

Pedales y pedales de seguridad

Programa de fabricación



SCHMERSAL

Pedales y pedales



Abanico de aplicaciones

Los pedales se usan para iniciar o terminar operaciones y procesos de fabricación en maquinaria o plantas donde la actuación por mano es imposible.

Dependiente de las condiciones del ambiente y la carga mecánica, diferentes versiones de pedales están disponibles.

El pedal robusto de la serie F.232 en general se usa por ejemplo en prensas, máquinas de estampación y de deformación, al igual como en procesamiento de chapa metálica.

Los pedales de seguridad se usan como interruptores de validación en máquinas y aplicaciones donde la actuación por mano es imposible.

Diseño y principio de operación

Todos los pedales de la serie F.232 están disponibles en versión de 2 pedales. Los pedales de la serie FH.232 están equipados con una tapa ergonómica para proteger contra una posible actuación no intencionada.

Los pedales se pueden operar cómodamente, también con zapatos de seguridad. La tapa de protección está diseñada de dimensiones grandes y tiene un borde internamente que facilita un posicionamiento del pie consciente y ofrece movimiento conjunto con el pie.

La carcasa robusta de fundición con acabado de galvanización de polvo y en color neutral resiste extremas cargas mecánicas. La caja de bornes grande permite una instalación cómoda y rápida del pedal.

Los pedales están disponibles en versiones con punto de fuerza, bi-estable (principio inicio/stop) y con función en 3-fases.

La serie F.232 está aprobado según cULus (América norte) y CCC (China).



de seguridad

Pedales de seguridad

Los pedales de seguridad están equipados con tapa ergonómica de protección para evitar un posible accionamiento no intencionado. Cuando el pedal está accionado hasta el punto de fuerza el contacto NA está cerrado. Cuando el pedal está accionado pasando el punto de fuerza en casos de peligro el contacto de seguridad NC se abre y enclava mecánicamente.

El rearme se actúa mediante el botón azul ubicado por encima de la carcasa. La tapa azul del botón además protege los compartimientos internos del interruptor contra humedad, polvo y otras suciedades.

Función bi-estable (principio inicio/stop)

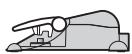
La función bi-estable está realizado de forma de elementos de interrupción. Cuando el pedal esta actuado por primera vez el interruptor se activa (= encendido). Una segunda actuación neutraliza la fuerza del muelle internamente y apaga el interruptor (= apagado). Entonces el pedal se usa con contactos de inicio/stop.

Función con punto de fuerza

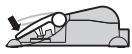
La función con punto de fuerza esta realizado a través de punto de fuerza ubicado por debajo del pedal.

Cuando el pedal está actuado hasta el punto de fuerza el primer contacto NA cierra. Siguiendo bajar el pedal pasando el punto de fuerza el segundo contacto NA cierra también.

