

# Módulos de Seguridad Alfombra y Borde de seguridad Modelos NST02C, NSE02C

CARLO GAVAZZI



- Performance Level d (Categoría de seguridad 3) según la norma EN 13849-1: 2007
- 2 salidas de seguridad de 5 A NA
- Rearme automático/manual o mando manual
- Entrada de cuatro (NST02C) o dos (NSE02C) hilos
- Indicación LED para estado de las salidas y alimentación conectada
- Conexión mediante terminales fijos a tornillo
- Para montaje en carril DIN según normas DIN/EN 50 022
- Caja Euronorma de 22,5 mm

## Descripción del Producto

Módulos de seguridad para alfombras (NST02C) y bordes (NSE02C) conforme con las normas EN 13849-1:2007. Estos productos son la unidad de control del sistema de seguridad para vigilar las áreas peligrosas y para ser

utilizados con la alfombra de seguridad SM o el borde de seguridad SE de Carlo Gavazzi. Los módulos están disponibles en las versiones con rearme automático/manual o mando manual.

## Código de Pedido **N ST 0 2 C B24 S A**

Caja	N
Función	ST
Salidas auxiliares	0
Salidas de seguridad	2
Categoría de seguridad	C
Alimentación	B24
Terminales	S
Modo rearme	A

## Selección del Modelo

Salidas de seguridad	Performance Level/ Cat. de seguridad	Aplicación	Modo rearme	Alimentación: 24 VCA/CC
2 NA	d/3	Alfombra de seguridad	Automático / Manual	<b>N ST 0 2 C B24 S A</b>
2 NA	d/3	Alfombra de seguridad	Mando manual	<b>N ST 0 2 C B24 S C</b>
2 NA	d/3	Borde de seguridad	Automático / Manual	<b>N SE 0 2 C B24 S A</b>
2 NA	d/3	Borde de seguridad	Mando manual	<b>N SE 0 2 C B24 S C</b>

## Especificaciones de Tiempo

Retardo a la conexión	≤ 30 ms
Retardo a la desconexión	≤ 30 ms
Tiempo de recuperación	
Nxx02CB24SA	2 s ± 20%
Nxx02CB24SC	400 ms ± 20%

## Especificaciones de Entrada

Función	4 hilos (NST) 2 hilos (NSE)
Resistencia externa para conectar entre las dos capas (NSE02C)	8,2 kΩ
Intensidad de entrada	
NST02C	
Terminales T11-T12	Máx. 2 mA
Terminales T21-S22	Máx. 2 mA
Terminales S1-S2	Máx. 4 mA
NSE02C	
Terminales T11-T22	Máx. 2 mA
Terminales S1-S2	Máx. 4 mA

## Especificaciones de Salida

Salidas de seguridad	Performance Level d (Categoría de seguridad 3) (EN 13849-1: 2007) 2 NA (13-14, 23-24)
Tensión nominal de aislamiento	250 VCA (rms)
Clasificac. de contactos (AgSnO <sub>2</sub> )	2 μm Au
Cargas resistivas AC1	5 A @ 230 VCA
DC12	5 A @ 24 VCC
Peq. cargas inductivas AC15	1,5 A @ 230 VCA
DC13	1,2 A @ 24 VCC
Fusible de protección externo para salidas de seguridad	5 A rápido o 4 A lento
Vida mecánica	> 10 <sup>7</sup> operaciones
Vida eléctrica	> 10 <sup>5</sup> operaciones
Resistencia dieléctrica	
Tensión dieléctrica	2,5 kVCA (rms)

## Especificaciones de Alimentación

<b>Alimentación</b> Tensión de alimentación a través de terminales: A1, A2	Cat. de instalación III (IEC 60664)  24 VCA $\pm 15\%$ , 45 a 65 Hz 24 VCC $\pm 15\%$
<b>Protección cortocircuitos</b>	PTC interna
<b>Tensión dieléctrica</b> Alimentación - entrada Alimentación - salida Entrada- entrada	Ninguna 4 kV (1,2/50 $\mu$ s) 4 kV (1,2/50 $\mu$ s)
<b>Consumo</b>	Máx. 5 VA

## Especificaciones Generales

<b>Indicación para</b> Alimentación conectada Relé de salida conectada	LED, verde LED, verde (canales 1, 2)
<b>Entorno</b> Grado de protección Grado de contaminación Temperatura de trabajo Temperatura almacenamiento	(EN 60529) IP 20 2 0 a 55°C, H.R. < 95% -30 a 65°C, H.R. < 95%
<b>Dimensiones de la caja</b>	22,5 x 84 x 100 mm
<b>Peso</b>	Aprox. 200 g
<b>Terminales a tornillo</b> Par de apriete	Máx. 0,5 Nm
<b>Homologaciones</b>	TÜV
<b>Marca CE</b>	Sí
<b>EMC</b> Inmunidad Emisiones	Compatibilidad electromag. Según normas EN 61000-6-2 Según normas EN 61000-6-3

## Modo de Operación

Los módulos de seguridad NST02C y NSE02C controlan el estado y la integridad de alfombras y bordes de seguridad, respectivamente, según la Directiva sobre Maquinaria 98/37/CE.

