

## Caja de sensores SRBE

**FESTO**



# Caja de sensores SRBE

## Características

### Información resumida

Las cajas de finales de carrera SRBE se utilizan para la realimentación eléctrica y el control de la posición de las válvulas de proceso accionadas por actuadores giratorios neumáticos. Son adecuadas para su uso en atmósferas potencialmente explosivas. Pueden montarse rápida y fácilmente en actuadores giratorios con un esquema de conexión conforme a VDI/VDE 3845 mediante adaptadores de montaje.

### Sumario

- Adaptador de montaje premontado para facilitar la instalación
- Ajuste sencillo de las levas de mando sin herramientas adicionales
- Diseño robusto y resistente a la corrosión, ideal para el uso en condiciones ambientales adversas
- Indicador de posición 3D claramente visible para la detección rápida de la posición actual del actuador giratorio
- Certificaciones internacionales (ATEX, IECEX, cCSAus, INMETRO) para el uso en zonas potencialmente explosivas
- El tipo de protección de la envolvente antideflagrante permite la instalación sin barreras de seguridad ni amplificador NAMUR en entornos potencialmente explosivos. El tipo de protección contra explosión de envolvente antideflagrante permite realizar una instalación en zonas potencialmente explosivas sin barreras de seguridad ni amplificadores NAMUR
- Cuerpo resistente a la intemperie, apto también para el uso en exteriores
- Variantes de interruptor mecánico, inductivo o magnético para casi todos los campos de aplicación
- De forma predeterminada, dos entradas de cable para la alimentación eléctrica común de la caja de finales de carrera y la electroválvula

### Diseño

- Robusto cuerpo de aluminio con dos entradas de cable
- Tornillos de acero inoxidable imperdibles en la cubierta del cuerpo
- Adaptador de montaje premontado de acero inoxidable 30x80 mm, altura del eje 20 mm para facilitar el ensamblaje en accionamientos normalizados según VDI/VDE 3845
- Indicador de posición 3D ABIERTO/CERRADO
- Variantes de interruptor mecánico, inductivo o magnético
- Número de interruptores 2
- IP67, NEMA 4/4x
- ATEX, IECEX, cCSAus, INMETRO

### Principio de detección



[MW]

Contacto sin potencial, contacto de conmutación

[N]

Sensor de proximidad, inductivo

[R]

Con contacto (Reed)

### Certificación

[C1]

Marca de control CSA (Canadá)

[EX]

Certificación EX (ATEX)

## Códigos del producto

001	Serie		007	Tensión nominal de funcionamiento	
<b>SRBE</b>	Caja de finales de carrera SRBE		<b>1</b>	24 V DC	
002	Diseño		<b>2A</b>	110 V AC/50-60 Hz	
<b>C</b>	Caja de finales de carrera		<b>20N</b>	8,2 V DC (Namur)	
003	Interfaz mecánica		<b>22A</b>	230 V AC	
<b>A3</b>	Adaptador de montaje, disposición de taladros 30x80 mm, altura del árbol 20 mm		008	Salida eléctrica 1	
004	Tipo de indicación		<b>1W</b>	Conmutador selector unipolar	
<b>YR</b>	Indicador de posición amarillo/rojo		<b>2W</b>	Conmutador selector bipolar	
005	Margen de medición		<b>N</b>	NPN	
<b>90</b>	0 ... 90°		<b>P</b>	PNP	
006	Principio de detección		<b>ZC</b>	Contacto normalmente cerrado de 2 hilos	
<b>MW</b>	Contacto sin potencial, contacto de commutación		<b>ZU</b>	Contacto normalmente abierto, bifilar	
<b>N</b>	Sensor de proximidad, inductivo		009	Conección eléctrica	
<b>R</b>	Con contacto (Reed)		<b>C2</b>	Borne atornillado	
010	Rosca de conexión		M20	M20	
			N12	1/2 NPT	
011	Certificación		C1	Marca de control CSA (Canadá)	
			EX	Certificación EX (ATEX)	

## Hoja de datos

## Especificaciones técnicas generales, electromecánicas y con Reed magnético

Margen de ajuste para la detección de ángulo	0 ... 90 grado
Basado en la norma	EN 60947-5-1, EN 60947-5-2, ISO 5211, VDI/VDE 3845
Tipo de fijación	Sobre brida según ISO 5211, Con escuadra de fijación, Conforme a VDI/VDE 3845
Forma constructiva	Rectangular
Posición de montaje	Cualquiera
Indicador de posición	Amarillo / rojo
Peso del producto	1.700 g

## Especificaciones técnicas generales, inductivas

Margen de ajuste para la detección de ángulo	0 ... 90 grado
Basado en la norma	EN 60947-5-2, EN 60947-5-6, ISO 5211, VDI/VDE 3845
Tipo de fijación	Sobre brida según ISO 5211, Con escuadra de fijación, Conforme a VDI/VDE 3845
Forma constructiva	Rectangular
Posición de montaje	Cualquiera
Indicador de posición	Amarillo / rojo
Peso del producto	1.700 g

