



Empuñaduras con interruptor de seguridad integrado y unidad de control de seguridad



DESIGNED
FOR ENGINEERING

Empuñaduras con interruptor de seguridad integrado y unidad de control de seguridad

Mayor seguridad de la protección para el personal y la maquinaria

Las empuñaduras con interruptor de seguridad integrado y la unidad de control de Elesa+Ganter están diseñadas para brindar una protección superior al personal y garantizar un funcionamiento seguro de la maquinaria.

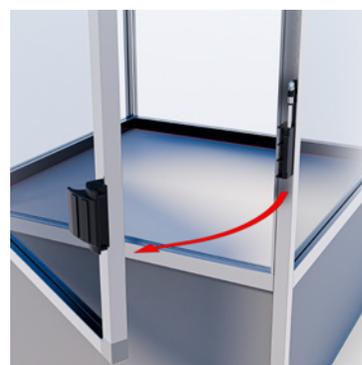
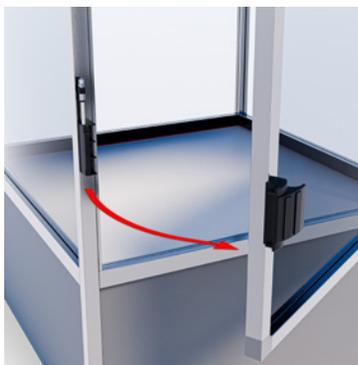
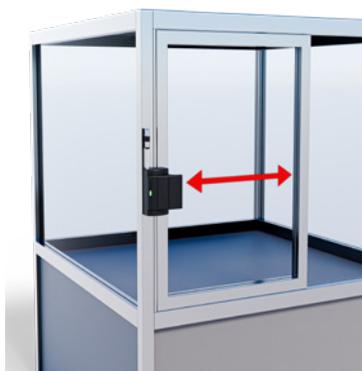
CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES

La empuñadura ESC-SFT es un sensor codificado de última generación con canales redundantes cuyo uso resulta ideal en circuitos de seguridad para controlar el estado de las protecciones de la maquinaria. En combinación con la unidad de control certificada CN-SFT, en caso de apertura accidental de cubiertas o puertas protectoras, la empuñadura activa la interrupción del circuito de alimentación de la máquina, lo que garantiza una seguridad inmediata.

El sistema de seguridad está compuesto por una unidad de control y una empuñadura. La empuñadura contiene contactos reed que se activan mediante imanes codificados, mientras que la unidad de control de seguridad convierte esta información y transfiere el estado de las protecciones al sistema de control a través de una salida de seguridad. El estado seguro está definido como el estado en el que la empuñadura está separada del imán de activación.

PRINCIPALES VENTAJAS

- **Protección del personal:** la empuñadura incluye un sensor magnético y un actuador de imán codificado, lo que garantiza una conmutación fiable de los contactos y el cierre de las salidas de seguridad.
- **Control visual:** un LED verde indica que la empuñadura está cerrada de forma segura.
- **Conformidad:** clasificada como un dispositivo de enclavamiento magnético de tipo 4 con un nivel bajo de codificación conforme a la norma EN14119, la empuñadura ESC-SFT permite una arquitectura de sistema hasta SIL3 (IEC 62061) o categoría 4 – PLe (EN ISO 13849-1). La unidad de control de seguridad CN-SFT está diseñada para categorías 3 y 4 y permite controlar el estado de dos contactos (sensores magnéticos reed de seguridad, botones de emergencia, interruptores de seguridad mecánicos, enclavamientos de seguridad de protecciones móviles).
- **Cierre a presión:** el sistema de acoplamiento mecánico de la empuñadura mantiene las puertas cerradas de forma segura.
- **Autocentrado:** el sistema de autocentrado mecánico de la empuñadura permite compensar cualquier desalineación o flexión de la puerta, lo que hace que resulte adecuada para puertas tanto correderas como batientes.
- **Unidad de control:** también se puede utilizar con las bisagras CFSW y CFSQ o con las asas M.2000-SWM.



Empuñaduras con interruptor de seguridad integrado

Tecnopolímero

MATERIAL

- **Cuerpo de la empuñadura:** tecnopolímero de base poliamídica (PA) certificado autoextinguible UL-94 V0 reforzado con fibra de vidrio, color negro.
- **Elemento de pinza:** tecnopolímero de base acetal (POM), color negro.
- **Tapa cubretornillos:** tecnopolímero de base poliamídica (PA) certificado autoextinguible UL-94 V0 reforzado con fibra de vidrio, color negro.
- **Difusor luz LED:** policarbonato autoextinguible UL-94 V0, color opalino.
- **Placa de fijación:** acero inoxidable.

EJECUCIONES ESTÁNDAR

- **ESC-SFT-C-A:** conector macho M12 de 8 polos, salida axial superior.
- **ESC-SFT-C-C:** conector macho M12 de 8 polos, salida axial inferior.
- **ESC-SFT-C-B:** conector macho M12 de 8 polos, salida posterior.
- **ESC-SFT-F-A:** cable de 2 o 5 m de longitud, salida axial superior.
- **ESC-SFT-F-C:** cable de 2 o 5 m de longitud, salida axial inferior.
- **ESC-SFT-F-B:** cable de 2 o 5 m de longitud, salida posterior.

La empuñadura ESC-SFT debe montarse con la cara inferior dotada de salida de cable/conector en la parte fija (bastidor de la estructura) y con la cara de la empuñadura en la parte móvil (puerta).

