



Sensor zur Erfassung von Fahrzeugen und Personen

ITS-AX4

Bedienungsanleitung

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Installation sorgfältig durch.



Inhalt

Einleitung	2
Features	3
Abmessungen	4
Montageanleitung Schranken	5
Montageanleitung Türen, Tore	6
Montageverfahren	7
Kabelbelegung	8
App Details und Download	9
Konfigurationsanleitung	10
Modus 1 - Kollisionsschutz	13
Modus 2 - Trigger	18
Live-Sensor-Status	25
Erweiterte Einstellungen	26
Bemerkungen	27
Allgemeine Probleme	28

Einleitung

Der Fahrzeug- und Personenerkennungssensor ITS-AX4 wurde für das Ein- und Ausfahrtsmanagement von Parkplätzen oder Tiefgaragen entwickelt und kann als Antikollisionssensor für Schrankenarme oder als Auslösesensor verwendet werden, der das Öffnen und Schließen des Schrankenarms durch die Zusammenarbeit mit der Steuerplatine des Tores präzise steuern kann. Der Sensorerkennungsbereich kann durch eine mobile App über Bluetooth konfiguriert werden, im Vergleich zu herkömmlichen Schleifendetektoren ist er viel bequemer und intelligenter und benötigt keine Sägeschnitte.

Der Sensor ist ein Millimeterwellen-Radarsensor mit dem hochintegrierten RF-Chip SOC-Schema, der sich durch geringe Größe, niedrige Kosten, Allwettertauglichkeit, hohe Erkennungsleistung, Empfindlichkeit, hohe Präzision, einfache Fehlersuche und Installation, sehr gute Stabilität und Zuverlässigkeit auszeichnet. Es ist ein neuartiger Detektor, der eine perfekte Alternative zu Schleifendetektoren sein kann.

Die Sensorantenne ist ein MIMO-Design, das dem Sensor eine gute Winkelauflösung und eine hohe Winkelmessgenauigkeit ermöglicht. Die Signalverarbeitungs- und Steuereinheit verwendet eine DSP+ ARM-Dual-Core-Architektur.

Durch das kombinierte Optimierungsdesign von Software und Hardware kann dieses Produkt die Ziele, die den Schrankenarmbereich passieren, genau identifizieren und beurteilen und die Unfälle von "Fahrzeug oder Person verletzt" und "Schranke nicht geschlossen".



Features

LED-Anzeigen

Zwei LED-Anzeigen auf der Vorderseite des Sensors.

Die rote LED ist für die Stromversorgung, sie leuchtet, wenn der Sensor eingeschaltet ist.

Die grüne LED steht für das Signal. Sie leuchtet, wenn Objekte im Erfassungsbereich erkannt werden und schaltet sich aus, wenn keine Objekte vorhanden sind.

Konfiguration des Erfassungsbereichs

Die Standard-Erfassungslänge des Antikollisionsmodus-Sensors beträgt 3 m vorne und 0,5 m links und rechts. Die Standard-Erfassungslänge des Trigger-Modus-Sensors beträgt 1,9 m vorne und 0,5 m links und rechts. Die verschiedenen Erfassungsbereiche können über die mobile APP oder die Laptop-Debugging-Software konfiguriert werden.

Konfigurationsparameter speichern und neu laden

Die Konfiguration, wie z.B. der Erfassungsbereich, kann automatisch gespeichert werden, und die neuesten Konfigurationsparameter werden nach dem Ausschalten und Neustart des Sensors geladen.

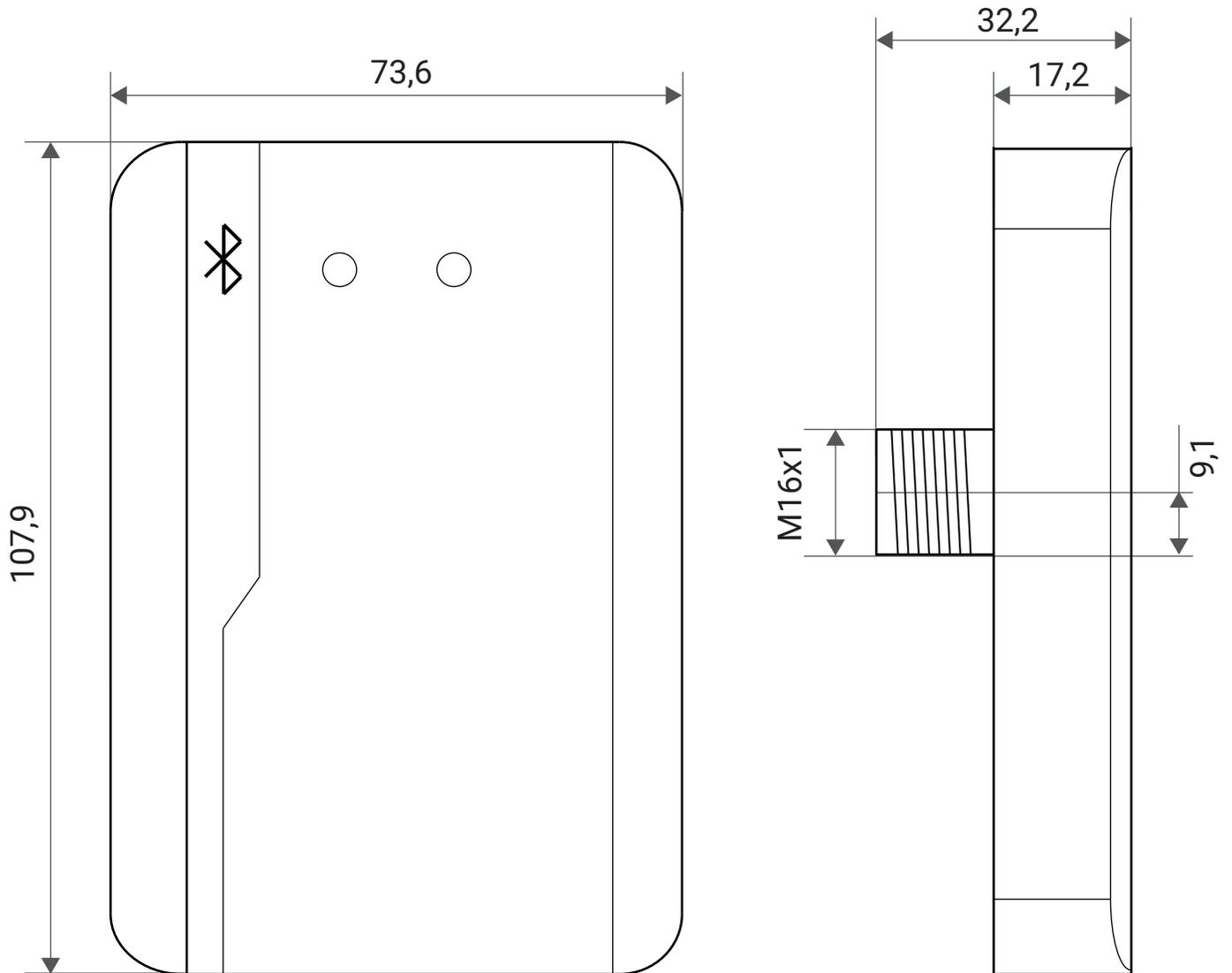
Firmware-Aktualisierung

Die Firmware kann online über die App oder RS-485 aktualisiert werden, ohne dass der Sensor ausgebaut werden muss, und die neue Firmware wird durch einen Neustart des Sensors wirksam.

Stabile Leistung

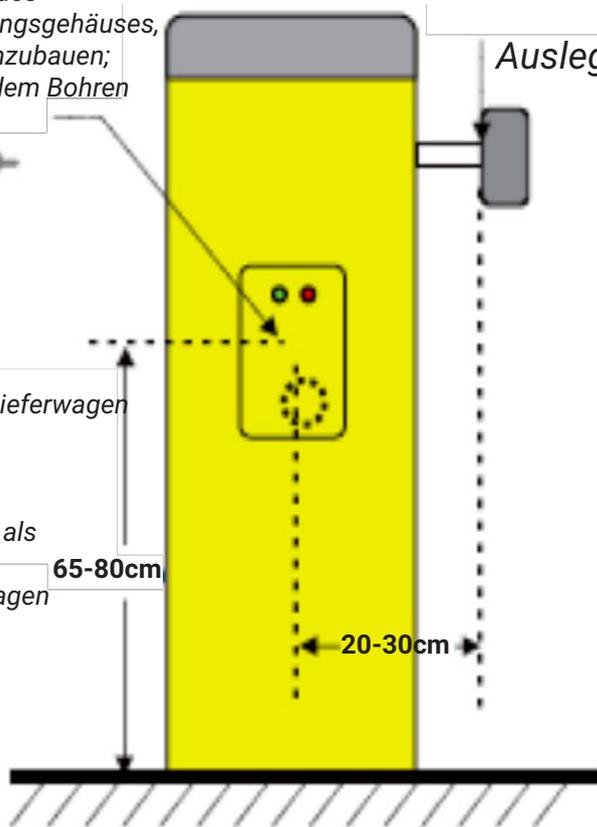
Die Milimeterwellen-Technologie ist stark und funktioniert perfekt in rauen Umgebungen wie unterschiedlichen Lichtverhältnissen, Regen, Nebel, Schnee und Staub.

Abmessungen

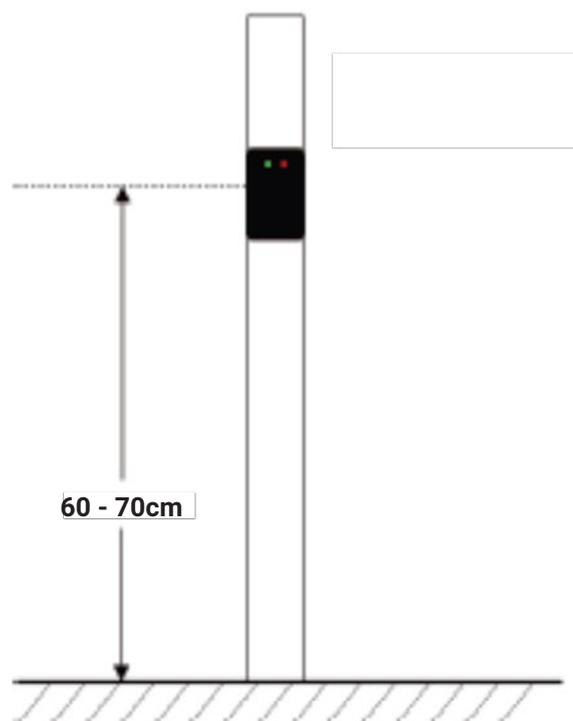


Einbauanleitung für Schranken

Bohren Sie ein 18-mm-Loch in die Abdeckung des Schrankensteuerungsgehäuses, um den Sensor einzubauen; beachten Sie vor dem Bohren die Größe.



Einbaulage für den Einsatz als Fallschutz



Einbaulage für Triggerbetrieb

WICHTIG

Das Erfassungsfeld des Radars ist wie ein aufgeblasener Ballon anzusehen. Um die korrekte Funktion des AX4-Radars zu gewährleisten, muss das Radar

- auf einer offenen Fläche
- der Radarsensor muss mindestens 80 cm von jeder Wand - Zaun - Tor - Decke usw. entfernt montiert werden.

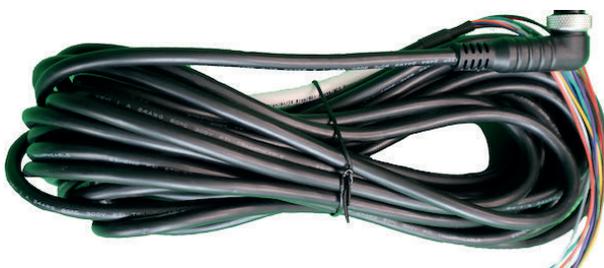
Einbauanleitung für Türen

Für Anwendungen mit Türen und Toren verwenden Sie das optionale Montageset **ITS-Mount** zur einfachen Ausrichtung des Sensors.

Zusätzlich sind 5m und 10m lange Anschlusskabel erhältlich.



