

»CONTROLADOR TRIFASICO MARCA FEIG MOD. TST WU.

PUESTA EN SERVICIO

FEIG
ELECTRONIC

CONTROLLER

Intelligent Door Management



Importante!

Lea siempre las instrucciones de funcionamiento antes de operar, conectar o poner en funcionamiento la unidad de control automático de puertas.

MANUAL DE INSTALACION



Advertencias

© Copyright 2003 by

FEIG ELECTRONIC GmbH

Lange Straße 4

D-35781 Weilburg-Waldhausen

Tel.: +49 6471 3109-0

<http://www.feig.de>

Esta edición del presente documento invalida todas la anteriores.

La información contenida en este documento puede ser alterada sin previo aviso.

Queda prohibida la transmisión o reproducción de este documento, así como explotación comercial y difusión de su contenido sin mediar autorización expresa. La infracción de esta prohibición acarrea responsabilidad por daños y perjuicios. Reservados todos los eventuales derechos de concesión de patentes y registro de modelos de utilidad.

Este manual se dirige específicamente a la persona a cargo de la puesta en servicio de la unidad de control automático TST WU de FEIG ELECTRONIC GmbH. La puesta en servicio de la unidad de control debe ser realizada por un profesional electricista con titulación oficial y que se halle familiarizado con los estándares de seguridad en propulsión motorizada y automatismos eléctricos.

La integridad de las instrucciones de puesta en servicio es responsabilidad exclusiva del distribuidor de la unidad de control automático TST WU.

Este manual muestra solamente una pequeña parte de las funciones de control. Existe una instrucción principal que recoge las funciones avanzadas del aparato y las instrucciones de funciones individuales de la puerta, así como las especificaciones concretas de la unidad de control automático y las advertencias de seguridad.

La información contenida en este documento se ha recopilado en la creencia de que es apropiada. FEIG ELECTRONIC GmbH no se hace responsable por exactitud o integridad de los datos recogidos en este documento. En particular no puede hacerse responsable a FEIG ELECTRONIC GmbH de los posibles daños producidos como consecuencia de datos erróneos o incompletos.

Puesto que nunca resulta posible impedir por completo la comisión de errores, les agradeceremos que nos hagan notar su presencia en cualquier momento.

Las recomendaciones de instalación efectuadas en este documento parten de la base de unas condiciones previas adecuadas. FEIG ELECTRONIC GmbH no garantiza el funcionamiento perfecto del aparato en entornos ajenos al sistema.

FEIG ELECTRONIC GmbH no garantiza que la información contenida en este documento esté libre de derechos de protección. FEIG ELECTRONIC GmbH no concede por este documento ningún permiso sobre patentes ni otros derechos propios ni ajenos.

Los derechos de garantía contra FEIG ELECTRONIC GmbH recaen únicamente sobre el comprador directo y no son transferibles. La garantía solamente se aplica a los productos que hayan sido proporcionados por FEIG ELECTRONIC GmbH. Queda excluida la responsabilidad por el sistema completo.

Las descripciones de los productos, su utilización, posibilidades y rendimiento no constituyen compromiso de características y son susceptibles de sufrir modificaciones técnicas.

Advertencias generales acerca de este documento

En esta descripción de funciones se utilizan las siguientes indicaciones para llamar la atención del lector acerca de diferentes riesgos y presentarle consejos útiles.

⚠ ADVERTENCIA alerta de un posible riesgo para las personas si el procedimiento no se lleva a cabo tal y como se describe en las instrucciones.

⚠ ATENCIÓN alerta de un riesgo para el propio aparato.

📌 IMPORTANTE llama la atención sobre información importante para el funcionamiento de la unidad de control automático o de la puerta en sí.

👉 alerta de información que resulta de utilidad a la hora de usar la unidad de control automático TST WU, aunque no es totalmente imprescindible

Contenido

1	<i>Advertencias de seguridad</i>	4
2	<i>Datos técnicos</i>	5
3	<i>Montaje de la unidad de control</i>	7
4	<i>Conexión eléctrica</i>	8
4.1	Conexión de la tensión de alimentación	8
4.2	Conexión del motor	9
4.3	Conexión de la barra de seguridad	10
4.4	Conexión del interruptor de fin de carrera	11
4.4.1	Transmisor del valor absoluto	11
4.4.2	Interruptor mecánico de fin de carrera	11
4.4.3	Transmisor incremental..... Fehler! Textmarke nicht definiert.	
5	<i>Instrucciones generales de uso para la parametrización</i>	12
6	<i>Regulaciones básicas</i>	13
6.1	Exploración automática de los datos básicos	13
6.2	Cambiar los parámetros	13
7	<i>Puesta en servicio...</i>	14
7.1	... con transmisor de valor absoluto o transmisor incremental	14
7.2	... con interruptores de fin de carrera mecánicos	14
7.3	Requisitos nuevos del aprendizaje de las posiciones finales	15
8	<i>Otras posibles conexiones</i>	15
8.1	Barrera de luz	15
8.2	Transmisor de mandos externo	15
9	<i>Esquema de salidas</i>	15
10	<i>Esquema de entradas</i>	17
11	<i>Funciones</i>	18
12	<i>Visión general de avisos</i>	21
12.1	Errores internos F.9xx debidos al sistema.....	23
12.2	Avisos de información.....	24

1 Advertencias de seguridad

**ATENCIÓN: INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD
PARA LA SEGURIDAD DE LAS PERSONAS ES IMPORTANTE SEGUIR ESTAS INSTRUCCIONES.
DEBEN GUARDARSE ESTAS INSTRUCCIONES:**

- Todas las tareas de instalación, puesta en servicio y mantenimiento de la unidad de control deben ser efectuadas exclusivamente por especialistas cualificados. En especial deberán seguirse las siguientes regulaciones: VDE0100, EN 50110 (VDE0105), EN 60204 (VDE0113), EN 50178 (VDE0160), EN 60335 (VDE0700), legislación en materia de prevención de incendios, legislación en materia de prevención de accidentes, así como la legislación específica en materia de puertas industriales (ZH1/494, EN12453, EN12978)
- La unidad de control sólo puede abrirse si la alimentación está desconectada en todos los polos.
- Si los contactos sin potencial de las salidas del relé o cualquier otro punto de borne reciben alimentación externa, es decir, funcionan con una tensión peligrosa que tras apagar la unidad de control o desenchufar el cable de la red pueda seguir existiendo, debe colocarse en la caja de la unidad de control un adhesivo de advertencia claramente visible. (¡ATENCIÓN! Antes de acceder a los bornes de conexión deben desconectarse todos los circuitos de alimentación.)
- No se permite operar la unidad de control si se encuentra abierta.
- Sólo se permite operar la unidad de control con el enchufe CEE desmontado si puede desconectarse totalmente la alimentación de la red en todos los polos de la unidad mediante el interruptor correspondiente. El enchufe o el interruptor alternativo deben ser fácilmente accesibles.
- Si la línea de alimentación de este aparato resulta dañada, debe ser reemplazada por el fabricante o su servicio técnico, o por un experto igualmente cualificado, para evitar riesgos y peligros.
- Incluso tras haber desconectado la alimentación puede que continúe habiendo tensiones peligrosas en los condensadores de circuito intermedio por espacio de hasta ½ minuto. El tiempo de descarga hasta alcanzar valores por debajo de 60V DC puede llegar a un máximo de 1 minuto. Es peligroso manipular los componentes interiores de la unidad de control durante ese intervalo de descarga.
- En caso de que la alimentación conmutada presente algún defecto, el período de descarga que los condensadores necesitan para alcanzar un valor de tensión inferior a 60 V DC puede prolongarse considerablemente. En tal caso los períodos de descarga pueden alargarse hasta alcanzar los 2 minutos.
- En caso de tensiones de control de 24V cortocircuitadas o extremadamente sobrecargadas, la alimentación de potencia conmutada no funciona, aunque los condensadores de circuito intermedio estén cargados. El display y el LED permanecen apagados. El bloque de alimentación no funciona hasta después de la eliminación del cortocircuito o de la sobrecarga extrema.
- Tras cortar la alimentación el bloque aún recibirá alimentación de los condensadores por espacio de varios segundos y mantendrá la función de alimentación durante un período determinado, en función de la carga.
- No se permite el funcionamiento de la unidad de control sin un conductor de puesta a tierra. Si no hay un conductor de puesta a tierra llegan a la caja de la unidad de control tensiones peligrosamente altas debido a las capacidades de fuga. Según el reglamento EN50178 párrafo 5.2.11.1 el conductor de puesta a tierra es obligatorio para corrientes de fuga superiores a 3,5 mA.
- No se permite la conexión u operación de una unidad de control cubierta de humedad, pues puede llegar a estropearse.
- Si se usan las unidades de control fuera del rango de temperatura especificado, es necesario garantizar mediante un sistema térmico regulado y vigilado que en el curso de la conexión de la alimentación u operación del aparato se respeta el rango de temperatura de funcionamiento especificado.
- Está prohibido operar la unidad de control si el teclado o la ventana se hallan dañados. Si el teclado o la ventana resultan dañados, deberá procederse a su sustitución. Para evitar causar daños al teclado es necesario abstenerse de pulsarlo con objetos puntiagudos. El teclado se ha diseñado para ser pulsado con los dedos.
- Antes de la primera conexión de la unidad de control a la alimentación, por seguridad conviene comprobar que los bornes de bloque enchufable y las tarjetas de evaluación están insertadas en la posición correcta. Si las tarjetas se hallan mal colocadas o cambiadas de lado pueden producirse daños en la unidad de control, al igual que si se insertan tarjetas no originales del fabricante.
- En el desplazamiento de la puerta en modo de hombre muerto, por seguridad conviene comprobar que la zona de la puerta está a la vista del usuario, puesto que en este modo de funcionamiento los dispositivos de seguridad como barra de seguridad y barrera de luz no estarán operativos.