Bloques de contacto en la ejecución estándar:

- **NC-NO-NC+LED:** 1 contacto NC de seguridad, 1 contacto NO de seguridad, 1 contacto NC de señalización con LED.
- **NC-NC-NC+LED:** 2 contactos NC de seguridad, 1 contacto NC de señalización con LED.

Se entiende por contacto NO el contacto normalmente abierto cuando los dos elementos de la empuñadura están en contacto, mientras que, por contacto NC, el contacto normalmente cerrado cuando los dos elementos de la empuñadura están en contacto.

El LED de color verde está encendido cuando la protección está cerrada (los dos elementos de la empuñadura en contacto) e indica el correcto funcionamiento de la maquinaria conforme a IEC 60204-1.

PROTECCIÓN IP

Clase de protección IP67, ver tabla EN 60529.

ACCESORIOS BAJO PEDIDO

- CN-SFT: central de seguridad para categorías 3 y 4.
- FC-ESC: prolongación de 2,5 o 5 m de longitud.



ELESA Original design

CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES

Protección del personal: La empuñadura ESC-SFT es un sensor codificado de canales redondeados que se puede usar en circuitos de seguridad destinados a controlar el estado de las protecciones peligrosas en la máquina. En combinación con un software de control certificado, en caso de apertura accidental de puertas, portezuelas de protección de máquinas o de líneas de producción, activa la interrupción del circuito de alimentación de la maquinaria. El dispositivo de interbloqueo consta de un sensor magnético y del correspondiente accionador (imán codificado), incorporados en los dos elementos de la empuñadura. Al acercarse el imán codificado al sensor, se conmutan los contactos internos del sensor y el correspondiente cierre de las salidas de seguridad de la central a él conectada. Se enciende un LED verde cuando los dos elementos de la empuñadura están en contacto y la protección, cerrada. La empuñadura ESC-SFT está clasificada como dispositivo de interbloqueo magnético de tipo 4 de bajo nivel de codificación conforme a la norma EN 14119. Si se usa como entrada en una central de seguridad certificada (ver accesorios previo pedido), permite tener una arquitectura de sistema hasta SIL3 conforme a la norma IEC 62061 o categoría 4 - Ple conforme a la norma EN ISO 13849-1. Se puede asociar con la bisagra CFSQ o CFSW para aumentar el grado de seguridad del sistema (sistemas con principio de funcionamiento distintos). La distancia de conmutación de los sensores es independiente de la geometría de la puerta en la que está instalado el producto.

Cierre por encaje: las dos partes de que consta el producto (cara de la empuñadura y cara inferior) están dotadas de un sistema mecánico de enganche que permite a la puerta permanecer cerrada. La fuerza de apertura necesaria para abrir la puerta es de aproximadamente 2 kg.

Autocentrado: la empuñadura está dotada de un sistema mecánico de autocentrado respecto de su contrafijación que permite compensar posibles desalineaciones de la puerta o flexiones del cierre a causa del peso. Se puede usar para puertas correderas o batientes.

FUNCIONAMIENTO

El sistema de seguridad consta de una unidad de control y de la empuñadura, que funciona solamente en configuraciones particulares (ver las opciones de combinación y cableado con las respectivas centrales de seguridad conectadas).

La empuñadura de seguridad contiene contactos reed que se activan con imanes codificados. La unidad de control de seguridad convierte la información y transmite el estado de las protecciones al sistema de control mediante una salida de seguridad.

El estado de seguridad está definido como el estado en el cual la empuñadura está alejada de su imán de activación.

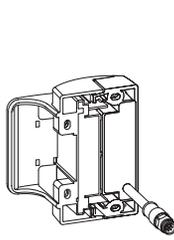
ESC-SFT-C-A



ESC-SFT-C-C



ESC-SFT-C-B



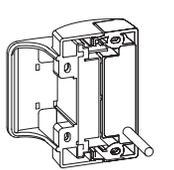
ESC-SFT-F-A



ESC-SFT-F-C



ESC-SFT-F-B



INSTRUCCIONES DE MONTAJE

- Monte la contrafijación de la empuñadura en el bastidor y la empuñadura en la puerta, sirviéndose de las placas de fijación (incluidas en el suministro) interponiéndolas entre los tornillos TCEI M5 y la empuñadura. La presencia de orificios longitudinales permite instalar el producto más fácilmente.
- Realice el cableado según el esquema eléctrico indicado.
- Se sugiere usar un fusible externo rápido en la línea de seguridad.
- El producto no debe usarse en un entorno con fuertes campos magnéticos.
- Solo se permite el montaje en ausencia de tensión.
- Posición del montaje a elección, a condición de que la superficie activa del sensor de seguridad y la del accionador se encuentren una frente a otra.
- Monte el sensor solamente en superficies planas.
- Si es posible, no monte sensor y accionador en superficies de materiales ferromagnéticos. Se recomienda instalar un distanciador no magnético con un grosor de al menos 5 mm. Se recomienda, asimismo, usar tornillos de fijación no magnéticos.
- No exponga sensor y accionador a vibraciones y golpes fuertes.
- Mantenga lejos de residuos de hierro.
- Deje una distancia de montaje mínima entre dos empuñaduras de 50 mm.
- Compruebe la distancia mínima entre orificios en puerta y bastidor en el indicador de perforación.