ITS-Mount
Verstellbarer Montagewinkel

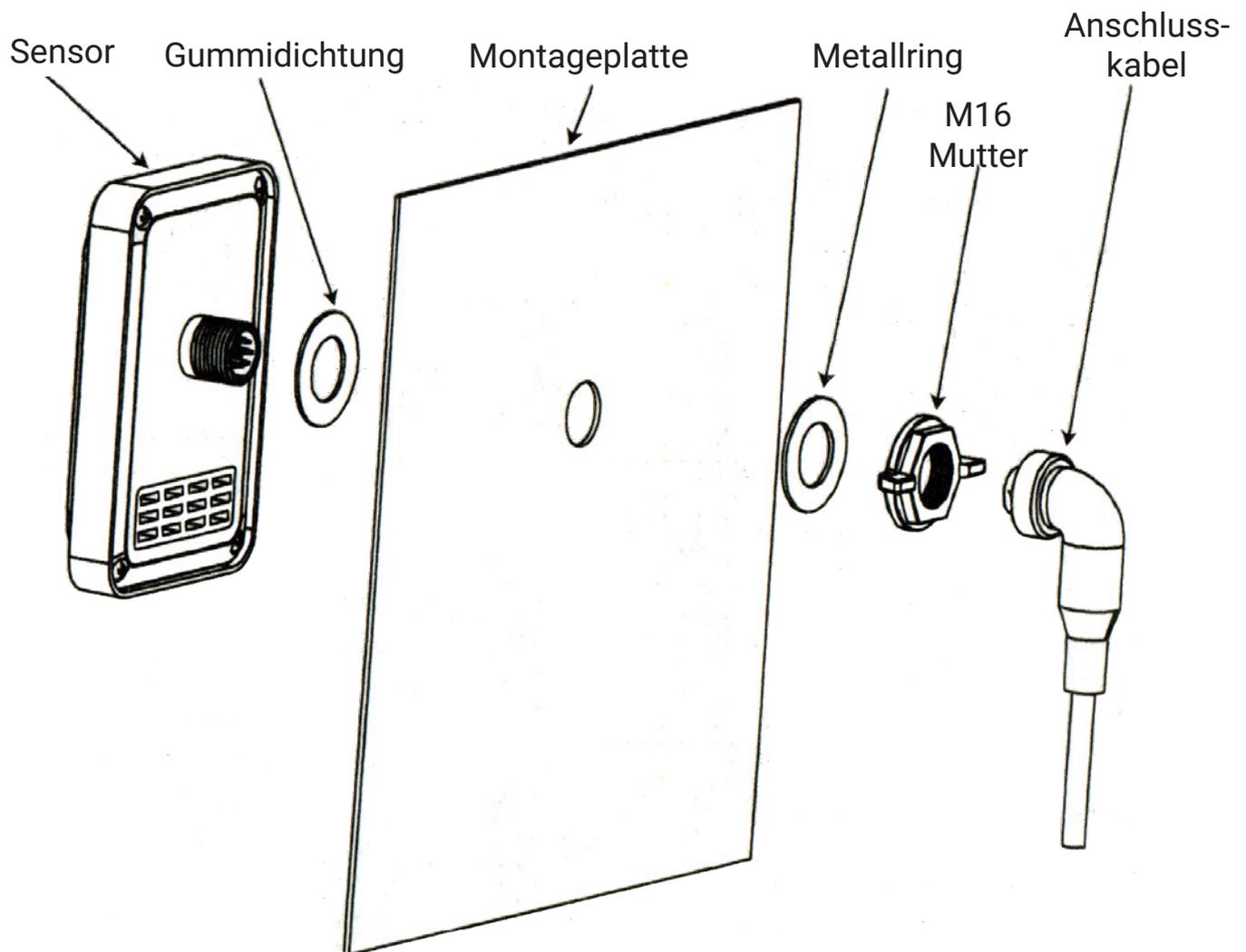


ITS-Cable5
Anschlusskabel 5m

ITS-Cable10
Anschlusskabel 10m

Montageverfahren

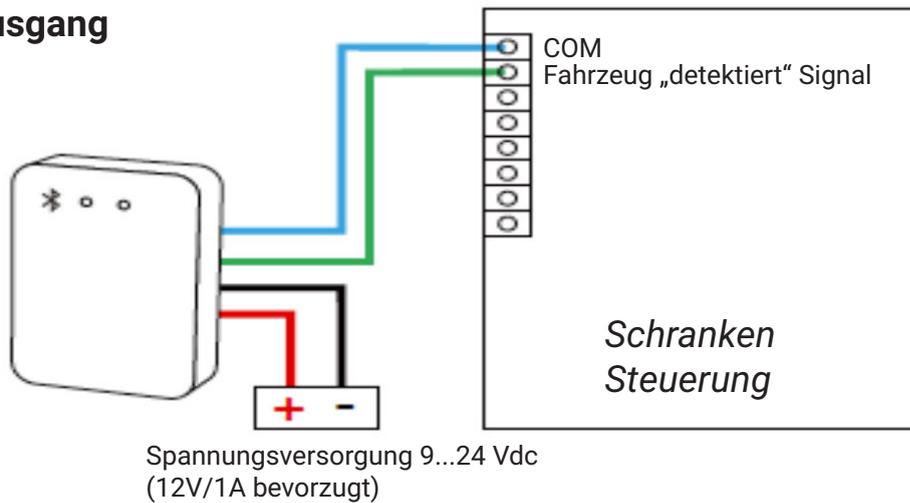
Um die Funktion zu gewährleisten, achten Sie darauf, den Sensor genau wie beschrieben zu montieren. Bitte verwenden Sie dazu das mitgelieferte Material.



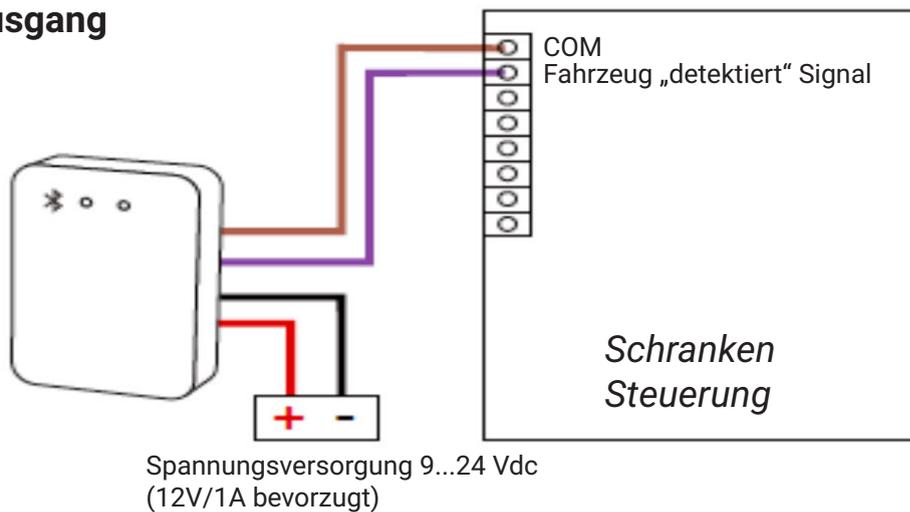
Cable Interface Definition

ID	Color	Description
9-24V	Rot	+
GND	Schwarz	-
B- / RX	Weiss	RS485 B-
A+ / TX	Grau	RS485 A+
NO 1	Blau	NO 1
NO 1	Grün	NO 1
NC 2	Braun	NC 2
NC 2	Pink	NC 2
INPUT	Orange	Reserve
GND	Gelb	Reserve

NO Ausgang



NC Ausgang



App Details und Download

Download

Die **ISensor** App kann kostenlos aus dem Apple Store und dem Google Play Store heruntergeladen werden.



ISensor App

Passwort

User Passwort: 88888888 (*8 mal eine 8*)

Passwort kann mit anderen 8 Ziffern geändert werden, nur Zahlen können verwendet werden

Konfigurationsanleitung

Mobile App Konfiguration

1. Laden Sie die App auf Ihr Mobiltelefon herunter und öffnen Sie sie. (Abb 2)
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Gerät verbinden".
3. Wählen Sie den richtigen Radarsensor aus (Abb 3)

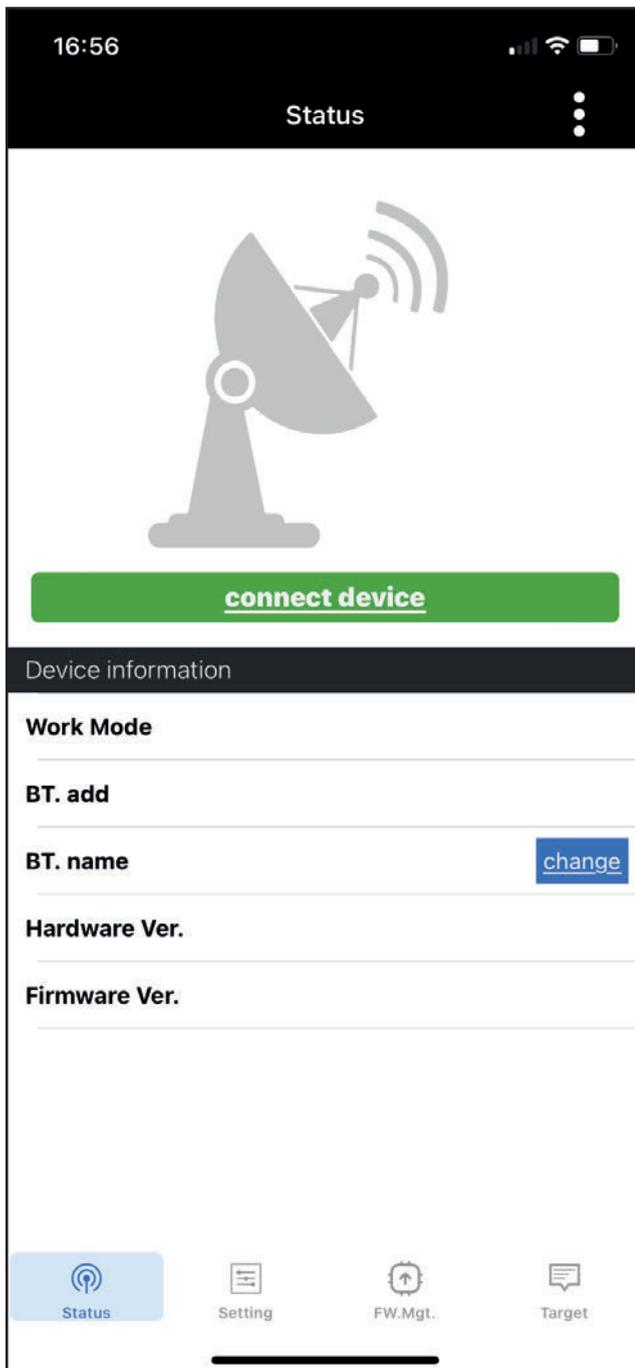


Abb 2

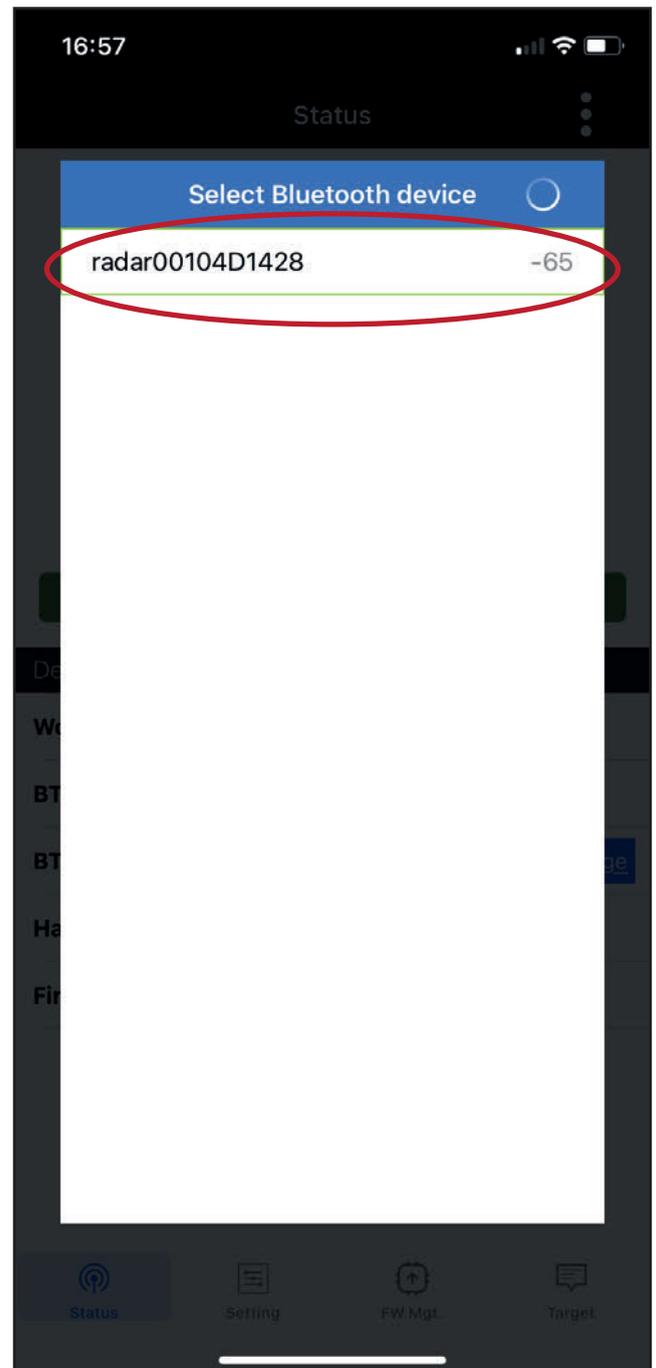


Abb 3

4. Geben Sie das Passwort ein (Abb 4)

Das Standardpasswort lautet 88888888 >>Bitte ändern Sie das Passwort!

