos hacer que el mundo sea un poco más seguro.

Consúltenos, estaremos encantados de colaborar!

Introducción _____	Página	2
Grupos de productos _____	Página	4
Dispositivos de seguridad con enclavamiento y bloqueo por solenoide _____	Página	4
Interruptores de seguridad con actuador separado _____	Página	6
Sensores de seguridad _____	Página	8
Interruptores magnéticos _____	Página	13
Microrruptores _____	Página	14
Cortinas y rejillas ópticas de seguridad _____	Página	15
Interruptores de posición _____	Página	16
Interruptor de seguridad para resguardos pivotantes _____	Página	20
Interruptor para el control de banda / de control de tensión de cable _____	Página	22
Interruptores de Paro de Emergencia por tracción de cable _____	Página	24
Dispositivos de mando y señalización _____	Página	26
Sistema de transferencia de llaves _____	Página	31
Dispositivos de bloqueo de puertas _____	Página	32
Relés de seguridad _____	Página	33
Protección contra explosiones – Selección del equipo adecuado _____	Página	34
Las homologaciones más importantes del mundo _____	Página	35
Ejemplos de instalación en zonas EX _____	Página	36
Tabla de selección _____	Página	40









Tienda web



¿Conoce ya nuestra nueva tienda web? Aquí encontrará todos los detalles y datos sobre nuestros productos y podrá hacer pedidos directamente en línea:

products.schmersal.com

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD CON ENCLAVAMIENTO Y BLOQUEO POR SOLENOIDE

EX-AZM 161		SEGURIDAD	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ex tc II 3D ■ Ex tc IIIC T80°C Dc ■ IP67 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Caja de termoplástico ■ Carcasa protectora metálica ■ 130 mm x 114 mm x 30 mm ■ Fuerza de bloqueo $F_{zh} = 2.000 \text{ N}$ / $F_{max}: 2.600 \text{ N}$ ■ Protección contra actuadores incorrectos ■ Desbloqueo manual ■ 4 entradas de cable M16 x 1,5 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Evaluación del fabricante <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">ZONA 22</div> 
EX-AZM 161I		SEGURIDAD	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ex tc II 3D ■ Ex tc IIIC T80°C Dc ■ IP67 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Codificación individual ■ Caja de termoplástico ■ Carcasa protectora metálica ■ 130 mm x 114 mm x 30 mm ■ Fuerza de bloqueo $F_{zh} = 2.000 \text{ N}$ / $F_{max}: 2.600 \text{ N}$ ■ Protección contra actuadores incorrectos ■ Desbloqueo manual ■ 4 entradas de cable M16 x 1,5 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Evaluación del fabricante <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">ZONA 22</div> 
EX-AZM 170		SEGURIDAD	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ex nC II 3G ■ Ex nC IIB T5 Gc ■ Ex tc II 3D ■ Ex tc IIIC T80°C Dc ■ IP67 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Caja de termoplástico ■ Carcasa protectora metálica ■ 90 mm x 84 mm x 30 mm ■ Fuerza de bloqueo $F_{zh} = 1.000 \text{ N}$ / $F_{max}: 1.300 \text{ N}$ ■ Protección contra actuadores incorrectos ■ Desbloqueo manual ■ 1 Entrada de cable M20 x 1,5 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Evaluación del fabricante <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">ZONA 2/22</div> 
EX-AZM 170I		SEGURIDAD	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ex nC II 3G ■ Ex nC IIB T5 Gc ■ Ex tc II 3D ■ Ex tc IIIC T80°C Dc ■ IP67 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Codificación individual ■ Caja de termoplástico ■ Carcasa protectora metálica ■ 90 mm x 84 mm x 30 mm ■ Fuerza de bloqueo $F_{zh} = 1.000 \text{ N}$ / $F_{max}: 1.300 \text{ N}$ ■ Protección contra actuadores incorrectos ■ Desbloqueo manual ■ 1 Entrada de cable M20 x 1,5 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Evaluación del fabricante <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">ZONA 2/22</div> 

Encontrará información detallada sobre los productos en: products.schmersal.com.

EX-AZM 300-2D

NOVEDAD

SEGURIDAD



- $\text{Ex tb III B T95}^{\circ}\text{C Db}$
- IP66, IP67, IP69

- Caja de termoplástico
- 130 mm x 100 mm x 46,5 mm
- Fuerza de bloqueo $F_{Zb} = 1.150 \text{ N} / F_{\text{max}} = 1.500 \text{ N}$
- Apto para el montaje en perfilera estándar
- 3 direcciones de accionamiento diferentes
- 3 LEDs para la indicación de los estados de operación
- Protección contra la neutralización/manipulación según las necesidades mediante tecnología RFID
- Conector empotrado M12, 8-polos

- Certificados: ATEX, IECEx

ZONA
21/22



EX-AZM 300

SEGURIDAD



- Ex ec II B T5 Gc
- $\text{Ex tc III B T95}^{\circ}\text{C Dc}$
- IP66, IP67, IP69

- Caja de termoplástico
- 130 mm x 100 mm x 46,5 mm
- Fuerza de bloqueo $F_{Zb} = 1.150 \text{ N} / F_{\text{max}} = 1.500 \text{ N}$
- Apto para el montaje en perfilera estándar
- 3 direcciones de accionamiento diferentes
- 3 LEDs para la indicación de los estados de operación
- Protección contra la neutralización/manipulación según las necesidades mediante tecnología RFID
- Conector empotrado M12, 8-polos

- Evaluación del fabricante

ZONA
2/22



EX-AZM 415

SEGURIDAD



- $\text{Ex tc III C T90}^{\circ}\text{C Dc}$
- IP67

- Caja metálica
- 130 mm x 100 mm x 46,5 mm
- Fuerza de bloqueo $F_{Zb} = 3.500 \text{ N} / F_{\text{max}} = 4.550 \text{ N}$
- Protección contra actuadores incorrectos
- Retención por bola ajustable hasta 400 N
- Apertura sin problemas de puertas sometidas a trabajos duros Mediante sistema de manivela de campana
- 2 entradas de cable M20 x 1,5

- Evaluación del fabricante

ZONA
22




INTERRUPTORES DE SEGURIDAD CON ACTUADOR SEPARADO

EX-AZ16

SEGURIDAD



-  II 3D
- Ex tc IIIC T90°C Dc
- IP67

- Caja de termoplástico
- 52 mm x 90 mm x 30 mm
- Contactos con elevado nivel de fiabilidad con tensiones y corrientes bajos
- Agujeros alargados para el ajuste y circulares para el posicionado
- 3 entradas de cable M16 x 1,5

- Evaluación del fabricante


ZONA
22



EX-AZ 3350

SEGURIDAD



-  II 3D
- Ex tc IIIC T90°C Dc
- IP67

- Caja metálica
- 40,5 mm x 114 mm x 38 mm
- Contactos con elevado nivel de fiabilidad con tensiones y corrientes bajos
- 1 Entrada de cable M20 x 1,5

- Evaluación del fabricante

ZONA
22



INTERRUPTORES DE SEGURIDAD CON ACTUADOR SEPARADO

EQUIPOS ELÉCTRICOS SENCILLOS DE SEGURIDAD INTRÍNSECA

AZ 16...Z

SEGURIDAD



- Caja de termoplástico
- Codificación universal
- 52 mm x 90 mm x 30 mm
- Contactos con elevado nivel de fiabilidad con tensiones y corrientes bajos
- Agujeros alargados para el ajuste y circulares para el posicionado
- 3 entradas de cable M16 x 1,5
- Grado de protección IP67

- Para circuitos eléctricos con seguridad intrínseca (Ex i) hasta Zona 1 y 21
- Evaluación del fabricante

ZONA
1/21



AZ 16ZI-M16

SEGURIDAD



- Caja de termoplástico
- Codificación individual
- 52 mm x 90 mm x 30 mm
- Contactos con elevado nivel de fiabilidad con tensiones y corrientes bajos
- Agujeros alargados para el ajuste y circulares para el posicionado
- 3 entradas de cable M16 x 1,5
- Grado de protección IP67

- Para circuitos eléctricos con seguridad intrínseca (Ex i) hasta Zona 1 y 21
- Evaluación del fabricante

ZONA
1/21



En las páginas 34 y 36 encontrará información sobre la verificación de la seguridad intrínseca, así como ejemplos de instalación. Encontrará información detallada sobre los productos en: products.schmersal.com.

SENSORES DE SEGURIDAD

EX-BNS40S

SEGURIDAD



- II 3G
Ex ec nc IIC T6 Gc
- II 3D
Ex tc IIIC T80 °C Dc
- IP65, IP67, IP69

- Caja de acero inoxidable
- 88 mm x 27 mm x 14,5 mm
- Con codificación
- Posibilidad de montaje oculto
- Tolerantes a desplazamiento lateral
- Sin desgaste mecánico
- Adecuado para el ámbito alimenticio
- Cable de conexión inalterable por alimentos

- Evaluación del fabricante

ZONA
2/22



EX-BNS 120

SEGURIDAD



- II 3G
Ex nc IIC T6 Gc
- II 3D
Ex tc IIIC T80°C Dc
- IP67

- Caja de termoplástico
- Ø M12
- Distancia de accionamiento elevada
- Tolerantes a desplazamiento lateral
- Sin desgaste mecánico
- Adecuado para la industria alimentaria sólo en combinación con BP 15 SS

- Evaluación del fabricante

ZONA
2/22



EX-BNS 180

SEGURIDAD



- II 3G
Ex nc IIC T6 Gc
- II 3D
Ex tc IIIC T80°C Dc
- IP67

- Caja de termoplástico
- Ø M18
- Distancia de accionamiento elevada
- Tolerantes a desplazamiento lateral
- Sin desgaste mecánico
- Adecuado para la industria alimentaria sólo en combinación con BP 15 SS

- Evaluación del fabricante

ZONA
2/22



EX-BNS 250

SEGURIDAD



- II 3G
Ex nc IIC T6 Gc
- II 3D
Ex tc IIIC T80°C Dc
- IP67

- Carcasa protectora metálica
- 33 mm x 25 mm x 13 mm
- Con codificación
- Formato pequeño
- Posibilidad de montaje oculto
- Tolerantes a desplazamiento lateral
- Sin desgaste mecánico

- Evaluación del fabricante

ZONA
2/22



Encontrará información detallada sobre los productos en: products.schmersal.com.

EX-BNS 33**SEGURIDAD**

- II 3G
Ex nC IIC T6 Gc
- II 3D
Ex tc IIIC T80°C Dc
- IP67

- Carcasa protectora metálica
- 88 mm x 25 mm x 13 mm
- Con codificación
- Posibilidad de montaje oculto
- Tolerantes a desplazamiento lateral
- Sin desgaste mecánico

- Evaluación del fabricante

ZONA
2/22**EX-BNS 303****SEGURIDAD**

- II 3G
Ex nC IIC T6 Gc
- II 3D
Ex tc IIIC T80°C Dc
- IP67

- Caja de termoplástico
- Ø M30
- Con codificación
- Tolerantes a desplazamiento lateral
- Sin desgaste mecánico
- Adecuado para la industria alimentaria sólo en combinación con BPS 303 SS

- Evaluación del fabricante

ZONA
2/22**EX-CSS 180****SEGURIDAD**

- II 3G
Ex ec IIC T6 Gc
- II 3D
Ex tc IIIC T70°C Dc
- IP65, IP67

- Caja de termoplástico
- Ø M18
- Sistema electrónico codificado sin contacto
- Actuación posible incluso con desalineamiento de puertas
- 2 salidas de seguridad con conmutación positiva y resistentes a cortocircuitos
- Gran repetitividad

- Evaluación del fabricante

ZONA
2/22**EX-RSS16****SEGURIDAD**

- II 3G
Ex ec IIC T6 Gc
- II 3D
Ex tc IIIC T 90 °C Dc
- IP65, IP67

- Caja de termoplástico
- 52 mm x 91 mm x 30 mm sin prensa estopa
- Protección contra la neutralización/manipulación según las necesidades mediante tecnología RFID
- 3 direcciones de accionamiento diferentes
- Tope de puerta con retención magnética
- También adecuado para la conexión en serie

- Evaluación del fabricante

ZONA
2/22

Encontrará información detallada sobre los productos en: products.schmersal.com.

SENSORES DE SEGURIDAD

EQUIPOS ELÉCTRICOS SENCILLOS DE SEGURIDAD INTRÍNSECA

BNS 120

SEGURIDAD



- Caja de termoplástico
- Ø M12
- Distancia de accionamiento elevada
- Tolerantes a desplazamiento lateral
- Sin desgaste mecánico
- Insensibles a la suciedad
- Grado de protección IP67

- Para circuitos eléctricos con seguridad intrínseca (Ex i) hasta Zona 1 y 21
- Evaluación del fabricante

ZONA
1/21



BNS 180

SEGURIDAD



- Caja de termoplástico
- Ø M18 x 1
- Distancia de accionamiento elevada
- Tolerantes a desplazamiento lateral
- Sin desgaste mecánico
- Insensibles a la suciedad
- Grado de protección IP67

- Para circuitos eléctricos con seguridad intrínseca (Ex i) hasta Zona 1 y 21
- Evaluación del fabricante

ZONA
1/21



BNS 250-11Z

SEGURIDAD



- Caja de termoplástico
- 33 mm x 25 mm x 13 mm
- Con codificación
- Posibilidad de montaje oculto
- Tolerantes a desplazamiento lateral
- Sin desgaste mecánico
- Insensibles a la suciedad
- Grado de protección IP67

- Para circuitos eléctricos con seguridad intrínseca (Ex i) hasta Zona 1 y 21
- Evaluación del fabricante

ZONA
1/21



BNS 250-12Z-1287

SEGURIDAD



- Caja de termoplástico
- 33 mm x 25 mm x 13 mm
- Posibilidad de montaje oculto
- Tolerantes a desplazamiento lateral
- Sin desgaste mecánico
- Insensibles a la suciedad
- Grado de protección IP67

- Para circuitos eléctricos con seguridad intrínseca (Ex i) hasta Zona 1 y 21
- Evaluación del fabricante

ZONA
1/21



En las páginas 34 y 36 encontrará información sobre la verificación de la seguridad intrínseca, así como ejemplos de instalación. Encontrará información detallada sobre los productos en: products.schmersal.com.