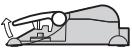
Función bi-estable



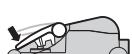
0



1



1

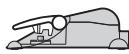


1

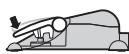


0

Con punto de fuerza

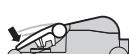


0 0

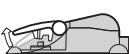


1 0

Punto
de
fuerza



1 1



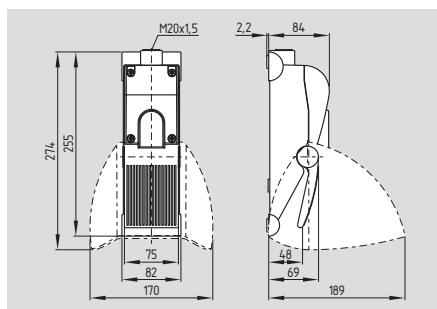
0 0

Leyenda

0 = apagado
1 = encendido

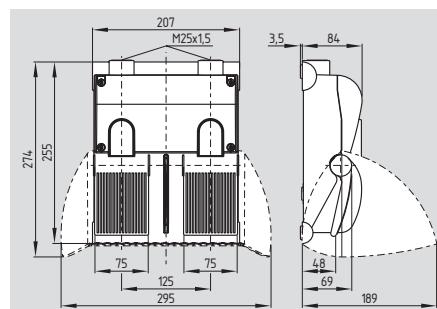
Pedales

.F. 232



- 1 pedal
- Con o sin cubierta protectora
- Máx. 4 contactos por pedal
- Caja metálica
- Nivel de estabilidad elevado
- Amplia apertura del protector
- Pedal a baja altura
- Entrada de cables por M20 x 1,5
- Disponible con función bi-estable
- Disponible con función con punto de fuerza
- También disponible como interruptor de pedal de seguridad

.2F. 232



- 2 pedales
- Con o sin cubierta protectora
- Máx. 4 contactos por pedal
- Caja metálica
- Nivel de estabilidad elevado
- Amplia apertura del protector
- Pedal a baja altura
- Entrada de cables por 2x M25 x 1,5
- Disponible con función con punto de fuerza

Datos técnicos

Normas: IEC/EN 60947-5-1
VDE 0113-1

Caja, tapa y cubierta protectora: aluminio fundido, recubierta de polvo, RAL 9006

Pedal: termoplástico reforzado con fiberglass terminales a tornillo máx. 2,5 mm² (punteras incluidas)

Entrada de cables: con 1 pedal: M20x1,5
con 2 pedales: 2x M25x1,5

Protección: IP 65 según IEC/EN 60529

Sistema de conmutación: acción brusca o lenta

U_{imp} : 6 kV
 U_i : 500 V

Categoría de utilización: AC-15; DC-13
 I_e/U_e : 4 A / 230 VAC
1 A / 24 VDC

Fusible máximo: 6 A gG fusibles D
según DIN EN 60269-1

Temperatura ambiente: -25 °C ... +70 °C

Vida mecánica: > 1 millón de maniobras

Con función bi-estable: > 700.000 de maniobras

Aceptaciones



Detalles en Pedidos

①F② 232-③-④

Nº. | Reemplaza | Descripción

①	T	Acción lenta
	Z	Acción brusca
②	H	Sin cubierta protectora
		Con cubierta protectora
③	11	1 NA/1 NC
	02	2 NC
	20	2 NA
	22	2 NA/2 NC
	04	4 NC
	40	4 NA
④	hd	Función con punto de fuerza
	f	Función bi-estable

Aceptaciones



Detalles en Pedidos

①2F② 232-③-④

Nº. | Reemplaza | Descripción

①	T	Acción lenta
	Z	Acción brusca
②	H	Sin cubierta protectora
		Con cubierta protectora
③		por pedal:
	11/11	1 NA/1 NC
	02/02	2 NC
	20/20	2 NA
	22/22	2 NA/2 NC
	04/04	4 NC
	40/40	4 NA
④	hd	Función con punto de fuerza

Observación

Nota para pedidos:

Función con punto de fuerza

El punto de fuerza puede ser pedido solamente para 2 NA o 4 NA contactos (③ = 20 o 40) por pedal y está solamente disponible con acción lenta (① = T). Para cada contacto hay que indicar la fuerza por separado, p.ej. TF② 232-③hd/③hd

Función bi-estable

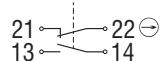
La función bi-estable está disponible **sólo-mente con un juego** de contactos por pedal (③ = 11 oder 02) y con acción lenta (① = T), p.ej. TF② 232-③f

Pedales

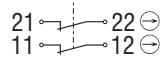
Variantes del contacto

Pro Pedal:

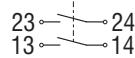
1 NA/1 NC



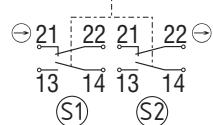
2 NC



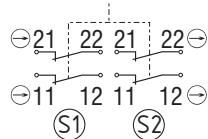
2 NA



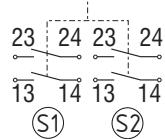
2 NA/2 NC



4 NC



4 NA



Componentes



Función con punto de fuerza

Observación

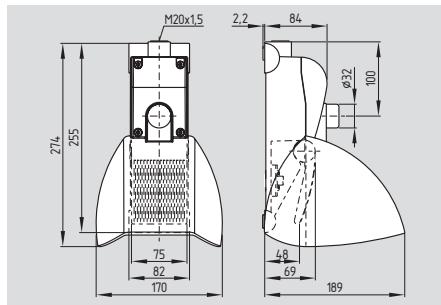
Disponibles otras configuraciones, bajo demanda (Máx. 4 contactos por pedal).

Detalles en Pedidos

Función con punto de fuerza	Sufijo en pedidos hd
Función bi-estable (sin figura)	Sufijo en pedidos f

Pedales de seguridad

TFH 232-...üdr



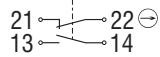
- 2 contactos
- Caja metálica
- Cubierta protectora con amplia apertura
- Pedal a baja altura
- Nivel de estabilidad elevado
- Entrada de cables por M20 x 1,5

Datos técnicos

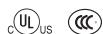
Normas:	IEC/EN 60947-5-1 DIN VDE 0660-200 BG-GS-ET-15
Caja, tapa y cubierta protectora:	aluminio fundido, recubierta de polvo, RAL 9006
Pedal:	termoplástico reforzado con fiberglass
Conexionado:	terminales a tornillo
Sección del cable:	máx. 2,5 mm ² (punteras incluidas)
Entrada de cables:	1 x M20 x 1,5
Protección:	IP 65 según IEC/EN 60529
Sistema de conmutación:	⊕ IEC 60947-5-1 acción lenta, contactos NC con apertura forzada
Contactos:	1 NA / 1 NC
U_{imp} :	6 kV
U_i :	500 V
I_{the} :	10 A
Categoría de utilización:	AC-15; DC-13
I_e/U_e :	4 A / 230 VAC 1 A / 24 VDC
Fusible máximo:	6 A gG fusibles D según DIN EN 60269-1
Temperatura ambiente:	- 25 °C ... + 70 °C
Vida mecánica:	> 1 millón de maniobras

