



Bedienungsanleitung User manual

Bergmann & Koch BKA15

INHALTSVERZEICHNIS

- WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE
- PRODUKTMERKMALE
- TECHNISCHE DATEN
- KOMPONENTEN UND ZUBEHÖR
- FUNKTIONSWEISE DES MONITORS
- ANSCHLUSSDIAGRAMM
- INSTALLATION
- KALIBRIERUNG
- FUNKTIONSWEISE DER PERSONENERKENNUNG
- EINSTELLUNGEN
- FRAGEN UND ANTWORTEN
- WARTUNG UND PFLEGE
- VORSICHTSMAßNAHMEN
- HAFTUNGSAUSSCHLUSS
- FREIWILLIGE GARANTIE

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Um die Gefahr eines elektrischen Schlags zu vermeiden, öffnen Sie nicht das Gerät. Überlassen Sie Wartungsarbeiten einem qualifizierten Techniker.



Das Blitzsymbol in einem gleichseitigen Dreieck soll den Benutzer auf das Vorhandensein einer nicht isolierten "gefährlichen Spannung" innerhalb der Produkte aufmerksam zu machen.



Das Ausrufezeichen in einem gleichseitigen Dreieck soll den Benutzer auf das Vorhandensein wichtiger Betriebs- und Instandhaltung (Wartung) Hinweise in der dem Gerät beiliegenden Dokumentation aufmerksam zu machen.

ACHTUNG:

Alle Warnungen und Hinweise in der Bedienungsanleitung und auf dem Gerät genau beachten.

Lesen Sie diese Anweisungen sorgfältig durch und bewahren Sie diese an einem sicheren Ort.

Benutzen Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser.

Reinigen Sie es nur mit einem trockenen, weichen Tuch.

Nur Geräte / Zubehör vom Hersteller verwenden.

Trennen Sie das Gerät während eines Gewitters von der Stromquelle.

Lassen Sie alle Wartungsarbeiten von qualifiziertem Servicepersonal ausführen.

Keine mit Flüssigkeiten gefüllten Objekte wie Vasen/Becher auf dem Gerät platzieren.

Stellen Sie keine Feuerquellen wie Kerzen auf das Gerät.

Stellen Sie sicher, dass alle elektrischen Anschlüsse laut den Anweisungen des Herstellers richtig verbunden sind. Ausschalten und den Netzstecker ziehen, bevor Sie Verbindungen ändern.

Achten Sie darauf, das Netzkabel so zu verlegen, dass es nicht offen liegt oder Wasser und Wärme ausgesetzt ist. Sollte das Netzkabel ausgetauscht werden müssen, muss es von einem qualifizierten Techniker mit einem Kabel des gleichen Typs ersetzt werden.

Belüftungsöffnungen stets freihalten.

Das Gerät nicht in Betrieb nehmen, wenn Sie Zweifel an der korrekten Funktionsweise haben oder wenn es in irgendeiner Weise beschädigt ist. Achten Sie auf eine ausreichende Belüftung des Geräts, Mindestabstand 10 cm an den Seiten und auf der Oberseite.

Ziehen Sie immer den Netzstecker, wenn das Gerät nicht in Gebrauch ist.

ACHTUNG:

Bitte beachten Sie die Informationen auf dem äußeren unteren Gehäuse für die Elektrischen-/ Sicherheitshinweise.

WARNUNG:

Während dem Laden / Entladen mit Netzkabel, setzen Sie das Gerät weder Regen oder Feuchtigkeit aus.

ACHTUNG:

Die Batterie (Batterie oder Batterien oder Akkus) dürfen nicht zu starker Hitze wie direkte Sonneneinstrahlung, Feuer oder ähnlichem, ausgesetzt werden.

PRODUKTMERKMALE

Es gibt vier Arten von Gehäusen:

1.



Horizontal 70°



Horizontal 70°



Horizontal 150°

2.



170° / 200°

3.



Vertikal 70°
Horizontal 70°/150°/170°/200°



Mit Licht, 150°/170°

4.



Horizontal 150°

Personenerkennung

- Wenn Personen im Erfassungsbereich erkannt werden, erklingt ein Alarmton.
- Je näher die Person dem Fahrzeug kommt, desto schneller wird der Alarmton.

KI Personenerkennung

- Die Kamera zur Erkennung und Identifizierung von Personen nutzt Deep-Learning Technologie, die eine intelligente und hochpräzise Personenerkennung ermöglicht
- Das System nutzt Deep-Learning (DL), Machine-Learning (ML) und Künstliche Intelligenz (KI)

Externe WLAN- und LAN Verbindung

- Das System lässt sich über ein externes WLAN-Modul mit dem Handy verbinden, um das System zu kalibrieren und einzustellen.
- Das System lässt sich über ein externes USB-LAN Kabel anschließen, um RTSP zu überprüfen.

TECHNISCHE DATEN

Die Kameras werden je nach Erfassungsbereich in vertikale und horizontale Kameras unterteilt. Vertikale Kameras werden in der Regel an der Seite des Fahrzeugs montiert und horizontale Kameras können rund um das Fahrzeug montiert werden.

	 Vertikal	 Horizontal
Blickwinkel (H)	6,0 mm/70°	6,0 mm/70° 2,3 mm/150°
Erfassungsreichweite (m)	0,5~30 m	0,5~30 m 0,5~20 m
Abmessungen (mm)	97,5 × 67,3 × 66,5	97,5 × 75,3 × 72
Gewicht (g)	355	470

	
Blickwinkel (H)	1,99 mm/170° 1,45 mm/200°
Erfassungsreichweite (m)	0,5~10 m 0,5 bis 8 m
Abmessungen (mm)	103,5 x 53 x 66,5
Gewicht (g)	500

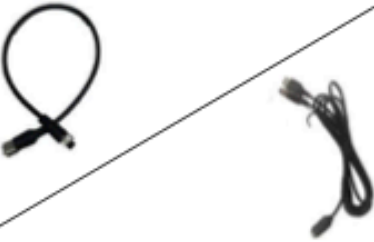
	
Betrachtungswinkel (H)	2,3 mm/150
Erfassungsreichweite (m)	0,5 bis 20 m
Abmessungen (mm)	97,5 x 75,3 x 72 mm
Gewicht (g)	565

	 Vertikal	 Horizontal			
Blickwinkel (H)	6,0 mm/70	6,0 mm/70	2,3 mm/150°	1,99 mm/170°	1,45 mm/200°
Erfassungsreichweite (m)	0,5~30 m	0,5~30 m	0,5~20 m	0,5 bis 10 m	0,5 bis 8 m
Abmessung (mm)	139,7 x 63,2 x 53,5				
Gewicht (g)	386 (410 g mit Licht, nur 150°- und 170°-Blickwinkeloptionen verfügbar)				

Ähnlichkeiten

Auflösung/Bildrate	HD 1920 x 1080 / 25 fps oder 1920 x 1080 / 30 fps
Videoausgang	AHD (1,0 Vp-p, 75 Ohm)
Audioausgang	Akustisches Warnsignal Ausgang
Kommunikationsschnittstelle	USB 2.0 (für Software-Upgrades)
Eingangsleistung	DC 10~32 V
Nennstrom	Mit Beleuchtung: 320 mA; ohne Beleuchtung: 470 mA
Verlustleistung (12 V IN)	4 W
Kabellänge	0,5 m
Betriebstemperatur	-20 bis +70 °C
Lagertemperatur	-30 bis +80 °C
Wasserdichtigkeit	IP69K
Farbe	Schwarz

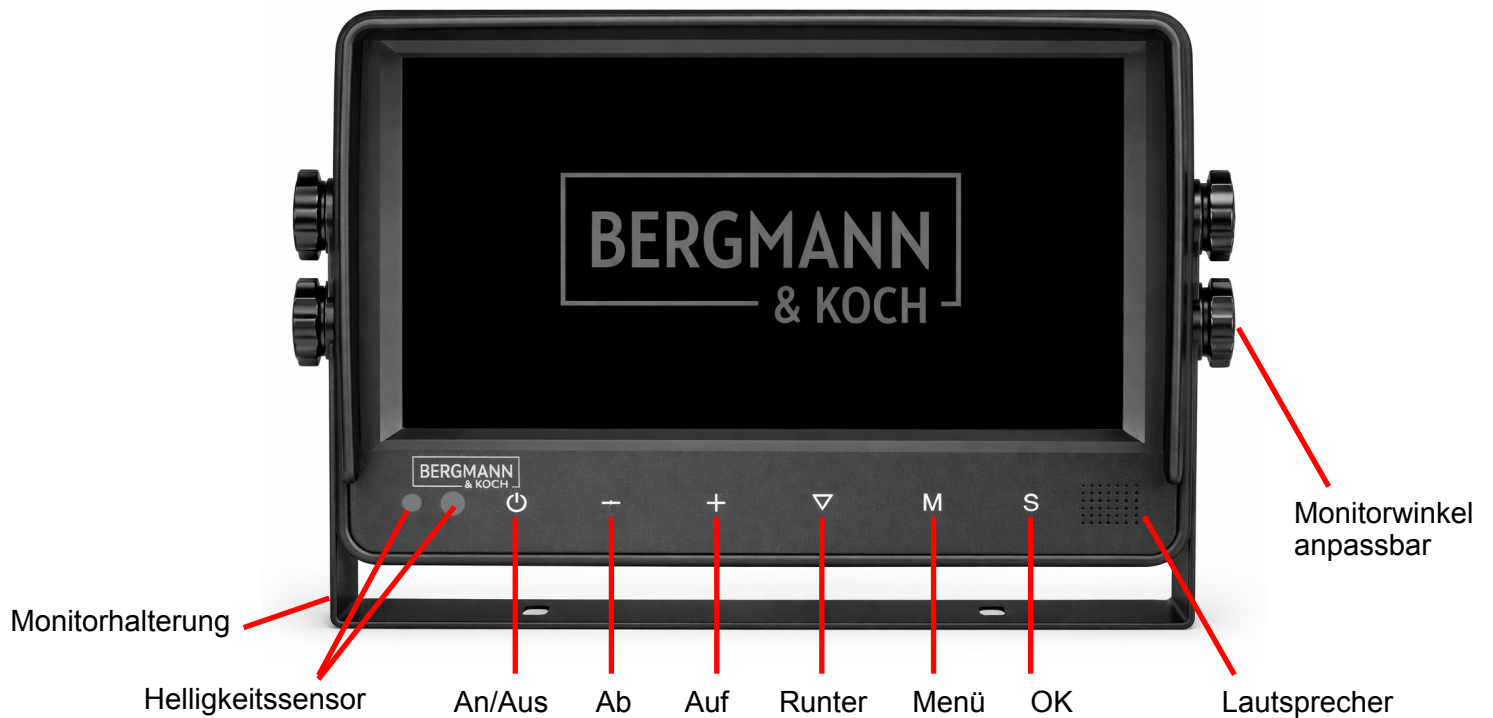
KOMPONENTEN UND ZUBEHÖR

Komponenten oder Zubehör	Menge (Stück)	Beschreibung
	1	Kamera mit KI Personenerkennung
	1	Externes Verlängerungskabel, 8-poliger Mini-DIN-Stecker auf 8-polige Mini-DIN-Buchse (links: mit Alarmsignalkabel. Oder rechts: ohne Alarmsignalkabel Signalkabel)
	1	Videoausgangskabel (links: ohne Alarmsignalkabel. Oder rechts: mit Alarmsignalkabel)
	1	Externes Wi-Fi-Modul (wiederverwendbar) Hinweis: Das Wi-Fi-Modul wird mit einem USB-Konverterkabel geliefert
	1	Sechskantschlüssel (zur Einstellung des Kamerawinkels)
	1	Monitor (unterstützt AHD-Eingang)

HINWEIS

- Das Diagramm zeigt als Beispiel eine vertikale Kamera mit Seitenansicht.
- Das Zubehör kann je nach Anwendung variieren.
- Mehrere Geräte können sich ein WLAN-Modul teilen.

FUNKTIONSWEISE DES MONITORS



Der Monitor lässt sich über die Tasten per Touch auf der Unterseite bedienen. Beschreibung der Tasten mit den jeweiligen Funktionen:



„An/Aus“ = Zum Ein-/Ausschalten des Monitors



„Ab“ = Im Menü Werte einstellen



„Auf“ = Im Menü Werte einstellen



„Runter“ = Drücken um die Hilfslinien ein-/auszublenden



„Menü“ = Drücken öffnet das Menü. Erneutes Drücken geht zur nächsten Menüebene, diese laufen in einer Schleife



„OK“ = Drücken um im Menü einstellen zu können. Bestätigt im Menü eingestellte Werte

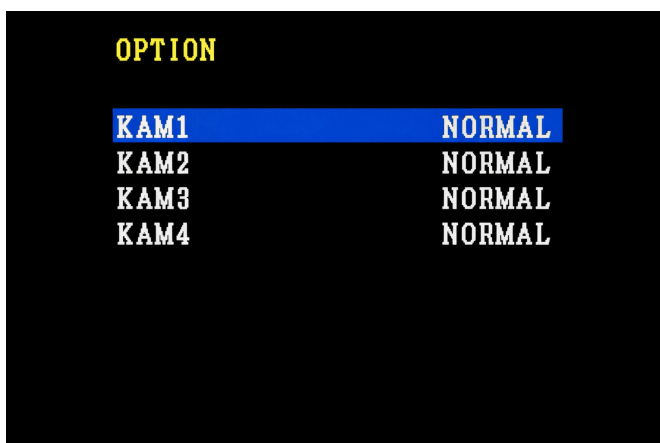
Einstellungen

Bild



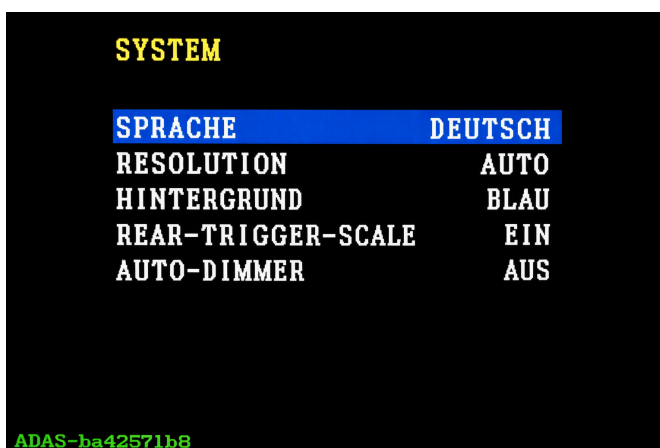
Einstellungsmöglichkeiten von Helligkeit, Kontrast, Farbsättigung und Lautstärke. Diese Einstellungen lassen sich auf die Standardwerte zurücksetzen.

Option



Zum Spiegeln und/oder Drehen der jeweiligen Kamera.

System



Einstellungsmöglichkeiten der Systemsprache, Auflösung, Hintergrund. Rear-Trigger-Scale und Auto-Dimmer (Tag/Nacht Modus) lassen sich ein- und ausschalten.

Auto-Suche

AUTO-SUCHE	
AUTO-SUCHE	AUS
SUCHE-ZEIT	10S
KAM1	AUS
KAM2	AUS
KAM3	AUS
KAM4	AUS

ADAS-ba42571b8

Zum De-/Aktivieren und Anpassen für den Intervall des Kanalwechsels.

Skala

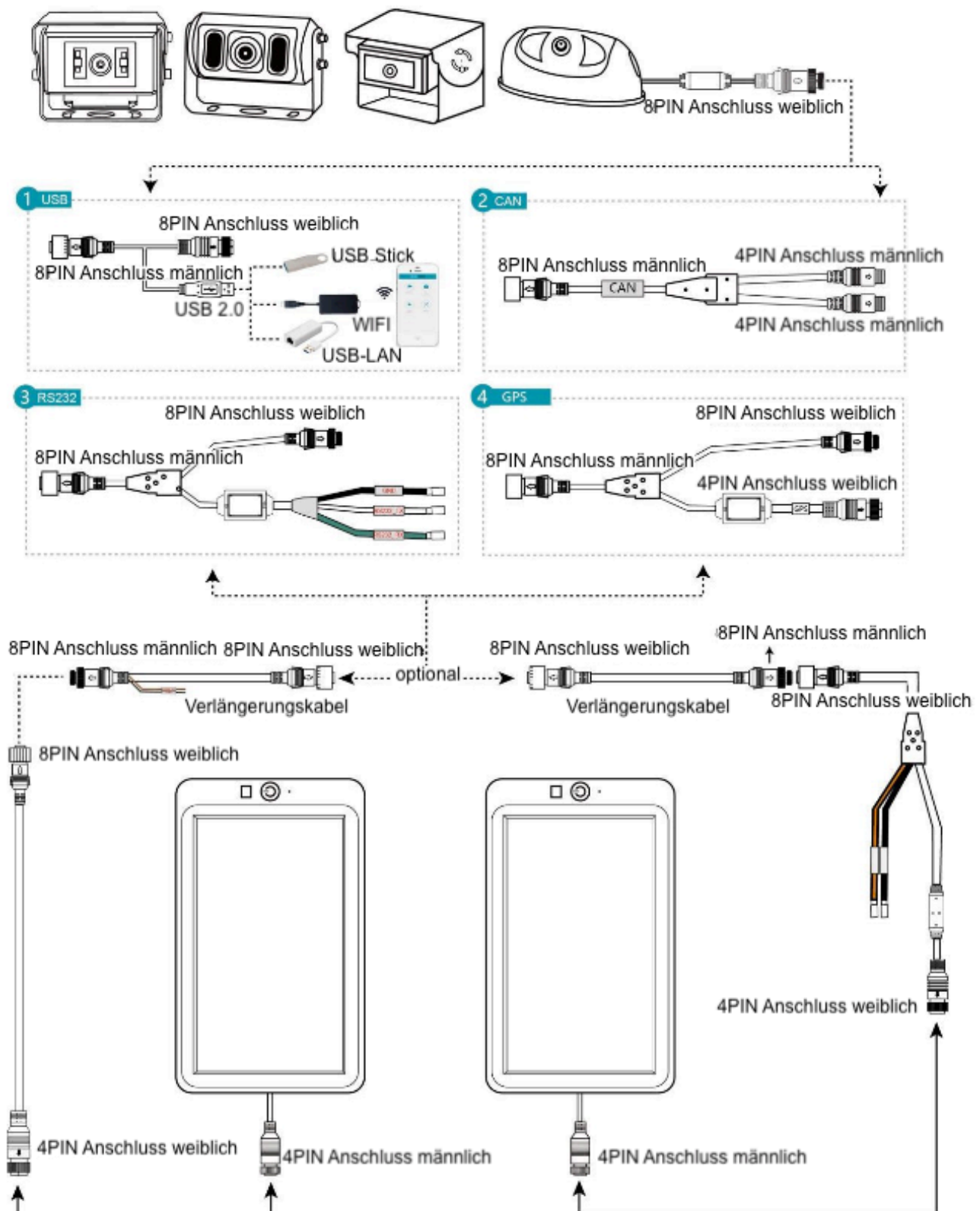
SKALA	
KAM1	AUS
KAM2	AUS
KAM3	AUS
KAM4	AUS
KAM1-SKALA	↔
KAM2-SKALA	↔
KAM3-SKALA	↔
KAM4-SKALA	↔