## Datos eléctricos característicos, electromecánicas y con Reed magnético

Principio de medición	Reed magnético, Mecánico/eléctrico, Para sensor de proximidad
Salida	Con contacto
Función del elemento de commutación	Comutador selector, un contacto, Comutador selector, dos pines
Margen de tensión de funcionamiento AC	0 ... 240 V
Corriente de salida máx. AC	0,416 ... 3 A
Margen de tensiones de servicio DC	0 ... 30 V
Corriente máxima de salida DC	3 ... 6 A
Capacidad de commutación AC máxima	100 W
Potencia máx. de commutación DC	100 W

## Datos eléctricos característicos, inductivas

Principio de medición	Inductivo
Salida	NAMUR, NPN, PNP, Sin contacto, 2 hilos
Función del elemento de commutación	Normalmente cerrado, Normalmente abierto
Margen de tensiones de servicio DC	5 ... 60 V
Caída de tensión	≤5 V
Corriente máxima de salida DC	3 ... 100 mA
Corriente sin carga	≤15 mA
Corriente residual	0 ... 1 mA
Corriente mín. de carga	4 mA
Protección contra inversions de polaridad	Para todas las conexiones eléctricas
Resistencia a cortocircuitos	Pulsante

## Electromecánica, electromecánico y Reed magnético

Conexión eléctrica	10 pines, 14 pines, Borne atornillado
Sección nominal del conductor conectable	0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Racor de cables	1/2 NPT, M20x1,5

## Hoja de datos

## Electromecánica, inductivas

Conexión eléctrica	10 pines, Borne atornillado
Sección nominal del conductor conectable	0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Racor de cables	1/2 NPT, M20x1,5

## Materiales, electromecánicos y con Reed magnético

Material del cuerpo	Fundición inyectada de aluminio, pintada
Material del eje	Acero inoxidable de alta aleación
Material de los tornillos	Acero inoxidable de alta aleación
Material de la escuadra de fijación	Acero inoxidable de alta aleación
Material de las juntas	NBR
Material del indicador	PC
Nota sobre el material	Conformidad con la Directiva RoHS
Material del disco	Acero inoxidable de alta aleación
Conformidad PWIS	VDMA24364-Zona III

## Materiales, inductivos

Material del cuerpo	Fundición inyectada de aluminio, pintada
Material del eje	Acero inoxidable de alta aleación
Material de los tornillos	Acero inoxidable de alta aleación
Material de la escuadra de fijación	Acero inoxidable de alta aleación
Material de las juntas	NBR
Material del indicador	PC
Nota sobre el material	Conformidad con la Directiva RoHS
Material del disco	Acero inoxidable de alta aleación
Conformidad PWIS	VDMA24364-Zona III

## Condiciones de funcionamiento y del entorno electromecánicas y con Reed magnético

Temperatura ambiente	-20 ... 60°C
Temperatura de almacenamiento	-20 ... 60°C
Resistencia a los golpes	Control de impactos con grado de severidad 2, según FN 942017-5 y EN 60068-2-27
Resistencia a las vibraciones	Control para el transporte con grado de severidad 2 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6
Marcado CE (véase la declaración de conformidad)	Según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX), Según la Directiva de baja tensión de la UE, Según la Directiva RoHS de la UE
Safety Integrity Level (SIL)	SIL 3
Grado de protección	IP67, NEMA 4/4X
Categoría ATEX para gas	II 2G
Categoría ATEX para polvo	II 2D
Temperatura ambiente Ex	-20°C <= Ta <= +60°C
Tipo de protección contra explosión de gas	AEx d IIB T5 Gb, AEx nA IIC T5 Gc, Ex d IIB T5 Gb, Ex db IIC T6 Gb, Ex nA IIC T5 Gc
Tipo de protección contra explosión de polvo	AEx tb IIIC T108 °C Db, Ex tb IIIC T... °C Db, Ex tb IIIC T108 °C Db
Certificación de protección contra explosión fuera de la UE	Clase I, Div. 1 (CA), Clase I, Div. 1 (US), Clase I, Div. 2 (CA), Class I, Div. 2 (US), Clase II, Div. 1 (CA), Clase II, Div. 1 (US), Clase III (CA), Clase III (US), EPL Db (BR), EPL Db (CA), EPL Db (CN), EPL Db (GB), EPL Db (IEC-EX), EPL Db (IN), EPL Db (KR), EPL Db (US), EPL Gb (BR), EPL Gb (CA), EPL Gb (CN), EPL Gb (GB), EPL Gb (IEC-EX), EPL Gb (IN), EPL Gb (KR), EPL Gb (US), EPL Gc (CA), EPL Gc (US)
Organismo que expide el certificado	18-GA4BO-0430X, 18-GA4BO-0431X, 18-GA4BO-0518X, 18-GA4BO-0519X, CSA 263311, DNV 16.0067X, Eurocert. SIL202587141, FTZU 15 ATEX 0095X, GYJ16.1497X, GYJ23.1167X, IECEx FTZU 15.0014X, KCC-18-GA4BO
Marcado UKCA (véase la declaración de conformidad)	Según las disposiciones EX de Reino Unido, Según la normativa RoHS del Reino Unido, Segundo la normativa del Reino Unido sobre utensilios eléctricos
Temperatura superficial máx.	61 ... 75°C
Grado de ensuciamiento	3