Variantes del contacto

1 NA/1 NC



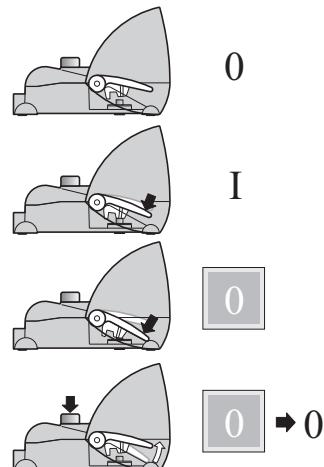
Aceptaciones



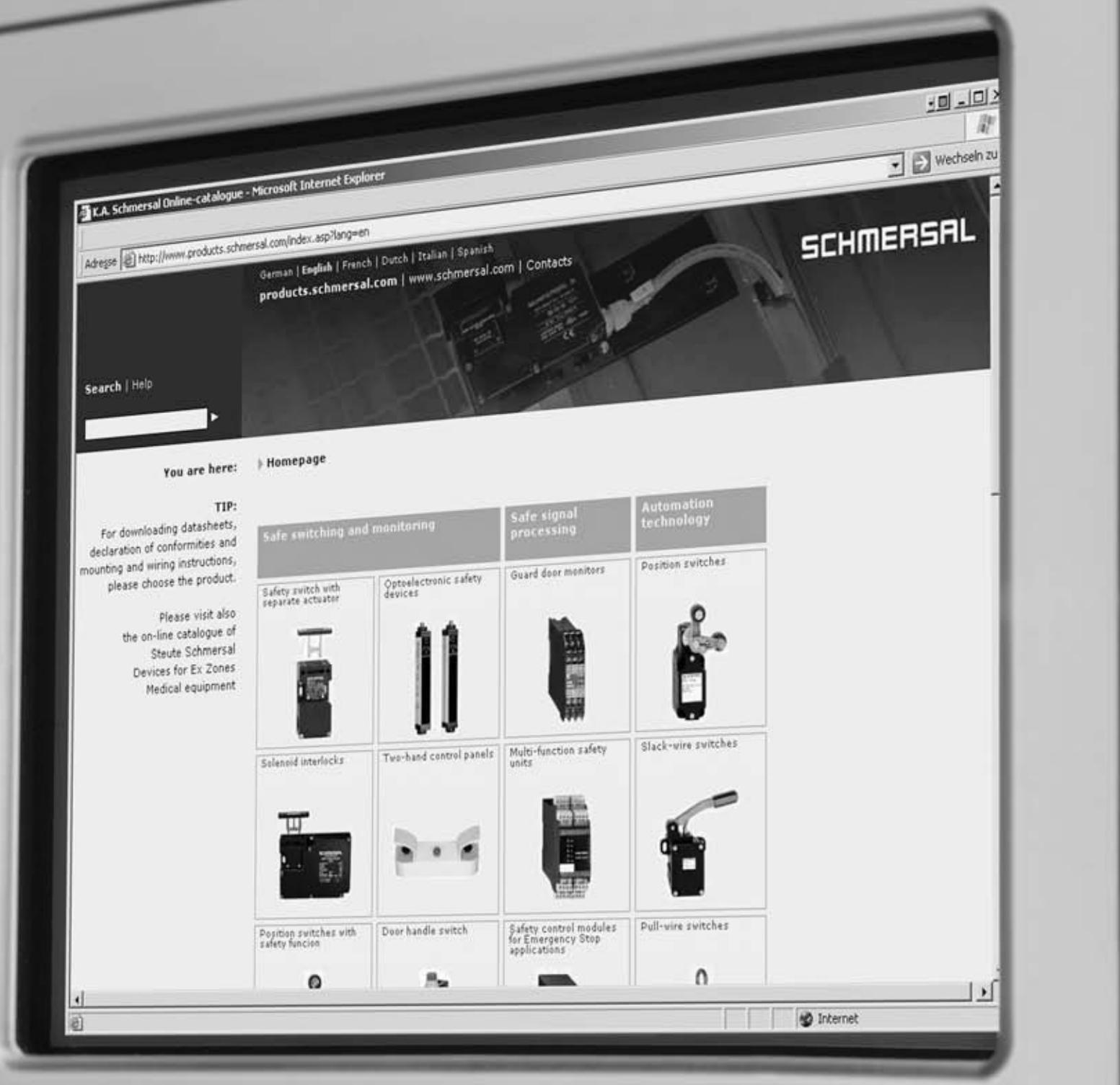
Detalles en Pedidos

TFH 232-11-üdr

Modo de operación



Around the clock



Para Vdes siempre aquí, el catálogo "on line" en:
www.schmersal.com

K.A. Schmersal GmbH
Sistemas de control de seguridad

Möddinghofe 30
D-42279 Wuppertal
ALEMANIA

Teléfono +49 - (0)2 02 - 64 74 - 0
Fax +49 - (0)2 02 - 64 74 - 1 00

E-Mail info@schmersal.de
Internet www.schmersal.com

Schmersal Ibérica, S.L.

Pol. Ind. La Masia
Camí de les Cabòries, Nave 4
08798 Sant Cugat Sesgarrigues
ESPAÑA

Teléfono +34 - 93 897 09 06
Fax +34 - 93 396 97 50

E-Mail info@schmersal.es
Internet www.schmersal.es

Schmersal Ibérica, S.L.

Apartado 30

2626-909 Póvoa de Sta. Iria

PORTUGAL

Teléfono +351 - 21 959 38 35
Fax +351 - 21 959 42 83

E-Mail info@schmersal.pt
Internet www.schmersal.pt