



**CAR GUARD  
SYSTEMS**

# Installatie- en bedieningsinstructies

Uitgave 12.2022



## **CARGUARD™ ENGELZICHT - RAV-KI** Camera met kunstmatige intelligentie en persoonsherkenning



## **CARGUARD™ TURN ANGEL VIEW - RAV-KI** Draaiassistentiesysteem met AI en persoonsherkenning

**CARGUARD Technologies GmbH** | Röhrichweg 12 | D-44309 Dortmund |

E-mail: [info@carguard.de](mailto:info@carguard.de) | Installatie: (0178) 880 8400 | [www.carguard.de](http://www.carguard.de)

# INHOUD

<b>OVER DIT PRODUCT</b> .....	<b>3</b>	<b>ASSEMBLAGE</b> .....	<b>8</b>
<b>DEZE INSTRUCTIES</b> .....	<b>4</b>	<b>INSTALLATIE</b> .....	<b>9</b>
<b>HULP BIJ PROBLEMEN / HOTLINE</b> .....	<b>4</b>	<b>INSCHRIJVING</b> .....	<b>14</b>
<b>ALGEMENE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES</b> .....	<b>5</b>	De AI-camera in gebruik nemen .....	<b>14</b>
Beoogd gebruik .....	5	<b>CONFIGURATIE VAN DE CAMERA</b> .....	<b>5</b>
Elektrische installatie.....	5	<b>ONDERHOUD EN VERZORGING</b> .....	<b>25</b>
Opslag en bewaring .....	6	Onderhoud .....	25
<b>UITPAKKEN</b> .....	<b>6</b>	Schoonmaken .....	25
Omvang van de levering .....	6	<b>AFVOER</b> .....	<b>25</b>
Accessoires.....	6	<b>GARANTIE</b> .....	<b>26</b>
<b>APPARAATOVERZICHT</b> .....	<b>7</b>	<b>TECHNISCHE GEGEVENS</b> .....	<b>27</b>
Voorraanzicht .....	7	AI-camera RAV-KI .....	27
		<b>EU-CONFORMITEITSVERKLARING</b> .....	<b>28</b>

Bedankt voor het kiezen van een product van ons bedrijf. Onze producten zijn vervaardigd volgens de hoogste normen op het gebied van kwaliteit, functionaliteit en design en voldoen aan alle noodzakelijke richtlijnen. Lees deze instructies zorgvuldig door voor installatie en inbedrijfstelling om installatie- en bedieningsfouten te voorkomen.

We wensen je veel plezier met je product.

## OVER DIT PRODUCT

Deze AI Angel View® camera met kunstmatige intelligentie maakt gebruik van deep learning-technologie en kan mensen met hoge precisie in realtime herkennen, ze onderscheiden van andere obstakels zoals geparkeerde auto's, bomen of lantaarnpalen en de bestuurder betrouwbaar waarschuwen met een geluidssequentie op de monitor.

De machinebediener kan kiezen of hij alleen gewaarschuwd wil voor botsingen met mensen of ook voor voertuigen in een vrij definieerbaar gebied, zodat onnodige alarmen voor andere objectklassen worden vermeden.

Zonder dit systeem worden mensen alleen bij toeval herkend of te laat door blinde vlekken.

Met de Turn Angel View® cameravariant kan de bestuurder kiezen tot welke snelheid (0-40 km/u) een waarschuwing wordt gegeven in een vrij definieerbaar bereik, waardoor onnodige waarschuwingen worden vermeden. De externe GPS-antenne zorgt voor veiligheid.

Uniek is een extra traagheidsnavigatiesysteem, een 3D-meetsysteem met verschillende versnellings- en hoeksnelheidssensoren, voor het geval de De GPS-ontvangst tijdelijk onvoldoende zijn. Door een en/of de richtingaanwijzers aan te sluiten, de waarschuwing ook alleen worden gegeven bij het draaien, bijvoorbeeld bij het oversteken van fietspaden.

Deze kunstmatige intelligentie draait op de camera om ruimte te besparen, zonder extra hardware, en het maakt daglicht, kristalhelder 1080p zicht mogelijk, zelfs 's nachts en bij slecht weer, wat resulteert in een marktleidende herkenningratio van bijna 100%.

### De belangrijkste productkenmerken:

- 3 vrij definieerbare detectiezones (kunnen afzonderlijk worden in-/uitgeschakeld en het display kan worden geselecteerd)
- Herkende personen worden in een gekleurd kader op het scherm weergegeven (kan worden in- of uitgeschakeld)
- Volume, alarmtoon en alarmduur zijn vrij instelbaar
- Detectiebereiken afzonderlijk instelbaar tussen 0,1 en 15 m (150° horizontaal en 40° verticaal) bij montage hoger dan 3 m, neemt het bereik toe
- Detectiegevoeligheid instelbaar in 3 stappen
- Triggers zoals een achteruitrijsignaal, richtingaanwijzer of stuurhoeksensor kunnen worden aangesloten
- Snelle en eenvoudige configuratie via webinterface door je smartphone via een WiFi-module aan te sluiten op de camera
- Als alternatief is configuratie via een pc ook mogelijk met een USB-LAN-kabel
- Pauze tussen alarmtriggers is vrij te kiezen
- Apparaatconfiguratie kan eenvoudig worden overgezet naar de camera's van andere voertuigen via export
- Alarmuitgang, bijvoorbeeld voor het activeren van een robuuste metalen externe waarschuwingsslamp/sirene, noodstop van hydraulische eenheden of remmen of uitschakelen van machines
- Certificering tegen trillingen: ISO 16750-3 (15 G), beeld kan worden gespiegeld en omgedraaid
- +Bedrijfstemperatuur tussen -25 en 75°C, maximale waterdichtheid IP69K

## BIJ DEZE GIDS

- ▶ Lees deze instructies zorgvuldig en volg alle aanwijzingen op.
- ▶ Let vooral op alle veiligheids- en waarschuwingsberichten.
- ▶ Bewaar deze instructies bij het product en geef ze indien nodig door aan derden.

Schade doordat de instructies niet worden opgevolgd, maakt garantie ongeldig. Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid voor gevolgschade die hieruit voortvloeit.

## HULP BIJ PROBLEMEN / HOTLINE

- ▶ Neem contact op met onze hotline als u problemen ondervindt tijdens de installatie of als de instructies onduidelijk zijn. Vooral voordat je iets probeert dat het product of je voertuig zou kunnen beschadigen. Je ook contact opnemen met onze hotline als je andere vragen hebt over een van onze producten.

**Hotline voor technische vragen en hulp bij installatieproblemen: +49 (0178) 880 8400**

# ALGEMENE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

## Beoogd gebruik

- De camera is alleen geschikt voor permanente installatie in voertuigen met een boordnetvoeding van 10 - 32 VDC.
- Het gebruik van een camera ontslaat de bestuurder niet van de algemene zorgplicht tijdens het besturen van een voertuig. Bovendien kan het geen 100% detectie garanderen.
- Er mogen zich geen obstakels in de buurt van de lens die het gebruik het product kunnen beïnvloeden.
- Bedoeld gebruik houdt ook in dat u deze instructies volledig doorleest en alle aanwijzingen opvolgt.

## Elektrische installatie

Bij het omgaan met producten die in contact komen met elektrische spanning, de geldende VDE-voorschriften in acht worden genomen. Dit zijn in het bijzonder VDE 0100, VDE 0550/0551, VDE 0700, VDE 0711 en VDE 0860.

