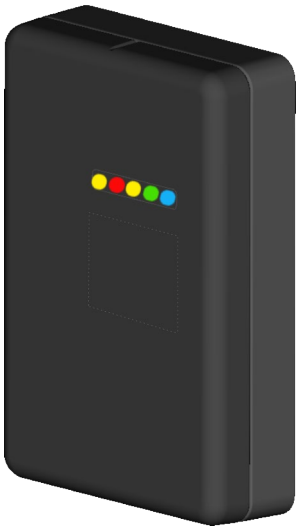
SENSORS

FEIG

MWD SBP

Radar-Scanner

Betriebsanleitung



DE / EN

1 Inhalt

1 Inhalt 2

2 Lieferumfang / Scope of delivery / Étendue de la livraison 4

2.1 optionales Zubehör / Optional accessories / Accessoires optionnels 4

3 Produktübersicht / Product overview / Aperçu du produit 5

4 Abmessungen / Dimensions / Dimensions 6

4.1 Abmessungen Radar-Scanner / Radar scanner dimensions 6

4.2 Abmessungen Montagekeil / Mounting wedge dimensions 6

5 Montage / Assembly / Montage 7

5.1 Montage flach (aufgesetzt) / Flat mounting (surface-mounted) 7

5.2 Montage mit Montagekeil (aufgesetzt) / Mounting with mounting wedge (surface-mounted) 7

5.3 Montage (innen versetzt im 30° Winkel) / Mounting (offset inwards at a 30° angle) 7

6 DE - Installationsanleitung 8

6.1 Sicherheitshinweise 8

6.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 8

6.3 Produktbeschreibung 8

6.4 Pflege 9

6.5 Produktentsorgung 9

7 Technische Daten 10

7.1 Montage 11

7.1.1 Montagebedingungen 11

7.2 Anschlüsse 14

7.3 Inbetriebnahme 15

7.4 LED-Statusanzeigen 15

7 EN – Installation instructions 16

7.1 Safety instructions 16

7.2 Intended use 16

7.3 Product description 16

7.4 Maintenance 17

7.5 Product disposal 17

7.6 Technical data 18

7.6.1 Certificate FCC and ISED 18

7.7 Mounting 20

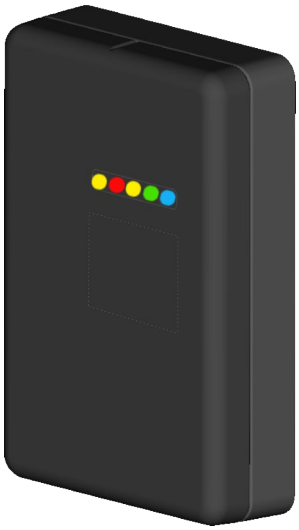
7.7.1 Mounting conditions 20

7.8 Connections 23

7.9 Commissioning 24

7.10 LED status indicators 24

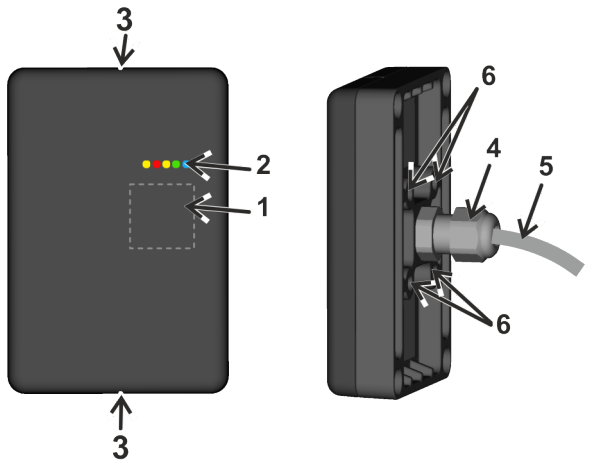
2 Lieferumfang / Scope of delivery / Étendue de la livraison

A		
	1x	Radar-Scanner MWD SBP
B	4x	Torx-Schrauben, M5 x 10 mm Torx screws, M5 x 10 mm

2.1 optionales Zubehör / Optional accessories / Accessoires optionnels

a	1x	Montagekeil 30°, Aluminium Mounting wedge 30°, aluminium
b	4x	Torx-Schrauben, M5 x 10 mm Torx screws, M5 x 10 mm

3 Produktübersicht / Product overview / Aperçu du produit



Pos	Beschreibung / Description / Description
1	Austrittsfläche Radar Radar outlet area
2	5 LED (gelb, rot, gelb, grün, blau) 5 LEDs (yellow, red, yellow, green, blue)
3	Markierung (Einkerbung) Marking (notch)
4	Kabelverschraubung, M12 Cable gland, M12
5	Anschlussleitung 8-polig Connection cable, 8-pin
6	4x Gewinde M5 4x M5 thread

Abb. / Fig. 1: Produktübersicht / Product overview / Aperçu du produit

4 Abmessungen / Dimensions / Dimensions

4.1 Abmessungen Radar-Scanner / Radar scanner dimensions

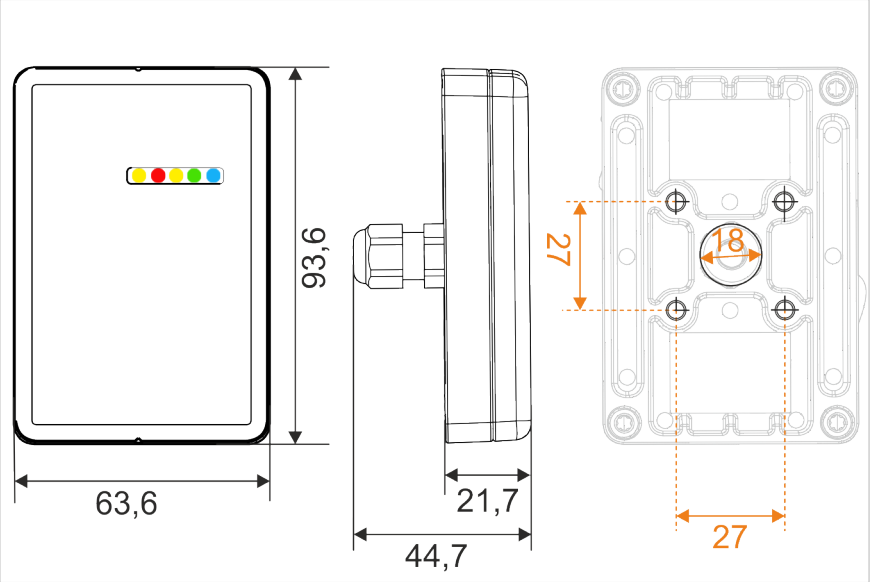


Abb. 2: Abmessungen / Dimensions / Dimensions (mm)

