

es

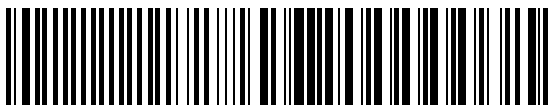


Instrucciones de montaje

Control de puerta

TS 970

51171585_c_01.2014



0000000 0000 51171585 XXXXX

GfA - Gesellschaft für Antriebstechnik GmbH
Wiesenstraße 81
D-40549 Düsseldorf
🌐 www.gfa-elektromaten.de
✉ info@gfa-elektromaten.de

Índice

1	Indicaciones de seguridad generales	6
2	Datos técnicos	7
3	Montaje mecánico.....	8
4	Montaje eléctrico.....	9
	Plano de conexiones del cable de conexión	10
	Asignación del detector de final de carrera versión enroscable hasta el año de construcción 1997	11
	Asignación del detector de final de carrera detector de final de carrera individual	11
	Realización del montaje eléctrico.....	12
	Conexión de red.....	13
	Conexión de red en el equipo de control.....	13
	Finalización del montaje eléctrico	13
	Visión general del equipo de control	14
5	Puesta en servicio del equipo de control.....	15
	DES: Ajuste rápido finales de carrera	15
	NES: Ajuste rápido finales de carrera	16
6	Instalación eléctrica avanzada	17
	Alimentación externa X1	17
	Parada de emergencia X3	17
	Cierre temporizado conectado/desconectado X4	17
	Unidad de control X5.....	17
	Fotocélula X6.....	17
	Barrera fotoeléctrica X6	18
	Receptor X7	18
	Interruptor de tirador X7	18
	Apertura parcial X8	18
	Semáforo X20	18
	Freno magnético X20.....	18
	Conexión de la banda de seguridad y del interruptor de seguridad de la puerta	19
	Finalización del montaje eléctrico avanzado.....	20
7	Programación del equipo de control	21
8	Tabla de puntos del programación	22
	Modo de funcionamiento.....	22

Posiciones de la puerta	23
Funciones de la puerta	24
Funciones de seguridad	27
Ajustes DU / FU	28
Contador de ciclos de mantenimiento	29
Lectura de la memoria informativa	30
Borrado de todos los ajustes	30
9 Dispositivos de protección.....	31
X2: Entrada interruptor de seguridad de la puerta	31
X2: Entrada banda de seguridad de bloqueo eléctrico.....	33
Montaje del cable espiral.....	34
X3: Entrada parada de emergencia.....	36
10 Descripción del funcionamiento.....	37
X: Alimentación de red 24 V DC.....	37
X1: Línea de la alimentación de red del control y alimentación externos	37
X4: Entrada cierre automático temporizado activado/desactivado	38
X5: Entrada equipo de mando.....	38
X6: Entrada "Fotocélula unidireccional/de reflexión" y/o barrera fotoeléctrica	39
X7: Entrada interruptor de tirador/receptor.....	42
X8: Entrada apertura parcial activada/desactivada	43
X20: Contacto de relé libre de potencial.....	44
Control de fuerza (sólo DES)	44
Control del tiempo de la maniobra (sólo NES)	45
Sistema UBS.....	46
Conexión UBS.....	46
Cambio del tiempo de inversión	46
Contador de ciclos de mantenimiento	47
Indicador de cortocircuito/sobrecarga	47
Función modo de espera.....	47
11 Indicador de estado	48
12 Explicación de los símbolos	55
13 Declaración de incorporación / conformidad	57

Símbolos



Advertencia - ¡Puede provocar lesiones o incluso la muerte!



Advertencia - ¡Peligro de muerte por corriente eléctrica!



Indicación - ¡Información importante!



Obligación - ¡Tarea imprescindible!

Las representaciones gráficas muestran ejemplos de los productos disponibles. El producto suministrado puede variar del producto mostrado en la figura correspondiente.

1 Indicaciones de seguridad generales

Uso adecuado

El control de puerta se ha diseñado para el uso con puertas mecánicas con motor (sistemas finales de carrera NES/DES GfA).

La seguridad funcional sólo está garantizada si se utiliza conforme al uso previsto. Debe protegerse el accionamiento frente a la lluvia, la humedad y condiciones ambientales extremas. No se asume ninguna responsabilidad en caso de daños producidos por otras aplicaciones o por incumplimiento de las instrucciones.

Únicamente se pueden realizar modificaciones tras recibir la autorización del fabricante. En caso contrario, la declaración del fabricante quedará invalidada.

Indicaciones de seguridad

El montaje y la primera puesta en servicio deberán realizarse exclusivamente por personal especializado debidamente cualificado.

Los trabajos en las instalaciones eléctricas únicamente pueden ser realizados por técnicos electricistas. Las personas encargadas de estos trabajos deben ser capaces de valorar las tareas que les sean asignadas, reconocer peligros de descarga eléctrica y tomar las medidas de seguridad adecuadas.

Antes de realizar los trabajos de montaje debe asegurarse de que la alimentación eléctrica esté desconectada.

Se deberán seguir los reglamentos y normativas vigentes.

Cubiertas y dispositivos de protección

Poner en marcha siempre con las cubiertas y dispositivos de protección correspondientes.

Comprobar que las juntas están bien colocadas y los tornillos apretados correctamente.

Repuestos

Solo se deben utilizar repuestos originales.

2 Datos técnicos

Serie	TS 970	
Dimensiones Al x An x Pr	155 x 386 x 90	mm
Montaje	vertical	
Vibración	montaje libre de vibración	
Frecuencia de funcionamiento	50/60	Hz
Tensión de servicio	1 N~220 V, PE 3 N~220-400 V, PE 3~220-400 V, PE	
Potencia de salida máxima del accionamiento	3	kW
Fusible previo por fase in situ	10-16	A
Tensión de alimentación externa: (protección por fusibles electrónica interna)	24	V DC
	0,18	A
Tensión de alimentación externa: X1/L, X1/N (protección por fusibles de baja intensidad F1)	1 N~230 V	
	1,6	A lento
Entradas de mando	24	V DC
	típ. 10	mA
Tipo de contacto de relé Corriente máx. a 230 VAC 1 A, con 24 VDC 0,4 A (Recomendación: uso de lámparas LED)	contacto inversor libre de potencial	
Consumo eléctrico de los contactos de relé, óhmico/inductivo	230	V AC
	1	A
Control del consumo de energía	10	VA
Rango de temperatura	Servicio: -10..+50 Almacenamiento: +0..+50	°C
Humedad ambiente	hasta el 93 % sin condensación	
Tipo de protección de la carcasa	IP 65	
Detector de final de carrera compatible con GfA	NES; DES	

3 Montaje mecánico



Montaje del equipo de control

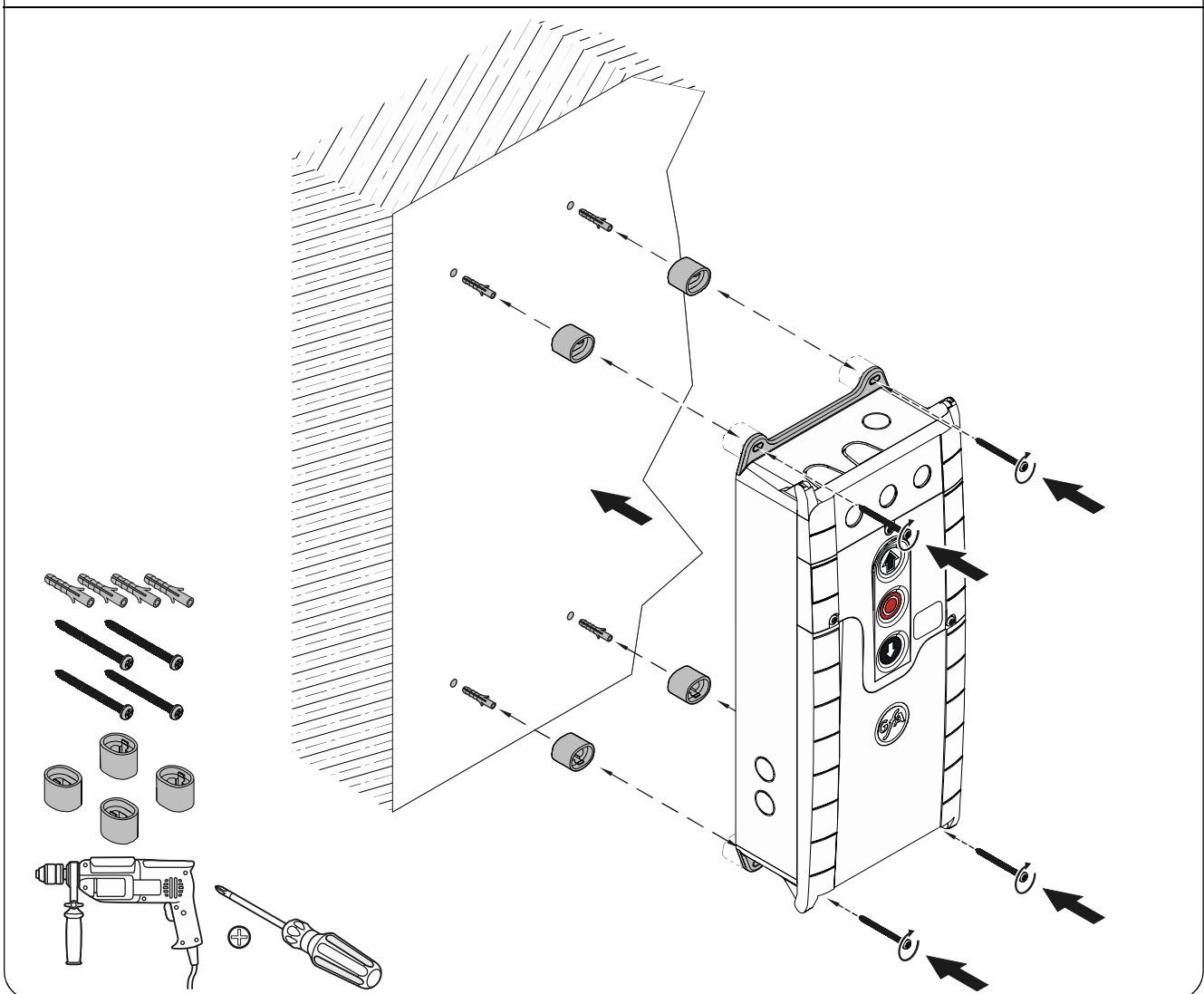
- Utilizar sólo en espacios interiores
- Fijar únicamente sobre superficies llanas y libres de vibraciones y oscilaciones
- Sólo se permite el montaje en posición vertical
- La puerta debe ser visible desde el lugar de la instalación

Requisitos

No se deberán sobrepasar las cargas permitidas para montaje mural, para los dispositivos de fijación y elementos de conexión y transmisión.

Sujeción

El equipo de control se fija mediante 4 orificios ovalados



4 Montaje eléctrico



Advertencia - ¡Peligro de muerte por corriente eléctrica!

- Desconectar y dejar sin tensión las líneas eléctricas y comprobar la total ausencia de tensión
- Deben tenerse en cuenta los reglamentos y normas vigentes
- Llevar a cabo la conexión eléctrica según la normativa
- Utilizar una herramienta adecuada



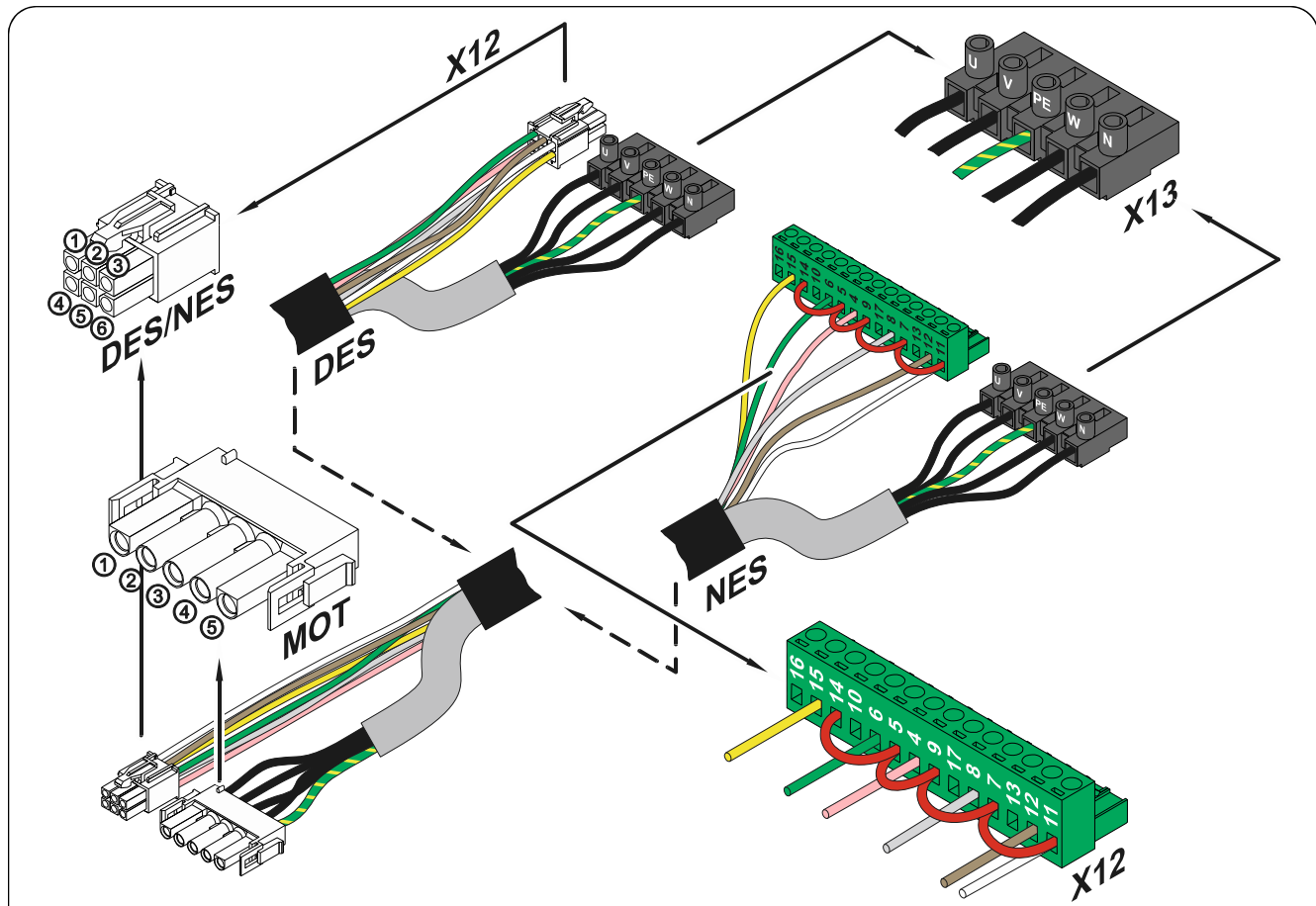
¡Fusible previo y dispositivo de desconexión de red in situ!

