

Sensor de seguridad laser GC 344

ES Instrucciones de montaje y de uso

218485-00
2026-05_00

Tabla de contenido

Símbolos y medios de representación 3
Revisiones y validez 3
Responsabilidad del producto 3
Documentos vigentes 3
1 Indicaciones de montaje 4
2 Seguridad 4
2.1 Utilización según prescripción 4
2.2 Uso incorrecto razonablemente previsible 4
2.3 Indicaciones de seguridad 4
2.4 Trabajo consciente de la seguridad 6
2.5 Trabajo consciente del medioambiente 6
3 Descripción 7
3.1 Protección contra pinzamiento en el borde de cierre secundario 7
4 Volumen de suministro 9
4.1 Módulo E/S 10
5 Montaje 11
6 Conexión en el automatismo de la puerta 18
6.1 Ajustar el ángulo de inclinación 19
7 Situaciones particulares de montaje 20
7.1 Montaje en las puertas cortafuegos/puertas de vidrio 20
8 Descripción indicadores LED 21
9 Parametrización 22
9.1 Interruptor DIP 22
9.2 Características especiales del interruptor DIP 3 y el interruptor DIP 4 22
10 Puesta en marcha 23
10.1 Requisitos 23
10.2 Función «Pared virtual» 23
10.3 Botón Teach-In 24
10.4 Teach-In 24
10.5 Función One-Teach 25
10.6 Finalización de la puesta en marcha 26

10.7 Modo de supresión de interferencias 26
11 Indicadores de estado del LED y solución de problemas.....28
11.1 Indicadores de estado del LED 28
11.2 Solución de errores 29
12 Características técnicas.....30
13 Componentes y recambios 32

Símbolos y medios de representación

A fin de aclarar el uso correcto, la información importante y las indicaciones técnicas están especialmente realzadas.

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».
▶	Símbolo de una acción: aquí debe hacer algo. ▶ Mantenga el orden sucesivo en caso de varios pasos de acción.

Revisiones y validez

Instrucciones originales para la versión de dispositivo V1.1.

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.

Documentos vigentes

En los respectivos diagramas de conexiones encontrará información adicional relacionada con los automatismos GEZE.

1 Indicaciones de montaje

- Evite las vibraciones.
- Evite los objetos móviles y fuentes luminosas en el área de detección.
- Evite el humo, la niebla y el polvo en el área de detección.
- Evite la condensación.
- Evite las oscilaciones extremas de temperatura.

2 Seguridad

2.1 Utilización según prescripción

El sensor de protección por fusible GC 344 solo se puede emplear para la protección de las puertas batientes automáticas con automatismos GEZE. El tamaño mínimo del objeto corresponde al cuerpo de referencia CA según DIN 18650 y/o EN 16005 en posición vertical y horizontal en el área del borde de cierre secundario. El sensor permite proteger las puertas batientes automáticas contra golpes y atrapamientos del cuerpo humano.

2.2 Uso incorrecto razonablemente previsible

- Modificaciones en el sensor por parte de personas no autorizadas.
- Cambio del cableado.
- Limpieza con un limpiador de alta presión.
- Limpieza con productos de limpieza corrosivos no tolerados.
- Uso con proyectos altamente reflectantes dentro del campo de detección.
- Cambios en el área de detección del sensor.

2.3 Indicaciones de seguridad

- Los trabajos de montaje, de mantenimiento y de reparación obligatorios deben ser ejecutados por personas que hayan sido autorizadas por GEZE. Cualquier intento de reparación por parte de personal no autorizado anulará la garantía de fábrica.
- El equipo solo se podrá accionar con una tensión baja de seguridad (SELV) con desconexión eléctrica segura.
- Alimente el dispositivo únicamente con un motor GEZE.
- Para las pruebas de seguridad técnica se observarán las leyes y las prescripciones específicas del país.
- Asegúrese de que el cobertor del motor esté correctamente instalado y conectado a tierra.
- Las modificaciones hechas por cuenta propia en la instalación eximen a GEZE de toda responsabilidad por los daños resultantes a la vez que anula el permiso para la utilización en vías de evacuación y emergencia.
- En caso de averías graves, ponga el aparato fuera de servicio y protéjalo contra una puesta en marcha accidental.

- En combinación con productos de otro fabricante, GEZE no concede ninguna garantía.
- Para los trabajos de reparación y mantenimiento deberán utilizarse únicamente componentes originales de GEZE.
- Observe las directivas, normativas y prescripciones específicas más recientes del país, en particular:
  - ASR A1.7 «Puertas y portones»
  - DIN 18650 «Cerraduras y herrajes - Sistemas de puertas automáticas»
  - DIN EN 16005 «Puertas accionadas por fuerza motriz - Seguridad de empleo - Requisitos y proceso de verificación»
  - Prescripciones de prevención de accidentes, en particular BGV A1 «Normativas generales» y BGV A2 «Instalaciones eléctricas y medios de funcionamiento eléctricos»
- La evaluación de riesgos y la instalación del sensor y del sistema de puerta conforme a las disposiciones nacionales e internacionales y las normas de seguridad de la puerta forman parte del ámbito de responsabilidad del fabricante de la puerta.
- Las aplicaciones del equipo que difieran de las indicadas en este manual no se corresponden con la finalidad autorizada y no pueden estar garantizadas por el fabricante.



- **Instalación:**
  El dispositivo debe estar desconectado de la tensión eléctrica durante la instalación. Solo se debe aplicar tensión una vez completado el montaje y conectados todos los circuitos eléctricos necesarios para el funcionamiento.
- **Interferencia en el campo de radiación:**
  No se deben montar objetos que interfieran en el campo de radiación en la zona situada debajo del sensor. El campo de radiación debe estar libre. Esto también debe tenerse en cuenta en el plan de mantenimiento de la puerta.

2.4 Trabajo consciente de la seguridad

- Asegurar el puesto de trabajo contra la entrada no autorizada.
- Observar el ámbito de giro de los componentes largos de la instalación.
- Nunca realizar las tareas de alto riesgo si se está solo.
- Asegurar el cobertor/los revestimientos del mecanismo contra caídas.
- Utilizar solamente los cables que se indican en el esquema eléctrico. Colocar los apantallados según el diagrama de conexiones.
- Asegurar con bridas los cables internos sueltos del automatismo.
- Antes de proceder a trabajos en el sistema eléctrico:
  - Desconectar el automatismo de la red de 230 V y comprobar la ausencia de tensión.
  - Desconectar el control de la batería recargable de 24 V.
- Para los cables flexibles, utilizar terminales eléctricos aislados.
- Proporcionar suficiente iluminación.
- Riesgo de lesiones con el automatismo abierto. ¡Los cabellos, prendas de vestir, cables, etc. pueden engancharse en los componentes que están girando!
- ¡Riesgo de lesiones en lugares de aplastamiento, impacto, cizallamiento y arrastre no asegurados!
- ¡Riesgo de lesiones por rotura del vidrio!
- ¡Riesgo de lesiones provocado por cantos agudos en el automatismo!
- ¡Riesgo de lesiones provocado por componentes que giran libremente durante el montaje!

2.5 Trabajo consciente del medioambiente

Al desechar el sistema de puerta o el sensor, separe los diferentes materiales y recíclelos.