4.2 Abmessungen Montagekeil / Mounting wedge dimensions

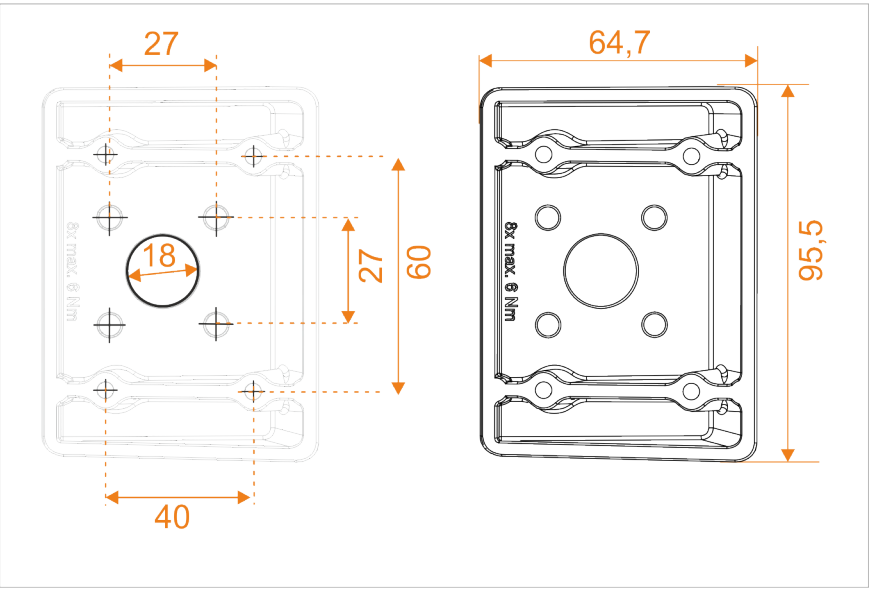


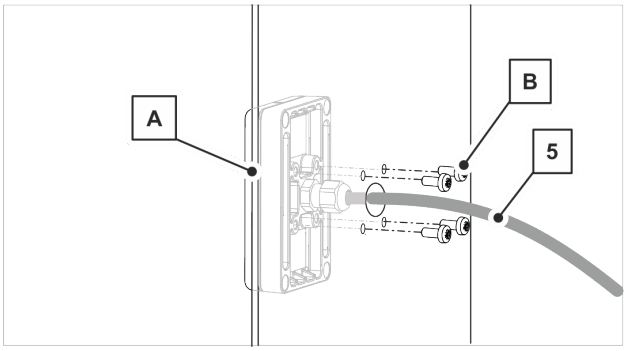
Abb. 3: Abmessungen / Dimensions / Dimensions (mm)

5 Montage / Assembly / Montage

Hinweise für die Montage beachten! (Seite 11)
Observe the mounting instructions! (page 20)

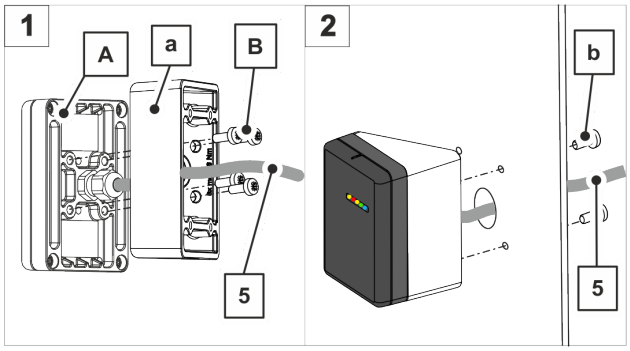
5.1 Montage flach (aufgesetzt) / Flat mounting (surface-mounted)

Montagelöcher bohren
Drilling mounting holes



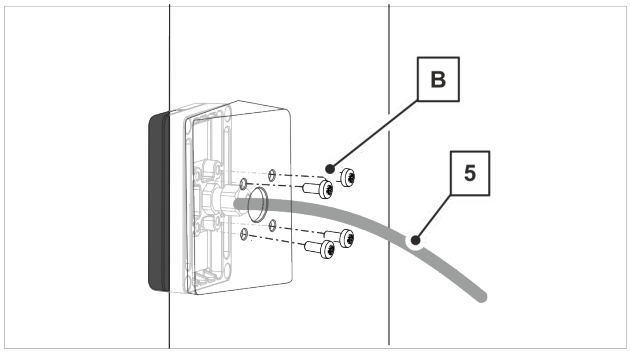
5.2 Montage mit Montagekeil (aufgesetzt) / Mounting with mounting wedge (surface-mounted)

Montagelöcher mit Hilfe der Bohrschablone bohren
Drilling mounting holes using the drilling template



5.3 Montage (innen versetzt im 30° Winkel) / Mounting (offset inwards at a 30° angle)

Voraussetzung: Passende Vertiefung mit 30° Winkel im Schrankengehäuse ist vorhanden.
Prerequisite: Suitable recess with 30° angle is available in the barrier housing.



6 DE - Installationsanleitung

Kontaktdaten

FEIG ELECTRONIC GmbH
Industriestraße 1A
35781 Weilburg
Germany

Telefon: +49 6471 3109-0
E-Mail: info@feig.de
Internet: www.feig.de

Anleitung lesen und aufbewahren

Lesen Sie das Dokument vor der ersten Verwendung des Produkts und bewahren Sie es für späteres Nachschlagen auf!

Originalsprache und Übersetzung

Die Sprache des Originaldokuments ist Deutsch. Alle anderen Sprachen sind Übersetzungen.

6.1 Sicherheitshinweise

⚠ VORSICHT

Beschädigung des Geräts

Ein beschädigtes Gerät kann zur Gesundheitsgefährdung von Personen führen. Elektrostatische Entladung kann zu Schäden oder Zerstörungen führen.

- Prüfen Sie das Gerät auf Transportschäden oder sonstige Beschädigungen.
- Tauschen Sie ein beschädigtes Gerät aus.

ACHTUNG

Der Radar-Scanner darf nicht als alleinige Sicherheitseinrichtung eingesetzt werden. In Schrankenanlagen mit Gefährdungspotential sind zusätzlich geeignete Sicherheitseinrichtungen zu verwenden.