- El accionamiento manual del contactor está prohibido. En caso de destrucción del plástico de seguridad prescribe la garantía.
- Para evitar el peligro por un contactor defectuoso o pegajoso, debe preverse un tope mecánico en las posiciones finales para todos los tipos de puertas
- Debe comprobarse el ajuste de los parámetros y funciones de los dispositivos de seguridad. El ajuste de los parámetros, puentes y otros elementos de utilización sólo puede efectuarlo personal específicamente cualificado.

⚠ ADVERTENCIA Hacer caso omiso de las advertencias de seguridad puede poner en peligro la integridad de las personas y del aparato.

Estas advertencias de seguridad no pretenden ser exhaustivas. Si tiene preguntas sobre el producto, consulte con su proveedor.

Aunque el fabricante ha sometido a pruebas tanto el hardware como el software del aparato, así como su documentación, no puede garantizar la absoluta ausencia de errores.

Deberá realizarse la identificación del aparato: placa de producto que incluya nombre y dirección del fabricante, número de serie, denominación del tipo, corriente de alimentación y rango de temperatura.

2 Datos técnicos

Dimensiones carcasa (An x Al x F):	ca.: 182 x 320 x 93mm (sin pulsador fungiforme)		
Montaje:	Verticalmente de pie		
Área de tensión de alimentación en Suministro de corriente trifásica con N	3 x 200 ... 415V ±10% / 50 .. 60Hz corresponde tensión de fuente de alimentación de 115 ... 240V ±10% / 50 .. 60Hz		
Área de tensión de alimentación en suministro de corriente trifásica sin N	3 x 115 ... 240V ±10% / 50 .. 60Hz corresponde tensión de fuente de alimentación de 115 ... 240V ±10% / 50 .. 60Hz ¡IMPORTANTE! Debe conectarse conexión N con L2.		
Área de tensión de alimentación en suministro de corriente trifásica sin N en conexión con la opción TST WU-0.0-A – Adaptación de suministro 400V	3 x 360 ... 400V ±10% / 50 .. 60Hz		
Protección por fusible autorizada	3x 10A Tipo K		
Consumo de potencia fuente de alimentación sin motor	máx. 30W		
Consumo de potencia fuente de alimentación con motor AC3 a	400V	230V	115V
	máx. 2,2 kW	máx. 1,5 kW	máx. 0,75 kW
Alimentación ajena (230 V):	230 V _{AC} ±10%, 50...60 Hz (protegido por fusible en tablero de circuitos impresos: 2 AT)		
Tensión de control / alimentación externa 2:	24 V _{DC} ±5% máx. 500 mA incl. todos los módulos enchufables y las conexiones de 12 V protegido por fusible mediante fusible semiconductor de reposición automática		
Alimentación externa 12V:	11,3 VDC ±5%, regulado, max. 150 mA		
Entradas de control: IN1 ... IN8: (Con TST RWU: IN21 ... IN 28) IN9 ... IN10:	24 VDC / tip.15 mA min. duración señal p. comandos de control entrada: > 100 ms todas entradas deben conectarse libre de potencia o: < 2 V: inactivo → lógico 0 > 17 V: activo → lógico 1		
	< 5 V: inactivo → lógico 0 >16 V: activo → lógico 1 frecuencia máx. en transmisor valor incremental: < 1 kHz/canal		
	RS485 A y B: Solamente para interruptores de fin de carrera electrónico RS485 nivel, terminado con 100Ω		

Cadena de seguridad / Parada de emergencia	Todas las entradas deben conectarse sin potencial < 15 V: inactivo → lógico 0 >17 V: activo → lógico 1 Capacidad de carga de contacto: $\geq 35 V_{DC} / \geq 200 \text{ mA}$ Si se haya interrumpido la cadena de seguridad no será posible un movimiento del accionamiento, tampoco en hombre muerto	
Entrada barra de seguridad	Para barras de seguridad electrónicas con 1,2 k Ω o 8,2 k Ω de resistencia terminal y para sistemas dinámicas ópticas	
Salidas a relé	Si se conectarán cargas inductivas (p. Ej. más relés o frenos), deben estar equipados con medidas antiparasitarias (diodo de libre circulación, varistores, módulos RC)	
Relé K1, K2: (con TST RWU: K3 ... K6)	⇒ 24VDC / 500 mA ⇒ 230 VAC / min. 0,1 A / máx. 80 W conectando sin potencial, contacto inversor	<i>Contactos utilizados para conexión y desconexión de un circuito de potencia ya no pueden conectar microcorrientes</i>
Salida de accionamiento:	3x 400VAC, máx. 2,2 kW en AC-3 Preparado contactor reversible para servicio de accionamientos trifásicos Longitud máx. del conducto de motor: 30m	
Freno electromecánico	230 V _{AC} - excitación a través de fase conectada del motor y N	
Gama de temperatura servicio:	-20...+50°C	
Gama de temperatura almacenaje:	-20...+70°C	
Humedad del aire	Hasta 95% no condensado	
Modo de montaje de línea de alimentación	Y, sustitución del cable de alimentación solamente por el fabricante, por su servicio técnico o por otra persona cualificada	
Equipos movilidad	Estacionario	
Clase de protección	Clase de protección I	
Tipo de equipo	Equipo de motor, accionamiento externo no es un componente del volumen de suministro de FEIG ELECTRONIC GMBH	
Vibración	Montaje de vibraciones reducidas, p. Ej. en un muro	
Modo de protección	IP54 (IP65 por cambio de conexión CEE y aislamiento de entradas de conductos abiertas) Deben cerrarse todas las entradas de cable no utilizadas.	
Peso	aprox. 2,8 kg	
Directivas	Normas:	
Directiva EMV: 89/336/EWG modificada por: 91/263/EWG 92/031/EWG 93/068/EWG	EN 50081-1 / 03.93: EN 50081-2 / 03.94: EN 61000-6-2 / 2001:	emisión perturb., entorno residencial emisión perturb., entorno industrial resistenc. a perturb., entorno industrial
Directiva de bajo voltaje: 73/023/EWG modificada por: 93/068/EWG	EN 60335-1 / 2003:	seguridad en aparatos electrodomésticos y análogos / parte 1
Comprobado según tipo de construcción:	EN12453 / 2001: EN 12445 / 2001:	seguridad de utilización de puertas motorizadas – requisitos seguridad de utilización de puertas motorizadas – métodos de ensayo
Especificación técnica nacional aplicada referente a las directivas mencionadas arriba	EN12978 / 2003:	puertas – dispositivos de seguridad – requisitos y métodos de ensayo

3 Montaje de la unidad de control

ATENCIÓN: INSTRUCCIONES IMPORTANTES PARA UN MONTAJE SEGURO. OBSERVAR TODAS INSTRUCCIONES; UN MONTAJE INCORRECTO PUEDE CAUSAR DAÑOS GRAVES.

⚠ ADVERTENCIA

Durante el montaje de la unidad de control se deberá mantener la línea sin tensión.

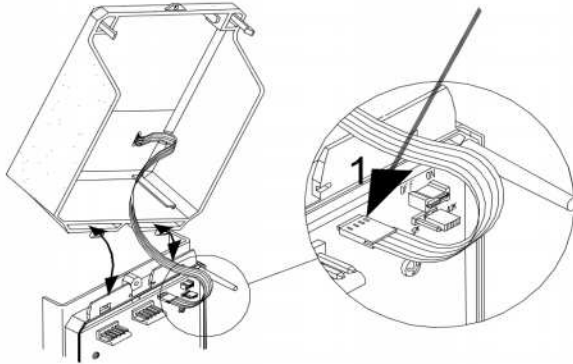


Figura 1: Posición de montaje de la tapa
Conexión del teclado de lámina

⚠ ATENCIÓN

- Antes del montaje debe verificarse si la unidad de control ha sufrido alguna avería de transporte u otros daños. Daños en el interior de la unidad de control pueden producir considerables daños resultantes en la unidad de control e incluso presentar peligros de salud para el usuario.
- El contacto con las partes electrónicas, en especial las partes del circuito de proceso, está prohibido. Los elementos electrónicos pueden dañarse o destruirse por una descarga electrostática.
- Antes de abrir la tapa de la carcasa deberá asegurarse que no se encuentren virutas de taladrado sobre la unidad de control que puedan caer dentro de la carcasa.
- Verificar que la unidad de control se monte libre de tensión.
- Las entradas de cables no usadas se deberán cerrar con medidas adecuadas para garantizar la clase de protección IP54 para la carcasa.
- Las entradas de cables no deben exponerse a una carga mecánica, en especial a cargas de tracción.

