

# Guardian 2

## Combined motion and presence detector for automatic sliding doors

Sensor für die Anwesenheits- und Bewegungserfassung bei automatischen Schiebetüren

Détecteur de mouvement et de présence pour portes automatiques coulissantes

Detector Combinado de Movimiento y Presencia para Puertas Correderas Automáticas

Rilevatore combinato di movimento e presenza per porte scorrevoli automatiche

Kombineret bevægelses- og tilstedeværelsessensor til automatiske skydedøre



## Original User Manual

Original-Bedienungsanleitung

Mode d'emploi original

Manual del usuario

Manuale d'istruzione originale

Original brugervejledning

ENGLISH

**Page 3**

DEUTSCH

**Seite 13**

FRANÇAIS

**Page 23**

ESPAÑOL

**Página 33**

ITALIANO

**Pagina 43**

DANSK

**Side 53**

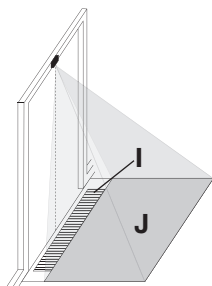
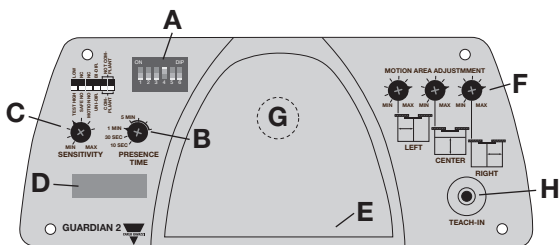
# Photoelectric Door Sensor, motion and presence detection

CONTENTS	Page
Product Description .....	3
Component Guide .....	3
Safety Instructions .....	4
Opening the unit .....	4
Mounting the sensor .....	5
Electrical connection .....	7
Teaching the presence zone .....	7
Dip-switch settings .....	10
Blanking of motion zone .....	11
Adjust sensitivity .....	11
Presence time settings .....	12
Test input .....	12
EC Declaration of Conformity .....	12
Maintenance .....	12
Specifications .....	63
Operating Diagram .....	66
Wiring Diagram .....	67
Dimensions .....	67
Drilling Measurements .....	67

## Product Description

The Guardian 2 sensor is developed specifically for the pedestrian door market for straight and curved sliding doors.

## Component Guide



- A DIP-switches for initial settings
- B Presence time settings
- C Sensitivity
- D Connector
- E LED Indications
- F Motion area limitation switches
- G Camera
- H Teach button
- I Presence zone
- J Motion zone

## Safety Instructions



### General:

The unit must only be operated at protective low voltage in conjunction with safe electrical isolation. The unit must only be repaired by the supplier. Never touch any electronic and optical components of the sensor.

### Use as safety device according to the European Machinery Directive:

The Guardian 2 sensor has passed the **EC Type Examinations** according to **DIN 18650-1: 2005 § 5.7.4, EN 12978: 2003** and other relevant standards and thus comply with the requirements of the **European Machine Directive** (2006/42/EC), Appendix I. The sensor is TÜV-certified and is thus approved as sole safety device when used with automatic sliding doors. Risk assessment, correct installation, consideration of additional local standards as well as observance of the required detection areas to secure hazardous areas during the opening and closing of the door fall within the area of responsibility of the person who installs the automatic door system. Direct light into the sensor is not recommended.

### Settings with relevance for the standards

Some functions permit settings that are not in accordance with DIN18650-1: 2005 § 5.7.2

### Relevant for DIN18650-1

#### **Presence time** (page 10)

1 min, 5 min : in accordance with DIN18650-1  
10 sec, 30 sec : not in accordance with DIN18650-1

#### **DIP-switch 5 and 6**

Compliant : in accordance with DIN18650-1  
Not compliant : not in accordance with DIN18650-1

If DIP-switch 5 and 6 have been set to *compliant* and other settings, not complying with DIN-18650-1, are selected, the red LEDs will flash and the outputs be set in safe position.

## Opening the Unit



Opening the unit in its uninstalled state



Opening the unit in its installed state

# Mounting the Sensor

ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

ITALIANO

DANSK

## Straight Door

Mount the sensor above and in the centre of the door, on a hard vibration-free surface. (See Fig. 1 to 5)

Fig. 1 Mounting height (h) must be between 1.8 to 3.0 m.

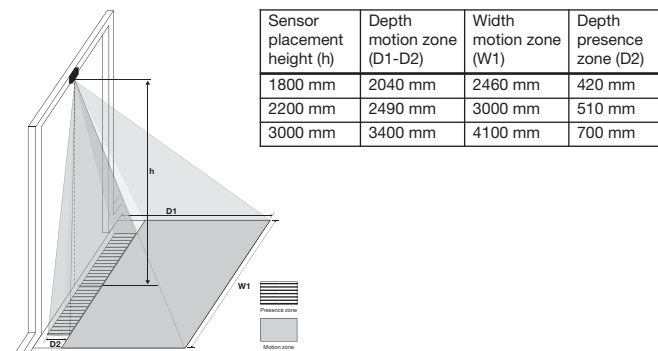


Fig. 2 Horizontal distance to door (a) maximum 0,5 m.

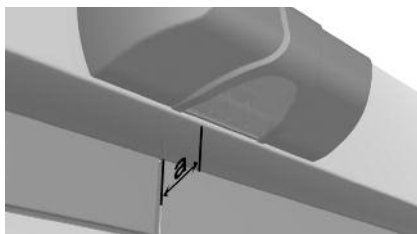
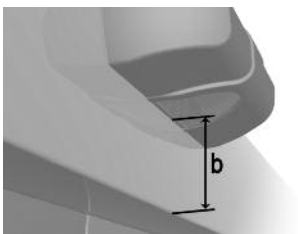


Fig. 3 Vertical distance from sensor to the door (b) maximum 10 cm.



## Curved Door

Curved door radius size as a function of mounting height

Mounting height	Curved door radius
2000 mm	1300 mm
2500 mm	1700 mm
3000 mm	2000 mm

Sensor distance from curved door as a function of curved door radius

Curved door radius	Sensor mounting distance from door
800 mm	82 mm
900 mm	102 mm
1000 mm	122 mm
1100 mm	143 mm
1200 mm	167 mm
1300 mm	187 mm
1400 mm	210 mm
1500 mm	234 mm
1600 mm	258 mm
1700 mm	283 mm
1800 mm	308 mm
1900 mm	333 mm
2000 mm	359 mm

### Straight Door and Curved Door

Fig. 4 Sensor alignment: The sensor must be mounted on a wall parallel to the door. The sensor can accept a deviation of +3 degrees.

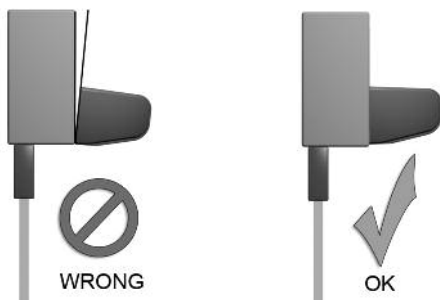
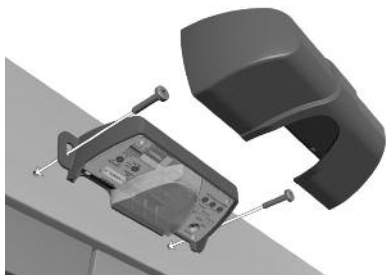


Fig. 5 Use the self-adhesive drilling template for correct mounting holes and cable connection

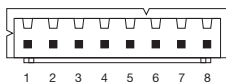


# Electrical Connection

Pin assignment and colour code:

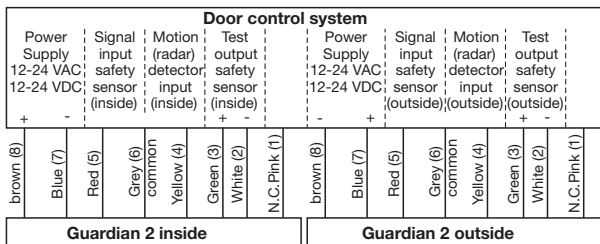
1	Pink	[PK]	Not connected
2	White	[WH]	Test input -*
3	Green	[GN]	Test input +*
4	Yellow	[YE]	Motion Output
5	Red	[RD]	Safe Output (presence zone)
6	Grey	[GY]	Common output
7	Blue	[BU]	- Supply
8	Brown	[BN]	+ Supply 12 to 24 VAC/DC

Cable plug front view



\* Active high: ON > 9 VAC/DC, OFF < 6 VAC/DC  
Active low: ON < 6 VAC/DC, OFF > 9 VAC/DC

**Door control system connection:**

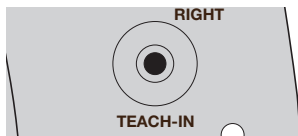


## Teaching the Presence Zone:

### Note:

Before switching on the unit, remove all objects from the detection area that do not form part of the usual surroundings of the door. Also make sure that nobody is within the motion area of the door during the teach-in phase.

The first time the sensor is powered up, all LEDs will form a running light. This means that there is no valid presence zone stored into the sensor and the outputs are set at a safe state.



- Close door.
- Place markers.
  - Straight door:** Use 3 markers (see fig. 6)
  - Curved door inside:** Use 7 markers (see fig. 7)
  - Curved door outside:** Use 5 markers (see fig. 7.1)
- Open the door fully.
- Store presence zone into the sensor by following step 1 and 2.

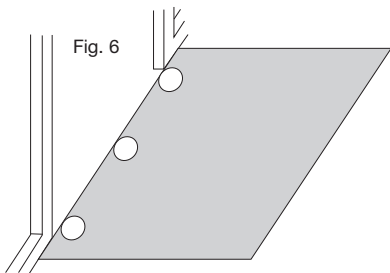


Fig. 6

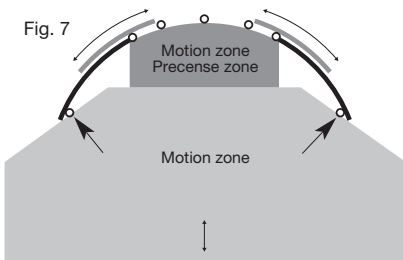


Fig. 7

The 2 marks shown on the two arrows must be placed outside the moving door parts

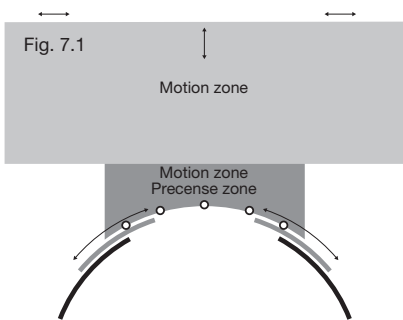


Fig. 7.1

## 1. Teach the background

a. Place the white markers like shown on the illustrations (see fig. 6, 7 and 7.1), to define the width and position of the entire door.

b. Press and hold the teach button for 3 seconds until all LEDs flash simultaneously.

c. Leave the motion area, all LED's will continue flashing as long as there is movement within the area.

d. When only the green LED is flashing the background is stored into the sensor.

## 2. Teach the presence zone

a. Place the black markers on top of the white markers, defining the width and position of the door.

b. Press teach button shortly. The 3 LEDs will start flashing simultaneously.

c. Leave the presence and motion zone, all LEDs will continue flashing as long as there is movement within the area.

d. When the LEDs stop flashing and the green and red LED lights is permanently on, the safe zone is stored in the sensor.

e. Remove the markers. The green and red LED is on and the sensor learn the "normal" back-ground, (10, 30, 60 or 300 sec.) and the red LED turn off.

Any failures during the teach-in procedure will cancel the settings and the teach procedure must be repeated step a and b. This situation is shown with the running light on all LEDs.

### Test safe zone:

f. Verification of the presence zone must be done with a CA test body DIN 18650-1

The presence zone can be verified using a test card. With advantage you use a sheet of paper (i.e. A4 horizontally) as a test card. Please use a testcard that provides the strongest possible contrast to the background (the floor area) like black or white (see fig. 8).

Move the testcard from the motion zone into the safe zone and the safe zone should react.



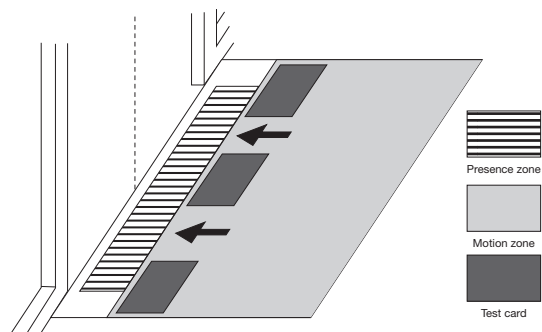


Fig. 8

- g. The sensor is now ready for operation.

#### Shadow suppression improvement by using the test input

Improved shadow suppression is performed if the sensor test input is activated within 3 seconds from deactivation of the presence output.

#### Note

The safe zone is only active when approaching the door from the sensor side.

## DIP-Switch Settings

Set up the DIP-switches to match the door controller.

### DIP-switch 1 - Sensor test input

- Test input Active Low
- Test input Active High

### DIP-switch 2 - Safety output

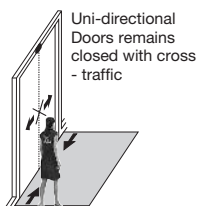
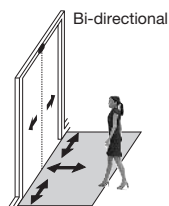
- Normally closed (NC)
- Normally open (NO)

### DIP-switch 3 - Motion output

- Normally closed (NC)
- Normally open (NO)

### DIP-switch 4 - Direction recognition

- Bi-directional mode
- Uni-directional mode



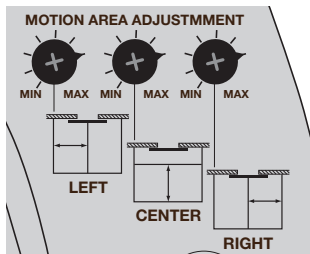
### DIP-switch 5 and 6

- Not in accordance with DIN18650 (prEN16005)
- In accordance with DIN18650 (prEN16005)
- } Not valid (red LED flashes and output relays are in safe mode)

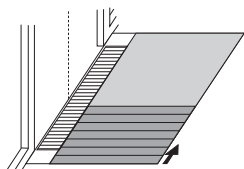
## Blanking of Motion Zone

The motion zone can be blanked in 7 steps for all three directions using the 3 rotary switches "Left", "Center" or "Right" (see fig. 9).

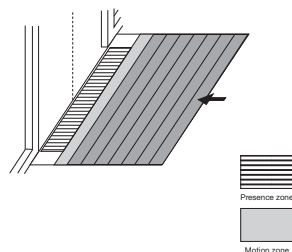
Fig. 9



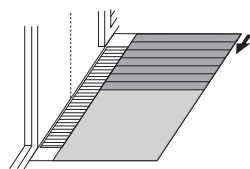
Blanking left



Blanking center

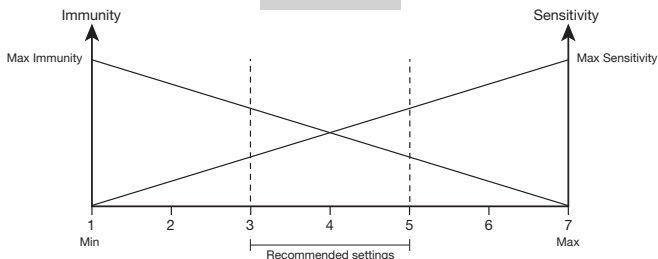
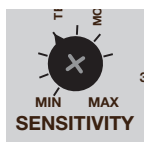


Blanking right



After adjusting the zones it must be verified that the motion zone is active in the wanted area by a "walking test".

## Adjust Sensitivity



The sensitivity rotary switch allows settings in 7 steps. In order to select the right compromise between sensitivity and immunity.

- A normal setting would be 3-5 (Normal light condition) (4 is default).
- For indoor applications with light shadows, setting at 6-7 can be used.
- In outdoor conditions with strong light, rain or snow, a setting from 1-2 could be selected (strong light with heavy shadows).

## Presence Time Settings

Fig. 10



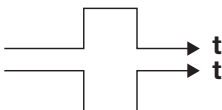
The presence time is used to “hold” the door open if a person or object is present and not moving in the presence zone. After the “Presence time” has expired, the doors will close. If a person or object has not moved within the “Presence time”, the person or object will be stored as part of the background. The “Present time” can be set on the rotary switch for 10 sec, 30 sec, 1 min or 5 min. See fig. 10

## Test Input

According to DIN18650-1, EN12978, the door control system must have a test function, which checks the presence detector for correct function and connection at least once per door cycle.

Active high, test pulse: 12-24 VAC/DC  
0 VAC/DC

Active low, test pulse: 12-24 VAC/DC  
0 VAC/DC



See test sequence (Operating Diagram) on page 66

## EC Declaration of Conformity

Carlo Gavazzi Industri A/S, Over Hadstensevej 40, DK-8370 Hadsten, Denmark, declare that the ESPE type 2 product **Guardian 2** is in conformity with:

### Low-Voltage Directive 2006/95/EC

EN60947-1: 2007 Low-voltage switchgear and control gear - General rules

### EMC Directive 2004/108/EC

EN61326-1: 2006 Electrical equipment for measurement. Control and laboratory use – EMC requirements – Part 1: General Requirements

EN61000-3-1: 2008 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 3-1: Immunity requirements for safety-related systems and for equipment intended to perform safety-related functions (functional safety) - General industrial applications

### Machinery Directive 2006/42/EC

EN ISO 13849-1: 2008 Safety of machinery - Safety-related parts of control systems - Part 1: General principles for design

DIN18650-1: 2005 Building hardware. Powered pedestrian doors.

Part 1: Product requirements and test methods

prEN16005: 2009 Powered pedestrian doors - Safety in use of power pedestrian doors - Requirements and test methods

EN 12978: 2003 + A1: 2009

Person authorised to compile the technical file:

K. Soerensen, Carlo Gavazzi Industri A/S, Over Hadstensevej 40, DK-8370 Hadsten, Denmark

EC type examination No. 44 205 09 555114.

Notified body 0044

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstr. 20, 45141 Essen, Germany

Hadsten, 3 June 2010, K. Soerensen (R&D Manager)

## Maintenance

The sensor surface must be cleaned with soft cotton. Light soap water can be used. No alcohol must be used as the frontglass can be discoloured.

