

Powerturn

Válido para las versiones:
Powerturn (1 hoja/2 hojas)
Powerturn F (1 hoja)
Powerturn F-IS (2 hojas)
Powerturn F/R (1 hoja)
Powerturn F/R-IS (2 hojas)
Powerturn F/R-IS/TS

156570-04

ES Diagrama de conexiones

Tabla de contenido

Símbolos y medios de representación	5
Validez	5
Responsabilidad del producto	5
1 Indicaciones.....	6
1.1 Indicaciones de seguridad.....	6
1.2 Indicaciones de conexión.....	6
1.3 Documentos vigentes.....	7
1.4 Comprobación de la instalación montada.....	7
2 Abreviaturas	8
3 Datos eléctricos	9
4 Bornes.....	10
5 Sensor de seguridad Cierre y Apertura.....	13
5.1 Par de regletas de sensores de seguridad GC 338	13
5.2 Sensor GC 334/GC 335	16
5.3 Sensor de seguridad GC 342	16
5.4 Sensor de seguridad GC 342+.....	18
6 Contacto autorizado.....	21
6.1 Pulsador de llave.....	21
7 Contacto interior.....	22
7.1 Radar de movimiento GC 302 R.....	22
7.2 Pulsador (contacto libre de potencial)	22
7.3 Sensor de control sin contacto GC 307+	23
7.4 Radar de movimiento GC 308 R	23
8 Contacto exterior.....	24
8.1 Radar de movimiento GC 302 R.....	24
8.2 Pulsador (contacto NO libre de potencial)	25
8.3 Sensor de control sin contacto GC 307+	25
8.4 Radar de movimiento GC 308 R	25
9 Radiocontrol	26
9.1 Conectar la placa receptora vía radio WRB-5 a la placa de control DCU800.....	26
9.2 Canales de radio.....	26
10 Push And Go.....	27
11 Entradas parametrizables	28
11.1 MPS	28
11.2 Abrir puerta de dos hojas y de una hoja.....	28
11.3 Sabotaje	28
11.4 Posición de cierre de la hoja activa.....	29
11.5 Bloqueo de emergencia.....	29
11.6 Contacto eléctrico adicional (P-KI, P-KA).....	29
11.7 Puntos de contacto.....	30
11.8 Reiniciar la unidad de control	30
11.9 Pulsador doble (apertura de puertas de una hoja/dos hojas)	31
11.10 Parada	31
11.11 Detección de la posición de cierre.....	32
11.12 Control WC	32
11.13 Función servo con alarma de incendios	32

11.14	Apertura de una hoja.....	32
11.15	Supresión de los sensores de seguridad.....	33
12	Salidas parametrizables.....	34
12.1	Salida parametrizable PA1.....	34
12.2	Salida parametrizable PA2.....	38
13	Abrepuertas/cerradura de motor.....	41
13.1	Abrepuertas alimentado con 24 V CC por el lado de accionamiento.....	42
13.2	Abrepuertas de 12 V CA suministrado por el cliente.....	42
13.3	Mensaje del cerrojo.....	43
13.4	Retraso de activación para la señal de estado de cerrojo.....	43
14	Conexiones de cable libres.....	44
15	Control WC.....	45
15.1	Sensor sin contacto GC 307+ WC.....	46
15.2	Indicador luminoso OCUPADO.....	46
16	Modo de funcionamiento.....	47
16.1	Selector de funciones.....	47
16.2	Ajuste de los modos de funcionamiento con los pulsadores o los conmutadores.....	49
16.3	Cambio de modos de funcionamiento.....	50
17	Automatismos de 2 hojas.....	52
17.1	Powerturn IS/TS: Hoja activa automática, hoja pasiva con cierrapuertas.....	52
17.2	Dos hojas automáticas de la puerta.....	52
17.3	Conexión mediante cable del sistema RS485.....	53
17.4	Conexión de red.....	54
18	Powerturn F y Powerturn F/R en puertas cortafuegos.....	55
18.1	Placa de radiorecepción F DCU 801.....	55
18.2	Ajuste del interruptor de fin de carrera.....	56
18.3	Activar y restablecer la apertura mantenida.....	56
18.4	Powerturn F, sistema de retención de apertura Powerturn F-IS con unidad de control con detector de humo.....	57
18.5	Sistema de retención de apertura Powerturn F/R, Powerturn F/R-IS con detector de humos de dintel integrado.....	58
18.6	Sistema de retención de apertura Powerturn F-IS/TS, Powerturn F/R-IS/TS - Hoja activa automatizada, hoja pasiva con cierrapuertas y electroimán de cierre.....	58
19	Conexión a la red.....	61
19.1	Placa de montaje con línea de alimentación de red integrada.....	62
20	Motorreductor.....	64
21	Unidad de control.....	65
22	Puesta en marcha y mantenimiento.....	66
22.1	Puesta en marcha.....	66
22.2	Desplazamiento de memorización.....	66
22.3	Memorizar un sistema de 1 hoja.....	68
22.4	Programar un sistema de 2 hojas.....	69
22.5	Fuerzas y velocidades.....	70
23	Modo sin corriente.....	71
24	Activación de la puerta.....	71
25	Resistencia ante las influencias externas o la carga debida al viento.....	72
26	Funcionamiento del cierrapuertas.....	72

27	Funcionamiento de baja energía	73
28	Servofuncionamiento	74
28.1	Servoasistencia con par servo adicional	74
28.2	Servoasistencia con par servo adicional y par adicional para alarma de incendio.....	74
29	Menú de servicio	76
29.1	Terminal de servicio ST220	76
29.2	Conectar el terminal de servicio ST220.....	77
29.3	Menú de servicio ST220	77
29.4	Display programador DPS.....	95
29.5	Teclas de servicio S1 y S2	95
29.6	Menú de servicio DPS y teclas de servicio S1/S2 con LED	97
30	Mensajes de error	107
30.1	Mensajes de error ST220 y display programador	107
30.2	Mensajes de error en LED de las teclas de servicio	111
31	Eliminación y accesorios.....	112
31.1	Eliminación de desechos de la instalación de la puerta	112
31.2	Accesorios.....	112

Símbolos y medios de representación

Indicaciones de advertencia

En estas instrucciones se emplean indicaciones de advertencia para advertirle ante posibles daños materiales y personales.

- ▶ Lea y observe siempre estos avisos de advertencia.
- ▶ Cumpla todas las medidas a tomar que están marcadas con el símbolo y el aviso de advertencia.

Símbolo de advertencia	Aviso	Significado
	PELIGRO	Riesgos para las personas. Su incumplimiento puede causar la muerte o lesiones graves.
	ADVERTENCIA	Riesgos para las personas. El incumplimiento puede causar la muerte o lesiones graves.
	CUIDADO	Riesgos para las personas. La no observancia puede causar lesiones leves.

Otros símbolos y medios de representación

A fin de obtener un correcto manejo, las informaciones y las indicaciones técnicas importantes están especialmente realizadas.

Símbolo	Significado
	significa «Aviso importante» Informaciones para la prevención de daños materiales, la comprensión o la optimización de los procesos del trabajo.
	significa «Información adicional»
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Símbolo para una acción: aquí usted deberá hacer algo. ▶ Mantenga el orden sucesivo en caso de varios pasos de acción.
	Conforme con EN 16005 Símbolo en una tabla o con respecto a una información sobre sensores de seguridad.
	No conforme con EN 16005 Símbolo en una tabla y/o con respecto a una información sobre sensores de seguridad que no satisfacen la norma EN 16005.
	Puerta cortafuegos Símbolo para puerta cortafuegos
	No permitido para puerta cortafuegos Símbolo «No permitido para puerta cortafuegos»

Validez

- Válido a partir de la versión de software DCU8 V2.1
- Revisión de hardware DCU800 a partir de Rev F

Responsabilidad del producto

Se respetará la información contenida en este folleto (datos de productos y utilización según reglamento, uso incorrecto, rendimiento del producto, mantenimiento del producto, obligaciones sobre información e instrucción) conforme a la responsabilidad de productos del fabricante definida en la ley de responsabilidad de productos. El incumplimiento exime al fabricante de su responsabilidad.

1 Indicaciones

1.1 Indicaciones de seguridad

- ▶ Conservar estas instrucciones.
- ▶ Asegurar el puesto de trabajo contra entrada no autorizada.
- ▶ Antes de proceder a trabajos en el sistema eléctrico, cortar la alimentación de la tensión (red y batería recargable) y comprobar la ausencia de tensión. Si se utiliza un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI), la instalación está también bajo tensión con desconexión de la red.
- ▶ Observar el ámbito de giro de los componentes de la instalación largos.
- ▶ Asegurar el automatismo, el cobertor del automatismo, o los elementos de unión contra caída.
- El montaje, la puesta en marcha y el mantenimiento deben ser realizados únicamente por expertos autorizados por GEZE.
- Riesgo de lesiones al trabajar a gran altura.
- Utilizar el automatismo solo con el interruptor de golpe final conectado.
- Las modificaciones hechas por cuenta propia en la instalación excluyen a GEZE de toda responsabilidad por los daños resultantes.
- En combinación con productos de otro fabricante, GEZE no concede ninguna garantía. Utilizar también en los trabajos de reparación y de mantenimiento solamente piezas originales de GEZE.
- La conexión a la tensión de red debe ser realizada solamente por un electricista homologado. Realizar la conexión a la red y la comprobación de la toma de tierra según norma VDE 0100 Parte 600.
- ▶ Utilizar un fusible automático suministrado por el cliente como dispositivo de desconexión de la red. Adaptar su valor nominal al tipo, la sección transversal, el tipo de instalación y las condiciones ambientales de la línea de alimentación suministrada por el cliente. El fusible automático debe comprender al menos 4 A y máx. 16 A.
- ▶ Según la directiva de máquinas 2006/42/CE, antes de poner en marcha la puerta, debe realizarse un análisis de seguridad y marcarse la instalación de la puerta conforme a la directiva del mercado CE 93/68/CEE de la siguiente manera.
- Observar las directivas, normativas y prescripciones específicas del país más recientes, en particular:
 - ASR A1.7 «Normativas para puertas y portales»
 - DIN EN 16005 «Puertas accionadas por fuerza motriz - Seguridad de empleo - Requisitos y proceso de verificación»
 - DIN VDE 100-600 «Construcción de instalaciones de baja intensidad - Parte 6 Pruebas»
 - DIN EN 60335-2-103 «Seguridad eléctrica de equipos para uso doméstico y fines semejantes; requisitos especiales para automatismos, portales, puertas y ventanas»
 - Prescripciones contra accidentes, en particular DGUV V1 (BGV A1) «Prescripciones generales»
 - DGUV V3 (BGV A3) «Instalaciones eléctricas y maquinaria»

Automatismo de hoja batiente a modo de dispositivo de bloqueo conforme a DIN 18263-4

- La apertura mantenida del automatismo de hoja batiente ha de ser anulada en caso de incendio, avería o activación manual, el desbloqueo del pestillo (abrepuertas acorde al principio de corriente de trabajo) deberá estar en efecto de bloqueo y todos los emisores de señales para abrir las hojas de la puerta deberán estar inoperativos.
- Los automatismos de puerta batiente solo se pueden emplear en puertas de una hoja y dos hojas si el bastidor de la puerta y/o la hoja pasiva de las puertas de doble hoja están equipados con un abrepuertas eléctrico para el desbloqueo del pestillo y/o el desbloqueo de un cerrojo con resorte.

1.2 Indicaciones de conexión

- El automatismo se ha previsto exclusivamente para la instalación en recintos secos.
- ▶ Utilizar solamente los cables que se indican en el esquema eléctrico. Colocar los apantallados según el diagrama de conexiones.
- ▶ Para los cables, utilizar siempre terminales aislados.
- ▶ Aislar los conductores sin utilizar.
- ▶ Asegurar con bridas los cables internos sueltos del automatismo.
- ▶ Para la alimentación de los periféricos observar el consumo eléctrico total máximo admitido.



Montar/instalar el producto de modo que sea posible un acceso fácil en caso de reparaciones/mantenimiento con relativamente poco esfuerzo. Los costes de ampliación deben ser económicamente proporcionales al valor del producto.

1.3 Documentos vigentes

N.º de mat.	Documento	Producto
154918	Manual de usuario Powerturn	Automatismo
154917	Instrucciones de montaje Powerturn	Automatismo
154872	Instrucciones de montaje de la mecánica IS Powerturn	Automatismo
123457	Manual de montaje e instalación GC 302 R	Radar de movimiento
198724	Manual de montaje e instalación GC 307+	Sensor de control sin contacto
203845	Manual de montaje e instalación GC 308 R	Radar de movimiento
126833	Manual de montaje e instalación GC 334	Sensor de seguridad
128556	Manual de montaje e instalación GC 335	Sensor de seguridad
152968	Manual de montaje e instalación GC 338	Par de regletas de sensores de seguridad
167390	Manual de montaje e instalación GC 342	Sensor de seguridad
198708	Manual de montaje e instalación GC 342+	Sensor de seguridad
141511	Diagrama de conexiones FA GC 150	Sistema de retención de apertura
132159	Instrucciones de montaje y servicio	Conexión vía control remoto automático GEZE
186584	Análisis de seguridad	Automatismo
030450	Libro de inspecciones	Automático

1.4 Comprobación de la instalación montada

- ▶ Comprobar la toma de tierra a todas las piezas metálicas accesibles y conectadas a la puesta a tierra.
- ▶ Comprobar el funcionamiento de los sensores de presencia y los detectores de movimientos.
- ▶ Comprobar las medidas a tomar para asegurar y evitar los lugares de aplastamiento, impacto, cizallamiento y arrastre.

2 Abreviaturas

Colores de conductores

BN	marrón	GN	verde	OG	naranja	TQ	turquesa
BK	negro	GY	gris	PK	rosa	VT	violeta
BU	azul	YE	amarillo	RD	rojo	WH	blanco

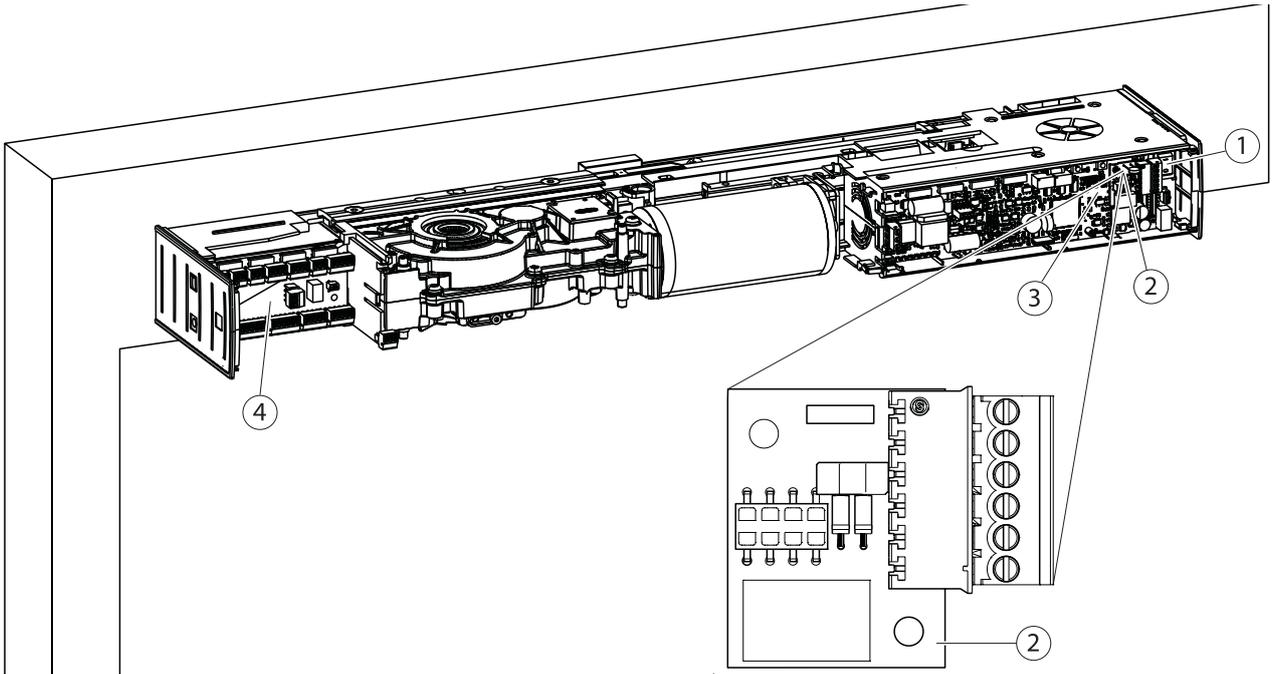
Conexiones, terminales y conectores

AU	Automático	PE	Entrada parametrizable
BS	Lado de bisagras	RBM	Radar de movimiento
BGS	Lado contrario bisagras	RES	Pulsador de reinicio
DO	Apertura permanente	RM	Mensaje del cerrojo
DPS	Selector de programa con display	RSZ	Unidad de control con detector de humo
END	Golpe final	RS485	Señal de comunicación a display programador y segundo automatismo
GF	Hoja activa	OFF	Modo de funcionamiento apagado
FK 1	Canal de radio 1 (cambio de modo de funcionamiento y señal de control KI)	SF	Hoja pasiva
FK 2	Canal de radio 2 (señal de control KB)	STOP	Parada
GND	Potencial de referencia	SCR	Apantallado
KA	Contacto exterior	SIO	Sensor de seguridad de apertura
KB	Contacto autorizado	SIS	Sensor de seguridad Cierre
KI	Contacto interior	STG	Avería
LK	Terminal	TK	Cable de transmisión de la puerta
LS	Modo solo salir	TOE	Abrepuertas
MPS	Selector de funciones mecánico	TST	Señal de prueba sensores de seguridad
NA	Noche	24V	Tensión de alimentación para equipos externos
PA	Salida parametrizable	24V SENS	Tensión de alimentación para sensores, conectado tras el ajuste ECO Mode

3 Datos eléctricos

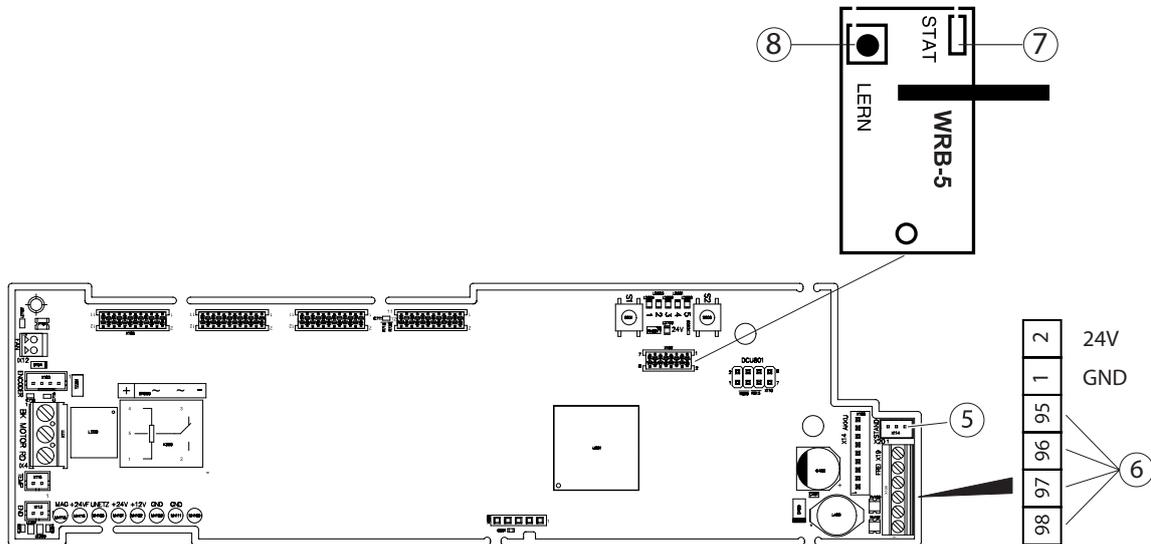
Tensión de red	230 V AC -15 %, +10 %
Frecuencia	50/60 Hz
Clase de protección	I
Potencia nominal	200 W
Conexión a la red	Conexión fija (cable de instalación o transición de cable)
Fusible primario	–
Fusible secundario	10 A lento, 5×20 mm
Tensión secundaria (transformador)	33 V AC (46 V DC)
Tensión de control para componentes externos	24 VCC ±10 %
Corriente de salida tensión de control 24 V	1200 mA continua 1800 mA breve (5 s, ED 30 %)
Protección por fusible 24 V	2,5 A; reversible
Rango de temperatura	-15 ... +50 °C
Protección IP	IP30
Nivel de presión acústica de emisión	< 70dB (A)

4 Bornes



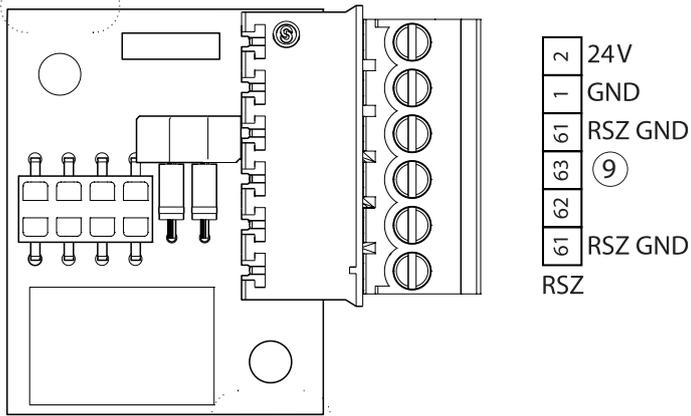
- | | | | |
|---|-----------------------|---|--------|
| 1 | Interruptor principal | 3 | DCU800 |
| 2 | DCU801 (opcional) | 4 | DCU802 |

DCU800 con WRB-5 (opcional)



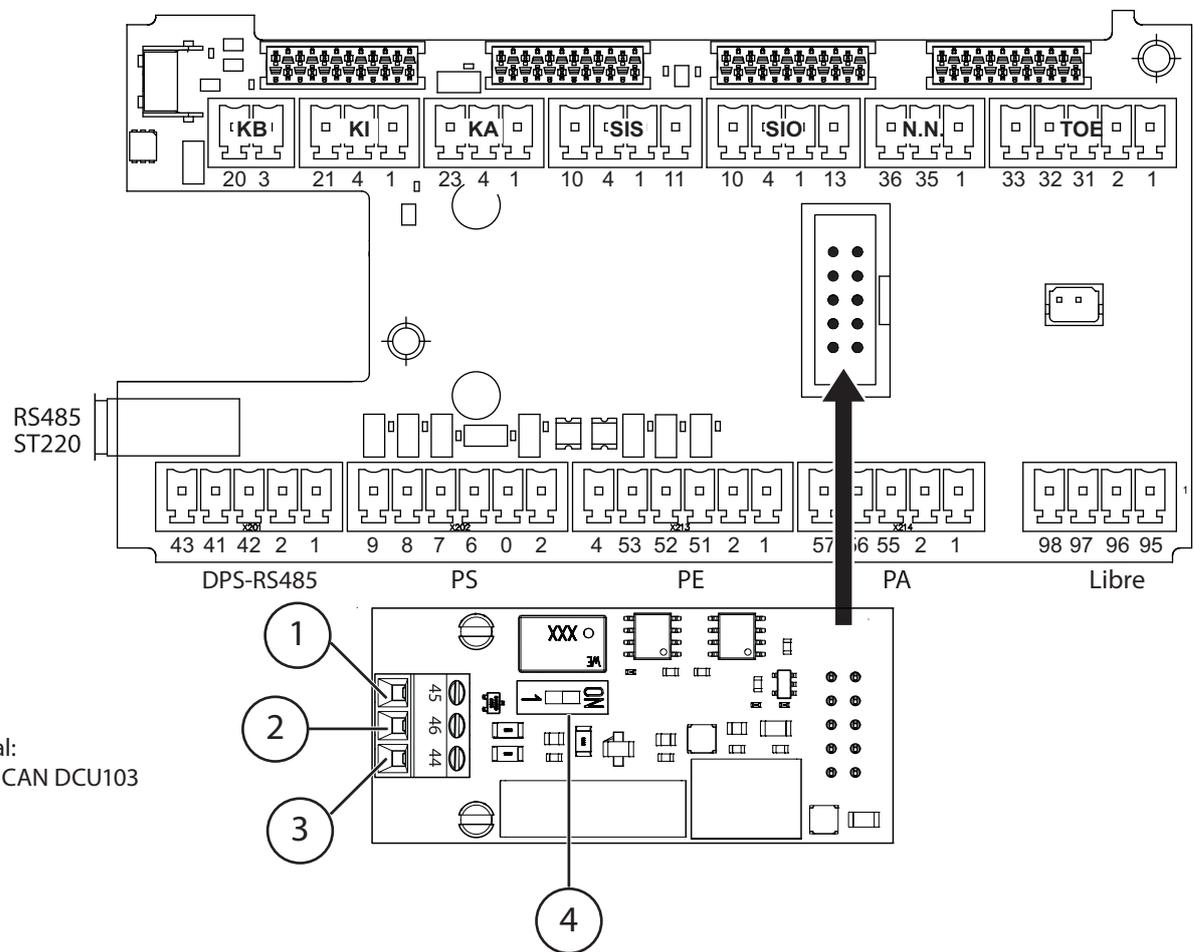
- | | | | |
|---|-------------------|---|------------------------------------|
| 5 | RS485 hoja pasiva | 7 | LED de estado (canal WRB-5) |
| 6 | Libre | 8 | Tecla de aprendizaje (canal WRB-5) |

DCU801 (opcional)



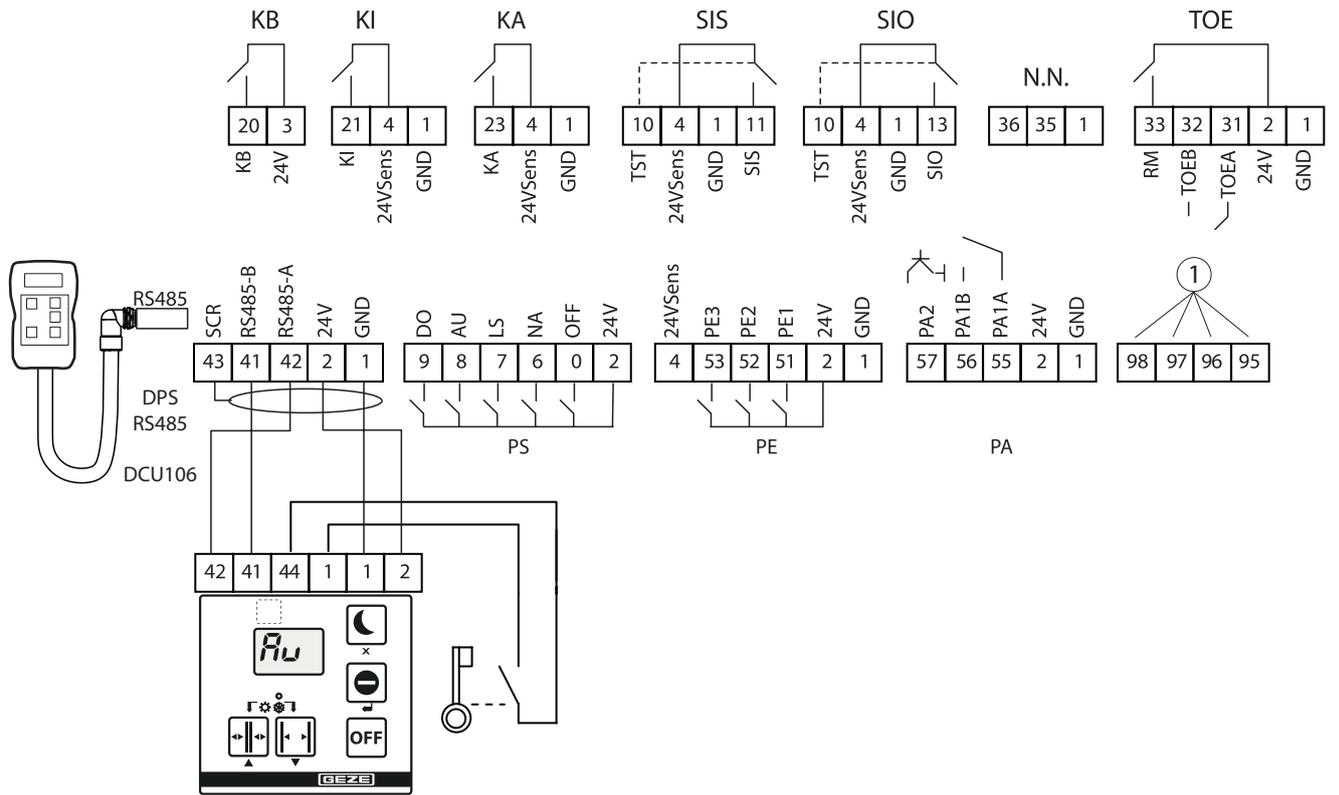
9 segundo automatismo + RSZ 24V

DCU802



Opcional:
Interfaz CAN DCU103

- 1 Terminal CANL
- 2 Terminal CANH
- 3 Terminal GND CAN (ISO)
- 4 S1: Resistencia final ON/OFF



1 Libre

5 Sensor de seguridad Cierre y Apertura

- ▶ En instalaciones de dos hojas, conectar los sensores de seguridad de la hoja activa al control de la hoja activa.
- ▶ En instalaciones de dos hojas, conectar los sensores de seguridad de la hoja pasiva al control de la hoja pasiva.
- ▶ Montar el sensor para la seguridad al cierre en la hoja de la puerta, lado contrario bisagras.
En la activación del SIS durante el cierre, la puerta se invierte y se abre de nuevo.
- ▶ Montar el sensor para la seguridad a la apertura en la hoja de puerta, lado bisagras.
En la activación del SIO durante la apertura, la puerta se detiene.

Durante la detección, la salida del sensor está abierta (en la entrada SIS o SIO hay GND).

- ▶ Comprobar el funcionamiento y ajuste correctos de los sensores en la puesta en marcha y en el mantenimiento.
 - Manejo del display programador, véase el capítulo 29.4 «Display programador DPS», pág. 95.
 - Manejo del terminal de servicio ST220, véase el capítulo 29.1 «Terminal de servicio ST220», pág. 76.

Se muestra el estado del automatismo al que está conectado el ST220. En sistemas de dos hojas, se muestra el estado de la hoja activa.

- ▶ Pulsar la tecla ←.
- ▶ Seleccionar «Parámetros hoja activa» o «Parámetros hoja pasiva» con las teclas ▲ y/o ▼ y pulsar la tecla ←.
- ▶ En el menú de selección, seleccionar con las teclas ▲ y/o ▼ «Señales» y pulsar la tecla ←.

Para otros ajustes, véanse las descripciones siguientes.

La zona de supresión de pared del sensor de seguridad SIO se ajusta automáticamente durante el proceso de memorización.

En caso necesario, puede modificarse con el display programador o el ST220 a través del menú Servicio, con

- DPS: Ajustar el parámetro $\overline{A}b$ en la zona de supresión de pared deseada (1°...99°).
- ST220: Ajustar las «Señales de entrada», «SI3 – Terminal SIO1», «SI3 zona de supresión de pared» al valor deseado (1°...99°).

5.1 Par de regletas de sensores de seguridad GC 338

i EN 16005

-
- i** ▶ Observar el capítulo 1.3 «Documentos vigentes», pág. 7.
 - ▶ Observar el capítulo 31.2 «Accesorios», pág. 112.
-

-
- i**
 - La clavija de conexión de la interfaz GC 338 tiene 6 polos. El terminal 6 no está asignado.
 - Por motivos energéticos, el Powerturn puede conectar el GC 338 automáticamente en un modo de espera mientras este no se necesite. El requisito para ello es el Powerturn con firmware a partir de V1.8.
 - El «modo de ahorro de energía» ha de activarse en el Powerturn y en el GC 338.
 - Ambos modos de funcionamiento son conformes a DIN EN 16005
-

Modo estándar

- ▶ Ajustar el interruptor DIP 3 (TST/SBY) en el módulo de la interfaz GC 338 a ON (ajuste de fábrica).
- ▶ Ajustar el parámetro «Test»:
 - DPS: Ajustar \overline{tE} a $\overline{01}$ (Test con 24 V).
 - ST220: Ajustar «Señales de salida», «Test SI», a «Test con 24 V».

Modo de ahorro de energía

-
- i** SIS y SIO han de configurarse en «Test» en el «modo de ahorro de energía». Mediante este ajuste, se alarga el tiempo de reacción tras el cambio de modo de funcionamiento.
-

- ▶ Ajustar el interruptor DIP 3 (TST/SBY) en el módulo de la interfaz GC 338 a OFF.
- ▶ Ajustar el parámetro «Test»:
 - DPS: Ajustar \overline{tE} en $\overline{03}$ (modo de ahorro de energía).
 - ST220: Ajustar «Señales de salida», «Test SI» a «Modo de ahorro de energía».

5.1.1 Supervisar el cierre y la apertura

Modo estándar

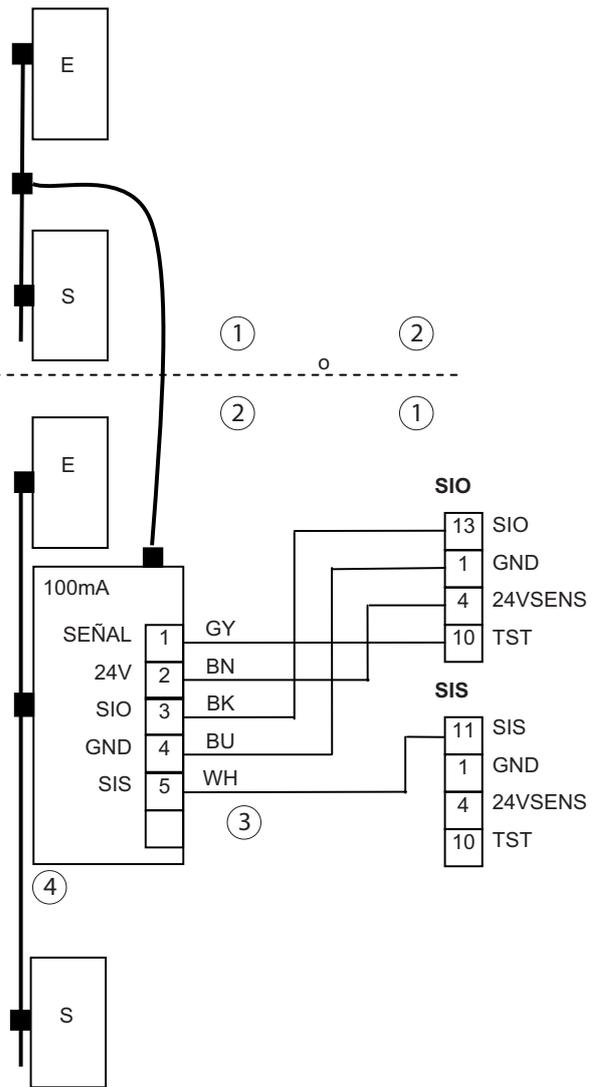
- ▶ Ajustar el parámetro Tipo de contacto:
 - DPS: Ajustar *F1* y *F3* a *02* (contacto NC) (ajuste de fábrica).
 - ST220: Ajustar «Señales de entrada», «SI1 – Terminal SIS», «SI1 tipo de contacto» a «Contacto NC» y «SI3 – Terminal SIO», «SI3 tipo de contacto» a «Contacto NC» (ajuste de fábrica).

Modo de ahorro de energía

- ▶ Ajustar el parámetro Tipo de contacto:
 - DPS: Ajustar *F1* y *F3* a *03* (frecuencia).
 - ST220: Ajustar «Señales de entrada», «SI1 – Terminal SIS», «SI1 tipo de contacto» a «Frecuencia» y «SI3 – Terminal SIO», «SI3 tipo de contacto» a «Frecuencia».

▶ Ajustar el parámetro Función:

- DPS: Ajustar *F1* a la función deseada y *F3* a *05* (SIO parada) o *06* (SIO parada SF GF).
- ST220: Ajustar «Señales de entrada», «SI1 – Terminal SIS», «Función SI1» a la función deseada y «SI3 – Terminal SIO», «Función SI3» a «SIO parada» o «SIO parada SF GF».



- 1 Lado contrario bisagras
- 2 Lado de bisagras
- 3 Cable de transmisión de la puerta
- 4 Módulo de interfaz GC 338

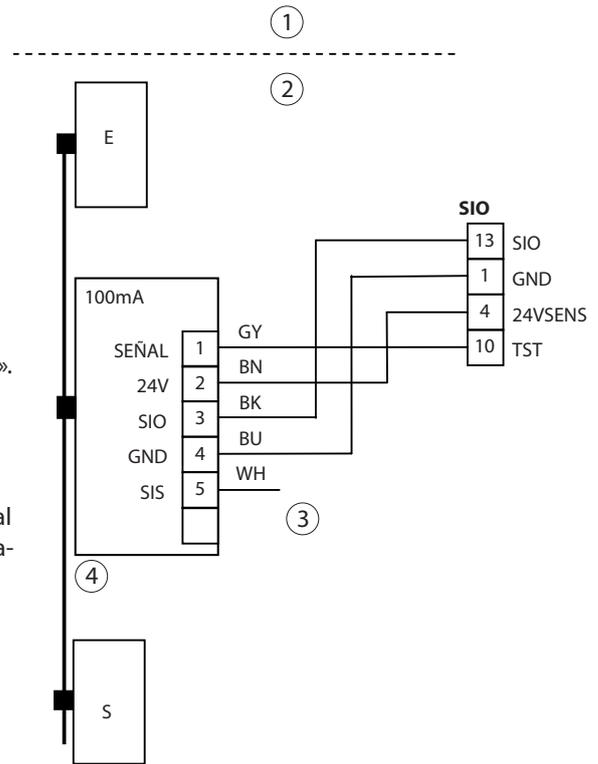
5.1.2 Control de la apertura

Modo estándar

- ▶ Ajustar el parámetro Tipo de contacto:
 - DPS: Ajustar **53** a **02** (contacto NC) (ajuste de fábrica).
 - ST220: Ajustar «Señales de entrada», «SI3 – Terminal SIO» «SI3 tipo de contacto» a «Contacto NC» (ajuste de fábrica).
 - S1, S2: Ajustar el parámetro 9 a 02 (contacto NC).

Modo de ahorro de energía

- ▶ Ajustar el parámetro Tipo de contacto:
 - DPS: Ajustar **53** en **03** (frecuencia).
 - ST220: Ajustar «Señales de entrada», «SI3 – Terminal SIO» «SI3 tipo de contacto» a «Frecuencia».
- ▶ Ajustar el parámetro Función:
 - DPS: Ajustar **F3** a **05** (SIO parada) o **06** (SIO parada SF GF).
 - ST220: Ajustar «Señales de entrada», «SI3 – Terminal SIO», «Función SI3» a «SIO parada» o «SIO parada SF GF».
 - S1, S2: Ajustar el parámetro 10 a 05 (SIO parada) o 06 («SIO parada SF GF»).



- 1 Lado contrario bisagras
- 2 Lado de bisagras
- 3 Cable de transmisión de la puerta
- 4 Módulo de interfaz GC 338

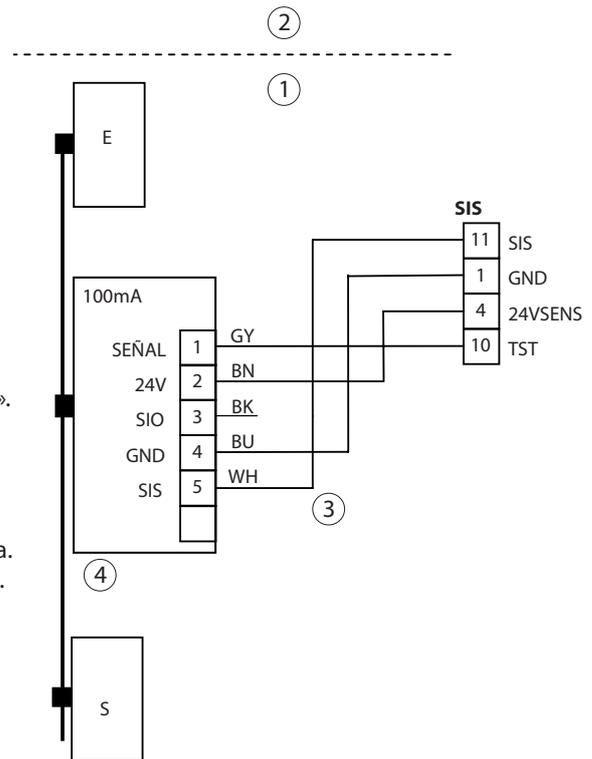
5.1.3 Controlar el cierre

Modo estándar

- ▶ Ajustar el parámetro Tipo de contacto:
 - DPS: Ajustar 5 / a 02 (contacto NC) (ajuste de fábrica).
 - ST220: Ajustar «Señales de entrada», «SI1 – Terminal SIS», «SI1 tipo de contacto» a «Contacto NC» (ajuste de fábrica).
 - S1, S2: Ajustar el parámetro 7 a 02 (contacto NC) (ajuste de fábrica).

