

**Este manual de instrucciones solamente tiene validez junto con la ficha de datos de la botonera y el manual de instrucciones del volante correspondiente.**

## Utilización correcta

Las botoneras permiten manejar una instalación de maquinaria en modo manual.

Las botoneras se emplean como componente de un sistema general de rango superior.

El uso y el montaje deben ajustarse siempre a este manual de instrucciones.

La botonera puede tener integrados componentes de seguridad, como dispositivos de parada de emergencia o pulsadores de validación. Estos dispositivos de mando no pueden cumplir por sí mismos ninguna función de seguridad. Pueden utilizarse en una cadena técnica de seguridad para desencadenar un comando de parada.

A la hora de proyectar una máquina y utilizar botoneras deben respetarse las normas nacionales e internacionales de seguridad y prevención de accidentes vigentes en cada caso particular, por ejemplo:

- ▶ EN 60204
- ▶ EN 12100
- ▶ EN ISO 13849-1

Las botoneras de EUCHNER cumplen los requisitos de protección en cuanto a compatibilidad electromagnética (CEM) de las normas EN 61000-6-2 y EN 61000-6-4.

### ¡Importante!

El responsable del cumplimiento de las normas nacionales e internacionales de seguridad y prevención de accidentes vigentes en cada caso particular es el explotador del sistema general de rango superior.

## Indicaciones de seguridad

### ⚠ ADVERTENCIA

Peligro de muerte durante la manipulación de la botonera debido a los imanes adherentes.

- ▶ Mantenga una distancia mínima de 10 cm a marcapasos y desfibriladores implantados (ICD).

### ⚠ ADVERTENCIA

Peligro de muerte por instalación y uso inadecuados.

- ▶ El montaje, la conexión eléctrica y la puesta en marcha solo deben ser realizados por personal especializado autorizado y con conocimientos específicos sobre el manejo de componentes de seguridad.
- ▶ Deben adoptarse las medidas de seguridad apropiadas para impedir que un fallo de funcionamiento de la botonera ponga en peligro la integridad física de las personas o dañe la maquinaria.
- ▶ Los pulsadores de validación no deben servir por sí solos para dar órdenes que puedan ocasionar estados de peligro. Para ello debe requerirse una segunda orden de arranque intencionada.
- ▶ Cualquier persona que se encuentre en la zona de peligro debe llevar consigo un interruptor de confirmación propio.

## Función general

Las botoneras permiten, por ejemplo, manejar una instalación de maquinaria en modo manual.

## Función de los componentes

Una botonera puede constar de los siguientes componentes:

- ▶ volante;
- ▶ dispositivo de parada de emergencia;
- ▶ teclas de confirmación;
- ▶ selector de posiciones;
- ▶ pulsadores.

## Volante

El volante electrónico es un generador de impulsos universal que permite mover ejes manualmente.

El usuario dispone en la salida, según el modelo, de 100 o 25 impulsos rectangulares por vuelta. Una segunda salida desfasada permite que el control posconectado detecte la dirección del movimiento.

Los impulsos se evalúan en el sistema de control.

Para más información, consulte el manual de instrucciones del volante utilizado.

## Dispositivo de parada de emergencia

El dispositivo de parada de emergencia está protegido contra cambios inesperados conforme a las normas IEC 60947-5-1 y EN ISO 13850.

## Pulsadores de validación, selector de posiciones, pulsadores

Estos componentes permiten transmitir información adicional al sistema de control superior de la máquina.

## Montaje

Las botoneras no se utilizan en un lugar fijo. Para guardarlas se utiliza un imán adherente situado en la parte posterior del aparato o un soporte.

### ¡Importante!



¡No abra las botoneras!



¡No lance ni deje caer las botoneras!

## Conexión eléctrica

### ⚠ ADVERTENCIA

Peligro de muerte por conexión errónea.

- ▶ La máquina debe asegurarse para impedir que pueda conectarse de nuevo.
- ▶ La tensión interna de las botoneras no debe superar los 30 V.

### AVISO

Daños en las botoneras y sus componentes por una conexión errónea.

- ▶ Tenga en cuenta los valores eléctricos y la asignación de conexiones. La asignación de conexiones figura en la ficha de datos.
- ▶ Los cables de conexión deben ser siempre blindados.
- ▶ El blindaje debe conectarse a tierra en el extremo abierto del cable, en un punto de masa central (por ejemplo, en el distribuidor o el armario eléctrico), de forma que ocupe la mayor superficie posible y tenga una baja impedancia y poca inductividad.
- ▶ En el caso de los cables con conectores, debe utilizarse un tipo de conexión adecuado para CEM.
- ▶ No deben acortarse los cables de conexión originales.
- ▶ En caso de alargar o modificar de cualquier otra forma el cable de conexión, el usuario debe asegurarse de cumplir los requisitos de protección sobre CEM vigentes.
- ▶ No tienda cables de conexión cerca de fuentes de interferencias.