- Para los accionamientos con convertidor de frecuencia sólo se deben utilizar interruptores diferenciales de alta sensibilidad de tipo B
- Conexión a la instalación doméstica mediante un dispositivo de desconexión de red omnipolar ≥ 10 A según EN 12453 (p. ej. conector CEE, interruptor principal)



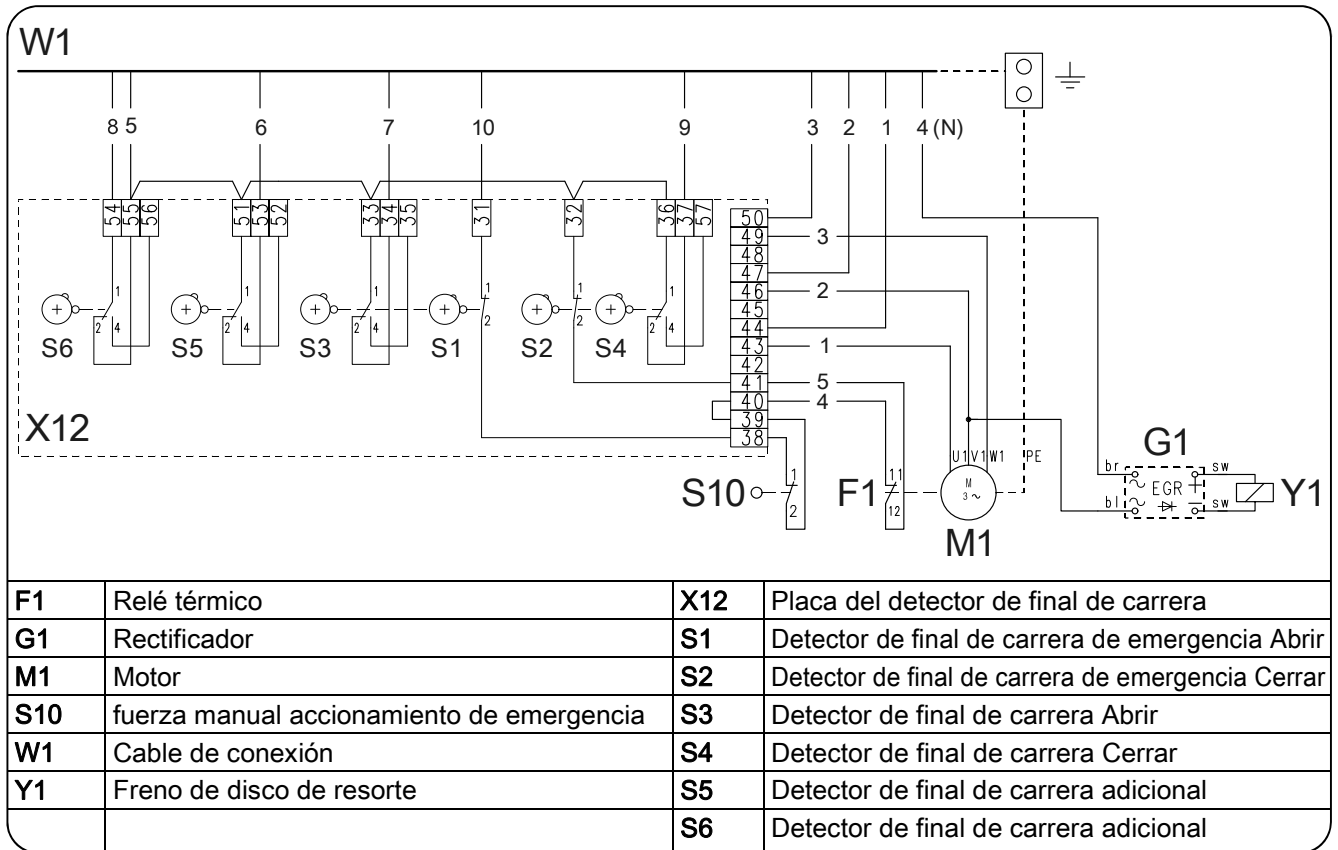
¡Leer las instrucciones de montaje del accionamiento!

Plano de conexiones del cable de conexión

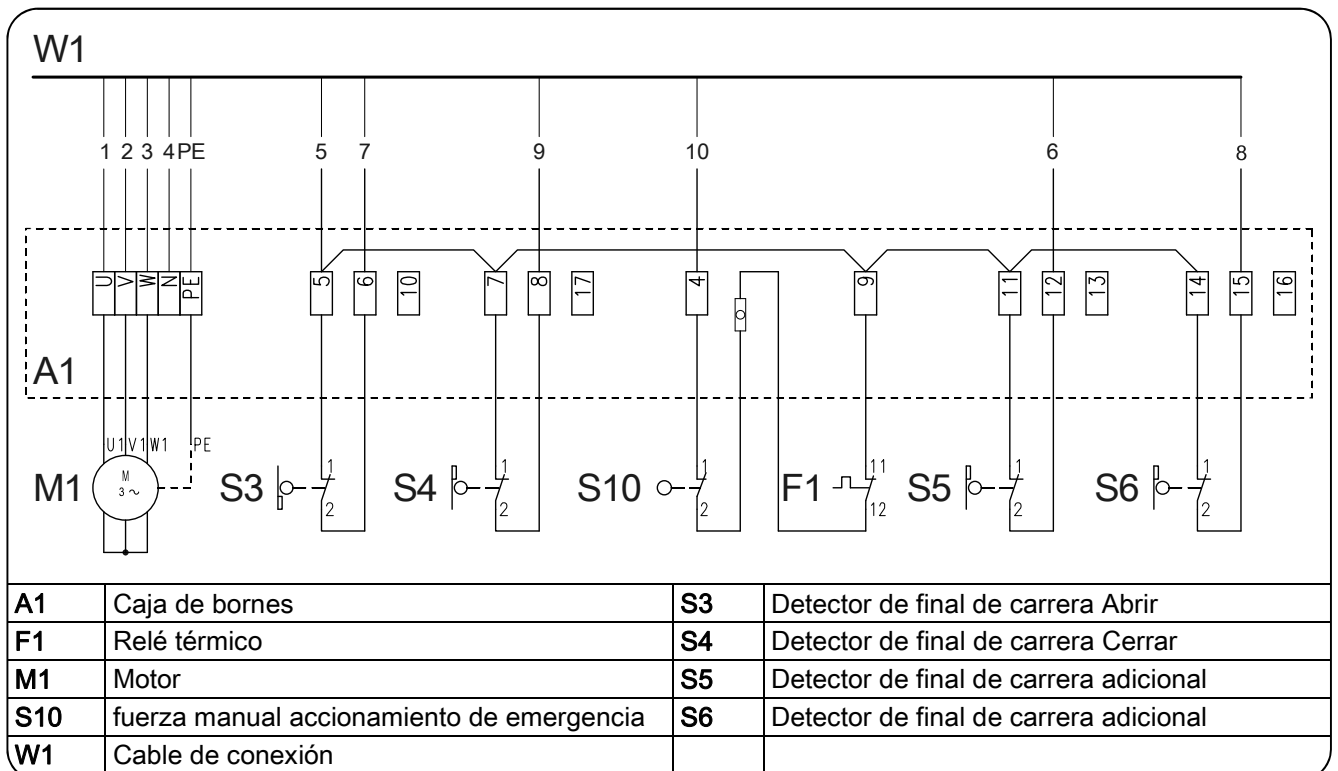


DES y NES cable de conexión motor				DES detector de final de carrera del cable de conexión			
MOT		X13	Conector del	DES		X12	Conector del detector final de
Pin	Conductor	Terminal		Pin	Conductor	Terminal	
1	3	W	Fase W	1	5/bl	1	Cadena de seguridad +24 V
2	2	V	Fase V	2	6/mr	2	Canal B (RS485)
3	1	U	Fase U	3	7/ve	3	Tierra
4	4	N	Neutro (N)	4	8/am	4	Canal A (RS485)
5	PE	PE		5	9/ve	5	Cadena de seguridad
				6	10/rs	6	Tensión de alimentación 8 V DC
NES cable de conexión							
NES		X12	Conector del detector final de carrera				
Pin	Conductor	Terminal					
1	5/bl	11	Potencial final de carrera +24 V, puente en X12 5, 7, 9, 11, 14				
2	6/mr	12	Detector de final de carrera adicional S5, comprobación y/o funciones de banda de seguridad				
3	7/ve	6	Detector de final de carrera abierto S3				
4	8/am	15	Detector de final de carrera adicional S6, función de relé o apertura parcial				
5	9/ve	8	Detector de final de carrera cerrado S4				
6	10/rs	4	Cadena de seguridad				

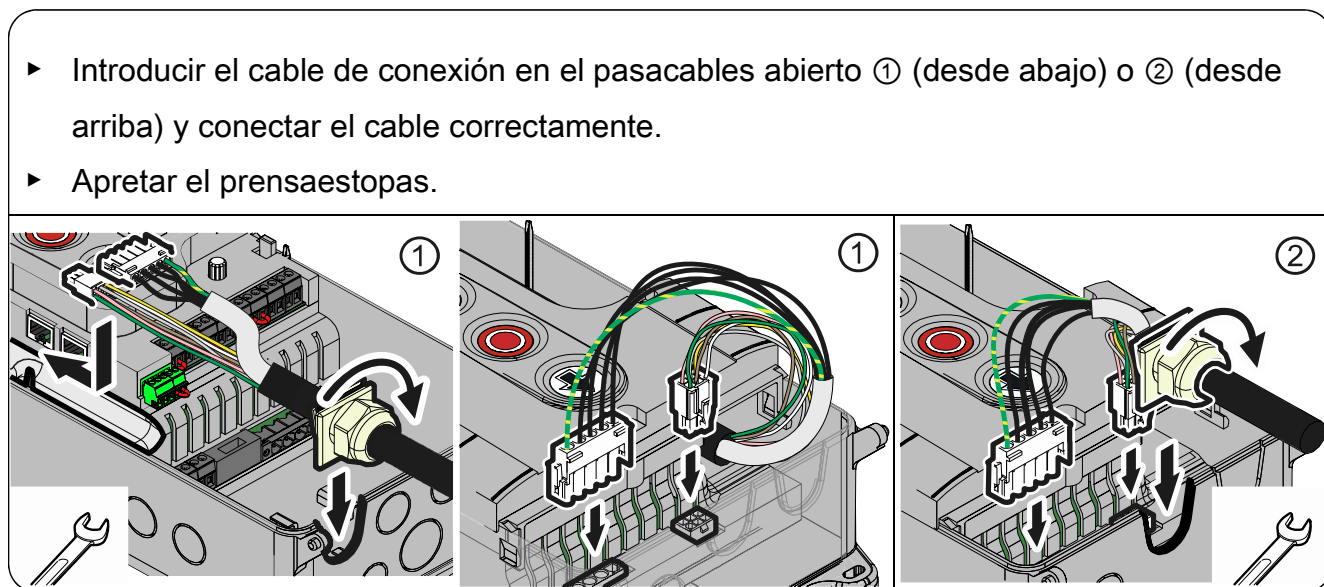
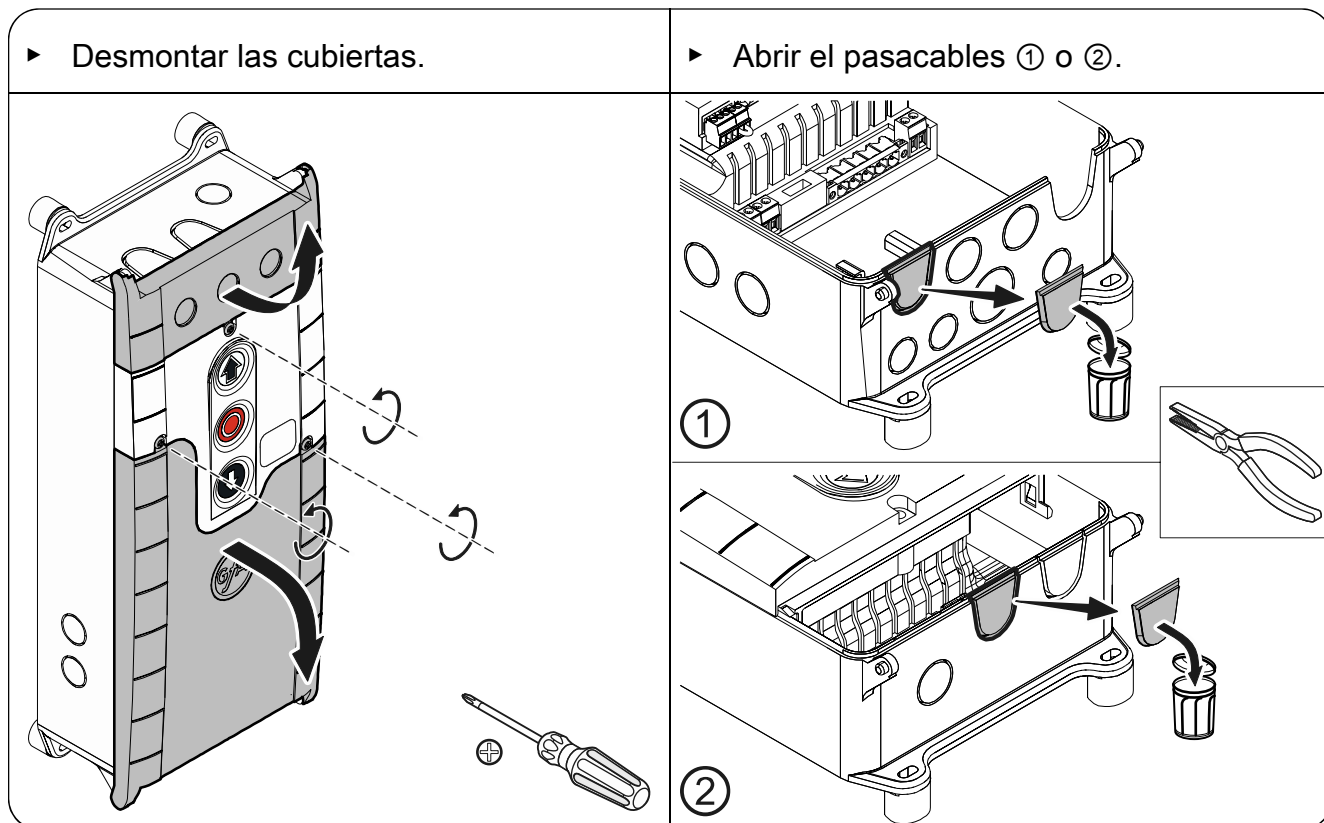
Asignación del detector de final de carrera versión enroscable hasta el año de construcción 1997