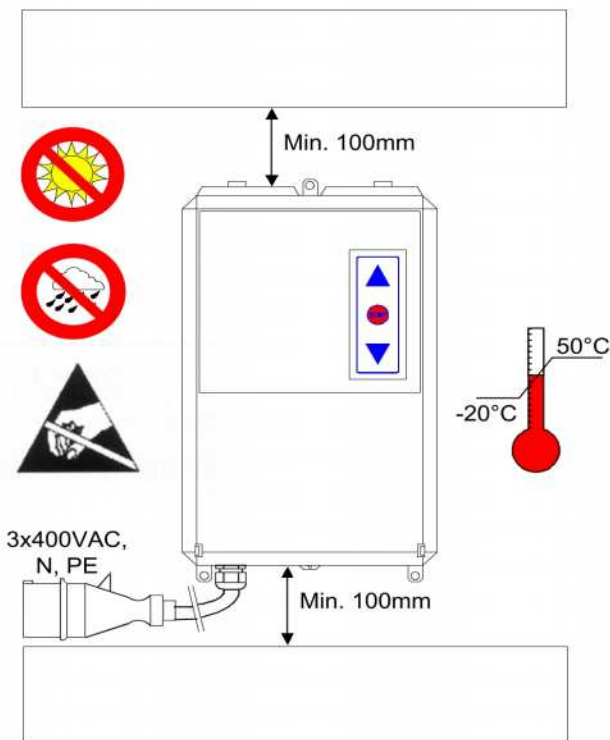


Figura 2: Montaje de la unidad de control

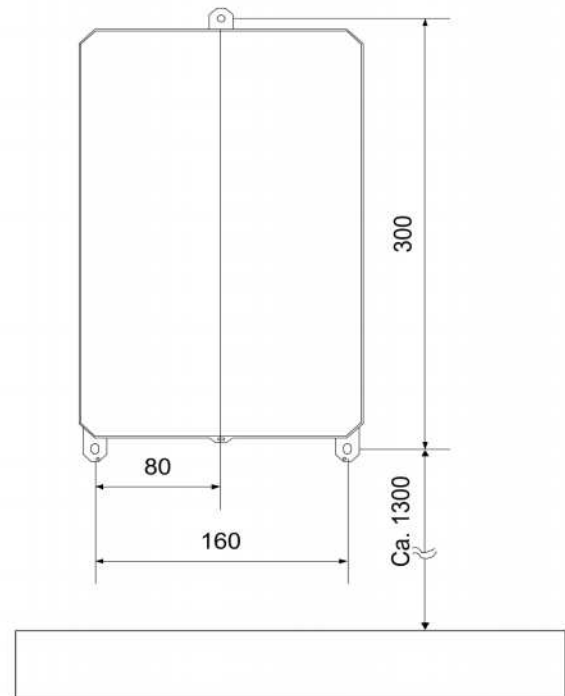


Figura 3: Plano de perforación

4 Conexión eléctrica

⚠ ADVERTENCIA

- Los trabajos de conexionado, verificación y de mantenimiento en la unidad de control abierta solamente se podrán ejecutar con la tensión desconectada. Se deberá prestar especial atención a los puntos enumerados bajo el párrafo "indicaciones de seguridad".
- Una vez desconectado la unidad de control, durante hasta dos minutos se mantienen tensiones peligrosas.
- El contacto con los elementos electrónicos es peligroso debido a la tensión residual.
- Jamás se deberá operar la unidad de control con la tapa de la carcasa abierta.

⚠ ATENCIÓN

- Antes del primer arranque de la unidad de control y después de haber completado el cableado, se deberá verificar si todas las conexiones del motor, del lado del motor y del lado del control, han sido ajustados y si el motor se encuentra conectado correctamente en forma de estrella o de triángulo.

- Todas las entradas de tensión de control han sido separados de las entradas de alimentación en forma galvanizada mediante una aislación básica. Todos los componentes a conectar a la unidad de control deben estar provistos de una aislación adicional con una tensión asignada de > 230 V (según EN 60335-1).
- Especialmente en el caso de portones en láminas con desplazamiento rápido se producen cargas electrostáticas muy altas. La descarga de estas tensiones puede producir daños en la unidad de control. Por este motivo se deberán tomar las medidas adecuadas para impedir la carga electrostática.
- Secciones máximas de conexión de los bornes de la placa de circuitos impresos:

	monofilar (rígido)	De hilo fino (con/sin virola del cable)
bornes atornillad.	2,5	1,5
bornes de encaje	1,5	1,0
bornes del motor	2,5	2,5
conexión de red	2,5	1,5

