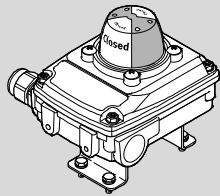


Caja de señalización de posición SRBC



FESTO

Festo AG & Co. KG
Postfach
73726 Esslingen
Alemania
+49 711 347-0
www.festo.com

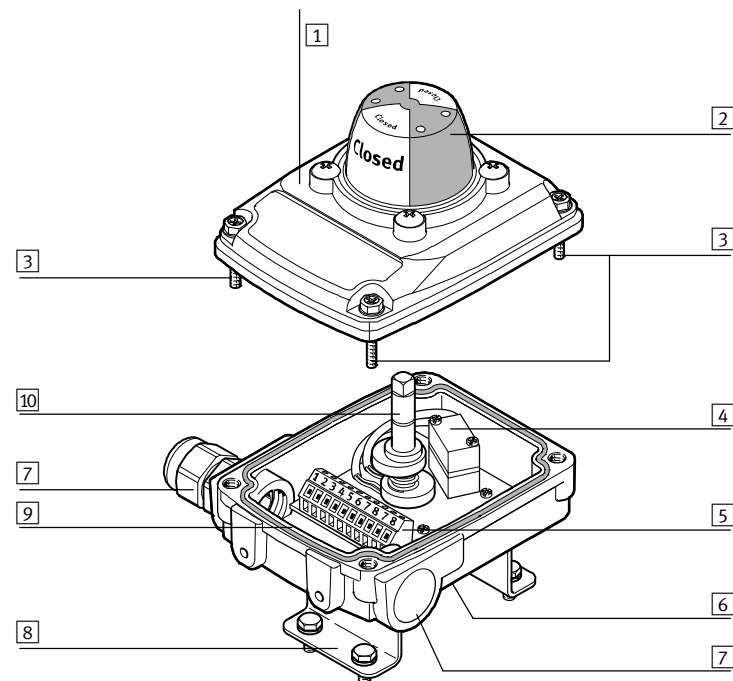
Instrucciones de utilización

8044397
1505a
[8044399]

Original: de

Caja de señalización de posición SRBC Español

1 Construcción



- | | |
|---|---|
| 1 Tapa del cuerpo | 8 Adaptador de montaje con tornillos de fijación M5x10 |
| 2 Indicador de posición | 9 Conexión de tierra (PE) en el interior de la pared del cuerpo |
| 3 Tornillos del cuerpo | 10 Árbol con leva y muelle |
| 4 Sensores de proximidad | |
| 5 Regleta de bornes | |
| 6 Vástago | |
| 7 Entrada de cables con racor de cables y tapón ciego | |

Fig. 1

Ajustes previos en el momento de la entrega:

- Indicador de posición "closed"
- Punto de conmutación para "open" 90° en sentido antihorario

Accesorios → www.festo.com/catalogue.

Características	Valor	Descripción
Tipo	SRBC	Caja de señalización de posición para la automatización de procesos
Tipo de construcción	C	Caja de señalización de posición
Interfaz mecánica	A3	Adaptador de montaje, disposición de taladros 30 x 80 mm, altura 20 mm
Tipo de indicación	YR	Indicador de posición amarillo/rojo
Margen de medición	90	0 ... 90°
Principio de medición	N	Sensor de proximidad inductivo
	R	Con contacto (Reed)
	MW	Contacto sin potencial, contacto de conmutación
Tensión nominal de funcionamiento	2A	110 V AC
	22A	250 V AC
	20N	8,2 V DC (NAMUR)
	1	24 V DC
Función del elemento de conexión	N	NPN
	P	PNP
	ZC	Contacto normalmente cerrado bifilar (NC)
	ZU	Contacto normalmente abierto bifilar (NO)
	1W	Conmutador selector unipolar
Conexión eléctrica	C2	Borne roscado
Conexión del cable	P20	M20x1,5; polímero

Fig. 2

2 Seguridad

Conforme a lo previsto, la caja de señalización de posición ha sido diseñada para la detección, realimentación eléctrica e indicación visual de las posiciones finales de actuadores.

Es apropiada para actuadores giratorios con interfaz mecánica conforme a la directiva VDI/VDE 3845.