ADAS-ba42571b8

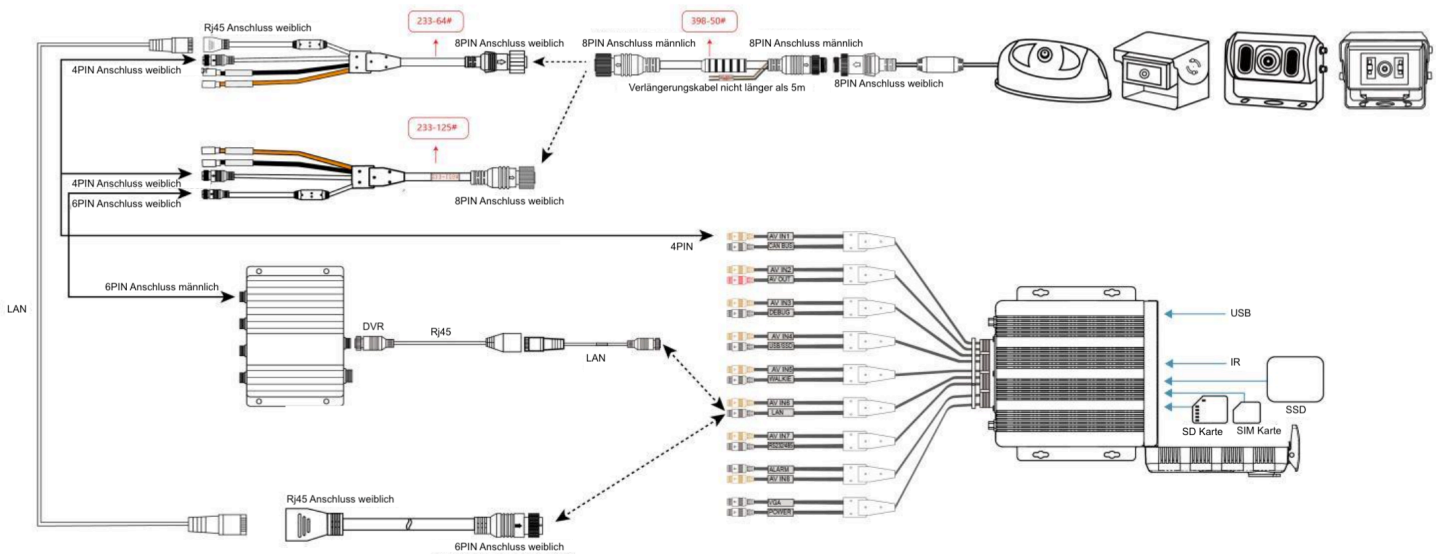
Einstellungsmöglichkeiten der Hilfslinien für die jeweilige Kamera.

ANSCHLUSSDIAGRAMM

Es gibt vier verschiedene Anschlussmöglichkeiten:



Wenn das Gerät als IPC auf einem DVR verwendet wird:



USB-Kabel:

Die USB-Schnittstelle kann mit einem WLAN-Modul (zur Kalibrierung und Einstellung, einem USB-Stick (zur Geräteaktualisierung) oder einem USB-LAN Konverter (für den Zugriff auf die Einstellungen und den RTSP-Stream über Netzkabel) verbunden werden.

CAN-Kabel:

Unterstützt das CAN-Kommunikationsprotokoll.

RS232-Kabel:

Unterstützt das RS232-Kommunikationsprotokoll und kann mit externen Buzzer verbunden werden.

GPS-Kabel:

Unterstützt externe GPS-Module.

6PIN Ausgangskabel:

Unterstützt externe Schalter und DVRs und kann als IPC verwendet werden, der von einem DVR gescannt und angeschlossen werden kann.

RJ45-Kabel:

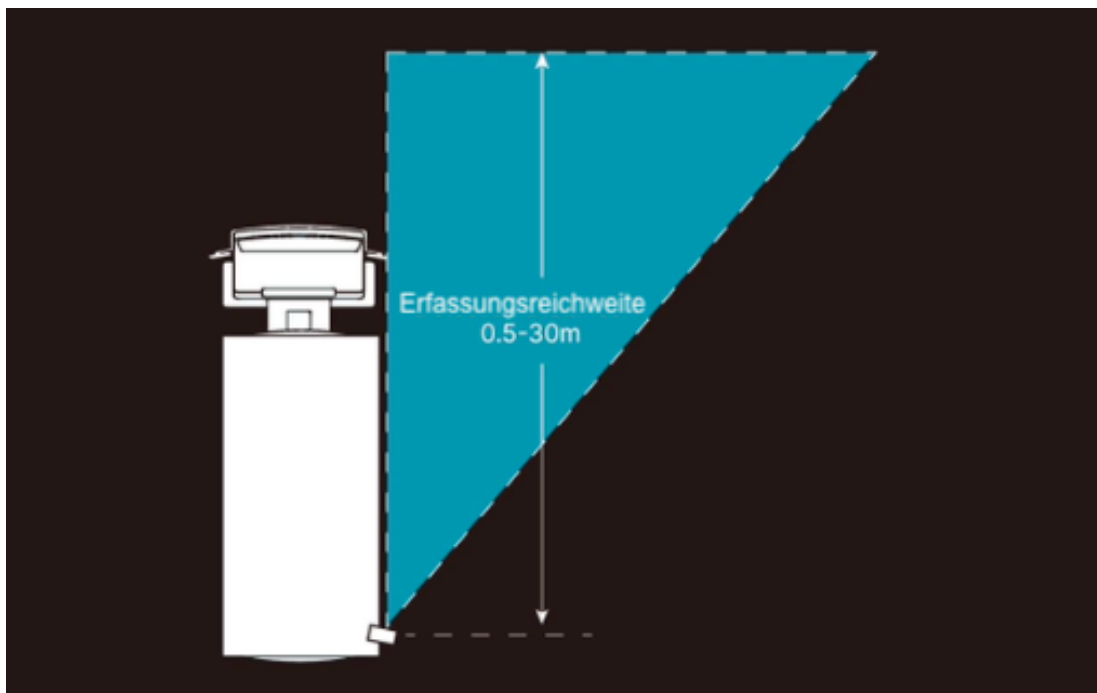
Unterstützt den direkten Anschluss an einem DVR über ein Netzkabel und kann vom DVR als IPC gescannt und verbunden werden.

INSTALLATION

Bewegen Sie die Kamera an die Montageposition des Fahrzeugs und installieren Sie die Kamera, wenn auf dem Monitor das erforderliche Sichtfeld anzeigt. Die mit der Kamera mitgelieferte Halterung haftet stark an magnetischen Oberflächen und kann installiert werden, indem die Halterung am Fahrzeug befestigt wird. Die empfohlene Installationshöhe der Kamera liegt zwischen 1,0 und 3,5 m. Für diesen Vorgang wird empfohlen, dass eine Person die Montageposition der Kamera am Fahrzeug einstellt, während eine andere Person auf dem Monitor überprüft, ob das Sichtfeld der Kamera den toten Winkel des Fahrzeugs abdeckt.

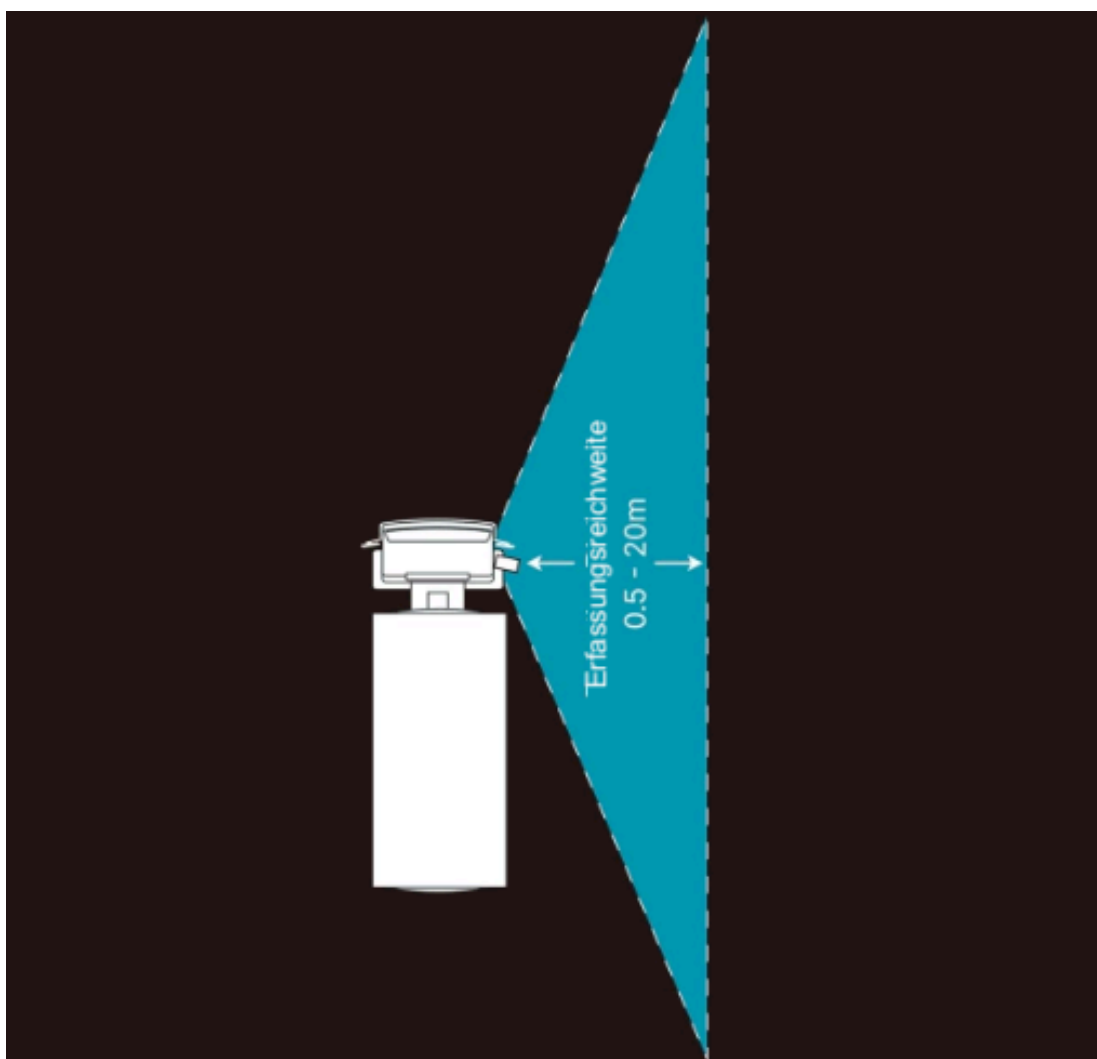
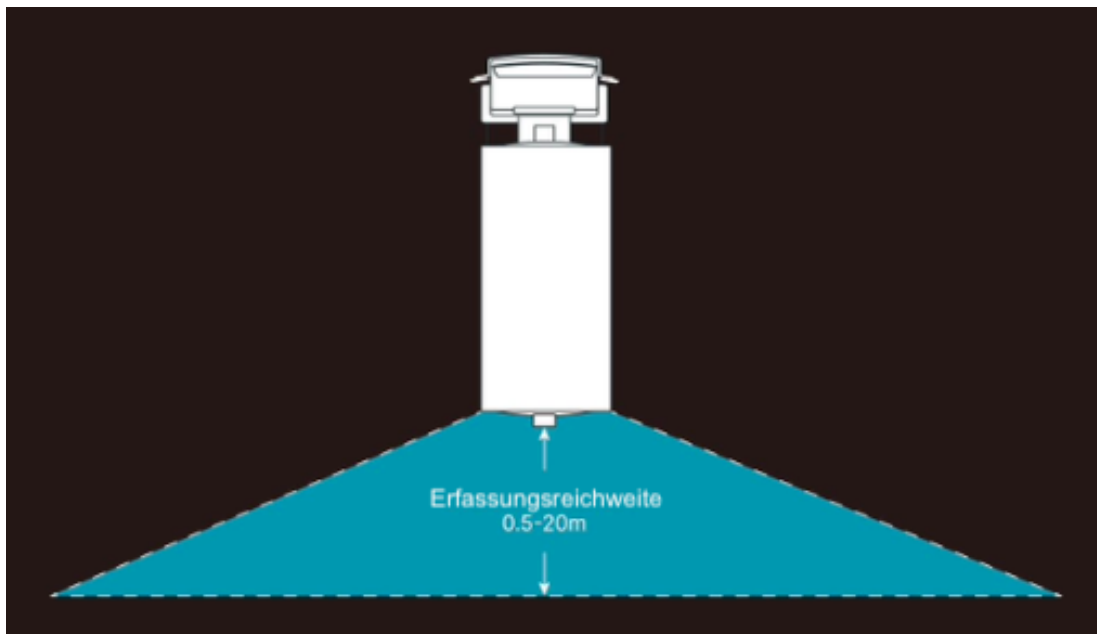
Vertikale Kamera

Die vertikale Kamera wird an der Seite des Fahrzeugs montiert und hat einen Blickwinkel von 70°. Wie unten dargestellt, beträgt die maximale Erfassungsreichweite von 30m bei einer Brennweite von 6mm.



Horizontale Kamera

Die horizontale Kamera kann an allen Seiten des Fahrzeugs montiert werden, mit Blickwinkeln von 70°, 150°, 170° und 200° und die maximale Erkennungsreichweite kann jeweils 30m/20m/10m oder 8m erreichen. Wie in der Abbildung unten gezeigt, kann die maximale Erfassungsreichweite von 20m bei einer Brennweite von 2,3mm.



KALIBRIERUNG

Beschreibung des Startbildschirms

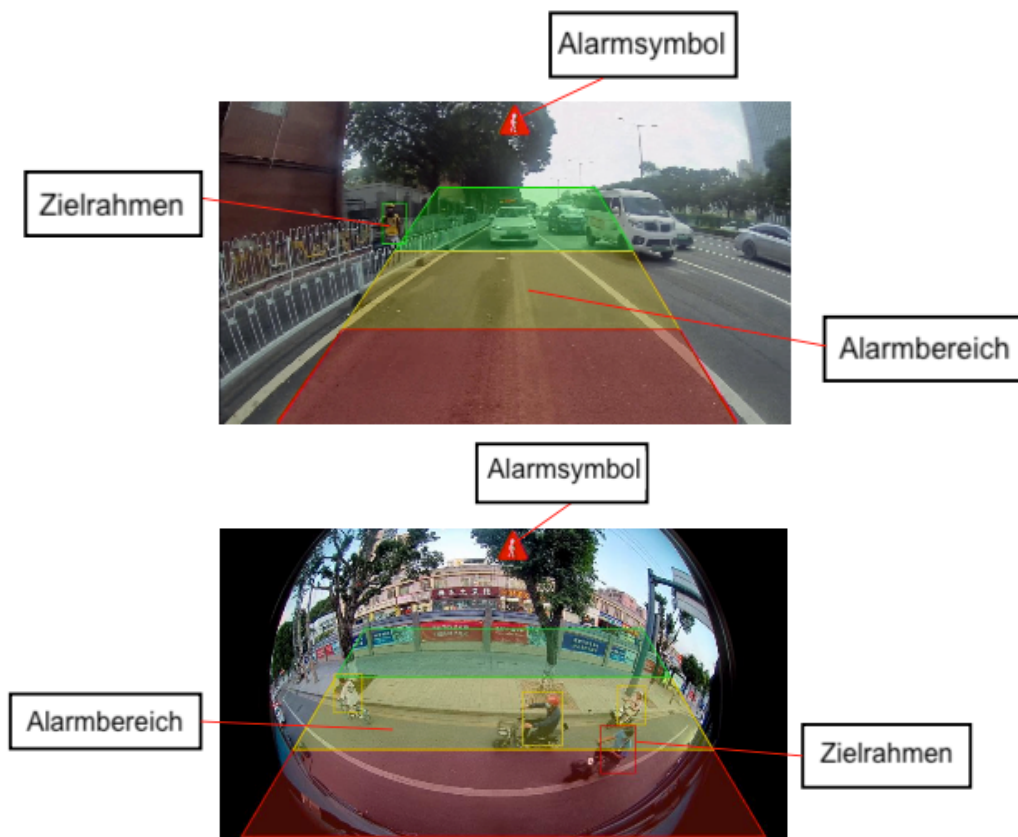
Vertikale Seitenkamera

Nach dem Start erscheint das Kamerabild, wie unten gezeigt. Die roten, gelben und grünen Bereiche im Bild bilden den „Alarmbereich“, in welchem Personen erkannt werden und der Fahrer visuell und akustisch gewarnt wird.



Horizontale Kamera

Der Unterschied zwischen dem Kamerabild der horizontalen Kamera und dem Kamerabild der vertikalen Seitenkamera besteht darin, dass der „Alarmbereich“ von vertikal horizontal unterteilt ist. Wie unten gezeigt, handelt es sich um horizontale Kamerabilder aus verschiedenen Blickwinkeln.



Hinweis: Einstellung des Alarmbereichs bei seitlicher Montage: Es wird empfohlen, sich nahe an der horizontalen Linie des Fahrzeugs und neben den Rädern zu befinden. Bewegen Sie sich horizontal vom Fahrzeug weg auf die gewünschte Entfernung.