Si el módulo está apropiadamente alimentado y la alfombra de seguridad (o el borde) no se presiona, el módulo está habilitado para cerrar las salidas de seguridad y los contactores externos pueden ser conectados. Cuando se presiona la alfombra de seguridad (borde) el módulo abre las salidas de seguridad y los contactores externos no pueden conectarse.

### ARRANQUE automático

Si los terminales S1 y S2 están conectados y la alfombra de seguridad (borde) no se presiona, el módulo cierra sus propias salidas de seguridad.

Los LED correspondientes CH1 y CH2 se encienden.

Si la alfombra de seguridad (borde) se presiona (capas en contacto entre si), el módulo fuerza inmediatamente la apertura de las salidas de seguridad.

Una vez que la alfombra (borde) se libera, comienza un nuevo ciclo cuando hayan transcurrido 2 segundos.

### ARRANQUE manual

Si no se presiona la alfombra (borde), las salidas de seguridad se cierran en cuanto se accione el botón de ARRANQUE (conectando S1 y S2).

Los LED correspondientes CH1 y CH2 se encienden.

Es posible un nuevo ciclo de funcionamiento cuando se libere el alfombra (borde), activando el botón de ARRANQUE y esperando 2 segundos.

### ARRANQUE mando manual

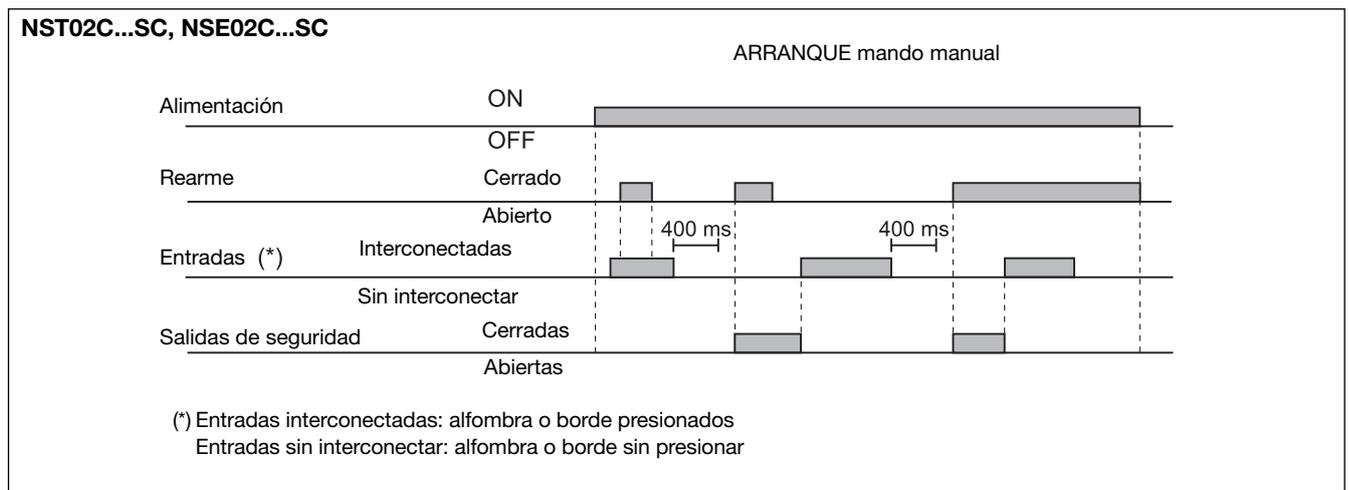
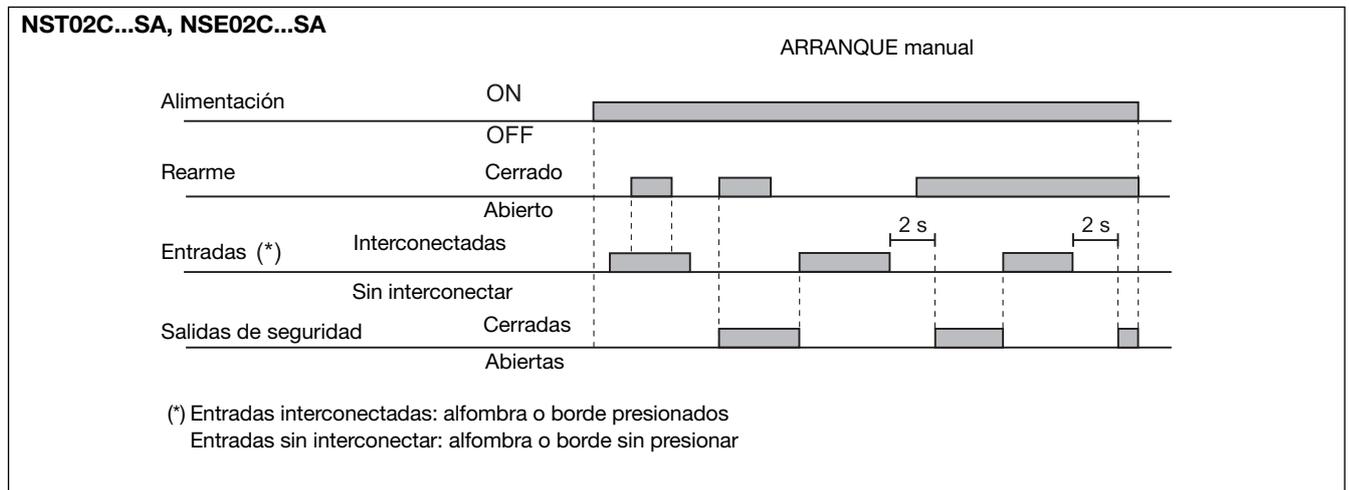
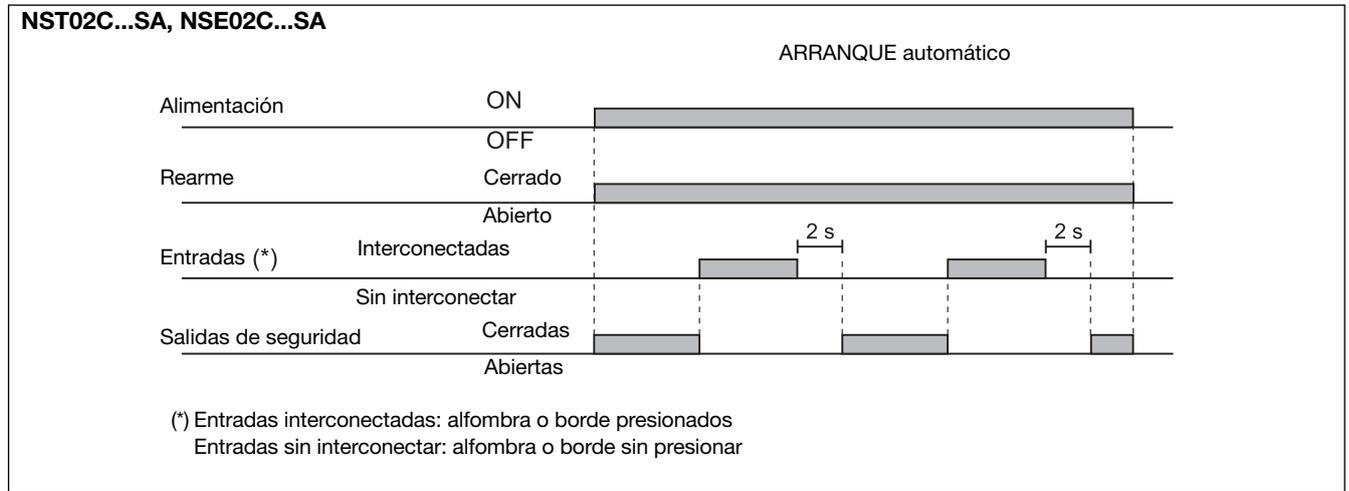
Las versiones con ARRANQUE mando manual (NST...C y NSE...C) funcionan como se ha descrito en el párrafo de Arranque Manual, excepto durante un retardo mínimo de 400 ms desde que se libera la alfombra (borde) hasta que se pulsa el botón de ARRANQUE.