- Utilizar el producto en su estado original, es decir, sin efectuar modificaciones no autorizadas.
- Utilizar el producto únicamente en perfecto estado técnico.
- Observar las indicaciones de la etiqueta de identificación del producto.
- Cumplir todas las directivas nacionales e internacionales vigentes.
- El racor de cables suministrado solo sirve para el traspaso de cables. Para garantizar el tipo de protección IP67 indicado se debe cerrar herméticamente cada entrada de cables (racor de cables, tapón ciego).
- Desconectar la fuente de alimentación antes de abrir el aparato.

3 Funcionamiento

El eje transmite el movimiento giratorio del actuador al indicador visual de posición. Según la ejecución, las levas accionan sensores de proximidad mecánicos, inductivo o magnéticos para la preparación de las señales en la salida eléctrica (diagrama de bornes → Fig. 3).

4 Montaje y puesta a punto



Advertencia

Tensión eléctrica.

Lesiones por descarga eléctrica.

- Desconectar la fuente de alimentación antes de abrir el aparato.



Nota

El montaje y la puesta a punto solo debe ser realizada por personal técnico cualificado.

4.1 Parte mecánica

1. Cerrar la válvula de procesos continuos.
2. Colocar y orientar la caja de señalización de posición con el adaptador de montaje en el actuador.
 - Evitar la carga del árbol de accionamiento.
3. Fijar el adaptador de montaje en el actuador.
 - Tornillos de fijación [8], par de apriete 6 Nm ± 10 %.

Puente de montaje

Al sustituir la caja de señalización de posición, observar el par de apriete. Par de apriete entre puente de montaje y caja de señalización de posición: 10 Nm ±10%

4.2 Sistema eléctrico



Nota

El tipo de protección IP67 depende de la ejecución de la conexión eléctrica. Los cables no apropiados o una instalación incorrecta reducen el tipo de protección de la caja de señalización de posición.

Diagrama de bornes

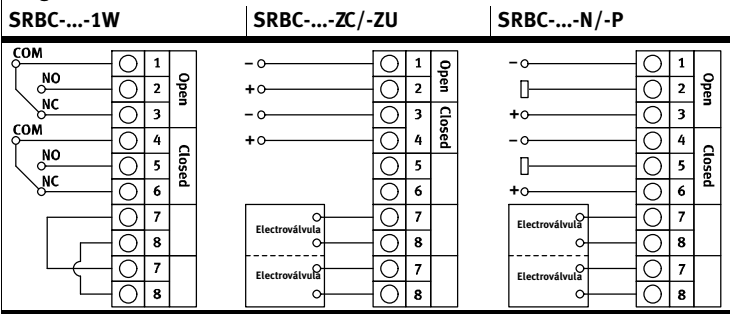


Fig. 3

1. Aflojar los tornillos del cuerpo [3] en la tapa del cuerpo. Retirar la tapa del cuerpo.
2. Enroscar el racor de cables en la entrada de cables. Introducir el cable de conexión eléctrico a través del racor de cables hasta el bloque de terminales.
 - Par de apriete del racor de cables 4,5 Nm.
 - Diámetro exterior del cable de conexión eléctrico: 5...13 mm.
 - Sección del cable: 0,25 ... 2,5 mm².
3. Cerrar la entrada de cables no utilizada con un tapón ciego.
4. Cablear las conexiones (→ Fig. 3).
5. Conectar la conexión de tierra de baja impedancia (cable corto de sección grande) con el potencial de tierra.
 - Par de apriete de la conexión de tierra: 1,3 Nm.
6. Apretar la tuerca de unión del racor de cables.
 - Par de apriete: 4 Nm.
7. Colocar la tapa del cuerpo y apretar los 4 tornillos del cuerpo [3].
 - Asegurarse de que la junta esté colocada correctamente
 - Par de apriete 2 Nm ± 10 %.

4.3 Ajustar los puntos de conmutación

Los puntos de conmutación vienen preajustados de fábrica (→ Cap. 1).

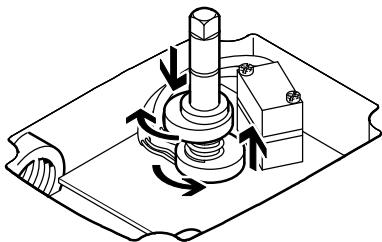


Fig. 4

1. Cerrar la válvula de procesos continuos. Indicador de posición: "closed".
2. Aflojar los tornillos del cuerpo [3] en la tapa del cuerpo. Retirar la tapa del cuerpo.
3. Levantar la leva roja contra el muelle y hacerla girar hasta que el sensor de proximidad conmute.
4. Soltar la leva roja.
 - El muelle presiona la leva roja en la corona dentada.
 - El punto de conmutación para "closed" está ajustado.
5. Abrir la válvula de procesos continuos. Indicador de posición: "open".
6. Presionar la leva verde hacia abajo contra el muelle y hacerla girar hasta que el sensor de proximidad superior conmute.
7. Soltar la leva verde.
 - El muelle presiona la leva verde en la corona dentada.
 - El punto de conmutación para "open" está ajustado.
8. Colocar la tapa del cuerpo y apretar los 4 tornillos del cuerpo.
 - Asegurarse de que la junta esté colocada correctamente
 - Par de apriete 2 Nm ± 10 %.