- ▶ We raden aan om de schakelkast door een gespecialiseerde werkplaats te laten installeren.
- ▶ Het is van essentieel belang dat u de volgende instructies in acht neemt wanneer u de schakelkast zelf . Zo voorkomt u schade aan de schakelkast, het voertuig of voertuigonderdelen.
- ▶ Gebruik nooit een testlamp om de kabels te meten, maar gebruik altijd een digitaal meetapparaat met de hoogst mogelijke impedantie.  
**LET OP:** Een testlampje kan aanzienlijke schade veroorzaken aan het elektrische systeem van uw auto (activeren van de airbag, kabelbrand, enz.).
- ▶ Bescherm geïnstalleerde componenten waarop de bedrijfsspanning van 10 - 32 VDC is aangesloten met een geschikte zekering. Bescherm de hoofdeenheid met een zekering van maximaal 3 A. Deze mag op maximaal 20 cm afstand achter de pluspool van de accu worden geïnstalleerd.  
**LET OP:** Plaats de hoofdzekering nadat de installatie is voltooid!
- ▶ Kies een goed aardingspunt om storingen te voorkomen.  
Goede aardingspunten zijn de minpool van de accu en fabrieksaardingspunten op de carrosserie van het voertuig.
- ▶ Leg geen kabels op plaatsen die heet kunnen worden of scherpe randen hebben. Leg kabels indien mogelijk in de door de autofabrikant geleverde kabelgoten of bevestig kabels aan de bestaande kabelbomen van het voertuig.
- ▶ Isoleer ongebruikte kabels altijd aan het uiteinde van de kabel.

## Opslag en bewaring

- Neem de toegestane temperatuurbereiken voor opslag en gebruik in acht (zie "Technische gegevens" op pagina 28).
- Stel het apparaat niet bloot aan vuil, vocht of andere schadelijke invloeden.
- Stel het apparaat niet bloot aan vermijdbare mechanische belasting.
- Vermijd directe schokken op het apparaat.
- Open het apparaat niet en hanteer het niet mechanisch.

## UITPAKKEN

- ▶ Haal alle onderdelen uit de verpakking en controleer de leveringsomvang.
- ▶ Als de leveringsomvang onvolledig is, neem dan contact op met de Car Guard hotline (zie "Hulp bij problemen / hotline" op pagina 4).
- ▶ Bewaar de verpakking voor later gebruik of gooi de verpakking weg volgens de regionale voorschriften voor het weggooien van verpakkingsmateriaal.

## Omvang van de levering

- 1 x AI-camera (artikelnr. RUZUK11W32-004 of RUZUK11W31-008)
- 1 x video-uitgangskabel met alarmuitgang (art. nr. RUZUK11W31-006)
- 1 x inbussleutel (voor het aanpassen van de hoek van de camera)
- 1x instructie

## Accessoires

De accessoires kunnen variëren afhankelijk van de toepassing.



Verlengkabel 1, 3, 5,  
10, 15 of 20m



Externe Wi-Fi-module  
incl. Y-adapter



Buitensirene met  
stroboscooplicht



GPS-antenne



Alarmuitgangen met 3 zones



Monitor voor 3 camera's of  
Viervoudig gesplitst scherm

# APPARAATOVERZICHT

## Vooraanzicht



- 1 AI-cameralens
- 2 Nachtzicht IR LED's

- 3 Instellen van de camerahoek
- 4 Bevestigingsschroef van de behuizing

# ASSEMBLAGE

## ATTENTIE

### Schade door onjuiste installatie of ongeschikte installatielocatie

Onjuiste installatie of installatie van de camera op een ongeschikte locatie kan de AI-camera of voertuigonderdelen beschadigen.

- ▶ Kies een installatielocatie die aan de volgende vereisten voldoet:
  - De camera wordt niet blootgesteld aan sterke elektromagnetische velden (bijv. van sterke elektrische stromen).
  - De omgevingscondities (temperatuur) worden gehandhaafd op de installatielocatie (zie "Technische gegevens" op pagina 28).
  - De camera wordt niet blootgesteld aan overmatige trillingen.
- ▶ Monteer de camera op de twee meegeleverde bevestigingspunten en zorg ervoor dat hij stevig en permanent is bevestigd.
- ▶ Installeer de camera zo dat de aangesloten kabels zonder struikelen kunnen worden geleid en de bestuurder niet hinderen.
- ▶ Beschadig de rubberen afdichtingen die bij de camera zijn geleverd niet.

### Voor de montage heb je het volgende nodig:

- ✓ Twee schroeven (geschikt voor de omstandigheden op de installatieplaats)
  - ✓ Geschikt gereedschap: accuboormachine om de gaten voor te boren en schroevendraaier of accuschroevendraaier
1. Bepaal een geschikte installatielocatie door eerst het camerabeeld op een aangesloten monitor of via een scherm van een mobiele telefoon die is aangesloten via WiFi, en pas de helling van de camera aan door de twee schroeven (nr. 3) op de behuizing los te draaien op basis van het gewenste detectiegebied.
  2. Boor de bevestigingsgaten voor.
  3. Maak alle nodige verbindingen en test de functionaliteit.
  4. Monteer de camera en zorg ervoor dat de schroefverbinding permanent stabiel is.



# INSTALLATIE

## LET OP

### Gevaren door onjuiste installatie

Een verkeerde installatie met verkeerd gelegde kabels of onbeschermd kabelverbindingen kan leiden tot schade aan de componenten en het voertuig, bijvoorbeeld door verschroevde of doorgebrande componenten of kabels. Storingen die hierdoor worden veroorzaakt, kunnen tot ongevallen leiden.

- ▶ Leg alle kabels zo dat ze beschermd zijn tegen slijtage, de besturing van het voertuig niet hinderen en geen struikelgevaar vormen (bijvoorbeeld bij de ingang).
- ▶ Sluit de kabelverbindingen volledig aan en schroef de schroefverbindingen goed vast.
- ▶ Dicht kabelverbindingen ook af met afdichtingstape als ze zijn blootgesteld weersinvloeden.

Controleer de werking van de camera en monitor voordat je de kabels en aansluitingen definitief legt. Zo voorkom je tijdrovende probleemoplossing.

## ATTENTIE

### Kabels en componenten aansluiten

**(de volgorde in acht nemen essentieel voor een correcte werking):**

- ▶ Sluit eerst de camera aan op een van de volgende adapters naar keuze, afhankelijk de vereisten van je apparatuur:
  - **Adapter 1:** USB-adapter met de WiFi-module (Fig. 1)
  - **Adapter 2:** CAN voor het aansluiten van een DVR (videorecorder)
  - **Adapter 3:** RS232 voor aansluiting van de buitensirene met stroboscooplicht (fig. 2)
  - **Adapter 4:** Alarmuitgangen voor 3 zones (Fig. 4)
  - **Adapter 5:** GPS-antenne (Fig. 3)
- ▶ Sluit de verlengkabel die naar de monitor leidt aan op de adapter van je keuze
- ▶ Sluit de Y-kabel die bij de camera is geleverd aan op de verlengkabel met de alarmuitgang (bijv. +9-32V DC alarmluidsprekeraansluiting of).
- ▶ Sluit de Y-kabel die bij de camera is geleverd aan op de alarmuitgang van de monitor of, bij gebruik zonder monitor, op de RAV-000 adapter (de monitor voorziet de camera van stroom).
- ▶ De RAV-000 adapter wordt gebruikt om de camera aan te sluiten op de voeding. Hier kan ook een luidspreker voor de alarmmeldingen worden aangesloten via een cinchaansluiting.
- ▶ De USB-Y adapter met de WiFi-module voor configuratie moet altijd direct achter de camera worden gemonteerd, anders is de verbinding met de mobiele telefoon niet stabiel genoeg.

