

INSTALLATIEHANDLEIDING RADAR SENSOR

Update 09/05/23

INHOUDSTABEL

1. BELANGRIJKE OPMERKINGEN	1
1.1 SYMBOLEN	1
1.2 VEILIGHEIDSAANWIJZINGEN	1
1.3 REGLEMENTAIR GEBRUIK	2
2. TRANSPORT, OPSLAG EN CONTROLE VAN LEVERING	2
2.1 DE RADAR TRANSPORTEREN	2
2.2 DE RADAR OPSLAAN	3
2.3 LEVERING CONTROLEREN	3
3. MONTAGE & AANSLUITINGEN	4
3.1 ALGEMENE MONTAGE INSTRUCTIES	4
3.2 MONTAGE OP EEN SLAGBOOM	4
3.3 ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN	5
4. INBEDRIJFSTELLING	6
5. CONFIGURATIE	6
5.1 DOWNLOAD ISENSOR TOOL	6
5.2 MAAK EEN CONNECTIE MET DE RADAR DIE MOET GECONFIGUREERD WORDEN	7
5.3 SELECTEER DE GEWENSTE MODE	8
5.3.1 MODE 1: ANTI-COLLISION DETECTIE	8
5.3.2 MODE 2: TRIGGERING	9
6. TOEPASSINGSVOORBEELDEN	10
6.1 DETECTIE VAN VOERTUIGEN VOOR OPENING EN ONDERBEWAKING	10
6.2 DETECTIE VAN VRACHTWAGENS	10
7. ONDERHOUD EN REINIGING	11
7.1 ONDERHOUDSINTERVAL EN -DOCUMENTATIE	11
7.2 BIJ GEBREKEN OF DEFECTEN	11
7.3 ONDERHOUD EN REINIGING	11
7.4 OPSPOREN EN VERHELPE VAN STORINGEN	12
8. RADAR RECYCLAGE	12
9. TECHNISCHE GEGEVENS	12
10. NOTA	13

1. BELANGRIJKE OPMERKINGEN

1.1 SYMBOLEN

De symbolen in deze handleiding worden gebruikt om uw aandacht te vestigen op opmerkingen en gevaren.



Dit symbool wijst op gevaren die kunnen leiden tot persoonlijk letsel.

Er zijn drie signaalwoorden die de ernst van een mogelijk letsel aangeven.

GEVAAR

Geeft een gevaar met een hoog risiconiveau aan. Als deze gevaarlijke situatie niet wordt vermeden, heeft dit de dood of ernstig letsel tot gevolg.

WAARSCHUWING

Geeft een gevaar aan met een gemiddeld risiconiveau. Als deze gevaarlijke situatie niet wordt vermeden, kan dit de dood of ernstig letsel tot gevolg hebben.

VOORZICHTIGHEID

Geeft een gevaar met een laag risiconiveau aan. Als deze gevaarlijke situatie niet wordt vermeden, kan dit leiden tot licht of matig letsel.



Dit symbool waarschuwt samen met het signaalwoord OPMERKING de lezer voor een situatie die schade of storing aan het apparaat, hardware/software of omliggende eigendommen kan veroorzaken.



Hier vindt u aanvullende informatie of gedetailleerde informatiebronnen.

1.2 VEILIGHEIDSAANWIJZINGEN



Lees deze installatiehandleiding voor alle werkzaamheden aan de radar zorgvuldig door. Let daarbij vooral op de veiligheidsaanwijzingen. Bewaar deze installatiehandleiding voor latere raadpleging.

De installatiehandleiding, in het bijzonder de veiligheidsaanwijzingen, moeten door alle personen die met het apparaat werken in acht worden genomen.

De installatie en bediening mogen alleen door gekwalificeerd en geschoold personeel worden uitgevoerd.

Gebruikslocatie

- Neem de voor de gebruikslocatie geldende nationale wetgeving, verordeningen, bepalingen en voorschriften met betrekking tot opstelling en bedrijf van elektrische bedrijfsmiddelen in acht.
- Gebruik de radar uitsluitend in de toegelaten omgeving.

1.3 REGLEMENTAIR GEBRUIK

De 79GHz radar sensor detecteert de aanwezigheid van een persoon en/of een voertuig (al of niet in beweging) binnen het ingestelde detectieveld.

De radar is ontworpen voor gebruik in de industrie.



De radar sensor heeft een CE-certificaat, maar heeft geen veiligheidscertificaat en is dus geen veiligheidssensor.

Via een app die vrij te downloaden is via Google Play en de App Store, kan de sensor geconfigureerd worden. Er wordt een bluetooth verbinding opgezet tussen de sensor en de smartphone.