4.1 Conexión de la tensión de alimentación

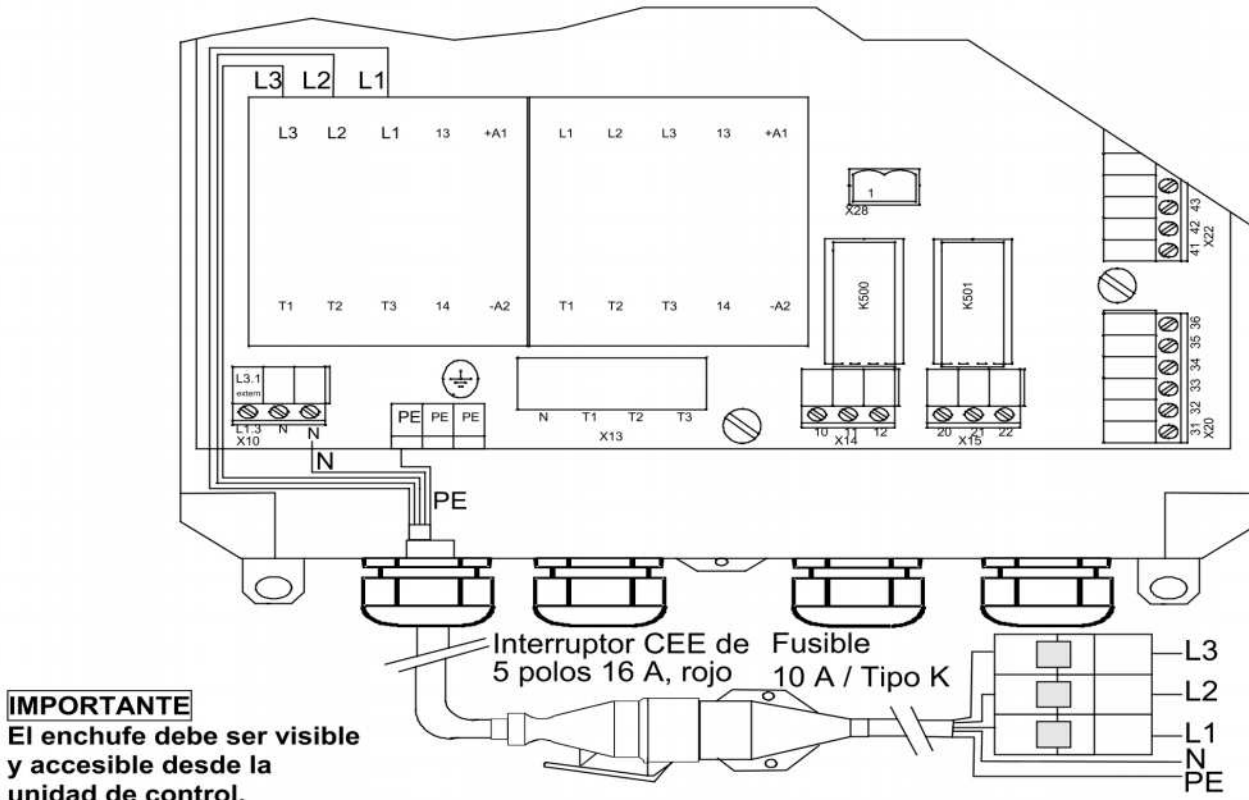


Figura 4: conexión de línea de alimentación

4.2 Conexion del motor

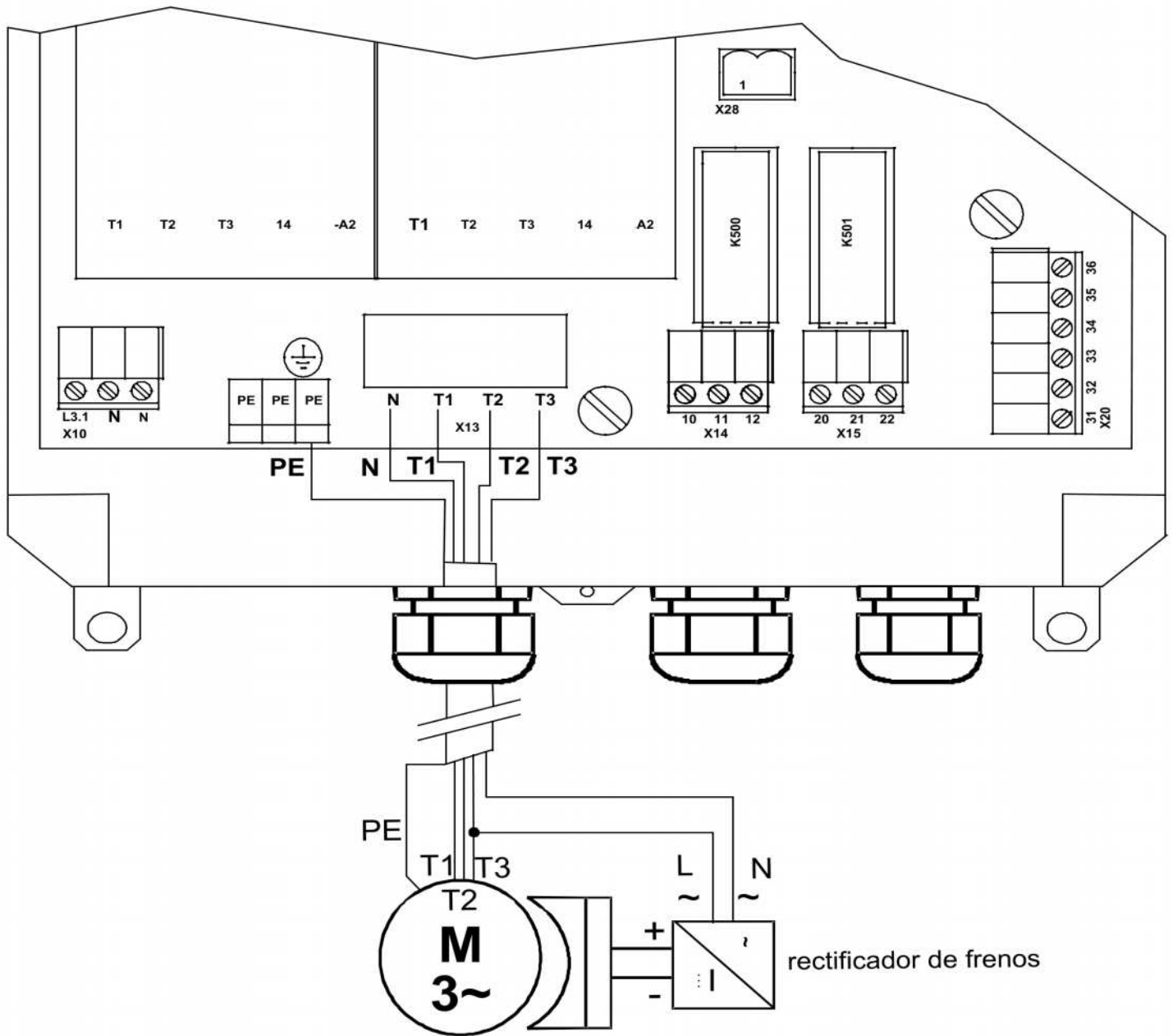


Figura 5: Conexion del Motor

4.3 Conexión de la barra de seguridad

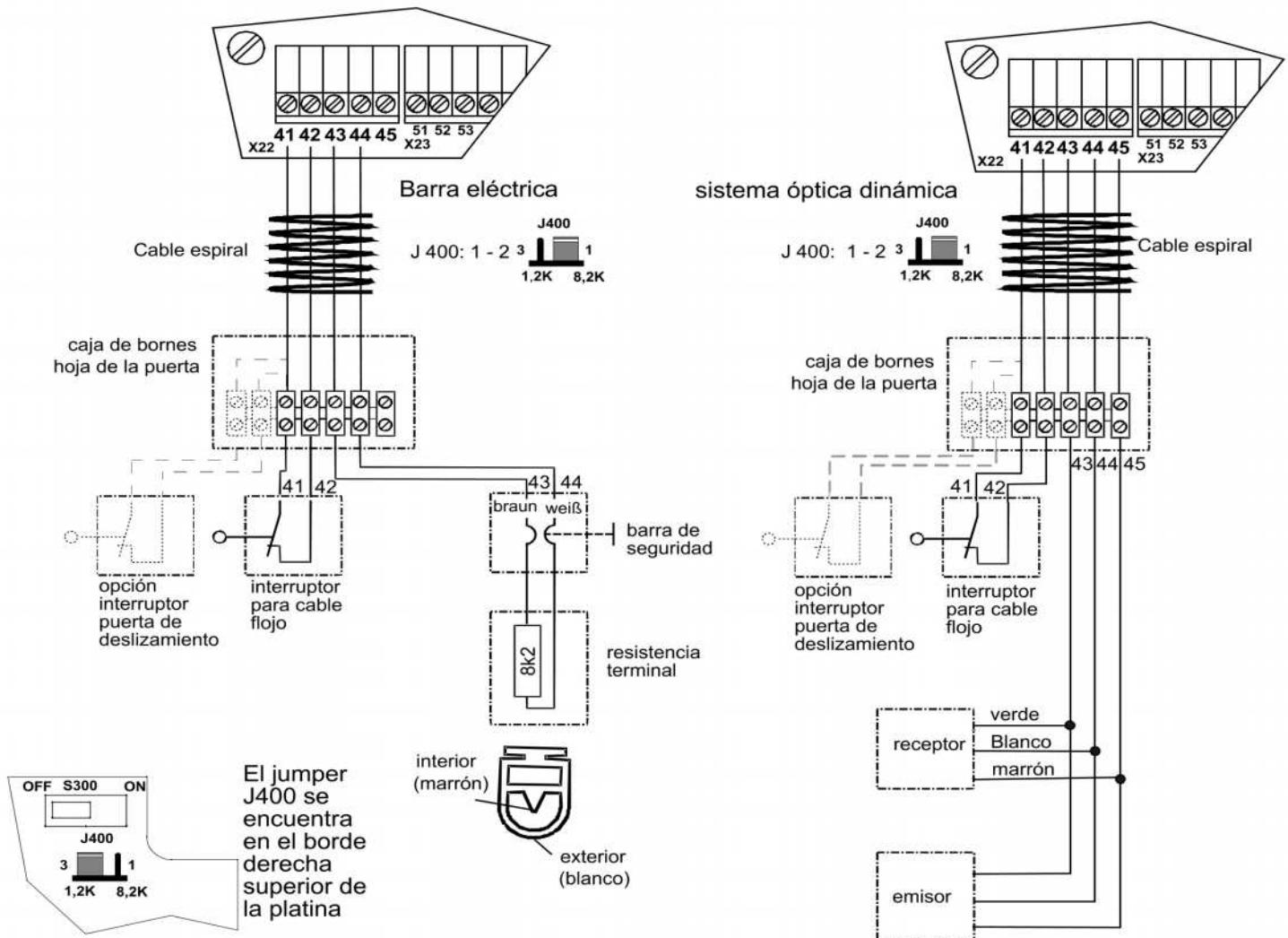


Figura 6: Conexión de la barra de seguridad

Pueden conectarse distintos tipos de barras de seguridad como p. Ej.:

Barra de seguridad eléctrica con 1,2k Ω o 8,2k Ω de resistencia terminal.
Sistemas dinámicos ópticos.

Si uno de estos tipos de barras de seguridad está conectado durante el encendido de la unidad de control de puerta TST WU, será reconocida automáticamente.

¡IMPORTANTE! Si no se conecta ninguna barra de seguridad, no será posible un acceso automático.

La conexión de otros tipos de barras de seguridad es posible. Para ello contacte con el fabricante de la puerta.

4.4 Conexión del interruptor de fin de carrera

Con la unidad de control TST WU pueden utilizarse tres sistemas de interruptor de fin de carrera distintos. Pueden utilizarse un transmisor del valor absoluto como interruptor de final de carreras, interruptores de fin de carreras de levas mecánicas o transmisores incrementales.