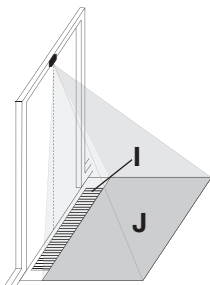
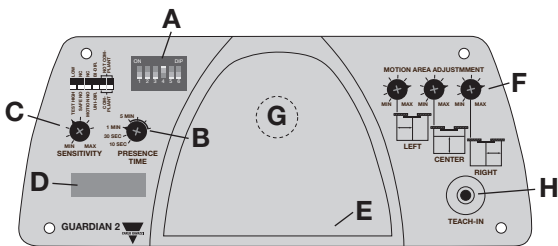
# Optischer Sensor für die Anwesenheits- und Bewegungserfassung

INHALT	Seite
Produktbeschreibung .....	13
Produktübersicht .....	13
Sicherheitsvorschriften .....	14
Öffnen des Geräts .....	14
Montage des Sensors .....	15
Elektrische Anschlüsse .....	17
Teachen der Anwesenheitszone .....	17
DIP-Schalterstellungen .....	20
Ausblenden von Teilbereichen der Bewegungszone .....	21
Empfindlichkeit einstellen .....	21
Einstellungen der Verzögerungszeit der Anwesenheitszone .....	22
Testeingang .....	22
EG-Konformitätserklärung .....	22
Wartung .....	22
Spezifikationen .....	63
Betriebsdiagramm .....	66
Schaltbild .....	67
Abmessungen .....	67
Bohrmaße .....	67

## Produktbeschreibung

Der Guardian 2 Sensor wurde speziell für automatische Schiebe- und Rundschiebetüren im öffentlichen Bereich entwickelt

## Produktübersicht



- A DIP-Schalter
- B Verzögerungszeit Anwesenheitszone
- C Empfindlichkeit
- D Stecker
- E LED-Anzeigen
- F Drehschalter zum Ausblenden von Teilbereichen in der Bewegungszone
- G Kamera
- H Teach-Taste
- I Anwesenheitszone
- J Bewegungszone

## Sicherheitsvorschriften



### Allgemein:

Das Gerät darf nur mit einer Schutzkleinspannung mit sicherer elektrischer Trennung betrieben werden. Reparaturen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden. Berühren Sie keine elektrischen oder optischen Bauteile.

### Einsatz als Schutzeinrichtung gemäß der europäischen Maschinenrichtlinie:

Der Guardian 2 Sensor hat die EG Baumusterprüfungen gemäß DIN 18650:2005§5.7.4, EN12978:2003 und weitere relevante Normen bestanden und entspricht somit den Anforderungen der europäischen Maschinenrichtlinie ( 2006/42/EG) Anhang 1. Der Sensor ist TÜV zertifiziert und ist damit als alleinige Schutzeinrichtung an Schiebetoren zugelassen. Die Risikobeurteilung, die korrekte Installation, die Berücksichtigung weiterer lokaler Vorschriften und Normen sowie die Einhaltung der geforderten Erfassungsbereiche zur Absicherung von Gefahrenstellen während des Öffnen und Schließens der Tür fällt in den Verantwortungsbereich des Installateurs der automatischen Türanlage.

Es empfiehlt sich nicht, den Sensor direktem Licht auszusetzen.

### Wichtige Informationen zur Norm DIN 18650-1

Einige Funktionen erlauben Einstellungen, die nicht mit DIN18650-1: 2005 § 5,7.2 übereinstimmen

### Relevant für DIN18650-1

#### **Verzögerungszeit Anwesenheitszone** (Seite 18)

1 Min, 5 Min : gemäß DIN18650-1

10 Sek, 30 Sek : nicht gemäß DIN18650-1

#### **DIP-Schalter 5 und 6**

Übereinstimmend : gemäß DIN18650-1

Nicht übereinstimmend : nicht gemäß DIN18650-1

Sind die DIP Schalter auf übereinstimmend eingestellt und werden anschließend andere Einstellungen nicht nach DIN 18650-1 gewählt, blinkt die rote LED und die Ausgangsrelais gehen in den sicheren Zustand

## Öffnen des Geräts



Öffnen der Einheit im nicht installiertem Zustand



Öffnen der Einheit in installiertem Zustand

# Montage des Sensors

ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

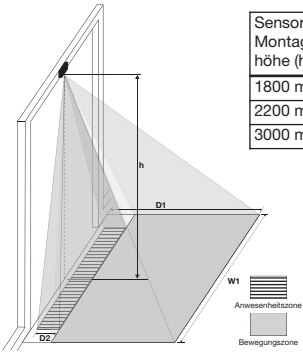
ITALIANO

DANSK

## Schiebetüren

Den Sensor mittig über der Tür auf einer harten, vibrationsfreien Oberfläche montieren. (siehe Abb. 1 bis 5)

Abb. 1 Montagehöhe (h) muss zwischen 1,80 und 3 m liegen.



Sensor-Montagehöhe (h)	Tiefe Bewegungszone (D1-D2)	Breite Bewegungszone (W1)	Tiefe Anwesenheitszone (D2)
1800 mm	2040 mm	2460 mm	420 mm
2200 mm	2490 mm	3000 mm	510 mm
3000 mm	3400 mm	4100 mm	700 mm

Abb. 2 Horizontaler Abstand zur Tür (a) höchstens 0,50 m.

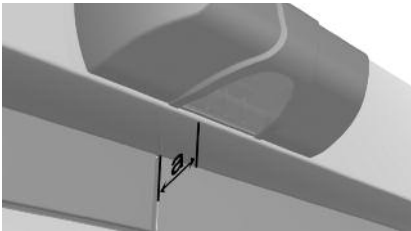
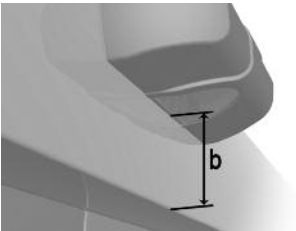


Abb. 3 Vertikaler Abstand vom Sensor zur Tür (b) höchstens 10 cm.



## Rundschiebetüren

Radius der Rundschiebetüren in Abhängigkeit der Montagehöhe

Montagehöhe	Radius der Rundschiebetür
2000 mm	1300 mm
2500 mm	1700 mm
3000 mm	2000 mm

Abstand zwischen Sensor und Rundschiebetür in Abhängigkeit vom Radius der Rundschiebetür

Radius der Rundschiebetür	Abstand zwischen Sensor und Rundschiebetür
800 mm	82 mm
900 mm	102 mm
1000 mm	122 mm
1100 mm	143 mm
1200 mm	167 mm
1300 mm	187 mm
1400 mm	210 mm
1500 mm	234 mm
1600 mm	258 mm
1700 mm	283 mm
1800 mm	308 mm
1900 mm	333 mm
2000 mm	359 mm

### Schiebetüren und Rundschiebetüren

Abb. 4 Sensorausrichtung: Der Sensor muss parallel zur Tür montiert werden. Eine Abweichung von + 3 Grad kann noch akzeptiert werden

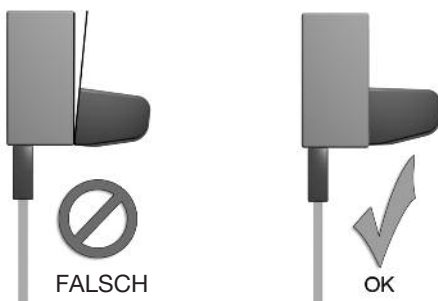


Abb. 5 Benutzen Sie die selbstklebende Bohrschablone für korrekte Montagelöcher und Kabelanschluss



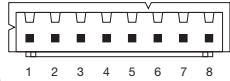


# Elektrische Anschlüsse

Anschlussbelegung und Farbcode:

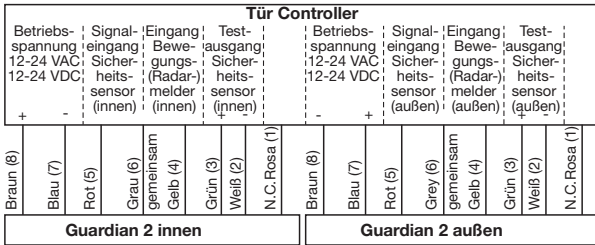
Kabelstecker von vorn gesehen

1	Rosa	[PK]	NC
2	Weiß	[WH]	Testeingang –*
3	Grün	[GN]	Testeingang +*
4	Gelb	[YE]	Relais ( Bewegungszone)
5	Red	[RD]	Relais (Anwesenheitszone)
6	Grau	[GY]	Gemeinsamer Relaiskontakt
7	Blau	[BU]	– Betriebsspannung
8	Braun	[BN]	+ Betriebsspannung 12 bis 24 V AC/DC



\* Testeingang mit HIGH Signal: ON > 9 VAC/DC, OFF < 6 VAC/DC  
 Testeingang mit Low Signal: ON < 6 VAC/DC, OFF > 9 VAC/DC

## Anschluss Türkontrollsystem:

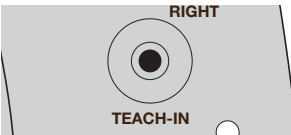


## Teachen der Anwesenheitszone:

### Achtung:

Vor Einschalten der Einheit müssen alle Gegenstände, die nicht zur normalen Umgebung der Tür gehören, aus dem Erfassungsbereich entfernt werden. Es darf sich auch niemand während der Teach-in-Phase im Bewegungsbereich der Tür aufhalten.

Wenn der Sensor zum ersten Mal eingeschaltet wird, bilden alle LED ein Lauflicht, d.h. sie blinken kurz nacheinander auf und erlöschen dann wieder. Das heißt, im Sensor ist keine gültige Anwesenheitszone abgespeichert und die Ausgänge sind auf einen sicheren Zustand eingestellt.



- A: Schließen Sie die Tür.
- B: Platzieren der Markierungen.
  - Schiebetür:** Benutzen Sie 3 Markierungen ( siehe Abbildung 6)
  - Rundschiebetür innen:** Benutzen Sie 7 Markierungen ( siehe Abbildung 7)
  - Rundschiebetür außen:** Benutzen Sie 5 Markierungen ( siehe Abbildung 7.1)
- C: Die Tür ganz öffnen.
- D: Die Anwesenheitszone in den Sensor speichern. Dazu die Schritte 1 und 2 befolgen.

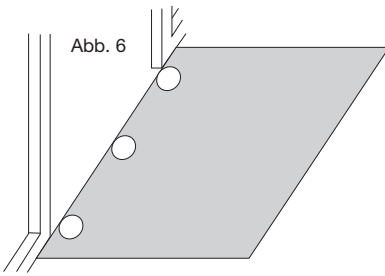


Abb. 6

## 1. Den Hintergrund teachen

a. Platzieren Sie die weißen Markierungen wie in den Abbildungen 6 oder 7 oder 7.1 beschrieben. Damit wird die Breite und Position der Tür eingelernt.

b. Die Teach-Taste 3 Sekunden lang drücken, bis alle LED gleichzeitig blinken.

c. Verlassen Sie die Bewegungszone. Solange Bewegungen in der Zone stattfinden blinken alle LED weiterhin gleichzeitig

d. Wenn nur die grüne LED blinkt, ist der Hintergrund in den Sensor gespeichert.

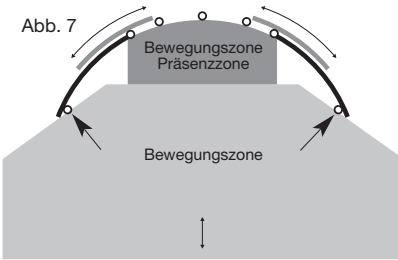


Abb. 7

The 2 marks shown on the two arrows must be placed outside the moving door parts

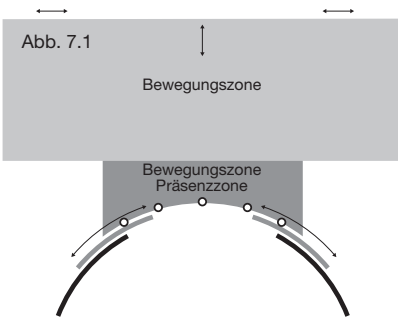


Abb. 7.1

## 2. Die Anwesenheitszone teachen

a. Legen Sie die schwarzen Markierungen auf die weißen Markierungen. Damit wird die Breite und Position der Tür eingelernt.

b. Die Teach-Taste kurz drücken Die 3 LED beginnen gleichzeitig zu blinken.

c. Verlassen Sie die Bewegungs- und Anwesenheitszone. Solange Bewegungen in den Zonen stattfinden blinken alle LED weiterhin gleichzeitig.

d. Wenn die LED aufhören zu blinken und die grüne und rote LED dauerhaft leuchtet ist die Anwesenheitszone (Sicherheitszone) im Sensor gespeichert.

- e. Die Markierungen entfernen. Die grüne und rote LED leuchten, der Sensor lernt den „normalen“ Hintergrund (10, 30, 60 oder 300 Sek.) und die rote LED erlischt.

Jeder Fehler während des Teachens führt zu einem Abbruch der Einstellungen, das Teachen (Schritt a. und b.) muss dann wiederholt werden. Diese Situation wird durch Lauflicht an allen LED angezeigt.

### Test Anwesenheitszone ( Sicherheitszone):

- f. Die Überprüfung der Anwesenheitszone muss mit einem CA Testkörper gemäß DIN 18650 erfolgen. Für einen ersten einfachen Test kann die Überprüfung der Anwesenheitszone auch mit einem DINA4 Blatt als Testobjekt erfolgen.. Die Farbe des Blatts soll den größtmöglichen Kontrast zum Hintergrund ( Boden ) haben. Zum Beispiel schwarz zu weiß ( siehe Abbildung 8 ). Bewegen Sie das Testobjekt von der Bewegungszone in die Anwesenheitszone. Der Ausgang muss reagieren.

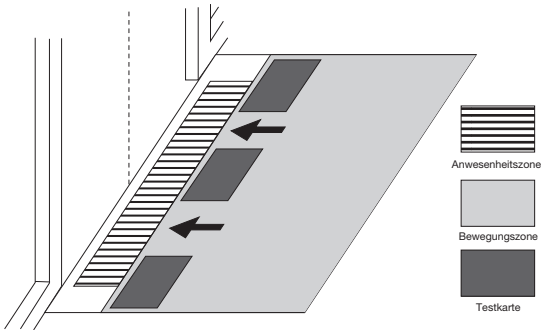


Abb. 8

g. Der Sensor ist jetzt betriebsbereit.

#### **Verbesserung der Schattenunterdrückung mit Hilfe des Testeingang.**

Diese Verbesserung wird erreicht wenn der Testeingang des Sensors innerhalb von 3 Sekunden nach Deaktivierung des Sicherheitsausgangs der Anwesenheitszone aktiviert wird.

#### **Anmerkung:**

Die Anwesenheitszone ( Sicherheitszone ) ist nur aktiv, wenn man sich zu der Seite der Tür annähert, wo der Sensor montiert ist.

# DIP-Schalterstellungen

Konfigurieren der DIP-Schalter passend zur Türsteuerung.

**DIP-Schalter 1**  
- Sensor Testeingang

- Test Eingang Aktiv bei LOW signal
- Test Eingang Aktiv bei HIGH signal

**DIP-Schalter 2**  
- Sicherheits-Ausgang  
(Anwesenheit)

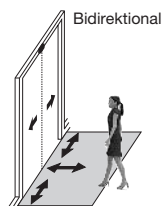
- Normalerweise geschlossen (NG)
- Normalerweise geöffnet (NO)

**DIP-Schalter 3**  
- Bewegungs-Ausgang

- Normalerweise geschlossen (NG)
- Normalerweise geöffnet (NO)

**DIP-Schalter 4**  
- Richtungserkennung

- Bidirektionaler Modus
- Unidirektionaler Modus



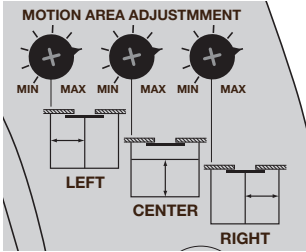
**DIP-Schalter**  
**5 und 6**

- Nicht nach DIN18650 (prEN16005)
- Nach DIN18650 (prEN16005)
- } Nicht gültig (rote LED blinkt und  
Ausgangsrelais stehen im Safe-Modus)
- }

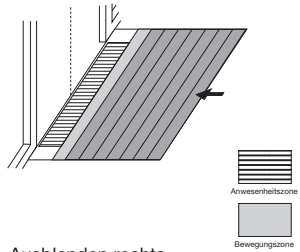
## Ausblenden von Teilbereichen

In der Bewegungszone lassen sich Teilbereiche ausblenden. Dies kann von der Mitte, von links und von rechts in 7 Stufen erfolgen.

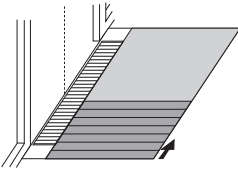
Abb. 9



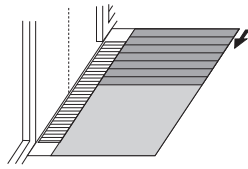
Ausblenden Mitte



Ausblenden links

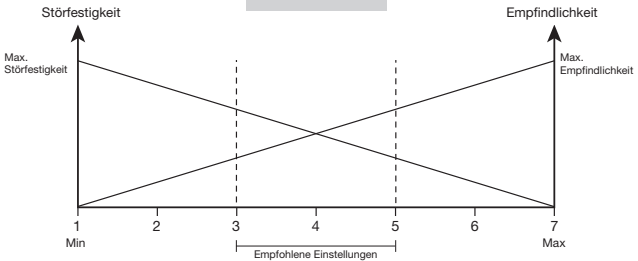
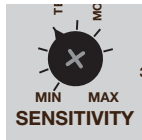


Ausblenden rechts



Nach dem Einstellen der Zonen muss durch einen „Lauftest“ überprüft werden, ob die Bewegungszone im gewünschten Bereich aktiv ist.