Der Radar-Scanner darf nicht geöffnet werden. Dies führt zu einer Beschädigung des Geräts.

Es ist darauf zu achten, dass die zulässige Betriebstemperatur beim Betrieb des Radar-Scanners eingehalten wird.

Jegliche Reparaturversuche oder unzulässige Veränderungen am Gerät führen zu einem Haftungsausschluss des Herstellers. Reparaturen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden.

Montage und Inbetriebnahme durch Fachkräfte

Die Montage und Inbetriebnahme des Produkts sind von qualifizierten Fachkräften durchzuführen.

6.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Radar-Scanner ist ein Zubehör für Schrankensteuerungen. Die Verwendung ist auf die Angaben in dieser Anleitung beschränkt.

6.3 Produktbeschreibung

Der Radar-Scanner MWD SBP dient zur Zufahrts- und Zugangserkennung von Personen und Fahrzeugen an Schrankenanlagen. Er ermöglicht die Erkennung von statischen und dynamischen Objekten vor und unterhalb des Schrankenbaums sowie das Festlegen von Bereichen, die erfasst werden sollen.

Das Gerät ist für die Montage im Außen- und Innenbereich vorgesehen.

Er verfügt über drei digitale Ausgänge zur Öffnung, Absicherung und Durchfahrtserkennung (Ticketvalidierung), sowie einen Testungseingang. Für den Öffnungsbereich lässt sich einstellen, dass Personen, sowie Querverkehr und Gegenverkehr ignoriert werden.

Der Radar-Scanner kann zur Erfüllung des Schutzniveaus D nach EN12453 an kraftbegrenzten Schrankenanlagen eingesetzt werden.

Die Bedienung erfolgt ausschließlich über die App MWD Scanner Assistant auf einem Mobilgerät.

6.4 Pflege

Um eine einwandfreie Funktionalität des Radar-Scanners zu gewährleisten, muss der Radar-Scanner immer frei von Schmutz sein.

Für die Reinigung weiche Reinigungstücher verwenden, um die Frontwände nicht zu verkratzen.

Keine chemischen oder ätzenden Reinigungsmittel verwenden.

6.5 Produktentsorgung

Das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen entsorgen.

7 Technische Daten

Abmessungen Gehäuse (BxHxT)	63,6 x 93,6 x 21,7 mm, ohne Anschlussleitung
Material	Gehäusefrontseite: PC Gehäuserückseite: Aluminium
Gewicht	ca. 300 g, mit Anschlussleitung
Schutzart	IP65
Versorgungsspannung	9 – 30 V DC SELV, Stromquelle begrenzter Leistung
Leistungsaufnahme	typ. 1,8 W
Zulässige Betriebstemperatur	-30° C – +55° C
Lagertemperatur	-40° C – +75° C
Luftfeuchtigkeit	<95 %, nicht betauend
Frequenz	60 – 64 GHz, mmWave
Sendeleistung EIRP	< 20 dBm
max. Reichweite	8 m, max. 6 m bei Personenerkennung nach EN 12453 Schutzniveau D
max. Erfassungswinkel	+/-60° (insgesamt 120°)
Montagehöhe über der Fahrbahn	30 – 90 cm, empfohlen 60 cm
max. Objektgeschwindigkeit	30 km/h
Ausgänge	MOSFET-Relais, max. 30 V AC/DC, 100 mA, R_{on} max. 2 Ω, potentialfrei
Eingang Testung	9 – 30 V DC
Anschlüsse	Anschlussleitung 8-polig, 0.25 mm², Länge ca. 1,9 m, offene Enden
Schnittstelle	Bluetooth V 5.1

7.1 Montage

HINWEIS

Um eine einwandfreie Funktionalität des Geräts zu gewährleisten, ist darauf zu achten, dass sich keine
- Leuchtstoffröhren
- Gegenstände (statisch oder bewegliche)
- Bauelemente

im Erfassungsbereich oder vor dem Gerät befinden.

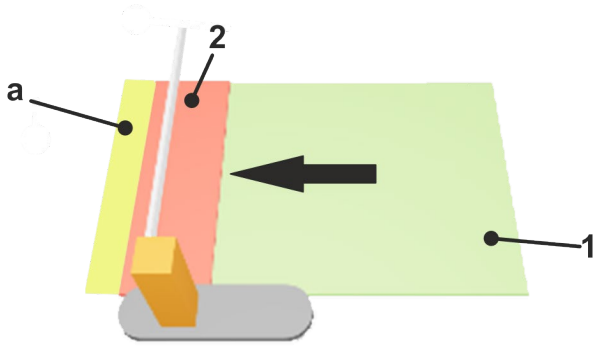
Für die Montage des Radar-Scanners ist zu beachten:

- Vibrationsarm montieren
- Nicht oberhalb von leitfähigen Fußböden montieren

7.1.1 Montagebedingungen

Abhängig davon, wo sich die Schrankenanlage befindet oder in welchem Erfassungsbereich der Radar-Scanner ein Objekt erfassen soll, kann der Radar-Scanner unterschiedlich montiert werden.

Die Fahrbahnoberfläche wird in 2 Erfassungsbereiche unterteilt, die unterschiedliche Funktionen haben.



Pos	Beschreibung / Description / Description
1	Öffnungsbereich
2	Absicherungsbereich
a	Durchfahrtserkennung

Der Absicherungsbereich dient dazu, Kontakt mit dem Schrankenbaum zu vermeiden.

Der Öffnungsbereich dient dazu, die Schranke zu öffnen.

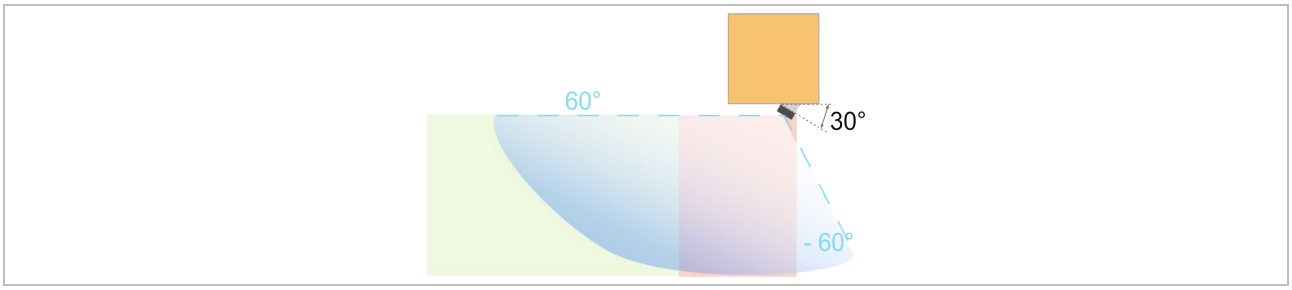
Die Durchfahrtserkennung dient zur Ticketvalidierung oder Zählung.