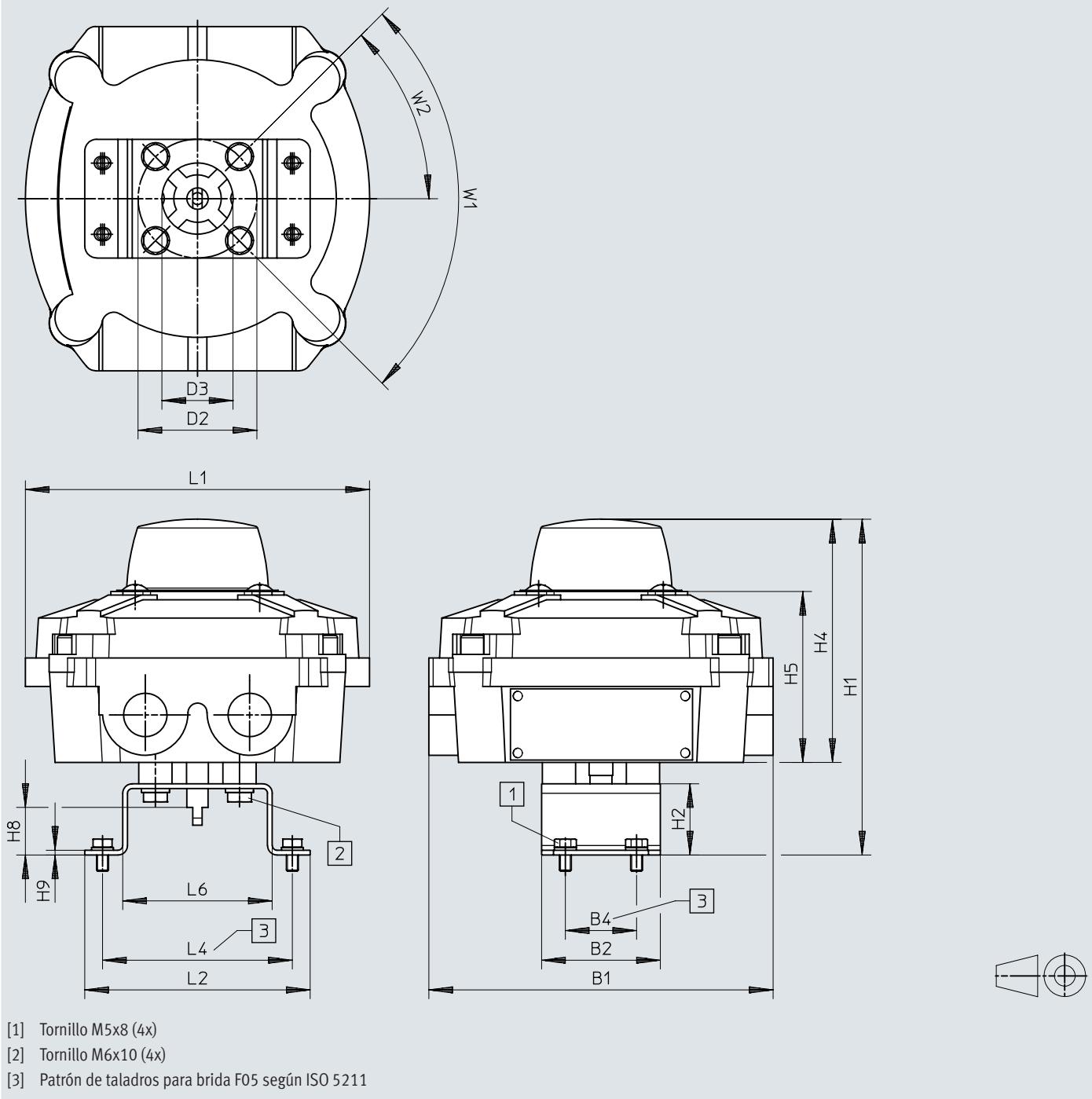
## Hoja de datos

Condiciones de funcionamiento y del entorno, inductivas	
Temperatura ambiente	-20 ... 60°C
Temperatura de almacenamiento	-20 ... 60°C
Marcado CE (véase la declaración de conformidad)	Según Directiva de máquinas CEM de la UE, Según la Directiva de protección contra explosiones de la UE (ATEX), Según la Directiva RoHS de la UE
Certificación	RCM
Resistencia a los golpes	Control de impactos con grado de severidad 2, según FN 942017-5 y EN 60068-2-27
Resistencia a las vibraciones	Control para el transporte con grado de severidad 2 según FN 942017-4 y EN 60068-2-6
Safety Integrity Level (SIL)	SIL 3
Grado de protección	IP67, NEMA 4/4X
Categoría ATEX para gas	II 2G
Categoría ATEX para polvo	II 2D
Temperatura ambiente Ex	-20°C <= Ta <= +60°C
Tipo de protección contra explosión de gas	AEx nA IIC T5 Gc, Ex db IICT6 Gb, Ex nA IICT5 Gc
Tipo de protección contra explosión de polvo	AEx tb IIIC T108 °C Db, Ex tb IIIC T...°C Db, Ex tb IIIC T108 °C Db
Certificación de protección contra explosión fuera de la UE	Clase I, Div. 1 (CA), Clase I, Div. 1 (US), Clase I, Div. 2 (CA), Clase I, Div. 2 (US), Clase II, Div. 1 (CA), Clase II, Div. 1 (US), Clase III (CA), Clase III (US), EPL Db (BR), EPL Db (CA), EPL Db (CN), EPL Db (GB), EPL Db (IEC-EX), EPL Db (IN), EPL Db (KR), EPL Db (US), EPL Gb (BR), EPL Gb (CA), EPL Gb (CN), EPL Gb (GB), EPL Gb (IEC-EX), EPL Gb (IN), EPL Gb (KR), EPL Gb (US), EPL Gc (CA), EPL Gc (US)
Organismo que expide el certificado	18-GA4BO-0516X, 18-GA4BO-0517X, CSA 263311, DNV 16.0067X, Eurocert. SIL202587141, FTZU 15 ATEX 0095X, GYJ16.1497X, GYJ23.1167X, IECEx FT-ZU 15.0014X, KCC-18-GA4BO
Marcado UKCA (véase la declaración de conformidad)	Según la normativa del Reino Unido sobre CEM, Según las disposiciones EX de Reino Unido, Según la normativa RoHS del Reino Unido
Temperatura superficial máx.	61 ... 75°C
Grado de ensuciamiento	3

## Dimensiones

Dimensiones – SRBE con adaptador de montaje DARQ con patrón de taladros  
30x80 mm

Descargar datos CAD [www.festo.com](http://www.festo.com)