## Información sobre

Homologación según:



Para que la utilización cumpla con los requisitos , según UL1310 debe emplearse una alimentación de tensión que tenga la característica *for use in Class 2 circuits*.

Los cables de conexión de las botoneras instalados en el lugar de utilización deben mantener siempre una separación de 50,8 mm respecto a los cables móviles y fijos y los componentes activos no aislados de otras piezas de la instalación que funcionen con una tensión superior a 150 V, a menos que los cables móviles cuenten con un aislante adecuado que tenga una rigidez dieléctrica igual o superior en comparación con las demás piezas relevantes de la instalación.

## Comprobación de funcionamiento

### ⚠ ADVERTENCIA

Lesiones mortales por fallos durante la instalación y la comprobación de funcionamiento.

- ▶ Antes de comprobar el funcionamiento, asegúrese de que no haya personas en la zona de peligro.
- ▶ Tenga en cuenta la normativa vigente en materia de prevención de accidentes.

Tras la instalación y tras cada error, compruebe el buen funcionamiento del dispositivo.

## Mantenimiento y control

### ⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones graves por pérdida de la función.

- ▶ Si el aparato está dañado o desgastado, debe sustituirse entero. No está permitido el cambio de piezas sueltas o de módulos. El aparato debe ser reparado únicamente por el fabricante.
- ▶ A intervalos regulares y tras cada error, compruebe el buen funcionamiento del dispositivo.

Para garantizar un funcionamiento correcto y duradero es preciso realizar los siguientes controles:

- ▶ funcionamiento correcto de la función de conmutación de, dado el caso, pulsadores de parada de emergencia y de validación;
- ▶ fijación segura de todos los componentes;
- ▶ daños, suciedad, depósitos y desgaste;
- ▶ estanqueidad de la entrada de cable;
- ▶ conexiones eléctricas o conectores sueltos.

**Información:** el año de fabricación figura en la esquina inferior derecha de la placa de características.

## Exención de responsabilidad

No se asume responsabilidad alguna en los siguientes casos:

- ▶ utilización incorrecta;
- ▶ incumplimiento de las indicaciones de seguridad;
- ▶ conexión eléctrica realizada por personal no autorizado;
- ▶ manipulación por parte de personas ajenas.

## Datos técnicos generales

Parámetro	Valor
Material de la carcasa	
- Botonera HBA	Policarbonato
- Botonera HBM	PBT-PC
Color	
- Botonera HBA	Gris RAL 7040/negro RAL 9004
- Botonera HBM	Antracita
Peso	Según el modelo
Temperatura de servicio	0 °C ... +50 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 °C ... +50 °C
Humedad máx. del aire	80 % (condensación no permitida)
Grado de protección frontal	
Según EN 60529/IEC 529	IP65 <sup>1)</sup>
Según NEMA	250-12
Resistencia contra vibraciones	
Oscilaciones (3 ejes)	DIN EN 60068-2-6
Choque (3 ejes)	DIN EN 60068-2-6
Requisitos de protección	EN 61000-6-2
CEM según CE	EN 61000-6-4

1) IP64 para dispositivos con potenciómetro

## Datos técnicos de los componentes

Dispositivo de parada de emergencia	Valor
Norma	EN ISO 13850
Elementos interruptores	Máx. 2 contactos NC
Categoría de uso	CC-13
según IEC 60947-5-1	$U_e=24\text{ V} / I_e = 3\text{ A}$
$B_{10D}$	$0,1 \times 10^6$
Pulsador de validación ZXE	Valor
Norma	EN 60947-5-8
Elementos interruptores	2 contactos NO
Categoría de uso	CC-13
según EN 60947-5-2	$U_e=24\text{ V} / I_e = 0,1\text{ A}$
$B_{10D}$	$0,75 \times 10^6$
Pulsadores	Valor
Elemento interruptor	1 contacto NO
Voltaje de conmutación máx.	30 V CC
Corriente de activación máx.	0,1 A
Potencia de activación máx.	1 VA
Teclado de membrana	Valor
Elementos interruptores	contacto NO
Voltaje de conmutación máx.	25 V CA/42 V CC
Corriente de activación máx.	0,1 A
Selector de posiciones	Valor
Código de conmutación	1 des X, Gray, hex (véase el esquema de conexiones)
Voltaje de conmutación máx.	25 V
Potencia de activación máx.	0,2 VA
Otros componentes	Valor
Véase el catálogo de botoneras EUCHNER o <a href="http://www.euchner.com">www.euchner.com</a> .	

## Datos técnicos del volante

Véase el manual de instrucciones del volante utilizado.

## Accesorios

Véase el catálogo de botoneras EUCHNER o [www.euchner.com](http://www.euchner.com).