Modo de ahorro de energía

- ▶ Ajustar el parámetro Tipo de contacto:
 - DPS: Ajustar 5 / en 03 (frecuencia).
 - ST220: Ajustar «Señales de entrada», «SI1 – Terminal SIS» «SI1 tipo de contacto» a «Frecuencia».
- ▶ Ajustar el parámetro Función:
 - DPS: Ajustar F / a la función deseada.
 - ST220: Ajustar «Señales de entrada», «SI1 – Terminal SIS» y «Función SI1» a la función deseada.
 - S1, S2: Ajustar el parámetro 8 a la función deseada.



- 1 Lado contrario bisagras
- 2 Lado de bisagras
- 3 Cable de transmisión de la puerta
- 4 Módulo de interfaz GC 338

5.2 Sensor GC 334/GC 335

- i** ▶ Observar el capítulo 1.3 «Documentos vigentes», pág. 7.
- ▶ Observar el capítulo 31.2 «Accesorios», pág. 112.

5.3 Sensor de seguridad GC 342

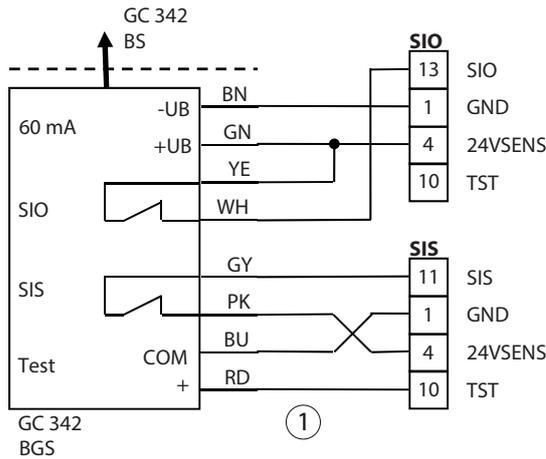
i EN 16005

- i** ▶ Recomendación: Utilizar el mando a distancia opcional para modificar los parámetros del sensor.
- ▶ Observar el capítulo 1.3 «Documentos vigentes», pág. 7.
- ▶ Observar el capítulo 31.2 «Accesorios», pág. 112.

Posición del sensor

- ▶ Ajustar el parámetro DCU8:
 - DPS: Ajustar tE en 02 (Test con GND).
 - ST220: Ajustar «Señales de salida», «Test SI» a «Test con GND».

5.3.1 Supervisar el cierre y la apertura



1 Cable de transmisión de la puerta

Configuración GC 342

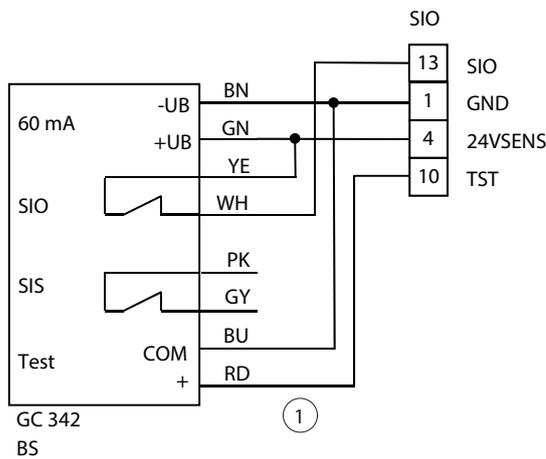


- ▶ Recomendación: Utilizar el mando a distancia opcional para modificar los parámetros del sensor.
- ▶ Observar el capítulo 1.3 «Documentos vigentes», pág. 7.
- ▶ Observar el capítulo 31.2 «Accesorios», pág. 112.

Configuración DCU8

- ▶ Ajustar el parámetro Tipo de contacto:
 - DPS: Asignar **51** y **53** a **02** (contacto de apertura) (NC) (ajuste de fábrica).
 - ST220: Ajustar «Señales de entrada», «S11 – Terminal SIS», «S11 tipo de contacto» a «Contacto NC» y «S13 – Terminal SIO», «S13 tipo de contacto» a «Contacto NC» (ajuste de fábrica).
- ▶ Ajustar el parámetro Función:
 - DPS: Ajustar **F1** a la función deseada y **F3** a **05** (SIO parada) o **06** (SIO parada SF GF).
 - ST220: Ajustar «Señales de entrada», «S11 – Terminal SIS», «Función S11» a la función deseada y «S13 – Terminal SIO», «Función S13» a «SIO parada» o «SIO parada SF GF».

5.3.2 Control de la apertura

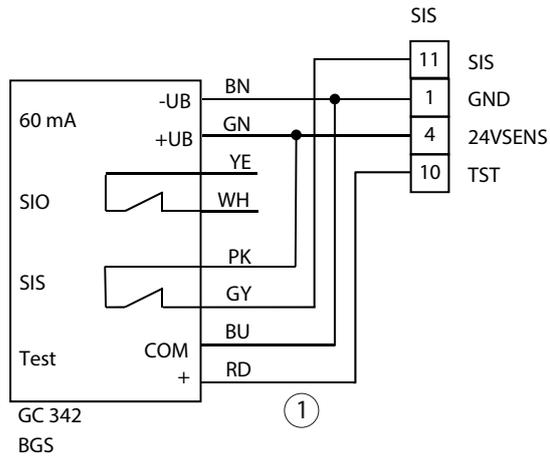


1 Cable de transmisión de la puerta

Configuración DCU8

- ▶ Ajustar el parámetro Tipo de contacto:
 - DPS: Asignar **53** a **02** (contacto NC) (ajuste de fábrica).
 - ST220: Ajustar «Señales de entrada», «S13 – Terminal SIO», «S13 tipo de contacto» a «Contacto NC» (ajuste de fábrica).
- ▶ Ajustar el parámetro Función:
 - DPS: Ajustar **F3** a **05** (SIO parada) o **06** (SIO parada SF GF).
 - ST220: Ajustar «Señales de entrada», «S13 – Terminal SIO», «Función S13» a «SIO parada» o «SIO parada SF GF».

5.3.3 Controlar el cierre

**Configuración DCU8**

▶ Ajustar el parámetro Tipo de contacto:

- DPS: Asignar $5\ 1$ a $\overline{0}\ 2$ (contacto NC) (ajuste de fábrica).
- ST220: Ajustar «Señales de entrada», «SI1 – Terminal SIO», «SI1 tipo de contacto» a «Contacto NC» (ajuste de fábrica).

▶ Ajustar el parámetro Función:

- DPS: Ajustar $F\ 1$ a la función deseada.
- ST220: Ajustar «Señales de entrada», «SI1 – Terminal SIS», «Función SI1» a la función deseada.

5.4 Sensor de seguridad GC 342+

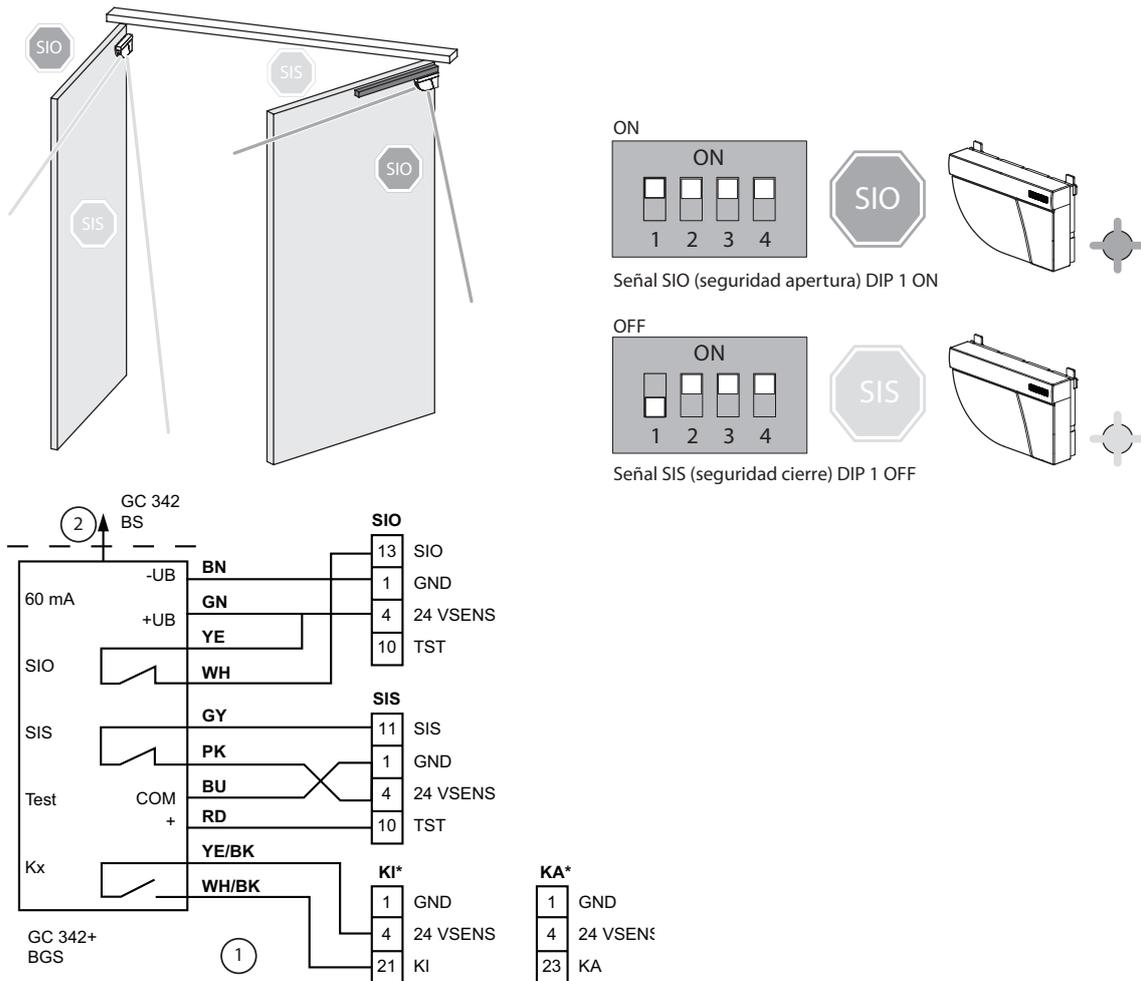
**EN 16005**

- ▶ Recomendación: Utilizar el mando a distancia opcional para modificar los parámetros del sensor.
- ▶ Observar el capítulo 1.3 «Documentos vigentes», pág. 7.
- ▶ Observar el capítulo 31.2 «Accesorios», pág. 112.

Posición del sensor

- ▶ Para asegurar la hoja de la puerta y el área de protección de los dedos, montar un módulo en la esquina superior, a ambos lados de la hoja de la puerta.

5.4.1 Supervisión de apertura y cierre con accionamiento



- 1 Cable de transmisión de la puerta
- 2 Cable de conexión de la puerta lado bisagras/lado contrario bisagras

Configuración GC 342+



- ▶ Recomendación: Utilizar el mando a distancia opcional para modificar los parámetros del sensor.
- ▶ Observar el capítulo 1.3 «Documentos vigentes», pág. 7.
- ▶ Observar el capítulo 31.2 «Accesorios», pág. 112.

Configuración DCU8

- ▶ Ajustar el tipo de contacto KI y/o KA a «Contacto NO».
- ▶ Ajustar el tipo de contacto en SIS y/o SIO a «Contacto NC».
- ▶ Ajustar Test SI a «Test con GND».
- ▶ Ajustar el parámetro Tipo de contacto:
 - DPS: Asignar **51** y **53** a **02** (contacto de apertura) (NC) (ajuste de fábrica).
 - ST220: Ajustar «Señales de entrada», «S11 – Terminal SIS», S11 tipo de contacto a «Contacto NC» y S13 – Terminal SIO, «S13 tipo de contacto» a «Contacto NC» (ajuste de fábrica).
- ▶ Ajustar el parámetro Función:
 - DPS: Ajustar **F1** a la función deseada y **F3** a **05** (SIO parada) o **06** (SIO parada SF GF).
 - ST220: Ajustar «Señales de entrada», «S11 – Terminal SIS», «Función S11» a la función deseada y «S13 – Terminal SIO», «Función S13» a «SIO parada» o «SIO parada SF GF».

- ▶ Ajustar el parámetro Tipo de contacto KI:
 - DPS: Ajustar \overline{KI} a \overline{KI} (ajuste de fábrica).
 - ST220: Ajustar «Señales», «Señales de entrada», «KI» y «KI tipo de contacto» a «Contacto NO» (ajuste de fábrica).
- ▶ Ajustar el parámetro Tipo de contacto KA:
 - DPS: Ajustar \overline{KA} a \overline{KA} (ajuste de fábrica).
 - ST220: Asignar «Señales», «Señales de entrada», «KA», «KA tipo de contacto» a «Contacto NO» (ajuste de fábrica).
- ▶ Ajustar parámetro «Test»:
 - DPS: Ajustar \overline{E} en \overline{E} (Test con GND).
 - ST220: Ajustar «Señales de salida», «Test SI» a «Test con GND».

6 Contacto autorizado

- La entrada KB está activada en los modos de funcionamiento AU, LS y NA.
- En instalaciones de dos hojas puede conectarse el dispositivo de contacto autorizado a la electrónica de hoja activa o a la electrónica de hoja pasiva.
- El accionamiento abre la hoja activa y, si está activada, la hoja pasiva.
- Al accionar, la salida del contacto autorizado está cerrada (en la entrada KB hay 24 V) (contacto NO). Parametrizado como contacto NC, en el accionamiento debe haber 0 V.

Se muestra el estado del automatismo al que está conectado el ST220. En sistemas de dos hojas, se muestra el estado de la hoja activa.

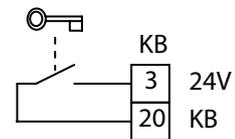
- ▶ Pulsar la tecla ←.
- ▶ Seleccionar «Parámetros hoja activa» o «Parámetros hoja pasiva» con las teclas ▲ y/o ▼ y pulsar la tecla ←.

Para otros ajustes, véanse las descripciones siguientes:

- Ajustar el parámetro Tipo de contacto:
 - Con DPS: Ajustar $\mathcal{L}5$ a $\mathcal{D}1$ (contacto NO) o $\mathcal{D}2$ (contacto NC).
 - Con ST220: Asignar «Señales», «Señales de entrada», «KB», «KB tipo de contacto» a «Contacto NO» y/o «Contacto NC».

6.1 Pulsador de llave

- Ajustar el parámetro Tipo de contacto:
 - DPS: Ajustar $\mathcal{L}5$ a $\mathcal{D}1$ (ajuste de fábrica).
 - ST220: Asignar «Señales», «Señales de entrada», «KB», «KB tipo de contacto» a «Contacto NO» (ajuste de fábrica).
- Contacto llave SCT, unipolar, empotrado, AS500 sin medio cilindro de perfil



7 Contacto interior

- La entrada KI está activada en los modos de funcionamiento AU y LS.
- En instalaciones de dos hojas puede conectarse el contacto interior al control de la hoja activa o al control de la hoja pasiva.

▫ El accionamiento abre la hoja activa y, si está activada, la hoja pasiva.

Se muestra el estado del automatismo al que está conectado el ST220. En sistemas de dos hojas, se muestra el estado de la hoja activa.

▶ Pulsar la tecla \leftarrow .

▶ Seleccionar «Parámetros hoja activa» o «Parámetros hoja pasiva» con las teclas \blacktriangle y/o \blacktriangledown y pulsar la tecla \leftarrow .

Para otros ajustes, véanse las descripciones siguientes:

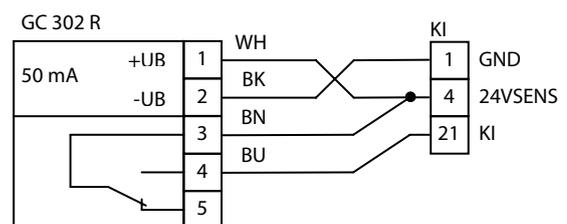
- El sensor para la supervisión del cierre puede también utilizarse como contacto interior.
- Ajustar parámetros con:
 - DPS: Ajustar $F1$ a $U3$.
 - ST220: Ajustar «Señales», «Señales de entrada», «S11 – Terminal SIS1», «Función S11» a «SIS y KI».
- Para la entrada KI puede configurarse un tiempo de retraso de activación. Este tiempo se añade al tiempo de retraso de activación general («Retardo de apertura»).
- Ajustar parámetros:
 - DPS: Ajustar iR al tiempo de retardo deseado (0 s ... 9 s).
 - ST220: Ajustar «Señales», «Señales de entrada» «KI», «KI retardo» con las teclas \blacktriangle y/o \blacktriangledown al tiempo de retardo deseado (0 s ... 9 s) y pulsar la tecla \leftarrow .

7.1 Radar de movimiento GC 302 R



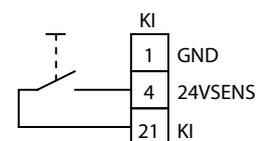
- ▶ Observar el capítulo 1.3 «Documentos vigentes», pág. 7.
- ▶ Observar el capítulo 31.2 «Accesorios», pág. 112.

- Al accionar, la salida del GC 302 R está cerrada (en la entrada KI hay 24 V).
- Ajustar el parámetro Tipo de contacto:
 - DPS: Ajustar $C1$ a $U1$ (ajuste de fábrica).
 - ST220: Ajustar «Señales», «Señales de entrada», «KI» y «KI tipo de contacto» a «Contacto NO» (ajuste de fábrica).
- GC 302 R es un radar de movimiento sensible a la dirección.



7.2 Pulsador (contacto libre de potencial)

- Ajustar el parámetro Tipo de contacto:
 - DPS: Ajustar $C1$ a $U1$ (contacto NO) (ajuste de fábrica).
 - ST220: Asignar «Señales», «Señales de entrada», «KI» y «KI tipo de contacto» a «Contacto NO» (ajuste de fábrica).

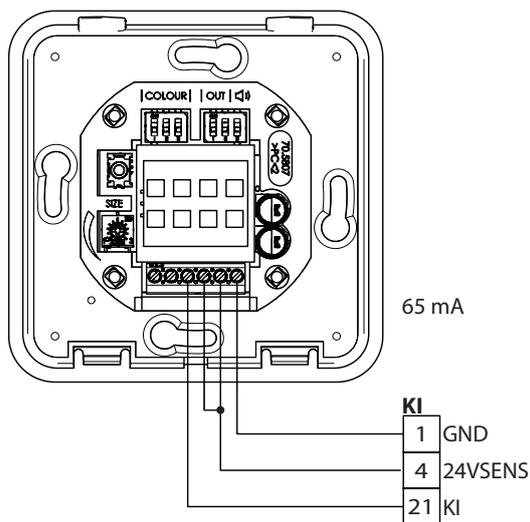


7.3 Sensor de control sin contacto GC 307+

- i** ▶ Observar el capítulo 1.3 «Documentos vigentes», pág. 7.
- ▶ Observar el capítulo 31.2 «Accesorios», pág. 112.

El GC 307+ es un sensor de control sin contacto con un alcance de 10...60 cm para el accionamiento manual.

- ▶ Ajustar el parámetro Tipo de contacto:
 - DPS: Ajustar \overline{I} a \overline{I} (contacto NO) (ajuste de fábrica).
 - ST220: Asignar «Señales», «Señales de entrada», «KI» y «KI tipo de contacto» a «Contacto NO» (ajuste de fábrica).

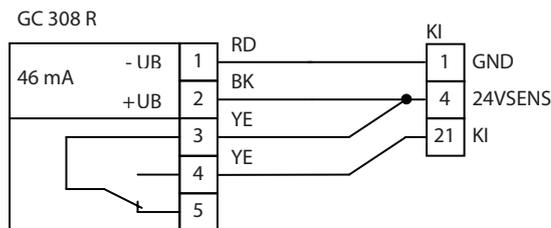


7.4 Radar de movimiento GC 308 R

- i** ▶ Observar el capítulo 1.3 «Documentos vigentes», pág. 7.
- ▶ Observar el capítulo 31.2 «Accesorios», pág. 112.

El detector de radar GC 308 R está diseñado para el uso como emisor de impulso de apertura en puertas automáticas. Mediante el efecto Doppler, el sensor detecta movimientos, en los que distingue entre acercamiento y alejamiento respecto del detector. No es posible la interferencia mutua de varios sistemas de sensores con efectos peligrosos.

- ▶ Ajustar el parámetro Tipo de contacto:
 - DPS: Ajustar \overline{I} a \overline{I} (contacto NO) (ajuste de fábrica).
 - ST220: Asignar «Señales», «Señales de entrada», «KI» y «KI tipo de contacto» a «Contacto NO» (ajuste de fábrica).



- i** ▫ Al accionar, la salida del GC 308 R está cerrada (en la entrada KI hay 24 V).

8 Contacto exterior



- ▶ Observar el capítulo 1.3 «Documentos vigentes», pág. 7.
- ▶ Observar el capítulo 31.2 «Accesorios», pág. 112.

- La entrada KA está activada solo en el modo de funcionamiento AU.
- En instalaciones de 2 hojas puede conectarse el dispositivo de contacto Exterior a la electrónica de hoja activa o a la electrónica de hoja pasiva.

▫ El accionamiento abre la hoja activa y, si está activada, la hoja pasiva.

Se muestra el estado del automatismo al que está conectado el ST220. En sistemas de dos hojas, se muestra el estado de la hoja activa.

▶ Pulsar la tecla \leftarrow .

▶ Seleccionar «Parámetros hoja activa» o «Parámetros hoja pasiva» con las teclas \blacktriangle y/o \blacktriangledown y pulsar la tecla \leftarrow .

Para otros ajustes, véanse las descripciones siguientes:

▫ El sensor para supervisar el cierre puede también utilizarse como contactor exterior.

▫ Ajustar parámetros:

▫ DPS: Ajustar $F1$ a 04 .

▫ ST220: Ajustar «Señales», «Señales de entrada», «S11 – Terminal SIS1», «Función S11» a «SIS y KA».

▫ Para la entrada KA puede configurarse un tiempo de retraso de activación. Este tiempo se añade al tiempo de retraso de activación general («Retardo de apertura»).

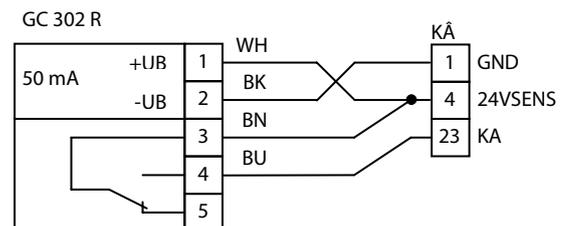
Ajustar parámetros:

▫ DPS: Ajustar $R1$ al tiempo de retardo deseado (0 s ... 9 s).

▫ ST220: Ajustar «Señales», «Señales de entrada» «KA», «KA retardo» con las teclas \blacktriangle y/o \blacktriangledown al tiempo de retardo deseado (0 s ... 9 s) y pulsar la tecla \leftarrow .

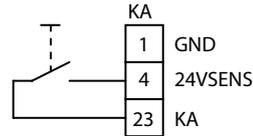
8.1 Radar de movimiento GC 302 R

- Para otras indicaciones, véase GC 302 R (KI).
- Al accionar, la salida del GC 302 R está cerrada (en la entrada KA hay 24 V).
- Ajustar el parámetro Tipo de contacto:
 - DPS: Ajustar $L0$ a 01 (ajuste de fábrica).
 - ST220: Asignar «Señales», «Señales de entrada», «KA», «KA tipo de contacto» a «Contacto NO» (ajuste de fábrica).



8.2 Pulsador (contacto NO libre de potencial)

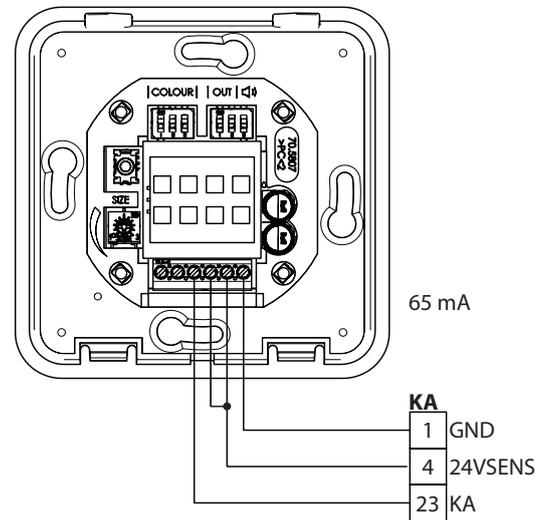
- Para otras indicaciones, véase pulsador (KI).
- Ajustar el parámetro Tipo de contacto:
 - DPS: Ajustar $\mathcal{L}0$ a $\mathcal{D}1$ (ajuste de fábrica).
 - ST220: Asignar «Señales», «Señales de entrada», «KA» y «KA tipo de contacto» a «Contacto NO» (ajuste de fábrica).



8.3 Sensor de control sin contacto GC 307+

El GC 307+ es un sensor de control sin contacto con un alcance de 10...60 cm para el accionamiento manual.

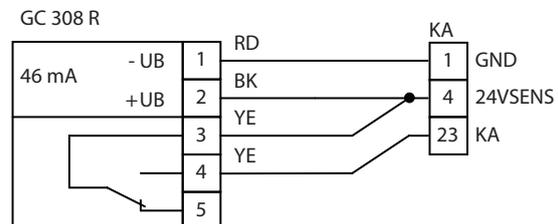
- ▶ Ajustar el parámetro Tipo de contacto:
 - DPS: Ajustar $\mathcal{L}0$ a $\mathcal{D}1$ (ajuste de fábrica).
 - ST220: Asignar «Señales», «Señales de entrada», «KA» y «KA tipo de contacto» a «Contacto NO» (ajuste de fábrica).



8.4 Radar de movimiento GC 308 R

El detector de radar GC 308 R está diseñado para el uso como emisor de impulso de apertura en puertas automáticas. Mediante el efecto Doppler, el sensor detecta movimientos, en los que distingue entre acercamiento y alejamiento respecto del detector. No es posible la interferencia mutua de varios sistemas de sensores con efectos peligrosos.

- ▶ Ajustar el parámetro Tipo de contacto:
 - DPS: Ajustar $\mathcal{L}1$ a $\mathcal{D}1$ (contacto NO) (ajuste de fábrica).
 - ST220: Asignar «Señales», «Señales de entrada», «KI» y «KI tipo de contacto» a «Contacto NO» (ajuste de fábrica).



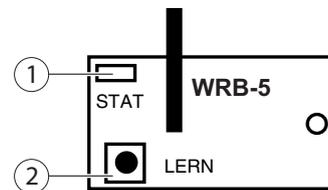
- Al accionar, la salida del GC 308 R está cerrada (en la entrada KA hay 24 V).

9 Radiocontrol



- ▶ Observar el capítulo 1.3 «Documentos vigentes», pág. 7.
- ▶ Observar el capítulo 31.2 «Accesorios», pág. 112.

- Placa receptora vía radio WRB-5
- Emisor mando a distancia de 1 canal WTH-1
- Emisor mando a distancia de 2 canales WTH-2
- Emisor mando a distancia de 4 canales WTH-4
- Módulo emisor WTM



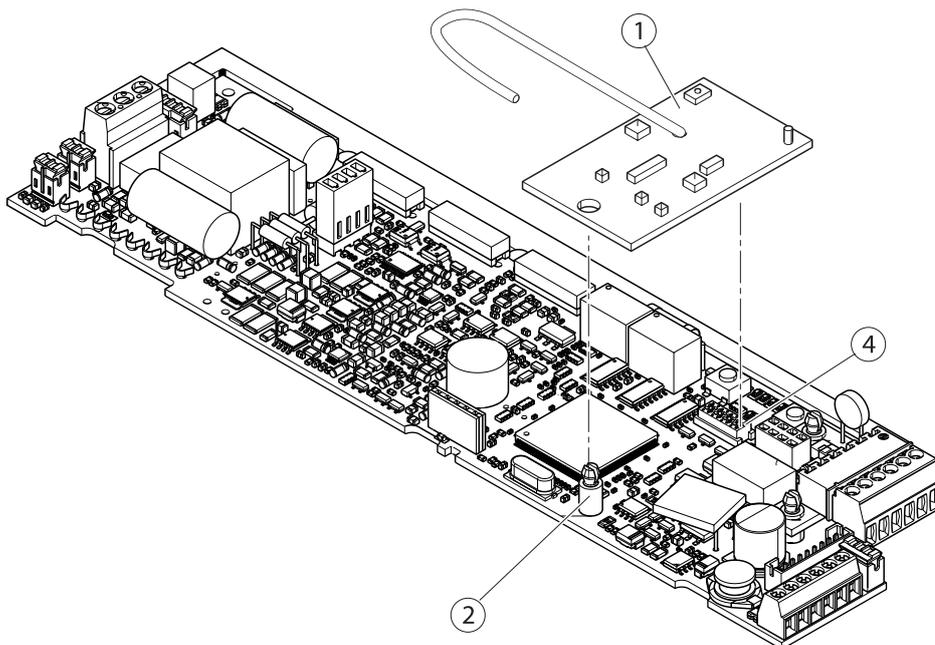
- 1 LED de estado
- 2 Tecla de aprendizaje

- En el control DCU800 puede enchufarse opcionalmente la placa receptora vía radio WRB-5.
- El receptor de radio tiene los dos canales FK1 y FK2.
- Con la tecla de memorización del receptor de radio se pueden memorizar individualmente las teclas del radio-transmisor de mano.
- La memoria del receptor tiene capacidad para máximo doce transmisores por canal.

9.1 Conectar la placa receptora vía radio WRB-5 a la placa de control DCU800



Insertar la placa receptora vía radio WRB-5 en el control DCU800 solo en el estado sin corriente.



- ▶ Empujar el distanciador (2) a la placa de control DCU800 (3).
- ▶ Ajustar la placa receptora vía radio WRB-5 (1) al espaciador (2) y la regleta de conectores (4).
- ▶ Colocar la antena en la posición correcta, véase imagen.

9.2 Canales de radio

Canal de radio 1

El funcionamiento del canal de radio FK 1 depende del tiempo que se mantenga pulsada la tecla asignada.

- < 5 segundos: funcionamiento como en la entrada del contacto eléctrico KI
- > 5 segundos, en el modo de funcionamiento AU o LS: El control cambia al modo de funcionamiento DO. Tras pulsar de nuevo el pulsador brevemente: El control cambia de vuelta al modo de funcionamiento AU.

Canal de radio 2

El funcionamiento del canal de radio FK 2 es idéntico al de la entrada de accionamiento KB.

10 Push And Go



ADVERTENCIA

¡Riesgo de lesiones por aplastamiento y cizallamiento!

- ▶ Las manetas pueden ser puntos de cizallamiento con la función Push And Go activada. Utilizar sensores de seguridad.

- La función Push And Go permite el accionamiento del automatismo sin utilizar contactos eléctricos.
- Con la función Push And Go activada, el automatismo abre la puerta automáticamente tan pronto como la hoja de la puerta se mueve manualmente desde la posición de cierre.
- El ángulo de apertura para la aplicación del automatismo de apertura es ajustable (1...20 %; si 100 % es el ancho de apertura máximo).
- Para un uso confortable, el tiempo de apertura no debería configurarse al valor mínimo.



Un ángulo de apertura demasiado reducido puede causar una apertura automática no deseada de la puerta. Según EN 16005, la puerta debe estar identificada si se utiliza esta función.

- Manejo del display programador, véase el capítulo 29.4 «Display programador DPS», pág. 95.
 - Manejo del terminal de servicio ST220, véase el capítulo 29.1 «Terminal de servicio ST220», pág. 76.
- Se muestra el estado del automatismo al que está conectado el ST220. En sistemas de dos hojas, se muestra el estado de la hoja activa.
- ▶ Pulsar la tecla \leftarrow .
 - ▶ Seleccionar «Parámetros hoja activa» o «Parámetros hoja pasiva» con las teclas \blacktriangle y/o \blacktriangledown y pulsar la tecla \leftarrow .
- Para otros ajustes, véanse las descripciones siguientes:
- Ajustar parámetros:
 - DPS: Ajustar P_{ω} a la zona de apertura deseada (1-20) para iniciar el automatismo de apertura o
Ajustar P_{ω} a 00 , para desactivar la función.
Ajustar \overline{P} al tiempo de apertura deseado en «Push And Go» (0 – 60 s).
 - ST220: Ajustar «Parámetros de movimiento», «Push And Go» con las teclas \blacktriangle y/o \blacktriangledown a la zona de apertura (1-20) para iniciar el automatismo de apertura, o «Push And Go» a 0 para desactivar la función. Ajustar «Parámetros de movimiento», «Tiempos de apertura», «Push And Go» al «Tiempo de apertura» deseado (0 – 60 s).

11 Entradas parametrizables

- Las entradas parametrizables PE1, PE2 y PE3 disponen de diversas funciones especiales, véase el capítulo 29 «Menú de servicio», pág. 76. El tipo de contacto necesario para la función necesaria se encuentra en el capítulo 29.6 «Menú de servicio DPS y teclas de servicio S1/S2 con LED», pág. 97. y/o el capítulo 29.3 «Menú de servicio ST220», pág. 77.
- La entrada parametrizable PE1 es una entrada puramente binaria, únicamente adecuada para la conexión de contactos de NO o NC, pero no para la conexión del selector de funciones mecánico MPS.
- Las entradas parametrizables PE2 y PE3 son entradas analógicas, adecuadas para la conexión de contactos NO o NC, así como para la conexión del selector de funciones mecánico analógico MPS, véase el capítulo 16 «Modo de funcionamiento», pág. 47.
- Manejo del display programador, véase el capítulo 29.4 «Display programador DPS», pág. 95.
- Manejo del terminal de servicio ST220, véase el capítulo 29.1 «Terminal de servicio ST220», pág. 76.

Se muestra el estado del automatismo al que está conectado el ST220. En sistemas de dos hojas, se muestra el estado de la hoja activa.

- ▶ Pulsar la tecla ←.
- ▶ Seleccionar «Parámetros hoja activa» o «Parámetros hoja pasiva» con las teclas ▲ y/o ▼ y pulsar la tecla ←.
- ▶ Seleccionar «Señales», «Señales de entrada» y pulsar la tecla ←.

Para otros ajustes, véase la descripción siguiente:

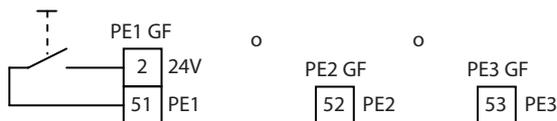
- Ajustar parámetros:
 - DPS: Ajustar *E1*, *E2* y/o *E3* a la función deseada.
 - ST220: Ajustar «PE1», «Función PE1» o «PE2», «Función PE2» y/o «PE3», «Función PE3» a la función deseada.

11.1 MPS

Véase el capítulo 16.1 «Selector de funciones», pág. 47. Un selector de funciones mecánico solo se puede conectar en PE2 y PE3.

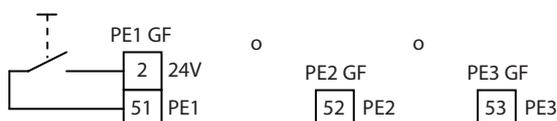
11.2 Abrir puerta de dos hojas y de una hoja

- Mediante las entradas parametrizables del control de la hoja activa se puede cambiar, en caso necesario, entre la apertura de dos hojas, o la apertura de una hoja (según configuración de los parámetros). Esto puede ser útil, p. ej. si el tipo de apertura se conmuta con un reloj temporizador a través de las entradas del selector de funciones disponibles (NA, LS, AU, DO).
- El cambio del tipo de apertura no es posible si el selector de funciones mecánico MPS está conectado, ya que este fija previamente la «Apertura de dos hojas», «Apertura de una hoja».
- Ajustar parámetros:
 - DPS: Ajustar *E1*, *E2* y/o *E3* en *D3* (conmutación verano) o *D4* (conmutación invierno).
 - ST220: Ajustar «Función PE1», «Función PE2» o «Función PE3» a «Apertura de dos hojas» (conmutación verano), o «Apertura de una hoja» (conmutación invierno).



11.3 Sabotaje

- Las entradas parametrizables PE1, PE2 o PE3 se pueden emplear para la conexión de un contacto de alarma que, por ejemplo, se puede utilizar para el control de una carcasa cerrada (del contacto llave). Si la carcasa está cerrada, el contacto también, y en la entrada PE1, PE2 y/o PE3 hay 24 V. Si el contacto de alarma se abre, en la entrada PE1, PE2 y/o PE3 hay 0 V. En ese caso la puerta permanece cerrada y bloqueada. Si el contacto se interrumpe, KB en el modo de funcionamiento NA, LS, AU no se evaluará. Todas las demás funciones permanecen inalteradas. A continuación, debe confirmarse (cerrar el contacto de alarma, borrar el error p. ej. mediante un cambio de modo de funcionamiento).
- Ajustar parámetros:
 - DPS: Ajustar *E1*, *E2* ó *E3* a *D5* (sabotaje).
 - ST220: Ajustar «Función PE1», «Función PE2» y/o «Función PE3» a «Sabotaje NC».



11.4 Posición de cierre de la hoja activa

Respuesta de un contacto magnético de puerta instalado en la posición de cierre, conectado a PE1, PE2 y/o PE3. El contacto magnético de puerta se cierra en cuanto la hoja de la puerta ha alcanzado la posición de cierre (hoja activa).

- Ajustar parámetros:
 - DPS: Ajustar $E1$, $E2$ y/o $E3$ a 06 (posición de cierre cierrapuertas GF).
 - ST220: Ajustar «Función PE1», «Función PE2» y/o «Función PE3» a «Posición de cierre GF».

11.5 Bloqueo de emergencia



ADVERTENCIA

¡Riesgo de lesiones por aplastamiento y cizallamiento!

Los sensores de seguridad y los obstáculos no se evalúan. La puerta se cierra con la fuerza configurada.

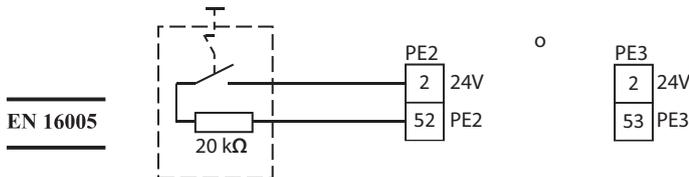
- ▶ Si la puerta se cierra de forma repentina, salga del área de riesgo.



No autorizado para puertas con retallo y salidas de emergencia.

Solo está permitido el uso de una entrada parametrizable.

- Las entradas parametrizables PE2 y PE3 pueden utilizarse para la conexión de un interruptor de bloqueo de emergencia.
- Accionando el interruptor bloqueo de emergencia, el contacto está cerrado, y en la entrada PE2, y/o PE2 hay 17,83 V. El contacto eléctrico KA, KI y KB, los sensores de seguridad SIS y SIO y la detección de obstáculos se anulan. Se cancela el modo de funcionamiento de apertura permanente. La puerta cierra y se bloquea. Para el uso reglamentario, la función requiere una resistencia final de 20 kΩ.
- La puerta queda cerrada todo el tiempo que la señal Bloqueo de emergencia está presente en la entrada.
- Ajustar parámetros:
 - DPS: Ajustar $E2$ o $E3$ a 07 (Bloqueo de emergencia 20 kΩ).
 - ST220: Ajustar la función «Función PE2» o «Función PE3» en «Bloqueo de emergencia 20 kΩ NO».



11.6 Contacto eléctrico adicional (P-KI, P-KA)

- Para la conexión de contactos NO adicionales, las entradas parametrizables pueden utilizarse como contacto interior o contacto exterior.
- Ajustar parámetros:
 - DPS: Ajustar $E1$, $E2$ y/o $E3$ en 08 (contactor interior) o 09 (contactor exterior).
 - ST220: Ajustar «Función PE1», «Función PE2» y/o «Función PE3» a «Accionamiento P-KI NO», o a «Accionamiento P-KA NO».
- Véanse las indicaciones en el capítulo 7 «Contacto interior», pág. 22. y/o el capítulo 8 «Contacto exterior», pág. 24.
- Los contactos eléctricos se pueden conectar opcionalmente al terminal 2 (24 V) o al terminal 4 (24 VSens).