5. Wählen Sie den Modus, den Sie für Ihre Anwendung benötigen (Abb 5)

Antikollision = Fallsicherung für automatische Schranken

Triggermodus = als Detektor zum Öffnen oder Schließen einer automatischen Schranke oder eines Tores.

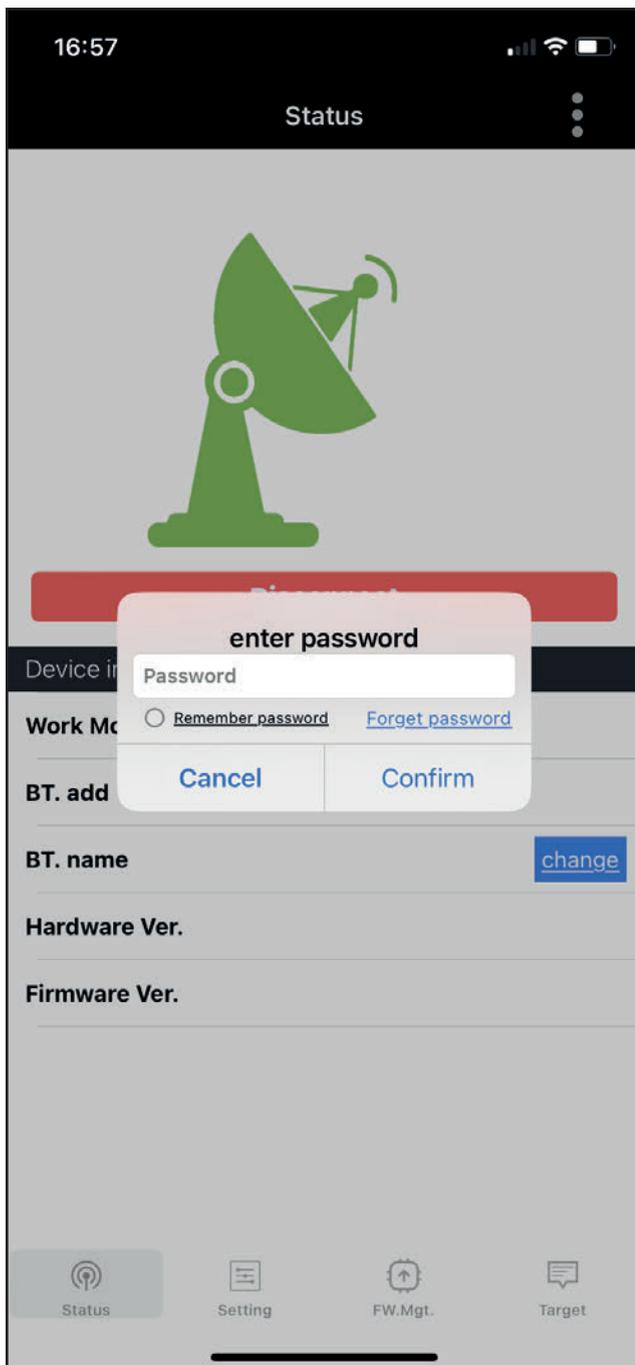


Abb 4

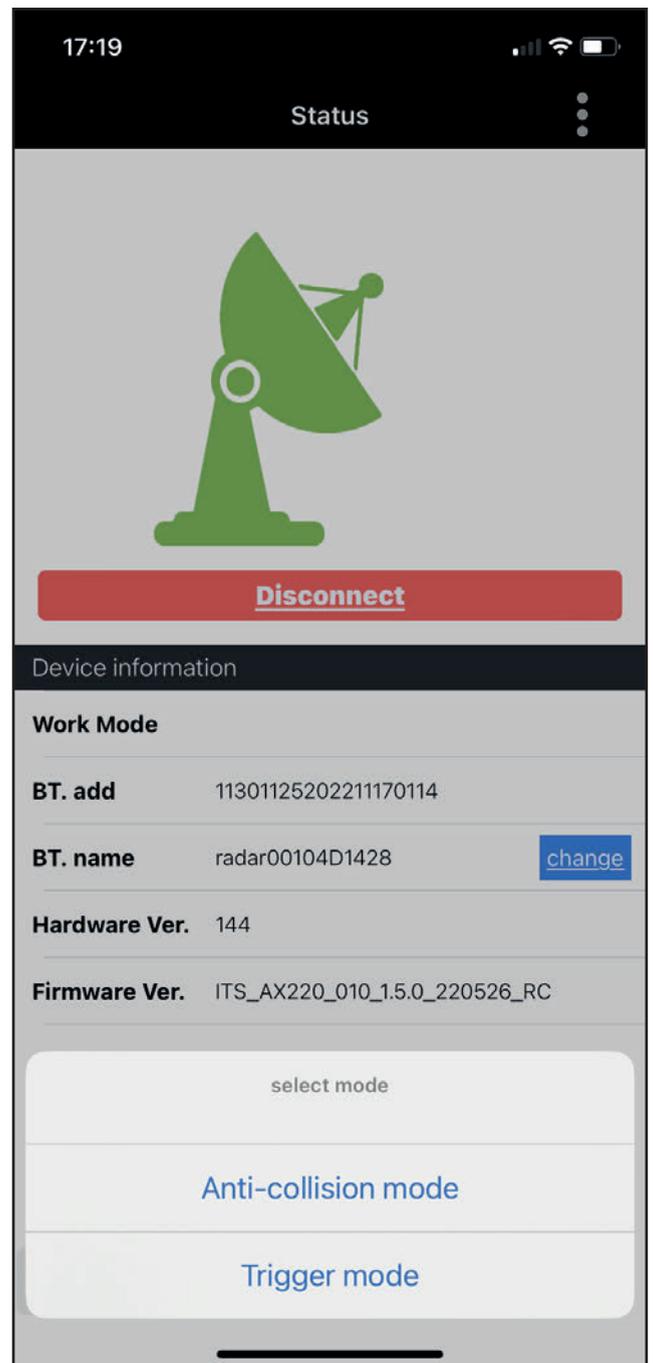


Abb 5

6. Jetzt sind Sie mit dem Sensor verbunden. (Abb 6)
Hier können Sie auch den Namen des Sensors ändern, indem Sie auf "change" klicken.
Verwenden Sie einen eindeutigen Namen für den Sensor, um ihn besser identifizieren zu können.

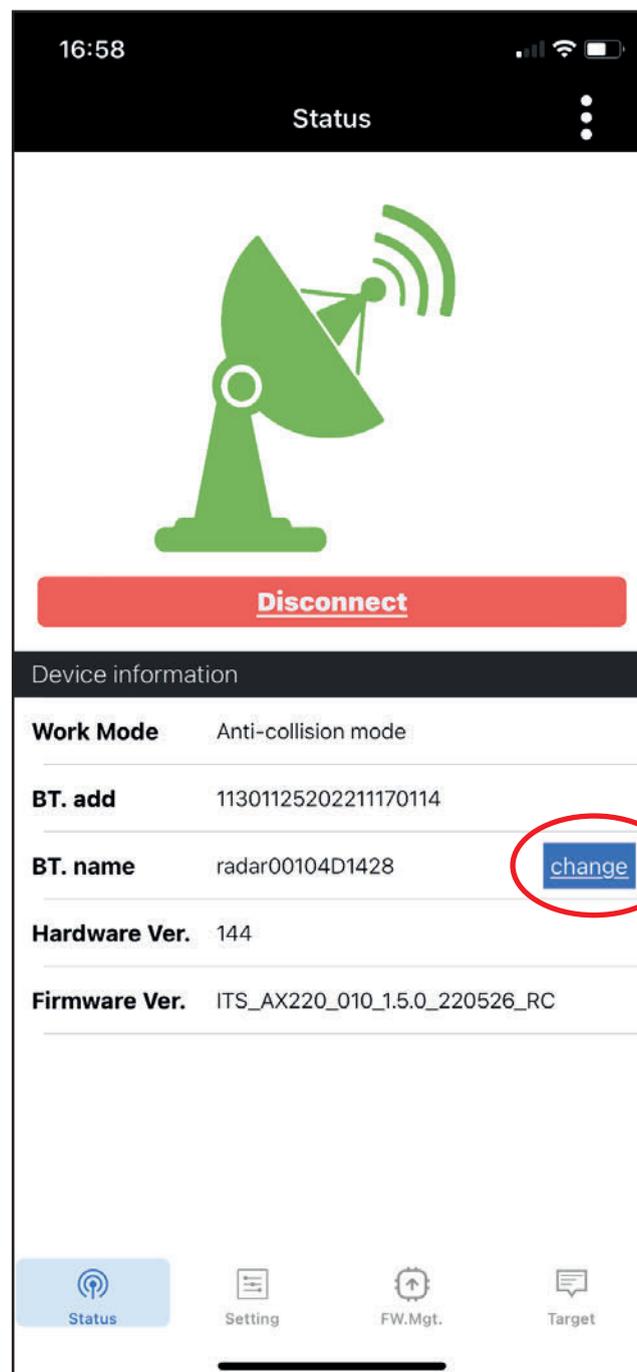
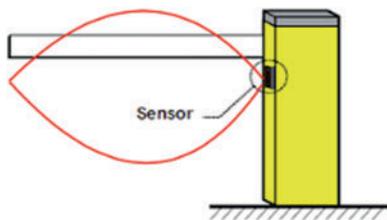


Abb 6

Modus 1 - Antikollision



Kollisionsschutz = Fallsicherung = Schutz für die automatische Schranke, um sicherzustellen, dass die schliessende Schranke nicht auf eine Person oder ein Fahrzeug/LKW fällt.

