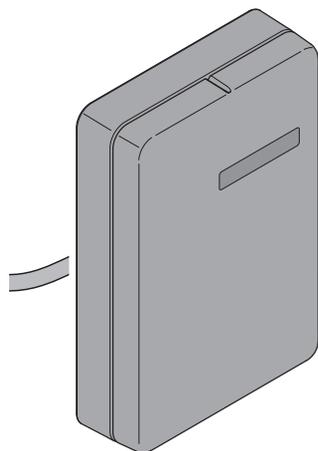
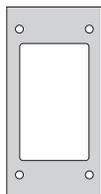
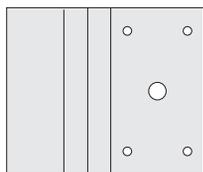
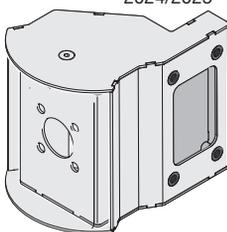


**DE**

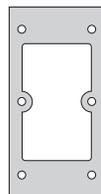
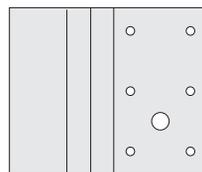
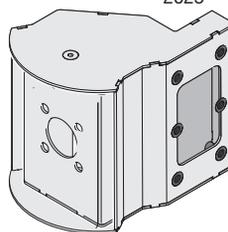
**Zusatanleitung für Montage und Betrieb**  
Radarsensor R-Loop

**A**

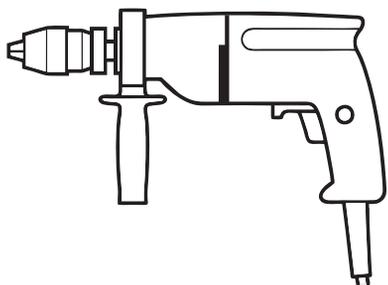
2024/2025



2025-



Zubehör, nicht in der Standardausstattung enthalten.

**B**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Zu dieser Anleitung.....</b>	<b>4</b>
1.1	Verwendete Warnhinweise.....	4
1.2	Verwendete Symbole.....	4
1.3	Verwendete Abkürzungen.....	4
<b>2</b>	<b> Sicherheitshinweise .....</b>	<b>4</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
2.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
2.3	Mitgeltende Unterlagen .....	4
2.4	Qualifikation des Monteurs.....	5
<b>3</b>	<b>Lagerung .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Lieferumfang .....</b>	<b>5</b>
4.1	Zubehör .....	5
<b>5</b>	<b>Produktbeschreibung .....</b>	<b>5</b>
5.1	Vorderseite.....	5
5.2	Rückseite .....	5
5.3	Abmessungen.....	6
5.4	Erfassungsbereich .....	6
5.5	Erfassungsbereich für Schrankenbetrieb .....	6
5.6	Sensordfelder für Schrankenbetrieb.....	6
<b>6</b>	<b>Montage.....</b>	<b>7</b>
6.1	Montagehöhe.....	7
6.2	Montage und Befestigung .....	7
6.3	Mechanische Einstellung .....	9
<b>7</b>	<b>Elektrischer Anschluss.....</b>	<b>10</b>
<b>8</b>	<b>Inbetriebnahme.....</b>	<b>10</b>
8.1	R-Loop mit der App verbinden .....	10
8.2	Einrichtungsassistent starten .....	10
<b>9</b>	<b>Betrieb .....</b>	<b>11</b>
9.1	Diagnose-LED.....	11
<b>10</b>	<b>Prüfung und Wartung .....</b>	<b>11</b>
<b>11</b>	<b>Reinigung und Pflege .....</b>	<b>12</b>
<b>12</b>	<b>Störungen und Fehlerbehebung.....</b>	<b>12</b>
12.1	R-Loop ohne Funktion.....	12
<b>13</b>	<b>Demontage.....</b>	<b>12</b>
<b>14</b>	<b>Entsorgung von Elektroaltgeräten .....</b>	<b>12</b>
14.1	Entsorgung .....	12
14.2	Rückgabe im Einzelhandel oder beim Entsorgungsträger .....	12
14.3	Löschung personenbezogener Daten .....	12
<b>15</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>13</b>
<b>16</b>	<b>Anwendungsbeispiele .....</b>	<b>14</b>
16.1	R-Loop an systemoffener Schranke.....	14
16.2	R-Loop an der Schranke SH 300 .....	15

# 1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung ist eine Zusatzanleitung. Sie enthält wichtige Informationen für den sicheren Umgang mit dem Produkt.

- ▶ Beachten Sie auch die Originalgebrauchsanleitung des Herstellers.
- ▶ Lesen Sie die Originalgebrauchsanleitung des Herstellers sorgfältig durch.
- ▶ Lesen Sie diese Zusatzanleitung sorgfältig durch.
- ▶ Befolgen Sie die Sicherheitshinweise in beiden Anleitungen.

## 1.1 Verwendete Warnhinweise

 <b>VORSICHT</b>
Kennzeichnet eine Gefahr, die zu leichten oder mittleren Verletzungen führen kann.
<b>ACHTUNG</b>
Kennzeichnet eine Gefahr, die zur <b>Beschädigung</b> oder <b>Zerstörung des Produkts</b> führen kann.

