

# cegard/Smart CGSM-C

## Door Protection Quick Start Guide



CEDES AG is certified according to ISO 9001:2015

English	Pages	1 – 9	Original version
Deutsch	Seiten	10 – 17	

Thank you for purchasing the CEDES cegard/Smart elevator door protection system. This “Quick Start” guide provides basic system concept information. This document does not replace the installation and operating instructions for the components included in this kit.

Consult the documents listed below for additional requirements, other warnings, and device specifications.

- 117 960 CE/UKCA Declaration of conformity
- 117 845 cegard/Smart controller Manual
- 117 940 CabSafe 3D Manual
- 118 748 cegard/Smart light curtain Manual

These documents are available online for download at: [www.cedes.com](http://www.cedes.com).

**IMPORTANT  
READ BEFORE INSTALLATION!**

- Refer to electrical and grounding safety information in the controller installation section of this document.
- This door protection system must only be installed and commissioned by qualified elevator installation personnel.
- Before beginning installation of this door protection system, you must be sure that the elevator has been properly placed “Out of Service” to ensure that the elevator and related components will not be allowed to move during the installation. You must follow all applicable safety protocols, rules and regulations that apply.
- Upon completion of the installation and commissioning of this door protection system, qualified elevator installation personnel must ensure that the installation complies with all applicable local, regional and national regulatory requirements, and that the operation of the elevator control system, including this light curtain, perform in accordance with the application and regulatory requirements.

**System overview**

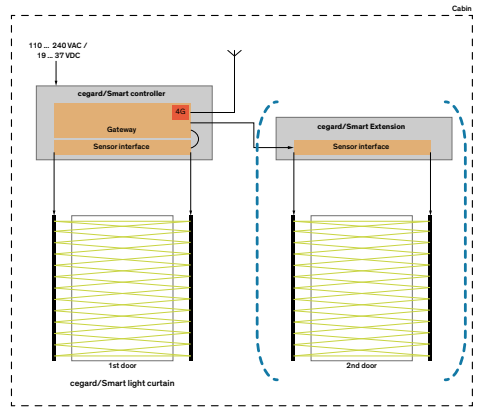
This cegard/Smart system is designed for use as part of an elevator door protection system.

The cegard/Smart light curtain forms an invisible field of criss-cross beams that detect the presence of persons or objects between the doors. By itself, this light curtain can fulfill requirements defined in EN 81-20 and ASME A17.1 / CSA B44 (2016 version and earlier).

Adding the CabSafe 3D sensor to the system allows for the detecting the presence of approaching objects and functions as required by ASME A17.1 and CSA B44 (2019, 2022 and 2025 versions).

When an object is detected, the output from the cegard/Smart controller changes state to indicate that the doors should be reopened.

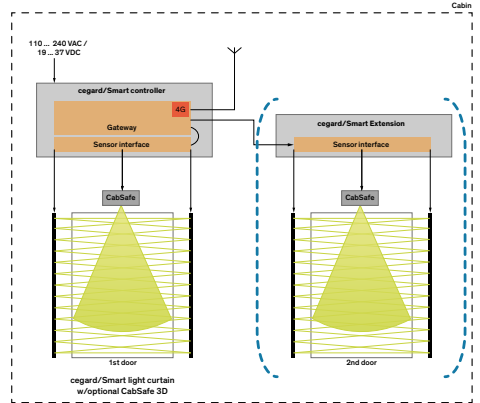
Figure 1 shows a cegard/Smart system with one or two light curtains (no approaching object detection capability).



**Figure 1:** cegard/Smart 2D system - 1 door (in the blue bracket - 2 doors)

The non-hatched area (left side of the above figure) represents a **cegard/Smart One system**. The hatched area on the right includes an extension module and second light curtain. This configuration, along with the non-hatched area is a **cegard/Smart Two system**.

Figure 2 shows a cegard/Smart 3D One or Two system that includes one or two light curtains as well as one or two CabSafe 3D sensors.



**Figure 2:** cegard/Smart 3D system - 1 door (in the blue bracket - 2 doors)

The non-hatched area (left side of the above figure) represents a **cegard/Smart 3D One system**. The hatched area on the right includes an extension module second light curtain, and second CabSafe 3D sensor. This configuration, along with the non-hatched area represents a **cegard/Smart 3D Two system**.

## cegard/Smart extension module

The cegard/Smart extension module is used with elevators that have two entrances and is included with the **cegard/Smart Two** and **cegard/Smart 3D Two** systems.

The cegard/Smart controller connects to the extension module between cegard/Smart controller plug J5 and plug J14 on the extension module. A 5 m (16.4 ft) RJ45 connection cable is included with the extension module.

An optional 8 m (26.2 ft) is available. If an 8 m cable is needed in your application, order CEDES PN: 117 767.

### Step by Step

The cegard/Smart system can be implemented into your application using the following process:

1. Locate and mount the controller on top of the elevator cabin. Ensure that the arrow on the cegard/Smart housing points to the landing door(s). Gain access to the terminals for the connection points by removing the controller cover.
2. When using an extension module,
  - a. Locate and mount the extension module on top of the cegard/Smart housing.
  - b. Remove the cover of the extension module to gain access to the terminals for the connection points.
  - c. Route the provided 5 m RJ45 to RJ45 cable between the extension module and the controller.
  - d. Connect the cable to J5 on the controller and J14 on the extension module.
3. Mount the cegard/Smart light curtain(s) to the elevator cab door(s) / strike jamb.
  - a. Connect the cables to the pigtails on the transmitter (white) and receiver (blue).
  - b. Route cables back to the controller or extension module, avoiding high voltage signals / devices, and plug into the corresponding receptacle.
4. When using the CabSafe 3D sensor for approaching object detection:
  - a. Choose if the sensor will be mounted into the transom (flush mount) or by using the back of transom bracket.
  - b. Follow the mounting instructions included with the CabSafe 3D sensor for mounting. Refer to the CabSafe section of this document for additional details.
  - c. Route cable(s) back to the controller or extension module, avoiding high voltage signals / devices, and plug into the corresponding receptacle.
  - d. If using a magnetic switch/actuator for the render inoperative functionality, refer to the CabSafe 3D Operating Instructions for additional information.
5. Configure the controller and extension module DIP switches to meet your application requirements. Refer to the DIP switch configuration section of this document for additional detail.
6. Connect the relay output(s) from the controller or extension module to the corresponding door operator control input(s) for reopening devices.
  - a. Use COM-NO contacts if the operator wants signal when there is no object detected.
  - b. Use COM-NC contacts if the operator needs signal when an object is detected or no power.

7. Connect both antennas to the corresponding connector on the side and rear of the housing / baseplate. Hand-tighten the antennas to secure in place.
8. Apply power to the cegard/Smart controller. Refer to cegard/Smart controller section on pages 5 and 6 for additional requirements.
9. Complete onboarding process – see separate section later in this document.

### Verify system operates correctly

After your cegard/Smart devices are installed, verify that the system operates correctly using the following procedure:

1. Ensure that the controller, the 2D light curtain and the CabSafe 3D sensor are installed in accordance with the Installation and Operation Manual instructions and that the controller DIP switches are set correctly.
2. If not already the case, switch on power to the system. The POWER LED on the controller will change from OFF to green ON.
3. Wait 5 s after power cycle to ensure that components have completed the initial start-up sequence.
4. With the elevator door(s) in their fully open position and all detection fields clear of objects, ensure that the LEDs on the controller indicate the following:
 

a. Power LED	Green ON
	Power present
b. LED "3D"	Amber OFF or flashing
	No object detected or rendered inoperative
c. LED "Tx/Rx"	Amber OFF
	No object detected
d. LED "OUT"	Amber OFF or ON
	Depends on DIP switch 10 setting

If any LED state(s) is different than shown above, verify that the installation of:

- a. the 2D light curtain is correct if the LED "LC" is ON and should not be, and
- b. the 3D sensor is correct if the LED "3D" is ON and should not be.

Correct any installation details and cycle power. Return to Step 3.