3 Descripción

El GC 344 es una instalación de protección desplazable para la seguridad de las personas en puertas automáticas. Con tres áreas de haz, supervisa el borde de cierre principal, la hoja de la puerta y el borde de cierre secundario, por lo que solo se necesita un módulo de sensor por cada lado de la puerta.
El sistema de sensores consta de un sensor izquierdo y otro derecho, que se montan en el lado de las bisagras (BS) y en el lado contrario a las bisagras (BG) de la puerta. El sensor primario es el sensor con el módulo E/S conectado, mientras que el sensor secundario lleva una tapa ciega en el lugar del módulo E/S. El módulo E/S conecta el dispositivo con el control de la puerta y viene montado de fábrica en el sensor derecho.

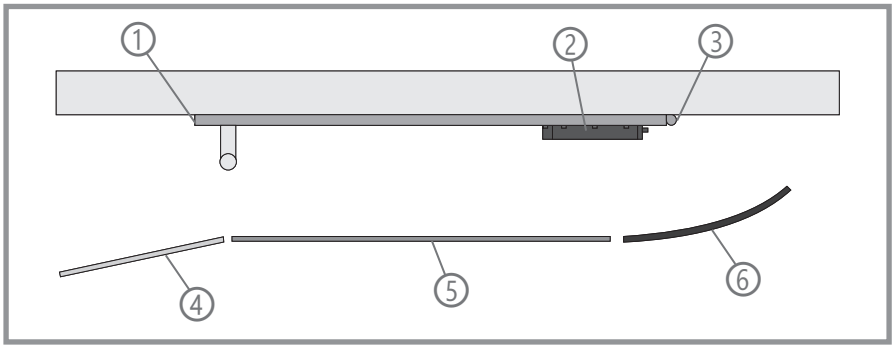
3.1 Protección contra pinzamiento en el borde de cierre secundario

En la zona del borde de cierre secundario, el campo de radiación es curvo, lo que permite detectar un agarre lateral y garantiza la protección contra pinzamiento. El dispositivo detecta la palma de la mano en puertas batientes accionadas por fuerza motriz sin contacto para evitar que los dedos queden atrapados. El área de detección varía en función del ajuste del sensor y la altura de la puerta.

- ▶ Realizar un análisis de riesgos para garantizar que la protección para los dedos en el borde de cierre secundario cumpla con los requisitos de la aplicación o si debe complementarse con una protección mecánica adicional. Esto es relevante cuando existe un mayor peligros de que los dedos queden atrapados o aprisionados.

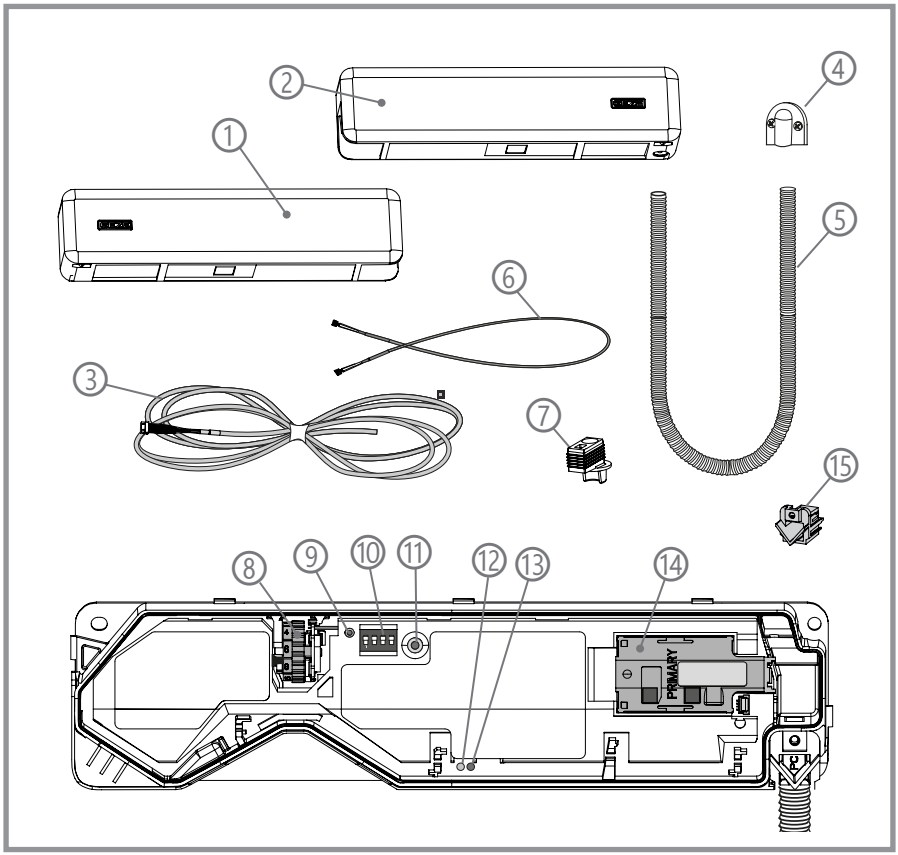
El área de detección del borde de cierre secundario depende del ajuste del sensor y la posición de montaje.

Zona superior protegida: borde inferior del sensor – 0,35 m
Zona inferior sin protección a una altura de montaje de 2,1 m: hasta 0,34 m, aumenta con la altura de montaje



1 Borde de cierre principal
2 Sensor
3 Borde de cierre secundario
4 Haces del borde de cierre principal
5 Haces de la hoja de la puerta
6 Haces del borde de cierre secundario

4 Volumen de suministro



1 Sensor con tapa, sensor izquierdo (estado de entrega: sensor secundario)
2 Sensor con tapa, sensor derecho (estado de entrega: sensor primario)
3 Cable de transmisión de la puerta para el control de la puerta, 2,5 m
4 Soporte de pared con 2 tornillos para tubo flexible
5 Tubo flexible 660 mm
6 Cable de conexión lado bisagras/lado contrario bisagras
7 Junta para cables con clasificación de protección IP65
8 Rueda de ajuste para el ángulo de inclinación
9 LED de estado rojo/verde/naranja: Teach-In, error, estado de conmutación
10 Interruptor DIP
11 Botón Teach-In
12 Indicador de conmutación verde, lado contrario bisagras (SIS)
13 Indicador de conmutación rojo, lado bisagras (SIO)
14 Módulo E/S en el sensor primario
15 Tapones ciegos (cerrados)

Tornillos para chapa para fijar la carcasa (sin ilustración)

4.1 Módulo E/S

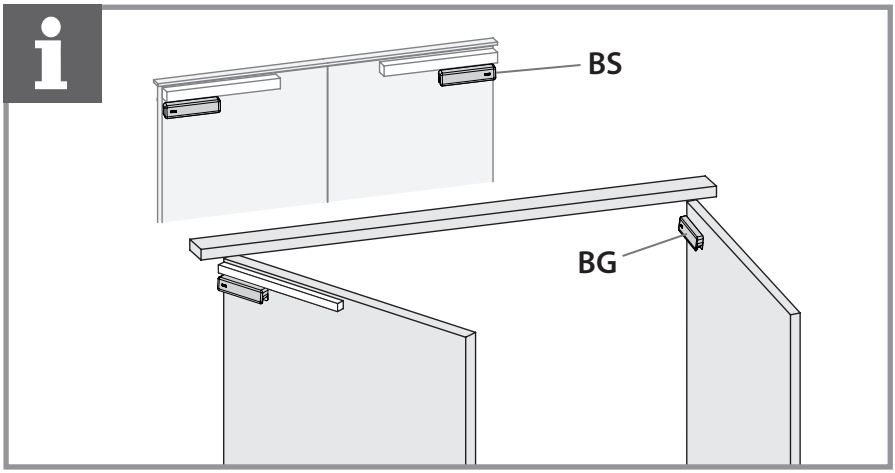
El módulo de sensor y el módulo E/S forman el sensor primario. Cada uno de los dos módulos de sensor puede convertirse en un sensor primario mediante un módulo E/S. Si ambos sensores están configurados como sensores primarios, deben programarse de forma independiente sin conexión mediante un cable SIS/SIO.