## 1.2 Verwendete Symbole

	Wichtiger Hinweis zur Vermeidung von Personenschäden und Sachschäden
	Korrekte Anordnung oder Tätigkeit
	Unzulässige Anordnung oder Tätigkeit
	Werkseinstellung
	Kraftaufwand

## 1.3 Verwendete Abkürzungen

<b>App</b>	Scanner Assistant von FEIG
<b>HPMS</b>	Parkraum-Management-System
<b>ÖFAF</b>	Öffnungsfeld (Öffnungsbereich) / Anwesenheitsfeld

<b>SF</b>	Absicherungsfeld (Absicherungsbereich)
-----------	--

**Farbcode für Leitungen, Einzeladern und Bauteile**  
Die Abkürzungen der Farben für Leitungs- und Aderkennzeichnung sowie Bauteilen folgen dem internationalen Farbcode nach IEC 60757:

<b>BK</b>	Schwarz	<b>BU</b>	Blau
<b>BN</b>	Braun	<b>GY</b>	Grau
<b>YE</b>	Gelb	<b>WH</b>	Weiß
<b>GN</b>	Grün	<b>RD / BU</b>	Rot / Blau
<b>PK</b>	Pink	<b>VT</b>	Violet

# 2 Sicherheitshinweise

<b>VORSICHT</b>
<b>Verletzungsgefahr durch falsche Montage bzw. falsche Handhabung.</b> Eine falsche Montage bzw. eine falsche Handhabung des R-Loop kann zu leichten bis mittleren Verletzungen führen.
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Beachten Sie die Sicherheitshinweise in den Kapiteln.</li> <li>▶ Befolgen Sie alle Anweisungen dieser Anleitung.</li> </ul>

## 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Als Zubehör für Schrankenanlagen im privaten, gewerblichen oder industriellen Bereich.
- Als Zusatzeinrichtung, zur Erfüllung des Schutzniveaus D an Schranken mit Kraftbegrenzung (DIN EN 12453).

## 2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Die Verwendung des Radarsensors R-Loop ist nicht zulässig:

- Im explosionsgefährdeten Bereich.
- An Schranken ohne Kraftbegrenzung (DIN EN 12453).
- An Schranken auf leitfähigen Böden oder Fahrbahnen.
- An Schranken mit Kraftfahrzeuggeschwindigkeiten > 30 km/h.

## 2.3 Mitgeltende Unterlagen

- Originalgebrauchsanleitung des Herstellers
- Anleitung der Schranke
- Schaltplan / Kabelverlegungsplan

## 2.4 Qualifikation des Monteurs

Die folgenden Punkte müssen beachtet werden:

- Arbeiten nur durch qualifizierte Arbeitskräfte, die mit Montagetechnik sowie den gültigen Sicherheitsbestimmungen vertraut sind.
- Elektroinstallationen nur durch qualifizierte Elektrofachkräfte.

## 3 Lagerung

- ▶ Lagern Sie die R-Loop Verpackungseinheiten in geschlossenen und trockenen Bereichen.

## 4 Lieferumfang

- Radarsensor R-Loop
- 4 x Torx-Schrauben, M5 x 10 mm
- Bohrschablone

### 4.1 Zubehör

- Schutzgehäuse, V2A
- Sensorhalter, fester Winkel (30°), Aluminium

## 5 Produktbeschreibung

Der Radarsensor R-Loop detektiert statische und dynamische Objekte (Fahrzeuge und / oder Personen).

Anwendungsbereiche für Schrankenanlagen:

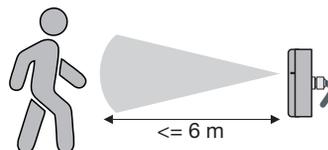
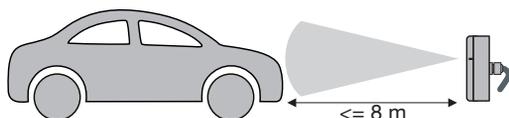
- Absicherung des Bereichs unter dem Schrankenbaum.
- Objekterkennung vor dem Schrankenbaum.
- Kraftfahrzeugzählung

Der R-Loop hat bis zu 2 Sensorfelder (ÖFAF + SF) und 3 Schaltausgänge:

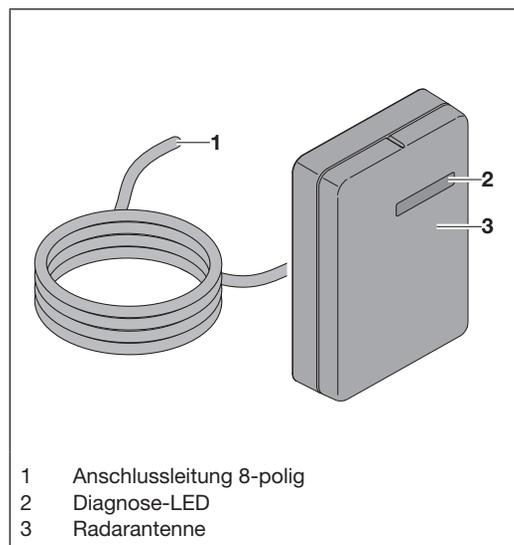
- OUT1 (Öffnungs- / Anwesenheitsfeld aktiv)
- OUT2 (Absicherungsfeld aktiv)
- OUT3 (Fahrzeug durchgefahren)

Technische Merkmale:

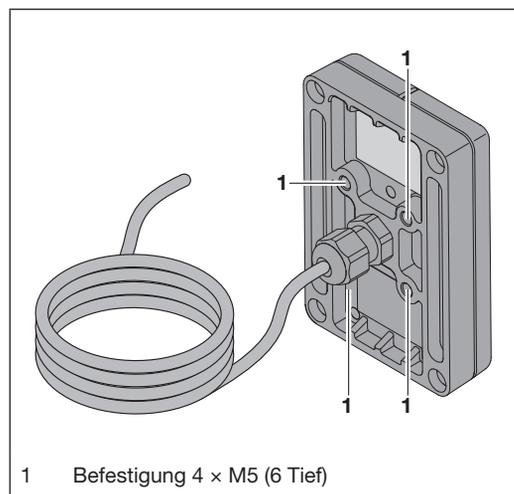
- Millimeterwellen-Radar (FMCW)
- Zustandsdiagnose mit LEDs
- Bluetooth-Schnittstelle
- Inbetriebnahme, Einstellung und Bedienung mit der **Scanner Assistant App** von FEIG (Google Play Store oder App Store)