BNS 260**SEGURIDAD**

- Caja de termoplástico
- 26 mm x 36 mm x 13 mm
- Con codificación
- Posibilidad de montaje oculto
- Tolerantes a desplazamiento lateral
- Sin desgaste mecánico
- Insensibles a la suciedad
- Grado de protección IP67

- Para circuitos eléctricos con seguridad intrínseca (Ex i) hasta Zona 1 y 21
- Evaluación del fabricante

ZONA
1/21

**BNS 260-ST****SEGURIDAD**

- Caja de termoplástico
- 26 mm x 36 mm x 13 mm
- Posibilidad de montaje oculto
- Tolerantes a desplazamiento lateral
- Sin desgaste mecánico
- Insensibles a la suciedad
- Conector 8 mm, 6-polos, cierre con bloqueo
- Grado de protección IP67

- Para circuitos eléctricos con seguridad intrínseca (Ex i) hasta Zona 1 y 21
- Evaluación del fabricante

ZONA
1/21

**BNS 303****SEGURIDAD**

- Caja de termoplástico
- Ø M30
- Con codificación
- Tolerantes a desplazamiento lateral
- Sin desgaste mecánico
- Insensibles a la suciedad
- Grado de protección IP67

- Para circuitos eléctricos con seguridad intrínseca (Ex i) hasta Zona 1 y 21
- Evaluación del fabricante

ZONA
1/21

**BNS 33****SEGURIDAD**

- Caja de termoplástico
- 88 mm x 25 mm x 13 mm
- Con codificación
- Tolerantes a desplazamiento lateral
- Sin desgaste mecánico
- Insensibles a la suciedad
- Grado de protección IP67

- Para circuitos eléctricos con seguridad intrínseca (Ex i) hasta Zona 1 y 21
- Evaluación del fabricante

ZONA
1/21



En las páginas 34 y 36 encontrará información sobre la verificación de la seguridad intrínseca, así como ejemplos de instalación. Encontrará información detallada sobre los productos en: products.schmersal.com.

BNS 36**SEGURIDAD**

- Caja de termoplástico
- 88 mm x 25 mm x 13 mm
- Con codificación
- Tolerantes a desplazamiento lateral
- Sin desgaste mecánico
- Insensibles a la suciedad
- Grado de protección IP67

- Para circuitos eléctricos con seguridad intrínseca (Ex i) hasta Zona 1 y 21
- Evaluación del fabricante

**ZONA
1/21****BNS 40S****SEGURIDAD**

- Caja de acero inoxidable
- 88 mm x 27 mm x 14,5 mm
- Con codificación
- Posibilidad de montaje oculto
- Tolerantes a desplazamiento lateral
- Sin desgaste mecánico
- Adecuado para el ámbito alimenticio
- Cable de conexión inalterable por alimentos
- Grado de protección IP69

- Para circuitos eléctricos con seguridad intrínseca (Ex i) hasta Zona 1 y 21
- Evaluación del fabricante

**ZONA
1/21**

En las páginas 34 y 36 encontrará información sobre la verificación de la seguridad intrínseca, así como ejemplos de instalación. Encontrará información detallada sobre los productos en: products.schmersal.com.

INTERRUPTOR MAGNÉTICO

EX-BN 20



- Ex II 3G
Ex nC IIC T5 Gc
- Ex II 3D
Ex tc IIIC T90°C Dc
- IP67

- Caja de aluminio
- 104 mm x 52 mm x 47 mm
- Distancia de accionamiento hasta 50 mm, dependiendo del imán de accionamiento y versión
- Principio sin contacto
- Terminales con tornillo

- Evaluación del fabricante

ZONA
2/22



Equipos eléctricos sencillos de seguridad intrínseca

BN 20



- Caja de aluminio
- 104 mm x 52 mm x 47 mm
- Distancia de accionamiento hasta 50 mm, dependiendo del imán de accionamiento y versión
- Principio sin contacto
- Terminales con tornillo
- Grado de protección IP67

- Para circuitos eléctricos con seguridad intrínseca (Ex i) hasta Zona 1 y 21
- Evaluación del fabricante

ZONA
1/21



BN 325



- Caja de termoplástico
- 85 mm x 26 mm x 24 mm
- Principio sin contacto
- 1 contacto Reed
- Conector con terminales planos
- Grado de protección IP40

- Para circuitos eléctricos con seguridad intrínseca (Ex i) hasta Zona 1 y 21
- Evaluación del fabricante

ZONA
1/21



BN 65



- Caja de termoplástico
- Ø 13 mm
- Distancia de accionamiento hasta 60 mm, dependiendo del imán de accionamiento y versión
- Principio sin contacto
- Terminales con tornillo
- Con fijación central

- Para circuitos eléctricos con seguridad intrínseca (Ex i) hasta Zona 1 y 21
- Evaluación del fabricante

ZONA
1/21



En las páginas 34 y 36 encontrará información sobre la verificación de la seguridad intrínseca, así como ejemplos de instalación. Encontrará información detallada sobre los productos en: products.schmersal.com.

MICRORRUPTORES

EQUIPOS ELÉCTRICOS SENCILLOS DE SEGURIDAD INTRÍNSECA

M 660-11-2-Y



- Caja de goma (Perbunan)
- Conmutador de ruptura simple
- Contacto de acción brusca con contactos auto-limpiantes
- Grado de protección IP65









- Para circuitos eléctricos con seguridad intrínseca (Ex i) hasta Zona 1 y 21
- Evaluación del fabricante

ZONA
1/21



En las páginas 34 y 36 encontrará información sobre la verificación de la seguridad intrínseca, así como ejemplos de instalación. Encontrará información detallada sobre los productos en: products.schmersal.com.

CORTINAS Y REJILLAS ÓPTICAS DE SEGURIDAD

EX-SLC440	NOVEDAD	SEGURIDAD
	<ul style="list-style-type: none"> ■  II 2G Ex db op is IIA T6 Gb ■  II 2D Ex op is tb IIIC T80°C Db ■ IP66 <ul style="list-style-type: none"> ■ Adecuado para aplicaciones hasta cat. 4/PL d ■ Resolución 30 mm y 14 mm ■ Alcance hasta 20 m ■ Funcionamiento en modo automático ■ Control de contactores (EDM) (realimentación) ■ Codificación de haces 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Certificados: ATEX <div style="border: 1px solid black; background-color: #4a7ebb; color: white; padding: 5px; display: inline-block; margin-top: 10px;">ZONA 1/21</div> 
	<ul style="list-style-type: none"> ■  II 2G Ex db op is IIA T6 Gb ■  II 2D Ex op is tb IIIC T80°C Db ■ IP66 <ul style="list-style-type: none"> ■ Adecuado para aplicaciones hasta cat. 4/PL d ■ Alcance hasta 20 m ■ Funcionamiento en modo automático ■ Control de contactores (EDM) (realimentación) ■ Codificación de haces 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Certificados: ATEX <div style="border: 1px solid black; background-color: #4a7ebb; color: white; padding: 5px; display: inline-block; margin-top: 10px;">ZONA 1/21</div> 

INTERRUPTOR DE POSICIÓN

EX-I-BS655

SEGURIDAD



- II 2G
Ex ia IIC T6 Gb
- II 2D
Ex ia IIIC T85°C Db
Ex tb IIIC T85°C Db
- IP66, IP67

- Caja metálica
- Gran selección de actuadores
- Actuador ajustable en pasos de 10°
- Configuración del punto de conmutación
- 2 entradas de cable M25 x 1,5

- Certificados:
ATEX, IECEx, CCC-Ex

ZONA
1/21



EX-BS655

NOVEDAD

SEGURIDAD



- II 2G
Ex db eb IIC T6 Gb
Ex ia IIC T6 Gb
- II 2D
Ex tb IIIC T85°C Db
Ex ia IIIC T85°C Db
- IP66, IP67

- Caja metálica
- Gran selección de actuadores
- Actuador ajustable en pasos de 10°
- Configuración del punto de conmutación
- 2 entradas de cable M25 x 1,5
- Puede utilizarse sin barrera de seguridad intrínseca

- Certificados:
ATEX, IECEx, CCC-Ex

ZONA
1/21



EX-BS655-...-DS-2D/...-DN-2D

SEGURIDAD



- II 2D
Ex tb IIIC T80°C Db
- IP66, IP67

- Caja metálica
- Gran selección de actuadores
- Actuador ajustable en pasos de 10°
- Configuración del punto de conmutación
- Variantes con Dupline para atmósferas polvorientas
- 2 entradas de cable M25 x 1,5

- Certificados:
ATEX, IECEx, CCC-Ex

ZONA
21



EX-T335

- II 2G
Ex db eb IIC T6 Gb
- II 2D
Ex tb IIIC T80°C Db
- IP65

- Caja metálica
- Medidas de sujeción según EN 50041
- Gran selección de actuadores
- En gran parte resistentes al aceite y a la gasolina
- Actuadores ajustables en 4 x 90°
- Entrada de cable M20 x 1,5

- Certificados:
ATEX, IECEx, INMETRO, CCC-Ex

ZONA
1/21



Encontrará información detallada sobre los productos en: products.schmersal.com.

EX-M 330

- II 3D
Ex tc IIIC T100°C Dc
- IP65

- 1 Entrada de cable M20 x 1,5

- Evaluación del fabricante

ZONA
22

**Interruptores de posición con función de seguridad****EX-Z/T 235****SEGURIDAD**

- II 3G
Ex nC IIC T5 Gc
- II 3D
Ex tc IIIC T90°C Dc
- IP67

- Caja metálica
- Medidas de sujeción según EN 50047
- Gran selección de actuadores
- En gran parte resistentes al aceite y a la gasolina
- Gran selección de actuadores
- Actuadores ajustables en 4 x 90°
- 1 Entrada de cable M20 x 1,5

- Evaluación del fabricante

ZONA
2/22

**EX-Z/T 335**

- II 3G
Ex nC IIC T5 Gc
- II 3D
Ex tc IIIC T90°C Dc
- IP67

- Caja metálica
- Medidas de sujeción según EN 50041
- Gran selección de actuadores
- En gran parte resistentes al aceite y a la gasolina
- Actuadores ajustables en 4 x 90°
- 1 Entrada de cable M20 x 1,5

- Evaluación del fabricante

ZONA
2/22

**EX-Z/T 355**

- II 3G
Ex nC IIC T5 Gc
- II 3D
Ex tc IIIC T90°C Dc
- IP67

- Caja metálica
- Medidas de sujeción según EN 50041
- Gran selección de actuadores
- En gran parte resistentes al aceite y a la gasolina
- Actuadores ajustables en 4 x 90°
- 3 entradas de cable M20 x 1,5

- Evaluación del fabricante

ZONA
2/22



INTERRUPTOR DE POSICIÓN

EQUIPOS ELÉCTRICOS SENCILLOS DE SEGURIDAD INTRÍNSECA

Z/T 235



- Caja metálica
- Medidas de sujeción según EN 50047
- Gran selección de actuadores
- En gran parte resistentes al aceite y a la gasolina
- Actuadores ajustables en 4 x 90°
- Grado de protección IP65, IP67

- Para circuitos eléctricos con seguridad intrínseca (Ex i) hasta Zona 1 y 21
- Evaluación del fabricante

ZONA
1/21



Z/T 236



- Caja de termoplástico
- Medidas de sujeción según EN 50047
- Gran selección de actuadores
- En gran parte resistentes al aceite y a la gasolina
- Actuadores ajustables en 4 x 90°
- Grado de protección IP65, IP67

- Para circuitos eléctricos con seguridad intrínseca (Ex i) hasta Zona 1 y 21
- Evaluación del fabricante

ZONA
1/21



Z/T 335



- Caja metálica
- Medidas de sujeción según EN 50041
- Gran selección de actuadores
- En gran parte resistentes al aceite y a la gasolina
- Actuadores ajustables en 4 x 90°
- Grado de protección IP65, IP67

- Para circuitos eléctricos con seguridad intrínseca (Ex i) hasta Zona 1 y 21
- Evaluación del fabricante

ZONA
1/21



Z/T 355



- Caja metálica
- Medidas de sujeción según EN 50041
- Gran selección de actuadores
- En gran parte resistentes al aceite y a la gasolina
- Puntos de accionamiento según EN 50041
- Actuadores ajustables en 4 x 90°
- Grado de protección IP65, IP67

- Para circuitos eléctricos con seguridad intrínseca (Ex i) hasta Zona 1 y 21
- Evaluación del fabricante

ZONA
1/21



En las páginas 34 y 36 encontrará información sobre la verificación de la seguridad intrínseca, así como ejemplos de instalación. Encontrará información detallada sobre los productos en: products.schmersal.com.

Z/T 336**SEGURIDAD**

- Caja de termoplástico
- Medidas de sujeción según EN 50041
- Gran selección de actuadores
- En gran parte resistentes al aceite y a la gasolina
- Actuadores ajustables en 4 x 90°
- Grado de protección IP65, IP67

- Para circuitos eléctricos con seguridad intrínseca (Ex i) hasta Zona 1 y 21
- Evaluación del fabricante

ZONA
1/21

**T./M. 441-11Y**

- Caja metálica
- 106 mm x 99 mm x 63 mm
- Adecuado para su uso en entornos difíciles
- Grado de protección IP65

- Para circuitos eléctricos con seguridad intrínseca (Ex i) hasta Zona 1 y 21
- Evaluación del fabricante

ZONA
1/21



En las páginas 34 y 36 encontrará información sobre la verificación de la seguridad intrínseca, así como ejemplos de instalación. Encontrará información detallada sobre los productos en: products.schmersal.com.

