

»CONTROLADOR TRIFASICO MARCA FEIG MOD. TST WU.

FEIG
ELECTRONIC
CONTROLLER
Intelligent Door Management



ATENCIÓN INDICACIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD!
Deben seguirse las indicaciones detalladas de estas
instrucciones de montaje.

MANUAL DE INSTALACION



Indicaciones

© Copyright 2017 by
FEIG ELECTRONIC GmbH
Lange Straße 4
D-35781 Weilburg
Tel.: +49 6471 3109 0
www.feig.de

Versión: 2020-02-13

Esta edición del presente documento invalida todas las 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.

Estas instrucciones de montaje se dirigen específicamente a la persona a cargo de la puesta en servicio del control de la puerta TST WU de FEIG ELECTRONIC GmbH. El montaje y 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 servicio de la máquina completa (aquí: de la puerta) es responsabilidad exclusiva del distribuidor de la máquina. Las instrucciones de montaje de la unidad de control de puerta deben editarse en el idioma oficial de la Comunidad Europea y aceptarse por el fabricante de la máquina en la cual debe montarse esta unidad de control de puerta.

Estas instrucciones de montaje muestran solamente una pequeña parte de las funciones de control y no incluyen garantía de las características. Existen unas instrucciones avanzadas que recogen 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.

Indicaciones generales sobre este documento

Idioma de las instrucciones de servicio originales: alemán

En esta descripción de funcionamiento se utilizan los siguientes símbolos para indicar al lector los diferentes puntos de peligro y consejos útiles.

Atención

alerta de un posible riesgo para las personas, si el procedimiento no se lleva a cabo tal y como descrito.

ADVERTENCIA

advertir sobre un riesgo de la unidad de control.

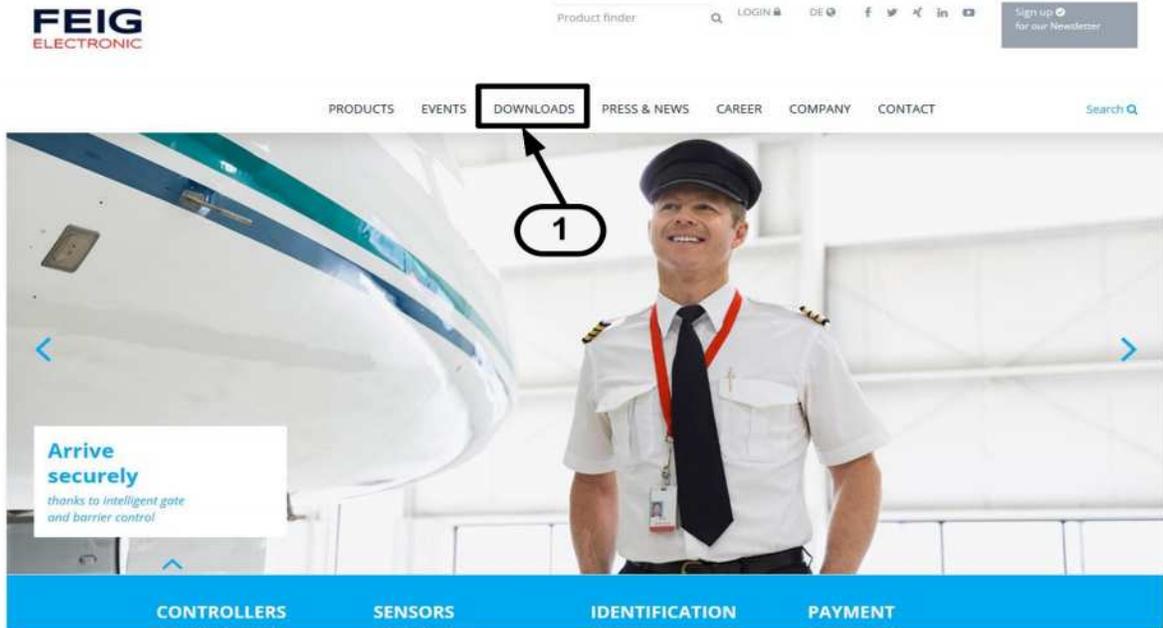


advertir sobre informaciones, que son **IMPORTANTES** para el funcionamiento del control de la puerta.



advertir sobre informaciones, que son **IMPORTANTES** para el funcionamiento del control de la puerta

- DE ACHTUNG! WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN!**
Für die Sicherheit von Personen ist es wichtig diesen Anweisungen Folge zu leisten. Diese Anweisungen sind aufzubewahren.
Diese Montageanleitung finden Sie im Downloadbereich unter www.feig.de. Bitte loggen Sie sich mit folgenden Zugangsdaten ein: Username: Download / Password: feig
- GB ATTENTION! IMPORTANT SAFETY INFORMATION!**
These instructions must be observed to ensure personal safety. Store these instructions safely. These installation instructions are available from the download area at www.feig.de. Please sign in with the following details: Username: Download / Password: feig
- FR ATTENTION! IMPORTANTES INDICATIONS DE SÉCURITÉ!**
Pour la sécurité des personnes, il est important de respecter les consignes en question. Les présentes consignes doivent être conservées en lieu sûr.
Les instructions de montage sont téléchargeables dans la zone téléchargements de www.feig.de. Prière de vous logger avec les données suivantes: Nom d'utilisateur : Download / Mot de passe: feig
- IT ATTENZIONE! INDICAZIONI SULLA SICUREZZA IMPORTANTI!**
Per la sicurezza personale è importante attenersi scrupolosamente a queste indicazioni. Queste indicazioni vanno conservate.
Le presenti istruzioni di montaggio sono disponibili nell'area download del sito www.feig.de. Effettuare il login con i seguenti dati d'accesso: Nome utente: Download / Password: feig
- ES ATENCIÓN INDICACIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD**
Para la seguridad de las personas es importante seguir estas indicaciones. Deben guardarse estas indicaciones.
Puede encontrar estas instrucciones de montaje en el área de descarga en www.feig.de. Se ruego iniciar sesión con los siguientes datos de acceso: Nombre de usuario: Download / Password: feig
- NL LET OP! BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES!**
Voor de veiligheid van personen is het belangrijk om deze aanwijzingen op te volgen. Deze aanwijzingen dienen bewaard te worden.
Deze montagehandleiding kunt u vinden als download op www.feig.de. Gelieve de volgende toegangsgegevens te gebruiken: gebruikersnaam: Download / wachtwoord: feig



DOWNLOADS

Personal customer center
Log in to access documents, images, and partner meetings.

[LOGIN](#)

2

EU DECLARATION OF CONFORMITY

The EU Declaration of Conformity confirms that the device complies with the Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED) and the RoHS Directive 2011/65/EU. For the following products declarations are available for Download:

Identification (LF, HF, UHF)
[ID ISCMRU102-DoC-RED RoHS-2016-06-14.pdf \(254 K\)](#)

LOGIN

USER LOGIN

Enter your user name and password to log in to the website.

You don't yet have a user login?
You can register [here](#).

Forgotten your user name or password?
Please e-mail us at info@feig.de

Username:

Password:

[Forgot your password?](#)

[LOGIN](#)

3

Índice

<i>Indicaciones</i>	2
<i>Indicaciones generales sobre este documento</i>	2
<i>Índice</i>	5
1 Descripción general y uso conforme al previsto	7
2 Instrucciones de seguridad	8
3 Montaje de la unidad de control	9
4 Conexión eléctrica	10
4.1 Posición de montaje de la tapa.....	12
4.2 Conexión de tensión de suministro	12
4.3 Conexión del motor y del freno	13
4.4 Conexión de una barra de seguridad.....	14
4.5 Cortina de luz TST LGB	15
4.5.1 Montaje del TST LGB	15
4.5.2 Conexión del TST LGB	16
4.6 Conexión del interruptor final.....	17
4.6.1 Transmisor de valor absoluto TST PE FSB con sistema WICAB.....	17
4.6.2 Transmisor de valor absoluto TST PD.....	18
4.6.3 Transmisor de valor absoluto DES	18
4.6.4 Interruptores finales mecánicos	19
4.7 Barrera de luz	19
4.8 Transmisor de mando externo.....	19
4.9 Conexión de semáforo:	20
5 Resumen Salidas	21
6 Resumen de entradas	22
7 Indicaciones generales de manejo sobre parametrización	23
7.1 Abrir modo de parámetros	23
7.2 Procesamiento de parámetro con parámetro seleccionado	24
7.3 Salir del modo de parametrización	24
7.4 Realizar reset.....	24
7.5 Salto al modo de parametrización ampliado.....	25
8 Ajuste básico	26
8.1 Consulta automática de los datos básicos	26
9 Puesta en marcha	26
9.1 - con transmisor de valor	27

9.1.1	Nueva demanda de aprendizaje de las posiciones finales.....	28
9.2	- con interruptores finales mecánicos	28
9.3	... Cortina de luz TST LGB	29
<hr/>		
10	Funciones	30
11	Mensajes de error	31
12	Mensajes de información	41
13	Mensajes generales	42
14	Datos técnicos	44

1 Descripción general y uso conforme al previsto

En el equipo descrito a continuación se trata de una unidad de control electrónica para puertas con accionamiento por motor de uso industrial o comercial conforme a EN 13241. La unidad de control TST FUS está diseñada para el funcionamiento de un motor asíncrono en el rango de potencia hasta 2,2 kW con alimentación de 400 V.

A parte del accionamiento del motor que propulsa la puerta, esta unidad de control puede tener las siguientes tareas adicionales según fin de uso:

- Posicionamiento de la puerta en y entre sus posiciones finales (posiciones de apertura, de cierre y de parada intermedia)
- Evaluación de sensores de seguridad en la puerta (p.ej. barrera de luz, enrejado de luz, y parecido)
- Evaluación de seguridades adicionales en la puerta (p.ej. barrera de luz, enrejado de luz, y parecido)
- Evaluación de transmisores de mando en la puerta (p.ej. Interruptor de tiro, radio, bucles de inducción, y parecido)
- Evaluación de transmisores de mando de parada de emergencia
- Alimentación de sensores y transmisores de mando con tensión mínima de seguridad con protección electrónica por fusible de 24 V.
- Alimentación de equipos externos con 230 V
- Activación de salidas específicas de aplicación (p.ej. relé para avisos de posición de puerta)
- Generación y edición de avisos de diagnóstico
- Ajuste de parámetros específicos de aplicación en diferentes niveles de acceso para diversos grupos de usuarios
- Activación de módulos de ampliación de entrada y salida
 - TST SFFE: módulo enchufable control remoto por radio
 - TST FSx: sistema de seguridad de radio
 - TST SUVEK: módulo enchufable evaluador de bucles de inducción
 - TST RWU: Ampliación de entrada/salida incl. interfaces para aplicaciones de esclusa y parecido
 - TST LCD/tecto claro: indicaciones de texto claro con 2x 16 caracteres
 - TST SUKS-A: Módulo de evaluación de las barras de seguridad

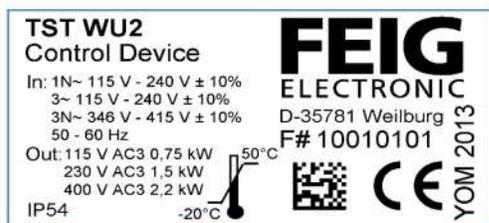
2 Instrucciones de seguridad

Hacer caso omiso de las indicaciones de seguridad puede poner en peligro la integridad de las personas y de la unidad de control.

Para la puesta en servicio y operación de la unidad de control es de enorme importancia observar las siguientes indicaciones de seguridad, así como las indicaciones de montaje e conexión:

- En virtud de la Directiva europea de máquinas, este aparato sólo podrá ser instalado en puertas o en unidades de accionamiento previstas para puertas por personas autorizadas, o bien reagrupado con ellas. Para ello, los requisitos de seguridad requeridos para la puerta completa (máquina) deberán ser siempre compatibles con el cumplimiento de este requisito de seguridad a través de la unidad de control.
- Si la unidad de control no se integrara correctamente en la instalación de la puerta (p. ej. falta de sensores, parametrización errónea, ajustes de velocidad demasiado altos, etc.), existiría un riesgo considerable de que las medidas de seguridad no fueran suficientes durante el funcionamiento de la puerta.
- Para mantener la función de seguridad según EN 13849, se debe utilizar un transmisor de valor certificado para PL c.
- ¡En caso de error puede provocarse una conexión permanente de un contactor!
- 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
- ¡En caso de error puede haber tensión en el motor incluso con el motor parado!
- El accionamiento manual del contactor está prohibido. En caso de destrucción del plástico de seguridad prescribe la garantía.
- Se prohíbe la puesta en marcha de esta unidad de control hasta que no se haya instalado en una puerta que cumpla las disposiciones de la Directiva europea de máquinas y que cuente con una declaración de conformidad europea según el Anexo II de dicha directiva.
- La información detallada a continuación recoge las aplicaciones estándares, que no tienen que coincidir forzosamente con la aplicación real. El fabricante de la puerta proporcionará la aplicación real dentro de la documentación completa o dentro de las instrucciones de servicio.
- Todos los trabajos de montaje, instalación, puesta en marcha y mantenimiento deberán ser realizados exclusivamente por personal técnico especializado. Especialmente, deberán respetarse las siguientes disposiciones: VDE 0100, EN 50110, EN 60204, EN 60335 incl. parte 103, normativas de prevención de incendios, instrucciones de seguridad, así como la normativa correspondiente para puertas industriales (EN12453, EN12978) y seguridad de máquinas (EN ISO 13849, EN 62061)
- Este aparato no puede ser utilizado por personas (niños incluidos) con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas, o que no dispongan de la experiencia o los conocimientos necesarios, a menos que sean supervisadas o instruidas sobre el uso del aparato por una persona responsable de su seguridad. Los niños deben vigilarse para evitar que jueguen con el aparato. Los controles remotos deben mantenerse alejados de los niños.
- Deberá realizarse la identificación del aparato (placa de características que incluya nombre y dirección del fabricante, número de serie, año de construcción, denominación del tipo, corriente de alimentación y rango de temperatura) a muy tardar después del montaje.
- La etiqueta adhesiva de advertencia (ejemplo) debe colocarse en el motor cerca de la placa de bornes del motor.

Placa de características:



F# [Número de serie]
YOM [Año de construcción]

Etiqueta adhesiva de advertencias (ejemplo):



Estas advertencias de seguridad detalladas en el documento 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.



Elimine el producto al final de su vida útil conforme a las disposiciones legales vigentes.

3 Montaje de la unidad de control

⚠ Atención

Instrucciones importantes para un montaje seguro.

Observar todas instrucciones; un montaje incorrecto puede causar lesiones graves.

- Durante el montaje de la unidad de control se deberá mantener la línea sin tensión.
- La unidad de control sólo puede abrirse si la alimentación está desconectada en todos los polos. La conexión u operación de la unidad de control abierta no está permitido.
- Antes de acceder a los bornes de conexión deben desconectarse todos los circuitos de alimentación.
- Antes del montaje se deberá verificar si la unidad de control ha sufrido alguna avería de transporte u otros daños. Daños en el interior de la unidad de control bajo ciertas circunstancias pueden producir considerables daños consecuenciales en la unidad de control y hasta presentar peligros de salud para el usuario.
- Está prohibido el montaje de 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.