5. Verify that 2D light curtain and controller function correctly and as expected:
  - a. As the elevator doors are closing, infringe the 2D Light Curtain detection field using your hand. When this infringement occurs, the elevator door(s) must reverse to their fully open position.
  - b. As the elevator doors are closing, infringe the 2D light curtain detection field using your foot at sill level. When this infringement occurs, the elevator door(s) must reverse to their fully open position.
6. Verify that CabSafe 3D sensor and controller function correctly and as expected:
  - a. Ensure that the 3D sensor is active (LED on sensor is solid blue / not flashing blue). If the 3D sensor is inoperative (blue flashing), infringe the 2D light curtain to change the 3D sensor back to active.
  - b. Starting from 1.2 m (4.0 ft) from the landing side of the entrance, walk toward the entrance at a speed between 0.3 m/s and 1.0 m/s (1 ft/s and 3.3 ft/s) perpendicular to the center of the opening.

- c. The 3D sensor must indicate an approaching object has been detected (LED turns green) prior to reaching 225 mm (9 in) from the landing side of the landing door and the elevator door(s) must reverse to their fully open position.

As long as the above procedure is successful, functionality of the system has been third-party certified to fulfill section 2.13.5 of ASME A17.1 / CSA B44. No further testing is required. The third-party certificate is available online at [www.cedes.com](http://www.cedes.com).

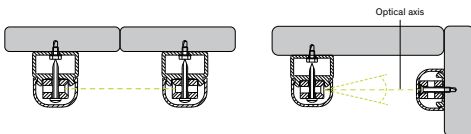
**For ASME A17.1 / CSA B44 Force Testing of Door(s):**

Since the Approaching Object Detection Means can be rendered inoperative in accordance with Section 2.13.5.2 of ASME A17.1 / CSA B44, testing of the force of the door(s) can be accomplished by measuring the force at the landing door(s) after the approaching object detection means has been rendered inoperative. There are no special procedures required to accomplish this testing.

**cegard/Smart light curtain**

The cegard/Smart light curtain consists of a transmitter and receiver that are mounted on the elevator cab doors in a center-opening application or on the elevator cab door and the strike jamb in a side-opening application. Application requirements include:

- The maximum door speed must be less than 0.5 m/s (1.64 ft/s).
- The maximum door width must be less than 3 m (9.6 ft).
- The lowest beam must be less than 25 mm (1 in) above the sill.
- The optical axis must be within  $\pm 10^\circ$  between the transmitter and receiver.



Once the cegard/Smart light curtain components are mounted, connect the cables from the transmitter and receiver to the corresponding connectors on the cegard/Smart controller.

Secure the cables in place, allowing enough slack so that they can bend freely, without becoming snagged on moving parts. Use cable guide wires on door(s) to prevent excessive cable sway.

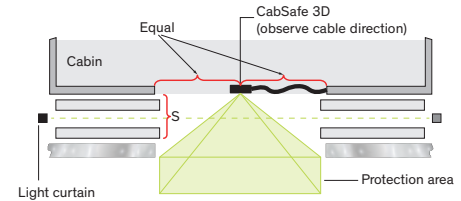
**CabSafe 3D sensor**

CabSafe 3D sensors included with **cegard/Smart 3D One** and **cegard/Smart 3D Two kits**. It is used for the detection of pesons or objects approaching the elevator cab entrance and operates in accordance with ASME A17.1-2019/22 – CSA B44-19/22 requirements.

The CabSafe 3D sensor is a Time-of-Flight (TOF) transom-mounted device that projects a detection field in front of the elevator cab entrance. For OEM applications where the transom already has a cut-out for the sensor, the mounting is straightforward using an optional backplate included with the sensor and two (2) security screws (spanner type).



When mounted, the cable must exit right from the CabSafe 3D sensor as you look into the cab (regardless of left-open, right-open or center-open application).



**Figure 3:** CabSafe 3D sensor mounted in center of opening

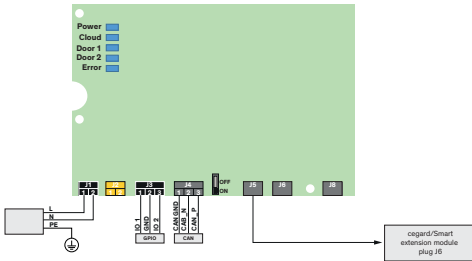
For center mounting applications, the sensor should be centered in the opening as shown above. For side-mounting applications, the sensor must:

- Be positioned no more than 240 mm (9.5 in) from the strike jamb (slam post).
- Be less than 300 mm (12 in) from the landing side of the landing door (Distance "S").

Route the cable from the CabSafe 3D sensor to the CabSafe controller. Connect the cable to the CabSafe 3D and then secure the sensor in the transom. An optional stainless-steel back of transom bracket is also available for modernization applications.

## cegard/Smart controller

The cegard/Smart controller has multiple printed circuit boards (PCBs). The Gateway PCB (lower) includes 100 ... 240 VAC power connections. Physical earth (PE) is connected to the grounding stud on the bottom plate of the housing.

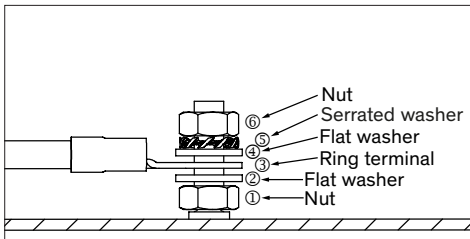


### Grounding

- Mechanical installation:** Fasten the device to the top of the elevator cabin by appropriate means. Don't encroach on the safe space.
- Using a three-wire cable, connect the AC voltage and neutral wires to the corresponding terminals on connector J1. Connect the Protective Earth (PE / ground) wire to the grounding post. The Protective Earth (ground) wire should be at the same as the elevator's earth potential.
- Grounding / Earthing:** Always use the grounding post to create a dedicated connection to Protective Earth (PE) potential. Fastening the controller to the top of the car is not sufficient earthing / grounding. When using a 3-wire cable, leave the PE wire longer than the voltage and neutral wires.
  - Crimp a 4 mm (#8) ring terminal on the PE wire. Do not wrap the wire around the post. Check your local electrical code for the minimal allowed PE wire size. The PE wire size must always be equal or greater than the power supply wires (on connector J1).
  - Remove any visible contamination e.g., oily residue or rust from the base plate around the grounding stud.
  - The stacking order is base plate - nut - (optional serrated washer) - flat washer - ring terminal - flat washer - serrated washer - nut. Use a 7 mm wrench to tighten the nuts.

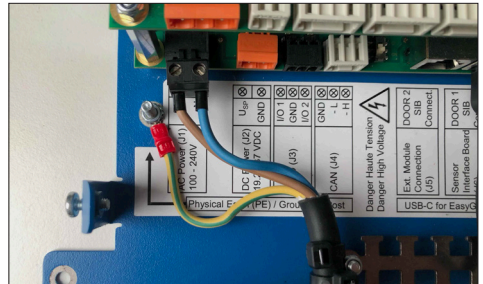


Side view



- ① Nut                      ② Flat washer            ③ Ring terminal
- ④ Flat washer            ⑤ Serrated washer      ⑥ Nut

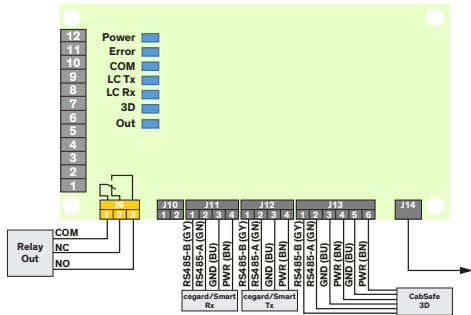
Top view



- After having done all electrical connections, close the top cover and properly tighten all four screws on the sides.
- Connect both antennas and hand-tighten them.

When an extension module is used, it is connected to the RJ-45 receptacle marked J5.

The Sensor Interface Board (upper PCB) is where the light curtain, CabSafe 3D sensor and external signals get connected. This board provides sensor information via LED indicators and is configured using DIP switches. A 3-pole connector provides a relay (dry contact) output for connection to door control. The same Sensor Interface PCB is used in the extension module.



Connect the system devices as follows:

- When used, an external signal (i.e., magnetic switch) is connected to J10. See CabSafe 3D Manual for additional information.
- Light curtain transmitter connects to J11
- Light curtain receiver connects to J12
- CabSafe 3D sensor connects to J13
- For J14 shown (black arrow):
  - o For extension module, connect to controller J5
  - o For controller, it is pre-connected to J6.

## DIP switch configuration

### DIP SW 1 & 2 – CabSafe 3D location

The CabSafe 3D location is the position of the sensor as you look into the elevator cab from the landing side. For side-opening applications, the CabSafe 3D sensor must be mounted on the same side as the slam post / strike jamb.