INTERRUPTORES DE SEGURIDAD PARA RESGUARDOS PIVOTANTES

EX-TV.S 335

SEGURIDAD



- II 3D
Ex tc IIIC T90°C Dc
- IP67

- Caja metálica
- 40,5 mm x 107 mm x 65,3 mm
- Eje actuador permite giro hasta 360°
- En gran parte resistentes al aceite y a la gasolina
- El actuador se puede girar en pasos de 90°

- Evaluación del fabricante

ZONA
22



Equipos eléctricos sencillos de seguridad intrínseca

TESF

SEGURIDAD



- Caja metálica
- 141 mm x 115 mm x 21,5 mm
- Para puertas con bisagra a la izquierda o a la derecha
- En gran parte resistentes al aceite y a la gasolina
- Montaje sencillo, apto para todos los sistemas de perfiles habituales
- Grado de protección IP65

- Para circuitos eléctricos con seguridad intrínseca (Ex i) hasta Zona 1 y 21
- Evaluación del fabricante

ZONA
1/21



TESK

SEGURIDAD



- Caja metálica
- 78 mm x 116 mm x 20 mm (Bisagra estándar)
98 mm x 116 mm x 20 mm (Bisagra ancha)
- Montaje sencillo, apto para todos los sistemas de perfiles habituales
- Ángulos de cambio libremente ajustables
- Gran ángulo de giro de hasta 270°
- Grado de protección IP65

- Para circuitos eléctricos con seguridad intrínseca (Ex i) hasta Zona 1 y 21
- Evaluación del fabricante

ZONA
1/21



TESZ

SEGURIDAD



- Caja de termoplástico
- 111,5 mm x 92 mm x 36 mm
- Doble aislamiento
- En gran parte resistentes al aceite y a la gasolina
- Fácil montaje, especial para perfiles de 40 mm
- Grado de protección IP65

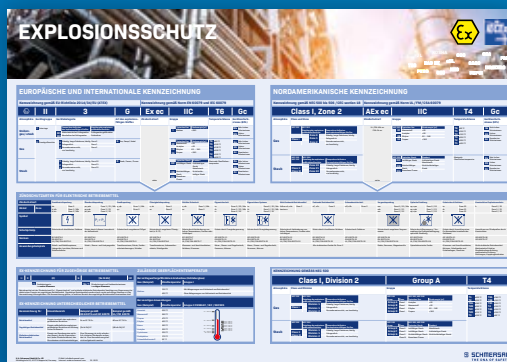
- Para circuitos eléctricos con seguridad intrínseca (Ex i) hasta Zona 1 y 21
- Evaluación del fabricante

ZONA
1/21



Encontrará información detallada sobre los productos en: products.schmersal.com.

PROTECCIÓN CONTRA LA EXPLOSIÓN UNA VISIÓN GENERAL COMPACTA



ENCONTRARÁ INFORMACIÓN DETALLADA
EN NUESTRO PÓSTER INDEPENDIENTE
"PROTECCIÓN CONTRA EXPLOSIONES".

INTERRUPTORES PARA EL CONTROL DE BANDA / DE CONTROL DE TENSIÓN DE CABLE / DE NIVEL

Interruptor para control de cinta

EX-T/M 441



- II 2D
Ex tb IIIC T90°C Db
- IP65, IP66, IP67

- Caja metálica
- 106 mm x 99 mm x 63 mm
- Adecuado para su uso en entornos difíciles
- Entrada de cable M20 x 1,5

- Certificados:
ATEX, IECEX, INMETRO

ZONA
21



EX-I-BS655

SEGURIDAD



- II 2G
Ex ia IIC T6 Gb
- II 2D
Ex ia IIIC T85°C Db
Ex tb IIIC T85°C Db
- IP66, IP67

- Caja metálica
- Gran selección de actuadores
- Actuador ajustable en pasos de 10°
- Configuración del punto de conmutación
- 2 entradas de cable M25 x 1,5

- Certificados:
ATEX, IECEX, CCC-Ex

ZONA
1/21



EX-BS655

NOVEDAD

SEGURIDAD



- II 2G
Ex db eb IIC T6 Gb
Ex ia IIC T6 Gb
- II 2D
Ex tb IIIC T85°C Db
Ex ia IIIC T85°C Db
- IP66, IP67

- Caja metálica
- Gran selección de actuadores
- Actuador ajustable en pasos de 10°
- Configuración del punto de conmutación
 - 2 entradas de cable M25 x 1,5
- Puede utilizarse sin barrera de seguridad intrínseca

- Certificados:
ATEX, IECEX, CCC-Ex

ZONA
1/21



EX-BS655-...-DS-2D/...-DN-2D

SEGURIDAD



- II 2D
Ex tb IIIC T80°C Db
- IP66, IP67

- Caja metálica
- Gran selección de actuadores
- Actuador ajustable en pasos de 10°
- Configuración del punto de conmutación
- Variantes con Dupline para atmósferas polvorientas
- 2 entradas de cable M25 x 1,5

- Certificados:
ATEX, IECEX, CCC-Ex

ZONA
21



Interruptor de control de tensión del cable

EX-T/M 441



- II 2D
Ex tb IIIC T90°C Db
- IP65, IP66, IP67

- Caja metálica
- Adecuado para trabajos duros

- Certificados:
ATEX, IECEx, INMETRO

ZONA
21



Interruptor de nivel

EX-BS655

NOVEDAD

SEGURIDAD



- II 2G
Ex db eb IIC T6 Gb
Ex ia IIC T6 Gb
- II 2D
Ex tb IIIC T85°C Db
Ex ia IIIC T85°C Db
- IP66, IP67







- Caja metálica
- Gran selección de actuadores
- Actuador ajustable en pasos de 10°
- Configuración del punto de conmutación
- Puede utilizarse sin barrera de seguridad intrínseca

- Certificados:
ATEX, IECEx, CCC-Ex

ZONA
1/21



INTERRUPTOR DE PARO DE EMERGENCIA POR TRACCIÓN DE CABLE

EX-I-ZQ900		NOVEDAD	SEGURIDAD
	<p>D II 2G Ex ib IIC T6 Gb D II 2D Ex ib IIIC T100 C Db Ex tb IIIC T100 C Db</p> <ul style="list-style-type: none"> IP67 	<ul style="list-style-type: none"> Caja metálica Accionamiento por un lado / longitud del cable hasta 75 m Función de tracción y rotura de cable Pulsador de rearme Indicación de posición Anclaje a prueba de torsión Con retén de fuelle 3 entradas de cable M20 x 1,5 	<ul style="list-style-type: none"> Certificados: ATEX, IECEX, INMETRO <p>ZONA 1/21</p>
EX-ZQ900-3D			SEGURIDAD
	<p>D II 3D Ex tc IIIC T100 C Dc</p> <ul style="list-style-type: none"> IP67 	<ul style="list-style-type: none"> Caja metálica Accionamiento por un lado / longitud del cable hasta 75 m Función de tracción y rotura de cable Pulsador de rearme Indicación de posición Anclaje a prueba de torsión Con retén de fuelle 3 entradas de cable M20 x 1,5 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación del fabricante <p>ZONA 22</p> 
EX-I-RS655			SEGURIDAD
	<ul style="list-style-type: none"> II 2G Ex ia IIC T6 Gb II 2D Ex ia IIIC T85°C Db Ex tb IIIC T85°C Db IP66, IP67 	<ul style="list-style-type: none"> Caja metálica Regleta de terminales central Función de tracción y rotura de cable Indicador de posición de conmutación mecánico Funcionamiento a dos lados / longitud del cable hasta 2 x 100 m 2 entradas de cable M25 x 1,5 	<ul style="list-style-type: none"> Certificados: ATEX, IECEX, CCC-Ex <p>ZONA 1/21</p> 
EX-RS655		NOVEDAD	SEGURIDAD
	<ul style="list-style-type: none"> II 2G Ex db eb IIC T6 Gb Ex ia IIC T6 Gb D II 2D Ex tb IIIC T85 C Db Ex ia IIIC T85 C Db IP66, IP67 	<ul style="list-style-type: none"> Caja metálica Regleta de terminales central Función de tracción y rotura de cable Indicador de posición de conmutación mecánico Funcionamiento a dos lados / longitud del cable hasta 2 x 100 m 2 entradas de cable M25 x 1,5 Puede utilizarse sin barrera de seguridad intrínseca 	<ul style="list-style-type: none"> Certificados: ATEX, IECEX, CCC-Ex <p>ZONA 1/21</p> 

Encontrará información detallada sobre los productos en: products.schmersal.com.

INTERRUPTORES POR TRACCIÓN DE CABLE

EQUIPOS ELÉCTRICOS SENCILLOS DE SEGURIDAD INTRÍNSECA

EX-RS655-...-DS-2D/...-DN-2D

SEGURIDAD



D II 2D
Ex tb IIIC T85 C Db
■ IP66, IP67

- Caja metálica
- Regleta de terminales central
- Función de tracción y rotura de cable
- Indicador de posición de conmutación mecánico
- Funcionamiento a dos lados / longitud del cable hasta 2 x 100 m
- Variante con Dupline para las zonas 21 y 22
- 2 entradas de cable M25 x 1,5

- Certificados: ATEX, IECEx, CCC-Ex , INMETRO

ZONA
21



Equipos eléctricos sencillos de seguridad intrínseca

TQ 441



- Caja metálica
- 106 x 135 x 61 mm
- Función de tracción y rotura de cable
- Longitud máx. del cable 25 m
- 1 Entrada de cable M20 x 1,5
- Grado de protección IP54

- Para circuitos eléctricos con seguridad intrínseca (Ex i) hasta Zona 1 y 21
- Evaluación del fabricante

ZONA
1/21



En las páginas 34 y 36 encontrará información sobre la verificación de la seguridad intrínseca, así como ejemplos de instalación. Encontrará información detallada sobre los productos en: products.schmersal.com.

DISPOSITIVOS DE MANDO Y SEÑALIZACIÓN

EX-RDRZ45 – PULSADOR DE PARO DE EMERGENCIA

SEGURIDAD



- II 2G
Ex ib IIC T4 Gb
- II 2D
Ex tb IIIC T110°C Db
- IP65

- Pulsador de Paro de Emergencia
- Diámetro de montaje Ø 22,3 mm

- Certificados:
ATEX, IECEX, INMETRO

ZONA
1/21



EX-RDRZ45-3127 – PULSADOR DE PARO DE EMERGENCIA

NOVEDAD

SEGURIDAD



- II 2G
Ex eb IIC Gb
- II 2D
Ex tb IIIC Db
- IP65

- Pulsador de Paro de Emergencia
- Diámetro de montaje Ø 22,3 mm
- Puede utilizarse sin barrera de seguridad intrínseca

- Certificados:
ATEX, IECEX, INMETRO

ZONA
1/21



EX-RDP – PULSADOR DE IMPACTO



- II 2G
Ex ib IIC Gb
- II 2D
Ex tb IIIC Db
- IP65

- Pulsador de impacto
- Diámetro de montaje Ø 22,3 mm

Colores disponibles:



- Certificados:
ATEX, IECEX, INMETRO

ZONA
1/21



EX-RDP-3127 – PULSADOR DE IMPACTO

NOVEDAD



- II 2G
Ex eb IIC Gb
- II 2D
Ex tb IIIC Db
- IP65

- Pulsador de impacto
- Diámetro de montaje Ø 22,3 mm
- Puede utilizarse sin barrera de seguridad intrínseca

Colores disponibles:



- Certificados:
ATEX, IECEX, INMETRO

ZONA
1/21



Encontrará información detallada sobre los productos en: products.schmersal.com.

EX-RDT – PULSADOR



- II 2G
Ex ib IIC Gb
- II 2D
Ex tb IIIC Db
- IP65

- Pulsador
- Diámetro de montaje Ø 22,3 mm

Colores disponibles:



- Certificados:
ATEX, IECEx, INMETRO

ZONA
1/21



EX-RDT-3127 – PULSADOR

NOVEDAD



- II 2G
Ex eb IIC Gb
- II 2D
Ex tb IIIC Db
- IP65

- Pulsador
- Diámetro de montaje Ø 22,3 mm
- Puede utilizarse sin barrera de seguridad intrínseca

Colores disponibles:



- Certificados:
ATEX, IECEx, INMETRO

ZONA
1/21



EX-RDM – PULSADOR CON MEMBRANA



- II 2G
Ex ib IIC Gb
- II 2D
Ex tb IIIC Db
- IP65

- Pulsador
- Diámetro de montaje Ø 22,3 mm

Colores disponibles:



- Certificados:
ATEX, IECEx, INMETRO

ZONA
1/21



EX-RDM-3127 – PULSADOR CON MEMBRANA

NOVEDAD



- II 2G
Ex eb IIC Gb
- II 2D
Ex tb IIIC Db
- IP65

- Pulsador
- Diámetro de montaje Ø 22,3 mm
- Puede utilizarse sin barrera de seguridad intrínseca

Colores disponibles:



- Certificados:
ATEX, IECEx, INMETRO

ZONA
1/21



EX-RW...21 - INTERRUPTOR-SELECTOR



- II 2G
Ex ib IIC T4 Gb
- II 2D
Ex tb IIIC T110°C Db
- IP65

- Interruptor-selector
- Diámetro de montaje Ø 22,3 mm

- Certificados:
ATEX, IECEX, INMETRO

ZONA
1/21



EX-RW...21-3127 - INTERRUPTOR-SELECTOR

NOVEDAD



- II 2G
Ex eb IIC Gb
- II 2D
Ex tb IIIC Db
- IP65

- Interruptor-selector
- Diámetro de montaje Ø 22,3 mm
- Puede utilizarse sin barrera de seguridad intrínseca

- Certificados:
ATEX, IECEX, INMETRO

ZONA
1/21



EX-RS...21 - INTERRUPTOR-SELECTOR CON LLAVE



- II 2G
Ex ib IIC T4 Gb
- II 2D
Ex tb IIIC T110°C Db
- IP65

- Selector con llave/selector con llave con retorno por muelle
- Diámetro de montaje Ø 22,3 mm

