

GC 335

Aktiv-Infrarot Sicherheitssensor



Originalbetriebsanleitung



Konformitätserklärung

Declaration of Conformity
Déclaration de conformité

Hersteller: GEZE GmbH
 Manufacturer: Reinhold-Vöster-Str. 21 - 29
 Fabricant: D-71229 Leonberg

Produktbezeichnung: GEZE-Aktiv-Infrarot Sicherheitssensor

Product identifier: TYP: GC 335

Désignation du produit:

Erklärung (Declaration, Déclaration):

Der GEZE-Sicherheitssensor entspricht bei bestimmungsgemäßer Verwendung den grundlegenden Anforderungen der nachfolgend genannten Richtlinien.

The GEZE-active infrared safety sensor is, by the directed application, in accordance with the essential requirements of the following directives.

Le détecteur de sécurisation infrarouge actif de GEZE correspondent en cas d'utilisation appropriée aux exigences de la directives suivante.

- Maschinenrichtlinie (Machines Directive, Directive relative aux machines) 2006/42/EG
Benannte Stelle (Notified Body): TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG, Kennnummer 0044, Langemarkstraße 20, 45141 Essen
EG-Baumusterprüfbescheinigung (EC Type Certificate) Nr. 44 205 13095702
Bevollmächtigt zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen: GEZE GmbH, Anschrift s.o.
- EMV-Richtlinie (EMV Directive, Directive CEM) 2004/108/EWG

Folgende europäische Normen sind angewandt (the following European standards have been applied, les normes européennes suivantes sont appliquées):

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • EN 61000-6-2:2005 • EN 61000-6-3:2007/A1:2011 | <ul style="list-style-type: none"> • EN 12978:2003+A1:2009 • EN ISO 13849-1:2008 • EN 16005:2012 |
|--|---|

Folgende nationale Normen sind angewandt

(the following national standards have been applied. Sont appliquées les normes nationales)

- DIN 18650-1:2010
- DIN 18650-2:2010

Dokumentation und Betriebsanleitung

(Documentation and Operating Instructions, Documentation et instructions de service):

Die Konformitätserklärung und die Betriebsanleitung sind dem Produkt beigelegt.

Produkt- und Konformitätsdokumentation sind bei GEZE GmbH archiviert.

The declaration of conformity and operating instructions are included with the product.

The product and conformity documentations have been archived at GEZE GmbH.

La déclaration de conformité et les instructions de service sont jointes au produit.

Les documents relatifs au produit et à son conformité sont archivés chez GEZE GmbH.

Dokumentationsverantwortlicher war: Peter Igl / TBP5, Tel: +49(0)7152/203-0

The following party was responsible for the documentation: Peter Igl / TBP5, Tel: +49(0)7152/203-0

Responsable de la documentation: Peter Igl / TBP5, Tél: +49(0)7152/203-0

Bedienungsanleitung (User instructions, Mode d'emploi):

Die Bedienungsanleitung in den europäischen Amtssprachen liegt vor und ist in der Betriebsanleitung abgelegt.

The user instructions are available in the European official languages have been deposited in the operating instruction.

Le mode d'emploi est disponible dans les langues officielles européennes et est joint aux instructions de service.



Hermann Alber
Geschäftsführer

Leonberg, den 02. September 2013

1	Aufbau des Gerätes	4
2	Funktionsbeschreibung	5
2.1	Funktionsprinzip	5
3	Montage und Inbetriebnahme	5
3.1	Montagecheckliste	5
3.2	Überwachungsstrahl Hauptschließkante einstellen	6
3.3	Optische Einstellung des Sensors	7
4	Detektionsfeld	8
5	Master / Slave - Betrieb	9
5.1	Unterschied Master / Slave-Modul	9
5.2	Montage Master / Slave-Modul	9
5.3	Entfernung der Konfigurationsbrücke	9
6	Fehleranalyse	9
7	Technische Daten /Anschlussbild	10
7.1	Anschlussbelegung	11
8	Komponenten des GC 335	11
9	Entsorgung, Reparatur, Wartung	11
9.1	Entsorgung	11
9.2	Reparatur	11
9.3	Wartung	11

Dieses Handbuch gilt für Geräteversion V.01

Allgemeine Informationen



Dieses Symbol macht den Benutzer auf die DIN 18650 / EN 16005 aufmerksam.