⚠ ADVERTENCIA

- El contacto con las partes electrónicas, en especial las partes del circuito de procesador, 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 o parecido sobre la unidad de control que puedan caer dentro de la carcasa.
- Verificar que la unidad de control se monte libre de tensiones o deformaciones.
- Las entradas de cables no usadas se deberán cerrar con medidas adecuadas para garantizar la clase de protección IP54 para la carcasa.
- No se deberá exponer las entradas de cables a una carga mecánica, en especial a cargas de tracción.
- 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.
- ¡Un motor en reposo no es ningún indicio para una separación galvánica de la red! No obstante, los bornes de conexión de red, los bornes de motor y los bornes para la resistencia de frenado pueden conducir tensiones peligrosas, por ejemplo, durante la parada o la parada de emergencia.
- 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 (según tipo de conexión Y conforme a EN 60335-1).
- 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 operador. En este modo de funcionamiento los dispositivos de seguridad como barra de seguridad y barrera de luz no estarán operativos. Si por razones constructivas no es posible, debe encargarse de que el modo de servicio sólo sea accesible para el personal

instruido para ello o que la función esté totalmente desactivada.

- 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.
- Dependiendo del tipo de construcción de la puerta es necesario que la puerta se pueda operar sólo con contacto visual hacia la puerta. En tal caso no deben emplearse controles remotos (p.ej. Radio) como transmisores de impulsos.

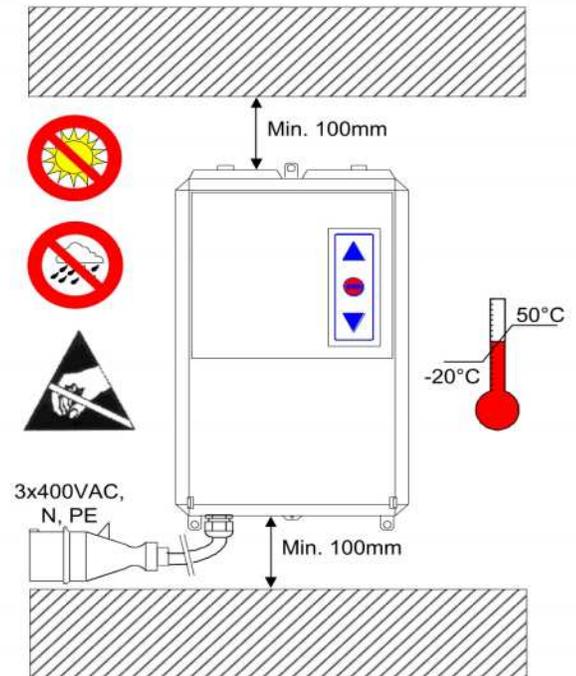


Ilustración 1: Montaje de la unidad de control

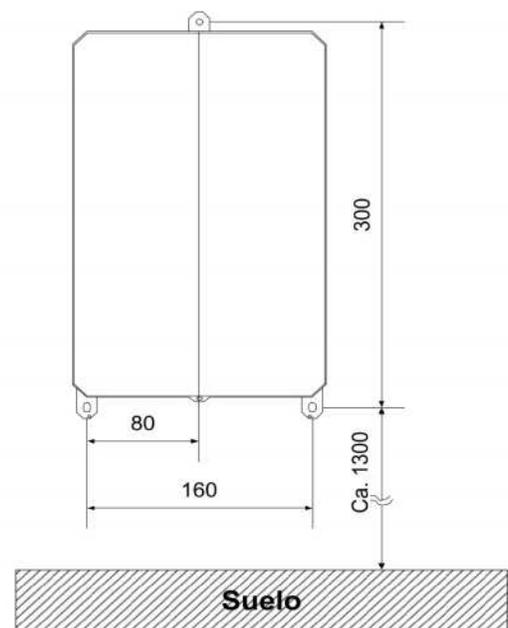


Ilustración 2: Plano de perforaciones

4 Conexión eléctrica

Atención

- 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"
- No se permite operar la unidad de control si se encuentra abierta.
- Una vez desconectado la unidad de control, durante hasta 2 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.
- Tras finalizar la instalación debe comprobarse que el equipo esté correctamente ajustado y que el sistema de seguridad funciona correctamente.
- La unidad de control sólo puede abrirse si la alimentación está desconectada en todos los polos. La conexión u operación de la unidad de control abierta no está permitido.
- 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.
- Mediante los filtros antiparasitarios de radio integrados en el control puede presentarse una corriente de trabajo mayor hasta máx. 7 mA (cf. DIN EN 60335-1 párrafo 16.2). Un ensayo individual correspondiente se ha realizado por parte del fabricante antes de suministrar el aparato.
- Incluso tras haber desconectado la alimentación puede que continúe habiendo tensiones peligrosas en los condensadores de circuito intermedio por espacio de hasta 1/2 minutos. Die Entladezeit bis auf Spannungswerte unter 60 VDC beträgt maximal 1 Minute. 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 de circuito intermedio 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.
- Las áreas del circuito de procesador están conectadas por soldadura galvánica directamente a la alimentación. Es imprescindible tener esto en cuenta en caso de efectuar mediciones de control (en caso de efectuar mediciones en el circuito del procesador, no poner ningún medidor con puesta a tierra en contacto con el circuito).
- 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.
- 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.

- 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 operador, puesto que en este modo de funcionamiento los dispositivos de seguridad como barra de seguridad y barrera de luz no estarán operativos.
- Die Einstellung der Parameter und die Funktion aller Sicherheitseinrichtungen müssen überprüft werden. El ajuste de los parámetros, puentes y otros elementos de mando sólo puede efectuarlo personal específicamente cualificado.

ADVERTENCIA

- Antes del 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. Las conexiones de motor aflojadas provocan normalmente el deterioro del control.
- En caso de tensiones de control de 24 V cortocircuitadas o extremadamente sobrecargadas, la alimentación de potencia conmutada no funciona, aunque los condensadores de circuito intermedio estén cargados. Las indicaciones permanecen apagados. El bloque de alimentación no funciona hasta después de la eliminación del cortocircuito o de la sobrecarga extrema.
- Especialmente en el caso de puertas 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 para impedir la carga electrostática.
- No se permite la conexión u operación de una unidad de control cubierta de humedad. Puede llegar al deterioro de la unidad de control.
- Antes de la primera conexión de la unidad de control a la alimentación, por seguridad conviene comprobar que las tarjetas de evaluación (módulos enchufables) 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.
- Los cables de conexión o los conectores solo deben tenderse en el área previsto para ello en el borde derecho y superior de la platina. A ser posible, debe evitarse mezclar los circuitos de control (circuito de 24 V) y el potencial de red de los circuitos principales.

- La sección máxima de conexión de los bornes de la placa de circuitos impresos:

	monofilar (rígido)	De hilo fino (con/sin revestimiento del conductor)	Par de apriete máx. [Nm]
bornes del motor	2,5	2,5	0,5
conexión de red	2,5	1,5	0,5
Bornes atornillados (retícula 5 mm)	2,5	1,5	0,5
Bornes de encaje (retícula 5 mm)	1,5	1,0	0,4
Bornes de encaje (retícula 3,5 mm)	1,5	1,0	0,25

4.1 Posición de montaje de la tapa

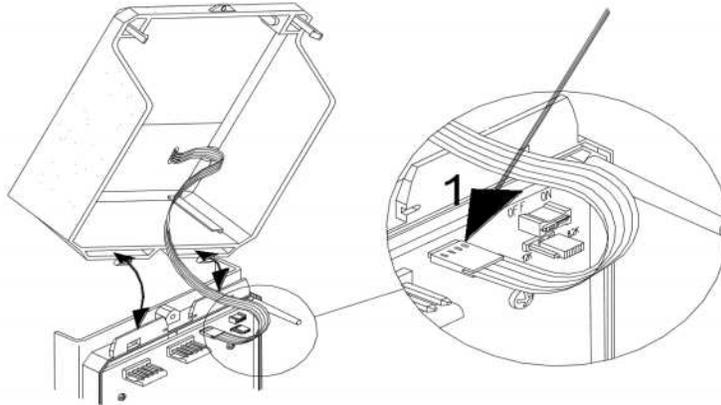


Ilustración 3: Posición de montaje de la tapa
Conexión del teclado de lámina

4.2 Conexión de tensión de suministro



El enchufe debe ser visible
y accesible desde la
unidad de control.