- Certificados:
ATEX, IECEX, INMETRO

ZONA
1/21



EX-RS...21-3127 - INTERRUPTOR-SELECTOR CON LLAVE

NOVEDAD



- II 2G
Ex eb IIC Gb
- II 2D
Ex tb IIIC Db
- IP65

- Selector con llave/selector con llave con retorno por muelle
- Diámetro de montaje Ø 22,3 mm
- Puede utilizarse sin barrera de seguridad intrínseca

- Certificados:
ATEX, IECEX, INMETRO

ZONA
1/21



EX-RW...32 - INTERRUPTOR-SELECTOR



- II 2G
Ex ib IIC T4 Gb
- II 2D
Ex tb IIIC T110°C Db
- IP65

- Interruptor-selector
- Diámetro de montaje Ø 22,3 mm

- Certificados:
ATEX, IECEx, INMETRO

ZONA
1/21



EX-RS...32 - INTERRUPTOR-SELECTOR CON LLAVE



- II 2G
Ex ib IIC T4 Gb
- II 2D
Ex tb IIIC T110°C Db
- IP65

- Selector con llave/selector con llave con retorno por muelle
- Diámetro de montaje Ø 22,3 mm

- Certificados:
ATEX, IECEx, INMETRO

ZONA
1/21



EX-RML - PILOTO LUMINOSO



- II 2G
Ex ib IIC Gb
- II 2D
Ex tb IIIC Db
- IP65

- Piloto luminoso
- Diámetro de montaje Ø 22,3 mm

Colores disponibles:



- Certificados:
ATEX, IECEx, INMETRO

ZONA
1/21



EX-RDL - PULSADOR LUMINOSO



- II 2G
Ex ib IIC Gb
- II 2D
Ex tb IIIC Db
- IP65

- Pulsador luminoso
- Diámetro de montaje Ø 22,3 mm

Colores disponibles:



- Certificados:
ATEX, IECEx, INMETRO

ZONA
1/21



EX-RDLM – PULSADOR LUMINOSO CON MEMBRANA



- II 2G
Ex ib IIC Gb
- II 2D
Ex tb IIIC Db
- IP65

- Pulsador luminoso
- Diámetro de montaje Ø 22,3 mm

Colores disponibles:



- Certificados:
ATEX, IECEx, INMETRO

ZONA
1/21



Caja de montaje

EX-RCB1



- II 2G
Ex eb IIC Gb
- II 2D
Ex tb IIIC Db
- IP65, en combinación
con la gama EX-R

- Caja de acero inoxidable
- Para aplicaciones en máquinas
para alimentos
- Grado de protección IP69
- Un orificio para dispositivos de
mando

- Certificados:
ATEX, IECEx

ZONA
1/21

EX-RCB3



- II 2G
Ex eb IIC Gb
- II 2D
Ex tb IIIC Db
- IP65, en combinación
con la gama EX-R

- Caja de acero inoxidable
- Para aplicaciones en máquinas
para alimentos
- Grado de protección IP69
- Tres orificios para dispositivos de
mando

- Certificados:
ATEX, IECEx

ZONA
1/21

EX-RCB5



- II 2G
Ex eb IIC Gb
- II 2D
Ex tb IIIC Db
- IP65, en combinación
con la gama EX-R

- Caja de acero inoxidable
- Para aplicaciones en máquinas
para alimentos
- Grado de protección IP69
- Cinco orificios para dispositivos de
mando

- Certificados:
ATEX, IECEx

ZONA
1/21

SISTEMA DE TRANSFERENCIA DE LLAVES

EX-SHGV – INTERRUPTOR CON BLOQUEO POR SOLENOIDE



- II 2GD
Ex h T85°C
- IP65

- Interruptor con bloqueo por solenoide
- Caja metálica
- Dispositivo de bloqueo

- Certificados: ATEX

ZONA
1/21



EX-SHGV/D1 – INTERRUPTOR CON BLOQUEO POR SOLENOIDE



- II 2GD
Ex h T85°C
- IP65

- Interruptor con bloqueo por solenoide
- Caja metálica
- 2 Cilindros de cierre

- Certificados: ATEX

ZONA
1/21



EX-SHGV/ESS – SELECTOR CON LLAVE



- II 3G
Ex ic IIC T5 Gc
- II 3D
Ex tc IIIC T110°C Dc
- Parte delantera: IP65
- Nivel de conexión: IP20
- Espacio de conmutación: IP40

- Selector con llave

- Certificados: ATEX

ZONA
2/22



EX-SVE – DISPOSITIVO DE ENCLAVAMIENTO ACCIONADO POR LLAVE



- II 3D
Ex tc IIIC T85°C Dc X
- Parte delantera: IP65

- 1 ... 3 selectores con llave

- Certificados: ATEX

ZONA
2/22



DISPOSITIVOS DE BLOQUEO DE PUERTAS

EQUIPOS ELÉCTRICOS SENCILLOS DE SEGURIDAD INTRÍNSECA

AV 15



- Caja metálica
- Seguro contra cierre incorrecto
- Para puertas de 1 hojas
- Certificado para el uso en ascensores para personas
- Rearme/rearranque manual utilizando una llave triangular M5
- IP20

- Para circuitos eléctricos con seguridad intrínseca (Ex i) hasta Zona 1 y 21
- Evaluación del fabricante

ZONA
1/21



En las páginas 34 y 36 encontrará información sobre la verificación de la seguridad intrínseca, así como ejemplos de instalación. Encontrará información detallada sobre los productos en: products.schmersal.com.

RELÉS DE SEGURIDAD

SRB101EXI

SEGURIDAD



- II (2) G [Ex ib Gb] IIC
- II (2) D [Ex ib Db] IIIC (circuitos de corriente en Zona 1, 21 / 2, 22)
- II 3G Ex ec nC IIC T5 Gc (SRB en Zona 2)
- Ex ec nC IIC T5 Gc
- IP20

- 1 Contacto de seguridad
- Apto para procesamiento de señales de Pulsadores de Paro de Emergencia, dispositivos de enclavamiento, etc.
- Equipos asociados para circuitos de seguridad intrínseca (Ex i)

- Certificados: ATEX, IECEx, INMETRO
- Posibilidad de instalación en zona 2 para unidad de seguridad intrínseca en zona 1/21

ZONA 2

[ZONA 1/21]



SRB200EXI

SEGURIDAD



- II (2) G [Ex ib Gb] IIC
- II (2) D [Ex ib Db] IIIC (circuitos de corriente en Zona 1, 21 / 2, 22)
- II 3G Ex ec nC IIC T5 Gc (SRB en Zona 2)
- Ex ec nC IIC T5 Gc
- IP20

- 2 Contactos de seguridad
- Apto para procesamiento de señales de Pulsadores de Paro de Emergencia, dispositivos de enclavamiento, etc.
- Equipos asociados para circuitos de seguridad intrínseca (Ex i)

- Certificados: ATEX, IECEx, INMETRO
- Posibilidad de instalación en zona 2 para unidad de seguridad intrínseca en zona 1/21

ZONA 2

[ZONA 1/21]



SRB-EXI

Ex ib (gas/polvo)
Seguridad intrínseca

Ex tc (polvo)
Protección
mediante
envolvente

Ex ec (gas)
Seguridad incrementada

Ex tb (polvo)
Protección
mediante
envolvente

ZONA 2 / 22

ZONA 1 / 21

ZONA 0 / 20

Encontrará información detallada sobre los productos en: products.schmersal.com.

PROTECCIÓN CONTRA LA EXPLOSIÓN

SELECCIÓN DE DISPOSITIVOS ADECUADOS

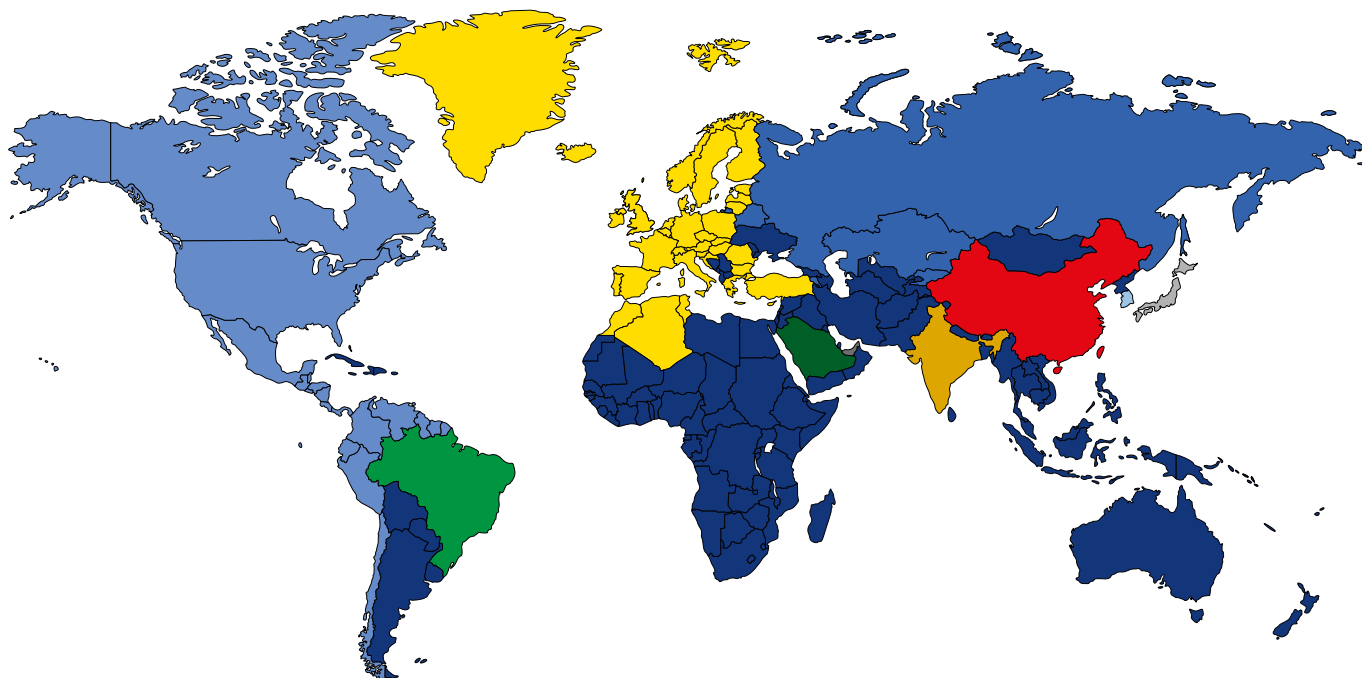


Dispositivo de seguridad intrínseca		Condiciones		Dispositivos asociados		Resultado (Sí/No)
U_i	xxx		\geq	U_o	xxx	xxx
I_i	xxx		\geq	I_o	xxx	xxx
P_i	xxx		\geq	P_o	xxx	xxx
C_i	xxx + C_c (cable)	xxx	\leq	C_o	xxx	xxx
L_i	xxx + I_c (cable)	xxx	\leq	L_o	xxx	xxx

Deben cumplirse todas las condiciones.