WLAN Verbindung

1. Suchen Sie über das Mobiltelefon die dem Gerät entsprechende WLAN-SSID (vergewissern Sie sich, dass das WLAN-Modul verbunden ist und achten Sie auf die grüne WLAN-SSID in der unteren linken Ecke des Monitors), stellen Sie dann eine Verbindung her. Das ursprüngliche WLAN-Passwort lautet „88888888“.
2. Wenn Sie sich zum ersten Mal mit dem WLAN-Hotspot verbinden wird möglicherweise die Meldung „Dieses WLAN Netzwerk hat keine Internetverbindung. Trotzdem verbinden?“ angezeigt. Wählen Sie in diesem Fall die Schaltfläche „Verbinden“, um die gültige Verbindung aufrechtzuerhalten.
3. Geben Sie die URL „<http://192.168.60.1>“ in den Webbrowser des Handys ein oder scannen Sie den unten stehenden QR-Code. Der Browser öffnet das folgende Hauptmenü. Nach dem Klicken auf „Anmelden“ gelangen Sie zum Vorschaubildschirm (es muss kein Passwort eingegeben werden), auf dem das aktuelle Kamerabild angezeigt wird. Die effektive Kommunikationsreichweite von WLAN beträgt etwa 7m. Bitte halten Sie sich in diesem Bereich auf.



4. Nach Abschluss der WLAN-Verbindung kann das Personenerkennung-Alarmsystem kalibriert werden oder einige andere Einstellungen zum Gerät gemäß der Webseite vorgenommen werden.

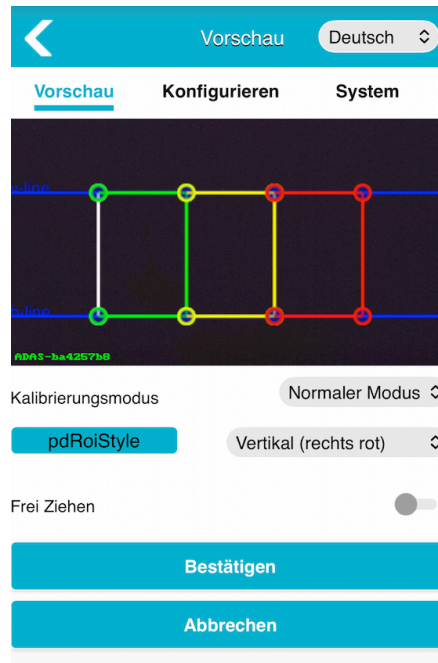
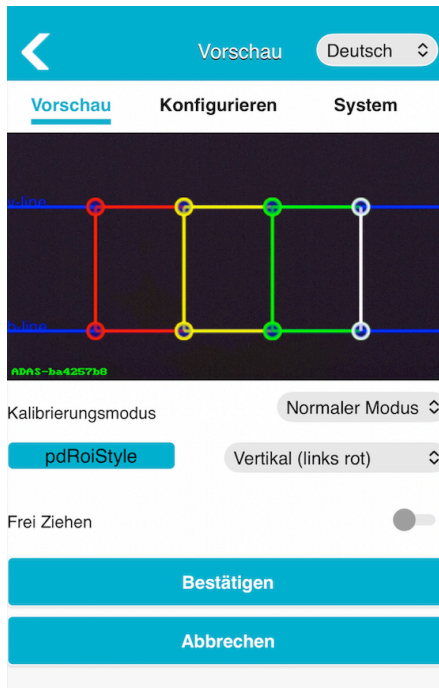
Kalibrierung des Alarmbereichs

Klicken Sie auf der Webseite auf die Schaltfläche „Kalibrierung“ und wählen Sie „Normalmodus“. Der abgebildete Bereich entspricht dem „Alarmbereich“ auf dem Monitor. „pdRoiStyle“ bietet fünf Arten von ROI zur Auswahl: horizontales Trapez, vertikal (roter Rahmen links), vertikal (roter Rahmen rechts), Halbkreis, Ellipse und Leinwand.

Wählen Sie den entsprechenden ROI-Typ aus und ziehen Sie das entsprechende Liniensegment oder den entsprechenden Punkt, um den ROI-Bereich manuell zu ändern. Klicken Sie zum Speichern der Kalibrierung auf die Schaltfläche „Bestätigen“. Die Kalibrierung wird sofort wirksam und der auf dem Monitor angezeigte „Alarmbereich“ wird sofort aktualisiert.

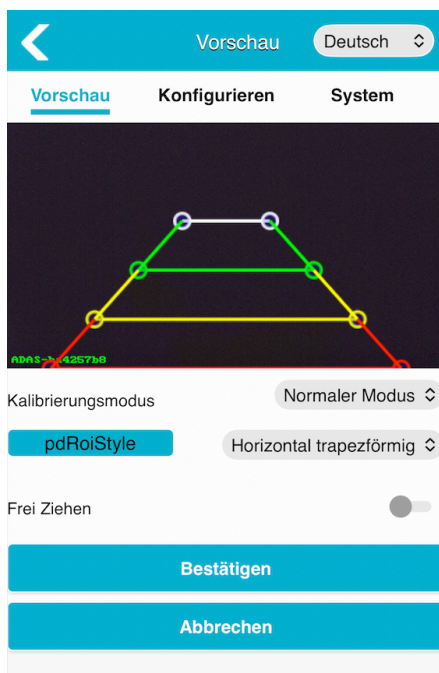
Vertikale ROI

„pdRoiStyle“ ist auf „Vertikal (links rot)“ oder „Vertikal (rechts rot)“ gestellt.



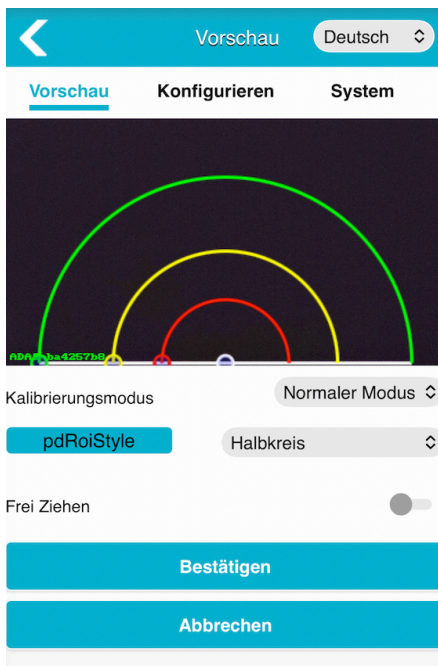
Horizontales Trapez ROI

„pdRoiStyle“ ist auf „Horizontal trapezförmig“ gestellt.



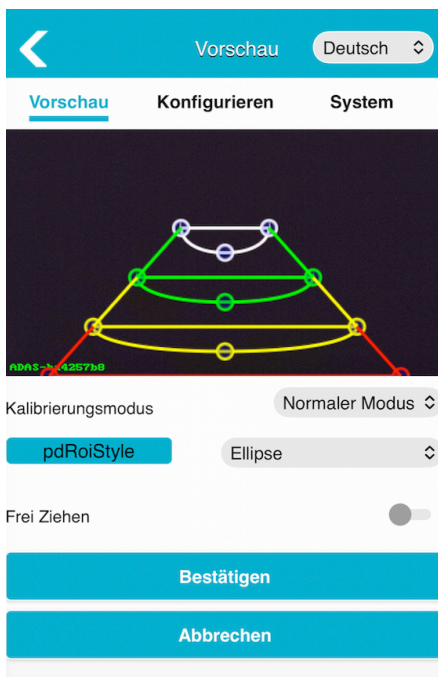
Halbkreis ROI

„pdRoiStyle“ ist auf „Halbkreis“ gestellt.



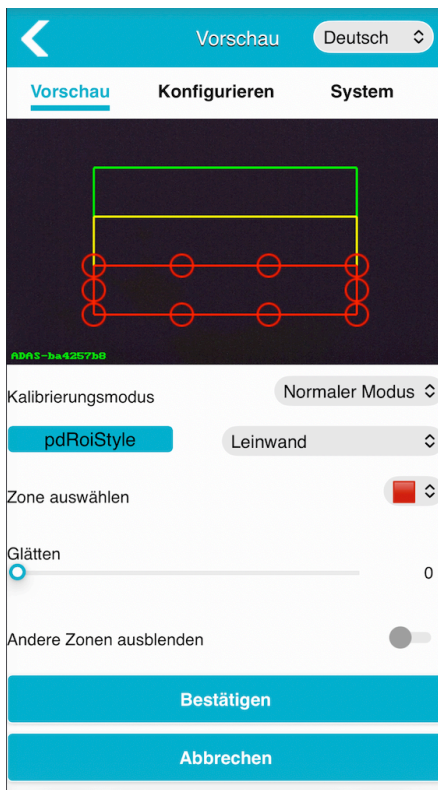
Ellipse ROI

„pdRoiStyle“ ist auf „Ellipse“ gestellt.



Leinwand ROI

„pdRoiStyle“ ist auf „Leinwand“ gestellt.



Kalibrierung des Entfernungsmessmodus

Der Entfernungsmessmodus ist derzeit nur für Kameras mit 2,3-mm-, 2,8-mm- und 6,0-mm-Objektiven verfügbar.

Zweidimensionale Code-Platzierung

Setzen Sie einen unten links und den anderen unten rechts ein, wie unten gezeigt:

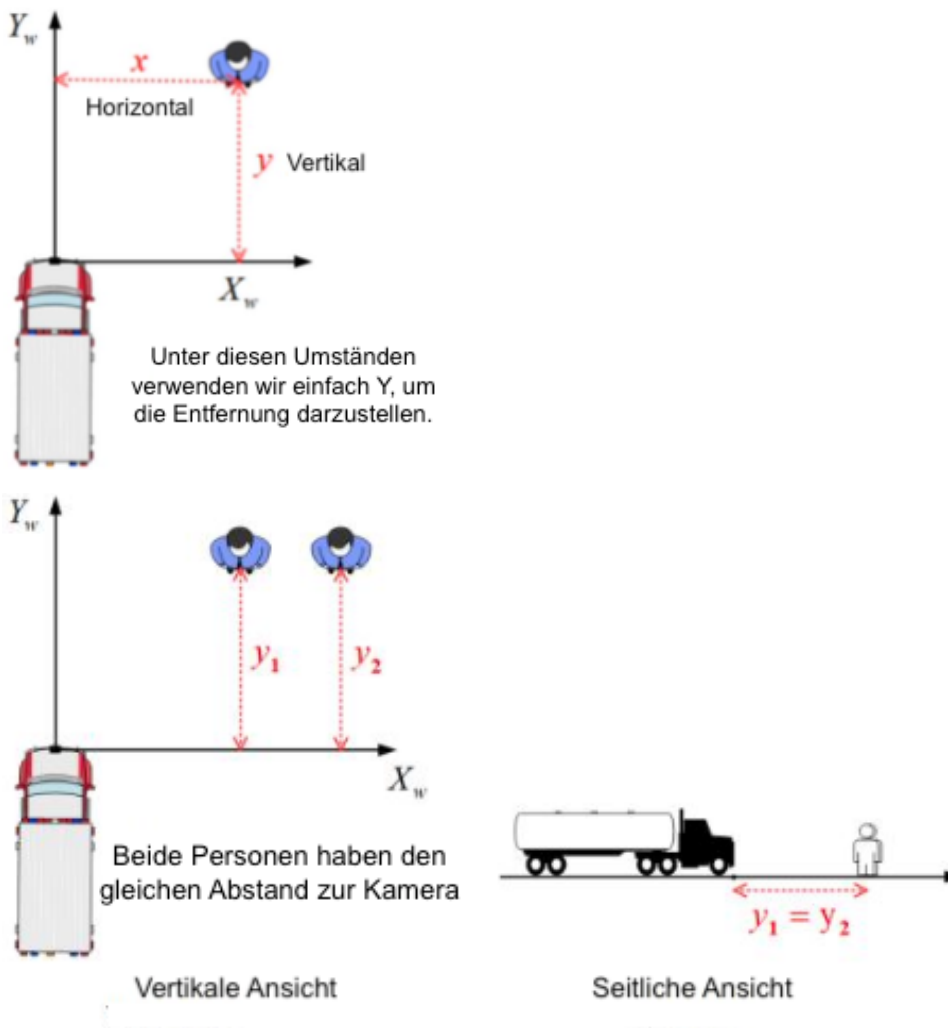


In der Nähe der unteren linken Ecke

In der Nähe der unteren rechten Ecke

Entfernungsmessung

Wir haben ein kartesisches Koordinatensystem auf dem Boden eingerichtet, das die Position der Person durch Koordinaten darstellt, wobei „y„die Entfernungsmessungsergebnisse repräsentiert.



Vorgehensweise

1. Klicken Sie auf der Webseite auf die Schaltfläche „Kalibrierung“ und wählen Sie „Normalmodus“. Der ROI-Typ ist auf „horizontales Trapez“ eingestellt.
2. Wenn die Kamera den zweidimensionalen Code zuvor noch nicht kalibriert hat, erscheint ein Hinweisfenster, das daran erinnert, den Code zu kalibrieren.
3. Bei der Kalibrierung des zweidimensionalen Codes sollten zwei Kalibrierungsplatten für zweidimensionale Codes so platziert werden, dass die Kamera sie vollständig erfassen kann.
4. Klicken Sie auf „Kalibrierungskarte senden“. Nachdem der zweidimensionale Code erfolgreich kalibriert wurde, wird der ROI-Bereich auf den Standardwert zurückgesetzt und die Entfernung wird automatisch in die roten, gelben und grünen Bereiche darunter eingetragen.
5. Ändern Sie die Werte der roten, gelben und grünen Bereiche und drücken Sie die Eingabetaste/Bestätigen, um die entsprechenden ROI-Bereiche zu ändern. (Anleitung zu den roten, gelben und grünen Bereichen: In vertikaler Richtung zeigt der grüne Bereich den Abstand zwischen der vorderen grünen Kante und der Kamera (mm) an, der gelbe Bereich zeigt den Abstand zwischen der vorderen gelben Kante und der Kamera (mm) an und der rote Bereich zeigt den Abstand zwischen der vorderen roten Kante und der Kamera (mm) an. Der horizontale Bereichsabstand gibt den Abstand (mm) zwischen den linken und rechten Kanten jedes farbigen ROI-Bereichs und der Kamera an).
6. Klicken Sie auf „Bestätigen“, um die Kalibrierungseinstellungen zu speichern und zu beenden.
7. Im Messmodus überlagert der Personenerkennungsrahmen den Abstand zwischen der Kameraposition und dem X/Y-Radstand, und die CAN-Datenübertragung wird in den XY-Radstandabstand (M) der erkannten Person umgewandelt.



Rechteckiges Rahmen-Diagramm



Rot-Gelb-Grün-Farbdigramm

FUNKTIONSWEISE DER PERSONENERKENNUNG

Nach dem Einschalten oder Neustart des Geräts wird automatisch ein Echtzeitvideo auf dem Display angezeigt. Anschließend wechselt das Gerät in den Personenerkennungsmodus und bleibt dort. Um den normalen Betrieb des Systems sicherzustellen, installieren und kalibrieren Sie das Personenerkennungs-Alarmsystem bitte sorgfältig gemäß den Anweisungen.

Funktionsbeschreibung: Wenn Personen im Alarmbereich erscheinen, werden sie auf dem Display mit der entsprechenden Farbe umrandet und es ertönt ein Alarmton mit unterschiedlicher Intensität. Der Alarm ertönt so lange, bis die Personen den Alarmbereich verlassen haben.

Hinweis: Die vertikale Seitenkamera und die horizontale Kamera haben die gleiche Funktion. Im Folgenden wird der Unterschied in grafischer Form dargestellt.

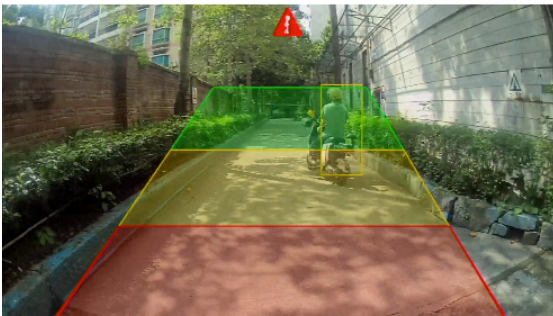
Roter Alarmbereich

Wenn eine Person erkannt und das rote Feld angezeigt wird, bedeutet dies, dass die Person den roten Alarmbereich betritt. Der ausgegebene Alarmton lautet „Ding Ding Ding“ und die Alarmtonfrequenz ist relativ kurz.



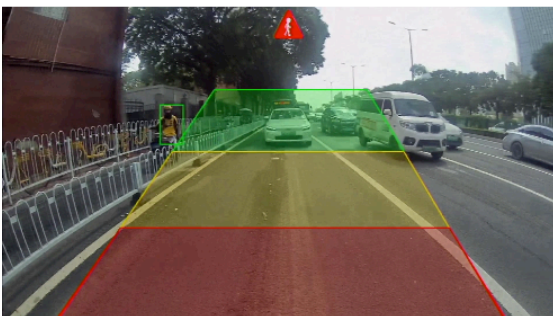
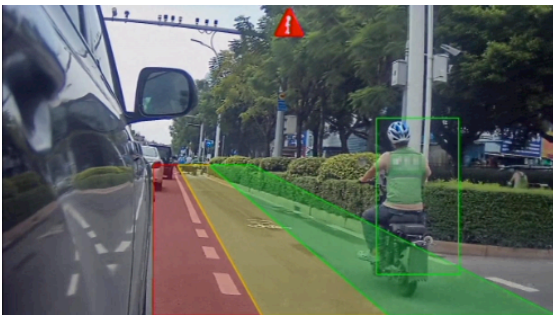
Gelber Alarmbereich

Wenn die Person erkannt und das gelbe Feld angezeigt wird, ertönt der Alarmton „Ding Ding“. Die Frequenz des Alarmsignals ist moderat.



Grüner Alarmbereich

Wenn die Person erkannt und das grüne Feld angezeigt wird, ertönt der Alarmton „Ding“ mit einer gleichbleibenden Frequenz.



Hinweis: Wenn in mehrere Felder Personen erkannt werden, gilt folgende Priorität für den Alarmton: rotes Feld (höchste Priorität), gelbes Feld (zweite Priorität), grünes Feld (niedrigste Priorität). Wenn beispielsweise je eine Person in Rot, Gelb und Grün ist, ist der Standard-Alarmton der Alarmton des roten Feldes.