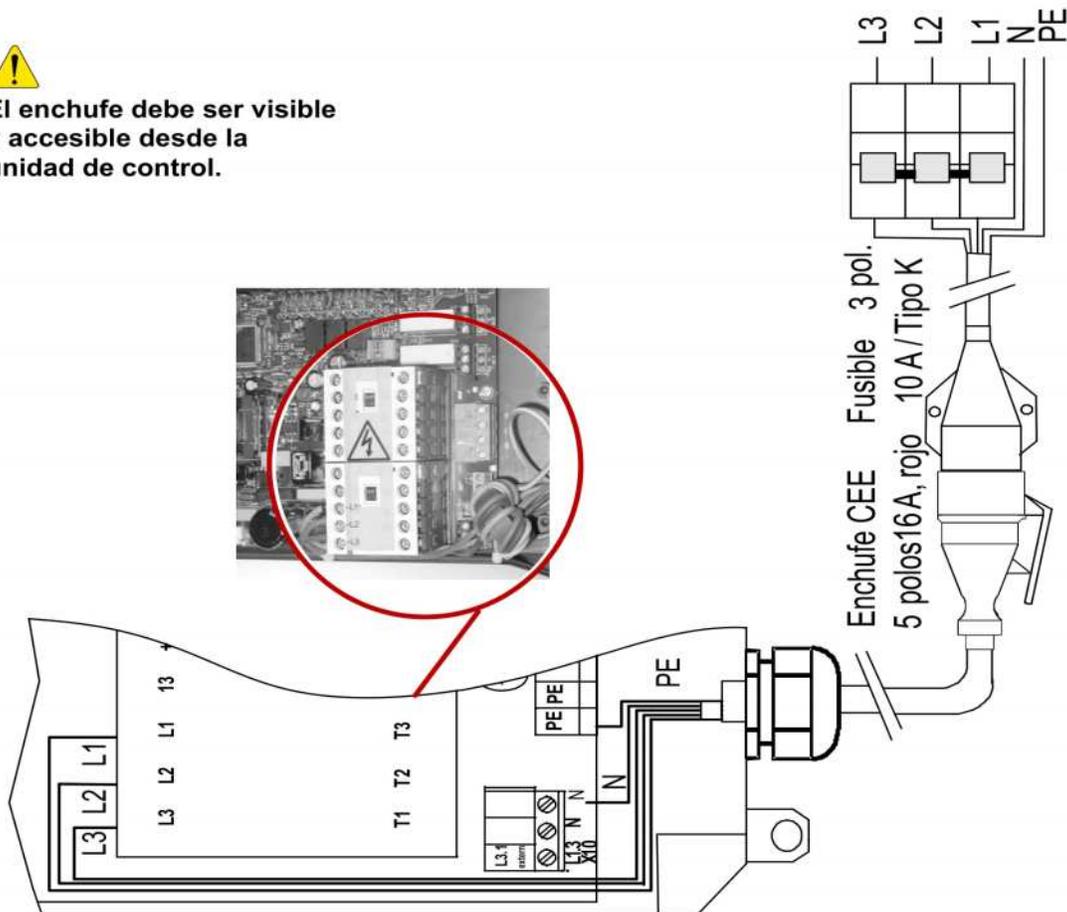


Ilustración 4: Conexión línea de alimentación

4.3 Conexión del motor y del freno

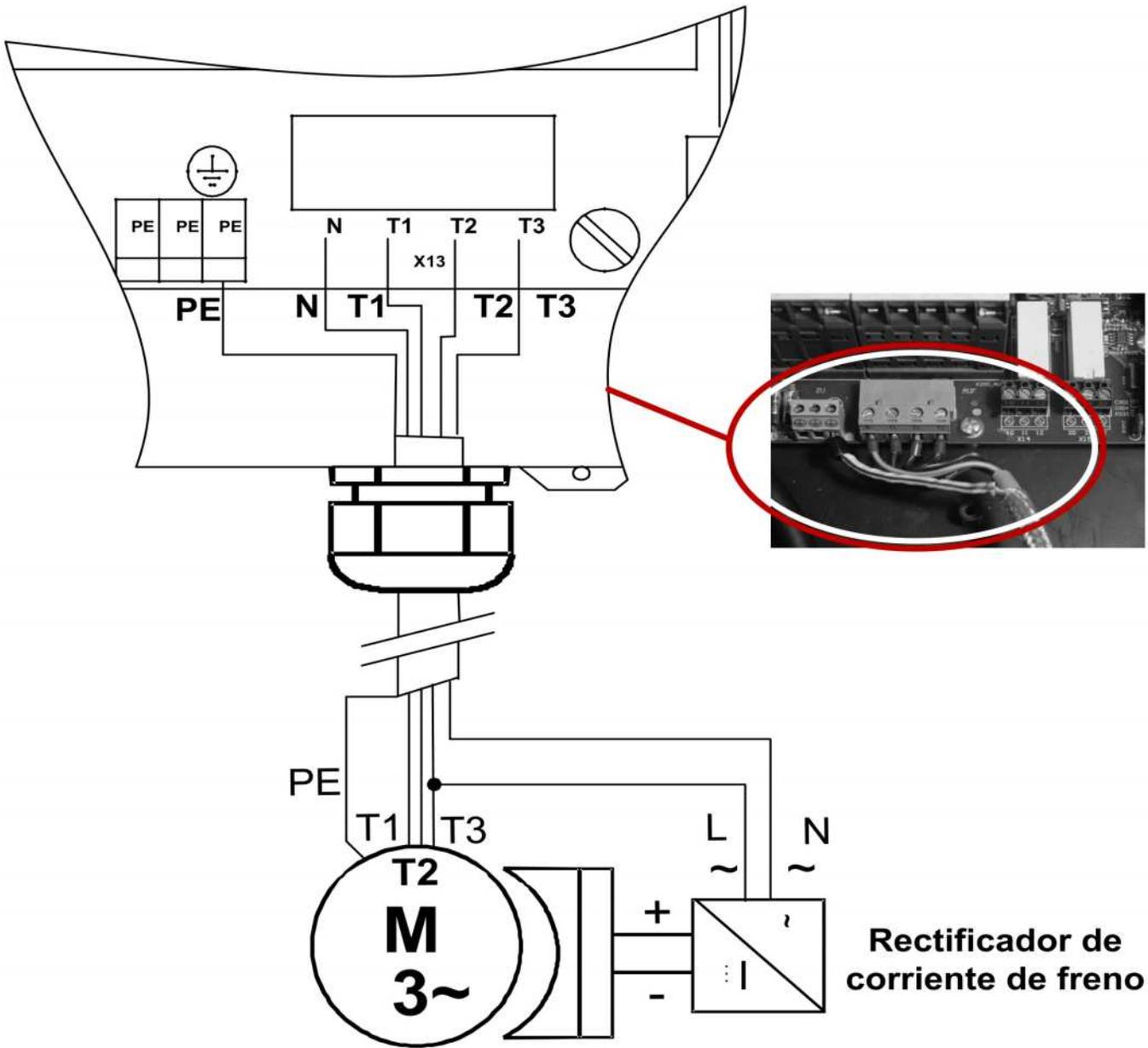
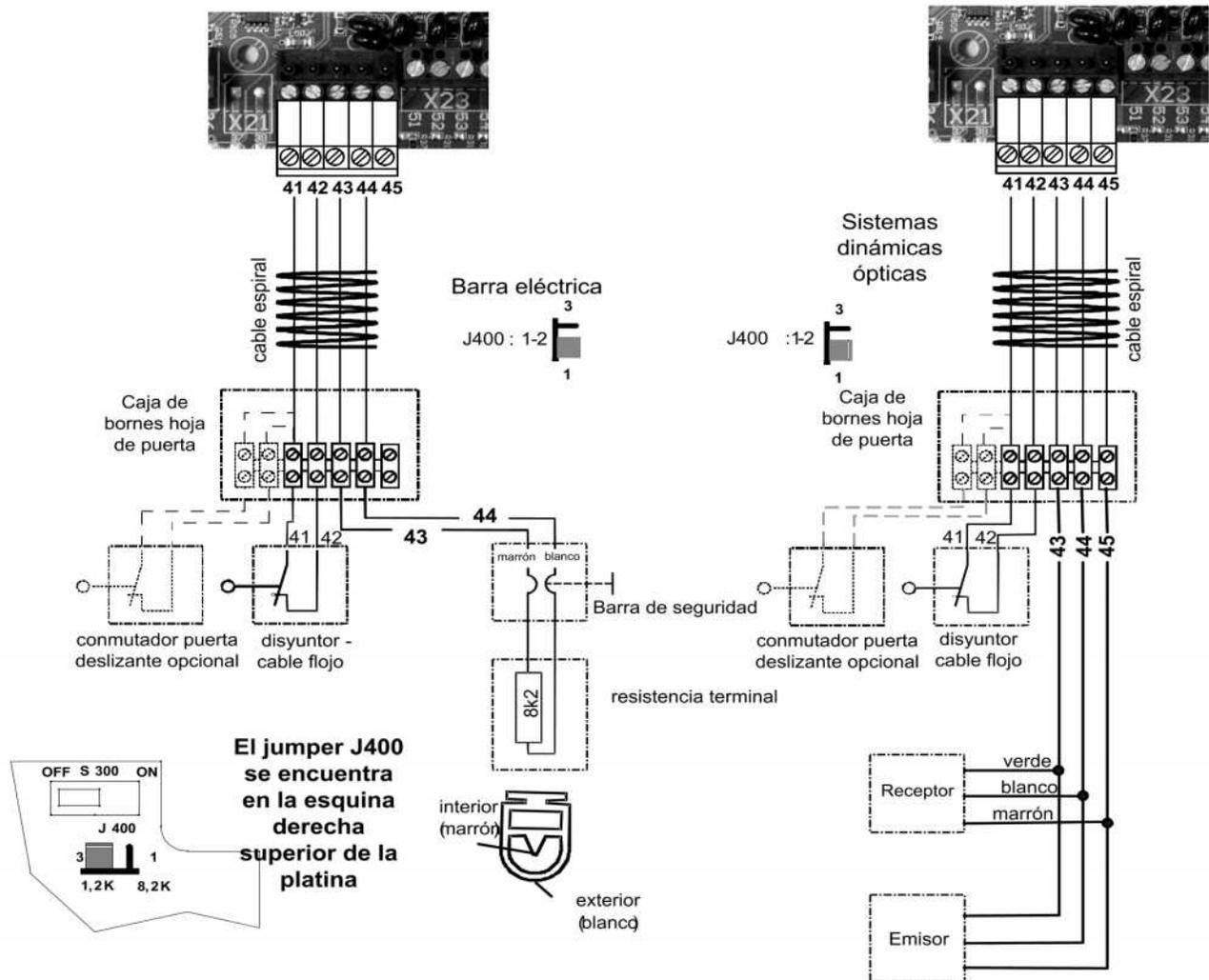


Ilustración 5: Conexión del motor



En las unidades de accionamiento con freno electrónico debe observarse un desparasitaje suficiente del freno. Recomendamos de realizar el desparasitaje con elementos RC.

4.4 Conexión de una barra de seguridad



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

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

Si uno de estos tipos de barras de seguridad está conectado durante la conexión de la unidad de control de puerta, será reconocida automáticamente.



Si no se conecta ninguna barra de seguridad, no será posible un cierre automático.

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

4.5 Cortina de luz TST LGB

La cortina de luz TST LGB se puede utilizar como dispositivo de seguridad único. Al hacerlo, se debe tener en cuenta que la hoja de puerta cubre las líneas de luz de la cortina de luz. El TST LGB permite además una programación automática de la posición final CERRADA.



El TST LGB se puede encargar opcionalmente de otras funciones. En estos casos se deben colocar más dispositivos de seguridad en la puerta.

4.5.1 Montaje del TST LGB

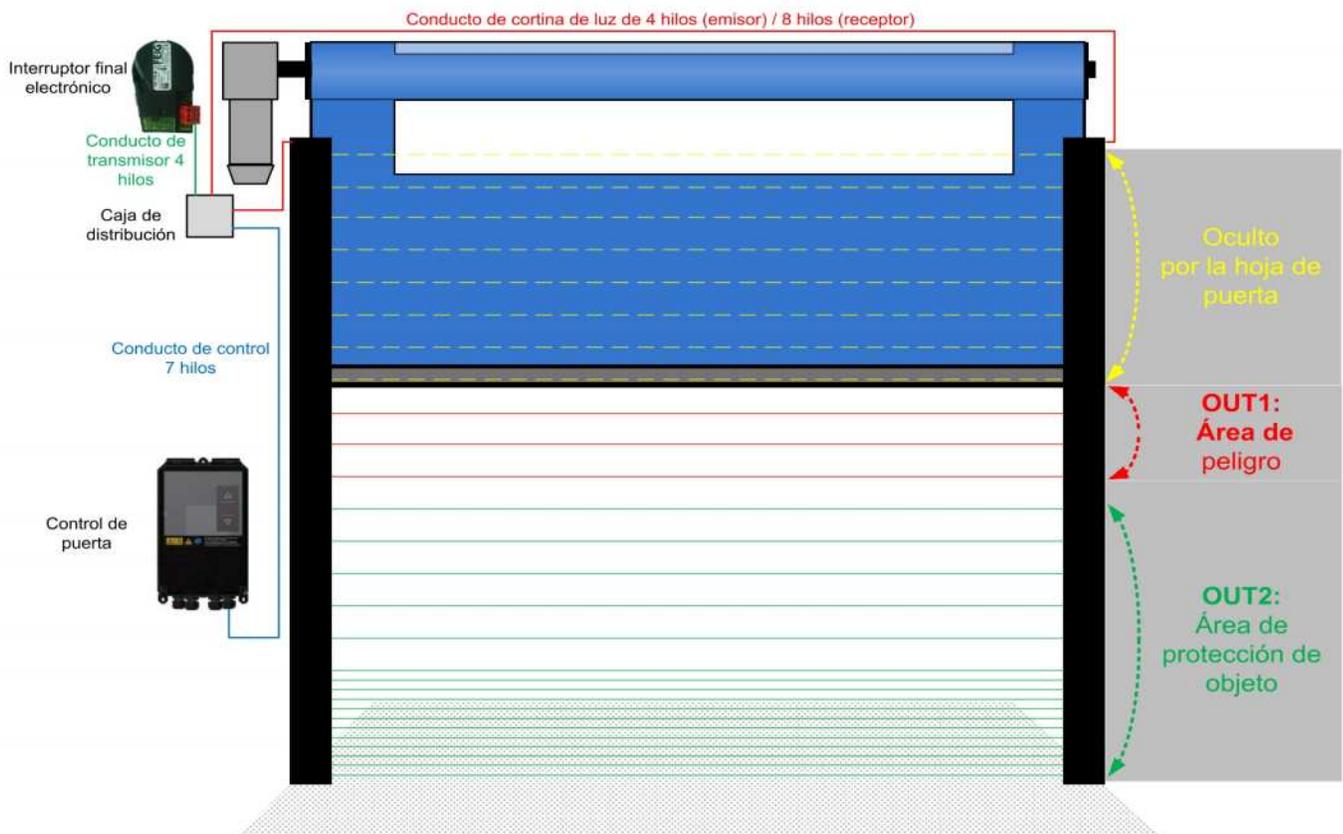


Ilustración 7: Ejemplo de cableado

4.5.2 Conexión del TST LGB

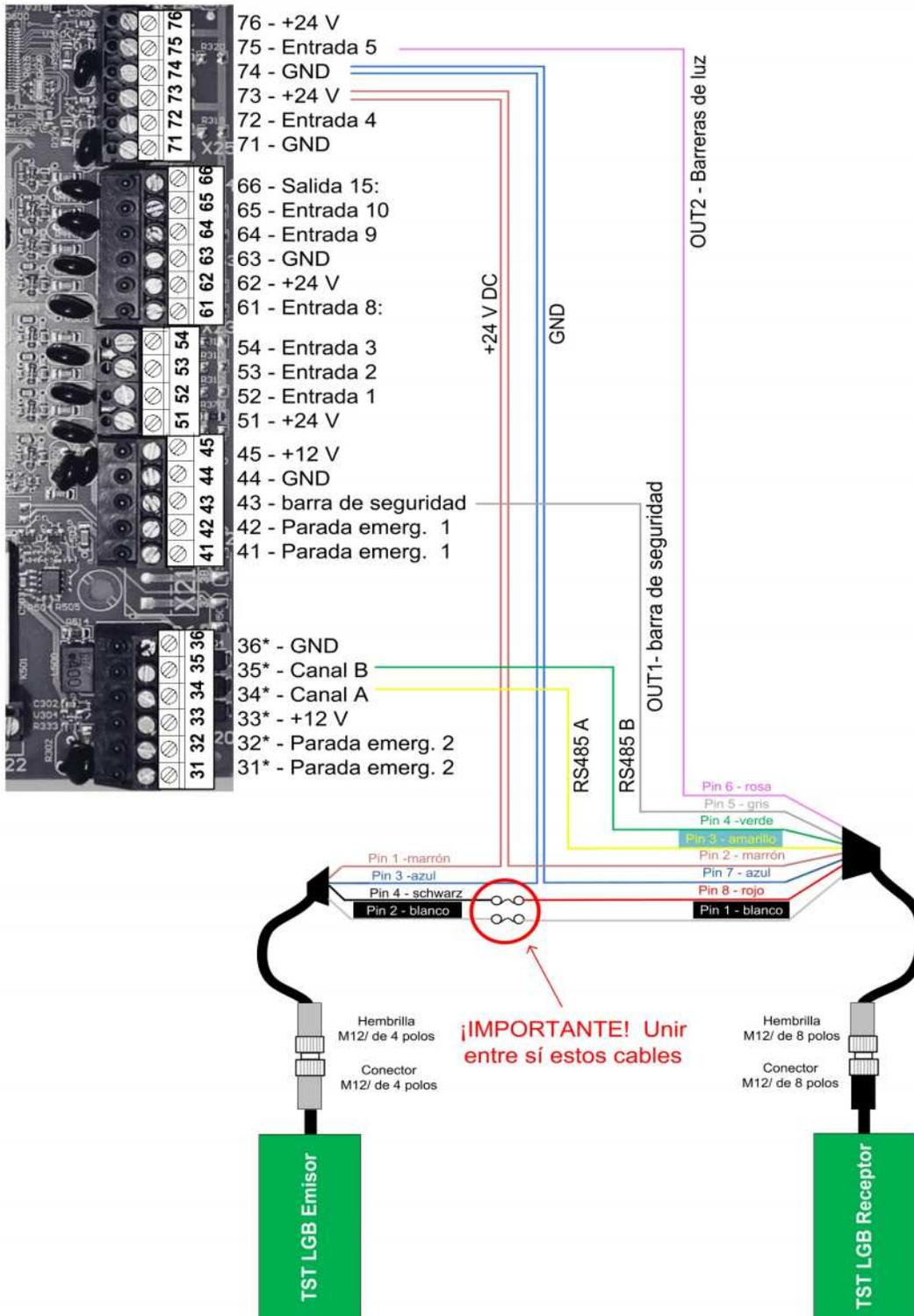


Ilustración 8: Conexión del TST LGB

4.6 Conexión del interruptor final

Con la unidad de control TST WU pueden utilizarse diferentes sistemas de interruptor final. Por ejemplo, pueden utilizarse transmisores de valor absoluto como interruptores finales o interruptores finales de leva mecánicos.

4.6.1 Transmisor de valor absoluto TST PE FSB con sistema WICAB

En el transmisor de valor absoluto TST PE FSB se trata de un transmisor de pulsos "singleturn" que además está equipado con el sistema de radio WICAB. El eje impulsor puede realizar como máximo una rotación en todo el recorrido de la puerta.

Con el sistema WICAB es posible sustituir el cable espiral por un enlace de radio. Para ello debe montarse adicionalmente en la hoja de la puerta una unidad móvil TST FSBM.

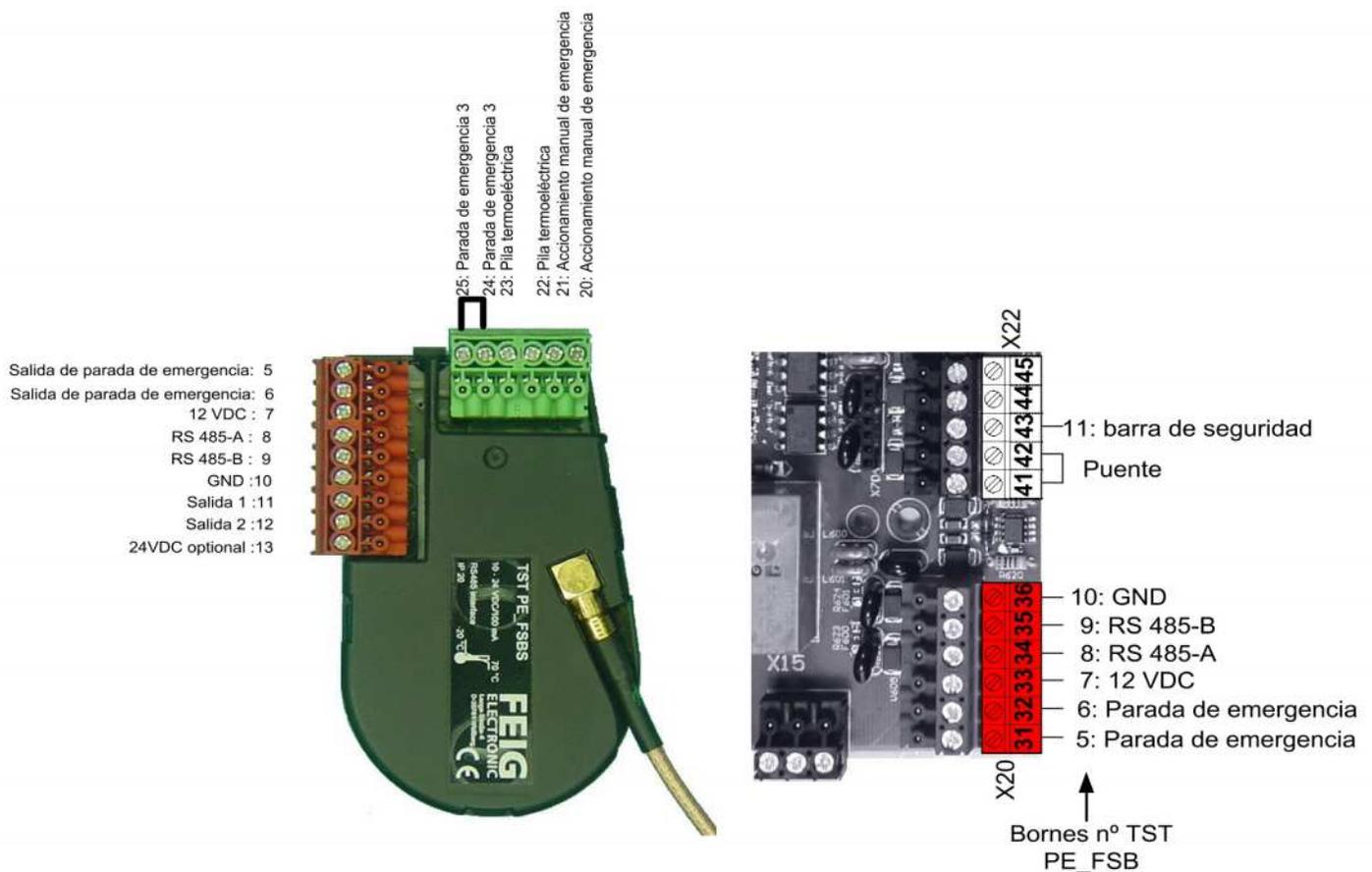


Ilustración 9: Conexión del transmisor de valor absoluto TST PE-FSB

4.6.2 Transmisor de valor absoluto TST PD

El transmisor de valor absoluto TST PD es un transmisor multiturn. Este transmisor puede operarse mediante un factor de transferencia ajustable tanto en ejes muy rápidos (p.ej. eje del motor) como también en ejes muy lentos (p.ej. eje de la puerta). El eje impulsor puede realizar como máximo una rotación en todo el recorrido de la puerta.