4.4.1 Transmisor del valor absoluto

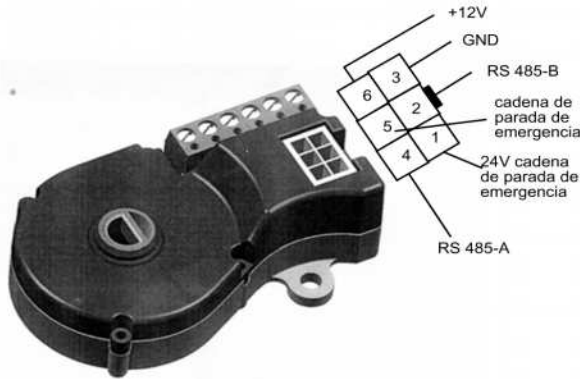


Figura 7: Transmisor del valor absoluto

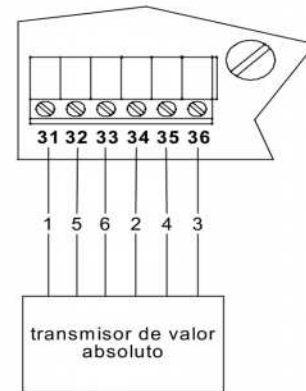


Figura 8: Conexión transmisor del valor absoluto

4.4.2 Interruptor mecánico de fin de carrera

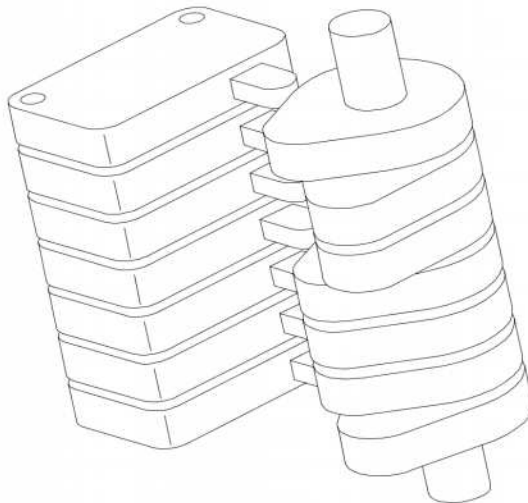


Figura 9: Leva de fin de carrera

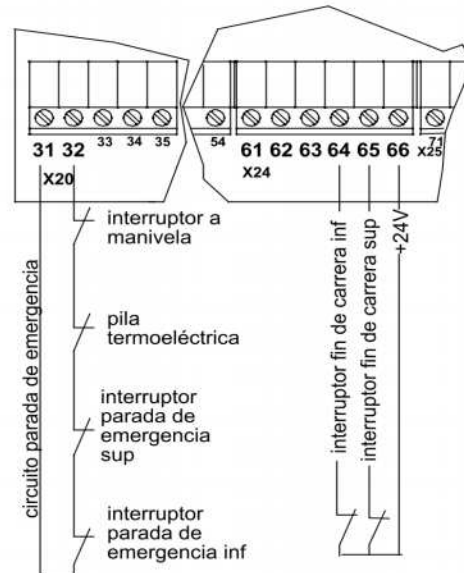









Figura 10: Conexión Leva de fin de carrera

5 Instrucciones generales de uso para la parametrización






Abrir funcionamiento de parametrización

1.		Desconectar control de puerta	Desconectar alimentación para todos los polos (observar advertencias de seguridad)	7-Se apaga la indicación del segmento retardado después de varios segundos	
2.		Situación interruptor DIP en ON	Función. de servicio activado, cerrar caja de distribución. (Posición interruptor DIP véase capítulo Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.)		
3.		Conectar control de puerta	Conectar unidad de control	Con modo de servicio activado parpadea el punto decimal delantero El contenido de la indicación depende del estado del control	. * . . .
4.		STOP (permanente)	Accionar botón de Stop y mantenerlo accionado	Se mostrarán los avisos pendientes, p. Ej.:	E. 2 0 1
5.		Abierto (permanente)	Accionar botón de abierto y mantenerlo accionado	Después de 2 seg. de espera: En modo de parametrización	P. 0 0 0


Selección de parámetros en modo de parametrización abierto

		ABIERTO	Selección parámetro deseado		
		CERRADO	ATENCIÓN: No todos los parámetros son directam. visibles/modificables, dependiendo de la contraseña y el modo de posicionamiento ajustado	El valor del parámetro puede verse o modificarse (véase abajo) La indicación varía con la selección	P. . . .




Tratamiento de parámetros con parámetro seleccionado

1.		Control en modo de parametrización	Indicación del nombre del parámetro deseado		P. 0 1 0
2.		STOP (corto)	Abrir parámetro	Se visualizará el valor actual del parámetro:	5
3.		Abierto	Botón abierto para aumentar el valor del parámetro	Si se modifica el valor del parámetro actualmente válido, parpadean los puntos decimales	6*
°		Cerrado	Botón cerrado para reducir el valor del parámetro		4*
4.		STOP (largo)	Guardar el valor del parámetro ajustado	El parámetro está guardado cuando ya no parpadea ningún punto	6
°		STOP (corto)	Rechazar el valor del parámetro ajustado	Interrupción, el valor original del parámetro se visualizará de nuevo	4
5.		STOP (corto)	Cambiar a la indicación del nombre del parámetro	Indicación del nombre del parámetro	P. 0 1 0

Salir del modo de parametrización

		STOP (largo)	Salida inmediata del modo de parametrización, servicio de la puerta está de nuevo activo	Se mantendrá automáticamente el valor guardado por última vez.
--	---	--------------	--	--	---------

Efectuar el reset de la unidad de control

 +  +  pulsar simultáneamente y mantener durante aprox. 3 segundos.

IMPORTANTE

Después de aprox. 1 hora el modo de servicio se repondrá automáticamente. Para volver al modo de servicio, hay que desconectar la unidad de control para un corto tiempo y a continuación volver a conectarla o hay que efectuar un reset.

6 Regulaciones básicas

Para la puesta en marcha de la unidad de control de puerta TST WU, siga los siguientes pasos de este manual de instrucciones.

6.1 Exploración automática de los datos básicos

En caso de que la unidad de control TST WU no está prerregulada por el fabricante de la puerta, se explorarán automáticamente los siguientes parámetros:

¡IMPORTANTE! Para que la unidad de control TST WU puede explorar los parámetros automáticamente, el interruptor DIP debe estar conectado (véase Figura 11: Posición S300).

☞ Si el interruptor DIP no está conectado y el parámetro básico no está ajustado, se mostrará el error F.090.

☞ La indicación „-1“ en el display es la señal para la unidad de control de que este parámetro será explorado forzosamente.

- **Sistema de posicionamiento P.205**




El sistema de interruptor de fin de carrera debe ajustarse con el parámetro P.205.

- P.205: 0 = Interruptor de fin de carrera mecánico
- P.205: 1 = reservado
- P.205: 2 = reservado
- P.205: 3 = Transmisor de valor absoluto
- P.205: 4 = reservado
- P.205: 5 = reservado
- P.205: 6 = reservado
- P.205: 7 = Transmisor de valor absoluto DES-B
- P.205: 8 = Transmisor de valor absoluto TST PD

6.2 Cambiar los parámetros

☞ No es necesario cambiar los datos básicos si previamente han sido explorados y ajustados automáticamente.

Para cambiar un parámetro, proceda como sigue:

- Quite el enchufe de alimentación
- Conecte el interruptor DIP S300.
- Enchufe el enchufe de alimentación.
- Pulse los botones STOP  y ABIERTO  simultáneamente durante aprox. 3 seg. para entrar en el modo de parametrización de la unidad de control.
- Cambie los parámetros deseados.
- Al finalizar los ajustes salga del modo de parametrización pulsando el botón STOP  durante aprox. 3 seg.

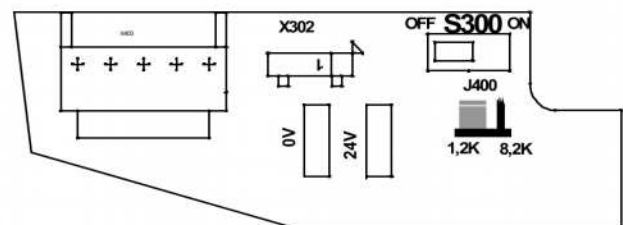







Figura 11: Posición S300


7 Puesta en servicio...

7.1 ... con transmisor de valor absoluto o transmisor incremental

1. Abrir el modo MEDIDA PATRÓN pulsando por poco tiempo el botón  STOP
2. Posicionar la puerta CERRADA con el botón de lámina  CERRADA y guardar pulsando el botón  STOP durante 3 seg.

IMPORTANTE En caso de la dirección de movimiento errónea de la puerta: campo giratorio del motor erróneo, desconectar la unidad de control y cambiar 2 conexiones de motor.

3. Posicionar la puerta-ABIERTA con el botón de lámina  ABIERTA y guardar pulsando el botón  STOP durante aprox. 3 seg.

 Mediante el siguiente desplazamiento de la puerta en funcionamiento automático se ajustan automáticamente las bandas de interruptor de fin de carrera.

7.2 ... con interruptores de fin de carrera mecánicos

1. Desplazar la puerta con el botón  CERRADA aprox. 10 cm delante de la posición cerrada

IMPORTANTE La distancia depende mucho del tipo de puerta y de la velocidad, aumentar el valor para puertas rápidas.

En caso de la dirección de movimiento errónea de la puerta: campo giratorio del motor erróneo, desconectar la unidad de control y cambiar 2 conexiones de motor.

2. Ajustar el interruptor de fin de carrera inferior de tal manera que se active recto

IMPORTANTE ¡No se puede saltar el interruptor de fin de carrera en las posiciones finales!

3. Desplazar la puerta con el botón  ABIERTA aprox. 10 cm delante de la posición abierta.

IMPORTANTE La distancia dependo mucho del tipo de puerta y de la velocidad, aumentar el valor para puertas rápidas.

4. Ajustar el interruptor de fin de carrera superior de tal manera que se active recto

IMPORTANTE ¡No se puede saltar el interruptor de fin de carrera en las posiciones finales!