## Caja de sensores SRBE

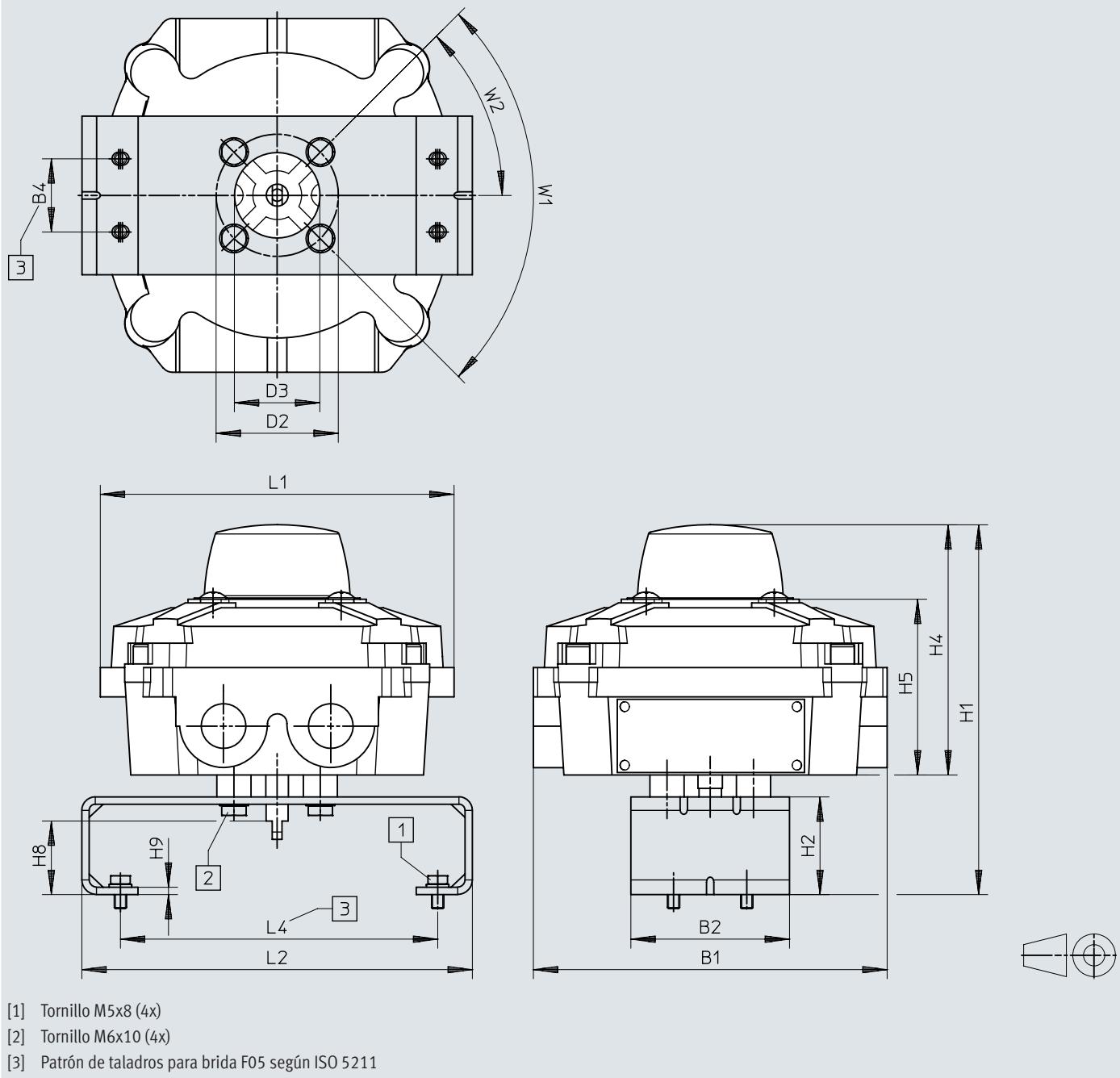
### Dimensiones

		B1	B2	B4	D2 Ø	D3 Ø	H1	H2	H4
SRBE-...	DARQ-K-X1-A1-F05-20-R1								+0,5
	DARQ-K-X1-A1-F05-30-R1	145	50	30	50	30	141,5	30	102,5
		H5	H8	H9	L1	L2	L4	L6	W1
SRBE-...	DARQ-K-X1-A1-F05-20-R1		20						