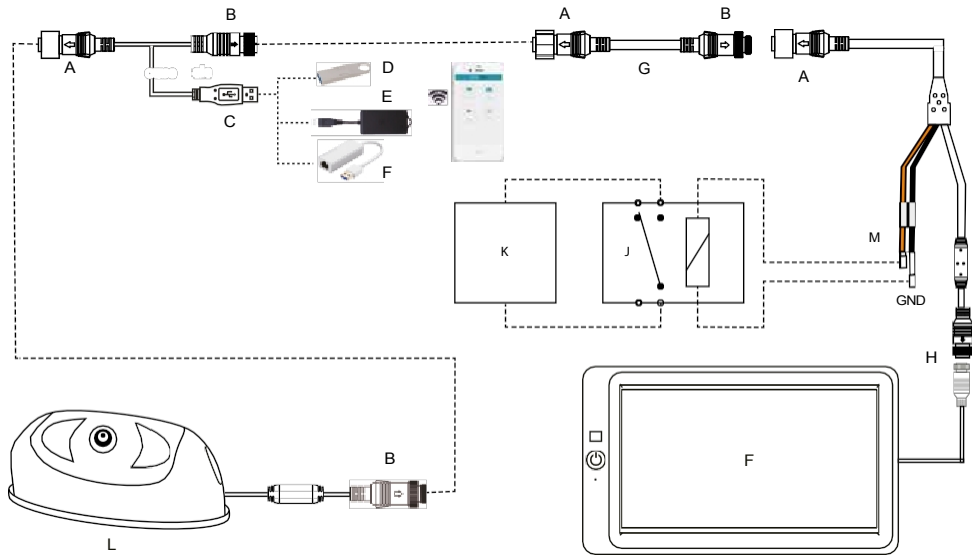


Fig. 1: Aansluiting van de WiFi-module voor het configureren van de camera en het aansluiten van de alarmuitgang

**Let op:** De Y-kabel voor de WiFi-module of LAN-kabel moet direct achter de camera en na de configuratie weer worden verwijderd.

- A** 8PIN muismannetje met schroefdraad
- B** 8PIN vrouwelijke muis met schroefdraad
- C** USB 2.0-interface mannelijk
- D** Flash-schijf voor updates
- E** WiFi-module (art. nr:
- F** USB-LAN-kabel (Art.nr:
- G** Verlengkabel (Art. nr:
- H** 4PIN Aviation aansluiting
- I** Monitor
- J** Relais met normaal gesloten (NC) contact
- K** Motoronderbreking of alarm loundspeaker
- L** AI-camera

**M Alarmuitgang (max. 200 mA)**

- 1. Bruin** + 9-32 V DC
- 2. Zwart** GND

Alarmuitgang  
(alarmluidsprekeraansluiting of  
machinestopsignaal)

Aansluiting op minpool van accu (massa)

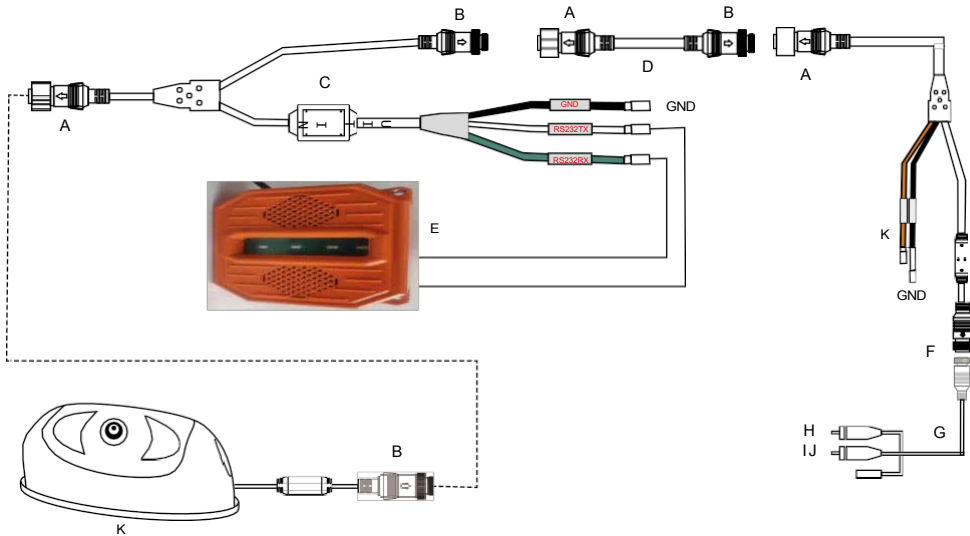


Fig. 2: Aansluiting van de buitensirene met stroboscooplicht

- A 8PIN muismannetje met schroefdraad
- B 8PIN vrouwelijke muis met schroefdraad
- C Y-kabel voor het aansluiten van de buitensirene (art. nr:
- D Verlengkabel (Art. nr:
- E Alarmsirene met stroboscooplicht (art. nr:
- F 4PIN Luchtvaart aansluiting
- G Adapter (artikelnr.: RAV-000)
- H Cinch video (beelduitgang camera)
- I Cinch audio alarmuitgang)
- J Stroomvoorziening camera +9-32 VDC
- K AI-camera
  
- L Alarmuitgang (max. 500mA bij 24V)
  1. **Bruin** + 9-32 V DC
  2. **Zwart** GND

Alarmuitgang  
 (alarmluidsprekeraansluiting of  
 machinestopsignaal)  
 Aansluiting op accu min (massa)

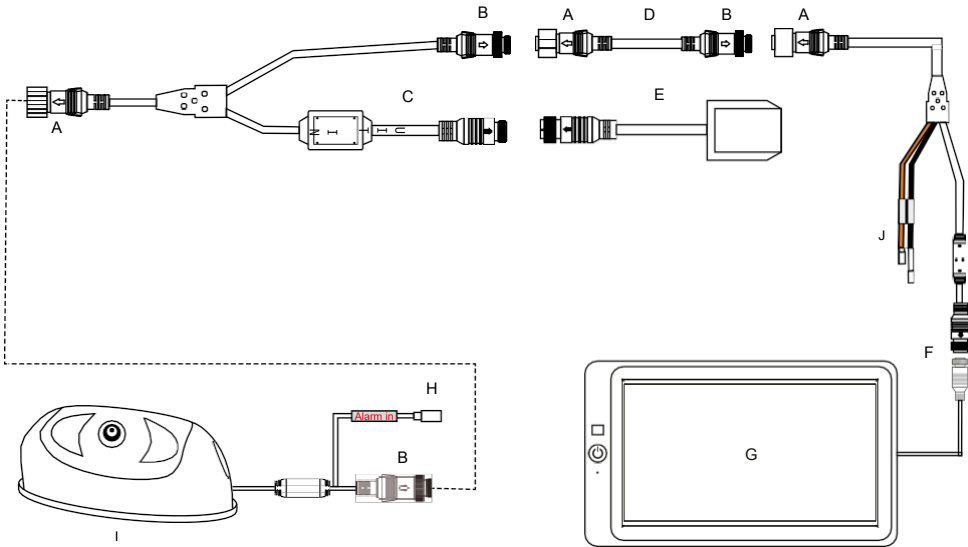


Fig. 3: Aansluiting van de GPS-antenne en de alarmingang

- A **8PIN muismannetje met schroefdraad**
- B **8PIN vrouwelijke muis met schroefdraad**
- C **Y-kabel voor GPS-module (art. nr:**
- D **Verlengkabel (Art. nr:**
- E **GPS-module**
- F **4PIN Luchtvaart aansluiting**
- G **Monitor**
- H **Alarmingang +9-32V DC voor stuurhoeksensor of indicator**
- I **AI-camera**
- J **Alarmuitgang (max. 200mA)**
  1. **Bruin** + 9-32 V DC
  2. **Zwart** GND