Sustitución del módulo E/S

- Poner el módulo E/S en estado sin corriente.
- Colocar el módulo E/S o la tapa ciega en el dispositivo hasta que encajen a ras.
- Realizar un Teach-In tras cambiar el módulo E/S.

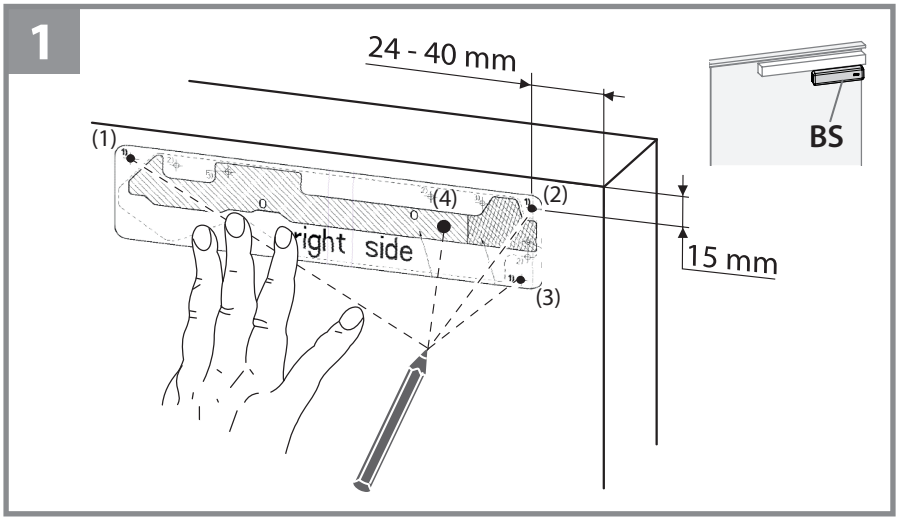
5 Montaje

- Antes de instalar los sensores, asegurarse de que el sensor no obstaculice el movimiento de la puerta. Si el sensor no está posicionado correctamente, puede resultar aplastado al abrir la puerta.
- Para una protección óptima, instalar un módulo en cada lado de la puerta y conectar ambos módulos entre sí mediante el cable de conexión lado bisagras/lado contrario bisagras.

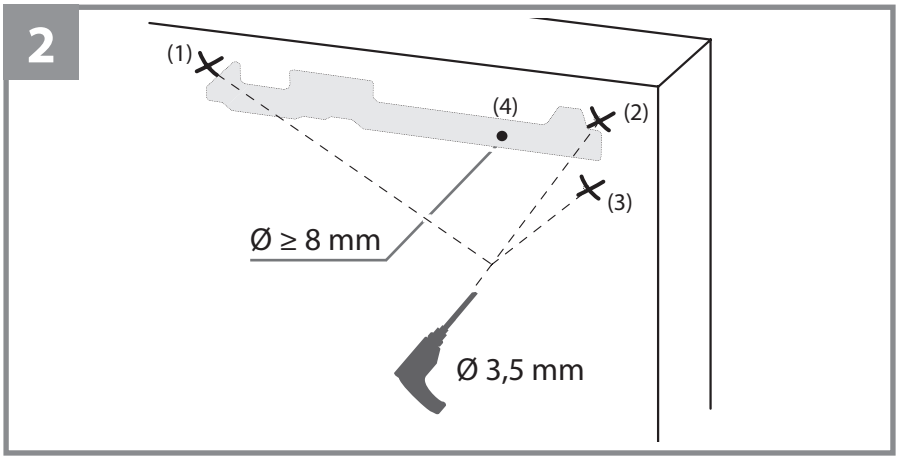


Posición de montaje en la hoja de la puerta
La distancia horizontal entre el sensor y el borde de cierre secundario (NSK) es de 24-40 mm (óptima: 24 mm).

- **< 24 mm**
  Si 24 mm no es posible y el movimiento de la puerta y el espacio disponible (intradós) lo permiten, el sensor también se puede colocar más cerca o directamente en el borde de cierre secundario.
- **> 40 mm**
  Es posible un desplazamiento de más de 40 mm hacia el centro de la puerta, pero esto influye en la protección del borde de cierre secundario. Comprobarlo en cada caso concreto y tenerlo en cuenta en el análisis de seguridad.

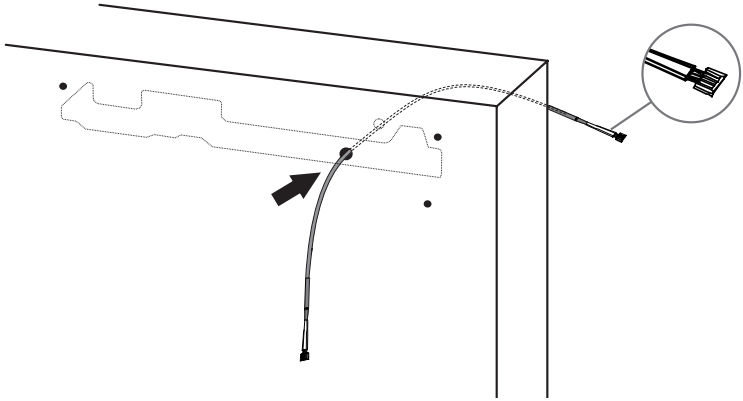


- Utilizar la plantilla de taladros para determinar la posición de montaje en la hoja de la puerta. Asegurarse de que haya una distancia vertical mínima de 15 mm entre el orificio y la guía deslizante para que el cobertor aún se pueda desmontar (7 mm desde el borde superior del sensor).
- Marcar los orificios (1+2+3). Si es necesario, repetir el paso en el lado opuesto a las bisagras.
- Marcar el orificio (4) para el cable de conexión lado bisagras/lado contrario bisagras en la zona sombreada de la plantilla de taladros.



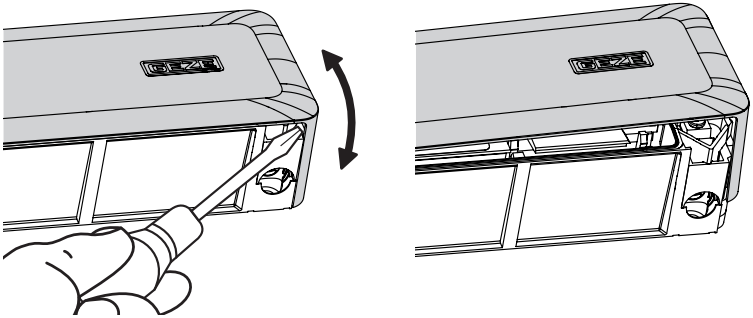
- Realizar los orificios (1+2+3) con una broca espiral de tamaño 3,5 mm. Si es necesario, repetir el paso en el lado opuesto a las bisagras. Perforar el perfil de la puerta en la marca (4) con ≥ 8 mm.