1. Drücken Sie "Select", wählen Sie Ihren bevorzugten Barrieretyp und bestätigen mit "Confirm"
(Abb 7 & 8)

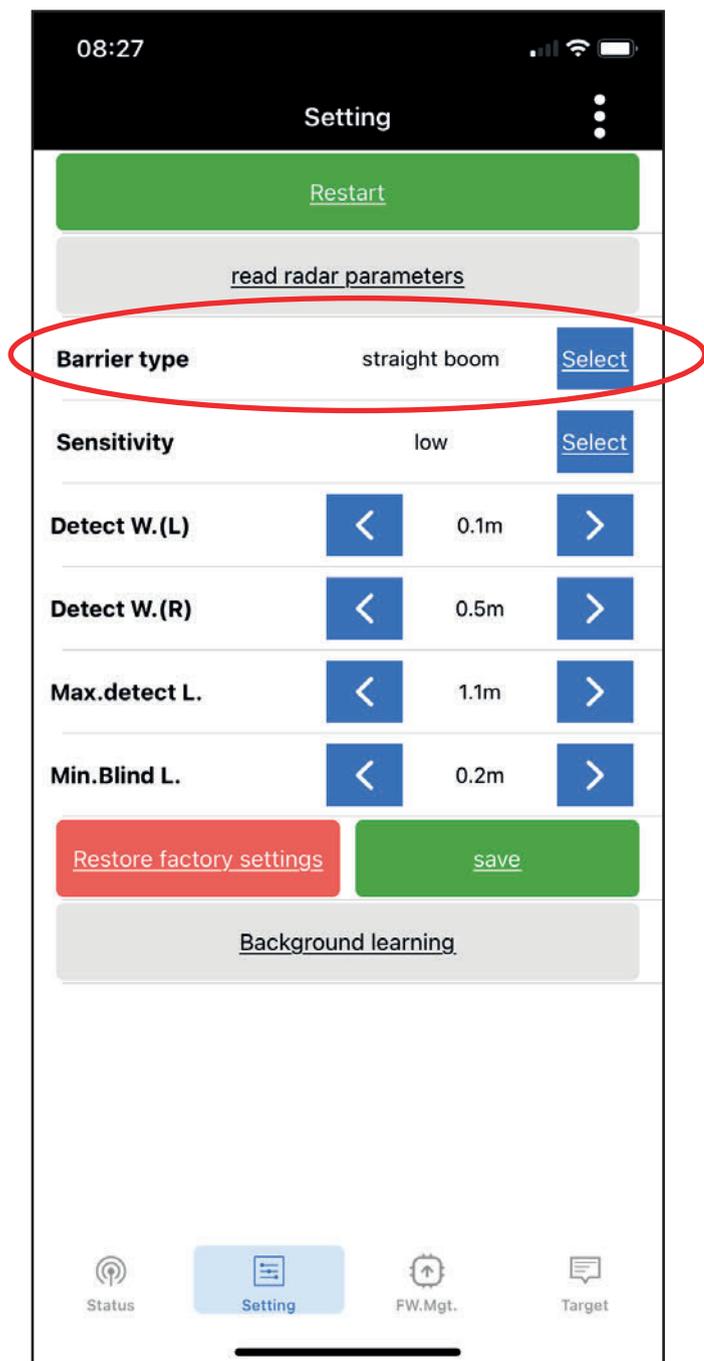


Abb 7

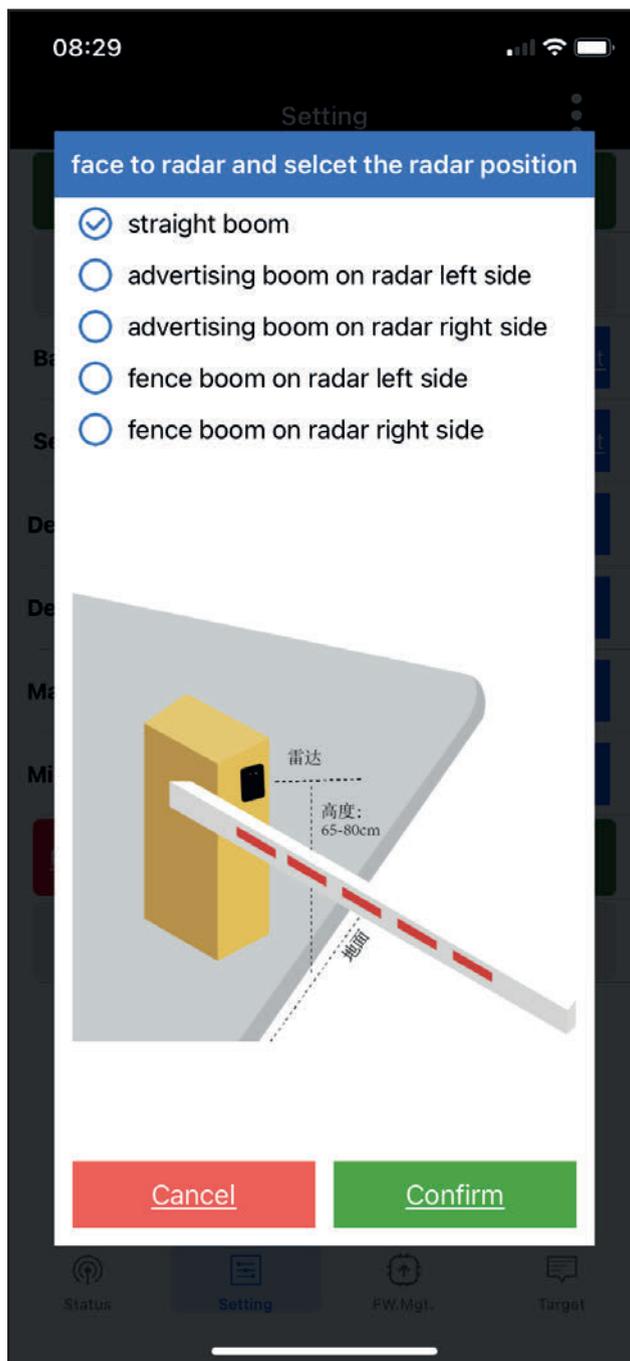


Abb 8

2. Entscheiden Sie, was Sie erkennen wollen, drücken Sie dazu "Select" bei Empfindlichkeit und bestätigen die Auswahl mit "Confirm".

High: Personen und Fahrzeuge

Low: nur Fahrzeuge

(Abb 9 & 10)

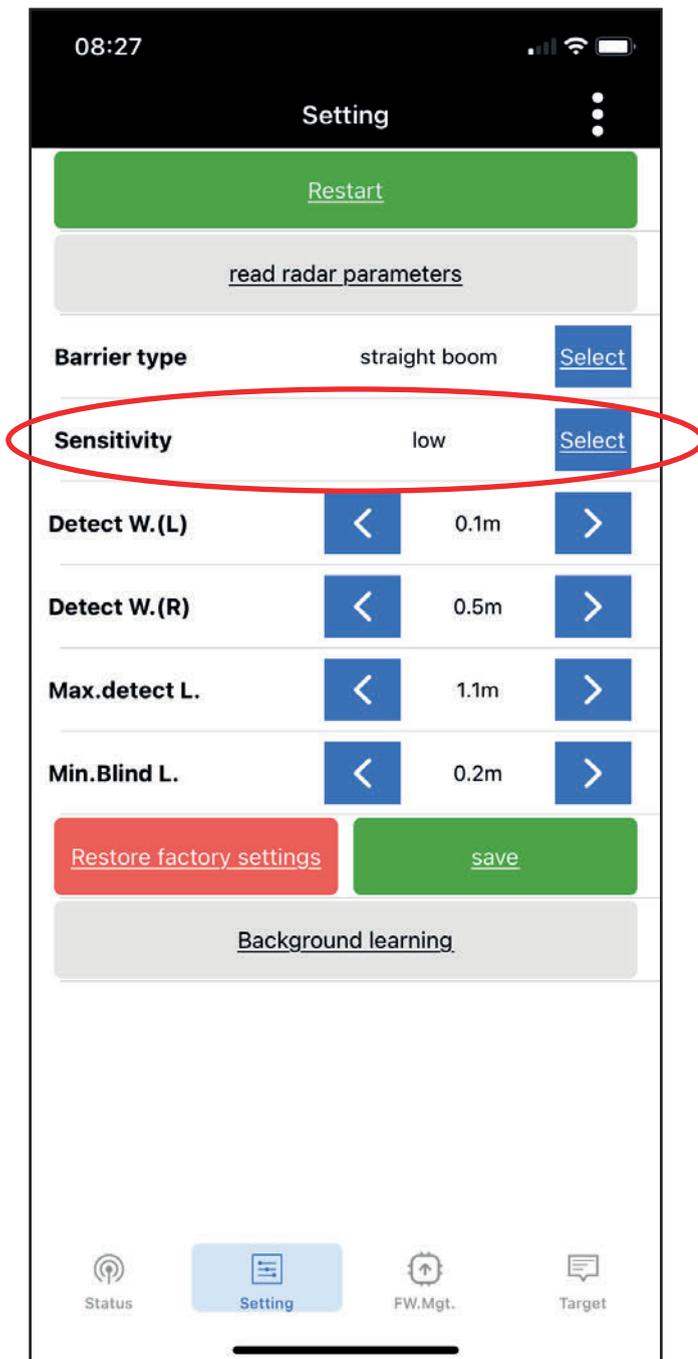


Abb 9

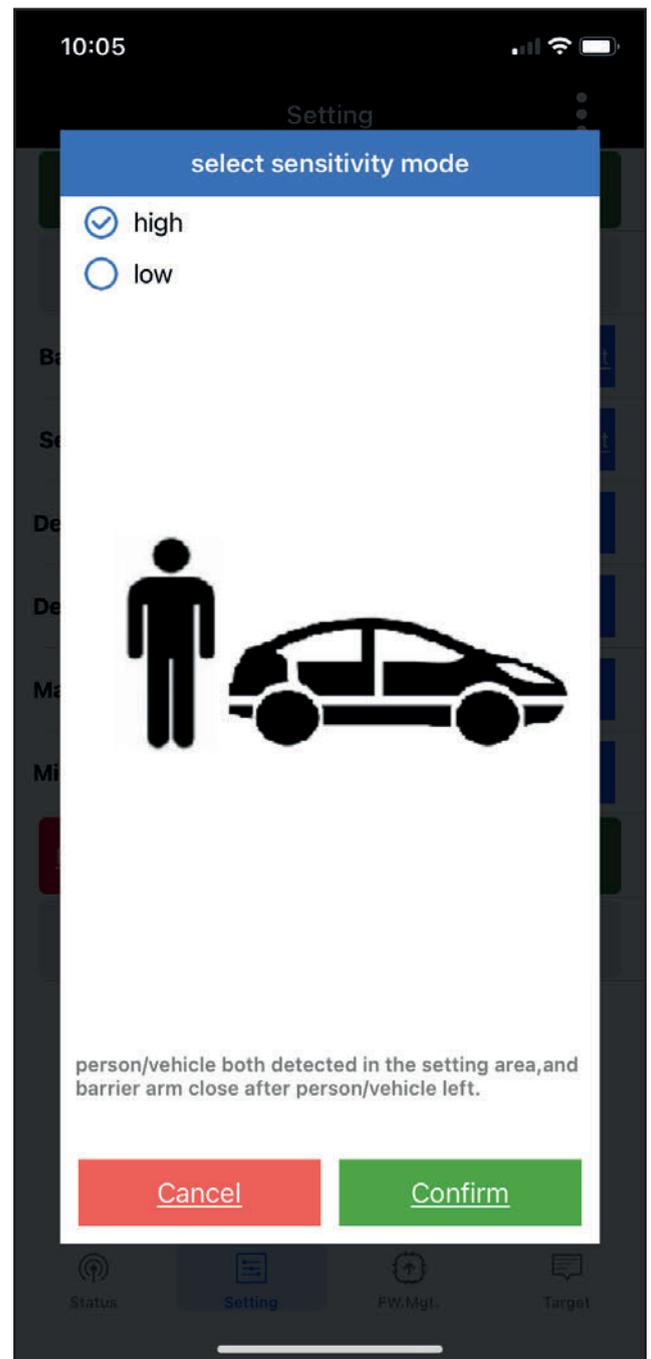


Abb 10

3. Wählen Sie die gewünschte Größe des Erkennungsfeldes und drücken Sie auf "Save".
(Abb 11)

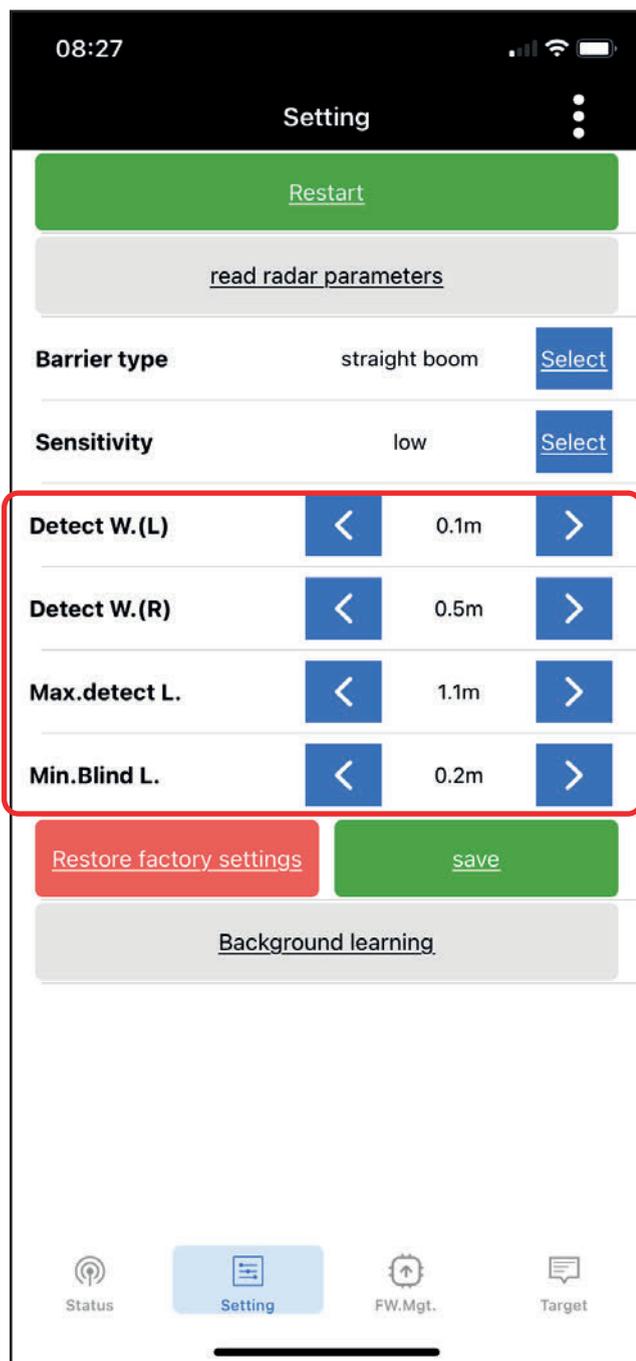
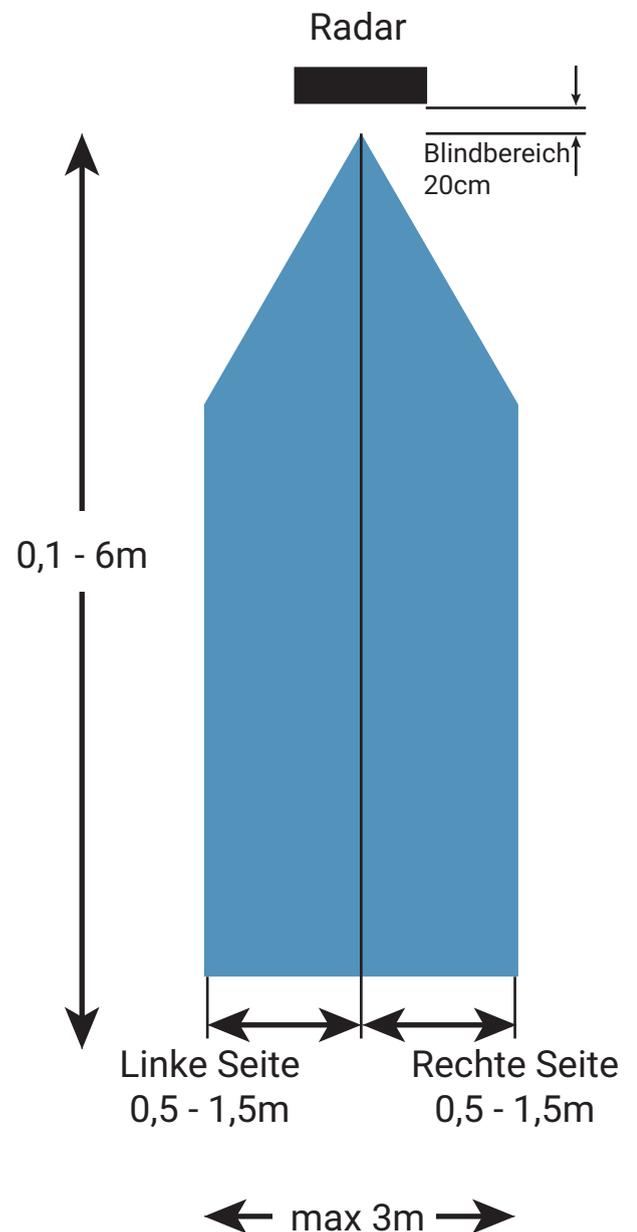