5 Cuidados y mantenimiento

Si se utiliza conforme a lo previsto, el producto no requiere mantenimiento.

6 Eliminación de fallos

Fallo	Posible causa	Remedio
Señal errónea o inesperada	Rotura de cable	Cambiar el cable
	Ajuste incorrecto de los puntos de conmutación	Ajustar los puntos de conmutación (→ Cap. 4.3)
	Sensor de proximidad defectuoso	Sustituir la caja de señalización de posición

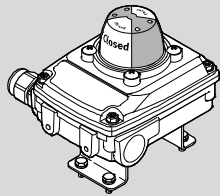
Fig. 5

7 Especificaciones técnicas

SRBC		
Margen de ajuste para la detección del ángulo	[°]	0 ... 90
Racor de cables		M20x1,5
Diámetro máximo admisible del cable	[mm]	5 ... 13
Conexión eléctrica		Borne roscado de 10 contactos
Sección nominal del cable admisible para la conexión	[mm ²]	0,25 ... 2,5
Posición de montaje		Indistinta
Margen de tensión de funcionamiento AC		
- SRBC-...-2A	[V]	0 ... 120
- SRBC-...-22A	[V]	0 ... 250
Corriente máxima de salida AC		
- SRBC-...-2A	[mA]	250 (con 120 V)
- SRBC-...-22A	[mA]	3000 (con 250 V)
Margen de tensión de funcionamiento DC		
- SRBC-...-2A-1W	[V]	0 ... 175
- SRBC-...-22A-1W	[V]	0 ... 30
- SRBC-...-20N-ZC	[V]	8,2
- SRBC-...-1-P / SRBC-...-1-N	[V]	10 ... 30
- SRBC-...-1-ZU	[V]	5 ... 60
Corriente máxima de salida DC		
- SRBC-...-2A-1W	[mA]	250 (con 175 V)
- SRBC-...-22A-1W	[mA]	3000 (con 30 V)
- SRBC-...-20N-ZC	[mA]	3
- SRBC-...-1-P / SRBC-...-1-N / SRBC-...-1-ZU	[mA]	100
Caída de tensión		
- SRBC-...-1-P / SRBC-...-1-N	[V]	≤ 3
- SRBC-...-1-ZU	[V]	≤ 5
Corriente residual		
- SRBC-...-P / SRBC-...-N	[mA]	≤ 15
Corriente sin carga		
- SRBC-...-P / SRBC-...-N	[mA]	0 ... 0,5
- SRBC-...-1-ZU	[mA]	0 ... 1
Protección contra inversión de polaridad		
- SRBC-...-P / SRBC-...-P / SRBC-...-ZU		Para todas las conexiones eléctricas
Anticortocircuitaje		
- SRBC-...-P / SRBC-...-N		Sincronizado
Temperatura ambiente		
- SRBC-...-1-P / SRBC-...-1-N / SRBC-...-20N-ZC-...-EX4	[°C]	-20...70
- SRBC-...-2A-1W / SRBC-...-22A-1W / SRBC-...-20N-ZC / SRBC-...-1-ZU	[°C]	-20...80
Tipo de protección		
		IP67, NEMA 4/4X
Resistencia permanente a choques conforme a DIN/CEI 68 parte 2-82		
		±15 g con duración de 6 ms 1000 choques en cada sentido
Resistencia a vibraciones según DIN/CEI 68 parte 2-6		
		0,35 mm de recorrido a 0-60 Hz; Aceleración de 5 g con 0-150 Hz
Información sobre los materiales del cuerpo		
		Fundición inyectada de aluminio, pintado
Información sobre los materiales del vástago		
		Acero inoxidable de aleación fina
Información sobre los materiales de la junta		
		NBR
Información sobre los materiales de los tornillos		
		Acero inoxidable de aleación fina
Información sobre los materiales del indicador visual de posición		
		PC
Información sobre los materiales del adaptador de montaje		
		Acero inoxidable de aleación fina
Información sobre los materiales del racor de cables / tapón ciego		
		PA
Marcado CE (véase la declaración de conformidad → www.festo.com)		