PROTECCIÓN CONTRA LA EXPLOSIÓN

LAS HOMOLOGACIONES MÁS IMPORTANTES DEL MUNDO

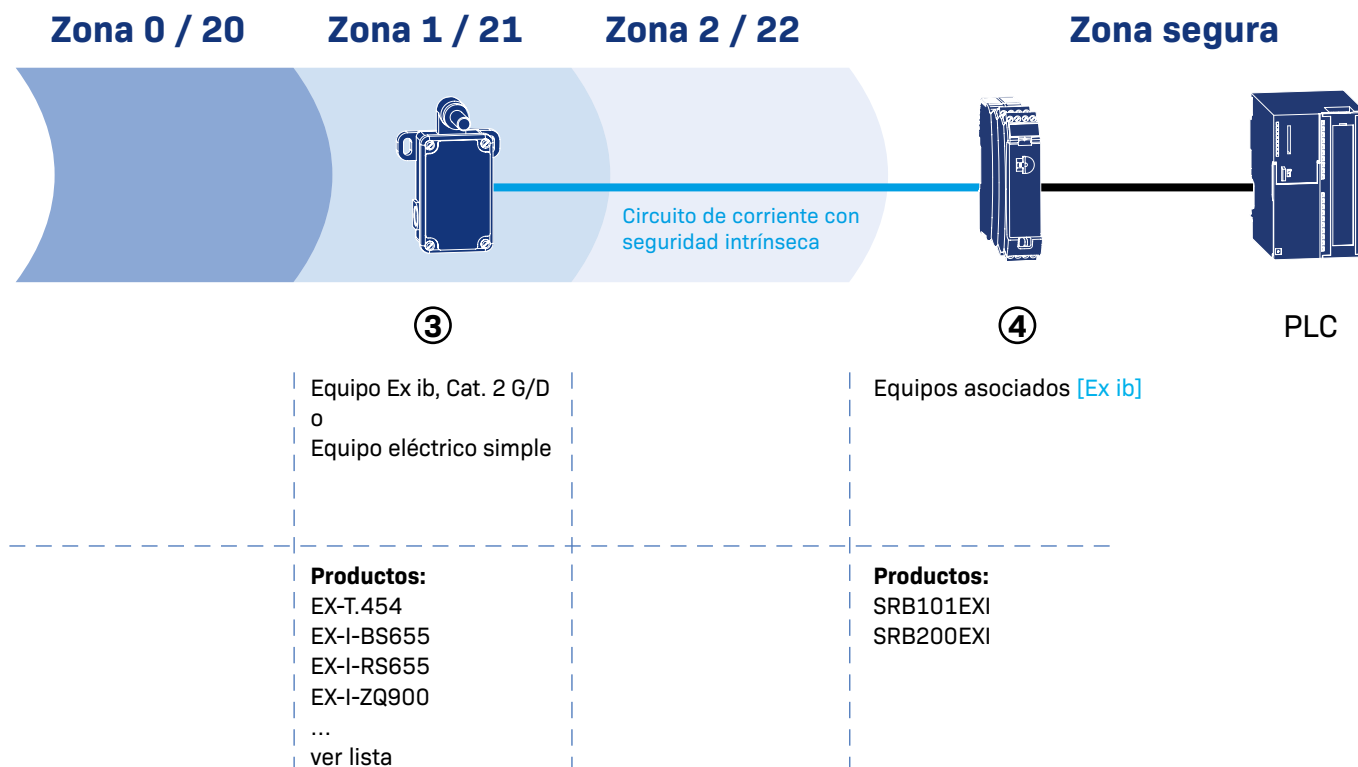
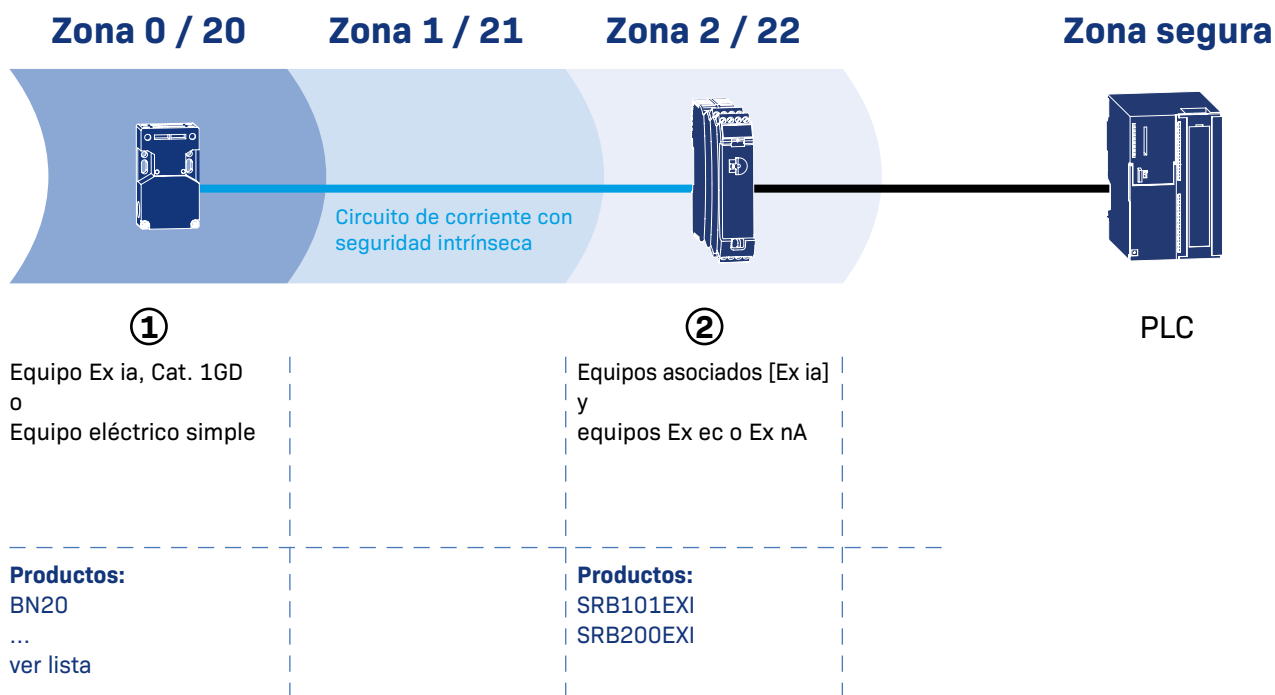


Pos.	Aprobaciones:	País / Región	Logotipo	Organismo competente
■	ATEX	Espacio Económico Europeo, Asociación Europea de Libre Comercio, Suiza y Turquía		Organismo notificado, por ejemplo, TÜV
■	IECEX	Internacional		Organismo notificado, por ejemplo, TÜV
■	CCC	China		por ejemplo, NEPSI
■	INMETRO	Brasil		INMETRO
■	NEC, CEC	Estados Unidos, Canadá		por ejemplo, UL, CUL, FM, CSA
■	PESO	India		PESO
■	EAC EX	Unión Económica Euroasiática		
■	KC	Corea del Sur		KOSHA
■	TIIS	Japón		TIIS
■	SASO	Arabia Saudita		SASO

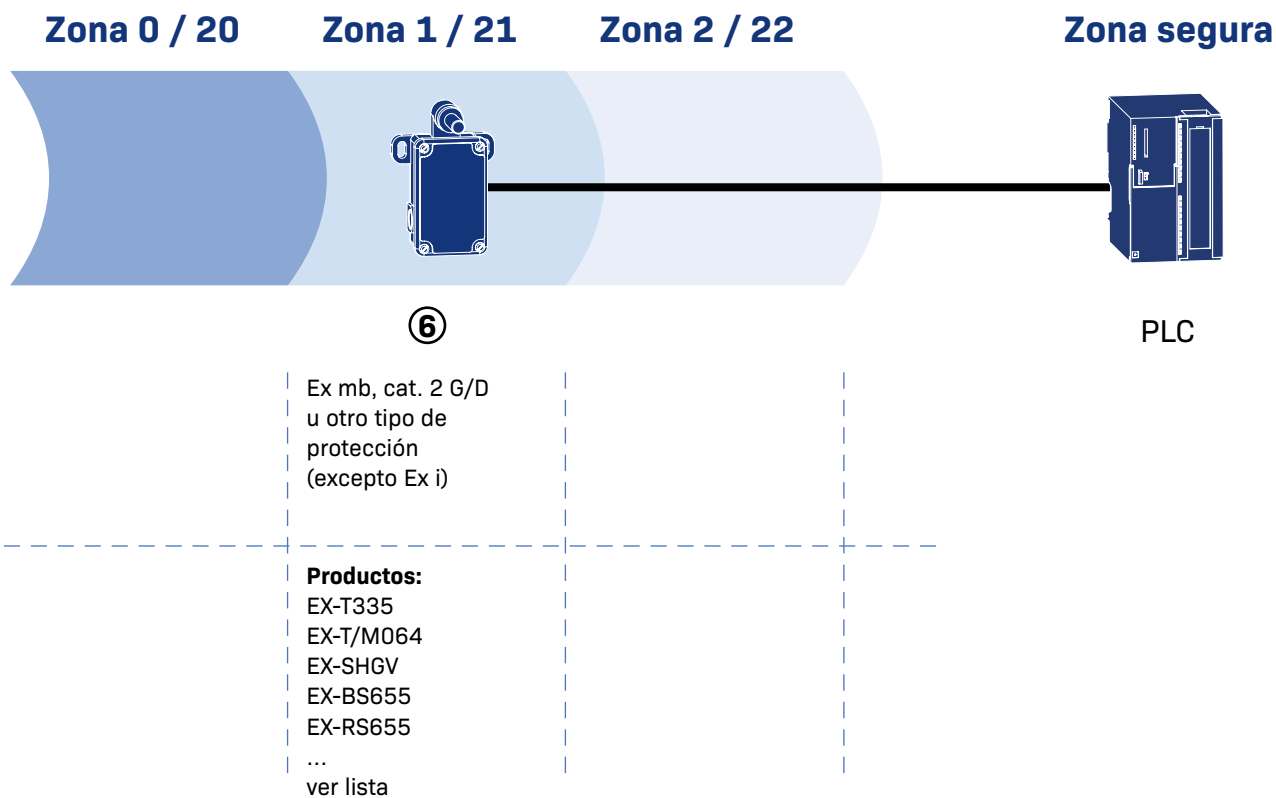
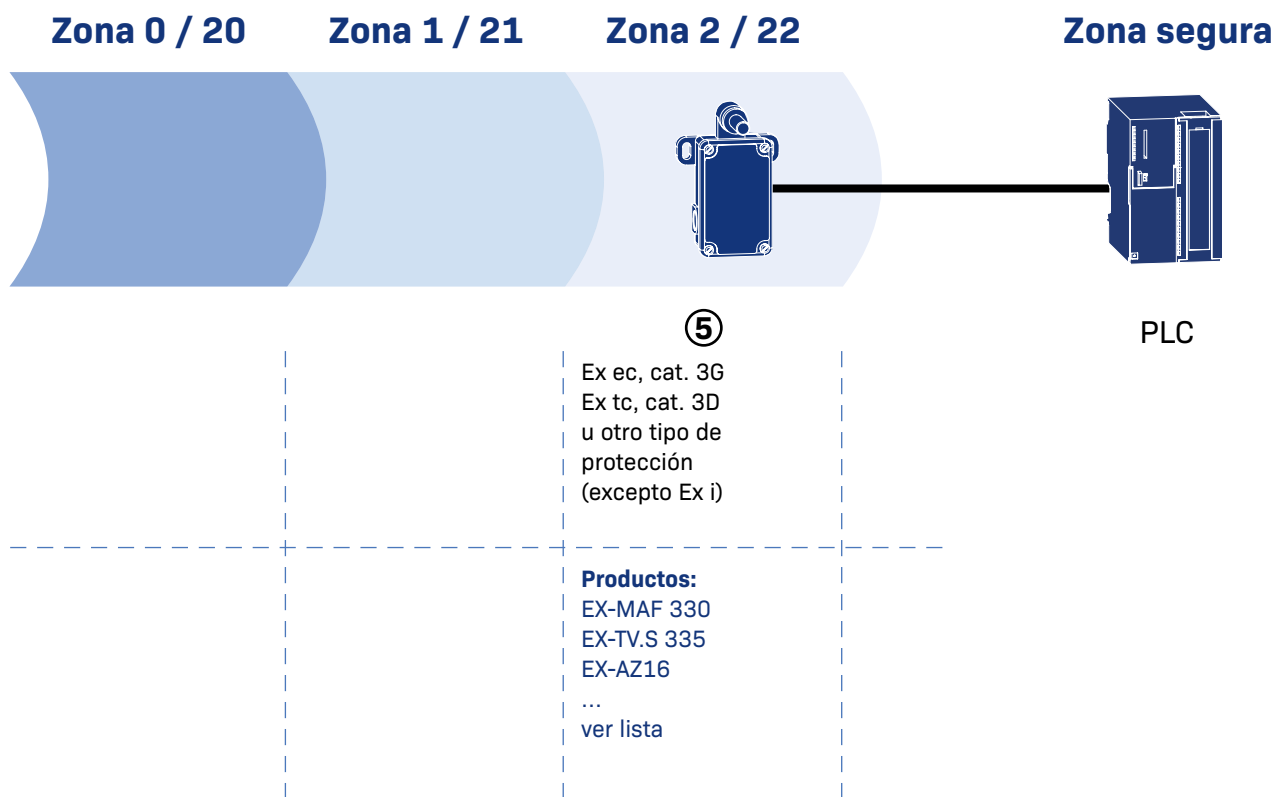
No se garantiza la exactitud del contenido.

PROTECCIÓN CONTRA LA EXPLOSIÓN

EJEMPLOS DE INSTALACIÓN EN ZONAS EX



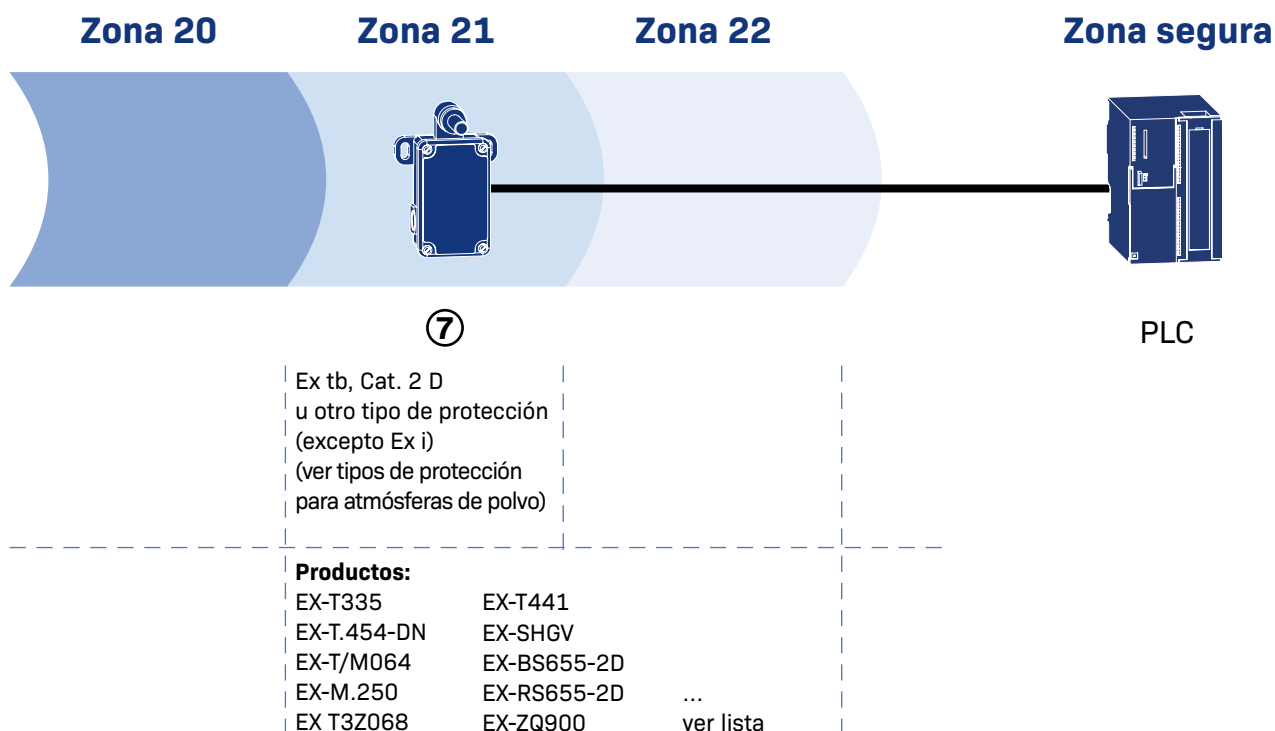
Más ejemplos y explicaciones en las páginas siguientes.