Alternativamente puede equiparse este transmisor también con el sistema de radio WICAB, para poder realizar una transmisión de la barra de seguridad sin cable espiral. Para ello se necesitan la unidad estacionaria TSTPD FSAS y la unidad móvil TST FSAM.

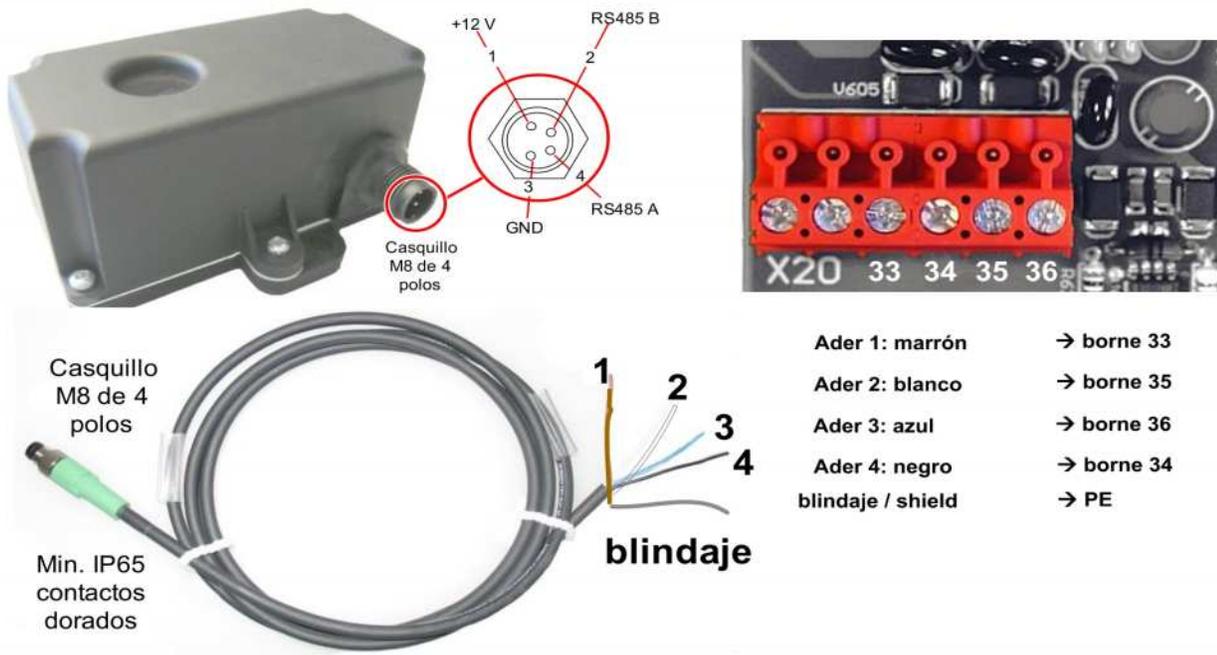


Ilustración 10: Conexión del transmisor de valor absoluto PD

4.6.3 Transmisor de valor absoluto DES

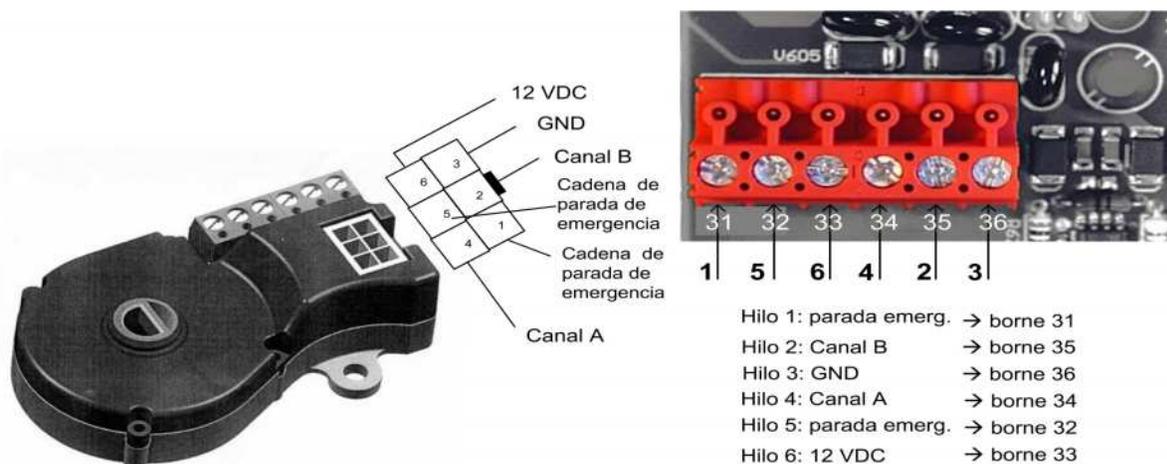


Ilustración 11: Conexión del transmisor de valor absoluto DES

4.6.4 Interruptores finales mecánicos

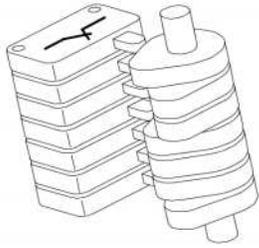


Ilustración 12: Leva de fin de carrera

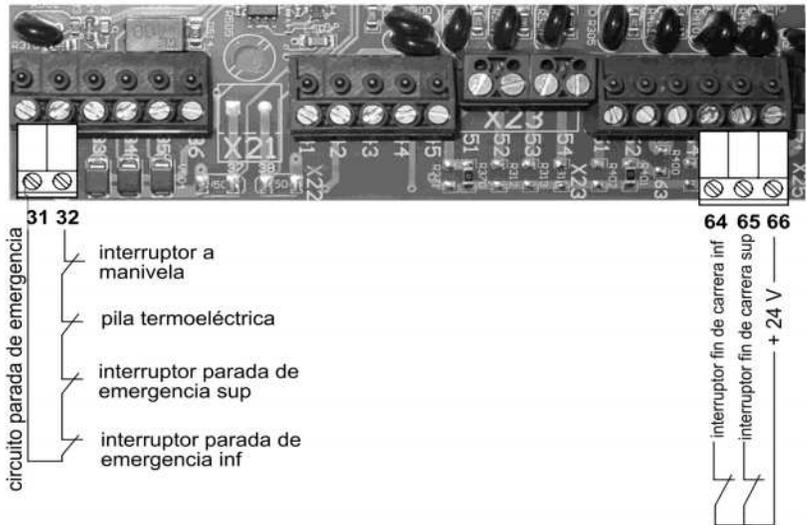


Ilustración 13: Conexión Leva de fin de carrera

4.7 Barrera de luz

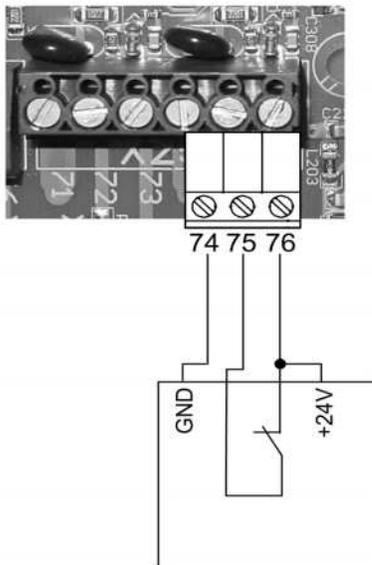


Ilustración 14: Conexión barrera de luz

4.8 Transmisor de mando externo

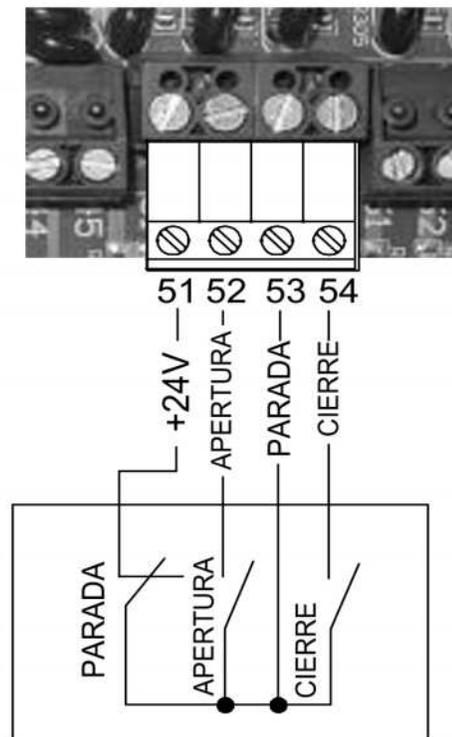


Ilustración 15: Conexión transmisor de mando externo

4.9 Conexión de semáforo:

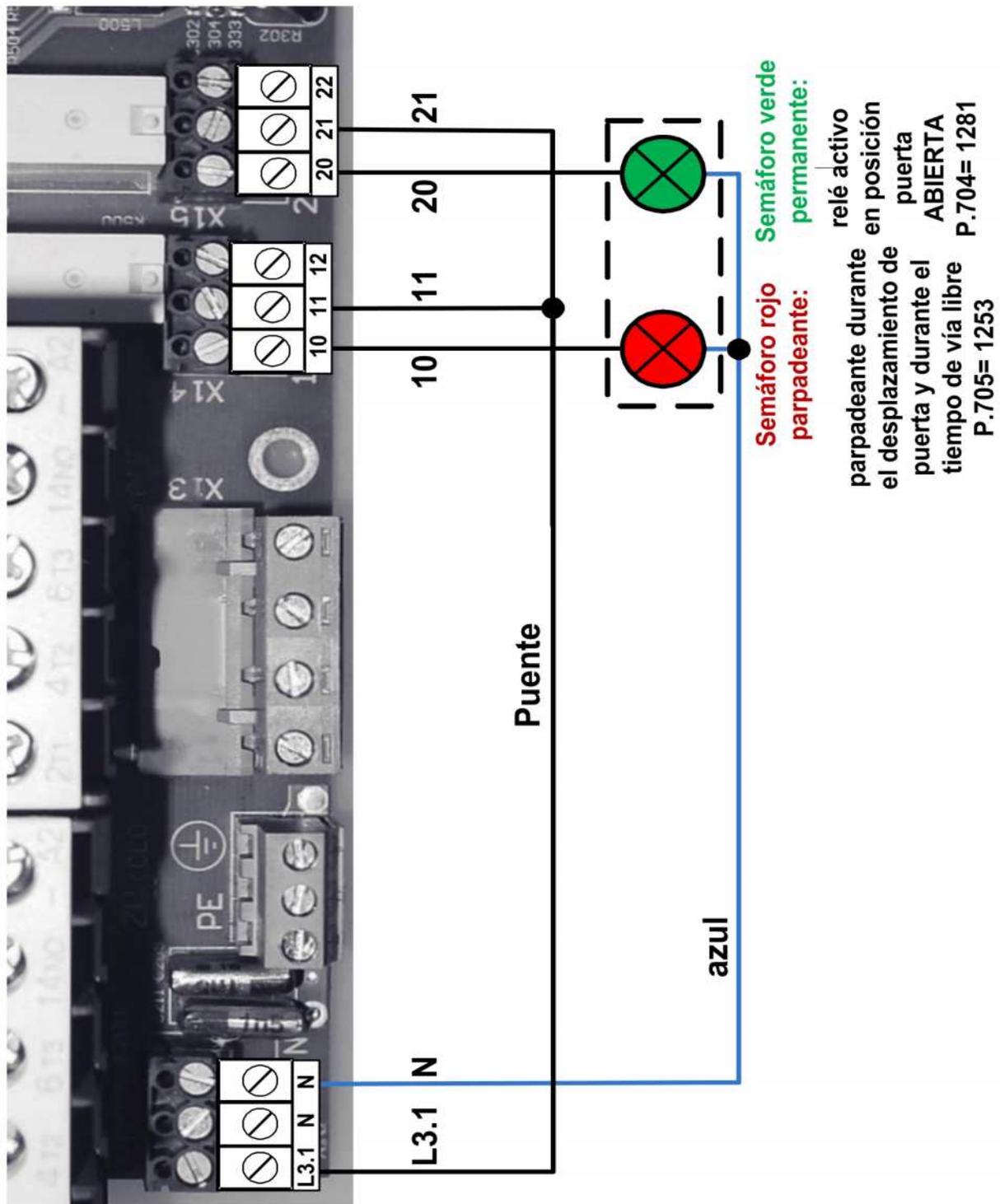


Ilustración 16: Conexión de semáforo

Comprobar de nuevo la conexión eléctrica antes de la puesta en marcha de la unidad de control. Una conexión errónea puede causar daños en el equipo.