Alle dort beschriebenen Punkte sind für die Erfüllung der DIN 18650 / EN 16005 erforderlich.



Dieses Symbol macht den Benutzer auf wichtige Hinweise aufmerksam

1 Aufbau des Gerätes

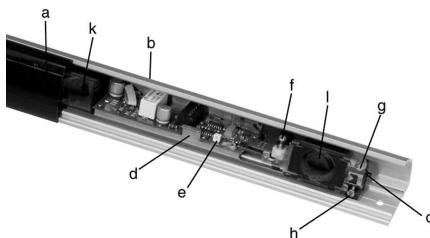


Abbildung 1.1 innerer Aufbau des Gerätes

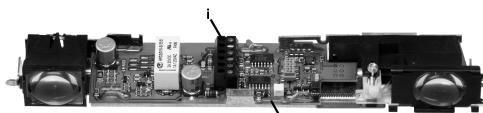


Abbildung 1.2 Aufbau des Master-Moduls

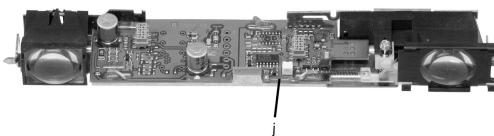


Abbildung 1.3 Aufbau des Slave-Moduls

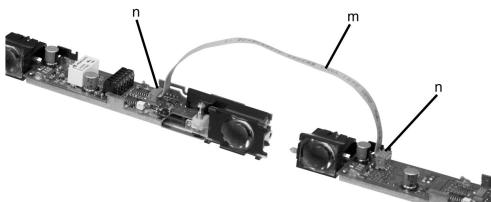


Abbildung 1.4 Verbindung zweier Module

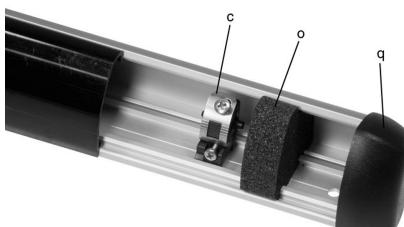


Abbildung 1.5 Montage des Modulhalters und der Profildichtung

- a** abnehmbarer Gehäusedeckel
- b** Aluminium-Profil
- c** Modulhalter
- d** Griff zum Einstellen des Neigungswinkels (Chassishebel)
- e** Funktionsanzeige für Detektion
- f** Schraube zur mechanischen Einstellung der Tastweite
- g** Schraube zur Fixierung des Neigungswinkels
- h** Schraube M2.5 zur Fixierung des Modulhalters
- i** Klemmleiste für Versorgungsspannung, Ausgang und Testeingang
- j** Konfigurationsbrücke
- k** Infrarot-Sender
- l** Infrarot-Empfänger
- m** Flachbandkabel
- n** Modulverbinder
- o** Profildichtung
- q** Enddeckel

2 Funktionsbeschreibung

Bei dem GC 335 handelt es sich um einen Aktiv-Infrarot Triangulationstaster. Der GC 335 ist für die mitfahrende Montage auf dem Türflügel konzipiert.

EN

Die bestimmungsgemäße Verwendung des GC 335 besteht in der Absicherung von automatischen Drehflügeltüren gemäß DIN 18650 / EN 16005. Bei bestimmungsgemäßer Verwendung soll der Sensor die Türbewegung nur über die sichere Türsteuerung und nicht direkt beeinflussen können, da nur die Gesamtheit von sicherer Türsteuerung und Sensor eine Schutzvorrichtung nach EN ISO 13849-1 Performance Level "c" Kategorie 2 darstellt.