Asignación del detector de final de carrera detector de final de carrera individual



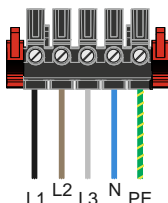
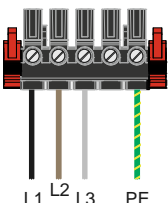
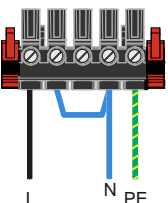
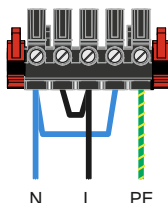
Realización del montaje eléctrico

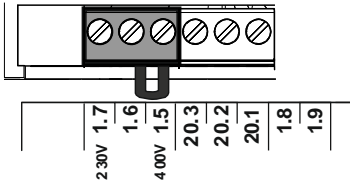
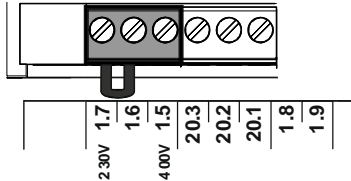


Precaución - ¡Daños en los componentes!

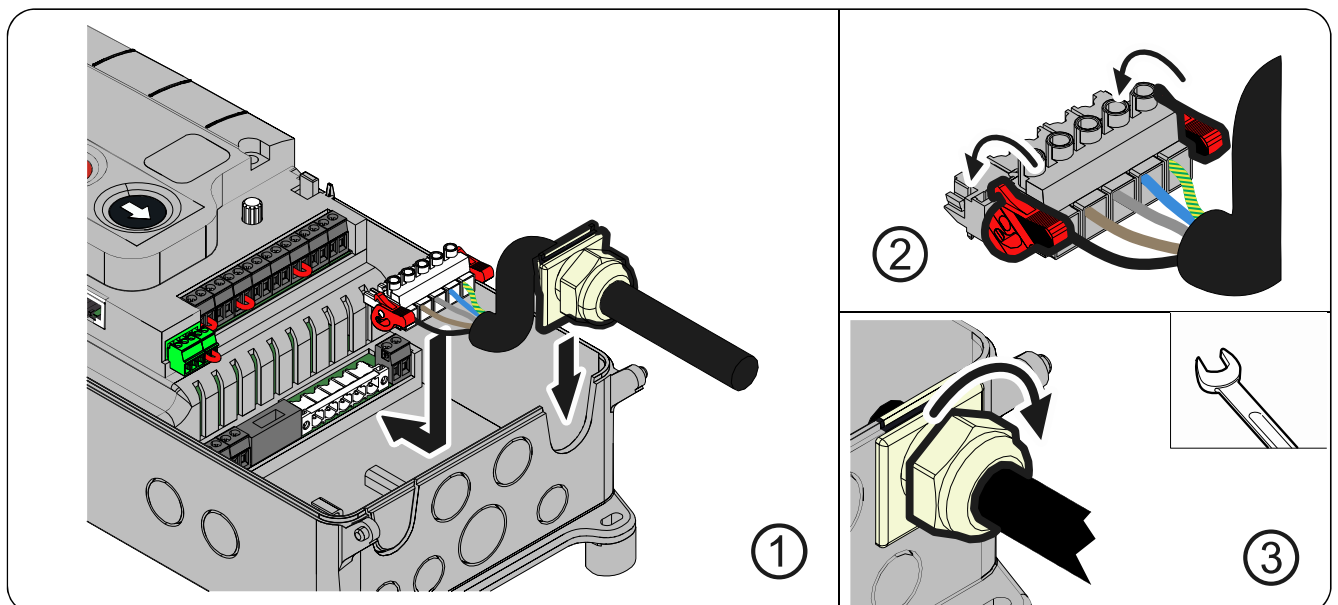
- Abrir el pasacables con una herramienta adecuada
- Montar los pasacables y/o prensaestopas

Conexión de red

Corriente trifásica con neutro	Corriente trifásica sin neutro	Corriente monofásica simétrica	Corriente monofásica asimétrica
			

3 x 400 V	1 x 230 V / 3 x 230 V
	

Conexión de red en el equipo de control



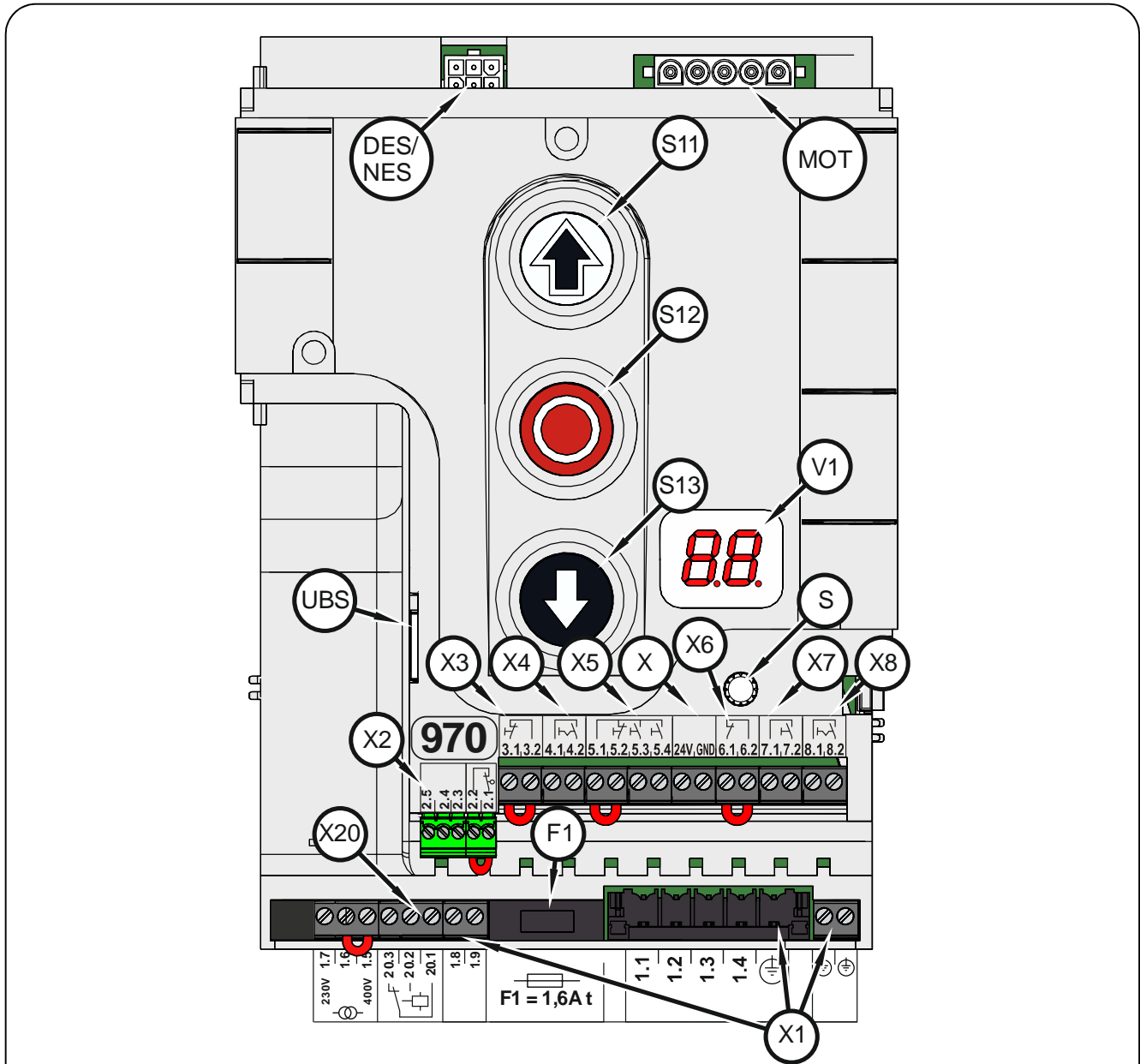
Finalización del montaje eléctrico

Posible conexión de otros equipos de mando y/o dispositivos de protección.

Montar y apretar los pasacables y/o prensaestopas.

Dejar abiertas las cubiertas para poder poner en servicio el equipo de control.

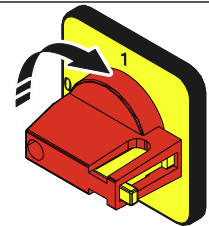
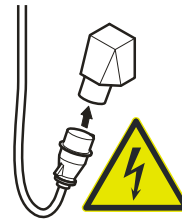
Visión general del equipo de control



DES/ NES	Alojamiento del detector de final de carrera DES o NES	X	Tensión de alimentación de 24 V, aparatos externos
F1	Fusible 1,6 A de acción lenta	X1	Alimentación de red
MOT	Alojamiento del motor	X2	Banda de seguridad e interruptor de seguridad de la puerta
S	Selector de programación	X3	Interruptor de parada de emergencia
S11	Pulsador Abrir	X4	Cierre automático temporizado
S12	Pulsador de parada de stop	X5	Equipo de mando pulsador triple externo
S13	Pulsador Cerrar	X6	Fotocélula unidireccional/de reflexión
UBS	Alojamiento para sensor de órdenes	X7	Interruptor de tirador
V1	Indicador	X8	Activar/desactivar apertura parcial
		X20	Contacto de relé sin potencial

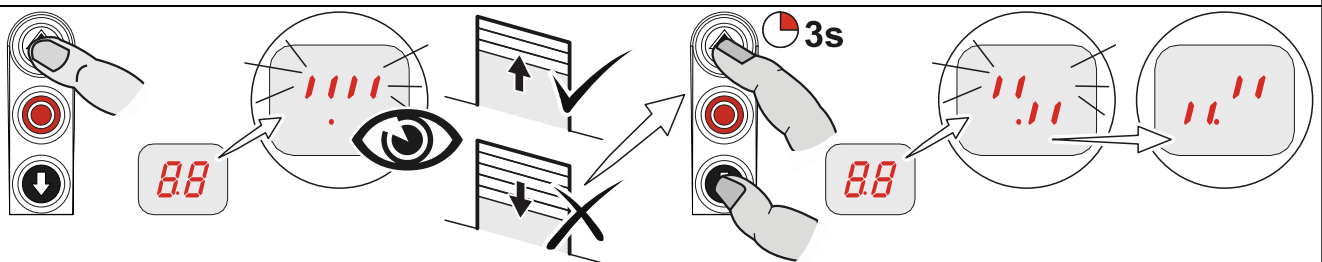
5 Puesta en servicio del equipo de control

- ▶ Enchufar y/o conectar la línea de alimentación de red

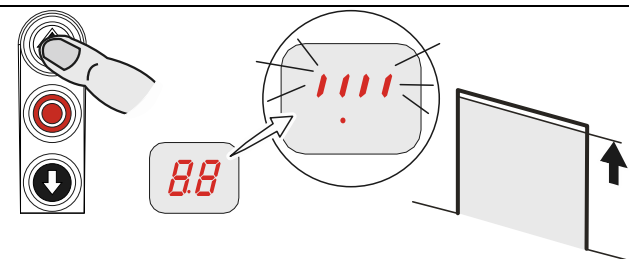


DES: Ajuste rápido finales de carrera

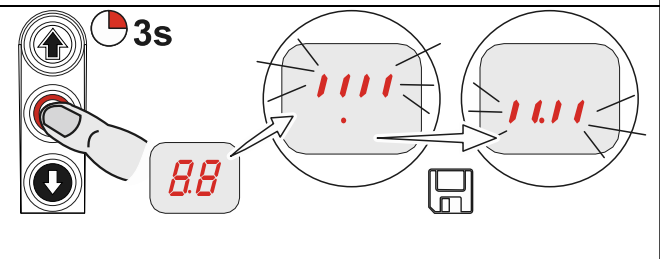
1. Controlar la dirección de rotación del motor



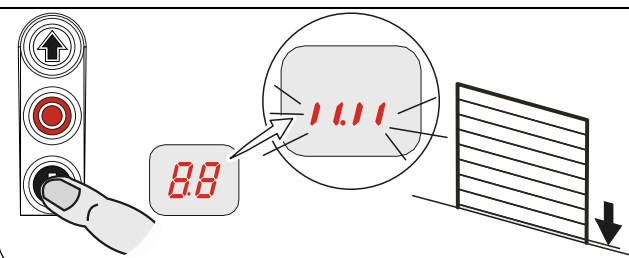
2. Iniciar la marcha al final de carrera Abrir



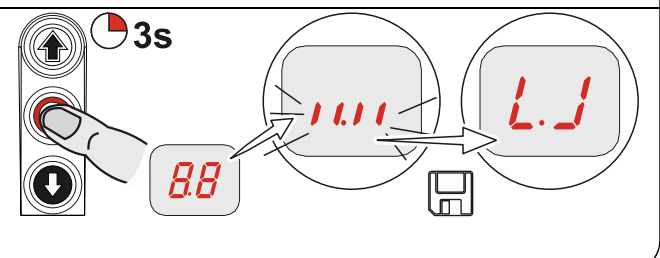
3. Guardar la posición de final de carrera Abrir



4. Iniciar la marcha al final de carrera Cerrar



5. Guardar la posición de final de carrera Cerrar



¡Nota!