De radar kan toegepast worden als anti-val detector bij automatische slagbomen of als trigger voor het openen en/of sluiten van poorten etc.

Neem voor foutloos en veilig bedrijf van de radar, de gegevens in deze bedieningshandleiding in acht. Voor de inbedrijfstelling is het bijbehorende aansluitschema nodig. Voer geen wijzigingen of aan- en ombouwwerkzaamheden aan de radar uit. Is een radar defect, neem dan contact op met een vestiging of vertegenwoordiging van de fabrikant.

De gevaren die van de radar uitgaan, moeten na het inbouwen in het bestaande systeem resp. in de bestaande installatie worden gecontroleerd en geëvalueerd.



WAARSCHUWING: werking bij afdekken niet mogelijk

De radar zal geen objecten detecteren als die permanent wordt afgedekt (vb. haag, hand, karton etc). Houd de ruimte rondom de radar vrij.

Controleer periodiek of de radar in overeenstemming is met de landelijk geldende voorschriften. Het vastleggen van de controletermijn valt onder de plichten van de exploitant.

De radar moet in noodgevallen, voor de bediening en voor onderhoudswerkzaamheden te allen tijde vrij toegankelijk zijn.



LET OP: elektrostatische ontlading

Elektrostatische ontlading kan componenten beschadigen of vernielen. Neem bij de omgang de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen tegen elektrostatische ontlading (ESD) in acht conform EN 61340-5-1 en IEC 61340-5-1.

2. TRANSPORT, OPSLAG EN CONTROLE VAN LEVERING

2.1 DE RADAR TRANSPORTEREN



WAARSCHUWING: beknellingsgevaar door verschuiven of vallen van de radar

Bij onjuist transport kan de radar verschuiven of vallen. Daardoor kan een letsel worden veroorzaakt.

- Beveilig de radar tijdens het transport door geschikte maatregelen te nemen. Hetzelfde geldt voor verhuizingen, transport naar een andere opslagruimte of retourzendingen.
- Neem het zwaartepunt van de radar in acht.
- Neem bij het transport de gegevens over het temperatuurbereik in acht (zie datasheet).
- Klim niet op de radar of op de verpakking.

- Zorg ervoor dat bij het transport of de tijdelijke opslag de oppervlakken droog, schoon en tegen weersinvloeden en invloeden van buitenaf zijn beschermd.
- Plaats niet-breekbare onderdelen onder in de verpakking.
- Gebruik voor het lossen en voor het transport geschikte en toegelaten hef- en transportwerktuigen.

2.2 DE RADAR OPSLAAN

De opslaglocatie moet aan de volgende voorwaarden voldoen:

- Droog
- Beschermd tegen invloeden van buitenaf
- Beschermd tegen schadelijke omgevingsinvloeden, zoals UV-licht
- Zie voor meer informatie de tabel 'Technische gegevens'

2.3 LEVERING CONTROLEREN

- Controleer de inhoud van de verpakking direct na levering op volledigheid aan de hand van het afleveringsbewijs
- Controleer de levering op transportschade. Elke vorm van beschadiging van de verpakking duidt op mogelijke schade als gevolg van het transport. Uitval van functies kan mogelijk zijn
- Dien onmiddellijk een klacht in over de ontstane transportschade en stel de fabrikant resp. uw leverancier en het transportbedrijf direct op de hoogte. Voeg aan uw klacht duidelijke foto's toe van de beschadigde verpakking resp. levering.