PRECAUCIONES

Antes de usar el producto, se debe realizar una comprobación de los riesgos en la máquina conforme a:

- EN ISO 13849-1: Seguridad de las máquinas. Partes de los sistemas de mando relativos a la seguridad. Parte 1: Principios generales para el diseño;
- EN ISO 14119: Dispositivos de enclavamiento asociados a resguardos;
- EN 60204-1: Equipo eléctrico de las máquinas;
- EN 60947-5-3: Apararmento de baja tensión. Parte 5-3: Aparatos y elementos de conmutación para circuitos de mando. Requisitos para dispositivos de detección de proximidad con comportamiento definido en condiciones de defecto (PDDb).
- La empuñadura ESC-SFT realiza una función de protección personal. Las instalaciones no correctas o las manipulaciones pueden causar graves daños a las personas. En particular, la empuñadura no debe ser punteada (cortocircuitando los contactos), desplazada, retirada o inutilizada de cualquier otra forma.
- El funcionamiento seguro solo está asegurado cuando se usa el sistema completo: empuñadura de seguridad + central de mando CN-SFT.115-2NC, CN-SFT.46-2NC/CN-SFT.115-1NC+1NO, CN-SFT.46-1NC+1NO o equiparable. Si se usa la empuñadura sin unidad de mando adecuada, la responsabilidad recaerá sobre el constructor de la instalación/de la máquina.
- Un sistema completo de seguridad generalmente está formado por muchos dispositivos de señalización, sensores, unidades de mando. El fabricante de la máquina o la instalación es el responsable del funcionamiento general correcto y seguro.

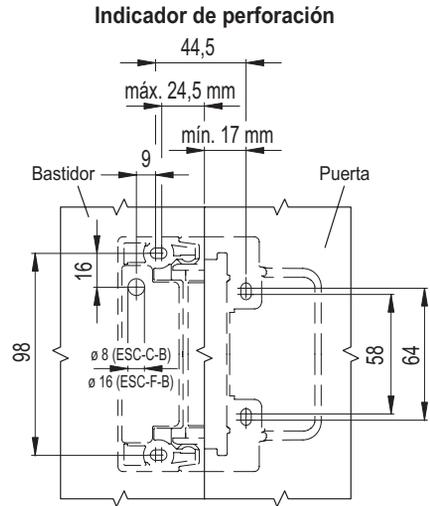
MANTENIMIENTO E INSPECCIONES

Retire la posible limadura de hierro de la empuñadura regularmente. Use solo detergentes sin disolventes para limpiar la empuñadura.

MEDIDAS ADICIONALES DE SEGURIDAD (EN ISO 14119:2013, TABLA 3)

Es obligatorio controlar periódicamente (al inicio de cada turno, o, como muy tarde, en intervalos de 8 horas) el correcto funcionamiento de las empuñaduras comprobando lo siguiente:

- correcta conmutación de cada empuñadura, comprobando:
 - que al abrir la protección en la que esté montada la empuñadura se determine la apertura de las salidas de seguridad de la central conectada.
 - que, al cerrarse esa misma protección, se determine el cierre de las salidas de seguridad de la central a continuación de la posible orden de arranque.
 - fijación segura de la empuñadura.
 - fijación correcta de las conexiones.
- La función de seguimiento del dispositivo debe ser realizada por la central de seguridad conectada cada vez que intervenga el propio dispositivo. Si, con todas las protecciones cerradas y a continuación de una posible orden de arranque, la central no activa sus salidas de seguridad, evite apagar y encender la central y proceda a comprobar las posibles protecciones abiertas y realice los controles indicados antes en los puntos a) y b). En caso de desgaste o fatiga, el sistema dañado debe ser reemplazado. La cobertura de la garantía y la responsabilidad del fabricante quedan limitadas en las siguientes circunstancias:
- si no se siguen las instrucciones.
 - no conformidad con la normativa de seguridad.
 - instalación y conexiones eléctricas no realizadas por personal autorizado.
 - falta de realización de los controles de funcionamiento.
 - manipulación del producto.



DATOS TÉCNICOS DE LA EMPUÑADURA

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Material cubierta	Tecnopolímero autoextinguible reforzado con fibra de vidrio de color negro			
Temperatura ambiente de funcionamiento	-25 +70 °C			
Clase de protección	IP 67 (IEC 60529)			
Conexiones	Cable con conectores, conector M12 macho			
Tensión de funcionamiento (Ue)	24 V dc			
Corriente mínima de funcionamiento por canal (Im)	6 mA			
Corriente máxima de funcionamiento con LED encendido en ausencia de carga	16 mA			
Corriente en estado de APAGADO	0 mA			
Tensión de aislamiento (Ui)	26,4 V			
Tensión nominal de retención (U imp)	1500 V			
Grado de contaminación	2			
Fusible externo rápido	0,5 A			
Categoría de uso	DC12: 0,4 A a 24Vdc - DC13: 0,4 A a 24Vdc			
Máx. frecuencia de conmutación	500 Hz			
Caída de tensión (Ud)	0,3 V			
Indicación de conmutación	LED verde + salida NC de señalización (24 V, 10 mA)			
PARÁMETROS DE ACTIVACIÓN				
Opciones de empuñadura (puerta corredera S, puerta batiente B)	NC+NO S	NC+NC S	NC+NO B	NC+NC B
Distancia de intervención asegurada (Sao)	3 mm	5 mm	6 mm	9 mm
Distancia de liberación asegurada (Sar)	13 mm	17 mm	17 mm	20 mm
Precisión en la repetición	<10%	<10%	<10%	<10%
PARÁMETROS DE FIABILIDAD/SEGURIDAD FUNCIONAL				
B10d (EN 13849-1)	20x10 ⁶ ciclos			
TM	20 años			
Cobertura diagnóstica (DC)	Solicitado a la central de control			
Tiempo de desactivación	<10 ms			
Tiempo de riesgo	Solicitado a la central de control			
PL/categoría conforme a EN13849-1	hasta PL e/Cat. 4 (en combinación con los módulos de seguridad CN-SFT.115-2NC, CN-SFT.46-2NC/CN-SFT.115-1NC+1NO, CN-SFT.46-1NC+1NO u otras centrales de seguridad equiparables)			
Codificación EN ISO 14119:2013	Tipo 4 (nivel de codificación bajo)			
CONFORMIDAD				
Resistencia a las vibraciones y los golpes	EN60947-5-3			
Conformidad del producto	EN60947-5-3 EN14119			
Aprobado por TUV	TUV IT 0948 24 MAC 429 B TUV IT 0948 24 MAC 428 B			
Aprobado por UL	E542642			