## Empfindlichkeit einstellen

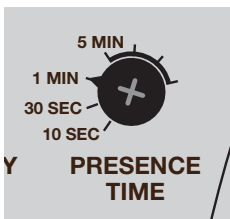


Der Empfindlichkeits-Drehknopf erlaubt Einstellungen in sieben Stufen, damit der richtige Kompromiss zwischen Empfindlichkeit und Störfestigkeit gefunden werden kann

- Eine normale Einstellung (normale Lichtbedingungen) wäre 3-5 (4 ist Werkseinstellung).
- Für den Einsatz im Innenbereich mit leichtem Schatten kann eine Einstellung von 6-7 benutzt werden.
- Im Außenbereich mit starkem Licht, Regen oder Schnee kann eine Einstellung von 1-2 gewählt werden (starkes Licht mit kräftigen Schatten)

## Verzögerungszeit Anwesenheitszone

Abb. 10



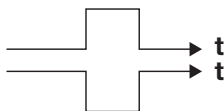
Die Verzögerungszeit der Anwesenheitszone dient dazu die Tür offen zu halten, falls sich eine Person oder ein Objekt in der Anwesenheitszone befindet und sich nicht bewegt. Nach Ablauf der Verzögerungszeit schließt die Tür. Falls sich eine Person oder ein Objekt innerhalb der Verzögerungszeit nicht bewegt hat wird es als Hintergrund gespeichert. Die Verzögerungszeit kann mit einem Drehschalter auf 10 Sekunden, 30 Sekunden, 1 Minute oder 5 Minuten eingestellt werden. Siehe Abbildung 10

## Testeingang

Nach DIN18650-1, EN12978 muss das Türkontrollsystem eine Prüffunktion haben, die mindestens einmal pro Türzyklus prüft, ob der Sicherheitsausgang der Anwesenheitszone einwandfrei arbeitet und abgeschlossen ist.

Test aktiv mit HIGH Signal: 12-24 V AC/DC  
0 V AC/DC

Test aktiv mit LOW Signal: 12-24 V AC/DC  
0 V AC/DC



Siehe Testsequenz auf Seite 66 ( Betriebsdiagramm )

## EG-Konformitätserklärung

Carlo Gavazzi Industri A/S, Over Hadstensej 40, DK-8370 Hadsten, Dänemark, erklärt hiermit die Konformität des ESPE typ 2 Produktes **Guardian 2** mit :

### Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG

EN60947-1: 2007 Niederspannungsschaltgeräte - Allgemeine Festlegungen

### 2004/108/EG Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit

EN61326-1: 2006 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

EN61000-3-1: 2008 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 3-1: Störfestigkeitsanforderungen für sicherheitsbezogene Systeme und für Geräte, die für sicherheitsbezogene Funktionen vorgesehen sind (Funktionale Sicherheit) - Allgemeine industrielle Anwendungen

### Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG

EN ISO 13849-1: 2008 Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze

DIN18650-1: 2005 Automatische Türsysteme

Teil 1: Produktanforderungen und Prüfverfahren

prEN16005: 2009 Kraftbetätigte Türen - Nutzungssicherheit an kraftbetätigten Türen - Anforderungen und Prüfverfahren

EN 12978: 2003 + A1: 2009

Person authorised to compile the technical file:

K. Soerensen, Carlo Gavazzi Industri A/S, Over Hadstensej 40,  
DK-8370 Hadsten, Denmark

EC type examination No. 44 205 09 555114.

Notified body 0044

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstr. 20, 45141 Essen, Germany

Hadsten, 3 June 2010, K. Soerensen (R&D Manager)

## Wartung

Die Sensoroberfläche kann mit einem weichen Baumwolltuch und einer leichten Seifenlösung gereinigt werden. Nicht mit Alkohol reinigen, dies kann zu Verfärbungen des Frontglases führen.

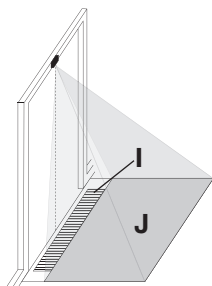
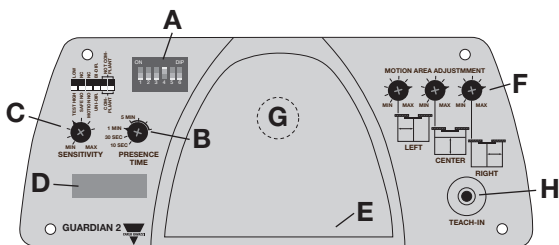
# Détecteur de porte photoélectrique, détecteur de mouvement et de présence

SOMMAIRE	Page
Description du produit .....	23
Aperçu du produit .....	23
Consignes de sécurité .....	24
Ouverture de l'unité .....	24
Montage du détecteur .....	25
Raccordement électrique .....	27
Mémorisation de la zone de présence .....	27
Réglage des commutateurs DIP .....	30
Occultation de la zone de mouvement .....	31
Réglage de la sensibilité .....	31
Réglage de la durée de présence .....	32
Entrée test .....	32
Déclaration de conformité CE .....	32
Entretien .....	32
Caractéristiques .....	63
Schéma de fonctionnement .....	66
Schéma de câblage .....	67
Dimensions .....	67
Cotes de perçage .....	67

## Description du produit

Le détecteur Guardian 2 a été développé pour le marché de la porte piétonne et spécifiquement pour les portes coulissantes et portes cintrées automatiques.

## Aperçu du produit



- A Commutateurs DIP pour réglages initiaux
- B Réglages de la durée de présence
- C Sensibilité
- D Connecteur
- E Indications LED
- F Interrupteurs de limite de la zone de mouvement
- G Caméra
- H Touche d'apprentissage
- I Zone de présence
- J Zone de mouvement

## Consignes de sécurité



### Généralités

L'unité ne peut être utilisée qu'à une basse tension de protection, en compagnie d'une isolation électrique sécurisée. Toute réparation de l'unité doit être exclusivement confiée au fournisseur.

Ne touchez jamais les composants électroniques et optiques du détecteur.

### Utilisez l'unité comme un dispositif de sécurité, conformément à la directive Machines.

Le détecteur Guardian 2 a réussi les examens CE de type conformément à la norme DIN 18650-1: 2005, point 5.7.4, à la norme EN 12978: 2003 et à d'autres normes pertinentes. Il est donc conforme aux exigences de la directive Machines (2006/42/CE), Annexe I. Le détecteur est certifié TÜV et a donc été approuvé comme dispositif de sécurité unique lorsqu'il est utilisé avec des portes coulissantes automatiques. L'évaluation des risques, l'installation correcte, le respect des autres normes locales en vigueur ainsi que le respect des périmètres de détection requis pour sécuriser les zones dangereuses durant l'ouverture et la fermeture de la porte relèvent de la responsabilité de la personne chargée d'installer le système de porte automatique. Il est déconseillé d'exposer le détecteur à une lumière directe.

### Réglages pertinents pour les normes en vigueur

Certaines fonctions permettent des réglages qui ne sont pas conformes à la norme DIN18650-1: 2005, point 5.7.2.

### Pertinent pour la norme DIN18650-1

#### **Durée de présence** (page 26)

1 min, 5 min : conforme à la norme DIN18650-1  
10 s, 30 s : non conforme à la norme DIN18650-1

#### **Commutateurs DIP 5 et 6**

Conforme : conforme à la norme DIN18650-1  
Non conforme : non conforme à la norme DIN18650-1

Si les DIP Switch 5 et 6 ont été configurés en position "conforme" et que d'autres réglages ne sont pas conformes à la DIN 18650 1, la LED rouge clignote et les sorties sont en position sécurité.

## Ouverture de l'unité



Ouverture de l'unité lorsqu'elle n'est pas installée



Ouverture de l'unité lorsqu'elle est installée



# Montage du détecteur

## Porte coulissante droite

Montez le détecteur en haut et au centre de la porte, sur une surface dure antivibratoire (cf. figures 1 à 5).

Fig. 1 La hauteur de montage (h) doit être comprise entre 1,8 et 3,0 m.

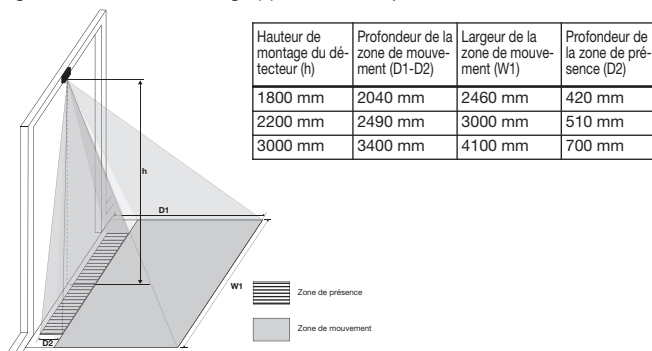
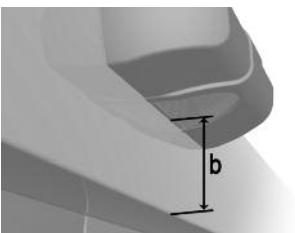


Fig. 2 La distance horizontale jusqu'à la porte (a) ne doit pas dépasser 0,5 m.



Fig. 3 La hauteur du détecteur à la porte (b) ne doit pas dépasser 10



## Porte cintrée

Hauteur de montage en fonction du rayon

Hauteur de montage	Rayon de la porte cintrée
2000 mm	1300 mm
2500 mm	1700 mm
3000 mm	2000 mm

Distance horizontale du détecteur à la porte cintrée en fonction du rayon de la porte

Rayon de la porte	Distance de montage du détecteur à la porte
800 mm	82 mm
900 mm	102 mm
1000 mm	122 mm
1100 mm	143 mm
1200 mm	167 mm
1300 mm	187 mm
1400 mm	210 mm
1500 mm	234 mm
1600 mm	258 mm
1700 mm	283 mm
1800 mm	308 mm
1900 mm	333 mm
2000 mm	359 mm

#### Porte coulissante droite et porte cintrée

Fig. 4 Alignement du détecteur : le détecteur doit être monté sur une paroi parallèle à la porte. Le détecteur peut accepter une déviation de +3 degrés.

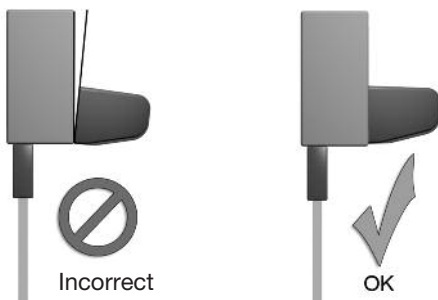
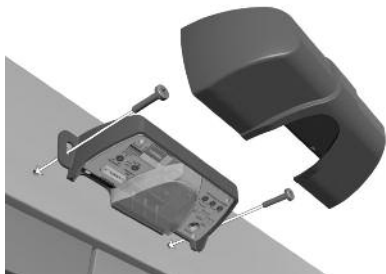


Fig. 5 Utilisez le gabarit de perçage autoadhésif pour déterminer l'emplacement précis des trous de montage et garantir un raccordement correct du câble.

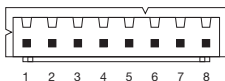


# Raccordement électrique

Affectation des broches et code couleur :

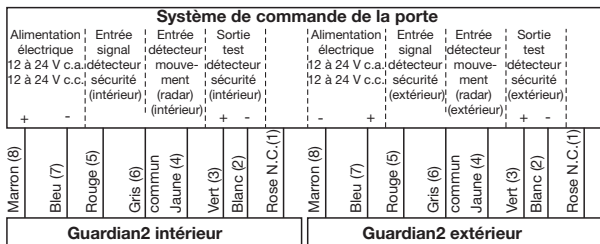
1	Rose	[PK]	Non raccordé
2	Blanc	[WH]	Entrée test -*
3	Vert	[GN]	Entrée test +*
4	Jaune	[YE]	Sortie mouvement
5	Rouge	[RD]	Sortie sécurité (zone de présence)
6	Gris	[GY]	Sortie commune
7	Bleu	[BU]	- Alimentation
8	Marron	[BN]	+ Alimentation 12 à 24 V c.a./c.c.

Vue de face de la fiche du câble



\* Actif niveau haut: ON>9VCA/CC, OFF<6VCA/CC  
 Actif niveau bas: ON<6VCA/CC, OFF>9VCA/CC

Raccordement du système de commande de la porte :

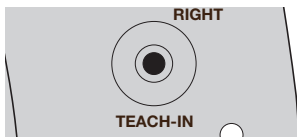


## Mémorisation de la zone de présence

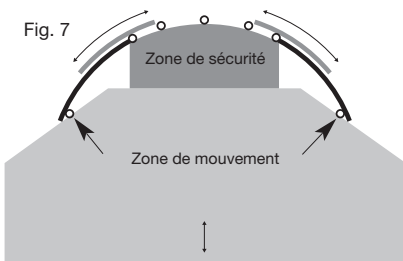
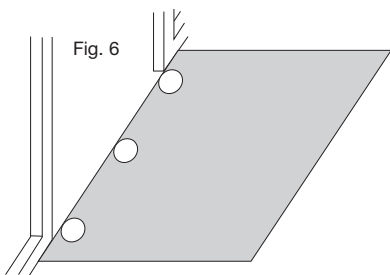
### Remarque !

Avant d'allumer l'unité, enlevez du périmètre de détection tous les objets qui ne se trouvent pas habituellement à proximité de la porte. Assurez-vous également que personne ne se trouve dans la zone de mouvement de la porte durant la phase de mémorisation.

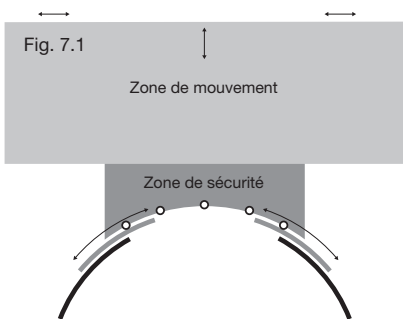
Lors de la première mise sous tension du détecteur, toutes les LED s'allument et s'éteignent successivement. Cela indique qu'aucune zone de présence valide n'est enregistrée dans le détecteur et que les sorties sont réglées en mode de sécurité.



- A: Fermeture de porte
- B: Positionner les marqueurs
  - Porte droite:** utiliser 3 repères ( voir fig.6)
  - Porte cintrée intérieure:** utiliser 7 marqueurs (voir fig.7)
  - Porte cintrée extérieure:** utiliser 5 marqueurs (voir fig.7.1)
- C: Ouvrez la porte complètement.
- D: Enregistrez la zone de présence dans le détecteur en suivant les étapes 1 et 2.



Les 2 marqueurs signalés par les flèches doivent être positionnés à l'extérieur de la zone de mouvement de la porte.



## 1. Mémorisation de l'arrière-plan

a. Positionner les marqueurs blancs comme indiqué sur les illustrations 6, 7 et 7.1 pour un auto-apprentissage de la largeur et de la position de la porte.

b. Appuyez sur la touche de mémorisation et maintenez-la enfoncée pendant trois secondes, jusqu'à ce que toutes les LED clignotent en même temps.

c. Quittez la zone de mouvement. Toutes les LED continuent de clignoter aussi longtemps que le détecteur détecte un mouvement dans la zone.

d. Lorsque seule la LED verte clignote, l'arrière-plan est enregistré dans le détecteur.

## 2. Mémorisation de la zone de sécurité

a. Positionnez les marqueurs noirs sur les marqueurs blancs, pour définir ainsi la largeur et la position de la porte.

b. Appuyez brièvement sur la touche de mémorisation. Les trois LED se mettent à clignoter simultanément.

c. Quittez la zone de sécurité. Toutes les LED continuent de clignoter aussi longtemps que le détecteur détecte un mouvement dans la zone.

d. Quand les LED s'arrêtent de clignoter et que les LED vertes et rouges est allumée, la zone de sécurité est sauvegardée dans le détecteur.

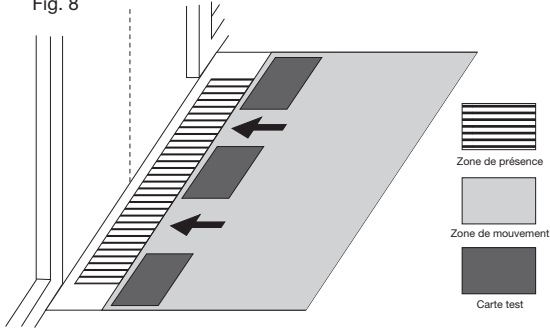
e. Enlevez les marqueurs. Les LED vertes et rouges s'allument, le détecteur mémorise l'arrière-plan « normal » (10, 30, 60 ou 300 s) et les LED rouges s'éteignent.

Toute erreur durant la procédure de mémorisation annule les réglages, et les étapes a et b de la procédure de mémorisation doivent être répétées. Cette situation est indiquée par les LED qui s'allument et s'éteignent toutes successivement.

### Test de la zone de sécurité

- f. La zone de présence doit être vérifiée à l'aide d'un orps d'épreuve CA conformément à la norme DIN 18650-1.  
La zone de présence doit être vérifiée au moyen d'une carte test. Il peut être utile d'utiliser une feuille de papier (par exemple, une feuille A4 posée à l'horizontale) comme carte test. Veillez à utiliser une carte test qui présente un maximum de contraste par rapport à l'arrière-plan (surface du sol), par exemple une carte blanche ou noire (cf. figure 8). Déplacer la carte test de la zone de mouvement à la zone de sécurité pour observer une réaction à l'intrusion de cette zone.

Fig. 8



- g. Le détecteur est maintenant prêt à être utilisé.

### Suppression des ombres portées en utilisant l'entrée test

La procédure d'amélioration de la suppression des ombres est réalisée par l'activation de l'entrée test pendant 3 secondes dès la désactivation de la sortie présence.

### Nota

La zone de sécurité n'est activée qu'en cas d'approche de la porte par le côté où est installé le détecteur.

# Réglages des commutateurs DIP

Réglez les commutateurs DIP selon le contrôleur de la porte.

**Commutateur DIP 1**  
- entrée test du détecteur

- Entrée test, actif bas
- Entrée test, actif haut

**Commutateur DIP 2**  
- sortie sécurité

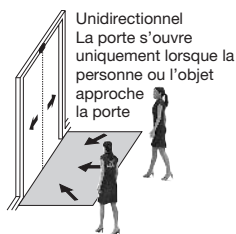
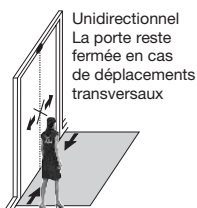
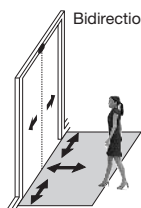
- Normalement fermé (NC)
- Normalement ouvert (NO)

**Commutateur DIP 3**  
- sortie mouvement

- Normalement fermé (NC)
- Normalement ouvert (NO)

**Commutateur DIP 4**  
- reconnaissance du sens

- Mode bidirectionnel
- Mode unidirectionnel



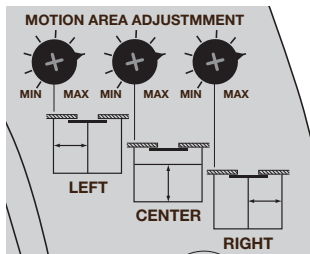
**Commutateurs**  
**DIP 5 et 6**

- Non conforme à la norme DIN18650 (prEN16005)
- Conforme à la norme DIN18650 (prEN16005)
- } Non valide (la LED rouge clignote et les relais de sortie sont réglés en mode de sécurité)
- }

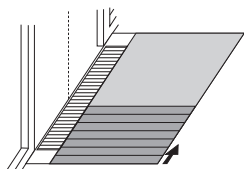
## Occlusion de la zone de mouvement

La zone de mouvement peut être occultée sur sept paliers, dans les trois sens, à l'aide des trois commutateurs rotatifs « Gauche », « Centre » ou « Droite » (cf. figure 9).