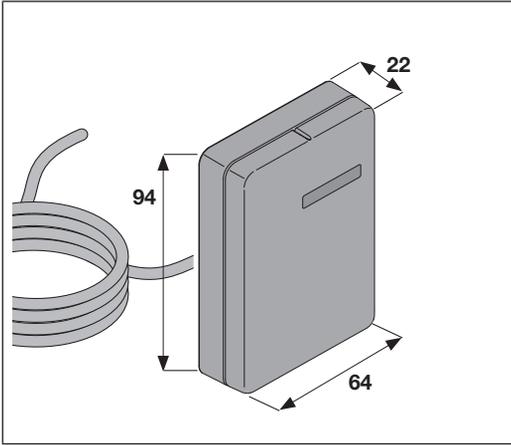
### 5.1 Vorderseite



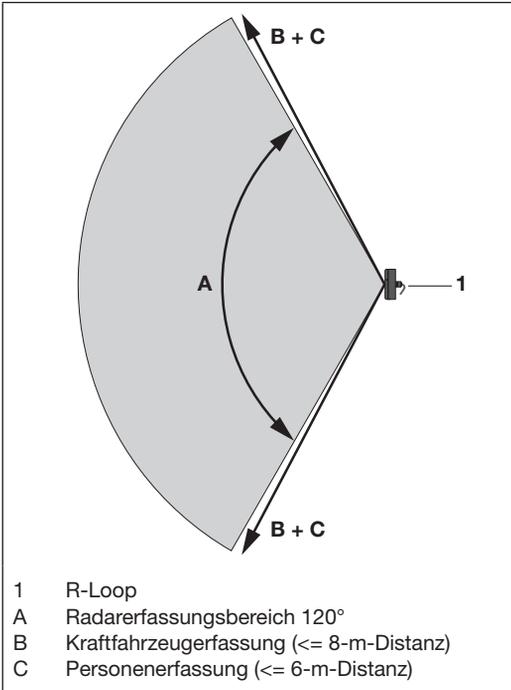
### 5.2 Rückseite



5.3 Abmessungen

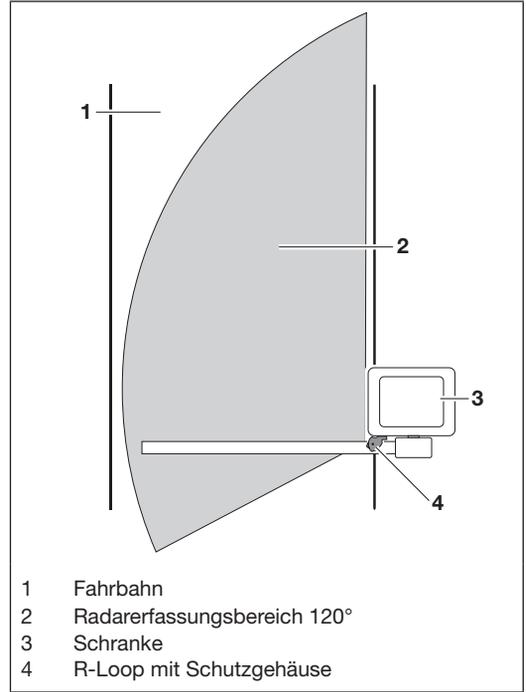


5.4 Erfassungsbereich



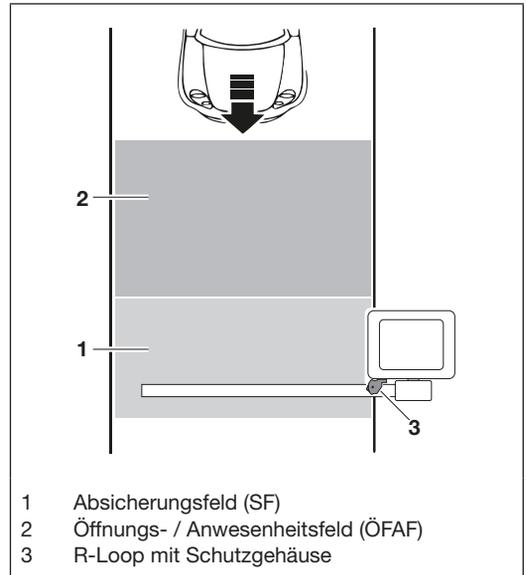
- 1 R-Loop
- A Radarerfassungsbereich 120°
- B Kraftfahrzeugerfassung (<= 8-m-Distanz)
- C Personenerfassung (<= 6-m-Distanz)

5.5 Erfassungsbereich für Schrankenbetrieb



- 1 Fahrbahn
- 2 Radarerfassungsbereich 120°
- 3 Schranke
- 4 R-Loop mit Schutzgehäuse

5.6 Sensorfelder für Schrankenbetrieb



- 1 Absicherungsfeld (SF)
- 2 Öffnungs- / Anwesenheitsfeld (ÖFAF)
- 3 R-Loop mit Schutzgehäuse

### 5.6.1 Absicherungsfeld

Das Absicherungsfeld (SF) überwacht den Aktionsbereich des Schrankenbaums. Es soll verhindern, dass es zu Berührungen zwischen dem zufahrenden Schrankenbaum und dem Kraftfahrzeug, Gegenständen oder Personen kommt.

Wenn das Absicherungsfeld ein Kraftfahrzeug oder eine Person detektiert, wird OUT1 (NC) aktiviert. Das Schließen der Schranke wird somit gestoppt.



#### HINWEIS

- OUT1 ist einstellbar als Öffner- oder Schließerkontakt.
- Das Absicherungsfeld ist wie folgt einstellbar:
  - Nur Kraftfahrzeuge detektieren (Erfüllt nicht DIN EN 12453, Schutzniveau D)
  - Kraftfahrzeuge und Personen detektieren

### 5.6.2 Öffnungs- / Anwesenheitsfeld

Das Öffnungs- / Anwesenheitsfeld (ÖFAF) überwacht den Bereich vor dem Schrankenbaum. Mögliche Anwendung:

- Automatisches öffnen der Schranke.
- Die Anwesenheit eines Kraftfahrzeugs zu detektieren und an ein übergeordnetes System weiterzuleiten.

Wenn das Öffnungsfeld ein Kraftfahrzeug oder eine Person detektiert, wird OUT2 (NO) aktiviert.



#### HINWEIS

- Das Öffnungs- / Anwesenheitsfeld ist wie folgt einstellbar:
  - Nur Kraftfahrzeuge detektieren
  - Kraftfahrzeuge und Personen detektieren

### 5.6.3 Durchfahrtserkennung

Wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind, aktiviert die Durchfahrtserkennung den Schaltausgang OUT3 (Impuls).