Erfassung verschiedener Bereiche:

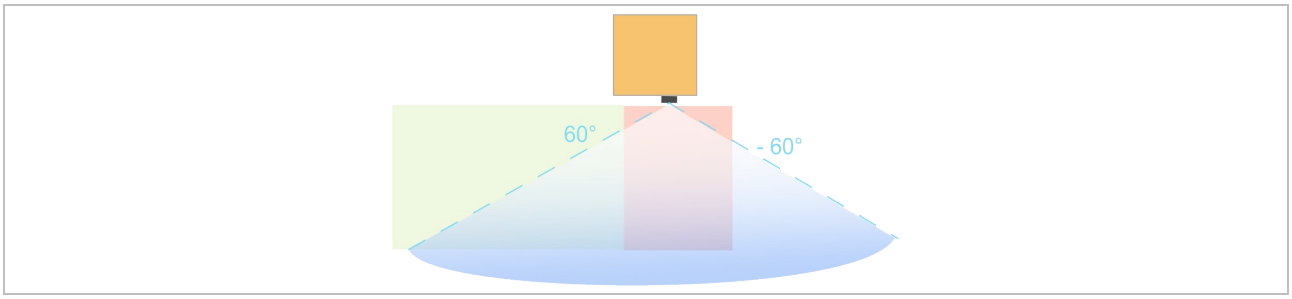
Der maximale Erfassungsbereich liegt bei +/-60°.

Abhängig davon, welcher Bereich der Fahrbahnoberfläche erfasst werden soll und in welchem Umfang, kann der Radar-Scanner in unterschiedlichen Winkeln am Schrankengehäuse montiert werden. Soll der Radar-Scanner in einem anderen Winkel, als in der Anleitung beschrieben, am Schrankengehäuse montiert werden, ist eine entsprechende Montagevorrichtung erforderlich.

> Soll der gesamte Öffnungsbereich als auch der Absicherungsbereich unterhalb des Schrankenbaums erfasst werden (wie abgebildet), wird der Radar-Scanner in einem Winkel von 30° Grad am Schrankengehäuse montiert.



> Soll hauptsächlich der Absicherungsbereich erfasst werden, kann der Radar-Scanner flach am Schrankengehäuse montiert werden.

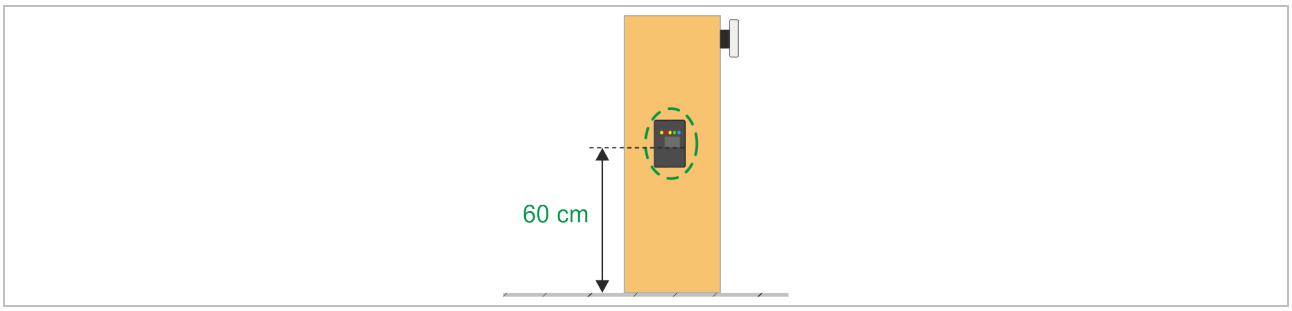


Montagehöhe

Der Radar-Scanner kann in einem Bereich zwischen 30 cm und 90 cm (Abstand zwischen Sensor und Fahrbahnoberfläche) am Schrankengehäuse montiert werden.

Soll die Schranke die Anforderungen der DIN EN 12453, Schutzniveau D erfüllen, ist der Radar-Scanner in einer max. Höhe von 70 cm zu montieren.

Um die Anforderungen der Norm zu erfüllen und alle Bereiche zu erfassen, wird eine Montagehöhe von ca. 60 cm empfohlen.

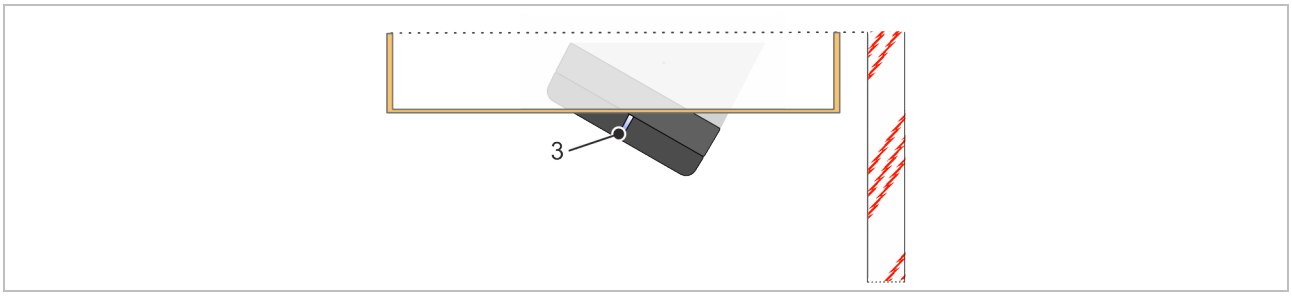


Montageart

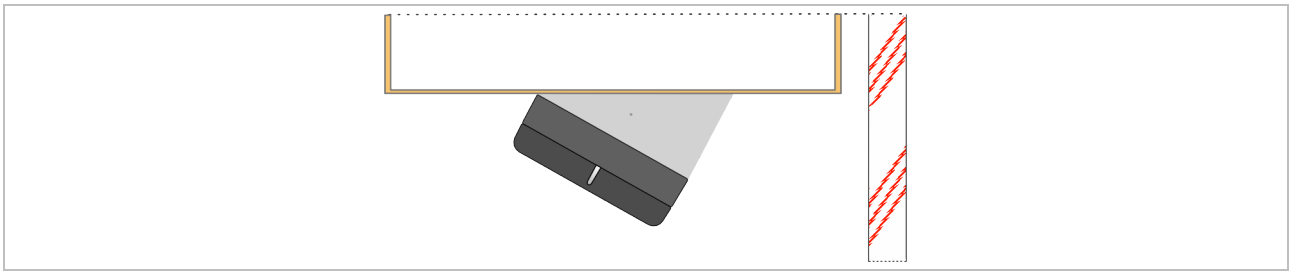
Bei allen Montagearten wird empfohlen, den Radar-Scanner unterhalb oder hinter dem Schrankenbaum zu montieren.