5. En caso necesario para tipo de puerta: Ajustar el interruptor fin de carrera EMERGENCIA arriba y abajo. Conectar los contactos de apertura p. Ej. en el circuito de seguridad en línea con pila termoelectrica

6. Saltar pulsando los botones  STOP y  ABIERTA al modo de parametrización y seleccionar el parámetro P.980 „Modo de servicio“, abrirlo y posicionar el valor parámetro „2“ a „0“ (modo auto)

7. Parametriermode por longitud presiente a el  STOP, alrededor de 3 SEC, dejar

8. Corregir si necesario las posiciones de interruptor de fin de carrera puerta ABIERTA y puerta CERRADA con regulación de precisión de las posiciones finales en modo automático.

⚠ ADVERTENCIA Para evitar un desplazamiento no intencionado de la puerta, efectuar la regulación del interruptor de fin de carrera únicamente con la PARADA DE EMERGENCIA accionada o la unidad de control desconectada!

9. Ahora se puede desplazar la puerta en modo automático.

7.3 Requisitos nuevos del aprendizaje de las posiciones finales

Si ya se han configurado las posiciones finales mediante interruptores de fin de carrera electrónicos, pero estas posiciones no son apropiadas para la puerta, es posible reconfigurar los parámetros de las posiciones finales otra vez.

Para ello debe ajustarse el siguiente parámetro:

P.210: 5 = aprendizaje nuevo de todas las posiciones finales

8 Otras posibles conexiones

8.1 Barrera de luz

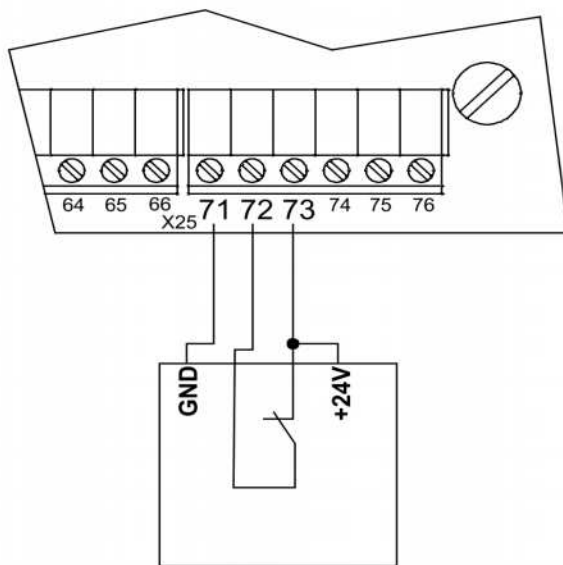


Figura 12: Conexión barrera de luz

8.2 Transmisor de mandos externo

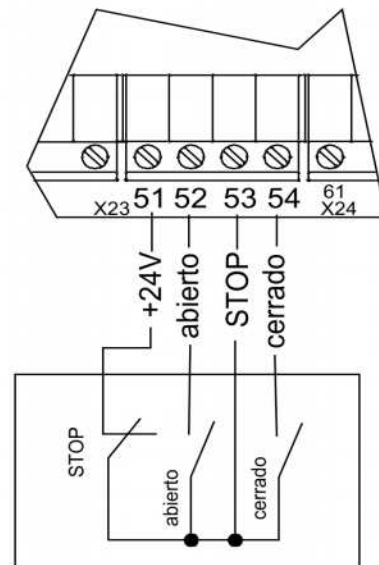
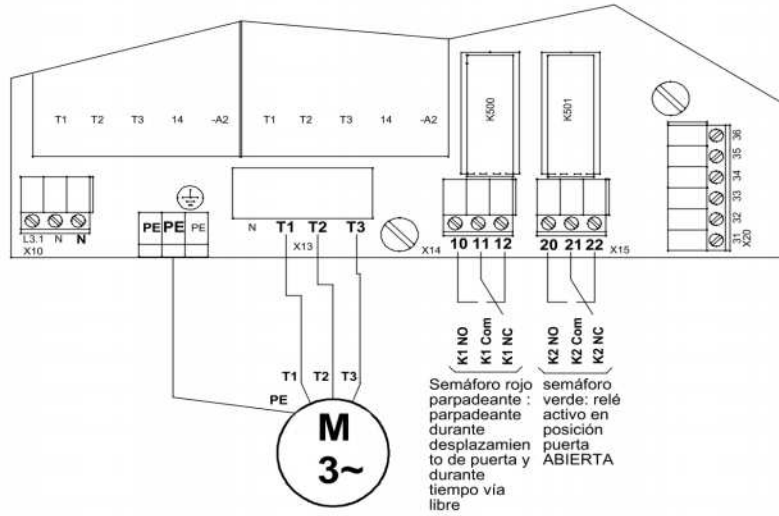
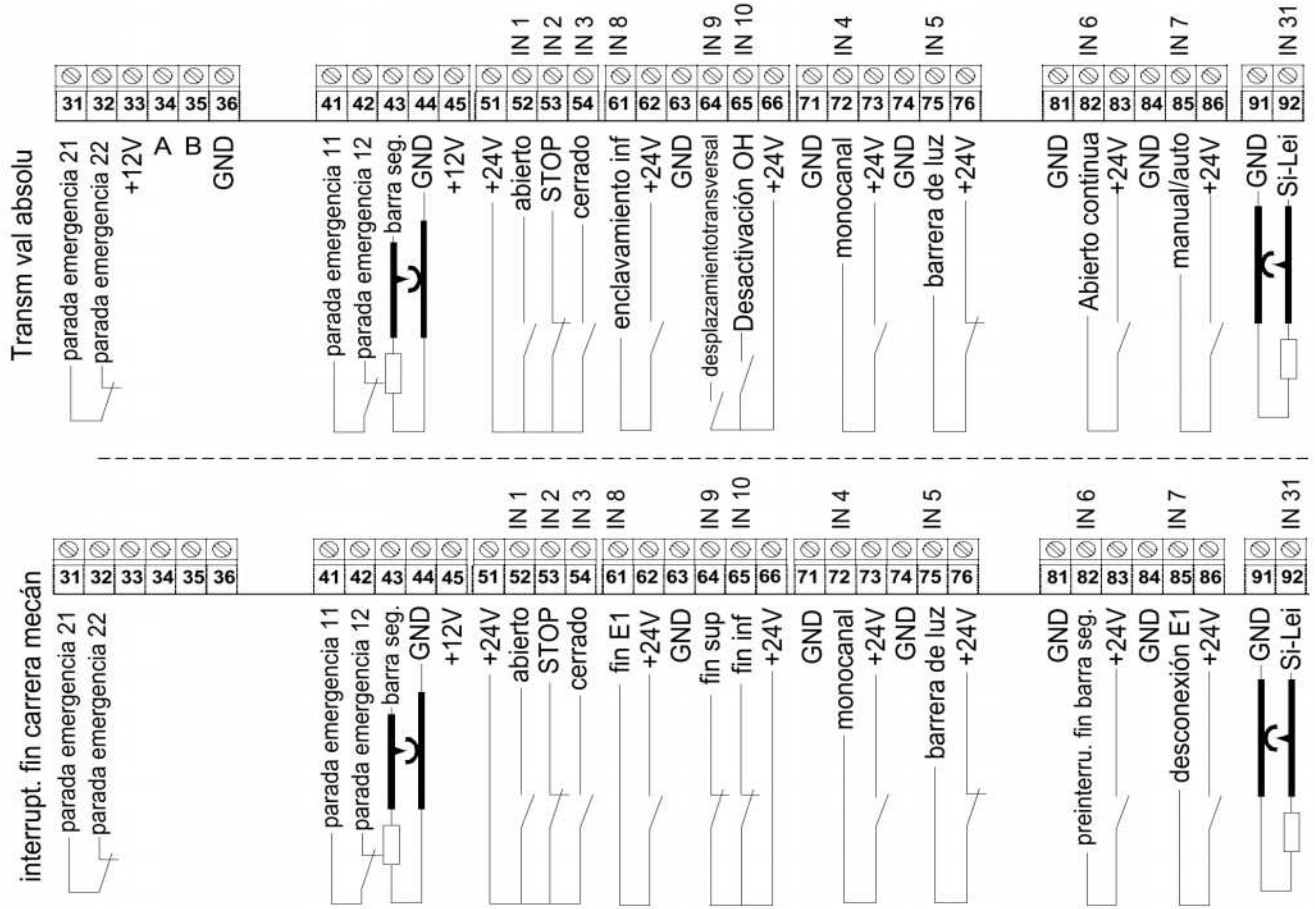