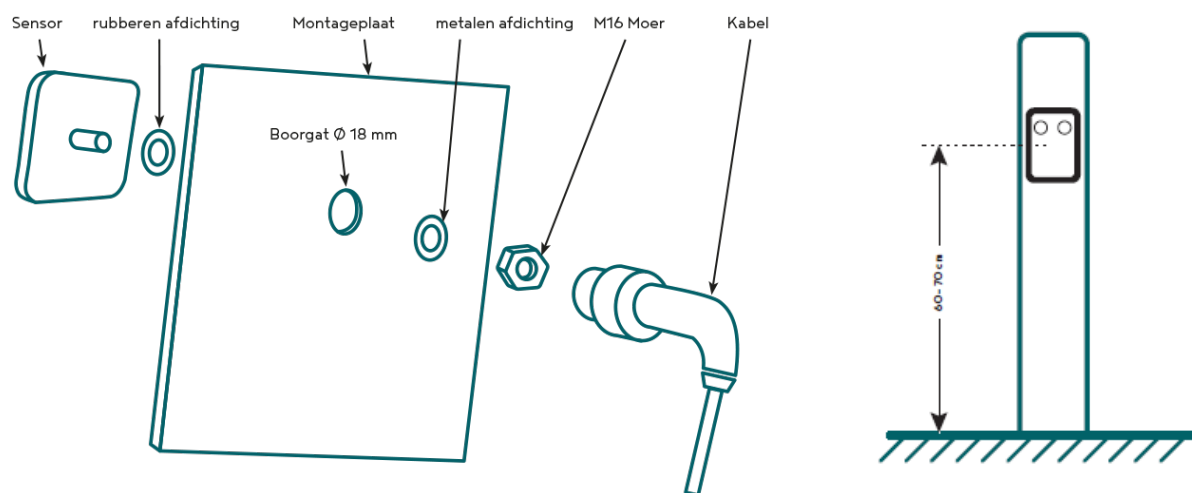


3. MONTAGE & AANSLUITINGEN

3.1 ALGEMENE MONTAGE INSTRUCTIES



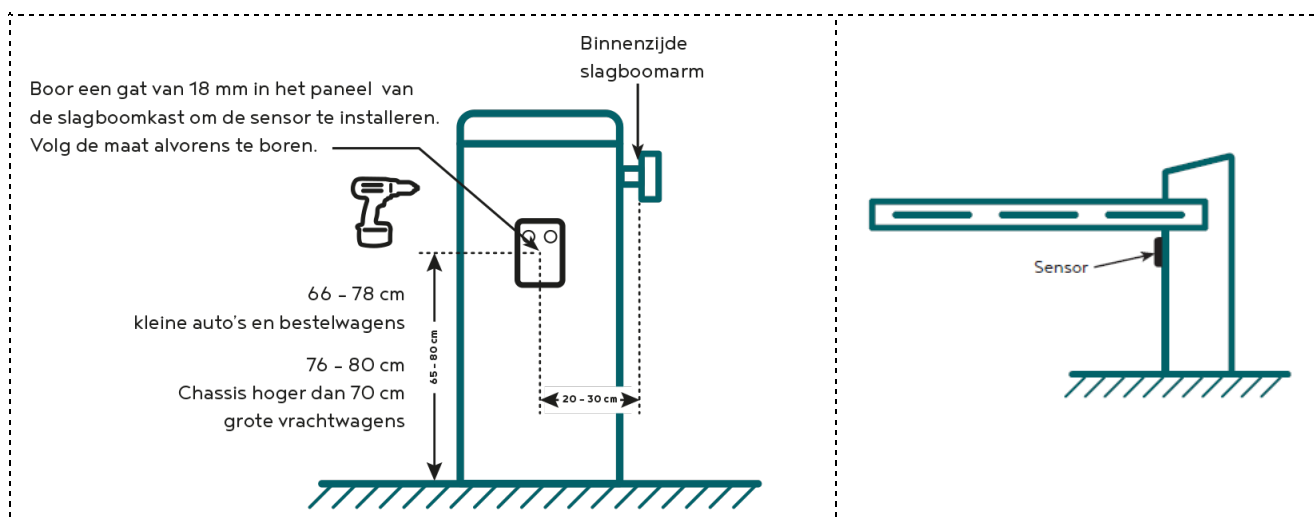
- Gebruik voor de montage geschikt montagemateriaal.
- Draag bij montage uw persoonlijke beschermingsuitrusting.
- Monteer de radar op vakkundige wijze, in overeenstemming met de omgevingsomstandigheden.
- Plaats de sensor op 60-70cm van de grond.
- Boor een gat van 18mm in het paneel.
- Plaats de rubberen ring samen met de sensor voor de montageplaat.
- Plaats de metalen ring en de M16 moer achter de montageplaat en zet de sensor hiermee vast.



	De radar sensor moet minstens 80 cm verwijderd en gemonteerd worden ten opzichte van elk obstakel (muur, wand, omheining, poort...). Dit geldt voor de beide zijanten van de radar.
	De werking wordt pas gegarandeerd als het detectieveld van de radar loodrecht op de rijrichting staat:
	Monteer de radar steeds verticaal (groene en rode LED bevinden zich bovenaan)

3.2 MONTAGE OP EEN SLAGBOOM

- Volg bovenstaande instructies
- Houd rekening met de afstanden volgens onderstaande afbeelding



De slagboomarm mag binnen een bereik van 80cm van de radar bewegen op voorwaarde dat de radar correct geconfigureerd wordt (zie hoofdstuk 5.3.1).

- Controleer of de radar stevig is bevestigd.
- Controleer de radar en uw componenten op beschadiging. Inbedrijfsstelling van de radar met een beschadigde behuizing of beschadigde elementen is niet toegestaan.