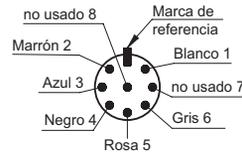
CONEXIONES ELÉCTRICAS

Las conexiones eléctricas deben ser realizadas solo por personal autorizado.

El cable de conexión de los sensores no debe prolongarse. Los sensores deben conectarse a la unidad de mando con arreglo a los esquemas sugeridos (ver también las instrucciones de funcionamiento para las unidades de mando).

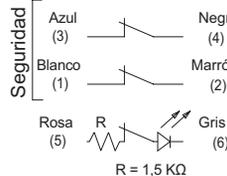
Cableado conforme a norma 60947-5-2		
Color	Tipo	Función
Marrón (BN) - Blanco (WH)	Contacto NC	salida de seguridad Canal 1
Azul (BU) - Negro (BK)	Contacto NC (vers. NC+NC)	salida de seguridad Canal 2
	Contacto NO (ver. NC+NO)	
Rosa (PK)	Positivo contacto auxiliar (+24Vdc)	Positivo para señalización LED
Gris (GY)	Negativo contacto auxiliar (GND)	Negativo para señalización LED

Cable cableado contacto

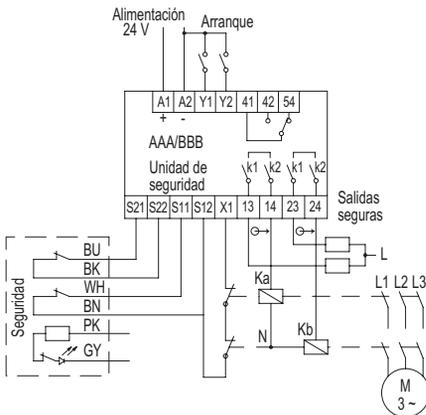
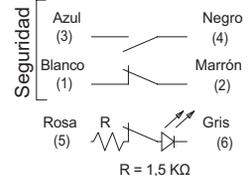


*Los colores se refieren al uso del accesorio FC-ESC

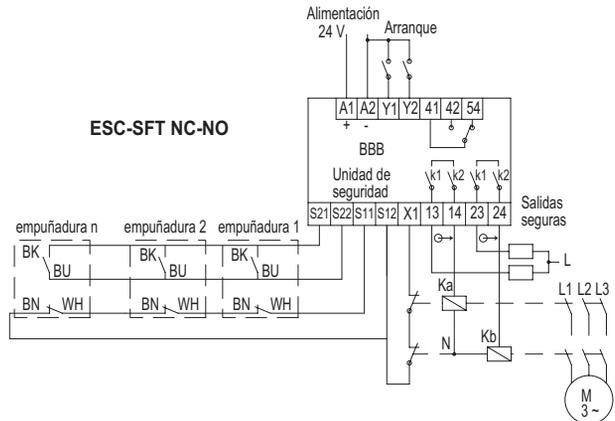
Botón NC-NC-NC+LED



Botón NC-NO-NC+LED



ESC-SFT NC-NO



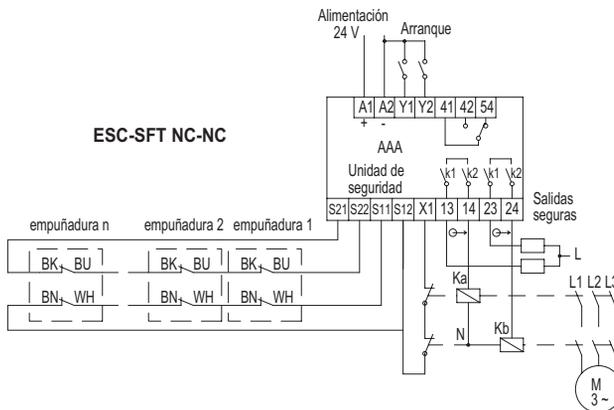
Esquema de conexión de una sola empuñadura en las centrales CN-SFT.115-2NC, CN-SFT.46-2NC/CN-SFT.115-1NC+1NO, CN-SFT.46-1NC+1NO o modelos equivalentes. La empuñadura con contactos NC-NC debe estar conectada a la central CN-SFT.115-2NC/CN-SFT.46-2NC; la empuñadura con contactos NC-NO debe estar conectada a la central CN-SFT.115-1NC+1NO/CN-SFT.46-1NC+1NO. En cualquier caso, se recomienda leer el manual de instrucciones de la central de seguridad para comprobar que el cableado del producto sea correcto.

Esquema de conexión de una sola empuñadura con las centrales CN-SFT.115-2NC/CN-SFT.46-2NC o modelos equivalentes en caso de más empuñaduras con contactos NC-NC.

- Canales 1 (BU-BK, NC) en serie
- Canales 2 (WH-BN, NC) en serie

En cualquier caso, se recomienda leer el manual de instrucciones de la central de seguridad para comprobar que el cableado del producto sea correcto.