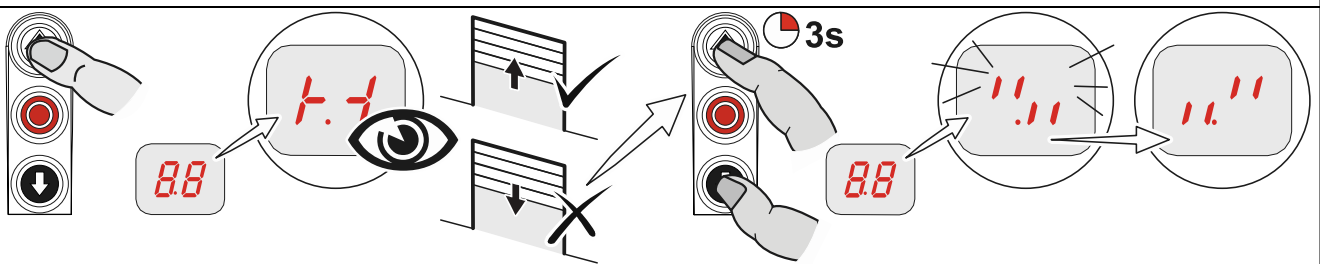
- El ajuste rápido ha terminado. Se activa el modo de funcionamiento "Hombre presente" de la puerta
- Para la modificación de los finales de carrera ABRIR/CERRAR, véanse los puntos de programación "1.1" a "1.4"
- El prefinal de carrera-banda de seguridad se ajusta automáticamente
- El preinterruptor de final de carrera se puede corregir a través del punto de programación "1.5"

i ¡Leer las instrucciones de montaje del accionamiento!

- Para ajustar la leva de final de carrera, véanse las instrucciones de montaje del accionamiento

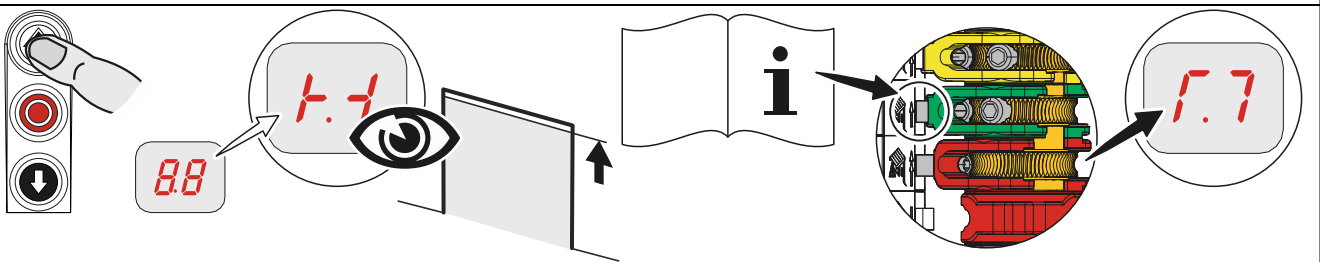
NES: Ajuste rápido finales de carrera

1. Controlar la dirección de rotación del motor

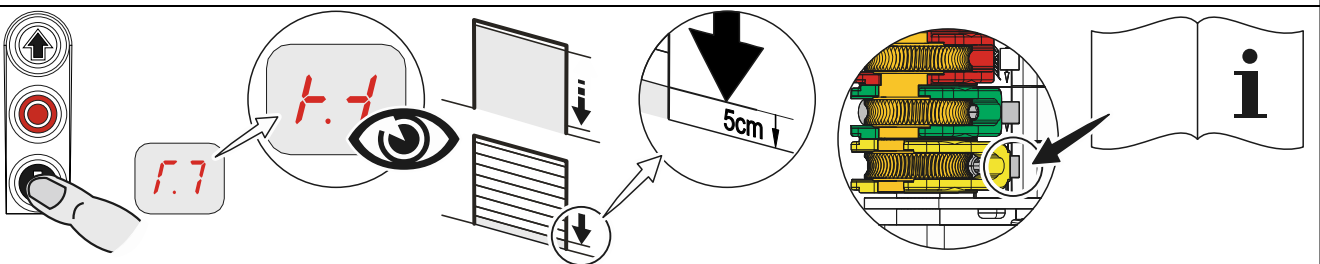


2. Iniciar la marcha al final de carrera Abrir y ajustar el detector de final de carrera S3

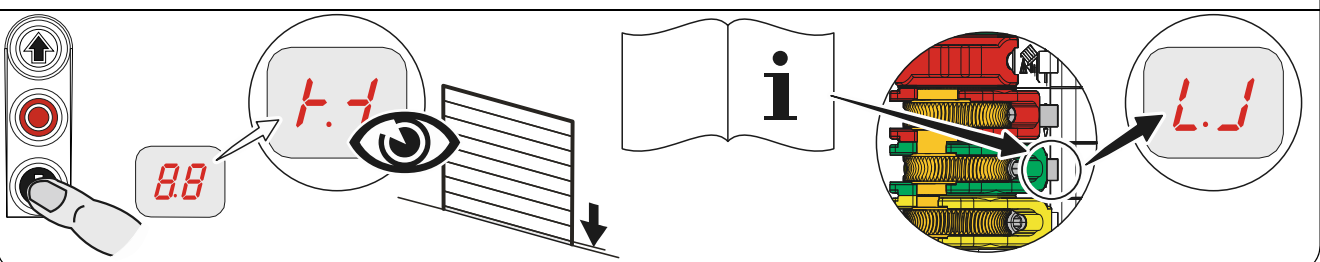
ABRIR



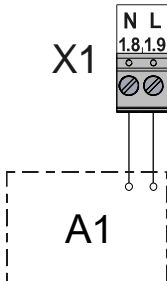
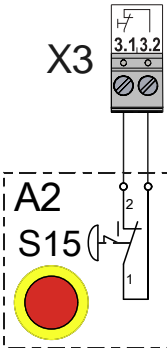
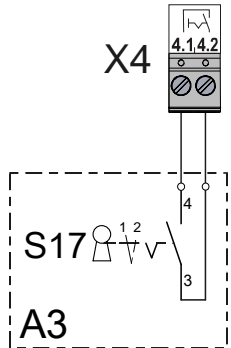
3. Iniciar la marcha a la posición '5 cm' delante del final de carrera CERRAR y ajustar el preinterruptor de final de carrera S5

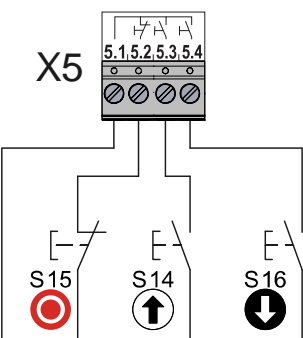
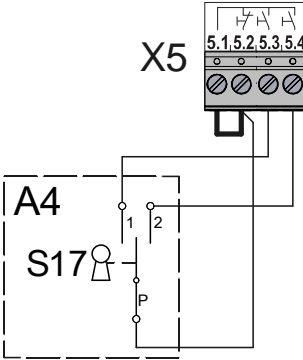
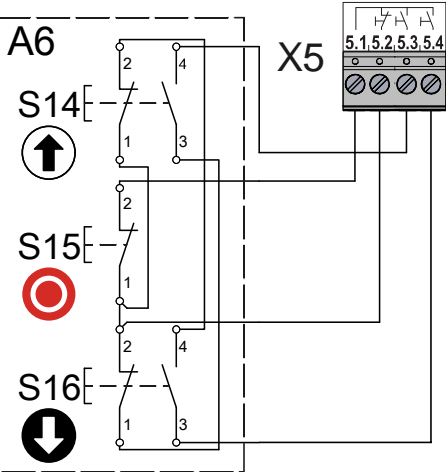


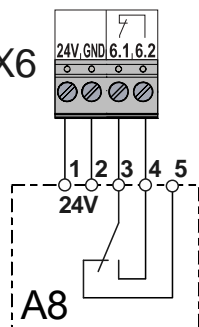
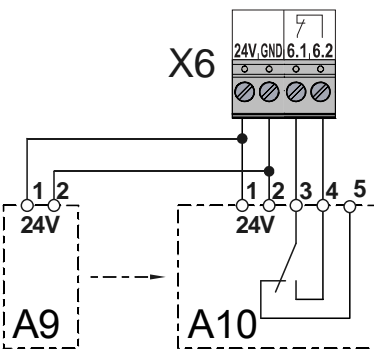
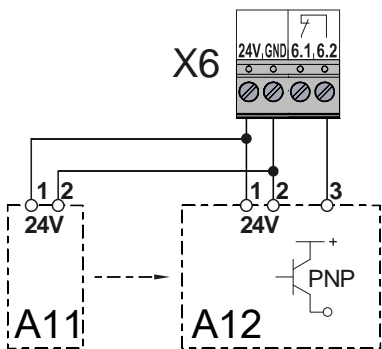
4. Iniciar la marcha al final de carrera CERRAR y ajustar el detector de final de carrera S4

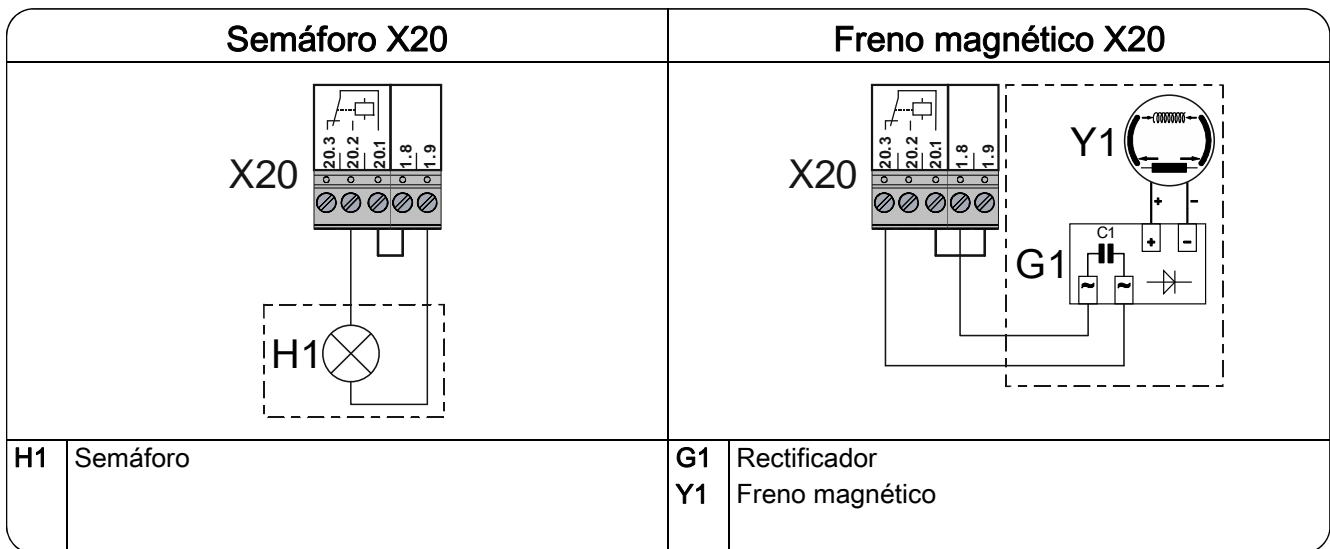
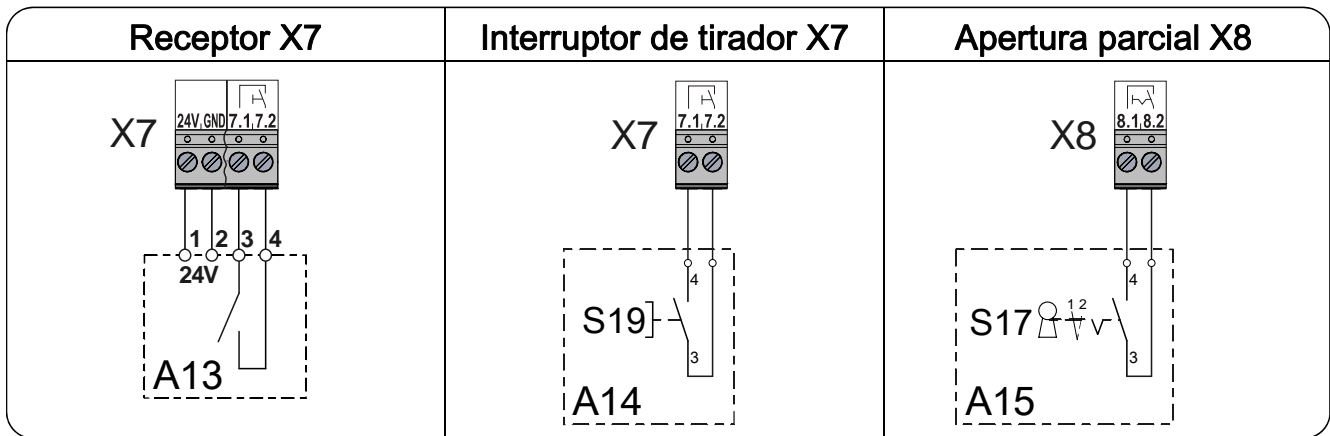
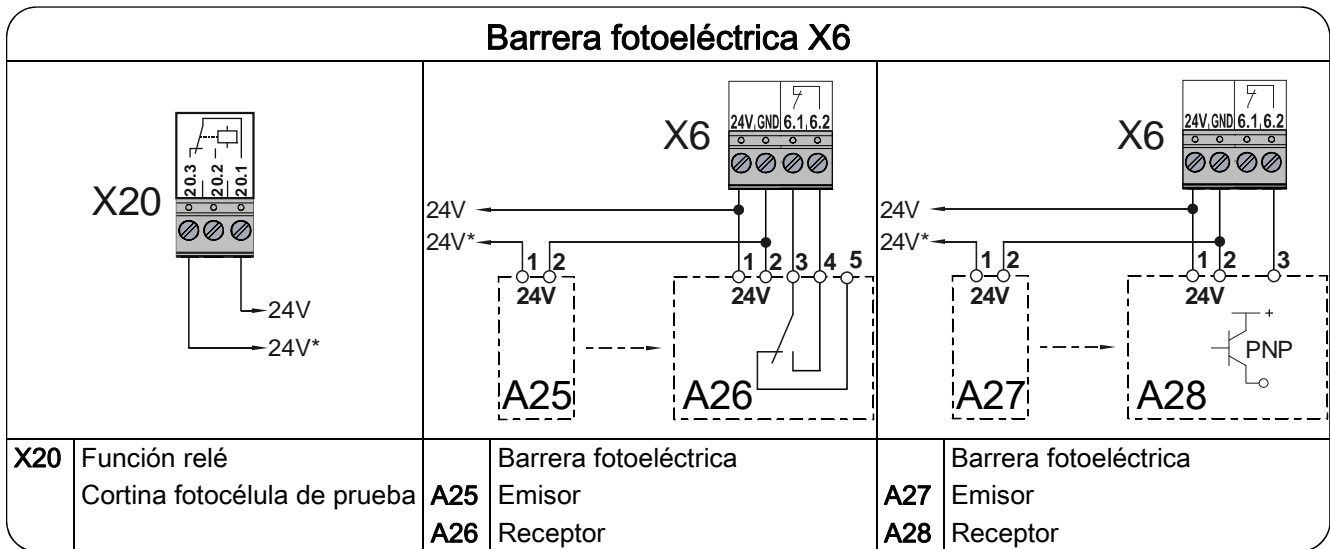