EINSTELLUNGEN

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Konfiguration“, um die Einstellungen aufzurufen. Wie unten dargestellt:

Medien

The screenshot shows a configuration window titled 'Konfigurieren' with a back arrow and a refresh icon. Below the title bar are four tabs: 'Medien' (selected), 'Alg', 'Netzwerk', and 'System'. Under the 'Medien' tab, there is a section 'Bildeinstellungen' (Image Settings) with two checkboxes: 'Bild spiegeln' (Image mirror) and 'Bild drehen' (Image rotate), both currently unchecked. Below these is a 'Bild Drehen' (Image Rotate) setting with a value of '0' and a dropdown arrow. A blue header bar labeled 'AHD-Stream' is followed by three settings: 'Auflösung' (Resolution) set to '1080P', 'Framerate(fps)' set to '25fps', and 'CVBS Modus' (CVBS Mode) set to 'PAL', each with a dropdown arrow. Below this is a section 'OSD-Anzeige' (OSD Display) with a sub-section 'Umschalten' (Switch) containing a checked checkbox for 'AHD-Stream'. At the bottom are two buttons: 'Bestätigen' (Confirm) and 'Abbrechen' (Cancel). The IP address '192.168.60.1' is displayed at the very bottom.

Bild spiegeln	Spiegelt das Kamerabild
Bild drehen	Dreht das Kamerabild
Bild Drehen	Kann auf 0 oder 90 eingestellt werden. Bei 0 wird das Kamerabild nicht gedreht und bei 90 wird das Kamerabild um 90° im Uhrzeigersinn gedreht
AHD Stream	Stellen Sie die Bildschirmauflösung und die Bildfrequenz ein. Der CBVS-Modus kann auf NTSC und PAL eingestellt werden und der tatsächliche Standard des Kabels muss angeschlossen sein, damit es wirksam wird
Hauptstream	Wenn das Codierungsformat auf MJPEG eingestellt ist, muss das Gerät neu gestartet werden, damit die Einstellung wirksam wird. Das minimale I-Frame-Intervall ändert sich mit der Änderung der Bildfrequenz
OSD Anzeige	Der OSD-Schalter steuert, ob das Kamerabild gestreamt wird oder die Zeit/vergangene Zeit angezeigt wird

Algorithmus

Konfigurieren

Medien

Alg

Netzwerk

System

Externe Audio Einstellung

Lautstärke

100

Alarmlautstärke

8

Audio-Typ

DING

▼

Personen Detektion (PD) Konfigurieren

Mehrfachauslöserlinie

Rote Leitung

Gelbe Leitung

Grüne Leitung

Rote Linie Ausgangsschalter

Unterstützungsbereich

Bestätigen

Abbrechen

Konfigurieren

Medien

Alg

Netzwerk

System

Auto öffnen

Öffnen der Verdeckungserkennung

Einzelner Trigger-Line

Einzeltrigger aktivieren

Schutzraumalarm löst Ausgabe aus

PD-Modell

Person

PD-Sensibilität

Mittel

OSD SchriftGröße

1X

ALG-Schalter

PD Alarm Ein

PD-Testmodus

Bestätigen

Abbrechen



Konfigurieren

Medien

Alg

Netzwerk

System

Personen-Rechteck



Gesichtsmosaik



Mosaikgröße

10



 Detektionsintervall

0s



 Detektionsintervall

0s



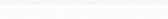
 Detektionsintervall

0s



Alarm Out Dauer (ms)

 Auto



Erkennungsbereich Schalter

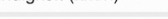


Erkennungszonenstil

Füllen

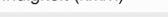


Min. Arbeitsgeschwindigkeit (km/h)



0

Max. Arbeitsgeschwindigkeit (km/h)





Bestätigen

Abbrechen

←
Konfigurieren
→

Medien
Alg
Netzwerk
System

Algorithmus Erweiterte Einstellungen

Alarm Out Modus
Hohes Level
▼

Alarm Ein Modell
Hohes Level
▼

Maskierungsalarm
☐

Dauer des Verdeckungsalarmes3

Schalter für Blockieralarmton
☒

Sensibilität(H→N)

0.46	0.51	0.62
------	------	------

Sensibilität(H→N)

0.46	0.51	0.62
------	------	------

Sensibilität(H→N)

0.46	0.51	0.62
------	------	------

Erkennungsteil
ALLE
▼

Lautstärke	Die Lautstärke des Alarms ist standardmäßig auf Stufe 100 eingestellt. Stufe 0 bedeutet, dass kein Ton ausgegeben wird. Stufe 100 entspricht der maximalen Lautstärke
Alarmlautstärke	Zum Einstellen der Lautstärke des akustischen und optischen Alarms. Standardmäßig auf Stufe 8
Audio-Typ	Zum Umschalten des Audiotyps. 6 Audiotypen verfügbar. Standardmäßig auf „DING“ gestellt
Personen Detektion (PD) Konfigurieren	Die folgenden Einstellungen funktionieren nur, wenn alle drei Einzelauslöser aktiviert sind. Es unterstützt die separate Einstellung der Auslöser für die Einzelauslöser: roter Bereich, gelber Bereich und grüner Bereich
Rote Linie Ausgangsschalter	Je zum Ein-/Ausschalten für die rote/gelbe/grüne Einzelauslöser. Wenn dieser eingeschaltet ist, erzeugen die jeweiligen Bereiche einen Alarm
Unterstützungsbereich	Wenn alle drei Auslöser gleichzeitig angeschlossen sind und eine von Rot/Gelb/Grün ausgewählt wird, wird der Alarm nur aktiviert, wenn die Kamera eine Person innerhalb des Alarmbereichs der entsprechenden Farbe erkennt. Beispiel: Wenn in der Einstellung „Alarmbereich“ Rot ausgewählt ist, bedeutet dies, dass der rote Auslöser nur dann einen Alarm erzeugt, wenn eine Person innerhalb des roten Bereichs erkannt wird. Die Auswahl der Farben Rot oder Gelb bedeutet, dass der rote oder gelbe Bereich einen Alarm erzeugt, wenn eine Person innerhalb des roten oder gelben Bereichs erkannt wird
PD-Modell	Bei Aktivierung kommt ein Signal, sobald Personen innerhalb des Alarmbereichs der angegebenen Farbe erkannt werden
Fahrzeugetrkennung aktivieren	Bei Aktivierung kommt ein Signal, sobald Fahrzeuge innerhalb des Alarmbereichs der angegebenen Farbe erkannt werden
Schutzmodelle aktivieren	Bei der Aktivierung kommt ein Signal, sobald Unterstände innerhalb des Alarmbereichs der angegebenen Farbe erkannt werden
Einzeltrigger aktivieren	Bei Aktivierung kommt ein Signal, sobald Personen innerhalb des Alarmbereichs der angegebenen Farbe erkannt werden
Auslösung des Schutzalarms	Bei der Aktivierung kommt ein Signal, sobald Unterstände innerhalb des Alarmbereichs der angegebenen Farbe erkannt werden
PD Modell	Zum Einstellen des Algorithmus. Person: reagiert und erkennt nur Personen, Person und Fahrzeug: reagiert und erkennt Personen und Fahrzeuge, Fahrzeug: reagiert und erkennt nur Fahrzeuge
PD -Sensibilität	Eine hohe Einstellung erhöht die Anfälligkeit für Fehlalarme, während eine niedrigere Einstellung die Wahrscheinlichkeit von Nichterkennung erhöhen
OSD Schriftgröße	Einstellungsmöglichkeiten der Schriftgröße und der Möglichkeit diese zu deaktivieren

ALG-Schalter	Algorithmus Einstellungen. Die Personenerkennung wird nicht durchgeführt, wenn der Algorithmus-Schalter ausgeschaltet ist
PD Alarm Eingang	Wenn PD Alarm Eingang aktiviert ist, wird der Personenerkennungsalgorithmus nur aktiviert, wenn eine Verbindung zu einem multifunktionalen CAN-Kabel oder einem Gerät mit Alarm Eingang besteht und wenn der Alarm Eingang eine Spannung von 12 V liefert
PD Testmodus	Wenn dieser Modus aktiviert ist, werden Personen, die außerhalb bestimmter Bereiche erkannt werden, auf dem Display in blauen Rechtecken dargestellt, zusammen mit Vertrauenswerten für die erkannten Personen
Personen-Rechteck	De-/Aktivieren, ob nach der Erkennung von Personen rechteckige Kästchen um diese angezeigt werden sollen
Gesichtsmosaik	Bei Aktivierung werden die Gesichter von Personen innerhalb des Alarmbereichs verpixelt
Mosaikgröße	Die Größe der pixeligen Zellen kann angepasst werden (5/10/15), wobei kleinere Zellen zu einer stärkeren Unschärfe führen
Detektionsintervall	Um das kürzeste Intervall zwischen zwei Alarmen in den roten/gelben/grünen Bereichen festzulegen. Während des Intervalls wird kein Alarm ausgelöst
Alarm Out Dauer (ms)	Nachdem Personen innerhalb der Alarmbereiche erkannt wurden, stellen Sie die Dauer der Ausgabe einer hohen Spannung über die Auslöser ein. Die Standardeinstellung ist „AUTO“ (2 Sekunden). Bei Anschluss an ein MCU-Kabel mit einem Auslöser ist „AUTO“ (1 s). Wenn der „Alarmausgabemodus“ auf hohe Spannung eingestellt ist, gibt die Triggerleitung nach der Erkennung von Personen ein Hochspannungssignal aus. Wenn keine Person erkannt werden, dauert die Hochspannungsausgabe 2 Sekunden, bevor sie auf Niederspannung abfällt
Erkennungsbereich Schalter	Der Alarmbereich im roten/gelben/grünen Bereich kann eingestellt werden. Wenn der rote Alarmbereich ausgeschaltet ist, wird er nicht auf dem Bildschirm angezeigt und der Alarm wird im entsprechenden Bereich nicht ausgelöst.
Erkennungszonenstil	Legen Sie fest, ob in den Alarmbereichen gefüllte Farben angezeigt oder ausgeblendet werden sollen. Die Einstellungen werden sofort wirksam
Min. Arbeitsgeschwindigkeit (km/h)	Nach dem Anschließen eines externen GPS-Geräts wird der Algorithmus aktiviert, sobald die Fahrgeschwindigkeit die Mindestgeschwindigkeit überschreitet
Max. Arbeitsgeschwindigkeit (km/h)	Nach dem Anschließen eines externen GPS-Geräts wird der Algorithmus auch aktiviert, wenn die Fahrgeschwindigkeit unter der Höchstgeschwindigkeit liegt

Alarm Out Modus	Der Alarm-aus Modus kann entweder auf hohe Spannung oder niedrige Spannung eingestellt werden. Bei Einstellung auf hohe Spannung gibt die Triggerleitung eine hohe Spannung aus, wenn Personen innerhalb der Alarmbereiche erkannt werden und eine niedrige Spannung, wenn keine Personen erkannt werden. Umgekehrt gibt die Triggerleitung bei Einstellung auf niedrige Spannung eine niedrige Spannung aus, wenn Personen erkannt werden und eine hohe Spannung, wenn keine Personen erkannt werden
Alarm Ein Modus	Es kann auf einen hohen oder niedrigen elektrischen Pegel eingestellt werden. Bei Einstellung auf einen hohen Pegel kann nur ein hoher Pegel an der Triggereingangsleitung den Algorithmus zur Erkennung von Personen starten. Bei Einstellung auf einen niedrigen Pegel kann nur ein niedriger Pegel an der Triggereingangsleitung den Algorithmus zur Erkennung von Personen starten
Maskierungsalarm	Bei der Aktivierung kommt ein Signal, sobald Unterstände innerhalb des Alarmbereichs der angegebenen Farbe erkannt werden
Dauer des Verdeckungsalarms	1-300 einstellbar, um die Zeit für den Unterstandalarm einzustellen. Der Standardwert ist 3, was bedeutet, dass der Alarm nur ausgelöst wird, wenn sich 3 Sekunden lang ein Unterstand vor der Kamera befindet
Schalter für Blockieralarmton	Der Ton ist standardmäßig eingeschaltet. Wenn der Ton ausgeschaltet ist, wird bei Auslösung des Unterstandalarms auf dem Monitor nur das Unterstandalarm-Symbol ohne akustischen Alarm angezeigt
Sensibilität	Die Empfindlichkeit kann zwischen 0 und 1 mit zwei Dezimalstellen eingestellt werden, wobei eine Empfindlichkeitseinstellung von 0 der maximalen Empfindlichkeit für den Erkennungsalgorithmus entspricht und eine Einstellung von 1 der minimalen Empfindlichkeit
Erkennungsteil	Der gesamte Erfassungsbereich oder der untere Teil des Erfassungsbereichs können ausgewählt werden. Wenn „Unten“ ausgewählt wurde, muss der untere Teil des Personenerkennungsrahmens den Erfassungsrahmen schneiden, um den Alarm auszulösen

Folgende Einstellungen sind NUR für diese Kamera verfügbar:



<
Konfiguration
↻

Medien
Alg
Netzwerk
System

PD konfigurieren

Interner Ton- und Lichtalarm konfigurieren

Bereich aktivieren
☒
☒
☒

Roter Bereich
Gelber Bereich
Grüner Bereich

Aktivieren
☒

Alarmfrequenz
5

Helligkeit
50

Audiotyp
50

Lautstärke
-50

Bestätigen
Abbruch

Roter/ Gelber/ Grüner Bereich	Funktionsbereich des internen akustischen und optischen Alarms. Wählen Sie einen der drei Bereiche Rot, Gelb und Grün aus um diese anzupassen. Die Konfiguration wird dann für den ausgewählten Bereich wirksam
Aktivieren	Interner Ton- und Lichtalarmschalter. Die interne Ton- und Lichtalarmfunktion kann für die roten, gelben und grünen Alarmbereiche separat gesteuert werden
Alarmfrequenz	Konfiguration der internen Ton- und Lichtalarmfrequenz. Bei einem Alarm blinkt die LED-Leuchte und der Buzzer gibt einen Alarm mit einer bestimmten Frequenz aus. Die Alarmfrequenzen der LED und des Buzzers in den roten, gelben und grünen Alarmbereichen können separat gesteuert werden. Der einstellbare Frequenzbereich umfasst 1.100 ganze Zahlen in Hz. Wenn die Standardfrequenz auf 0 eingestellt ist, beträgt die Frequenz 1 Hz. Die Standard-Alarmfrequenz für den roten Bereich beträgt 5 Hz, für den gelben Bereich 2 Hz und für den grünen Bereich 50 Hz
Helligkeit	Konfiguration der Helligkeit der internen akustischen und optischen Alarm-LEDs. Die Helligkeit der LEDs in den drei Alarmbereichen Rot, Gelb und Grün kann separat von 1 bis 100 eingestellt werden. Die Standardhelligkeit aller Bereiche ist 50

Audiotyp	Konfiguration der internen akustischen und optischen Alarmsignale. Die Signaltöne des Buzzers in den roten, gelben und grünen Alarmbereichen können separat von 1 bis 100 eingestellt werden. Der Standard-Signalton aller Bereiche ist 50
Lautstärke	Konfiguration der internen akustischen und optischen Lautstärke. Die Lautstärke des Buzzers in den roten, gelben und grünen Alarmbereichen kann separat von 1 bis 100 eingestellt werden. Die Standardlautstärke für den roten und gelben Bereich ist 50 und für den grünen Bereich gibt es standardmäßig keine Lautstärkeregelung, dieser kann also ignoriert werden

Netzwerk

Unterstützung für die manuelle Einstellung von Geräte-IP, Maske, Gateway und anderen Parametern. Wenn Sie über ein Netzkabel mit dem Gerät verbunden sind, können Sie http://IP eingeben, um auf die Webseite zuzugreifen. Dies entspricht der WLAN Verbindung. Sie können auch RTSP-Streams über IP verbinden.

Zeitlimit für dynamische IP (Sekunden): Wenn DHCP aktiviert ist und innerhalb der festgelegten Zeit (Standardwert: 16 Sekunden) keine zuweisbare IP gefunden wird, verwendet das Gerät seinen statischen IP-Wert als IP-Adresse.

←

Konfigurieren

↻

Medien

Alg

Netzwerk

System

Ethernet

☐ DHCP

Zeitlimit für dynamische IP-Adressen (Sek)

16

IP

192.168.66.126

Subnetz-Maske

255.255.255.0

Zugang

192.168.66.1

Bestätigen

Abbrechen

System

Unterstützt die Änderung der CAN-ID, des Frame-Formats und der Übertragungsrate des Geräts. Wenn das Gerät extern an den CAN-Adapter angeschlossen ist, können Sie die CAN-Anpassungs-Hostcomputer-Software auf dem Computer öffnen, die entsprechende Übertragungsrate einstellen und dann die vom Gerät gesendeten CAN-Daten (einschließlich Frame-ID, Zeit und Frame-Inhalt) öffnen und anzeigen.