Fig. 6

Boîtier capteur SRBC



FESTO

Festo AG & Co. KG
Postfach
73726 Esslingen
Allemagne
+49 711 347-0
www.festo.com

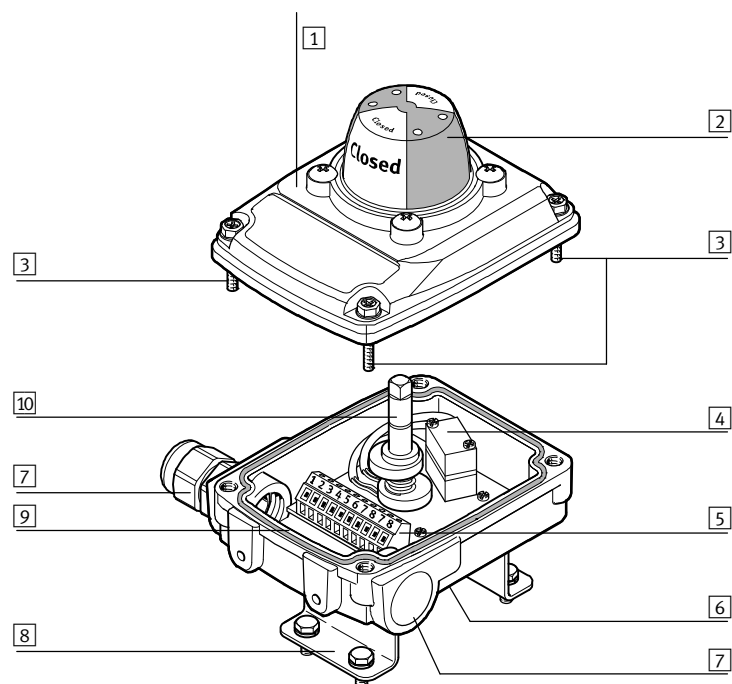
Notices d'utilisation

8044397
1505a
[8044399]

Version originale : de

Boîtier capteur SRBC Français

1 Structure



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Couvercle de boîtier | 8 | Adaptateur de montage avec vis de fixation M5x10 |
| 2 | Indicateur de position | 9 | Borne de terre (PE) du côté interne de la paroi du boîtier |
| 3 | Vis de boîtier | 10 | Arbre à cames et ressorts |
| 4 | Capteur de proximité | | |
| 5 | Barrette à bornes | | |
| 6 | Queue | | |
| 7 | Entrée de câble avec raccordement de câbles ou bouchon | | |

Fig. 1

Réglages par défaut à la livraison :

- Indicateur de position "closed"
- Point de commutation pour "open" 90° dans le sens antihoraire

Accessoires → www.festo.com/catalogue.

Caractéristiques	Valeur	Description
Type	SRBC	Boîtier capteur pour automatisation de process
Type de construction	C	Boîte capteur
Interface mécanique	A3	Adaptateur de montage, configuration de perçage 30 x 80 mm, hauteur 20 mm
Type d'affichage	YR	Indication de position jaune/rouge
Plage de mesure	90	0 ... 90°
Principe de mesure	N	Capteur de proximité inductif
	R	Avec contact (Reed)
	FW	Contact flottant, inverseur
Tension de service nominale	2A	110 V AC
	22A	250 V AC
	20N	8,2 V DC (NAMUR)
	1	24 V DC
Fonction des éléments de commutation	N	NPN
	P	PNP
	ZC	Contact à ouverture 2 fils (NC)
	ZU	Contact à fermeture 2 fils (NO)
	1W	Interrupteur va-et-vient à 1 pôle
Raccordement électrique	C2	Borne à vis
Raccord de câble	P20	M20x1,5, polymère

Fig. 2

2 Sécurité

Dans le cadre d'une utilisation conforme à l'usage prévu, le boîtier capteur sert à l'enregistrement, à l'information en retour électrique et à l'indication visuelle des positions de fin de course des actionneurs.

Les vérins oscillants à interface mécanique sont adaptés au fonctionnement selon la directive VDI/VDE-3845.