Abb 11



4. Lernen Sie nun den Hintergrund in den Sensor ein, indem Sie auf "Background learning" drücken.

WICHTIG

- die Automatische Schranke muss offen sein - Schranke hoch!
- Im Erfassungsfeld darf sich kein Objekt befinden

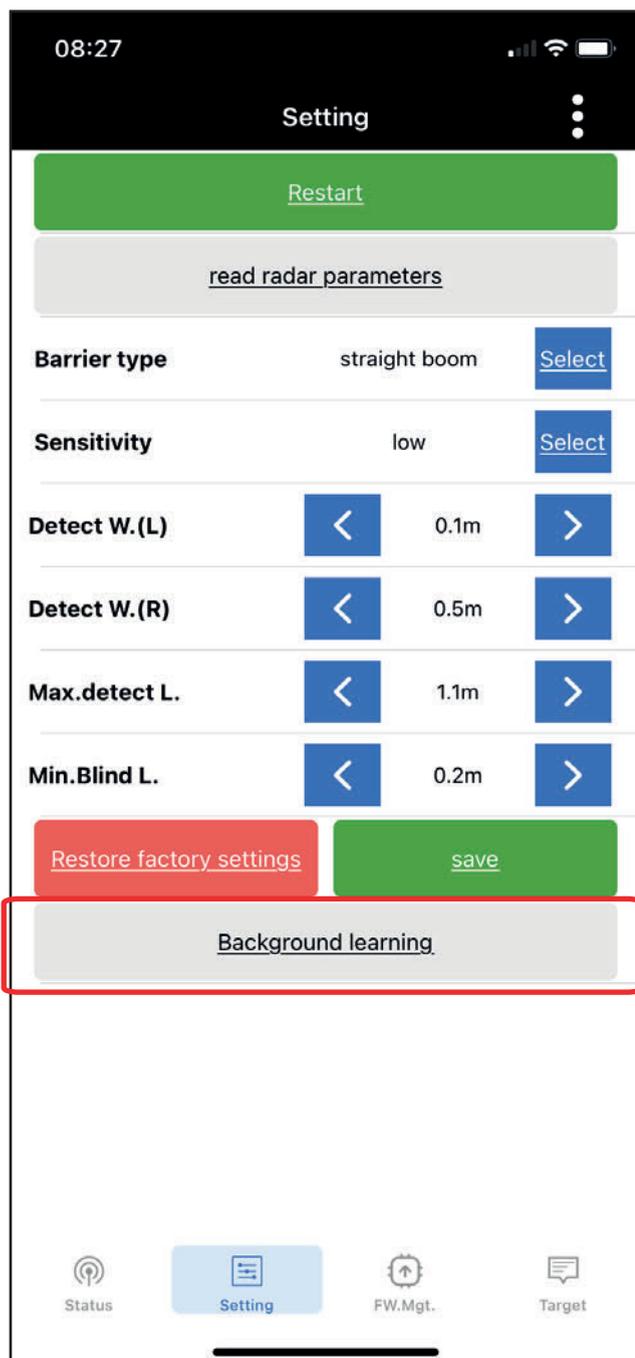
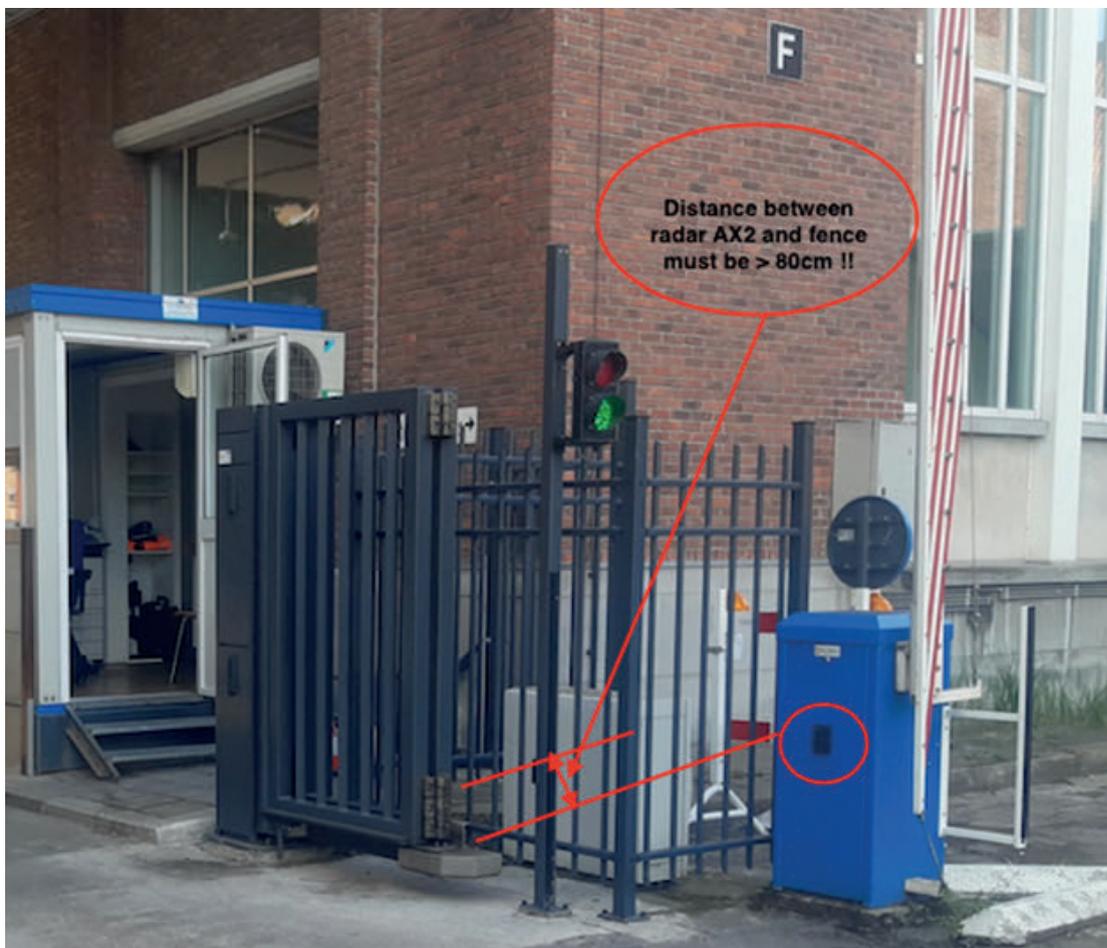
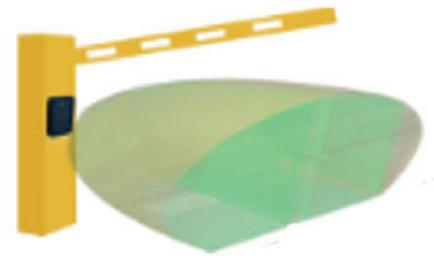


Abb 12

Bitte beachten Sie bei der Montage des AX4-Radars die folgenden Hinweise:

Das Erfassungsfeld des Radars ist wie ein aufgeblasener Luftballon zu betrachten. Um die korrekte Funktion des AX4-Radars zu gewährleisten, muss das Radar folgendermassen montiert werden:

- auf einer offenen Fläche
- Der Radarsensor muss in einem Abstand von mindestens 80 cm von jeder Wand, Zaun, Tor, Decke usw. - montiert werden.



Modus 2 - Triggering

Triggering = als Detektor ohne Reflektor zum Öffnen oder Schließen von automatischen Schranken oder Industrietoren. Ist auch eine Alternative für Induktionsschleifen oder Infrarot-Lichtschranken. Vorhandene Erkennung von LKWs in Verladestationen.