Konfigurieren

Medien Alg Netzwerk **System**

RS232

RS232 Schalter ☐

RS232 Baudrate 115200 ▼

CAN

Pds CAN ID

Erweiterte CAN-ID

Frame-Format Expandieren ▼

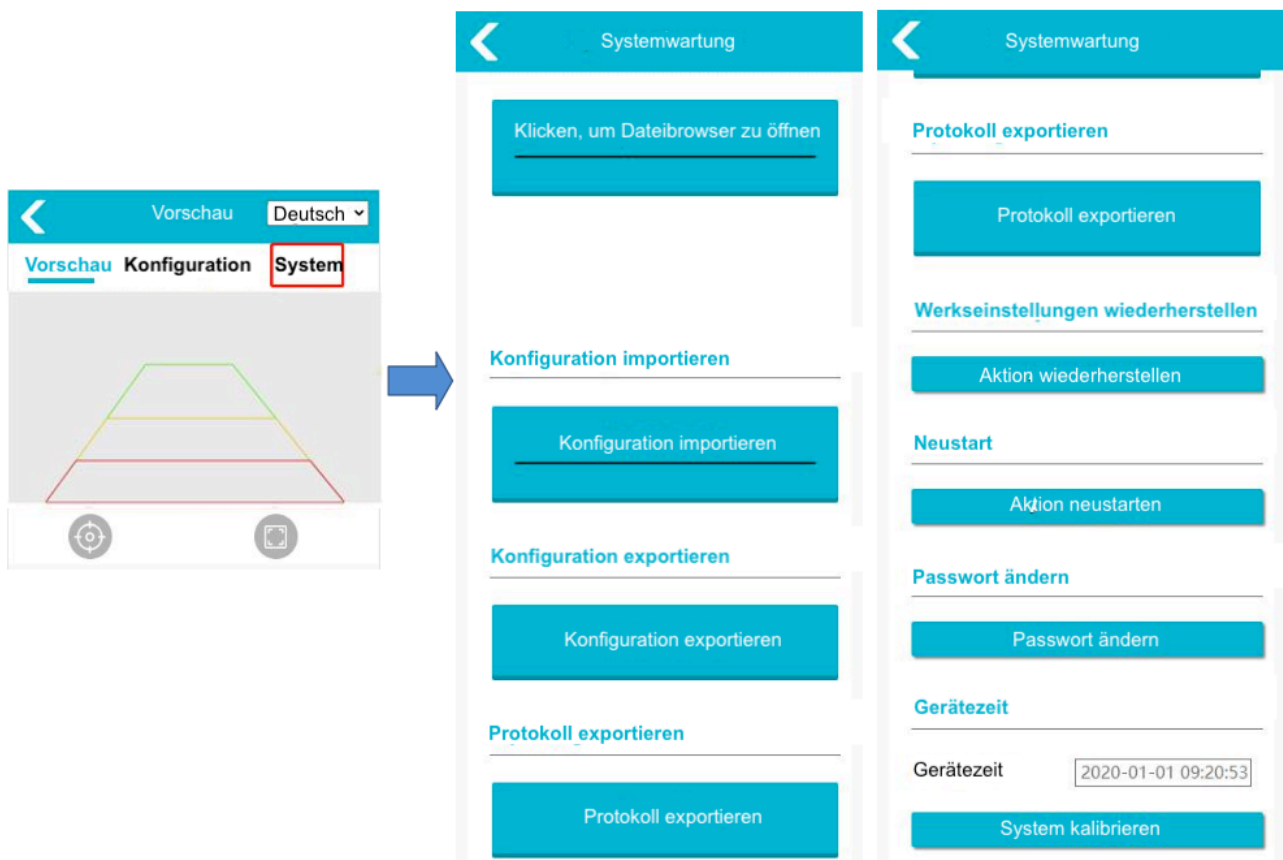
Baudrate 500k ▼

Bestätigen Abbrechen

RS232 Schalter	Nach der Aktivierung von RS232, dem Anschließen der entsprechenden RS232-Kabel und dem Öffnen des Tools für die serielle Schnittstelle mit der entsprechenden Übertragungsrate können die vom Gerät gesendeten Daten angezeigt werden. Das Datenformat entspricht dem CAN-Datenformat
RS232 Baudrate	Die Baudrate kann auf 4800/9600/14400/19200/38400/43000/57600/76800/115200 eingestellt werden, wobei die Standardeinstellung 115200 ist
Pds CAN ID	Konfigurieren Sie die CAN-ID, wenn Sie das Standard-CAN-Protokoll anwenden
Erweiterte CAN ID	Legen Sie die CAN-ID für erweiterte Protokolle fest
Baudrate	Wenn das Gerät an einen CAN-Adapter angeschlossen ist, kann der Benutzer die Host-Software des CAN-Adapters auf dem Computer öffnen und die entsprechende Übertragungsrate einstellen. Anschließend können die vom Gerät gesendeten CAN-Daten (einschließlich Frame-ID, Zeit und Frame-Inhalt) angezeigt werden. Die Übertragungsrate kann auf 100k/125k/250k/500k/800k/1000k eingestellt werden, wobei die Standardeinstellung 500k ist

Vorschau; System

Klicken Sie unter „Vorschau“ auf die Schaltfläche „System“ und rufen Sie die Systemseite auf, auf der die Seriennummer, die Softwareversion, die Hardwareversion und die UUID angezeigt werden.



Konfiguration importieren	Konfigurationsdateien importieren. Die importierte Konfigurationsdatei muss ein komprimiertes Paket sein, das config.xml, config_bak1.xml oder config_bak2.xml enthält
Konfiguration exportieren	Exportieren Sie die Konfigurationsdatei
Protokoll exportieren	Protokolldateien exportieren
Werkseinstellungen wiederherstellen	Setzen Sie das Gerät auf die Werkseinstellungen zurück, damit alle Einstellungen auf ihre Standardwerte zurückgesetzt werden
Neustart	Startet das Gerät neu
Passwort ändern	Ändern Sie das Passwort für die Geräteanmeldung
Gerätezeit	Synchronisiert die Gerätezeit manuell

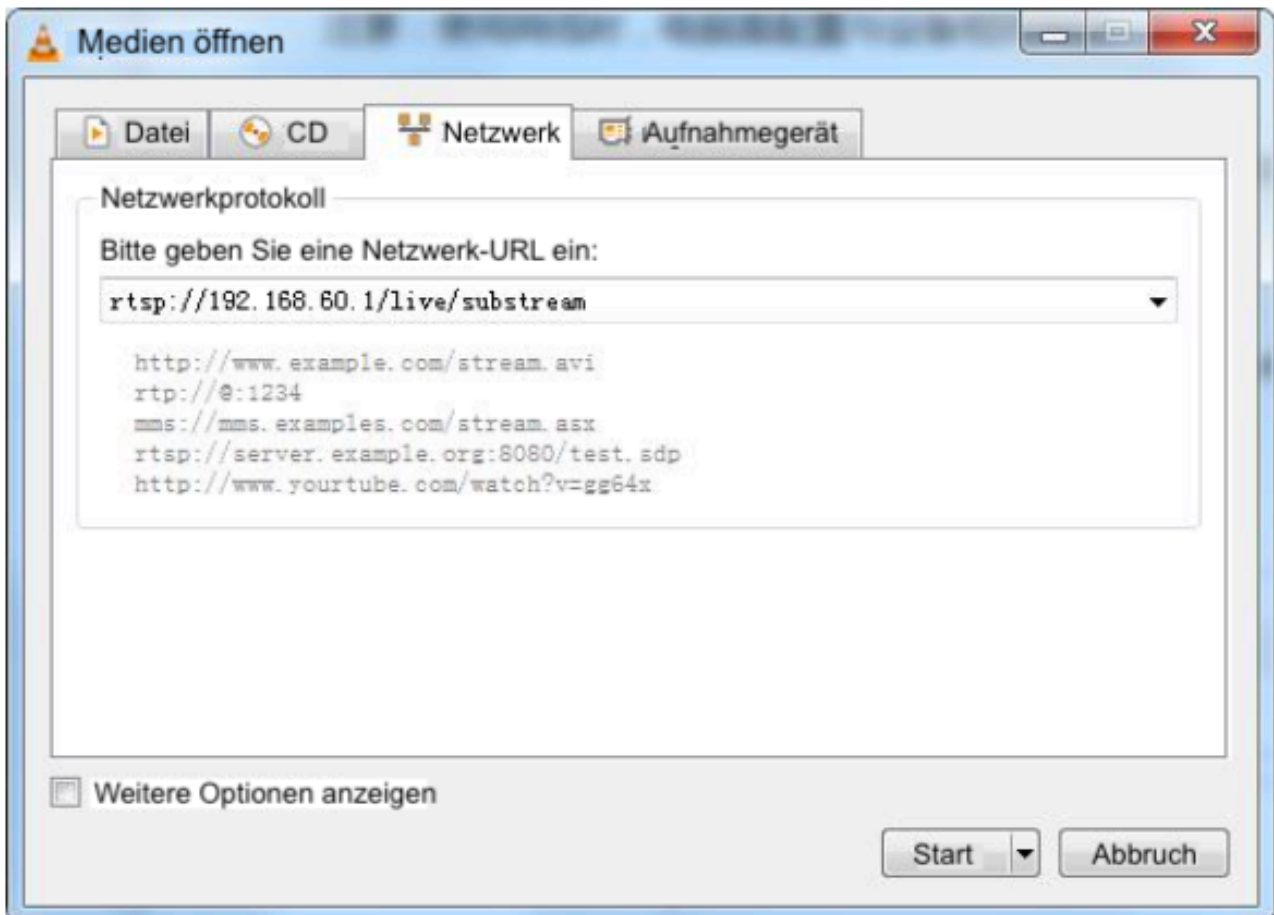
Protokol

Das aktuelle Gerät unterstützt zwei Protokolltypen: RTSP und ONVIF.

Hinweis: Bei Verwendung des Netzkabels muss der Computer mit demselben Netzwerksegment wie das Gerät konfiguriert sein.

RTSP

Verwenden Sie eine Videosoftware, um den RTSP-Stream zu öffnen. Nehmen Sie beispielsweise VLC, schließen Sie das Netzkabel an, öffnen Sie VLC, klicken Sie auf „Medien“ -> „Netzwerk-Streaming öffnen“ -> „rtsp://IP/live/mainstream“ (rtsp://192.168.60.1/live/mainstream, wenn Sie mit dem WLAN des Geräts verbunden sind) -> klicken Sie auf „Start“.



ONVIF

Verwenden Sie den IP-Kamera-Viewer oder eine andere Software, die das ONVIF-Protokoll unterstützt.

Stellen Sie sicher, dass eine Netzwerkverbindung besteht und führen Sie dann die folgenden Schritte aus: Neue Kamera hinzufügen -> IP-Adresse eingeben -> IP-Adresse testen -> OK.

Hinweis: Die Portnummer ist standardmäßig auf 80 eingestellt.

USB-Stick Update

Das Gerät kann mit einem USB-Stick aktualisiert werden:

1. Formatieren Sie den USB-Stick als Fat32-Datei.
2. Legen Sie das Upgrade-Paket mit dem Namen „XXXX_upgrade_XXXXXXXXX.XXXX.bin“ auf den Flash-Speicher, schließen Sie den Flash-Speicher an das Gerät an, starten Sie das Gerät neu und warten Sie einige Minuten, bis das Upgrade abgeschlossen ist. Wenn Sie ein Batch-Upgrade durchführen möchten, ohne das Upgrade-Paket nach dem Upgrade automatisch zu löschen, können Sie den Update-Bericht in „XXXX_upgrade_fixed_XXXXXXXXX.XXXX_.bin“ umbenennen.
3. Nach dem Upgrade ändert sich auch die Softwareversionsnummer des Geräts synchron. Überprüfen Sie die Versionsnummer in der unteren linken Ecke des Monitors, wenn das Gerät eingeschaltet ist. Oder zeigen Sie die Versionsnummer unter „System“ -> „Softwareversion“ auf der Webseite an.

Online Update

Das Gerät kann auch über die Online-Funktion aktualisiert werden:

1. Rufen Sie die Systemwartungsschnittstelle der Webseite auf.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Zum Öffnen des Dateibrowsers hier klicken“, um das Upgrade-Paket hochzuladen, oder ziehen Sie das Upgrade-Paket auf die Upgrade-Schaltfläche auf der Webseite. Nachdem das Upgrade-Paket zu 100 % übertragen wurde, wird das Gerät automatisch neu gestartet, um das Upgrade durchzuführen.
3. Die Softwareversionsnummer des Geräts ändert sich nach dem Upgrade entsprechend. Die Versionsnummer kann bei eingeschaltetem Gerät in der unteren linken Ecke des Displays oder unter „System“ -> „Softwareversion“ überprüft werden.

Hinweis:

1. Während des Online-Upgrades darf das Gerät nicht ausgeschaltet werden. Das Gerät kann Probleme bekommen, wenn es während des Online-Upgrades keinen Strom mehr hat. In diesem Fall solltest du ein USB-Flash-Laufwerk verwenden, um das Gerät zu aktualisieren. Nach dem Upgrade funktioniert das Gerät wieder normal.
2. Nur die Versionen 20241118.5361 und höher unterstützen Online-Upgrades. Versionen vor 20241118.5361 müssen vor dem Online-Upgrade mit einem USB-Stick auf die Version 20241118.5361 aktualisiert werden.

FRAGEN UND ANTWORTEN

Die unten beschriebenen Symptome bedeuten nicht unbedingt einen Defekt des Systems. Bitte überprüfen Sie die folgenden Punkte, bevor Sie eine Reparaturanfrage stellen.

Frage	Antwort
Es erscheint kein Bild und/oder Ton	Falscher Anschluss des Autoadapters; Die Stromversorgung des Geräts ist falsch, überprüfen Sie, ob die Betriebsanzeige normal ist; Die Lautstärke ist am Mobiltelefon auf „0“ eingestellt
Anmelden auf der Website nicht möglich	Vergewissern Sie sich, dass das externe WLAN-Modul an die USB-Schnittstelle angeschlossen ist. Wählen Sie „VERBINDEN“, wenn das Dialogfeld zur Bestätigung erscheint, dass das aktuelle WLAN nicht verfügbar ist. Vergewissern Sie sich, dass die Verbindung zum WLAN erfolgreich hergestellt wurde
Aktualisieren fehlgeschlagen	Entfernen Sie die Verlängerungskabelverbindung und führen Sie das Update erneut durch

WARTUNG UND PFLEGE

Reinigen Sie Ihr Bergmann & Koch Rückfahrsystem/Kamera bei Bedarf mit einem trockenen weichen Tuch. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel.

VORSICHTSMAßNAHMEN

1. Lagern und benutzen Sie Ihr Bergmann & Koch Rückfahrsystem/Kamera im Temperaturbereich von -15°C - +55°C.
2. Lagern Sie Ihr Bergmann & Koch Rückfahrsystem/Kamera außerhalb der Reichweite von Kindern.
3. Versuchen Sie nicht das Gerät zu reparieren. Setzen Sie sich mit unserem technischen Support in Verbindung sollten Fehler auftreten.

HAFTUNGS AUSSCHLUSS

Die Bergmann & Koch GmbH übernimmt keinerlei Haftung für Schäden jeglicher Art, die durch den Einbau, die Nutzung oder den Betrieb der Rückfahrsysteme entstehen. Dies gilt insbesondere für Personen-, Sach- oder Folgeschäden.

Der Fahrer ist und bleibt jederzeit vollständig für die sichere Bedienung des Fahrzeugs sowie für das Beobachten der Umgebung verantwortlich. Das Rückfahrsystem dient ausschließlich als unterstützendes Hilfsmittel und entbindet den Fahrer nicht von seiner Sorgfaltspflicht.

FREIWILLIGE GARANTIE

Ihr Bergmann & Koch Produkt ist mit 5 Jahren Garantie ab Kaufdatum gegen Mängel an Material und Verarbeitung unter normalem Gebrauch ausgestattet, ausgenommen hiervon sind Speichermedien sowie aufladbare Akkumulatoren. Sollte Ihr Bergmann & Koch Produkt innerhalb von 5 Jahren nach Kauf einen Defekt aufweisen, kontaktieren Sie bitte unseren technischen Support. In jeden Fall benötigen wir eine Kopie Ihres Kaufnachweises sowie eine detaillierte Fehlerbeschreibung.

Bergmann & Koch übernimmt keine Haftung und Garantie für Schäden an externen Geräten.

Im Rahmen der Garantie wird das Bergmann & Koch Produkt repariert oder ausgetauscht.

Die Garantie von 5 Jahren erstreckt sich nur auf privaten Gebrauch, nicht auf kommerzielle, gewerbliche Nutzung.

Bergmann & Koch ist in keiner Weise für Schäden, Verluste oder Unannehmlichkeiten jeglicher Art zuständig, die aus der Nutzung oder dem Zusammenhang entstehen.



Bergmann & Koch
Kundenservice
22143 Hamburg
Post@Bergmann-Koch.com



ISO 9001 WEEE Recycling CE RoHS FCC

TABLE OF CONTENTS

- IMPORTANT SAFETY INFORMATION
- PRODUCT FEATURES
- TECHNICAL DATA
- COMPONENTS AND ACCESSORIES
- HOW THE MONITOR WORKS
- CONNECTION DIAGRAM
- INSTALLATION
- CALIBRATION
- HOW PERSON DETECTION WORKS
- SETTINGS
- QUESTIONS AND ANSWERS
- MAINTENANCE AND CARE
- PRECAUTIONS
- DISCLAIMER
- VOLUNTARY WARRANTY

IMPORTANT SAFETY INFORMATION

To avoid the risk of electric shock, do not open the device. Leave maintenance work to a qualified technician.



The lightning flash symbol in an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated 'dangerous voltage' within the products.



The exclamation mark in an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the documentation accompanying the appliance.

CAUTION:

Carefully follow all warnings and instructions in the user manual and on the device.

Read these instructions carefully and keep them in a safe place.

Do not use this device near water.

Clean it only with a dry, soft cloth.

Only use devices/accessories supplied by the manufacturer.

Disconnect the device from the power source during a thunderstorm.

Have all maintenance work done by qualified service personnel.

Do not place any objects filled with liquids, such as vases or cups, on the device.

Do not place any sources of fire, such as candles, on the device.

Ensure that all electrical connections are made correctly according to the manufacturer's instructions.

Switch off and unplug the device before changing any connections.

Ensure that the power cord is laid so that it is not exposed or exposed to water and heat.

If the power cord needs to be replaced, it must be replaced by a qualified technician with a cord of the same type.

Always keep ventilation openings clear.

Do not use the device if you are unsure about its correct functioning or if it is damaged in any way.

Ensure adequate ventilation of the device, with a minimum distance of 10 cm on the sides and top.

Always unplug the power cord when the device is not in use.

CAUTION:

Please observe the information on the outer lower housing for electrical/safety instructions.

WARNING:

Do not expose the device to rain or moisture while charging/discharging with the power cord.

CAUTION:

The battery (battery or batteries or rechargeable batteries) must not be exposed to excessive heat such as direct sunlight, fire or similar.

PRODUCT FEATURES

There are four types of cases:

1.



Horizontal 70°



Horizontal 70°



Horizontal 150°

2.



170° / 200°

3.



Vertical 70°
Horizontal 70°/150°/170°/200°



With light, 150°/170°

4.



Horizontal 150°

Person detection

- When persons are detected in the detection area, an alarm tone sounds.
- The closer the person gets to the vehicle, the faster the alarm tone becomes.

AI person detection

- The camera for detecting and identifying persons uses deep learning technology, which enables intelligent and highly accurate person detection.
- The system uses deep learning (DL), machine learning (ML) and artificial intelligence (AI).

External Wi-Fi and LAN connection

- The system can be connected to a mobile phone via an external Wi-Fi module in order to calibrate and adjust the system.
- The system can be connected via an external USB LAN cable in order to check RTSP.