	DARQ-K-X1-A1-F05-30-R1	72	30	2	145	95	80	63	90°
									45°

## Dimensiones

Dimensiones – SRBE con adaptador de montaje DARQ con patrón de taladros  
30x130 mm

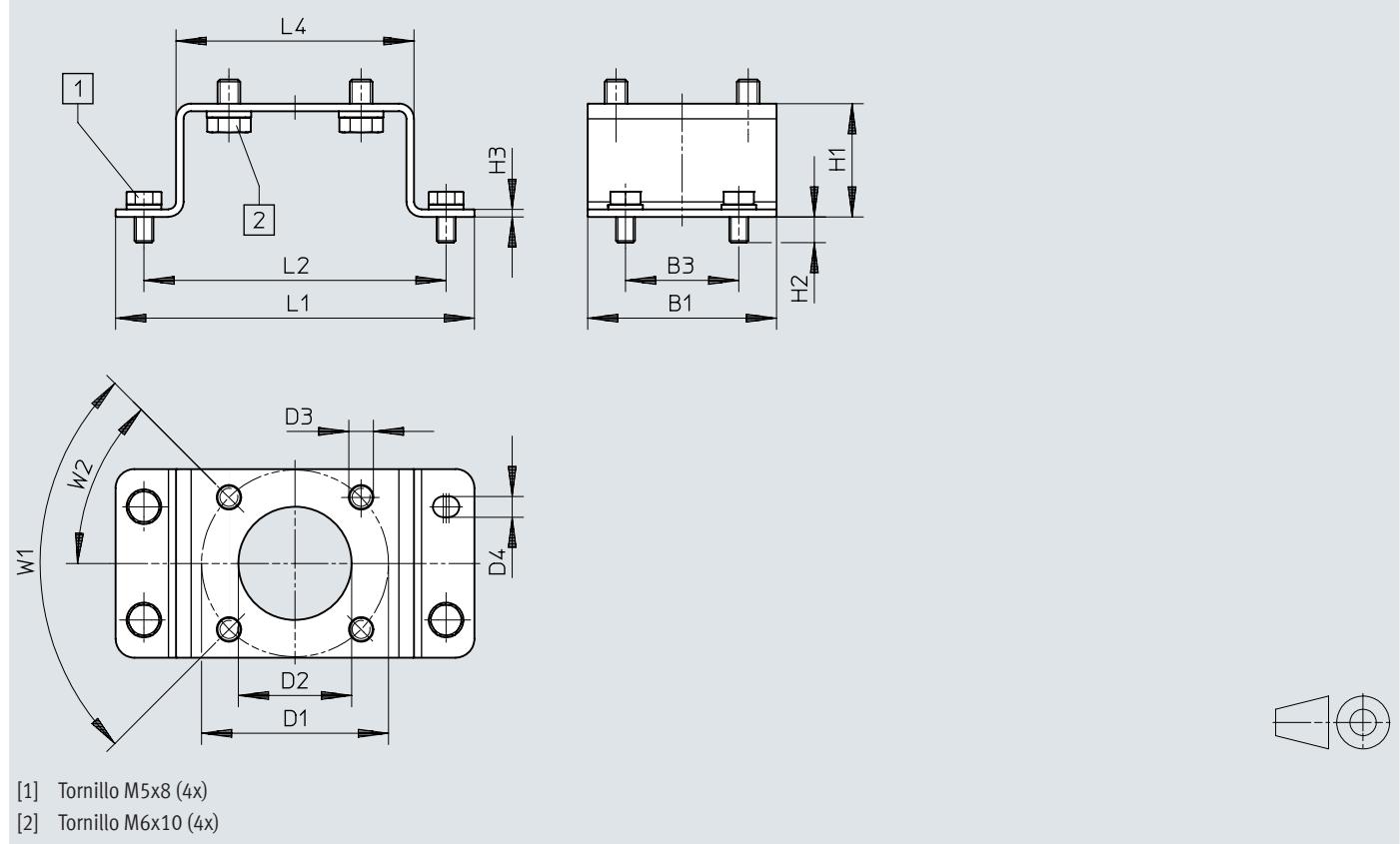
Descargar datos CAD  [www.festo.com](http://www.festo.com)