- Utiliser le produit uniquement dans son état d'origine sans apporter de modifications non autorisées.
- Utiliser le produit uniquement dans un état fonctionnel irréprochable.
- Tenir compte du libellé du produit.
- Respecter toutes les prescriptions nationales et internationales en vigueur.
- Le raccordement de câbles fourni sert uniquement au passage de câble. Pour garantir le degré de protection IP67 indiqué, chaque entrée de câble doit être obturée hermétiquement (raccordement de câbles, bouchon).
- Mettre hors circuit l'alimentation électrique avant d'ouvrir l'appareil.

3 Fonction

L'arbre transfère le mouvement rotatif de l'actionneur sur l'indicateur de position optique. Selon le modèle, les cames actionnent des capteurs de proximité mécaniques, inductifs ou magnétiques pour la mise à disposition des signaux au niveau de la sortie électrique (plan des bornes → Fig. 3).

4 Montage et mise en service



Avertissement

Tension électrique.
Blessure par choc électrique.

- Mettre hors circuit l'alimentation électrique avant d'ouvrir l'appareil.



Nota

Mise en place et mise en service uniquement par un personnel qualifié.

4.1 Mécanique

1. Fermer la vanne de process.
2. Poser et aligner le boîtier capteur avec l'adaptateur de montage sur l'actionneur.
 - Éviter de soumettre l'arbre d'entraînement à une mise sous charge axiale.
3. Fixer l'adaptateur de montage au niveau de l'actionneur.
 - Vis de fixation [8], couple de serrage 6 Nm ± 10 %.

Adaptateur de montage

En cas d'échange du boîtier capteur, respecter le couple de serrage.
Couple de serrage entre l'adaptateur de montage et le boîtier capteur : 10 Nm ± 10 %

4.2 Électrique



Nota

Le degré de protection IP67 dépend du modèle de branchement électrique. Un câble inapproprié ou une installation incorrecte réduit le degré de protection du boîtier capteur.

Plan des bornes

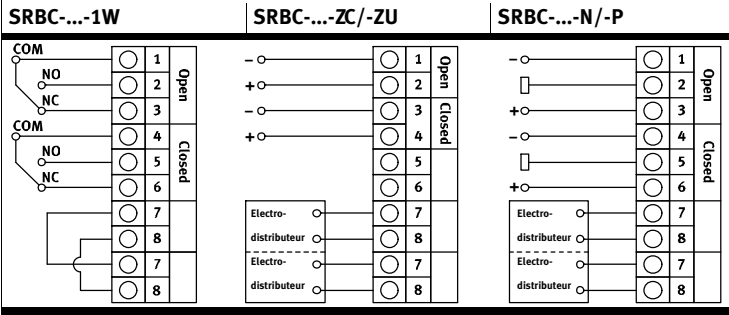


Fig. 3

- Dévisser les vis [3] au niveau du couvercle de boîtier. Retirer le couvercle de boîtier.
- Visser le raccordement de câbles dans l'entrée de câble. Guider le câble de connexion électrique vers le bornier par le raccordement de câbles.
 - Couple de serrage du raccordement de câbles 4,5 Nm.
 - Diamètre extérieur du câble de connexion électrique : 5...13 mm.
 - Section de conducteur : 0,25 ... 2,5 mm².
- Obturer l'entrée de câble inutilisée avec un bouchon.
- Câbler les raccords (→ Fig. 3).
- Raccorder la borne de terre au moyen d'un câble de faible impédance (câble court de grand diamètre) au potentiel de mise à la terre.
 - Couple de serrage de la borne de terre : 1, 3 Nm.
- Serrer les écrous-raccords du raccordement de câbles.
 - Couple de serrage 4 Nm.
- Poser le couvercle de boîtier et serrer les 4 vis de boîtier [3].
 - S'assurer que le joint est correctement placé
 - Couple de serrage 2 Nm ± 10 %.

4.3 Réglage des points de commutation

Les points de commutation sont paramétrés par défaut (→ Chap.1).

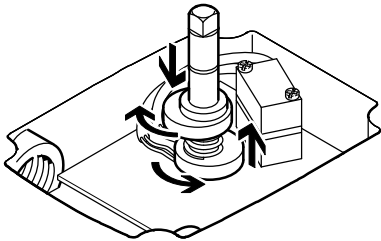


Fig. 4

- Fermer la vanne de process. Indicateur de position : "closed".
- Dévisser les vis [3] au niveau du couvercle de boîtier. Retirer le couvercle de boîtier.
- Lever et tourner la came rouge contre les ressorts jusqu'à ce que le capteur de proximité inférieur commute.
- Relâcher la came rouge.
 - Les ressorts compriment la came rouge dans le pignon.
 - Le point de commutation pour "closed" est paramétré.
- Ouvrir la vanne de process. Indicateur de position : "open".
- Comprimer la came verte vers le bas et la tourner contre les ressorts jusqu'à ce que le capteur de proximité supérieur commute.
- Relâcher la came verte.
 - Les ressorts compriment la came verte dans le pignon.
 - Le point de commutation pour "open" est paramétré.
- Poser le couvercle de boîtier et serrer les 4 vis de boîtier.
 - S'assurer que le joint est correctement placé
 - Couple de serrage 2 Nm ± 10 %.