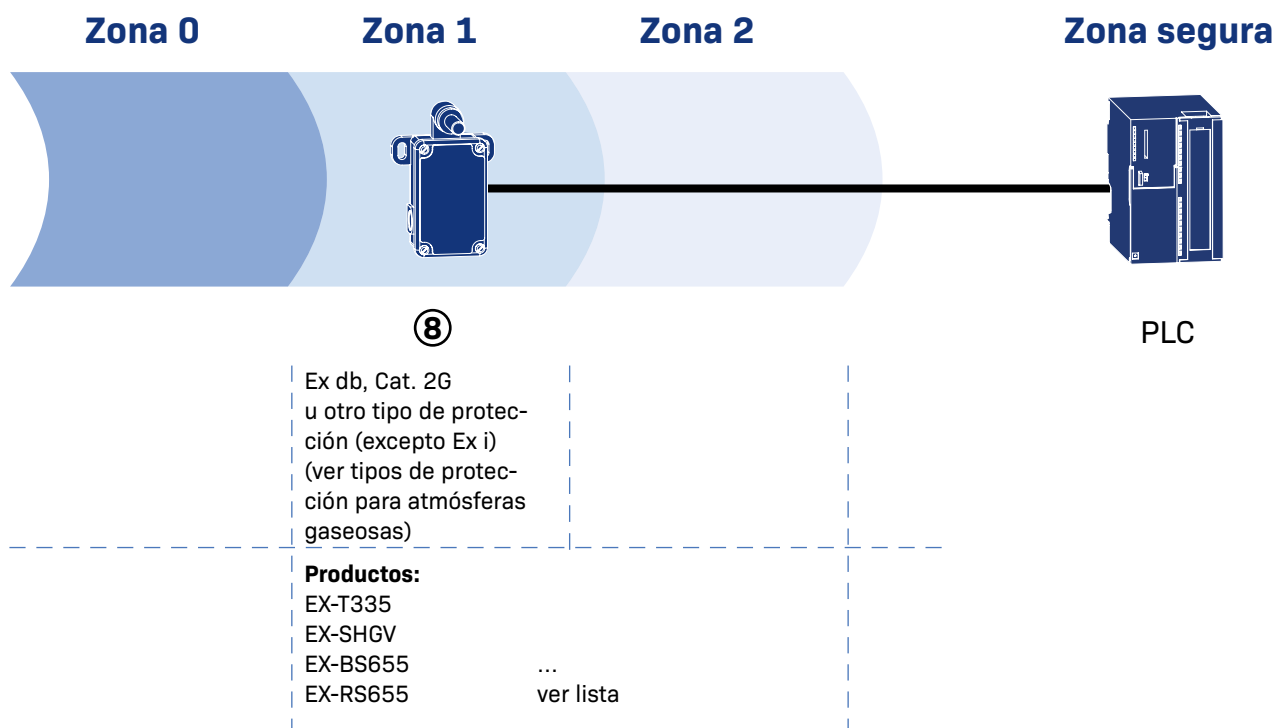
Más ejemplos y explicaciones en las páginas siguientes.

PROTECCIÓN CONTRA LA EXPLOSIÓN

EJEMPLOS DE INSTALACIÓN EN ZONAS EX



Ejemplo	Producto según consideración Ex	Ejemplos de marcas Ex
①	Equipos intrínsecamente seguros	⊕ II 1 G Ex ia IIC T6 Gb
	Equipo eléctrico simple	Sin etiquetado
②	Equipos asociados (necesarios para circuitos de seguridad intrínseca)	⊕ II (1) G [Ex ia Ga] IIC
		⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
③	Aparatos para atmósferas potencialmente explosivas	⊕ II 3 G Ex ec nC IIC T5 Gc
	Equipo eléctrico simple	⊕ II 2 G Ex ib IIC T6 Gb
④	Equipos asociados (necesarios para circuitos de seguridad intrínseca)	Sin etiquetado
		⊕ II (2) G [Ex ib Gb] IIC
⑤	Aparatos para atmósferas potencialmente explosivas	⊕ II (2) D [Ex ib Db] IIIC
		⊕ II 3 G Ex ec IIC T6 Gc
⑥	Aparatos para atmósferas potencialmente explosivas	⊕ II 3 D Ex tc IIIC T 90 °C Dc
		⊕ II 2 G Ex mb IIC T6 Gb
⑦	Aparatos para atmósferas potencialmente explosivas	⊕ II 2 D Ex mb IIIC T80°C Db
		⊕ II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db
⑧	Aparatos para atmósferas potencialmente explosivas	⊕ II 2 G Ex db IIC T6 Gb



Descripción

Equipos de seguridad intrínseca para las zonas 0/20, 1/21, 2/22

Los equipos eléctricos sencillos no necesitan marcado ni certificado Ex.
No obstante, debe evaluarse la idoneidad del equipo como equipo eléctrico simple de conformidad con ATEX e IECEx.

Sin tipo de protección adicional: Instalación fuera de la zona peligrosa.
Marcado de la zona en la que puede actuar el equipo asociado - reconocible por los corchetes.
Circuitos de corriente en Zona 0, 1, 2
Circuitos de corriente en Zona 20, 21, 22

Área de instalación del propio equipo asociado hasta la zona 2.

Equipos de seguridad intrínseca para las zonas 1, 21

Los equipos eléctricos sencillos no necesitan marcado ni certificado Ex.
No obstante, debe evaluarse la idoneidad del equipo como equipo eléctrico simple de conformidad con ATEX e IECEx.

Sin tipo de protección adicional: Instalación fuera de la zona peligrosa.
Señalización de la zona en la que puede actuar el equipo asociado, reconocible por los corchetes.
Circuitos de corriente en Zona 1, 2
Circuitos de corriente en Zona 21, 22

Seguridad incrementada – Zona 2

Protección mediante envolvente – Zona 22

Encapsulado – Zona 1

Encapsulado – Zona 21

Protección mediante envolvente – Zona 21

Encapsulado resistente a la presión – Zona 1

PROTECCIÓN CONTRA LA EXPLOSIÓN

TABLA DE SELECCIÓN

Función	Serie de productos	Página	Gas	Polvo	Zona						Categoría de control	EPL
					0	1	2	20	21	22		
Dispositivos de seguridad con enclavamiento y bloqueo por solenoide	EX-AZM 161	4	-	■	-	-	-	-	-	■	3D	Dc
	EX-AZM 161i	4	-	■	-	-	-	-	-	■	3D	Dc
	EX-AZM 170	4	■	■	-	-	■	-	-	■	3G / 3D	Gc / Dc
	EX-AZM 170i	4	■	■	-	-	■	-	-	■	3G / 3D	Gc / Dc
	EX-AZM 300-2D	5	-	■	-	-	-	-	-	■	2D	Db
	EX-AZM 300	5	■	■	-	-	■	-	-	■	3G / 3D	Gc / Dc
	EX-AZM 415	5	-	■	-	-	-	-	-	■	3D	Dc
Interruptores de seguridad con actuador separado	EX-AZ 16	6	-	■	-	-	-	-	-	■	3D	Dc
	EX-AZ 16	6	■	-	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
	EX-AZ 3350	6	-	■	-	-	-	-	-	■	3D	Dc
	AZ 16ZI-M16	7	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
	AZ 16...Z	7	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
Sensor de seguridad	EX-BNS 250	8	■	■	-	-	■	-	-	■	3G / 3D	Gc / Dc
	EX-BNS 33	9	■	■	-	-	■	-	-	■	3G / 3D	Gc / Dc
	EX-BNS 120	8	■	■	-	-	■	-	-	■	3G / 3D	Gc / Dc
	EX-BNS 180	8	■	■	-	-	■	-	-	■	3G / 3D	Gc / Dc
	EX-BNS 303	9	■	■	-	-	■	-	-	■	3G / 3D	Gc / Dc
	EX-BNS 40S	8	■	■	-	-	■	-	-	■	3G / 3D	Gc / Dc
	EX-CSS 180	9	■	■	-	-	■	-	-	■	3G / 3D	Gc / Dc
	EX-RSS16	9	■	■	-	-	■	-	-	■	3G / 3D	Gc / Dc
	BNS 120	10	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
	BNS 180	10	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
	BNS 250-11z	10	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
	BNS 250-12z-1287	10	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
	BNS 260	11	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
	BNS 260-ST	11	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
	BNS 303	11	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
	BNS 33	11	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
	BNS 36	12	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
BNS 40S	12	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db	
Interruptor magnético	EX-BN 20	13	■	■	-	-	■	-	-	■	3G / 3D	Gc / Dc
	BN 20	13	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
	BN 325	13	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
	BN 65	13	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
Microrruptores	M 660-11-2-Y	14	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
Cortinas y rejillas ópticas de seguridad	EX-SLC440	15	■	■	-	■	-	-	■	-	2G / 2D	Gb / Db
	EX-SLG440	15	■	■	-	■	-	-	■	-	2G / 2D	Gb / Db

Tipos de protección	Grupo de gas/ Grupo de polvo	Clase de temperatura/ temperatura	Certificado					Evaluación del fabricante de equipos eléctricos simples (EEB)	Apto para aplicaciones relacionadas con la seguridad (Safety) (EN ISO 13849-1)
			ATEX	IECEX	INMETRO	CCC-Ex	UL-Ex		
tc	IIIC	T80°C	-	-	-	-	-	-	■
tc	IIIC	T80°C	-	-	-	-	-	-	■
nC / tc	IIC / IIIC	T5 / T80°C	-	-	-	-	-	-	■
nC / tc	IIC / IIIC	T5 / T80°C	-	-	-	-	-	-	■
ec / tc	IIC / IIIC	-	■	■	■	■	■	-	■
ec / tc	IIC / IIIC	T5 / T95°C	-	-	-	-	-	-	■
tc	IIIC	T90°C	-	-	-	-	-	-	■
tc	IIC / IIIC	T90°C	-	-	-	-	-	-	■
Ex i	IIC / IIIC	T90°C	-	-	-	-	-	-	■
tc	IIIC	T90°C	-	-	-	-	-	-	■
Ex i	-	-	-	-	-	-	-	-	■
Ex i	-	-	-	-	-	-	-	-	■
nC, tc	IIC / IIIC	T6 / T80°C	-	-	-	-	-	-	■
nC / tc	IIC / IIIC	T6 / T80°C	-	-	-	-	-	-	■
nC, tc	IIC / IIIC	T6 / T80°C	-	-	-	-	-	-	■
nC, tc	IIC / IIIC	T6 / T80°C	-	-	-	-	-	-	■
nC / tc	IIC / IIIC	T6 / T80°C	-	-	-	-	-	-	■
ec, nC / tc	IIC / IIIC	T6 / T80°C	-	-	-	-	-	-	■
ec, nC / tc	IIC / IIIC	T6 / T70°C	-	-	-	-	-	-	■
ec / tc	IIC / IIIC	T6 / T90°C	-	-	-	-	-	-	■
Ex i	-	-	-	-	-	-	-	-	■
Ex i	-	-	-	-	-	-	-	-	■
Ex i	-	-	-	-	-	-	-	-	■
Ex i	-	-	-	-	-	-	-	-	■
Ex i	-	-	-	-	-	-	-	-	■
Ex i	-	-	-	-	-	-	-	-	■
Ex i	-	-	-	-	-	-	-	-	■
Ex i	-	-	-	-	-	-	-	-	■
Ex i	-	-	-	-	-	-	-	-	■
Ex i	-	-	-	-	-	-	-	-	■
Ex i	-	-	-	-	-	-	-	-	■
nC / tc	IIC / IIIC	T5 / T90°C	-	-	-	-	-	-	en combinación con SRB400
Ex i	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ex i	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ex i	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ex i	-	-	-	-	-	-	-	-	-
db / tb	IIA / IIIC	T6 / T80°C	■	■	-	-	-	-	-
db / tb	IIA / IIIC	T6 / T80°C	■	■	-	-	-	-	-

PROTECCIÓN CONTRA LA EXPLOSIÓN

TABLA DE SELECCIÓN

Función	Serie de productos	Página	Gas	Polvo	Zona						Categoría de control	EPL
					0	1	2	20	21	22		
Interruptor de posición	EX-Z/T 235	17	■	■	-	-	■	-	-	■	3G / 3D	Gc / Dc
	EX-Z/T 335	17	■	■	-	-	■	-	-	■	3G / 3D	Gc / Dc
	EX-Z/T 355	17	■	■	-	-	■	-	-	■	3G / 3D	Gc / Dc
	EX-T 335	17	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
	EX-M 330	17	-	■	-	-	-	-	-	■	3D	Dc
	EX-I-BS655	16	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
	EX-BS655	16	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
	EX-BS655-DN-2D	16	-	■	-	-	-	-	■	■	2D	Db
	Z/T 235	18	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
	Z/T 236	18	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
	Z/T 335	18	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
	Z/T 336	19	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
	Z/T 355	18	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
	T./M. 441-11y	19	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
Interruptores de seguridad para resguardos pivotantes	EX-TV.S 335	20	-	■	-	-	-	-	-	■	2D	Db
	TESF	20	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
	TESK	20	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
	TESZ	20	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
Interruptores para el control de banda / de control de tensión de cable / de nivel	EX-T/M 441	22/23	-	■	-	-	-	-	■	■	2D	Db
	EX-I-BS655	22	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
Interruptor para control de cinta	EX-BS655	22	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
	EX-BS655-DN-2D	22	-	■	-	-	-	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
Interruptor de Paro de Emergencia por tracción de cable	EX-ZQ900	24	-	■	-	-	-	-	-	■	3D	Dc
	EX-I-ZQ900	24	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
	EX-I-RS655	24	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
	EX-RS655	24	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
	EX-RS655-...-DS-2D/...-DN-2D	25	-	■	-	-	-	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
Interruptores por tracción de cable	TQ 441	25	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db