> Um den Radar-Scanner vor Beschädigungen zu schützen, wird empfohlen, den Scanner nach innen versetzt am Schrankengehäuse zu montieren.
Dabei ist zu beachten, dass die Markierung (3) nach außen hin sichtbar bleibt.

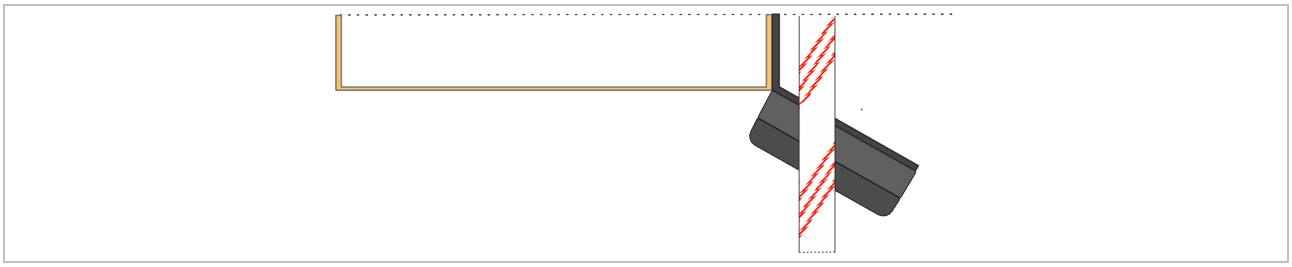
Der Radar-Scanner kann auch um 180 Grad gedreht eingebaut werden. Dabei ist zu beachten, dass der Radar-Scanner so weit aus dem Schrankengehäuse herausragt, dass die Austrittsfläche des Radars und die LEDs nicht verdeckt werden.



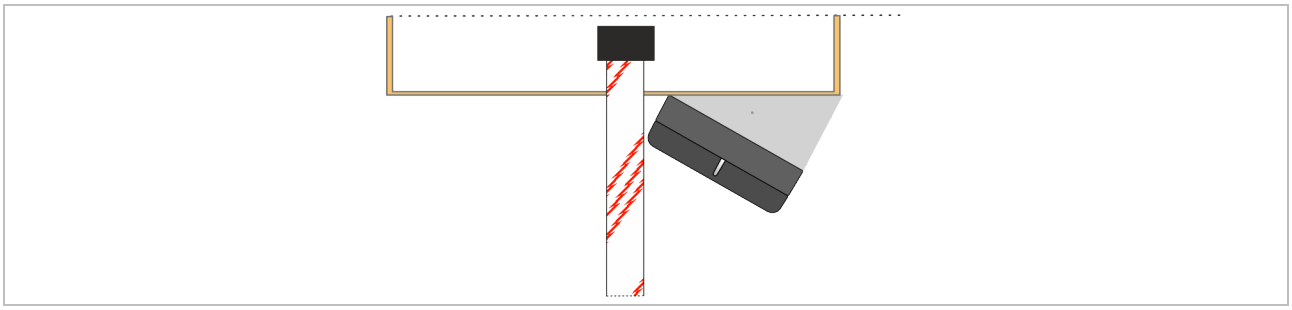
> Radar-Scanner aufgesetzt am Schrankengehäuse montieren.



> Radar-Scanner mit einem Montagewinkel direkt an der Außenseite des Schrankengehäuses montiert.



> Radar-Scanner hinter dem Schrankenbaum montiert.



7.2 Anschlüsse

HINWEIS

Anschluss an Schrankensteuerung

Lesen Sie vor dem Anschluss des Radar-Scanners auch die Sicherheits- und Warnhinweise der jeweiligen Schrankensteuerung.

HINWEIS

Der Grundzustand der Relaisausgänge NO (Schliesser) oder NC (Öffner) kann über die App konfiguriert werden.

Die Anschlussleitung (**5**) wie dargestellt an die Schrankensteuerung anschließen.

Ader-Nr.	Gruppe	Farbe	Bezeichnung	Funktion
1	Versorgung	weiß	GND	
2		braun	9-30 V DC	
3	Eingang	grün	9-30 V DC COM-Testung	
4		gelb	Eingang	Test
5	Aus-gänge	grau	Ausgang 1	Auslösung Absicherungsbereich
6		rosa	Ausgang 2	Auslösung Öffnungsbereich
7		blau	Ausgang 3	Durchfahrtserkennung
8		rot	COM-Ausgänge	

Aderbelegung 8-polige Anschlussleitung

Testdurchführung

Der Test dient dazu, die einwandfreie Funktionsweise des Radar-Scanners zu überprüfen.

Soll ein Test durchgeführt werden, muss Ader 4 (gelb) mit dem entsprechenden Testungs-Ausgang an der Schrankensteuerung verbunden werden.
Falls die Steuerung einen Relais-Ausgang als Testungs-Ausgang nutzt, muss Ader 3 (grün) an den COM-Eingang des Relais angeschlossen werden. Ansonsten Ader 3 isolieren.

ACHTUNG*! Ist kein Test erforderlich, muss Ader 3 (grün) isoliert werden, um einen Kurzschluss zu vermeiden.*

7.3 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme erfolgt ausschließlich über die App MWD Scanner Assistant auf einem Mobilgerät.

Die Inbetriebnahme und der Betrieb wird in der Anleitung für die mobile App MWD Scanner Assistant beschrieben.

7.4 LED-Statusanzeigen

Die LEDs signalisieren, ob ein Objekt im jeweiligen Erfassungsbereich erkannt wurde sowie Fehlermeldungen und die Verbindungsherstellung zur App.