11.7 Puntos de contacto

11.7.1 General

- Al accionarse, la salida del pulsador está cerrada (en la entrada PE1 y/o PE2 hay 24 V).
- En instalaciones de dos hojas, el pulsador puede conectarse a la electrónica de hoja activa o a la electrónica de hoja pasiva.
- ▶ Ajustar el tiempo de apertura en el control de la hoja activa.
- Si el pulsador está conectado al accionamiento de la hoja pasiva, al accionarse el punto de contacto se abren ambas hojas de la puerta, también en el modo de funcionamiento «Una hoja». El modo de funcionamiento «Automático» ha de estar configurado en la hoja pasiva.

11.7.2 Punto de contacto

1.º impulso = Abrir puerta / 2.º impulso = Cerrar puerta.

Si no se lleva a cabo un segundo impulso, la puerta permanecerá abierta hasta conmutar el modo de funcionamiento.

En el automatismo de dos hojas y apertura de dos hojas en caso de que el pulsador esté conectado en el automatismo SF.

DPS

- ▶ Asignar *E1* o *E2* a *I0*.

ST220

- ▶ Ajustar «PE1», «Función PE1» y/o «PE2», «Función PE2» a «Pulsador NO».

11.7.3 Punto de contacto OHZ



En los automatismos de dos hojas, los ajustes en el accionamiento de la hoja activa determinan el tiempo de apertura.

DPS

- ▶ Ajustar *E1* y/o *E2* a *I1* para:

1.º impulso = Abrir puerta / 2.º impulso = Cerrar puerta

Si se acciona el SIO, antes de que el tiempo de apertura o el 2.º impulso sea accionado, el tiempo de apertura transcurre y no será interrumpido por el 2.º contacto.

A más tardar transcurrido el tiempo de apertura

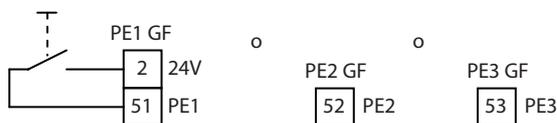
- *oH* en el automatismo de dos hojas y tipo de apertura de dos hojas en caso de que el pulsador esté conectado al automatismo SF.
- *oR* en el automatismo de una hoja y/o dos hojas y tipo de apertura de una hoja en caso de que el pulsador esté conectado al automatismo GF.

ST220

Ajustar «PE1», «Función PE1» y/o «PE2», «Función PE2» a «Pulsador OHZ NO» para:

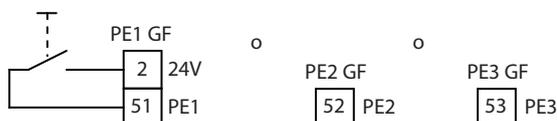
1.º impulso = Abrir puerta / 2.º impulso = Cerrar puerta

La puerta se cierra transcurrido el tiempo de apertura como muy tarde.



11.8 Reiniciar la unidad de control

- El control puede inicializarse de nuevo a través de las entradas parametrizables. Después de accionar el pulsador, el automatismo reacciona como después de conectar la tensión de red.
- Ajustar parámetros:
 - DPS: Ajustar *E1*, *E2* y/o *E3* a *I3* (pulsador de reinicio).
 - ST220: Ajustar «Función PE1», «Función PE2» y/o «Función PE3» a «Pulsador de reinicio NO».

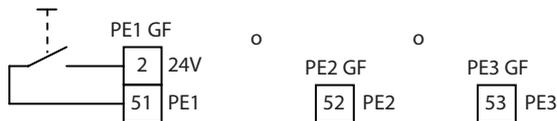


11.9 Pulsador doble (apertura de puertas de una hoja/dos hojas)

En los automatismos de dos hojas se puede abrir la puerta mediante las entradas parametrizables del accionamiento de hoja activa en el modo de funcionamiento «Apertura de una hoja» pulsando una tecla a una hoja o dos hojas según se desee. Apretando una sola vez la tecla se abre solo la hoja activa, y esta se cierra una vez transcurrido el tiempo de apertura de una hoja. En dos pulsaciones consecutivas en cuestión de 1,5 s se abren la hoja activa y la hoja pasiva y se cierran una vez transcurrido el tiempo de apertura de dos hojas.

Ajustar parámetros:

- DPS: Ajustar *E1*, *E2* y/o *E3* a *14* (pulsador doble).
- ST220: Ajustar «Función PE1», «Función PE2» y/o «Función PE3» a «Pulsador doble».



11.10 Parada

Las entradas parametrizables PE1, PE2 y PE3 se pueden utilizar para conectar un pulsador de parada o un perfil de seguridad. Las entradas PE2 y PE3 también pueden utilizarse analógicamente.

- Al accionarse, se detiene la hoja de la puerta (en instalaciones de 2 hojas, las dos) y queda parada, mientras la entrada esté activada.
- En instalaciones de 2 hojas puede conectarse el sensor de parada a la electrónica de hoja activa o a la electrónica de hoja pasiva.
- Manejo del display programador, véase el capítulo 29.4 «Display programador DPS», pág. 95.
- Manejo del terminal de servicio ST220, véase el capítulo 29.1 «Terminal de servicio ST220», pág. 76.

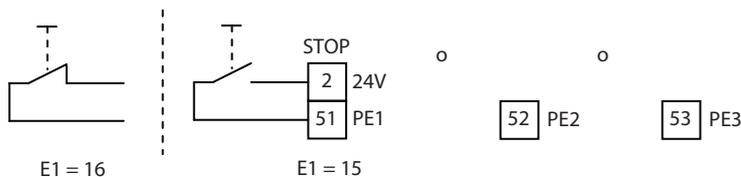
Se muestra el estado del automatismo al que está conectado el ST220. En sistemas de dos hojas, se muestra el estado de la hoja activa.

- ▶ Pulsar la tecla ←.
 - ▶ Seleccionar «Parámetros hoja activa» o «Parámetros hoja pasiva» con las teclas ▲ y/o ▼ y pulsar la tecla ←.
- Para otros ajustes, véase la descripción siguiente:



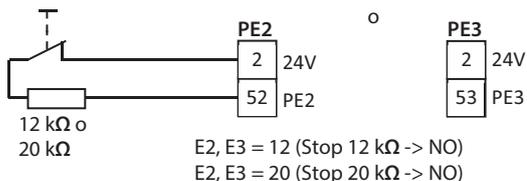
Para PE1, PE2, PE3:

- Ajustar el parámetro Tipo de contacto:
 - DPS: Ajustar *E1*, *E2* y/o *E3* a *15* (contacto NO, no supervisado) o a *16* (contacto NC, no supervisado).
 - ST220: Ajustar «Señales», «Señales de entrada», «Función PE1», «Función PE2» y/o «Función PE3», «Contacto NC Parada», «Contacto NO Parada».



Para PE2 o PE3:

- Para la protección de personas conforme a EN 16005 debe colocarse una resistencia final de 12 kΩ o 20 kΩ para supervisar la entrada. La resistencia final ha de conectarse directamente en el contacto conmutador.
- Ajustar el parámetro Tipo de contacto:
 - DPS: *E2* y/o *E3* en *12* o *20*.
 - ST220: Ajustar «Señales», «Señales de entrada», «PE2» y/o «PE3», «Función PE2» o «Función PE3» a «Parada 12 kΩ» o «Parada 20 kΩ».



11.11 Detección de la posición de cierre

11.11.1 Posición de cierre hoja de la puerta (automatismo de hoja activa, automatismo de hoja pasiva)

Respuesta de un contacto magnético de puerta instalado en la posición de cierre, conectado a PE1, PE2 y/o PE3 del control. El contacto de magnético de puerta se cierra en cuanto la hoja de la puerta respectiva del automatismo ha alcanzado la posición de cierre.

Ajustar el parámetro:

- DPS: Ajustar *E1*, *E2* y/o *E3* a *D5* (posición de cierre GF).
- ST220: Ajustar «Función PE1», «Función PE2» y/o «Función PE3» a «Posición de cierre GF».

11.11.2 Detección de posición de cierre hoja pasiva en las puertas de dos hojas con hoja pasiva manual

Véase el capítulo 17.1 «Powerturn IS/TS: Hoja activa automática, hoja pasiva con cierrapuertas», pág. 52. y el capítulo 18 «Powerturn F y Powerturn F/R en puertas cortafuegos», pág. 55.

11.12 Control WC

Conexión del pulsador interior para la función WC, véase también el capítulo 15 «Control WC», pág. 45.

11.13 Función servo con alarma de incendios

Véase también el capítulo 28.2.1 «Función servo con par adicional para servoalarma de incendio», pág. 74.

11.14 Apertura de una hoja

Con esta función se puede abrir una sola hoja de un sistema de dos hojas en el ajuste de tipo de apertura «Apertura de dos hojas» con el dispositivo de accionamiento.

- La hoja pasiva debe estar conectada.
- Al accionarse, la salida del dispositivo de accionamiento está cerrada (en la entrada PE1 y/o PE2 hay 24 V).
- En los equipos de dos hojas ha de estar conectado el dispositivo de accionamiento en el accionamiento de hoja activa. Ajustar el tiempo de apertura en el control de la hoja activa.
(En los automatismos de dos hojas, la configuración en el control de hoja activa determina el tiempo de apertura)

DPS

E1 y/o *E2*

- ▶ Ajustar a *E3*.

En el automatismo de dos hojas y apertura de una hoja, en caso de que el dispositivo de accionamiento esté conectado al automatismo de hoja activa.

- ▶ Ajustar *Dr* en el accionamiento de hoja activa.

ST220

Ajustar «PE1», «Función PE1» y/o «PE2», «Función PE2»

- ▶ A «Apertura de una hoja» para el dispositivo de accionamiento en la hoja activa.

La puerta se cierra transcurrido el tiempo de apertura como muy tarde.

- ▶ Ajustar los tiempos de apertura de una hoja (invierno) en el accionamiento de hoja activa.

11.15 Supresión de los sensores de seguridad

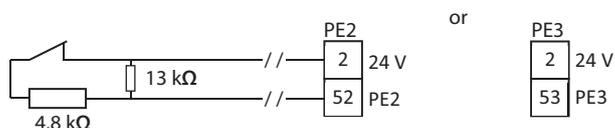
Si hay una señal en PE 2 o PE 3, los sensores de seguridad conectados no se evalúan. La señal suele proceder de una instalación de detección de incendios central. La función se puede utilizar para puertas en vías de evacuación. De este modo, se puede franquear la puerta automáticamente también en caso de incendio y el humo en la zona de los sensores no impide su apertura y cierre.

- Esta función solo está disponible para puertas de hoja simple.
- Solo se permiten elementos de control accionados manualmente que no reaccionen al humo o al calor (p. ej. botones).
- Cuando la función está activa, el automatismo se mueve a una velocidad segura y muestra el mensaje «09» en el display programador.
- Si se conecta una unidad de control con detector de humo o un detector de humos de dintel, esta función solo estará disponible hasta que se produzca una alarma de humo.
- ▶ Realizar una supervisión de línea para que la función no se active por un error (p. ej. un cortocircuito en la línea). Conectar las resistencias directamente a la salida de señal de la instalación de detección de incendios.



Con esta función, la puerta también puede moverse sin sensor de seguridad:

- ▶ Realizar un análisis de riesgos in situ.
- ▶ Evaluar el riesgo residual por golpes.



- Contacto cerrado = funcionamiento normal, los sensores de seguridad se evalúan.
 - Contacto abierto = función activa, los sensores de seguridad no se evalúan.
 - Fallo de cable (cortocircuito, rotura de cable) = funcionamiento normal. Los sensores de seguridad se evalúan.
- Ajustar parámetros con:

DPS

E2 y/o E3

- ▶ Ajustar a 29.

ST220

Ajustar «Función PE2» o «Función PE3»

- ▶ A «Alarma de incendio sin SI».

12 Salidas parametrizables

Las salidas parametrizables PA1 y PA2 pueden configurarse con diferentes funciones conmutadoras, véase el capítulo 29 «Menú de servicio», pág. 76.

- Manejo del display programador, véase el capítulo 29.4 «Display programador DPS», pág. 95.
- Manejo del terminal de servicio ST220, véase el capítulo 29.1 «Terminal de servicio ST220», pág. 76.

Se muestra el estado del automatismo al que está conectado el ST220. En sistemas de dos hojas, se muestra el estado de la hoja activa.

- ▶ Pulsar la tecla \leftarrow .
- ▶ Seleccionar «Parámetros hoja activa» o «Parámetros hoja pasiva» con las teclas \blacktriangle y/o \blacktriangledown y pulsar la tecla \leftarrow .
- ▶ Seleccionar «Señales» y pulsar la tecla \leftarrow .

Para otros ajustes, véase la descripción siguiente:

Ajustar parámetros:

- DPS: Ajustar $\overline{R1}$ y/o $\overline{R2}$ a la función deseada.
- ST220: Ajustar «PA1», «Función PA1» y/o «PA2», «Función PA2» a la función deseada.

12.1 Salida parametrizable PA1

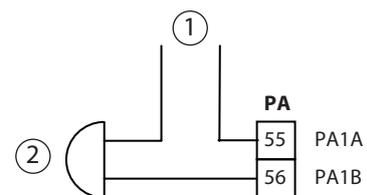
PA1 es un contacto de relé libre de potencial, tensión de activación máx. 24 V CA/CC, corriente de conmutación 0,5 A.

12.1.1 Timbre

Se conecta la salida si KA o SIS (en el ajuste «SIS y KA») se acciona en el modo de funcionamiento automático AU.

- Ajustar parámetros:
 - DPS: Ajustar $\overline{R1}$ a $\overline{D1}$ (timbre).
 - ST220: Ajustar «Función PA1» a «Timbre».

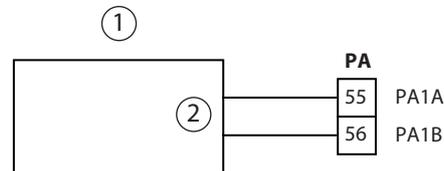
- 1 Suministro de corriente suministrado por el cliente
máx. 24 V/0,5 A CA/CC
- 2 Emisor de señales suministrado por el cliente
p. ej. gong o timbre de puerta



12.1.2 Avería

- La función sirve para avisar de un error, p. ej. a una central directriz de la propiedad suministrada por el cliente. El contacto cierra y/o abre, en caso de que el control detecte una avería, véase el capítulo 30 «Mensajes de error», pág. 107.
- Ajustar parámetros:
 - DPS: Ajustar **R1** a **02** (Avería contacto NO) o a **03** (Avería contacto NC).
 - ST220: Ajustar «Función PA1» a «Avería contacto NO» o «Avería contacto NC».

- 1 Central directriz de la propiedad (suministrada por el cliente)
- 2 Entrada de aviso



12.1.3 Indicador de averías para selector de funciones mecánico

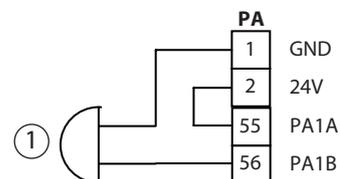
La función sirve para conmutar el LED de avería en el selector de funciones mecánico. El contacto cierra en caso de que el control detecte una avería, véase el capítulo 30 «Mensajes de error», pág. 107. En caso de vencimiento del mantenimiento, la salida conmuta cíclicamente, el LED de avería parpadea en el selector de funciones mecánico.

- Conexión, véase el capítulo 16.1 «Selector de funciones», pág. 47.
- Ajustar parámetros:
 - DPS: Ajustar **R1** en **04** (avería en selector de funciones mecánico).
 - ST220: Ajustar «Función PA1» a «Avería MPS».

12.1.4 Señal de aviso

- La función sirve para activar/desactivar un emisor de señales suministrado por el cliente al abrir o cerrar la puerta.
- Tener en cuenta el consumo eléctrico total máximo admisible del control.
- Ajustar parámetros:
 - DPS: Ajustar **R1** a **05** (señal de advertencia).
 - ST220: Ajustar «Función PA1» a «Señal de aviso».

- 1 Emisor de señales de 24 V DC alimentado por el lado de automatismo



12.1.5 Abrepuertas



La función Abrepuertas no está permitida si se utiliza el automatismo para la zona cortafuegos (Powerturn F, F/R, F-IS).



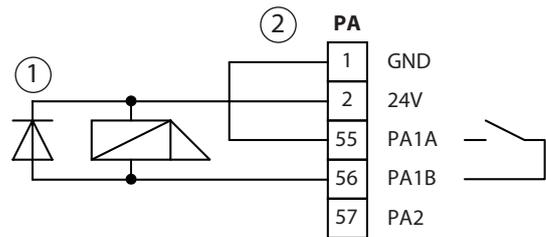
- A la salida parametrizable PA1 se puede conectar un abrepuertas adicional complementario a la conexión del abrepuertas (véase el capítulo 13 «Abrepuertas/cerradura de motor», pág. 41. La conexión del abrepuertas debe estar parametrizada; de lo contrario, la función en la PA no funcionará).
- Tener en cuenta el consumo eléctrico total máximo admisible del control.
- Ajustar parámetros:
 - DPS: Ajustar **R1** a **06** (abrepuertas).
Ajustar **ε0** al tipo de abrepuertas conectado.
 - ST220: Ajustar «Función PA1» a «Abrepuertas».
Ajustar «Tipo de abrepuertas» al tipo de abrepuertas conectado.

Parametrización alternativa:

- DPS: Ajustar **R1** a **25** (abrepuertas normalmente cerrado) o **26** (abrepuertas normalmente abierto).
- ST220: Ajustar «Función PA1» a «Corriente de trabajo TOE NO» o «Corriente de reposo TOE NC».

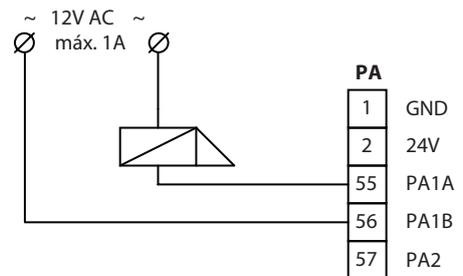
Abrepuertas alimentado por el lado de automatismo

- 1 Diodo libre 1N4007
- 2 Puente de alambre



Abrepuertas suministrado por el cliente

- Carga del contacto de salida PA1 con 12 V CA: máx. 1A



Mensaje del cerrojo (RM)

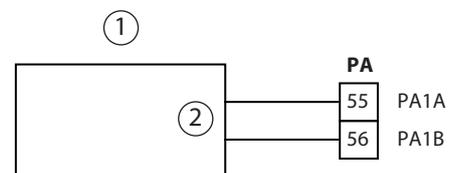
Véase el capítulo 13 «Abrepuertas/cerradura de motor», pág. 41. «Abrepuertas/cerradura de motor» – «Mensaje del cerrojo».

12.1.6 Aviso de estado de la puerta

- La función sirve para avisar sobre el estado de la puerta, p. ej. a una central directriz de la propiedad suministrada por el cliente.
- Función de aviso/estado de la puerta:

08 Cerrada y bloqueada	14 Modo solo salir
09 Cerrada	15 Automático
10 No cerrada	16 Abertura permanente
11 Abierta	18 Conmutación Día Noche
12 Off	20 Aviso de Mantenimiento (véase el capítulo 12.1.9 «Mantenimiento necesario», pág. 37.)
13 Noche	
- Ajustar parámetros:
 - DPS: Asignar *R1* a la función de aviso deseada.
 - ST220: Ajustar «Función PA1» a la función de aviso deseada.

- 1 Central directriz de la propiedad (suministrada por el cliente)
- 2 Entrada de aviso



12.1.7 Control de la iluminación



PELIGRO

¡Peligro de muerte por descarga de corriente!

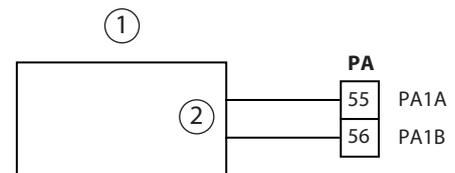
¡Peligro de daños en el control eléctrico!

La salida PA1 del control no puede conmutar directamente la iluminación.

► No conectar la tensión de red en la salida PA1 del control.

- La función sirve para accionar un dispositivo de control de la iluminación, que p. ej. enciende la iluminación de la entrada tan pronto como se activa un contacto eléctrico (KI, KA, KB, SIS+KI, SIS+KA) o la puerta se abre manualmente.
- Ajustar parámetros:
 - DPS: Ajustar *R1* a *I7* (control de la iluminación).
 - ST220: Ajustar «Función PA1» a «Control de la iluminación».

- 1 Instalación del control de la iluminación (suministrado por el cliente)
- 2 Entrada accionamiento



12.1.8 Conmutación día-noche

- La función está destinada al mensaje del modo de funcionamiento modo diurno en una central directriz de la propiedad o para la conmutación de una cerradura de motor en el modo diurno. El contacto de salida se cierra, en caso de que esté ajustado el modo de funcionamiento LS, AU 1 hoja, DO, o AU 2 hojas o una cerradura de motor.
- Ajustar parámetros:
 - DPS: Ajustar *R1* a *I8* para (aviso del modo de funcionamiento «Día-Noche»).
 - ST220: Ajustar «Función PA1» a «Conmutar Día/Noche».
- Conexión a una central directriz de la propiedad, véase el capítulo 12.2.2 «Avería», pág. 38.

12.1.9 Mantenimiento necesario

- La función sirve para avisar del mantenimiento necesario del motor a una central directriz de la propiedad.
- Ajustar parámetros:
 - DPS: Ajustar *R1* en *Z0* (aviso de mantenimiento vencido).
 - ST220: Ajustar «Función PA1» a «Mantenimiento necesario».
- Conexión a una central directriz de la propiedad, véase el capítulo 12.1.2 «Avería», pág. 35.

12.1.10 Electroimán de cierre GF / SF

Para obtener más información sobre el uso de un electroimán de cierre, véase el capítulo «18 Powerturn F y Powerturn F/R en puertas cortafuegos» en la página 55.

12.1.11 WC Timeout

Para más información sobre cómo conectar una lámpara o una señal para señalización cuando en la función WC ha transcurrido el temporizador de 30 min, véase el capítulo 15 «Control WC», pág. 45.

12.2 Salida parametrizable PA2

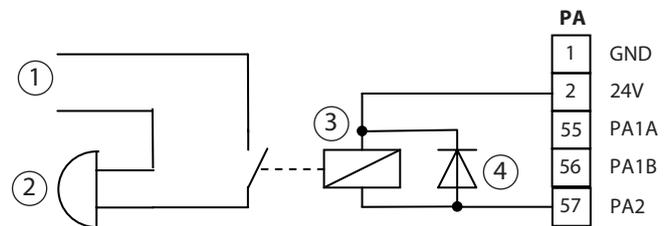
PA2 es una salida de transistor, tensión/corriente de activación máx. 24 V CC / 0,5 A.

12.2.1 Timbre

Se conecta la salida si KA o SIS (en el ajuste «SIS y KA») están accionados.

- Ajustar parámetros:
 - DPS: Ajustar $\overline{R2}$ a $\overline{01}$ (timbre).
 - ST220: Ajustar «Función PA2» a «Timbre».

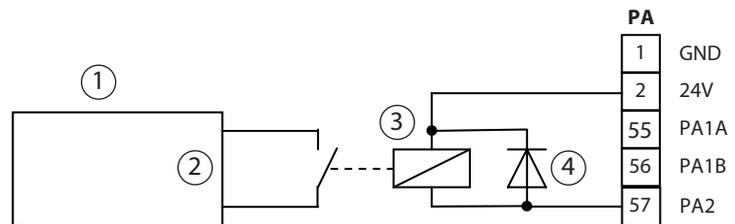
- 1 Suministro de corriente suministrado por el cliente
- 2 Timbre de puerta
- 3 Relé de 24 V
- 4 Diodo libre



12.2.2 Avería

- La función Avería sirve para avisar de un error, p. ej. a una central directriz de la propiedad.
- Ajustar parámetros:
 - DPS: Ajustar $\overline{R2}$ a $\overline{02}$ (Avería contacto NO) o a $\overline{03}$ (Avería contacto NC).
 - ST220: Ajustar «Función PA2» a «Avería contacto NO» o «Avería contacto NC».
- La salida se conecta según GND, o bloquea, tan pronto como el control detecta una avería del sistema. Simultáneamente en el display programador se muestra el número de error respectivo.
- ▶ Para retransmitir el mensaje de avería (p. ej. a un sistema de gestión del edificio) montar un relé para el aislamiento del potencial cero.

- 1 Central directriz de la propiedad (suministrada por el cliente)
- 2 Entrada de aviso
- 3 Relé de 24 V
- 4 Diodo libre



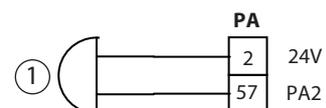
12.2.3 Indicador de averías para selector de funciones mecánico

- La función sirve para conmutar el LED de avería en el selector de funciones mecánico. El contacto cierra en caso de que el control detecte una avería, véase el capítulo 30 «Mensajes de error», pág. 107.
- Conexión, véase el capítulo 16.1 «Selector de funciones», pág. 47.
- Ajustar parámetros:
 - Con DPS: Ajustar $\overline{R2}$ en $\overline{04}$ (fallo MPS).
 - Con ST220: Ajustar «Función PA2» a «Avería MPS».

12.2.4 Señal de aviso

- La función sirve para activar/desactivar cíclicamente un emisor de señales de la propiedad al abrir o cerrar la puerta.
- Ajustar parámetros:
 - DPS: Ajustar $\overline{R2}$ a $\overline{05}$ (señal de advertencia).
 - ST220: Ajustar «Función PA2» a «Señal de aviso».

- 1 Emisor de señales de 24 V DC alimentado por el lado de automatismo



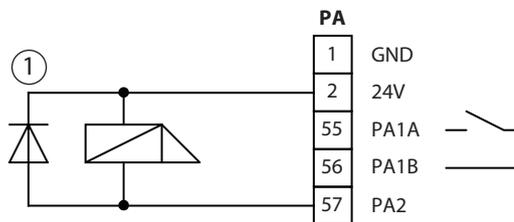
12.2.5 Abrepuertas

- ! La función Abrepuertas no está permitida si se utiliza el automatismo para la zona cortafuegos (Powerturn F, F/R, F-IS).
- ✗ En PA2 pueden conectarse solamente abrepuertas de CC inductivos (sin electrónica integrada). Los abrepuertas con sistema electrónico integrado deben estar conectados a la salida parametrizable PA1, véase el capítulo 12.1.5 «Abrepuertas», pág. 35.

- La función sirve para accionar un abrepuertas adicional con normalmente cerrado o normalmente abierto, complementariamente la conexión del abrepuertas (véase el capítulo 13 «Abrepuertas/cerradura de motor», pág. 41. La conexión del abrepuertas debe parametrizarse; de lo contrario, la función en la PA no funcionará).
- El contacto cierra o abre tan pronto como el motor de la puerta es accionado.
- Ajustar parámetros:
 - DPS: Ajustar **R2** a **05** (abrepuertas).
Ajustar **ε** al tipo de abrepuertas conectado, véase el capítulo 29.6 «Menú de servicio DPS y teclas de servicio S1/S2 con LED», pág. 97.
 - ST220: Ajustar «Función PA2» a «Abrepuertas».
Ajustar «Tipo de abrepuertas» al tipo de abrepuertas conectado, véase el capítulo 29.3 «Menú de servicio ST220», pág. 77.

Véase la configuración alternativa de los parámetros en el capítulo 13 «Abrepuertas/cerradura de motor», pág. 41.

1 Diodo libre 1N4007



Mensaje del cerrojo (RM)

Véase capítulo 13 «Abrepuertas/cerradura de motor», pág. 41. «Abrepuertas/cerradura de motor» – «Mensaje del cerrojo».

12.2.6 Aviso de estado de la puerta

- La función sirve para avisar sobre el estado de la puerta, p. ej. a una central directriz de la propiedad suministrada por el cliente.
- Estados de la puerta:

08 Cerrada y bloqueada	13 Noche
09 Cerrada	14 Modo solo salir
10 No cerrada	15 Automático
11 Abierta	16 Abertura permanente
12 Off	20 Mantenimiento necesario
- Ajustar parámetros:
 - DPS: Asignar **R2** a la función de aviso deseada.
 - ST220: Ajustar «Función PA2» a la función de aviso deseada.
- Conexión a una central directriz de la propiedad: véase el capítulo 12.2.2 «Avería», pág. 38.

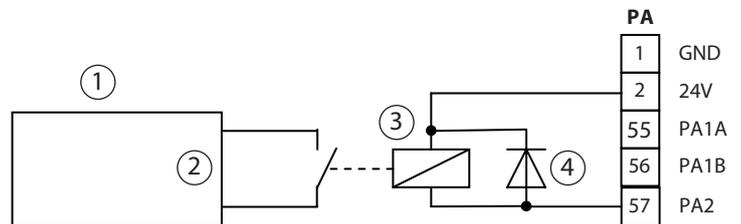
12.2.7 Conmutación día-noche

- La función sirve para avisar del modo de funcionamiento diurno a una central directriz de la propiedad. La salida se conecta según GND, en caso de que esté ajustado el modo de funcionamiento LS, Au 1 hoja, DO, o AU 2 hojas.
- Para la separación de potencial, conectar un relé de 24 V CC.
- Ajustar parámetros:
 - DPS: Ajustar **R2** a **1B** para (aviso del modo de funcionamiento «Día-Noche»).
 - ST220: Ajustar «Función PA2» a «Conmutar Día/Noche».
- Conexión a una central directriz de la propiedad: véase el capítulo 12.2.2 «Avería», pág. 38.

12.2.8 Mantenimiento necesario

- La función sirve para avisar del mantenimiento necesario del motor a una central directriz de la propiedad.
- Ajustar parámetros:
 - DPS: Ajustar **R1** a **20** (mensaje «Mantenimiento necesario»).
 - ST220: Ajustar «Función PA2» a «Mantenimiento necesario».
- Conexión a una central directriz de la propiedad: véase el capítulo 12.2.2 «Avería», pág. 38.

- 1 Central directriz de la propiedad (suministrada por el cliente)
- 2 Entrada de aviso
- 3 Relé de 24 V
- 4 Diodo libre



12.2.9 Electroimán de cierre GF / SF

Para obtener más información sobre el uso de un electroimán de cierre, véase el capítulo «18 Powerturn F y Powerturn F/R en puertas cortafuegos» en la página 55.

12.2.10 WC Timeout

Para conectar una lámpara o una señal para señalización cuando en la función WC ha transcurrido el temporizador de 30 min.

13 Abrepuertas/cerradura de motor



- ▶ Observar el capítulo 1.3 «Documentos vigentes», pág. 7.
- ▶ Observar el capítulo 31.2 «Accesorios», pág. 112.



Cuando se utiliza el automatismo para el área cortafuegos (Powerturn F, F/R), solo se puede conectar un abrepuertas al terminal TOE. Para ello, no están permitidas las salidas PA1, PA2.

▶ Conectar el abrepuertas de la hoja activa a la electrónica de hoja activa, el abrepuertas de la hoja pasiva a la electrónica de hoja pasiva.

- Contacto de relé libre de potencial, tensión/corriente de activación máx. 24 V CA / CC, 1 A.
- Emplear el abrepuertas con una duración de conexión de ED 100.
- Manejo del display programador, véase el capítulo 29.4 «Display programador DPS», pág. 95.
- Manejo del terminal de servicio ST220, véase el capítulo 29.1 «Terminal de servicio ST220», pág. 76.

Se muestra el estado del automatismo al que está conectado el ST220. En sistemas de dos hojas, se muestra el estado de la hoja activa.

▶ Pulsar la tecla \leftarrow .

▶ Seleccionar «Parámetros hoja activa» o «Parámetros hoja pasiva» con las teclas \blacktriangle y/o \blacktriangledown y pulsar la tecla \leftarrow .

Para otros ajustes, véanse las descripciones siguientes:

- Ajustar el parámetro Tipo de abrepuertas:
 - DPS: Ajustar ε al tipo de abrepuertas deseado, véase el capítulo 29.6 «Menú de servicio DPS y teclas de servicio S1/S2 con LED», pág. 97.
 - ST220: Ajustar «Parámetro de puerta», «Tipo de abrepuertas» al tipo deseado, véase el capítulo 29.3 «Menú de servicio ST220», pág. 77.
- Electroimán de cierre MA 500 con contraplaca para el bloqueo magnético de puertas de emergencia.
- Cerradura de motor con función antipánico IQ Lock EL de GEZE para puertas de 1 hoja.
IQ Lock EL de GEZE es una cerradura de motor antipánico autobloqueante con control externo. Observar para ello el diagrama de conexiones de la cerradura de motor IQ Lock EL.
IQ Lock SecuLogic Set
(cerradura de motor PZ perforado, completa, incl. guarnición y placa de cierre, control de la de cerradura de motor, cable de conexión para control, contacto de conmutación de lengüeta, así como paso de cables)

Identificación	Distancia [mm]	Aguja [mm]
IQ Lock EL 9235	92	35
IQ Lock EL 9240	92	40
IQ Lock EL 9245	92	45
IQ Lock EL 7255	72	55
IQ Lock EL 7265	72	65
IQ Lock EL 7280	72	80
IQ Lock EL 7210	72	100

- En caso de empleo de una cerradura de motor sin mensaje del cerrojo, deberán configurarse los parámetros «Retardo de apertura Día» (tiempo en el cual se puede desbloquear la cerradura del motor antes de que el automatismo abra la puerta; solo se aplica en los modos de funcionamiento Automático y Modo solo salir) o «Retardo de apertura Noche» (tiempo en el cual se puede desbloquear la cerradura del motor antes de que el automatismo abra la puerta; solo se aplica en los modos de funcionamiento Noche) para darle tiempo a la cerradura del motor para que se desbloquee.
- Parámetro dL para retardo de apertura día dN para retardo de apertura Noche:
 - DPS: Ajustar dL al tiempo necesario (0 s ... 9 s).
 - ST220: «Parámetro de la puerta», «Retardo de apertura Día» o «Retardo de apertura Noche» al tiempo necesario.

En el tipo de abrepuertas parametrizado «Cerradura de motor», la señal de abrepuertas se acciona durante toda la posición de apertura y el tiempo de apertura. Transcurrido el tiempo de apertura y una marcha de cierre de aprox. 10°, se desactiva la señal del abrepuertas.

Con el tipo de abrepuertas parametrizado «abrepuertas normalmente cerrado», la señal se activa hasta aprox. 20° de apertura u 8 s más el retardo de apertura opcional.

13.1 Abrepuertas alimentado con 24 V CC por el lado de accionamiento

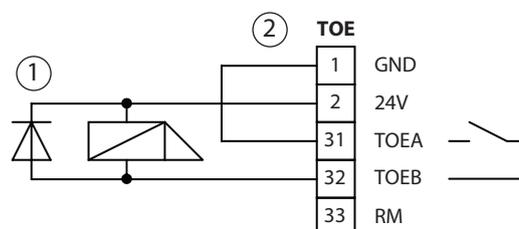
Abrepuertas GEZE para aplicaciones estándar, puertas con control de acceso

Tipo de abrepuertas GEZE	N.º id.	Consumo eléctrico	Tensión	Funciones
A5000--B	144590	200 mA (a 12 V) 100 mA (a 24 V)	Operación continua: 12 o 24 V DC ±15 % Operación momentánea: 12–48 V AC/DC	Abrepuertas normalmente cerrado, aplicaciones estándar, puertas con control de acceso
A5000-FB con guía del pestillo	144632	200 mA (a 12 V) 100 mA (a 24 V)	Operación continua: 12 o 24 V DC ±15 % Operación momentánea: 12–48 V AC/DC	Abrepuertas normalmente cerrado, aplicaciones estándar, puertas con control de acceso
A5300--B	144631	200 mA (a 12 V) 100 mA (a 24 V)	Operación continua: 12 o 24 V DC ±15 %	Abrepuertas normalmente abierto, aplicaciones estándar
A5000--E	145182	200 mA (a 8–11 V) 50 mA (a 12–24 V)	Operación continua: 8–28 V CC Operación momentánea: 8–28 V AC/DC	Abrepuertas normalmente cerrado, aplicaciones estándar, apertura bajo precarga con tensión continua
A5001--B con contacto conmutador	145183	200 mA (a 12 V) 100 mA (a 24 V)	Operación continua: 12 o 24 V DC ±15 % Operación momentánea: 12–48 V AC/DC	Abrepuertas normalmente cerrado, aplicaciones estándar, puertas con control de acceso

Abrepuertas GEZE para puertas cortafuegos

Tipo de abrepuertas GEZE	N.º id.	Consumo eléctrico	Tensión	Funciones
FT500--B	144634	200 mA (a 12 V) 100 mA (a 24 V)	Operación continua: 12 o 24 V DC ±15 % Operación momentánea: 12–48 V AC/DC	Abrepuertas normalmente cerrado, puertas cortafuegos
FT501--E con contacto conmutador	144647	200 mA (a 8–11 V) 50 mA (a 12–24 V)	Operación continua: 8–28 V CC Operación momentánea: 8–28 V AC/DC	Abrepuertas normalmente cerrado, puertas cortafuegos, apertura bajo precarga con tensión continua

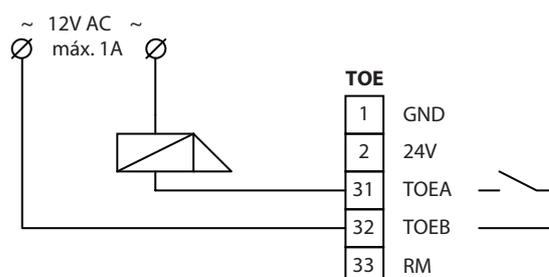
- Consumo eléctrico máx. 1000 mA, pero observar el consumo eléctrico total de todos los componentes, especialmente en el caso del abrepuertas con corriente de reposo.
- Abrepuertas normalmente cerrado para Powerturn:
 - IQ eStrike A5000--E
- Abrepuertas con corriente de reposo para Powerturn:
 - IQ eStrike A5300--B
- ▶ Montar el diodo libre 1N4007 (1)
(en el abrepuertas GEZE no se requiere ningún diodo libre).



- 1 Diodo libre
- 2 Puente de alambre

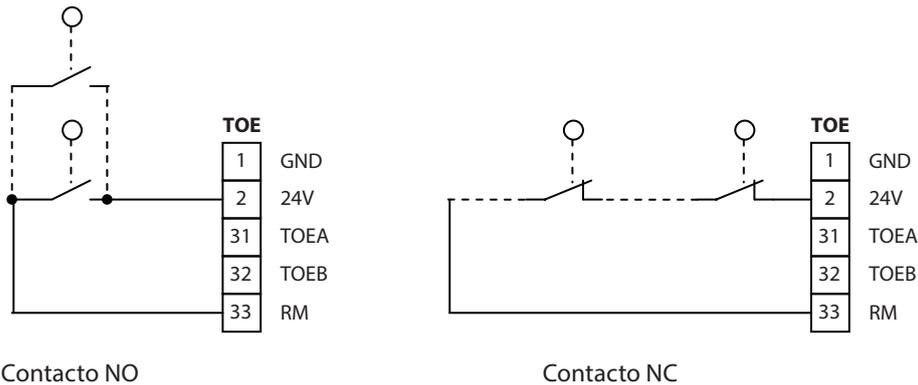
13.2 Abrepuertas de 12 V CA suministrado por el cliente

Carga del contacto de salida PA1 con 12 V CA:
máx. 1A



13.3 Mensaje del cerrojo

- La entrada RM bloquea el accionamiento del automatismo y evita que el automatismo se abra contra una puerta bloqueada manualmente, por ejemplo. Si la entrada RM se activa cuando la puerta está abierta, la puerta se invierte y permanece abierta.
- Para conexión de otro abrepuertas con
 - Contacto NO: Conectar los contactos paralelos.
 - Contacto NC: Conectar los contactos en serie.
- Ajustar parámetros:
 - DPS: Ajustar r a $\bar{0}1$ (contacto de cierre) (NO) o $\bar{0}2$ (contacto de apertura) (NC).
 - ST220: Asignar «Señales», «Señales de entrada», «Pasador cerrojo tipo de contacto», «Pasador cerrojo tipo de contacto» a «Contacto NO» o «Contacto NC».
- En caso de una señal de estado del cerrojo, el automatismo permanece en su modo de funcionamiento configurado, pero el display programador conmuta su propio estado a «Noche».



