

GC 335

Détecteur de sécurisation
infrarouge actif



Notice de montage

F

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):

- EN 61000-6-2:2005
- EN 61000-6-3:2007/A1:2011
- 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 nationaux)

- 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The product and conformity documentations have been archived at GEZE GmbH.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	Structure de l'appareil	4
2	Description fonctionnelle	5
2.1	Principe de fonctionnement	5
3	Montage et mise en service	5
3.1	Liste de contrôle pour le montage	5
3.2	Réglage du rayon de surveillance au niveau du bord principal de fermeture	6
3.3	Réglage optique du capteur	7
4	Champ de détection	8
5	Mode maître / esclave	9
5.1	Différences entre le module maître et le module esclave	9
5.2	Montage module maître / module esclave	9
5.3	Distance du pont de configuration	9
6	Analyse des pannes	9
7	Caractéristiques techniques/schéma de branchement	10
7.1	Affectation des broches	11
8	Composantes de GC 335	11
9	Mise au rebut, réparation, maintenance	11
9.1	Mise au rebut	11
9.2	Réparation	11
9.3	Maintenance	11

	<p><i>Ce symbole attire l'attention de l'utilisateur sur la norme DIN 18650 / EN 16005.</i></p> <p><i>Tous les points décrits sont nécessaires afin de garantir la conformité avec la norme DIN 18650 / EN 16005.</i></p>
---	---

	<p><i>Ce symbole attire l'attention de l'utilisateur sur des consignes importantes</i></p>
---	--

1 Structure de l'appareil

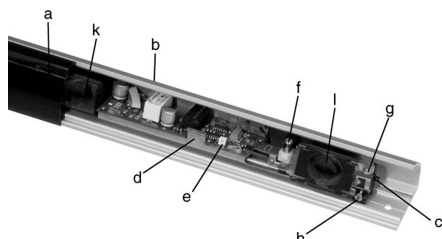


Figure 1.1 Structure interne de l'appareil

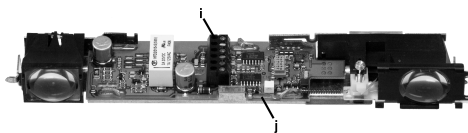


Figure 1.2 Structure du module maître

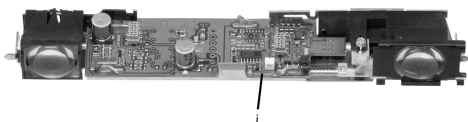


Figure 1.3 Structure du module esclave

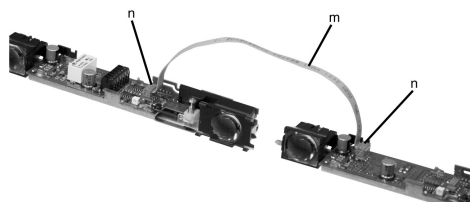


Figure 1.4 Liaison de deux modules

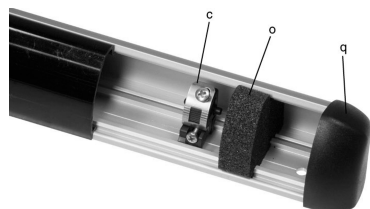


Figure 1.5 Montage du support de module et du joint profilé

- a** Couvercle amovible du boîtier
- b** Profilé en aluminium
- c** Support de module
- d** Poignée de réglage de l'angle d'inclinaison (levier du châssis)
- e** Voyant de fonctionnement pour la détection
- f** Vis de réglage mécanique de la portée de détection
- g** Vis de blocage de l'angle d'inclinaison
- h** Vis M2,5 pour la fixation du support de module
- i** Bornier pour tension d'alimentation, sortie et entrée de test
- j** Pont de configuration
- k** Emetteur infrarouge
- l** Récepteur infrarouge
- m** Câble plat
- n** Connecteur de module
- o** Joint profilé
- q** Embout

2 Description fonctionnelle

GC 335 est un capteur à triangulation infrarouge active.
GC 335 est conçu pour être monté sur le battant d'une porte.