5 Resumen Salidas

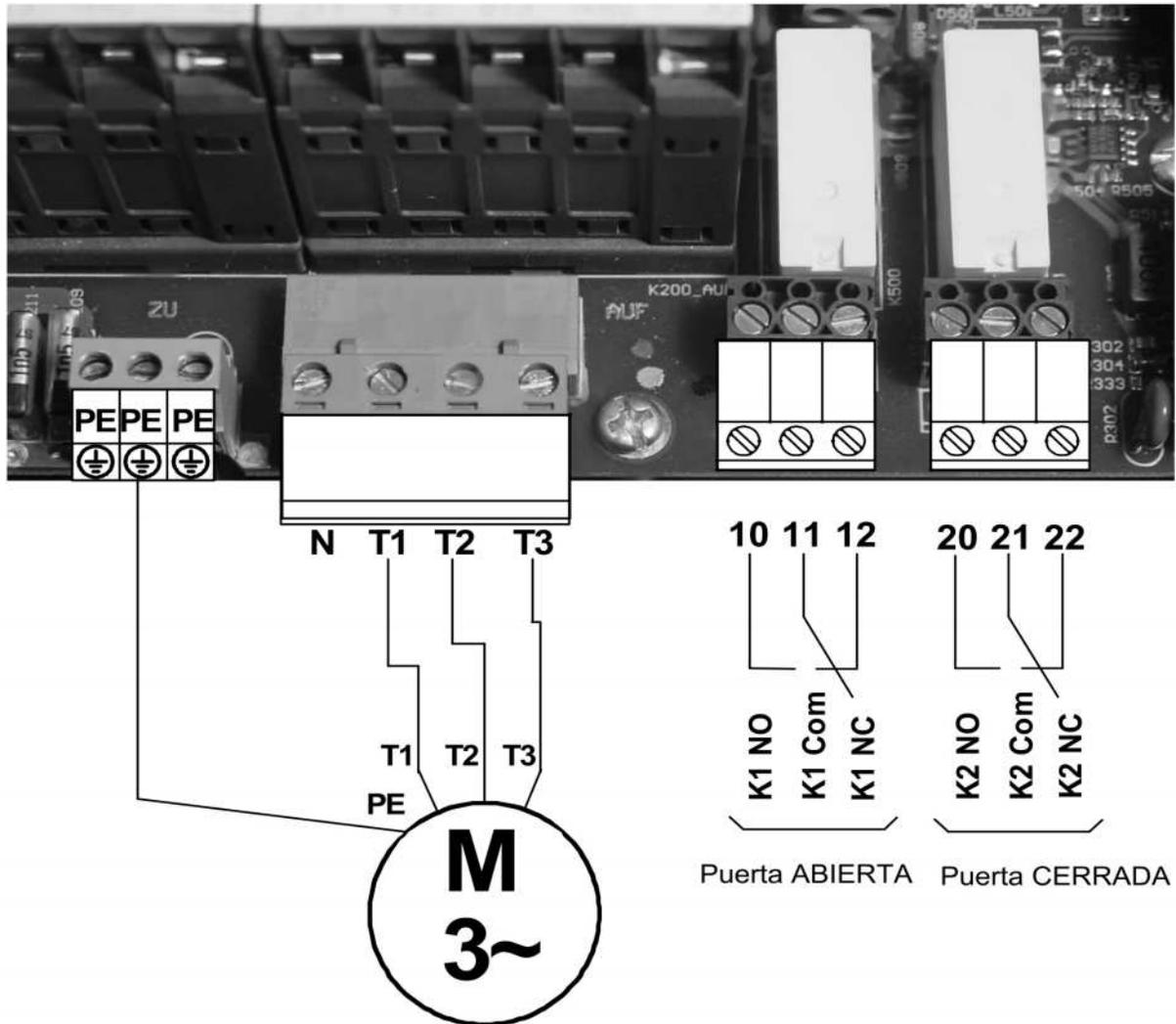


Ilustración 17: Resumen de salidas de relé



La función de relé puede seleccionarse libremente con diferencias a los ajustes estándar aquí mencionados

6 Resumen de entradas

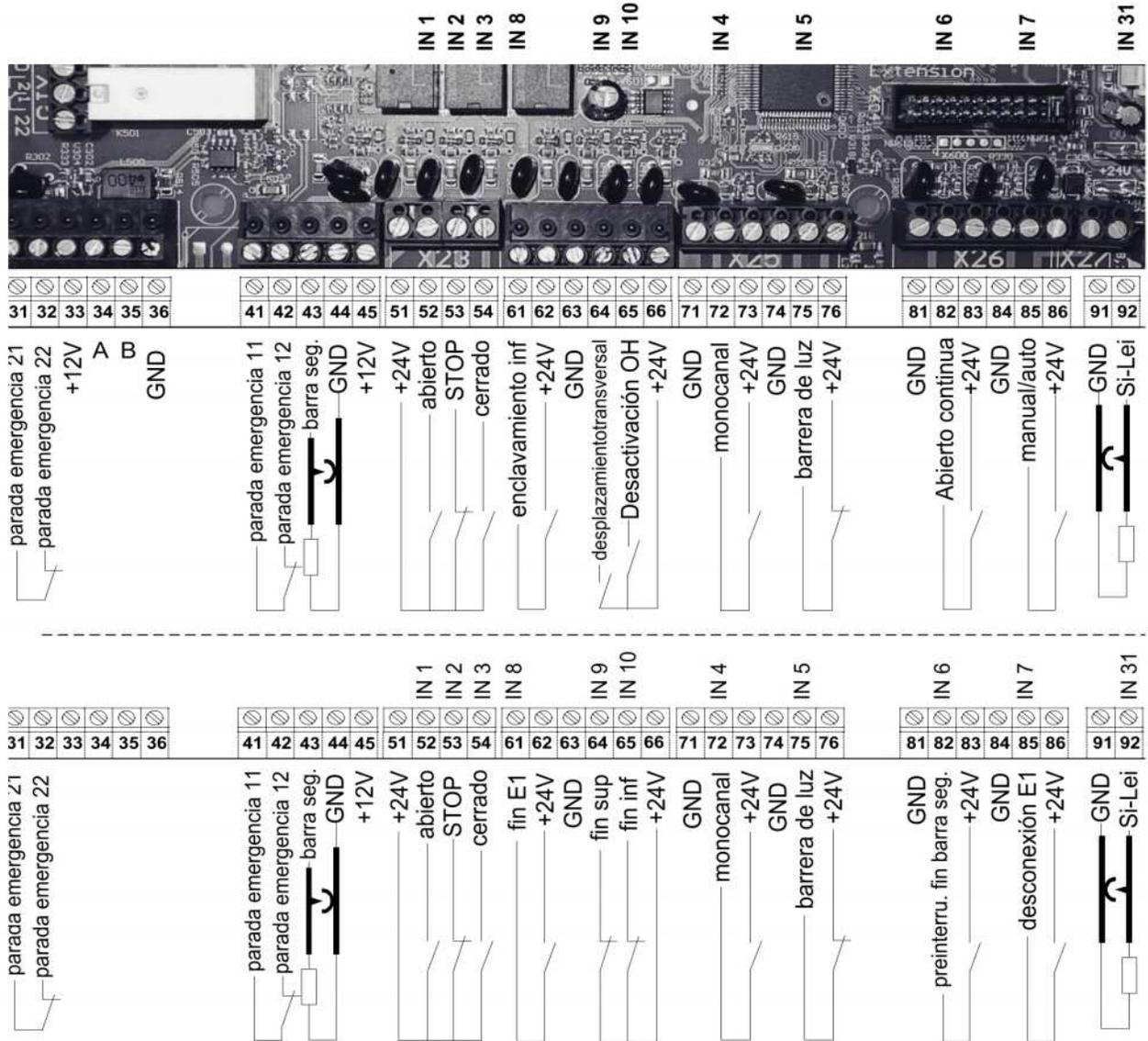


Ilustración 18: Resumen de entradas

7 Indicaciones generales de manejo sobre parametrización

7.1 Abrir modo de parámetros

- 

Desconectar control de puerta y esperar hasta que la indicación se haya apagado completamente.
- 

Abrir la tapa de carcasa y conmutar el interruptor DIP S300 (véase figura) a ON. Se activa el modo de servicio y puede cerrar de nuevo la tapa de la carcasa

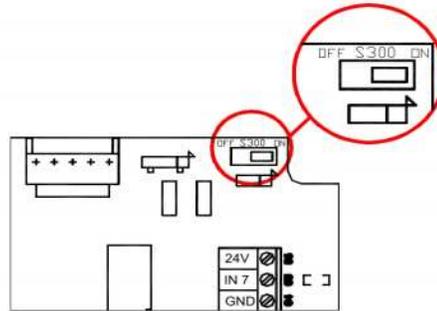


Ilustración 19: Posición del interruptor DIP



Después de aprox. 1 h se repondrá el modo de servicio automáticamente. Para acceder de nuevo al modo de servicio, debe desconectarse brevemente la unidad de control y a continuación volver a conectarse o bien debe realizarse un reset.

- 

Cerrar de nuevo la tapa de carcasa y conectar la unidad de control.

-  +

mantener pulsado al mismo tiempo, para acceder a la selección de parámetros (o bien aparece 1: display de texto claro o 2: indicación de segmento 7).

P: Torzyklen		P . 0 0 0
000#	1234Zyk	



- 

Con las teclas de flecha puede ahora seleccionar el parámetro deseado.

P: Offenhalt1		P . 0 1 0
010=	10 s	

o



⚠ ATENCION

No pueden verse o modificarse directamente todos los parámetros. Eso depende de la contraseña y del tipo de posición ajustado.

7.2 Procesamiento de parámetro con parámetro seleccionado

1.  Pulsando brevemente la tecla de PARADA en el teclado de lámina, el cursor salta a la derecha sobre el valor guardado (se abre el parámetro) o se indica el valor ajustado.

P: Offenhalt1 010=	10 s	P. 0 1 0
-----------------------	------	----------

P: Offenhalt1 010=	10✓s	1 0
-----------------------	------	-----
2.  o  Con la tecla APERTURA aumentará el valor de parámetro y con la tecla CIERRE reducirá este valor.

 Si el valor aún no está guardado, aparece detrás del número un signo de interrogación o se señala mediante un punto parpadeante.

P: Offenhalt1 010=	9?s	9
-----------------------	-----	---
3.  Pulsando brevemente la tecla de PARADA no se guarda el valor ajustado y el valor vuelve al valor guardado original, quiere decir se indica el valor original.

P: Offenhalt1 010=	10✓s	1 0
-----------------------	------	-----

Si mantiene pulsada largamente la tecla PARADA hasta que aparece el gancho o hasta que el punto deja de parpadear, se guardará el valor ajustado.

P: Offenhalt1 010=	9✓s	9
-----------------------	-----	---
4.  Si ahora pulsa brevemente la tecla de PARADA, conmutará a la visualización del nombre de parámetro o el cursor vuelve atrás a la parametrización.

P: Offenhalt1 010=	9 s	P. 0 1 0
-----------------------	-----	----------

7.3 Salir del modo de parametrización

-  Mantenga pulsada la tecla PARADA durante aprox. 3 segundos, para salir del modo de parámetros. El funcionamiento de puerta está de nuevo activo cuando en la indicación de parámetro se muestra, por ejemplo:
- | | |
|--------------------------------|----------|
| FEIG ELECTRONIC
xxxx Zyklen | -* E u - |
|--------------------------------|----------|

7.4 Realizar reset

-  +  +  pulsar al mismo tiempo y mantener pulsado durante aprox. 3 segundos.

7.5 Salto al modo de parametrización ampliado

Para acceder al modo de parametrización ampliado, debe introducirse previamente una contraseña. Para ello debe ajustarse el siguiente parámetro:

P.999 = 2 (erweiterter Inbetriebnahmemodus)

P: Passwort 999= 0001 #	P. 999
----------------------------	--------

P: Passwort 999= 0001 ✓ #	0 0 0 1
------------------------------	---------

P: Passwort 999= 0002 #	0 * 0 * 0 * 2 *
----------------------------	-----------------

P: Passwort 999= 0002 ✓ #	P. 999
------------------------------	--------

8 Ajuste básico

Para poner en funcionamiento la unidad de control, siga los siguientes pasos de estas instrucciones.

8.1 Consulta automática de los datos básicos

Si la unidad de control no está ajustada previamente por el fabricante de la puerta, se consultarán automáticamente los siguientes parámetros:



Para que la unidad de control puede consultar automáticamente los parámetros, debe estar conectado el interruptor DIP (posición del interruptor DIP, véase figura Ilustración 19).

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

La indicación „-1“ o „-“ en el display sirve para la unidad de control como indicación de que se ha consultado forzosamente este parámetro.



No es necesario modificar los datos básicos si previamente se han consultados y ajustados automáticamente. Véase capítulo x (Indicaciones generales de manejo para la parametrización). Véase capítulo 7 (Indicaciones generales de manejo para la parametrización).

Sobre el manejo de la unidad de control véase capítulo: 7 «Indicaciones generales de manejo sobre parametrización»

- **Sistema de posicionamiento P.205**

El sistema de interruptor final utilizado debe ajustarse con el parámetro P.205.

P.205: 0 = Interruptor final mecánico

P.205: 1 = Interruptor final mecánico

P.205: 3 = Transmisor de valor absoluto DES-A (GfA)

P.205: 7 = Transmisor de valor absoluto DES-B (Kostal)

P.205: 8 = Transmisor de valor absoluto TST PD



La consulta automática de los datos básicos puede interrumpirse durante la conexión de la unidad de

control pulsando la tecla



ABIERTA. Aquí se realiza el salto directo al nivel de parametrización.

9 Puesta en marcha



Comprobar de nuevo la conexión eléctrica antes de la puesta en marcha de la unidad de control. Después de la puesta en marcha se deben controlar todos los dispositivos de seguridad sobre su función.



Los ajustes se realizan en modo de hombre muerto, quiere decir la tecla de flecha correspondiente debe pulsarse en la dirección correspondiente hasta que se ha alcanzado la posición deseada.

9.1 - con transmisor de valor

1. Abrir el modo de CALIBRACIÓN pulsando brevemente la tecla  PARADA.
2. Aproximar a posición puerta CERRADA con tecla de lámina  CERRAR y pulsando la tecla de  PARADA guardar durante aprox. 3 seg.

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

¡Calibrar! 0 Start mit 	EICH
---	------

3. Aproximar a posición puerta ABIERTA con tecla de lámina  ABRIR. Guardar la tecla de PARADA  durante aprox. 3 seg.

Zur Zupos. →  	E* * E* u*
0 Übern. mit 	

Zur Aufpos. → 	E* * E* u*
xxx Übern. mit 	



Mediante el desplazamiento a continuación de la puerta en modo automático se ajustan los preinterruptores finales y las rampas automáticamente.

4.  pulsar brevemente, la puerta se desplaza hacia arriba y es programada en su posición.
5. Pulsar ahora , repetir el proceso hasta que se haya finalizado el desplazamiento de corrección. (Indicación I.510 = OK)

Pos. Offen OK	- * E u -
---------------	-----------

Tor schließt I.555 Lern Fahrt	I . 5 5 5
----------------------------------	-----------

Zu pos. OK	- * E u -
------------	-----------

Tor öffnet I.555 Lern Fahrt	I . 5 1 5
--------------------------------	-----------

I.510 Korrek. OK	I . 5 1 0
------------------	-----------

Tor öffnet	0 0 0 0
------------	---------

Tor schließt	2 * 0 0 0
--------------	-----------



Si está activada la corrección automática del interruptor final con P.216, se ajustan automáticamente las cintas de interruptor final mediante el desplazamiento a continuación de la puerta en modo automático.

9.1.1 Nueva demanda de aprendizaje de las posiciones finales

Si ya se han configurado las posiciones finales mediante interruptores finales 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: aprendizaje nuevo de todas las posiciones finales

9.2 - con interruptores finales mecánicos

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



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

2. Ajustar el preinterruptor final inferior de tal manera que se active justamente



¡No se puede saltar el interruptor final en las posiciones finales!