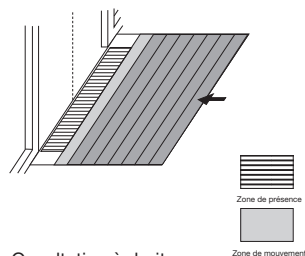
Fig. 9



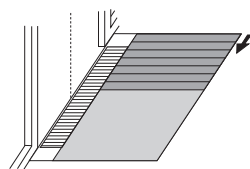
Occlusion à gauche



Occlusion au centre

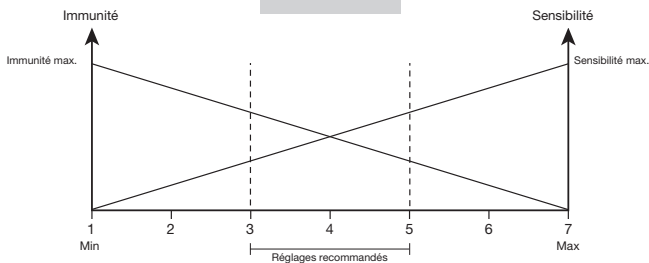
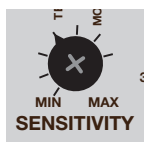


Occlusion à droite



Après avoir réglé les zones, vous devez vérifier que la zone de mouvement est active sur le périmètre souhaité en procédant à un « essai de marche ».

## Réglage de la sensibilité



Le commutateur rotatif dédié à la sensibilité permet un réglage sur sept paliers afin que vous puissiez trouver le bon équilibre entre sensibilité et immunité.

- Un réglage normal se situe entre 3 et 5 (conditions de lumière normales) (4 est la valeur par défaut).
- Pour les applications intérieures avec de légères ombres, vous pouvez utiliser un réglage de 6-7.
- Pour les applications extérieures exposées à une lumière vive, à la pluie ou à la neige, vous pouvez sélectionner un réglage de 1-2 (lumière vive avec de grandes ombres).

## Réglages de la durée de présence

Figure 10.



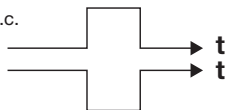
La durée de présence sert à « tenir » la porte ouverte lorsqu'une personne ou un objet est présent et ne bouge pas dans la zone. À l'expiration de la « durée de présence », les portes se referment. S'il ne bouge pas pendant la « durée de présence », la personne ou l'objet est mémorisé comme faisant partie de l'arrière-plan. La « durée de présence » peut être réglée à l'aide du commutateur rotatif sur 10 s, 30 s, 1 min ou 5 min. Voir figure 10.

## Entrée test

Conformément à la norme DIN18650-1, EN12978, le système de commande de porte doit comprendre une fonction test, qui vérifie au moins une fois par cycle d'ouverture de la porte que le détecteur de présence fonctionne correctement et est correctement raccordé.

Actif haut, impulsion test : 12 à 24 V c.a./c.c.  
0 V c.a./c.c.

Actif bas, impulsion test : 12 à 24 V c.a./c.c.  
0 V c.a./c.c.



Voir la séquence test (diagramme de fonctionnement) à la page 66.

## Déclaration de conformité CE

Par la présente, Carlo Gavazzi Industri A/S, Over Hadstenvvej 40, DK-8370 Hadsten, Danemark, déclare que le ESPE type 2 produit Guardian 2 est conforme aux textes suivants :

### Directive basse tension 2006/95/CE

EN60947-1: 2007 Appareillage à basse tension - Règles générales

### Directive CEM 2004/108/CE

EN61326-1: 2006 Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire - Exigences relatives à la CEM - Partie 1 : Exigences générales  
EN61000-3-1: 2008 Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire - Exigences relatives à la CEM - Partie 3-1 : Exigences d'immunité pour les systèmes relatifs à la sécurité et pour les matériels destinés à réaliser des fonctions relatives à la sécurité (sécurité fonctionnelle) - Applications industrielles générales

### Directive Machines 2006/42/CE

EN ISO 13849-1: 2008 Sécurité des machines - Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité - Partie 1 : Principes généraux de conception  
DIN18650-1: 2005 Matériel pour bâtiments. Portes piétonnes motorisées. Partie 1 : Exigences des produits et méthodes test.  
prEN16005: 2009 Portes piétonnes motorisées - Sécurité d'utilisation des portes piétonnes motorisées - Exigences et méthodes test  
EN 12978: 2003 + A1: 2009

Responsable technique :

K. Soerensen, Carlo Gavazzi Industri A/S, Over Hadstenvvej 40,

DK-8370 Hadsten, Denmark

Homologation CE No. 44 205 09 555114.

Notifié par l'organisme 0044

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstr. 20, 45141 Essen, Germany

Hadsten, 3 June 2010, K. Soerensen (R&D Manager)

## Entretien

La surface du détecteur doit être nettoyée à l'aide d'un chiffon en coton doux. Vous pouvez utiliser de l'eau légèrement savonneuse. Il est interdit d'utiliser de l'alcool, car cela risque de décolorer la face en verre.



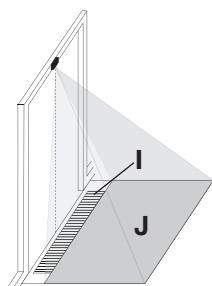
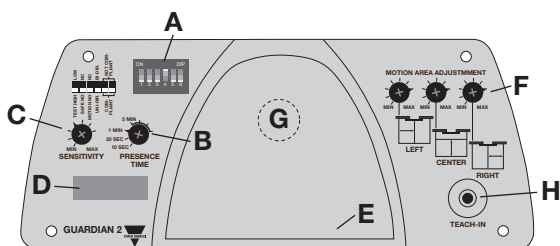
# Sensor de puerta fotoeléctrico, detección de movimiento y presencia

ÍNDICE	Página
Descripción del producto	33
Esquema del producto	33
Instrucciones de seguridad	34
Apertura de la unidad	34
Instalación del sensor	35
Conexión eléctrica	37
Configuración de la zona de presencia	37
Ajustes de los interruptores DIP	40
Ajuste de la zona de movimiento	41
Ajuste de la sensibilidad	41
Ajuste del tiempo de presencia	42
Entrada de prueba	42
Declaración CE de conformidad	42
Mantenimiento	42
Especificaciones	63
Diagrama de funcionamiento	66
Diagrama de conexiones	67
Dimensiones	67
Medidas para taladrado	67

## Descripción del producto

El sensor Guardian 2 está diseñado especialmente para el mercado de puertas de uso peatonal, con puertas correderas rectas y curvas.

## Esquema del producto



- A Interruptores DIP para ajustes iniciales
- B Ajuste del tiempo de presencia
- C Sensibilidad
- D Conector
- E Indicadores LED
- F Interruptores de limitación de zona de movimiento
- G Cámara
- H Botón de configuración
- I Zona de presencia
- J Zona de movimiento

## Instrucciones de seguridad



### General:

El equipo debe utilizarse con una tensión baja de protección, junto con un aislamiento eléctrico seguro. El equipo debe ser reparado sólo por el proveedor. No toque nunca ningún componente electrónico u óptico del sensor.

### Utilizar como dispositivo de seguridad de acuerdo con la Directiva europea sobre maquinaria:

El sensor Guardian 2 ha superado los Exámenes exigidos para el mercado CE, según la norma DIN 18650-1: 2005 § 5.7.4, EN 12978: 2003 y otras normas aplicables y, por lo tanto, cumple con los requisitos de la Directiva europea sobre máquinas (2006/42/CE), Apéndice I. El sensor cuenta con la homologación TÜV y, por tanto, está certificado como un dispositivo de seguridad para su uso con puertas correderas automáticas. La valoración de los riesgos, la instalación correcta, la observación de las normas locales adicionales, así como el respeto de las zonas de detección requeridas para proteger las zonas de peligro durante la apertura y el cierre de la puerta, son responsabilidad de la persona que instala el sistema de la puerta automática. No se recomienda la incidencia de luz directa sobre el sensor.

### Ajustes relevantes para las normas

Algunas funciones permiten ajustes no conformes con la norma DIN18650-1: 2005 § 5.7.2

### Relevante para la norma DIN18650-1

#### *Tiempo de presencia* (página 40)

1 min., 5 min. : conforme a DIN18650-1  
10 seg., 30 seg. : no conforme a DIN18650-1

#### *Interruptores DIP 5 y 6*

TÜV : conforme a DIN18650-1  
No TÜV : no conforme a DIN18650-1

Si los interruptores DIP 5 y 6 han sido configurados en modo TÜV y se seleccionan otras configuraciones que no cumplen con DIN-18650-1, los LED rojos parpadearán y las salidas se pondrán en posición de seguridad.

## Apertura de la unidad



Apertura de la unidad no instalada



Apertura de la unidad instalada

# Instalación del sensor

## Puerta recta

Instale el sensor encima de la puerta, centrado, sobre una superficie dura sin vibraciones. (Véanse las Fig. 1 a 5)

Fig. 1 La altura de instalación (h) debe estar entre 1,8 y 3,0 m.

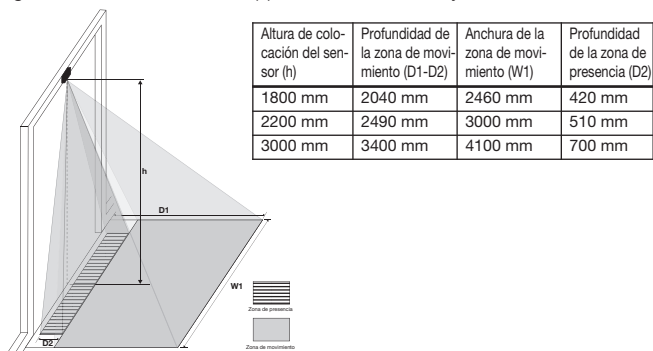


Fig. 2 Distancia horizontal hasta la puerta (a) máximo 0,5 m.

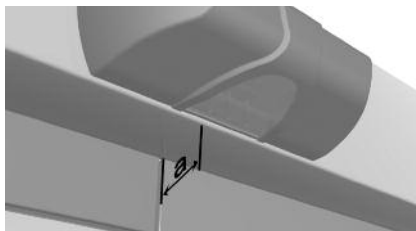
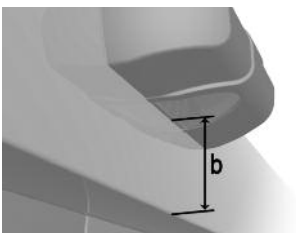


Fig. 3 Distancia vertical del sensor a la puerta (b) máximo 10 cm.



## Puerta curva

Dimensión del radio de curvatura de la puerta en función de la altura de montaje

Altura de montaje	Radio de curvatura de la puerta
2000 mm	1300 mm
2500 mm	1700 mm
3000 mm	2000 mm

Distancia de montaje del sensor en puerta curva, en función del radio de curvatura de la puerta

Radio de curvatura de la puerta	Distancia de montaje del sensor respecto de la puerta
800 mm	82 mm
900 mm	102 mm
1000 mm	122 mm
1100 mm	143 mm
1200 mm	167 mm
1300 mm	187 mm
1400 mm	210 mm
1500 mm	234 mm
1600 mm	258 mm
1700 mm	283 mm
1800 mm	308 mm
1900 mm	333 mm
2000 mm	359 mm

### Puerta recta y puerta curva

Fig. 4 Alineación del sensor: el sensor se debe instalar sobre una pared paralela a la puerta. El sensor admite una desviación de +3 grados.

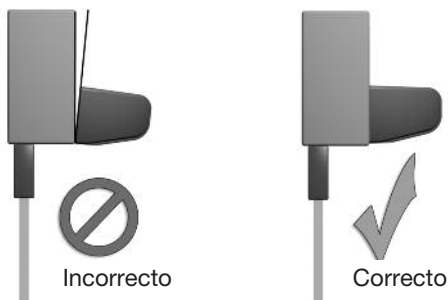
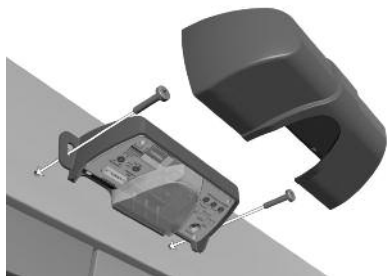


Fig. 5 Utilice la plantilla para taladrado autoadhesiva para conseguir unos orificios de instalación y una conexión del cable correctos

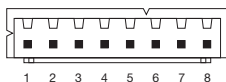


## Conexión eléctrica

Asignación de patillas y código de colores:

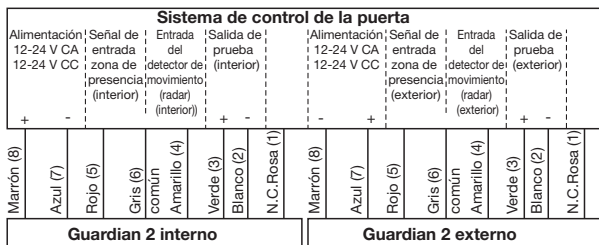
1	Rosa [PK]	No conectado
2	Blanco [WH]	Entrada de prueba -*
3	Verde [GN]	Entrada de prueba +*
4	Amarillo [YE]	Salida de movimiento
5	Rojo [RD]	Salida segura (zona de presencia)
6	Gris [GY]	Salida común
7	Azul [BU]	Alimentación -
8	Marrón [BN]	Alimentación + de 12 a 24 V CA/CC

Vista frontal de la toma de conexión del cable



\* Activa alta: ON > 9 VCA/CC, OFF < 6 VCA/CC  
Activa baja: ON < 6 VCA/CC, OFF > 9 VCA/CC

**Conexión del sistema de control de la puerta:**

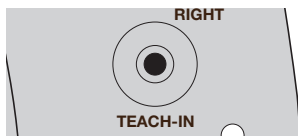


## Configuración de la zona de presencia:

### Nota:

Antes de encender la unidad, retire de la zona de detección todos los objetos que no formen parte del entorno habitual de la puerta. Asegúrese también de que no haya nadie en la zona de movimiento de la puerta durante la fase de configuración.

La primera vez que se encienda el sensor, todos los LED se iluminarán. Eso quiere decir que no hay ninguna zona de presencia válida almacenada en el sensor y que las salidas se encuentran en estado seguro.



- Cierre la puerta.
- Coloque la plantilla para taladrado.
  - Puerta recta:** Use marcadores 3 (ver fig. 6)
  - Puerta curva hacia adentro:** Use marcadores 7 (ver fig. 7)
  - Puerta curva hacia afuera:** Use marcadores 5 (ver fig. 7.1)
- Abra completamente la puerta.
- Registre la zona de presencia en el sensor siguiendo los pasos 1 y 2.

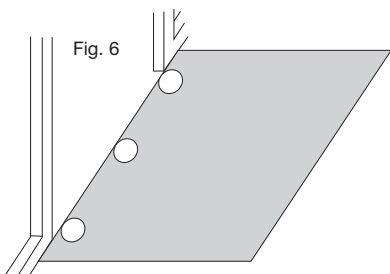


Fig. 6

## 1. Configure el fondo

a. Coloque los marcadores blancos como se indica en las ilustraciones (ver figuras 6, 7 y 7.1), definiendo la anchura y la posición de la propia puerta.

b. Mantenga pulsado el botón de configuración durante 3 segundos hasta que todos los LED parpadeen simultáneamente.

c. Salga de la zona de movimiento. Todos los LED seguirán parpadeando mientras haya movimiento dentro de la zona.

d. Cuando sólo esté parpadeando el LED verde, el fondo habrá quedado almacenado en el sensor.

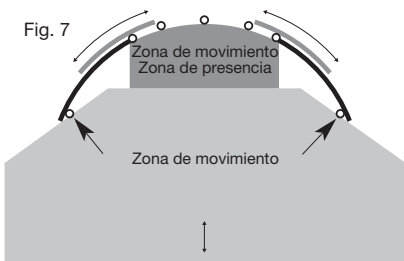


Fig. 7

The 2 marks shown on the two arrows must be placed outside the moving door parts

## 2. Configure la zona de presencia

a. Coloque los marcadores negros sobre los marcadores blancos, definiendo la anchura y la posición de la puerta.

b. Pulse el botón de configuración. Los 3 LED empezarán a parpadear simultáneamente.

c. Salga de la zona de presencia y de movimiento. Todos los LED seguirán parpadeando mientras haya movimiento dentro de la zona.

d. Cuando los LED dejen de parpadear y el LED verde y rojo se mantenga encendido de forma continua, la zona segura habrá quedado almacenada en el sensor.

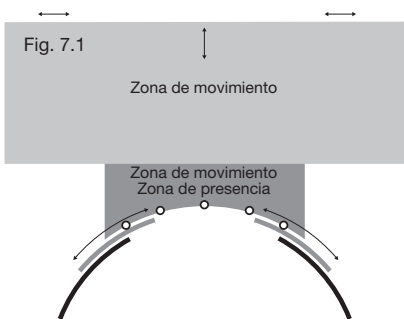


Fig. 7.1

e. Retire los marcadores. Los LED verde y rojo se iluminarán, el sensor aprenderá el fondo "normal" (10, 30, 60 ó 300 seg.) y el LED rojo se apagará.

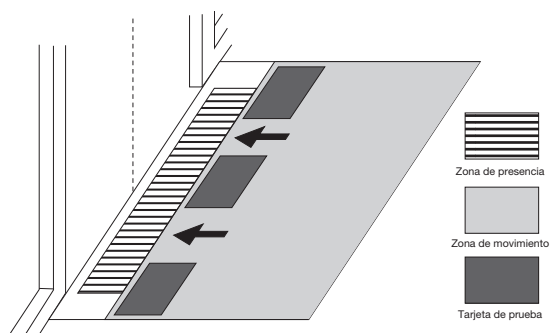
Cualquier fallo durante el procedimiento de configuración cancelará los ajustes y será necesario repetir los pasos a y b del procedimiento de configuración. Esta situación se indica con la luz en movimiento por todos los LED.