TECHNICAL DATA

Cameras are divided into vertical and horizontal cameras depending on their field of view. Vertical cameras are usually mounted on the side of the vehicle, while horizontal cameras can be mounted around the vehicle.

	 Vertical	 Horizontal
Viewing Angle(H)	6.0mm/70°	6.0mm/70° 2.3mm/150°
Detection Distance(m)	0.5~30m	0.5~30m 0.5~20m
Dimension(mm)	97.5×67.3×66.5	97.5×75.3×72
Weight(g)	355	470

	
Viewing Angle(H)	1.99mm/170° 1.45mm/200°
Detection Distance(m)	0.5~10m 0.5~8m
Dimension(mm)	103.5 x 53 x 66.5
Weight(g)	500

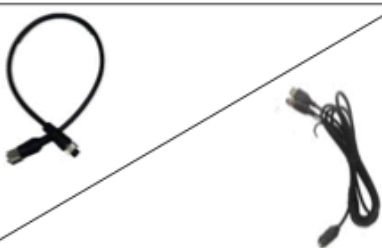
	
Viewing Angle(H)	2.3mm/150°
Detection Distance(m)	0.5~20m
Dimension(mm)	97.5 x 75.3 x 72mm
Weight(g)	565

	 Vertical	 Horizontal			
Viewing Angle(H)	6.0mm/70°	6.0mm/70°	2.3mm/150°	1.99mm/170°	1.45mm/200°
Detection Distance(m)	0.5~30m	0.5~30m	0.5~20m	0.5~10m	0.5~8m
Dimension (mm)	139.7 x 63.2 x 53.5				
Weight(g)	386 (410g with light, only 150° and 170° viewing angle options are ava)				

Similarities

Resolution / Frame	HD 1920 x1080 / 25 fps or 1920 x1080/30 fps
Video Output	AHD(1.0Vp-p, 75Ohm)
Audio Output	Warning acoustical signal Output
Communication Interface	USB 2.0(For Software upgrading)
Input Power	DC 10~32V
Rated Currency	With lights : 320mA ; Without lights : 470mA
Power Dissipation(12V IN)	4W
Wire Length	0.5m
Operation Temperature	-20~+70℃
Storage Temperature	-30~+80℃
Waterproof Rating	IP69K
Colour	Black

COPONENTS AND ACCESORIES

Components or Ccessories	Quantity (piece)	Description
	1	Pedestrian Detection Camera
	1(Optional)	External extension cable, 8Pin mini din male connector to 8P mini din female connector (Left: with alarm signal cable. Or right: without alarm signal cable)
	1	Video output cable (left: without alarm signal cable. Or right: with alarm signal cable)
	1(Optional)	External Wi-Fi module (reusable) Note: Wi-Fi module comes with USB converter cable
	1	Hexagon wrench (for camera Angle adjustment)
	1(Optional)	Monitor (Supports AHD input)

Note

- The diagram shows a vertical camera with a side view as an example.
- Accessories may vary depending on the application.
- Multiple devices can share a Wi-Fi module.

HOW THE MONITOR WORKS



The monitor can be operated using the touch buttons on the underside. Description of the buttons and their respective functions:



„On/Off“ = To switch the monitor on/off



„Low“ = Set values in the menu



„Up“ = Set values in the menu



„Down“ = Press to show/hide the guidelines



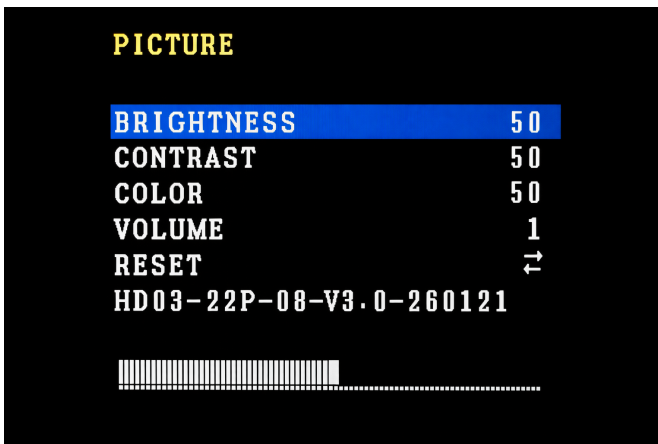
„Menu“ = Press to open the menu. Press again to go to the next menu level, these run in a loop



‘OK’ = Press to adjust settings in the menu. Confirms values set in the menu

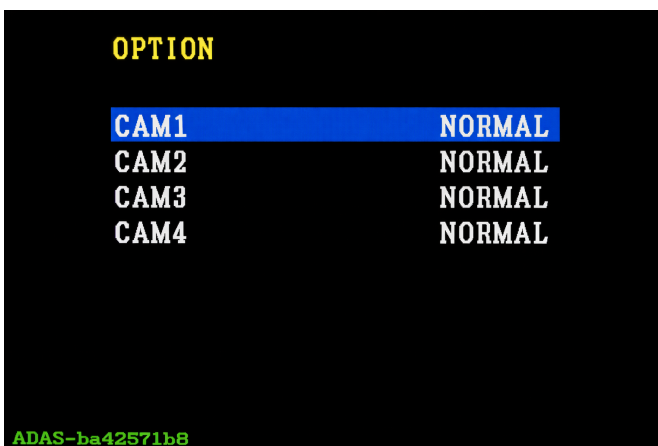
Settings

Picture



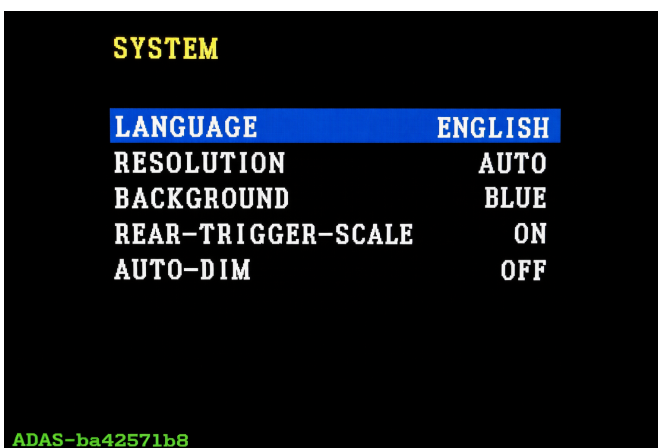
Settings for brightness, contrast, color saturation and volume. These settings can be reset to their default values.

Option



For mirroring and/or rotating the respective camera.

System



Settings for system language, resolution and background. Rear-trigger-scale and Auto-dim (day/night mode) can be switched on and off.

Auto-Scan

AUTO-SCAN	
AUTO-SCAN	OFF
SCAN-TIME	10S
CAM1	OFF
CAM2	OFF
CAM3	OFF
CAM4	OFF

ADAS-ba42571b8

For activating/deactivating and adjusting the channel change interval.

Scale

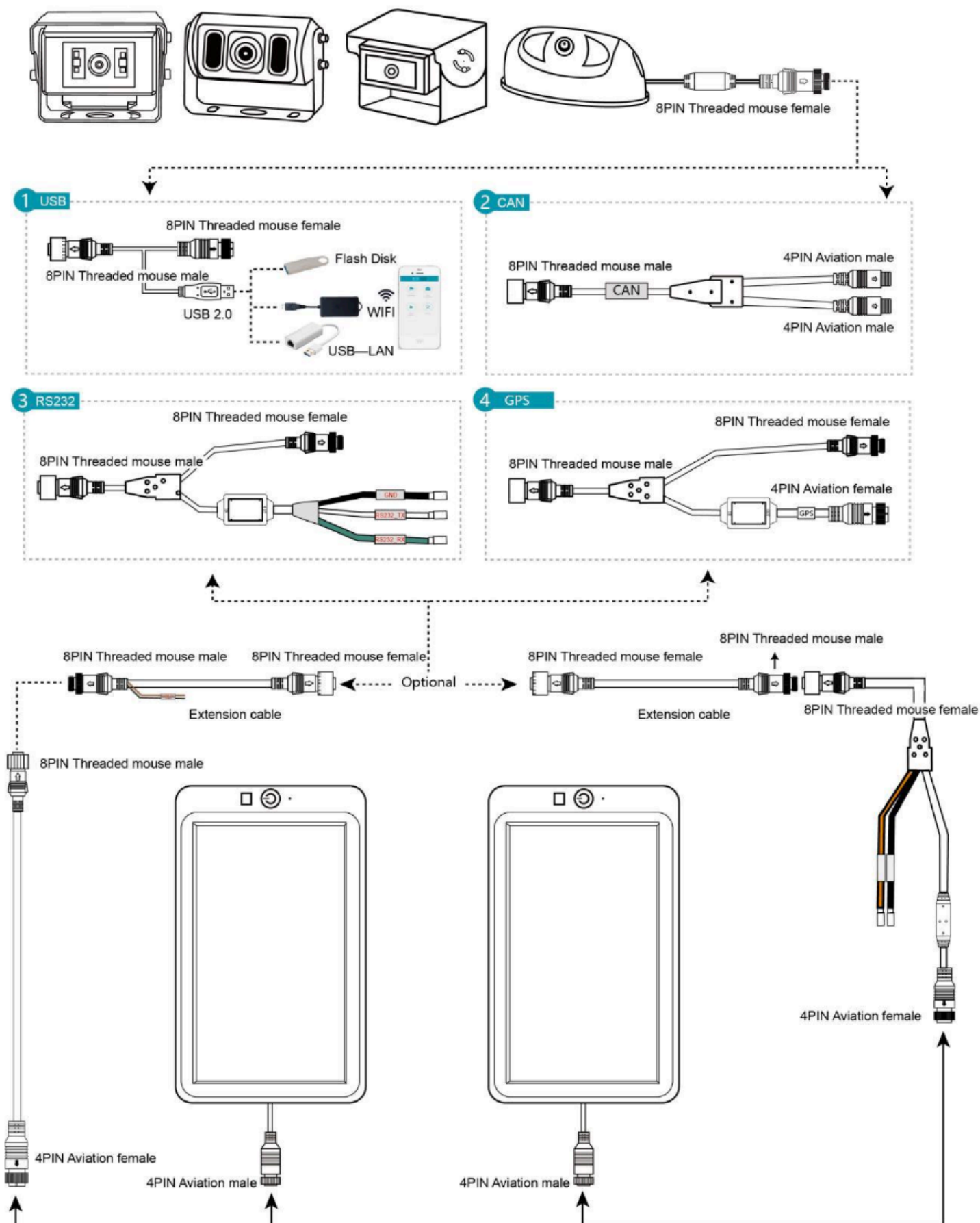
SCALE	
CAM1	OFF
CAM2	OFF
CAM3	OFF
CAM4	OFF
CAM1-SKALA	↔
CAM2-SKALA	↔
CAM3-SKALA	↔
CAM4-SKALA	↔

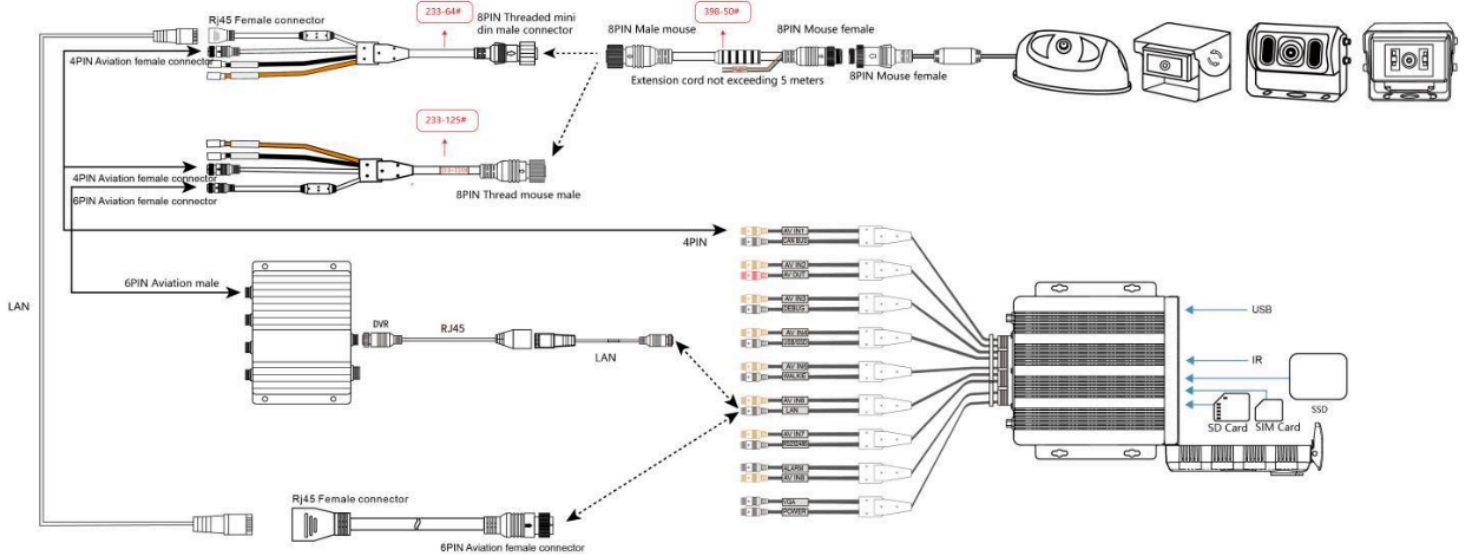
ADAS-ba42571b8

Settings for the guide lines for the respective camera.

CONNECTION DIAGRAM

There are four different connection options:





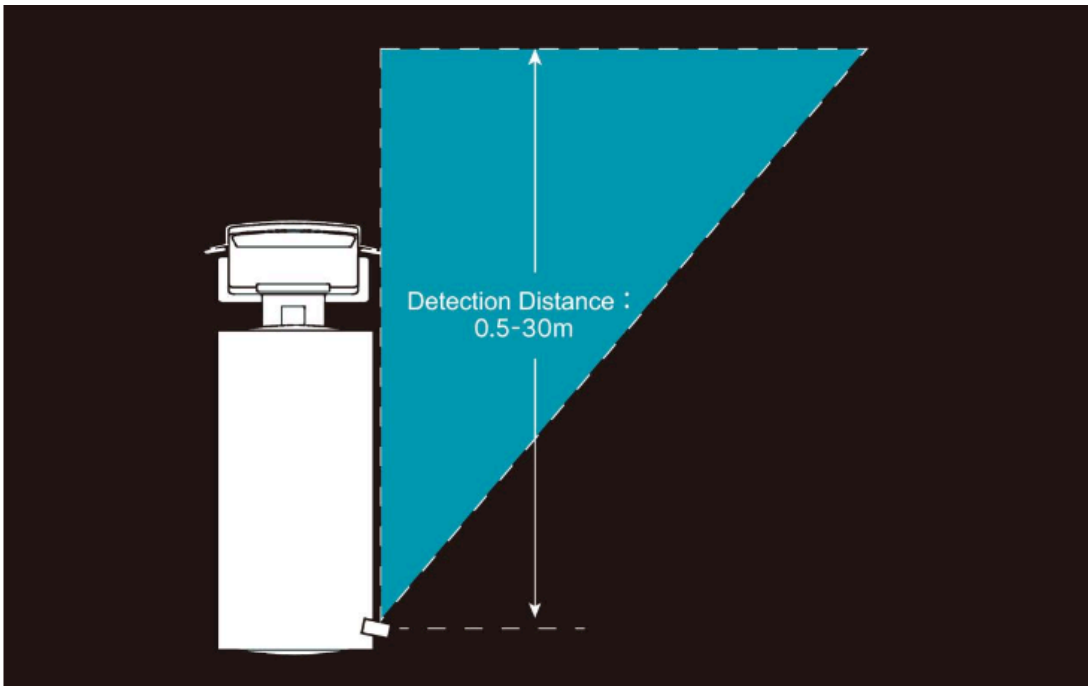
- **USB cable:** The USB interface can be connected to a WLAN module (for calibration and settings), a USB stick (for device updates) or a USB-LAN converter (for accessing settings and the RTSP stream via a network cable).
- **CAN cable:** Supports the CAN communication protocol.
- **RS232 cable:** Supports the RS232 communication protocol and can be connected to external buzzers.
- **GPS cable:** Supports external GPS modules.
- **6-pin output cable:** Supports external switches and DVRs and can be used as an IPC that can be scanned and connected by a DVR.
- **RJ45 cable:** Supports direct connection to a DVR via a network cable and can be scanned and connected by the DVR as an IPC.

INSTALLATION

Move the camera to the mounting position on the vehicle and install the camera when the required field of view is displayed on the monitor. The mount supplied with the camera adheres strongly to magnetic surfaces and can be installed by attaching the mount to the vehicle. The recommended installation height for the camera is between 1.0 and 3.5 meters. For this procedure, it is recommended that one person adjusts the mounting position of the camera on the vehicle while another person checks on the monitor whether the camera's field of view covers the vehicle's blind spot.