	Tipos de protección	Grupo de gas/ Grupo de polvo	Clase de temperatura/ temperatura	Certificado					Evaluación del fabricante de equipos eléctricos simples (EEB)	Apto para aplicaciones relacionadas con la seguridad (Safety) (EN ISO 13849-1)
				ATEX	IECEX	INMETRO	CCC-Ex	UL-Ex		
	nC / tc	IIC / IIIC	T5 / T90°C	-	-	-	-	-	-	■
	nC / tc	IIC / IIIC	T5 / T90°C	-	-	-	-	-	-	nur 2138
	nC / tc	IIC / IIIC	T5 / T90°C	-	-	-	-	-	-	nur 2138
	eb, db / tb	IIC / IIIC	T6 / T80°C	■	■	■	■	-	-	-
	tc	IIIC	T100°C	-	-	-	-	-	-	-
	ib / tb	IIC / IIIC	T6 / T85°C	■	■	■	■	-	-	■
	db / tb	IIC / IIIC	T6 / T85°C	■	■	■	■	-	-	■
	tb	IIIC	T85°C	■	■	■	■	-	-	■
	Ex ib	-	-	-	-	-	-	-	■	■
	Ex ib	-	-	-	-	-	-	-	■	■
	Ex ib	-	-	-	-	-	-	-	■	■
	Ex ia	-	-	-	-	-	-	-	■	■
	Ex ib	-	-	-	-	-	-	-	■	■
	Ex ib	-	-	-	-	-	-	-	■	Sólo contactos de apertura forzada; 1801, eje estriado
	tc	IIIC	T90°C	-	-	-	-	-	-	■
	Ex i	-	-	-	-	-	-	-	■	■
	Ex i	-	-	-	-	-	-	-	■	■
	Ex i	-	-	-	-	-	-	-	■	■
	tb	IIIC	T90°C	■	■	■	■	-	■	Sólo contactos de apertura forzada; 1801, eje estriado
	ib / tb	IIC / IIIC	T6 / T85°C	■	■	■	■	-	-	■
	db / tb	IIC / IIIC	T6 / T85°C	■	■	■	■	-	-	■
	ib / tb	IIIC	T85°C	■	■	■	■	-	-	■
	tc	IIIC	T100°C	-	-	-	-	-	-	■
	ib / tb	IIC / IIIC	T6 / T85°C	■	■	■	■	-	-	■
	ib / tb	IIC / IIIC	T6 / T85°C	■	■	-	■	-	-	■
	db / tb	IIC / IIIC	T6 / T85°C	■	■	■	■	-	-	■
	tb	IIIC	T85°C	■	■	■	■	-	-	■
	Ex i	-	-	-	-	-	-	-	■	-

PROTECCIÓN CONTRA LA EXPLOSIÓN

TABLA DE SELECCIÓN

Función	Serie de productos	Página	Gas	Polvo	Zona						Categoría de control	EPL
					0	1	2	20	21	22		
Pulsador de Paro de Emergencia	EX-RDRZ45	26	■	■	-	■	■	-	-	-	2G / 2D	Gb / Db
	EX-RDRZ45-3127	26	■	■	-	-	-	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
Pulsador de impacto	EX-RDP40	26	■	■	-	■	■	-	-	-	2G / 2D	Gb / Db
	EX-RDP40-3127	26	■	■	-	-	-	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
Pulsador	EX-RDT	27	■	■	-	■	■	-	-	-	2G / 2D	Gb / Db
	EX-RDT-3127	27	■	■	-	-	-	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
	EX-RDM	27	■	■	-	■	■	-	-	-	2G / 2D	Gb / Db
	EX-RDM-3127	27	■	■	-	-	-	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
Pulsador luminoso	EX-RDL	29	■	■	-	■	■	-	-	-	2G / 2D	Gb / Db
	EX-RDLM	30	■	■	-	-	-	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
Piloto luminoso	EX-RML	29	■	■	-	■	■	-	-	-	2G / 2D	Gb / Db
	EX-RML	29	■	■	-	-	-	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
Conmutador seleccionador	EX-RW	28/29	■	■	-	■	■	-	-	-	2G / 2D	Gb / Db
	EX-RW-3127	28	■	■	-	-	-	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
Selector con llave	EX-RS...21	28/29	■	■	-	■	■	-	-	-	2G / 2D	Gb / Db
	EX-RS...21-3127	28	■	■	-	-	-	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
Caja para equipo de comando y señalización	EX-RCB	30	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
Sistema de transferencia de llaves	EX-SHGV...2GD	31	■	■	-	■	-	-	■	-	2G / 2D	Gb / Db
	EX-SHGV/D1	31	■	■	-	■	-	-	■	-	2G / 2D	Gc / Dc
	EX-SHGV/ESS	31	■	■	-	-	■	-	-	■	3G / 3D	Gc / Dc
	EX-SVE	31	-	■	-	-	-	-	-	■	3D	Dc
Relés de seguridad	SRB101EXI / SRB200EXI	33	■	■	-	[■]	■	[■]	[■]	-	3G / [2G / 2D]	Gc [Gb / Db]
	SRB101EXI / SRB200EXI	33	■	■	-	[■]	[■]	-	[■]	[■]	3G / [2G / 2D]	Gc [Gb / Db]
Dispositivos de bloqueo de puertas	AV 15	32	■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
Interruptores de piso	ASH 015		■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db
Contactos para puerta de acción positiva	AZ 13		■	■	-	■	■	-	■	■	2G / 2D	Gb / Db

	Tipos de protección	Grupo de gas/ Grupo de polvo	Clase de temperatura/ temperatura	Certificado					Evaluación del fabricante de equipos eléctricos simples (EEB)	Apto para aplicaciones relacionadas con la seguridad (Safety) (EN ISO 13849-1)
				ATEX	IECEX	INMETRO	CCC-Ex	UL-Ex		
	eb / tb	IIC / IIIC	T4 / 110°C	■	■	■	-	-	-	■
	eb / tb	IIC / IIIC	T4 / 110°C	■	■	■	-	-	-	■
	eb / tb	IIC / IIIC	T4 / 110°C	■	■	■	-	-	-	-
	eb / tb	IIC / IIIC	T4 / 110°C	■	■	■	-	-	-	-
	eb / tb	IIC / IIIC	T4 / 110°C	■	■	■	-	-	-	-
	eb / tb	IIC / IIIC	T4 / 110°C	■	■	■	-	-	-	-
	eb / tb	IIC / IIIC	T4 / 110°C	■	■	■	-	-	-	-
	eb / tb	IIC / IIIC	T4 / 110°C	■	■	■	-	-	-	-
	eb / tb	IIC / IIIC	T4 / 110°C	■	■	■	-	-	-	-
	eb / tb	IIC / IIIC	T4 / 110°C	■	■	■	-	-	-	-
	eb / tb	IIC / IIIC	T4 / 110°C	■	■	■	-	-	-	-
	eb / tb	IIC / IIIC	T4 / 110°C	■	■	■	-	-	-	-
	eb / tb	IIC / IIIC	T4 / 110°C	■	■	■	-	-	-	-
	eb / tb	IIC / IIIC	T4 / 110°C	■	■	■	-	-	-	-
	eb / tb	IIC / IIIC	T4 / 110°C	■	■	■	-	-	-	-
	eb / tb	IIC / IIIC	T4 / 110°C	■	■	■	-	-	-	-
	eb / tb	IIC / IIIC	T4 / 110°C	■	■	■	-	-	-	-
	eb / tb	IIC / IIIC	T4 / 110°C	■	■	■	-	-	-	-
	h	IIC / IIIC	T85°C	-	-	-	-	-	-	-
	tc	IIC / IIIC	T5 / 110°C	-	-	-	-	-	-	-
	ic	IIC / IIIC	T5 / 110°C	-	-	-	-	-	-	-
	tc	IIIC	T85°C	■	-	-	-	-	-	-
	ec, nC	IIC / IIIC	T5	■	■	■	-	-	-	■
	[ib]	IIC / IIIC	T5	■	■	■	-	-	-	■
	Ex i	-	-	-	-	-	-	-	■	-
	Ex i	-	-	-	-	-	-	-	■	-
	Ex i	-	-	-	-	-	-	-	■	-

■ **Hauptsitz – Headquarters**
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
 42232 Wuppertal
 Mödinghofe 30
 42279 Wuppertal
 Phone: +49 202 6474-0
 Fax: +49 202 6474-100
 info@schmersal.com
 www.schmersal.com

ALEMANIA

■ **Berlin**
KSA Komponenten der Steuerungs- und Automatisierungstechnik GmbH
 Pankstraße 8-10 / Aufg. L
 13127 Berlin
 Phone: +49 30 474824-00
 Fax: +49 30 474824-05
 info@ksa-gmbh.de
 www.ksa-gmbh.de

■ **Hannover**
ELTOP GmbH
 Robert-Bosch-Straße 8
 30989 Gehrden
 Phone: +49 51 089273-20
 Fax: +49 51 089273-21
 eltop@eltop.de
 www.eltop.de

■ **Köln**
Stollenwerk
Technisches Büro GmbH
 Scheuermühlenstraße 40
 51147 Köln
 Phone: +49 2203 96620-0
 Fax: +49 2203 96620-30
 info@stollenwerk.de
 www.stollenwerk.de

■ **Siegen**
Siegfried Klein
Elektro-Industrie-Vertretungen
 In der Steinwiese 46
 57074 Siegen
 Phone: +49 271 6778
 Fax: +49 271 6770
 info@sk-elektrotechnik.de
 www.sk-elektrotechnik.de

■ **Saarland**
Herbert Neundörfer Werks-vertretungen GmbH & Co. KG
 Am Campus 5
 66287 Götterborn
 Phone: +49 6825 9545-0
 Fax: +49 6825 9545-99
 info@herbert-neundoerfer.de
 www.herbert-neundoerfer.de

■ **Bayern Süd**
INGAM Ing. Adolf Müller GmbH
Industrieververtretungen
 Elly-Staegmeyer-Straße 15
 80999 München
 Phone: +49 89 8126044
 Fax: +49 89 8126925
 info@ingam.de
 www.ingam.de

EUROPA

■ **Austria – Österreich**
AVS-Schmersal Vertriebs GmbH
 Biróstraße 17
 1232 Wien
 Phone: +43 1 61028-0
 Fax: +43 1 61028-130
 info@avs-schmersal.at
 www.avs-schmersal.at

■ **Belgium – Belgien**
Schmersal Belgium NV/SA
 Nieuwlandlaan 73
 Industriezone B 413
 3200 Aarschot
 Phone: +32 16 5716-18
 Fax: +32 16 5716-20
 info@schmersal.be
 www.schmersal.be

■ **Bosnia and Herzegovina**
Tipteh d.o.o. Sarajevo
 Ramiza Salčina 246
 71000 Sarajevo
 Phone: +387 33 452427
 info@tipteh.ba
 www.tipteh.com/ba

■ **Bulgaria – Bulgarien**
STRATONS
 Han Omurtag 33 str. Office 2
 7002 Ruse
 Phone: +359 879 060788
 Phone: +359 883 474148
 office@stratons.bg
 www.stratons.bg

■ **Croatia – Kroatien**
Tipteh Zagreb d.o.o.
 Štrokinec 7
 10000 Zagreb
 Phone: +385 1 3141550
 tipteh@tipteh.hr
 www.tipteh.com/hr

■ **Czech Republic – Tschech. Republik**
Mercom Componenta spol. s.r.o.
 Bechyňská 640
 199 00 Praha 9 – Letňany
 Phone: +420 267 314640
 mercom@mercom.cz
 www.mercom.cz
 www.schmersal.cz

■ **Denmark – Dänemark**
Schmersal Danmark A/S
 Arnold Nielsens Boulevard 72
 2650 Hvidovre
 Phone: +45 702090-27
 Fax: +45 702090-37
 info-dk@schmersal.com
 www.schmersal.dk

■ **Estonia – Estland**
Schmersal Finland Oy
 Äyritie 12 B
 01510 Vantaa
 Phone: +358 207199430
 Fax: +358 935052660
 info@schmersal.fi
 www.schmersal.fi

■ **Finland: Schmersal Finland Oy**
 Äyritie 12 B
 01510 Vantaa
 Phone: +3 58 207199430
 Fax: +3 58 935052660
 advancetec@advancetec.fi
 www.schmersal.fi

■ **France – Frankreich**
Schmersal France
 BP 18, 38181 Seyssins cedex
 8 Rue Raoul Follereau
 38180 Seyssins
 Phone: +33 4 76842320
 technique@schmersal.com
 info-fr@schmersal.com
 www.schmersal.fr

■ **Greece – Griechenland**
Kalamarakis Automation SA
 PO Box 46566 Athens
 13671 Chamomilos Acharnes
 Athens
 Phone: +30 210 2406000-6
 Fax: +30 210 2406007
 info@ksa.gr
 www.ksa.gr

■ **Hungary – Ungarn**
NTK Ipari-Elektronikai és Kereskedelmi Kft.
 Gesztenyefa u. 4.
 9027 Győr
 Phone: +36 96 523268
 Fax: +36 96 430011
 info@ntk-kft.hu
 www.ntk-kft.hu

■ **Iceland – Island**
Reykjafell Ltd.
 Skippholti 35
 125 Reykjavik
 Phone: +354 5 8860-10
 Fax: +354 5 8860-88
 reykjafell@reykjafell.is
 www.reykjafell.is

■ **Italy – Italien**
SCHMERSAL ITALIA S.r.l.
 Via Molino Vecchio, 206
 25010 Borgosatollo (BS)
 Phone: +39 030 25074-11
 Fax: +39 030 25074-31
 info-it@schmersal.com
 www.schmersal.it

■ **Latvia – Lettland**
BOPLALIT
 145 Baltų pr., Kaunas
 LT-47125 Lietuva
 Phone: +370 37 298989
 info@boplalit.lt
 www.boplalit.lt