Die Modifikation der Konstruktion / Anordnung der Einrichtung ohne Konsultation des Herstellers kann zu Gefahrensituationen führen.

2.1 Funktionsprinzip

In den Schutzbereich eindringende Objekte werden durch Infrarotstrahlen erfasst und führen zur Abschaltung des Relais-Ausgangs.

Der durch den Infrarotstrahl auf dem Boden erzeugte Lichtfleck misst ca. 1,1 cm x 8,3 cm (bei ca. 2 m Montagehöhe).

Der Winkel der beiden Linsensysteme ist über eine Verstellung veränderbar. Hiermit lässt sich eine Tastweite (Detektionshöhe von Objekten) bis max. 2,50 m einstellen. Das Gerät ist ab Werk auf maximale Tastweite eingestellt. Das Gerät ist mit einer optischen Einstellhilfe versehen.

Der Sensor reagiert auf Objekte im Tastbereich weitgehend unabhängig von Oberflächenfarbe und Struktur. Auch spiegelnde und sehr dunkle Objekte werden erkannt.

Es lassen sich mehrere Sensoren in einem Master-Slave Verbund betreiben, um das Schutzbereich optimal an die vorhandenen Bedürfnisse anpassen zu können (siehe Kapitel 5).

Das Master-Modul wird über eine 6-polige Steckschraubklemme mit der Türsteuerung verbunden. Die Slave-Module werden mittels Flachbandleitung an das Master-Modul angeschlossen und auch über das Master-Modul versorgt. Master-Modul und Slave-Module befinden sich in einem gemeinsamen Aluminium-Profil.

3 Montage und Inbetriebnahme

3.1 Montagecheckliste

3.1.1 Aluprofil Montage

- Setzen Sie die Modulhalter (c) in das Aluminium-Profil (b) und positionieren Sie die Modulhalter an den Stellen, an denen später die Module montiert werden.
- Bohren Sie die Befestigungslöcher mittig zwischen den Modulhaltern (in der Abb. 3.1 grau wirkende Fläche).

Achten Sie darauf, dass keine Späne im Aluminium-Profil bleiben.

Dichten Sie die Bohrungen bei der Befestigung so ab, dass kein Tropfwasser eindringen kann.

Mechanische Angaben, die eine Positionierung der Schrauben erleichtern:

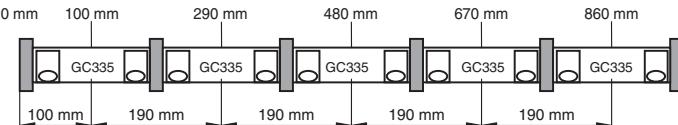


Abbildung 3.1 Montage Aluminium-Profil

- Verwenden Sie zur Befestigung des Aluminium-Profils nur Schrauben mit flachem Kopf und montieren Sie das Aluminium-Profil (b) in der vorgesehenen Montagehöhe (maximal 2,50 m).

3.1.2 Modul Montage

1. Stellen Sie die Sender der Module an allen einzusetzenden Modulen gleich ein (siehe Abbildung 3.3). -> Schieben Sie hierfür die Senderverstellung immer in die Richtung der Bandseite. (Bandseite befindet sich gegenüber der Hauptschließkante)
2. Stecken Sie alle benötigten Flachbandkabel vor der Modulmontage an den Modulverbindern (n) ein.
3. Achten Sie darauf, dass sich das Master-Modul immer auf der Türbandseite befindet.
4. Verbinden Sie die Schraubklemme (i) des Master-Moduls mit dem Übergangskabel zur Türsteuerung.
5. Klicken Sie die Modulhalter von vorne in das Aluminium-Profil.
6. Setzen Sie die Module zwischen die Modulhalter (c) ein. Danach schrauben Sie die Schraube M2.5 (h) am Modulhalter fest. (siehe Abbildung 1.1).
7. Schneiden Sie am letzten Modul (letztes Slave-Modul oder Einzelgeräte-Master-Modul) mit einer Zange die Konfigurationsbrücke (j), aus der Leiterkarte. Siehe Kapitel 5.
8. Stellen Sie den Neigungswinkel und die Tastweite entsprechend Kapitel 3.2 ein.
9. Setzen Sie die Gehäuseblende (a) auf.
10. Danach schrauben Sie die Enddeckel an.
11. Kontrollieren Sie abschließend die Tastweite für jeden Strahl.