GC 335 est destiné à la protection de portes automatiques battantes selon DIN 18650 / EN 16005. Utilisé de manière conforme, le capteur ne doit influencer le mouvement de la porte que par l'intermédiaire de la commande de cette dernière et non directement, car seul l'ensemble "commande de porte et capteur" constitue un dispositif de protection répondant aux exigences de la catégorie 2 de la norme EN 954-1.



La modification de la construction/ disposition de l'équipement sans avoir consulté le constructeur peut provoquer des situations dangereuses.

2.1 Principe de fonctionnement

Les objets pénétrant dans la zone protégée sont détectés par des rayons infrarouges et provoquent la coupure de la sortie à relais.

Le spot de lumière généré sur le sol par le rayon infrarouge mesure 1,1 cm x 8,3 cm (à une hauteur de montage de 2 m environ).

L'angle des deux systèmes de lentilles est réglable. On peut ainsi obtenir une portée de détection (hauteur de détection des objets) pouvant atteindre 2,50 m au maximum. La portée de l'appareil est réglée au maximum. L'appareil est doté d'une aide optique au réglage.

Le capteur réagit aux objets présents dans la zone de détection, quasiment indépendamment de la couleur et de la structure de leurs surfaces. Même les objets réfléchissants ou très sombres sont détectés.

Plusieurs capteurs peuvent être regroupés au sein d'un réseau maître/esclave afin de permettre une adaptation optimale du champ de protection aux besoins.

Le module maître est relié à la commande de porte par une borne à vis à 6 pôles. Les modules esclaves sont reliés au module maître au moyen d'un câble plat et sont ainsi également alimentés. Le module maître et les modules esclaves sont logés dans le même profilé en aluminium.

3 Montage et mise en service

3.1 Liste de contrôle pour le montage

3.1.1 Montage du profilé en aluminium

- Placez le porte-module (c) dans le profil aluminium (b) et positionnez le porte-module à l'emplacement sur lequel il devra être plus tard monté.
- Percez les trous de fixation à mi-distance des supports de module (surface grisée sur la fig. 3.1). Veillez à ne pas laisser de copeaux dans le profilé en aluminium. Lors de la fixation, étanchez les trous percés de manière à empêcher la pénétration de gouttes d'eau.

Caractéristiques mécaniques facilitant le positionnement des vis :

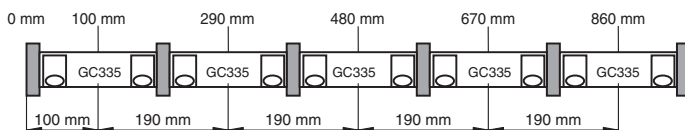


Figure 3.1 Montage du profilé en aluminium

- Pour fixer le profilé en aluminium, utilisez uniquement des vis à tête plate et montez le profilé en aluminium (b) à la hauteur prévue (au maximum, à 2,50 m).

3.1.2 Montage des modules

1. Réglez tous les émetteurs des modules à monter de la même manière (voir Figure 3.3). -> Pour ce faire, réglez toujours les émetteurs en direction des paumelles. (les paumelles se trouvent du côté opposé au bord de fermeture principal).
2. Avant de monter les modules, enfichez tous les câbles plats nécessaires dans les raccords prévus à cet effet (n).
3. Veillez à ce que le module maître se trouve du côté des paumelles.
4. Reliez la borne à vis (i) du module maître au câble de jonction avec la commande de porte.
5. Montez les modules entre les supports (c). Vissez ensuite la vis M2.5 (h) sur le support de module. (voir figure 1.1).
6. Sur le dernier module (dernier module esclave ou module maître individuel), découpez avec une pince le pont de configuration (j) dans la carte de circuits imprimés. Voir Chapitre 5.
7. Réglez l'angle d'inclinaison et la portée de détection conformément aux indications fournies dans le Chapitre 3.2.
8. Montez le cache (a).
9. Vissez ensuite les couvercles.
10. Pour finir, contrôlez la portée de détection de chaque rayon.