Mounting position	DIP 1	DIP 2
No function	0	0
Left (Figure 5)	1	0
Right (Figure 4)	0	1
Center (Figure 3)	1	1

Distance “D” as shown below is  $240 \pm 10$  mm ( $9.45 \pm 0.4$  in).

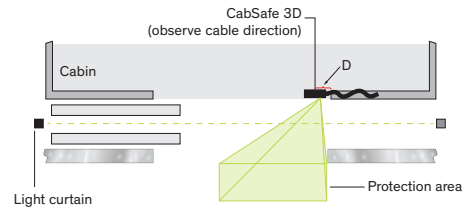


Figure 4: CabSafe 3D sensor mounted on right side

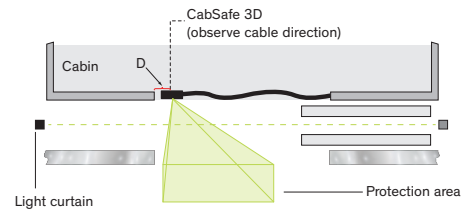


Figure 5: CabSafe 3D sensor mounted on left side

### DIP SW 3 & 4 – Door closed detection

Normally, the light curtain is able to detect when the doors have reached a point when the CabSafe 3D sensor can be rendered inoperative. When the light curtain does not move with the door(s), an external signal is used to render the CabSafe 3D inoperative. The external signal should transition less than 450 mm (18 in) from full close. For additional information, see CabSafe 3D Manual.

Function	DIP 3	DIP 4
Not allowed	0	0
Via light curtain	1	0
Via external signal	0	1
Not allowed	1	1

**DIP SW 5 – 8: Sensor mounting height**

Select based on the mounting height of the CabSafe 3D.

Door height range	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8
No function	0	0	0	0
6.66 ft to 7.5 ft (2.03 m to 2.3 m)	1	0	0	0
>7.5 ft to 8.5 ft (>2.3 m to 2.6 m)	0	1	0	0
>8.5 ft to 9 ft (>2.6 m to 2.74 m)	0	0	1	0
>9 ft to 10 ft (>2.74 m to 3.05 m)	0	0	0	1

**DIP SW 9: 2D/3D select**

To fulfill ASME A17.1 / CSA B44 2019 and later versions, both the cegard/Smart light curtain (2D) and CabSafe 3D must be active. If DIP 9 is configured as 2D Only, the CabSafe 3D sensor must be disconnected from the CabSafe controller.

Bypass 3D sensor	DIP 9
2D and 3D both active	0
2D Only (CabSafe 3D sensor must be disconnected)	1

**DIP SW 10: Output logic selector**

This configuration changes the polarity of the output.

Output logic selection	DIP 10
Standard (NO-COM)	0
Inverted (NC-COM)	1

**Normally Open (NO-COM)**



**Normally Closed (NC-COM)**



**DIP SW 11: 3D frequency selector**

This setting is used to prevent interference between CabSafe systems when elevators face one another.

Operation frequency selection	DIP 11
Standard - frequency range group A	0
Modified - frequency range group B	1

**DIP SW 12: Standard vs. limited Region of Interest**

This setting is used to reduce the field size in smaller openings with deep entrances.

Region setting	DIP 12
Standard - normal operation	0
Using smaller Region of Interest	1

DIP SW 12 should only be used when door opening widths are 1,100 mm (43.31 in) or less.

This function is possible when the CabSafe 3D sensor has SW Index 1.04 or greater.

**On-Boarding process**

Before you begin, please note that the system can only be on-boarded with a subscription and associated login credentials!

If you have not been issued login credentials, please contact your system administrator.

To begin the onboarding process, scan the QR Code using your smartphone or tablet. Then, follow each step.



When prompted, scan the 2D Code that is on the type label on the cegard/Smart controller.

Example type label on cegard/Smart controller



## Troubleshooting cegard/Smart controller

LED status lower PCB in controller (all LEDs green)

Power	Tx	Rx	Gateway	Output	Actions to consider
0	0	0	0	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Check electrical connections.</li> <li>▶ Check supply voltage.</li> </ul>
X	0	X	X	X	Transmitter not communicating: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Check cable connection</li> <li>▶ Check LED on transmitter</li> </ul>
X	X	0	X	X	Receiver not communicating: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Check cable connection</li> <li>▶ Check LED on receiver</li> </ul>
X	X	X	0	X	Gateway not connected: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Check USB connection.</li> <li>▶ Check power button on Gateway is illuminated blue; turn on if needed.</li> <li>▶ Check power at 2P white connector is 12 VDC.</li> </ul>

LED status indicated on upper PCB in controller

Power (Green)	Error (Red)	Out (Orange)	3D (Orange)	LC Tx / Rx (Orange)	Actions to consider
0	0	0	0	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Check electrical connections from controller to power supply.</li> <li>▶ Check supply voltage of the door controller.</li> </ul>
1	0	0	0	0	▶ No error, normal operation, no object detected.
1	0	1	X	X	▶ No error, normal operation, no object detected.
1	0	1	0	1	▶ If cegard/Smart light curtain is not interrupted, follow troubleshooting instructions in cegard/Smart LC manual.
1	0	0	F	0	▶ 3D rendered inoperative - 3D timeout has occurred. - Doors < 450 mm from full close.
1	F	1	X	X	▶ Check error code according to the table next page (Pulse error definition).

1 = ON    0 = OFF    F = Flashing    X = Don't care

### Error flash codes

1 Flash / 1 Pause	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Internal CabSafe 3D sensor error or manipulation.</li> <li>▶ Check if CabSafe 3D sensor is damaged or has been covered. If not, then please replace CabSafe 3D sensor.</li> </ul>
3 Flash / 1 Pause	▶ Invalid cegard/Smart controller / extension module configuration.
4 Flash / 1 Pause	▶ Internal error, replace controller / extension module.
6 Flash / 1 Pause	▶ Communication issue between controller / extension module and CabSafe 3D sensor.
9 Flash / 1 Pause	▶ General system error (e.g. IC temperature, voltage, etc.).

## cegard/Smart light curtain LEDs

Tx LED 1 Power	Rx LED 1 Power	Rx LED 2 Status	Actions to consider
0	0	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Check electrical connections.</li> <li>▶ Check supply voltage.</li> <li>▶ Restart the system.</li> </ul>
0	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Check transmitter (Tx) connection – M8×6 white.</li> <li>▶ Check power to the transmitter (Tx).</li> </ul>
1	0	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Check receiver (Rx) connection – M8×6 blue.</li> <li>▶ Check power to the receiver (Rx).</li> </ul>
1	1	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ No object detected.</li> <li>▶ Normal operation (no action required)</li> </ul>
1	1	1	Object detected, normal operation. If there is no object present, <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Check alignment.</li> <li>▶ Clean front windows</li> <li>▶ Check connections.</li> <li>▶ Check relay connection / power supply</li> </ul>
1	1	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ensure detection area is clear.</li> <li>▶ Clean the front window.</li> <li>▶ Ensure cables and edges are located away from sources of electromagnetic interference (EMI).</li> <li>▶ Ensure no other infrared light sources or ambient light sources are nearby or facing the receiver, e.g., a security camera</li> <li>▶ Ensure that the transmitter and receiver are correctly aligned and remain aligned during door closure (e.g., that vibrations do not cause edges to become misaligned).</li> <li>▶ Measure U<sub>SP</sub> voltage.</li> <li>▶ Restart the system</li> </ul>

1 = ON    0 = OFF    B = Blinking / sporadic blinking

### CabSafe 3D sensor LEDs

LED color	Description
OFF	No Power. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Check electrical connections.</li> <li>▶ Check supply voltage.</li> </ul>
Green ON	▶ Object detected.
Blue ON	▶ No object detected.
Blue flashing	Normal operation, CabSafe 3D sensor is rendered inoperative <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 3D timeout has occurred (5 s).</li> <li>▶ Doors &lt; 450 mm</li> </ul>
Red flashing	Error Detected <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Flash/Pause: Internal sensor error</li> <li>• 3 Flash/Pause: Configuration error</li> <li>• 4 Flash/Pause: Replace sensor</li> <li>• 6 Flash/Pause: Communication error</li> </ul> ▶ Ensure that the optic of the CabSafe 3D sensor is oriented toward the lobby. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Make sure the field of view is clear of interruption.</li> <li>▶ Clean the optical windows with a soft cloth.</li> <li>▶ Make sure that the cable is located away from sources of electromagnetic interference.</li> <li>▶ Ensure supply voltage is in specification</li> <li>▶ Restart the system.</li> </ul>

## Delivery package

### North American Kits

cegard/Smart kits consist of two boxes that make up a system. The smaller box includes the controller, the communications interface, and depending on the kit ordered, an extension module and/or CabSafe 3D sensor(s). The larger box includes the light curtain and mounting accessories as shown below.