		B1	B2	B4	D2 Ø	D3 Ø	H1	H2	H4
SRBE-...	DARQ-K-X1-A2-F05-30-R1	145	65	30	50	35	151,5	40	102,5
		H5	H8	H9	L1	L2	L4	W1	W2
SRBE-...	DARQ-K-X1-A2-F05-30-R1	72	30	3	145	160	130	90°	45°

## Dimensiones

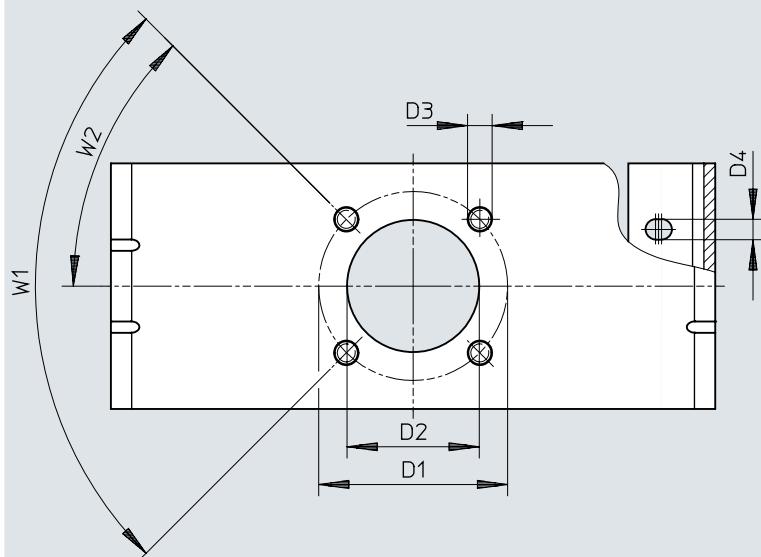
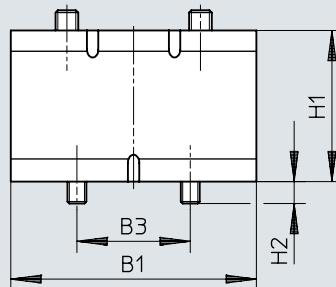
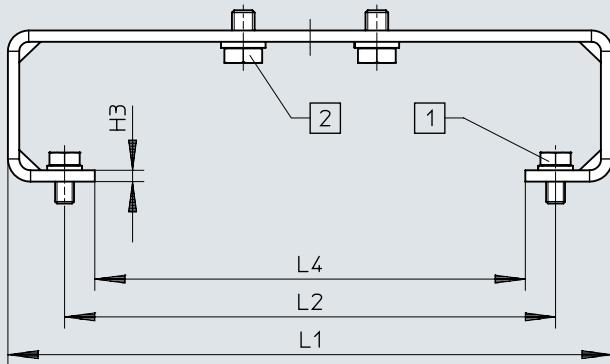
## Dimensiones – Adaptador de montaje DARQ-K-X1-A1...

Descargar datos CAD  [www.festo.com](http://www.festo.com)

	B1	B3	D1 ∅	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅	H1 +0,5	H2	H3	L1	L2	L4	W1	W2
DARQ-K-X1-A1-F05-20-R1	50	30	50	30	6,5	5,5	30 40	6,8	2	95	80	63	90°	45°
DARQ-K-X1-A1-F05-30-R1														

## Dimensiones

Dimensiones – Adaptador de montaje DARQ-K-X1-A2...