Alarmuitgang  
 (alarmluidsprekeraansluiting of  
 machinestopsignaal)  
 Aansluiting op minpool van accu (massa)

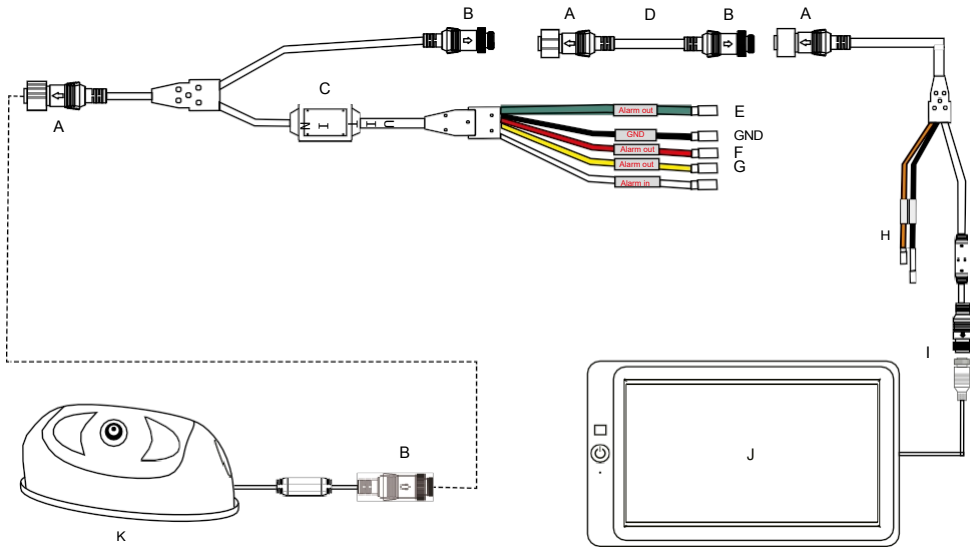


Fig. 4: Aansluiting van de adapter met 3 alarmuitgangen

- A** 8PIN muismannetje met schroefdraad
- B** 8PIN vrouwelijke muis met schroefdraad
- C** Y-kabel met 3 afzonderlijke zone-alarmuitgangen (art. nr:
- D** Verlengkabel (Art. nr:
- E** Alarmuitgang voor de groene zone (max. 100mA) **+9-32V DC**
- F** Alarmuitgang voor de rode zone (max. 100mA) **+9-32V DC**
- G** Alarmuitgang voor de gele zone (max. 100mA) **+9-32V DC**
- H** Gebruik geen alarmuitgang
- I** 4PIN Luchtvaart aansluiting
- J** Monitor
- K** AI-camera

# INGEBRUIKNAME EN GEBRUIK

## WAARSCHUWING

### **Bediening tijdens het reizen**

Het bedienen van de camera of monitor tijdens het rijden kan je afleiden van het verkeer en leiden tot een ongeluk.

- ▶ Bedien de camera of monitor niet tijdens het rijden.
- ▶ Bedien de camera vooral niet voor het eerst tijdens het rijden.
- ▶ Vertrouw tijdens het rijden niet alleen op dit apparaat!

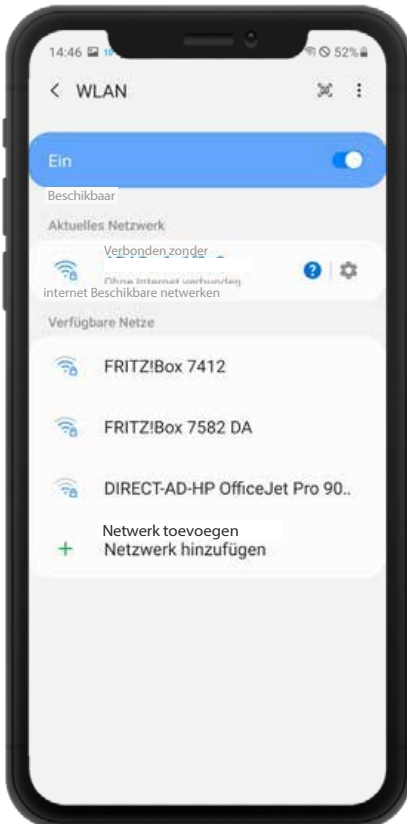
---

## **De AI-camera in gebruik nemen**

- ✓ AI camera, monitor(s) en camera('s) zijn bedraad volgens de installatie-instructies.
- ▶ zie aparte configuratie-instructies.

# DE CAMERA CONFIGUREREN

1. Installeer de WiFi-module zoals weergegeven op pagina 10 Fig. 1.
2. Zet de aangesloten monitor aan en sluit de camera aan op de voeding.
3. Het opstartproces van de camera wordt weergegeven op de monitor.
4. Zodra de camera is opgestart, wordt het WiFi SSID-nummer linksonder op de monitor in het groen weergegeven.
5. Schakel de WiFi-verbinding op je mobiele telefoon in en start het zoeken naar WiFi-apparaten.
6. Wanneer je telefoon het WiFi SSID-nummer heeft gevonden, wordt het weergegeven in de lijst met beschikbare WiFi-apparaten.
7. Selecteer het en maak verbinding door het wachtwoord 88888888.



1. Wanneer je voor de eerste keer verbinding maakt met de WiFi-hotspot, kan het volgende bericht verschijnen: "Internet is mogelijk niet beschikbaar". Klik op de knop "WiFi verbinding behouden".
2. Open nu je webbrowser en voer de URL "http://192.168.60.1" in. Je kunt ook de onderstaande QR-code scannen met een eerder geïnstalleerde QR-code-app om verbinding te maken met de camera.
3. De browser opent het hoofdmenu van de camera zoals hieronder getoond.

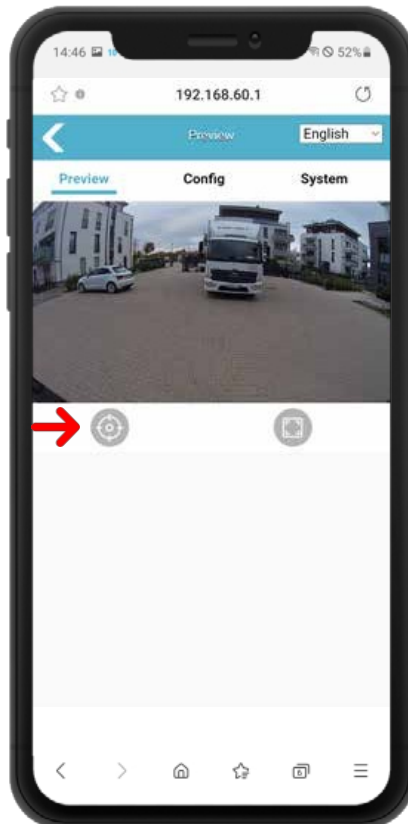




- Als je op Log in , kom je in het configuratiemenu van de camera. In het begin heb je geen wachtwoord nodig. Om de configuraties te beschermen, kun je hier later in het menuonderdeel "Systeem" een wachtwoord toekennen. Het WiFi-bereik naar de camera ongeveer 7 meter. Houd de instellingen binnen dit bereik.