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

4. Ajustar el interruptor final superior de tal manera que se active justamente



¡No se puede saltar el interruptor final en las posiciones finales!

5. En caso necesario para tipo de puerta: Ajustar el interruptor final de EMERGENCIA arriba y abajo. *Conectar los contactos de apertura, por ejemplo, en el circuito de seguridad en serie con la pila termoeléctrica.*

6. Saltar pulsando las teclas  PARADA 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. Corregir si necesario las posiciones de interruptor final puerta ABIERTA y puerta CERRADA con regulación de precisión de las posiciones finales en modo automático.



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

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

9.3 ... Cortina de luz TST LGB

Activación de la aplicación TST LGB

A través de la aplicación se establecen automáticamente varios parámetros necesarios para el funcionamiento.

1. Parámetro de aplicación A.480: establecer en "1".
2. **Consulta de alcance automática:** Ajustar la distancia real de la cortina de luz por parámetro P.44A en pasos de 0,5 m.

⚠ El alcance se debe alinear según el ancho de la puerta.

⚠ ¡Abrir la puerta completamente!
Si la cortina de luz está ocupada, se muestra el mensaje de error adjunto y se debe reiniciar la reprogramación de todas las posiciones finales.

Zur Aufpos. →  Hindernis T75	E* 1* 0* 5*
--	-------------

3. Iniciar la sincronización de la cortina de luz con la tecla de láminas  PARADA.

! Synchron. ! I615 LL angef.	I* 6 15 SYN C
---------------------------------	------------------

4. Con la tecla de láminas  APERTURA se abre la puerta completamente.

Zur Aufpos. →  I615 LL angef.	5 Y E* 0*
---	-----------

⚠ Con una dirección de movimiento errónea de la puerta: campo de giro del motor erróneo, conmutar parámetro P.130 de 1 a 0 (cambiar dirección de giro). Si la puerta no se mueve, el motor no tiene fuerza. Con ayuda del boost (aumento de potencia en velocidades pequeñas) puede darse más fuerza al motor en caso necesario comprobar liberación del freno.

Zur Aufpos. →  Folie Stop 	E* 0 5 0* SYN C
---	--------------------

5. Pulsa la tecla de láminas  PARADA durante aprox. 3 segundos para guardar la posición ABIERTA.

Zur Aufpos. →  0 Übernahme mit 	5* Y* E* 0*
--	-------------

6. Pulsa la tecla de láminas  PARADA .

Zur Aufpos. →  Folie Stop 	5* Y* E* 0* E* 0 5 0
---	-------------------------

Zur Aufpos. ok 0	5* Y* E* 0*
---------------------	-------------

Se ha solicitado el ajuste de líneas de luz.

LGx Qual. Test	5* Y* E* 0*
----------------	-------------

7. Pulsar la tecla de láminas  CERRAR para iniciar la programación automática de la posición CERRADA.

Iniciar la programación automática de la posición de puerta CERRADA.
Puerta cierra

⚠ El área de detección de la cortina de luz debe estar libre dado que, de lo contrario, se interrumpe el desplazamiento de corrección y se reinicia la sincronización de la cortina de luz.

! Synchron. ! 0 Start mit 	5* Y* E* 0*
--	-------------

Suche Si-Leiste xxx Auto_Zu	5* Y* c* L*
--------------------------------	-------------

El display muestra los siguientes mensajes: Se ha detectado la puerta en la posición CERRADA y se han programado correctamente los rayos de luz.



Mediante el desplazamiento a continuación de la puerta en modo automático se ajustan los interruptores de fin de carrera previos y las cintas de interruptor final automáticamente.

8. Pulsar la tecla de láminas  APERTURA para iniciar el desplazamiento de corrección.

La puerta se abre y se programa en su posición.

Indicación en posición final ABIERTA.

La puerta se cierra automáticamente tras finalizar el tiempo de posición abierta y se ABRE y se CIERRA automáticamente hasta que haya finalizado el desplazamiento de corrección. El display muestra los siguientes mensajes:

Indicación: corrección finalizada.

La puerta se cierra y se mantiene en la posición final CERRADA.

La puesta en servicio de la cortina de luz se ha finalizado con éxito.

!Korrekturfahrt! xxx Start mit 	1 . 5 15
!Korrekturfahrt! I615 LL Abgl. ok	1 . 6 10

! Korrekturfahrt ! xxx Start mit 	1 . 5 15
Tor öffnet I.555 Lern Fahrt	1 . 5 55
Offenh= xxs I.515 Korr. Fahrt	1 . 5 15

Tor schließt I.515 Korr. Fahrt	1 . 5 15
Offenhalt = xxs I515 Korrekt. Fahrt	1 . 5 15
Offenh 1 = xxs I.510 Korrek. OK	1 . 5
Offenh 1 = xxs Automatik	1 . 5
Tor öffnet	1 . 5 15 'AUF'

Offenh 1 = xxs	1 . 5
Tor schließt	2 * U F'
FEIG ELECTRONIC xxx Zyklen	_ E U _



Por lo general se debe corregir posteriormente la posición final CERRADA. Esto se puede realizar a través de los siguientes parámetros:

P. 221: Valor de corrección de la posición final CERRADA -> ¡Este parámetro se debe reajustar después de cada reprogramación de todas las posiciones finales (P.210=5)!

P.275: Corrección de incrementos después de finalizar la sincronización -> se recomienda como ajuste fijo para la posición final CERRADA. ¡El valor aquí ajustado NO se debe reajustar después de la reprogramación de todas las posiciones finales!

10 Funciones

Encontrará un resumen de los parámetros y de su descripción sobre estas instrucciones de montaje en el documento adjunto „ Descripción de parámetros TST WU“

11 Mensajes de error

Pueden acusarse recibo de errores, si no se reponen por sí solo.

Atención

Primero debe eliminarse la causa del error, antes de acusar recibo del aviso correspondiente.

Para ello debe accionarse la tecla  PARADA, mantenerla pulsada y a continuación pulsar la tecla de PARADA DE EMERGENCIA.

También puede accionarse alternativamente la tecla  PARADA durante aprox. 5 segundos.

nº	Descripción	Posible causa
F.000	Posición de puerta externa superior	<ul style="list-style-type: none"> • valor parámetro bajo para interrupt. final emergencia superior → aumentar P.239 • zona super. interrupt. final (banda interrupt final) bajo → aumentar P.233 • freno mecánico defectuoso o mal ajustado
F.005	Posición de puerta externa inferior	<ul style="list-style-type: none"> • valor parámetro bajo para interruptor final emergencia inferior → aumentar P.229 • zona infer. interrupt. final (banda interrupt final) bajo → aumentar P.229 • freno mecánico defectuoso o mal ajustado
F.020	Sobrepasado tiempo funcionamiento (durante apertura, cierre o hombre muerto)	<ul style="list-style-type: none"> • el tiempo de ejecución actual del motor ha sobrepasado el tiempo de ejecución máximo ajustado (P.410 (APERTURA), P.415 (CIERRE), P.419 (desplazamiento hombre muerto)), quizás puerta dura o bloqueada. • Puerta dura o bloqueada • en caso de usar interruptores finales mecánicos uno de ellos no ha accionado
F.010	Cortocircuito del foilkeypad	El teclado de lámina ABIERTO o CERRADO tiene un cortocircuito
F.021	Ensayo de apertura de emergencia fallido	<ul style="list-style-type: none"> • Se ha sobrepasado el tiempo de ejecución máx. permitido (P.490) durante el ensayo. Llamar al servicio
F.030	Error de arrastre (cambio posición de puerta es menor que esperado)	<ul style="list-style-type: none"> • Puerta o motor bloqueado • Potencia demasiado baja para par de arranque • Velocidad demasiado baja • Interruptor final 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) • falta una fase de motor • freno no se suelta • ajuste del tiempo de detección del error (P.430 o P.450) muy bajo
F.031	Dirección de giro registrado difiere de dirección de giro esperado	<ul style="list-style-type: none"> • Al utilizar transmisor incremental: canal A y B cambiado • Sentido giro motor cambiado frente calibración → instruir de nuevo a posiciones finales (P.210 = 5) • Demasiado "descenso brusco" en arranque, freno suelta temprano o poco momento de torsión, posiblemente ajustar Boost.

nº	Descripción	Posible causa
F.033	Protocolos de transmisor de posición erróneos	<ul style="list-style-type: none"> • El bus del transmisor de posición tiene interferencias • Sin recibir datos de posición durante un periodo prolongado
F.043	Error de interruptor previo de final para barrera de luz	• El interruptor final para barrera de luz queda ocupado también en posición final media o en posición final superior.
F.060	Impacto detectado	<ul style="list-style-type: none"> • Se ha detectado el impacto, pero aún no eliminado • El enfilado automático ha fallado
F.061	Rotura de correa	Se ha activado una entrada configurada como confirmación de rotura de correa (P.50x = 0416). Mientras la pantalla parpadea rápidamente, ninguna marcha permitida -> Requisito de confirmación mediante lámina corta Parada Cierre de hombre muerto permitido Con rotura de correa reparada mecánicamente y entrada ya no activa, confirmación automática cuando se ha alcanzado la posición de cierre en cierre de hombre muerto.
F.080	Se requiere mantenimiento	• Contador de servicio ha caducado
F.090	Control no parametrizado	• Los parámetros básicos requeridos como mínimo de la unidad de control no han sido ajustados aún. → Activar interruptor DIP y ajustar los parámetros consultados
F.201	"Pulsador de campana" de emergencia interno accionado o watchdog (monitoreo del ordenador) (Watchdog solo en FUS, FUN, FUE, FU3E, FU3P)	<ul style="list-style-type: none"> • La cadena de parada de emergencia se ha interrumpida a partir de entrada "parada de emergencia interna" sin que se haya seleccionado el modo de parametrización • Comprobaciones internas de parámetros o de EEPROM erróneas; accionando la tecla de láminas PARADA se emiten indicaciones detalladas sobre la causa (solo en FUS, FUN, FUE, FU3E, FU3P)
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
F.360	Cortocircuito detectado en entrada de barra	<ul style="list-style-type: none"> • Cortocircuito detectado en barras con contacto de apertura • El rayo de luz de la barra óptica está interrumpido • Puente para conmutación 1K2 / 8K2 mal enchufado
F.361	Número de activaciones de seguridad D sobrepasado, normalmente evaluador de seguridad integrado (configurable en P.46E)	<ul style="list-style-type: none"> • se ha sobrepasado el número máximo parametrizado de activaciones de seguridad D durante un ciclo de puerta → para restablecer, cerrar puerta en hombre muerto • Comprobar número ajustado de reversiones en P.46E.
F.362	Error de redundancia en evaluación del contacto de cierre	<ul style="list-style-type: none"> • Uno de los canales de evaluación para detección de cortocircuito no reacciona idénticamente con el segundo canal. → Platina de control defectuosa, si no hay otro aviso de error F.3xx pendiente • Sistema dinámico óptico conectado pero no ajustado en parámetro P.460.
F.363	Interrupción en entrada de barra	<ul style="list-style-type: none"> • Cable de conexión defectuoso o no conectado. • Resistencia terminal defectuoso o falta. • Jumper 1K2 / 8K2 mal ajustado
F.364	Barra de seguridad – ensayo fallado.	<ul style="list-style-type: none"> • Barra de seguridad no activada como esperado a la demanda para el ensayo. • El espacio de tiempo entre demanda para ensayo y el ensayo no están compaginados. • Interruptor final previo de barra de seguridad mal ajustado

nº	Descripción	Posible causa
F.366	Frecuencia de impulsos demasiado alta para barra de seguridad óptica	<ul style="list-style-type: none"> • Barra de seguridad óptica defectuosa • Entrada defectuosa para barra de seguridad interna.
F.369	Barra de seguridad interna parametrizado con errores	<ul style="list-style-type: none"> • Hay conectada una barra de seguridad interna, pero está desactivada. → Ajustar P.460 a tipo de barra utilizado
F.36A	Error de redundancia del conmutador de puerta deslizante 8K2 en el evaluador interno de la barra de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Uno de los contactos redundantes del conmutador de puerta deslizante 8k2 está defectuoso • La puerta deslizante no se ha abierta o cerrada completamente
F.371	Número de activaciones de seguridad E sobrepasado, normalmente evaluador de seguridad integrado (configurable en P.47E)	<ul style="list-style-type: none"> • se ha sobrepasado el número máximo parametrizado de activaciones de seguridad E durante un ciclo de puerta → para restablecer, cerrar puerta en hombre muerto • Comprobar número ajustado de reversiones en P.47E.
F.372	Error de redundancia en evaluación del contacto de cierre	<ul style="list-style-type: none"> • Uno de los canales de evaluación para detección de cortocircuito no reacciona idénticamente con el segundo canal. • Platina de control defectuosa
F.373	Error de barra de seguridad (aviso de módulo)	<ul style="list-style-type: none"> • Rotura de conducto a barra de seguridad, ninguna barra conectada, resistencia terminal de barra incorrecta • Jumper para definición resistencia terminal mal enchufado. • Evaluación barra de seguridad elegido con parámetro P.470, pero módulo no enchufado o módulo erróneo.
F.374	Barra de seguridad – ensayo fallado.	<ul style="list-style-type: none"> • Interruptor final previo de barra seguridad mal ajustado o defecto • Módulo de evaluación defectuoso • Barra de seguridad defectuosa
F.379	Detección de barra de seguridad errónea (pin de codificación o ajuste de parámetros)	<ul style="list-style-type: none"> • ningún módulo enchufado, pero registrado por parámetro → comprobar P.470 • la unidad de control se ha puesto en marcha con un módulo diferente al enchufado actualmente
F.37A	Error de redundancia del conmutador de puerta deslizante 8K2 en el evaluador externo de la barra de seguridad Canal 1	<ul style="list-style-type: none"> • Uno de los contactos redundantes del conmutador de puerta deslizante 8k2 está defectuoso • La puerta deslizante no se ha abierta o cerrada completamente
F.385	Error de interruptor previo final para barra de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Interruptor final previo para desconexión de barra de seguridad, o reversión después activación barra de seguridad queda ocupado también en posición final superior.
F.3A1	Exceso de cantidad de accionamiento de seguridad A	<ul style="list-style-type: none"> • se ha sobrepasado el número máximo parametrizado en accionamientos de barras de seguridad durante un ciclo de puerta
F.3B1	Exceso de cantidad de accionamiento de seguridad B	<ul style="list-style-type: none"> • se ha sobrepasado el número máximo parametrizado en accionamientos de barras de seguridad durante un ciclo de puerta
F.3C1	Exceso de cantidad de accionamiento de seguridad C	<ul style="list-style-type: none"> • se ha sobrepasado el número máximo parametrizado en accionamientos de barras de seguridad durante un ciclo de puerta

nº	Descripción	Posible causa
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"> • Watchdog interno se ha activado
F.40A	Excepción de software	<ul style="list-style-type: none"> • Error interno detectado • Comunicación con platina TST RFUxK perturbada
F.410	Sobrecorriente (corriente motor o circuito intermedio)	<ul style="list-style-type: none"> • Se han ajustados los datos nominales erróneos del motor (P100 – P103) • Aumento tensión no adaptado / Boost ajustado (P140 o P145) • Motor dimensionado incorrecto para puerta utilizada • Puerta dura
F.420	Sobrecorriente circuito intermedio límite 1	<ul style="list-style-type: none"> • Chopper de freno interferido / defectuoso / inexistente • Tensión de red demasiado alta • Motor alimenta el modo generador con demasiada energía, la energía de desplazamiento de puerta no puede reducirse suficientemente.
F.425	Sobretensión de red	<ul style="list-style-type: none"> • La tensión de alimentación de la unidad de control es demasiado alta
F.426	Subtensión de red	<ul style="list-style-type: none"> • La tensión de alimentación de la unidad de control es demasiado baja.
F.430	Temperatura del disipador de calor fuera del área de trabajo Límite 1	<ul style="list-style-type: none"> • Carga demasiado alta de las etapas finales o del chopper de frenado • Temperatura ambiente demasiado baja para el funcionamiento del control • Frecuencia de ritmo demasiado alta de las etapas finales (parámetro P.160)
F.440	Sobrecorriente circuito intermedio límite 1	<ul style="list-style-type: none"> • Ajustado aumento de tensión no adaptado ("Boost") • Motor mal dimensionado para puerta utilizada • Puerta dura
F.510	Sobrecorriente motor / circuito intermedio límite 2	<ul style="list-style-type: none"> • Ajustado datos nominales de motor erróneos (P100 – P103) • Aumento tensión no adaptado / Boost (P140 o P145) • Motor mal dimensionado para puerta utilizada • Puerta dura
F.515	La función de protección del motor ha detectado sobrecorriente	<ul style="list-style-type: none"> • Curva del motor incorrecta (corriente nominal del motor) ajuste (P.101) • Demasiada potencia de arranque (P.140 y P.145) • Motor dimensionado incorrectamente
F.519	Elemento de excitación de IGBT ha detectado sobrecorriente.	<ul style="list-style-type: none"> • Cortocircuito o contacto a tierra en bornes del motor • Ajustado frecuencia nominal de motor extremadamente incorrecto (P100) • Demasiado aumento de tensión / Boost (P140 o P145) • Motor mal dimensionado • Bobina de motor defectuoso • Interrupción temporal de circuito de parada de emergencia.