Das Übergangskabel zur Türsteuerung kann seitlich durch den Enddeckel mittels Kabeltülle eingeführt werden.



Falls Sie das Zubehör "GC 335 Ergänzungskit IP54" verwenden, befestigen Sie zwischen Profil und Montagefläche (Türblatt) ein doppelseitiges Klebeband. Dies verhindert das Eindringen von Wasser durch die Bohrungen des Sensorprofils.

3.2 Überwachungsstrahl Hauptschließkante einstellen

Stellen Sie den Sende- oder Empfangsstrahl senkrecht, um die Hauptschließkante möglichst gut abzusichern.

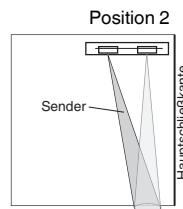
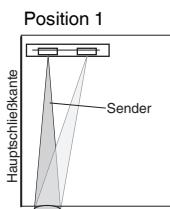


Abbildung 3.2 Erklärung der Überwachungsstrahl-Einstellung an der Hauptschließkante

Stellen Sie mit Hilfe der zwei Rasterstellungen am Sender eine links- oder rechtsbündige Überwachungskante ein. (siehe Abbildung 3.3)

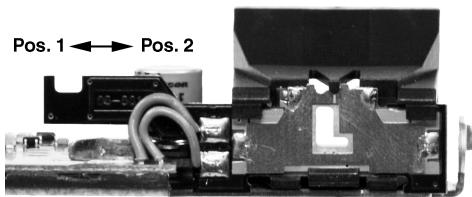


Abbildung 3.3 Einstellung des Überwachungsstrahls an der Hauptschließkante

In der werkseitigen Voreinstellung sind alle Sender-Module auf Position 1 und die Tastweite auf Maximum voreingestellt. Position 1 bedeutet, dass der Sender gerade sitzt und sich die Hauptschließkante links befindet (siehe Abbildung 3.2 links).

Achten Sie darauf, dass bei mehreren Slave-Modulen die Sender alle gleich eingestellt sind (gleiche Rastposition des Senders)! Auch das Mastermodul muss die selbe Sendereinstellung haben.

3.3

Optische Einstellung des Sensors

Sie haben die Möglichkeit, das Detektionsfeld von der Tür weg bzw. zur Tür hin zu schwenken, indem Sie den Neigungswinkel einstellen. Der Neigungswinkel lässt sich von 0° bis + 25° stufenlos variieren. Verwenden Sie zur Verstellung des Neigungswinkels den Griff am Chassisblech.

Zur Fixierung der Neigungswinkels benutzen Sie die M3 Schraube (g) oben am Modulhalter.

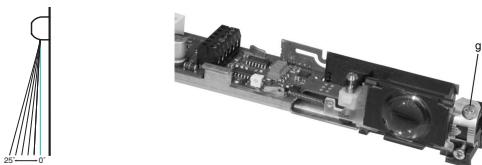


Abbildung 3.4 Einstellung des Neigungswinkels

Verwenden Sie zur Verstellung der Tastweite die Tastweitenschraube (f).

Durch Drehung der Tastweitenschraube (f) mittels Schraubendreher und der damit bewirkten Verschiebung der Empfängerlinse kann die Tastweite eingestellt werden.

Eine optische Einstellhilfe (LED grün/rot (p)) vereinfacht die exakte Einstellung der Tastweite über dem Boden.