5 Maintenance et entretien

Le produit ne nécessite aucun entretien lorsqu'il est utilisé conformément à l'usage prévu.

6 Dépannage

Dysfonctionnement	Cause possible	Remède
Signal erroné ou inattendu	Rupture de fil	Remplacement du câble
	Position des points de commutation mal définie	Réglage des points de commutation (→ Chap. 4.3)
	Capteur de proximité défectueux	Remplacement du boîtier capteur

Fig. 5

7 Caractéristiques techniques

SRBC		
Plage de réglage détection de l'angle	[°]	0 ... 90
Raccordement de câbles		M20x1,5
Diamètre de câble admissible	[mm]	5 ... 13
Raccordement électrique		Borne à vis, à 10 pôles
Section nominale connectable du conducteur	[mm ²]	0,25 ... 2,5
Position de montage		indifférente
Plage de tension de service CA		
- SRBC-...-2A	[V]	0 ... 120
- SRBC-...-22A	[V]	0 ... 250
Courant de sortie max. CA		
- SRBC-...-2A	[mA]	250 (pour 120 V)
- SRBC-...-22A	[mA]	3000 (pour 250 V)
Plage de tension de service DC		
- SRBC-...-2A-1W	[V]	0 ... 175
- SRBC-...-22A-1W	[V]	0 ... 30
- SRBC-...-20N-ZC	[V]	8,2
- SRBC-...-1-P / SRBC-...-1-N	[V]	10 ... 30
- SRBC-...-1-ZU	[V]	5 ... 60
Courant de sortie max. CC		
- SRBC-...-2A-1W	[mA]	250 (pour 175 V)
- SRBC-...-22A-1W	[mA]	3000 (pour 30 V)
- SRBC-...-20N-ZC	[mA]	3
- SRBC-...-1-P / SRBC-...-1-N / SRBC-...-1-ZU	[mA]	100
Chute de tension		
- SRBC-...-1-P / SRBC-...-1-N	[V]	≤ 3
- SRBC-...-1-ZU	[V]	≤ 5
Intensité résiduelle		
- SRBC-...-P / SRBC-...-N	[mA]	≤ 15
Intensité à vide		
- SRBC-...-P / SRBC-...-N	[mA]	0 ... 0,5
- SRBC-...-1-ZU	[mA]	0 ... 1
Protection contre les inversions de polarité		
- SRBC-...-P / SRBC-...-P / SRBC-...-ZU		sur toutes les connexions électriques
Résistance aux courts-circuits		
- SRBC-...-P / SRBC-...-N		cyclique
Température ambiante		
- SRBC-...-1-P / SRBC-...-1-N / SRBC-...-20N-ZC-...-EX4	[°C]	-20...70
- SRBC-...-2A-1W / SRBC-...-22A-1W / SRBC-...-20N-ZC / SRBC-...-1-ZU	[°C]	-20...80
Indice de protection		
IP67, NEMA 4/4X		
Résistance aux chocs permanents selon DIN/CEI 68, partie 2-82		
±15 g pendant 6 ms ; 1000 chocs par direction		
Résistance aux sollicitations alternées selon DIN/CEI 68, partie 2-6		
0,35 mm de course entre 0 et 60 Hz ; 5 g d'accélération entre 0 et 150 Hz		
Info matériaux du boîtier		
Alu moulé sous pression, peint		
Nota sur les matériaux de la queue		
acier inoxydable hautement allié		
Info matériaux : joint		
NBR		
Nota sur les matériaux des vis		
acier inoxydable hautement allié		
Nota sur les matériaux de l'indicateur de position optique		
PC		
Nota sur les matériaux de l'adaptateur de montage		
acier inoxydable hautement allié		
Nota sur les matériaux du raccordement de câbles / bouchon		
PA		
Marque CE (voir déclaration de conformité → www.festo.com)		

Fig. 6