Descargar datos CAD  [www.festo.com](http://www.festo.com)

[1] Tornillo M5x8 (4x)

[2] Tornillo M6x10 (4x)

	B1	B3	D1 ∅	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅	H1	H2	H3	L1	L2	L4	W1	W2
DARQ-K-X1-A2-F05-30-R1	65	30	50	35	6,5	5,4	40 +0,5	5,8	3	160	130	114	90°	45°

## Caja de sensores SRBE

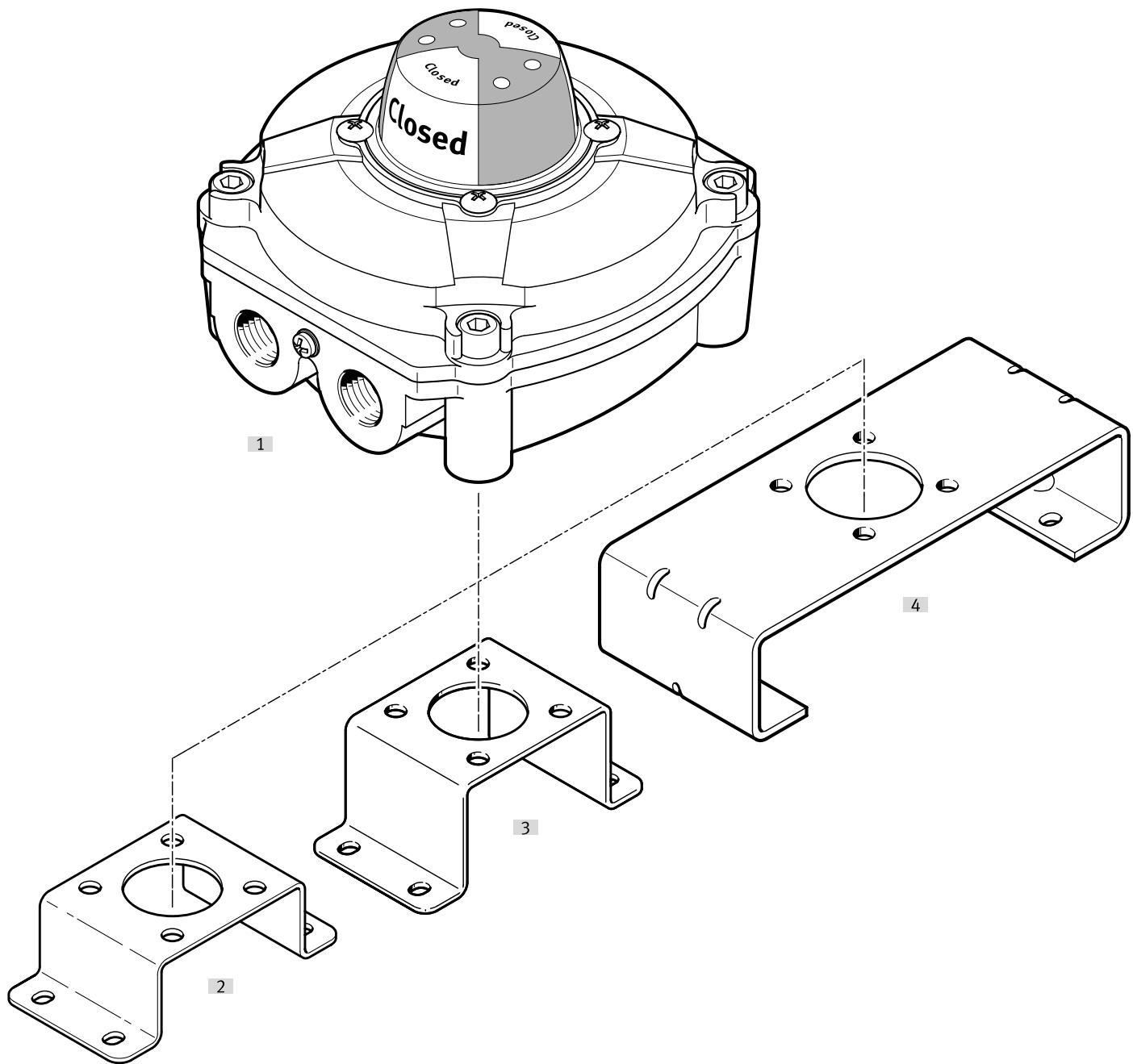
### Referencias de pedido

Electromecánico y Reed magnético						
	Salida eléctrica 1	Tensión nominal de funcionamiento	Certificación	N.º art.	Tipo	
	Comutador selector unipolar	110 V AC/50-60 Hz	Marca de control CSA (Canadá)	3998923	SRBE-CA3-YR90-R-2A-1W-C2N12-C1	
			Certificación EX (ATEX)	3471020	SRBE-CA3-YR90-R-2A-1W-C2N12-EX	
				3471021	SRBE-CA3-YR90-R-2A-1W-C2M20-EX	
		230 V AC	Marca de control CSA (Canadá)	3998917	SRBE-CA3-YR90-MW-22A-1W-C2N12-C1	
			Certificación EX (ATEX)	3471009	SRBE-CA3-YR90-MW-22A-1W-C2M20-EX	
	Comutador selector bipolar		Marca de control CSA (Canadá)	3471008	SRBE-CA3-YR90-MW-22A-1W-C2N12-EX	
			Certificación EX (ATEX)	3998918	SRBE-CA3-YR90-MW-22A-2W-C2N12-C1	
				3471011	SRBE-CA3-YR90-MW-22A-2W-C2M20-EX	
				3471010	SRBE-CA3-YR90-MW-22A-2W-C2N12-EX	

Inductivo						
	Salida eléctrica 1	Tensión nominal de funcionamiento	Certificación	N.º art.	Tipo	
	NPN	24 V DC	Marca de control CSA (Canadá)	3998921	SRBE-CA3-YR90-N-1-N-C2N12-C1	
			Certificación EX (ATEX)	3471017	SRBE-CA3-YR90-N-1-N-C2M20-EX	
				3471016	SRBE-CA3-YR90-N-1-N-C2N12-EX	
		PNP	Marca de control CSA (Canadá)	3998920	SRBE-CA3-YR90-N-1-P-C2N12-C1	
			Certificación EX (ATEX)	3471014	SRBE-CA3-YR90-N-1-P-C2N12-EX	
	Contacto normalmente cerrado de 2 hilos	8,2 V DC (Namur)	Marca de control CSA (Canadá)	3471015	SRBE-CA3-YR90-N-1-P-C2M20-EX	
			Certificación EX (ATEX)	3998919	SRBE-CA3-YR90-N-20N-ZC-C2N12-C1	
		24 V DC	Marca de control CSA (Canadá)	3471012	SRBE-CA3-YR90-N-20N-ZC-C2N12-EX	
			Certificación EX (ATEX)	3471013	SRBE-CA3-YR90-N-20N-ZC-C2M20-EX	
	Contacto normalmente abierto, bifilar		Marca de control CSA (Canadá)	3998922	SRBE-CA3-YR90-N-1-ZU-C2N12-C1	