1. Das Kraftfahrzeug fährt in das ÖFAF.
2. Das Kraftfahrzeug fährt weiter in das SF.
3. Das Kraftfahrzeug verlässt das SF.

Wenn die Schritte 1-3 in dieser Reihenfolge erfolgt sind, wird OUT3 aktiviert.



- Mögliche Anwendung: Schranke schließen
- Sonstige Anwendungen (Kraftfahrzeugzählung)

## 6 Montage

Um die fehlerfreie Funktion des R-Loop zu gewährleisten, vermeiden Sie im unmittelbaren Erfassungsreich Folgendes:

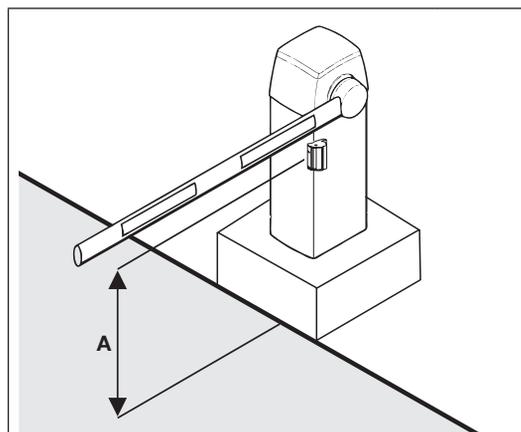
- bewegliche Gegenstände (z.B. Büsche, Bauelemente)
- Leuchtstoffröhren

### ACHTUNG

#### Fehlfunktion durch mangelhafte Montage

- ▶ Verwenden Sie geeignete Halterungen.
- ▶ Verwenden Sie geeignetes Befestigungsmaterial.
- ▶ Kontrollieren Sie alle 6 Monate die Befestigung und mechanische Einstellung des R-Loop.

### 6.1 Montagehöhe

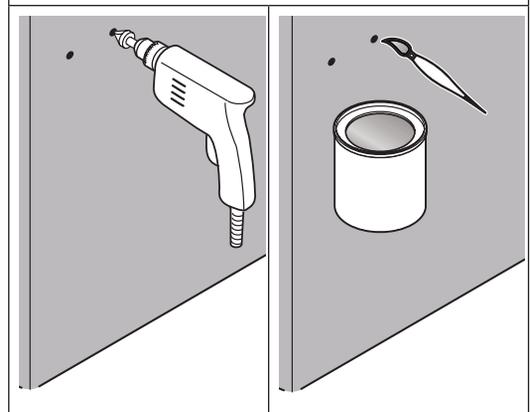
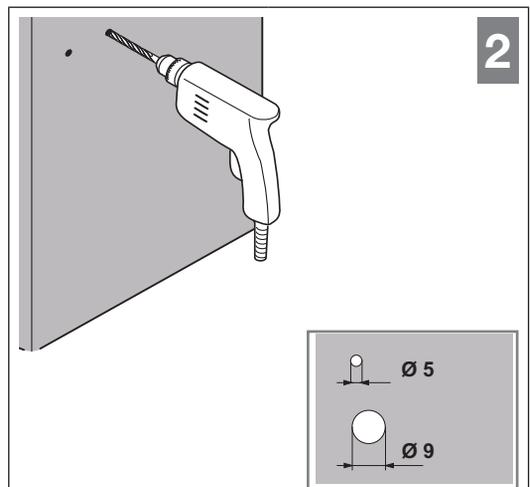
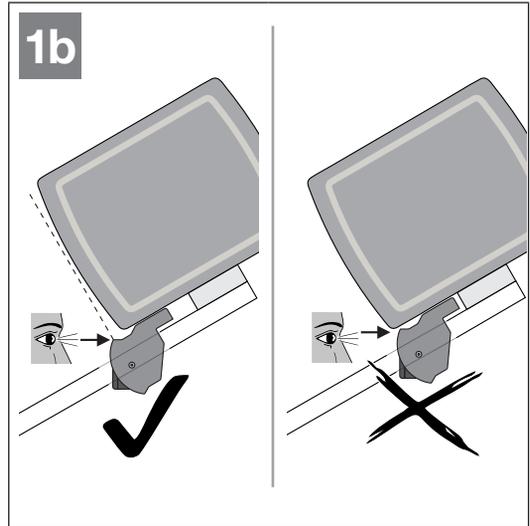
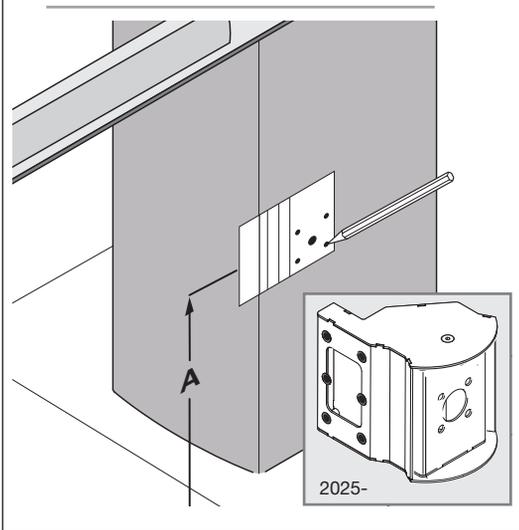
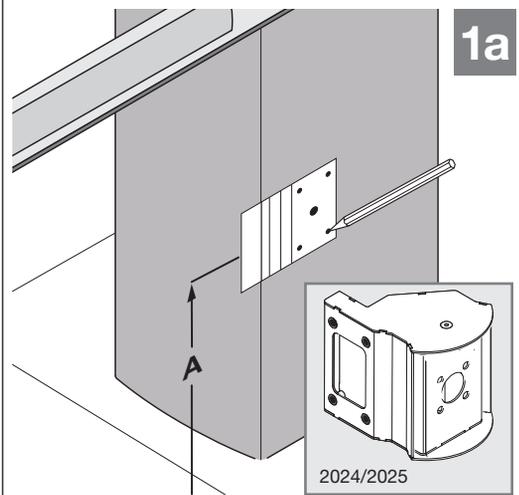
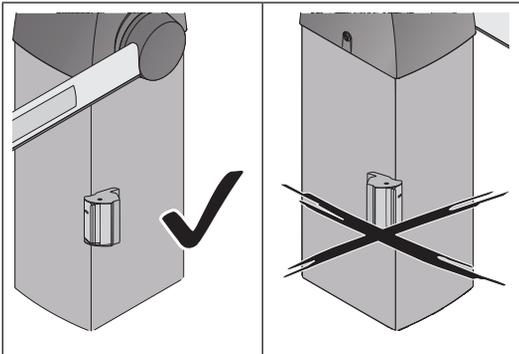