6 Instalación eléctrica avanzada

Alimentación externa X1		Parada de emergencia X3		Cierre temporizado conectado/desconectado X4	
					
A1	Aparato externo	A2	Equipo de mando Parada de emergencia	A3	Equipo de mando Interruptor de llave

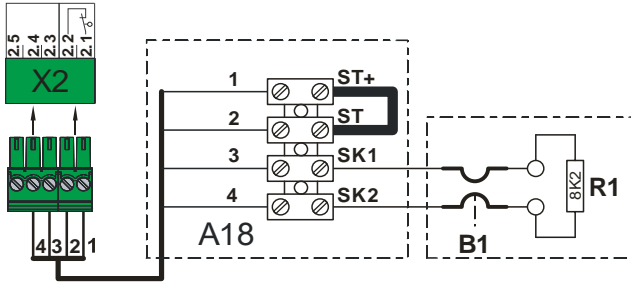
Unidad de control X5					
					
		A4	Interruptor de llave	A6	Pulsador triple

Fotocélula X6					
					
A8	Fotocélula de reflexión	A9	Fotocélula unidireccional	A11	Fotocélula unidireccional
		A10	Emisor Receptor	A12	Emisor Receptor



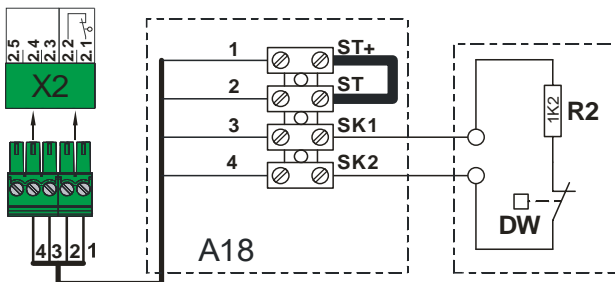
Conexión del cable espiral

Banda de seguridad eléctrica



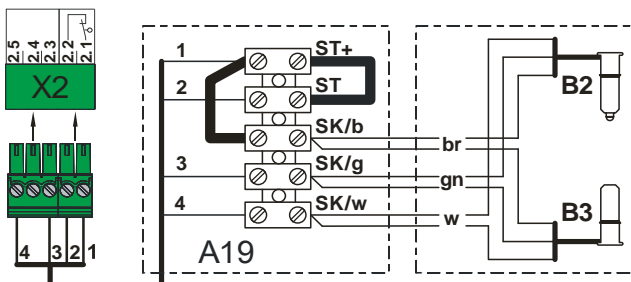
- A18** Caja de conexión
- St+** Tensión de alimentación
- ST** Entrada del interruptor de seguridad de la puerta
- SK1** Entrada de la banda de seguridad eléctrica
- SK2**
- B1** Banda de seguridad eléctrica
- R1** Resistencia final 8k2
- X2** Alojamiento del control de puerta

Banda de seguridad neumática



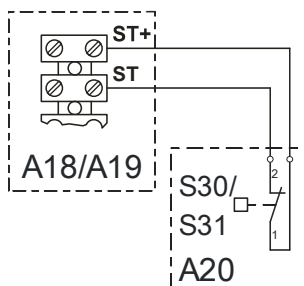
- A18** Caja de conexión
- St+** Tensión de alimentación
- ST** Entrada del interruptor de seguridad de la puerta
- SK1** Entrada de la banda de seguridad neumática
- SK2**
- DW** Presostato
- R2** Resistencia en serie 1k2 Pruebas
- X2** Alojamiento del control de puerta

Banda de seguridad óptica



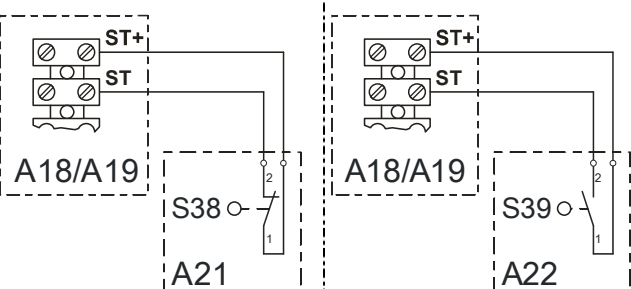
- A19** Caja de conexión
- St+** Tensión de alimentación
- ST** Entrada del interruptor de seguridad de la puerta
- SK/b** Tensión de alimentación (marrón)
- SK/g** Salida (verde)
- SK/w** Tierra (blanco)
- B2** Emisor óptico
- B3** Receptor óptico
- X2** Alojamiento del control de puerta

Interruptor de seguridad de la puerta



- A18** Caja de conexión
- A19**
- A20** Caja de conexión del interruptor
- S30** Interruptor puerta deslizante (Contacto normalmente cerrado NC)
- S31** Detector de cable flojo (Contacto normalmente cerrado NC)

Interruptor de seguridad de la puerta - interruptor de impacto



- A18** Caja de conexión
- A19**
- A21** Caja de conexión del interruptor
- S38** Interruptor de impacto (Contacto normalmente cerrado NC)
- A22** Caja de conexión del interruptor
- S39** Interruptor de impacto (Contacto normalmente abierto NA)



¡Nota!

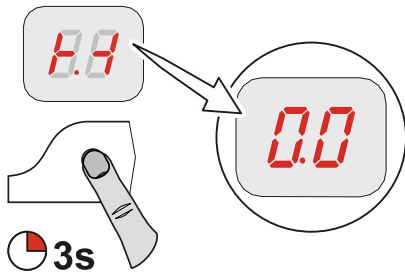
- La barra de protección de bloqueo eléctrico únicamente se puede utilizar a través del punto de programación "0.1", modo de funcionamiento "3", "4" o "6" de la puerta

Finalización del montaje eléctrico avanzado

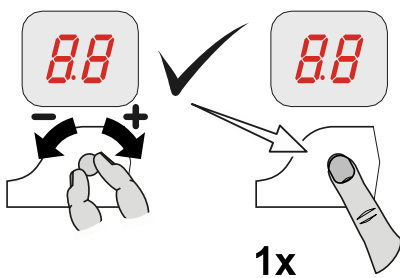
En caso necesario, montar la conexión de otros aparatos eléctricos y/o dispositivos de protección, pasacables y/o prensaestopas.

7 Programación del equipo de control

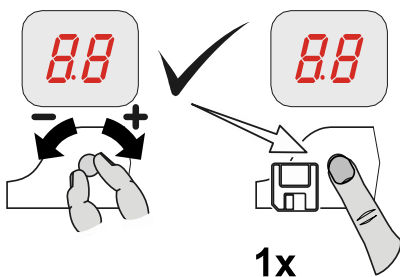
1. ¡La programación no se puede realizar hasta que se haya hecho el ajuste rápido de las posiciones finales!



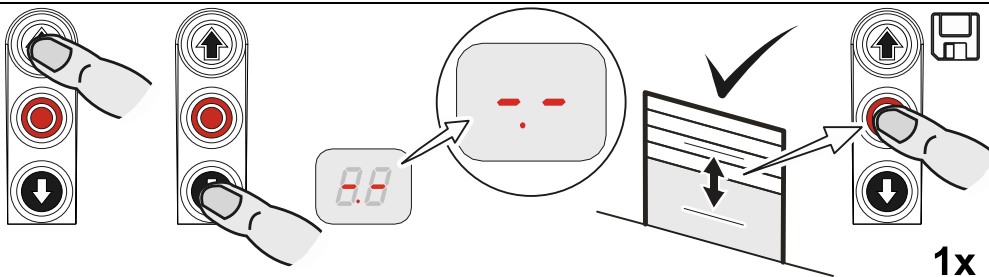
2. Seleccionar punto de programación y confirmar



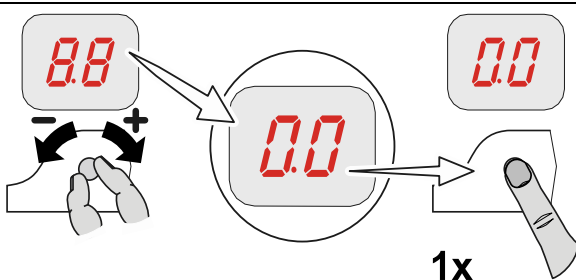
3.a) Ajustar y guardar las funciones























3.b) Ajustar y guardar las posiciones
























































4. Cerrar la programación

















8 Tabla de puntos del programación

Modo de funcionamiento			
 	Modo de funcionamiento de la puerta		
		ABRIR Hombre presente CERRAR Hombre presente	 
		ABRIR Autoenclavamiento CERRAR Hombre presente	
		ABRIR Autoenclavamiento CERRAR Autoenclavamiento	
		ABRIR Autoenclavamiento CERRAR Autoenclavamiento, desenclavamiento Hombre presente CERRAR a través del equipo de mando externo X5	
		ABRIR Hombre presente CERRAR Hombre presente con banda de seguridad activa	
 	Sentido de giro de salida		
 		Mantener el sentido de giro de salida	 
		Cambiar el sentido de giro de salida	

































Posiciones de la puerta

	 1x	Corrección gruesa del final de carrera ABRIR (DES)			
			Movimiento de puerta ABRIR/CERRAR		 1x
	 1x	Corrección gruesa del final de carrera CERRAR (DES)			
			Movimiento de puerta ABRIR/CERRAR		 1x
	 1x	Corrección fina del final de carrera ABRIR (DES)			
				Sin movimiento de la puerta, [+] corregir en ABRIR [-] corregir en CERRAR	 1x
	 1x	Corrección fina del final de carrera CERRAR (DES)			
				Sin movimiento de la puerta, [+] corregir en ABRIR [-] corregir en CERRAR	 1x
	 1x	Corrección fina del prefinal de carrera-banda de seguridad (DES)			
				Sin movimiento de la puerta, [+] corregir en ABRIR [-] corregir en CERRAR	 1x
	 1x	Apertura parcial			
			Movimiento de puerta ABRIR/CERRAR En NES: ajustar el detector de final de carrera adicional S6		 1x
	 1x	Posicionar el relé del punto de conmutación			
			Movimiento de puerta ABRIR/CERRAR En NES: ajustar el detector de final de carrera adicional S6		 1x




















Funciones de la puerta, Parte 1

2.1		Funciones de banda de seguridad en el rango de ajuste de prefinal de carrera			
		Banda de seguridad activa	 1x		
		Banda de seguridad inactiva			
		Ajuste al suelo (DES) (Accionar la banda de seguridad cuando entre en contacto con el suelo)			
		Retorno automático en el área de sobrecarrera (DES)			
2.2		Corrección inercial (DES)			
		Desactivado	 1x		
		Activado (no utilizar en combinación con la adaptación al suelo)			