Le câble de jonction avec la commande de porte peut être introduit sur le côté, à travers le couvercle, au moyen d'un passe-câble.



Si vous utilisez les accessoires "GC 335 Ergänzungskit IP54", coller une bande adhésive double-face entre le profilé et la surface de montage, afin de réduire les pénétrations d'eau par les trous

3.2 Réglage du rayon de surveillance au niveau du bord principal de fermeture

Réglez le rayon d'émission, respectivement le rayon de réception, à la verticale afin de protéger au mieux le bord de fermeture principal.

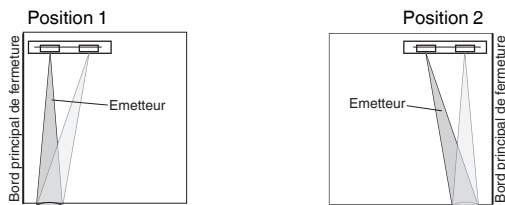


Figure 3.2 Explication du réglage du rayon de surveillance au niveau bord de fermeture principal

Au moyen des deux positions de l'émetteur, réglez un bord de surveillance à fleur à gauche ou à droite (voir figure 3.3 cercle)

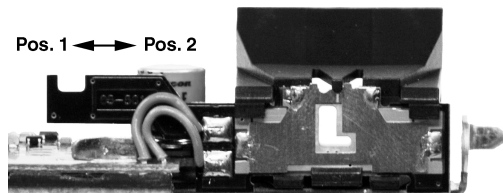


Figure 3.3 Réglage du rayon de surveillance au niveau du bord de fermeture principal

Lors du pré-réglage en usine, tous les modules émetteurs sont pré-réglés sur la position 1 et la portée est réglée au maximum. La position 1 signifie que l'émetteur est droit et que le bord de fermeture principal se trouve à gauche (voir figure 3.2 à gauche).

En présence de plusieurs modules esclaves, veillez à ce qu'ils soient tous réglés de la même façon (même position de l'émetteur) ! Le réglage de l'émetteur du module maître doit également être identique.

3.3 Réglage optique du capteur

Vous pouvez orienter le champ de détection vers la porte ou à l'opposé de la porte en ajustant l'angle d'inclinaison. Il se règle en continu de 0 à + 25°.

Pour régler l'angle d'inclinaison, servez-vous de la poignée installée sur la tôle du châssis.

Pour bloquer l'angle d'inclinaison, utilisez la vis M3 (g) sur le haut du support de module.

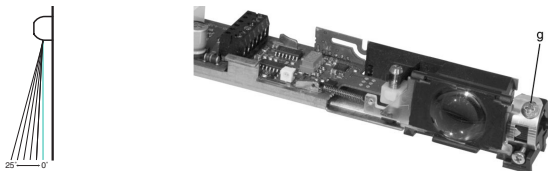


Figure 3.4 Réglage de l'angle d'inclinaison

Pour régler la portée de détection, ajustez la vis de réglage de la portée (f).

En faisant tourner la vis (f) au moyen d'un tournevis, vous déplacez la lentille de réception et variez ainsi la portée.

Une aide optique au réglage (diode verte/rouge (p)) simplifie le réglage de la portée au-dessus du sol.

Si le capteur n'est pas utilisé pour une protection conforme à DIN 18650, il est possible d'augmenter le réglage (pas au-delà de 80 cm).

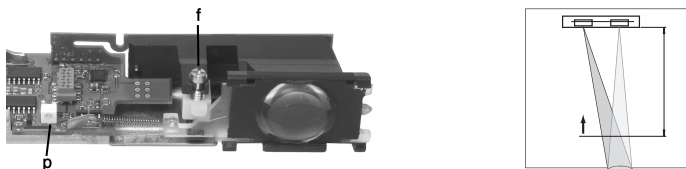


Figure 3.5 Réglage de la portée de détection

Etat des LED :

LED rouge : objet détecté.

LED verte : la zone protégée est dégagée et le capteur "voit" le sol.