3.3 ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

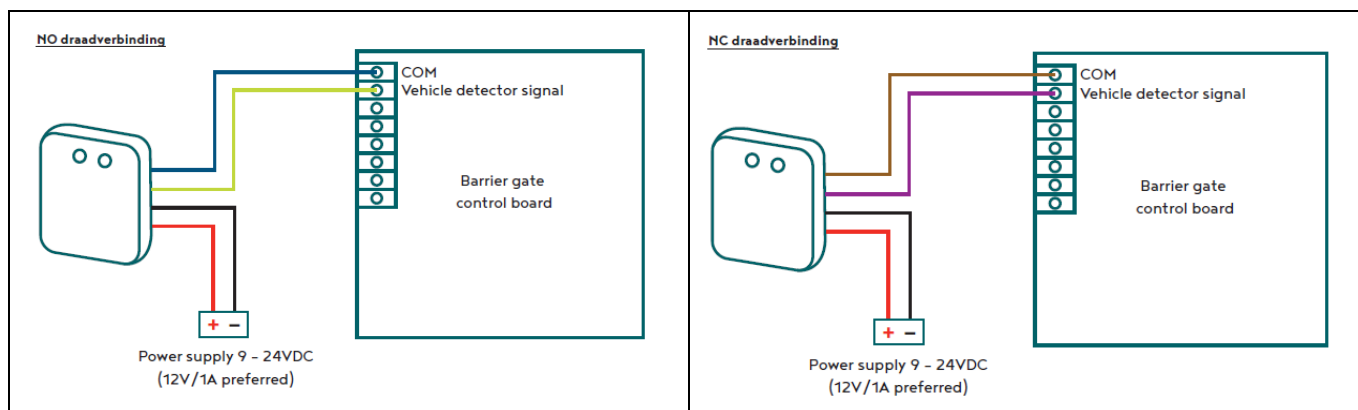
Alle aansluitingen dienen te gebeuren via de meegeleverde kabel, met onderstaande kleurcode:



N°	Kabel ID	Kleur	Omschrijving
1	12 VDC	Rood	+
2	GND	Zwart	-
3	-	Wit	Geen functie
4	-	Grijs	
5	NO COM	Blauw	Normaal open contact
6	NO	Groen	Normaal open contact

7	NC COM	Bruin	Normaal gesloten contact
8	NC	Paars	Normaal gesloten contact
9	-	Oranje	Geen functie
10	-	Geel	

Zie ook onderstaande aansluitvoorbeelden:



LET OP: Verontreinigde afdichting van de kabeldoorvoer. Let er bij het confectioneren op dat de afdichting in de kabelwartel niet wordt verontreinigd, uitgetrokken of verplaatst. Een verontreinigde of verplaatste afdichting verslechtert de trekcontasting en dichtheid.

4. INBEDRIJFSTELLING



WAARSCHUWING: Vakkundige montage

De bedrijfstelling kan alleen uitgevoerd worden als de montage vakkundig is uitgevoerd. (Zie vorig hoofdstuk).



GEVAAR: herinschakelen van de voedingsspanning.

Controleer of het inschakelen van de ingangsspanning niet onverwacht tot gevaarlijke situaties kan leiden.

Controleer of alle connectoren juist zijn aangesloten op de schakelkast en dat ze stevig zijn aangesloten.



De rode en groene LED geven de volgende indicatie weer:

ROOD = inschakeling van de voedingsspanning / GROEN = object gedetecteerd

5. CONFIGURATIE

5.1 DOWNLOAD ISENSOR TOOL

De radar communiceert via bluetooth met de ISensor app op uw smartphone.

U kan deze tool downloaden op de 'Google Play' en de 'App store'



ISensor
Mbit sensor

5.2 MAAK EEN CONNECTIE MET DE RADAR DIE MOET GECONFIGUREERD WORDEN

- Open de app in de nabijheid van de radar



Zorg ervoor dat er slechts 1 radar onder voedingsspanning staat in de directe omgeving van de radar die moet ingesteld worden.