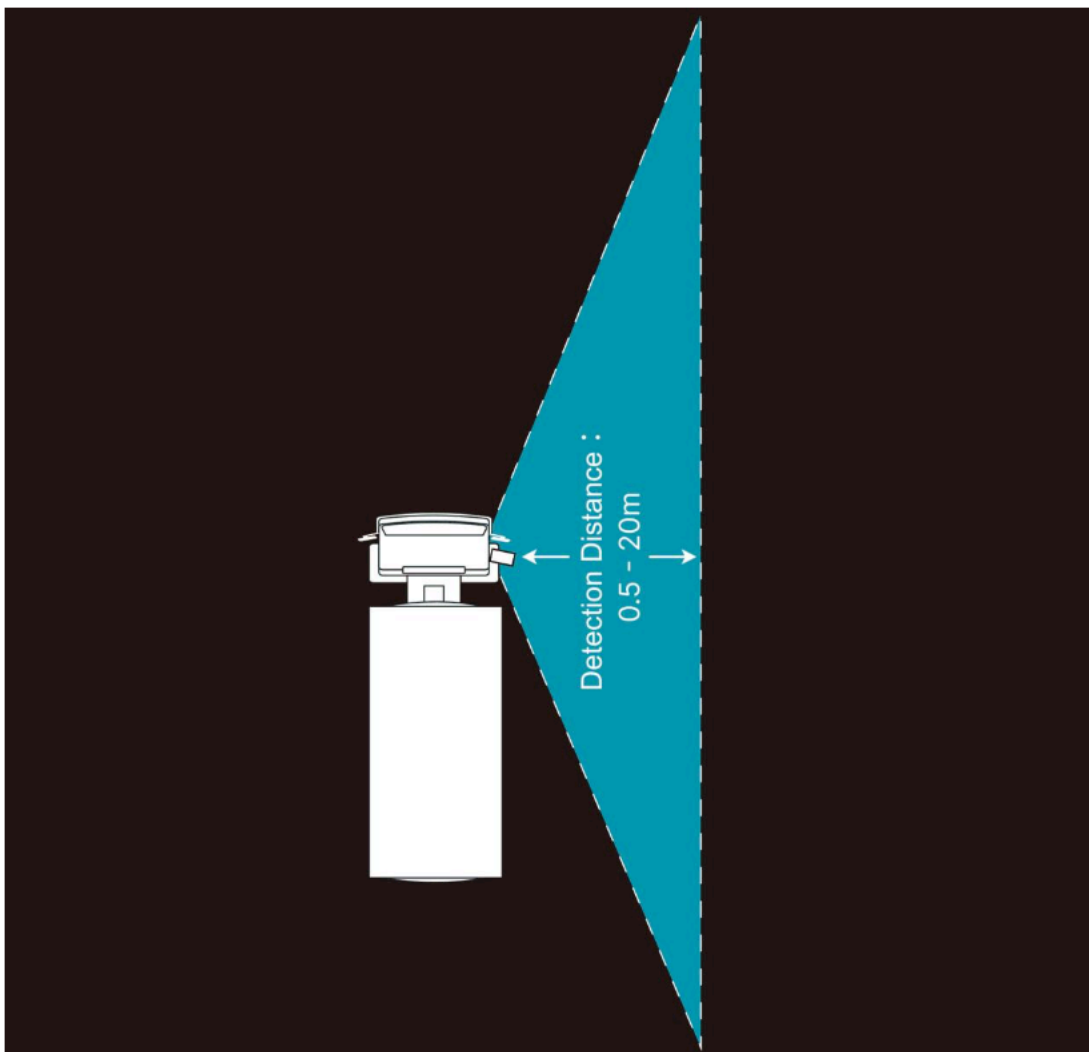
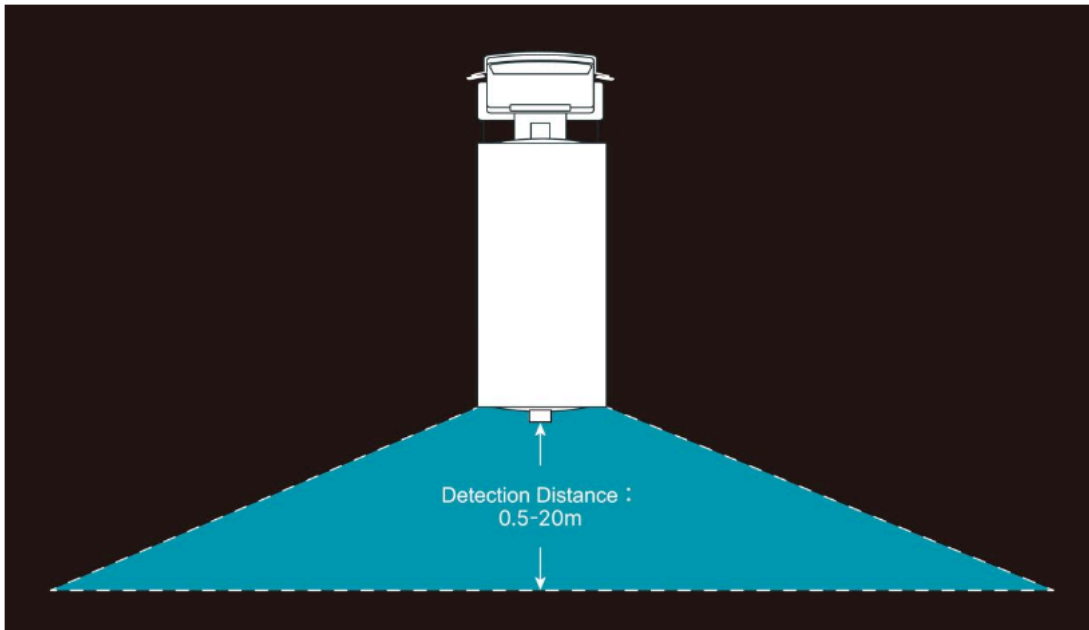
Vertical camera

The vertical camera is mounted on the side of the vehicle and has a viewing angle of 70° . As shown below, the maximum detection range is 30 meters with a focal length of 6 mm.



Horizontal camera

The horizontal camera can be mounted on all sides of the vehicle, with viewing angles of 70°/150°/170°/200° and the maximum detection range can reach 30m/20m/10m/8m respectively. As shown in the figure below, the maximum detection range of 20 m can be achieved at a focal length of 2.3 mm.

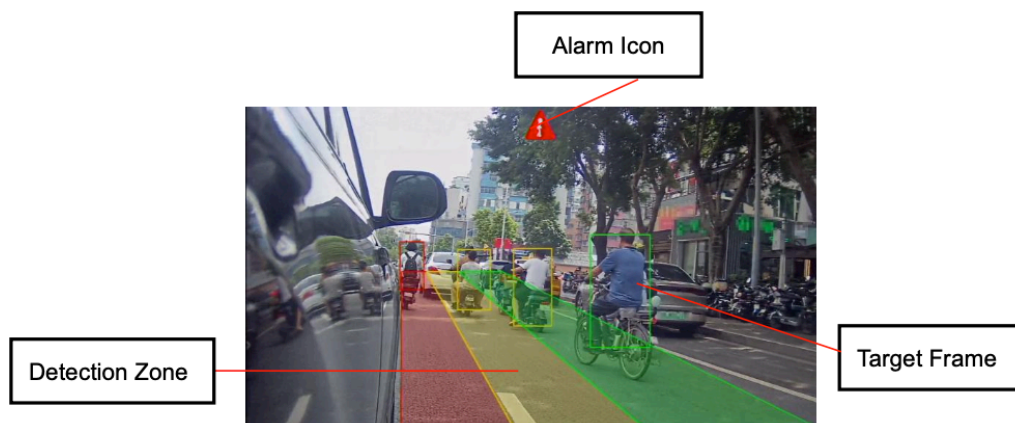


Calibration

Description of the start screen

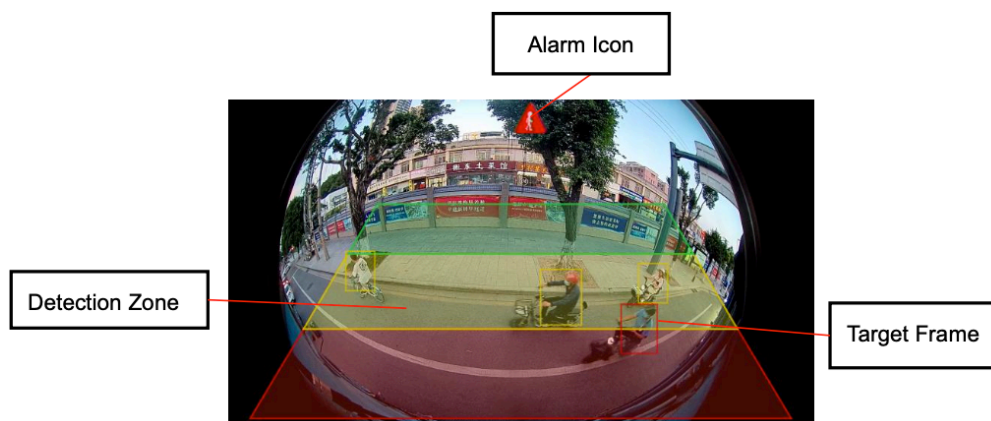
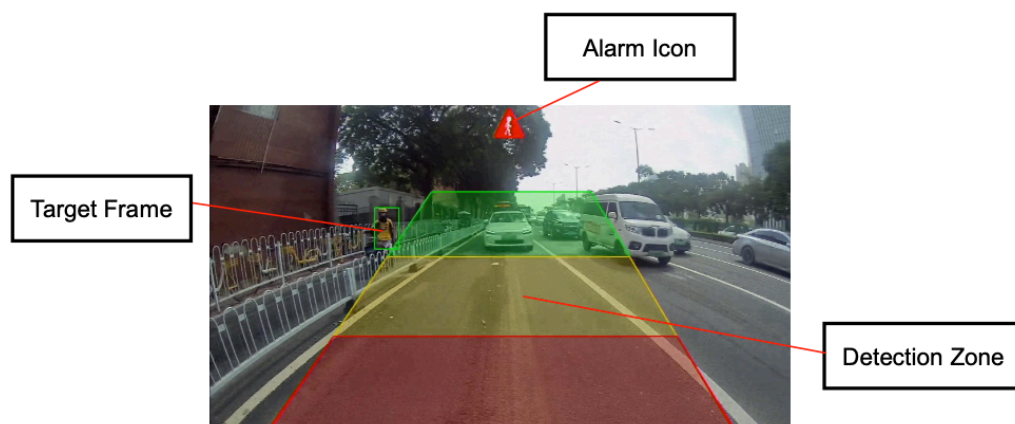
Vertical side camera

After starting, the camera image appears as shown below. The red, yellow and green areas in the image form the "alarm area" in which people are detected and the driver is warned visually and acoustically.



Horizontal camera

The difference between the camera image from the horizontal camera and the camera image from the vertical side camera is that the "alarm area" is divided vertically and horizontally. As shown below, these are horizontal camera images from different angles.



Note: Setting the alarm range for side mounting: It is recommended to position yourself close to the horizontal line of the vehicle and next to the wheels. Move horizontally away from the vehicle to the desired distance.

WLAN connection

1. Use your mobile phone to search for the WLAN SSID corresponding to the device (make sure that the WLAN module is connected and look for the green WLAN SSID in the lower left corner of the monitor), then establish a connection. The original WLAN password is "88888888".
2. When connecting to the Wi-Fi hotspot for the first time, the message "This Wi-Fi network has no internet connection. Connect anyway?" may appear. In this case, select the "Connect" button to maintain a valid connection.
3. Enter the URL "http://192.168.60.1" into your mobile phone's web browser or scan the QR code below. The browser will open the following main menu. After clicking on "Log in", you will be taken to the preview screen (no password is required), which displays the current camera image. The effective communication range of Wi-Fi is approximately 7 metres. Please remain within this range.



4. Once the Wi-Fi connection has been established, the person detection alarm system can be calibrated or some other settings for the device can be configured in accordance with the website.

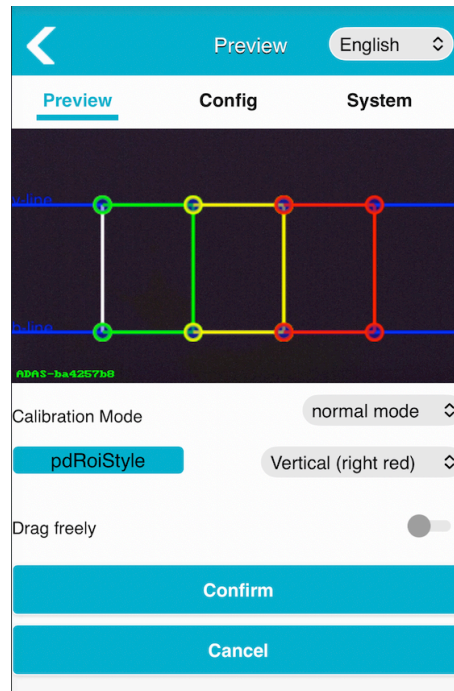
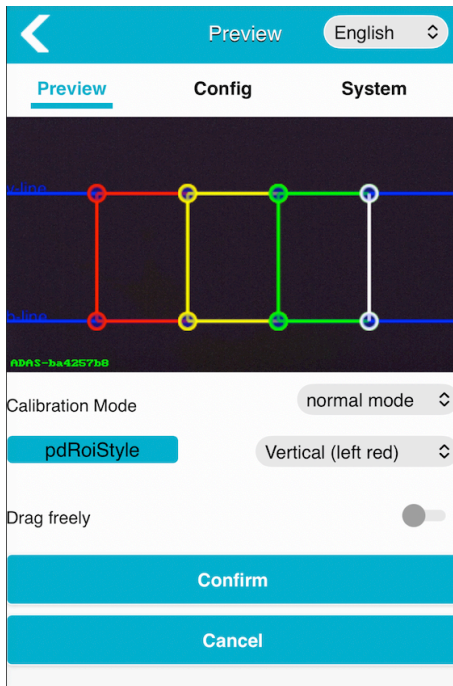
Calibration of the alarm area

Click on the "Calibration" button on the website and select "Normal mode". The area shown corresponds to the "alarm area" on the monitor. "pdRoiStyle" offers five types of ROI to choose from: horizontal trapezoid, vertical (red frame on the left), vertical (red frame on the right), semicircle, ellipse and canvas.

Select the appropriate ROI type and drag the corresponding line segment or point to manually change the ROI area. Click the "Confirm" button to save the calibration. The calibration takes effect immediately and the "alarm area" displayed on the monitor is updated immediately.

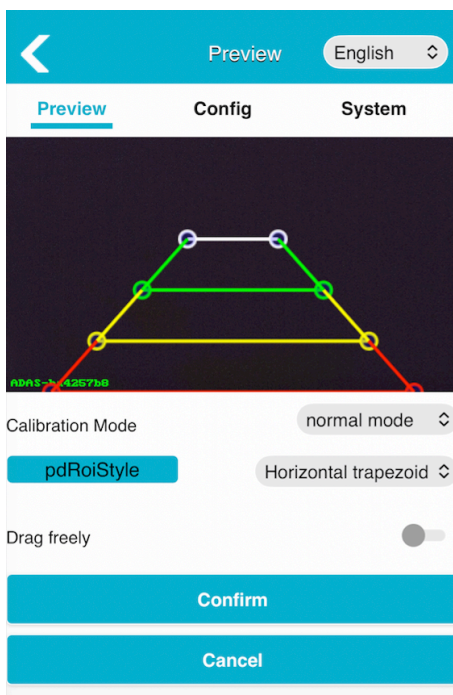
Vertical ROI

"pdRoiStyle" is set to "Vertical (left red)" or "Vertical (right red)".

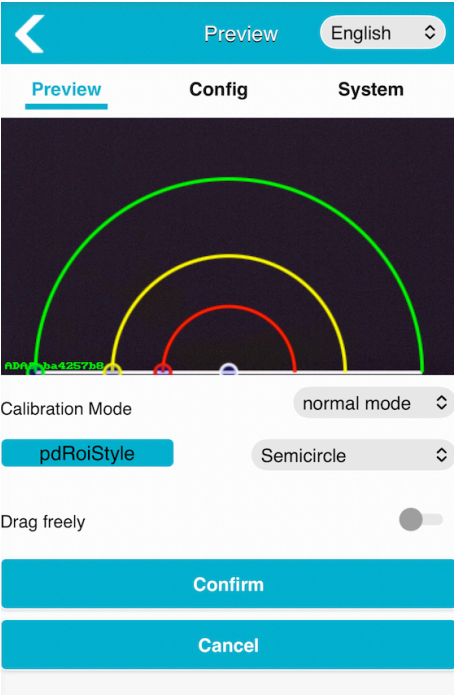


Horizontal trapezoid ROI

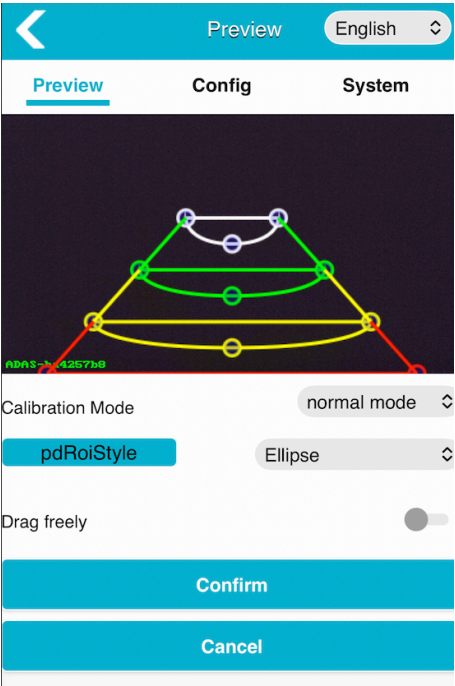
"pdRoiStyle" is set to "Horizontal Trapezoid".



Semicircle ROI
"pdRoiStyle" is set to "semicircle".

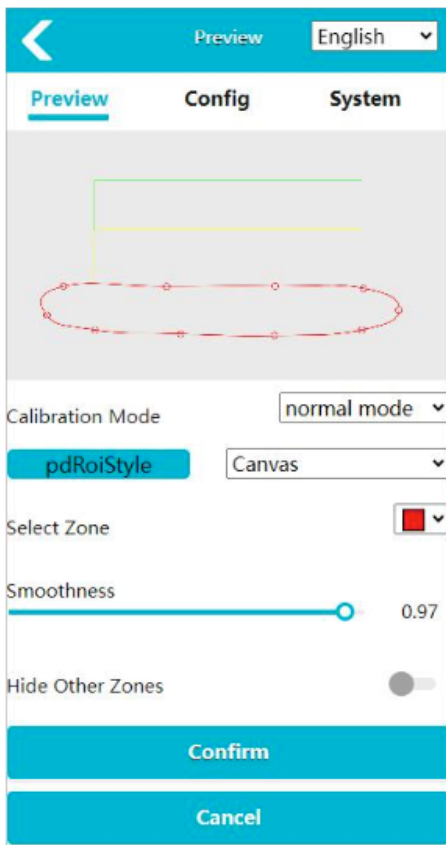


Ellipse ROI
"pdRoiStyle" is set to "ellipse".



Canvas ROI

"pdRoiStyle" is set to "canvas".