3

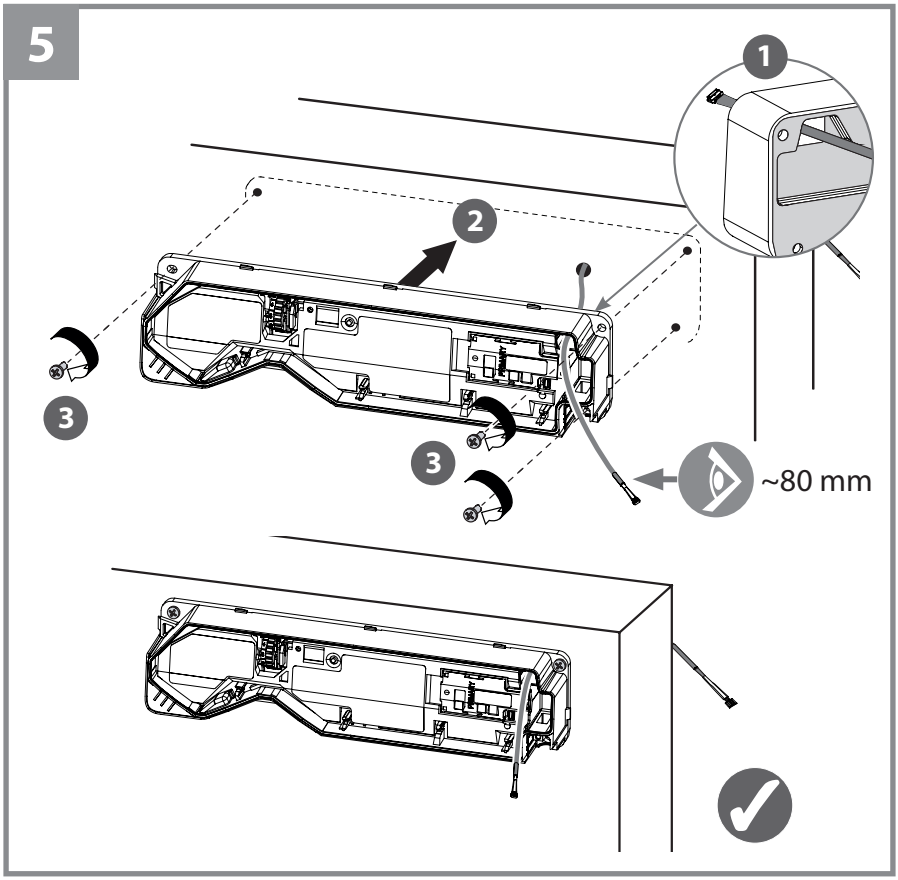


- Pasar el cable de conexión lado bisagras/lado contrario bisagras (L = 500 mm) por el centro y dejarlo colgando sin tensarlo. Va desde el sensor primario hasta el motor.

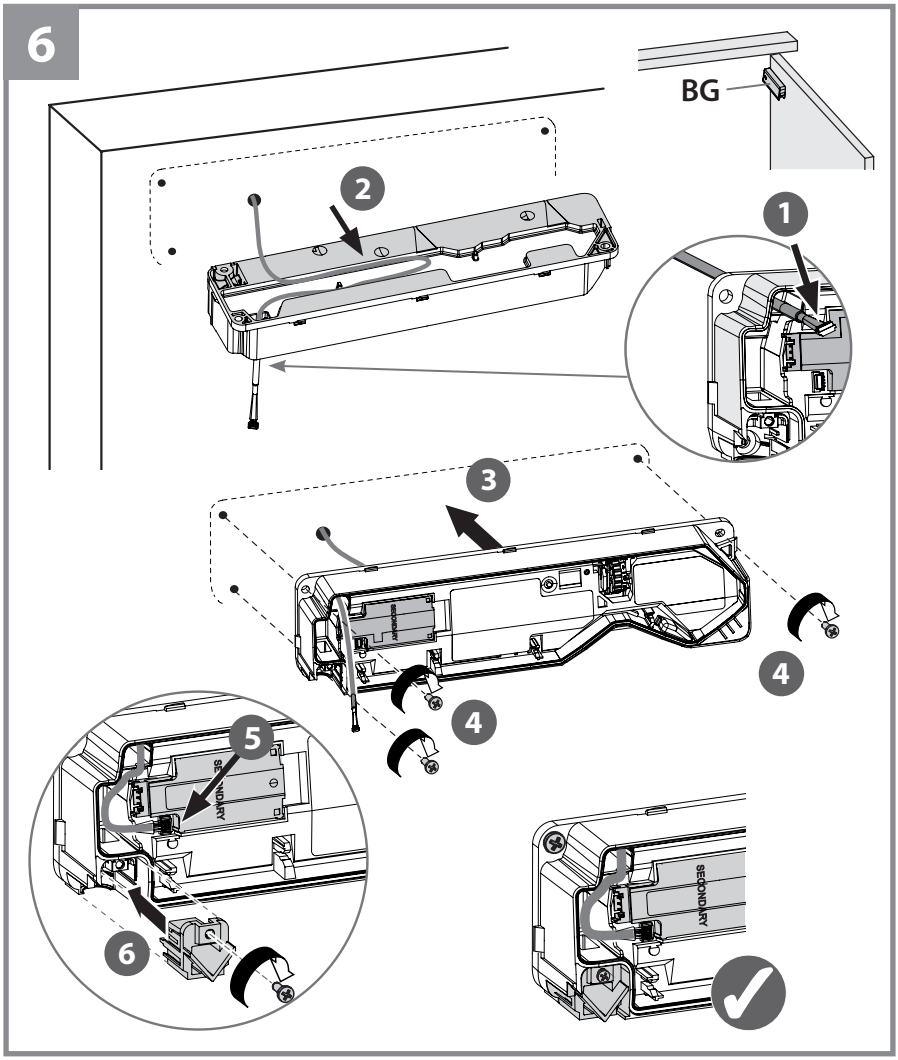
4



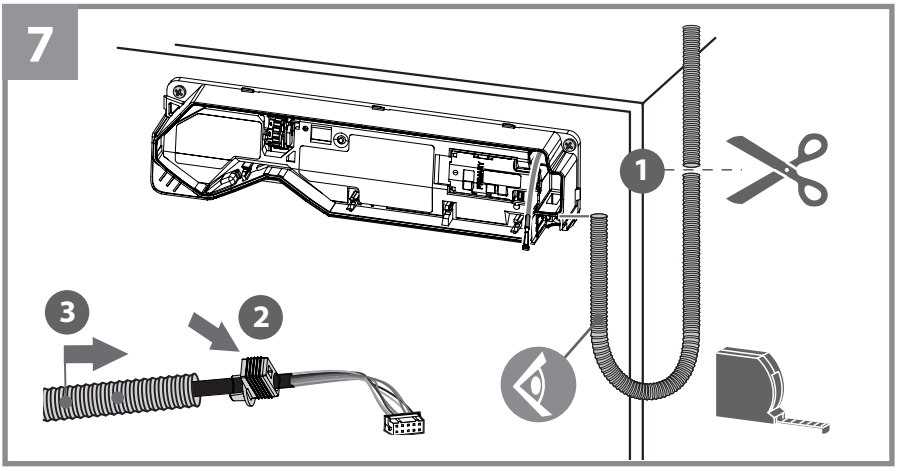
- Retirar la cubierta del sensor con ayuda de un destornillador. Introducir el destornillador en la abertura y presionar contra la pared lateral interior de la cubierta del sensor.
- Una vez liberado el gancho lateral, levantar la cubierta del sensor.