- Klik 'Connect device'
- Selecteer de radar die verschijnt
- Gebruik het wachtwoord 88888888

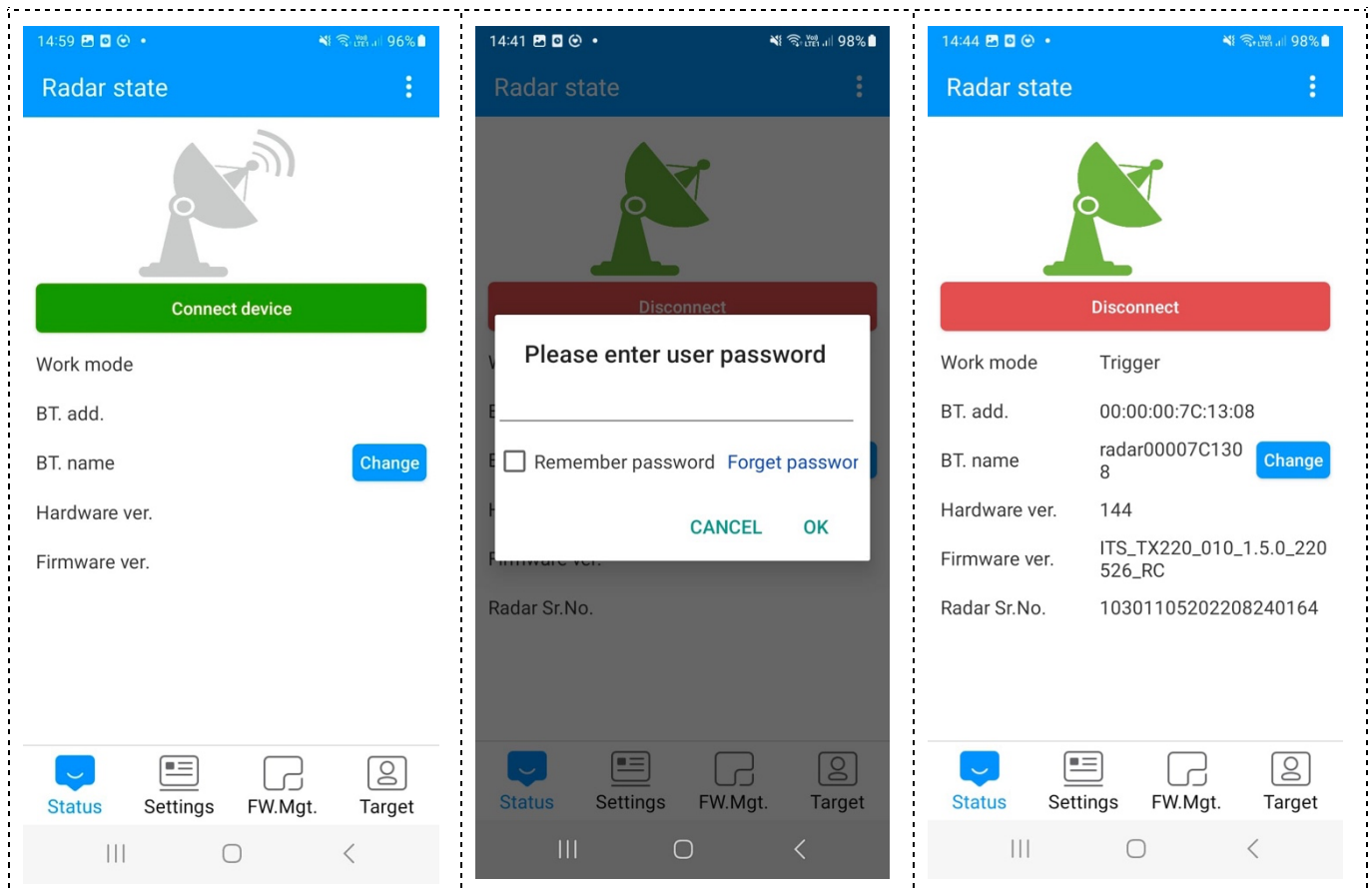


Het wachtwoord kan worden gewijzigd met 8 andere cijfers. Alleen getallen worden aanvaard. Het wordt aangeraden om uw wachtwoord te wijzigen uit veiligheidsoverwegingen.
OPGELET: noteer het wachtwoord duidelijk in uw projectdossier.

- Bij een geslaagde connectie verschijnt een rode band 'Disconnect' in de app



Controleer regelmatig tijdens de instellingen of de radar nog steeds geconnecteerd is (via tabblad 'Status')