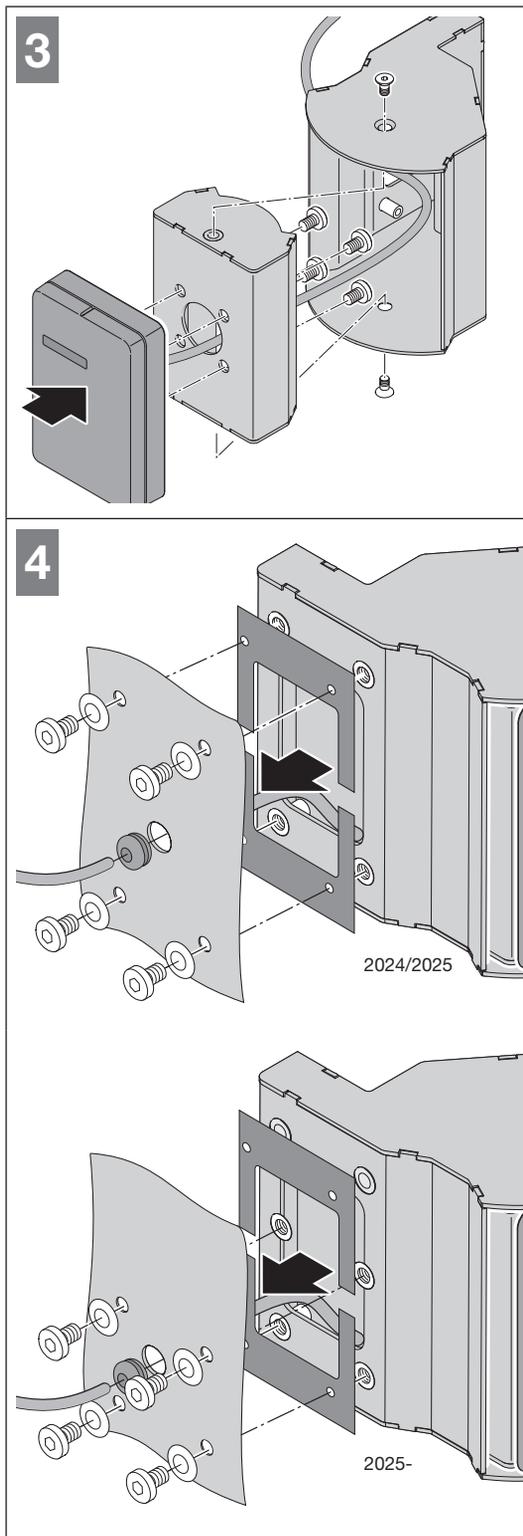
#### Montagehöhe A

Empfohlene Montagehöhe <u>ab Oberkante der Fahrbahn</u> , um die DIN EN 12453, Schutzniveau D zu erfüllen.	Max. 70 cm
Zulässige Montagehöhe ab <u>Oberkante der Fahrbahn</u> .	30 bis 90 cm

### 6.2 Montage und Befestigung

- ▶ Prüfen Sie, ob die Schranke mit werksseitigen Montagelöchern ausgestattet ist.
  - Verwenden Sie diese Montagelöcher zur Befestigung des R-Loops.
- ▶ Wenn keine Montagelöcher vorhanden sind, beachten Sie alle Abbildungen in diesem Kapitel.





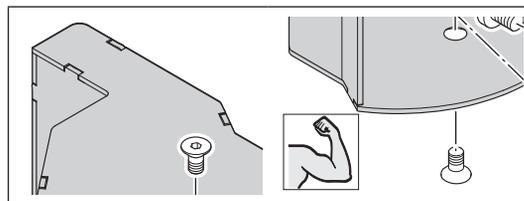
### 6.3 Mechanische Einstellung

Durch Drehen des R-Loop im Schutzgehäuse stellen sie den R-Loop mechanisch ein.

Einstellung A	+30°	Einstellung B	0°
Einstellung C	-30°		

#### HINWEIS

Einstellung A ist die Werkseinstellung und für viele Anforderungen sowie den Standardbetrieb an einer Schranke geeignet.



- Damit sich die Einstellposition des R-Loop nicht verstellt, drehen Sie die Schrauben fest an.

## 7 Elektrischer Anschluss

Installation nur durch qualifiziertes Fachpersonal.

<b>ACHTUNG</b>
<p><b>Gefahr durch elektrostatische Entladung</b>                  Elektrostatische Entladung kann zur Beschädigung oder Zerstörung des Produkts führen.</p> <p>► Beachten Sie beim Anschließen des R-Loop die ESD-Schutzmaßnahmen.</p>

<b>ACHTUNG</b>
<p><b>Funktionsstörung durch Kurzschluss</b>                  Kurzschlussgefahr durch unbenutzte Adern.</p> <p>► Isolieren Sie unbenutzte Adern.</p>

Belegung der 8-adrigen Anschlussleitung:

Farbe	Funktion	Bezeichnung	
Weiss (WH)	Versorgungsspannung -	GND	
Braun (BN)	Versorgungsspannung +	9 bis 30 V DC	
Gelb (YE)	Testung	Eingang	
Grün (GN)	Testung	COM	
Grau (GY)	Absicherungsfeld (SF)	OUT1	(NC) 
Rosa (PK)	Öffnungs- / Anwesenheitsfeld (ÖFAF)	OUT2	(NO) 
Blau (BU)	Durchfahrtserkennung in Fahrrichtung	OUT3	(NO) 
Rot (RD)	Gemeinsamer Kontakt für OUT1 / OUT2 / OUT3	COM	

- Lesen Sie die Gebrauchsanleitung der Schranke.
- Schließen Sie den R-Loop an die Schranke an.
- Beachten Sie die Beispiele in Kapitel 16.