HINIWEIS: 3 Minuten nach dem Einschalten des Radarscanners oder der letzten aktiven Verbindung mit der App schalten sich alle LEDS aus. Bei erneuter Verbindung mit der App oder im Fehlerfall aktivieren sich die LEDs erneut.

Status	**gelbe LED (1)**	**rote LED**
aus	kein Objekt im Öffnungsbereich erkannt	kein Objekt im Absicherungsbereich erkannt
an	Objekt erkannt	Objekt erkannt

Status	**gelbe LED (2)**	**grüne LED**	**blaue LED**
aus	Keine Versorgungsspannung, Gerät nicht betriebsbereit Keine aktive Verbindung mit der App		
aus	Durchfahrt nicht erkannt		
an			bereit zur Bluetooth-Verbindung mit der App
Impuls	Durchfahrt erkannt		
blinkt 1 Hz		Gerät betriebsbereit	Gerät ist mit App verbunden
blinkt 4 Hz		Fehlermeldung	

7 EN – Installation instructions

Contact

FEIG ELECTRONIC GmbH
Industriestraße 1A
35781 Weilburg
Germany

Phone: +49 6471 3109-0
Mail: info@feig.de
Web: www.feig.de

Reading and storing the instructions

Read the document before using the product for the first time and store it for future reference.

Original language and translation

The language of the original document is German. All other languages are translations.

7.1 Safety instructions

⚠ CAUTION

Damage to the device

A damaged device can endanger a person's health. Electrostatic discharging can result in damage or destruction.

- Check the device for transport damage or other damage.
- Replace a damaged device.

CAUTION

The radar scanner must not be used as the sole safety device. In barrier systems with potential for hazards, additional appropriate safety devices must be used.

The radar scanner must not be opened. This will damage the device.

Ensure that the permissible operating temperature is maintained when operating the radar scanner.

Any repair attempts or unauthorised modifications to the device will result in the manufacturer's liability being excluded. Repairs may only be performed by the manufacturer.

Mounting and commissioning by specialists

The product must be mounted and commissioned by qualified specialists.

7.2 Intended use

The radar scanner is a Accessories for barrier control units. Use is restricted to the specifications in these instructions.

7.3 Product description

The MWD SBP radar scanner is used to detect persons and vehicles for entry and access at barrier systems. It enables the detection of static and moving objects in front of and below the barrier boom as well as the delineation of zones to be detected.

The device is designed to be mounted indoors or outdoors.

It has three digital outputs for opening, safety and ticket drive-through detection (validation), as well as a test input. The opening zone can be set to ignore people, cross traffic and oncoming traffic.

The radar scanner can be used on force-limited barriers to comply with protection level D in accordance with EN 12453.

It is operated exclusively via the MWD Scanner Assistant app on a mobile device.

7.4 Maintenance

To ensure that the radar scanner functions properly, it must always be kept clean.
Cleaning cloths are used for cleaning, in order not to scratch the front panels.
Do not use any chemical or corrosive cleaning agents.

7.5 Product disposal

At the end of its service life, dispose of the product in accordance with the valid legal specifications.

7.6 Technical data

Dimensions of housing (WxHxD)	63.6 x 93.6 x 21.7 mm, without connection cable
Material	Front of housing: PC Back of housing: Aluminium
Weight	approx. 300 g, with connection cable
Degree of protection	IP65
Supply voltage	9–30 V DC SELV, electrical source of limited power
Power consumption	Type 1.8 W
Permissible operating temperature	-30 °C to +55 °C
Storage temperature	-40 °C to +75 °C
Air humidity	<95%, non-condensing
Frequency	60–64 GHz, mmWave
Transmitting power EIRP	< 20 dBm
Max. range	8 m, max. 6 m with person detection according to EN 12453 protection level D
Max. detection angle	+/-60° (120° in total)
Mounting height above the road	30–90 cm, recommended 60 cm
Max. object speed	30 km/h
Outputs	MOSFET relay, max. 30 V AC/DC, 100 mA, R_{on} max. 2 Ω, floating
Testing input	9–30 V DC
Connections	Connection cable 8-pin, 0.25 mm², length approx. 1.9 m, open ends
Interface	Bluetooth V 5.1

7.6.1 Certificate FCC and ISED

Note FCC and ISED

This device contains licence-exempt transmitter(s)/receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s) and complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference.

2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation of the device.

Changes or modifications made to this equipment not expressly approved by FEIG ELECTRONIC GmbH may void the FCC authorization to operate this equipment.

Note ISED

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

1. L'appareil ne doit pas produire de brouillage.

2. L’appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d’en compromettre le fonctionnement.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Radiofrequency radiation exposure Information:

This equipment complies with FCC and IC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with minimum distance of 9 cm between the radiator and your body.

This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements IC établies pour un environnement non contrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé avec un minimum de 9 cm de distance entre la source de rayonnement et votre corps.

Ce transmetteur ne doit pas etre place au meme endroit ou utilise simultanement avec un autre transmetteur ou antenne.

7.7 Mounting

NOTE

To ensure that the device functions properly, make sure that there are no
- fluorescent lamps
- objects (static or movable)
- construction elements

in the detection zone or in front of the device.

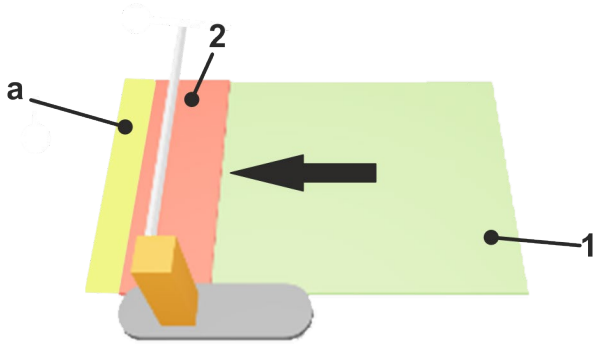
When mounting the radar scanner, please note the following:

- Do not mount in a location subject to high levels of vibration
- Do not mount above conductive floors

7.7.1 Mounting conditions

There are various different ways the radar scanner can be mounted, depending on where the barrier system is located or in which detection zone the radar scanner is to detect an object.

The road surface is divided into two detection zones, which have different functions.



Pos	Beschreibung / Description / Description
1	Opening zone
2	Safety zone
a	Drive-through detection

The safety zone is designed to prevent contact with the barrier boom.