### European Kits

cegard/Smart kits consist of two boxes that make up a system. The smaller box includes the controller, the communications interface, and depending on the kit ordered, an extension module and/or CabSafe 3D sensor(s). The larger box includes the light curtain and mounting accessories as shown below.



The more common North American cegard/Smart kits are:

P/No	Model designation	Description
<b>Light curtain only for front-only or front and rear doors:</b>		
117 921	CGS-SY-B1-12D000-2	cegard/Smart One CGSM-B1 7' NA
117 922	CGS-SY-B1-22D000-2	cegard/Smart Two CGSM-B1 7' NA
<b>Light curtain &amp; TOF 3D for front-only or front and rear doors:</b>		
117 923	CGS-SY-B1-13DBSTBT-2	cegard/Smart 3D One CGSM-B1 7' BOT NA
117 924	CGS-SY-B1-23DBSTBT-2	cegard/Smart 3D Two CGSM-B1 7' BOT NA
<b>Light curtain &amp; emergency communication for front-only or front and rear doors:</b>		
117 925	CGS-SY-E1-12D000-2	cegard/Smart EComgard One 7' NA
117 926	CGS-SY-E1-22D000-2	cegard/Smart EComgard Two 7' NA
<b>Light curtain, TOF 3D &amp; emergency communication for front-only or front and rear doors:</b>		
117 927	CGS-SY-E1-13DBSTBT-2	cegard/Smart EComgard 3D One 7' BOT NA
117 936	CGS-SY-E1-23DBSTBT-2	cegard/Smart EComgard 3D Two 7' BOT NA

The more common European cegard/Smart kits are:

P/No	Model designation	Description
<b>Light curtain only for front-only or front and rear doors:</b>		
117 928	CGS-SY-B2-12D000	cegard/Smart One CGSM-B2 EU
117 929	CGS-SY-B2-22D000	cegard/Smart Two CGSM-B2 EU
<b>Light curtain &amp; TOF 3D for front-only or front and rear doors:</b>		
117 930	CGS-SY-B2-13DBSTFL	cegard/Smart 3D One CGSM-B2 EU
117 931	CGS-SY-B2-23DBSTFL	cegard/Smart 3D Two CGSM-B2 EU
<b>Light curtain &amp; emergency communication for front-only or front and rear doors:</b>		
117 932	CGS-SY-E2-12D000	cegard/Smart EComgard One EU
117 933	CGS-SY-E2-22D000	cegard/Smart EComgard Two EU
<b>Light curtain, TOF 3D &amp; emergency communication for front-only or front and rear doors:</b>		
117 934	CGS-SY-E2-13DBSTFL	cegard/Smart EComgard 3D One EU
117 935	CGS-SY-E2-23DBSTFL	cegard/Smart EComgard 3D Two EU

Vielen Dank für den Kauf des CEDES cegard/Smart Aufzug-Türschuttsystems. Diese „Kurzanleitung enthält grundlegende Informationen zum Systemkonzept. Dieses Dokument ersetzt nicht die Montage- und Betriebsanleitungen der in diesem Set enthaltenen Komponenten. Für zusätzliche Anforderungen, weitere Warnhinweise und Gerätespezifikationen sind die unten aufgeführten Dokumente zu konsultieren:

- Weitere Anforderungen, Hinweise und Gerätespezifikationen sind in den folgenden Dokumenten zu finden:
- 117 960 CE/UKCA-Konformitätserklärung
  - 117 845 Anleitung cegard/Smart-Kontroller
  - 117 940 Anleitung CabSafe 3D
  - 118 748 Anleitung cegard/Smart Lichtvorhang

Diese Dokumente stehen online zum Download unter [www.cedes.com](http://www.cedes.com) zur Verfügung.

**WICHTIG  
VOR DER MONTAGE LESEN!**

- Bezug auf elektrische Sicherheits- und Erdungsangaben im Abschnitt zur Kontroller-Montage.
- Montage und Inbetriebnahme nur durch qualifiziertes Aufzugspersonal.
- Vor der Montage sicherstellen, dass der Aufzug ordnungsgemäss ausser Betrieb ist („Out of Service“), sodass keine Bewegungen möglich sind. Alle geltenden Sicherheitsvorschriften und Regeln einhalten.
- Nach Abschluss von Montage und Inbetriebnahme dieses Türschuttsystems ist durch qualifiziertes Aufzugspersonal sicherzustellen, dass die Montage allen geltenden lokalen, regionalen und nationalen Vorschriften entspricht und der Betrieb des Aufzugssteuerungssystems, einschliesslich des Lichtvorhangs, den Anwendungs- und regulatorischen Anforderungen entspricht.

**Systemübersicht**

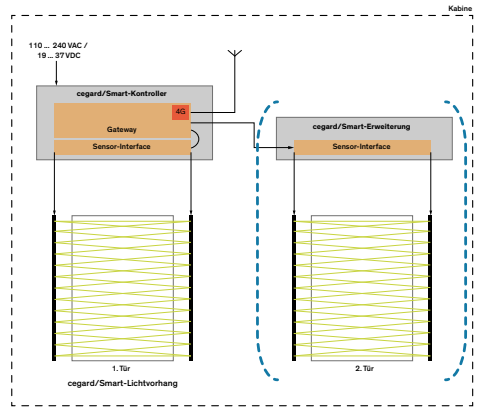
Das cegard/Smart-System ist für den Einsatz als Teil eines Aufzug-Türschuttsystems ausgelegt.

Der cegard/Smart Lichtvorhang erzeugt ein unsichtbares Feld aus gekreuzten Lichtstrahlen zur Erkennung von Personen oder Objekten zwischen den Türen. Allein erfüllt er die Anforderungen nach EN 81-20 sowie ASME A17.1 / CSA B44 (Version 2016 und früher).

Durch die Ergänzung des CabSafe 3D-Sensors können zusätzlich sich nähernde Objekte erkannt werden, entsprechend den Anforderungen nach ASME A17.1 und CSA B44 (Version 2019 und später).

Wird ein Objekt erkannt, ändert der Ausgang des cegard/Smart-Kontrollers seinen Zustand und signalisiert das erneute Öffnen der Türen.

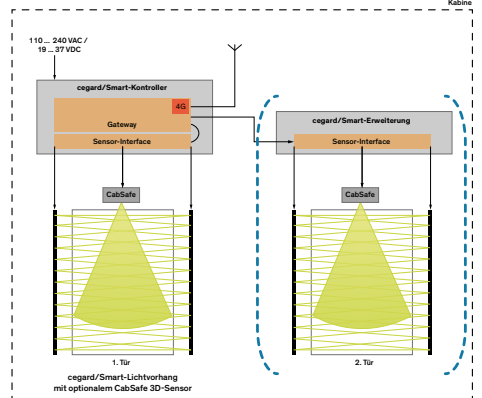
Abbildung 1 zeigt ein cegard/Smart-System mit einem oder zwei Lichtvorhängen (ohne Erkennung sich nähernder Objekte).



**Abb 1:** cegard/Smart 2D-System – 1 Tür (im blau markierten Bereich – 2 Türen)

Der nicht schraffierte Bereich (linke Seite der Abbildung) stellt ein **cegard/Smart One System** dar. Der schraffierte Bereich rechts umfasst ein Erweiterungsmodul sowie einen zweiten Lichtvorhang. Diese Konfiguration bildet zusammen mit dem nicht schraffierten Bereich ein **cegard/Smart Two System**.

Abbildung 2 zeigt ein cegard/Smart 3D One bzw. Two System mit einem oder zwei Lichtvorhängen sowie einem oder zwei CabSafe 3D-Sensoren.



**Abb 2:** cegard/Smart 3D-System – 1 Tür (im blau markierten Bereich – 2 Türen)

Der nicht schraffierte Bereich (linke Seite der Abbildung) stellt ein **cegard/Smart 3D One System** dar. Der schraffierte Bereich rechts umfasst ein Erweiterungsmodul, einen zweiten Lichtvorhang sowie einen zweiten CabSafe 3D-Sensor. Diese Konfiguration bildet zusammen mit dem nicht schraffierten Bereich ein **cegard/Smart 3D Two System**.