### Prueba de la zona segura:

f. La comprobación de la zona de presencia debe realizarse con ayuda de un cuerpo de prueba CA DIN 18650-1  
La zona de presencia se puede comprobar con ayuda de una tarjeta de prueba. Se puede utilizar una hoja de papel (A4 en sentido horizontal) como tarjeta de prueba. Utilice una tarjeta de prueba que cree el máximo contraste posible con el fondo (la superficie del suelo), p. ej. blanca o negra (véase la fig. 8).

Mueva la tarjeta de prueba desde la zona de movimiento a la zona segura y la zona segura reaccionará.

Fig. 8



f. El sensor ya está listo para su funcionamiento.

#### Mejora de la supresión de sombras usando la entrada de prueba

La mejora de la supresión de sombras se realiza si la entrada de prueba del sensor está activa en los 3 segundos posteriores a la desactivación de la salida de presencia.

#### Nota

La zona segura está activa solo cuando se accede a la puerta desde el lado del sensor.

## Ajuste de los interruptores DIP

Seleccione los interruptores DIP para ajustar el controlador de la puerta.

### Interruptor DIP 1

- Entrada de prueba del sensor

- Entrada de prueba activa baja
- Entrada de prueba activa alta

### Interruptor DIP 2

- Salida de seguridad

- Normalmente cerrada (NC)
- Normalmente abierta (NA)

### Interruptor DIP 3

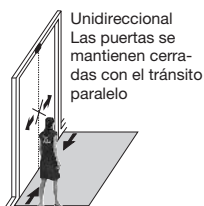
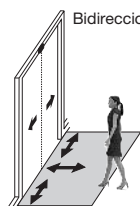
- Salida de movimiento

- Normalmente cerrada (NC)
- Normalmente abierta (NA)

### Interruptor DIP 4

- Reconocimiento de dirección

- Modo bidireccional
- Modo unidireccional



### Interruptores DIP 5 y 6

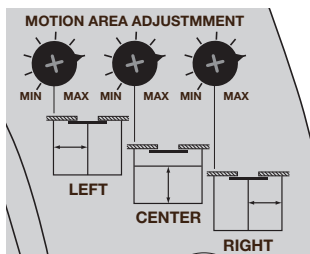
- No conforme a DIN18650 (prEN16005)
- Conforme a DIN18650 (prEN16005)
- } No válido (el LED rojo parpadea y los relés de salida se ponen en modo seguro)



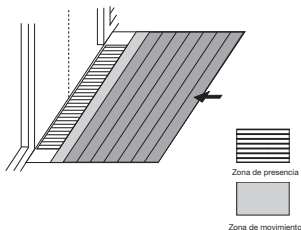
## Ajuste de la zona de movimiento

La zona de movimiento se puede ajustar en 7 posiciones respecto a las tres direcciones por medio de los 3 interruptores rotativos "Izquierda", "Centro" y "Derecha" (véase la fig. 9).

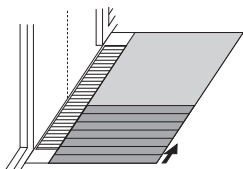
Fig. 9



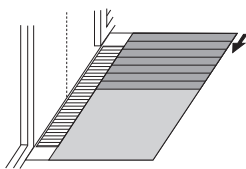
Ajuste del centro



Ajuste de la izquierda

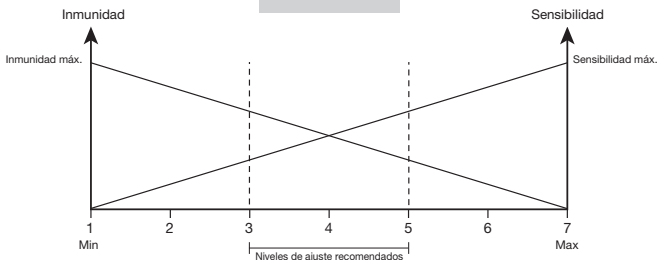
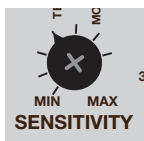


Ajuste de la derecha



Después de ajustar las zonas debe comprobarse que la zona de movimiento esté activa en la superficie deseada por medio de una "prueba de movimiento".

## Ajuste de la sensibilidad



El interruptor rotativo de sensibilidad permite el ajuste en 7 posiciones para seleccionar el equilibrio adecuado entre sensibilidad e inmunidad.

- Un nivel de ajuste normal sería 3-5 (condiciones de luz normales) (4 es el predeterminado).
- Para aplicaciones en interiores con sombras tenues se puede utilizar el nivel 6-7.
- En condiciones al aire libre con luz fuerte, lluvia o nieve se puede seleccionar un nivel 1-2 (luz fuerte con sombras intensas).

## Ajuste del tiempo de presencia

Fig. 10



El tiempo de presencia se utiliza para “mantener” la puerta abierta si hay una persona u objeto presente y sin moverse en la zona de presencia. Una vez concluido el “Tiempo de presencia”, las puertas se cerrarán. Si una persona u objeto no se ha movido durante el “Tiempo de presencia”, el una persona u objeto se almacenará como parte del fondo. El “Tiempo de presencia” se puede ajustar en el interruptor rotativo a 10 seg., 30 seg., 1 min. o 5 min. Véase la fig. 10

## Entrada de prueba

De acuerdo con la norma DIN18650-1, EN12978, el sistema de control de la puerta debe disponer de una función de prueba que compruebe el funcionamiento correcto y la conexión del detector de presencia al menos una vez por cada ciclo de la puerta.

Activa alta, impulso de prueba:	12-24 V CA/CC 0 V CA/CC	
Activa baja, impulso de prueba:	12-24 V CA/CC 0 V CA/CC	

Véase la secuencia de prueba (Diagrama de funcionamiento) en la página 66

## Declaración CE de conformidad

Carlo Gavazzi Industri A/S, Over Hadstenevej 40, DK-8370 Hadsten, Dinamarca, declara por la presente que el ESPE (Equipo de Protección Electrosensible) tipo 2 producto Guardian 2 se ajusta a la normativa siguiente:

### Directiva sobre baja tensión 2006/95/CE

EN60947-1: 2007 Elementos de conexión y elementos de control de baja tensión - Normas generales

### Directiva sobre EMC (Compatibilidad Electromagnética) 2004/108/CE

EN61326-1: 2006 Equipos eléctricos de medida. Control y uso en laboratorio - Requisitos de EMC - Parte 1: Requisitos generales  
EN61000-3-1: 2008 Equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio - Requisitos de EMC - Parte 3-1: Requisitos de inmunidad de los sistemas relacionados con la seguridad y los equipos destinados a realizar funciones relacionadas con la seguridad (seguridad funcional) - Aplicaciones industriales generales

### Directiva sobre maquinaria 2006/42/CE

EN ISO 13849-1: 2008 Seguridad de la maquinaria - Partes de los sistemas de control relacionadas con la seguridad - Parte 1: Principios generales de diseño  
DIN18650-1: 2005 Equipos de edificios. Puertas peatonales eléctricas. Parte 1: Requisitos de los productos y métodos de prueba  
prEN16005: 2009 Puertas peatonales eléctricas - Seguridad en el uso de puertas peatonales eléctricas - Requisitos y métodos de prueba  
EN 12978: 2003 + A1: 2009

Persona autorizada para recopilar el archivo técnico :

K. Soerensen, Carlo Gavazzi Industri A/S, Over Hadstenevej 40,  
DK-8370 Hadsten, Denmark

Examen tipo CE nº 44 205 09 555114

Organismo notificador 0044

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstr, 20, 45141 Essen, Alemania

Hadsten, 3 June 2010, K. Soerensen (Responsable de I+D)

## Mantenimiento

La superficie del sensor debe limpiarse con un algodón suave. Se puede utilizar agua ligeramente jabonosa. No debe utilizarse alcohol, ya que podría alterar el color del cristal frontal.

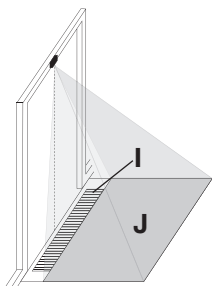
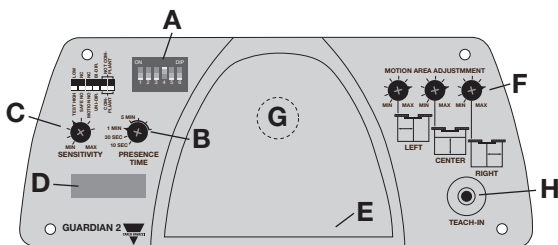
# Fotocellula per porte, rilevamento di movimento e presenza

INDICE	Pagina
Descrizione del prodotto .....	43
Vista d'insieme del prodotto .....	43
Istruzioni di sicurezza .....	44
Apertura dell'unità .....	44
Montaggio del sensore .....	45
Collegamento elettrico .....	47
Teach-in della zona di presenza .....	47
Impostazione microinterruttori (DIP) .....	50
Oscuramento della zona di movimento .....	51
Regolazione della sensibilità .....	51
Impostazione tempo di presenza .....	52
Ingresso di autodiagnosi .....	52
Dichiarazione di conformità CE .....	52
Manutenzione .....	52
Caratteristiche tecniche .....	63
Diagramma di funzionamento .....	66
Collegamenti elettrici .....	67
Dimensioni .....	67
Quote di foratura .....	67

## Descrizione del prodotto

Il sensore Guardian 2 è stato sviluppato appositamente per il mercato porta pedonale per porte scorrevoli rettilinee e curve.

## Vista d'insieme del prodotto



- A Micr. DIP per settaggio iniziale
- B Impostazione tempo di presenza
- C Sensibilità
- D Connettore
- E Indicazione a LED
- F Interruttori di limitazione area movimento
- G Videocamera
- H Pulsante "teach"
- I Zona di presenza
- J Zona di movimento

## Istruzioni di sicurezza



### Informazioni generali

L'unità deve essere utilizzata soltanto nel rispetto dei requisiti di protezione in bassa tensione, in combinazione con isolamento elettrico di sicurezza. Eventuali riparazioni dell'unità devono essere eseguite esclusivamente dal fornitore. Non toccare alcun componente elettrico ed ottico del sensore.

### Utilizzare l'unità come dispositivo di sicurezza, in conformità alla Direttiva Macchine

Il sensore Guardian 2 ha superato gli esami CE di tipo conforme a DIN 18650-1: 2005 § 5,7.4, EN 12978: 2003 ed altri standard pertinenti e soddisfa quindi i requisiti della Direttiva Macchine (2006/42/CE), Appendice I. Il sensore è certificato TÜV ed è quindi approvato come dispositivo di sicurezza unico se usato con porte scorrevoli automatiche. La valutazione dei rischi, la correttezza dell'installazione, l'osservanza delle norme locali in vigore nonché il rispetto delle aree di rilevamento necessarie per garantire la sicurezza delle aree esposte a pericoli durante l'apertura e la chiusura della porta ricadono sotto la responsabilità di chi effettua l'installazione del sistema di porte automatiche. Si sconsiglia di esporre il sensore alla luce diretta.

### Impostazioni rilevanti per la conformità agli standard

Alcune funzioni consentono delle impostazioni che non sono in conformità alla norma DIN18650-1: 2005 art. 5,7.2

#### Pertinente per DIN18650-1

##### **Tempo di presenza** (pag. 42)

1 min., 5 min. : in conformità a DIN18650-1

10 sec., 30 sec. : non in conformità a DIN18650-1

##### **Microinterruttori (DIP) 5 e 6**

Conforme : in conformità a DIN18650-1

Non conforme : non in conformità a DIN18650-1

Se DIP-switch 5 e 6 sono stati impostati non conformi secondo DIN-18650-1, i LED rossi lampeggiano e le usciterimangono nello stato di sicurezza.

## Apertura dell'unità



Apertura dell'unità quando non installata



Apertura dell'unità quando installata

# Montaggio del sensore

## Porta dritta

Montare il sensore in alto e al centro della porta, su una superficie dura ed esente da vibrazioni. (vedere fig. 1 - 5)

Fig. 1 L'altezza di montaggio (h) deve essere tra 1,8 e 3,0 m.

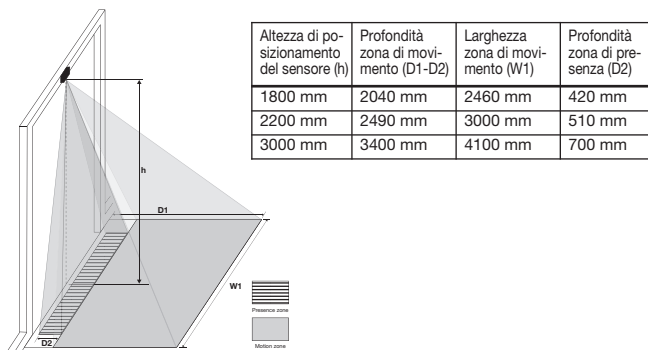


Fig. 2 La distanza orizzontale dalla porta (a) non deve superare 0,5 m.

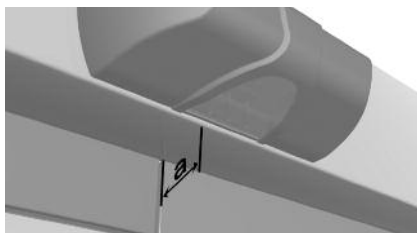
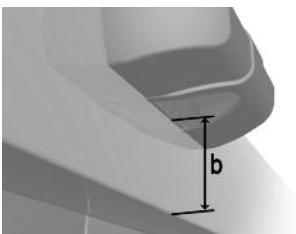


Fig. 3 La distanza verticale del sensore dalla porta (b) non deve superare 10 cm



## Porta curva

Raggio e dimensioni della porta in funzione dell'altezza di montaggio

Altezza di montaggio	Raggio della porta
2000 mm	1300 mm
2500 mm	1700 mm
3000 mm	2000 mm

ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

ITALIANO

DANSK

Distanza dalla porta in funzione del raggio di curvatura.

Raggio della porta	Distanza di montaggio del sensore dalla porta
800 mm	82 mm
900 mm	102 mm
1000 mm	122 mm
1100 mm	143 mm
1200 mm	167 mm
1300 mm	187 mm
1400 mm	210 mm
1500 mm	234 mm
1600 mm	258 mm
1700 mm	283 mm
1800 mm	308 mm
1900 mm	333 mm
2000 mm	359 mm

### Porta dritta e porta curva

Fig. 4 Allineamento del sensore: il sensore deve essere montato su una parete parallela alla porta. Il sensore può accettare una deviazione di +3 gradi.

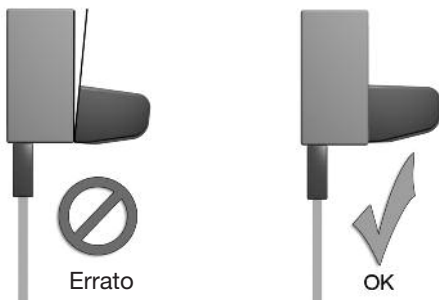
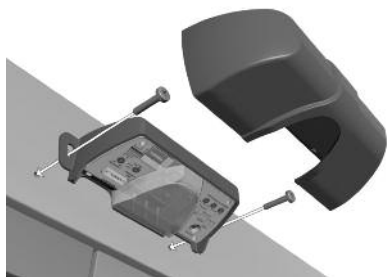


Fig. 5 Servirsi delle dime di foratura autoadesive per ottenere il posizionamento corretto dei fori di montaggio e della connessione del cavo.

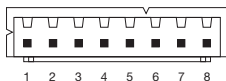


## Collegamento elettrico

Assegnazione pin e codice colore:

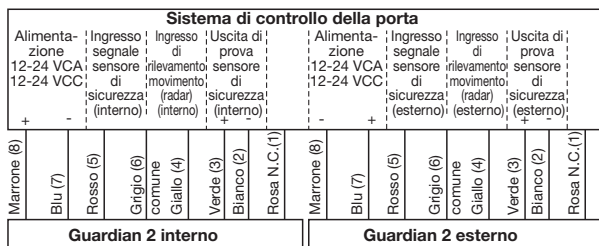
Vista frontale cavo/connettore

1	Rosa [PK]	Non connesso
2	Bianco [WH]	Ingresso di autodiagnosi -*
3	Verde [GN]	Ingresso di autodiagnosi +*
4	Giallo [YE]	Uscita movimento
5	Rosso [RD]	Uscita sicurezza (zona di presenza)
6	Grigio [GY]	Uscita comune
7	Blu [BU]	- Alimentazione
8	Marrone	[BN] + Alimentazione 12 - 24 V CA/CC



\* ATTIVO ALTO: ON > 9 VAC/DC, OFF < 6 VAC/DC  
 ATTIVO BASSO: ON < 6 VAC/DC, OFF > 9 VAC/DC

**Connessione del sistema di controllo della porta:**

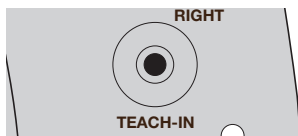


## Teach-in della zona di presenza

### Nota:

Prima di attivare l'unità, rimuovere dall'area di rilevamento tutti gli oggetti che non si trovino abitualmente in prossimità della porta. Assicurarsi ugualmente che non ci sia nessuno all'interno della zona di movimento durante la fase di teach-in.

Collegando per la prima volta il sensore all'alimentazione tutti i LED si accenderanno e spegneranno in successione. Ciò indica che non c'è una zona di presenza valida memorizzata nel sensore e che le uscite sono in posizione di sicurezza.



A: Chiudere la porta.

B: Segnaposto.

**Porta dritta:** Usare 3 marcatori (vedi figura 6).

**All'interno dello sportello curvo:** Usare 7 marcatori (vedi figura 7).

**Porta curva:** Utilizzare 5 marcatori (vedi fig 7.1.)

C: Aprire completamente la porta.

D: Memorizzare la zona di presenza nel sensore seguendo le tappe 1 e 2.