Funciones de la puerta, Parte 2

23	 1x	Cierre temporizado		 00	
	 00		 2-40	0 a 240 segundos	 1x
24	 1x	Función de fotocélula avanzada			
	 .0	Desactivado			 1x
	 .1	Cancelación del cierre temporizado y el comando CERRAR			
	 .2	Detección de vehículos Cancelación del cierre temporizado y el comando CERRAR, cuando la fotocélula se activa durante más de 1,5 segundos			
25	 1x	Retorno automático		 02	
	 00		 10	0 = Desactivado 1 a 10 accionamientos del dispositivo de seguridad	 1x
26	 1x	Función de interruptor de tirador o función radiocontrol X7			
	 .1	Tipo de impulso 1 Puerta fuera del final de carrera ABRIR comando ABRIR Puerta en final de carrera ABRIR comando CERRAR			 1x
	 .2	Tipo de impulso 2 Secuencia de comandos ABRIR - PARAR - CERRAR - PARAR - ABRIR			
	 .3	Tipo de impulso 3 Sólo comando ABRIR			




























Funciones de la puerta, Parte 3

2.7	 1x	Función de relé en X20 Programar la posición de la puerta a través del punto de programa 1.7 (sólo DES)	
		Desactivado	 1x
		Señal de impulso para 1 segundo	
		Señal permanente	
		Semáforo rojo, luz permanente durante el movimiento de puerta Final de carrera ABRIR Parpadea durante 3 segundos Final de carrera CERRAR Parpadea durante 3 segundos	
		Semáforo rojo, luz permanente durante el movimiento de puerta Final de carrera ABRIR Parpadea durante 3 segundos Final de carrera CERRAR desactivada	
		Semáforo rojo, luz permanente durante el movimiento de puerta Final de carrera ABRIR Luz permanente durante 3 segundos Final de carrera CERRAR Luz permanente durante 3 segundos	
		Semáforo rojo, luz permanente durante el movimiento de puerta Final de carrera ABRIR Luz permanente durante 3 segundos Final de carrera CERRAR desactivada	
		Autorización muelle de carga o luz permanente semáforo verde Activado sólo en el final de carrera ABRIR	
		Contacto permanente en el final de carrera CERRAR	
		Impulso luz garaje Impulso de 1 segundo durante cada comando ABRIR	
		Contacto permanente en posición de puerta	
		Activación del freno Activado cuando se mueve la puerta Desactivado cuando no hay movimiento	
		Prueba de la barrera fotoeléctrica o similar Prueba antes de cada movimiento de cierre	















Funciones de la puerta, Parte 4

2.9		Función de apertura parcial		
1x				
	.1	Todas las entradas de mando están activadas		
	.2	Entrada X7.2 activada		
	.3	Entrada X5.3 y pulsador ABRIR del control activados		




















Funciones de seguridad

3.1		Control de fuerza (DES)			.0	
1x						
	.0	.2		10	0 = Desactivado ajustable del 2 % al 10 % de sobrecarga	
						
3.2		Interrupción de la función de fotocélula				
1x						
	.0	Desactivado				
	.1	Activado (programar 2 veces la misma posición de referencia)				
3.3		Control del tiempo de la maniobra (NES)			9.0	
1x						
	0.0		9.0	0 = Desactivado 0 a 90 segundos		
3.4		Función interruptor de seguridad de la puerta (Entrada X2.2)				
1x						
	.1	Detector de cable flojo y/o interruptor puerta peatonal				
	.2	Detector de impacto (contacto normalmente cerrado NC) Hombre presente tras accionamiento				
	.3	Detector de impacto (contacto normalmente abierto NA) Hombre presente tras accionamiento				
3.8		Modificación del tiempo reversible			-0	
1x						
	-0	-1	-3	[+] más lento [-] más rápido		
















Ajustes DU/FU

4.1	 1x	Revoluciones de salida ABRIR			
				Revoluciones de salida en rpm	 1x
4.2	 1x	Revoluciones de salida CERRAR			
				Revoluciones de salida en rpm	 1x
4.3	 1x	Aumento de las revoluciones de salida CERRAR hasta una altura de apertura de 2,5 m			
				Revoluciones de salida en rpm 0 = Desactivada	 1x
4.4	 1x	Posición de conmutación a revoluciones de salida CERRAR (¡mantener una altura de apertura de 2,5 m como mínimo!)			 
 		Movimiento de puerta ABRIR/CERRAR			 1x
4.5	 1x	Aceleración ABRIR			
				DU pasos de 1,0 segundos Convertidor de frecuencia pasos de 0,1 segundos	 1x
4.6	 1x	Aceleración CERRAR			
				DU pasos de 1,0 segundos Convertidor de frecuencia pasos de 0,1 segundos	 1x
4.7	 1x	Frenos ABRIR			
				DU pasos de 1,0 segundos Convertidor de frecuencia pasos de 0,1 segundos	 1x
4.8	 1x	Frenos CERRAR			
				DU pasos de 1,0 segundos Convertidor de frecuencia pasos de 0,1 segundos	 1x
4.9	 1x	Revoluciones marcha muy lenta ABRIR/CERRAR			
				Revoluciones de salida en rpm	 1x








Contador de ciclos de mantenimiento

 1x	Preselección del ciclo de mantenimiento						
					01 - 99 se corresponde con 1.000 a 99.000 ciclos Los ciclos se cuentan hacia atrás	 1x	
 1x	Reacción al llegar a cero						
		Se visualiza "CS" y el valor del ciclo de mantenimiento ajustado				 1x	
		Conmutación al modo 'Hombre presente' y se visualiza "CS" con el valor del ciclo de mantenimiento ajustado					
		Conmutación al modo 'Hombre presente' y se visualiza "CS" con el valor del ciclo de mantenimiento ajustado. Accionando el pulsador de parada durante 3 segundos se reactivan 500 ciclos automáticos					
		Se visualiza "CS" y el valor del ciclo de mantenimiento ajustado y contacto de relé X20 interruptores					

Lectura de la memoria informativa

 1x		<h3 style="text-align: center;">Contador de ciclos</h3> <p style="text-align: center;">Indicador de 7 segmentos</p>																						
	<table style="margin: auto;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">1.</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">r.</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">n.</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0.</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">P.</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">E.</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">8.</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>CM</td> <td>DM</td> <td>T</td> <td>H</td> <td>D</td> <td>E</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Indicación del contador de ciclos en división por decenas consecutivas</p> <table style="margin: auto;"> <tr> <td>M = 1.000.000</td> <td>DM = 10.000</td> <td>H = 100</td> <td>E = 1</td> </tr> <tr> <td>CM = 100.000</td> <td>T = 1.000</td> <td>D = 10</td> <td></td> </tr> </table>		1.	r.	n.	0.	P.	E.	8.	M	CM	DM	T	H	D	E	M = 1.000.000	DM = 10.000	H = 100	E = 1	CM = 100.000	T = 1.000	D = 10	
1.	r.	n.	0.	P.	E.	8.																		
M	CM	DM	T	H	D	E																		
M = 1.000.000	DM = 10.000	H = 100	E = 1																					
CM = 100.000	T = 1.000	D = 10																						
																								
 1x		<h3 style="text-align: center;">Últimos errores</h3>																						
	<p>Cambio de señalización de los últimos 6 errores</p>																							
																								
 1x		<h3 style="text-align: center;">Estado del contador de ciclos a partir del último cambio de programación</h3> <p style="text-align: center;">7 cifras</p>																						
	<table style="margin: auto;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">1.</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">r.</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">n.</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0.</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">P.</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">E.</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">8.</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>CM</td> <td>DM</td> <td>T</td> <td>H</td> <td>D</td> <td>E</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Indicación del contador de ciclos en división por decenas consecutivas</p> <table style="margin: auto;"> <tr> <td>M = 1.000.000</td> <td>DM = 10.000</td> <td>H = 100</td> <td>E = 1</td> </tr> <tr> <td>CM = 100.000</td> <td>T = 1.000</td> <td>D = 10</td> <td></td> </tr> </table>		1.	r.	n.	0.	P.	E.	8.	M	CM	DM	T	H	D	E	M = 1.000.000	DM = 10.000	H = 100	E = 1	CM = 100.000	T = 1.000	D = 10	
1.	r.	n.	0.	P.	E.	8.																		
M	CM	DM	T	H	D	E																		
M = 1.000.000	DM = 10.000	H = 100	E = 1																					
CM = 100.000	T = 1.000	D = 10																						
																								
 1x		<h3 style="text-align: center;">Versión del SOFTWARE</h3>																						
	<p>Se muestra la versión del SOFTWARE del control. En combinación con DU o FU, también se muestra la versión del SOFTWARE DU o FU.</p>																							

Borrado

 1x		<h3 style="text-align: center;">Borrado de todos los ajustes</h3>
	 	<p>¡Todos (configuración de fábrica)!, excepto el contador de ciclos</p>
		 1x  3s

9 Dispositivos de protección

X2: Entrada interruptor de seguridad de la puerta

El interruptor de seguridad de la puerta está instalado en la puerta y conectado, mediante el cable espiral, al control de puerta.

Punto de programación "3.4":

Tipo de función	Reacción al accionar
"1" Cable flojo/puerta peatonal	<ul style="list-style-type: none"> • Contacto de conmutación abierto: Parada de la puerta • Contacto de conmutación cerrado: Puerta lista para función
"2" Interruptor de impacto como contacto normalmente cerrado NC	<ul style="list-style-type: none"> • Parada de la puerta • Cambio al modo de hombre presente • Convertidor de frecuencia: Modo de hombre presente sólo con velocidad lenta • Reset del error: sólo en el final de carrera ABRIR: accionar 3 segundos el pulsador de parada del control de puerta
"3" Interruptor de impacto como contacto normalmente abierto NA	Igual que la función "2"

Cable flojo/puerta peatonal

Cuando el interruptor está abierto y se recibe al mismo tiempo la orden de abandonar los finales de carrera, aparece el mensaje de error "F1.2". Si se acciona cuando la puerta se está moviendo, se detiene inmediatamente y se visualiza el mensaje de error "F1.2".

Interruptor puerta peatonal: Entrysense

El interruptor probado según (Plc) performance-level c de conformidad con EN 13849-1 es controlado por el control de puerta. Cuando el interruptor está abierto y se recibe al mismo tiempo la orden de abandonar los finales de carrera, aparece el mensaje de error "F1.2". Si se acciona cuando la puerta se está moviendo, se detiene inmediatamente y se visualiza el mensaje de error "F1.2".

Los contactos Reed del interruptor se conmutan mediante un imán permanente. Los estados de conmutación de los contactos se evalúan por separado a través del control de puerta. Cuando se produce un fallo aparece el mensaje de error "F1.7".

Interruptor de impacto como contacto normalmente cerrado (NC) o abierto (NA)

El interruptor de impacto emite un aviso si la puerta se halla fuera de la guía.

Al activar el contacto de conmutación, se produce una parada, se muestra el mensaje de error "F4.5" y se cambia a "Hombre presente". El movimiento de la puerta sólo es posible mediante el pulsador interno del control de puerta. El modo de hombre presente sólo es posible en convertidores de frecuencia con velocidad lenta

Para quitar el mensaje de error "F4.5" sólo en el final de carrera ABRIR debe pulsarse durante 3 segundos el pulsador de parada del control de puerta o desconectar y reconectar la tensión de red. El mensaje de error "F4.5" es recurrente si se sigue pulsando el contacto de conmutación.

X2: Entrada banda de seguridad de bloqueo eléctrico

El control de puerta detecta automáticamente tres bandas de seguridad diferentes.



¡Importante!

- ¡Para conectar las bandas de seguridad debe observarse EN 12978!
- Modo de hombre presente posible en todo momento con banda de seguridad defectuosa

Evaluación de la resistencia 1K2

Este dispositivo de seguridad sirve para instalar un presostato con contacto normalmente cerrado (NC) conectado en serie con una resistencia final 1K2, +/-5 %, 0,25 W. Cuando se acciona, en el perfil de goma se genera una onda de choque que acciona el presostato instalado.

La banda de seguridad debe probarse en el final de carrera CERRAR. La posición de puerta "Prefinal de carrera - banda de seguridad" se utiliza para la prueba. Cuando la puerta se cierra y sobrepasa la posición del prefinal de carrera, se inicia una cuenta atrás de 2 segundos. Dentro de este tiempo, la banda de seguridad debe posarse sobre el suelo y generar una onda de choque. Si no se acciona el presostato, la prueba sale negativa y se muestra el mensaje de error "F2.8".

Cuando se produce un cortocircuito en el sistema de bandas de seguridad, aparece el mensaje de error "F2.7".

Si se activa la banda de seguridad o en caso de interrupción permanente del circuito de alimentación, aparece el mensaje de error "F2.6".

Evaluación de la resistencia 8K2

Este dispositivo de seguridad está previsto para una banda de seguridad eléctrica con resistencia final 8k2, +/- 5 % y 0,25 W. Al activarlo se produce un cortocircuito en el circuito de alimentación y se muestra el mensaje de error "F2.4". Cuando el circuito de alimentación está interrumpido aparece el mensaje de error "F2.5".

Banda de seguridad óptica

El principio de funcionamiento se basa en una fotocélula unidireccional. Cuando un objeto pasa por la barrera de luz, se interrumpe el haz luminoso.

Al activarla o en caso de un fallo del sistema de bandas de seguridad, aparecerá el mensaje de error "F2.9".

Montaje del cable espiral

Introducir el cable espiral por el lado derecho o izquierdo de la caja de control de la puerta.

El cable espiral debe fijarse mediante un prensaestopas. La conexión de la banda de seguridad debe efectuarse mediante el conector tripolar y la conexión del detector de cable flojo/puerta peatonal mediante el conector bipolar.



¡Importante!

- ▶ Comprobar la posición del prefinal de carrera de la banda de seguridad
- Con una altura de apertura de la puerta de > 5 cm, cuando se acciona la banda de seguridad debe producirse un retorno automático

Función de la banda de seguridad en el área del prefinal de carrera

Punto de programación "2.1":

Función	Reacción al accionar la banda de seguridad
"1" Activado	<ul style="list-style-type: none"> • Parada
"2" Desactivado	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguna reacción • La puerta se desplaza hacia el final de carrera CERRAR
"3" Ajuste al suelo (DES)	<ul style="list-style-type: none"> • Parada; corrección del final de carrera CERRAR durante la próxima maniobra de cierre
"4" Retorno automático en el área de sobrecarrera (DES)	<ul style="list-style-type: none"> • Retorno automático desde el área de sobrecarrera al activarse la banda de seguridad



¡Indicación sobre la adaptación al suelo!