■ **Lithuania – Litauen**
BOPLALIT
 145 Baltų pr., Kaunas
 LT-47125 Lietuva
 Phone: +370 37 298989
 info@boplalit.lt
 www.boplalit.lt

■ **Luxembourg – Luxemburg**
Schmersal Belgium NV/SA
 info@schmersal.be
 www.schmersal.be

■ **Macedonia – Mazedonien**
Tipteh d.o.o. Skopje
 Bul. Partizanski odredi 80
 lok.5, 1000 Skopje
 Phone: +389 23 174197
 info@tipteh.mk
 www.tipteh.com/mk

■ **Netherlands – Niederlande**
Schmersal Nederland B.V.
 Lorentzstraat 31
 3846 AV Harderwijk
 Phone: +31 341 432525
 Fax: +31 341 425257
 info-nl@schmersal.com
 www.schmersal.nl

■ **Norway – Norwegen**
Schmersal Norge
 Gråterudveien 1
 3036 Drammen
 Phone: +47 220600-70
 Fax: +47 220600-80
 info-no@schmersal.com
 www.schmersal.no

■ **Poland – Polen**
Schmersal-Polska Sp.j.
 ul. Baletowa 29
 02-867 Warszawa
 Phone: +48 22 2508800
 Fax: +48 22 8168580
 info@schmersal.pl
 www.schmersal.pl

■ **Portugal – Portugal**
Schmersal Ibérica, S.L.
 Apartado 30
 2626-909 Póvoa de Sta. Iria
 Phone: +351 308 800933
 info-pt@schmersal.com
 www.schmersal.pt

■ **Romania – Rumänien**
SC SENSODATA SRL
 Autogarii 16
 550135 Sibiu
 Phone: +4 0770 796640
 office@sensodata.ro
 www.sensodata.ro

■ **Serbia – Serbien**
Tipteh d.o.o. Serbia
 Ulica Moše Pijade 17A,
 Vrčin, Beograd 11224
 Phone: +3 11 8053-628
 Fax: +3 11 8053-045
 office@tipteh.rs
 www.tipteh.rs

■ **Slovakia – Slowakei**
Mercom Componenta spol. s.r.o.
 Bechyňská 640
 199 00 Praha 9 – Letňany
 Phone: +420 267 314640
 mercom@mercom.cz
 www.mercom.cz
 www.schmersal.cz

■ **Slovenia – Slowenien**
Tipteh d.o.o.
 Ulica Ivana Roba 23
 1000 Ljubljana
 Phone: +386 1 20051-50
 info@tipteh.si
 tipteh.com/si

■ **Spain – Spanien**
Schmersal Ibérica, S.L.
 Rambla P. Catalanes, Nº 12
 08800 Vilanova i la Geltrú
 Phone: +34 938 970906
 info-es@schmersal.com
 www.schmersal.es

■ **Sweden – Schweden**
Schmersal Nordiska AB
 F O Petersons gata 28
 421 31 Västra Frölunda
 Phone: +46 31 33835-00
 Fax: +46 31 33835-39
 info-se@schmersal.com
 www.schmersal.se

■ **Switzerland – Schweiz**
Schmersal Schweiz AG
 Moosmattstraße 3
 8905 Arni
 Phone: +41 43 31122-33
 Fax: +41 43 31122-44
 info-ch@schmersal.com
 www.schmersal.ch

■ **Turkey – Türkei**
Schmersal Turkey Otomasyon Ürünleri ve Hizmetleri Ltd. Şti.
 Atatürk Mah. Ataşehir Bulvarı No:5
 Gardenya Plaza 5 Kat:2 Daire:2
 34758 Ataşehir / İstanbul
 Phone: +90 532 111 27 16
 info-tr@schmersal.com
 www.schmersal.com.tr

■ **Ukraine – Ukraine**
VBR Ltd.
 41, Demiyivska Str.
 03040 Kyiv Ukraine
 Phone: +38 044 2590955
 Fax: +38 044 2590955
 office@vbr.com.ua
 www.vbr-electric.com.ua/schmersal

■ **United Kingdom – Großbritannien**
Schmersal Ltd.
 Sparrowhawk Close
 Unit 1, Beauchamp Business Centre
 Enigma Business Park
 Malvern, Worcestershire WR14 1GL
 Phone: +44 1684 571980
 Fax: +44 1684 560273
 uksupport@schmersal.com
 www.schmersal.co.uk

EN TODO EL MUNDO

- **Argentina – Argentinien**
Condelectric S.A.
info@condelectric.com.ar
www.condelectric.com.ar
Dinatecnica SA
electrica@dinatecnica.com.ar
www.dinatecnica.com.ar
Electro Dos Materiales Electricos S.A.
ventas@electro-dos.com.ar
www.electro-dos.com.ar
- **Australia – Australien**
IPD Group Ltd.
43 Newton Road
Wetherill Park, NSW 2164
Phone: +61 1300 556 611
Fax: +61 1300 550 187
customerservice@ipd.com.au
www.ipdgroup.com.au
- **Belarus – Weißrussland**
ZAO Eximelektro
Ul. Churlionisa, 26-169
Minskaja Woblasz 220045
Phone: +375 17 37344-11
Fax: +375 17 37344-22
info@exim.by
www.exim.by
- **Bolivia – Bolivien**
International Fil-Parts
3er. Anillo, 1040, Frente al Zoo
Santa Cruz de la Sierra
Phone: +591 3 342-9900
Fax: +591 3 342-3637
presidente@filparts.com.bo
www.filparts.com.bo
- **Brazil – Brasilien**
ACE Schmersal
Eletroeletrônica Industrial Ltda.
Av. Brasil, 815 – Jardim Esplanada
CEP: 18557-646, Boituva / SP
Phone: +55 15 3263-9800
Fax: +55 15 3263-9899
export@schmersal.com.br
www.schmersal.com.br
- **Canada – Kanada**
Schmersal Canada, LTD
29 Centennial Road, Unit 1
Orangeville ON L9W 1R1
Phone: +1 519 307-7540
Fax: +1 519 307-7543
salescanada@schmersal.com
- **Chile – Chile**
Vitel S.A.
francisco@vitel.cl
www.vitel.cl
Electric Parts
asepulveda@eparts.cl
www.eparts.cl
Instrutec Ltda.
gcaceres@instrutec.cl
www.instrutec.cl
Soltex Chile S.A.
central@soltex.cl
www.soltex.com.cl
- **PR China – VR China**
Schmersal Industrial
Switchgear (Shanghai) Co. Ltd.
Cao Ying Road 3336, Qingpu
201712 Shanghai
Phone: +86 21 637582-87
Fax: +86 21 637582-97
sales@schmersal.com.cn
www.schmersal.com.cn
- **Colombia – Kolumbien**
Cimpex Ltda.
jjaramillo@cimpex.co
www.cimpex.co
Dempro S.A.S.
info@dempro.co
www.dempro.co
SAMCO Ingeniería S.A.S.
jkemmerer@samcoingenieria.com
www.samcoingenieria.com
Potencia y Tecnología
ventas@potenciaytecnologia.com
www.potenciaytecnologia.com
- **Costa Rica – Costa Rica**
Euro-Automation-Tec, S.A.
eurotec.jhtg@yahoo.com
- **Ecuador – Ecuador**
SENSORTEC S.A.
Phone: +593 02 604-3230
ventas@sensortecsa.com
www.sensortecsa.com
- **Egypt – Ägypten**
Schmersal Middle East Industrial
Equipment Trading LLC
ssambandan@schmersal.com
www.schmersal.ae
Nile for Engineering and Trading
m.alkady@nile-egy.com
- **El Salvador – El Salvador**
PRESTELECTRO
david.palacios@prestelectro.com
www.prestelectro.com
- **Guatemala – Guatemala**
PRESTELECTRO
david.palacios@prestelectro.com
www.prestelectro.com
- **India – Indien**
Schmersal India Pvt. Ltd.
Plot No-G, 7/1, Ranjangaon MIDC,
Taluka Shirur, District Pune 412220
Phone: +91 21 38614700
Fax: +91 20 66861114
info-in@schmersal.com
www.schmersal.in
- **Indonesia – Indonesien**
Schmersal (Thailand) Co. Ltd.
info@schmersal.co.th
www.schmersal.co.th
- **Israel – Israel**
A.U. Shay Ltd.
P.O. Box 10049
Imber St 23
Petach Tikva, 49222 Israel
Phone: +9 72 3923-3601
Fax: +9 72 3923-4601
shay@uriel-shay.com
www.uriel-shay.com
- **Japan – Japan**
Schmersal Japan KK
Shin-yokohama Dai 3 Tosho Bldg.
3-9-5 Shin-yokohama, Kohoku-ku,
Yokohama 222-0033
Phone: +81 45 476-5777
Fax: +81 45 476-5778
info@schmersal.co.jp
www.schmersal.co.jp
- **Korea – Korea**
Mahani Electric Co. Ltd.
20, Gungmal-ro, Gwacheon-si,
Gyeonggi-do 427-060
Phone: +82 2 2194-3300
Fax: +82 2 2194-3397
yskim@mec.co.kr
www.mec.co.kr
- **Malaysia – Malaysiaen**
Schmersal (Thailand) Co. Ltd.
71, Sukhumvit 52
Bang Chak Sub District
Phra Khanong District
Bangkok 10260
Phone: +66 2 1171723
info@schmersal.co.th
www.schmersal.co.th
- **Mexico – Mexiko**
Controles Industriales Mecatronica
cimsa1@mecatronica.com
www.mecatronica.com
EACSA, S.A de C.V.
ruben_angeles@eacsamexico.mx
www.eacsamexico.mx
Electroconstructora del Golfo S.A.
ventas.di@electro.mx
www.electro.mx
INNOVATIVE AUTOMOTION SOLUTIONS
schmersal@iasmx.com
www.iasautomation.com.mx
ISEL
ventas@isel.com.mx
www.isel.com.mx
REINSEL
reinsel-ventas@hotmail.com
SACCSA, S.A. de C.V.
ventas.tecnicas@saccsa.mx
www.saccsa.mx
SEA INDUSTRIAL
operaciones@sea-industrial.com
www.sea-industrial.com
SEPIA, S.A de C.V.
alazcano@sepia.mx
www.sepia.mx
SMART CONTROL, S.A. de C.V.
info@smartcontrol.com
www.smartcontrols.com
VGR TECHNOLOGIES
alfredo@vgr.com.mx
www.vgr.com.mx
- **New Zealand – Neuseeland**
Hamer Automation
85A Falsgrave Street
Philipstown
Christchurch
Phone: +64 3 3662483
Fax: +64 3 3791379
sales@hamer.co.nz
www.hamer.co.nz
- **Pakistan – Pakistan**
Schmersal Middle East Industrial
Equipment Trading LLC
ssambandan@schmersal.com
www.schmersal.ae
- **Paraguay – Paraguay**
Brasguay S.R.L.
brasguay@brasguay.com.py
www.brasguay.com.py
- **Peru – Peru**
ACE Schmersal
Eletroeletrônica Industrial Ltda.
Av. Brasil, 815 – Jardim Esplanada
CEP: 18557-646, Boituva / SP
Phone: +55 15 3263-9800
Fax: +55 15 3263-9899
export@schmersal.com.br
www.schmersal.com.br
- **Philippines – Philippinen**
Schmersal (Thailand) Co. Ltd.
info@schmersal.co.th
www.schmersal.co.th
Active Control Automation and
Industrial Sales Corporation
sales@activecontrol.com.ph
www.activecontrolautomation.com
- **Saudi Arabia – Saudi-Arabien**
Schmersal Middle East Industrial
Equipment Trading LLC
ssambandan@schmersal.com
www.schmersal.co.th
- **Singapore – Singapur**
Schmersal (Thailand) Co. Ltd.
info@schmersal.co.th
www.schmersal.co.th
- **South Africa – Südafrika**
A and A Dynamic Distributors (Pty) Ltd.
18 to 24 Augusta Road
Regents Park Estate
Johannesburg, 2197
Phone: +27 11 6815900
sales@aadynamic.co.za
www.aadynamic.co.za
- **Taiwan – Taiwan**
Golden Leader Camel Ent. Co. Ltd.
No. 453-7, Pei Tun Rd.
Taichung City 40648, Taiwan
Phone: +886 4 22412989
Fax: +886 4 22412923
service@leadercamel.com.tw
www.leadercamel.com.tw
- **Thailand – Thailand**
Schmersal (Thailand) Co. Ltd.
71, Sukhumvit 52
Bang Chak Sub District
Phra Khanong District
Bangkok 10260
Phone: +66 2 1171723
info@schmersal.co.th
www.schmersal.co.th
- **United Arab Emirates –**
Vereinigte Arabische Emirate
Schmersal Middle East Industrial
Equipment Trading LLC
Post Box No. 410580
Suntech Tower No. 308, 3rd Floor
Dubai Silicon Oasis, Dubai
Phone: +971 4 5775657
+971 4 5775658
ssambandan@schmersal.com
www.schmersal.ae
- **Uruguay – Uruguay**
Eneka S.A.
info@eneka.com.uy
www.eneka.com.uy
Gliston S.A.
colmedo@gliston.com.uy
www.gliston.com.uy
- **USA – USA**
Schmersal, Inc.
115 E Stevens Avenue
Suite 208
Valhalla, NY 10595
Phone: +1 914 347-4775
Fax: +1 914 347-1567
info@schmersal.com
www.schmersalusa.com
- **Venezuela – Venezuela**
EMI Equipos y Sistemas C.A.
ventas@emi-ve.com
www.emi-ve.com
- **Vietnam – Vietnam**
Schmersal (Thailand) Co. Ltd.
info@schmersal.co.th
www.schmersal.co.th

EL GRUPO SCHMERSAL

PROTECCIÓN PARA LA PERSONA Y LA MÁQUINA

El Grupo Schmersal, dirigido 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 / 11.2022 / Nº de pedido 103037673 / ES / Revisión 01