## cegard/Smart Erweiterungsmodul

Das cegard/Smart Controller-Erweiterungsmodul wird bei Aufzügen mit zwei Zugängen eingesetzt und ist Bestandteil der Systeme **cegard/Smart Two** und **cegard/Smart 3D Two**.

Die Verbindung erfolgt zwischen Stecker J5 am cegard/Smart-Kontroller und Stecker J14 am Erweiterungsmodul. Ein 5 m RJ45-Kabel ist enthalten.

Optional ist ein 8 m Kabel erhältlich (CEDES PN: 117 767).

### Schritt für Schritt

Das cegard/Smart-System wird wie folgt integriert:

1. Den Kontroller auf dem Kabinendach positionieren und montieren. Sicherstellen, dass der Pfeil auf dem cegard/Smart-Gehäuse zu den Schachttüren zeigt. Für den Zugang zu den Anschlussklemmen die Kontrollerabdeckung entfernen.
2. Bei Verwendung eines Erweiterungsmoduls:
  - a. Das Erweiterungsmodul auf dem cegard/Smart-Gehäuse positionieren und montieren.
  - b. Die Abdeckung des Erweiterungsmoduls entfernen, um Zugang zu den Anschlussklemmen zu erhalten.
  - c. Das mitgelieferte 5 m RJ45-auf-RJ45-Kabel zwischen Erweiterungsmodul und Kontroller verlegen.
  - d. Das Kabel an J5 am Kontroller und an J14 am Erweiterungsmodul anschliessen.
3. Lichtvorhänge an Kabinentür(en) bzw. Türpfosten befestigen.
  - a. Kabel mit Sender (weiss) und Empfänger (blau) verbinden.
  - b. Kabel zum Kontroller oder Erweiterungsmodul führen, Hochspannungsbereiche meiden, und in die vorgesehenen Buchsen einstecken.
4. Bei Verwendung des CabSafe 3D-Sensors zur Erkennung sich nähernder Objekte:
  - a. Montageart festlegen (Einbau in den Kämpfer oder Montage mit Halterung).
  - b. Montage gemäss Anleitung des CabSafe 3D-Sensors durchführen (siehe entsprechender Abschnitt).
  - c. Kabel zum Kontroller bzw. Erweiterungsmodul verlegen, Abstand zu Hochspannungsleitungen/-geräten einhalten, und anschliessen.
  - d. Bei Verwendung eines Magnetschalters/-aktors für die Deaktivierungsfunktion siehe CabSafe 3D Betriebsanleitung.
5. Die DIP-Schalter am Kontroller und Erweiterungsmodul entsprechend den Anwendungsanforderungen konfigurieren. Für Details siehe Abschnitt zur DIP-Schalterkonfiguration in diesem Dokument.
6. Die Relaisgänge des Kontrollers bzw. Erweiterungsmoduls mit den entsprechenden Eingängen der Türsteuerung für die Wiederöffnung verbinden.
  - a. COM-NC-Kontakte verwenden, wenn ein Signal bei kein Objekt erkannt benötigt wird.

- b. COM-NC-Kontakte verwenden, wenn ein Signal bei Objekt erkannt oder ohne Spannung benötigt wird.
7. Beide Antennen an die entsprechenden Anschlüsse an der Seiten- und Rückseite des Gehäuses / der Grundplatte anschliessen. Antennen handfest anziehen.
8. Spannungsversorgung für den cegard/Smart-Kontroller einschalten. Zusätzliche Anforderungen siehe Abschnitt Kontroller.
9. Onboarding-Prozess durchführen (siehe entsprechender Abschnitt).

### Funktionsprüfung

Nach der Montage ist die korrekte Funktion wie folgt zu prüfen:

1. Sicherstellen, dass Kontroller, 2D-Lichtvorhang und CabSafe 3D-Sensor gemäss Anleitung montiert sind und die DIP-Schalter korrekt eingestellt sind.
2. Falls noch nicht erfolgt, Versorgungsspannung einschalten. Die POWER-LED wechselt von AUS auf grün EIN.
3. 5 s warten, bis die Startsequenz abgeschlossen ist.
4. Bei vollständig geöffneten Türen und freiem Erfassungsbereich müssen die LEDs folgende Zustände anzeigen:
 

a. Power LED	grün EIN
	Versorgung vorhanden
b. LED "3D"	gelb AUS oder blinkend
	kein Objekt erkannt oder deaktiviert
c. LED "Tx/Rx"	Gelb AUS
	kein Objekt erkannt
d. LED "OUT"	Gelb AUS oder EIN
	abhängig von DIP-Schalter 10

Bei Abweichungen Montage prüfen:

- a. 2D-Lichtvorhang, wenn LED „LC“ EIN ist (bei falschem Zustand).
- b. 3D-Sensor, wenn LED „3D“ EIN ist (bei falschem Zustand).

Fehler beheben, Spannung aus- und wieder einschalten. Zurück zu Schritt 3.

5. Funktion von 2D-Lichtvorhang und Kontroller prüfen:
  - a. Beim Schliessen der Türen das Erfassungsfeld mit der Hand unterbrechen → Türen müssen vollständig öffnen.
  - b. Beim Schliessen das Feld in Bodennähe mit dem Fuss unterbrechen → Türen müssen vollständig öffnen.
6. Funktion von CabSafe 3D-Sensor und Kontroller prüfen:
  - a. Sicherstellen, dass der 3D-Sensor aktiv ist (LED leuchtet dauerhaft blau, kein Blinken). Ist der Sensor inaktiv (blau blinkend), das Erfassungsfeld des 2D-Lichtvorhangs unterbrechen, um den Sensor wieder zu aktivieren.
  - b. In einem Abstand von 1.2 m auf der Schachttseite vor dem Eingang starten und mit einer Geschwindigkeit von 0.3 m/s bis 1.0 m/s senkrecht auf die Mitte der Türöffnung zugehen.

- c. Der CabSafe 3D-Sensor muss ein herannahendes Objekt erkennen (LED wird grün), bevor ein Abstand von 225 mm zur Schachttür unterschritten wird, und die Türen müssen vollständig öffnen.

Wenn diese Prüfung erfolgreich ist, ist die Funktion entsprechend Abschnitt 2.13.5 von ASME A17.1 / CSA B44 durch eine Drittstelle zertifiziert. Weitere Prüfungen sind nicht erforderlich. Das Zertifikat ist online unter [www.cedes.com](http://www.cedes.com) verfügbar.

**ASME A17.1 / CSA B44 – Kraftprüfung der Türen:**

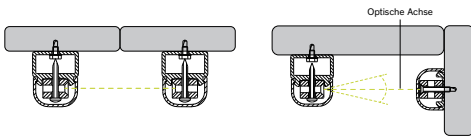
Da die Annäherungserkennung gemäss Abschnitt 2.13.5.2 von ASME A17.1 / CSA B44 ausser Betrieb gesetzt werden kann, erfolgt die Kraftprüfung der Tür(en) durch Messung an den Schachttüren nach deren Deaktivierung. Für die Durchführung sind keine besonderen Verfahren erforderlich.

**cegard/Smart 2D-Lichtvorhang**

Der cegard/Smart-Lichtvorhang besteht aus einem Sender und einem Empfänger. Diese werden bei mittig öffnenden Türen an den Kabinentüren oder bei seitlich öffnenden Türen an Kabinentür und Türpfosten montiert.

Anwendungsanforderungen:

- Maximale Türgeschwindigkeit: < 0.5 m/s.
- Maximale Türbreite: < 3 m.
- Unterster Lichtstrahl: < 25 mm über der Schwelle.
- Optische Achse zwischen Sender und Empfänger: innerhalb ±10°.



Nach der Montage der cegard/Smart Lichtvorhang-Komponenten die Kabel von Sender und Empfänger an die entsprechenden Anschlüsse des cegard/Smart-Kontrollers anschliessen.

Kabel sicher befestigen, dabei ausreichend Spiel vorsehen, damit sie sich frei bewegen können und nicht an beweglichen Teilen hängen bleiben.

Zur Begrenzung von Kabelbewegungen an den Türen Kabelführungen verwenden.