### HINWEIS

Mit der App **Scanner Assistant** stellen Sie die Ausgänge OUT1 / OUT2 / OUT3 als Schließer (NO) oder Öffner (NC) ein. Um die DIN EN 12453, Schutzniveau D zu erfüllen, muss OUT1 auf NC eingestellt werden.

## 8 Inbetriebnahme

Vorbedingungen:

- Die Montage des R-Loop ist erfolgt.
- Der elektrische Anschluss des R-Loop ist erfolgt.
- Die Einstellposition des R-Loop ist korrekt.

### 8.1 R-Loop mit der App verbinden

Um den R-Loop in Betrieb zu nehmen und einzustellen, benötigen Sie die App **Scanner Assistant** von FEIG.

Android	iOS

- Installieren Sie die App auf einem Mobilgerät, z.B. Smartphone.
- Schalten Sie Bluetooth des Smartphones ein.
- Starten Sie die App.
- Halten Sie das Smartphone dicht (Abstand 1-2 cm) an den R-Loop. Die App baut eine Bluetooth-Verbindung zum R-Loop auf. Im Display wird die Seriennummer des R-Loop angezeigt.
- Bestätigen Sie die Bluetooth-Verbindung, indem Sie auf die Seriennummer tippen.

### HINWEIS

Nach Bestätigung der Seriennummer erhöht sich die Bluetooth Reichweite des R-Loop auf mehrere Meter.

### 8.2 Einrichtungsassistent starten

- Wählen Sie die Funktion **Assistent starten**, um die Ersteinrichtung des R-Loop durchzuführen.
- Richten Sie ein Passwort ein (Empfehlung).
- Folgen Sie den Anweisungen des Einrichtungsassistenten.
- Stellen Sie mindestens die folgenden Menüpunkte ein:

1	Position des Schrankenbaums	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitte / Links / Rechts</li> <li>• Höhe über Fahrbahn</li> <li>• Länge Schrankenbaum ab R-Loop</li> </ul>
2	Fahrrichtung und Sensitivität	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechts -&gt; Links</li> <li>• Links -&gt; Rechts</li> </ul>
3	Position des Sensors	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Höhe über Fahrbahn</li> <li>• Abstand zum Schrankenbaum</li> </ul>
4	Absicherungsfeld	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Länge und Breite</li> </ul>

5	Öffnungs- / Anwesenheitsfeld	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Länge und Breite</li> </ul>
6	Umgebung einlernen	
7	Erweiterte Konfiguration	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schrankenbaum einlernen</li> <li>• Durchfahrterkennung</li> <li>• Ausblendbereiche</li> <li>• Fehlerhandlung</li> <li>• LED-Einstellungen</li> </ul>

**HINWEIS**

Die in der App gezeigten Grafiken sind drehbar sowie in 3D betrachtbar.

- ▶ Benutzen Sie diese Funktion, um den R-Loop optimal einzustellen.

- ▶ Bestätigen Sie die Einstellungen, indem Sie auf **Übernehmen** tippen.

Der R-Loop ist jetzt eingestellt.

**⚠ VORSICHT**

**Gefahr durch fehlerhafte Einstellung**

Ein fehlerhaft eingestellter R-Loop kann zu leichten und mittleren Verletzungen oder Sachschäden, verursacht durch die Schranke, führen.

Um den R-Loop richtig einzustellen, muss der Einrichtungsassistent der App benutzt werden.

- ▶ Führen Sie Schritt für Schritt die Einstellungen durch.
- ▶ Lesen Sie zu jeder Einstellung die Hilfetexte und beachten Sie die Hinweise.
- ▶ Wenn das Einstellen des R-Loop abgeschlossen ist, muss gewissenhaft geprüft werden, ob die Einstellungen korrekt sind.
- ▶ Führen Sie hierzu Tests (Kraftfahrzeug- und Personenerkennung) durch.

**9 Betrieb**

**⚠ VORSICHT**

**Gefahr durch fehlerhafte Anwendung**

Verletzungsgefahr an der Schließkante des Schrankenbaums. Bei Schranken ohne Kraftabschaltung darf der R-Loop nicht als alleinige Schutzeinrichtung eingesetzt werden.

Um das Schutzniveau D (DIN EN 12453) zu erfüllen, muss die Schranke mit dem R-Loop zusätzlich mit einer Kraftabschaltung ausgestattet sein. Bei Schranken ohne Kraftabschaltung muss eine zusätzliche Schutzeinrichtung angeschlossen werden.

**⚠ VORSICHT**

**Einhalten des Mindestabstands zu Personen**

Wenn der Mindestabstand zum R-Loop dauerhaft unterschritten wird, besteht Gesundheitsgefährdung durch elektromagnetische Felder,

- ▶ Halten Sie zur Radarantenne mindestens 3 cm Abstand.

Im Normalbetrieb sind die Diagnose-LEDs des R-Loop ausgeschaltet. Die Diagnose-LEDs werden eingeschaltet, wenn der R-Loop:

- Mit Spannung versorgt wird.
- Über Bluetooth mit der App verbunden ist.
- Eine Betriebsstörung hat.

**9.1 Diagnose-LED**

LED	Status	Bedeutung
 Gelb	aus	Kein Objekt im Öffnungs-/ Anwesenheitsfeld
	an	Objekt im Öffnungs-/ Anwesenheitsfeld erkannt
 Rot	aus	Kein Objekt im Absicherungsfeld
	an	Objekt im Absicherungsfeld erkannt
 Gelb	aus	Durchfahrt nicht erkannt
	Impuls	Durchfahrt erkannt
 Grün	aus	Versorgungsspannung fehlt. R-Loop nicht betriebsbereit
	Blinkt mit 1 Hz	R-Loop betriebsbereit
	Blinkt mit 4 Hz	Fehlermeldung
 Blau	aus	Bereit zur Bluetooth-Verbindung mit der App (Status-LED deaktiviert)
	an	Bereit zur Bluetooth-Verbindung mit der App
	Blinkt mit 1 Hz	R-Loop ist mit der App verbunden

**HINWEIS**

Die Diagnose-LEDs des R-Loop werden automatisch ausgeschaltet:

- 3 Minuten nach dem Einschalten des R-Loop.
- 3 Minuten nach der letzten aktiven Verbindung mit der App.