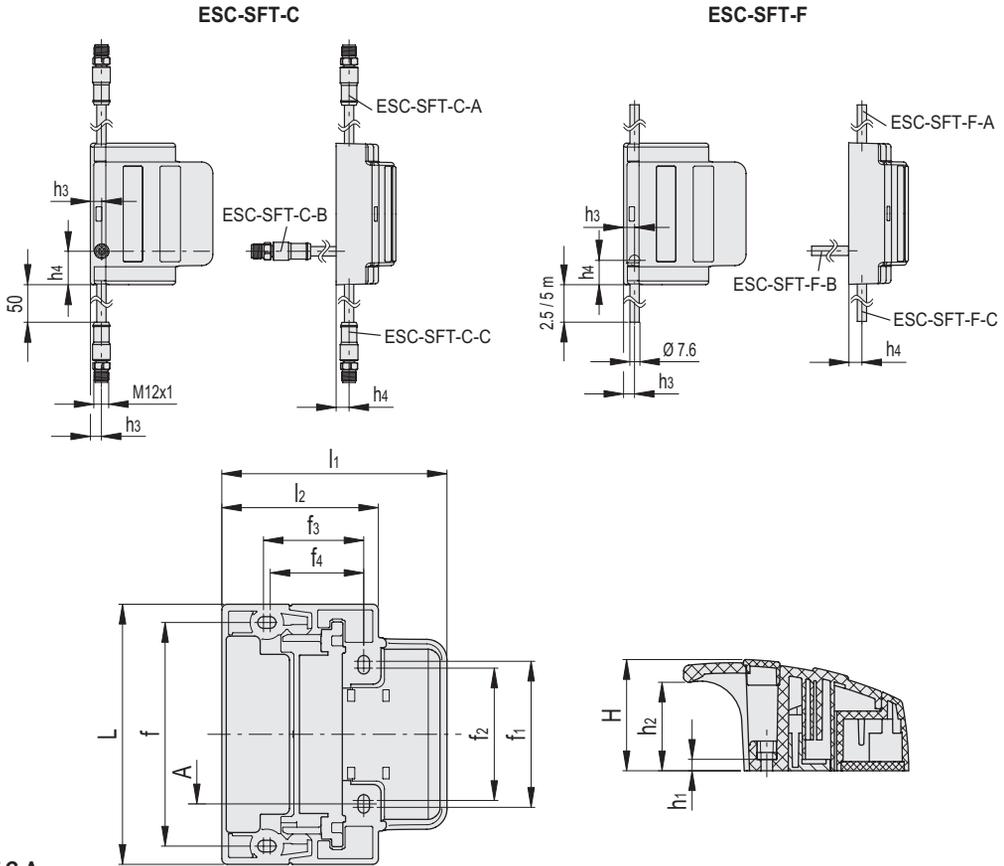
ESC-SFT NC-NC



Esquema de conexión de una sola central CN-SFT.115-1NC+1NO/CN-SFT.46-1NC+1NO o modelos equivalentes en caso de más empuñaduras con contactos NC-NO.

- Canales 1 (BU-BK, NO) en paralelo
- Canales 2 (WH-BN, NC) en serie

En cualquier caso, se recomienda leer el manual de instrucciones de la central de seguridad para comprobar que el cableado del producto sea correcto.



ESC-SFT-C-A

Código	Descripción	L	f _{±0.25}	f _{1±0.25}	f _{2±0.25}	f _{3±0.25}	f _{4±0.25}	H	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	l ₁	l ₂	C# [Nm]	⚖	
225041	ESC-SFT.110-5-NC+NC-C-A	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	318	
225071	ESC-SFT.110-5-NC+NO-C-A	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	318	

ESC-SFT-C-C

225047	ESC-SFT.110-5-NC+NC-C-C	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	318	
225077	ESC-SFT.110-5-NC+NO-C-C	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	318	

ESC-SFT-C-B

225044	ESC-SFT.110-5-NC+NC-C-B	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	9.3	24	100	69.5	5	318	
225074	ESC-SFT.110-5-NC+NO-C-B	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	9.3	24	100	69.5	5	318	

ESC-SFT-F-A

Código	Descripción	L	f _{±0.25}	f _{1±0.25}	f _{2±0.25}	f _{3±0.25}	f _{4±0.25}	H	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	l ₁	l ₂	C# [Nm]	⚖	
225051	ESC-SFT.110-5-NC+NC-F-A-2	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	400	
225081	ESC-SFT.110-5-NC+NO-F-A-2	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	400	
225061	ESC-SFT.110-5-NC+NC-F-A-5	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	635	
225091	ESC-SFT.110-5-NC+NO-F-A-5	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	635	

ESC-SFT-F-C

225057	ESC-SFT.110-5-NC+NC-F-C-2	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	400	
225087	ESC-SFT.110-5-NC+NO-F-C-2	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	400	
225067	ESC-SFT.110-5-NC+NC-F-C-5	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	635	
225097	ESC-SFT.110-5-NC+NO-F-C-5	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	635	

ESC-SFT-F-B

225054	ESC-SFT.110-5-NC+NC-F-B-2	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	9.5	24	100	69.5	5	400	
225084	ESC-SFT.110-5-NC+NO-F-B-2	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	9.5	24	100	69.5	5	400	
225064	ESC-SFT.110-5-NC+NC-F-B-5	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	9.5	24	100	69.5	5	635	
225094	ESC-SFT.110-5-NC+NO-F-B-5	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	9.5	24	100	69.5	5	635	

Unidad de control de seguridad para categorías 3 y 4

Tecnopolímero

MATERIAL

Tecnopolímero de base poliamídica (PA), color gris.