En cas d'utilisation comme dispositif de protection selon DIN 18650 / EN 16005, l'angle d'inclinaison et la portée de détection se règlent de la manière suivante :



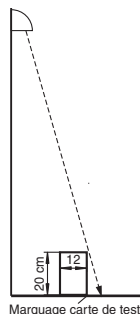
Pour le réglage, utilisez l'accessoire optionnel (carte de test + parallépipède).

Réglage de la hauteur du capteur :

1. A l'aide du levier du châssis, amenez le module sur la première marque du support (voir figure 6.3) puis bloquez-le à l'aide de la vis M3 (g).
2. Tournez la vis de portée (f) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la protection antifoirage réagisse (léger "clic"). Vous avez alors atteint la portée de détection maximale.
3. Prenez la carte de test et placez-la sur le parallépipède de sorte qu'elle se trouve à 12,5 cm du sol.
4. Tournez la vis de portée dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la LED passe du rouge au vert (si nécessaire, revenez au rouge pour retrouver exactement la position du passage au vert).
Le réglage en hauteur est alors terminé.

Réglage de l'inclinaison du capteur :

5. Posez la carte de test sur le sol en veillant à ce que la marque soit parallèle à la porte.
6. Du côté de la porte, positionnez le parallélépipède le long du marquage (voir figure 3.6).
7. Le capteur pointe à la verticale vers le bas.
8. Orientez le capteur vers l'avant à l'aide du levier du châssis jusqu'à ce qu'il détecte le parallélépipède de 20 cm de haut (LED rouge).
9. Continuez à déplacer le capteur lentement vers l'avant jusqu'à ce qu'il "voit" le sol (la LED passe du rouge au vert).
10. Fixez ensuite le module à l'aide de la vis M3 (g) sur son support. L'angle d'inclinaison est alors réglé. Ce réglage est donc terminé.



Vérification du réglage de la hauteur

11. Vérifiez encore une fois la hauteur réglée à l'aide de la carte de test.

Figure 3.6 Position du parallélépipède

En cas d'utilisation comme capteur de sécurité selon DIN 18650 / EN 16005, il faut régler la portée de détection à $12,5 \text{ cm} \pm 1 \text{ cm}$ du sol.

EN



Selon la déclaration de conformité CE, les installations suivantes ne correspondent pas aux consignes de sécurité :

- La distance des modules par rapport à l'arête de fermeture principale est supérieure à 10 cm.
- Il existe des espaces entre les modules.
- Le réglage droite/gauche des modules n'est pas orienté vers l'arête de fermeture principale.
- Les modules sont réglés pour une hauteur de détection de plus de 20 cm au-dessus du sol.

4 Champ de détection

En fonction des besoins et de la largeur de la porte, jusqu'à sept modules peuvent être rajoutés au module maître.

Nous conseillons de monter le rayon droit d'émission/de réception du module de capteur concerné au maximum à 10 cm du bord de fermeture principal.

La figure 4.1 fournit des instructions pour le montage sur des battants de largeurs différentes.

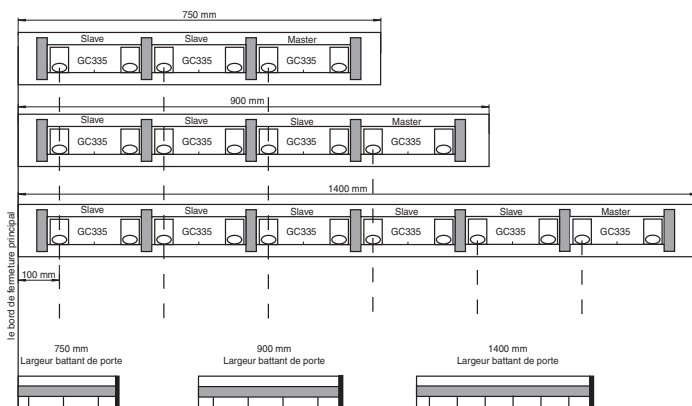


Figure 4.1 Champ de détection

Plus le battant de porte est large, plus le nombre de modules esclaves requis est important.