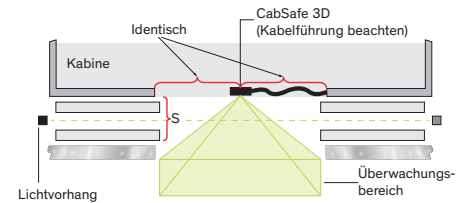
**CabSafe 3D-Sensor**

CabSafe 3D-Sensoren sind Bestandteil der **cegard/Smart 3D One** und **cegard/Smart 3D Two Kits**. Sie dienen zur Erkennung von Personen oder Objekten, die sich dem Aufzugseingang nähern, und erfüllen die Anforderungen nach ASME A17.1 und CSA B44 (Version 2019 und später).

Der CabSafe 3D-Sensor ist ein Time-of-Flight (TOF)-Sensor zur Montage im Querträger (Kämpfer) und erzeugt ein Erfassungsfeld vor dem Aufzugseingang. Bei OEM-Anwendungen, bei denen bereits eine Aussparung im Querträger vorhanden ist, erfolgt die Montage einfach mithilfe einer optionalen Rückplatte (im Lieferumfang enthalten) sowie zwei (2) Sicherheitsschrauben mit Zweiloch-Antrieb.



Im montierten Zustand muss das Kabel – von der Kabine aus betrachtet – rechts aus dem CabSafe 3D-Sensor austreten (unabhängig von links-, rechts- oder mittig öffnender Tür).



**Abb 3:** CabSafe 3D-Sensor mittig montiert

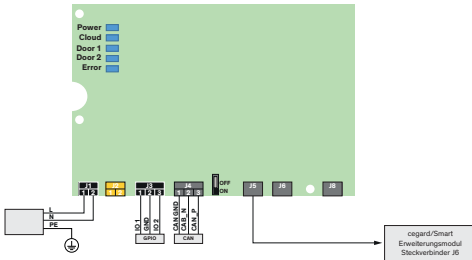
Bei mittlerer Montage ist der Sensor wie oben gezeigt in der Türöffnung zu zentrieren. Bei seitlicher Montage gilt:

- Position ≤ 240 mm vom Türpfosten.
- Abstand ≤ 300 mm von der Schachttür (Abstand „S“).


Das Kabel vom CabSafe 3D-Sensor zum Kontroller verlegen und am Sensor anschliessen. Anschliessend den Sensor im Querträger befestigen. Für Modernisierungen ist optional Halterung für die Hinterwandmontage aus Edelstahl erhältlich.

## cegard/Smart-Kontroller

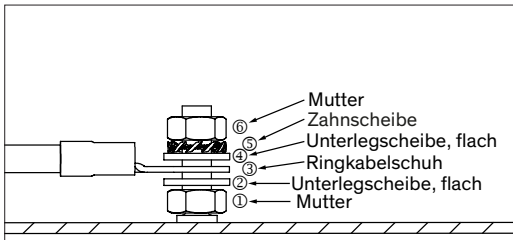
Der cegard/Smart-Kontroller ist mit mehreren Leiterplatten (PCBs) ausgestattet. Die untere Gateway-Leiterplatte enthält die Anschlussklemmen für die Spannungsversorgung im Bereich von 100 bis 240 VAC. Der Schutzleiter (PE) wird über einen Erdungsbolzen an der Unterseite des Gehäuses angeschlossen und stellt die sicherheitstechnisch erforderliche Verbindung zur Erdung her.



### Erdung

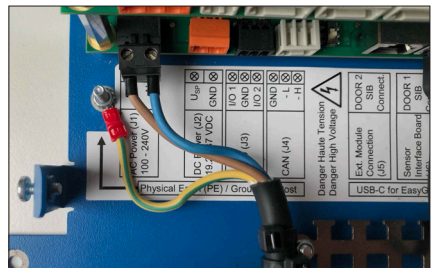
- Mechanische Montage:** Das Gerät mit geeigneten Befestigungsmitteln auf dem Kabinendach montieren. Der vorgeschriebene Sicherheitsraum darf dabei nicht beeinträchtigt werden.
- Ein dreidriges Kabel verwenden und Phase sowie Neutralleiter an die entsprechenden Klemmen des Steckverbinders J1 anschliessen. Den Schutzleiter (PE) am Erdungsbolzen anschliessen. Der Schutzleiter muss dasselbe Erdpotential wie der Aufzug aufweisen. 
- Erdung:** Der Erdungsbolzen ist stets für eine dedizierte Verbindung zum Schutzleiter (PE) zu verwenden. Die Befestigung des Controllers auf dem Kabinendach stellt keine ausreichende Erdung dar. Bei Verwendung eines dreidrigigen Kabels ist der PE-Leiter länger als Phase und Neutralleiter auszuführen.
  - Am PE-Leiter ist ein Ringkabelschuh 4 mm (#8) zu crimpen. Eine Wicklung des Leiters um den Bolzen ist unzulässig. Die minimal zulässige Leitergrösse ist gemäss den geltenden Vorschriften einzuhalten. Der PE-Leiterquerschnitt muss mindestens dem der Versorgungsleitungen (an J1) entsprechen.
  - Sichtbare Verunreinigungen (z. B. Öl, Rost) im Bereich des Erdungsbolzens auf der Grundplatte sind zu entfernen.
  - Montagerihenfolge: Grundplatte – Mutter – (optional Zahnscheibe) – Unterlegscheibe – Ringkabelschuh – Unterlegscheibe – Zahnscheibe – Mutter. Die Muttern sind mit einem 7-mm-Schlüssel festzuziehen.

#### Seitliche Ansicht



- ① Mutter ② Unterlegscheibe, flach ③ Ringkabelschuh  
 ④ Unterlegscheibe, flach ⑤ Zahnscheibe ⑥ Mutter

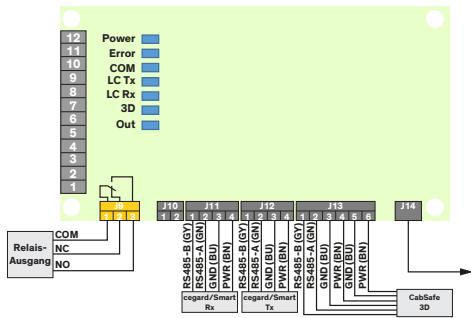
#### Draufsicht



- Nachdem alle elektrischen Anschlüsse vorgenommen wurden, die obere Abdeckung schliessen und alle vier seitlichen Schrauben ordnungsgemäss festziehen.
- Beide Antennen anschliessen und handfest anziehen.

Bei Verwendung eines Erweiterungsmoduls erfolgt der Anschluss an die RJ-45-Buchse J5.

Die Sensor Interface Leiterplatte (obere PCB) dient zum Anschluss von Lichtvorhang, CabSafe 3D-Sensor sowie externer Signale. Sie zeigt den Sensorstatus über LEDs an und wird über DIP-Schalter konfiguriert. Ein 3-poliger Anschluss stellt einen Relaisausgang (potentialfreier Kontakt) zur Verbindung mit der Türsteuerung bereit. Dieselbe Sensor-Interface-Leiterplatte wird auch im Erweiterungsmodul verwendet.



**Anschluss der Komponenten:**

- Externes Signal (z. B. Magnetschalter), falls verwendet → J10 (Details siehe CabSafe 3D Anleitung)
- Lichtvorhang Sender → J11
- Lichtvorhang Empfänger → J12
- CabSafe 3D-Sensor → J13
- Anschluss J14 (schwarzer Pfeil):
  - o Beim Erweiterungsmodul: Verbindung zu J5 am Controller.
  - o Beim Controller: Intern mit J6 verbunden.

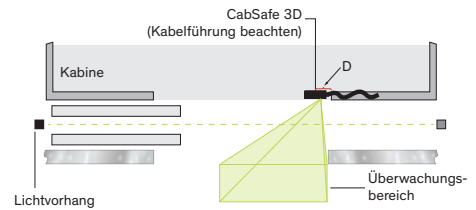
**DIP-Schalter-Konfiguration**

**DIP SW 1 & 2 – 3D-Montageposition**

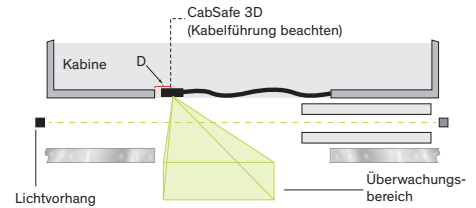
Die Position des CabSafe 3D-Sensors bezieht sich auf die Lage aus Sicht in die Aufzugskabine von der Schachtseite. Bei seitlich öffnenden Türen muss der CabSafe 3D-Sensor auf derselben Seite wie der Türpfosten montiert werden.