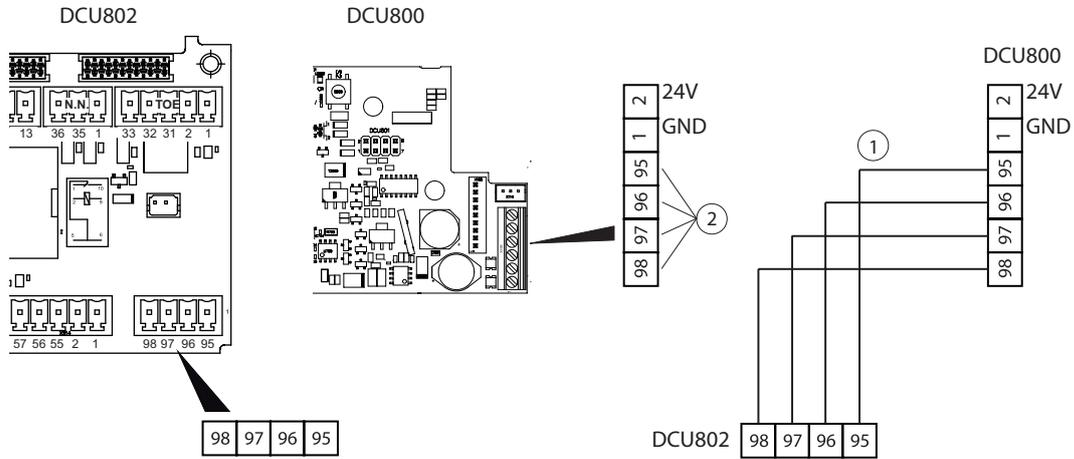
13.4 Retraso de activación para la señal de estado de cerrojo

Si se emplea una señal de estado de cerrojo, el automatismo abrirá la puerta tras un accionamiento válido tras 2,5 s cuando haya tenido lugar un cambio de «bloqueado» a «no bloqueado». Esto se aplica a todos los ajustes del parámetro «Tipo de abrepuertas» con excepción del ajuste «Cerradura de motor».

14 Conexiones de cable libres

Se pueden transferir hasta 4 señales mediante el cable plano entre la placa de control DCU802 y la platina de control DCU800 con ayuda de las conexiones de cable libres. Esto es útil cuando, por ejemplo, se montan los dispositivos en la cubierta intermedia y han de conectarse a la placa de conexión.

- Tensión de señal máx.: 30 V AC/DC
- Corriente de señal máx.: 0,3 A

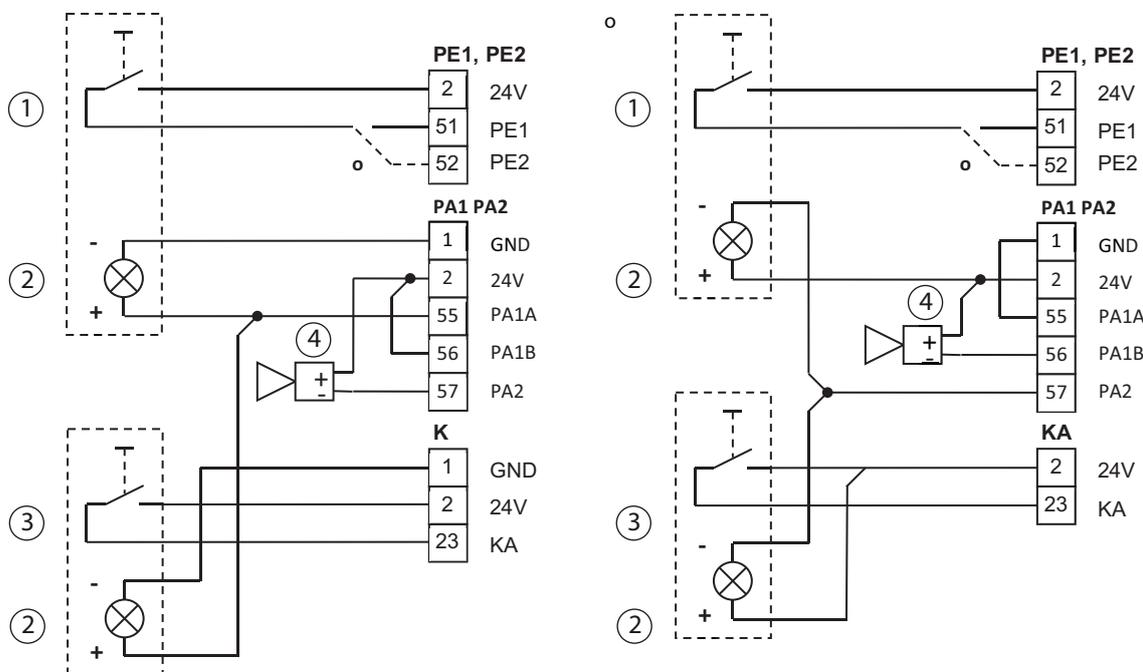


- 1 Cable plano interno
- 2 Libre

15 Control WC

- i** ▶ Observar el capítulo 1.3 «Documentos vigentes», pág. 7.
- ▶ Observar el capítulo 31.2 «Accesorios», pág. 112.

i Funcionamiento solo con abrepuertas con abierto sin corriente Conexión y parametrización, véase el capítulo 13 «Abrepuertas/cerradura de motor», pág. 41.
 Funcionamiento solo con interruptor de programa DPS, no con MPS o MPS-D.



- 1 Pulsador interior (dispositivo de conmutación con indicador luminoso)
- 2 Indicador luminoso OCUPADO
- 3 Pulsador exterior (dispositivo de conmutación con indicador luminoso)
- 4 Señal acústica SLH220 (opcional)

Función

El control detecta la función de servicio «Control WC» según el parámetro configurado para la entrada parametrizable (PE1, PE2). Si el WC no está ocupado, la puerta estará en el modo de funcionamiento automático y permanecerá en la posición de cierre. Los indicadores de OCUPADO están apagados.

Si se acciona el «Pulsador exterior» se abre la puerta del WC. Tras acceder a la cabina, se conmuta la puerta del WC accionando el «Pulsador interior» en el modo de funcionamiento Modo solo salir y se bloquea el «Pulsador exterior». Además de bloquear usando el «Pulsador interior», también es posible bloquear usando pulsador «Modo solo salir LS» en el display programador DPS (externamente). Se iluminan los indicadores OCUPADO. La puerta WC está bloqueada por el abrepuertas con corriente de reposo *). Accionando de nuevo el «Pulsador interior» se conecta el modo de funcionamiento en Automático. Los indicadores de OCUPADO se apagan. La puerta se abre y el «Pulsador exterior» está conectado de nuevo. Si la puerta está cerrada y bloqueada y se abre manualmente desde el interior, o si se acciona el contacto eléctrico KB, se conmutará el modo de funcionamiento de nuevo al modo Automático. A continuación, la puerta se puede franquear de nuevo activando del KA. Supervisando el WC en bloqueo permanente, se activa la señal «Alarma WC» tras 30 minutos y se conecta la señal acústica (bocina de señal). El tiempo no es ajustable.

El funcionamiento de servicio «Control WC» se cancela en los siguientes casos:

- Si la puerta está cerrada y bloqueada y se detecta un franqueo manual.
- Si la puerta se abre desde fuera mediante el contacto autorizado (KB) (p. ej. en caso de emergencia).

En ambos casos se puede accionar la puerta a continuación mediante el «Pulsador exterior».

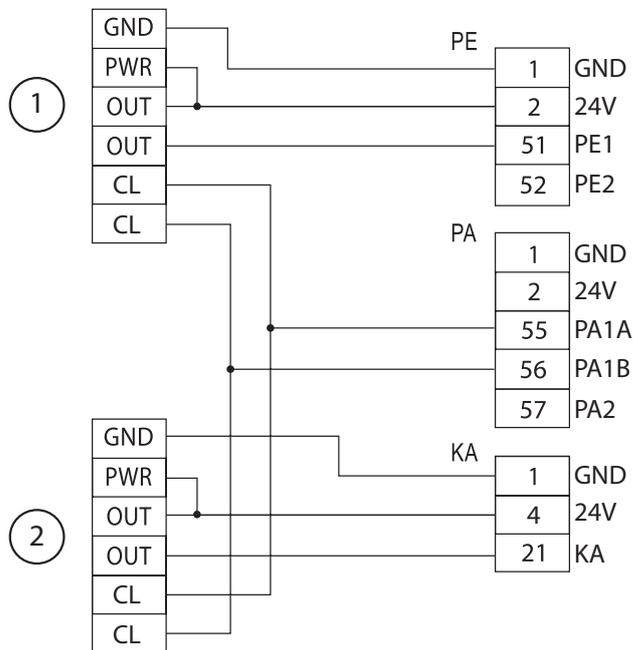
En caso de corte eléctrico, se desactivará el abrepuertas con corriente de reposo y la puerta podrá abrirse manualmente.

*) Enclavamiento también posible con cerradura de motor antipánico (opcional).

15.1 Sensor sin contacto GC 307+ WC



- ▶ Observar el capítulo 1.3 «Documentos vigentes», pág. 7.
- ▶ Observar el capítulo 31.2 «Accesorios», pág. 112.



- 1 Pulsador interior
2 Pulsador exterior



Para obtener más información sobre la variante de cableado alternativa «Control WC con tiempo de desbloqueo ajustable», véanse las instrucciones de montaje del GC 307+.

Ajuste recomendado en el GC 307+ WC mediante control remoto

- ▶ Ajustar todos los detectores DIP «Color LED» en OFF.
 - Color «Ninguna detección» → verde
 - Color «Detección» → azul
 - Color «ocupado/señal de control externa» → rojo

15.2 Indicador luminoso OCUPADO

Se conecta el indicador luminoso OCUPADO (PA1 o PA2) si se cambia en el modo de funcionamiento modo solo salir (SU). Configuración de los parámetros:

- DPS:
 - Ajustar $E1$ o $E2$ en 21 (control WC) dependiendo de la entrada empleada.
 - Ajustar $R1$ o $R2$ en 14 (indicador luminoso OCUPADO).
 - Ajustar $R1$ o $R2$ en 24 (alarma control WC).
 - Ajustar o_r en el tiempo deseado (0–60 s).
- ST220:
 - Ajustar «PE1» o «PE2» en «Control WC».
 - Ajustar «PA1» o «PA2», función» a «Modo solo salir».
 - Ajustar «PA1» o «PA2», función» en «Control alarma WC».
 - Ajustar el «Tiempo de apertura, apertura de una hoja» en el tiempo deseado (0–60 s).

Pulsador de apertura de emergencia

Véase el capítulo 6.1 «Pulsador de llave», pág. 21.

16 Modo de funcionamiento



- ▶ Observar el capítulo 1.3 «Documentos vigentes», pág. 7.
- ▶ Observar el capítulo 31.2 «Accesorios», pág. 112.



A partir de la versión de software V2.1, se aplica al modo de funcionamiento OFF:

- Powerturn: La hoja de la puerta se puede mover libremente.
- Powerturn F, F/R: Automatismo en funcionamiento pasivo, el resorte cierra la puerta.

- Manejo del display programador, véase el capítulo 29.4 «Display programador DPS», pág. 95.
- Manejo del terminal de servicio ST220, véase el capítulo 29.1 «Terminal de servicio ST220», pág. 76.
- Ajuste y manejo mediante
 - Teclas de servicio
 - Botón de modo de operación

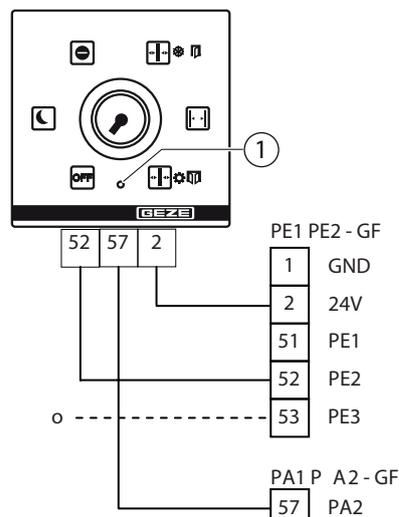
Se muestra el estado del automatismo al que está conectado el ST220. En sistemas de dos hojas, se muestra el estado de la hoja activa.

- ▶ Pulsar la tecla ←.
 - ▶ Seleccionar «Parámetros hoja activa» o «Parámetros hoja pasiva» con las teclas ▲ y/o ▼ y pulsar la tecla ←.
- Para otros ajustes, véanse las descripciones siguientes.

16.1 Selector de funciones

Selector de funciones mecánico (MPS)

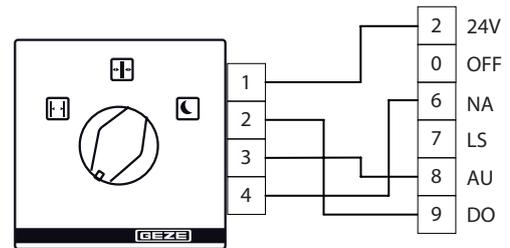
- Conexión a PE2 o PE3
- MPS, AS500
 - MPS-ST, con llave, AS500
- Modos de funcionamiento
 - OFF, NA, LS, AU 1 hoja, DO, AU 2 hojas
- Observar las instrucciones de montaje
- En equipos de dos hojas, el selector de funciones mecánico se conecta en la hoja activa.
- Si se utiliza el selector de funciones mecánico, la modificación del modo de funcionamiento con display programador o a través de las entradas NA, LS, AU y DO no es posible.
- Ajustar los parámetros del control, al que está conectado el selector de funciones mecánico:
 - DPS: Ajustar $E2$ y/o $E3$ a 0 (para selector de funciones mecánico).
Ajustar $R2$ y/o $R1$ a 04 (indicador de avería para selector de funciones mecánico).
 - ST220: Ajustar «Señales», «Señales de entrada», «PE2», «Función PE2» o «PE3», «Función PE3» a «Selector de funciones mecánico» y «Señales», «Señales de salida», «PA2», «Función PA2» a «Avería en selector de funciones mecánico» o «PA1», «Función PA1» a «Avería en selector de funciones mecánico».



1 En caso de error y mantenimiento necesario se enciende el LED en el selector de funciones mecánico; en caso de mantenimiento, parpadea

Selector de funciones mecánico (MPS-D)

- MPS-D, AS500
- MPS-D-ST, con llave, AS500
- En equipos de dos hojas el MPS-D se conecta en la hoja activa.
- Ajustar el parámetro Tipo de contacto (si se ha modificado):
 - DPS: Ajuste no posible.
 - ST220: Ajustar «Señales», «Señales de entrada», «AU», «Tipo de contacto» a «Contacto NO» y, «DO», «Tipo de contacto» a «Contacto NO» (ajustes de fábrica). «NA», «Tipo de contacto» en «normalmente abierto».

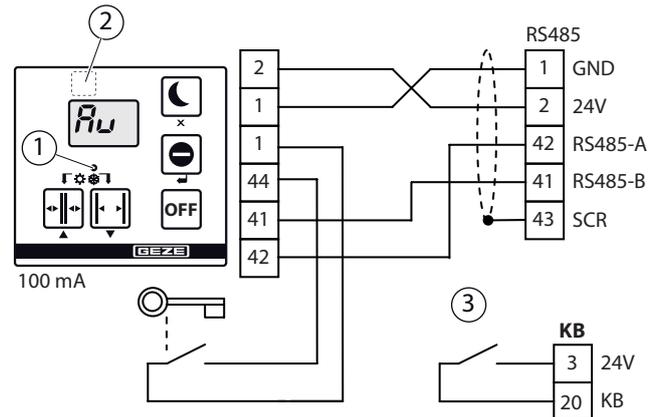


Display programador (DPS) con OFF

- AS500, display programador con OFF, empotrado, blanco alpino
- Modos de funcionamiento: OFF, NA, LS, AU, DO, apertura de una o de dos hojas



▶ Observar las instrucciones de montaje.



- sin TPS conectable, en caso de que la función PE2 o PE3 está en «MPS» (solo indicador posible).
- ▶ Conectar el display programador en la hoja activa.
- La modificación del modo de funcionamiento con el DPS es solo posible si ni en NA, LS, AU, DO ni en PE2 o PE3 hay 24 V, en caso de que PE2 o PE3 esté parametrizado a OFF, apertura de 2 hojas o a apertura de 1 hoja. Tras el retorno de la red, el automatismo está en el modo de funcionamiento configurado previamente.
- La modificación del modo de funcionamiento es posible con el contacto llave accionado o con puente 1-44.
- Conmutar funcionamiento de 1 hoja/2 hojas:
 - ▶ Pulsar simultáneamente las teclas ▲ ▼.

- 1 Indicador funcionamiento de 1 hoja/2 hojas (LED se enciende con funcionamiento de 1 hoja)
- 2 Tecla de servicio oculta
- 3 Contacto adicional en el contacto llave para accionar KB



Durante el autotest, p. ej. después de cambiar el modo de funcionamiento, no es posible el manejo en el display programador.

El control se puede parametrizar con el display programador.

Acceder al menú de servicio:

- ▶ Pulsar la tecla de servicio oculta y ← simultáneamente.

Bloquear o habilitar el manejo del display programador

- Bloqueo del manejo mediante el contacto llave

El manejo del display programador se puede bloquear/habilitar mediante la conexión de un contacto llave para evitar la conmutación del modo de funcionamiento por parte de personas no autorizadas.

El manejo es posible con el selector de llave accionado, o:

- ▶ Para habilitar el manejo, accionar brevemente el contacto de llave.
 - El uso estará habilitado permanentemente.
- ▶ Para bloquear el manejo, accionar brevemente el contacto llave de nuevo.
- ▶ El manejo está bloqueado.
 - En el display programador se señala el bloqueo de uso al accionar un pulsador cualquiera mediante el indicador «- -».
 - Bloqueo del manejo asignando una contraseña.

El manejo del display programador se puede proteger con una contraseña en el menú Servicio para evitar la conmutación del modo de funcionamiento por parte de personas no autorizadas.

El ajuste y la modificación de la contraseña solo es posible con el terminal de servicio ST220 a través del menú Servicio. La contraseña para el manejo del display programador tiene dos cifras (0..9).

Ajuste de fábrica: 00 = habilitado

- Cambio del modo de funcionamiento con la protección de contraseña configurada.

- ! También se puede habilitar la conmutación del modo de funcionamiento accionando el contacto llave en vez de introducir la contraseña.

El número de pulsaciones de tecla corresponde al dígito que se va a introducir.

- ▶ Introducir la primera cifra con la tecla ▲.
- ▶ Introducir la segunda cifra con la tecla ▼.

Ejemplo: La contraseña es 37.

- ▶ Accionar la tecla ▲ 3 veces.
- ▶ Accionar la tecla ▼ 7 veces.
- ▶ Confirmar la contraseña con el pulsador ↵.

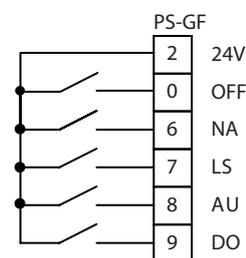
- Habilitación permanente del manejo del selector de funciones
- ▶ Para la habilitación permanente, instalar un puente entre los bornes 1-44 del display programador.

– y –

- ▶ En el menú de servicio, introducir el valor «00» a modo de contraseña (ajuste de fábrica).

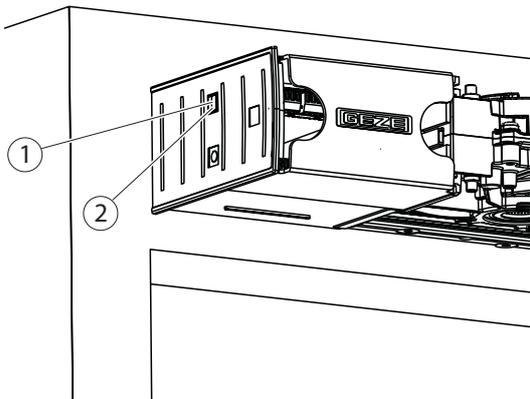
16.2 Ajuste de los modos de funcionamiento con los pulsadores o los conmutadores

- El ajuste de los modos de funcionamiento con los pulsadores o los conmutadores es posible (por ejemplo, reloj temporizador).
- El pulsador o conmutador se conecta al control de la hoja activa.
- El control conmuta al modo de funcionamiento deseado, cuando en la entrada correspondiente hay 24 V y permanece en ese modo de funcionamiento. Una señal de impulso es suficiente para la señal.
- El manejo en DPS solo es posible si en las entradas OFF, NA, LS, AU y DO no hay señal.
- La entrada NA tiene prioridad ante las entradas LS, AU y DO. Si en la entrada NA hay 24 V, el automatismo conmuta al modo de funcionamiento NA, también si en una de las otras entradas del PS hay 24 V.
- Ajustar el parámetro Tipo de contacto (si se ha modificado):
 - DPS: No es posible
 - ST220: Ajustar «Señales», «Señales de entrada», «NA», «Tipo de contacto» a «Contacto NO», del mismo modo el tipo de contacto para «LS», «AU», «OFF» y «DO» (ajustes de fábrica)



16.3 Cambio de modos de funcionamiento

16.3.1 Cambio de modos de funcionamiento con pulsador/indicador del modo de funcionamiento



Cambiar modo de funcionamiento (en puertas de hoja simple u hoja activa)

► Pulsar brevemente el botón de modo de funcionamiento (1).

El indicador del modo de funcionamiento conmuta inmediatamente al siguiente modo de funcionamiento.

El propio automatismo cambia el modo de funcionamiento solamente 1 s después de la última pulsación de tecla al nuevo modo de funcionamiento.

Secuencia de modos de funcionamiento:

... → OFF → Noche → Modo solo salir → Automático → Abertura permanente → OFF → Noche → ...

Mediante la demora de 1 s es posible p. ej. cambiar el modo de funcionamiento de AU (Automático), pasando por DO (Apertura permanente) a NA (Noche), sin que la puerta se abra en DO (Apertura permanente).

- El LED del indicador del modo de funcionamiento (2) se enciende en el modo listo para el funcionamiento en el color del modo de funcionamiento actual.
- El indicador LED de modo de funcionamiento (2) también se utiliza para indicar errores. Más información en el capítulo 30 «Mensajes de error», pág. 107.
- En el modo de funcionamiento OFF no se indica ningún error mediante el LED del indicador del modo de funcionamiento.
- Si no se desea cambiar el modo de funcionamiento mediante el pulsador de modo de funcionamiento (1), este se puede bloquear mediante el parámetro «Tecla de modo de funcionamiento» con el terminal de servicio.
- Si la configuración ha sido modificada del estado no bloqueado al bloqueado y a la inversa, el LED del indicador del modo de funcionamiento parpadea 3 s de color amarillo; la configuración ha sido adoptada.
- En caso de que el pulsador del modo de funcionamiento (1) esté desactivado, el LED del indicador del modo de funcionamiento (2) parpadea 3 s de color rojo: el manejo no se acepta.



Un selector de funciones externo conectado MPS tiene prioridad.

Cambiar el modo de funcionamiento (en hoja pasiva)

Con el pulsador del modo de funcionamiento se enciende y apaga el automatismo de la hoja pasiva.

Si el automatismo está encendido, el LED del indicador del modo de funcionamiento (2) se enciende del color del modo de funcionamiento (véase abajo).

Si el automatismo está apagado, el LED del indicador del modo de funcionamiento (2) no se enciende.

Una hoja pasiva desconectada se comporta como en el modo de funcionamiento NA cuando se utiliza manualmente.

Indicación del modo de funcionamiento

Modo de funcionamiento	Color del LED del indicador del modo de funcionamiento (2)
OFF (Apagado)	–
NA (Noche)	rojo
LS (Modo solo salir)	blanco
AU (Automático)	verde
DO (Apertura permanente)	azul

16.3.2 Cambio del modo de funcionamiento con LED de servicio

Los LED de servicio sirven para

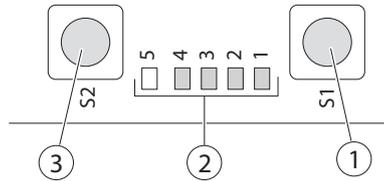
- indicar los mensajes del sistema,
- indicar y modificar los parámetros del automatismo,
- iniciar la prueba de producción.

En el funcionamiento normal, los LED indican el modo de funcionamiento actual.

El modo de funcionamiento se puede modificar con las teclas S1 y S2.

S1 = modo de funcionamiento previo S2 = modo de funcionamiento siguiente

- 1 Tecla de servicio S1
- 2 LED de servicio
- 3 Tecla de servicio S2



Modo de funcionamiento	LED				
	5 *	4	3	2	1
OFF	○	○	○	○	●
Noche	○	○	○	●	○
Modo solo salir	○	○	●	○	○
Automático	○	●	○	○	○
Apertura permanente	○	○	○	●	●

- LED apagado
- LED encendido

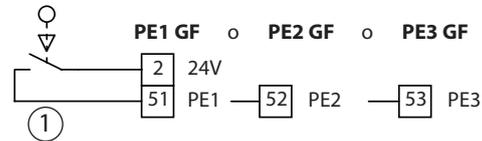
17 Automatismos de 2 hojas



- ▶ Observar el capítulo 1.3 «Documentos vigentes», pág. 7.
- ▶ Observar el capítulo 31.2 «Accesorios», pág. 112.

17.1 Powerturn IS/TS: Hoja activa automática, hoja pasiva con cierrapuertas

- Interruptor de lengüeta
- El estado cerrado de la hoja pasiva se supervisa con un interruptor de lengüeta. El contacto del interruptor de lengüeta está cerrado si la hoja pasiva está cerrada. La hoja activa se cerrará una vez cerrada la hoja pasiva.
- ▶ Configurar la hoja activa en una hoja.
- ▶ Instalar el interruptor de lengüeta cerca del borde de cierre principal de la hoja pasiva. El interruptor de lengüeta se puede conectar a PE1, PE2 o PE3. En caso de conexión a PE1, PE2, PE3, el parámetro E1, E2 o E3 debe configurarse en 06 (posición de cierre SF).
- ▶ Ajustar el parámetro EF («Cantidad de hojas») a 01 (automatismo de una hoja).
- Cuando el modo de operación cambia a DO, el electroimán de cierre se energiza y la hoja pasiva se puede mantener abierta, véase el capítulo 18.6 «Sistema de retención de apertura Powerturn F-IS/TS, Powerturn F/R-IS/TS - Hoja activa automatizada, hoja pasiva con cierrapuertas y electroimán de cierre», pág. 58.



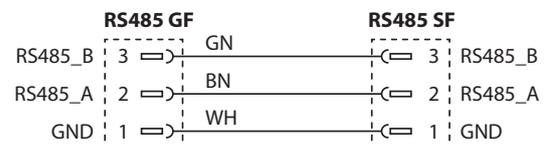
1 Interruptor de lengüeta (contacto NO)

Simbología:

Hoja pasiva no cerrada, contacto abierto

17.2 Dos hojas automáticas de la puerta

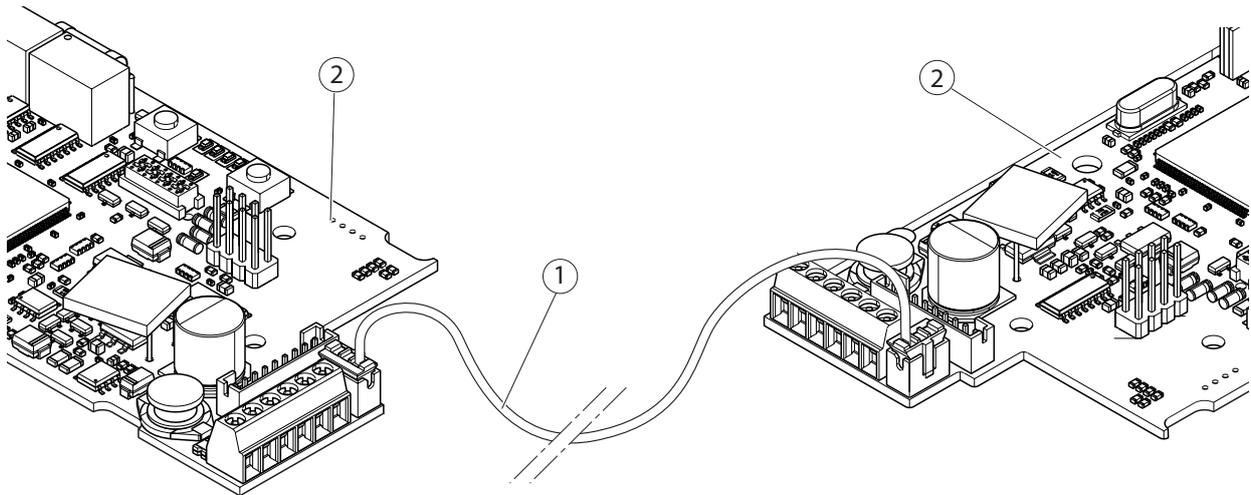
- Consultar la configuración de los parámetros en el capítulo 22 «Puesta en marcha y mantenimiento», pág. 66.
- ▶ Establecer una conexión RS485 entre ambos automatismos mediante un cable de sistema, véase el capítulo 17.3 «Conexión mediante cable del sistema RS485», pág. 53.
- ▶ Establecer la conexión a la red de 230 V, véase el capítulo 17.4 «Conexión de red», pág. 54.



17.3 Conexión mediante cable del sistema RS485

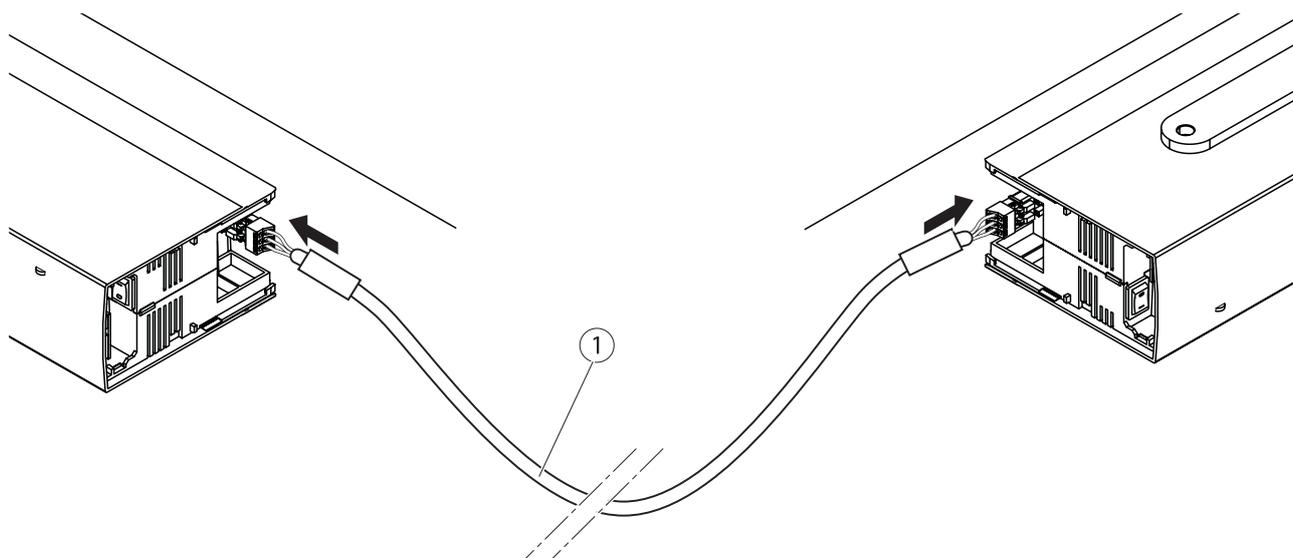
Hoja activa

Hoja pasiva



- 1 Cable de sistema RS485, 3 hilos
- 2 Placa de control DCU800

17.4 Conexión de red



1 Cable de red H03VV 3G 0,75 mm²



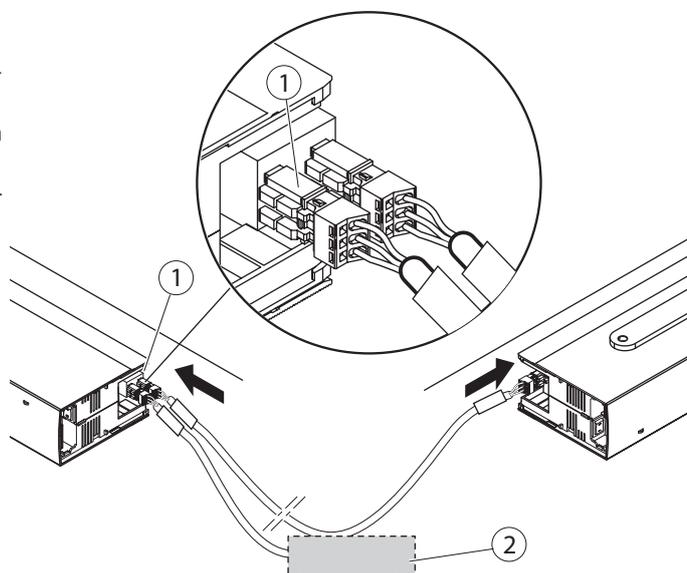
► En caso de enchufes de alimentación, montar las arandelas de goma, véase el capítulo 19.1 «Placa de montaje con línea de alimentación de red integrada», pág. 62.

Los enchufes de alimentación tienen terminales con muelle de tracción, por lo que se permite una conexión sin terminales eléctricos aislados.

Distribuidor de 230 V (opcional)

El distribuidor en T de 230 V (1) permite en las puertas de dos hojas con automatismos Powerturn establecer una derivación en el cable de conexión 230 V AC. Se puede conectar así un dispositivo auxiliar (2) y alimentarlo con 230 V AC.

Esto es útil para dispositivos auxiliares montados bajo la cubierta intermedia.



18 Powerturn F y Powerturn F/R en puertas cortafuegos



- i** ▶ Observar el capítulo 1.3 «Documentos vigentes», pág. 7.
- i** ▶ Observar el capítulo 31.2 «Accesorios», pág. 112.

! Si se utiliza un automatismo en puertas cortafuegos, no debe conectarse ningún botón de reinicio central suministrado por el cliente. No se permite un botón de reinicio central.

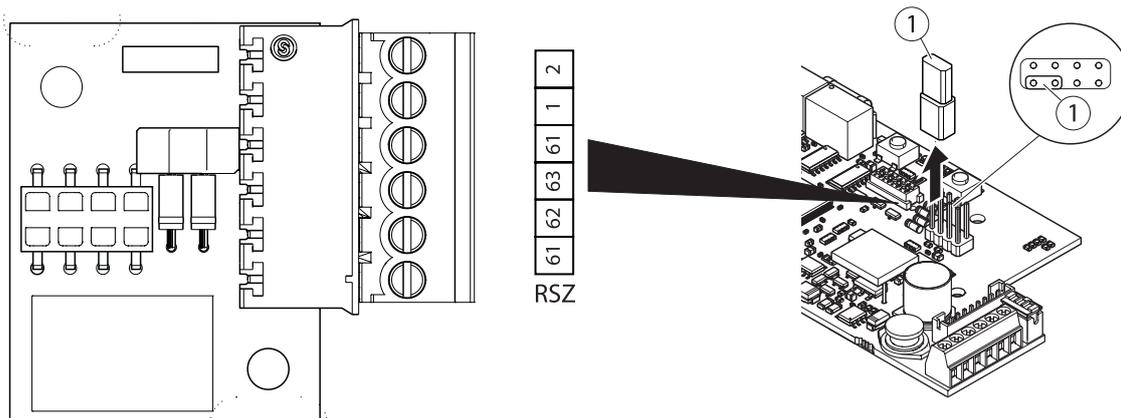
- En caso de alarma de incendio o corte eléctrico, el abrepuertas (terminal 31/32 de DCU), la válvula y el motorreductor se desconectan del control. La puerta se cierra por la fuerza del resorte (funcionamiento pasivo).
- En puertas de 2 hojas cierran ambas hojas.
- El control carga la unidad de control con detector de humo con aprox. 10 mA en caso de automatismo de hoja simple, o con 20 mA en caso de automatismo de doble hoja.
- La velocidad de cierre en caso de alarma de incendios o corte eléctrico ha de configurarse en función del peso de la hoja y la fuerza del muelle. Para más información sobre cómo ajustar la fuerza de frenado, véase el capítulo 23 «Modo sin corriente», pág. 71.
- El golpe final se acciona mediante fuerza elástica durante el cierre con un interruptor de fin de carrera en la transmisión.

! ▶ No poner en funcionamiento el automatismo con el interruptor de fin de carrera desenchufado.

- ▶ Antes de la puesta en marcha y durante los trabajos de servicio con el automatismo sin corriente:
 - Comprobar el ajuste del interruptor de fin de carrera.
 - Comprobar el funcionamiento del circuito de freno abriendo manualmente la puerta. Ajustar el parámetro de fuerza del freno según las instrucciones de montaje.
 - En la dirección de apertura, el resorte actúa solo como freno.
 - Desde la posición abierta, la puerta debe cerrar mediante fuerza elástica a velocidad lenta.
- ▶ Tras una alarma de incendio o retorno del suministro eléctrico, restablecer el automatismo in situ, véase el capítulo 18.3 «Activar y restablecer la apertura mantenida», pág. 56.

18.1 Placa de radiorrecepción F DCU 801

La placa de radiorrecepción DCU 801 se instala en los automatismos Powerturn F y Powerturn F/R para la unidad de control con detector de humo o el detector de humos de dintel.



1 Jumper

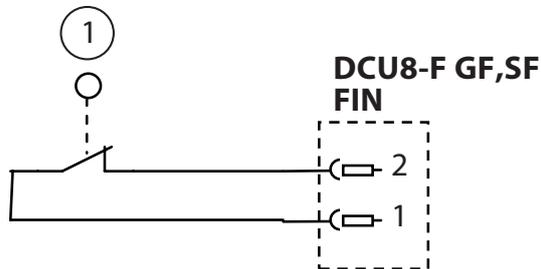
- !** ▶ En controles sin placa de radiorrecepción debe haber un jumper conectado.
- ▶ Conectar el jumper únicamente en estado apagado.

En funcionamiento normal, la unidad de control con detector de humo o el detector de humos de dintel suministran una tensión de 24 V en la salida de bloqueo. El voltaje de 24 V alimenta la placa de radiorrecepción DCU801 y, mientras este voltaje esté presente, el automatismo puede operar en funcionamiento normal.

En caso de alarma de incendio o corte eléctrico, la unidad de control con detector de humo o el detector de humos de dintel apagan este voltaje de 24 V en la placa de radiorrecepción DCU801. La puerta se cierra por la fuerza del resorte (funcionamiento pasivo).

18.2 Ajuste del interruptor de fin de carrera

El golpe final para vencer el pestillo debe actuar como pronto 10° antes del sistema de cierre. El golpe final se acciona mediante fuerza elástica durante el cierre con un interruptor de fin de carrera en la transmisión. El interruptor de fin de carrera se conecta a la placa de circuito impreso DCU800. El contacto del interruptor accionado mecánicamente (con la puerta cerrada) está abierto. Para más información sobre el ajuste del interruptor de fin de carrera, véanse las instrucciones de montaje de Powerturn («1.3 Documentos vigentes» en la página 7).



1 Interruptor de fin de carrera

18.3 Activar y restablecer la apertura mantenida

La activación del sistema de retención de apertura por una alarma de incendios, un corte eléctrico, un interruptor o al cerrar manualmente la puerta desde la posición abierta permanece guardada hasta que un «reinicio de la alarma de incendios» cambia al funcionamiento normal. Un sistema de retención activado debe restablecerse únicamente in situ y usando una de las siguientes opciones:

- Cambio de modo de funcionamiento mediante el botón de modo de operación
- Cambio de modo de funcionamiento mediante el display programador (el display programador debe instalarse en el área visible de la puerta)
- Apertura manual de la puerta a más de 80° o en el ancho de apertura memorizado.

El «reinicio mediante cambio de modo de funcionamiento» no es posible de forma remota (Kl. 6-9) ni por radio. Se debe cambiar a uno de los modos de funcionamiento automático (AU), modo solo salir (LS) o apertura permanente (DO). Las siguientes combinaciones se pueden ajustar mediante el parámetro «Activar/reinicio man.» (ST220) y/o FP (DPS).

Parámetros ST220/ DPS	Significado/Funcionalidad				
	Activación manual en la hoja de la puerta	Se requiere interruptor	Reinicio mediante apertura manual	Reinicio mediante cambio de modo de funcionamiento	Reinicio mediante tecla de reseteo
Inactivo/00	NO	SÍ	NO	NO	SÍ
Reinicio manual/01 (por defecto)	NO	SÍ	SÍ	SÍ	NO
Activación manual/02	SÍ	opcional	NO	SÍ	NO
Activ. y rein. man./03	SÍ	opcional	SÍ	SÍ	NO

En el caso de puertas de doble hoja, las hojas activa y pasiva se deben parametrizar del mismo modo.

Reinicio mediante apertura manual

El sistema de retención activado se puede restablecer abriendo manualmente la hoja de la puerta.