Wenn der Sensor nicht zur Absicherung nach DIN 18650 / EN 16005 eingesetzt wird, ist eine höhere Einstellung (nicht über 80 cm) möglich.

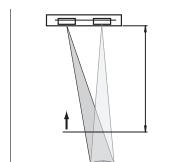
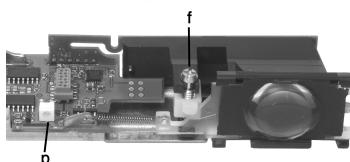


Abbildung 3.5 Einstellung der Tastweite

LED-Anzeige:

LED rot:

LED grün:

Objekt detektiert.

freies Schutzfeld und Sensor sieht den Boden.



Neigungswinkel und Tastweite werden bei Anwendung als Schutzvorrichtung nach DIN 18650 / EN 16005 folgendermaßen eingestellt:

Verwenden Sie für die Einstellung die optionale Einstellhilfe (Prüfkarte+Prüfkörper).

Höheneinstellung des Sensors:

1. Stellen Sie mit Hilfe des Chassishebels das Modul auf den 1. Strich der Markierung am Modulhalter (siehe Abbildung 5.2) ein und fixieren es mittels der M3 Schraube (g).
2. Drehen Sie die Tastweitenschraube (f) entgegen dem Uhrzeigersinn bis der Überdrehschutz einsetzt (leichtes "Klicken"). Sie haben nun die maximale Tastweite eingestellt.
3. Nehmen Sie die Prüfkarte und legen Sie sie auf den Prüfkörper, so dass sie 12,5 cm über dem Boden liegt.
4. Drehen Sie die Tastweitenschraube solange im Uhrzeigersinn, bis die Anzeige LED gerade von rot auf grün umschaltet (gegebenenfalls einmal auf rot zurück drehen und wieder im Uhrzeigersinn gerade auf grün drehen).
Die Höheneinstellung ist hiermit erledigt.

Neigungswinkel des Sensors:

5. Legen Sie die Prüfkarte auf dem Boden mit der Markierung parallel zur Tür.
 6. Stellen Sie den Prüfkörper türseitig an die Markierung (siehe Abbildung 3.6).
 7. Der Sensor schaut senkrecht nach unten.
 8. Schwenken Sie den Sensor mit Hilfe des Chassishebels nach vorne, bis er den 20 cm hohen Prüfkörper detektiert (LED = rot).
 9. Schwenken Sie den Sensor langsam weiter nach vorne, bis er gerade wieder den Boden sieht (LED wechselt gerade von rot nach grün).
 10. Fixieren Sie nun das Modul mit Hilfe der M3 Schraube (g) am Modulhalter. Der Neigungswinkel ist nun fixiert.
- Diese Einstellung ist damit beendet.

Überprüfung der Höheneinstellung

11. Überprüfen Sie die Höheneinstellung nochmals mit der Prüfkarte.



Abbildung 3.6 Position Prüfkörper



Bei Betrieb als Sicherheitssensor nach DIN 18650 / EN 16005 ist die Tastweite auf ca. 12,5 cm ± 1 cm über dem Boden einzustellen.

Die folgenden Einrichtungen des Sensors entsprechen nicht den Sicherheitsbestimmungen gemäß der EG-Konformitätserklärung:

- Der Abstand der Module von der Hauptschließkante beträgt mehr als 10 cm.
- Zwischen den Modulen werden Lücken gelassen.
- Die Rechts/Links-Verstellung der Module ist nicht zur Hauptschließkante hin ausgerichtet.
- Die Module werden auf eine Tasthöhe von mehr als 20 cm über dem Boden eingestellt.

4

Detectionsfeld

Je nach Bedarf und Türbreite kann ein Master-Modul mit bis zu sieben Slave-Modulen ergänzt werden. Wir empfehlen den geraden Sende-/Empfangsstrahl des entsprechenden Sensormoduls nicht weiter als 10 cm von der Hauptschließkante zu montieren.