Figura 13: Conexión transmisor mandos externo

9 Esquema de salidas



10 Esquema de entradas



11 Funciones

P.	[Unidad] Marg. ajuste	Funciones de puerta	en fábric.
000	[Ciclos]	Indicación del contador de ciclos de puerta Presentación: 1234567 ⇒ 1234. ▼-accionar .567 Presentación: 67 ⇒ 67	
005	[Ciclos]	Visualización de la cantidad de los ciclos de puerta que todavía pueden desplazarse hasta que sea necesario una inspección. Presentación: 1234567 ⇒ 1234. ▼-accionar.567 Presentación: 67 ⇒ 67	-1
010	[s] 0..200	Duración de abertura mantenida 1 (posición final arriba - Eo) 0 = automática de cierre desactivado	10
011	[s] 0..200	Duración de abertura mantenida 2 (posición de parada intermedia - E1) 0 = automática de cierre desactivado	10
025	[s] 0 ... 20	Tiempo de preaviso antes de cierre El cierre de puerta se retrasa el tiempo marcado en este parámetro a partir del momento en que se dé la orden de cierre o a partir del momento en que se agote el tiempo de mantenimiento de la puerta en posición abierta (cierre forzoso).	0

P.	[Unidad] Marg. ajuste	Selección del sistema interruptor fin de carrera	en fábric.
202	0 ... 20	Con este parámetro se ajustará el factor de transferencia del transmisor hacia el accionamiento. Cuánto más rápido el eje de accionamiento, más alto deberá ajustarse el factor de transferencia	8
205	0..8	Selección sistema de posicionamiento: 0. Interruptor de fin de carrera 1 (Interruptor de fin de carrera como contacto de apertura, preinterruptor fin de carrera dispositivo cerrador) 1. Interruptor de fin de carrera 2 (Interruptor de fin de carrera preinterruptor fin de carrera como contacto de apertura) 2. Transmisor incremental (interruptor referencia en pos. final inferior) 3. DES (9600Baud) 4. Transmisor de valor absoluto TST PB-A 5. Transmisor SSI (sólo en combinación con versión UL) 6. Reservado 7. Transmisor de valor absoluto DES-B 8. Transmisor de valor absoluto TST PD	-1

P.	[Unidad] Marg. ajuste	Aprendizaje de pos. finales en interruptores de fin de carrera electrónicos	en fábric.
210	0..5	Selección pos. a calibrar mediante función de hombre muerto ("teach in"): 0: no → ninguno/interrupción 1: Eu → Interrup. fin de carrera infer., super. (parada interm. ver P244) 2: Eo → Interruptor de fin de carrera super. (parada interm. ver P244) 3: uo → Interruptor de fin de carrera inferior y superior 4: E1 → Interruptor de fin de carrera parada interm. (P244 se ignora) 5: al → (todos) Interrup. fin carrera infer., sup. & parad. interm. (P244)	0
215	0..1	Demanda de calculación nueva de posiciones preinterruptor fin de carrera y bandas de interruptor fin de carrera 0: no efectuar corrección 1: demanda correc. bandas interrupt. fin carrera y preinterrupt. fin carrera parámetro activo sólo si la corrección autom. es ajustada en fábrica.	0
221	[Inc] ± 125	Valor corrección para posición final inferior (¡en calibración nueva se posiciona en 0!)	0

231	[Inc] ± 60	Valor corrección para posición final superior (¡en calibración nueva se posiciona en 0!)	0
------------	---------------	---	---

P.	[Unidad] Marg. ajuste	Diagnóstico	en fábric.
910	0..22	<p>Selección de modo de indicación (a petición mediante el botón STOP o durante marcha de motor)</p> <p>0: La ejecución de control es indicado (automático)</p> <p>1: [Hz] La velocidad actual</p> <p>2: [A] La corriente de motor actual</p> <p>3: [V] La tensión de motor actual</p> <p>4: [A] La corriente de circuito intermedio actual</p> <p>5: [V] La tensión de circuito intermedio actual</p> <p>6: [°C] La temperatura de etapa final en °centígrados</p> <p>7: [°F] La temperatura de etapa final en °Fahrenheit</p> <p>8: [s] El tiempo de funcionamiento de motor durante última marcha de puerta</p> <p>9: [Incremento] La posición actual</p> <p>10: [Incremento] La posición de referencia</p> <p>11: [Dig] Valor canal 1 del transmisor de valor absolutos</p> <p>12: [Dig] Valor canal 2 del transmisor de valor absolutos</p> <p>13: [V] Tensión de referencia actual</p> <p>14: [°C] Temperatura en carcasa en °Celsius</p> <p>15: [°F] Temperatura en carcasa en °Fahrenheit</p> <p>16: reservado</p> <p>17: reservado</p> <p>18: Velocidad del árbol del TST PD. ☞ Sólo con uso TST PD.</p> <p>19: Con reversión</p> <p>20: Con reversión</p> <p>21: Cantidad de requisitos de posición sin respuesta válida del posicionador</p> <p>22: Cantidad de signos recibidos con error en TST PD (activa al mismo tiempo también la salida en P.955)</p>	0
920	Eb 1 Eb 2 Eb 3 Eb 4 Eb 5 Eb 6 Eb 7 Eb 8 Ebcl Eb -	<p>Indicación memoria de errores / interferencias</p> <p>⇒ Abrir mediante nuevo accionamiento de lámina de Stop,</p> <p>⇒ Cambiar con lámina abierta / lámina cerrada</p> <p>⇒ Cerrar mediante accionamiento de lámina de Stop.</p> <p>⇒ Salir mediante interrupción "EB-".</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eb 1 → Avisos de errores 1 (más actual) o Er-- • Eb 2 → Avisos de errores 2 o Er-- • Eb 3 → Avisos de errores 3 o Er-- • Eb 4 → Avisos de errores 4 o Er-- • Eb 5 → Avisos de errores 5 o Er-- • Eb 6 → Avisos de errores 6 o Er-- • Eb 7 → Avisos de errores 7 o Er-- • Eb 8 → Avisos de errores 8 o Er-- • Ebcl → borrar toda la memoria de errores • Eb - → interrupción <p>(Indicación noEr: no hay ningún error)</p>	Eb 1
925		Indicación de la versión del software	
930	[s] 0..120,0	Tiempo de funcionamiento del motor durante última marcha de la puerta	

P.	[Unidad] Marg. ajuste	Modos de servicio	en fábric.
973	0..1	Acuse recibo del contador de servicio: acusar recibo (1) / interrupción (0)	0
980	0..2	Modo de servicio ampliado 0: automático (Apertura y Cierre en autoenclavamiento) 1: Hombre muerto Cierre (modo manual cierre / apertura automática) 2: Hombre muerto (modo manual para apertura y cierre) 3: Desplazamiento de emergencia (Hombre muerto apertura y cierre, se ignoran todos los errores y seguridades).	0
999	0..FFFF	Entrada de contraseña	1

12 Visión general de avisos

Posiciones finales con errores		
F.000	Posición de puerta externa superior	valor parámetro bajo para interrupt. fin carrera emergencia superior zona super. interrupt. fin carrera (banda interrupt fin carrera) bajo freno mecánico defectuoso o ajustado incorrecto
F.005	Posición de puerta externa inferior	valor parámetro bajo para interruptor fin carrera emergencia inferior zona infer. interrupt. fin carrera (banda interrupt fin carrera) bajo freno mecánico defectuoso o ajustado incorrecto

No plausibilidades en desplazamiento puerta		
F.020	Sobrepasado tiempo funcionamiento (durante apertura, cierre u hombre muerto)	<ul style="list-style-type: none"> tiempo funcionamiento motor ha sobrepasado tiempo funcionam. máx. ajustado, puerta o muy dura o bloqueada. Al utilizar interrupt. fin carrera mecánicos uno de los interrupt. fin carrera no se ha activado
F.030	Error de contorno (cambio posición de puerta más bajo que esperado)	Puerta o motor bloqueado Potencia demasiado baja para par de arranque Velocidad demasiado baja Interruptor de fin de carrera mecánico no abandonado y defectuoso Fijación al eje del transmisor de valor absoluto o del transmisor incremental no fijado Elegido sistema de posicionamiento incorrecta (P.205)
F.031	Sentido de giro registrado difiere de sentido de giro esperado	Al utilizar transmisor incremental: canal A y B cambiado Sentido giro motor fue cambiado frente calibración Demasiado "descenso brusco" en arranque, freno suelta temprano o poco momento de torsión, posiblemente ajustar Boost.
F.043	Error de preinterrupt fin carrera para barrera de luz	El interruptor fin carrera para barrera de luz queda ocupado también en posición final media o en posición final superior.

Contador de mantenimiento sobrepasado		
F.080	Error: Mantenimiento necesario	<ul style="list-style-type: none"> Contador de servicio ha llegado a su valor límite

Parámetro no ajustado		
F.090	Control no parametrizado	Los parámetros básicos (P.205, P.25F) de la unidad de control TST WU aún no han sido ajustados.