Si la alfombra (borde) se libera con el botón de ARRANQUE cerrado, las salidas de seguridad no se cierran: es necesario liberar el botón de ARRANQUE y la alfombra (borde) antes de comenzar un nuevo ciclo, después (transcurridos al menos 400 ms) accionar el botón de ARRANQUE.

Es decir, si el botón de ARRANQUE se enclava, las salidas no se cerrarán nunca más.

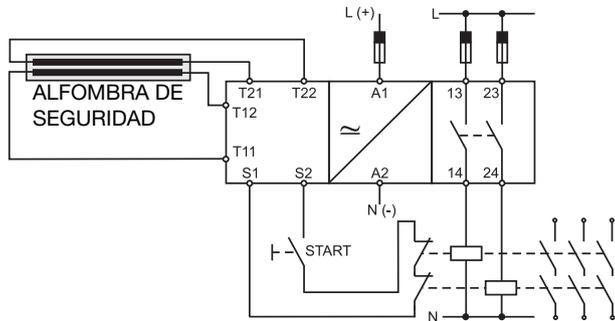
CH = canal

## Diagramas de Operación

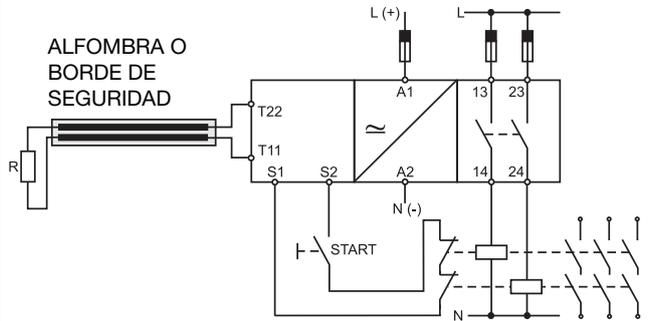


## Diagramas de Conexiones

NST02C...SA, NST02C...SC



NSE02C...SA, NSE02C...SC



## Dimensiones