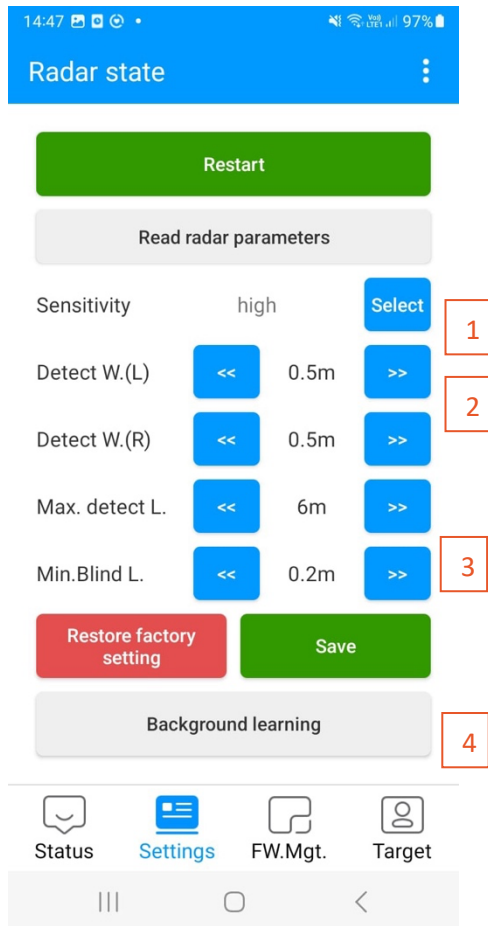
5.3 SELECTEER DE GEWENSTE MODE

De radar kan ingesteld worden volgens 2 modes:



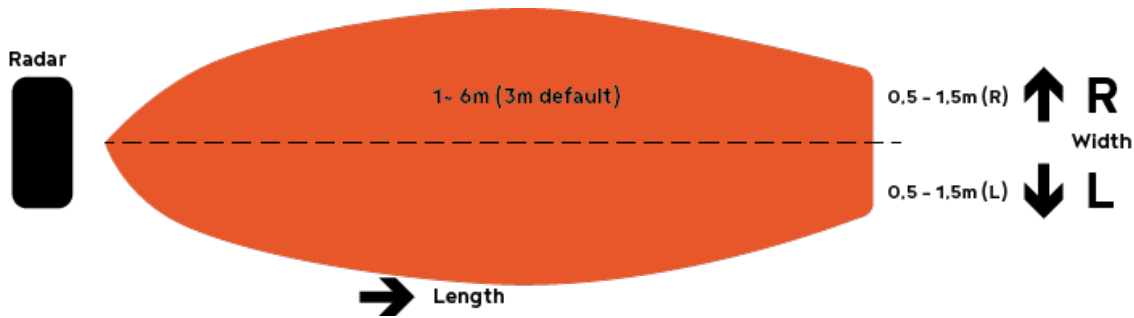
- Mode 1: anti-collision detectie
Detectie van personen en voertuigen onder de slagboomarm, zodat die niet zou sluiten.
- Mode 2: triggering
Detector voor het openen en/of sluiten van een slagboom of een poort

5.3.1 Mode 1: anti-collision detectie



- Selecteer 'anti-collision' in de app
- Stel in welk type slagboom er voorzien is [1]
- Stel de gevoeligheid van de sensor in [2]
 - High sensitivity = 1à2 personen en een auto of vrachtwagen
 - Low sensitivity = enkel voertuigen
- Stel het gewenste detectieveld in [3]
 - Detectie links tussen 0,5m ... 1,5m
 - Detectie rechts tussen 0,5m ... 1,5m
 - Voorwaartse detectie tussen 1,9 ... 6m

Radar detectie zone



- Kalibreer de radar – druk op Background learning [4]



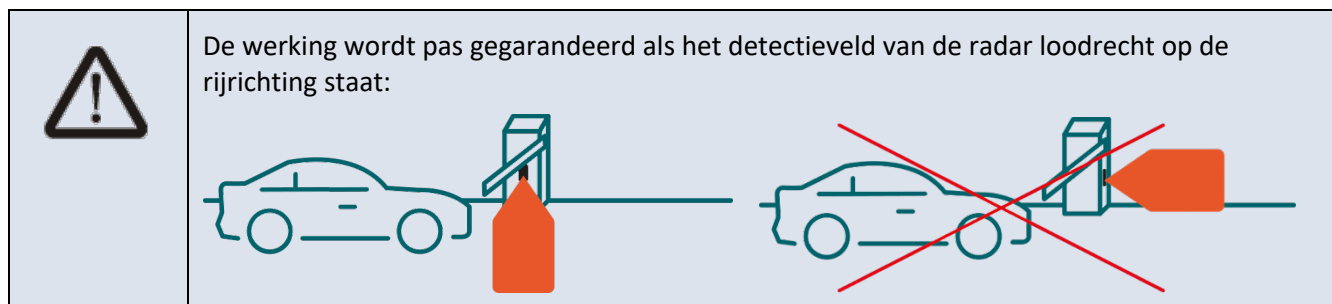
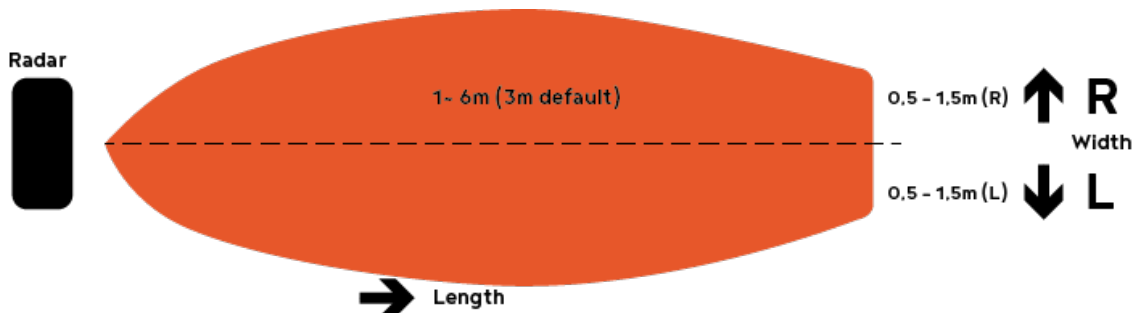
Tijdens kalibratie moet de slagboom open staan en er mag geen enkel object in het detectieveld aanwezig zijn.