nº	Descripción	Posible causa
F.520	Sobrecorriente circuito intermedio límite 2	<ul style="list-style-type: none"> • Chopper de freno interferido / defectuoso / inexistente • Tensión alimentación de entrada demasiado alta • Motor acumula demasiada energía en servicio de generadores dado que debe reducir la energía de movimiento de la puerta.
F.521	Subtensión circuito intermedio	<ul style="list-style-type: none"> • Tensión de suministro de entrada demasiado baja, en mayoría en modo de carga • Carga demasiado alta / interferencia de etapas finales o del chopper de frenado
F.522	La corriente del circuito intermedio admisible con alimentación monofásica es demasiado alta	En FU3F se ha detectado alimentación monofásica y la corriente del circuito intermedio admisible con alimentación monofásica es demasiado alta. Este error siempre aparece con F.540
F.524	ext. 24 V Versorgung fehlt oder ist zu niedrig	<ul style="list-style-type: none"> • Sobrecarga, pero no hay cortocircuito. • Con cortocircuito de 24V no se efectúa arranque de alimentación de unidad de control.
F.525	Sobretensión en entrada de red	<ul style="list-style-type: none"> • La tensión de alimentación es demasiado alta • La tensión de alimentación oscila fuertemente
F.530	Temperatura disipador de calor zona de trabajo límite 2	<ul style="list-style-type: none"> • Demasiada carga de etapas finales o del chopper de freno • Frecuencia de impulsos etapa final demasiado alta (P160) • Temperatura ambiente de unidad control demasiado baja
F.540	Sobrecorriente circuito intermedio límite 2	<ul style="list-style-type: none"> • Ajustado aumento de tensión no adaptado ("Boost") • Motor mal dimensionado para puerta utilizada • Puerta dura
F.601	Calidad de recepción de la cortina de luz demasiado mala	La calidad de recepción durante la puesta en servicio de la cortina de luz es mala <ul style="list-style-type: none"> • La cortina de luz está sucia • No se ha retirado la lámina protectora • La cortina de luz está mal alineada • El alcance está mal parametrizado
F.610	Ajuste de líneas de luz de la cortina de luz	Ajuste de líneas de luz aún no realizado. <ul style="list-style-type: none"> • Incrementos insuficientes
F.611	Valores de posición de líneas de luz de la cortina de luz no plausibles	Los valores de posición guardados por la cortina de luz no son aptos para el recorrido de la puerta <ul style="list-style-type: none"> • Objetos en el área de puerta durante la programación
F.612	RS-485 externo	Comunicación RS-485 entre receptor y control de puerta interferida <ul style="list-style-type: none"> • Datos de pos. válidos insuficientes • Cables A y B intercambiados • Cableado defectuoso
F.613	RS-485 interno	La comunicación RS-485 entre receptor y emisor no funciona. <ul style="list-style-type: none"> • Cables A y B intercambiados • Cableado defectuoso.

nº	Descripción	Posible causa
F.615	Emisor interno de la cortina de luz está interferido	Error interno de la cortina de luz de emisor: <input type="checkbox"/> - La prueba de RAM ha fallado <input type="checkbox"/> - La prueba de ROM ha fallado <input type="checkbox"/> - Error de ejecución de programa <input type="checkbox"/> - Error de sincronización <input type="checkbox"/> - Módulo de dirección defectuoso <input type="checkbox"/> - La prueba de oscuridad ha fallado <input type="checkbox"/> - El convertidor digital analógico es defectuoso <input type="checkbox"/> ¡Cambiar el hardware!
F.616	Receptor interno de la cortina de luz está interferido	Error interno de la cortina de luz de receptor: <input type="checkbox"/> - La prueba de RAM ha fallado <input type="checkbox"/> - La prueba de ROM ha fallado <input type="checkbox"/> - Error de ejecución de programa <input type="checkbox"/> - Error de sincronización <input type="checkbox"/> - Módulo de dirección defectuoso <input type="checkbox"/> - La prueba de oscuridad ha fallado <input type="checkbox"/> - El convertidor digital analógico es defectuoso <input type="checkbox"/> - La prueba de watchdog no ha accionado o cuelga <input type="checkbox"/> ¡Cambiar el hardware!
F.617	Incompatibilidad de la cortina de luz	El emisor y el receptor no son compatibles • Número de serie del emisor modificado • Variante de hardware no compatible • Versión de software no compatible
F.621	Error de prueba de la cortina de luz (emisor)	Error de prueba con prueba interno del sistema del emisor
F.622	Error de prueba de la cortina de luz (receptor)	Error de prueba con prueba interno del sistema del receptor
F.626	Error de prueba de la cortina de luz (Out 1)	Error de prueba/de cableado en salida 1
F.627	Error de prueba de la cortina de luz (Out 2)	Error de prueba/de cableado en salida 2
F.628	Error de prueba de oscuridad de cortina de luz	Error de prueba de oscuridad: Error durante la prueba de oscuridad en la cortina de luz <input type="checkbox"/> - El receptor recibe luz externa <input type="checkbox"/> - El emisor emite incontroladamente <input type="checkbox"/> - Receptor defectuoso

nº	Descripción	Posible causa
F.700	Detección de posición errónea	<p>En interruptores finales mecánicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como mínimo un interruptor final no corresponde al estado activo parametrizado. • Una combinación no plausible de mínimo 2 interruptores final activos. <p>En interruptores finales electrónicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 (P.210=5). • Al activar parada intermedia, la parada intermedia no es plausible. • Sincronización no terminada o interruptor de referencia defectuoso
F.752	Comunicación con interruptor final interferida	<ul style="list-style-type: none"> • Línea de interfaz defectuosa/interrumpida • Tensión de alimentación de 12 voltios defectuosa, p. ej., cortocircuito en cable espiral • Conexión de canal A y B intercambiada • Transmisor absoluto de la electrónica de evaluación defectuoso • Hardware defectuoso o entorno muy interferido • Blindar línea de control • Colocar elemento RC (100Ω+100nF) a freno
F.760	Posición fuera de zona de ventana	<ul style="list-style-type: none"> • Accionamiento transductor posición defectuoso • Transmisor valor absoluto electrónica evaluación errónea • Hardware defectuoso o ambiente muy interferido
F.763	DES-B da errores	<ul style="list-style-type: none"> • El transductor de posición con interferencias -> efectuar Reset
F.766	Error interno TST PD/PE	<ul style="list-style-type: none"> • El transductor de posición TST PD / PE está interferido → realizar reset
F.767	Sobretensión TST PD	<ul style="list-style-type: none"> • La temperatura en la carcasa del transmisor es demasiado alta
F.768	Baja tensión de batería	<ul style="list-style-type: none"> • La tensión de batería de la batería tampón TST PD es demasiado baja → sustituir batería
F.769	Exceso de velocidad del eje de PD	<ul style="list-style-type: none"> • La velocidad de rotación del eje, en el cual está colocado el TST PD, es demasiado alta → montar transmisor a otro eje
F.770	Recorrido de puerta para resolución de transmisor parametrizado demasiado grande	<ul style="list-style-type: none"> • La resolución del transmisor ajustado con parámetro P.202 es demasiado grande para la combinación transmisor y puerta.
F.801	Prueba errónea entrada 1 de unidad móvil del TST FSx	<ul style="list-style-type: none"> • La entrada 1 de la unidad móvil fue ensayada con errores • El equipo conectado en la entrada no funciona • La unidad móvil está defectuosa
F.802	Prueba errónea entrada 2 de unidad móvil del TST FSx	<ul style="list-style-type: none"> • La entrada 2 de la unidad móvil fue ensayada con errores • El equipo conectado en la entrada no funciona • La unidad móvil está defectuosa
F.803	Prueba errónea entrada 3 de unidad móvil del TST FSx	<ul style="list-style-type: none"> • La entrada 3 de la unidad móvil fue ensayada con errores • El equipo conectado en la entrada no funciona • La unidad móvil está defectuosa

nº	Descripción	Posible causa
F.804	Prueba errónea entrada 4 de unidad móvil del TST FSx	<ul style="list-style-type: none"> • La entrada 4 de la unidad móvil fue ensayada con errores • El equipo conectado en la entrada no funciona • La unidad móvil está defectuosa
F.80A	Prueba errónea entrada A de unidad estacionaria	<ul style="list-style-type: none"> • La entrada A de la unidad estacionaria fue ensayada con errores • El equipo conectado en la entrada no funciona • La unidad estacionaria está defectuosa
F.80B	Prueba errónea entrada B de unidad estacionaria	<ul style="list-style-type: none"> • La entrada B de la unidad estacionaria fue ensayada con errores • El equipo conectado en la entrada no funciona • La unidad estacionaria está defectuosa
F.80C	Prueba errónea entrada C de unidad estacionaria	<ul style="list-style-type: none"> • La entrada C de la unidad estacionaria fue ensayada con errores • El equipo conectado en la entrada no funciona • La unidad estacionaria está defectuosa
F.811	Ensayo defectuoso Salida 1 de la unidad estacionaria	<ul style="list-style-type: none"> • La Salida 1 de la unidad estacionaria se probó de manera defectuosa • Cable entre la unidad estacionaria y el control defectuoso o desconectado • Unidad estacionaria defectuosa • Parámetro P.5xF, P.47b o P.465 ajustado de manera incorrecta
F.812	Ensayo defectuoso Salida 2 de la unidad estacionaria	<ul style="list-style-type: none"> • La Salida 2 de la unidad estacionaria se probó de manera defectuosa • Cable entre la unidad estacionaria y el control defectuoso o desconectado • Unidad estacionaria defectuosa • Parámetro P.5xF, P.47b o P.465 ajustado de manera incorrecta
F.813	Ensayo defectuoso Salida 3 de la unidad estacionaria	<ul style="list-style-type: none"> • La Salida 3 de la unidad estacionaria se probó de manera defectuosa • Cable entre la unidad estacionaria y el control defectuoso o desconectado • Unidad estacionaria defectuosa • Parámetro P.5xF, P.47b o P.465 ajustado de manera incorrecta
F.821	Parametrización errónea entrada 1 de unidad móvil	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo conectado en la entrada 1 de la unidad móvil no es apto para el ajuste • Comprobar parámetro P.F1F
F.822	Parametrización errónea entrada 2 de unidad móvil	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo conectado en la entrada 2 de la unidad móvil no es apto para el ajuste • Comprobar parámetro P.F2F
F.823	Parametrización errónea entrada 3 de unidad móvil	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo conectado en la entrada 3 de la unidad móvil no es apto para el ajuste • Comprobar parámetro P.F3F
F.824	Parametrización errónea entrada 4 de unidad móvil	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo conectado en la entrada 4 de la unidad móvil no es apto para el ajuste • Comprobar parámetro P.F4F
F.831	Interferencia entrada 1 de unidad móvil del TST FSx	<ul style="list-style-type: none"> • La entrada 1 de la unidad móvil está interferida • La comunicación al equipo conectado no existe
F.832	Interferencia entrada 2 de unidad móvil del TST FSx	<ul style="list-style-type: none"> • La entrada 2 de la unidad móvil está interferida • La comunicación al equipo conectado no existe
F.833	Interferencia entrada 3 de unidad móvil del TST FSx	<ul style="list-style-type: none"> • La entrada 3 de la unidad móvil está interferida • La comunicación al equipo conectado no existe

nº	Descripción	Posible causa
F.834	Interferencia entrada 4 de unidad móvil del TST FSx	<ul style="list-style-type: none"> • La entrada 4 de la unidad móvil está interferida • La comunicación al equipo conectado no existe
F.841	Interferencia de frecuencia en entrada 1 de unidad móvil	<ul style="list-style-type: none"> • La barra de seguridad óptica conectada está interferida
F.843	Interferencia de frecuencia en entrada 3 de unidad móvil	<ul style="list-style-type: none"> • La barra de seguridad óptica conectada está interferida
F.851	Número máximo permitido en reversiones sobrepasado por corte de radio WiCab	La conexión de radio se corta por poco tiempo durante el desplazamiento
F.852	Error de comunicación entre TST FSx y unidad de control	Este error aparece si la unidad de control no ha recibido ninguna comunicación RS485 con la unidad estacionaria de la barra de radio durante mínimo 1 segundo. Causas posibles: <ul style="list-style-type: none"> • la unidad estacionaria está defectuosa. • La unidad estacionaria no está conectada o está mal conectada.
F.853	Tensión de suministro TST PE demasiado baja	La tensión de servicio del transmisor TST PE_FSBS es demasiado baja (inferior a 8V). Tiene como consecuencia que debe ajustarse la evaluación de posición.
F.856	No hay conexión de radio al sistema TST FSx	Este error aparece si la unidad móvil y la unidad estacionaria de la barra de radio no han podido establecer ninguna comunicación de radio durante mínimo 1 segundo. Causas posibles: <ul style="list-style-type: none"> • no hay unidad móvil al alcance. • La batería de la unidad móvil no está enchufada o está vacía. • La antena de la unidad estacionaria no está conectada o falta. • La unidad móvil y/o la unidad estacionaria está(n) defectuosa(s).
F.857	Batería vacía	<ul style="list-style-type: none"> • Se ha sobrepasado el umbral de advertencia de P.F0B • La tensión de batería de la unidad móvil es demasiado baja • Sustituir batería y restablecer la capacidad de batería en P.9F0 con parada larga a 100%. • Para desactivar el error puede ponerse P.F09 y P.F0B a 0.
F.859	Versión de software	Las versiones de software de la unidad estacionaria y móvil no son compatibles. Así que no puede realizarse un desplazamiento seguro.
F.860	Error interno de unidad estacionaria	Error interno del sistema de la unidad estacionaria.
F.861	Error interno de unidad móvil	Error interno del sistema de la unidad móvil.
F.862	Error interno de posicionamiento	Error interno del sistema de posicionamiento. Probablemente el imán no está correctamente fijado.
F.867	Dirección de unidad móvil sin establecer (P.F07 aún sin iniciar con dirección correcta)	<ul style="list-style-type: none"> • La dirección de la unidad móvil no ha sido establecida • En parámetro P.F07 debe ajustarse la dirección • La dirección se encuentra en la etiqueta adhesiva sobre la unidad móvil
F.912	Error RAM en la tarjeta de ampliación	• Hardware defectuoso o ambiente muy interferido
F.920	Tensión de referencia interna 2,5 V incorrecta	• Defectos de Hardware
F.921	Alimentación interna 15 V incorrecta	• Defectos de Hardware