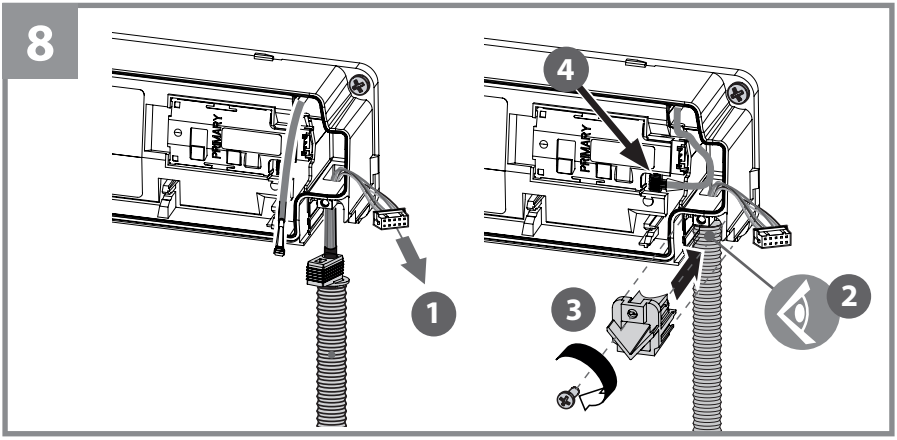
- Enchufar el cable de conexión lado bisagras/lado contrario bisagras en el sensor primario y dejar que sobresalga aprox. 80 mm de la carcasa (1).
- Pasar el cable restante hasta el sensor secundario (2).
- Fijar el sensor primario con los tornillos de estrella incluidos (3).



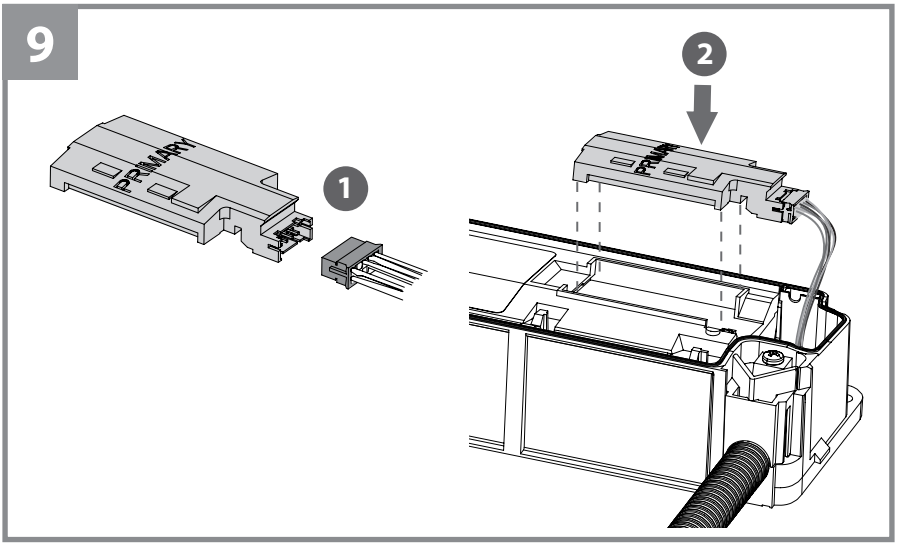
- Introducir el cable de conexión lado bisagras/lado contrario bisagras en la carcasa del sensor secundario (1).
- Introducir el cable en el compartimento de almacenamiento situado en la parte posterior del dispositivo y fijarlo entre las lengüetas de sujeción (2).
- Fijar el sensor secundario (3) y (4).
- Enchufar el conector del cable en el lado opuesto a las bisagras en el casquillo (5).
- Montar el tapón ciego en el sensor secundario con un tornillo de estrella 3 × 8 mm (6). El sensor secundario está completamente montado.



- Cortar el tubo flexible a la longitud necesaria (1).
- Colocar la junta IP65 en el cable de transmisión de la puerta con terminal de conexionado de 10 polos (2).
- Introducir el cable de transmisión de la puerta en el tubo flexible (3).



- Introducir el cable de transmisión de la puerta a través de la abertura de la carcasa en el sensor primario (1).
- Empujar el tubo flexible hacia delante hasta la abertura de la carcasa y, a continuación, presionar hacia abajo en las nervaduras de sujeción. Asegurarse de que la junta encaje en el lugar previsto para ello (2).
- Colocar el tapón ciego en el tubo flexible y fijarlo con un tornillo de estrella 3x8 mm (3).
- Enchufar el conector lado bisagras/lado contrario bisagras en el casquillo (4).



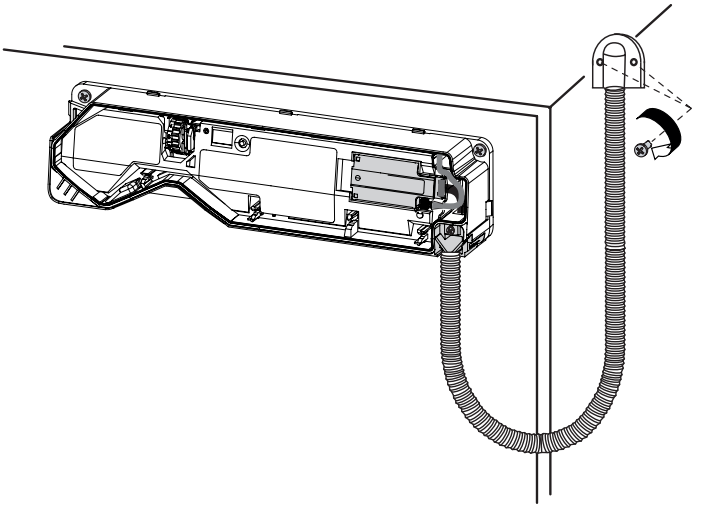
- ▶ Retirar el módulo E/S y conectar el cable de 10 polos al módulo E/S (1).

Conectar el módulo E/S preferiblemente al sensor en el lado del control. En el estado de entrega, está conectado al sensor derecho y solo se puede desconectar y conectar cuando no hay tensión.

- ▶ Volver a conectar el módulo E/S al dispositivo (2).
- ▶ Guardar con cuidado el cable sobrante en el compartimento de conexiones.

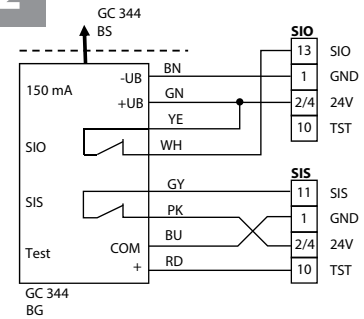
6 Conexión en el automatismo de la puerta

1



- Cortar el cable de transmisión de la puerta a la longitud correcta.
- Aislar 8 cables y conectarlos según el esquema eléctrico.
- Observar la polaridad de la fuente de alimentación.

2



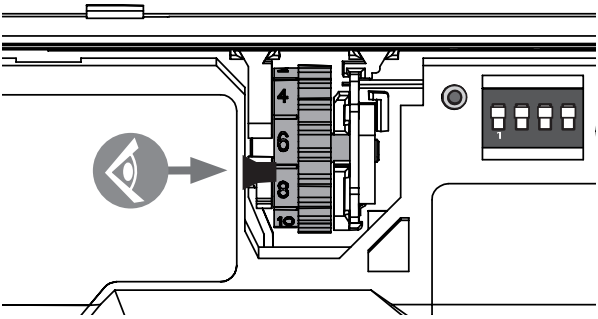
- Para la conformidad con EN 16005 y DIN 18650, la salida de prueba del accionamiento de puerta ha de estar cableada y se ha de comprobar el sensor.
- Para la prueba del sensor, la entrada de prueba debe estar conectada a GND y la prueba en el motor debe estar activada.