5.3.2 Mode 2: triggering

- Selecteer 'trigger' in de app
- Stel de gevoeligheid van de sensor in [1]
 - High sensitivity = 1à2 personen en een auto of vrachtwagen
 - Low sensitivity = enkel voertuigen
- Bepaal de detectierichting via 'trigger direction' [2]

- Stel het gewenste detectieveld in [3]
 - Detectie links tussen 0,5m ... 1,5m
 - Detectie rechts tussen 0,5m ... 1,5m
 - Voorwaartse detectie tussen 1,9 ... 6m

Radar detectie zone



6. TOEPASSINGSVOORBEELDEN

- Contactloos openen of sluiten van industriële (snel)poorten – zelfs in koele ruimtes met heel veel mist en bij lage temperaturen.
- Volgen van aankomst en vertrek van vrachtwagens in laad- en opslagplaatsen.
- Detectie van stilstaande auto's bij elektrische laadpalen.
- Detectie van auto's/vrachtwagens met of zonder detectie van personen

6.1 DETECTIE VAN VOERTUIGEN VOOR OPENING EN ONDERBEWAKING

In progress

6.2 DETECTIE VAN VRACHTWAGENS

De standaard montage instructies kunnen gevolgd worden.

Voor een optimale werking, dient het detectieveld zo groot mogelijk te worden ingesteld:

- Bij voorkeur wordt de detector op een hoogte van 80cm geïnstalleerd ten opzichte van het wegdek.
- 2 detectiezones met maximale breedte van 1,5m → 3m in totaal

7. ONDERHOUD EN REINIGING

Geldende normen en voorschriften vereisen dat elektrische bedrijfsmiddelen in de correcte toestand blijven.



WAARSCHUWING: onderhoudswerkzaamheden.

Alle onderhoudswerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd vakpersoneel dat vertrouwd is met de vereiste veiligheidsmaatregelen.

Neem voor de uitvoering van onderhoudswerkzaamheden de veiligheidsaanwijzingen in hoofdstuk 2 in acht.

7.1 ONDERHOUDSINTERVAL EN -DOCUMENTATIE

Controleer de radar periodiek, in elk geval minstens een keer per jaar. Het onderhoudsinterval hangt ook af van de gebruiks- en omgevingsomstandigheden. Onderdelen en componenten die frequenter worden gebruikt en sterker worden belast, moeten met dien- overeenkomstig kortere intervallen worden gecontroleerd.

7.2 BIJ GEBREKEN OF DEFECTEN

Zodra u gebreken of defecten aan de radar vaststelt, moeten deze onmiddellijk worden verholpen (zie hoofdstuk 7.4). Wanneer als gevolg van gebreken in een elektrische installatie direct gevaar bestaat, mag deze niet meer worden gebruikt.

Stel de radar bij gevaar voor materiële schade en persoonlijk letsel onmiddellijk buiten bedrijf.

7.3 ONDERHOUD EN REINIGING



LET OP: wijzigingen aan de schakel- en verdeelinrichting

Het is niet toegestaan om wijzigingen aan de radar aan te brengen.

Voer geen andere onderhoudswerkzaamheden uit dan in deze installatiehandleiding zijn beschreven.

Behuizing en afdichtingen:

- Controleer de behuizingen op zichtbare beschadigingen.
- Reinig de buitenste oppervlakken van de behuizingen met een vochtig reinigingsdoekje. Verwijder sterke vervuiling met een zachte borstel. Gebruik geen agressieve of bijtende reinigingsmiddelen, geen oplosmiddelen, geen schuurmiddelen en geen harde voorwerpen om beschadiging van oppervlakken te vermijden.
- Controleer alle afdichtingen op vervormingen, scheuren en vervuiling. Alle afdichtingen moeten regelmatig worden onderhouden om de bescherm- klasse van de behuizing te kunnen garanderen.
- Behandel alle afdichtingen met een geschikt onderhoudsproduct.