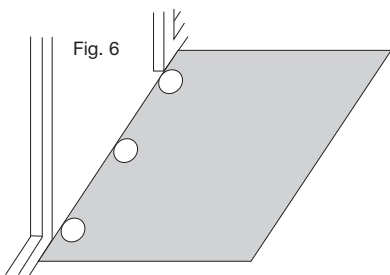


Fig. 6

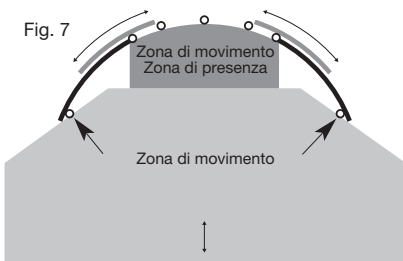


Fig. 7

The 2 marks shown on the two arrows must be placed outside the moving door parts

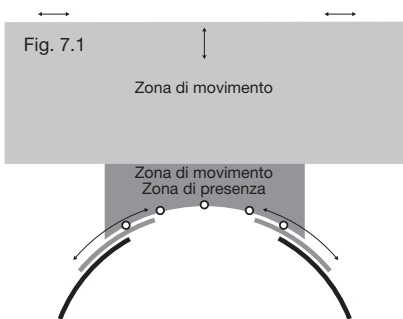


Fig. 7.1

memorizza lo sfondo "normale" (10, 30, 60 o 300 sec.). Il LED rosso si spegne.

Un eventuale errore durante la procedura di Teach-in annulla le impostazioni effettuate, per cui andranno ripetute le tappe a e b della procedura di Teach-in. Tale situazione viene indicata dall'accendersi e spegnersi di tutti i LED in successione.

### Test della zona di sicurezza

- La zona di presenza può essere verificata per mezzo di una carta prova. Come carta prova può servire allo scopo un foglio di carta (per esempio un foglio A4 disposto orizzontalmente). Utilizzare una carta prova che offra il massimo di contrasto in rapporto allo sfondo (il pavimento), ad esempio di colore nero o bianco (vedere fig. 8). Spostare il testcard dalla zona di movimento alla zona di sicurezza e la zona di sicurezza interverrà.

### 1. Teach-in dello sfondo

a. Posizionare i marcatori biancome indicato nelle fig. 6, 7 e 7,1), definire la larghezza e la posizione della porta intera.

b. Premere il pulsante Teach-in per 3 secondi finché tutti i LED non lampeggino contemporaneamente.

c. Lasciare la zona di movimento. Tutti i LED continueranno a lampeggiare finché viene rilevato del movimento all'interno della zona.

d. Lo sfondo sarà quindi memorizzato nel sensore quando a lampeggiare sarà il solo LED verde.

### 2. Teach-in della zona di presenza

a. Collocare i marcatori neri sui marcatori bianchi, per definire la larghezza e la posizione della porta.

b. Premere brevemente il pulsante Teach-in. I 3 LED cominciano a lampeggiare contemporaneamente.

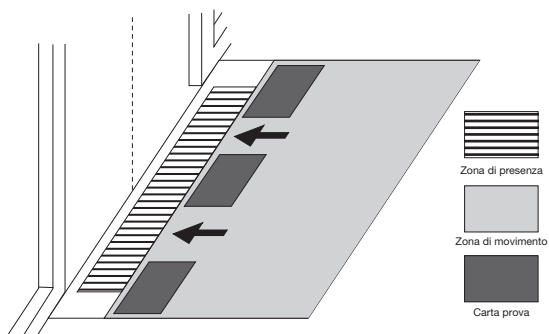
c. Lasciare la zona di presenza e di movimento. Tutti i LED continueranno a lampeggiare finché viene rilevato del movimento all'interno della zona.

d. Quando i LED smettono di lampeggiare e il LED verde e rosso rimane attivo fisso, la zona di sicurezza è memorizzata nel sensore.

e. Rimuovere i marcatori. I LED verde e rosso si accendono ed il sensore



Fig. 8



g. Il sensore ora è pronto per entrare in funzione.

#### **soppressione mediante l'ingresso di test**

La soppressione viene migliorata se l'ingresso di test del sensore è attivato entro 3 secondi dalla disattivazione della presenza di uscita.

#### **Nota**

La zona di sicurezza è attiva solo quando ci si avvicina alla porta dal lato del sensore.

## Impostaz. microinterruttori (DIP)

Impostazione dei microinterruttori (DIP) in corrispondenza alla centralina della porta.

### Micr. DIP 1 - Funzione di autodiagnosi sensore

- Funzione di autodiagnosi, attività bassa
- Funzione di autodiagnosi, attività alta

### Micr. DIP 2 - Uscita sicurezza

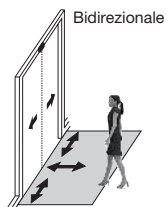
- Normalmente chiuso (NC)
- Normalmente aperto (NA)

### Micr. DIP 3 - Uscita movimento

- Normalmente chiuso (NC)
- Normalmente aperto (NA)

### Micr. DIP 4 - Identificazione direzione

- Modalità bidirezionale
- Modalità unidirezionale



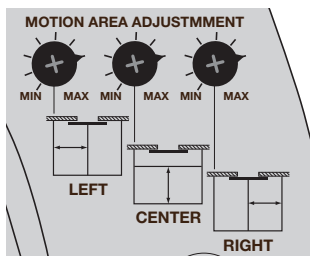
### Micr. DIP 5 e 6

- Non conformità alle norme DIN18650 (prEN16005)
- Conformità alle norme DIN18650 (prEN16005)
- } Non valido (il LED rosso lampeggia ed i relè di uscita sono in modalità sicurezza)

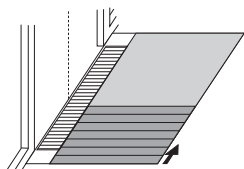
## Oscuramento della zona di movimento

La zona di movimento può essere oscurata in tutte e tre le direzioni in 7 tappe, servendosi dei 3 switch rotativi "Sinistra", "Centro" o "Destra" (vedere fig. 9).

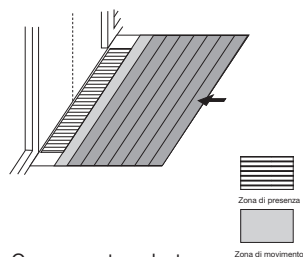
Fig. 9



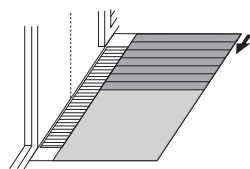
Oscuramento a sinistra



Oscuramento al centro

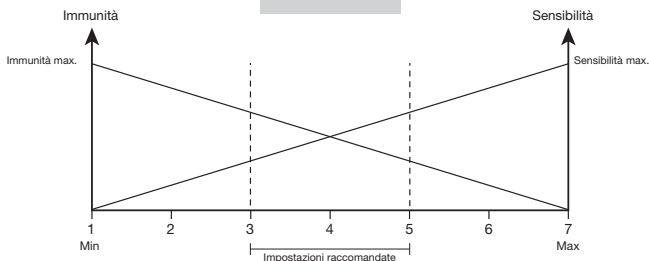
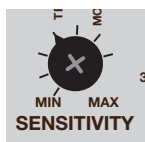


Oscuramento a destra



Après avoir réglé les zones, vous devez vérifier que la zone de mouvement est active sur le périmètre souhaité en procédant à un « essai de marche ».

## Regolazione della sensibilità

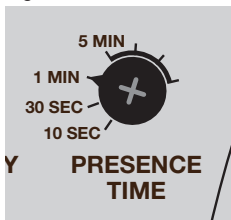


Gli switch rotativi di sensibilità consentono di effettuare l'impostazione in 7 passi. In tal modo si potrà trovare la giusta via di mezzo tra sensibilità ed immunità.

- Un'impostazione normale si situa tra 3 e 5 (condizione di luce normale) (4 è l'impostazione di default).
- Per applicazioni al chiuso con ombre leggere si può impostare su 6 o 7.
- In applicazioni all'esterno con forte luce del giorno, pioggia o neve, si può selezionare un'impostazione da 1 a 2 (forte luce del giorno con ombre pesanti).

## Impostazione tempo di presenza

Fig. 10



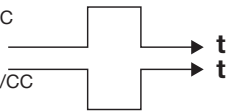
Il tempo di presenza serve a “tenere” la porta aperta quando c'è una persona (od oggetto) nella zona di presenza, ma questa non sia in movimento. Una volta trascorso il “tempo di presenza” la porta si chiude. Se una persona o un oggetto rilevato non si muova durante il “tempo di presenza”, esso verrà memorizzato come parte dello sfondo. Il “tempo di presenza” può essere impostato mediante lo switch rotativo su 10 sec., 30 sec., 1 min. o 5 min. Vedere fig. 10

## Ingresso di autodiagnosi

Conformemente alla norma DIN18650-1, EN12978, il sistema di controllo della porta deve essere dotato di una funzione di autodiagnosi che verifica, almeno una volta per ciclo di apertura della porta, il corretto funzionamento del rilevamento di presenza.

Attività alta, impulso di prova: 12-24 V CA/CC  
0 V CA/CC

Attività bassa, impulso di prova: 12-24 V CA/CC  
0 V CA/CC



Vedere la sequenza di prova (diagramma di funzionamento) a pag. 66.

## Dichiarazione di conformità CE

Carlo Gavazzi Industri A/S, Over Hadstenvvej 40, DK-8370 Hadsten, Danimarca, dichiara con la presente che il ESPE tipo 2 prodotto Guardian 2 è conforme alle norme seguenti:

### Direttiva Bassa tensione 2006/95/CE

EN60947-1: 2007 Apparecchiature a bassa tensione - Regole generali

### Direttiva EMC 2004/108/CE

EN61326-1: 2006 Apparecchi elettrici di misura, controllo e laboratorio - Prescrizioni di compatibilità elettromagnetica - Parte 1: Prescrizioni generali  
EN61000-3-1: 2008 Apparecchi elettrici di misura, controllo e laboratorio - Prescrizioni di compatibilità elettromagnetica - Parte 3-1: Requisiti d'immunità per sistemi pertinenti alla sicurezza e per apparecchiature destinate a funzioni di sicurezza (sicurezza funzionale) - Applicazioni industriali generali

### Direttiva Macchine 2006/42/CE

EN ISO 13849-1: 2008 Sicurezza del macchinario - Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza - Parte 1: Principi generali per la progettazione  
DIN18650-1: 2005 Building hardware. Powered pedestrian doors.  
Part 1: Product requirements and test methods  
prEN16005: 2009 Powered pedestrian doors - Safety in use of power pedestrian doors - Requirements and test methods  
EN 12978: 2003 + A1: 2009

Persona autorizzata a completare il fascicolo tecnico:

K. Soerensen, Carlo Gavazzi Industri A/S, Over Hadstenvvej 40,  
DK-8370 Hadsten, Denmark

Tipo di test CE n° 44 205 09 5551 14.

Ente certificatore 0.044

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstr. 20, 45141 Essen, Germania

Hadsten, 3 June 2010, K. Soerensen (R&D Manager)

## Manutenzione

La superficie del sensore deve essere pulita mediante un batuffolo di bambagia. Si può usare dell'acqua con sapone delicato. Non usare alcool in quanto può decolorare il vetro frontale.

# Fotocelle

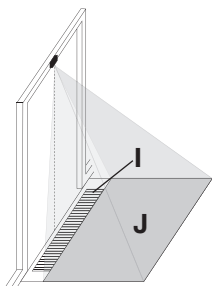
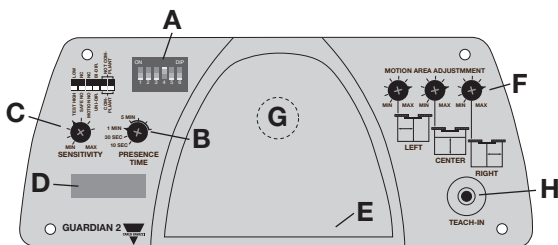
## Dørsensor, bevægelses- og tilstedeværelsesdetektering

INDHOLD	Side
Produktbeskrivelse .....	53
Komponentoversigt .....	53
Sikkerhedsinstruktioner .....	54
Åbning af enheden .....	54
Montering af sensoren .....	55
Eltilslutning .....	57
Indlæring af tilstedeværelseszone .....	57
Dip-switch-indstillinger .....	60
“Blanking” af bevægelseszone .....	61
Justerung af følsomhed .....	61
Indstillinger for tilstedeværelsestid .....	62
Testindgang .....	62
EF-Overensstemmelseserklæring .....	62
Vedligeholdelse .....	62
Specifikationer .....	63
Funktionsdiagram .....	66
Forbindelsesdiagram .....	67
Dimensioner .....	67
Boremål .....	67

### Produktbeskrivelse

Guardian 2-sensoren er udviklet specielt til markedet for automatiske skydedøre for fodgængere.

### Komponentoversigt



- A DIP-switch til startindstillinger
- B Indstillinger for tilstedeværelsestid
- C Følsomhed
- D Forbindelsesstik
- E Lysdiodeindikering
- F Drejeknapper til indstilling af bevægelsesområdets størrelse
- G Kamera
- H Indlæringsknap
- I Tilstedeværelsesområde
- J Bevægelsesområde

## Sikkerhedsinstruktioner



### Generelt:

Enheden må kun betjenes ved lav spænding og sikker elektrisk isolering. Den må kun repareres af leverandøren.

Rør aldrig ved sensorens elektroniske eller optiske dele.

### Brug som sikkerhedsudstyr i overensstemmelse med Maskindirektivet:

Guardian 2-sensoren har bestået EF type-afprøvningerne i overensstemmelse med DIN 185650-1:: 2005 § 5.7.4, EN 12978: 2003 og andre relevante standarder, således at den lever op til kravene i Maskindirektivet (2006/42/EC), Bilag I. Sensoren er TÜV-certificeret og således godkendt som enkeltstående sikkerhedsudstyr til brug ved automatiske skydedøre. Risikovurdering, korrekt installering, hensyntagen til lokale standarder samt overholdelse af de krævede detekteringsparametre for at sikre mod farlige områder under åbning og lukning af døren, er alle ansvarsområder der hører ind under den person der udfører det automatiske dørsystem.

Direkte lys på sensoren anbefales ikke.

### Indstillinger der har relevans for standarderne

Nogle funktioner tillader indstillinger der ikke stemmer overens med DIN18650-1: 2005 § 5.7.2

### Relevant for DIN18650-1

#### *Tilstedeværelsestid* (Side 50)

1 min, 5 min : i overensstemmelser med DIN18650-1  
10 sek., 30 sek. : ikke i overensstemmelser med DIN18650-1

#### *DIP-switch 5 og 6*

Indstillet ens : i overensstemmelser med DIN18650-1  
Ikke indstillet ens : ikke i overensstemmelser med DIN18650-1

Når dip-switch 5 og 6 er indstillet ens og der derefter vælges andre indstillinger der ikke overholder DIN18650-1, vil de røde LEDs (lysdioder) blinke og udgangene gå i "safe"-indstilling.

## Åbning af enheden



Åbning af ikke-installeret enhed



Åbning af installeret enhed

# Montering af sensoren

## Lige dør

Monter sensoren midt over døren på en hård, vibrationsfri overflade. (Se fig. 1 til 5)

Fig. 1 Monteringshøjde (h) skal være mellem 1,8 og 3,0 m.

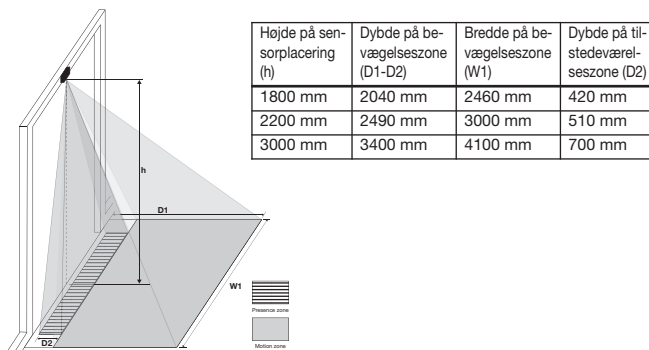


Fig. 2 Horizontal afstand fra sensor til dør (a) maks. 0,5 m

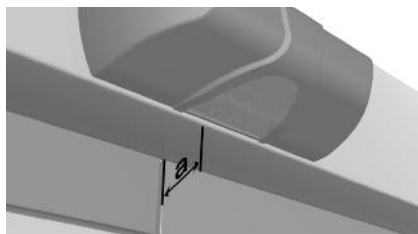
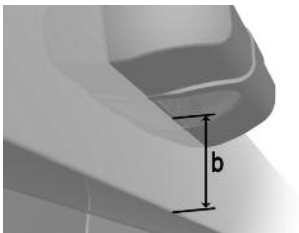


Fig. 3 Vertikal afstand fra sensor til dør (b) maks. 10 cm.



## Buet dør

Radius på buet dør som funktion af sensorens monteringshøjde

Sensorens monteringshøjde	Radius på buet dør
2000 mm	1300 mm
2500 mm	1700 mm
3000 mm	2000 mm

Sensorens monteringsafstand fra buet dør som funktion af radius på buet dør

Radius på buet dør	Sensorens monteringsafstand fra dør
800 mm	82 mm
900 mm	102 mm
1000 mm	122 mm
1100 mm	143 mm
1200 mm	167 mm
1300 mm	187 mm
1400 mm	210 mm
1500 mm	234 mm
1600 mm	258 mm
1700 mm	283 mm
1800 mm	308 mm
1900 mm	333 mm
2000 mm	359 mm

### Lige dør og buet dør

Fig. 4 Sensoropretning: Sensoren skal monteres på en væg der er parallel med døren. Sensoren kan acceptere en afvigelse på +3 grader.

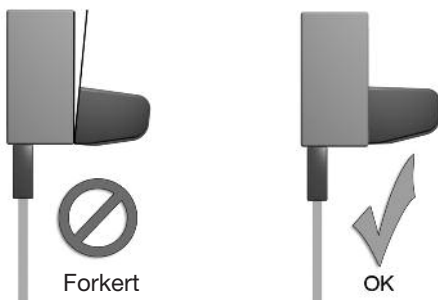
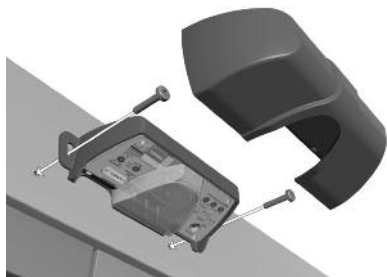


Fig. 5 Brug den selvklæbende borelære til korrekte monteringshuller og kabeltilslutning.