6.1 Ajustar el ángulo de inclinación

En el caso de las barras de apoyo, hay que asegurarse de que el campo de detección esté situado delante de la barra de agarre. Esto debe verificarse en posición abierta.
Después de cada cambio en el ángulo de inclinación, se debe comprobar el correcto funcionamiento del dispositivo.

- Ajustar el ángulo de inclinación en la rueda manual según la tabla y la escala.

3



Ajustes recomendados según DIN 18650/EN 16005

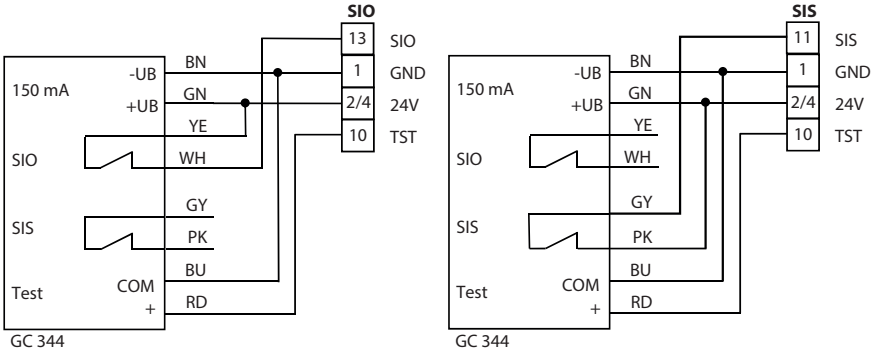
Altura de montaje [cm] véanse características técnicas	**Posición de la rueda de ajuste**
190-220	6 (ajuste de fábrica)
250	4
300	3

7 Situaciones particulares de montaje

7.1 Montaje en las puertas cortafuegos/puertas de vidrio

Si no es posible guiar ningún cable a través de la puerta, ambos sensores se conectarán individualmente al accionamiento de la puerta.

▶ Más información sobre los recambios:
- véase el capítulo 13: Componentes y recambios.



Lado de las bisagras:
Nota: En el lado de las bisagras, el borde de cierre secundario no está protegido y debe protegerse mecánicamente.
- Borde de cierre secundario inactivo
- Protección del borde de cierre principal ampliada activa

Lado contrario a las bisagras:
- Borde de cierre secundario activado
- Protección del borde de cierre principal ampliada activa

8 Descripción indicadores LED


rojo

SIO activado


verde

SIS y/o borde de cierre secundario activado



LED parpadea



LED parpadea x veces



LED parpadea lentamente



LED parpadea rápidamente



LED está apagado



LED parpadea en rojo-verde
Indicador de cálculo; salir del área de detección y esperar.

9 Parametrización

La parametrización se realiza mediante los interruptores DIP del sensor primario.

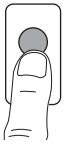
- ▶ Si es necesario, cambiar el interruptor DIP según el cap. 9.1.



El LED parpadea en naranja.

Confirmar ajuste

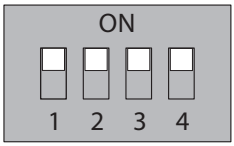
- ▶ Pulsar el botón Teach-in.



Si el LED de estado permanece encendido en color naranja, es necesario volver a programar el dispositivo pulsando el botón por segunda vez.

9.1 Interruptor DIP

Ajuste de fábrica: todos los interruptores DIP en ON



Pos.	Función ON (arriba)	OFF (abajo)
1	SIO	SIS
2	Sin función	Sin función
3	Borde de cierre secundario activado	Borde de cierre secundario desactivado
4	Pared virtual activada	Pared virtual desactivada

9.2 Características especiales del interruptor DIP 3 y el interruptor DIP 4

Pos. 3 «Borde de cierre secundario»	Pos. 4 «Pared virtual»	Borde de cierre secundario	Desplazamiento de memorización	Nota
ON	ON	Activo	Necesarias	Ajuste de fábrica
OFF	ON	Apagado	Necesarias	
ON	OFF			No apto para puertas batientes.
OFF	OFF	Apagado	No es necesario	Puerta batiente sin haces salientes

Los ajustes del sistema mediante los interruptores DIP 1-4 se realizan exclusivamente en el sensor primario. Se ignorarán los ajustes del sensor secundario. Si se utilizan 2 sensores primarios, el borde de cierre secundario en el lado de las bisagras no está asegurado.

10 Puesta en marcha

Durante el Teach-In, el dispositivo aprende primero la distancia al suelo y, a continuación, la distancia al borde de cierre principal (anchura de la puerta) y, tras un desplazamiento de memorización posterior del sistema, el ángulo de apertura máximo de la puerta.

▶ Comprobar el correcto funcionamiento del dispositivo tras cada aprendizaje.

10.1 Requisitos

- El control de la puerta se ha configurado por completo y está listo para funcionar.
- La puerta está cerrada (si es necesario, activar el modo de servicio).
- Retirar todos los objetos que no formen parte del entorno habitual de la zona de la puerta.
- No debe haber personas en el campo de detección.
- Ajustar el interruptor DIP en el sensor primario.
- Ajustar el ángulo de inclinación en el sensor primario y secundario.
- Retirar la lámina protectora de la óptica.

Nota: La memorización debe realizarse a velocidad normal.

Después de encender el dispositivo, pueden transcurrir algunos segundos hasta que se pueda iniciar el proceso de aprendizaje.

10.2 Función «Pared virtual»

El dispositivo ofrece un ajuste dinámico y dependiente del ángulo de su campo de protección, lo que elimina la necesidad de memorizar explícitamente una pared detrás de la puerta abierta. Durante la puesta en marcha se registra el ángulo máximo de apertura de la puerta. Al abrir la puerta, el dispositivo desactiva gradualmente los haces del campo de protección tan pronto como se alcanza el ángulo de apertura correspondiente. De este modo, se pueden ignorar los cambios que se producen detrás de la puerta abierta. Si la memorización no se realiza correctamente, se deben cubrir con cinta adhesiva las superficies acristaladas que se encuentren en las inmediaciones durante la memorización.

10.3 Botón Teach-In

Accionamiento	Función
Pulsar 1 vez	Activa la visualización
Pulsar 2 veces	Inicia el proceso de Teach-In
1 doble clic	Iniciar el proceso One-Teach
Mantener pulsado entre 3 s <…≤ 10 s	Modo de servicio
Mantener pulsado > 10 s	Selección de modo (modo 1 a 3) para la supresión de interferencias, véase el capítulo «Modo de supresión de interferencias»

Modo de servicio
La función de protección se puede desactivar durante 10 minutos durante los trabajos de instalación y mantenimiento.
- ▶ Mantener pulsado el botón Teach-In del sensor primario durante 3 s < … ≤ 10 s hasta que el LED de estado parpadee en verde una vez cada 3 s.
- ▶ Si se inicia la memorización o se vuelve a pulsar el botón Teach-In > 3 s, se sale del modo de servicio.

10.4 Teach-In

El Teach-In se realiza normalmente en el sensor primario o en el sensor con el módulo E/S conectado.

LED de estado (naranja)	Descripción
encendido	El dispositivo ha modificado los ajustes de fábrica o el ángulo de inclinación. El dispositivo está listo para la memorización.
apagado	El dispositivo ha completado la memorización.
parpadea (8 veces por segundo)	Se ha modificado el interruptor DIP. Se ha sustituido un dispositivo. La memorización no se ha realizado correctamente. Repetir el proceso de Teach-In.