EJECUCIONES ESTÁNDAR

Unidad de control de seguridad para categorías 3 y 4.

- **CN-SFT.115:** dimensiones estándar.
- **CN-SFT.46:** dimensiones reducidas.

Bloques de contacto en la ejecución estándar:

- **NO-NC:** 1 contacto NO + 1 contacto NC.
- **NC-NC:** 2 contactos NC.

CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES

La CN-SFT se puede usar en combinación con los siguientes productos de Elesa: ESC-SFT, CFSW, CFSQ, M.2000-SWM.

La unidad de control de seguridad CN-SFT es capaz de controlar el estado de dos contactos (sensores magnéticos reed de seguridad, botones de emergencia, interruptores mecánicos de seguridad, interbloqueos de seguridad para protecciones móviles): la salida se activa pulsando el botón ARRANQUE (reinicio) solo si el contacto NO está abierto y el contacto NC está cerrado (versión NO-NC), o bien solamente si los dos contactos NC están cerrados (versión NC-NC). La conmutación, incluso de un solo contacto en entrada, determina una situación de seguridad, poniendo las salidas seguras en estado de apertura e impidiendo que se vuelvan a cerrar incluso a continuación de una nueva conmutación del contacto y de la presión del botón de ARRANQUE (reinicio).



Datos técnicos	
Material del recipiente	PA
Dimensiones	CN-SFT.115: 114,5x99x22,5 mm CN-SFT.46: 97x72x46 mm
Peso	160 g
Condiciones ambientales de funcionamiento	Temperatura: -5 ... +55 °C
	Humedad relativa: 4 % ... 100 %
Condiciones ambientales de almacenamiento	Presión: 86 ... 106 kPa
	Temperatura: -25 ... +70 °C
Grado de protección (IEC 60529)	Humedad relativa: 5% ... 95%
	Presión: 86 ... 106 kPa
Grado de contaminación	IP20
Tensión de retención a impulso (Uimp)	4 KV
Tensión nominal de aislamiento (Ui)	250 V
Categoría de sobretensión	III
Montaje	guía DIN normalizada de 35 mm
Tipo de conexión	Terminales atornillados
Tensión de alimentación	24 -15%/+10% (AC 50 + 60 Hz) V AC/DC
Fusible interno en alimentación	750 mA PTC
Corriente de absorción	24 Vdc: min 25 mA, max 100 mA
	24 Vac: min 110 mA, max 220 mA
Tensión de conmutación en salida	240 VCA (máx.) (salidas SEGURAS)
Corriente de conmutación CA-1 / V eléctrica	3 A (salidas de seguridad)
Corriente mínima de conmutación de 10 V	10 mA
Potencia de conmutación	720 VA (máx.)
Fusible externo en salida	4 A gG (conforme a IEC EN 60269-1)
Terminales salidas seguras	13-14, 23-24
Terminales salida auxiliar	41-42 NO, 41-54 NC

Categoría de uso/tornillo eléctrico (salidas de seguridad)	AC-15: 1,4 A/240 V (carga inductiva, $\cos\phi = 0,3$)/10 ⁵ ciclos				
	DC-13: 1 A/24 V/10 ⁵ ciclos				
Parámetros salida auxiliar	máx: 0,5 A a 24 VCC				
Tiempo de respuesta de la salida-arranque manual (t1)	150 ms				
Tiempo de respuesta de la salida-arranque automático (t2)	30 ms				
Tiempo de respuesta al estado de APAGADO (t3)	20 ms				
Máxima resistencia del sensor en entrada	200 ohm				
Cat. de seguridad (EN ISO 13849-1)	Cat. 4 (1 sensor)		Cat. 3 (más de 1 sensor)		
	e	e	d	d	e
PL (EN ISO 13849-1)	e	e	d	d	e
nop (cantidad de operaciones/año)	65 000 Cant./año	19 200 Cant./año	65 000 Cant./año	31 500 Cant./año	19 200 Cant./año
MTT-Fd	30 años	100 años	30 años	56 años	100 años
PFHd	9,54x10 ⁻⁸	2,47x10 ⁻⁸	2,65x10 ⁻⁷	1,03x10 ⁻⁷	4,29x10 ⁻⁸
TM	20 años (para MTTFd = 100 años)				
Categoría de parada (EN ISO 13850)	0				
Resistencia a las vibraciones	EN 60068-2-6, EN 60947-5-3				
Vida mecánica	10 ⁷ Cant. de ciclos				
Conformidad CEM	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3				
	IEC 61326-3-1, EN 60947-5-3				
Conformidad con normas	EN 60204-1, IEC 60664-1				
	EN ISO 13849-1, EN 13849-2				
	EN ISO 14119, EN ISO 13850				
Aprobación	TUV IT 0948 24 MAC 429 B	CN-SFT.115-1NC+1NO CN-SFT.115-1NC+1NO			
	TUV IT 0948 24 MAC 428 B	CN-SFT.115-2NC CN-SFT.115-2NC			

Diagrama temporal para arranque manual

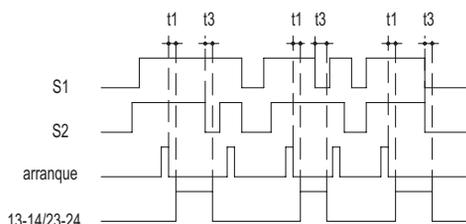


Diagrama temporal para arranque automático (Y1-Y2-X1 puenteados)