1. Entscheiden Sie, was Sie erkennen wollen, drücken Sie "Select" bei Empfindlichkeit und "Confirm" zur Bestätigung.

High: Personen und Fahrzeuge

Low: nur Fahrzeuge

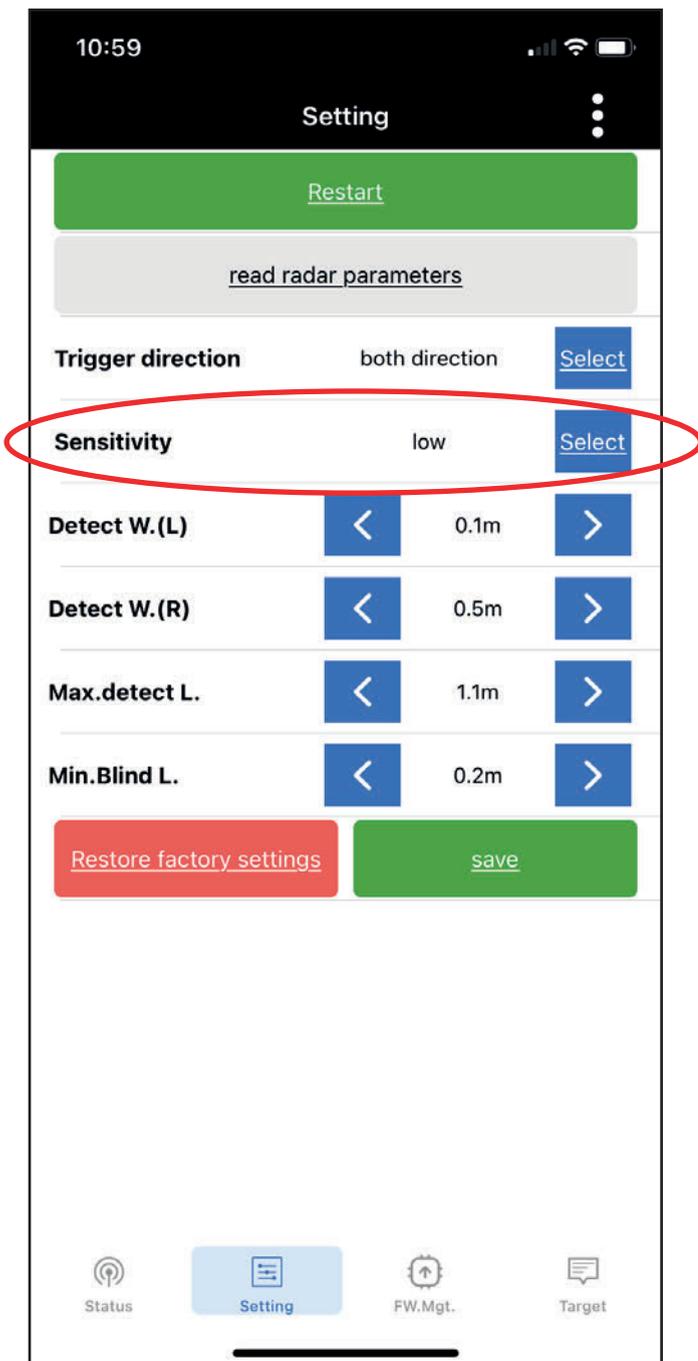


Abb 13

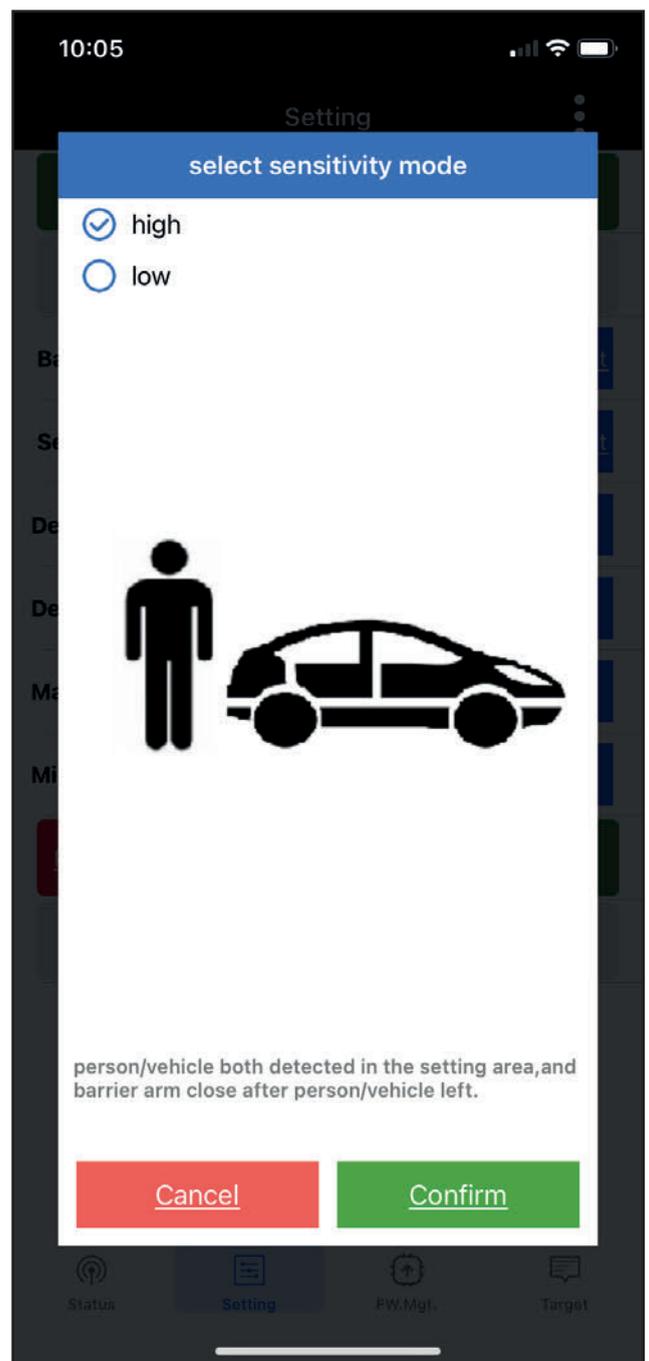


Abb 14

2. Wählen Sie die Erfassungsrichtung aus: Positionieren Sie sich vor dem Radargerät Radar AX4, drücken Sie "Select" und treffen Sie Ihre Wahl. Bestätigen mit „Confirm“.

- **both** beide (alle) Richtungen
- **left to right** von Links nach Rechts
- **right to left** von Rechts nach Links

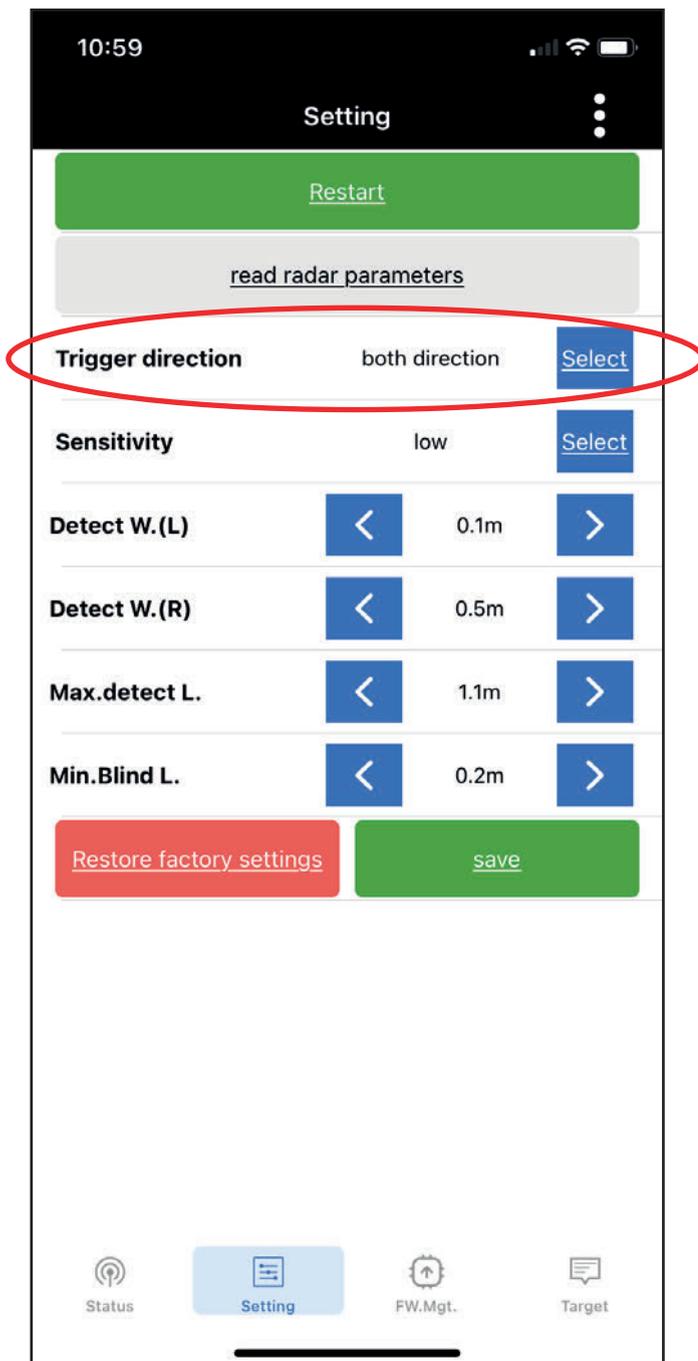


Abb 15

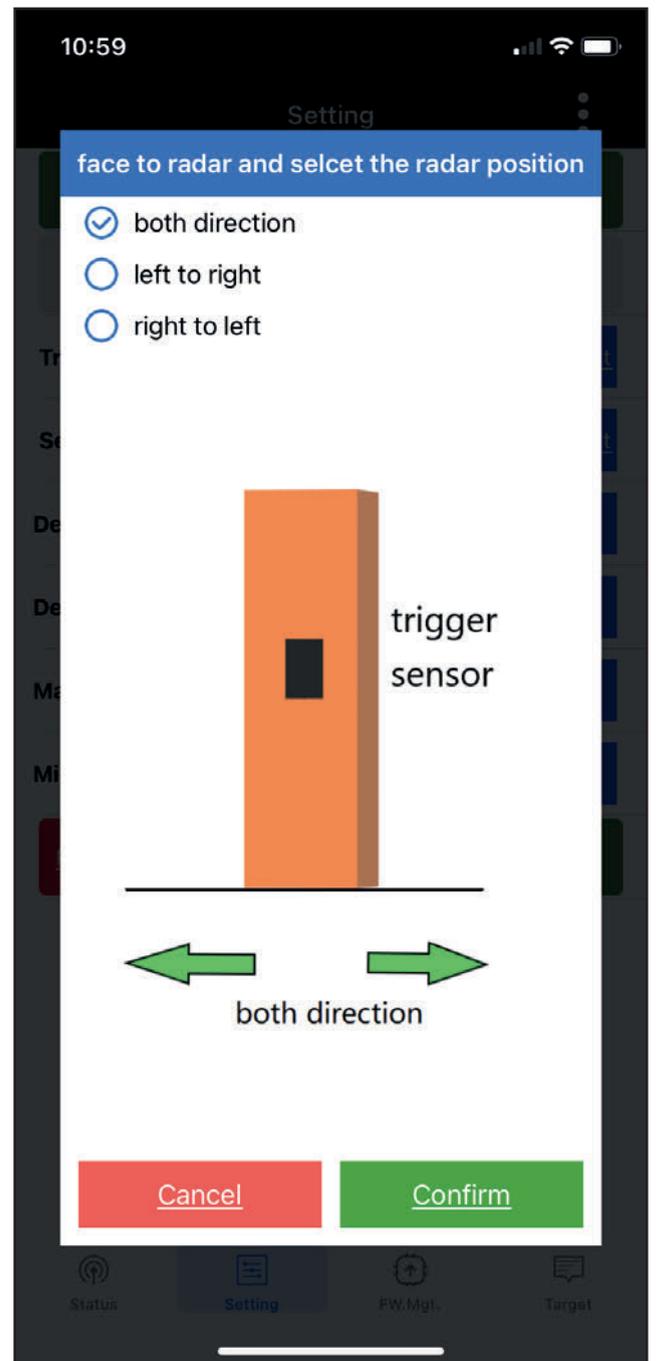


Abb 16

3. Wählen Sie die gewünschte Grösse des Erkennungsfeld und drücken Sie auf "save".
 (Abb 17)

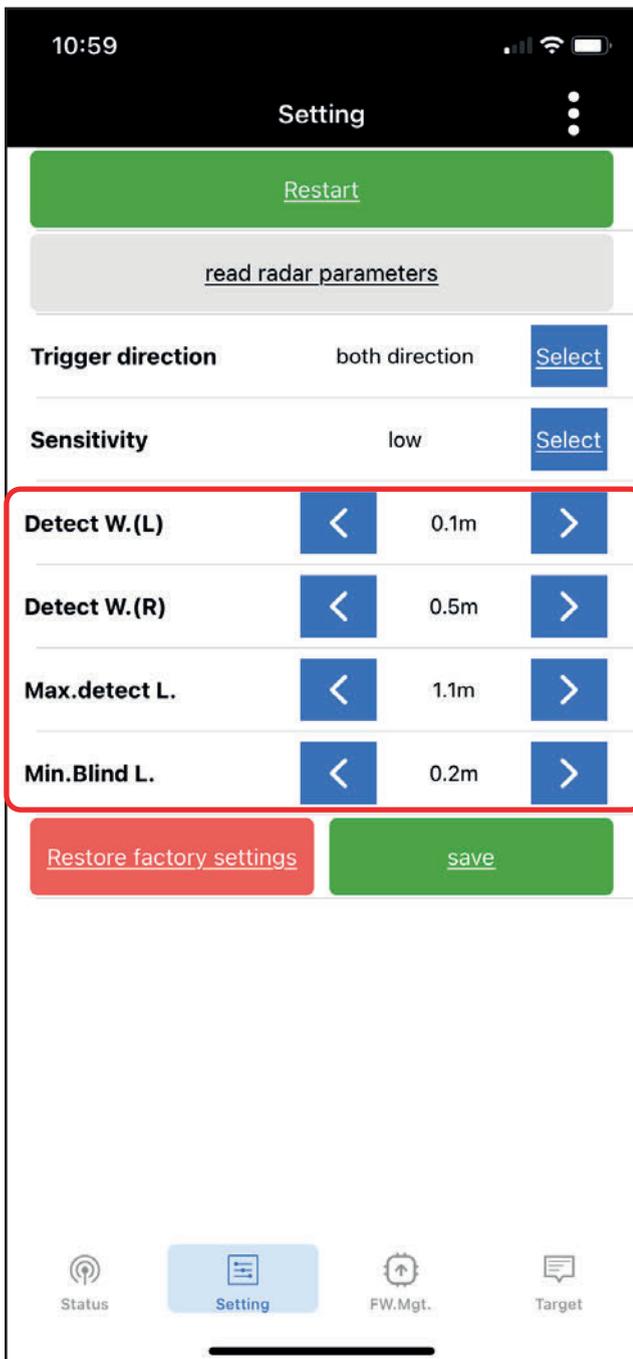
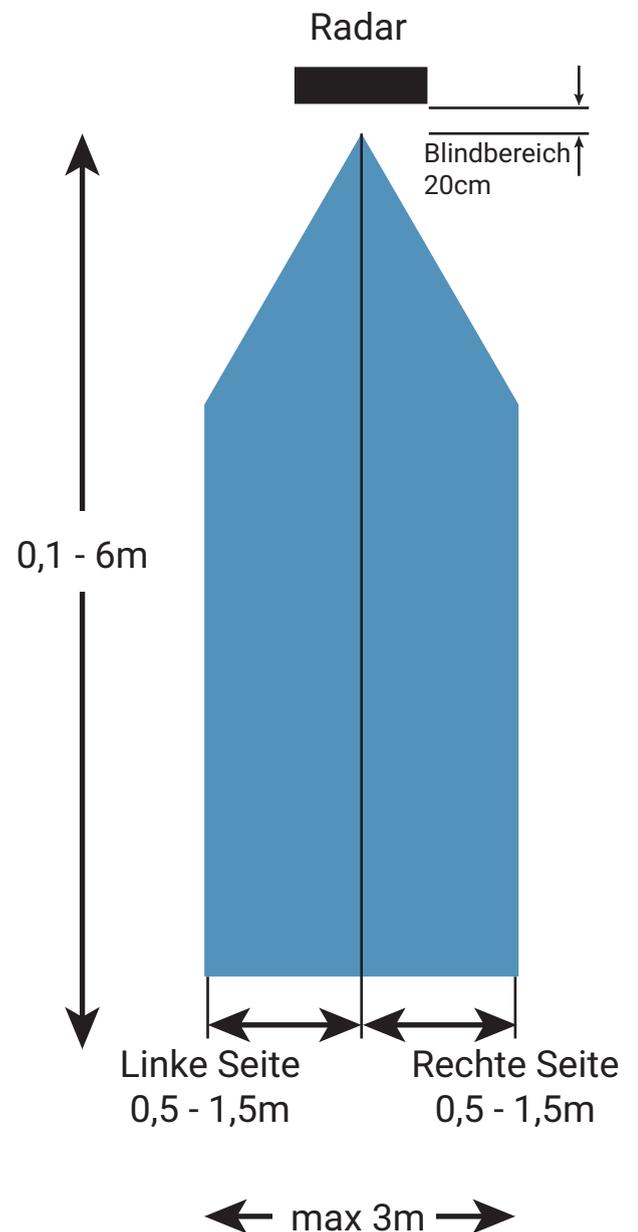