### **Definieer de gebieden die moeten worden bewaakt.**

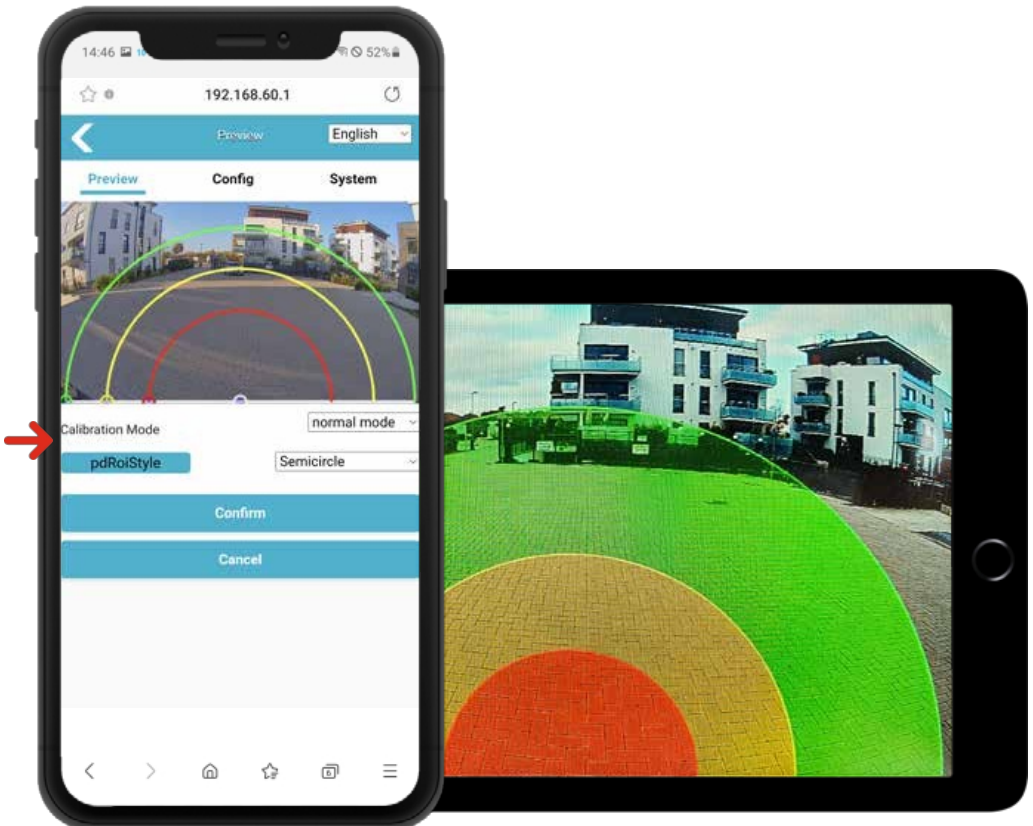
Klik hiervoor op het linker symbool voor kalibratie.



Afhankelijk van het beoogde gebruik van de camera, het voertuig, de machine en de plaatselijke omstandigheden, kun je kiezen uit de volgende verschillende basisvormen en de vorm en grootte van de bewakingszones aanpassen.

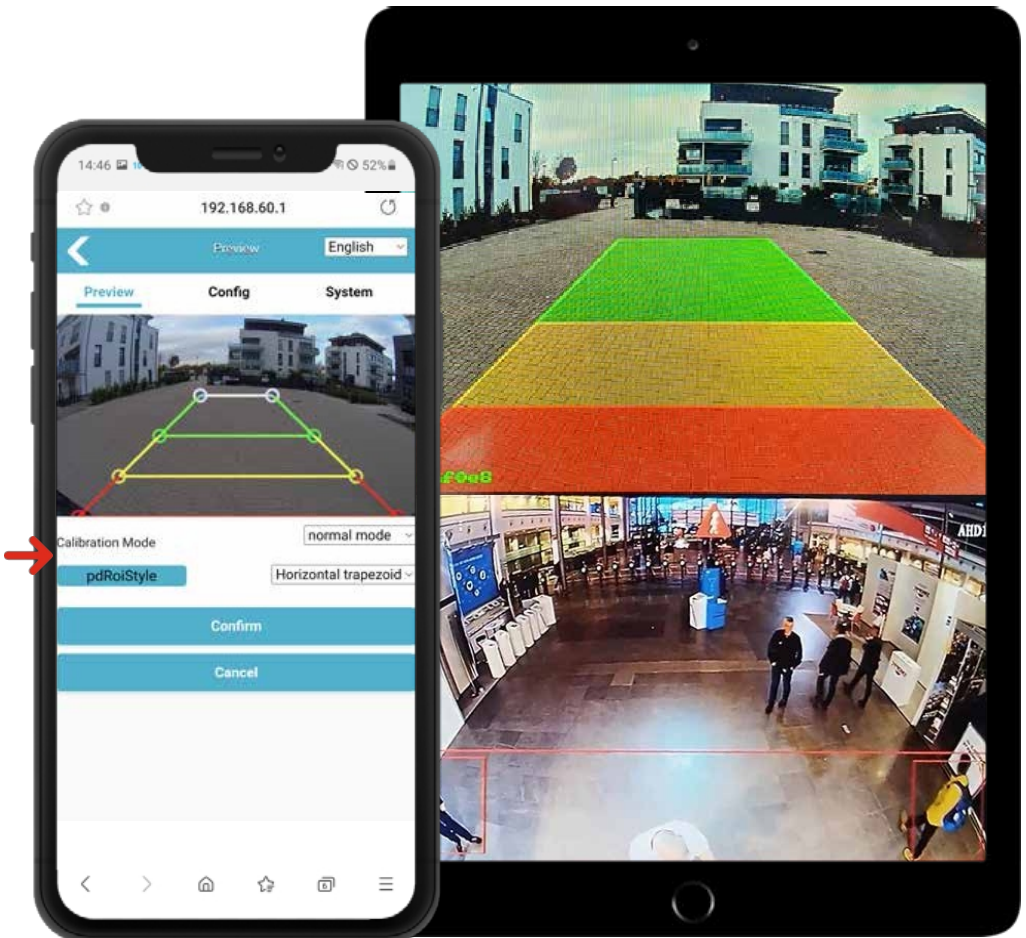
De "Kalibratiemodus" moet ingesteld blijven op "Normale modus". De gewenste basisvorm van de detectiezones kan geselecteerd in het vervolkeuzemenu "pdRoiStyle":

**Halve cirkel:** Deze instelling maakt een cirkel rond het voertuig mogelijk en is het meest geschikt voor bouwmachines zoals graafmachines.