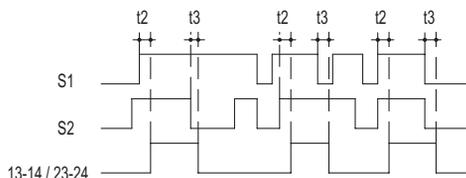


Tabla de los LED

Función	LED	Color	Estado
Alimentación	PWR	Verde	on
Salidas 13-14 y 23-24 : ABIERTAS	CH1 - CH2	Verde - Verde	off - off
Salida 41-42 : ABIERTA			
Salida 41-54 : CERRADA	CH1 - CH2	Verde - Verde	on - on
Salidas 13-14 y 23-24 : CERRADAS			
Salida 41-42 : CERRADA			
Salida 41-54 : ABIERTA			

REQUISITOS DE LA CERTIFICACIÓN UL

Alimentación (entrada)

Terminales entradas	Tensión	Corriente máx.
A1-A2	24Vac/dc	220mA / 70mA

Salidas auxiliares (de seguridad)

Terminales salidas	Tipo contactos	Uso general o resistivo	Pilot Duty	
13-14 / 23-24	NO	3A/240Vac Res	1.4A/240Vac	1A/24Vdc

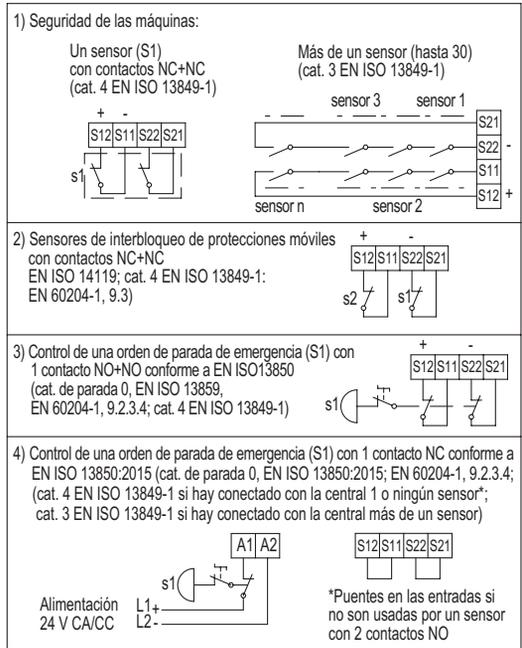
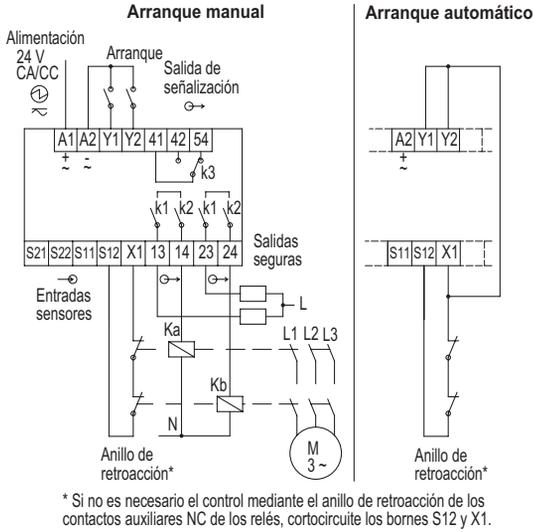
Salidas de señalación (señales)

Terminales salidas	Tipo contactos	Valores nominales
41-42	NO	0.5A/24Vdc
41-54	NC	

Valores ambientales	Notas sobre la instalación
Temperatura máx. aire circundante: 55 °C	Use solo con conductor de cobre (CU) a 60 °C como mínimo
Grado de contaminación: 2	
Designación ambiental Open type equipment	Par de apriete de los terminales: 5-7 Lbln (0,56-0,79 Nm)
Aprobado por UL	E542642

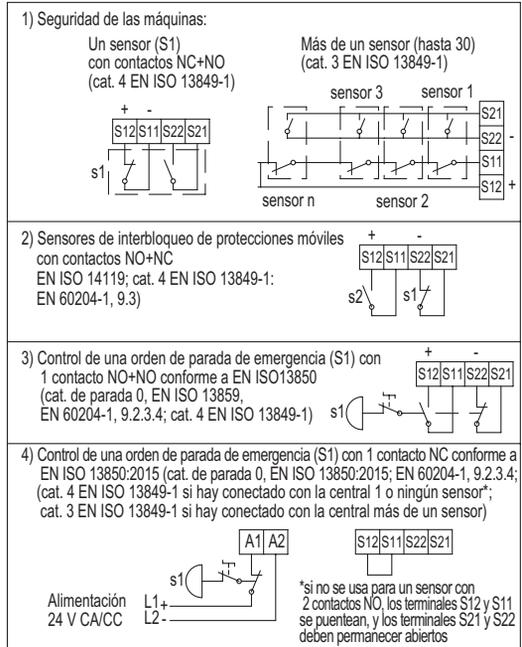
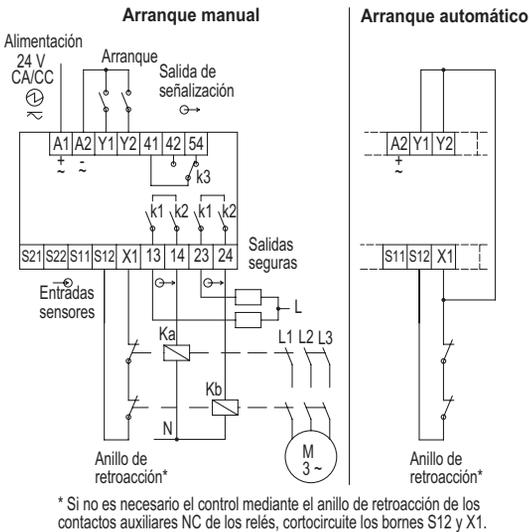
MODELO CN-SFT.115-2NC Y MODELO CN-SFT.46-2NC

NOTA: se considera como entrada NC el contacto normalmente cerrado cuando la protección está cerrada.