Sie finden unter Abbildung 4.1 Hinweise zur Montage an unterschiedlichen Türflügelbreiten.

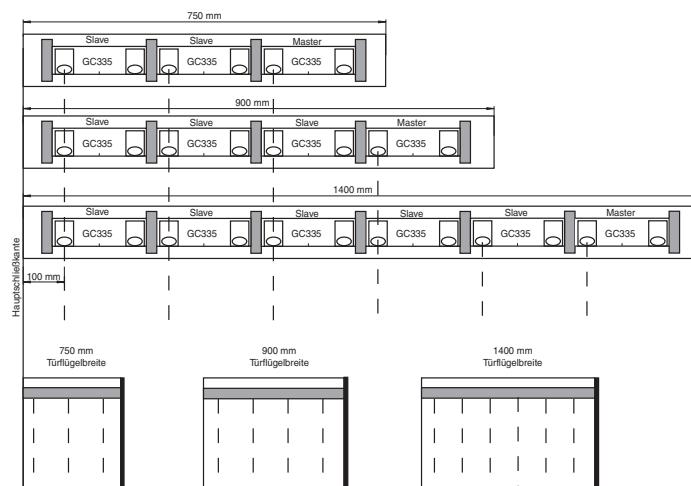


Abbildung 4.1 Detektionsfeld

Je breiter der Türflügel ist, um so mehr Slave-Module werden benötigt.

5 Master / Slave - Betrieb

5.1 Unterschied Master / Slave-Modul

Es ist möglich, zusätzlich zu einem Master-Modul, bis zu sieben weitere Slave-Module zu montieren. Unterschied zwischen dem Master-Modul und Slave-Modul sind folgende:

Master-Modul: mit Relais; 6-pol Stecker; eine rote Buchse

Slave-Modul: kein Relais; kein 6-pol Stecker; zwei rote Buchsen

5.2 Montage Master / Slave-Modul

Achten Sie darauf, dass bei der Montage des Master-Moduls und der Slave-Module das Chassisblech sauber in den Modulhaltern einrastet.



Abbildung 5.1 Master / Slave-Modul

Das Chassisblech muss wie folgt in den Modulhalter einrasten:

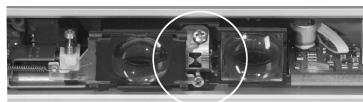


Abbildung 5.2 Montage Master / Slave-Modul

- Achten Sie darauf, dass der Dorn des Modulhalters sauber in die Bohrung des Chassis einrastet. Die Chassis-Lasche muss in der Mitte des Modulhalters sichtbar sein. (Abbildung 5.2 Kreis)
- Schliessen Sie nur das Master-Modul über die 6-polige Klemme (i) an der Türsteuerung an.
- Verbinden Sie die Module mit den dafür vorgesehenen 24 cm Flachbandleitungen.

5.3 Entfernung der Konfigurationsbrücke

Bitte achten Sie darauf, beim letzten Sensorsmodul (Slave) die Konfigurationsbrücke (j) auf der Leiterplatte zu durchtrennen.

Falls Sie nur einen Master als Einzelgerät verwenden, muss auch hier die Brücke durchtrennt werden. Ohne diese Maßnahme ist das Gerät nicht funktionsfähig.

Trennen Sie die Brücke nur im spannungslosen Zustand heraus.

Erden Sie sich vor diesem Montageschritt am Chassishebel (d).