5 Mode maître / esclave

5.1 Différences entre le module maître et le module esclave

En plus d'un module maître, jusqu'à sept modules esclaves peuvent être montés.

Les différences entre module maître et modules esclaves sont les suivantes :

Module maître : avec relais ; connecteur 6 broches ; une prise femelle rouge

Module esclave : pas de relais ; pas de connecteur 6 broches ; deux prises femelles rouges

5.2 Montage module maître / module esclave

Lors du montage du module "maître" et des modules "esclaves", vérifiez que la tôle du châssis soit bien propre avant de l'insérer dans le porte-module.

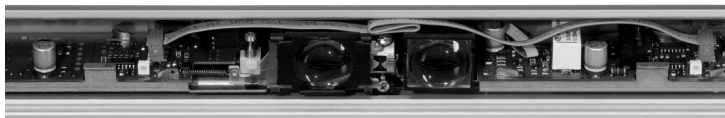


Figure 5.1 Module maître / module esclave

La tôle du châssis doit s'encliqueter de la manière suivante dans le support du module :

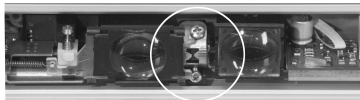


Figure 5.2 Montage module maître / module esclave

- Veillez à ce que le mandrin du support du module s'engage correctement dans le perçage du châssis. La patte du châssis doit être visible au centre du support de module. (figure 5.2 cercle)
- Raccordez le module maître à la commande de porte uniquement au moyen de la borne à 6 pôles.
- Reliez les module maître au moyen des câbles plats de 24 cm prévus à cet effet.

5.3 Distance du pont de configuration

Sur le dernier module esclave ou bien sur le module maître si ce dernier est seul, découpez le pont de configuration (j) de la carte de circuits imprimés.

Ne découpez le pont que lorsque le système est hors tension.

Avant cette étape du montage, mettez-vous à la terre sur le levier du châssis.



Figure 5.3 Pont de configuration

6 Analyse des pannes

Anomalie	Cause	Remède
Le capteur ne s'initialise pas ou ne réagit pas	Tension d'alimentation incorrecte	Vérifiez la tension d'alimentation.
La porte s'ouvre et se ferme de manière cyclique	<ul style="list-style-type: none"> • Le capteur est perturbé par le mouvement de la porte • Les battants sont détectés par le capteur. • Le mouvement de la porte provoque des vibrations. 	<ul style="list-style-type: none"> • Modifiez l'angle de réglage • Vérifiez la fixation du capteur
La porte s'ouvre et se ferme de manière sporadique	<ul style="list-style-type: none"> • Le champ de détection contient des objets qui se déplacent dans le courant d'air. 	<ul style="list-style-type: none"> • Enlevez ces objets
Le corps d'essai n'est pas détecté	<ul style="list-style-type: none"> • La portée de détection est mal réglée. • L'angle d'inclinaison est mal réglé. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la portée de détection à l'aide de la carte de test • Refaire le réglage de l'angle d'inclinaison (voir Chapitre 3.3)

Tableau 6.1 Analyse des pannes

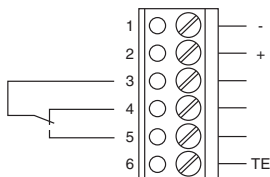
7 Caractéristiques techniques/schéma de branchement