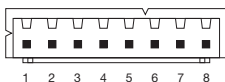


## Eltilslutning

Benoversigt og farvekode:

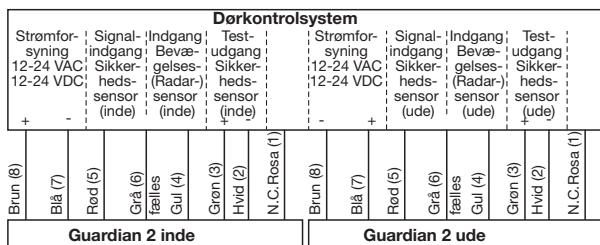
1 Lyserød [PK]	Ikke tilsluttet
2 Hvid [WH]	Testindgang -*
3 Grøn [GN]	Testindgang +*
4 Gul [YE]	Bevægelsesudgang
5 Rød [RD]	Sikkerhedsudgang (tilstedeværelseszone)
6 Grå [GY]	Fælles udgang
7 Blå [BU]	- Forsyning
8 Brun [BN]	+ Forsyning 12 til 24 VAC/DC

Kabelstik set forfra



\* Aktiv høj: ON > 9 VAC/DC, OFF < 6 VAC/DC  
 Aktiv lav: ON < 6 VAC/DC, OFF > 9 VAC/DC

### Dørkontrollsystem – forbindelsesoversigt:

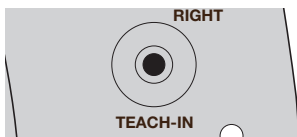


## Indlæring af tilstedeværelseszonen:

### BEMÆRK:

Alle genstande som ikke normalt hører til i dørens omgivelser fjernes fra de-tekteringsområdet før enheden tændes. Sørg ligeledes for at ingen personer opholder sig inden for bevægelsesområdet under indlæringsfasen.

Første gang sensoren tændes, vil alle lysdioder danne et løbende lys. Dette betyder at der ikke er nogen gyldig tilstedeværelseszone lagret i sensoren og udgangene er i sikker tilstand.



- Luk døren.
- Placer markører.  
**Lige dør:** Brug 3 markører (se fig. 6)  
**Buet dør inderside:** Brug 7 markører (se fig. 7)  
**Buet dør yderside:** Brug 5 markører (se fig. 7.1)
- Åbn døren helt
- Gem tilstedeværelseszonen i sensoren ved at følge trin 1 og 2.

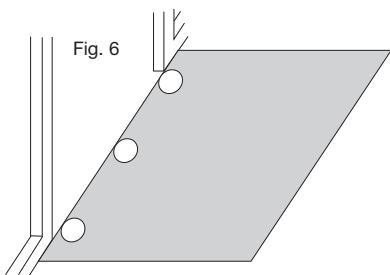


Fig. 6

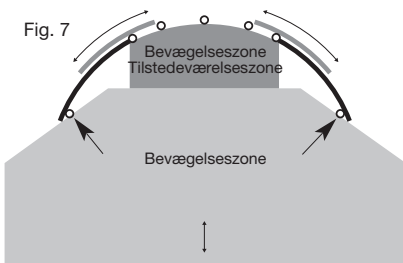


Fig. 7

De to mærker som pilene peger på skal placeres uden for dørens funktionsområde.

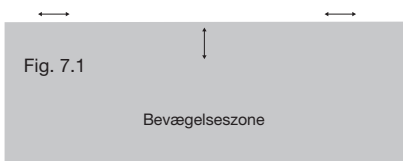


Fig. 7.1



## 1. Indlær baggrunden

a. Placer de hvide markører som vist i illustrationerne (se fig. 6, 7 and 7.1), for at definere bredden og placeringen af hele døren.

b. Tryk og hold teach-knappen inde i 3 sekunder indtil alle lysdioder blinker samtidig.

c. Forlad bevægelsesområdet. Alle lysdioder fortsætter med at blinke så længe der er bevægelse inden for området.

d. Når kun den grønne lysdiode blinker, er baggrunden gemt i sensoren.

## 2. Indlæring af tilstedeværelseszonen:

a. Placer de sorte markører oven på de hvide markører, så de definerer dørens bredde og beliggenhed.

b. Giv teach-knappen et kort tryk. De 3 lysdioder begynder at blinke samtidig.

c. Forlad tilstedeværelses- og bevægelsesområdet. Alle lysdioder fortsætter med at blinke så længe der er bevægelse inden for området.

d. Når lysdioderne stopper med at blinke og den grønne og den røde lysdiode lyser kontant, er tilstedeværelseszonen gemt i sensoren.

e. Fjern markørerne. Den grønne og den røde lysdiode lyser, sensoren indlærer den "normale" baggrund (10, 30, 60 eller 300 sekunder) og den røde lysdiode slukker.

I tilfælde af fejl under indlæringsprocessen vil indstillingerne blive slettet og indlæringsprocedurens trin a og b skal gentages. Denne situation bliver angivet med løbende lys på alle lysdioder.

### Test af tilstedeværelseszonen:

f. Tilstedeværelseszonen skal verificeres med en CA testkrop jvf. DIN 18650-1.

Tilstedeværelseszonen kan verificeres ved brug af et testkort. Man kan med fordel bruge et stykke testpapir (A4 bredformat) som testkort. Benyt venligst et testkort som giver den størst mulige kontrast til baggrunden (gulvet) som fx sort eller hvidt (se fig. 8).

Hvis testkortet flyttes fra bevægelseszonen ind i tilstedeværelseszonen skal der ske en reaktion i tilstedeværelseszonen.

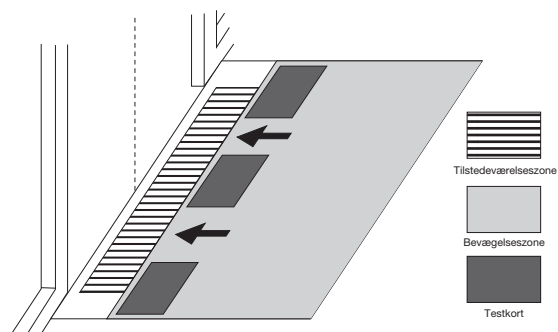


Fig. 8

g. Sensoren er nu klar til betjening.

#### **Forbedring af skyggeundertrykkelse ved brug af testindgang**

Man kan forbedre skyggeundertrykkelsen ved at aktivere sensorens testindgang indtil 3 sekunder før tilstedeværelsesudgangen deaktiverer.

#### **Bemærkning**

Tilstedeværelseszonen er kun aktiv, når man nærmer sig døren fra den side, hvor sensoren er placeret.

## DIP-Switch-indstillinger

Indstil DIP-switche til at matche dørcontrolleren.

### DIP-switch 1 - Sensortestindgang

- Testindgang Aktiv lav
- Testindgang Aktiv høj

### DIP-switch 2 - Sikkerhed udgang

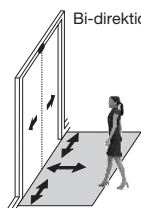
- Brydefunktion (NC)
- Sluttefunktion (NO)

### DIP-switch 3 - Bevægelse udgang

- Brydefunktion (NC)
- Sluttefunktion (NO)

### DIP-switch 4 - Retningsgenkendelse

- Bi-direktional
- Uni-direktional



Bi-direktional



Uni-direktional -  
Døre forbliver  
lukket ved trafik  
på tværs



Uni-direktional -  
Åbner kun ved  
bevægelser mod  
døren

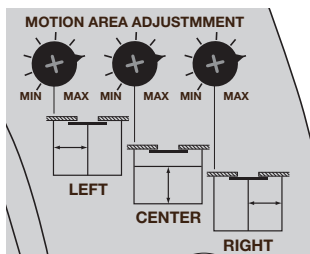
### DIP-switch 5 og 6

- Ikke i overensstemmelse med DIN18650-1 (prEN16005)
- I overensstemmelse med DIN18650-1 (prEN16005)
- } Ikke gyldig (den røde lysdiode blinker og udgangsrelæet går i sikkerhedsindstilling)

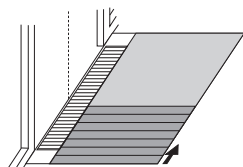
## Blanking af bevægelseszone

Bevægelseszonen kan "blankes" i 7 trin i alle tre retninger ved brug af de 3 drejeknapper "Left", "Center" eller "Right" (se fig. 9).

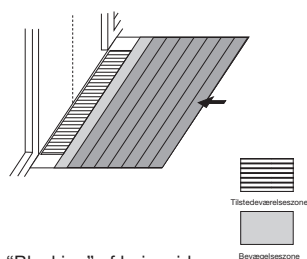
Fig. 9



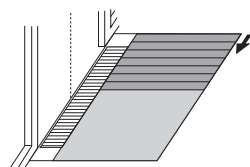
"Blanking" af venstre side



"Blanking" midtfor

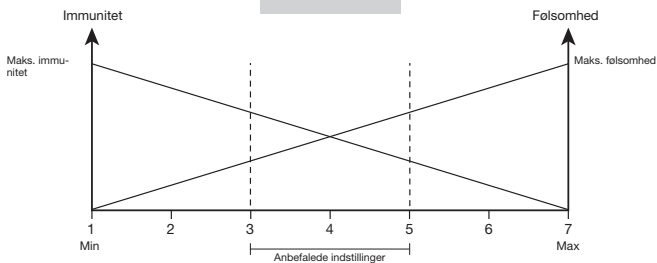
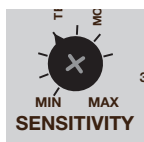


"Blanking" af højre side



Efter at zonerne er blevet justeret, skal der foretages en "gå-test" for at verificere at bevægelseszonen er aktiv i det ønskede område.

## Justering af følsomhed



Drejeknappen til indstilling af følsomhed tillader indstillinger i 7 trin for at man kan vælge det rigtige kompromis mellem følsomhed og immunitet.

- En almindelig indstilling ville være 3-5 (normale lysforhold) (4 er standard).
- For indendørs applikationer med lette skygger kan indstillingerne 6-7 bruges.
- Ved udendørs forhold hvor der er stærkt lys, regn eller sne, kan indstillingerne 1-2 bruges (stærkt lys med tunge skygger).

## Indstillinger for tilstedeværelsestid

Fig. 10



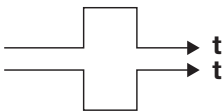
Tilstedeværelsestiden bruges til at holde døren åben hvis en person eller en genstand befinder sig i tilstedeværelseszonen. Når tilstedeværelsestiden er udløbet, lukker dørene. Hvis en person eller en genstand ikke har bevæget sig i løbet af tilstedeværelsestiden, bliver personen eller genstanden gemt som en del af baggrunden. På drejeknappen kan tilstedeværelsestiden indstilles til 10 sek., 30 sek. 1 min. eller 5 min. (Se fig. 10)

## Testindgang

Ifølge DIN18650-1, EN12978 skal dørkontrollsystemet have en testfunktion som mindst én gang pr. dør cyklus undersøger tilstedeværelsessensoren for korrekt funktion og forbindelse.

Aktiv høj, testimpuls: 12-24 VAC/DC  
0 VAC/DC

Aktiv høj, testimpuls: 12-24 VAC/DC  
0 VAC/DC



Se testsekvens (Funktionsdiagram) på side 66.

## EF-Overensstemmelseserklæring

Carlo Gavazzi Industri A/S, Over Hadstenvvej 40, DK-8370 Hadsten, Danmark, bekendtgør hermed at ESPE type 2 produktet **Guardian 2** er i overensstemmelse med:

### Lavspændingsdirektivet 2006/95/EF

EN60947-1: 2007 Lavspændingskoblingsapparater og styringsudstyr – Generelle regler

### EMC-direktivet 2004/108/EC

EN61326-1: 2006 Elektrisk udstyr til måling, processtyring og laboratoriebrug – EMC-krav – Del 1: Generelle krav

EN61000-3-1: 2008 Elektrisk udstyr til måling, processtyring og laboratoriebrug – EMC-krav – Del 3-1: Immunitetskrav til sikkerhedsrelaterede systemer og til udstyr beregnet til at udføre sikkerhedsrelaterede funktioner (functional safety) – Generelle industrielle applikationer

### Maskindirektivet 2006/42/EF

EN ISO 13849-1: 2008 Maskinsikkerhed - Sikkerhedsrelaterede dele af styresystemer - Del 1: Generelle principper for design

DIN18650-1: 2005 Bygningsbeslag. Automatiske døre. Del 1: Produktkrav og testmetoder

prEN16005: 2009 Automatiske døre – Sikkerhed i brug af elektriske persondøre – Krav og testmetoder

EN 12978: 2003 + A1: 2009

Person autoriseret til at udarbejde teknisk dokumentation:

K. Soerensen, Carlo Gavazzi Industri A/S, Over Hadstenvvej 40, DK-8370 Hadsten, Danmark

EC typegodkendelse nr. 44 205 09 555114.

Bemyndigede institut 0044

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstr. 20, 45141 Essen, Tyskland

Hadsten, 3 June 2010, K. Soerensen (R&D Manager)

## Vedligeholdelse

Sensorens overflade skal rengøres med en blød bomuldsklud. Der kan benyttes en let sæbeopløsning. Alkohol må ikke benyttes, da forsideglasset kan misfarves.

**Rated operational voltage\*** ( $U_o$ ) / Nenn-Betriebsspannung / Tension de fonctionnement nominale / Tensión nominal / Tensione di alimentazione / Nominelt spændingsområde.

12 - 24 VAC (12 - 24 VCA) RMS incl. ripple 50-60 Hz,  $\pm 15\%$  tolerance / RMS einsch. Restwelligkeit 50-60 Hz,  $\pm 15\%$  Toleranz / EFFICACE y compris ondulation 50-60 Hz,  $\pm 15\%$  tolérance / 12 - 24 VCA rms incl. ondulación 50-60 Hz,  $\pm 15\%$  tolerancia / RMS ripple incluso 50 ÷ 60 Hz, tolleranza  $\pm 15\%$  / RMS inkl. ripple 50-60 Hz,  $\pm 15\%$  tolerance  
12 - 24 VDC (12 - 24 VCC)  $\pm 15\%$  tolerance / Toleranz / tolérance / tolerancia / tolleranza / tolerance

**No load supply current ( $I_o$ )** / Leerlaufstrom / Courant de sortie / Consumo de corriente sin carga / Corrente di uscita / Udgangsstrøm

Typical	Max.	
192 mA	230 mA	@ 12V AC
146 mA	170 mA	@ 12V DC
103 mA	120 mA	@ 24V AC
65 mA	80 mA	@ 24V DC

**Technology** / Technologie / Tecnología / Teknologi  
Digital video camera technology / Digitale Videokamera-Technologie / Technologie de caméra vidéo numérique / Tecnología de videocámara digital / Tecnologia con videocamera digitale / Digital videokamerateknologi

**Power ON delay** / Einschaltverzögerung / Délai de mise sous tension / Retardo a la conexión / Ritardo all'accensione / Indkoblingsforsinkelse  
5 seconds / sekunden / secondes / segundos / secondi / sekunder

**Output function\*** / Ausgangsfunktion / Fonction de sortie / Función de salida / Funzione di uscita / Udgangsfunktion  
**Motion and Safety Output** / Sicherheits- (Anwesenheits-) und Bewegungszone / Zone de sécurité et de mouvement / Zona de seguridad y movimiento / Zona di sicurezza e movimento / Sikkerheds- og bevægelsesområde  
Relay - SPST / Relais - SPST / Relais - Unipolaire unidirectionnel / Relé - SPST / Relè - SPST / Relæ - SPST  
Common relay data: / Gemeinsame Relaisdaten: / Caractéristiques des relais communes: / Datos comunes del relé: / Dati tecnici relè comuni: / Generelle relædata: 1A DC 30VDC  
Operations minimum / Schaltspiele mind. / Nombre minimum de cycles: / Mínimo de operaciones: / Operazioni min. / Aktiveringer minimum: 600.000 @ 0,5A, 50 VAC/30 VDC  
100.000 @ 1A, 30 VDC

**Test input\*** / Testeingang / Entrée test / Entrada de prueba / Funzione di autodiagnosi / Testindgang

Max. input current / Max. Eingangsstrom / Courant d'entrée max. / Corriente máx. de entrada / Corrente d'ingresso max. / Max. indgangsstrøm  
5 mA

Active high: / Aktiv bei HIGH Signal: / Actif à l'état haut: / Activa alta: / Attività alta: / Aktiv høj

ON / EIN / MARCHE / Tændt > 9 VAC/VDC  
OFF / AUS / ARRÊT / Slukket < 6 VAC/VDC

Active low: / Aktiv bei Low Signal / Actif à l'état bas: / Activa baja: / Attività bassa: / Aktiv lav

ON / EIN / MARCHE / Tændt < 6 VAC/VDC  
OFF / AUS / ARRÊT / Slukket > 9 VAC/VDC

**Ambient temperature range\*\*** / Umgebungstemperaturbereich / Plage de température ambiante / Límites de temperatura ambiente / Campo di temperatura / Omgivende temperatur

Operating / Bei Betrieb / Fonctionnement / Funcionamiento / Funzionamento / Drift  
-25° --> +55°C (-13° --> +131°F)

Store / Bei Lagerung / Stockage / Almacenamiento / Immagazzinaggio / Lager  
-25° --> +80°C (-13° --> +176°F)

\* UL connected to supply class 2 / UL Anschluss an eine Versorgung Klasse 2 / UL raccordé à une alimentation classe 2 / UL asociado a alimentación clase 2 / UL connettere ad alimentazione classe 2 / UL forbundet til forsyning klasse 2

\*\* UL rating see page 65 / UL Auslegung siehe Seite 65 / Valeurs nominales UL voir page 65 / Datos UL, véase página 65 / Valori UL vedere a pagina 65 / UL data se side 65

**Ambient light** / Umgebungslicht / Lumière ambiante / Luz ambiente / Luce ambiente /

Omgivende lys

10 lux - 50.000 lux

40 lux - 50.000 lux, TÜV approved, measured at the sensor surface / TÜV-geprüft, an der Sensoroberfläche gemessen / certifiée TÜV, mesurée à la surface du détecteur / homologación TÜV, medida en la superficie del sensor. / approvato TÜV, misurato alla superficie del sensore / TÜV-godkendt, målt på sensorens overflade

**Contrast** / Kontrast / Contraste / Contraste / Contrasto / Kontrast

min. 20% contrast between the floor and object. / Min. 20 % Kontrast zwischen Boden und Objekt. / Min. 20 % de contraste entre le sol et l'objet / Min. 20% de contraste entre el suelo y el objeto. / Min. 20% contrasto tra il pavimento e l'oggetto. / Min. 20% kontrast mellem gulv og objekt.

**Presence zone sensing area** / Erkennungsbereich Anwesenheitszone / Périimètre de

détection de la zone de présence / Superficie de detección de la zona de presencia /

Distanza di attivazione della zona di presenza / Tilstedværelseszonen tasteområde

See page 5 fig. 1 - It is not allowed to have or place any permanent objects in the safe zone, this can cause oscillation of the door.