Abb 17

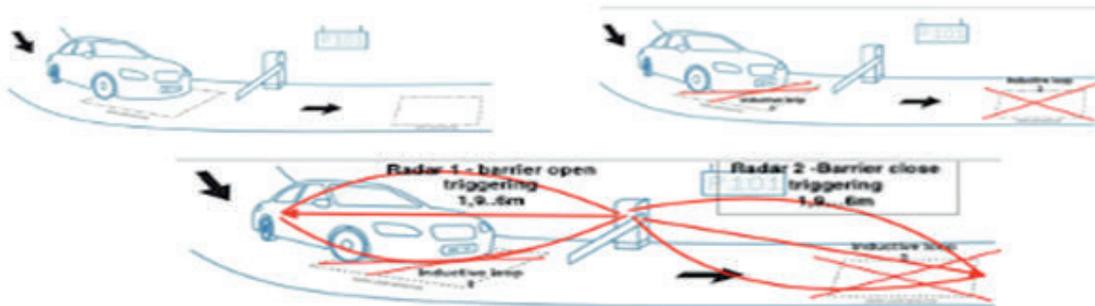


Bitte beachten Sie bei der Montage des AX4-Radars die folgenden Hinweise:

Das Erfassungsfeld des Radars ist wie ein aufgeblasener Luftballon zu betrachten. Um die korrekte Funktion des AX4-Radars zu gewährleisten, muss das Radar folgendermassen montiert werden:

- auf einer offenen Fläche
- Der Radarsensor muss in einem Abstand von mindestens 80 cm von jeder Wand, Zaun, Tor, Decke usw. - montiert werden.

***For open and closing automatic barrier – replacing inductive loops**

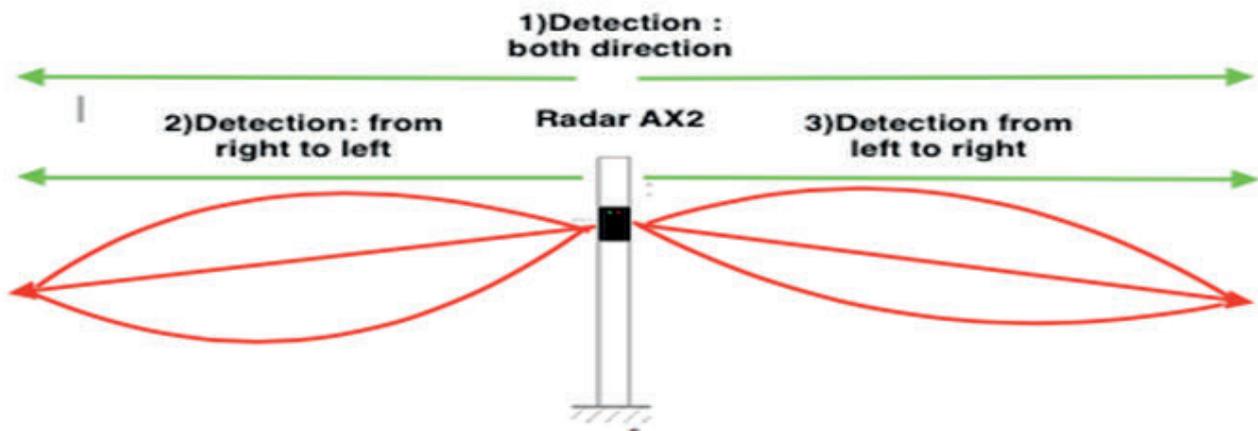


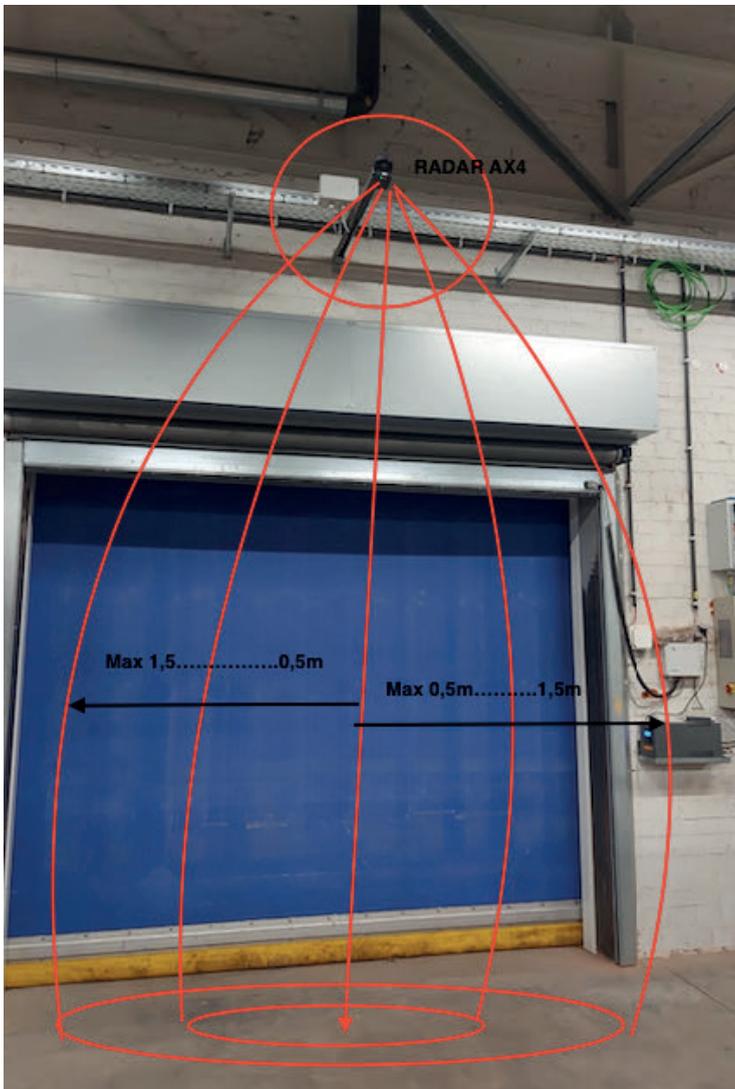
***For triggering a plate recognition camera's**



***For car counting in your parking:**

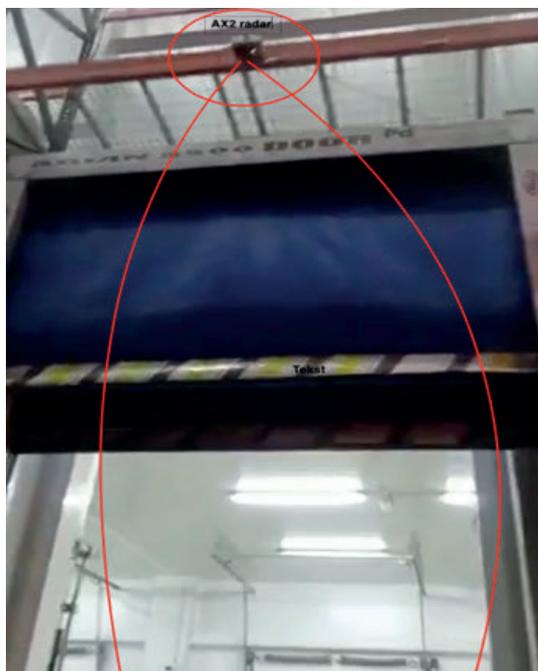
Effective Car Counting is one of the best ways to maximize revenue your parking





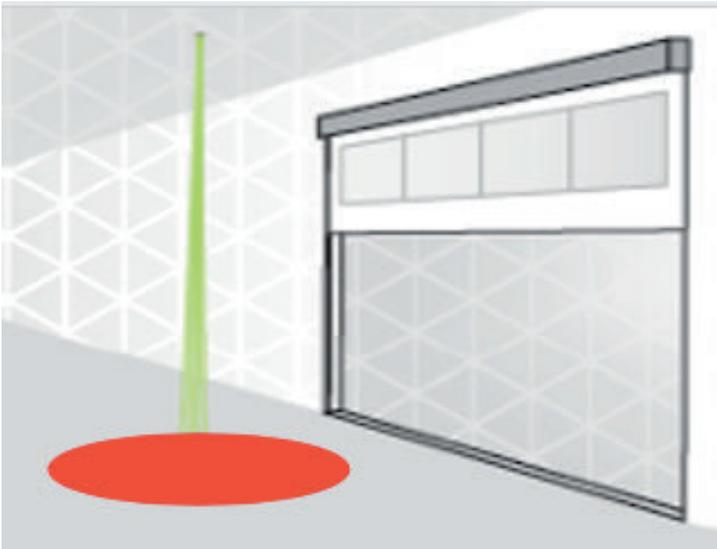
Alternative für Induktionsschleifen /
Photozellen: berührungslose
Auf-Zu-Erkennung

Beispiel: Drehflügel-tore in sehr
niedrigen t° - Kühlräumen -
Drehflügel-tore öffnen und schließen



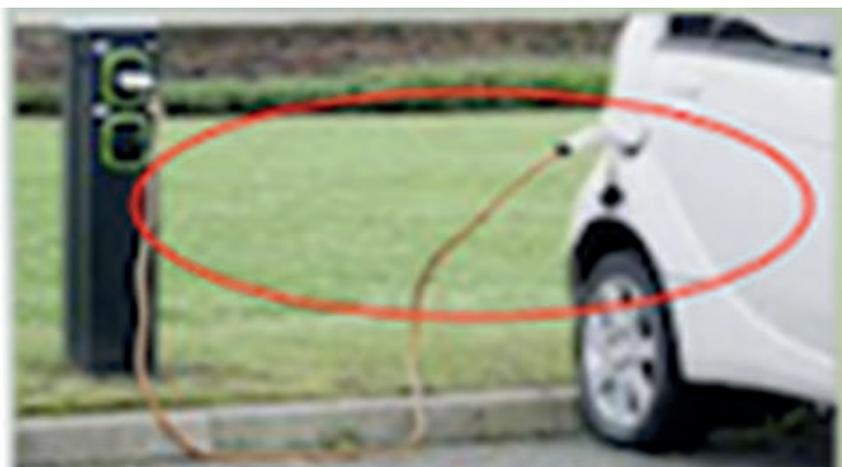
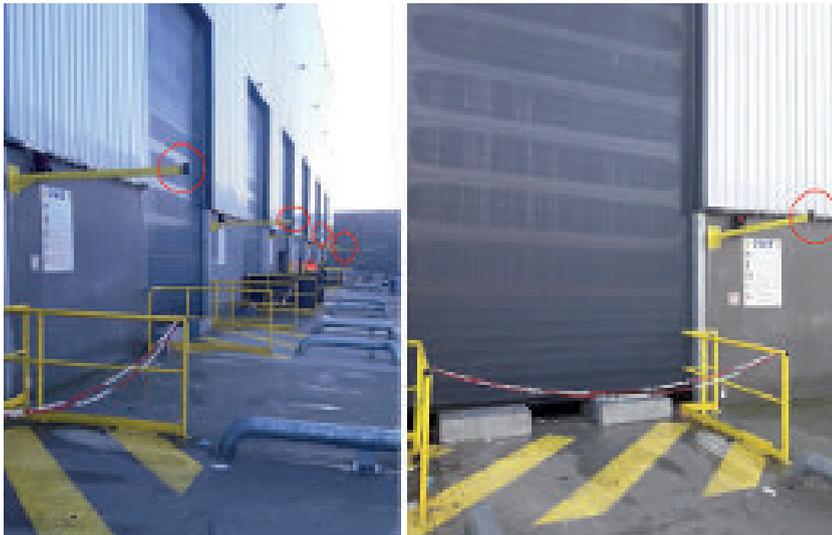


Als Alternative zu
mechanischen Zugschnüren -
als Ersatz für die
"Seilzug"-Türöffnung





Überwachung der
Ankunft und Abfahrt
von Lastwagen an
einer
Außenverladestation.