			Certificación EX (ATEX)	3471019	SRBE-CA3-YR90-N-1-ZU-C2M20-EX	
				3471018	SRBE-CA3-YR90-N-1-ZU-C2N12-EX	

## Cuadro general de periféricos

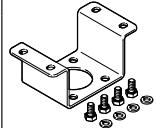
## Cuadro general de periféricos



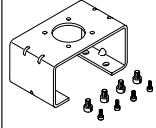
Accesorios		→ Link
Tipo/código del pedido	Descripción	
[1] Caja de finales de carrera SRBE	Príncipio de medición electromecánico y Reed magnético o inductivo	<a href="#">srbe</a>
[2] Adaptador de montaje DARQ-KX1-A1-F05-20-R1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptador de montaje para instalar cajas de finales de carrera en actuadores giratorios con un patrón de taladros de 30x80 mm, altura del eje de 20 mm</li> <li>• Incluido en el suministro de la caja de finales de carrera y premontado</li> </ul>	<a href="#">14</a>
[3] Adaptador de montaje DARQ-KX1-A1-F05-30-R1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptador de montaje para instalar cajas de finales de carrera en actuadores giratorios con un patrón de taladros de 30x80 mm, altura del eje de 30 mm</li> <li>• Disponible por separado como accesorio</li> </ul>	<a href="#">14</a>
[4] Adaptador de montaje DARQ-KX1-A2-F05-30-R1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptador de montaje para instalar cajas de finales de carrera en actuadores giratorios con un patrón de taladros de 30x130 mm, altura del eje de 30 mm</li> <li>• Disponible por separado como accesorio</li> </ul>	<a href="#">14</a>

## Accesorios

## Adaptador de montaje DARQ-K-X1-A1-...

	El punto de conexión para el posicionador y el sensor de posición cumplen la norma	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	VDI/VDE 3845 tamaño AA 1	113 g	★ 3636269	DARQ-K-X1-A1-F05-20-R1
	VDI/VDE 3845 tamaño AA 2	129 g	★ 3636270	DARQ-K-X1-A1-F05-30-R1

## Adaptador de montaje DARQ-K-X1-A2-...

	El punto de conexión para el posicionador y el sensor de posición cumplen la norma	Peso del producto	N.º art.	Tipo
	VDI/VDE 3845 tamaño AA 3	397 g	3886114	DARQ-K-X1-A2-F05-30-R1