The opening zone is used to open the barrier.

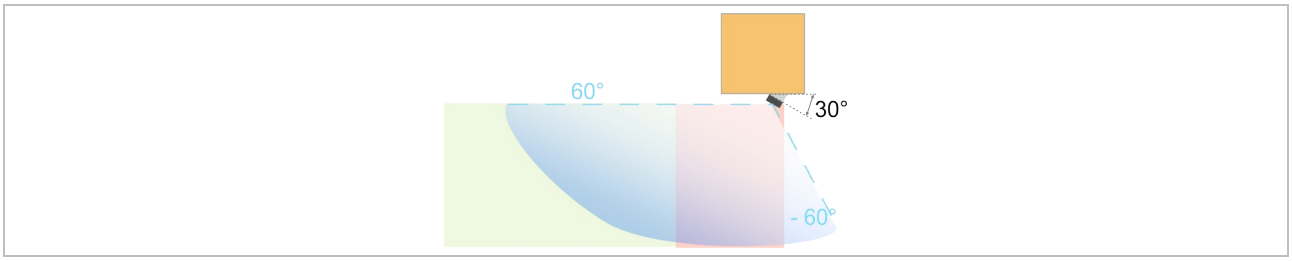
Drive-through detection is used for ticket validation or counting.

Detecting the different zones:

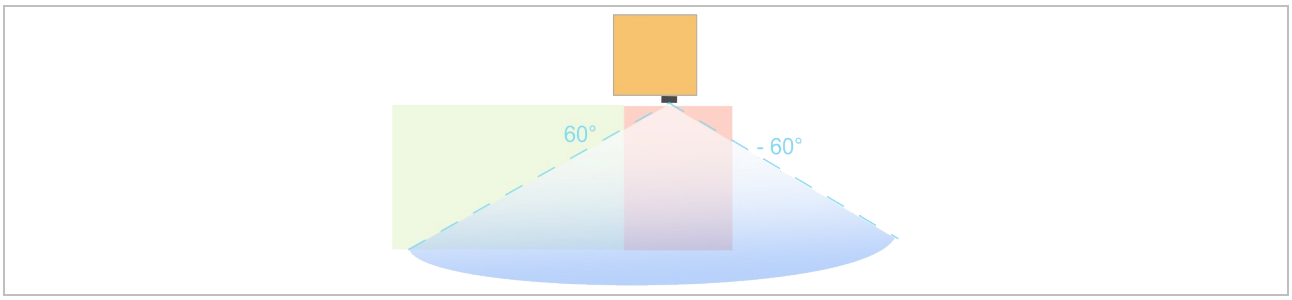
The maximum detection range is +/-60°.

Depending on which zone of the road surface is to be detected and to what extent, the radar scanner can be mounted on the barrier housing at different angles. If the radar scanner is to be mounted on the barrier housing at an angle other than that described in the instructions, an appropriate mounting device is required.

> If the entire opening zone and the safety zone below the barrier boom are to be detected (as shown), the radar scanner is mounted at an angle of 30° degrees to the barrier housing.



> If it is primarily the safety zone that needs to be detected, the radar scanner can be mounted flat on the barrier housing.

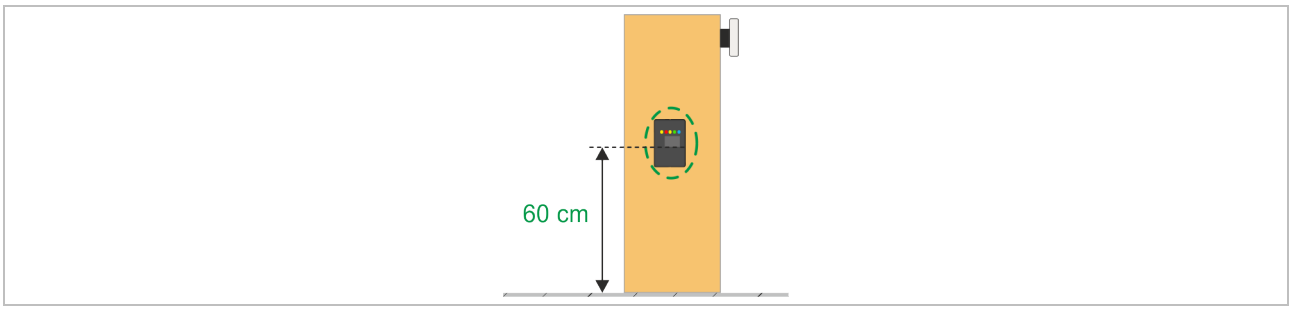


Mounting height

The radar scanner can be mounted on the barrier housing in a range between 30 cm and 90 cm (distance between sensor and road surface).

If the barrier is to fulfil the requirements of DIN EN 12453, protection level D, the radar scanner must be mounted at a maximum height of 70 cm.

To fulfil the requirements of the standard and detect all zones, a mounting height of approx. 60 cm is recommended.