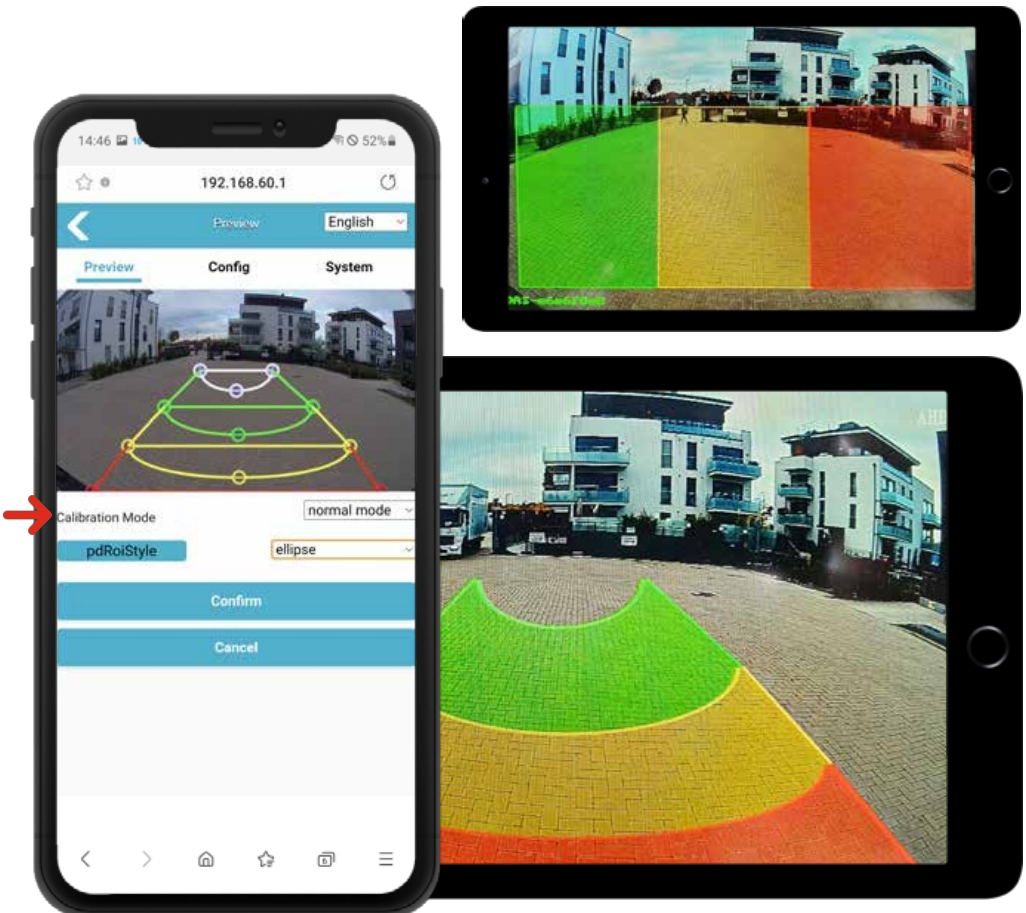
Het is mogelijk om de grootte van de individuele bewakingszones naar wens aan te passen. Je kunt de kleine cirkels aan de randen van de individuele zones heen en weer slepen met je vinger van je mobiele telefoon om ze aan te passen aan je wensen. De wijzigingen aan het corresponderende lijnsegment worden onmiddellijk van kracht en de "Detectiegebied" wordt onmiddellijk bijgewerkt.

**Horizontaal trapeziumvormig:** Met deze instelling worden de bewakingsvelden beperkt tot de zijkant en kunnen ze bijvoorbeeld worden uitgelijnd op de stoeprand en de rijbaanlijn op de openbare weg voor gebruik als achteruitrijcamera voor vrachtwagens. (screenshot hierboven)  
Bewakingsgebied bij gebruik als **hulp bij het draaien** (onderste screenshot)



**Elips:** Deze instelling maakt een exacte aanpassing aan de buitenomtrek van bijvoorbeeld bouwmachines mogelijk, omdat de vorm van de ellips naar wens kan worden aangepast.

**Verticaal (links rood of rechts rood):** Deze instelling maakt bijvoorbeeld een waarschuwing mogelijk voor mensen die van opzij naderen.



**Functionele beschrijving:**

Als voetgangers het detectiegebied betreden, worden ze omkaderd op het display met de overeenkomstige kleur en klinkt er een alarmsignaal met verschillende prioriteiten. Het alarm klinkt totdat de voetgangers het detectiegebied weer hebben verlaten. Elk waarschuwingsgebied kan afzonderlijk worden geactiveerd en gedeactiveerd.

Er kunnen maximaal drie verschillende detectiegebieden worden geactiveerd:

**Rood waarschuwingsgebied:**

Als hier een voetganger wordt gedetecteerd, wordt er een rood kader rond de voetganger gegenereerd om aan te geven dat een persoon in de gevarezone . Het alarm klinkt drie keer met korte tussenpozen en wordt herhaald totdat de voetganger zich weer verwijdert.

**Geel waarschuwingsgebied 2:**

Als hier een voetganger gedetecteerd, wordt er een geel kader rond de voetganger gegenereerd om aan te geven dat een persoon de gevarezone nadert. Het alarm klinkt twee keer met langere tussenpozen en wordt herhaald totdat de voetganger zich weer verwijdert.

**Groen waarschuwingsgebied 1:**

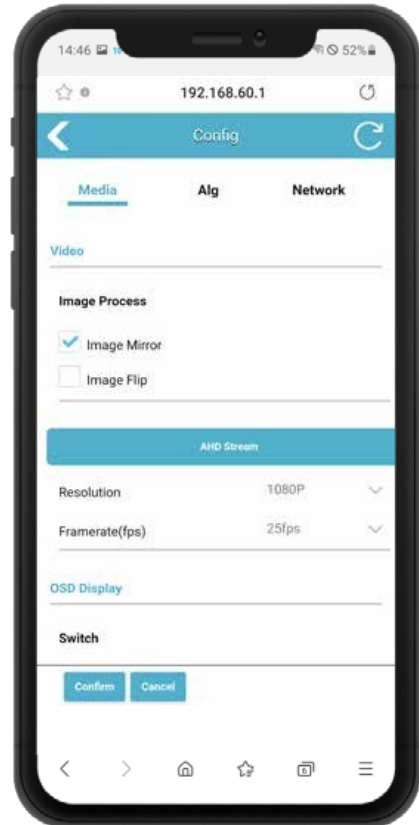
Als hier een voetganger gedetecteerd, wordt er een groen kader rond de voetganger gegenereerd om aan te geven dat een persoon de gevarezone nadert. Het alarm klinkt eenmaal met langere tussenpozen en wordt herhaald totdat de voetganger weer wegloopt.

**Opmerking:**

Als je meerdere detectiezones voor voetgangersdetectie activeert, heeft de alarmtoon de volgende prioriteit: rode waarschuwingszone (hoogste prioriteit) gele waarschuwingszone (tweede prioriteit) groene waarschuwingszone (laagste prioriteit). Als alle drie de detectiezones tegelijkertijd worden geactiveerd, klinkt het alarm drie keer met de prioriteit van de rode waarschuwingszone.