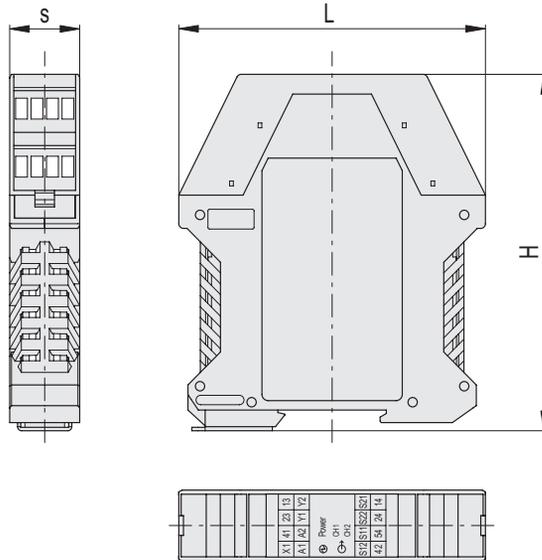


MODELO CN-SFT.115-1NC+1NO Y MODELO CN-SFT.46-1NC+1NO

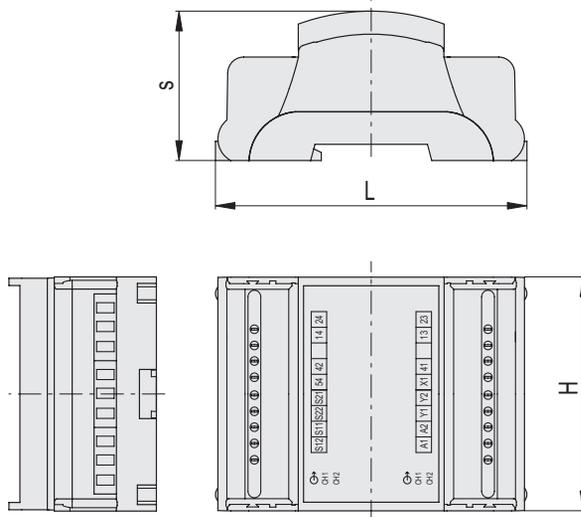
NOTA: se considera como entrada NC el contacto normalmente cerrado cuando la protección está cerrada. Se considera como entrada NO el contacto normalmente abierto cuando la puerta está cerrada.



CN-SFT.115



CN-SFT.46



CN-SFT.115

Código	Descripción	L	s	H	Δ
225106	CN-SFT.115-1NC+1NO	99	22.5	114.5	156
225101	CN-SFT.115-2NC	99	22.5	114.5	156

CN-SFT.46

Código	Descripción	L	s	H	Δ
225107	CN-SFT.46-1NC+1NO	97	46	72	154
225102	CN-SFT.46-2NC	97	46	72	154

Cable con conector M12x1

Para ESC-SFT

CABLE

Cable con cubierta de PVC de color gris \varnothing 5,8 mm, de 2,5 o 5 m de longitud.

CONECTOR (PROTECCIÓN IP67)

Conector hembra M12x1 de 8 polos con cubierta y portacontactos de tecnopolímero de base poliamídica (PA).

TUERCA

Tuerca en AISI 316 acero inoxidable.

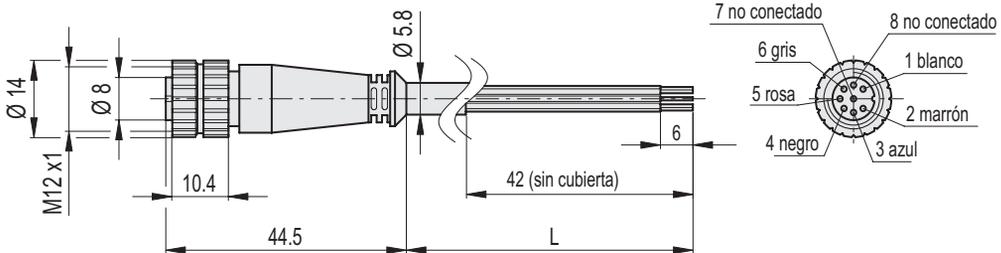
COMPATIBILIDAD

ESC-SFT: empuñaduras con interruptor de seguridad integrado (ver página -).



Datos técnicos	
Sección de los conductores	6xAWG 24 STYLE 2517
Tensión máx.	30Vac/dc
Intensidad máx. de corriente	1A
Resistencia de aislamiento	$\geq 100M\Omega$ 500VDC
Temperatura de trabajo	-25°C, +80°C
Clase de protección	IP67 *

* Con el conector apropiadamente montado



Código	Descripción	L	Δ
426513	FC-ESC-P8-2.5	2500	225
426516	FC-ESC-P8-5.0	5000	423



Descubra más en elesa-ganter.es

ELESA+GANTER IBÉRICA S.L.
Polígono Mendiola Naves 1 y 2
Apdo. de correos nº 4
20590 Soraluze (Guipúzcoa)
España

+34 943 752520
info@elesa-ganter.es
elesa-ganter.es



DESIGNED
FOR ENGINEERING