Siehe Seite 15 Abb. 1 - Es dürfen keine Gegenstände permanent in der Anwesenheitszone angebracht werden, dies kann zu Vibrationen der Tür führen.

Voir la figure 1 à la page 25. - Il est interdit de positionner ou de laisser des objets en permanence dans la zone de présence, car cela risque d'entraîner une oscillation de la porte.

Véase la página 35 fig. 1 - No está permitido colocar objetos permanentes en la zona de presencia, ya que ello puede causar una oscilación de la puerta.

Vedere pag. 45 fig. 1 - Non è consentito posizionare o lasciare in permanenza degli oggetti nella zona di presenza in quanto ciò può determinare l'oscillazione della porta.

Se side 55 fig. 1 - Der må ikke anbringes genstande permanent i tilstedeværelseszonen, da dette kan forårsage at døren går i selvsving.

**Motion zone reaction time** / Ansprechzeit Bewegungszone / Durée de réaction dans

la zone de mouvement / Tiempo de reacción de la zona de movimiento / Tempo di

reazione della zona di movimento / Reaktionstid i bevægelsesområdet

Reaction time: / Ansprechzeit: / Durée de réaction : / Tiempo de activación: / Tempo di reazione: / Reaktionstid:

1,2<sup>1)</sup>

Fall time: / Abfallzeit: / Temps de descente : / Tiempo de desactivación: / Tempo di caduta: / Faldetid:

500 ms

**Presence zone reaction time** / Ansprechzeit Anwesenheitszone / Durée de

réaction dans la zone de présence / Tiempo de reacción de la zona de presencia / Tempo di reazione della zona di presenza / Reaktionstid i tilstedeværelsesområdet

Reaction time: / Ansprechzeit: / Durée de réaction : / Tiempo de activación: / Tempo di reazione: / Reaktionstid:

210 ms<sup>1)</sup>

Fall time: / Abfallzeit: / Temps de descente : / Tiempo de desactivación: / Tempo di caduta: / Faldetid:

500 ms

<sup>1)</sup> 20% contrast, object speed 1 m/s, test body CA (DIN18650-1) / 20% Kontrast, Objektgeschwindigkeit 20 m/s, Testkörper CA (DIN186501-1) / 20 % contraste, vitesse d'objet 1 m/s, corps d'épreuve CA (DIN18650-1) / 20% de contraste, velocidad del objeto 1 m/s, cuerpo de prueba CA (DIN18650-1) / 20% contrasto, velocità dell'oggetto 1 m/s, corpo di prova CA (DIN18650-1) / 20% kontrast, objekthastighed 1 m/s, testobjekt CA (DIN18650-1)**Material** / Material / Matériaux / Material / Materiale / Materiale

Housing and cover / Gehäuse und Abdeckung / Boîtier et couvercle / Caja y cubierta / Custodia e coperchio / Hus og cover

ABS Black / ABS Schwarz / ABS noir / ABS negro / ABS, nero / ABS sort

Front glass / Frontglas / Face transparente / Cristal frontal / Vetro frontale / Frontglas

Clear transparent, polycarbonate. / Klares, transparentes Polykarbonat. / Polycarbonate clair transparent / Transparente, policarbonato. / Trasparente, policarbonato. / Klar transparent, polycarbonate

**Connection cable** / Anschlusskabel / Câble de raccordement / Cable de conexión /

Cavo di connessione / Tilslutningskabel

3m 8x0,14mm<sup>2</sup> LIYY grey, AWG 26. Max. cable length: 10 m3m 8 x 0,14mm<sup>2</sup> LIYY grau. Kabellänge max. 10 m.3m 8 x 0,14mm<sup>2</sup> LIYY gris. Longueur de câble max. : 10 m3 m 8 x 0,14 mm<sup>2</sup> LIYY gris. Longitud máx. del cable: 10 m.3 m. 8 x 0,14 mm<sup>2</sup> LiYY grigio. Lunghezza del cavo max.: 10 m.3 m 8 x 0,14 mm<sup>2</sup> LIYY grå. Maks. kabellængde: 10 m



**Environment protection** / Schutzart / Indicie de protection / Grado de protección / Protezione ambientale / Tæthedegrad  
IP64 (EN 60529, 60947-1)

**Installation category** / Installationskategorie (Überspannungskategorie) / Catégorie d'installation / Categoría de instalación / Categoria di installazione / Installationskategori  
III (IEC 60664 / 60664A / EN 60947-1)

**Pollution degree** / Verschmutzungsgrad / Degré de pollution / Grado de contaminación / Grado di inquinamento / Beskyttelsesgrad  
3 (IEC 60664 / 60664A / EN 60947-1)

**Humidity** / Feuchtigkeit / Humidité / Humedad / Umidità / Fugtighed  
0 % to 90 % relative, non condensing / 0 % bis 90 % RF, nicht-kondensierend /  
0 % à 90 % HR, sans condensation / De 0% a 90% relativa, sin condensación. /  
0 % ÷ 90 % relativa, senza condensa / 0 % to 90 % relativt, (ikke-kondenserende)

**Electromagnetic compatibility** / Elektromagnetische Verträglichkeit / Compatibilité électromagnétique / Compatibilidad electromagnética / Compatibilità elettromagnetica / Elektromagnetisk kompatibilitet  
In acc. with EMC directive 2004/108/EG / Gem. EMV-Richtlinie 2004/108/EG / Conformément à la directive CEM 2004/108/CE / De acuerdo con la Directiva sobre EMC 2004/108/CE / Conforme alla Direttiva EMC 2004/108/CE / I overensstemmelse med EMC-direktiv 2004/108/EG  
Immunity in acc. with EN61326-1 and EN61326-3-1 / Störfestigkeit nach EN61326-1 und EN61326-3-1 / Immunité conformément aux normes EN61326-1 et EN61326-3-1 / Inmunidad conforme a EN61326-1 y EN61326-3-1. / Immunità conforme a EN61326-1 e EN61326-3-1 / Immunitet i overensstemmelse med EN61326-1 og EN61326-3-1

**Marking** / Kennzeichnung / Marquage / Homologaciones / Approvazioni / Mærkning  
CE, TÜV, cULus (UL325)

## TÜV

In acc. with machinery directive 2006/42/EC, annex 1 DIN 18650-1 § 5.7.4, edition 2005 (prEN16005), EN13241-1, EN 12978, edition 2003, EN61508, edition 2001, ENISO 13849-1:2008 category 2 performance level c for the presence detection  
Gem. Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang I DIN 18650-1 § 5.7.4, Ausgabe 2005 (prEN16005), EN13241-1, EN 12978, Ausgabe 2003, EN61508, Ausgabe 2001, ENISO13849-1: 2008 Kat. 2 PL. c für Präsenzerfassung  
Conformément à la directive Machines 2006/42/CE, Annexe I DIN 18650-1, point 5.7.4, édition 2005 (prEN16005), EN13241-1, EN 12978, édition 2003, EN61508, édition 2001, ENISO13849-1: 2008 cat. 2 PL c pour la détection de présence  
De acuerdo con la Directiva sobre maquinaria 2006/42/CE, anexo I DIN 18650-1 § 5.7.4, edición 2005 (prEN16005), EN13241-1, EN 12978, edición 2003, EN61508, edición 2001, ENISO13849-1: 2008 cat.2 pl. c para detección de presencia.  
Conforme alla Direttiva Macchine 2006/42/CE, allegato I DIN 18650-1, art. 5.7.4, edizione 2005 (prEN16005), EN13241-1, EN 12978, edizione 2003, EN61508, edizione 2001, ENISO13849-1: 2008 cat. 2 pl. c per il rilevamento di presenza.  
I overensstemmelse med maskindirektiv 2006/42/EC, annex I DIN 18650-1 § 5.7.4, edition 2005 (prEN16005), EN13241-1, EN 12978, edition 2003, EN61508, edition 2001, ENISO13849-1: 2008 kat. 2 pl. c for tilstedeværelsesdetektering.

## UL

cULus (UL325)

UL approved temperature range -25 to 40°C / UL zulässiger Temperaturbereich -25° bis 40° / Plage de température conforme UL -25°C à 40°C / Rango de temperatura según UL- 25 a 40°C / Approvazione UL per temperature da -25° a +40°C / UL godkendt temperaturområde -25 to 40°C

**Type of ESPE** / ESPE-Typ / Type d'ESPE / Tipo de equipo de protección electrosensible / Tipo di ESPE / ESPE-kategori

Type 2. The sensing functions have to be tested by applying a test signal to the terminal 6+7 for each door cycle. See test input.

Type 2. Die Sensorfunktionen müssen bei jedem Torzyklus durch Anlegen einer Spannung an die Klemmen 2 und 3 getestet werden. Siehe Testeingang.

Type 2. Les fonctions de détection doivent être contrôlées à chaque cycle d'ouverture de la porte en transmettant un signal test à la borne 6+7.

Voir entrée test.

Tipo 2. Las funciones de detección deben probarse, por cada ciclo de la puerta, aplicando una señal de prueba al terminal 6+7. Véase entrada de prueba.

Tipo 2. Le funzioni di attivazione devono essere sottoposte a test applicando a ciascun ciclo di apertura della porta un segnale di prova al terminale 6+7. Vedere Funzione di autodiagnosi.

Type 2. Sensorfunktionerne skal testes for hver dørcyklus ved at der tilføjes et testsignal på terminal 6+7. Se testindgang

## LED indications / LED-Anzeigen / Indications LED / Indicadores LED / Indicazioni a LED / Lysdiodeindikeringer

Situation / LED	Yellow	Red	Green
Normal	Motion detected	Presence detected	Power ON
NO safe zone stored	Running light on all LED's		
Teach mode	Flashing simultaneously		
Background stored	Off	Off	Flashing
Not allowed DIN18650	Off	Flashing	ON
Self test failed	Flashing simultaneously		ON
Sensor error Contact installer	On	ON	Off

**Situation** / Situation / Situation / Situación / Situazione / Situation

**Yellow** / Gelb / Jaune / Amarillo / Giallo / Gul

**Red** / Rot / Rouge / Rojo / Rosso / Rød

**Green** / Grün / Vert / Verde / Verde / Grøn

**NO safe zone stored** / Keine Sicherheitszone (Anwesenheitszone) gespeichert / Aucune zone de présence enregistrée / Ninguna zona de presencia almacenada / Nessuna zona di presenza memorizzata / Tilstedeværelsesområdet er ikke gemt

**Teach mode** / Teach modus / Mode de mémorisation / Modo de configuración / Modalità Teach-in / Indlæring igang

**Background stored** / Hintergrund abgespeichert / Arrière-plan enregistré / Fondo almacenado / Sfondo memorizzato / Baggrund gemt

**Not allowed DIN18650** / Nicht erlaubt DIN18650 / Non conforme DIN18650 / No permitido DIN18650 / Non consentito DIN18650 / Ikke tilladt i hht. DIN18650-1

**Self test failed** / Selbsttest fehlgeschlagen / Erreur d'autocontrôle / Fallo de autocombprobación / Autodiagnosi non riuscita / Fejl i selvtest

**Sensor error** / Sensorfehlher / Erreur du détecteur / Error del sensor / Errore sensore / Sensorfejl

**Contact installer** / Techniker benachrichtigen / Contacter l'installateur / Contacte con el instalador / Contattare l'installatore / Kontakt installatør

**Motion detected** / Bewegung erfasst / Mouvement détecté / Movimiento detectado / Movimento rilevato / Bevægelse registreret

**Presence detected** / Anwesenheit erfasst / Présence détectée / Presencia detectada / Presenza rilevata / Tilstedeværelse registreret

**Power ON** / Betriebsspannung EIN / Mise sous tension / Alimentación conectada / Alimentazione presente / Strømforsyning tændt

**Running light on all LED's** / Lauflicht an allen LED / Allumage et extinction successives

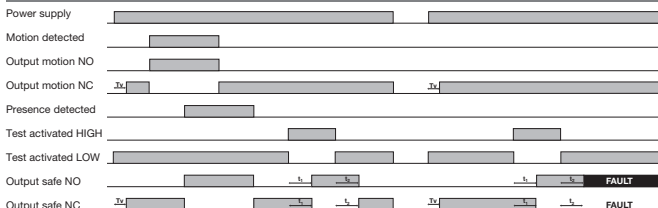
de toutes les LED / Luz en movimiento en todos los LED / Luce di funzionamento in tutti i LED / Løbende lys med alle lysdioder

**Flashing simultaneously** / Gleichzeitiges Blinken / Clignotement simultané / Parpadean simultáneamente / Lampeggiamento simultaneo / Blinker samtidigt.

## Operation Diagram / Betriebsdiagramm /

### Diagramme de fonctionnement / Diagrama de Funcionamiento /

### Diagramma di funzionamento / Funktionsdiagramm



$T_V$  = Power On Delay     $T_1 = 150 \text{ ms}$      $T_2 = 10 - 850 \text{ ms}$

**Power On Delay** / Einschaltverzögerung / Délai de mise sous tension / Retardo a la conexión / Ritardo all'accensione / Indkoblingsforsinkelse

**Power supply** / Stromversorgung / Alimentation / Alimentación / Alimentazione / Strømforsyning

**Motion detected** / Bewegung erfasst / Mouvement détecté / Movimiento detectado / Movimento rilevato / Bevægelse registreret

**Output motion NO** / Ausgang Bewegung NO / Sortie mouvement NO / Salida de movimiento NA / Uscita movimento NA / Udgang bevægelse NO

**Output motion NC** / Ausgang Bewegung NC / Sortie mouvement NC / Salida de movimiento NC / Uscita movimento NC / Udgang bevægelse NC

**Presence detected** / Anwesenheit erfasst / Présence détectée / Presencia detectada / Presenza rilevata / Tilstedeværelse registreret

**Test activated HIGH** / Testeingang mit HIGH Signal aktiviert / Essai activé HAUT / Prueba activada ALTA / Test attivato ALTO / Test aktiveret HØJ

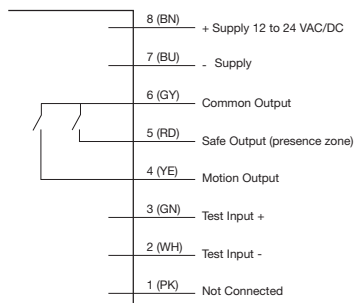
**Test activated LOW** / Testeingang mit LOW Signal aktiviert / Essai activé BAS / Prueba activada BAJA / Test attivato BASSO / Test aktiveret LAV

**Output safe NO** / Ausgang Anwesenheit NO / Sortie sécurité NO / Salida de seguridad NA / Uscita sicurezza NA / Udgang sikkerhed NO

**Output safe NC** / Ausgang Anwesenheit NC / Sortie sécurité NC / Salida de seguridad NC / Uscita sicurezza NC / Udgang sikkerhed NC

**FAULT** / FEHLER / ERREUR / FALLO / ERRORE / FEJL

# Wiring Diagram / Schaltbild / Schéma de Câblage / Diagrama de Conexiones / Collegamenti Elettrici / Forbindelsesdiagram



**Brown (BN)** / Braun / Marron / Marrón / Marrone / Brun  
**Blue (BU)** / Blau / Bleu / Azul / Blu / Blå  
**Red (RD)** / Rot / Rouge / Rojo / Rosso / Rød  
**Yellow (YE)** / Gelb / Jaune / Amarillo / Giallo / Gul  
**Grey (GY)** / Grau / Gris / Gris / Grigio / Grå  
**Green (GN)** / Grün / Vert / Verde / Verde / Grøn  
**White (WH)** / Weiss / Blanc / Blanco / Blanco / Hvid  
**Pink (PK)** / Pink / Rose / Rosa / Rosa / Lyserød

**Supply** / Stromversorgung / Alimentation / Alimentación / Alimentazione / Strømforsyning

**Common Output** / Gemeinsamer Relaiskontakt / Sortie commune / Salida común / Uscita comune / Fælles udgang

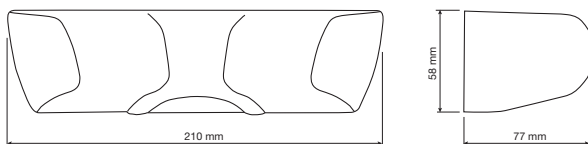
**Safe Output (presence zone)** / Sicherer Ausgang Sicherheitszone (Anwesenheitszone) / Sortie sécurité (zone de présence) / Salida segura (zona de presencia) / Uscita sicurezza (zona di presenza) / Sikkerheds udgang (tilstedeværelsesområde)

**Motion Output** / Bewegungsausgang / Sortie mouvement / Salida de movimiento / Uscita movimento / Bevægelses område

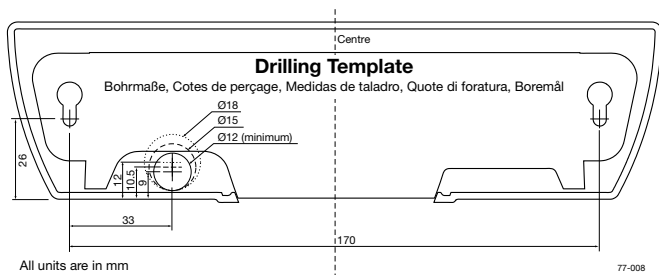
**Test Input** / Testeingang / Entrée test / Entrada de prueba / Ingresso di autodiagnosi / Test indgang

**Not Connected** / Nicht angeschlossen / Non raccordé / No conectado / Non connesso / Ikke tilsluttet

## Dimensions / Abmessungen / Dimensions / Dimensiones / Dimensioni / Dimensioner



## Drilling measurements / Bohrmaße / Cotes de perçage / Medidas para taladrado / Quote di foratura / Boremål



All units are in mm

77-008

ENGLISH

DEUTSCH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

ITALIANO

DANSK

# **UAB CARLO GAVAZZI INDUSTRI KAUNAS**

Raudondvario Pl. 101, LT-47184 Kaunas

Phone: +370 3732 82 27

Fax: +370 3732 82 22

Internet: [www.gavazzi-automation.com](http://www.gavazzi-automation.com)



Certified in accordance with ISO 9001

*Gerätehersteller mit dem ISO 9001/EN 29 001 Zertifikat*

*Une société qualifiée selon ISO 9001*

*Empresa que cumple con ISO 9001*

*Certificato in conformità con l'ISO 9001*

*Kvalificeret i overensstemmelse med ISO 9001*