**Systeeminstelling:**

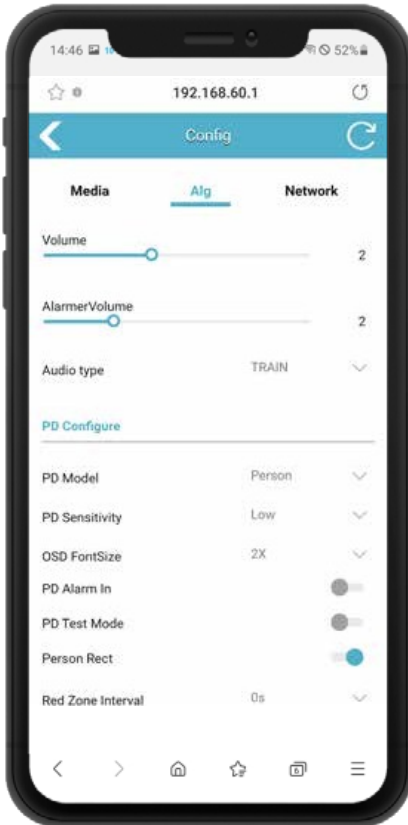
Klik op de knop "Config" om toegang te krijgen tot de parameterinstellingen, zoals hieronder weergegeven:

**Menu: Config / Media / Video:**

- Spiegelbeeld: Hier kun je het weergegeven beeld spiegelen om de camera toe te passen op de voor- of achterkant van het voertuig.
- Spiegelbeeld: Hier kun je het weergegeven beeld spiegelen om de camera naar de linker- of rechterkant van het voertuig te richten.

**Menu: Config / Media / AHD stream:**

- Resolutie: Hier kunt u de gewenste resolutie van het camerabeeld selecteren en aanpassen aan de prestaties van de gebruikte monitor.
- Framerate (fps): Hier is het mogelijk om de framerate te wijzigen en zo beeldvervalsingen te elimineren als deze worden door externe elektronica, aangezien deze op dezelfde frequentie werken.



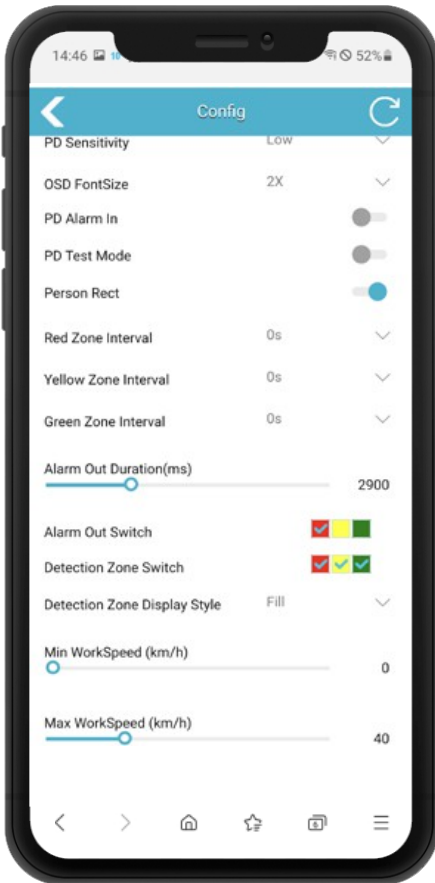
### Menu: Config / Alg:

- **Volume:** Hier kun je het volume van het alarmgeluid instellen als je een monitor met ingebouwde luidspreker hebt aangesloten. Als je in plaats daarvan de RAV-000 cinch-adapter gebruikt, je hier het signaal op de witte audio cinch-stekker wijzigen.
- **Alarmvolume:** Als u onze externe alarmluidspreker aansluit op de witte "Alarm uit" kabel van de camera-adapter, of als je de stroboscoop buitensirene gebruikt, kun je hier het volume aanpassen.
- **Geluidstype:** In dit vervolkeuzemenu kun je uit verschillende alarmgeluiden.

### Menu: Config / Alg / PD Configureren:

- **PD-model:** Hier kun je selecteren of de camera alleen mensen, alleen voertuigen of alleen mensen en voertuigen herkennen. De camera wordt precies onderscheiden van alle andere objecten en waarschuwt alleen betrouwbaar voor de objecten die hier zijn geselecteerd.
- **PD-gevoeligheid:** Hier kun je de gevoeligheid van de detectie instellen. We raden de instelling "Laag" aan, tenzij de camera alleen 's nachts of ondergronds werkt.
- **OSD-lettergrootte:** als u de Als de PD-testmodus ingeschakeld is, verschijnt er boven het herkenningkader een numerieke waarde de herkenningkwaliteit . Je kunt hier de lettergrootte wijzigen.
- **PD Alarm Aan:** Als je een stuurhoeksensor of de richtingaanwijzers aangesloten op de witte "Alarm ingang" kabel, schakel deze functie dan in zodat de camera je alleen waarschuwt als de richtingaanwijzer wordt geactiveerd of het stuurwiel wordt gedraaid om te draaien.





### Menu: Config / Alg:

- **PD-testmodus:** Wanneer deze is ingeschakeld, blauwe kaders met waarden tussen 0 en 1000 weergegeven rond herkende personen. Hoe hoger de waarde, hoe nauwkeuriger de persoonsdetectie. Indien nodig kun je de detectiegevoeligheid verhogen via het menu-item "PD-gevoeligheid".
  - **Person Rect:** Indien gewenst kun je een gekleurd kader (rood/geel/groen) rond personen (en eventueel voertuigen) op de monitor weergegeven. Schakel hiervoor deze functie in.
  - **Interval van de rode/gele/groene zone:** Hier kun je instellen hoe lang de pauze tussen de alarmsignalen van de 3 bewakingszones moet zijn.
  - **Duur alarmuitgang (ms):** Stel hier in hoe lang een signaal op de witte "Alarm output" kabel aangesloten. Op deze manier kan deze worden aangepast aan de vereisten van de aangesloten apparaten. (bijv. machinestop)
  - **Alarmuitgangschakelaar:** Hier kun je selecteren welke bewakingszone bij activering een alarmsignaal moet ontvangen op de witte "Alarmuitgang"-kabel.
- **Schakelaar detectiezone:** Hier kun je opgeven welke van de 3 detectiezones geactiveerd worden. Gebruik voor een assistentiesysteem voor het uitschakelen van vrachtwagens alleen de rode zone.
  - **Type weergave detectiegebied:** Hier kunt u kiezen tussen een optische lijnweergave, een gebiedsweergave of geen weergave van de detectiegebieden op de monitor.
  - **Min. werksnelheid (km/u):** Voer hier de snelheid in waarboven waarschuwingen moeten worden gegeven. We raden 0 km/u aan voor een afslagassistentiesysteem.
  - **Max. Werksnelheid (km/u):** Voer hier de snelheid in tot waar de waarschuwing moet worden gegeven. We raden 30 km/u aan voor een hulpsysteem bij het draaien, omdat de vorkheftruck boven deze snelheid niet meer draait en een groter gevaar vormt.