Ajustar parámetros:

- DPS: FP a 01 (reinicio manual) o 03 (activación y reinicio manual).
- ST220: «Activación/reinicio man.», «Activación y reinicio man.» o «Reinicio manual».
- ▶ Comprobar la función de reinicio durante la puesta en marcha y los trabajos de servicio.

Reinicio con tecla de reseteo

Al ajustar los parámetros, es posible utilizar una tecla de reinicio independiente, como en las versiones de software anteriores (≤ V2.0).

Ajustar parámetros:

- DPS: FP a 00 (inactivo)
- ST220: «Activación/reinicio man.», «Inactivo»

Para ello, conectar el sensor de humo o la unidad de control con detector de humo al terminal 62 del DCU801 y no al terminal 63 como se muestra en el gráfico. Se debe instalar una tecla de reinicio en el automatismo.

Activación con interruptor

Es necesario instalar un interruptor si no se ha parametrizado la activación mediante el movimiento de la hoja de la puerta. Conectar el interruptor a la unidad de control con detector de humo o el detector de humos de dintel. Para más información, véanse las instrucciones de montaje del FA GC 150.

Activación mediante el movimiento de la hoja de la puerta.

El sistema de retención de apertura se puede activar cerrando manualmente la hoja de la puerta abierta. Para ello, se debe mover la hoja de la puerta manualmente en la dirección de cierre con un par de cierre de 40...120 Nm.

Ajustar los parámetros para la «activación manual» del sistema de retención de apertura al cerrar la puerta:

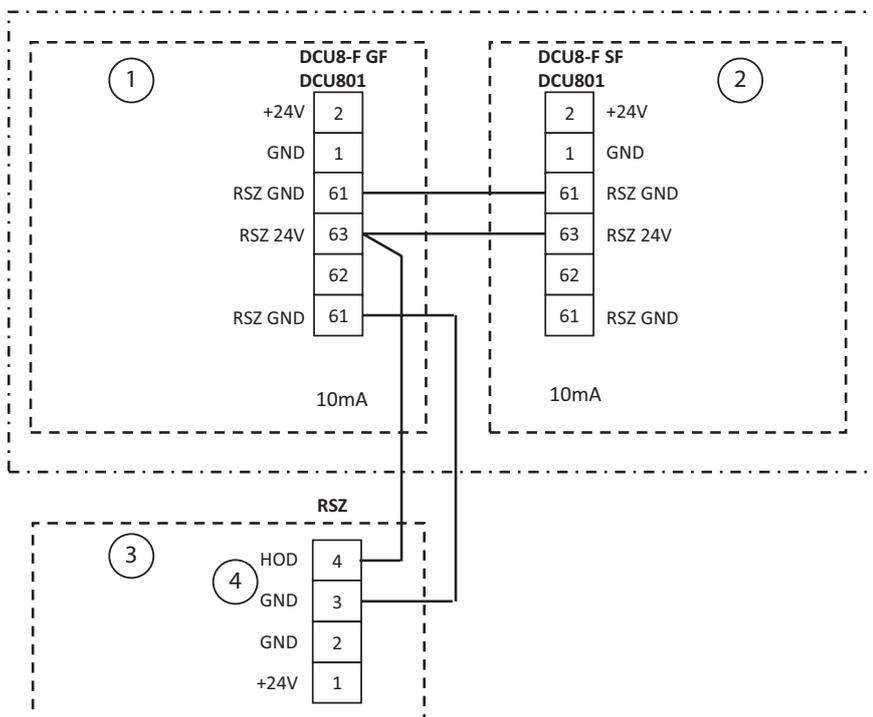
- DPS: FP a 02 (activación manual) o FP a 03 (activación y reinicio manual).
- ST220: «Activación/reinicio man.», «Activación manual» o «Activ. y reinicio man.».
- ▶ Durante la puesta en marcha y los trabajos de servicio, comprobar la activación del sistema de retención de apertura.
- ▶ Al utilizar la función de fuerza de retención de apertura (display programador: 0F o ST220 «Fuerza de retención de apertura»), ajustar la fuerza de modo que el momento activador esté entre 40...120 Nm.
- ▶ La función «Parada» mediante una entrada parametrizable (display programador: E1/E2/E3 y/o función ST220 PE1/PE2/PE3) no se debe utilizar aquí. Si se utiliza esta función, se requiere un interruptor.
- ▶ El tiempo de apertura manual está limitado a 10 s cuando se activa mediante el movimiento de la hoja de la puerta (display programador: HO y/o ST220 tiempos de apertura - manual).

18.4 Powerturn F, sistema de retención de apertura Powerturn F-IS con unidad de control con detector de humo



La unidad de control con detector de humo cuenta con su propia fuente de alimentación. Si se parametriza la función de activación manual, al activar una hoja (hoja activa u hoja pasiva) se cierran ambas hojas.

Automatismo Powerturn F y F-IS



- 1 Powerturn F hoja activa
- 2 Hoja pasiva Powerturn F, opcional
- 3 Unidad de control con detector de humo RSZ
- 4 Salida para función de apertura mantenida externa

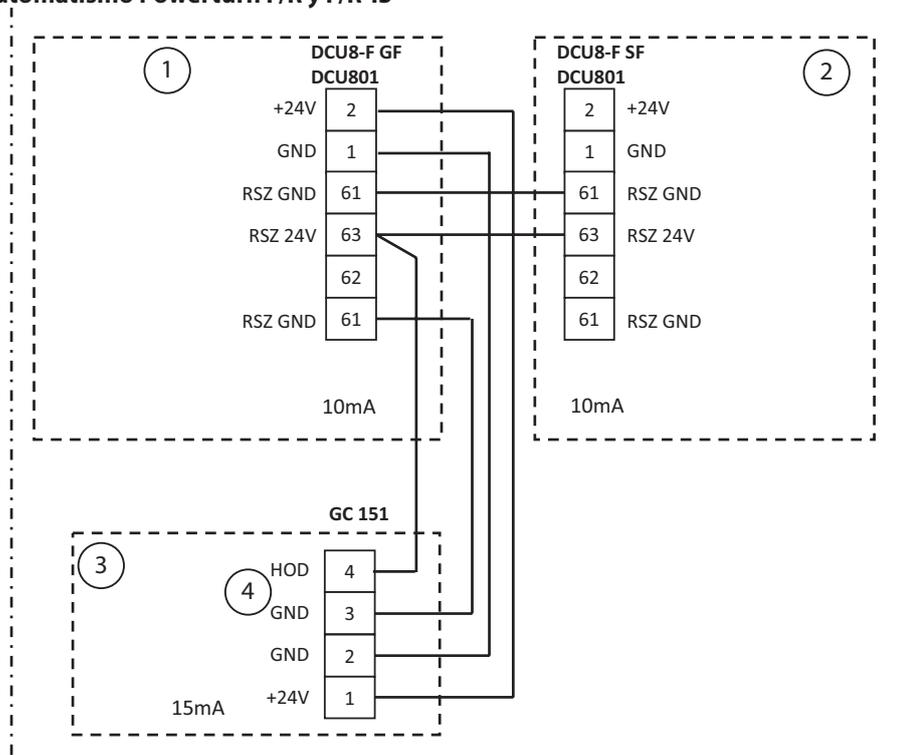
Al utilizar la activación manual, los pares de activación deben medirse en la hoja activa. Deben hallarse entre 40...120 Nm; en caso contrario, ajustar el freno IS en consecuencia (véase el capítulo «1.3 Documentos vigentes» en la página 7, instrucciones de montaje de la mecánica IS).

18.5 Sistema de retención de apertura Powerturn F/R, Powerturn F/R-IS con detector de humos de dintel integrado



El detector de humos de dintel se puede integrar en el kit de montaje y/o el accesorio adaptador de cubierta intermedia. El sensor de humo se alimenta con 24 V desde el control del Powerturn. Si se parametriza la función de activación manual, al activar una hoja (hoja activa u hoja pasiva) se cierran ambas hojas.

Automatismo Powerturn F/R y F/R-IS



- 1 Powerturn F hoja activa
- 2 Hoja pasiva Powerturn F, opcional
- 3 Detector de humos de dintel integrado GC 151
- 4 Salida para función de apertura mantenida externa

Al utilizar la activación manual, los pares de activación deben medirse en la hoja activa. Deben hallarse entre 40...120 Nm; en caso contrario, ajustar el freno IS en consecuencia (véase el capítulo «1.3 Documentos vigentes» en la página 7, instrucciones de montaje de la mecánica IS).

18.6 Sistema de retención de apertura Powerturn F-IS/TS, Powerturn F/R-IS/TS - Hoja activa automatizada, hoja pasiva con cierrapuertas y electroimán de cierre



Los sistemas de retención de apertura Powerturn F-IS/TS y Powerturn F/R-IS/TS son equipos en los cuales la hoja activa está automatizada con un Powerturn y la hoja pasiva dispone de un cierrapuertas mecánico. En el modo de funcionamiento de apertura permanente, la hoja pasiva se mantiene en posición abierta con un electroimán de cierre. El estado cerrado de la hoja pasiva se supervisa con un interruptor de lengüeta. Para más información, véase el capítulo 17.1 «Powerturn IS/TS: Hoja activa automática, hoja pasiva con cierrapuertas», pág. 52. El cierre seguro queda garantizado con una secuencia de cierre mecánica.

Ajustar parámetros:

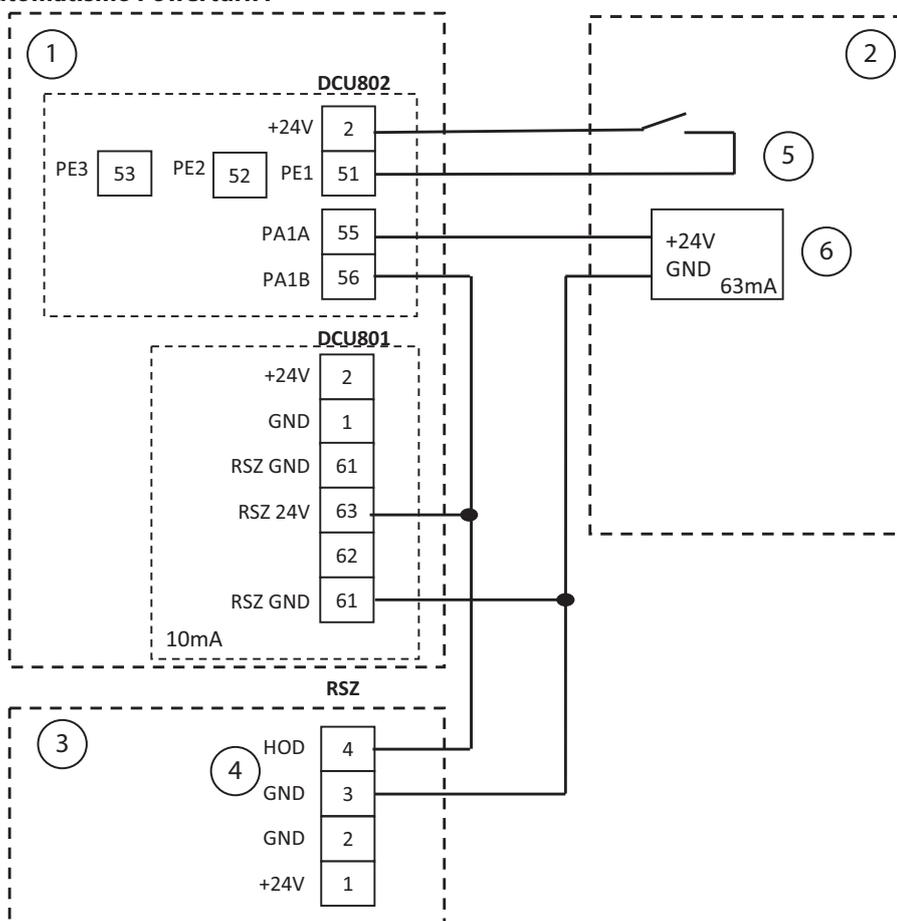
- DPS:
 - Ajustar EF (3.er menú) a 01 (automatismo de hoja simple), E1 y/o E2 y/o E3 (3.er menú) a 19 (posición de cierre SF) y R1 (3.er menú) a 22 (electroimán de cierre SF).
- ST220:
 - Ajustar el «Parámetro de la puerta», «Cantidad de hojas» a «Automatismo de una hoja», «Señales», «Señales de entrada», «Función PE1 y/o función PE2 y/o función PE3» a «Posición de cierre SF» y «Señales de salida», «Función PA1», a «Electroimán de cierre SF».

- ! ▶ Utilizar solo la salida PA1 libre de potencial.
- ▶ Si se emplea un cierrapuertas, ajustar la instalación a una hoja.

- i ▶ Observar el capítulo 1.3 «Documentos vigentes», pág. 7.
- ▶ Observar el capítulo 31.2 «Accesorios», pág. 112.

18.6.1 Powerturn F-IS/TS con unidad de control con detector de humo

Automatismo Powerturn F



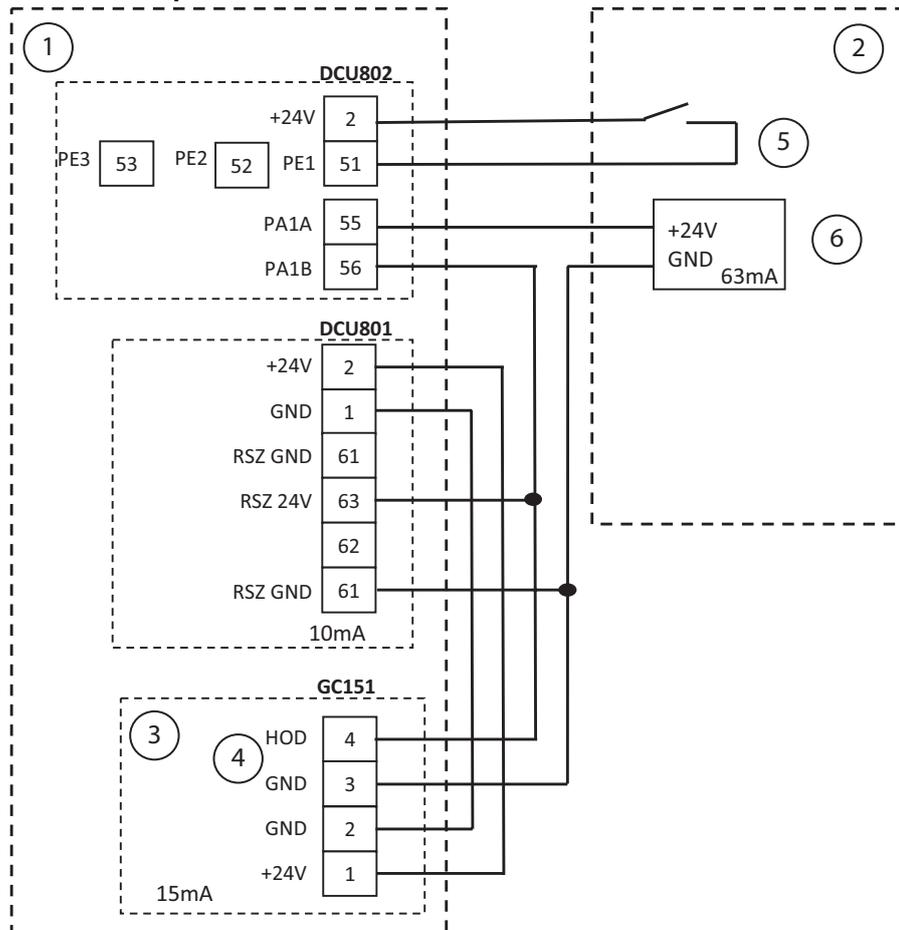
- 1 Powerturn F hoja activa
- 2 Hoja pasiva con cierrapuertas
- 3 Unidad de control con detector de humo RSZ
- 4 Salida para función de apertura mantenida externa
- 5 Interruptor de lengüeta en la posición de cierre de hoja pasiva
- 6 Electroimán de cierre (consultar los accesorios en FA GC 150)

Si la hoja pasiva se fija mediante un electroimán de cierre, utilizar un interruptor, ya que no es posible la activación manual de la hoja pasiva.

Al utilizar la activación manual, los pares de activación deben medirse en la hoja activa. Deben hallarse entre 40...120 Nm; en caso contrario, ajustar el freno IS en consecuencia (véase el capítulo «1.3 Documentos vigentes» en la página 7, instrucciones de montaje de la mecánica IS).

18.6.2 Powerturn F/R-IS/TS con detector de humos de dintel

Automatismo de puerta Powerturn F/R



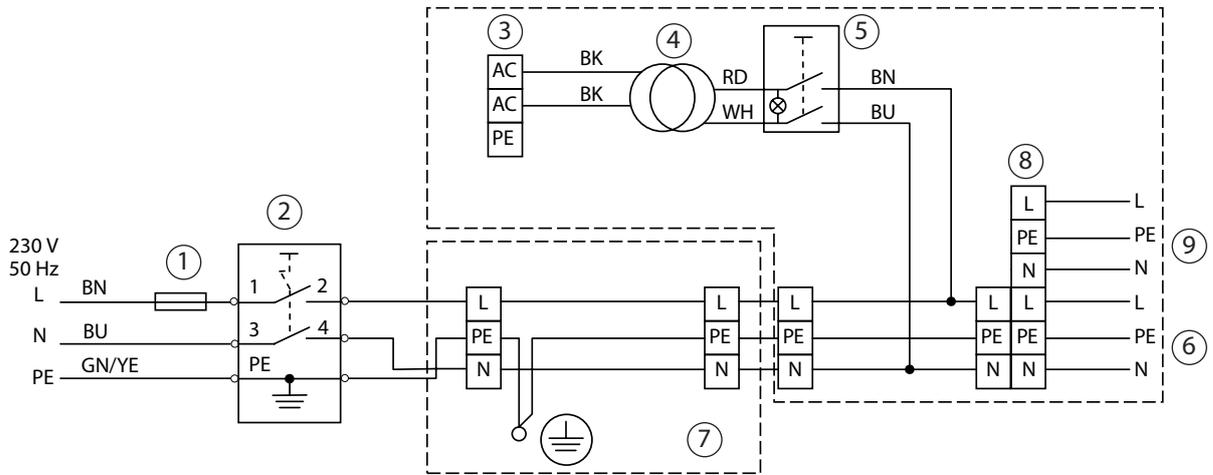
- 1 Powerturn F hoja activa
- 2 Hoja pasiva con cierrapuertas
- 3 Detector de humos de dintel integrado GC151
- 4 Salida para función de apertura mantenida externa
- 5 Interruptor de lengüeta en la posición de cierre de hoja pasiva
- 6 Electroimán de cierre (accesorios en FA GC 150)

Si la hoja pasiva se fija mediante un electroimán de cierre, utilizar un interruptor, ya que no es posible la activación manual de la hoja pasiva.

Al utilizar la activación manual, los pares de activación deben medirse en la hoja activa. Deben hallarse entre 40...120 Nm; en caso contrario, ajustar el freno IS en consecuencia (véase el capítulo «1.3 Documentos vigentes» en la página 7, instrucciones de montaje de la mecánica IS).

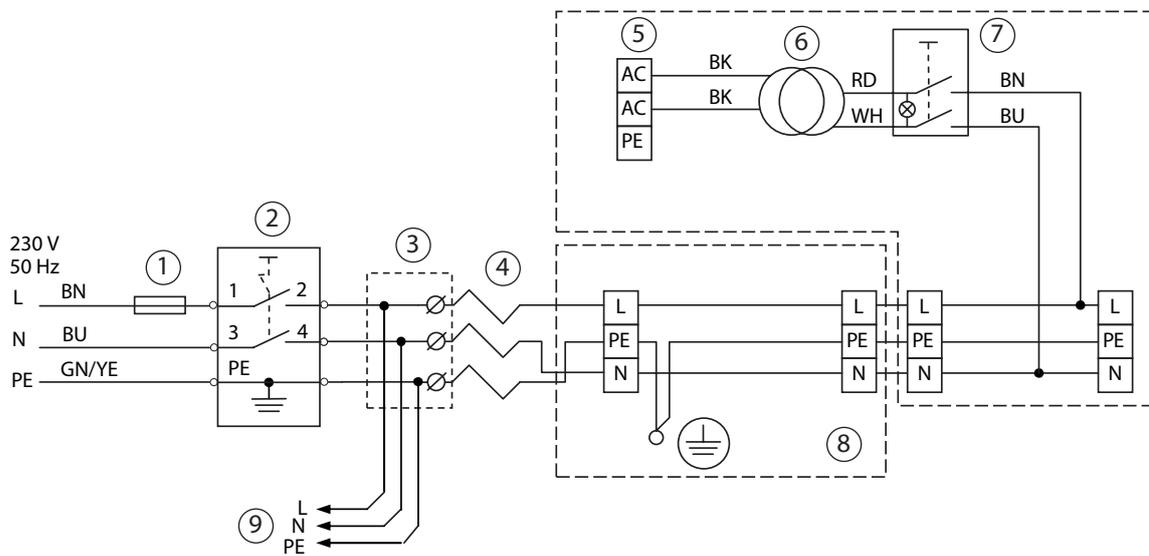
19 Conexión a la red

Montaje en marco



- | | |
|------------------------------------|--|
| 1 Fusible de red | 6 Para el segundo automatismo |
| 2 Interruptor principal (opcional) | 7 Placa de montaje |
| 3 Control AC IN | 8 Distribuidor en T de 230 V |
| 4 Transformador | 9 Dispositivo auxiliar 230 V 50 Hz, máx. 700 W |
| 5 Interruptor principal interno | |

Montaje en la hoja de la puerta



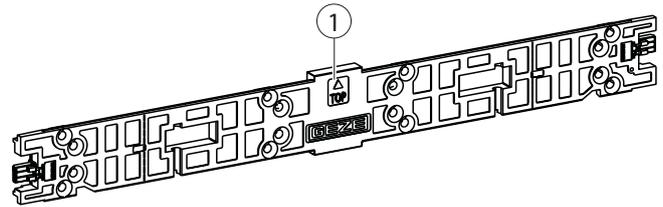
- | | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| 1 Fusible de red | 6 Transformador |
| 2 Interruptor principal (opcional) | 7 Interruptor principal interno |
| 3 Toma de conexión | 8 Placa de montaje |
| 4 Paso de cables | 9 para el segundo automatismo |
| 5 Control AC IN | |

19.1 Placa de montaje con línea de alimentación de red integrada

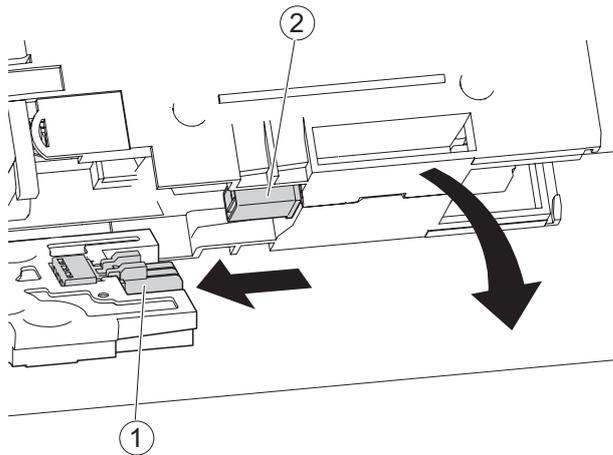
19.1.1 Instalación



- Prestar atención a la ubicación correcta de la placa de montaje, véase flecha de orientación (1).
- Conexión a la red siempre en el lado de la bisagra (borde de cierre secundario).
- En el lado opuesto está la conexión para el automatismo.



19.1.2 Conexión automatismo – placa de montaje



- ▶ Abrir el automatismo de modo que entre el conector (1) en la placa de montaje y el conector del automatismo (2) establezca la conexión eléctrica.

19.1.3 Conectar la red

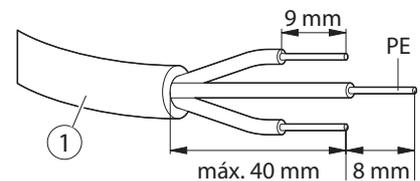


- ▶ Observar el capítulo 1.3 «Documentos vigentes», pág. 7.
- ▶ Observar el capítulo 31.2 «Accesorios», pág. 112.

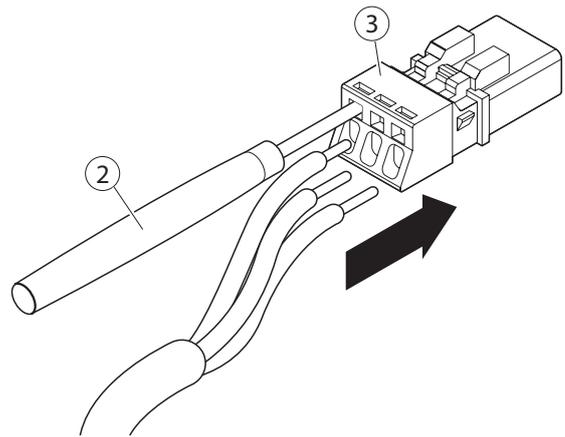


Si la conexión a la red se efectúa en el automatismo ya montado, debe desmontarse la placa de conexión DCU802.

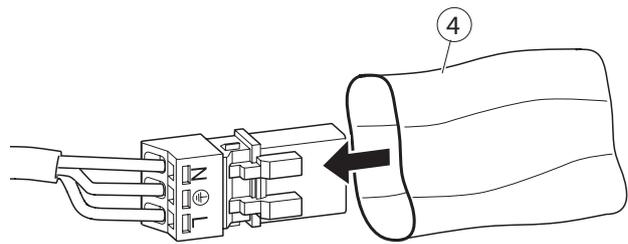
- ▶ Pelar el cable de red (1).
 - Longitud de pelado de la envoltura = 40 mm
 - Longitud de pelado = 9 mm
 - Cable de toma de tierra = 8 mm



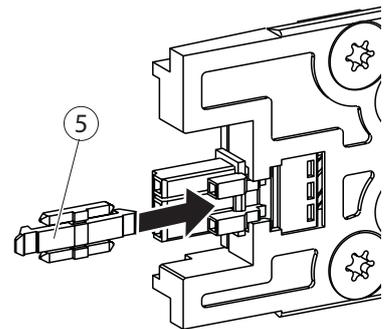
- ▶ Introducir el destornillador (2) o similar en la apertura del conector (3).
- ▶ Empujar los conductores en el conector (3).
- ▶ Retirar de nuevo el destornillador (2).



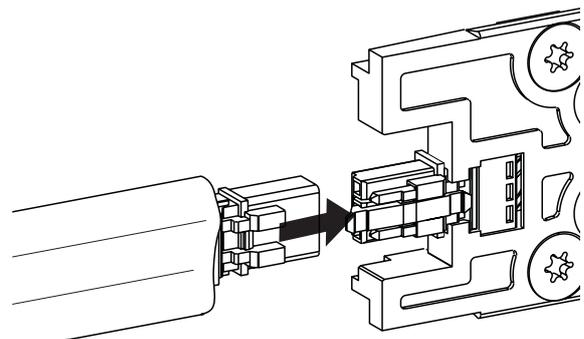
- ▶ Empujar el protector de goma (4) por el conector y el cable.



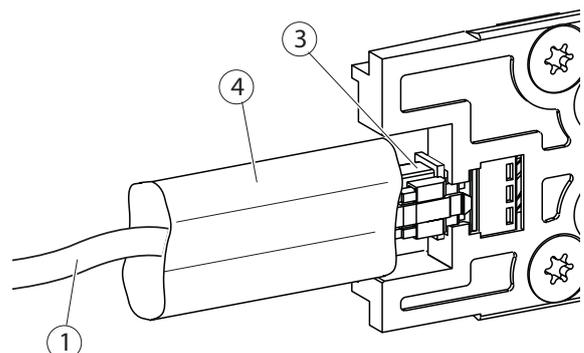
- ▶ Empujar el enganche de bloqueo (5) sobre el conector.



- ▶ Conectar el conector con el cable de red en la placa de montaje.



- ! En estado conectado, el protector de goma (4) debe rodear el conector (3) y el cable (1).
- ! No debe haber cables visibles.



20 Motorreductor

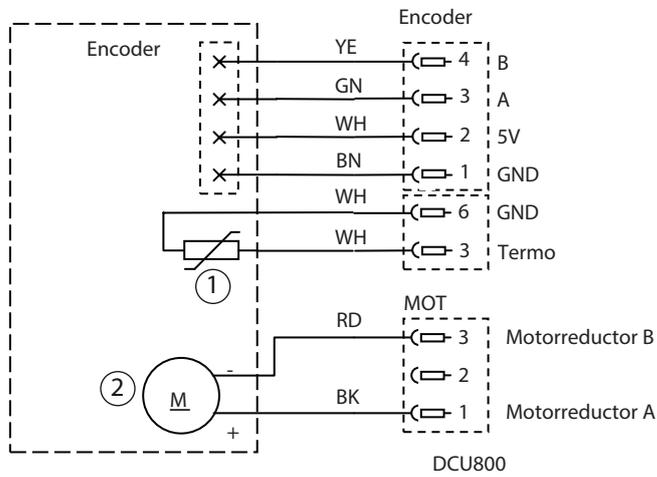


ADVERTENCIA

¡Riesgo de lesiones por retroceso de la guía y/o del brazo!

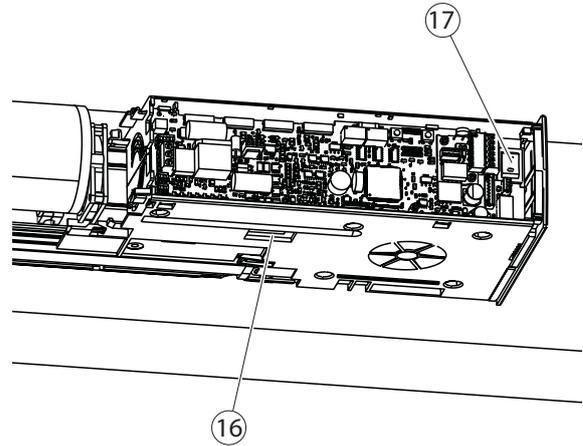
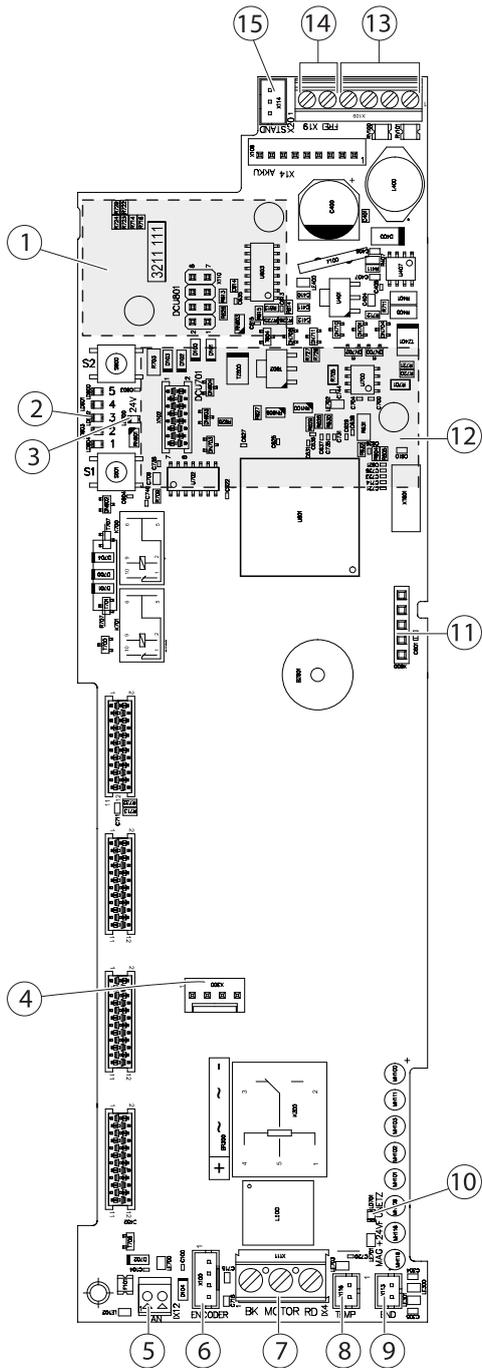
¡Riesgo de lesiones con el motorreductor caliente!

► Separar el motorreductor solo con el muelle del control distendido.



- 1 Sensor térmico
- 2 Motorreductor

21 Unidad de control



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Puesto de conexión para placa de radio-recepción DCU801 | 10 | Led de la válvula magnética |
| 2 | Teclas de servicio y LED de servicio | 11 | PROG |
| 3 | LED 24V ext | 12 | Puesto de conexión placa de receptor de radio WRB-5 |
| 4 | Freno | 13 | Libre |
| 5 | Ventilador | 14 | 24V |
| 6 | Encoder | 15 | RS485 |
| 7 | Motorreductor | 16 | Fusible F1, CA IN (10 A T, 5 x 10 mm) |
| 8 | Sensor térmico | 17 | Interruptor principal |
| 9 | Interruptor de fin de carrera | | |

22 Puesta en marcha y mantenimiento

La puesta en marcha y el mantenimiento pueden ejecutarse con el display programador DPS, el terminal de servicio ST220, las teclas de servicio internas o la aplicación de servicio.

22.1 Puesta en marcha

22.1.1 Condiciones previas

- Automatismo
 - accionado
 - no memorizado
 - siempre al ajuste de fábrica
- La instalación eléctrica está concluida.
- En la puesta en marcha el display programador muestra «LE» y los LED del modo de funcionamiento están en amarillo.
- Para una nueva memorización del automatismo: ambos automatismos en modo de funcionamiento Automático.
- En un sistema de hoja doble, primero debe ajustarse el parámetro «Número de hojas» (EF) en ambos automatismos.

22.1.2 Efectuar la puesta en marcha



CUIDADADO

Riesgo de lesiones con el automatismo abierto.
Con el cobertor del automatismo desmontado,

- no acceder a las piezas móviles.
- llevar ropa ceñida.
- si es necesario, usar una redecilla para el pelo.



CUIDADADO

Riesgo de lesiones en lugares de aplastamiento, impacto, cizallamiento y arrastre no asegurados.
No acceder a las áreas de peligro con el cobertor del automatismo desmontado.



CUIDADADO

Riesgo de lesiones provocado por cantos agudos en el automatismo.
No acceder a las áreas de peligro con el cobertor del automatismo desmontado.



CUIDADADO

Riesgo de lesiones mediante retroceso del varillaje o del brazo de palanca.
Separar el motorreductor solo con el muelle del control distendido.

- ▶ Comprobar si el automatismo funciona mecánicamente sin corriente (comprobar manualmente).
- ▶ Conectar el interruptor principal.
- ▶ Ajustar la periferia antes del desplazamiento de memorización.
- ▶ Realizar el desplazamiento de memorización como se describe en el capítulo 22.2 «Desplazamiento de memorización», pág. 66.
El sensor de seguridad está activo debido a la memorización de la supresión de pared.
- ▶ Comprobar la funcionalidad y los sensores de seguridad.
- ▶ Comprobar la funcionalidad restante.

Opcional:

El efecto de frenado sin corriente puede ajustarse para diferentes pesos de la puerta, véase el capítulo 23 «Modo sin corriente», pág. 71.

22.2 Desplazamiento de memorización

- Para ejecutar el desplazamiento de memorización, el automatismo debe estar ya montado y conectado a la tensión.
- La fuerza elástica necesaria (EN4-7) debe estar ajustada antes del desplazamiento de memorización, véanse las instrucciones de montaje de Powerturn.
- ▶ Ajustar mecánicamente en el automatismo y medir en la hoja de la puerta.
- Si se ha iniciado «Comenzar la memorización» a través del menú de parámetros (DPS, ST220, teclas de servicio), el usuario debe comenzar la memorización en 1 minuto.
 - Si en dicho plazo no se mueve la puerta, el automatismo cancela el desplazamiento de memorización y conserva los datos almacenados previamente.
- En la configuración de fábrica, los sensores de seguridad están parametrizados en activo.
- El desplazamiento de memorización se inicia y finaliza en la posición de cierre, para que el automatismo memorice correctamente la dirección de apertura y cierre.

Deben tenerse en cuenta los siguientes puntos:

- Durante el desplazamiento de movimiento (parte del proceso de memorización), la activación de los sensores de seguridad no lleva a detener la hoja de la puerta. Por tanto, realizar la memorización solo bajo supervisión o impidiendo el paso por la puerta.
- Si durante el desplazamiento de movimiento se bloquea la hoja de la puerta, se emite el mensaje de error 25 y el desplazamiento de memorización debe repetirse.

Si debe memorizarse un sistema de 2 hojas, primero se debe ajustar el parámetro «Número de hojas» (EF) en ambos automatismos:

- ▶ Seleccionar el parámetro con el terminal de servicio ST220 o el selector de programa con display DPS y ajustar el valor 02 para hoja activa y el valor 03 para la hoja pasiva.
- ▶ Conectar ambos automatismos.
- ▶ Ajustar ambos motores en el modo de funcionamiento automático.

El automatismo diferencia dos estados:

- El automatismo no está memorizado en el ajuste de fábrica (estado de entrega) →
- El motor ya se ha memorizado y se debe volver a memorizar.

22.3 Memorizar un sistema de 1 hoja

Paso	Acciones	Indicador ST220	Indicador DPS	Indicador LED de servicio (5 → 1)
1	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Seleccionar el parámetro «Iniciar memorización» y pulsar la tecla Intro. ▶ Seleccionar el sistema de 1 hojas. 	Iniciar aprendizaje		
1	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En el DPS (NT) iniciar memorización respectiva: <ul style="list-style-type: none"> ▫ ME para sistema de 1 hoja. 		ME	
1	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Confirmar indicador. 			○ ● ● ● ●
2	Se emite un pitido (1 × 0,5 s).			
3a	El automatismo está en estado de entrega o se ha restablecido al ajuste de fábrica. Los siguientes parámetros del sistema aparecen consecutivamente:			
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ajustar los parámetros del sistema para el objeto existente. <div style="margin-left: 20px;"> <p>i ▶ Al memorizar a través de la interfaz de servicio, los parámetros deben ajustarse antes de la memorización, véase el capítulo 29.5 «Teclas de servicio S1 y S2», pág. 95.</p> </div> ▫ Test: <ul style="list-style-type: none"> ▫ 24 V o modo de ahorro de energía para GC 338 ▫ GND para GC 334, GC 342, GC 342+ 	Tipo de instalación Anchura de hoja Peso de la puerta Sensor de seguridad Cierre Sensor de seguridad Apertura	OH F8 t6 S1 S3	
		Evaluación Tipo de abrepuertas Mensaje del cerrojo tipo de contacto	tE to rr	
3b	En caso de ejecutar la memorización de nuevo, el menú de parámetro 3a no aparece más.			
4a	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Esperar hasta que se muestre «Abrir manualmente». 			
4b	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abrir la hoja de la puerta manualmente hasta la posición de apertura deseada. <p>Para indicar la posición abierta máx. condicionado por el automatismo, este último emite una señal de advertencia acústica. La interrupción de la señal de advertencia cada vez será más breve hasta la posición abierta máx.</p> <div style="margin-left: 20px;"> <p>! ▫ Cuando el pitido suene de forma permanente, la hoja de la puerta está en el área de la posición abierta máx. (±3°).</p> <p>▫ En este ajuste puede ser que el automatismo no funcione correctamente o quede dañado de forma permanente.</p> <p>▶ Para evitarlo, ejecutar de nuevo el desplazamiento de memorización.</p> </div>	Abrir manualmente	L1	● ○ ○ ○ ●
5	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mover la hoja de la puerta manualmente a la posición de cierre. ▶ Pulsar la tecla Intro. <p>El indicador está confirmado.</p>	Cerrar manualmente	L2	● ○ ○ ○ ●
6	Si GC 338 está instalado: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pulsar la tecla «Teach in» en el sensor y esperar 10 s. <p>De lo contrario, (sin GC 338) proseguir con el punto 7.</p>	Pulsar «Teach in»	L3	● ○ ○ ● ●
7	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pulsar la tecla Intro. <p>El indicador está confirmado.</p>	Pulsar «Teach in»	L3	● ○ ○ ● ●
8	El automatismo se desplazará automáticamente tras 2 s. <ul style="list-style-type: none"> ▫ Se memoriza la supresión de paredes. Los sensores no están «activos» en este desplazamiento. ▫ El obstáculo no se detectará. ▫ Si se detectase un bloqueo durante este movimiento, aparece el error 25. Entonces, el desplazamiento de memorización debe repetirse. 	Desplazamiento de memorización	L4	● ○ ● ○ ○
9	Cuando la hoja de la puerta alcanza la posición de cierre, una vez finalizado el desplazamiento de memorización suena un pitido (2 × 0,5 s).			
10	El desplazamiento de memorización ha concluido, el indicador depende del aparato periférico.	Se muestra el menú principal	Se muestra el menú principal	Se muestra el modo de funcionamiento

22.4 Programar un sistema de 2 hojas

Paso	Acciones	Indicador ST220	Indicador DPS	Indicador LED de servicio (5 → 1)
1	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Seleccionar el parámetro «Iniciar memorización» y pulsar la tecla Intro. ▶ Seleccionar el sistema de 2 hojas. 	Iniciar aprendizaje		
1	<ul style="list-style-type: none"> ▶ En el DPS (NT) iniciar memorización respectiva: <ul style="list-style-type: none"> ▫ L2 para sistema de 2 hojas. 		L2	
2	Se emite un pitido (1 × 0,5 s)			
	 En un sistema de 2 hojas, la memorización empieza en la hoja activa.			
3a	<p>El automatismo está en estado de entrega o se ha restablecido al ajuste de fábrica. Los siguientes parámetros aparecen consecutivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ajustar los parámetros del sistema para el objeto existente. ▫ Test: <ul style="list-style-type: none"> ▫ 24 V o modo de ahorro de energía para GC 338 ▫ GND para GC 334, GC 342 	Tipo de instalación Anchura de hoja Peso de la puerta Sensor de seguridad Cierre Sensor de seguridad Apertura Evaluación Tipo de abrepuertas Mensaje del cerrojo tipo de contacto	OH F8 t6 S1 S3 tE to rr	
3b	En caso de ejecutar la memorización de nuevo, el menú de parámetro 3a no aparece más.			
4a	▶ Esperar hasta que se muestre «Abrir manualmente».			
4b	▶ Abrir la hoja de la puerta manualmente hasta la posición de apertura deseada.	Abrir manualmente	L1	
	<p>Para indicar la posición abierta máx. condicionado por el automatismo, este último emite una señal de advertencia acústica. La interrupción de la señal de advertencia cada vez será más breve hasta la posición abierta máx.</p> <ul style="list-style-type: none">  <ul style="list-style-type: none"> ▫ Cuando el pitido suene de forma permanente, la hoja de la puerta está en el área de la posición abierta máx. ($\pm 3^\circ$). ▫ En este ajuste puede ser que el automatismo no funcione correctamente o quede dañado de forma permanente. ▶ Para evitarlo, ejecutar de nuevo el desplazamiento de memorización. 			