- • Compensación automática del alargamiento del cable o las alteraciones en el suelo de aproximadamente 2 - 5 cm
- • Sólo con el final de carrera DES
- • No utilizar con la corrección de la sobrecarrera
- • No utilizar con el presostato



Nota - ¡Retorno automático en el área de sobrecarrera!

- • Para respetar las fuerzas de servicio en el área del prefinal de carrera
- • Con números de revoluciones altos
- • Sólo con el final de carrera DES
- • Función en accionamientos FU no necesaria

Función corrección de sobrecarrera

Punto de programación "2.2":

Corrección automática del final de carrera para alcanzar una posición CERRAR constante.

Función	Corrección de sobrecarrera
"0"	Desactivado
"1"	Activado



¡Indicación sobre la corrección de sobrecarrera!

- • Sólo con el final de carrera DES
- • No utilizar con la adaptación al suelo

Función retorno automático

Punto de programación "2.5":

Limitación del número de retornos automáticos tras la activación de las bandas de seguridad mediante cierre temporizado.

Si se sobrepasa el valor ajustado, el cierre automático temporizado se desactivará y aparecerá el mensaje de error "F2.2".



Indicación

- Restablecer el mensaje de error "F2.2": Desplazarse al final de carrera CERRAR

X3: Entrada parada de emergencia

Conexión de un equipo de mando de parada de emergencia según EN 13850 o de una unidad de evaluación para el seguro de alineación. Al accionarse se muestra el mensaje de error "F1.4".



Indicación

- Accionamientos FU: La parada de emergencia desconecta el accionamiento de la tensión

10 Descripción del funcionamiento

X: Alimentación de red 24 V DC

Los aparatos externos., p. ej. fotocélulas de reflexión, receptores, relés, etc., se conectan a través de los bornes de 24 V y GND.



Precaución - ¡Daños en los componentes!

- El consumo eléctrico total de los equipos externos no puede sobrepasar los 180 mA

X1: Línea de la alimentación de red del control y alimentación externos

Línea de alimentación de red del control

Conexión a través de los bornes X1/1.1 a X1/1.4 y PE.

Distintas conexiones de red: 3 N~, 3~, 1 N~ para motores simétricos y asimétricos.

Red 400 V = Puente 1.5 – 1.6

Red 230 V = Puente 1.6 – 1.7



¡Nota!

- ▶ Observar las descripciones de "Conexión de red" y "Conexión de red al control"

Alimentación externa

Conexión de aparatos externos para 230 V, p. ej. fotocélulas de reflexión, receptores, relés etc., a través de los bornes X1/1.8 y X1/1.9.



¡Nota!

- Alimentación de dispositivos externos 3 N~400 V o 1 N~230 V simétricos
- Protección por fusibles a través de F1, fusible de 1,6 A de acción lenta

X4: Entrada cierre automático temporizado activado/desactivado

Conexión de un interruptor mediante los bornes X4/1 y X4/2 para activar y desactivar el cierre automático temporizado.

X5: Entrada equipo de mando



¡Advertencia!

► Modo de funcionamiento "Hombre presente":

Garantizar la vista completa de la puerta desde el lugar de manejo

El modo de funcionamiento "3" permite instalar la unidad de control en un lugar no visible desde la puerta.



Indicación

- Uso sin pulsador de parada: conectar los puentes X5.1 a X5.2
- En caso de un fallo de la banda de seguridad o de la fotocélula, la unidad de control no funcionará

X6: Entrada "Fotocélula unidireccional/de reflexión" y/o barrera fotoeléctrica

Fotocélula

Una fotocélula tiene el objetivo de proteger los objetos. Sólo está activada cuando la puerta está en modo de funcionamiento "3" y "4", en la posición final ABRIR o cuando se ejecuta la función CERRAR.

Cuando se interrumpe el haz luminoso, aparece el mensaje de error "F2.1".

Barrera fotoeléctrica

La barrera fotoeléctrica debe tener autodiagnóstico y debe corresponderse, como mínimo, a la categoría de seguridad 2 y/o (Plc) performance-level c. Si la barrera fotoeléctrica cumple estos requisitos, la puerta puede cerrarse sin banda de seguridad de bloqueo eléctrico en autoenclavamiento.



¡Importante!

- ▶ Para el funcionamiento sin banda de seguridad, conectar una resistencia 8K2 a través de los bornes X2/3 y X2/4
- ▶ Las fotocélulas de reflexión no deben utilizarse a través del sistema UBS
- ▶ No utilizar el punto de programación "3.2" para la barrera fotoeléctrica

▶ Para someter la barrera fotoeléctrica a una prueba hay que activar el contacto de relé X20. Véase la descripción de las funciones de relé consultando el punto de programación "2.7".

Cuando se interrumpe el haz luminoso, aparece el mensaje de error "F4.6".

La prueba se llevará a cabo siempre que se ejecute el comando CERRAR. Para ello es necesario que el contacto de la barrera fotoeléctrica se abra dentro de un intervalo de 100 ms. Si la prueba sale positiva, el contacto debe volverse a abrir en un plazo de 300 ms. Si la prueba sale negativa aparecerá el mensaje de error "F4.7".

▶ Reset del mensaje de error "F4.7": Apagar y encender el control.



Indicación

- ▶ Utilizar solo las fotocélulas y barreras fotoeléctricas con el modo "Conexión por claridad"

Reacción al interrumpir el haz de luz

Posición de la puerta	Reacción al interrumpir el haz de luz
Final de carrera CERRAR	<ul style="list-style-type: none"> • Sin función
Movimiento de apertura	<ul style="list-style-type: none"> • Sin función
Final de carrera ABRIR sin cierre temporizado	<ul style="list-style-type: none"> • Sin función
Final de carrera ABRIR con cierre temporizado	<ul style="list-style-type: none"> • Reset del cierre temporizado
Final de carrera ABRIR con cierre temporizado y cancelación del tiempo de espera	<ul style="list-style-type: none"> • La puerta se cierra 3 segundos después de que el objeto deja de interrumpir el rayo de luz

Función de fotocélula avanzada

Punto de programación "2.4":

Función	Función de fotocélula avanzada
"0"	<ul style="list-style-type: none"> • Sin función
"1" Cancelación del cierre temporizado	<ul style="list-style-type: none"> • La puerta se cierra 3 segundos después de que el objeto deja de interrumpir el rayo de luz
"2" Detección de vehículos	<ul style="list-style-type: none"> • La puerta se cierra después de que el objeto deja de interrumpir el rayo de luz, en caso de interrupción de más de 1,5 segundos • Retroceso del cierre temporizado en caso de interrupción del haz de luz hasta 1,5 segundos

Interrupción de la función de fotocélula

Punto de programación "3.2":

Tipo de función	Interrupción de la función de fotocélula
"0"	Desactivado
"1"	Activado




El modo de aprendizaje no se activa hasta que se cierra la programación.



¡Advertencia!

- La protección de objetos no funciona en el modo de aprendizaje

En el modo de aprendizaje, la puerta se debe abrir y cerrar completamente dos veces. El haz de luz debe interrumpirse dos veces con la puerta en la misma posición. Después de esto, el modo de aprendizaje se cierra. La fotocélula deja de funcionar por debajo de la posición de la puerta almacenada.

Indicación del modo de aprendizaje	
Al salir de la programación	
La primera vez que se interrumpe el haz de luz	
Después de interrumpirse por segunda vez el haz de luz con la puerta en la misma posición y de alcanzar el final de carrera CERRAR	



¡Nota!

- Si el aprendizaje no se realiza correctamente, volver a abrir y cerrar la puerta hasta que se guarden dos posiciones iguales.

X7: Entrada interruptor de tirador/receptor

Conexión de un tirador o de un radioreceptor externo a través de los bornes X7/1 y X7/2. El contacto de conexión no debe tener potencial (contacto normalmente abierto NA).

Función de interruptor de tirador o control receptor

Punto de programación "2.6":

Tipo de	Reacción al accionar
"1"	<ul style="list-style-type: none">• En la posición ABRIR o de apertura parcial, la puerta se cierra• En todas las demás posiciones y movimientos de la puerta, se abre
"2"	<ul style="list-style-type: none">• Secuencia de comandos ABRIR - PARAR - CERRAR - PARAR - ABRIR
"3"	<ul style="list-style-type: none">• La puerta siempre se abre

X8: Entrada apertura parcial activada/desactivada

Conexión de un interruptor a través de los bornes X8/1 y X8/2 para activar y desactivar la apertura parcial. La posición de apertura parcial de la puerta debe programarse a través del punto de programación "1.6".

Cuando se produce una orden ABRIR, la puerta se desplaza hasta la posición memorizada. Cuando se desactiva la apertura parcial, la puerta se puede desplazar de nuevo hasta el final de carrera ABRIR.

Función de apertura parcial

Punto de programación "2.9":

Función	Apertura parcial
"1"	<ul style="list-style-type: none"> • Todas las entradas de órdenes
"2"	<ul style="list-style-type: none"> • Apertura parcial a través del interruptor de tirador X7; • Final de carrera ABRIR a través de todo el resto de unidades de control
"3"	<ul style="list-style-type: none"> • Apertura parcial a través de la unidad de control externa X5 y de la unidad de control interna • Final de carrera ABRIR a través de todo el resto de unidades de control



Indicación

- Orden doble en la función "2" y "3": Preferencia para el final de carrera ABRIR, independientemente de la secuencia de entrada

X20: Contacto de relé libre de potencial

Las funciones de relé se describen en el punto de programación "2.7".



Precaución - ¡Daños en los componentes!

- Corriente máxima con 230 V AC 1 A y 24 V DC 0,4 A
- Se recomienda utilizar lámparas de LED
- Si se utilizan medios luminosos deberán ser como máximo de 40 W y reforzados

Control de fuerza (sólo DES)

Punto de programación "3.1":

El control de fuerza sólo puede utilizarse en puertas con compensación total de peso y accionamientos con DES. Este puede detectar personas que se desplazan con la puerta.



¡Advertencia!

- El control de fuerza no sustituye ninguna medida de seguridad para prevenir el riesgo de arrastramiento

Función	Control de fuerza
"0"	<ul style="list-style-type: none"> • Desactivado
"2" - "10"	<ul style="list-style-type: none"> • 2 valor límite pequeño • 10 valor límite grande



¡Importante!

- El control de fuerza es sólo para las puertas con compensación de muelle
- Las influencias ambientales, p.ej. la temperatura o la presión del viento, pueden provocar la activación accidental del control de fuerza

Al salir de la programación, la puerta debe abrirse y cerrarse completamente en autoenclavamiento.

El control de fuerza es un sistema autoprogramable que actúa en un rango de apertura de 5 cm hasta aprox. 2 m. Los cambios graduales, p. ej. la disminución de la tensión de los muelles, se compensan automáticamente.

Cuando se activa el control de fuerza sólo se puede utilizar el modo de funcionamiento "Hombre presente" y se muestra el mensaje de error "F4.1". La función se restablece cuando la puerta alcanza una posición final.

Control del tiempo de la maniobra (sólo NES)

Punto de programación "3.3":

El tiempo de marcha ajustado se compara automáticamente con el tiempo medido entre los topes. Si se sobrepasa el tiempo de marcha se muestra el mensaje de error "F5.6".

Para restablecer el mensaje de error "F5.6" debe cerrarse la puerta.



¡Nota!

- Por defecto, el tiempo de marcha está ajustado a 90 segundos
- Valor de ajuste recomendado: tiempo de marcha de la puerta + 7 segundos

Sistema UBS

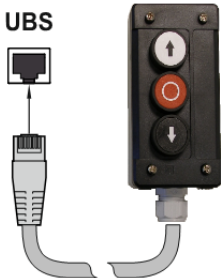
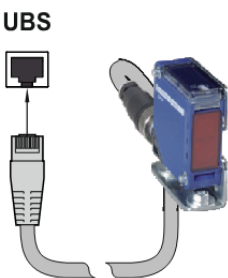
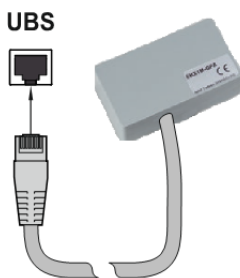
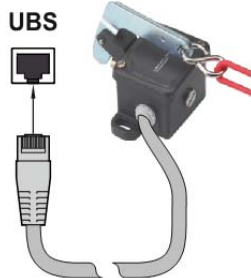
El sistema UBS es una tecnología de conexión sencilla de GfA. Los equipos de mando se conectan al control utilizando un cable de conexión convencional y se detectan automáticamente.



¡Nota!

- Los equipos UBS tienen las mismas funciones que los equipos de mando cableados

Conexión UBS

			
Pulsador triple	Fotocélula de reflexión	Receptor externo	Interruptor de tirador

Cambio del tiempo de inversión

Punto de programación "3.8":

El acortamiento del tiempo de inversión permite reducir las fuerzas de funcionamiento. El alargamiento del tiempo de inversión permite mejorar el cuidado de los mecanismos de la puerta.

Contador de ciclos de mantenimiento

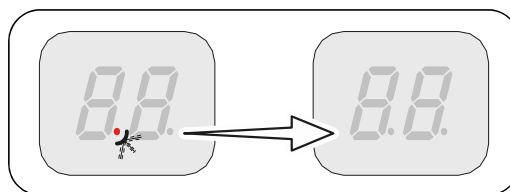
Punto de programación "8.5":

Los ciclos de mantenimiento se pueden ajustar entre "0" y "99.000" ciclos en pasos de millar. El contador de ciclos de mantenimiento resta una unidad cada vez que se alcanza el final de carrera Abrir.