Caractéristiques générales	
Zone de détection mini	0 ... 1500 mm
Zone de détection maxi	0 ... 2500 mm
Emetteur de lumière	IREL
Différence noir/blanc (6 % / 90 %)	< 2 % pour une portée de détection de 2000 mm
Marquage	CE, TUV
Nombre de rayons	Nombre de modules capteurs intégrés GC 335
Mode	Analyse en tâche de fond
Diamètre du spot de lumière	1,1 cm x 8,3 cm pour une portée de détection de 2000 mm par module
Organes de visualisation et de commande	
Voyants de fonctionnement	LED rouge / verte (voir paragraphe "indicateurs de fonction")
Organes de commande	Réglage de portée de détection
Caractéristiques électriques	
Tension de service	24 V CC \pm 20 %
Courant à vide I_0	Master: < 75 mA Slave: < 65 mA
Entrée	
Entrée de test	-3 V ... +5 V CC ou non déterminé : arrêt du test +11 V ... +24 V CC \pm 20 % : test en cours
Sortie	
Type de montage	Relais retombé à cause d'un objet détecté
Sortie du signal	Relais, 1 inverseur
Tension de commutation	5 V ... 30 V CA / CC
Intensité de commutation	0,001 mA ... 0,3 A
Temps de réponse	70 ms
Longueur maximale des câbles de jonction	30 m
Diamètre de branchement	0,3 mm ... 1,3 mm (AWG26-16) Cu un/plusieurs brins
Caractéristiques optiques	
Longueur d'onde lumineuse	875 nm \pm 15 nm
Classement selon EN 62471	Groupe gratuitement
Degré minimal de réflexion du sol	6 %
Degré minimal de réflexion pour les objets à détecter	0 %
D'influence mutuelle	aucun
Résolution	CA Corps de référence DIN 18650-1 / EN 16005 applicable dans toutes les positions
Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle	
Niveau d'intégrité de sécurité (SIL)	SIL 1
Catégorie	2
Niveaux de performance (PL)	PL c
BWS-Type	Type 2
Conditions ambiantes	
Température ambiante	-10 °C ... 50 °C (263 ... 323 K)
Humidité de l'air à 20 °C	< 90 %
Humidité de l'air à 60 °C	< 50 %
Caractéristiques mécaniques	
Longueur du boîtier L	310 mm mini
Hauteur de montage	2 500 mm maxi
Type de protection	IP52
Branchement	Bornes à vis

Matières	
Boîtier	Aluminium / ABS
Sortie de lumière	PMMA

Tableau 7.1 Caractéristiques techniques

7.1 Affectation des broches



Broche	Affectation des broches
1	GND (0V)
2	UB +24 V DC \pm 20 %
3	Relais contact central
4	Relais contact de repos
5	Relais contact de travail
6	Entrée de test

Explication :

Relais :

- Le relais est inactif durant la détection
- Le relais est actif lorsque le champ de détection est dégagé

Entrée de test :

- entrée de test inactive lorsque : $U_{low} = -3 \text{ V} \dots +5 \text{ V CC}$
- entrée de test active lorsque : $U_{high} = +11 \text{ V} \dots +24 \text{ V DC} \pm 20 \%$

8 Composantes de GC 335

Part numéro	Description
128074	GC 335, MASTERMODUL
128065	GC 335 SLAVEMODUL
120190	Prüfkörper GC 335

Tableau 8.1 Composantes de GC 335

9 Mise au rebut, réparation, maintenance

9.1 Mise au rebut

Lorsque l'appareil est devenu inutilisable, mettez-le au rebut conformément aux consignes nationales légales en vigueur.

Par exemple, apportez le capteur à un lieu de collecte pour déchets électroniques.

9.2 Réparation

Les appareils défectueux doivent uniquement être réparés par le fabricant.

9.3 Maintenance

Pour la maintenance, respectez les consignes en vigueur dans le pays concerné.

Le capteur ne requiert quasiment aucune maintenance.

Assurez-vous néanmoins régulièrement de la sûreté technique du système de capteur, en vérifiant l'état du boîtier.

En présence d'un risque lié à l'utilisation de l'appareil, il faut mettre le capteur hors service et le sécuriser de manière à empêcher toute remise en service inopinée.

Vérifiez de temps à autre la propreté du capteur. Pour nettoyer le capteur, essayez-le périodiquement avec un chiffon doux, sec ou humide, afin de garantir un fonctionnement irréprochable.

Le boîtier est en plastique. Il convient donc d'éviter tout contact avec de l'acétone ou des produits de nettoyage contenant des solvants.

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 13-23
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: 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@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: gezessea@geze.com.sg
www.geze.com

South Africa

GEZE Distributors (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

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