nº	Descripción	Posible causa
F.922	Monitoreo estático y dinámico de la cadena de parada de emergencia contra defecto o alimentación externa (el monitoreo estático está disponible en cualquier control, mientras el monitoreo dinámico no está disponible en WU2/WU12/FUH/FU3R/FUZ/FUZ2 (p))	Monitoreo estático: Una cadena de parada de emergencia interrumpida significa: Todas las entradas de parada de emergencia desde la cadena interrumpida incluyendo todas las demás entradas siguientes de parada de emergencia deben estar accionadas; si no se ha accionado una entrada siguiente de parada de emergencia se debe partir de la base de una alimentación externa Monitoreo dinámico: Durante las pruebas del sistema se abre activamente la cadena de parada de emergencia cerrada a través de un interruptor interno de modo que se activarán todas las entradas de parada de emergencia; si esto no ocurre se debe partir de la base de una alimentación externa o un defecto
F.928	Ensayo de entrada erróneo	<ul style="list-style-type: none"> • El ensayo de una entrada ensayada cíclicamente ha sido sin éxito • El equipo conectado en la entrada está defectuoso • El cable entre el equipo conectado y la unidad de control está interrumpido
F.929	Relé de parada K erróneo	<ul style="list-style-type: none"> • En ensayo del relé de PARADA ha fallado • Unidad de control defectuosa
F.930	Watchdog externo incorrecto	<ul style="list-style-type: none"> • Hardware defectuoso o ambiente muy interferido
F.931	Error de ROM	<ul style="list-style-type: none"> • Código EPROM erróneo • Hardware defectuoso o ambiente muy interferido
F.932	Error de RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Hardware defectuoso o ambiente muy interferido
F.933	Frecuencia errónea de CPU	<ul style="list-style-type: none"> • La frecuencia de ritmo del procesador es errónea
F.935	Error de Stack	<ul style="list-style-type: none"> • User Stack o System Stack rebosados • posible error de software por llamadas recursivas (p.ej. perfiles)
F.941	Error ROM del procesador IO	<ul style="list-style-type: none"> • Error ROM procesador I/O
F.960	Suma de comprobación parámetro incorrecta	<ul style="list-style-type: none"> • nueva versión de EPROM con parámetros modificados • unidad de control aún no iniciada
F.961	Suma de comprobación sobre valor calibración y otros	<ul style="list-style-type: none"> • nueva versión de EPROM con estructura EEPROM modificada • unidad de control aún no iniciada
F.962	Parámetro de convertidor no plausible	<ul style="list-style-type: none"> • nueva versión de EPROM • unidad de control aún no iniciada
F.964	Versión de programa / código de fabricante	<ul style="list-style-type: none"> • nueva versión de EPROM • unidad de control aún no iniciada
F.965	Contador de ciclo defectuoso con prueba de apertura de emergencia activada	<ul style="list-style-type: none"> • El contador de ciclos de puerta no cuenta o está defectuoso. Por ello no puede realizarse ninguna prueba de apertura de emergencia
F.970	Plausibilidad bloque parámetro interferida	<ul style="list-style-type: none"> • nueva versión de EPROM • unidad de control aún no iniciada • algún parámetro no es plausible

12 Mensajes de información

nº	Descripción
I.043	<ul style="list-style-type: none"> • Durante el proceso de programación había tráfico de paso que ha accionado la barrera de luz. • La tolerancia ajustada en P.4xA de la posición de barrera de luz se ha excedido o se ha quedado por debajo dos veces consecutivas.
I.080	El contador de servicio finalizará pronto
I.160	Apertura permanente aún activada
I.161	Prioridad aún activada
I.170	Apertura forzada activada
I.180	Esperar a comando de teclado de lámina
I.185	Esperar a confirmación mediante lámina Parada
I.199	Conteo de puerta erróneo
I.205	Sincronización realizada
I.210	Interruptor final no plausible (conectar preinterruptor final superior)
I.211	Interruptor final no plausible (conectar preinterruptor final inferior)
I.310	Comando de apertura en puerta 2
I.360	Interferencia de barra de contacto de apertura
I.363	Interferencia de barra de contacto de cierre
I.510	Corrección finalizada
I.515	desplazamiento de corrección activa
I.520	<p>Velocidad nominal en APERTURA o CIERRE no alcanzada</p> <ul style="list-style-type: none"> • Final de carrera previo alcanzado antes de alcanzar la velocidad máxima --> Ajustar las rampas <input type="checkbox"/> • Los controladores de limitación de corriente no han permitido alcanzar la velocidad nominal --> El convertidor y el motor trabajan en el límite de rendimiento --> Ajustar las rampas, ajustar los controladores
I.555	Medición del factor de transferencia aún no finalizada
I.610	Lineas de luz con éxito.
I.615	Se ha solicitado el ajuste de líneas de luz
I.616	<p>Segundo ajuste de líneas de luz</p> <p>Se realiza el segundo ciclo de programación con velocidad de marcha normal.</p>
I.621	<p>Cortina de luz con resolución demasiado baja del sensor de posición</p> <p>La resolución del sensor de posición utilizado es demasiado baja para un funcionamiento robusto de la cortina de luz.</p> <p>Se necesitan más incrementos por cada recorrido de puerta. (El aviso solo se realiza en DIP ON.)</p>
I.856	<p>Activación de la barra de seguridad interna mediante interferencia de la conexión de radio WiCab</p> <p>La conexión de radio del sistema WiCab se corta por poco tiempo durante el desplazamiento. Causas posibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distancia de la unidad móvil y estacionaria es mayor a la distancia especificada <input type="checkbox"/> • No hay alineación óptima de la unidad estacionaria y/o móvil <input type="checkbox"/> • El enlace de radio está perjudicado por influencias exteriores

13 Mensajes generales

Mensajes generales	
PARADA	Parada estado de reset, esperar el siguiente comando entrante
Eu	Posición final inferior EU
≡Eu≡	Posición final inferior EU bloqueado → ninguna apertura posible (p. Ej. esclusa)
ZUF □	Cierre activo
-Eo-	Posición superior
≡Eo≡	Posición final superior bloqueado → ningún cierre posible (p. Ej. bucle de seguridad)
□AUF	aktive Auffahrt
-E1-	Endlage Mitte E1 (Zwischenhaltposition)
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) → iniciar proceso mediante botón PARADA
≡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'	Halbautomatik → kennz. cambio de estado "manual" a «semiautomático»
WU 2	Primera indicación después de conexión (Power Up y test auto)
LOCK	Bloqueada -> Indicación después de transcurrir el tiempo ajustado para el interruptor llave virtual
Avisos de estado durante calibración	
E.i.E.u.	Calibrado de posición final CERRADO pedido (en desplazamiento hombre muerto)
E.i.E.o.	Calibrado de posición final ABIERTO 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 de 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 CERRADO, ningún otro cierre hombre muerto posible
Hd.Eo	Alcanzado posición final CERRADO, ningún otro cierre hombre muerto posible
Hd.Ao	fuera de las posiciones permitidas Eo (ninguna apertura hombre muerto posible)
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 por defecto.

Entradas generales	
E.000	Botón Abierta teclado de lámina
E.050	Botón Parada 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.121	Entrada 21
...	...
E.128	Entrada 28
E.131	Entrada 31 (sólo en combinación con TST SUVEK)
Cadena de seguridad / de parada de emergencia	
E.201	parada de emergencia interna "pulsador de seta" activado
E.211	Parada emerg. ext. 1 activado
E.212	Parada emerg. ext. 2 activado
Barra de seguridad en general	
E.360	Disparo de barra de seguridad interna (interrupción)
E.363	Disparo de barra de seguridad interna (cortocircuito)
E.380	Disparo entrada de seguridad interna (interrupción)
E.383	Disparo entrada de seguridad interna (interrupción)
Funk-Steckmodul	
E.401	Radio canal 1
E.402	Radio canal 2
Evaluador de bucles de inducción - módulo enchufable	
E.501	Detector canal 1
E.502	Detector canal 2

14 Datos técnicos

Medidas carcasa (An x Al x Pr):	approx. 182 x 328 x 94 mm (sin pulsador de seta)		
Montaje:	verticalmente		
Área de tensión de alimentación en suministro de corriente trifásica con N	3 x 200 ... 415 V $\pm 10\%$ / 50 .. 60 Hz corresponde tensión de fuente de alimentación de 115 ... 240 V $\pm 10\%$ / 50 .. 60 Hz		
Área de tensión de alimentación en suministro de corriente trifásica sin N	3 x 115 ... 240 V $\pm 10\%$ / 50 .. 60 Hz corresponde tensión de fuente de alimentación de 115 ... 240 V $\pm 10\%$ / 50 .. 60 Hz IMPORTANTE Conexión N debe unirse con L2.		
Área de tensión de alimentación en suministro de corriente trifásica sin N en relación con la opción TST WUT-A – adaptación de alimentación 400 V:	3 x 360 ... 400 V $\pm 10\%$ / 50 .. 60 Hz		
Protección por fusible autorizada	3x 10 A Tipo K		
Consumo de potencia fuente de alimentación sin motor	Máx. 30 W		
Consumo de potencia fuente de alimentación con motor AC3 a:	400 V	230 V	115 V
	max. 2,2 kW	max. 1,5 kW	max. 0,75 kW
Alimentación externa tensión de red	Fase L1 mediante fusible F200 (2 AT) a borne L3.1		
Tensión de control / alimentación externa 2	24 V _{DC} $\pm 5\%$ 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 V _{DC} $\pm 5\%$, regulado, máx. 150 mA		
Relé IN1... IN10	24 V _{DC} / tipo 15 mA duración de señal mín. para comandos de control de entrada: > 100 ms todas las entradas deben conectarse sin potencial o: < 2 V: inactivo → lógico 0 > 17 V: inactivo → lógico 1		
RS485 A y B	sólo para interruptores finales electrónico RS485 nivel, terminado con 100 Ω		
Cadena de seguridad / Parada de emergencia	Todas las entradas deben conectarse absolutamente sin potencial < 15 V: inactivo → lógico 0 > 17 V: inactivo → lógico 1 Capacidad de carga de contacto: ≤ 26 V _{DC} / ≤ 120 mA si se interrumpe la cadena de seguridad ya no se puede mover el 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 de relé	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:	\Rightarrow 24 V _{DC} / 500 mA \Rightarrow 230 V _{AC} / min. 0,1 A / máx. 80 W conectado sin potencial, cambiador	Los contactos utilizados una vez para la conmutación de potencia ya no pueden conmutar corrientes mínimas.	
Salida de accionamiento:	3x 400 V _{AC} , máx. 2,2 kW en AC-3 Preparado contactor reversible para servicio de accionamientos trifásicos. Longitud máx. del conducto del motor: 30m		
Freno electromecánico	230 V _{AC} - excitación a través de fase conectada del motor y N		
Rango de temperatura servicio:	-20...+50°C		
Rango de temperatura almacenamiento:	-20...+70°C		
Humedad del aire	Hasta 95% no condensado		

Tipo de montaje de la línea de red	Y, sustitución del cable de red solo por el fabricante, su servicio técnico u otra persona cualificado
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
Emisión de ruido	< 30dB(A)
Vibración:	Montaje de vibraciones reducidas, p. ej. en una pared de ladrillos
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
Examen de tipo según:	Normas:
Directiva de máquinas:	→ El equipo corresponde según anexo IV categorías de máquinas – párrafo 21: "Unidad lógica para función de seguridad"
	<p>EN ISO 13849-1:2008 Seguridad de máquinas – Piezas de unidades de control relativas a la seguridad – Parte 1: Principios generales de diseño</p> <ul style="list-style-type: none"> • Categoría: 2 • Performance Level (PL): d • Funciones seguras: <ul style="list-style-type: none"> ○ Detección de posición final ○ Evaluación de barras de conexión (8,2/1,2 kΩ u óptico) ○ Barreras de luz incl. seguros de entrada (cf. EN 12453 tabla 1: tipo D tipo E con ensayo) ○ Conmutador de puerta deslizante ○ Disyuntor de cable flojo <p>EN 62061:2005 Seguridad de las máquinas. Seguridad funcional de sistemas de mando eléctricos, electrónicos y electrónicos programables relativos a la seguridad (IEC 62061:2005)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Nivel de integridad de seguridad (SIL): 1 1
Directiva de baja tensión: 2014/35/CE	<p>DIN EN 60335-1:2012 Seguridad de equipos eléctricos para el uso doméstico y fines parecidos / parte 1: Requisitos generales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo: equipo de motor estacionario • Clase de protección 1 <p>EN 60335-2-103:2003 Seguridad de equipos eléctricos para el uso doméstico y fines parecidos - parte 2-103: Requisitos especiales para accionamientos de portones, puertas y ventanas</p>
Directiva CEM: 2004/108/CE	<p>Compatibilidad electromagnética – Normas básicas:</p> <p>EN 61000-6-1:2007 Resistencia a interferencias, zona doméstica</p> <p>EN 61000-6-2:2006 Resistencia a interferencias, área industrial</p> <p>EN 61000-6-3:2011 Emisión de interferencias, zona doméstica</p> <p>EN 61000-6-4:2011 Emisión de interferencias, área industrial</p>
Especificaciones técnicas nacionales aplicadas referente a las normas de arriba	<p>EN 12453:2001 Seguridad en el uso de puertas motorizadas – Requisitos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capítulo 5.2 Sistemas de accionamiento y suministro eléctrico

FEIG
ELECTRONIC



Puertas & Portones Automáticos, S.A. de C.V.
¡Nuestra pasión es la Solución!....

»CONTROLADOR TRIFASICO MARCA FEIG MOD. TST WU.



Puertas & Portones Automáticos, S.A. de C.V.
¡Nuestra pasión es la Solución!....

(229) 288-1552

portonesautomaticos@adsver.com.mx
portonesautomaticos@prodigy.net.mx



MEMBER
IDA
International Door Association



V11.20

(229) 927-5107, 167-8080, 167-8007, 151-7529



www.adsver.com.mx