Erkennung von
Elektrofahrzeugen an
Ladestationen.

Live Sensor Status

Verwenden Sie "Target", um die tatsächlichen Messdaten des Sensors zu erhalten.

Haben Sie etwas Geduld, es kann einen Moment dauern, bis die Signale übertragen werden.

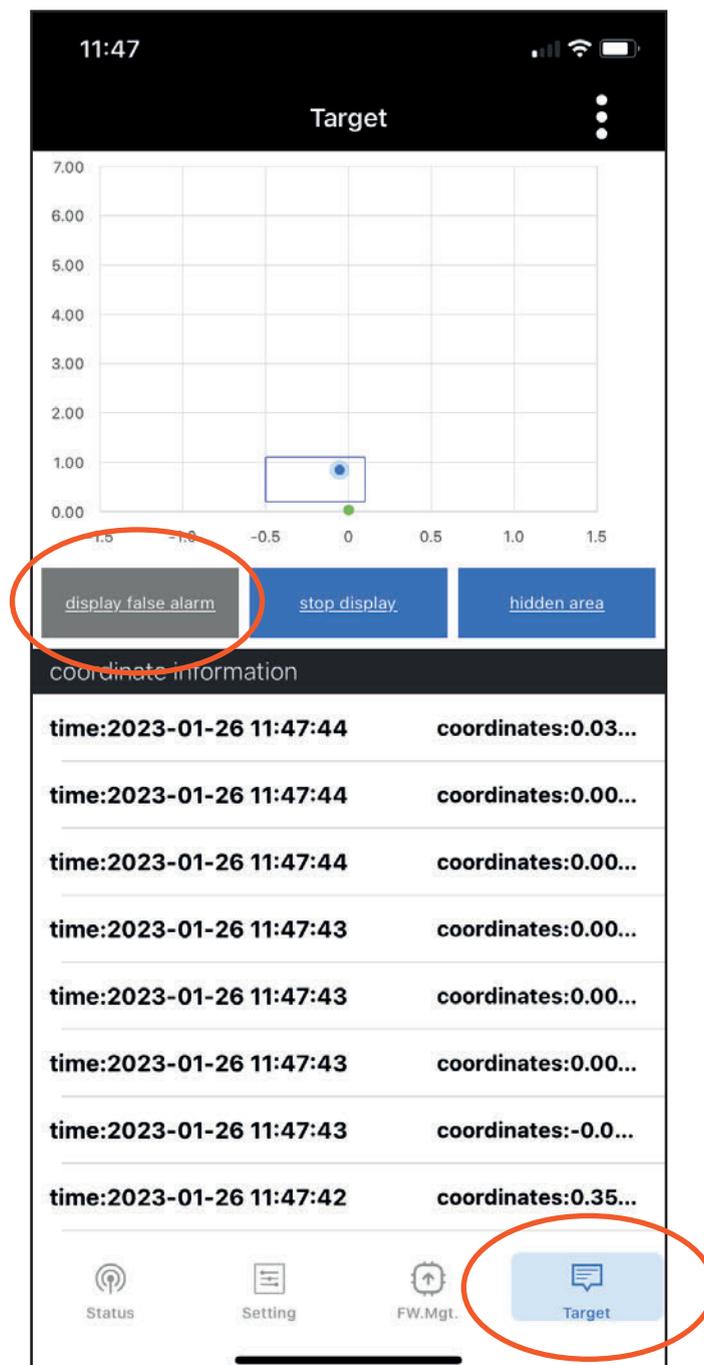


Abb 18

Erweiterte Einstellungen

Weitere Funktionen sind in der rechten oberen Ecke zu sehen, z. B. Schaltverzögerungen, Passwortänderung, Updates usw.

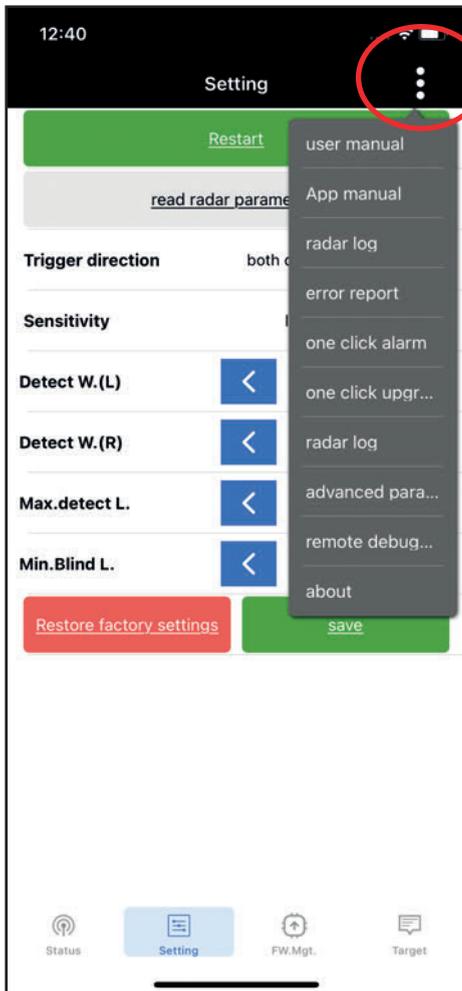


Abb 19

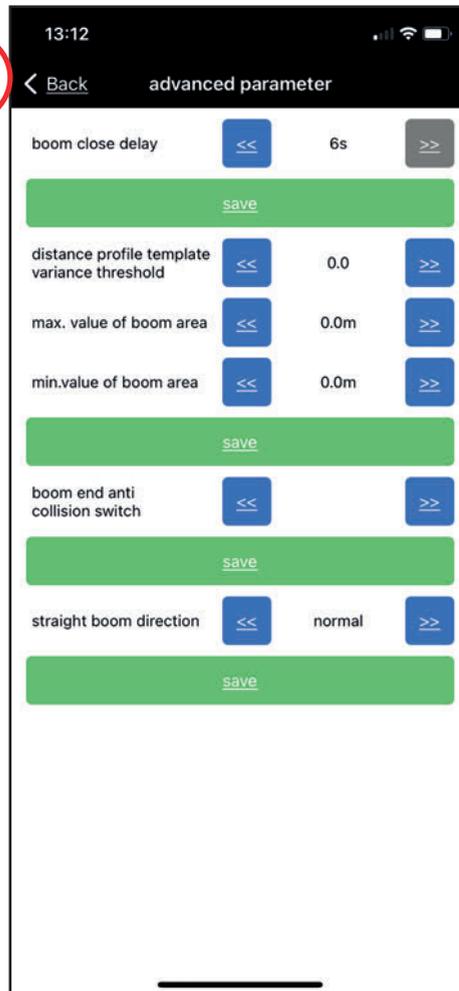


Abb 20

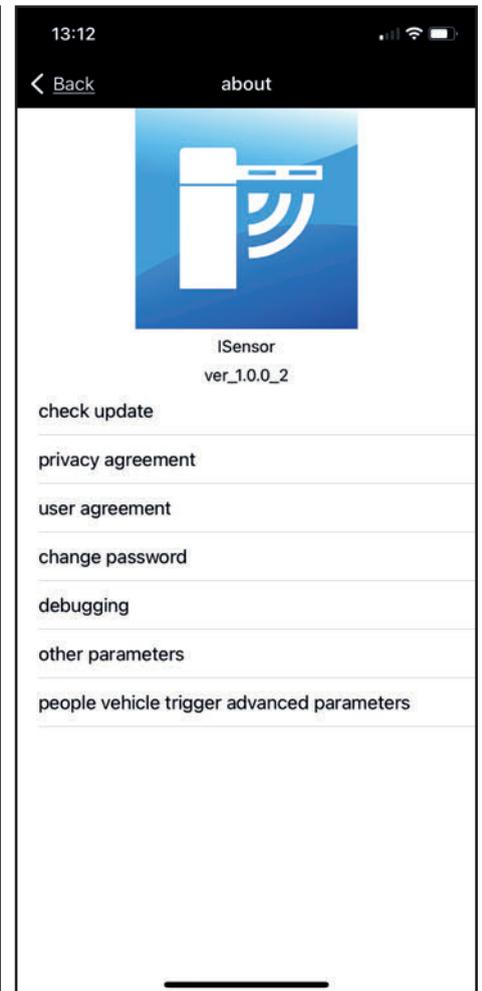


Abb 21

Bemerkungen

Stellen Sie eine stabile Stromversorgung sicher, um eine Beeinträchtigung der Sensorleistung zu vermeiden. Es wird empfohlen, ein separates 12V/1A-Netzteil für die Stromversorgung zu verwenden.

Die Sensorantenne ist im Inneren des Sensors integriert. Wenn die Sensoroberfläche mit anderen Dingen (wie Wassertropfen, Schnee, Staub usw.) bedeckt ist, die den normalen Betrieb des Sensors beeinträchtigen können, muss er rechtzeitig gereinigt werden.

Wenn sich die Umgebung im Erfassungsbereich ändert (z. B. durch die Installation einer Führungssäule, einer Eistüte usw.), sollten Sie die Umgebung erneut erfassen.

Im Erfassungsbereich des Sensors dürfen sich keine Objekte (wie Metallzäune, Werbetafeln, Kameras zur Kennzeichenerkennung, Wände usw.) befinden, die den normalen Betrieb beeinträchtigen.

Es wird nicht empfohlen, den Sensor auf einer einzigen Fahrspur zu verwenden, auf der verschiedene Arten von Barrieren installiert sind.

Es wird empfohlen, 2 Sensoren oder einen ferngesteuerten Schrankenarm zu installieren, wenn es um die Ein- und Ausfahrt von Sattelaufliegern, Betonmischern und anderen Fahrzeugen geht, deren Fahrgestell höher als 1 m ist.

Es wird nicht empfohlen, den Sensor auf schlammigen Straßen und bei extremen Wetterbedingungen (Regen, starker Schneefall) zu installieren, da dies die Betriebsstabilität des Sensors beeinträchtigen kann.

Stellen Sie den Erfassungsbereich basierend auf der Länge des Schrankenbaums ein. Normalerweise ist dieser Bereich etwas kleiner oder gleich der Länge des Schrankenbaums, um zu verhindern, dass Personen oder Objekte vom Sensor erfasst werden, wenn sie den Schrankenbaum überschreiten.

Beim Aufnehmen und Lernen der Umgebung kann der Zaun-/Werbearm wackeln, wenn er auf den Boden fällt.

Lösen Sie den Hintergrund Wenn der Arm durch den Sensor zurückfedert.

Die Installationshöhe des Sensors sollte 75-80cm betragen, wenn sich starke Metallstreuer wie z.B. Bremsbänder (z.B. Eisenplatten) direkt vor dem Sensor befinden.

Stromversorgung des Sensors: 9-24VDC. Bevorzugt wird eine 12V/1A Stromversorgung oder der Anschluss an eine 12/24VDC Stromversorgung der Kamera.

Allgemeine Probleme

Problem

Das grüne Licht des Sensors leuchtet nach der Installation immer und der Schrankenbaum fällt nicht herunter.

Lösung

Neu aufgetretene Reflektoren im Erfassungsbereich des Sensors müssen aus dem Sichtfeld des Sensors entfernt werden, oder es sollte erneut ein Hintergrundlernen durchgeführt werden.

Problem

Eine Person steht vor dem Sensor und das grüne Licht leuchtet nicht.

Lösung

Der Sensor ist nur auf Fahrzeuge eingestellt. In der App bei auf Fahrzeuge und Personen umstellen.

Problem

Das rote Licht des Sensors blinkt.

Lösung

Es wird empfohlen, eine zusätzlichen Spannungsversorgung anzuschließen.

SEN

TRONIC AG

Ruggholzli 2
5453 Remetschwil
Switzerland

www.sentrionic.com