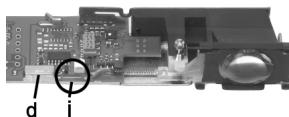


Abbildung 5.3 Konfigurationsbrücke

6 Fehleranalyse

Fehler	Ursache	Behebung
Der Sensor initialisiert sich nicht oder reagiert nicht	Spannungsversorgung nicht korrekt	Überprüfen Sie die Spannungsversorgung.
Tür öffnet und schließt zyklisch	<ul style="list-style-type: none"> Der Sensor wird durch die Bewegung der Tür gestört Die Türflügel werden durch den Sensor erfasst. Die Türbewegung verursacht Vibrationen. 	<ul style="list-style-type: none"> Verändern Sie den Einstellwinkel Überprüfen Sie die Befestigung des Sensors
Tür öffnet und schließt sporadisch	Es befinden sich Objekte im Detektionsfeld, die sich im Luftstrom bewegen.	<ul style="list-style-type: none"> Entfernen Sie die Objekte
Prüfkörper wird nicht erkannt	<ul style="list-style-type: none"> Tastweite ist falsch eingestellt. Neigungswinkel ist falsch eingestellt 	<ul style="list-style-type: none"> Tastweite mit Prüfkarte überprüfen Neigungswinkel neu einstellen (siehe Kapitel 3.3)

Tabelle 6.1

Fehleranalyse

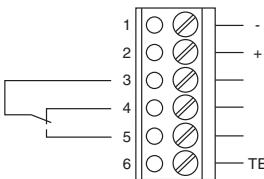
7 Technische Daten /Anschlussbild

Allgemeine Daten	
Tastbereich min.	0 ... 1500 mm
Tastbereich max.	0 ... 2500 mm
Lichtsender	IRED
Schwarz-/Weiß-Differenz (6 % / 90 %)	< 2 % bei Tastweite 2000 mm
Kennzeichnung	CE, TÜV
Strahlanzahl	Anzahl der eingebauten Sensormodule GC 335
Betriebsart	Hintergrundauswertung
Lichtfleckdurchmesser	1,1 cm x 8,3 cm bei Tastweite 2000 mm je Modul
Anzeigen/Bedienelemente	
Funktionsanzeige	LED rot / grün (siehe Abschnitt Funktionsanzeigen)
Bedienelemente	Tastweitenverstellung
Elektrische Daten	
Betriebsspannung	24 V DC ± 20 %
Leerlaufstrom I_0	Master: < 75 mA Slave: < 65 mA
Eingang	
Testeingang	-3 V ... +5 V DC oder offen: Test aus +11 V ... +30 V DC: Test ein
Ausgang	
Schaltungsart	Relais abgefallen bei Objekt innerhalb des Tastbereiches
Signalausgang	Relais, 1 Wechsler
Schaltspannung	5 V ... 30 V AC / DC
Schaltstrom	0,001 mA ... 0,3 A
Ansprechzeit	70 ms
Maximale Länge der Verbindungsleitungen	30 m
Anschlussdurchmesser	0,3 mm ... 1,3 mm (AWG26-16) Cu ein-/mehrdrähtig
Optische Daten	
Lichtwellenlänge	875 nm ± 15 nm
Klassifizierung nach EN 62471	Freie Gruppe
Mindestreflektionsgrad des Fußbodens	6 %
Mindestreflektionsgrad zu erkennender Objekte	0 %
Gegenseitige Beeinflussung	Keine
Auflösung	Bezugskörper CA DIN 18650-1 / EN 16005 in allen anwendbaren Lagen
Kenndaten funktionale Sicherheit	
Sicherheits-Integritätslevel (SIL)	SIL 1
Kategorie	Kat. 2
Performance Level (PL)	PL c
BWS-Typ	Typ 2
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-10 °C ... 50 °C (263 ... 323 K)
Luftfeuchte bei 20 °C	< 90 %
Luftfeuchte bei 60 °C	< 50 %
Mechanische Daten	
Gehäuselänge L	min. 310 mm
Montagehöhe	max. 2500 mm
Schutzart	IP52

Anschluss	Schraubklemmen
Material	
Gehäuse	Aluminium / ABS
Lichtaustritt	PMMA

Tabelle 7.1 Technische Daten

7.1 Anschlussbelegung



Pin	Belegung
1	GND (0V)
2	UB +24 V DC ± 20 %
3	Relais Mittenkontakt
4	Relais Öffner
5	Relais Schließer
6	Testeingang