Errores de cadena de seguridad		
F.201	Parada de emergencia interna "Pulsador fungiforme" activado o Watchdog (control ordenador)	Cadena parada emergencia interrumpida a partir de entrada "Parada de emergencia interna", sin que se haya elegido un modo de parametrización Controles internos de parámetro o EEPROM con errores, al accionar botón de lámina STOP salen más informaciones de la causa
F.211	Parada emerg. ext. 1 activado	Cadena parada emergencia interrumpida a partir de entrada parada de emergencia 1
F.212	Parada emerg. ext. 2 activado	Cadena parada emergencia interrumpida a partir de entrada parada de emergencia 2

Errores de cadena de seguridad		
F.360	Cortocircuito reconocido en entrada de barra	Cortocircuito de conducto reconocido en barras con contacto apertura

F.361	Número de activaciones barras en cierre ha alcanzado su límite ajustado	Número máx. parametrizado en activaciones barra de seguridad durante un ciclo de puerta fue sobrepasado
F.363	Interrupción en entrada de barra	Cable de conexión defectuoso o no conectado. Resistencia terminal defectuoso o falta. Jumper ajustado incorrecto
F.364	Barra de seguridad – ensayo fallado.	<ul style="list-style-type: none"> Barra de seguridad no fue activada como esperado a la demanda para el ensayo. El espacio de tiempo entre demanda para ensayo y el ensayo no están compaginados.
F.366	Frecuencia impulso demasiado alta para barra de seguridad óptica	Barra de seguridad óptica defectuosa <ul style="list-style-type: none"> Entrada defectuosa para barra de seguridad interna.
F.369	Barra de seguridad interna parametrizado incorrecto	<ul style="list-style-type: none"> Hay conectada una barra de seguridad interna, pero está desactivada.
F.374	Barra de seguridad – ensayo fallado.	<ul style="list-style-type: none"> Preinterruptor fin carrera barra seguridad mal ajustado o defecto Módulo de evaluación defectuoso Barra de seguridad defectuosa
F.385	Error preinterruptor fin de carrera para barra de seguridad	interruptor fin carrera para desconexión de barra de seguridad, o reversión después activación barra de seguridad queda ocupado también en posición final superior.

Errores generales de Hardware

F.400	Reset de Hardware de la unidad de control detectado	<ul style="list-style-type: none"> interferencias fuertes en tensión de alimentación Watchdog interno se ha activado Error de RAM
F.401	Error de Watchdog	<ul style="list-style-type: none"> Wachtdog interno se ha activado
F.40A	Excepción de software	<ul style="list-style-type: none"> Error interno detectado

Errores generales de Hardware

F.524	Reset de Hardware de la unidad de control detectado	<ul style="list-style-type: none"> interferencias fuertes en tensión de alimentación Watchdog interno se ha activado Error de RAM
--------------	---	--

Error en sistema de posicionamiento

F.700	Detección de posición incorrecta	<ul style="list-style-type: none"> En interruptores fin de carrera mecánicos: Como mínimo un interruptor de fin de carrera no corresponde al estado activo parametrizado. Una combinación no plausible de mínimo 2 interruptores fin de carrera activos. En interruptores fin de carrera electrónicos: Después de demanda a activación de parámetros de fábrica (parámetro P.990) no se ha parametrizado el correspondiente sistema de posicionamiento. Calibración no ha terminado o es incorrecto y debe repetirse. Al activar parada intermedia, la parada intermedia no es plausible. Sincronización no terminada o interruptor de referencia defectuoso
F.720	Error de sincronización en detección de posición por transmisor incremental	<ul style="list-style-type: none"> La posición parada intermedia es más baja que el valor incremental mínimo (25). La sincronización no ha terminado. El interruptor de referencia elegido no es arrancado o está

Error en sistema de posicionamiento		
		fuera de su tolerancia. <ul style="list-style-type: none"> • El contador incremental no cuenta o la puerta está bloqueada (además F.030, error de contorno) • Las entradas incrementales IN 9 y IN 10 están cambiados (además F.031 error de rotación)
F.750	Error transmisión protocolo	Hardware defectuoso o ambiente muy perturbado
F.751	Sincronización FUE <-> Transmisor de valor absoluto	<ul style="list-style-type: none"> • Hardware defectuoso o ambiente muy perturbado • Transmisor valor absoluto electrónica evaluación defecto
F.752	Timeout en transmisión protocolo	<ul style="list-style-type: none"> • Conducto interfaz defectuoso / interrumpido • Transmisor valor absoluto electrónica evaluación defecto • Hardware defectuoso o ambiente muy perturbado
F.760	Posición fuera de zona de ventana	<ul style="list-style-type: none"> • Accionamiento transductor posición defectuoso • Transmisor valor absoluto electrónica evaluación defecto • Hardware defectuoso o ambiente muy perturbado

12.1 Errores internos F.9xx debidos al sistema

Con estos errores se trata de errores internos que no han podido ser eliminados por parte del usuario. En caso de que se presente uno de estos errores, llame inmediatamente al servicio técnico.

12.2 Avisos de información

Avisos generales

STOP	Stop / estado de reset, esperar el siguiente comando entrante
Eu	Posición final inferior Eu
≡Eu≡	Posición final inferior bloqueado → ninguna apertura posible (p. Ej. esclusa)
ZUF □	Cierre activo
-Eo-	Posición final superior Eo
≡Eo≡	Posición final superior bloqueado → ningún cierre posible (p. Ej. bucle de seguridad)
□AUF	Apertura activa
-E1-	Posición final centro E1 (posición de parada intermedia)
≡E1≡	Posición final centro bloqueado → ningún cierre posible (p. Ej. bucle de seguridad)
FAIL	Defecto → posible sólo desplazamiento en hombre muerto, a caso apertura automática
EICH	Calibrado → ajuste de posiciones finales en modo hombre muerto (en transmisor de valor absoluto) → arrancar proceso mediante botón STOP
≡NA≡	Parada emergencia → ningún desplaz. pos., cadena seguridad hardware interrumpido
NOTF	Desplazam. emergencia → desplaz. hombre muerto sin considerar seguridades, etc.
'Hd'	manual → funcionamiento de hombre muerto
ParA	parametrización
'Au'	automático → indica cambio de estado "manual" a "automático"
'Hc'	semiautomático → indica cambio de estado "manual" a "semiautomático"
FUS	Primera indicación después de conexión (Power Up y test auto)

Avisos de estado durante calibrado

E.i.E.u.	Calibrado de posición final inferior pedido (en desplazamiento hombre muerto)
E.i.E.o.	Calibrado de posición final superior pedido (en desplazamiento hombre muerto)
E.i.E.1.	Calibrado de posición de parada intermedia E1 (en desplazamiento hombre muerto)

Avisos de estado durante desplazamiento hombre muerto:

Hd.cL	Cierre hombre muerto (botón de lámina: CERRADA)
Hd.oP	Apertura hombre muerto (botón de lámina: ABIERTA)
Hd.Eu	Alcanzado posición final inferior, ningún otro cierre hombre muerto posible
Hd.Eo	Alcanzado posición final superior, ninguna otra apertura hombre muerto posible
Hd.Ao	Fuera de las posiciones permitidas Eo(ninguna apertura hombre muerto posible)

Avisos de información durante funcionamiento automático:

I.080	Inspección necesario pronto / contador de servicio a punto de caducar
I.160	ABIERTA permanente aún activa
I.170	Se efectúa apertura forzosa
I.180	Esperar comando del teclado de lámina (P.640)
I.185	Reset necesario (P.408)
I.199	Contador de ciclo de puerta no plausible (reiniciar →parámetro)
I.310	Saldrá la orden ABIERTA en puerta 2
I.360	
I.363	
I.500	Corrección del interruptor de fin de carrera superior en marcha
I.502	Banda interruptor fin de carrera superior corregido
I.505	Corrección del interruptor de fin de carrera inferior en marcha
I.507	Banda interruptor fin de carrera inferior corregido
I.510	Corrección del interruptor de fin de carrera terminado
I.515	Control prepara aprendizaje automático del interruptor de fin de carrera
I.555	Se efectúa corrección del interruptor de fin de carrera

Avisos de información durante parametrización:

noEr	Memoria de errores: ningún error guardado
Er--	Memoria de errores: si hay error, pero ningún aviso correspondiente encontrado
Prog	Aviso programación durante ejecución de parámetro original o bloque defecto.

Entradas generales

E.000	Botón Abierta teclado de lámina
E.050	Botón Stop teclado de lámina
E.090	Botón Cerrada teclado de lámina
E.101	Entrada 1
E.102	Entrada 2
E.103	Entrada 3
E.104	Entrada 4
E.105	Entrada 5
E.106	Entrada 6
E.107	Entrada 7
E.108	Entrada 8
E.109	Entrada 9
E.110	Entrada 10
E.111	Entrada 11
E.118	Entrada 18

Cadena de seguridad / parada de emergencia

E.201	parada de emergencia interna "pulsador fungiforme" activado
E.211	parada de emergencia externa 1 activado
E.212	parada de emergencia externa 2 activado

Barra de seguridad general

E.360	Disparo de barra de seguridad interna
E.363	Defecto de barra de seguridad interna
E.370	Disparo de barra de seguridad externa
E.373	Defecto de barra de seguridad externa
E.379	Barra de seguridad externa activada pero no enchufada

Módulo enchufable de radio

E.401	Radio canal 1
E.402	Radio canal 2

Módulo enchufable de evaluador de bucles de inducción

E.501	Detector canal 1
E.502	Detector canal 2

Entradas internas

E.900	Indicación de fallos del componente de direccionamiento
--------------	---