Montageposition	DIP 1	DIP 2
Keine Funktion	0	0
Links (Abbildung 5)	1	0
Rechts (Abbildung 4)	0	1
Mittig (Abbildung 3)	1	1

Abstand „D“ gemäss Abbildung: 240 ± 10 mm.



**Abb 4:** CabSafe 3D-Sensor rechts montiert



**Abb 5:** CabSafe 3D-Sensor links montiert

**DIP SW 3 & 4 – Erkennung geschlossener Tür**

Der Lichtvorhang erkennt in der Regel, wann die Türen eine Position erreicht haben, ab der der CabSafe 3D-Sensor deaktiviert werden kann. Bewegt sich der Lichtvorhang nicht mit den Türen mit, muss ein externes Signal zur Deaktivierung des CabSafe 3D-Sensors verwendet werden. Dieses Signal muss spätestens bei einem Abstand von 450 mm vor vollständig geschlossener Tür umschalten. Weitere Informationen siehe CabSafe 3D-Anleitung.

Funktion	DIP 3	DIP 4
Nicht zulässig	0	0
Über Lichtvorhang	1	0
Über externes Signal	0	1
Nicht zulässig	1	1

**DIP SW 5 – 8: Montagehöhen (Sensor)**

Auswahl entsprechend der Montagehöhe des CabSafe 3D-Sensors.

Türhöhenbereich	DIP 5	DIP 6	DIP 7	DIP 8
Keine Funktion	0	0	0	0
2.03 m bis 2.3 m	1	0	0	0
>2.3 m bis 2.6 m	0	1	0	0
>2.6 m bis 2.74 m	0	0	1	0
>2.74 m bis 3.05 m	0	0	0	1

**DIP SW 9: 2D/3D-Auswahl**

Zur Erfüllung der Anforderungen nach ASME A17.1 / CSA B44 (Version 2019 und später) müssen sowohl der cegard/Smart-Lichtvorhang (2D) als auch der CabSafe 3D-Sensor aktiv sein. Ist DIP-Schalter 9 auf „nur 2D“ eingestellt, muss der CabSafe 3D-Sensor vom Controller getrennt werden.

3D-Sensor überbrücken	DIP 9
2D/3D aktiv	0
Nur 2D (CabSafe 3D-Sensor muss getrennt werden)	1

**DIP SW 10: Auswahl der Ausgangslogik**

Diese Einstellung kehrt die Polarität des Ausgangs um.

Auswahl - Ausgangslogik	DIP 10
Standard (NO-COM)	0
Invertiert (NC-COM)	1

**Normally Open (NO-COM)**



**Normally Closed (NC-COM)**



**DIP SW 11: 3D-Frequenz-Wahlschalter**

Diese Einstellung dient dazu, Störungen zwischen CabSafe-Systemen zu vermeiden, wenn Aufzüge einander gegenüberliegen.

Frequenz-Auswahl	DIP 11
Standard - Frequenzbereich Gruppe A	0
Modifiziert - Frequenzbereich Gruppe B	1

**DIP SW 12: Standard vs. eingeschränkter Erfassungsbereich (Region of Interest)**

Diese Einstellung dient zur Reduzierung des Erfassungsfeldes bei kleineren Türöffnungen mit grosser Einbautiefe.

Bereichseinstellung	DIP 12
Standard - normaler Betrieb	0
Eingeschränkter Erfassungsbereich - verkleinerte Region of Interest	1

DIP-Schalter 12 darf nur verwendet werden, wenn die Türöffnungsbreite ≤ 1100 mm beträgt.

Diese Funktion ist verfügbar, wenn der CabSafe 3D-Sensor den SW-Index 1.04 oder höher aufweist.

**Onboarding-Prozess**

Vor Beginn ist zu beachten, dass das System ausschliesslich mit einem gültigen Abonnement sowie den zugehörigen Anmeldeinformationen in Betrieb genommen werden kann.

Sofern keine Anmeldeinformationen vorliegen, erfolgt die Kontaktaufnahme mit dem Systemadministrator.

Zum Start des Onboarding-Prozesses ist der QR-Code mit einem Smartphone oder Tablet zu scannen. Anschliessend sind die einzelnen Schritte auszuführen.



Bei Aufforderung ist der 2D-Code auf dem Typenschild des cegard/Smart-Kontrollers zu scannen.

Beispiel eines Typenschildes am cegard/Smart-Kontroller:



## Fehlerbehebung Controller

LED-Status der unteren PCB im Controller (alle LEDs grün)

Power	Tx	Rx	Gateway	Ausgang	Zu prüfende Massnahmen
0	0	0	0	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektrische Verbindungen prüfen.</li> <li>Versorgungsspannung prüfen.</li> </ul>
X	0	X	X	X	Keine Kommunikation - Sender: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kabelverbindung prüfen.</li> <li>LED am Sender prüfen.</li> </ul>
X	X	0	X	X	Keine Kommunikation - Empfänger: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kabelverbindung prüfen.</li> <li>LED am Empfänger prüfen.</li> </ul>
X	X	X	0	X	Gateway nicht verbunden: <ul style="list-style-type: none"> <li>USB-Verbindung prüfen.</li> <li>Betriebsanzeige am Gateway prüfen (muss blau leuchten); ggf. einschalten.</li> <li>Versorgung am 2-poligen weissen Steckverbinder prüfen (12 VDC).</li> </ul>

LED-Status der oberen PCB im Controller

Power (Grün)	Error (Rot)	Out (Orange)	3D (Orange)	LC Tx / Rx (Orange)	Zu prüfende Massnahmen
0	0	0	0	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektrische Verbindungen vom Controller zur Stromversorgung prüfen.</li> <li>Elektrische Verbindungen vom Controller zur Stromversorgung prüfen.</li> </ul>
1	0	0	0	0	Kein Fehler, Normalbetrieb, kein Objekt erkannt.
1	0	1	X	X	Kein Fehler, Normalbetrieb, kein Objekt erkannt.
1	0	1	0	1	Ist der cegard/Smart-Lichtvorhang frei, Fehlerbehebung gemäss cegard/Smart LC-Anleitung durchführen.
1	0	0	F	0	3D-Funktion ausser Betrieb - 3D-Timeout ist aufgetreten. - Türen < 450 mm vor vollständigem Schliessen.
1	F	1	X	X	Fehlercode gemäss nachfolgender Tabelle prüfen (Definition der Pulsfehler).

1 = EIN 0 = AUS F = Blinkend X = ohne Bedeutung

## Fehler-Blinkcodes

1 Blinken / 1 Pause	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interner Fehler des CabSafe 3D-Sensors oder Manipulation.</li> <li>CabSafe 3D-Sensor prüfen (Beschädigung/ Abdeckung). Ist nichts feststellbar, Sensor ersetzen.</li> </ul>
3 Blinken / 1 Pause	Ungültige Konfiguration von – Controller / Erweiterungsmodul
4 Blinken / 1 Pause	Interner Fehler – Controller / Erweiterungsmodul ersetzen.
6 Blinken / 1 Pause	Kommunikationsfehler zwischen Controller / Erweiterungsmodul und CabSafe 3D-Sensor.
9 Blinken / 1 Pause	Allgemeiner Systemfehler (z. B. IC-Temperatur, Spannung usw.).