Erklärung:

Relais:

- Relais ist inaktiv bei Detektion
- Relais ist aktiv beim freien Detektionsfeld

Testeingang:

- Testeingang ist inaktiv bei: U_low = -3 V ... +5 V DC
- Testeingang ist aktiv bei: U_high= +11 V ... +30 V DC

8 Komponenten des GC 335

Artikelnummer	Bezeichnung
128074	GC 335, MASTERMODUL
128065	GC 335, SLAVEMODUL
120190	Prüfkörper GC 335

Tabelle 8.1 Komponenten des GC 335

9 Entsorgung, Reparatur, Wartung

9.1 Entsorgung

Entsorgen Sie das unbrauchbare Gerät gemäß den geltenden nationalen gesetzlichen Vorschriften. Bringen Sie den Sensor beispielsweise als Elektronikschrott zu einer dafür zuständigen Sammelstelle.

9.2 Reparatur

Defekte Geräte dürfen nur durch den Hersteller repariert werden.

9.3 Wartung

Zur Wartung beachten Sie bitte die geltenden nationalen Vorschriften.

Der Sensor ist weitgehend wartungsfrei.

Überprüfen Sie dennoch regelmäßig die technische Sicherheit des Sensorsystems auf Beschädigung des Gehäuses.

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrenloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Sensorsystem außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.

Kontrollieren Sie den Sensor gelegentlich auf Verschmutzung. Um den Sensor zu reinigen, wischen Sie in regelmäßigen Zeitabständen mit einem trockenen oder feuchten weichen Tuch über den Sensor. Dadurch wird eine optimale Funktion gewährleistet.

Das Gehäuse besteht aus Kunststoff. Deshalb den Kontakt mit Aceton und lösungsmittelhaltigen Reinigungsmitteln vermeiden.

Germany
GEZE Sonderkonstruktionen GmbH
 Planken 1
 97944 Boxberg-Schweigern
 Tel. +49 (0) 7930-9294-0
 Fax +49 (0) 7930-9294-10
 E-Mail: sk.de@geze.com

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) 89-120 07 42-50
 E-Mail: garching.de@geze.com

GEZE GmbH
 Niederlassung Ost
 Tel. +49 (0) 30-47 89 90-0
 E-Mail: berlin.de@geze.com

GEZE GmbH
 Niederlassung Mitte/Luxemburg
 Tel. +49 (0) 6171-63610-0
 E-Mail: frankfurt.de@geze.com

GEZE GmbH
 Niederlassung West
 Tel. +49 (0) 201-83082-0
 E-Mail: essen.de@geze.com

GEZE GmbH
 Niederlassung Nord
 Tel. +49 (0) 40-2 19 07 16-13
 E-Mail: hamburg.de@geze.com

GEZE Service GmbH
 Tel. +49 (0) 18 02/92 33 92
 E-Mail: service-info.de@geze.com

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

Baltic States
GEZE GmbH Baltic States office
 E-Mail: office-latvia@geze.com
www.geze.com

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: Sales-info@geze.com.cn
www.geze.com.cn

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

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

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
 Branch Office Beijing
 E-Mail: chinasaless@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@geze.es
www.geze.es

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

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

GEZE Engineering Roma S.r.l.
 E-Mail: roma@geze.biz
www.geze.it

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 – 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 – Finland
 Branch office of GEZE
Scandinavia AB
 E-Mail: finland.se@geze.com
www.geze.com

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 Distributors (Pty) Ltd.
 E-Mail: info@gezesza.co.za
www.geze.co.za

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

Turkey
GEZE Kapive Pencere Sistemleri
 E-Mail: office-turkey@geze.com
www.geze.com

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

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

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

GEZE GmbH
 P.O.Box 1363
 Reinhold-Voster-Straße 21-29
 71229 Leonberg
 Germany
 Tel.: 0049 7152 203-0
 Fax: 0049 7152 203-310
www.geze.com