**10 Prüfung und Wartung**

Der R-Loop ist wartungsfrei.

- ▶ Prüfen Sie alle 6 Monate die Befestigung und Funktion des R-Loop.

**⚠ VORSICHT**

**Gefahr durch elektromagnetische Felder**

Ein beschädigter R-Loop kann durch elektromagnetische Felder zu leichten oder mittleren Verletzungen führen.

- ▶ Prüfen Sie das Gerät regelmäßig auf Beschädigungen.
- ▶ Tauschen Sie ein beschädigtes Gerät aus.

**11 Reinigung und Pflege**

Um die einwandfreie Funktion des R-Loops zu gewährleisten, muss der R-Loop immer frei von Schmutz sein.

- ▶ Reinigen Sie das Gehäuse des R-Loop monatlich.
- ▶ Verwenden Sie weiche Reinigungstücher, um im besonderen die Frontseite nicht zu verkratzen.
- ▶ Verwenden Sie keine chemischen oder ätzenden Reinigungsmittel.

**12 Störungen und Fehlerbehebung**

Prüfung und Reparatur nur durch kompetentes Fachpersonal.

**12.1 R-Loop ohne Funktion**

Der R-Loop detektiert keine Kraftfahrzeuge und Personen.

Mögliche Ursache	Mögliche Abhilfe
Die Versorgungsspannung fehlt.	▶ Prüfen Sie das Netzteil.
Der R-Loop ist mechanisch verstellt und hat sich aus Sicherheitsgründen abgeschaltet. Der im R-Loop eingebaute Lagesensor hat eine Abweichung zum Referenzwert der Funktion Umgebung einlernen erkannt.	▶ Trennen Sie den R-Loop für eine Minute von der Versorgungsspannung. ▶ Prüfen Sie die Einstellposition des R-Loop. ▶ Führen Sie die Funktion Umgebung einlernen erneut aus.

**13 Demontage**

Beachten Sie beim Abbau alle geltenden Vorschriften der Arbeitssicherheit.

- ▶ Lassen Sie den R-Loop von einer kompetenten Person nach dieser Anleitung sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge demontieren und fachgerecht entsorgen.

**14 Entsorgung von Elektroaltgeräten**



**Wichtige Informationen nach dem Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)**

Wir weisen Besitzer von Elektro- und Elektronikaltgeräten darauf hin, dass Elektroaltgeräte gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften einer vom Siedlungsabfall getrennten Entsorgung zuzuführen sind.

**14.1 Entsorgung**

In den Elektroaltgeräten enthaltene Batterien und Akkumulatoren, die nicht fest vom Elektroaltgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Elektroaltgerät entnommen werden können, sind vor deren Abgabe an einer Entsorgungsstelle zerstörungsfrei von diesem zu trennen und einer vorgesehenen Entsorgung zuzuführen. Soweit unsere Geräte Batterien / Akkumulatoren enthalten, entnehmen Sie weitere Informationen zum Typ und chemischen System der Batterie sowie zu deren Entnahme, der Bedienungsanleitung des jeweiligen Geräts. Das dargestellte und auf Elektro- und Elektronikaltgeräten aufgebrauchte Symbol einer durchgestrichenen Abfalltonne weist zusätzlich auf die Pflicht zur getrennten Entsorgung hin.

**14.2 Rückgabe im Einzelhandel oder beim Entsorgungsträger**

Elektrofachmärkte und Lebensmittelläden sind nach § 17 ElektroG unter bestimmten Voraussetzungen zur Rücknahme von Elektro- und Elektronikaltgeräten verpflichtet. Stationäre Vertrieber müssen bei Verkauf eines neuen Elektro- und Elektronikgeräts ein Elektroaltgerät der gleichen Art kostenfrei zurücknehmen (1:1-Rücknahme). Dies gilt auch bei Lieferungen nach Hause. Diese Vertrieber müssen außerdem bis zu drei kleine Elektroaltgeräte (≤ 25 cm) zurücknehmen, ohne dass dies an einen Neukauf geknüpft werden darf (0:1-Rücknahme). Daneben ist die Rückgabe von Elektroaltgeräten auch bei einer offiziellen Abgabestelle der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger möglich.

**14.3 Löschung personenbezogener Daten**

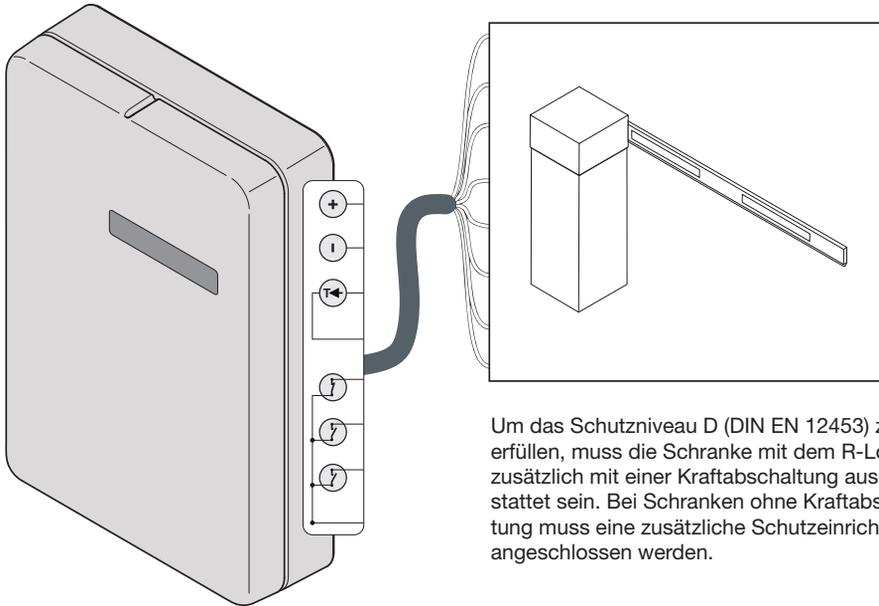
Für die Löschung personenbezogener Daten auf den zu entsorgenden Elektroaltgeräten sind Sie als Endnutzer vor der Abgabe selbst verantwortlich.