## Status-LEDs Lichtvorhang

Tx LED 1 Power	Rx LED 1 Power	Rx LED 2 Status	Zu prüfende Massnahmen
0	0	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektrische Verbindungen prüfen.</li> <li>Versorgungsspannung prüfen.</li> <li>System neu starten.</li> </ul>
0	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Senderanschluss (Tx) prüfen – M8x6, weiss.</li> <li>Versorgung des Senders (Tx) prüfen.</li> </ul>
1	0	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empfängeranschluss (Rx) prüfen – M8x6, blau.</li> <li>Versorgung des Empfängers (Rx) prüfen.</li> </ul>
1	1	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kein Objekt erkannt.</li> <li>Normalbetrieb (keine Massnahme erforderlich).</li> </ul>
1	1	1	Objekt erkannt, Normalbetrieb. Wenn kein Objekt vorhanden ist: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausrichtung prüfen.</li> <li>Frontscheiben reinigen.</li> <li>Anschlüsse prüfen.</li> <li>Relaisanschluss / Stromversorgung prüfen.</li> </ul>
1	1	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherstellen, dass der Erfassungsbereich frei ist.</li> <li>Frontscheiben reinigen.</li> <li>Kabel und Leisten von elektromagnetischen Störquellen (EMI) fernhalten.</li> <li>Keine IR- oder Fremdlichtquellen in Empfängerichtung (z. B. Kamera).</li> <li>Sender/Empfänger korrekt ausgerichtet; Ausrichtung bleibt stabil (keine Vibrationseinflüsse).</li> <li>USP-Spannung messen.</li> <li>System neu starten.</li> </ul>

1 = EIN 0 = AUS B = Blinken / sporadisches Blinken

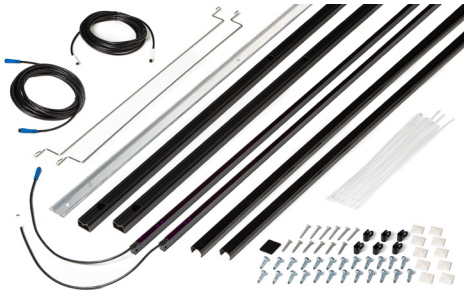
## LEDs des CabSafe 3D-Sensors

LED-Farbe	Beschreibung
AUS	Keine Versorgungsspannung. <ul style="list-style-type: none"> <li>Elektrische Verbindungen prüfen.</li> <li>Versorgungsspannung prüfen.</li> </ul>
Grün EIN	Objekt erkannt.
Blau EIN	Kein Objekt erkannt.
Blau blinkend	Normalbetrieb, CabSafe 3D-Sensor ausser Betrieb: <ul style="list-style-type: none"> <li>3D-Timeout (5 s) aufgetreten.</li> <li>Türen &lt; 450 mm.</li> </ul>
Rot blinkend	Fehler erkannt <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Blinken/Pause: Interner Sensorfehler.</li> <li>3 Blinken/Pause: Konfigurationsfehler.</li> <li>4 Blinken/Pause: Sensor ersetzen.</li> <li>6 Blinken/Pause: Kommunikationsfehler.</li> </ul> Optik des CabSafe 3D-Sensors zur Lobby ausrichten. <ul style="list-style-type: none"> <li>Sichtfeld frei von Hindernissen halten.</li> <li>Optische Fenster mit weichem Tuch reinigen.</li> <li>Kabel von elektromagnetischen Störquellen fernhalten.</li> <li>Versorgungsspannung innerhalb der Spezifikation halten.</li> <li>System neu starten.</li> </ul>

## Lieferumfang

### Kits für Nordamerika

Die cegard/Smart-Kits bestehen aus zwei Kartons, die gemeinsam ein komplettes System bilden. Der kleinere Karton enthält den Controller, die Kommunikationsschnittstelle sowie – abhängig vom bestellten Kit – ein Erweiterungsmodul und/oder CabSafe 3D-Sensor(en). Der grössere Karton enthält den Lichtvorhang sowie die entsprechenden Montagezubehörteile.



### Kits für Europa

Die cegard/Smart-Kits bestehen aus zwei Kartons, die zusammen ein vollständiges System bilden. Der kleinere Karton enthält den Controller, die Kommunikationsschnittstelle sowie – abhängig vom bestellten Kit – ein Erweiterungsmodul und/oder CabSafe 3D-Sensor(en). Der grössere Karton enthält den Lichtvorhang und die entsprechenden Montagezubehörteile.



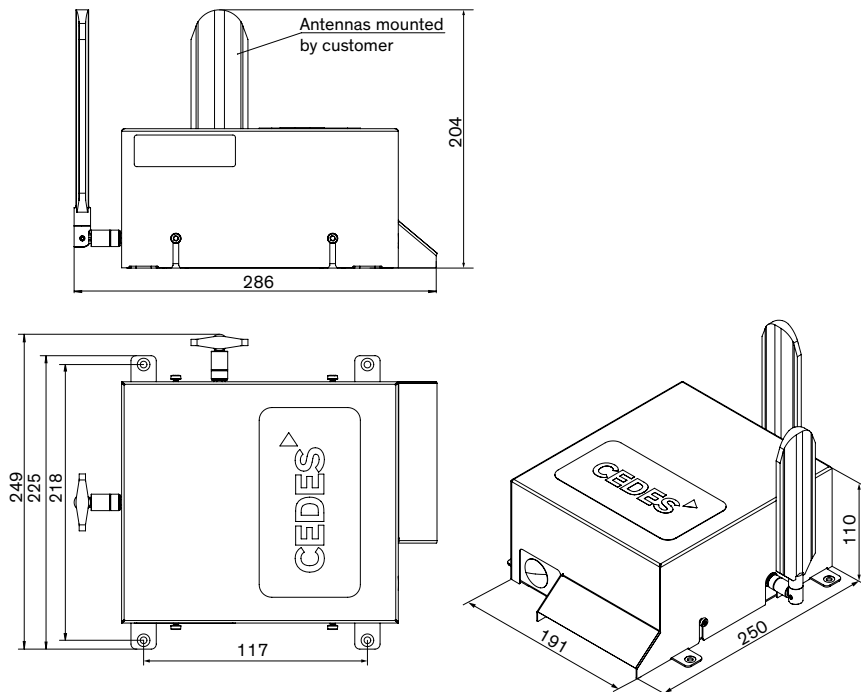
Die gebräuchlichsten nordamerikanischen cegard/Smart-Kits sind:

Die gebräuchlichsten europäischen cegard/Smart-Kits sind:

P/No	Modellbezeichnung	Beschreibung
<b>LC für Fronttüren oder für Front- und Rücktüren:</b>		
117 921	CGS-SY-B1-12D000-2	cegard/Smart One CGSM-B1 7' NA
117 922	CGS-SY-B1-22D000-2	cegard/Smart Two CGSM-B1 7' NA
<b>LC &amp; TOF 3D für Fronttüren oder für Front- und Rücktüren:</b>		
117 923	CGS-SY-B1-13DBSTBT-2	cegard/Smart 3D One CGSM-B1 7' BOT NA
117 924	CGS-SY-B1-23DBSTBT-2	cegard/Smart 3D Two CGSM-B1 7' BOT NA
<b>LC &amp; Notfallkommunikation für Fronttüren oder für Front- und Rücktüren:</b>		
117 925	CGS-SY-E1-12D000-2	cegard/Smart EComgard One 7' NA
117 926	CGS-SY-E1-22D000-2	cegard/Smart EComgard Two 7' NA
<b>LC, TOF 3D &amp; Notfallkommunikation für Fronttüren oder für Front- und Rücktüren:</b>		
117 927	CGS-SY-E1-13DBSTBT-2	cegard/Smart EComgard 3D One 7' BOT NA
117 936	CGS-SY-E1-23DBSTBT-2	cegard/Smart EComgard 3D Two 7' BOT NA

P/No	Modellbezeichnung	Beschreibung
<b>LC für Fronttüren oder für Front- und Rücktüren:</b>		
117 928	CGS-SY-B2-12D000	cegard/Smart One CGSM-B2 EU
117 929	CGS-SY-B2-22D000	cegard/Smart Two CGSM-B2 EU
<b>LC &amp; TOF 3D für Fronttüren oder für Front- und Rücktüren:</b>		
117 930	CGS-SY-B2-13DBSTFL	cegard/Smart 3D One CGSM-B2 EU
117 931	CGS-SY-B2-23DBSTFL	cegard/Smart 3D Two CGSM-B2 EU
<b>LC &amp; Notfallkommunikation für Fronttüren oder für Front- und Rücktüren:</b>		
117 932	CGS-SY-E2-12D000	cegard/Smart EComgard One EU
117 933	CGS-SY-E2-22D000	cegard/Smart EComgard Two EU
<b>LC, TOF 3D &amp; Notfallkommunikation für Fronttüren oder für Front- und Rücktüren:</b>		
117 934	CGS-SY-E2-13DBSTFL	cegard/Smart EComgard 3D One EU
117 935	CGS-SY-E2-23DBSTFL	cegard/Smart EComgard 3D Two EU

## Dimensions / Abmessungen



### Please note:

When an expansion module is used, the mounting holes are located underneath the CEDES label.

### Hinweis:

Bei Verwendung eines Erweiterungsmoduls befinden sich die Montagebohrungen unterhalb des CEDES-Labels.