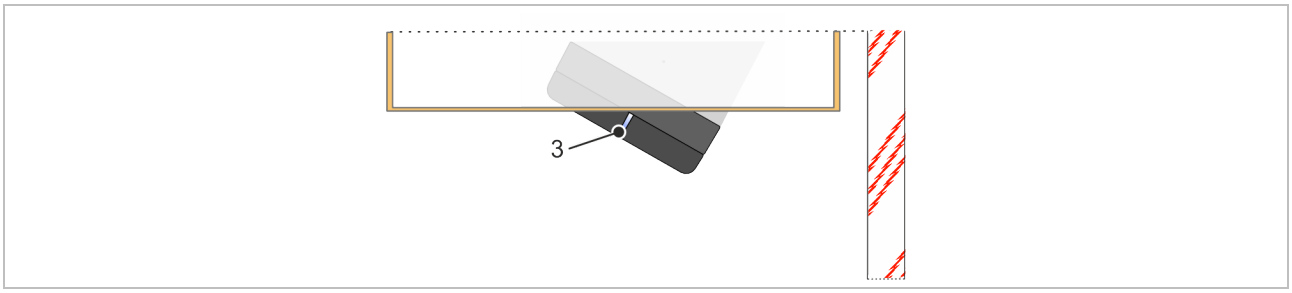


Mounting method

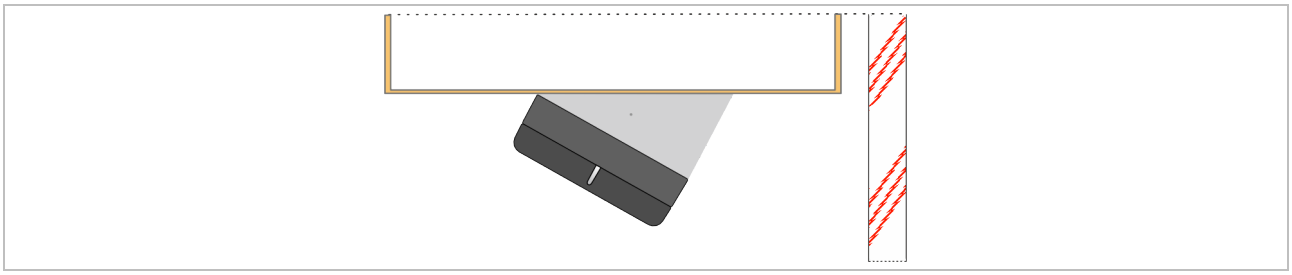
For all types of mounting, we recommend mounting the radar scanner below or behind the barrier boom.

> To protect the radar scanner from damage, it is recommended that the scanner is mounted offset facing inwards on the barrier housing.
Make sure that the marking (3) remains visible from the outside.

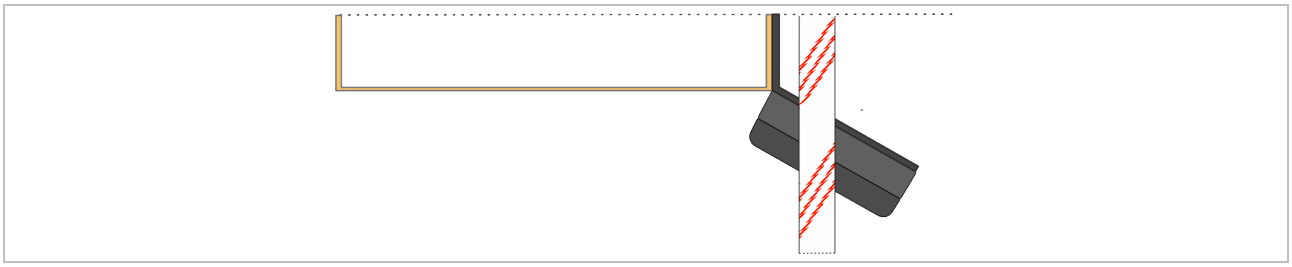
The radar scanner can also be mounted when rotated through 180 degrees. In this case, make sure that the radar scanner protrudes far enough from the barrier housing so that the radar exit area and the LEDs are not covered.



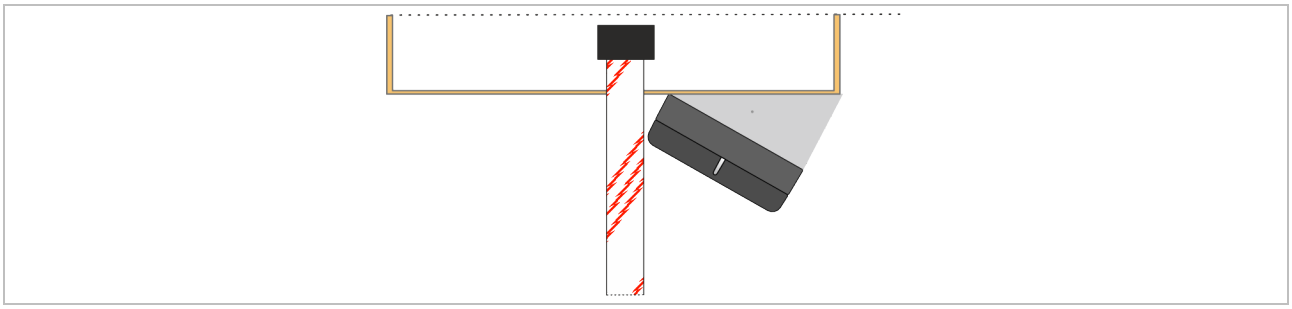
> Mount the radar scanner on the surface of the barrier housing.



> Radar scanner mounted directly on the outside of the barrier housing using a mounting bracket.



> Radar scanner mounted behind the barrier boom.



7.8 Connections

NOTE

Connection to barrier control

Before connecting the radar scanner, also read the safety and warning instructions for the relevant barrier control unit.

NOTE

The basic status of the NO (normally open contact) or NC (normally closed contact) relay outputs can be configured via the app.

Connect the connection cable (**5**) to the barrier control as shown.

Wire no.	Group	Colour	Designation	Function
1	Power supply	White	GND	
2		Brown	9–30 V DC	
3	Input	Green	9–30 V DC COM test	
4		yellow	Input	Test
5	Outputs	Grey	Output 1	Triggering of the safety zone
6		Pink	Output 2	Triggering of the opening zone
7		Blue	Output 3	Drive-through detection
8		Red	COM outputs	

Wire assignment 8-pole connection cable

Performing a test

The test is used to check that the radar scanner is working properly.

If a test is to be performed, wire 4 (yellow) must be connected to the corresponding test output on the barrier control unit.
If the control unit uses a relay output as a test output, wire 3 (green) must be connected to the COM input of the relay. Otherwise, insulate wire 3.

WARNING*! If no test is required, wire 3 (green) must be insulated to prevent a short circuit.*

7.9 Commissioning

Commissioning is exclusively carried out through the MWD Scanner Assistant app on a mobile device.

Commissioning and operation are described in the instructions for the MWD Scanner Assistant mobile app.

7.10 LED status indicators

The LEDs indicate whether an object has been detected in the respective detection zone, as well as indicating error messages and establishing a connection to the app.

NOTE: Three minutes after switching on the radar scanner or the last active connection with the app, all the LEDs go out. When reconnecting to the app or in the event of an error, the LEDs light back up.

Status	**Yellow LED (1)**	**Red LED**
Off	No object in the opening zone detected	No object in the safety zone detected
On	Object detected	Object detected

Status	**Yellow LED (2)**	**Green LED**	**Blue LED**
Off	No supply voltage, Device not ready for operation No active connection with the app		
Off	Drive-through not detected		
On			Ready for Bluetooth connection with the app
Pulsing	Drive-through detected		
Flashing 1 Hz		Device ready for operation	Device is connected to app
Flashing 4 Hz		Error message	