## 15 Technische Daten

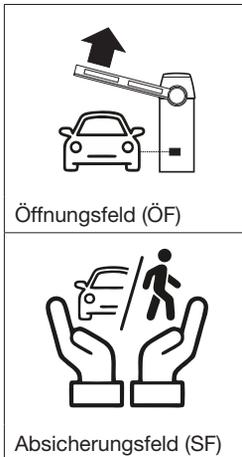
Material	Gehäusefrontseite: Polycarbonat, Gehäuserückseite: Aluminium
Gewicht	300 g, mit Anschlussleitung
Schutzart	IP65
Versorgungsspannung	9 – 30 V DC (SELV Stromquelle mit Leistungsbegrenzung)
Leistungsaufnahme	typ. 1,8 W
Zulässige Betriebstemperatur	-30 °C – +55 °C
Lagertemperatur	-40 °C – +75 °C
Luftfeuchtigkeit	<95%, nicht betauend
Frequenz	60 – 64 GHz, mmWave
Sendeleistung EIRP	< 20 dBm
Maximale Reichweite	8 m, max. 6 m bei Personenerkennung nach EN 12453 Schutzniveau D
Maximaler Erfassungswinkel	+/-60° (insgesamt 120°)
Abmessungen Gehäuse (B x H x T)	64 x 94 x 22 mm, ohne Anschlussleitung
Maximale Objektgeschwindigkeit	30 km/h
Ausgänge	MOSFET-Relais, max. 30 V AC/DC, 100 mA, R <sub>on</sub> max. 2 Ω, potentialfrei
Eingang Testung	9 – 30 V DC
Anschlüsse	Anschlussleitung 8-polig, 0.25 mm <sup>2</sup> , Länge ca. 1,9 m, offene Enden
Schnittstelle	Bluetooth V 5.1

## 16 Anwendungsbeispiele

### 16.1 R-Loop an systemoffener Schranke



Um das Schutzniveau D (DIN EN 12453) zu erfüllen, muss die Schranke mit dem R-Loop zusätzlich mit einer Kraftabschaltung ausgestattet sein. Bei Schranken ohne Kraftabschaltung muss eine zusätzliche Schutzeinrichtung angeschlossen werden.

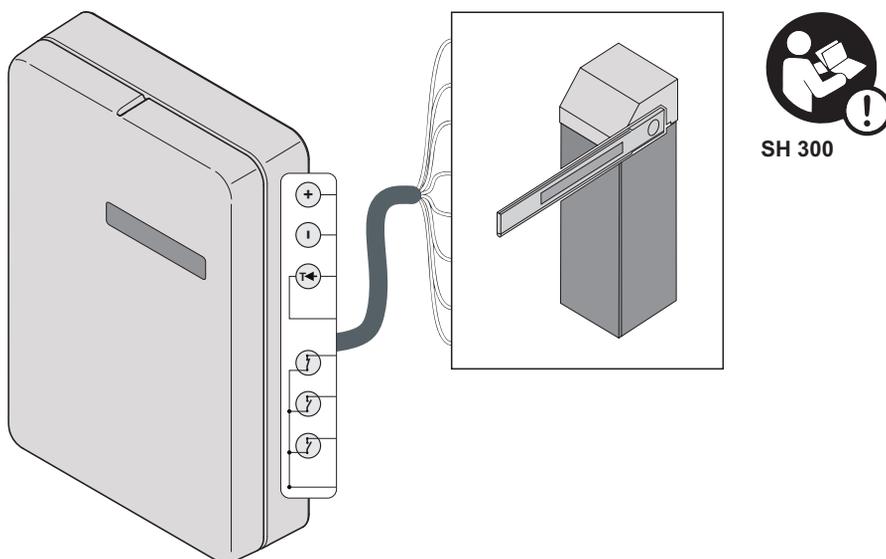


R-Loop		Schrankensteuerung
Adernfarbe	Funktion	Anschlussklemme
<b>BN</b>	+9 bis 30 V →	Netzteil (+)
<b>WH</b>	GND →	Netzteil (GND)
<b>YE</b>	Testung IN →	Unbenutzt
<b>GN</b>	Testung COM →	Unbenutzt
<b>GY</b>	OUT1 →	Schutzeinrichtung IN
<b>PK</b>	OUT2 →	Signaleingang AUF
<b>BU</b>	OUT3 →	Unbenutzt
<b>RD</b>	OUT1/2/3 COM →	Netzteil (GND)

#### ACHTUNG

**Funktionsstörung durch Kurzschluss**  
 Kurzschlussgefahr durch unbenutzte Adern.  
 ► Isolieren Sie unbenutzte Adern.

## 16.2 R-Loop an der Schranke SH 300



R-Loop		SH 300 Motorsteuerung (Most DC)		
Adernfarbe	Funktion		Anschlussklemme	Bezeichnung
<b>BN</b>	+9 bis 30 V →		X8	24 V
<b>WH</b>	GND →		X8	GND
<b>YE</b>	Testung IN →		X8	TOUT
<b>GN</b>	Testung COM →		X8	24 V
<b>GY</b>	OUT1 →		X8	AIN
<b>PK</b>	OUT2 →		X8	TIN
<b>BU</b>	OUT3 →			
<b>RD</b>	OUT1/2/3 COM →		X8	GND

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten. Änderungen vorbehalten.

## **R-Loop**

Hörmann KG Verkaufsgesellschaft  
Upheider Weg 94-98  
33803 Steinhagen  
Deutschland

Doku.-NR



Mater.-NR



**HA30F532-B/4839254**