Paso	Acciones	Indicador ST220	Indicador DPS	Indicador LED de servicio (5 → 1)
5	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mover la hoja de la puerta manualmente a la posición de cierre. ▶ Pulsar la tecla Intro. El indicador está confirmado. 	Cerrar manualmente	L2	
6	<p>En caso de que el GC 338 esté instalado y deba memorizarse una pared:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pulsar la tecla «Teach in» en el sensor Interface 2x y esperar 10 s. <p>De lo contrario, (sin GC 338) proseguir con el punto 7.</p>	Pulsar «Teach in»	L3	
7	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pulsar la tecla Intro. El indicador está confirmado. 	Pulsar «Teach in»	L3	
8	<p>El automatismo se desplazará automáticamente tras 2 s.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ Se memoriza la supresión de paredes. Los sensores no están «activos» en este desplazamiento. ▫ El obstáculo no se detectará. ▫ Si se detectase un bloqueo durante este movimiento, aparece el error 25. Entonces, el desplazamiento de memorización debe repetirse. 	Desplazamiento de memorización	L4	● ○ ● ○ ○
9	La hoja activa se abre automáticamente hasta la posición de apertura y permanece en dicha posición hasta el fin del desplazamiento de memorización de la hoja pasiva.			
10	La hoja pasiva se memoriza ahora como en la memorización de una hoja, véase el capítulo 22.3 «Memorizar un sistema de 1 hoja», pág. 68.			
11	Cuando la hoja pasiva alcanza la posición de cierre una vez finalizado el desplazamiento de movimiento, suena un pitido (2 × 0,5 s).			
12	Tras abandonar la memorización, la hoja activa se cierra automáticamente.			
13	El desplazamiento de memorización ha concluido, el indicador depende del aparato periférico.	Se muestra el menú principal	Se muestra el menú principal	Se muestra el modo de funcionamiento



No es posible programar un sistema de dos hojas con teclas de servicio.

22.5 Fuerzas y velocidades

22.5.1 Fuerzas

Las fuerzas que se ajustan mediante los parámetros «Fuerza apertura» (FO), «Fuerza de retención apertura» (OF), «Fuerza de retención cierre» (CF), «Fuerza de pos. cierre» (FS) o «Fuerza cierre» (FC) se aplican siempre en N en el borde de cierre principal.

- En el ST220 los valores se corresponden directamente con los del borde de cierre principal.
- En el display programador (con OFF) se corresponden con los valores ×10 N en el borde de cierre principal.

Además, el parámetro «Obstáculo» (*bh*) afecta a la fuerza («Fuerza de apertura» y «Fuerza de cierre») dentro del movimiento. Dependiendo de la masa y de la velocidad deseada de la puerta, puede ser necesario un valor mayor para el parámetro Obstáculo. Esto afecta directamente al modo manual, véase el capítulo 25 «Resistencia ante las influencias externas o la carga debida al viento», pág. 72.

22.5.2 Velocidades

Las velocidades «Tiempo de apertura» (*o t*), «Tiempo de cierre» (*c t*) y «Tiempo de cierre manual» (*5 t*) se calculan siempre para un ángulo de apertura de 90°.

Esto quiere decir que:

- Si el ángulo de apertura es inferior a 90°, el tiempo de movimiento es más rápido que el valor de ajuste.
- Si el ángulo de apertura es mayor a 90°, el tiempo de movimiento para el ángulo de movimiento completo es mayor que el valor de ajuste.
 - El automatismo se desplaza con la velocidad más de 90° hasta la posición de apertura.



Excepción:

El valor «Golpe final cierre» (SC) no es un valor real. No se corresponde con ninguna unidad.

23 Modo sin corriente

En modo desconectado y/o sin corriente, las puertas también pueden abrirse manualmente. En dirección de apertura la fuerza elástica actúa como freno. En dirección de cierre, la puerta debe cerrarse desde la posición abierta con fuerza elástica lentamente. Esta velocidad de cierre en el funcionamiento sin corriente se puede ajustar con este parámetro.



En caso de alarma de incendios activada (error 07) no se puede configurar la fuerza de frenado.

- DPS: Ajustar $\text{B} \text{Z}$ en 01 ... 14.
- ST220: Ajustar los «Parámetros de movimiento», «Velocidades», «Fuerza de frenado» sobre la fuerza de frenado deseada (01 ... 14).

En el estado con corriente, tras finalizar el proceso de aprendizaje, el valor para el parámetro «Fuerza de frenado» se puede configurar del siguiente modo:

- para la protección personal;
 - el tiempo de cierre ha de mantenerse en el estado sin corriente conforme a la tabla en un tiempo de cierre mínimo de entre 90° a 0° (capítulo 27, «Funcionamiento de baja energía»).
- para una puerta cortafuego;
 - el tiempo de cierre se encuentra en un área de 6 s a 10 s.

01 es la fuerza de frenado mínima (elevada velocidad) y 14 es la fuerza de frenado máxima (velocidad lenta).

En estado no memorizado (estado de entrega) o tras restablecer el ajuste de fábrica, la fuerza de frenado es fija y es efectiva en ambas direcciones de movimiento. Tras la primera memorización, el valor se ajusta automáticamente a 13 y solo es efectiva en la dirección de cierre.

24 Activación de la puerta

- Mediante el parámetro «Activación de la puerta» se configura cómo reacciona el automatismo a las cargas externas.
- Si se establece el parámetro «Activación de la puerta», el automatismo autoriza también en el modo automático el empuje manual de la puerta en la dirección de apertura o de cierre.
- El movimiento de la puerta se frenará automáticamente al alcanzar la posición abierta mediante la amortiguación a la apertura configurada.
- DPS: $\text{B} \text{Z}$ (3. menú) a $\text{B} \text{I}$.
- ST220: Ajustar «Parámetros de movimiento» y «Activación de la puerta» a «Sí».

En las puertas exteriores con alta carga debida al viento o puertas con presurización, no establecer el parámetro «Activación de la puerta», en caso contrario el automatismo no reaccionará debidamente a la carga exterior.

25 Resistencia ante las influencias externas o la carga debida al viento

En las puertas exteriores con alta carga debida al viento o las puertas con presurización, el automatismo se puede configurar con los parámetros «Fuerza de apertura, FO», «Fuerza de cierre, FC» y «Obstáculo, bh» de tal forma que reaccione debidamente a las influencias externas. El automatismo presiona con la fuerza configurada y con el tiempo configurado (Parámetro «Obstáculo, bh») ante las influencias externas.

Cuanto mayor sea el valor configurado, más resistente será el automatismo frente a, por ejemplo, la carga debida al viento, y se abre y cierra de forma segura. El franqueo manual ya no será tan confortable.

En el caso de los valores de ajuste bajos, la puerta será más fácil de utilizar en el franqueo manual. No obstante, se reduce también la resistencia frente a la carga debida al viento por ejemplo.

26 Funcionamiento del cierrapuertas

i Si la puerta es utilizada por personas débiles y/o niños y por tanto, según el análisis de riesgo, deberán tomarse debidamente las medidas de seguridad, deberá configurarse el parámetro «Acc. cierrapuertas» (ξ5) en 0 o 1 y el parámetro «Par de cierre de la puerta» (dF) en 0.
Esto **no** se aplica si el movimiento de cierre de la puerta está protegido en el modo de cierrapuertas con sensor de seguridad.

El comportamiento del automatismo se puede ajustar de tal manera que su función corresponda a la de un cierrapuertas mecánico.

► En el menú de servicio «Acc. cierrapuertas» (ξ5), ajustar el parámetro al comportamiento deseado en el modo de cierrapuertas.

La velocidad dentro del cierre regulado por par es establecido por el parámetro «Cierre manual».



► Observar el modo de funcionamiento de baja energía, véase el capítulo 27 «Funcionamiento de baja energía», pág. 73.

► En un sistema de puerta batiente de dos hojas ambos automatismos deben tener configurado el mismo modo de funcionamiento de cierrapuertas.

Tabla de funciones funcionamiento de cierrapuertas (ξ5)

Ajuste modo de cierrapuertas	Explicación
Manualmente (ξ5 = 00)	Par de cierre de puerta (dF) igual a 0 Nm Cierre con velocidad regulada tras la apertura automática y manual (SIS y detección de obstáculos activados).
	Par de cierre de puerta (dF) 01 ... 70 Nm Cierre con velocidad regulada tras la apertura automática y (SIS y detección de obstáculos activados). Tras el accionamiento por KI, KA, o KB, y configuración de los parámetros «Rev. cierre auto», «activo» invierte la puerta en caso de bloqueo durante el cierre. En caso de apertura manual y configuración de los parámetros «Rev. cierre manual», «activo» invierte la puerta en caso de bloqueo durante el cierre. Cierre regulado por par tras la apertura manual (SIS activo o inactivo). El automatismo cierra la puerta con el par de cierre de puertas configurado. Dependiendo de la configuración del parámetro SIS, el automatismo presiona contra un obstáculo o lo invierte.
Automático (ξ5 = 01)	Par de cierre de puerta (dF) igual a 0 Nm Cierre con velocidad regulada tras la apertura automática y manual (SIS y detección de obstáculos activados).
	Par de cierre de puerta (dF) 01 ... 70 Nm Cierre regulado por par tras la apertura automática y manual (SIS activo o inactivo). El automatismo cierra la puerta siempre con el par de cierre de puertas configurado. Tras el accionamiento por KI, KA, o KB, y configuración de los parámetros «Rev. cierre auto», «activo» invierte la puerta en caso de bloqueo durante el cierre. En caso de apertura manual y configuración de los parámetros «Rev. cierre manual», «activo» invierte la puerta en caso de bloqueo durante el cierre.

Mantenimiento del funcionamiento de baja energía

La tabla muestra el modo de funcionamiento de baja energía en función del ancho de la puerta y el máximo par de cierrapuertas.

Ancho de la puerta [m]	Par de cierre máximo de la puerta [Nm]
0,8	48
0,9	54
1,0	60
1,1	66
1,2	70
1,3	70
1,4	70
1,5	70
1,6	70

27 Funcionamiento de baja energía



- En las puertas configuradas en un funcionamiento de baja energía no se necesitan por lo general instalaciones de protección auxiliares mientras no haya personas en la puerta que requieran una protección especial.
- En instalaciones de 2 hojas debe ajustarse el funcionamiento de baja energía para ambos automatismos.

El automatismo de Powerturn pueden ponerse en funcionamiento como automatismo de baja energía si se cumplen las siguientes condiciones:

- en estado sin corriente eléctrica:
 - La fuerza de retención y la fuerza de apertura de los muelles ha de configurarse en el borde de cierre principal en <67 N.
 - El tiempo de cierre ha de configurarse abajo de 90° a 0° conforme a la tabla.
 - ▶ En el estado sin corriente, ajuste el valor para el parámetro «Fuerza de frenado» de tal manera que el tiempo de cierre se respete en el estado sin corriente.
- en el estado con corriente:
 - La fuerza estática en el borde de cierre principal es <67 N.
 - ▶ Ajustar la fuerza de apertura y de cierre con los parámetros «Fuerza apertura» y «Fuerza de cierre» o FO y FC en 60.
 - La energía cinética en la hoja de la puerta debe estar limitada a 1,6 J.
 - ▶ Para ello, ajuste el tiempo de apertura y el tiempo de cierre de la puerta con los parámetros «Tiempo de apertura» y/o « α » y «Tiempo de cierre», «Tiempo de cierre manual» y/o « ϵ » y «55» conforme a la siguiente tabla.
 - ▶ Ajustar los tiempos de apertura (parámetro, oH, OP, HO, oS) en >5 s.

La tabla siguiente indica el tiempo mínimo de apertura de 0° a 90° y/o el tiempo mínimo de cierre de 90° a 0°.

Peso de la puerta [kg]/ Anchura de hoja [mm]	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	370	400	430	460	490	520	550	580	600
800	4	4	5	5	6	6	7	7	7	8	8	8	9	9	9	10	10	10	10
900	4	5	5	6	7	7	7	8	8	9	9	9	10	10	11	11	11	11	11
1.000	4	5	6	7	7	8	8	9	9	10	10	10	11	11	12	12	-	-	-
1.100	5	6	6	7	8	8	9	9	10	10	11	11	12	-	-	-	-	-	-
1.200	5	6	7	8	8	8	10	10	11	11	12	-	-	-	-	-	-	-	-
1.300	6	7	8	8	9	10	11	11	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.400	6	7	8	9	10	11	11	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.500	6	8	9	10	11	11	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.600	7	8	9	10	11	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ejemplo:

Masa de la hoja: 90 kg, anchura de hoja 1.000 mm

El tiempo de apertura ha de estar configurado en 5 s y el tiempo de cierre en 5 s.



Si el automatismo no satisface estos requisitos, no se encontrará en el funcionamiento de baja energía. El movimiento de la hoja debe asegurarse entonces con instalaciones de protección. Deben medirse las fuerzas estáticas y dinámicas configuradas.

28 Servofuncionamiento

El automatismo GEZE Powerturn se puede accionar como servoautomatismo. Ayuda al usuario en un franqueo manual regulado por par.

El servofuncionamiento se acciona y se configura dentro del modo de funcionamiento automático.

El funcionamiento servo solo se puede utilizar para puertas de hoja simple.

La fuerza de ayuda está dividida en dos áreas de funcionamiento:

- Servoasistencia con par servo adicional
- Servoasistencia con par servo adicional y par adicional en caso de alarma de incendio

28.1 Servoasistencia con par servo adicional

En la apertura manual, el automatismo aplica fuerza de ayuda a la apertura, de tal manera que en caso de condiciones ambientales adversas, como viento o presión dinámica en un hueco de escalera, se pueda franquear manualmente de forma sencilla. La servoasistencia es configurable.

La puerta se puede acelerar manualmente con ayuda del servofuncionamiento hasta la velocidad máxima del funcionamiento de baja energía. Si se alcanza esta velocidad, el automatismo frena el movimiento de la puerta.

Han de configurarse los siguientes parámetros:

- Duración servo (R_d): Duración de servoasistencia, a partir del accionamiento
- Par auxiliar servo (R_a): par que potencia la fuerza para la apertura manual ligera

En caso de accionamiento mediante KI, KA, PE-KI, PE-KA, punto de contacto PE, FK1, o KI+SIS, KA+SIS o con el ángulo Push & Go configurado, el automatismo abre la puerta con el par auxiliar servo configurado. Transcurrida la duración servo configurada, (R_d) el automatismo cierra la puerta.

En caso de accionamiento mediante KB, FK2 abre el automatismo regulado por la velocidad con los valores configurados «Fuerza de apertura», «Fuerza de cierre», «Tiempo de apertura» y «Tiempo de cierre».



- El par adicional servo (R_a) deberá configurarse para el funcionamiento de baja energía.
- Los sensores de seguridad SIO y SIS se evalúan y reaccionan de la forma configurada. En la noche, el automatismo no se invierte en caso de bloqueo, sino que presiona con la fuerza o el par configurado contra el obstáculo.

28.2 Servoasistencia con par servo adicional y par adicional para alarma de incendio

28.2.1 Función servo con par adicional para servoalarma de incendio



- Para el uso de la función en las puertas cortafuegos, se requiere la aprobación de la ley de construcción en cada caso concreto.
- El automatismo deberá estar alimentado mediante un suministro de corriente suministrado por el cliente o un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI).
- Solo están permitidos los dispositivos de accionamiento que activan manualmente (p. ej. pulsador, esterilla de contacto).

- ▶ Conectar el detector de humos de dintel GC 151 al automatismo como se describe en el capítulo 18 «Unidad de control con detector de humo».

Función

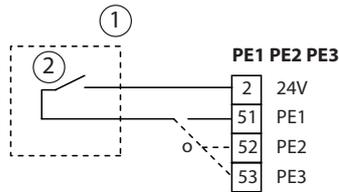
La función de servoasistencia con alarma de incendios y par auxiliar se emplea en las puertas cortafuego montadas en huecos de escalera y que, en caso de alarma de incendio en el edificio (no local accionado en el automatismo mediante la unidad de control con detector de humo), se abren a modo de puerta de emergencia en dirección al hueco de escalera. La sobrepresión del aire que existe en el hueco de escalera para el paso de humo de las salidas de emergencia, dificulta la apertura manual de la puerta. Con el par configurado «Servoalarma de incendios», el automatismo admite cualquier accionamiento si hay una señal de 24 V «Servoalarma de incendios» de la central directriz de la propiedad en la entrada parametrizable PE1, PE2 o PE3.

En caso de incendio en las proximidades de la puerta, el detector de humos de dintel en la zona de la puerta activa la desconexión del motor de accionamiento y del abrepuertas.

En ese caso, la puerta se cierra mediante resorte.

La apertura manual de la puerta solo será posible de forma manual, sin fuerza asistida por parte del automatismo.

El accionamiento de la puerta solo podrá volver a funcionar en funcionamiento normal después de que se haya reiniciado la alarma de incendios. Para más información sobre el reinicio de la alarma de incendios, véase el capítulo 18 «Powerturn F y Powerturn F/R en puertas cortafuegos», pág. 55.



- 1 Central directriz de la propiedad suministrada por el cliente
- 2 La salida libre de potencial conmuta la entrada parametrizable «Servoalarma de incendios».



ADVERTENCIA

¡Riesgo de lesiones debido a las elevadas fuerzas dinámicas en la función servo con alarma antiincendios!

▶ En caso de alarma de incendios, nadie debe hallarse cerca de la puerta cuando se abre.

El automatismo abre la puerta al accionarse (KB) con el par adicional servo configurado ($F\alpha$) más el par de apertura configurado «Servoalarma de incendios» ($F\beta$).

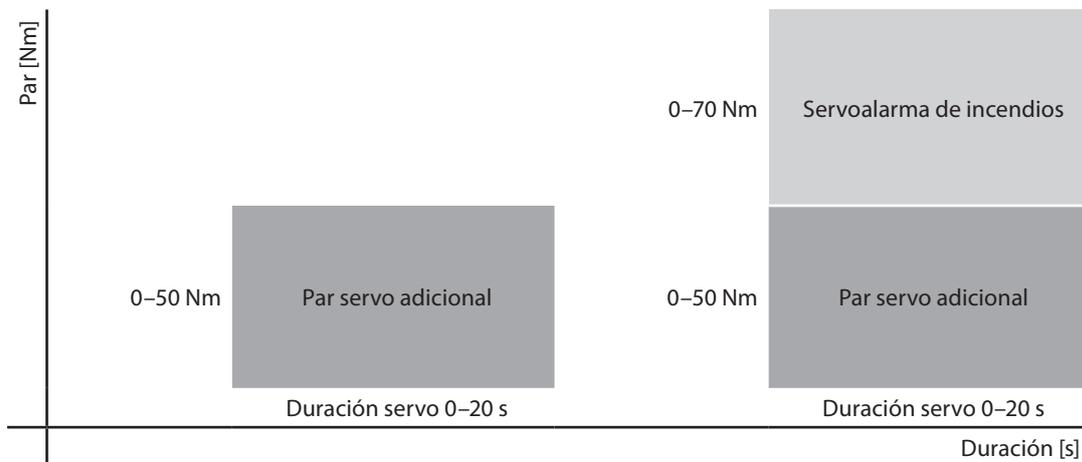
El par de apertura «Servoalarma de incendios» ($F\beta$) solo está disponible mientras en la entrada parametrizable (PE1 y/o PE2 y/o PE3, función configurada «Servoalarma de incendios») exista la señal Alarma de incendios (24 V).

Ajustar los siguientes parámetros:

- Duración de la servoasistencia (0–20 s):
 - con DPS: Ajustar $F\alpha$ en el tiempo deseado.
 - con ST220: Ajustar «Parámetros de movimiento», «Duración servo» en el tiempo deseado.
- Ajustar el valor del par de apertura adicional deseado (0–50 Nm):
 - con DPS: $F\alpha$ al valor del par adicional deseado.
 - con ST220: Ajustar los «Parámetros de movimiento», «Par servo adicional» al valor deseado.
- Función alarma de incendios de la entrada parametrizable PE1 y/o PE2 y/o PE3:
 - con DPS: Ajustar $E1$ y/o $E2$ y/o $E3$ a $\alpha 2$ (servoalarma de incendios).
 - con ST220: Ajustar «Señales», «Señales de entrada», «Función PE 1», «Función PE 2» o «Función PE 3» a «Servoalarma de incendios».
- Ajustar el valor del par de apertura adicional «Servoalarma de incendio» (0–70 Nm) en caso de incendio:
 - con DPS: $F\beta$ al valor deseado del par de apertura adicional en caso de incendio.
 - con ST220: Ajustar los «Parámetros de movimiento», «Servoalarma de incendios» al valor deseado.



- El par adicional servo ($F\alpha$) deberá configurarse para el funcionamiento de baja energía.
- El sensor de seguridad apertura (SIO) no se evalúa con la función «Servoalarma de incendios» activada. El automatismo presiona con el par servo adicional configurado, además del par de servoalarma de incendios, contra el obstáculo en el sentido de apertura.
- El sensor de seguridad cierre (SIS) no se evalúa con la función «Servoalarma de incendios» activada. El automatismo presiona con el par de cierre configurado contra el obstáculo en el sentido de apertura.



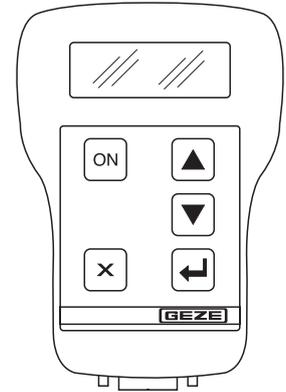
29 Menú de servicio

29.1 Terminal de servicio ST220

- La puesta en marcha del automatismo se puede hacer con el terminal de servicio ST220, versión de software V2.1 y superior.
- Conexión opcional mediante conector de 5 polos RS485 o con clavija de 3,5 mm (con cable adaptador).

29.1.1 Uso ST220

Tecla	Función
	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Cursor arriba ▫ Aumentar valor numérico ▫ Desplazamiento hacia arriba (si la tecla se pulsa más de 2 s)
	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Cursor abajo ▫ Disminuir valor numérico ▫ Desplazamiento hacia abajo (si la tecla se pulsa más de 2 s)
	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Cancelar entrada <p>Cada introducción puede cancelarse pulsando la tecla x. La posición de introducción cambia entonces a la primera posición de menú o a un nivel anterior.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Seleccionar ▫ Actualizar indicación ▫ Aceptar nuevo valor



Introducir valores en el terminal de servicio ST220

- ▶ Cambiar valor con ▲ y/o ▼.
- ▶ Confirmar con ↵.
- ▶ Dado el caso, cancelar con x.

indicación inmediata tras la conexión

```

GEZE
Terminal de servicio
2,1
XXXXXYWWJJZZZZZV

```

Versión de software ST220 V2.1
Número de serie ST220

29.1.2 Modo de servicio ST220

- El cambio al modo de servicio se realiza con la conexión del terminal de servicio a DCU8.
- El servicio es posible en los modos de funcionamiento LS, AU, OFF y DO.
- En el modo de servicio la puerta permanece funcionando en el modo de funcionamiento actual (no rige para memorización activada).
- A partir de software 1.8 se detecta la versión de hardware. En caso de incompatibilidades, el automatismo pasa a la desconexión de seguridad y establece el error «Combi. HW/SW incorrecta».

Indicación tras el establecimiento de la comunicación para el accionamiento de la puerta

```

Powerturn V2.1 F0
DCU8ST
Automático
Cerrado

```

Tipo de automatismo Versión de software V2.1, versión de hardware F0
Placa base DCU800
Modo de funcionamiento
Estado de la puerta

o

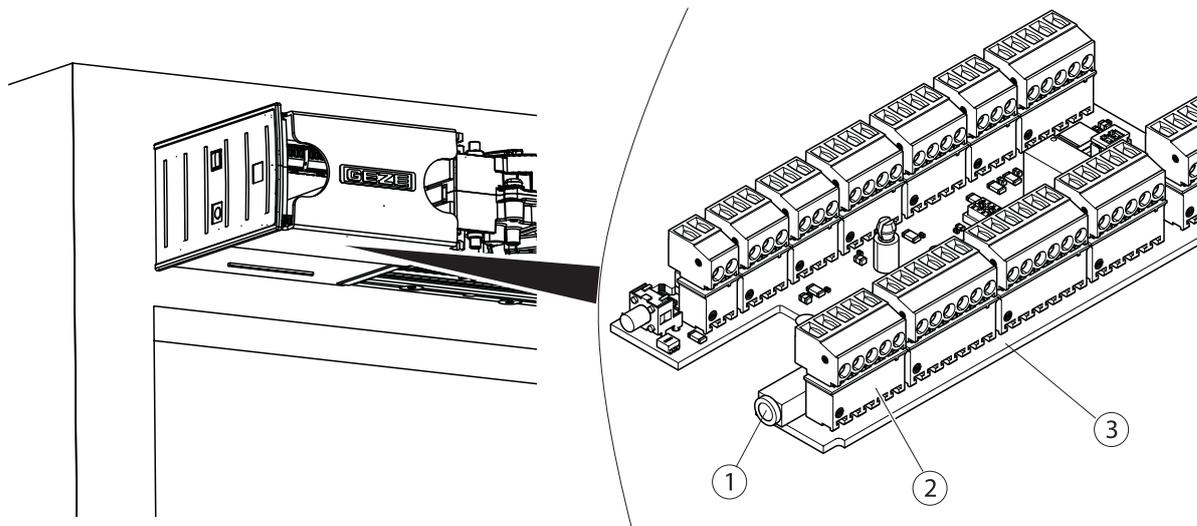
```

Powerturn V2.1 F1
DCU8GD
Automático
Cerrado

```

29.2 Conectar el terminal de servicio ST220

El terminal de servicio ST220 se conecta a la placa de conexión DCU802 (3) mediante el casquillo para la clavija de 3,5 mm (1) o alternativamente al conector para el display programador (2).



29.3 Menú de servicio ST220

i Consulte las aclaraciones sobre cada uno de los parámetros en el capítulo 29.6 «Menú de servicio DPS y teclas de servicio S1/S2 con LED», pág. 97.

29.3.1 Parametrización automatismo de dos hojas

Selección parametrización de hoja activa (GF)/hoja pasiva (SF)

Selección GF SF	Selección ajuste de parámetros GF o SF
Parámetro hoja activa*	Ajuste parametrización hoja activa
Parámetro hoja pasiva	Ajuste parametrización hoja pasiva

29.3.2 Menú principal

Antes de poder activar el menú principal, se debe introducir una contraseña de 4 dígitos:

Contraseña

i Esto solo se requiere si el menú está protegido con una contraseña.

Identificación	Referencia
Modo de funcionamiento	véase el capítulo 29.3.3 «Modo de funcionamiento», pág. 78.
Parámetro de puerta	véase el capítulo 29.3.4 «Parámetros de puerta», pág. 78.
Parámetro de movimiento	véase el capítulo 29.3.5 «Parámetro de movimiento», pág. 79.
Señales	véase el capítulo 29.3.6 «Señales», pág. 82.
Diagnóstico	véase el capítulo 29.3.7 «Diagnóstico», pág. 91.
Valores estándar	véase el capítulo 29.3.8 «Valores estándar», pág. 92.
Restaurar DCU8	véase el capítulo 29.3.9 «Restaurar DCU8», pág. 93.
Iniciar aprendizaje	véase el capítulo 29.3.10 «Iniciar memorización», pág. 93.
Ajuste de fábrica	véase el capítulo 29.3.11 «Ajuste de fábrica», pág. 93.
Borrar mantenimiento	véase el capítulo 29.3.12 «Borrar mantenimiento», pág. 93.
Contraseña	véase el capítulo 29.3.13 «Contraseña», pág. 94.
Idioma / Language	véase el capítulo 29.3.14 «Idioma», pág. 94.

29.3.3 Modo de funcionamiento

Identificación	Valores de ajuste	Explicación	
Operation mode*	Off	Configuración de modo de funcionamiento	
	Night		
	Shop closing		
	Automatic		
Type Opening	Permanent Open	Abrir solo la hoja activa.	
	1 leaf Open		
Open Door	2 leaves Open	Abrir la hoja activa y la pasiva al accionar.	
	Open Door		
		Press the ▲ key	Accionar la puerta con ST220.

29.3.4 Parámetros de puerta

Identificación	1. Submenú	2. Submenú	Explicación
Number of leaves	1-leaf drive moving leaf fixed leaf		Con el parámetro se ajusta en qué hoja se está montado el automatismo.
Leaf width	value: 11 x10cm min 7 x10cm max 16 x10cm		
Leaf weight	value: 100 kg 200 kg 300 kg 600 kg		El peso de la puerta influye en la velocidad segura.
Control Unit Type	DCU8 DCU8 F		Solo indicador
Mounting Type	KM BS GLS KM BG GLS KM BG GST TM BS GLS TM BS GST TM BG GLS		KM Montaje en marco BG Lado contrario al de las bisagras BS Lado de bisagras GLS Guía deslizante GST Brazo articulado TM Montaje en la hoja de la puerta
Drive type	spring force close		
Operating Mode	Auto operation	Auto operation	
Operator serial no	000000000000		Introducción del número de serie
Maintenance	operation time number of cycles	operation time value 12 month min 0 month max 99 month	
		number of cycles value 500.000 min 0 max 3000.000	El contador de ciclos se incrementa: ▫ al alcanzar la posición de apertura tras el accionamiento automático ▫ al alcanzar la posición de parada tras la apertura manual cuando el automatismo desee cerrar a continuación.
Locking Type	no locking fail-secure fail-safe Motor lock		Tipo de abrepuertas, el automatismo no tiene fuerza de cierre antes de abrir.
	f.-secure w. pressure f.-safe w. pressure Motor lock pressure		El automatismo tiene fuerza de cierre antes de abrir. Ajustar en relación con un retardo de apertura.
Opening delay Day	value: 0 s *0.1 min 0 s *0.1 max 90 s *0.1		Retardo de apertura día: el tiempo previo antes de que el automatismo abra la puerta. Solo se aplica en los modos de funcionamiento Automático y de salir.

Identificación	1. Submenú	2. Submenú	Explicación
Opening delay Night	value: 0 s *0.1 min 0 s *0.1 max 90 s *0.1		Retardo de apertura noche: el tiempo previo antes de que el automatismo abra la puerta. Solo se aplica en el modo de funcionamiento Noche.
ECO Mode	not activ activ		La tensión de alimentación 24 (24VSENS) en el terminal 4 se desconecta tras conmutar a los modos de funcionamiento DO y OFF (tras <10 s) y NA (tras 10 min). Aviso: El accionamiento mediante el control de acceso o KB en NA, así como el cierre de la puerta al cambiar de DO a AU necesita algunos segundos, dado que primero han de arrancar los sistemas.
GEZE-bus adress	value: 0 min 0 max 99	value value value	Para DCU103

29.3.5 Parámetro de movimiento

Identificación	1. Submenú	2. Submenú	Explicación
Speeds	Opening Time	value: 4 s	Tiempo de apertura*) en la apertura automática. Configuración conforme a la tabla en las instrucciones de montaje de Powerturn.
		min 3 s	
		max 25 s	
	Close Time	value: 5 s	Tiempo de cierre*) tras la apertura automática. Configuración conforme a la tabla en las instrucciones de montaje de Powerturn.
		min 5 s	
		max 25 s	
	Manual closing time	value: 5 s	Tiempo de cierre tras apertura manual o tras apertura automática con modo de cierre de puertas automático. Ajuste conforme a la tabla en las instrucciones de montaje de Powerturn.
		min 5 s	
		max 25 s	
	latching speed	value: 0	Ajustar la velocidad con la que se desplaza el automatismo poco antes del cierre en la posición de cierre. Esto se precisa p. ej. para el funcionamiento con una cerradura de motor. El golpe final también se aplica para la acción manual.
		min 0	
		max 50	
Obstacle reaction	Off	El automatismo permanece en la zona de apertura ante el obstáculo en caso de otros intentos de apertura.	
	Obstacle Motor On		El automatismo empuja contra el obstáculo en la zona de apertura.
	Obstacle Motor Off		El automatismo empuja contra el obstáculo en la zona de apertura y ajusta de nuevo la corriente de motor a 0 A.
Drive release	no yes	En puertas sin carga externa como viento o sobrepresión, se puede activar el parámetro «Activación de la puerta» para permitir el empuje suave de la puerta.	

*) Los valores para el tiempo de apertura y cierre se refieren a un ángulo de apertura de 90°.

Identificación	1. Submenú	2. Submenú	Explicación
	Close power fail	value: 13 min 1 max 14	Fuerza de frenado al cerrar mediante muelle en caso de corte eléctrico o alarma de incendio.
Forces	Opening force	value: 150 N min 10 N max 250 N	Fuerza estática en el borde de cierre principal al abrir la puerta.
	Closing force	value: 150 N min 10 N max 250 N	Fuerza estática en el borde de cierre principal al cerrar la puerta.
	Obstacle	value: 6 0.1 s min 1 0.1 s max 20 0,1 s	Tiempo en el cual el automatismo presiona contra un obstáculo con la fuerza estática configurada.
	Per opening pressure	value: 00 N min 00 N max 70 N	Fuerza constante en el borde de cierre principal en posición abierta.
	Per closing pressure	value: 00 N min 00 N max 70 N	Fuerza constante en el borde de cierre principal en estado cerrado.
	latching force	value: 50 N min 00 N max 150 N	La fuerza actúa al finalizar el golpe final en estado cerrado. En el tiempo configurado está dificultado el franqueo manual. Cuanto mayor sea la fuerza configurada, mayor es la duración. Ejemplos: a 10 N = 0,5 s, a 150 N = 2 s
	Manual torque	value: 0 Nm min 0 Nm max 70 Nm	Momento de cierre de la puerta tras la apertura manual.
			EN 16005 0...40: EN 16005 41...70: o sensores de seguridad requeridos.
Hold-open times	Push and Go	value: 1 s min 0 s max 60 s	Tiempo de apertura en un franqueo con Push & Go.
	Manual	value: 1 s min 0 s max 70 s nein	Tiempo de apertura para apertura manual. «No» se corresponde con el tiempo de apertura infinito, no hay cierre automático. Si la activación se ajusta manualmente, el valor se limita a un máximo de 10 s.
	2 leaves (Summer)	value: 1 s min 0 s max 60 s	Al accionar KI, KA Apertura de dos hojas (AU-So) Ajuste en el control GF.
	1.leaf (Winter)	value: 1 s min 0 s max 60 s	Al accionar KI, KA Automatismo de una hoja (AU-Wi, AU-So) Apertura de dos hojas (AU-So) Ajuste en el control GF.
	KB	value: 1 s min 0 s max 60 s	Al accionar mediante KB.

Identificación	1. Submenú	2. Submenú	Explicación
	Close delay GF	-> EN16005	<p>EN 16005</p> <p>0 s:</p> <p>Ambas hojas se cierran simultáneamente.</p> <p>01 ... 15 s:</p> <p>La hoja activa se cierra con demora tras la hoja pasiva.</p>
		min	
		max	<p><u>EN 16005</u></p> <p>16 s:</p> <p>La hoja activa se cierra después que la hoja pasiva se haya cerrado por completo.</p>
	dynamic HO increase	no yes	Al activar, la frecuencia de paso se tendrá en cuenta en el tiempo de apertura. La puerta no se cierra tan rápido cuando hay una mayor necesidad de paso.
Reversing	Rev. manual Close	not activ activ	Invertir ante un obstáculo durante el cierre tras la apertura manual.
	Rev. autom. Close	not activ activ	Invertir ante un obstáculo durante el cierre tras la apertura automática.
Servo Duration		value:	0 s
		min	0 s
		max	20 s
Servo torque		value:	0 Nm
		min	0 Nm
		max	50 Nm
Servo Fire alarm		value:	0 Nm
		min	0 Nm
		max	70 Nm
Release/Reset man.		inactive Release/Reset man. Ausloesung manuell Reset manually	Funciones ajustables para la activación y el restablecimiento manuales a través de la hoja de la puerta, véase el capítulo 18.
Backcheck		value:	50 %
		min	10 %
		max	80 %
Fixed start point		value:	10 %
		min	0 %
		max	95 %
Push and Go		Wert:	0 %
		min	0 %
		max	20 %
			0 %: Sin Push And Go 1-20 %: Push And Go Zona de acción con relación a la zona de apertura máxima (= 100).

Identificación	1. Submenú	2. Submenú	Explicación
Adjust Opening angle		value: 0 Grad min -9 Grad max 9 Grad	El valor es solo para un ajuste de precisión. El valor se memoriza en el desplazamiento de memorización y corresponde luego al punto 0. Así se puede adaptar manualmente y corresponde luego de nuevo al punto 0. El valor de apertura se puede adaptar manualmente paso a paso. No establecido en la configuración de fábrica.
close pos. tolerance		value: 30 *0,1 degree min 0 *0,1 degree max 90 *0,1 degree	Ángulo en el eje propulsor para ajustar con precisión la tolerancia en la posición de cierre a partir de la cual el automatismo intenta cerrar de nuevo. ► Configurar el valor de tal manera que la ranura de la puerta sea lo más pequeña posible antes de que el automatismo cierre de nuevo.
Door closer mode		Manual Automatic	Manualmente: La puerta se cierra solo tras la apertura manual con el par de cierrapuertas configurado, en caso contrario regulado por velocidad de motor. Automático: La puerta se cierra siempre con el par de cierrapuertas configurado, independientemente del tipo de accionamiento.
Manual interference		value: 0 value min 0 value max 10 value	Ofrece la posibilidad durante el cierre automático de intervenir desde el lado de SIO manualmente en el movimiento de la puerta. Si está activa, la puerta se puede volver a abrir manualmente. 0: = apagado, 1: = fácil, 10: = difícil

29.3.6 Señales

Identificación	1. Submenú	2. Submenú	3. Submenú	Explicación
Input signals	SII-terminal	SIS Current state	SII-terminal SIS Z->not active K->normally closed F->SIS rev	
		SII contact	unused normally closed Frequence	El parámetro ajusta el tipo de contacto del sensor de seguridad Cierre.
		SIS function	SIS rev	Si el sensor de seguridad Cierre se activa, la puerta se invierte.
			SIS and KI	Si el sensor de seguridad Cierre se activa, entonces el automatismo reacciona como el accionamiento KI.
			SIS and KA	Si el sensor de seguridad Cierre se activa, entonces el automatismo reacciona como el accionamiento KA.
			SIS stop	Si el sensor de seguridad Cierre se activa durante una marcha de cierre, el automatismo se detiene.