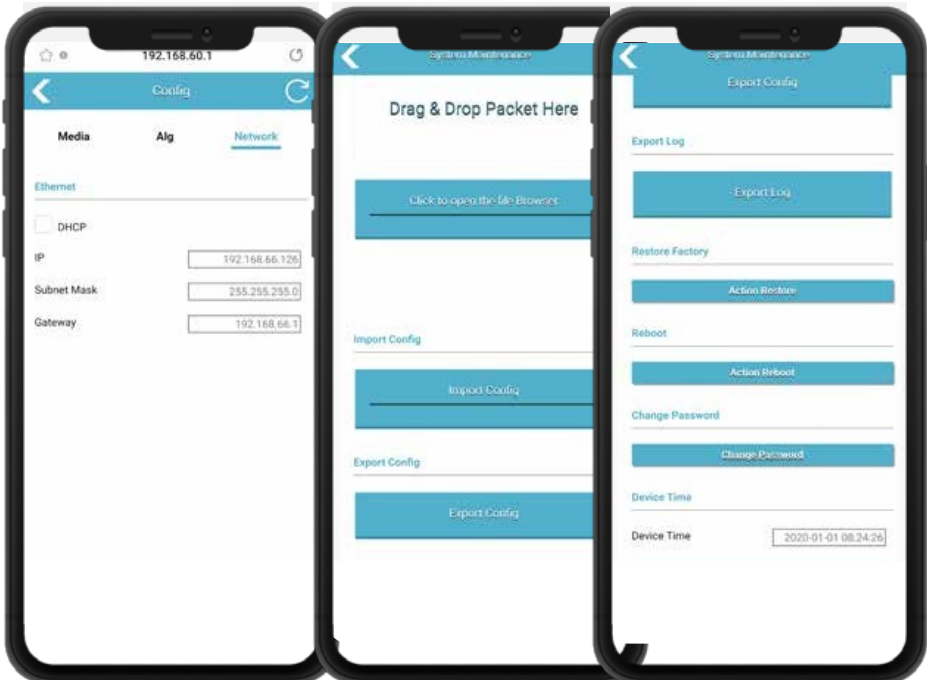


## Menu: Config / Netwerk

- Netwerkconfiguratie: Ondersteunt handmatige instelling van IP, masker, gateway en andere parameters van het apparaat. Als je via een netwerkkabel op het apparaat bent aangesloten, kun je http://IP invoeren om toegang te krijgen tot de website.
- Dit is een alternatieve browserverbinding zonder gebruik te maken van de WiFi-module. Hiervoor heb je een optionele netwerkadapter nodig. Je kunt ook RTSP streams verbinden via IP.

## Menu: Systeem

- Configuratie importeren: Als je meerdere identieke voertuigen hebt, hoef je de configuratie die je zojuist hebt gemaakt niet voor elk voertuig te herhalen. Sla het gewoon op via het menu-item "Export config" in bestandsbeheer van je telefoon en roep het opnieuw op vanaf je opslaglocatie.
- Configuratie exporteren: Hier kun je de configuratie die je zojuist hebt gemaakt opslaan op je mobiele telefoon.
- Log exporteren: Hier kun je de loggegevens van de camera exporteren als RTSP of ONVIF. Voor het gebruik van videosoftware, IP camera viewer of andere software, vraag ons om aparte instructies.
- Fabrieksinstellingen herstellen: Fabrieksinstellingen herstellen
- Opnieuw opstarten: het apparaat opnieuw opstarten  
Wachtwoord: wijzig hier het wachtwoord voor de aanmelding van het apparaat voor de configuratie-instelling



# ONDERHOUD EN VERZORGING

## Onderhoud

De AI-camera bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden gerepareerd.

- ▶ **Open de behuizing niet! Hierdoor vervallen alle garantieclaims.**

## Schoonmaken

### ATTENTIE

#### Ongeschikte reinigingsmiddelen en te natte reiniging

Ongeschikte reinigingsmiddelen met oplosende bestanddelen of reinigingsdeeltjes kunnen de behuizing beschadigen. Als de temperatuur te hoog is en de waterdruk te hoog van , kan er vloeistof in de behuizing dringen en de camera beschadigen.

- ▶ Reinig de behuizing alleen met een licht vochtige doek.
- ▶ Verwijder zwaardere vervuiling met een mild schoonmaakmiddel.

## AFVOER

#### Verwijdering van elektrische en elektronische apparaten

Elektrische en elektronische apparaten mogen niet met het huishoudelijk afval worden weggegooid.

- ▶ Lever oude apparaten in bij gemeentelijke inzamelpunten.
- ▶ Neem de nationale voorschriften voor afvalverwerking in uw land in acht.



# GARANTIE

Alle informatie is zonder garantie. Car Guard aanvaardt geen aansprakelijkheid voor fouten of drukfouten. De wettelijke garantie van 2 jaar is van toepassing.

## De garantie vervalt in de volgende gevallen:

- De bedieningsinstructies werden niet opgevolgd.
- Het apparaat is verkeerd geïnstalleerd.
- Het apparaat is gewijzigd of er zijn reparatiepogingen gedaan aan het apparaat.
- Het apparaat was overbelast.
- Het apparaat was aangesloten op het verkeerde type stroom of spanning of de polariteit was onjuist.
- Het apparaat is verkeerd gebruikt of onzorgvuldig behandeld.
- Het apparaat is beschadigd door overbrugde of verkeerde zekeringen.
- Onderdelen of kabels zijn beschadigd door corrosie.

De retourzending van vermoedelijk defecte onderdelen is altijd voor rekening van de klant.

**op: probleemoplossing is alleen mogelijk met een nauwkeurige beschrijving van de storing en een kopie van de factuur van de eindklant.**

Wij aanvaarden geen garantie of aansprakelijkheid voor schade of gevolgschade in verband met dit product.

We behouden ons het voor om te repareren, opnieuw te bewerken, vervangende onderdelen te leveren of de aankoopprijs terug te betalen.

## TECHNISCHE GEGEVENS

### AI-camera RAV- AI

Kijkhoek (H)	150°
Detectieafstand (m)	0,2-15 m
Afmetingen (mm)	139,7 x 63,2 x 53,5 mm
Gewicht	386 g
Stroomvoorziening	10 - 32 V DC
Resolutie	HD 1920 x1080 / 25 fps of 1920 x1080/30 fps
Video-uitgang	AHD (1,0Vp-p,75Ohm)
Afmetingen (B x H x D)	115 mm x 77 mm x 170 mm
Brandpuntsafstand	2,3 mm
Audio-uitgang	Akoestisch waarschuwingssignaal
Communicatie-interface	USB 2.0 (voor software-update)
Ingangsvermogen	10 - 32 V DC
Energieverlies (12V IN)	320 mA
Alarmingang	max. 100 mA
Alarm uitgang	max. 100 mA
Bedrijfstemperatuur	-20 tot 70°C
Opslagtemperatuur	-30 tot 80°C
Waterbestendigheid	IP69K

# EU-CONFORMITEITSVERKLARING

Wij, CARGUARD Technologies GmbH  
Adres: Röhrichweg 12/ 44263 Dortmund /Duitsland, verklaren  
op eigen verantwoordelijkheid dat het product:

Soort apparatuur: ANGEL VIEW - RAV-KI en TURN ANGEL VIEW - RAV-KI Model:  
RUK11W32, RUK11W31

in overeenstemming is met de volgende richtlijnen en normen of voorschriften:

UNECE R159, EMC-richtlijn 2004/108/EG

EMC-richtlijn voor auto's 72/245/EEG met wijzigingen tot 2009/19/EG

Het product is gemarkeerd 

Dortmund, 21.01.2023 (Plaats en datum van uitgifte)

Jens Bergemann, Managing Director, CARGUARD Technologies GmbH

(Naam en handtekening van de gemachtigde vertegenwoordiger)





**CARGUARD Technologies GmbH** | Röhrichweg 12 | D-44263 Dortmund |

E-mail: [info@carguard.de](mailto:info@carguard.de) | Installatie: (0178) 880 8400 | [www.carguard.de](http://www.carguard.de)