Si el ciclo de mantenimiento ha alcanzado el valor cero, se activará el ajuste del punto de programación "8.6".

Indicador de cortocircuito/sobrecarga

En caso de un cortocircuito y/o una sobrecarga de la tensión de alimentación 24 V DC se apaga el display de 7 segmentos.

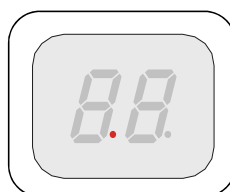


Función modo de espera

Cuando no hay presente ningún error u orden, el control pone la pantalla en el "modo de espera".










Si el cierre automático temporizado está ajustado a más de 60 segundos, el modo de espera se activa.

Solo se visualizará el punto izquierdo.












Para finalizar la función de espera debe activarse una orden o accionarse el selector giratorio "S".

11 Indicador de estado

Error		
	Indicador: "F" y número	
Número de estado	Descripción del error	Medidas de solución de fallos
	Borne X2.1 – X2.2 abierto. Detector de cable flojo / contacto de puerta peatonal abierto.	Comprobar el interruptor de seguridad de la puerta. Comprobar si hay alguna interrupción en el cable de conexión.
	Circuito de seguridad DES abierto. Accionamiento manual de emergencia accionado. Se ha activado la protección térmica del motor.	Comprobar el accionamiento manual de emergencia. Comprobar si el accionamiento está sobrecargado o bloqueado.
	Borne X3.1 – X3.2 abierto. Parada de emergencia activada.	Comprobar la parada de emergencia. Comprobar si hay alguna interrupción en el cable de conexión.
	Entrysense defectuoso. Resistencias de contacto demasiado elevadas. Entrysense mal montado.	Abrir y cerrar la puerta peatonal. Comprobar la resistencia. Comprobar el montaje de la puerta peatonal.
	Entrada de control de Entrysense X2.1 – X2.2 defectuosa.	Apagar y encender el control. Cambiar el control, si es necesario.
	No se detecta ninguna banda de seguridad de bloqueo eléctrico.	Comprobar el cableado de la banda de seguridad de bloqueo eléctrico.
	Borne X6.1 – X6.2 abierto. Fotocélula activada.	Comprobar la orientación de la fotocélula. Comprobar el cable de conexión. Cambiar la fotocélula, si es necesario.
	Se ha alcanzado el retorno automático máximo por accionamientos de la banda de seguridad. (Sólo cierre automático temporizado)	Hay obstáculos en el trayecto de la puerta. Comprobar la función de la banda de seguridad de bloqueo eléctrico.

Error








F.	Indicador: "F" y número	
Número de estado	Descripción del error	Medidas de solución de fallos
	Banda de seguridad 8k2 accionada.	Comprobar la función de la banda de seguridad de bloqueo eléctrico. Comprobar si hay algún cortocircuito en el cable de conexión.
	Banda de seguridad 8k2 defectuosa.	Comprobar la función de la banda de seguridad de bloqueo eléctrico. Comprobar si hay alguna interrupción en el cable de conexión.
	Banda de seguridad 1k2 accionada.	Comprobar la función de la banda de seguridad de bloqueo eléctrico. Comprobar si hay alguna interrupción en el cable de conexión.
	Banda de seguridad 1k2 defectuosa.	Comprobar la función de la banda de seguridad de bloqueo eléctrico. Comprobar si hay algún cortocircuito en el cable de conexión.
	Prueba de 1k2 negativa.	Accionamiento de la prueba en el final de carrera inferior. Comprobar el preinterruptor de final de carrera (en NES "S5").
	Banda de seguridad de bloqueo eléctrico óptica accionada o defectuosa.	Comprobar la función de la banda de seguridad de bloqueo eléctrico.
	(DES) Contacto con el interruptor de final de carrera de emergencia ABRIR.	Desconectar la tensión y hacer retroceder la puerta con el accionamiento manual de emergencia.
	(NES) Contacto con el interruptor de final de carrera de emergencia ABRIR o CERRAR. Accionamiento manual de emergencia accionado. Se ha activado la protección térmica del motor.	Comprobar el interruptor de final de carrera de emergencia ABRIR/CERRAR. Comprobar el accionamiento manual de emergencia. Comprobar si el accionamiento está sobrecargado o bloqueado.
	(DES) Contacto con el interruptor de final de carrera de emergencia CERRAR.	Desconectar la tensión y hacer retroceder la puerta con el accionamiento manual de emergencia.
	(NES) Accionamiento defectuoso del preinterruptor de final de carrera "S5".	Comprobar la función y el ajuste del preinterruptor de final de carrera "S5".

Error





F.	Indicador: "F" y número	
Número de estado	Descripción del error	Medidas de solución de fallos
3.5	No se detecta ningún detector de final de carrera (se activa durante la primera puesta en servicio).	Conectar el detector de final de carrera al control. Comprobar el cable de conexión del detector de final de carrera.
3.6	Se han cambiado los sistemas finales de carrera sin resetear el control.	Resetear el control ejecutando el punto de programa "9.5".
3.7	Error de comunicación interno.	Eliminación del fallo a través de la próxima orden de marcha.
4.1	Reacción del control de fuerza.	Comprobar el movimiento de frenado del mecanismo de puerta.
4.5	Activación del detector de impacto X2.1 - X2.2	Controlar el detector de impacto y/o el cable de conexión. Resetear el error activando el pulsador de parada durante 3 segundos.
4.6	Borne X6.1 – X6.2 abierto. Barrera fotoeléctrica accionada.	Controlar la barrera fotoeléctrica. Comprobar si hay alguna interrupción en el cable de conexión.
4.7	Barrera fotoeléctrica defectuosa.	Consultar las especificaciones técnicas del fabricante de la barrera fotoeléctrica. Comprobar el cable de conexión.
5.0	Error del controlador.	Apagar y encender el control. Cambiar el control, si es necesario.
5.1	Error de ROM.	Apagar y encender el control. Cambiar el control, si es necesario.
5.2	Error de la CPU.	Apagar y encender el control. Cambiar el control, si es necesario.

Error
















F.	Indicador: "F" y número	
Número de estado	Descripción del error	Medidas de solución de fallos
5.3	Error de RAM.	Apagar y encender el control. Cambiar el control, si es necesario.
5.4	Error interno del control.	Apagar y encender el control. Cambiar el control, si es necesario.
5.5	Error del detector de final de carrera digital (DES).	Controlar el conector y el cable de conexión DES. Apagar y encender el control.
5.6	Error en el movimiento de puerta.	Comprobar el movimiento de frenado del mecanismo de puerta. Comprobar el sentido de giro final de carrera. Apagar y encender el control.
5.7	Sentido de giro incorrecto.	Cambiar el sentido de giro ejecutando el punto de programa "0.2".
5.8	Movimiento incorrecto de la puerta después del estado de reposo.	Eliminación del fallo a través de la próxima orden de marcha. Controlar el freno y accionamiento.
5.9	El accionamiento no sigue el sentido de giro predeterminado.	Eliminación del fallo a través de la próxima orden de marcha. Controlar si el accionamiento presenta sobrecarga.
6.1	Velocidad de cierre muy alta DU / FU.	Apagar y encender el control. Cambiar el accionamiento, si es necesario.
6.2	Fallo de comunicación en el convertidor de frecuencia.	Apagar y encender el control. Cambiar el accionamiento con convertidor de frecuencia, si es necesario.
6.3	Alimentación baja en el circuito intermedio.	Eliminación del fallo a través de la próxima orden de marcha. Medir la tensión de entrada de la red. Modificar los tiempos de rampa/velocidades.

Error		
	Indicador: "F" y número	
Número de estado	Descripción del error	Medidas de solución de fallos
	Sobretensión en el circuito intermedio.	Medir la tensión de entrada de la red. Eliminación del fallo a través de la próxima orden de marcha. Modificar los tiempos de rampa/velocidades.
	Exceso de temperatura.	Sobrecarga del accionamiento. Dejar enfriar el accionamiento y reducir el número de ciclos.
	Sobrecarga de corriente permanente.	Sobrecarga del accionamiento. Comprobar el movimiento de frenado del mecanismo de puerta.
	Error de freno / convertidor de frecuencia.	Controlar el freno y cambiarlo, si es necesario. Cambiar el accionamiento, si el error se produce de nuevo.
	Grupo de mensajes del convertidor de frecuencia.	Eliminación del fallo a través de la próxima orden de marcha. Cambiar el accionamiento, si el error se produce de nuevo.
	Recorrido mínimo de desplazamiento demasiado corto durante la primera puesta en servicio.	Mover la puerta durante 1 segundo como mínimo













Comandos










	Indicador: "E" y número
Número	Descripción de la orden
	Hay una orden ABRIR. Entradas de control X5.3, X7.2, equipo de mando y/o receptor USB.
	Hay una orden de parada. Entradas de control X5.2, X7.2, equipo de mando USB y/o receptor USB o comandos simultáneos ABRIR y CERRAR.
	Hay una orden de cierre. Entradas de control X5.4, X7.2, equipo de mando y/o receptor USB.

Mensajes de estado

Indicador de estado	Descripción
	El contador de ciclos de mantenimiento ha alcanzado el valor predefinido.
	El punto a la izquierda no se ilumina: Cortocircuito del circuito de control o sobrecargado.
	Cambio de sentido de giro activado, sólo disponible para accionamiento con y durante la primera puesta en servicio.
	Cambio de sentido de giro efectuado, sólo disponible para accionamiento con y durante la primera puesta en servicio.
 Parpadea	Programación bloqueada.
 Parpadea	Programar el final de carrera Abrir.
 Parpadea	Programar el final de carrera Cerrar.
 Parpadea	Movimiento de apertura activo.
 Parpadea	Movimiento de cierre activado.
	Parada entre los topes ajustados.
	Parada en la posición final Abrir.
	Parada en la posición apertura parcial.
	Parada en la posición final Cerrar.
	Bloqueo de la programación confirmado. Indicación intermitente: Desbloqueo de la programación activado.
	Interrupción de la función de fotocélula: La primera vez que se interrumpe el haz de luz.
	Interrupción de la función de fotocélula: Al salir de la programación.

12 Explicación de los símbolos

Símbolo	Explicación
	Requisito: Leer las instrucciones de montaje
	Requisito: Controlar
	Requisito: Anotar
	Requisito: Anotar debajo el ajuste del punto de programación
	Configuración de fábrica del punto de programación
	Configuración de fábrica del punto de programación, valor a la derecha
	Configuración de fábrica del límite mínimo, depende del accionamiento
	Configuración de fábrica del límite máximo, depende del accionamiento
	Rango de ajuste
	Requisito: Seleccionar el punto de programación o valor, girar el selector de programación hacia la izquierda o hacia la derecha
	Requisito: Consultar el punto de programación, accionar el selector de programación una vez
	Requisito: Guardar, accionar el selector de programación una vez

Símbolo	Explicación
	Requisito: Ajuste mediante teclado de la tapa del cuadro ABRIR/CERRAR, pulsador ABRIR: Valor hacia arriba; pulsador CERRAR: Valor hacia abajo
 1x	Requisito: Activar una vez el pulsador de parada del teclado en la tapa del cuadro
 1x	Requisito: Guardar, activar una vez el pulsador de parada del teclado en la tapa del cuadro
 3s	Requisito: Guardar, activar durante tres segundos el pulsador de parada del teclado en la tapa del cuadro
 3s	Requisito: Reset del control, activar durante tres segundos el pulsador de parada del teclado en la tapa del cuadro
	Requisito: Iniciar la marcha de la posición de la puerta
	Requisito: Iniciar la marcha de la posición de la puerta para el final de carrera ABRIR
	Requisito: Iniciar la marcha del preinterruptor de final de carrera
	Requisito: Iniciar la marcha de la posición de la puerta para el final de carrera CERRAR

Declaración de incorporación

según la Directiva de máquinas 2006/42/CE
para una máquina incompleta anexo II parte B



GfA - Gesellschaft für Antriebstechnik
Dr.-Ing Hammann GmbH & Co KG
Wiesenstraße 81
40549 Düsseldorf

Declaración de conformidad

según la Directiva CEM 2004/108/CE

Por la presente, nosotros,
GfA – Gesellschaft für Antriebstechnik,
declaramos que el producto especificado a continuación es conforme a las exigencias de la directiva
CE arriba mencionada y está destinado exclusivamente a la instalación en sistemas de puertas.

TS 970

Normas aplicadas

DIN EN 12453	Puertas – Seguridad en el uso de puertas mecánicas
DIN EN 12978	Dispositivos de protección para portones y puertas mecánicas
DIN EN 60335-1	Seguridad de aparatos eléctricos para el uso doméstico y fines similares – parte 1: Requisitos generales
DIN EN 61000-6-2	Compatibilidad electromagnética (CEM) parte 6-2 Norma básica – Resistencia a interferencias en zonas industriales
DIN EN 61000-6-3	Compatibilidad electromagnética (CEM) parte 6-3 Norma genérica – Emisión de interferencias para viviendas, locales comerciales e industriales y pequeñas empresas

Nos comprometemos a proporcionar a las autoridades de inspección la documentación sobre la máquina incompleta, en caso de petición justificada.

Persona autorizada para la recopilación de la documentación técnica

(Dirección UE en la sede)
Bernd Synowsky (ingeniero titulado)
Encargado de documentación

Las máquinas incompletas en el sentido de la Directiva CE 2006/42/CE únicamente están previstas para ser montadas en otras máquinas (u otras máquinas/equipos incompletos) o ser añadidas a estos, para formar una máquina completa en el sentido de la directiva CE. El producto no debe ponerse en servicio antes de que se compruebe que la máquina o el equipo completo, en la/el que se monte, cumple las exigencias de las directivas arriba mencionadas.

Düsseldorf, 23.05.2013

Stephan Kleine
Gerente


Firma