Identificación	1. Submenú	2. Submenú	3. Submenú	Explicación
		SIS Manual	not activ activ	Sensor de seguridad Cierre activo/no activo al cerrar tras la apertura manual en el modo de cierrapuertas.
	SI3-terminal SIO	Current state	SI3-terminal SIO Z->not activ K->normally closed F->SIO stop	
		SI3 contact	unused normally closed Frequence	El parámetro ajusta el tipo de contacto del sensor de seguridad Apertura.
		SI3 function	SIO stop	Si el sensor de seguridad Apertura se activa, se detiene solo el automatismo de la hoja de la puerta con la seguridad activada.
			SIO stop SF GF	Si el comportamiento en la hoja activa y pasiva han de ser iguales, ambos automatismos han de estar configurados en SIO stop SF GF. Si el sensor de seguridad Apertura se activa, se detiene el automatismo de la hoja activa y el de la hoja pasiva.
	SI3 wall blank-	value:	0 %	0%: Sin supresión de pared.
	ing	min	0 %	El campo de aplicación para la supresión de pared del sensor de seguridad Apertura se realiza durante la puesta en marcha y puede corregirse aquí. Área de apertura máxima de la puerta = 99 %.
		max	99 %	
		SIO Manual	not activ activ	Sensor de seguridad Apertura (SIO) no activo en la apertura manual.
	Lock monitoring	Current state	Lock monitoring Z->not activ K->normally open F->Bolt switch	
		Lock monitoring	normally open normally closed	Respuesta p. ej. de una cerradura de motor.
	KB	Current state	KB Z->not activ K->normally open	
		KB contact	unsed normally open normally closed	La entrada KB está activa en los modos de funcionamiento AU, LS y NA. En instalaciones de 2 hojas puede conectarse el contacto autorizado al control de la hoja activa o al control de la hoja pasiva. El accionamiento abre la hoja activa y, si está activada, la hoja pasiva. Activo en cualquier modo de funcionamiento, si la puerta no está cerrada.

Identificación	1. Submenú	2. Submenú	3. Submenú	Explicación
KI		Current state	KI Z->not activ K->normally open A->*0.1s	
		KI contact	unused normally open normally closed	La entrada KI está activa en los modos de funcionamiento AU y LS. En instalaciones de 2 hojas puede conectarse el contacto interior al control de la hoja activa o al control de la hoja pasiva. El accionamiento abre la hoja activa y, si está activada, la hoja pasiva. Activo en cualquier modo de funcionamiento, si la puerta no está cerrada.
		KI delay	value: 0 s *0.1 min 0 s *0.1 max 90 s *0.1	Solo activo si la puerta se encuentra cerrada.
KA		Current state	KA Z->not activ K->normally open A->*0.1s	
		KA contact	unused normally open oeffner	La entrada KA está activada solo en el modo de funcionamiento AU. En instalaciones de 2 hojas puede conectarse el contacto exterior al control de la hoja activa o al control de la hoja pasiva. Al accionar, se abre la hoja activa y, si está activado, se abre la hoja pasiva. Activo en cualquier modo de funcionamiento, si la puerta no está cerrada.
		KA delay	value: 0 s *0.1 min 0 s *0.1 max 90 s *0.1	Solo activo si la puerta se encuentra cerrada.
NA		Current state	NA Z->not activ K->normally open	
		NA contact	unused normally open normally closed	
LS		Current state	LS Z->not activ K->normally open	
		LS contact	unused normally open normally closed	
AU		Current state	AU Z->not activ K->normally open	
		AU contact	unused normally open normally closed	
DO		Current state	DO Z->not activ K->normally open	
		DO contact	unused normally open normally closed	
OFF		Current state	OFF Z->not activ K->normally open	

Identificación	1. Submenú	2. Submenú	3. Submenú	Explicación
		OFF contact	unused normally open normally closed	
	PE1	Current state	PE1 Z->not activ K->unused F->unused	
		PE1 function	unused	
		Switchover summer		Para conectar un pulsador para la función de verano.
		Switchover winter		Para conectar un pulsador para la función de invierno. Solo para la conmutación de apertura de una hoja a dos hojas, no para abrir realmente la puerta.
		Sabotage	NC	Conectado permanentemente. Si el contacto se interrumpe, KB en el modo de funcionamiento Noche no funcionará. Todas las demás funciones permanecen inalteradas.
		Closed Pos	GF NO	Contacto de posición de cierre de la hoja de la puerta <ul style="list-style-type: none"> ▫ en puertas de una hoja ▫ en automatismos de una hoja con hoja pasiva manual (cierrapuertas): Contacto de posición de cierre de la hoja activa <ul style="list-style-type: none"> ▫ en puertas de dos hojas: Contacto de hoja activa en el control GF, contacto de hoja pasiva en el control SF
		P-KI activatin	NO	Contactos eléctricos adicionales (P-KI, P-KA).
		P-KA activatin	NO	
		open-close button	NO	En el accionamiento, la salida del pulsador está cerrada. En instalaciones de 2 hojas puede conectarse el pulsador al control de la hoja activa o al control de la hoja pasiva. Si el pulsador está conectado al control de la hoja pasiva, con el accionamiento del punto de contacto se abren y cierran las dos hojas de la puerta. Si se pulsa el pulsador una vez, el automatismo abre la puerta. Si se pulsa el pulsador de nuevo, el automatismo cierra la puerta.

Identificación	1. Submenú	2. Submenú	3. Submenú	Explicación
			open-close with HO NO	En el accionamiento, la salida del pulsador está cerrada. En instalaciones de 2 hojas puede conectarse el pulsador al control de la hoja activa o al control de la hoja pasiva. Si el pulsador está conectado al control de la hoja pasiva, con el accionamiento del punto de contacto se abren y cierran las dos hojas de la puerta, también cuando el tipo de apertura de hoja simple abierto está activo (apertura de bancada). Al pulsar una vez el pulsador, el automatismo abre la puerta y la cierra una vez transcurrido el tiempo de apertura. Si se pulsa de nuevo el pulsador (durante el tiempo de apertura), el automatismo cierra la puerta sin esperar a que transcurra el tiempo ajustado. Si el pulsador está conectado a la hoja activa, se empleará el tiempo de apertura de 1 hoja para 1 hoja y el tiempo de apertura de 2 hojas para 2 hojas.
			Pushbutn-Reset NO	Para volver a iniciar el automatismo. Función como Reset.
			double push NO	Pulsar 1 vez = abrir 1 hoja Pulsar 2 veces = abrir 2 hojas
			Stop NO	Para la conexión de un pulsador de parada.
			Stop NC	
			Closed Pos SF	Contacto de estado cerrado de la hoja pasiva en una puerta de dos hojas con hoja pasiva manual (cierrapuertas).
			WC Control	Conexión del pulsador interior para la función WC.
			Fire alarm Servo	Si está activa, la función de par servo adicional con servoalarma de incendios se ajusta para la duración (servo) fijada.
			1 leaf open	En el sistema de dos hojas, se abre solo una hoja en caso de señal activa en la hoja activa. Solo en los automatismos de dos hojas.
PE2		Current state	PE2 Z->not activ K->unused F->unused	
		PE2 function	unused	
			MPS MPS	Para conectar un selector de funciones mecánico.
			Switchover summer NO	Para conectar un pulsador para la función de verano.
			Switchover winter NO	Para conectar un pulsador para la función de invierno.
			Sabotage NC	ver PE1

Identificación	1. Submenú	2. Submenú	3. Submenú	Explicación
			Closed Pos GF NO	Contacto de posición de cierre de la hoja de la puerta <ul style="list-style-type: none"> en puertas de una hoja en automatismos de una hoja con hoja pasiva manual (cierrapuertas): <ul style="list-style-type: none"> Contacto de posición de cierre de la hoja activa en puertas de dos hojas: <ul style="list-style-type: none"> Contacto de hoja activa en el control GF, contacto de hoja pasiva en el control SF
			Emerge.lock.20KOhm NO	La entrada puede utilizarse para la conexión de un interruptor de bloqueo de emergencia. Accionando el interruptor de bloqueo de emergencia, el contacto está cerrado y en la entrada hay 17,83 V. La puerta cierra y se bloquea. El contacto eléctrico KA, KI y KB, los sensores de seguridad SIS y SIO, así como la detección de obstáculos, se anulan. La puerta queda cerrada todo el tiempo que la señal bloqueo de emergencia está presente en la entrada.
			P-KI activatin NO	Contactos eléctricos adicionales (P-KI, P-KA). Para conectar contactos NO adicionales.
			P-KA activatin NO	
			open-close button NO	Véase PE1
			open-close with HO NO	Véase PE1
			Stop 12 kOhm NO	Para la conexión de un pulsador de parada con una resistencia final de 12 kΩ de control.
			Pushbutn-Reset NO	Para volver a iniciar el automatismo. Función como Reset.
			double push NO	Pulsar 1 vez = abrir 1 hoja. Pulsar 2 veces = abrir 2 hojas.
			Stop NO	Para la conexión de un pulsador de parada.
			Stop NC	Para la conexión de un pulsador de parada.
			Closed Pos SF	Contacto de estado cerrado de la hoja pasiva en una puerta de dos hojas con hoja pasiva manual (cierrapuertas).
			Stop 20 kOhm	Para la conexión de un pulsador de parada con una resistencia final de 20 kΩ de control.
			WC Control	Conexión del pulsador interior para la función WC.
			Fire Alarm Servo	Véase PE1
			1-leaf opening	En el sistema de dos hojas, se abre solo una hoja en caso de señal activa en la hoja activa. Visualización solo en los automatismos de dos hojas
			Fire alarm w/o SI	Si está activa, los sensores de seguridad quedan ocultos y la puerta se abre y cierra a una velocidad segura.

Identificación	1. Submenú	2. Submenú	3. Submenú	Explicación
	PE3	Current state	PE3 Z->not active K->unused F->unused	
		PE3 function	unused	
		MPS	MPS	Para conectar un selector de funciones mecánico.
		Switchover summer	NO	Para conectar un pulsador para la función de verano.
		Switchover winter	NO	Para conectar un pulsador para la función de invierno.
		Sabotage	NC	Véase PE1
		Closed Pos	GF NO	Contacto de posición de cierre de la hoja de la puerta <ul style="list-style-type: none"> ▫ en puertas de una hoja ▫ en automatismos de una hoja con hoja pasiva manual (cierrapuertas): Contacto de posición de cierre de la hoja activa <ul style="list-style-type: none"> ▫ en puertas de dos hojas: <ul style="list-style-type: none"> Contacto de hoja activa en el control GF, contacto de hoja pasiva en el control SF
		Emerge.lock.20KOhm	NO	Véase PE2
		P-KI activatin	NO	Contactos eléctricos adicionales (P-KI, P-KA). Para conectar contactos NO adicionales.
		P-KA activatin	NO	
		open-close button	NO	Véase PE1
		open-close with HO	NO	Véase PE1
		Stop 12 kOhm	NO	Para la conexión de un pulsador de parada con una resistencia final de 12 kΩ de control.
		Pushbutn-Reset	NO	Para volver a iniciar el automatismo. Función como Reset.
		double push	NO	Pulsar 1 vez = abrir 1 hoja Pulsar 2 veces = abrir 2 hojas
		Stop	NO	Para la conexión de un pulsador de parada.
		Stop	NC	Para la conexión de un pulsador de parada.
		Closed Pos	SF NO	Contacto de estado cerrado de la hoja pasiva en una puerta de dos hojas con hoja pasiva manual (cierrapuertas).
		Stop 20 kOhm	NO	Para la conexión de un pulsador de parada con una resistencia final de 20 kΩ de control.
		WC Control	NO	Conexión del pulsador interior para la función WC.
		Fire Alarm Servo	NO	Véase PE1.
		1-leaf opening		Véase PE2.
		Fire alarm w/o SI		Véase PE2.
	Operating m. button	Current state	Operating m. button Z -> not activ K -> normally open	
		button contact	unused	Pulsador de modos de funcionamiento en el automatismo no activado.
			Normally open	Pulsador de modos de funcionamiento en el automatismo activado.

Identificación	1. Submenú	2. Submenú	3. Submenú	Explicación
Output signals	PA1	Current state	PA1 Z->not activ F->unused K->normally open	
		PA1 function	unused Gong Error NO Error NC	Si KA se acciona. La función sirve para avisar de un error, p. ej. a una central directriz de la propiedad suministrada por el cliente. El contacto cierra o abre, en caso de que el control detecte una avería.
			Error MPS	La función sirve para conmutar el LED de avería en el selector de funciones mecánico. El contacto cierra en caso de que el control detecte una avería. En caso de vencimiento del mantenimiento, la salida conmuta cíclicamente, el LED de avería parpadea en el selector de funciones mecánico.
			Warningsignal	La función sirve para activar/desactivar cíclicamente un emisor de señales al abrir o cerrar la puerta.
			add. locking type	Para conectar un abrepuertas adicional. Funciona según el parámetro «Tipo de abrepuertas».
			closed locked closed not closed open Off Night Exit only Automatic Hold open	La función sirve para avisar sobre el estado de la puerta, p. ej. a una central directriz de la propiedad.
			Light activation	La función sirve para accionar un dispositivo de control de la iluminación, que p. ej. enciende la iluminación de la entrada tan pronto como se activa un contacto eléctrico (KI, KA, KB, SIS+KI, SIS+KA) o la puerta se abre manualmente.
			Day/Night status	La función sirve para avisar del modo de funcionamiento diurno a una central directriz de la propiedad. La salida se cambia a GND, en caso de que esté ajustado el modo de funcionamiento LS, AU 1 hoja, DO, o AU 2 hojas.
			Service due	La función sirve para avisar sobre el estado de la puerta, p. ej. a una central directriz de la propiedad.
			holding magnet GF	Para colocar el electroimán de cierre (hoja activa).
			holding magnet SF	Para colocar el electroimán de cierre (hoja pasiva).
			WC Timeout	Para conectar una lámpara o una señal para señalización cuando en la función WC, ha transcurrido el temporizador de 30 min.

Identificación	1. Submenú	2. Submenú	3. Submenú	Explicación
			TOE f.secure NO	Para conectar un abrepuertas normalmente cerrado. Funciona solo si la función TOE está activa.
			TOE f.safe NC	Para conectar un abrepuertas normalmente abierto. Funciona solo si la función TOE está activa.
PA2		Current state	PA2 Z->not activ F->unused K->normally open	
		PA2 function	unused	
			Gong	Si KA se acciona.
			Error NO	Véase PA1
			Error NC	
			Error MPS	Véase PA1
			Warningsignal	La función sirve para activar/desactivar cíclicamente un emisor de señales al abrir o cerrar la puerta.
			add. locking type	Para conectar un abrepuertas adicional. Véase PA1.
			unused	
			closed locked	La función sirve para avisar sobre el estado de la puerta, p. ej. a una central directriz de la propiedad.
			closed	
			not closed	
			open	
			Off	
			Night	
			Exit only	
			Automatic	
			Hold open	
			Light activation	Véase PA1
			Day/Night status	Véase PA1
			unused	
			Service due	Véase PA1
			holding magnet GF	Para colocar el electroimán de cierre (hoja activa).
			holding magnet SF	Para colocar el electroimán de cierre (hoja pasiva).
			WC Timeout	Para conectar una lámpara o una señal para la señalización cuando en la función WC ha transcurrido el temporizador de 30 min.
			TOE f.secure NO	Véase PA1.
			TOE f.safe NC	Véase PA1.
Test SI		Current state	Test SI Z->not activ K->unused F->No testing	
		Test SI	no testing Testing with 24V Testing with GND Energy-saving mode	Test del sensor de seguridad. En función del tipo empleado, el Test debe ajustarse aquí a 24 V o GND.
Operating Mode LED		Current state	Operating Mode LED Z->not activ K->unused F->Operation mode	
		LED function	Operation mode inactiv	Desactiva el LED del modo de funcionamiento en el automatismo.

29.3.7 Diagnóstico

Identificación	1. Submenú	2. Submenú	Explicación	
current Values	inputs	SI1	0 V	
		SI3	0 V	
		RM	0 V	
		KB	0 V	
		KI	0 V	
		KA	0 V	
		NA	0 V	
		LS	0 V	
		AU	0 V	
		DO	0 V	
		OFF	0 V	
		PE1	0 V	
		PE2	0.0 V	
		PE3	0.0 V	
		S1	0 V	
		S2	0 V	
		S3	0 V	
	FK1	0 V		
	FK2	0 V		
	END	0 V		
	outputs	PA1	closed	
		PA2	0	V
		TOE	24	V
		TEST	24	V
		FAN	0	V
		MAG	0	V
	internal data	akt. Position	23	%
		akt. Motorstrom		
		Mot DCU800	0.0	A
		Spannungen		
		Netz	Ein	
		24 V Intern	xy.z	V
		24 V Extern	xy.z	V
		Temperaturen		
		DCU800	41	Grad C
		M DCU800	45	Grad C
		Statistics		
Total cycles		0		
Manual cycles		0		
hours	1352			
hours Ser	112			
Yoke cycle	235			
current conditions	inputs	SI1	off	
		SI3	off	
		RM	off	
		KB	off	
		KI	off	
		KA	off	
		NA	off	
		LS	off	
		AU	off	
		DO	off	
		OFF	off	
		PE1	off	
		PE2	off	
		PE3	off	
		S1	off	
		S2	off	
		S3	off	
FK1	off			
FK2	off			
END	off			

Identificación	1. Submenú	2. Submenú	Explicación	
error memory	outputs	PA1	off	
		PA2	off	
		TOE	off	
		TEST	off	
		FAN	off	
		MAG	off	
	current errors	Error 1	Cause 1	Cause 1
			Cause 2	Cause 2
			Cause 1	Cause 1
			Cause 2	Cause 2
		Error 2	Cause 1	Cause 1
			Cause 2	Cause 2
		Error 3	Cause 1	Cause 1
			Cause 2	Cause 2
		Error 4	Cause 1	Cause 1
			Cause 2	Cause 2
old errors	Error 1	Cause 1	Cause 1	
		Cause 2	Cause 2	
	Error 2	Cause 1	Cause 1	
		Cause 2	Cause 2	
delete curr.errors	no			
	yes			
delete old errors	no			
	yes			
Configuration	drive	Ser Nr 000000000000		
		OEW left ?xyz		
		Mot.Resist: 1770mOhm		
		Curr.M.Res: 0mOhm		
	control unit	Type Powerturn		
		Fer Dat KW xy xzyx		
		SVN 1280:161711 (example)		
	myGEZE Bluetooth Mod	Software	Version	(only available at DCU112)
		Start BT-Pairing	start pairing at DCU112	
	software	Powerturn 2.1 F0		
SVN 2637:2640M				
CRC bfd8a87				
Id.Nr. 158511 (example)				

29.3.8 Valores estándar

Identificación	1. Submenú	2. Submenú	Explicación
Default Values	no		Los valores se configuran al ajuste estándar. Se conservan la posición, la supresión de pared SIO y el ángulo de apertura. Se borra la memoria de errores. No se precisa un desplazamiento de memorización ni de inicialización.
	yes		

29.3.9 Restaurar DCU8

Identificación	1. Submenú	2. Submenú	Explicación
Reset DCU8	no yes		Se borra la memoria de errores. No se borrarán la posición, ni el ángulo de apertura. El procesador se reinicia. No se precisa un desplazamiento de memorización, se precisa un desplazamiento de inicialización.

29.3.10 Iniciar memorización

Identificación	1. Submenú	2. Submenú	Explicación
Start learning	1 leaf learning 2 leaves learning		Inicia el proceso de memorización. Consulte el transcurso en el capítulo 22.2 «Desplazamiento de memorización», pág. 66.

29.3.11 Ajuste de fábrica

Identificación	1. Submenú	2. Submenú	Explicación
Factory setting	no yes		Restaurar todos los valores a los ajustes de fábrica. Los ajustes quedán como el estado de entrega. Los valores del ajuste estándar, la memoria de errores, la posición y el ángulo de apertura se borrarán. Se precisan un desplazamiento de memorización y un desplazamiento de inicialización.

29.3.12 Borrar mantenimiento

Identificación	1. Submenú	2. Submenú	Explicación
Service reset	no yes		Borrar valores de mantenimiento.

29.3.13 Contraseña

Identificación	1. Submenú	2. Submenú	Explicación
Contraseña ST220	Contraseña antigua 0000 Contraseña nueva ----		Para entrada al menú Service con ST220.
Contraseña DPS	Contraseña antigua 00 Contraseña nueva --		Sirve para habilitar el display programador en lugar del contacto llave. El bloqueo se efectúa automáticamente al transcurrir un minuto sin pulsar una tecla. La primera cifra indica las veces que se debe pulsar la tecla ▲, y la segunda cifra indica las veces que se debe pulsar la tecla ▼ para habilitar el manejo del display programador.
Bloquear parámetro	no sí		

Introducir la contraseña en la unidad de control ST220

- ▶ Modificar las cifras con ▲ y/o ▼.
- ▶ Confirmar la cifra y cambiar a la siguiente posición con ←.
- ▶ Cancelar con x.

Indicación de la posición actual por medio del asterisco inferior.

- ▶ Después de la introducción pulsar ← para aceptar la contraseña.
-
- Transcurrido un minuto sin pulsar una tecla, o en la siguiente activación del menú de servicio, se pide la contraseña a fin de poder efectuar las modificaciones en el ajuste del modo de funcionamiento, o en la configuración de los parámetros.
 - La contraseña debe configurarse para el automatismo de la hoja activa y el de la hoja pasiva por separado. El automatismo de la hoja activa y el automatismo de la hoja pasiva pueden tener contraseñas distintas.
 - Una vez asignada la contraseña para ST220 ya no es posible el acceso al menú de servicio a través del display programador.
 - En caso de haber olvidado la contraseña, deberá pedirse un fichero flash a GEZE, que permite restaurar a 00 la contraseña en el control.
 - La contraseña no puede ser borrada mediante la ejecución de una nueva versión de software.

29.3.14 Idioma

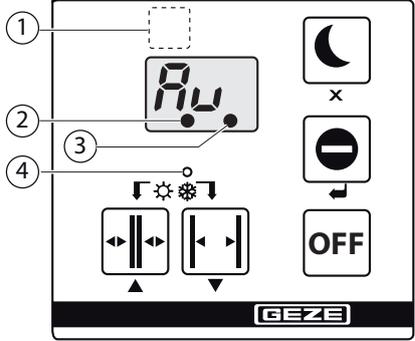
Identificación	Valores de ajuste	Explicación
Idioma / Language	deutsch english français svensk	

29.4 Display programador DPS

En la puesta en marcha y el servicio, puede utilizarse el display programador:

- para la modificación de parámetros de accionamiento
- para la memorización del automatismo
- para el diagnóstico

Modo de funcionamiento		Modo de servicio	
<i>nR</i>	Noche	×	Cancelar y retornar al primer nivel del menú
<i>LS</i>	Modo solo salir	↵	Confirmar
<i>Ru</i>	Automático	▲	Desplazarse hacia arriba Aumentar el valor
<i>do</i>	Apertura permanente	▼	Desplazarse hacia abajo Reducir el valor
<i>oF</i>	OFF	-	-
▲ + ▼ simultánea- mente	Cambio Funcionamiento de dos hojas Funcionamiento de una hoja	-	-
Tecla de servi- cio (1) + ↵ simultánea- mente	Cambio Modo de funcionamiento / Modo de servicio	-	-



1 Tecla de servicio

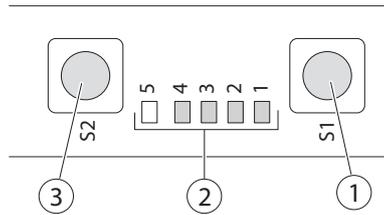
2 Posición desconocida

3 Se enciende para mantenimiento

4 Se enciende en el funcionamiento de 1 hoja

29.5 Teclas de servicio S1 y S2

- 1 Tecla de servicio S1
- 2 LED de servicio
- 3 Tecla de servicio S2



Las teclas de servicio S1 y S2 tienen las funciones siguientes:

- Para el diagnóstico
- Para indicar y modificar los parámetros del automatismo
- Para la memorización del automatismo



En el funcionamiento normal, los LED indican el modo de funcionamiento actual. El modo de funcionamiento se puede modificar con las teclas S1 y S2.

Función	Introducción y reacción
Activar/Salir del menú Parámetros	▶ Mantener las teclas S1 y S2 simultáneamente pulsadas más de 2 s. En el menú Parámetros, el LED5 parpadea lentamente conforme al nivel de parámetro elegido: Nivel 1: 1 impulso + 1 s pausa Nivel 2: 2 impulsos + 1 s pausa Del LED1 hasta el LED4 indican los parámetros.
Selección del parámetro	▶ Pulsar la tecla S2 (+) y/o la tecla S1 (-) brevemente.
Cambio al ajuste del valor	▶ Mantener pulsada la tecla S1 más de 2 s. En el menú Valores, el LED5 está apagado, del LED1 hasta el LED4 indican el valor conforme a la tabla de valores.
Modificar valor	▶ Pulsar la tecla S2 (+) y/o la tecla S1 (-) brevemente.
Confirmar el valor	▶ Mantener pulsada la tecla S1 más de 2 s.
Salir del ajuste de valores sin modificación de valores	▶ Mantener pulsada la tecla S2 más de 2 s.
Restablecer los valores a los ajustes de fábrica	▶ Asignar el parámetro 24 (ajustes de fábrica) a 01 .

Mensajes del sistema

- Si hay uno o más errores, estos se indican sucesivamente alternando con el actual modo de funcionamiento de forma codificada con los LED de servicio 1 a 4.
- Al indicar el error, el LED5 rojo parpadea rápidamente (10 Hz).
- El modo de funcionamiento se visualiza durante 5 s, el respectivo mensaje de error 2 s.

Modo de servicio

- En el modo de servicio, el control puede parametrizarse individualmente.
- En los primeros 3 minutos tras el encendido de la tensión de red, se puede cambiar al modo de servicio con las teclas S1 y S2.
- El cambio al modo de servicio con las teclas S1 y S2 tiene un tiempo limitado para evitar que se modifiquen por descuido parámetros relevantes para la seguridad durante el funcionamiento.
- Se puede cambiar al modo de servicio desde cualquier modo de funcionamiento.
- El control cambia automáticamente de nuevo al funcionamiento normal si en el modo de servicio no se ha pulsado ninguna tecla durante 2 min.
- El automatismo no se abre ni cierra automáticamente durante el funcionamiento de servicio.
- La puerta se puede abrir y cerrar manualmente.

Cambiar al menú Selección de parámetros

- ▶ Mantener las teclas S1 y S2 simultáneamente pulsadas más de 2 s.

El control cambia al menú Selección de parámetros.

En dicho menú, el LED5 rojo parpadea una vez (nivel de parámetro 1) o dos veces (nivel de parámetro 2) con 1 Hz.

Los parámetros se muestran en forma codificada por los otros 4 LED.

El parámetro deseado se selecciona con las teclas S1 (-) o S2 (+).

Cambiar al menú Valores

- ▶ Pulsar la tecla S1 más de 2 s.

El control cambia al menú Valores.

- Para la codificación de los valores se emplearán los 5 LEDs.
- El valor deseado se selecciona con las teclas S1 (-) o S2 (+).
- Tras pulsar la tecla S1 durante más de 2 s, el control adopta el valor indicado.
- Tras pulsar la tecla S2 durante más de 2 s, se puede cancelar la introducción en cualquier momento; el control regresa al menú Valores o al menú Parámetros.
- Tras pulsar simultáneamente las teclas S1 y S2 durante más de 2 s, se abandona de nuevo el modo de servicio.

Valores de visualización LED de servicio

5	4	3	2	1	Valor
○	○	○	○	○	0
○	○	○	○	●	1
○	○	○	●	○	2
○	○	○	●	●	3
○	○	●	○	○	4
○	○	●	○	●	5
○	○	●	●	○	6
○	○	●	●	●	7
○	●	○	○	○	8
○	●	○	○	●	9
○	●	○	●	○	10
○	●	○	●	●	12
○	●	●	○	○	14
○	●	●	○	●	16
○	●	●	●	○	18
○	●	●	●	●	20

5	4	3	2	1	Valor
●	○	○	○	○	25
●	○	○	○	●	30
●	○	○	●	○	35
●	○	○	●	●	40
●	○	●	○	○	45
●	○	●	○	●	50
●	○	●	●	○	55
●	○	●	●	●	60
●	●	○	○	○	65
●	●	○	○	●	70
●	●	○	●	○	75
●	●	○	●	●	80
●	●	●	○	○	85
●	●	●	○	●	90
●	●	●	●	○	95
●	●	●	●	●	100

29.6 Menú de servicio DPS y teclas de servicio S1/S2 con LED

- El cambio al modo de servicio es posible en los modos de funcionamiento NA, LS, AU y DO.
- Si en el modo de servicio no se pulsa una tecla en 2 minutos, se efectúa automáticamente el cambio al modo de funcionamiento.
- En el modo de servicio la puerta permanece funcionando en el modo de funcionamiento actual (no rige para memorización activada).
- El modo de servicio a través del display programador se bloquea si la aplicación de servicio en el automatismo está activa (indicación nS).

1. menú

DPS	LED de servicio					Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
	5	4	3	2	1			
o t	*	o	o	o	●	Tiempo de apertura	03... 04 ...06...25	En s Tiempo de apertura*) en la apertura automática. Configuración conforme a la tabla en las instrucciones de montaje de Powerturn.
c t	*	o	o	●	o	Tiempo de cierre	05 ...06...25	En s
FB	*	o	●	o	●	Anchura de hoja	07... 11 ...16	En mm × 100 Influye en las fuerzas en el borde de cierre principal.
t δ						Peso de la puerta	01, 02, 03, 06	En kg × 100 Influye en la velocidad de seguridad.
P u	*	o	●	o	o	Push and Go	00 01	0 %: Sin Push And Go 1–20 %: Push And Go Zona de acción con relación a la zona de apertura máxima (= 100).
S t	*	o	●	●	o	Golpe final cierre	00 ...10 12...20 25...50	Ajustar la velocidad con la que se desplaza el automatismo poco antes del cierre en la posición de cierre. Esto se precisa p. ej. para el funcionamiento con una cerradura de motor. El golpe final también se aplica para la acción manual.
o r	*	o	●	●	●	Tiempos de apertura una hoja (invierno)	00... 01 ...10 12...20 25...50 60	En s En el automatismo de 2 hojas para el modo de invierno. Al accionar KI, KA
F I	*	●	o	o	●	Función SIS	01 SIS inv 02 SIS y KI 03 SIS y KA 04 SIS y Parada	Si el sensor de seguridad Cierre se activa, la puerta se invierte. Si el sensor de seguridad Cierre se activa, entonces el automatismo reacciona como el accionamiento KI. Si el sensor de seguridad Cierre se activa, entonces el automatismo reacciona como el accionamiento KA. Si el sensor de seguridad Cierre se activa durante una marcha de cierre, el automatismo se detiene.
F 3	*	●	o	●	o	Función SIO	05 SIO Parada 06 SIO parada SF-GF	Si el sensor de seguridad Apertura se activa, se detiene solo el automatismo de la hoja de la puerta con la seguridad activada. Si el comportamiento en la hoja activa y pasiva han de ser iguales, ambos automatismos han de estar configurados en SIO stop SF GF. Si el sensor de seguridad Apertura se activa, se detiene el automatismo de la hoja activa y el de la hoja pasiva.
t E	*	●	o	●	●	Test SI	00 Sin Test 01 Test con 24 V 02 Test con GND 03 Modo de ahorro de energía	Test del sensor de seguridad. En función del tipo empleado, el Test debe ajustarse aquí a 24 V o GND. Por motivos energéticos, el Powerturn puede conectar el GC 338 automáticamente en un modo de espera mientras éste no se necesite. Véase el capítulo 5.1 «Par de regletas de sensores de seguridad GC 338», pág. 13.

*) Los valores para el tiempo de apertura y cierre se refieren a un ángulo de apertura de 90°.

DPS	LED de servicio					Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
	5	4	3	2	1			
<i>εα</i>	*	●	●	○	○	Tipo de abrepuertas	00 Sin abrepuertas 01 Corriente de trabajo 02 Corriente de reposo 03 Cerradura de motor 04 Cerrado sin corriente con presión antes de apertura 05 Abierto sin corriente con presión antes de apertura 06 Motorreductor con presión antes de apertura	El automatismo no tiene fuerza de cierre (presión en la posición de cierre) antes de la apertura. El automatismo tiene fuerza de cierre (presión en la posición de cierre) antes de la apertura. Ajustar en relación con un retardo de apertura.
<i>5ε</i>	-	-	-	-	-	Tipo de control	80 DCU8 81 DCU8-F	Solo indicador, sin posibilidades de ajuste.
<i>0H</i>	*	●	●	○	●	Tipo de instalación	01 KM BS GLS 02 KM BG GLS 03 KM BG GST 04 TM BS GLS 05 TM BS GST 06 TM BG GLS	Montaje en marco lado de bisagras - guía deslizante Montaje en marco, lado opuesto al de las bisagras - Guía Montaje en marco, lado opuesto al de las bisagras - Brazo Montaje en la hoja de la puerta lado de bisagras - Guía corredera Montaje en hoja de puerta lado de bisagras - brazo Montaje en hoja de puerta lado contrario de bisagras - Guía corredera
<i>Rε</i>	*	●	●	●	○	Tipo de automatismo	00 La fuerza de resorte cierra	
<i>ε5</i>						Act. cierrapuertas	00 Manual 01 Automático	Manualmente: La puerta se cierra solo tras la apertura manual con el par de cierrapuertas configurado, en caso contrario regulado por velocidad de motor. Automático: La puerta se cierra siempre con el par de cierrapuertas configurado, independientemente del tipo de accionamiento.
<i>HE</i>						Intervenir manualmente	00 no activo 01 ...10 activo	Ofrece la posibilidad durante el cierre automático de intervenir desde el lado de SIO manualmente en el movimiento de la puerta. Si está activa, la puerta se puede volver a abrir manualmente.
<i>EP</i>	-	-	-	-	-	Versión de software	p. ej. SL, 10, 00 para DCU8 V1.0	O SF, 10, 01 para DCU8-F V1.0.1 para soluciones especiales Hojear hacia adelante con «Flecha hacia abajo»; el menú tiene tres niveles 1. nivel → SL; 2. nivel → 10; 3. nivel → 00 (00 -> estándar / 01 → para soluciones especiales ...).
<i>nE</i>								Siguiente nivel

2. menú

DPS	LED de servicio					Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
	5	4	3	2	1			
<i>OP</i>	-	-	-	-	-	Tiempos de apertura Push And Go	00 01 ... 10 12 ... 20 25 ... 50 60	En s Tiempo de apertura en un franqueo con Push & Go.
<i>HO</i>	-	-	-	-	-	Tiempos de apertura manual	00 01 ... 10 12 ... 20 25 ... 50 60 no	En s Tiempo de apertura para apertura manual; Valores conforme al tiempo. Sin cierre automático. Si la activación se ajusta manualmente, el valor se limita a un máximo de 10 s.
<i>oH</i>	-	-	-	-	-	Ajustar los tiempos de apertura de dos hojas (verano)	00 01 ... 10 12 ... 20 24 ... 50 60	En s En variantes de dos hojas para el modo de verano. (AU-So). Ajuste en el control GF. Válido para KI, KA.
<i>dL</i>	-	-	-	-	-	Retardo de apertura día	00 ... 90	En s x 0,1 Retardo de apertura día: el tiempo previo antes de que el automatismo abra la puerta. Solo se aplica en los modos de funcionamiento Automático y Modo solo salir.
<i>dN</i>	-	-	-	-	-	Retardo de apertura Noche	00 ... 90	En s x 0,1 Retardo de apertura noche: el tiempo previo antes de que el automatismo abra la puerta. Solo se aplica en el modo de funcionamiento Noche.
<i>SU</i>	-	-	-	-	-	Retardo cierre GF (hoja activa)	00 01 ... 10 ... 15s 99	EN 16005 Cierre simultáneo de ambas hojas. EN 16005 La hoja activa se cierra con demora tras la hoja pasiva. <u>EN 16005</u> La hoja activa se cierra después que la hoja pasiva se haya cerrado por completo. Este valor debe ajustarse para satisfacer la EN 16005. El valor no corresponde al tiempo.
<i>FL</i>	-	-	-	-	-	Área de inicio SF (hoja pasiva)	00 ... 10 ... 95	En % Inicio de la hoja pasiva en la zona de apertura de la hoja activa, con relación a su zona de apertura máxima.
<i>Rd</i>	-	-	-	-	-	Duración servo	00 ... 20	En s Duración configurable de la fuerza asistida en el modo de servofuncionamiento.
<i>Ro</i>	-	-	-	-	-	Par adicional servo	00 ... 50	En Nm Par configurable de la fuerza asistida para el franqueo manual (limitado temporalmente por «Duración servo»).
<i>FR</i>	-	-	-	-	-	Servo alarma de incendios	00 ... 70	En Nm Par ajustable de la fuerza asistida en caso de alarma de incendios cuando en PE1 o PE2 hay 24 V. Afecta además en el «Par adicional servo». Véase para ello la función servo con alarma de incendios, capítulo 28.2.1 «Función servo con par adicional para servoalarma de incendio», pág. 74.

DPS	LED de servicio					Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
	5	4	3	2	1			
<i>FP</i>	-	-	-	-	-	Activación/reinicio manual	00...01...03	00: Inactivo 01: Reinicio manual 02: Activación manual 03: Activación y reinicio manuales
<i>dF</i>	-	-	-	-	-	Momento de cierre de puerta	00, 16 ... 40 41 ... 70	En Nm Momento de cierre de la puerta tras la apertura manual. <u>EN 16005</u> 0 ... 40: 41 ... 70: EN 16005 o sensores de seguridad necesarios.
<i>RE</i>	-	-	-	-	-	Supresión de pared	00 ... 01 ... 99	00: Sin supresión de pared. El campo de aplicación para la supresión de pared del sensor de seguridad Apertura se realiza durante la puesta en marcha y puede corregirse aquí. Zona de apertura máxima de la puerta = 99.
<i>LE</i>	*	•	•	•	•	Iniciar aprendizaje ->1 hojas. Aprendizaje	Iniciar/finalizar	Inicia la memorización de un sistema de una hoja. Consultar el transcurso en el capítulo 22.2 «Desplazamiento de memorización», pág. 66.
<i>L2</i>						Iniciar aprendizaje ->2 hojas. Aprendizaje	Iniciar/finalizar	Inicia la memorización de un sistema de dos hojas. Consultar el transcurso en el capítulo 22.2 «Desplazamiento de memorización», pág. 66.
<i>E-</i>	-	-	-	-	-	Errores actuales	<i>CE</i>	Pantalla del error actual en la memoria de errores. Eliminar con <i>CE</i> .
<i>oE</i>	-	-	-	-	-	Eliminar errores antiguos	<i>CE</i>	Pantalla del historial de errores. Eliminar con <i>CE</i> .
<i>CP</i>	**	○	○	○	•	Ajuste de fábrica	cP	Restaurar todos los valores a los ajustes de fábrica. Los ajustes quedarán como el estado de entrega. Los valores del ajuste estándar, la memoria de errores, la posición y el ángulo de apertura se borrarán. Se precisan un desplazamiento de memorización y un desplazamiento de inicialización.
<i>LP</i>	**	○	○	•	○	Valores estándar	dP	Tras la confirmación se establecerán todos los valores en la configuración estándar. Se conservan la posición y el ángulo de apertura. Se borra la memoria de errores. No se precisa un desplazamiento de memorización ni de inicialización.
<i>PP</i>	**	○	○	•	•	Restaurar DCU8		Tras la confirmación, el indicador salta a 88. No se borrarán la posición, ni el ángulo de apertura. El procesador se reinicia. No se precisa un desplazamiento de memorización, se precisa un desplazamiento de inicialización.