Bekabeling en componenten:

- Controleer regelmatig alle componenten, kabels, aansluitpunten, verbindingen van de aders en coderingen. Vergelijk deze met het schakelschema en de bijbehorende documenten. Neem bij onregelmatigheden contact op met een vestiging of vertegenwoordiging van de fabrikant om het verdere verloop te bespreken.
- Controleer de trekantlasting van de kabels.
- Controleer of alle kabelwartels van het kabelinvoersysteem stevig zijn bevestigd en dicht zijn.
- Controleer de kabelgeleiding en de buigradii. Om te voorkomen dat de kabels beschadigd raken, moet u ervoor zorgen dat deze niet te veel worden geknikt.
- Controleer of alle connectoren goed zijn bevestigd en naar behoren functioneren.

7.4 OPSPOREN EN VERHELPE VAN STORINGEN

LET OP: wijzigingen aan de radar



Het is niet toegestaan om wijzigingen aan de radar aan te brengen. Voer uitsluitend de in het hoofdstuk 7 beschreven onderhoudswerkzaamheden uit. Overige reparaties mogen alleen door de fabrikant worden uitgevoerd.

Procedure:

- Voer een visuele inspectie uit op de radar.
- Analyseer de status-leds van de componenten. Neem hiervoor de bijbehorende documentatie in acht.
- Voer eventueel spanningsmetingen uit.

8. RADAR RECYCLAGE

Controleer bij de buitenbedrijfstelling van de radar overeenkomstig de geldende milieuvorschriften worden afgevoerd en op geen enkele manier weer in omloop worden gebracht.

9. TECHNISCHE GEGEVENS

Kabellengte	1 meter (optioneel 5 of 10 meter)
Detectieafstand	van 1 tot 6 meter
Detectiebreedte	van 0,5 tot 1,5 meter – rechts en links
Led indicatie	Led groen: detectie - Led rood: voeding
Interface	Bluetooth
Beschermingsklasse	behuizing IP65
Bedrijfstemperatuur	-40°C / 85°C
Uitgang	2 solid states relais uitgangen NO-NC
Voedingsspanning	10/24Vdc (aanbevolen spanning 12Vdc), 0,2A
Vermogen	gebruik < 2,5 Watt
Werkfrequentie	79 Ghz
Afmetingen	73,2 x 107,5 x 18 mm
Behuizing	Kunststof, zwart
Gewicht	140 gram
Certificatie	CE
Garantie	2 jaar

10. NOTA

Neem de volgende opmerkingen in acht:

Algemene gebruiksvoorwaarden voor technische documentatie.

Alphatronics behoudt zich het recht voor de technische documentatie en de in de technische documentatie beschreven producten naar eigen goeddunken te wijzigen, te corrigeren en/of te verbeteren zonder voorafgaande kennisgeving, voor zover dit redelijk is voor de gebruiker. Hetzelfde geldt voor eventuele technische wijzigingen die ten dienste staan van de technische vooruitgang.

De ontvangst van technische documentatie (in het bijzonder installatiehandleiding) houdt voor Alphatronics geen verdere verplichting in om informatie over wijzigingen door te geven tot producten en/of technische documentatie. U bent verantwoordelijk voor het verifiëren van de geschiktheid en het beoogde gebruik van de producten in uw specifieke toepassing, in het bijzonder met betrekking tot het naleven van de geldende normen en voorschriften. Alle informatie die beschikbaar wordt gesteld in de technische gegevens wordt geleverd zonder enige bijbehorende garantie, hetzij uitdrukkelijk vermeld, impliciet of stilzwijgend verondersteld.

In het algemeen gelden uitsluitend de bepalingen van de huidige algemene voorwaarden van Alphatronics, in het bijzonder met betrekking tot eventuele garantieaansprakelijkheid.

Deze handleiding, inclusief alle hierin opgenomen illustraties, is auteursrechtelijk beschermd. Elke wijziging van de inhoud of de publicatie van uittreksels van dit document is verboden. Alphatronics behoudt zich het recht voor om eigen intellectuele eigendomsrechten voor de hier gebruikte productidentificaties van Alphatronics-producten te registreren. Registratie van dergelijke intellectuele eigendomsrechten door derden is verboden.

Andere productidentificaties kunnen wettelijke bescherming genieten, ook als ze niet als zodanig zijn aangegeven.