1 Para iniciar la memorización:
- ▶ Si el LED de estado naranja está encendido, pulsar 1 vez el botón Teach-In
- ▶ Si el LED de estado naranja está apagado o parpadea, pulsar 2 veces el botón Teach-In (sin hacer doble clic)

2 A continuación, salir del campo de protección y retirar todos los objetos en un plazo de 10 s.
- ▫ El dispositivo determina la distancia al suelo.

3 En cuanto el LED de estado parpadee en verde, realizar el control por gestos en el borde de cierre principal en un plazo de 10 s.
- ▫ Control por gestos: interrumpir lentamente los haces a lo largo del borde de cierre principal en un tramo de unos 60 cm.

- Una vez completado con éxito el reconocimiento de gestos, el LED de estado parpadeará en rojo durante 2 s.
- En cuanto el LED de estado vuelva a parpadear en verde, la salida quedará habilitada.
- Si el interruptor DIP 4 está en ON, el dispositivo espera el desplazamiento de memorización.

4 Activar el desplazamiento de memorización de la puerta

- Mientras se abre la puerta, el LED de estado sigue parpadeando en verde.
- Mientras se cierra la puerta, el LED de estado parpadea en rojo (2 veces por segundo).
- Teach-In correcto: tras abrir y cerrar la puerta, el LED de estado se apaga. El sistema de sensores está listo para funcionar. Finalizar la puesta en marcha.
- El Teach-In se ha realizado correctamente y el LED de estado parpadea 1 vez brevemente y 1 vez prolongadamente en color naranja: no se puede descartar que la estabilidad de la medición se vea afectada por algún objeto (p. ej. bisagras de puertas, barras de agarre) situado en la trayectoria del haz. El LED se apaga tras 20 segundos.
- Teach-In sin éxito: el LED de estado parpadea en naranja (8 veces por segundo). Repetir el proceso de Teach-In.



- Si el sensor secundario está montado a una distancia considerablemente mayor o menor del borde de cierre secundario que el sensor primario, también deberá programarse el borde de cierre principal del sensor secundario. Para ello, pulsar el botón Teach-In del sensor secundario y realizar el control por gestos.
- Si hay una rejilla, un suelo muy reflectante o un suelo de cristal, puede ser necesario colocar una hoja A3 blanca o el cartón del sensor en la zona del borde de cierre secundario debajo del sensor.
- Si hay una pared de cristal en la zona del borde de cierre secundario, puede ser necesario cubrir toda la zona del borde de cierre secundario durante el aprendizaje.



Detección de gestos
Observar la distancia entre el punto de control por gestos y la pared. La distancia debe ser de al menos 5 cm con respecto a la pared.

10.5 Función One-Teach

Si se modifica posteriormente el ángulo de inclinación, la función One-Teach permite acortar el tiempo de aprendizaje. No se realizan la memorización del suelo ni el control por gestos.
El sistema debe haber realizado previamente la memorización. La función One-Teach se activa haciendo doble clic en el botón Teach-In. Si la puerta aún no se ha programado, se ignorará el doble clic para el modo One-Teach. Un cambio muy pronunciado en la posición angular puede requerir un Teach-In completo.

1 Para iniciar la memorización, pulsar dos veces el botón Teach-In.
   - El LED de estado parpadea en naranja (1 vez por segundo):
     - El modo One-Teach está activo en ambos lados de la puerta.
     - El borde de cierre secundario está desactivado.
2 Ajustar el ángulo de inclinación del sensor en uno o ambos lados de la puerta según se desee. Cerrar y abrir la puerta para comprobar su eficacia.
3 Para aplicar el ajuste, pulsar una vez el botón Teach-In.
   - El borde de cierre secundario se ha reactivado.
4 En cuanto el LED de estado vuelva a parpadear en verde, activar el desplazamiento de memorización de la puerta.
   - Mientras se abre la puerta, el LED de estado sigue parpadeando en verde.
   - Mientras se cierra la puerta, el LED de estado parpadea en rojo (2 veces por segundo).
     - One-Teach-In correcto: tras abrir y cerrar la puerta, el LED de estado se apaga. El sistema de sensores está listo para funcionar.
     - One-Teach-In sin éxito: el LED de estado centellea en naranja (8 veces por segundo). Repetir el proceso de Teach-In.

10.6 Finalización de la puesta en marcha

Comprobar la detección de objetos

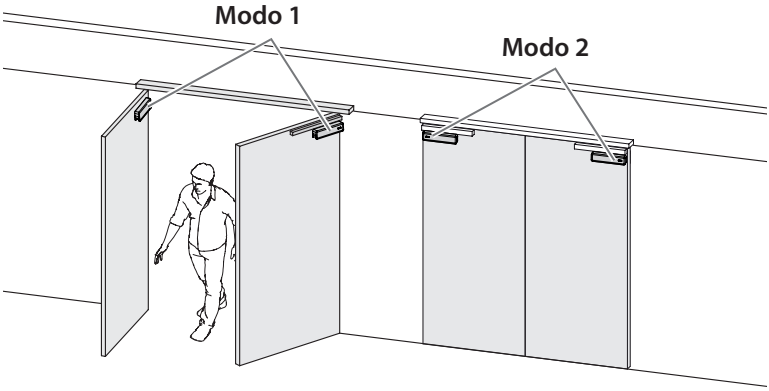
Para comprobar la detección de objetos, realizar las siguientes acciones:

- ▶ Colocar la tapa sobre la carcasa y presionar hasta que las nueve lengüetas encajen en su sitio.
- ▶ Después de la puesta en marcha, comprobar el efecto protector del sistema. Para ello, observar las normativas y directrices pertinentes (DIN 18650/EN 16005).
- ▶ Después del montaje o la sustitución del dispositivo, es necesario realizar una memorización.

Al abrir y cerrar la puerta, los haces del borde de cierre principal sobresalen aprox. 15 cm por encima del punto de control por gestos. Los haces se emiten automáticamente y se tienen en cuenta los obstáculos estructurales programados. Los haces para el borde de cierre secundario se adaptan automáticamente a las condiciones del borde, si es necesario.

10.7 Modo de supresión de interferencias

Para evitar interferencias mutuas cuando hay varias puertas batientes muy próximas entre sí, se debe asignar a cada sistema de sensores un modo diferente 1, 2 o 3 (frecuencia). Para ello, se debe asignar el mismo modo a los sensores primarios de las hojas derecha e izquierda de la puerta. El ajuste de modo solo es necesario en el sensor primario y se aplica automáticamente al sensor secundario.
La selección de uno de los 3 modos posibles se realiza mediante el botón Teach-In. Si se mantiene pulsado > 10 s, se muestra primero el modo actualmente seleccionado.



Ajustar el modo de supresión de interferencias

- Mantener pulsado el botón Teach-In > 10 s.
  El LED de estado parpadea en naranja e indica primero el modo de supresión de interferencias actualmente seleccionado:
  - 1 vez cada 2 s: Modo 1
  - 2 veces cada 2 s: Modo 2
  - 3 veces cada 2 s: Modo 3
- Para cambiar el modo, mantener pulsado el botón Teach-In. Tras otros 5 segundos, se muestra el siguiente modo. Al soltar la tecla Teach-In, se seleccionará el modo que se muestra actualmente.

  Nota: Si ha soltado el botón Teach-In, deberá reiniciar el proceso.