* 1 impulso intermitente + 0,9 s pausa

** 2 impulsos intermitentes + 0,7 s pausa

3. menú

DPS	LED de servicio					Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
	5	4	3	2	1			
05	-	-	-	-	-	Tiempo de apertura KB	00 ... 01 ... 10 12 ... 20 25 ... 50 60	En s Tiempo de apertura tras el accionamiento con KB.
0d	-	-	-	-	-	Prolongación dinámica	00 no 01 sí	Al activar, la frecuencia de paso se tendrá en cuenta en el tiempo de apertura. La puerta no se cierra tan rápido cuando hay una mayor necesidad de paso.
56	*	○	○	●	●	Tiempo de cierre manual	05 ... 06 ... 15 ... 25	En s Tiempo de cierre tras apertura manual o tras apertura automática con modo de cierre de puertas automático. Ajuste conforme a la tabla en las instrucciones de montaje de Powerturn.
dR	-	-	-	-	-	Amortiguación de Apertura	10 ... 12 ... 20 ... 25 ... 50 ... 60 ... 80	Aplicación de la amortiguación de apertura, con relación a la zona de apertura máxima (apertura manual).
E0	-	-	-	-	-	Ajuste ángulo aper.	-9 ... 00 ... 09	En grado El valor es solo para el ajuste de precisión. El valor se memoriza en el desplazamiento de memorización y corresponde luego al punto 0. Así se puede adaptar manualmente y corresponde luego de nuevo al punto 0. El valor de apertura se puede adaptar manualmente paso a paso. No establecido en la configuración de fábrica.
EL	-	-	-	-	-	Límite de reversión	00 ... 30 ... 90	En 0,1 grados del eje propulsor. Ángulo en el eje propulsor para ajustar con precisión la tolerancia en la posición de cierre a partir de la cual el automatismo intenta cerrar de nuevo. ► Configurar el valor de tal manera que la ranura de la puerta sea lo más pequeña posible antes de que el automatismo cierre de nuevo.
02	-	-	-	-	-	Activación de la puerta	00 no 01 sí	En puertas sin solicitudes exteriores como viento o sobrepresión, se puede activar el parámetro «Activación de la puerta» para permitir una acción manual óptima de la puerta.
0L						Desplazar contra abierto	00 no 01 Obstáculo Motorreductor encendido 02 Obstáculo Motorreductor apagado	El automatismo permanece en la zona de apertura ante el obstáculo en caso de otros intentos de apertura. El automatismo se desplaza contra el obstáculo y desconecta el motor. El automatismo se desplaza contra el obstáculo y deja el motorreductor encendido.
EF	-	-	-	-	-	Número de hojas	01 1 hoja. Automatismo 02 2 hojas activa 03 2 hojas pasiva	El parámetro ajusta en que hoja de la puerta está montado el automatismo.
51	**	○	●	○	○	SI1 tipo de contacto	00 no utilizado 02 contacto NC 04 frecuencia	El parámetro ajusta el tipo de contacto del sensor de seguridad Cierre.
53	**	○	●	○	●	SI3 tipo de contacto	00 no utilizado 02 contacto NC 04 frecuencia	El parámetro ajusta el tipo de contacto del sensor de seguridad Apertura.

DPS	LED de servicio					Parámetro	Valores de ajuste		Explicación
	5	4	3	2	1				
<i>LB</i>	-	-	-	-	-	KB tipo de contacto	00 no utilizado 01 contacto NO 02 contacto NC		La entrada KB está activa en los modos de funcionamiento AU, LS y NA. En instalaciones de 2 hojas puede conectarse el contacto autorizado al control de la hoja activa o al control de la hoja pasiva. El accionamiento abre la hoja activa y, si está activada, la hoja pasiva. Activo en cualquier modo de funcionamiento, si la puerta no está cerrada.
<i>LI</i>	-	-	-	-	-	KI tipo de contacto	00 no utilizado 01 contacto NO 02 contacto NC		La entrada KI está activa en los modos de funcionamiento AU y LS. En instalaciones de 2 hojas puede conectarse el contacto interior al control de la hoja activa o al control de la hoja pasiva. El accionamiento abre la hoja activa y, si está activada, la hoja pasiva. Activo en cualquier modo de funcionamiento, si la puerta no está cerrada.
<i>IR</i>	-	-	-	-	-	KI retardo	00 ... 90		En s x 0,1 Solo activo si la puerta se encuentra cerrada. Ajustable en pasos de 0,1.
<i>LO</i>	-	-	-	-	-	KA tipo de contacto	00 no utilizado 01 contacto NO 02 contacto NC		La entrada KA está activada solo en el modo de funcionamiento AU. En instalaciones de 2 hojas puede conectarse el contacto exterior al control de la hoja activa o al control de la hoja pasiva. Al accionar, se abre la hoja activa y, si está activado, se abre la hoja pasiva. Activo en cualquier modo de funcionamiento, si la puerta no está cerrada.
<i>RR</i>	-	-	-	-	-	KA retardo	00 ... 90		En s x 0,1 Solo activo si la puerta se encuentra cerrada. Ajustable en pasos de 0,1.
<i>EI</i>	-	-	-	-	-	Función PE1	00 no utilizado 03 Conmutación verano NO 04 Conmutación invierno NO 05 Sabotaje NC 06 Posición de cierre GF NO 08 Accionamiento P-KI NO 09 Accionamiento P-KA NO		Para conectar un pulsador para la función de verano. Para conectar un pulsador para la función de invierno. Solo para la conmutación de apertura de una hoja a dos hojas, no para abrir realmente la puerta. Conectado permanentemente. Si el contacto se interrumpe, KB en el modo de funcionamiento Noche no funcionará. Todas las demás funciones permanecen inalteradas. Contacto de posición de cierre de la hoja de la puerta <ul style="list-style-type: none"> ▫ en puertas de una hoja ▫ en automatismos de una hoja con hoja pasiva manual (cierrapuertas): Contacto de posición de cierre de la hoja activa ▫ en puertas de dos hojas: Contacto de hoja activa en el control GF, contacto de hoja pasiva en el control SF Para conectar contactos NO adicionales.

DPS	LED de servicio					Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
	5	4	3	2	1			
							10 Punto de contacto	NO En el accionamiento, la salida del pulsador está cerrada. En instalaciones de 2 hojas puede conectarse el pulsador al control de la hoja activa o al control de la hoja pasiva. Si el pulsador está conectado al control de la hoja pasiva, con el accionamiento del punto de contacto se abren y cierran las dos hojas de la puerta, también cuando el control de la hoja pasiva está desactivado (abertura de bancada). Si se pulsa el pulsador una vez, el automatismo abre la puerta. Si se pulsa el pulsador de nuevo, el automatismo cierra la puerta.
							11 Punto de contacto OHZ	NO En el accionamiento, la salida del pulsador está cerrada. En instalaciones de 2 hojas puede conectarse el pulsador al control de la hoja activa o al control de la hoja pasiva. Si el pulsador está conectado al control de la hoja pasiva, con el accionamiento del punto de contacto se abren y cierran las dos hojas de la puerta, también cuando el tipo de apertura de hoja simple abierto está activo (abertura de bancada). Al pulsar una vez el pulsador, el automatismo abre la puerta y la cierra una vez transcurrido el tiempo de apertura. Si se pulsa de nuevo el pulsador (durante el tiempo de apertura), el automatismo cierra la puerta sin esperar a que transcurra el tiempo ajustado. Si el pulsador está conectado a la hoja activa, se empleará el tiempo de apertura de 1 hoja para 1 hoja y el tiempo de apertura de 2 hojas para 2 hojas.
							13 Pulsador de reinicio	NO Para volver a iniciar el automatismo. Véase el funcionamiento en el capítulo 29.3.9 «Restaurar DCU8», pág. 93.
							14 Pulsador doble	NO Pulsar 1 vez = abrir 1 hoja Pulsar 2 veces = abrir 2 hojas
							15 Parada contacto NO	NO Para la conexión de un pulsador de parada.
							16 Parada contacto NC	NC
							19 Posición de cierre SF	Contacto de estado cerrado de la hoja pasiva en una hoja de dos hojas con hoja pasiva manual (cierrapuertas).
							21 Control WC	Conexión del pulsador interior para la función WC.
							22 Servoalarma de incendios	NO Si está activa, la función de par servo adicional se establecerá con el par servo de alarma de incendios para la duración fijada.
							23 Apertura de una hoja	En el sistema de dos hojas, se abre solo una hoja en caso de señal activa en la hoja activa.
E2	-	-	-	-	-	Entrada parametrizable 2	00 no utilizado	
E3	-	-	-	-	-	Entrada parametrizable 3	01 MPS	Para la conexión de un selector de funciones mecánico
							03 Conmutación verano	NO Para conectar un pulsador para la función de verano.
							04 Conmutación invierno	NO Para conectar un pulsador para la función de invierno. Solo para la conmutación de apertura de una hoja a dos hojas, no para abrir realmente la puerta.

DPS	LED de servicio					Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
	5	4	3	2	1			
						05	Sabotaje	NC Conectado permanentemente. Si el contacto se interrumpe, KB en el modo de funcionamiento Noche no funcionará. Todas las demás funciones permanecen inalteradas.
						06	Posición de cierre GF	NO Contacto de posición de cierre de la hoja de la puerta <ul style="list-style-type: none"> ▫ en puertas de una hoja ▫ en automatismos de una hoja con hoja pasiva manual (cierrapuertas): Contacto de posición de cierre de la hoja activa ▫ en puertas de dos hojas: Contacto de hoja activa en el control GF, contacto de hoja pasiva en el control SF
						07	Bloqueo de emergencia 20 kΩ	NO La entrada se puede emplear para conectar un pulsador de bloqueo de emergencia. Accionando el interruptor de bloqueo de emergencia, el contacto está cerrado y en la entrada hay 17,83 V. La puerta cierra y se bloquea. El contacto eléctrico KA, KI y KB, los sensores de seguridad SIS y SIO, así como la detección de obstáculos, se anulan. La puerta queda cerrada mientras la señal de bloqueo de emergencia esté presente en la entrada.
						08	Accionamiento P-KI	NO Contactos eléctricos adicionales (P-KI, P-KA).
						09	Accionamiento P-KA	NO Para conectar contactos NO adicionales.
						10	Punto de contacto	NO Véase PE1
						11	Punto de contacto OHZ	NO Véase PE1
						12	Parada 12 kΩ	NO Para la conexión de un pulsador de parada con una resistencia final de 12 kΩ de control.
						13	Pulsador de reinicio	NO Para volver a iniciar el automatismo. Función como Reset.
						14	Pulsador doble	NO Pulsar 1 vez = abrir 1 hoja Abrir Pulsar 2 veces = abrir 2 hojas Abrir
						15	Parada contacto NO	NO Para la conexión de un pulsador de parada.
						16	Parada contacto NC	NC
						19	Posición de cierre SF	Contacto de estado cerrado de la hoja pasiva en una puerta de dos hojas con hoja pasiva manual (cierrapuertas).
						20	Parada 20 kΩ	NC Para la conexión de un pulsador de parada con una resistencia final de 20 kΩ de control.
						21	Control WC	Conexión del pulsador interior para la función WC.
						22	Servoalarma de incendios	Véase PE1.
						23	Apertura de una hoja	En el sistema de dos hojas, se abre solo una hoja en caso de señal activa en la hoja activa.
						29	Alarma de incendios sin	SI Cuando está activa, la puerta se abre y cierra a una velocidad segura, los sensores de seguridad están ocultos.
R1	-	-	-	-	-	00	no utilizado	
R2	-	-	-	-	-	01	Timbre	Si KA se acciona.
						02	Avería contacto NO	La función sirve para avisar de un error, p. ej. a una central directriz de la propiedad suministrada por el cliente. El contacto cierra o abre, en caso de que el control detecte una avería.
						03	Avería contacto NC	

DPS	LED de servicio					Parámetro	Valores de ajuste	Explicación	
	5	4	3	2	1				
							04	Avería MPS	La función sirve para conmutar el LED de avería en el selector de funciones mecánico. El contacto cierra en caso de que el control detecte una avería. En caso de vencimiento del mantenimiento, la salida conmuta cíclicamente, el LED de avería parpadea en el selector de funciones mecánico.
							05	Señal de aviso	La función sirve para activar/desactivar cíclicamente un emisor de señales al abrir o cerrar la puerta.
							06	Abrepuertas	Para conectar un abrepuertas adicional. Funciona según el parámetro «Tipo de abrepuertas».
							08	Cerrada blo.	La función sirve para avisar sobre el estado de la puerta, p. ej. a una central directriz de la propiedad.
							09	Cerrada	
							10	No cerrada	
							11	Abierta	
							12	Off	
							13	Noche	
							14	Modo solo salir	
							15	Automático	
							16	Abertura permanente	
							17	Accionamiento de la luz	La función sirve para accionar un dispositivo de control de la iluminación, que p. ej. enciende la iluminación de la entrada tan pronto como se activa un contacto eléctrico (KI, KA, KB, SIS+KI, SIS+KA) o la puerta se abre manualmente.
							18	Conmutación día-noche	La función sirve para avisar del modo de funcionamiento diurno a una central directriz de la propiedad. La salida se conecta según GND, en caso de que esté ajustado el modo de funcionamiento LS, AU 1 hoja, DO, o AU 2 hojas.
							19	No utilizado	
							20	Mantenimiento necesario	La función sirve para avisar sobre el estado de la puerta, p. ej. a una central directriz de la propiedad.
							21	Electroimán de cierre GF	Para colocar el electroimán de cierre de la hoja activa.
							22	Electroimán de cierre SF	Para colocar el electroimán de cierre de la hoja pasiva.
							24	WC Timeout	Para conectar una lámpara o una señal para la señalización cuando en la función WC ha transcurrido el temporizador de 30 min.
							25	Abrepuertas	NO Para conectar un abrepuertas normalmente cerrado.
							26	Abrepuertas	NC Para conectar un abrepuertas normalmente abierto.
<i>FD</i>	-	-	-	-	-	Fuerza a la apertura	01 ... 15 ... 25		×10 N; Fuerza estática a la apertura en el borde de cierre principal.
<i>FC</i>	-	-	-	-	-	Fuerza al cierre	01 ... 15 ... 25		×10 N; Fuerza estática al cierre en el borde de cierre principal.
<i>bh</i>	-	-	-	-	-	Obstáculo	01 ... 06 ... 20		×0,1 s; Tiempo en el cual el automatismo presiona contra un obstáculo con la fuerza estática configurada.
<i>DF</i>	-	-	-	-	-	Fuerza de retención en posición abierta	00 ... 01 ... 07		×10 N; Fuerza constante en el borde de cierre principal en posición abierta.

DPS	LED de servicio					Parámetro	Valores de ajuste	Explicación
	5	4	3	2	1			
<i>CF</i>	-	-	-	-	-	Fuerza de retención de cierre	00 ... 01 ... 07	x10 N; Fuerza constante en el borde de cierre principal en estado cerrado.
<i>FS</i>	-	-	-	-	-	Fuerza pos. de cierre	00 ... 05 ... 15	x10 N, La fuerza actúa transcurrido el golpe final en estado cerrado. En el tiempo configurado está dificultado el franqueo manual. Cuanto mayor sea la fuerza configurada, mayor es la duración. Ejemplos: en 10 N = 0,5 s, a 150 N = 2 s
<i>BR</i>	-	-	-	-	-	Función principal	01 Sí	El automatismo se encuentra en modo automático.
<i>CR</i>	-	-	-	-	-	Tipo de contacto cerrojo	01 Contacto NO 02 Normalmente cerrado	Respuesta p. ej. de una cerradura de motor.
<i>SH</i>	-	-	-	-	-	SIO manual	00 no activo 01 activo	SIO no activo en la apertura manual. SIO activo en la apertura manual.
<i>SS</i>	-	-	-	-	-	SIS manual	00 no activo 01 activo	SIS no activo al cerrar tras apertura manual. SIS activo al cerrar tras apertura manual.
<i>PH</i>	-	-	-	-	-	Inv. cierre manual	00 no activo 01 activo	Inversión ante un obstáculo durante el cierre tras la apertura manual: no activo. Inversión ante un obstáculo durante el cierre tras la apertura manual: activo.
<i>PR</i>	-	-	-	-	-	Inv. cierre auto	00 no activo 01 activo	Inversión ante un obstáculo durante el cierre tras la apertura automática: no activo. Inversión ante un obstáculo durante el cierre tras la apertura automática: activo.
<i>SB</i>	-	-	-	-	-	ECO Mode	00 no activo 01 activo	La tensión de 24 V tensión de alimentación (24SENS) en el terminal 4 se desconecta tras conmutar a los modos de funcionamiento DO y OFF (tras <10 s) y NA (tras 10 min). Aviso: El accionamiento mediante el control de acceso o KB en NA, así como el cierre de la puerta al cambiar de DO a AU necesita algunos segundos, dado que primero han de arrancar los sistemas.
<i>BZ</i>	-	-	-	-	-	Fuerza de frenado	01 ... 13 ... 14	Fuerza de frenado sin corriente, p. ej. para evitar que la puerta golpee. Realizar el ajuste de modo que la puerta cierre en 5 s, véase el capítulo 23 «Modo sin corriente», pág. 71.
<i>SP</i>	-	-	-	-	-	Idioma / Language	00 deutsch 01 english 02 francais 03 svensk	Idioma del automatismo.
<i>CS</i>	-	-	-	-	-	Borrar mantenimiento	cs	Restaurar el contador de mantenimiento, desconectar el LED de servicio. Tras la confirmación, el indicador cambia entre CS → cS
<i>BS</i>	-	-	-	-	-	Duración del servicio	Co Cantidad total de ciclos/100 CH Cantidad de ciclos manual/100 Ho Horas de servicio/4 So Horas de servicio/4 hasta el siguiente servicio	Indicador respectivamente de 6 dígitos. Desplazamiento hacia adelante con «flecha hacia abajo».
<i>nS</i>	-	-	-	-	-	sin servicio		Cuando la aplicación de servicio está activa, el modo de servicio se bloquea a través del display programador.

* 1 impulso intermitente + 0,9 s pausa

** 2 impulsos intermitentes + 0,7 s pausa

30 Mensajes de error

30.1 Mensajes de error ST220 y display programador

30.1.1 Indicador del error

En el display programador

- Los mensajes de error actualmente pendientes se visualizan brevemente por ciclos en el display programador. Además, estos se registran en las memorias de errores E_r y σE .
- El modo de funcionamiento se visualiza durante 5 s, el respectivo mensaje de error 2 s.
- Cada uno de los errores se indica mediante la ID del error.
- Si el error es un error colectivo, entonces solamente se indica el número del error principal p. ej. 22.

En la unidad de control ST220

- Los errores se emiten con los nombres de error textuales.
Ejemplo de error: SIS SF

En el botón de modo de operación

- Si el control todavía no está memorizado, el LED del indicador del modo de funcionamiento se enciende de color amarillo (luz continua).
- Si el control todavía no se ha inicializado, el LED del indicador del modo de funcionamiento se enciende del color del modo de funcionamiento actual interrumpido periódicamente por dos parpadeos breves (1 Hz).
- Si hay uno o más errores, el LED del indicador del modo de funcionamiento parpadea rápidamente (10 Hz) en el color del modo de funcionamiento actual.
- En el modo de funcionamiento OFF no se indica ningún error mediante el LED del indicador del modo de funcionamiento.

30.1.2 Mensajes de error

Núm. de error	Mensaje en DPS	Mensaje en ST220	Descripción del error
01	01	24 V ausentes	Control averiado, cortocircuito en 24 V.
03	03	Error 230V SF	Corte eléctrico, error colectivo 230 V.
		Subtensión 230 V	Subtensión 230 V.
		Sobretensión 230 V	Sobretensión 230 V.
07	07	Alarma de incendio	Error colectivo de alarma de incendios.
		Alarma contra incendios de placa de radiorrecepción	Se ha activado el detector de humo o el interruptor.
		Alarma de incendios man GF	Activación manual de la hoja de puerta GF.
		Alarma de incendios man SF	Activación manual de la hoja de puerta SF.
09	09	Alarma de incendio PE	Error colectivo de alarma de incendios en entrada parametrizable.
		Alarma de incendios sin SI	Alarma de incendios con supresión de los sensores de seguridad activa.
		Servoalarma de incendios	Alarma de incendios con par servo incrementado activo.
		Fallo de cable PE	Error en la supervisión de línea para alarma de incendios con supresión de los sensores de seguridad.
10	10	Encoder GF	Error colectivo encoder.
		Modelo encoder	Modelo de encoder indica error.
		Contador de flancos	Error al detectar los flancos del encoder.
		Comprobación de posición	Error de posición del encoder.
		Error dirección	Dirección de giro del motorreductor o encoder errónea.
11	11	Motorreductor 1 cortocircuito	Corriente de motor demasiado grande.
12	12	Motorreductor 1	Motorreductor averiado.

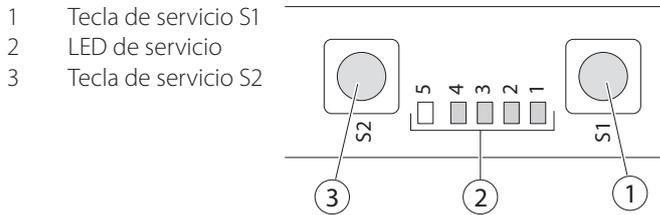
Núm. de error	Mensaje en DPS	Mensaje en ST220	Descripción del error
13	13	SIS1 defectuoso	Sensor de seguridad Cierre de hoja activa, error colectivo.
		Accionamiento continuo	Sensor de seguridad Cierre hoja activa accionado más de 4 min.
		Evaluación	Error en el test del sensor de seguridad Cierre de la hoja activa.
14	14	MPS	Estado inestable en las entradas PS o rotura de cable MPS.
15	15	Com. DPS	Sin comunicación control – Display programador.
16	16	Bloqueo	El abrepuertas no bloquea.
17	17	Desbloqueo	El abrepuertas no acciona.
		Cortocircuito de TOE	Abrepuertas defectuoso.
		Relé de TOE	Relé de abrepuertas defectuoso en DCU800.
19	19	Fallo SIS SF	Sensor de seguridad Cierre de hoja pasiva, error colectivo.
		Accionamiento continuo	Sensor de seguridad Cierre hoja pasiva accionado más de 4 min.
		Evaluación	Error en el test del sensor de seguridad Cierre hoja pasiva.
22	22	Error mecánico GF	Se ha producido un error mecánico en la hoja activa; error colectivo.
		Movimiento ángulo	Se ha detectado que la leva ha saltado.
		Defecto válvula electromagnética	La válvula magnética del acumulador de energía está averiada.
23	23	Error mecánico SF	Se ha producido un error mecánico en la hoja pasiva; error colectivo.
		Movimiento ángulo	Se ha detectado que la leva ha saltado.
		Defecto válvula electromagnética	La válvula magnética del acumulador de energía está averiada.
25	25	Error en desplazamiento de memorización GF	Error colectivo en el desplazamiento de memorización, desplazamiento de memorización inválido.
		Golpe final pulsador	Desplazamiento de memorización inválido, p. ej. debido a un interruptor de fin de carrera ajustado incorrectamente.
		Memorizar obstáculo	Obstáculo de la hoja de la puerta durante el proceso de memorización.
		Tiempo máximo memorización	Tiempo máximo 60 s durante la memorización transcurrido.
26	26	Error en desplazamiento de memorización SF	Error colectivo de desplazamiento de memorización en la hoja pasiva, desplazamiento de memorización no válido.
		Golpe final pulsador	Desplazamiento de memorización inválido, p. ej. debido a un interruptor de fin de carrera ajustado incorrectamente.
		Memorizar obstáculo	Obstáculo de la hoja de la puerta durante el proceso de memorización.
		Tiempo máximo memorización	Tiempo máximo de 60 s durante la memorización transcurrido.
28	28	Relé DCU800	Relé de motorreductor averiado.
29	29	Error SIO SF	Sensor de seguridad Apertura hoja pasiva, error colectivo.
		Accionamiento continuo	Sensor de seguridad Apertura de hoja pasiva accionado más de 4 min.
		Evaluación	Error en el test del sensor de seguridad Apertura hoja pasiva.
32	32	Sabotaje	Función Sabotaje activada.
35	35	Accionamiento continuo PE1	Se espera configuración como selector de funciones mecánico, sabotaje, parada, bloqueo de emergencia.
36	36	Accionamiento continuo PE2	Se espera configuración como selector de funciones mecánico, sabotaje, parada, bloqueo de emergencia.
37	37	Accionamiento continuo KI	Detector de movimiento averiado o accionamiento > 4 min.
38	38	Accionamiento continuo PE3	Se espera configuración como selector de funciones mecánico, sabotaje, parada, bloqueo de emergencia.
39	39	Accionamiento continuo KA	Accionamiento sobrepasa los 4 min.
40	40	Accionamiento continuo KB	Accionamiento sobrepasa los 4 min.

Núm. de error	Mensaje en DPS	Mensaje en ST220	Descripción del error
41	41	SIO 1	Sensor de seguridad Apertura hoja activa, error colectivo.
		Accionamiento continuo	Sensor de seguridad Apertura hoja activa accionado más de 4 min.
		Evaluación	Error en el test del sensor de seguridad Apertura hoja activa.
42	42	Bloqueo de emergencia	Error colectivo en el bloqueo de emergencia.
		Accionamiento activo	Si la función está activada mediante PE.
		Pulsador averiado	Si el pulsador para la función es detectado como averiado.
44	44	Señal de parada	Parada activa.
45	45	Motorreductor caliente	Temperatura del motorreductor o del control superior a 95 °C.
46	46	Motorreductor sensor T	Sensor térmico de motorreductor defectuoso.
47	47	Control T-Sensor	Sensor térmico del control averiado.
48	48	Sobretemperatura	Temperatura del motorreductor o el control superior a 105 °C.
51	51	24 V faltan SF	Control averiado hoja pasiva.
53	53	Error 230V SF	Error colectivo 230 V hoja pasiva.
54	54	Com. Display programador NT	Error de comunicación display programador NT.
57	57	Alarma de incendio SF	Detector de humos activo hoja pasiva.
60	60	Control DCU800	Error interno control, error colectivo para hoja activa.
		Valor de EEPROM	-
		Comparación de EEPROM	-
		Error en medición de corriente	Error en medición de corriente de motor.
		Tiempo máximo EEPROM	-
		Tolerancia del oscilador	-
		Test de RAM	-
		Test de ROM CRC	-
		Test de VCC	-
		Caída del oscilador	-
		Resistencia motorreductor	-
		Com. M1-M2	-
HW/SW combi. erróneo	-		
63	63	Versión software	Hoja activa y hoja pasiva tienen diferentes versiones de software.
65	65	Com. SF-GF	Sin comunicación electrónica entre control de la hoja activa/control de la hoja pasiva.
66	66	Bloqueo SF	Abrepuertas no bloquea (hoja pasiva).
67	67	Desbloqueo SF	Abrepuertas no acciona (hoja pasiva).
70	70	Control DCU800 SF	Error interno control, error colectivo como error 60. Para detalles, iniciar sesión en SF.
71	71	Motorreductor SF cortocircuito	Corriente de motor demasiado grande.
72	72	Motorreductor SF	Motorreductor averiado.
74	74	Encoder SF	Señal de codificador rotatorio defectuosa.
75	75	DCU800 caliente	Accionamiento de hoja pasiva, temperatura del motorreductor o del accionamiento superior a 95 °C.
76	76	Sensor motorreductor SF	Sensor térmico de motorreductor defectuoso.
77	77	T-Sensor SF	Sensor térmico del control averiado.
78	78	Sobretemperatura SF	Temperatura del motorreductor o el control superior a 105 °C.

Núm. de error	Mensaje en DPS	Mensaje en ST220	Descripción del error
79	79	Relé SF	Relé de motor averiado, hoja pasiva.
	X.X	Posición	Posición de hojas desconocida (punto en el display izquierdo).
	X X.	Mantenimiento	Demanda de mantenimiento (número de ciclos, horas de servicio, punto en el display derecho).
	B.B.	DPS	Sin comunicación con control – Display programador.
	--	DPS	Manejo en el selector de funciones.
	oo	DPS	Desbloquear manejo en el selector de funciones.
	00	DPS	El cambio de modo de funcionamiento mediante selector de funciones mecánico no es posible (PS interno no está en 0, o MPS está parametrizado).
	r5	Reinicio	Al inicio del proceso de memorización: Pulsador de reinicio no accionado o unidad de control con detector de humo de 24 V ausente.
	r5	DPS	No es posible realizar ningún servicio si hay otra herramienta de servicio activa.

30.2 Mensajes de error en LED de las teclas de servicio.

- En los LED de las teclas de servicio se indican mensajes de error de grupos de errores. El error preciso puede averiguarse mediante el número de error en el capítulo 30.1.2 «Mensajes de error», pág. 107.
- En los LED de las teclas de servicio parpadea el LED 5 con 10 Hz.



Indicador LED de teclas de servicio					Denominación del grupo de errores	Núm. de error en el capítulo 30.1.2 «Mensajes de error», pág. 107.
5	4	3	2	1		
*	○	○	○	●	Alarma	07, 57
*	○	○	●	○	Corte eléctrico	03, 53
*	○	○	●	●	Automatismo excesivamente caliente	45, 46, 48, 75, 76, 78
*	○	●	○	○	SIO	29, 41
*	○	●	○	●	Error mecánico	22, 23
*	○	●	●	○	SIS	13, 19
*	○	●	●	●	Bloqueo	16, 17, 66, 67
*	●	○	○	○	Motorreductor	10, 11, 12, 71, 72, 74
*	●	○	○	●	Unidad de control	01, 28, 47, 51, 60, 63, 70, 77, 79
*	●	○	●	○	Comunicación	15, 54
*	●	○	●	●	Accionamiento	14, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 44, 73
-	-	-	-	-	sin tensión de funcionamiento	-

- LED apagado
- LED encendido
- * LED5 parpadea con 10 Hz

31 Eliminación y accesorios

31.1 Eliminación de desechos de la instalación de la puerta

- La instalación de la puerta consta de materiales que deberán llevarse a reciclar.
Con este fin, se deben clasificar los componentes sueltos según su tipo de material:
 - Aluminio (perfiles, cobertor del automatismo, poleas, tuercas con ranura en T...)
 - Hierro (sujeción del tope de arrastre, tornillos...)
 - PVC
 - Componentes electrónicos (pasador cerrojo, motorreductor, control, transformador, sensores...)
 - Cables

Las partes pueden eliminarse en el centro de reciclaje local o a través de una empresa de reciclaje.

- Las baterías recargables contienen sustancias nocivas y metales pesados. No desechar con la basura doméstica. Depositar igualmente las baterías recargables en el centro de reciclaje local.

31.2 Accesorios

N.º de mat.	Denominación	Capítulos relevantes
024467	Contacto adicional	16.1 «Selector de funciones», pág. 47.
024740	Electroimán de cierre MA 500 con contraplaca	13 «Abrepuertas/cerradura de motor», pág. 41.
081476	Adhesivo de seguridad	1.1 «Indicaciones de seguridad», pág. 6.
087261	Terminal de servicio ST220	29.1 «Terminal de servicio ST220», pág. 76.
092777	Interruptor de lengüeta	17.1 «Powerturn IS/TS: Hoja activa automática, hoja pasiva con cierrapuertas», pág. 52.
099575	Mando a distancia	7.1 «Radar de movimiento GC 302 R», pág. 22.
100061	Mando a distancia	5.2 «Sensor GC 334/GC 335», pág. 16. 7.3 «Sensor de control sin contacto GC 307+», pág. 23.
103352	Relé de 24 V	12.2.1 «Timbre», pág. 38. 12.2.2 «Avería», pág. 38. 12.2.7 «Conmutación día-noche», pág. 39. 12.2.8 «Mantenimiento necesario», pág. 40.
103601	IQ Lock EL 9235	13 «Abrepuertas/cerradura de motor», pág. 41.
103699	IQ Lock EL 9245	13 «Abrepuertas/cerradura de motor», pág. 41.
103700	IQ Lock EL 7255	13 «Abrepuertas/cerradura de motor», pág. 41.
103701	IQ Lock EL 7265	13 «Abrepuertas/cerradura de motor», pág. 41.
106571	IQ Lock EL 7280	13 «Abrepuertas/cerradura de motor», pág. 41.
106572	IQ Lock EL 7210	13 «Abrepuertas/cerradura de motor», pág. 41.
112321	Spotfinder	5.1 «Par de regletas de sensores de seguridad GC 338», pág. 13.
113226	MPS, AS500	16.1 «Selector de funciones», pág. 47.
113227	MPS-ST, con llave, AS500	16.1 «Selector de funciones», pág. 47.
114077	Pulsador de codo de PVC, negro	15 «Control WC», pág. 45.
114078	Pulsador de codo de PVC, blanco	15 «Control WC», pág. 45.
115013	IQ Lock EL 9240	13 «Abrepuertas/cerradura de motor», pág. 41.
115293	Diodo libre 1N4007	12.1.5 «Abrepuertas», pág. 35. 12.2.5 «Abrepuertas», pág. 39. 13.1 «Abrepuertas alimentado con 24 V CC por el lado de accionamiento», pág. 42.
115339	Cubierta de lluvia	7.1 «Radar de movimiento GC 302 R», pág. 22.
115384	Kit de montaje de techo	7.1 «Radar de movimiento GC 302 R», pág. 22.
115934	Lámpara de señalización SLE220, empotrada, AS500, AW	15 «Control WC», pág. 45.
115939	SLH220, señal acústica, ASW500, AW, conjunto completo	15 «Control WC», pág. 45.
116266	Pulsador de accionamiento manual	«18 Powerturn F y Powerturn F/R en puertas cortafuegos» en la página 55.

N.º de mat.	Denominación	Capítulos relevantes
117996	Contacto llave SCT, unipolar, empotrado, AS500 sin medio cilindro de perfil	16.1 «Selector de funciones», pág. 47.
118417	MPS-D, AS500	16.1 «Selector de funciones», pág. 47.
118418	MPS-D-ST, con llave, AS500	16.1 «Selector de funciones», pág. 47.
119898	Pulsador de codo de acero inoxidable	15 «Control WC», pág. 45.
119952	Interfaz CAN DCU103	4 «Bornes», pág. 10.
120048	Cable de sistema	17.2 «Dos hojas automáticas de la puerta», pág. 52.
120061	Cable de sistema	17.2 «Dos hojas automáticas de la puerta», pág. 52.
120503	Tapa AP 1 compartimento, AS500	16.1 «Selector de funciones», pág. 47.
120880	Pulsador de accionamiento manual	«18 Powerturn F y Powerturn F/R en puertas cortafuegos» en la página 55.
124087	GC 302 R negro	7.1 «Radar de movimiento GC 302 R», pág. 22.
124088	GC 302 R según RAL	7.1 «Radar de movimiento GC 302 R», pág. 22.
128582	Pulsador de codo de acero inoxidable LS 990, AP	15 «Control WC», pág. 45.
128583	Pulsador de codo de acero inoxidable LS 990, UP	15 «Control WC», pág. 45.
128609	Tapa AP, 2 compartimentos, AS500	16.1 «Selector de funciones», pág. 47.
131209	Emisor mando a distancia de 1 canal WTH-1	9 «Radiocontrol», pág. 26.
131210	Emisor mando a distancia de 2 canal WTH-2	9 «Radiocontrol», pág. 26.
131211	Emisor mando a distancia de 4 canal WTH-4	9 «Radiocontrol», pág. 26.
131212	Módulo emisor WTM	9 «Radiocontrol», pág. 26.
135170	Placa receptora vía radio WRB-5	9 «Radiocontrol», pág. 26.
144631	IQ eStrike A5300--B	13.1 «Abrepuertas alimentado con 24 V CC por el lado de accionamiento», pág. 42.
145182	IQ eStrike A5000--E	13.1 «Abrepuertas alimentado con 24 V CC por el lado de accionamiento», pág. 42.
151524	Display programador con OFF, empotrado, AS500, blanco alpino	16.1 «Selector de funciones», pág. 47.
155810	Display programador con OFF y SCT, sin medio cilindro de perfil, empotrado, blanco alpino	16.1 «Selector de funciones», pág. 47.
157266	Cable adaptador	29.1 «Terminal de servicio ST220», pág. 76.
166272	Distribuidor en T de 230 V	19 «Conexión a la red», pág. 61.
180408	Pulsador de reinicio	«18 Powerturn F y Powerturn F/R en puertas cortafuegos» en la página 55.
193226	GC 307+ montaje empotrado estándar	7.3 «Sensor de control sin contacto GC 307+», pág. 23. 8.3 «Sensor de control sin contacto GC 307+», pág. 25. 15.1 «Sensor sin contacto GC 307+ WC», pág. 46.
195727	GC 307+ montaje sobrepuesto estándar	7.3 «Sensor de control sin contacto GC 307+», pág. 23. 8.3 «Sensor de control sin contacto GC 307+», pág. 25. 15.1 «Sensor sin contacto GC 307+ WC», pág. 46.
203603	GC 308 R, negro	7.4 «Radar de movimiento GC 308 R», pág. 23. 8.4 «Radar de movimiento GC 308 R», pág. 25.
203604	GC 308 R, blanco	7.4 «Radar de movimiento GC 308 R», pág. 23. 8.4 «Radar de movimiento GC 308 R», pág. 25.
203605	GC 308 R, negro	7.4 «Radar de movimiento GC 308 R», pág. 23. 8.4 «Radar de movimiento GC 308 R», pág. 25.
203606	GC 308 R, según RAL	7.4 «Radar de movimiento GC 308 R», pág. 23. 8.4 «Radar de movimiento GC 308 R», pág. 25.

Germany
GEZE GmbH
Niederlassung Süd-West
Tel. +49 (0) 7152 203 594
E-Mail: leonberg.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Süd-Ost
Tel. +49 (0) 7152 203 6440
E-Mail: muenchen.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Ost
Tel. +49 (0) 7152 203 6840
E-Mail: berlin.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Mitte/Luxemburg
Tel. +49 (0) 7152 203 6888
E-Mail: frankfurt.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung West
Tel. +49 (0) 7152 203 6770
E-Mail: duesseldorf.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Nord
Tel. +49 (0) 7152 203 6600
E-Mail: hamburg.de@geze.com

GEZE Service GmbH
Tel. +49 (0) 1802 923392
E-Mail: service-info.de@geze.com

Austria
GEZE Austria
E-Mail: austria.at@geze.com
www.geze.at

Benelux
GEZE Benelux B.V.
E-Mail: benelux.nl@geze.com
www.geze.be
www.geze.nl

Bulgaria
GEZE Bulgaria - Trade
E-Mail: office-bulgaria@geze.com
www.geze.bg

China
GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Shanghai
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Guangzhou
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Beijing
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

France
GEZE France S.A.R.L.
E-Mail: france.fr@geze.com
www.geze.fr

Hungary
GEZE Hungary Kft.
E-Mail: office-hungary@geze.com
www.geze.hu

Iberia
GEZE Iberia S.R.L.
E-Mail: info.es@geze.com
www.geze.es

India
GEZE India Private Ltd.
E-Mail: office-india@geze.com
www.geze.in

Italy
GEZE Italia S.r.l. Unipersonale
E-Mail: italia.it@geze.com
www.geze.it

GEZE Engineering Roma S.r.l.
E-Mail: italia.it@geze.com
www.geze.it

Korea
GEZE Korea Ltd.
E-Mail: info.kr@geze.com
www.geze.com

Poland
GEZE Polska Sp.z o.o.
E-Mail: geze.pl@geze.com
www.geze.pl

Romania
GEZE Romania S.R.L.
E-Mail: office-romania@geze.com
www.geze.ro

Russia
OOO GEZE RUS
E-Mail: office-russia@geze.com
www.geze.ru

Scandinavia – Estonia
GEZE Scandinavia AB eesti filial
E-Mail: estonia@geze.com
www.geze.ee

Scandinavia – Finland
GEZE Scandinavia AB Filial Finland
E-Mail: finland@geze.com
www.geze.fi

Scandinavia – Latvia
GEZE Scandinavia AB Latvijas filiāle
E-Mail: latvia@geze.com
www.geze.lv

Scandinavia – Lithuania
GEZE Scandinavia AB Filial Lietu.
E-Mail: lithuania@geze.com
www.geze.lt

Scandinavia – Sweden
GEZE Scandinavia AB
E-Mail: sverige.se@geze.com
www.geze.se

Scandinavia – Norway
GEZE Scandinavia AB avd. Norge
E-Mail: norge.se@geze.com
www.geze.no

Scandinavia – Denmark
GEZE Danmark
E-Mail: danmark.se@geze.com
www.geze.dk

Singapore
GEZE (Asia Pacific) Pte, Ltd.
E-Mail: gezesea@geze.com.sg
www.geze.com

South Africa
GEZE South Africa (Pty) Ltd.
E-Mail: info@gezesa.co.za
www.geze.co.za

Switzerland
GEZE Schweiz AG
E-Mail: schweiz.ch@geze.com
www.geze.ch

Türkiye
GEZE Kapı ve Pencere Sistemleri
E-Mail: office-turkey@geze.com
www.geze.com

Ukraine
LLC GEZE Ukraine
E-Mail: office-ukraine@geze.com
www.geze.ua

United Arab Emirates/GCC
GEZE Middle East
E-Mail: gezeme@geze.com
www.geze.ae

United Kingdom
GEZE UK Ltd.
E-Mail: info.uk@geze.com
www.geze.com

GEZE GmbH
Reinhold-Vöster-Straße 21–29
71229 Leonberg
Germany

Tel.: 0049 7152 203 0
Fax.: 0049 7152 203 310
www.geze.com