11 Indicadores de estado del LED y solución de problemas

11.1 Indicadores de estado del LED

LED de estado rojo/ verde/naranja	SIO Indicador de conmutación rojo	SIS Indicador de conmutación verde	Explicación
centellean en color naranja (8 veces por segundo)			Se ha modificado el interruptor DIP o el ángulo de inclinación, o se ha producido un error durante el Teach-In.
el LED naranja se ilumina de forma ininterrumpida			Es necesario realizar un Teach-In.
parpadeo en naranja (1 vez brevemente, 1 vez prolongadamente)			Modo One-Teach activo.
parpadeo en naranja (2 veces cada 3 segundos)			Modo de servicio activo
parpadeo en rojo/verde (2 veces por segundo)	Detección/LED encendido	Detección/LED encendido	Teach-In: Se ha iniciado el proceso Teach. ▶ Salir del campo de detección.
parpadeo en verde (2 veces por segundo)	Detección/LED encendido	Detección/LED encendido	Teach-In: el dispositivo está listo para el reconocimiento de gestos en el borde de cierre principal. ▶ Realizar el control por gestos en el borde de cierre principal.
parpadeo en rojo (2 veces por segundo)	Detección/LED encendido	Detección/LED encendido	Teach-In: se ha reconocido el gesto, se calcula la amplitud.
parpadeo en verde (2 veces por segundo)	Sin detección/LED apagado	Detección/LED encendido	Teach-In: El dispositivo espera el desplazamiento de memorización de la puerta. Se activa el impulso de apertura y la puerta se abre.
parpadeo en rojo (2 veces por segundo)	Sin detección/LED apagado	Sin detección/LED apagado	Teach-In: La puerta se cierra.
el LED está apagado.			El Teach-In ha finalizado.
SIO: LED rojo encendido, SIS: LED verde encendido	▶ Detección/LED encendido ▶ Sin detección/ LED apagado	▶ Detección/LED encendido ▶ Sin detección/ LED apagado	Indicador de conmutación en funcionamiento normal

LED de estado rojo/ verde/naranja	SIO Indicador de conmutación rojo	SIS Indicador de conmutación verde	Explicación
parpado en verde (1 vez cada 3 segundos)			Modo de servicio seleccionado / Mantener pulsado el botón Teach-In 3 s <…≤ 10 s
parpadeo en naranja (1 vez cada 2 segundos) (2 veces cada 2 segundos) (3 veces cada 2 segundos)			Supresión de interferencias: ▫ Modo 1 seleccionado ▫ Modo 1 seleccionado ▫ Modo 1 seleccionado

Visualización Teach-In
Si se activa el Teach-In en el lado primario, los indicadores se comportan de la misma manera en ambos lados. Si el sensor secundario debe memorizarse por separado, los patrones de parpadeo solo aparecerán en el sensor secundario.

11.2 Solución de errores

LED de estado	Causa	Solución
rojo (SIO) y verde (SIS): se iluminan simultáneamente en el lado primario	Entrada de prueba no conectada o conectada incorrectamente.	▶ Comprobar la entrada de prueba.
rojo: parpadea 3 veces cada 3 s	El giroscopio está defectuoso.	▶ Sustituir el módulo E/S y volver a memorizar el dispositivo.
rojo: parpadea 4 veces cada 3 s	Error interno del dispositivo.	▶ Comprobar el cable SIS/ SIO y, si es necesario, sustituir el dispositivo.
naranja: 1 vez brevemente, 1 vez prolongadamente parpadeante	La estabilidad de la medición se ve afectada por un objeto situado en la trayectoria del haz, p. ej. una bisagra o una barra de agarre.	▶ Si es necesario, retirar el objeto del haz de luz. ▶ Si es necesario, utilizar una placa distanciadora (accesorio). ▶ Si es necesario, cambiar el ajuste del ángulo. ▶ Si es necesario, comprobar el ajuste del ángulo. ▶ Comprobar el tendido de los cables en el aparato.

Indicador de cambio rojo/verde	Causa	Solución
Parpadea (1 vez por segundo) en el color del lado	La función de reserva es demasiado baja.	▶ Limpiar con cuidado la placa frontal.

12 Características técnicas

Tecnología	Escáner de estado sólido, medición del tiempo de propagación de la luz
Modo de detección	Presencia
Cobertura vertical máx.	Altura de montaje: 1500...2500 mm; Ancho de puerta: 0,8 m...1,8 m Altura de montaje: 2500...3000 mm; Ancho de puerta: 0,8 m...1,6 m
Cuerpo de ensayo	700 mm × 300 mm × 200 mm (espécimen de ensayo CA conforme a EN 16005 y DIN 18650)
Características del transmisor	IRED 850 nm
Número de haces	20
Diámetro del punto luminoso	8 cm con rango de escaneado 2000 mm
Fuente de alimentación	24 V DC ±20 %
Consumo de potencia	Sensor primario: 3,6 W Sensor secundario: 3,4 W
Tiempo de respuesta	≤ 50 ms con altura de montaje ≤ 2500 mm
Tiempo de reacción	≤ 80 ms con altura de montaje > 2500 mm
Altura de montaje	hasta 3000 mm
Salidas - Tensión de activación	2 relés electrónicos (libres de potencial); a prueba de cortocircuitos Tensión máx. de activación: 30 V CC Corriente máx. de conmutación: 60 mA (por módulo)
Señal LED	1 LED tricolor: Teach-In, error, estado de conmutación
Dimensiones	255 x 61,3 x 38,7 mm
Material	
▫ Carcasa	PC (policarbonato)
▫ Salida de luz	PC (policarbonato)
Color	Negro Color acero inoxidable
Ángulo de ajuste	–
Protección IP	IP65 (EN 60529)
Clase de protección	III
Rango de temperatura	-30 °C...+60 °C en funcionamiento

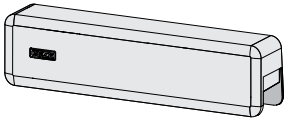
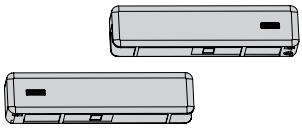
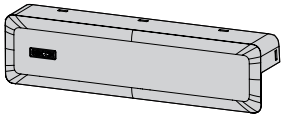
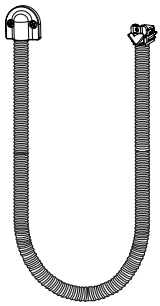
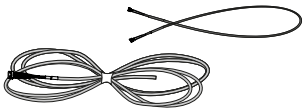
Nivel de integridad de seguridad	SIL 2
Performance Level	PL d
Humedad	25 %...95 % sin condensación
Conformidad con la norma	EEN 12978; EN ISO 13849-1; EN IEC 63000; EN 61000-6-2; EN 61000-6-3; EN 16005; EN 61508-1 Part 1-7; DIN 18650-1 Chapter 10.1.2

CE Organismo notificado para la evaluación CE del tipo: 0044 - TÜV NORD CERT GmbH, Am TÜV 1, D-45307 Essen
Número de certificado de examen CE de tipo: 44 205 13095729



Para los países de la UE: según la normativa 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

13 Componentes y recambios

		N.º de material
GC 344		216546 Negro, izquierda 216547 Color acero inoxidable, derecha 216548 Color acero inoxidable, izquierda 216480 Negro, derecha
GC 344 Kit		216549 Negro 216550 Plata
GC 344 Cubiertas de repuesto (izquierda y derecha)		216551 Negro, izquierda 216553 Negro, derecha 216554 Color acero inoxidable, izquierda 216555 Color acero inoxidable, derecha
GC 344 Juego de tubo flexible (tubo flexible negro, soporte de pared y tapón ciego)		216557 Negro
GC 344 Juego de cables (cable de transmisión de la puerta, cable de conexión lado bisagras/ lado contrario bisagras)		216556

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
info@geze.com · www.geze.com