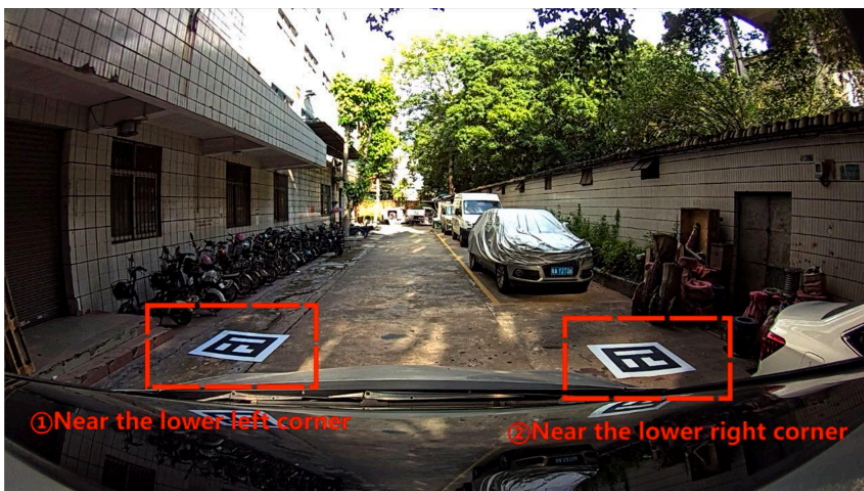


Calibration of the distance measurement mode

The distance measurement mode is currently only available for cameras with 2.3 mm, 2.8 mm and 6.0 mm lenses.

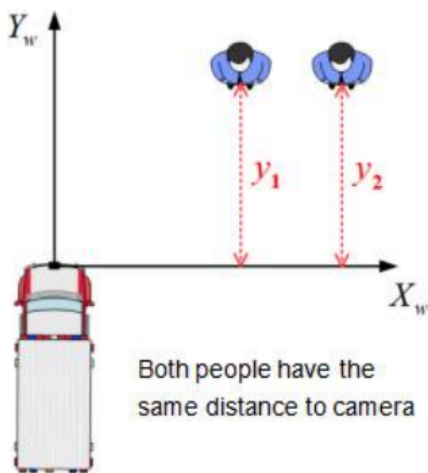
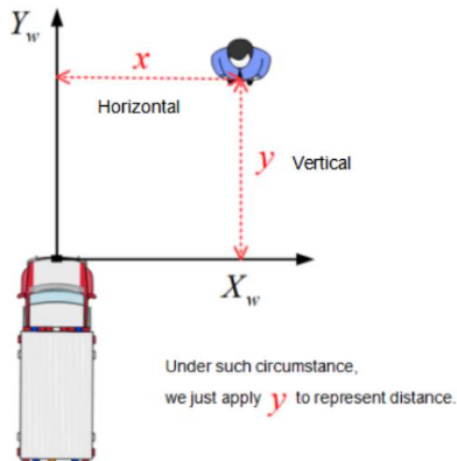
Two-dimensional code placement

Insert one at the bottom left and the other at the bottom right, as shown below:

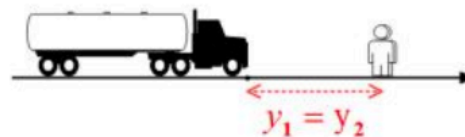


Distance measurement

We have set up a cartesian coordinate system on the floor that represents the person's position using coordinates, with 'y' representing the distance measurement results.



Vertical view



Side view

Procedure

1. Click on the "Calibration" button on the website and select "Normal mode". The ROI type is set to "horizontal trapezoid".
2. If the camera has not previously calibrated the two-dimensional code, a message window will appear reminding you to calibrate the code.
3. When calibrating the two-dimensional code, two calibration plates for two-dimensional codes should be positioned so that the camera can capture them completely.
4. Click "Send Calibration Map". Once the two-dimensional code has been successfully calibrated, the ROI area will be reset to the default value and the distance will be automatically entered in the red, yellow and green areas below.
5. Change the values of the red, yellow, and green areas and press Enter/Confirm to change the corresponding ROI areas. (Explanation of the red, yellow and green areas: Vertically, the green area indicates the distance between the front green edge and the camera (mm), the yellow area indicates the distance between the front yellow edge and the camera (mm), and the red area indicates the distance between the front red edge and the camera (mm). The horizontal area distance indicates the distance (mm) between the left and right edges of each coloured ROI area and the camera.).
6. Click "Confirm" to save the calibration settings and exit.
7. In measurement mode, the person detection frame overlays the distance between the camera position and the X/Y wheelbase, and the CAN data transmission is converted into the XY wheelbase distance (M) of the detected person.



Rectangle frame dragging diagram



Red-yellow-green areas diagram

HOW PERSON DETECTION WORKS

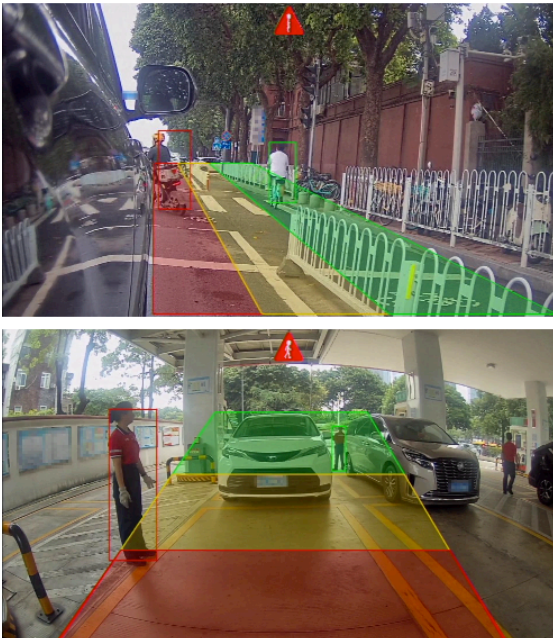
After switching on or restarting the device, a real-time video will automatically appear on the display. The device will then switch to person detection mode and remain there. To ensure normal operation of the system, please install and calibrate the person detection alarm system carefully according to the instructions.

Function description: When people appear in the alarm area, they are highlighted in the corresponding color on the display and an alarm tone of varying intensity sounds. The alarm continues to sound until the people have left the alarm area.

Note: The vertical side camera and the horizontal camera have the same function. The difference is illustrated graphically below.

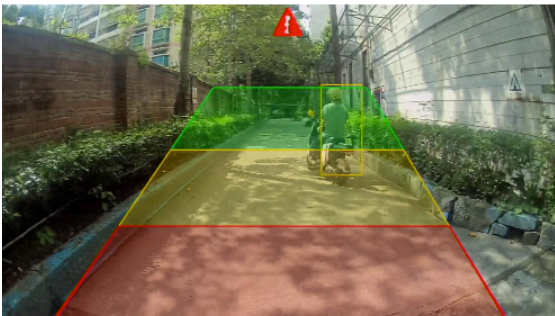
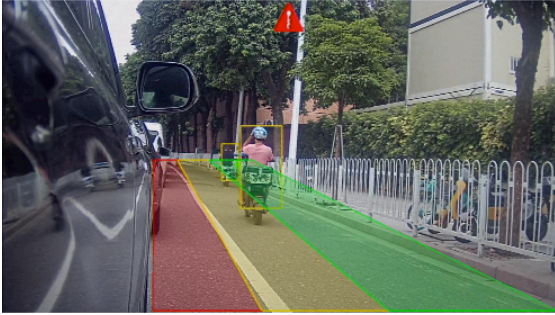
Red alarm area

When a person is detected and the red field is displayed, it means that the person is entering the red alarm area. The alarm sound emitted is "ding ding ding" and the alarm sound frequency is relatively short.



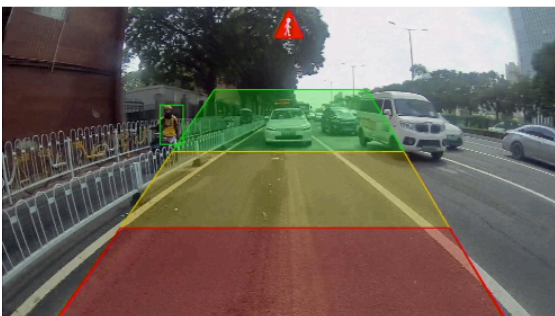
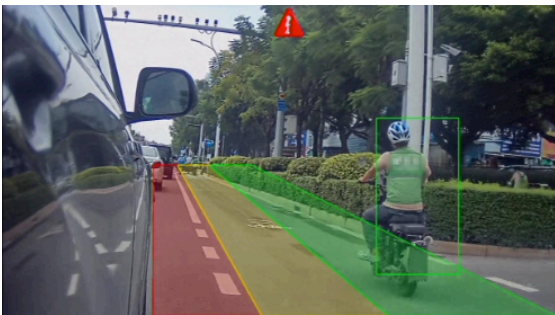
Yellow alarm area

When the person is detected and the yellow field is displayed, the alarm tone "ding ding" sounds. The frequency of the alarm signal is moderate.



Green alarm area

When the person is detected and the green field is displayed, the alarm tone "ding" sounds at a constant frequency.



Note: If people are detected in multiple areas, the following priority applies to the alarm tone: red area (highest priority), yellow area (second priority), green area (lowest priority). For example, if there is one person in red, one in yellow and one in green, the default alarm tone is the alarm tone for the red field.

Settings

Click on the "Configuration" button to access the settings. As shown below:

Media

The image displays two side-by-side screenshots of a web-based configuration interface for a camera's media settings. Both screenshots show a top navigation bar with 'Config' and a refresh icon. Below the bar are tabs for 'Media', 'Alg', 'Network', and 'System', with 'Media' being the active tab. The left screenshot shows the 'Image Process' section with checkboxes for 'Image Mirror' and 'Image Flip', and a dropdown for 'Image Rotate' set to '0'. Below this is the 'AHD Stream' section with settings for 'Resolution' (1080P), 'Framerate(fps)' (25fps), and 'CVBS StreamMode' (PAL). The right screenshot shows the 'Image Rotate' dropdown set to '0', followed by the 'AHD Stream' section with the same settings. Below the AHD Stream section is the 'OSD Display' section with a 'Switch' option for 'AHD Stream' which is checked. Both screenshots have 'Confirm' and 'Cancel' buttons at the bottom.

Image Mirror	Mirrors the camera image
Image Flip	Flips the camera image
Image Rotate	Can be set to 0 or 90. At 0, the camera image is not rotated, and at 90, the camera image is rotated 90° clockwise
AHD Stream	Set the screen resolution and frame rate. CBVS mode can be set to NTSC and PAL and the actual standard of the cable must be connected for it to take effect
Main Stream	If the encoding format is set to MJPEG, the device must be restarted for the setting to take effect. The minimum I-frame interval changes when the frame rate is changed.
OSD Display	The OSD switch controls whether the camera image is streamed or the time/elapsed time is displayed

Algorithm

Config

MediaAlgNetworkSystem

External Audio Settings

Volume100

AlarmerVolume8

Audio typeDING

PD Configure

Multi Trigger Line

Red WireYellow WireGreen Wire

RedLine Switch

Support area

ConfirmCancel

Config

MediaAlgNetworkSystem

Enable Car Model

Enable Shelter Models

Single Trigger Line

Single Trigger Line Output Switch

shelter alarm triggers output

PD ModelPerson

PD SensitivityMedium

OSD FontSize1X

ALG Switch

PD Alarm In

PD Test Mode

ConfirmCancel

Config

MediaAlgNetworkSystem

Person Rect

Face Mosaic

Mosaic Size10

Alarm Interval0s

Alarm Interval0s

Alarm Interval0s

Alarm Out Duration (ms)Auto

Detection Zone Switch

Detection Zone StyleFill

Min WorkSpeed (km/h)0

Max WorkSpeed (km/h)40

ConfirmCancel

Config

MediaAlgNetworkSystem

Algorithm Advanced Settings

Alarm Out ModeHigh Level

Alarm In ModeHigh Level

Shelter Alarm

Shelter Time Limit3

Shelter Audio Enable

Sensitivity(High→Low)0.460.510.62

Sensitivity(High→Low)0.460.510.62

Sensitivity(High→Low)0.460.510.62

Detection PartALL

ConfirmCancel

Volume	The alarm volume is set to level 100 by default. Level 0 means that no sound is emitted. Level 100 corresponds to the maximum volume
AlarmerVolume	For adjusting the volume of the audible and visual alarm. Default setting is level 8
Audio type	To switch the audio type. Six audio types available. Set to „DING" by default
PD configure	The following settings only work if all three individual triggers are activated. It supports separate setting of the triggers for the individual triggers: red area, yellow area and green area
Red/Yellow/Green Trigger Line	For switching the red/yellow/green individual triggers on/off. When switched on, the respective areas generate an alarm
Support area	If all three triggers are connected simultaneously and one of red/yellow/green is selected, the alarm will only be activated if the camera detects a person within the alarm area of the corresponding color Example: If red is selected in the "Alarm area" setting, this means that the red trigger only generates an alarm when a person is detected within the red area. Selecting red or yellow means that the red or yellow area generates an alarm when a person is detected within the red or yellow area
Enable person model	When activated, a signal is sent as soon as persons within the alarm area of the specified color are detected
Enable car model	When activated, a signal is sent as soon as vehicles within the alarm area of the specified color are detected
Enable Shelter model	When activated, a signal is sent as soon as shelters within the alarm area of the specified color are detected
Single trigger line	After checking the red/yellow/green, the single trigger line will have an output when a person is detected in the corresponding color area
Shelter alarm triggers output	After activation the single trigger line will have an output when there is shelter alarm
PD model	To set the algorithm. Person: reacts to and detects only people; Person and vehicle: reacts to and detects people and vehicles; Vehicle: reacts to and detects only vehicles
PD sensitivity	A high setting increases the susceptibility to false alarms, while a lower setting increases the likelihood of non-detection
OSD fontsize	Options for adjusting the font size and disabling this feature
ALG switch	Algorithmus Einstellungen. Die Personenerkennung wird nicht durchgeführt, wenn der Algorithmus-Schalter ausgeschaltet ist
PD alarm in	When PD alarm input is enabled, the person detection algorithm is only activated if there is a connection to a multifunctional CAN cable or a device with an alarm input and if the alarm input supplies a voltage of 12 V

PD test mode	When this mode is enabled, individuals detected outside of specific areas are displayed on the screen in blue rectangles, along with confidence scores for the detected individuals
Person rect	Enable/disable whether rectangular boxes should be displayed around people after they have been detected
Face mosaic	When activated, the faces of people within the alarm area are pixelated
Mosaic size	The size of the pixelated cells can be adjusted (5/10/15), with smaller cells resulting in greater blurring
Alarm interval	To set the shortest interval between two alarms in the red/yellow/green areas. No alarm is triggered during the interval
Alarm out duration (ms)	After detecting people within the alarm areas, set the duration of high voltage output via the triggers. The default setting is "AUTO" (2 seconds). When connected to an MCU cable with one trigger, "AUTO" (1 s) is selected. When the "alarm output mode" is set to high voltage, the trigger line outputs a high-voltage signal after detecting people. If no people are detected, the high-voltage output lasts for 2 seconds before dropping to low voltage
Detection zone switch	The alarm range in the red/yellow/green area can be set. If the red alarm range is switched off, it will not be displayed on the screen and the alarm will not be triggered in the corresponding range
Detection zone style	Specify whether filled colours should be displayed or hidden in the alarm areas. The settings take effect immediately
Min. workspeed (km/h)	After connecting an external GPS device, the algorithm is activated as soon as the driving speed exceeds the minimum speed
Max. workspeed (km/h)	After connecting an external GPS device, the algorithm is also activated when the driving speed is below the maximum speed
Alarm out mode	The alarm out mode can be set to either high voltage or low voltage. When set to high voltage, the trigger line outputs a high voltage when people are detected within the alarm areas and a low voltage when no people are detected. Conversely, when set to low voltage, the trigger line outputs a low voltage when people are detected and a high voltage when no people are detected
Alarm in mode	It can be set to a high or low electrical level. When set to a high level, only a high level on the trigger input line can start the algorithm for detecting persons. When set to a low level, only a low level on the trigger input line can start the algorithm for detecting persons
Shelter alarm	Upon activation, a signal is emitted as soon as shelters within the alarm area of the specified color are detected
Shelter time limit	1-300 adjustable to set the time for the shelter alarm. The default value is 3, which means that the alarm is only triggered when a shelter is in front of the camera for 3 seconds

Enable shelter audio	The sound is switched on by default. If the sound is switched off, only the shelter alarm symbol will be displayed on the monitor when the shelter alarm is triggered, without an audible alarm
Sensitivity	Sensitivity can be set between 0 and 1 with two decimal places, where a sensitivity setting of 0 corresponds to the maximum sensitivity for the detection algorithm and a setting of 1 corresponds to the minimum sensitivity
Alarm area	The entire detection area or the lower part of the detection area can be selected. If "Bottom" is selected, the lower part of the person detection frame must intersect the detection frame in order to trigger the alarm

Enable area	Functional range of the internal acoustic and optical alarm. Select one of the three ranges red, yellow and green to adjust them. The configuration will then take effect for the selected range
Enable	Internal sound and light alarm switch. The internal sound and light alarm function can be controlled separately for the red, yellow and green alarm zones
Alarm frequency	Configuration of the internal sound and light alarm frequency. When an alarm is triggered, the LED light flashes and the buzzer emits an alarm at a specific frequency. The alarm frequencies of the LED and buzzer in the red, yellow and green alarm ranges can be controlled separately. The adjustable frequency range covers 1,100 integers in Hz. When the default frequency is set to 0, the frequency is 1 Hz. The default alarm frequency for the red range is 5 Hz, for the yellow range 2 Hz and for the green range 50 Hz.
Brightness	Configuration of the brightness of the internal acoustic and optical alarm LEDs. The brightness of the LEDs in the three alarm areas red, yellow and green can be set separately from 1 to 100. The standard brightness for all areas is 50

Audio type	Configuration of internal acoustic and visual alarm signals. The buzzer tones in the red, yellow and green alarm zones can be set separately from 1 to 100. The standard tone for all zones is 50
Volume	Configuration of internal acoustic and optical volume. The volume of the buzzer in the red, yellow and green alarm areas can be set separately from 1 to 100. The default volume for the red and yellow areas is 50, and there is no default volume control for the green area, so this can be ignored

Network

Support for manual configuration of device IP, mask, gateway and other parameters. If you are connected to the device via a network cable, you can enter `http://IP` to access the web page. This corresponds to the Wi-Fi connection. You can also connect RTSP streams via IP.

Time limit for dynamic IP (seconds): If DHCP is enabled and no assignable IP is found within the specified time (default value: 16 seconds), the device uses its static IP value as the IP address.

The screenshot shows a web interface for configuring network settings. At the top, there is a blue header bar with a back arrow, the word "Config", and a refresh icon. Below the header, there are four tabs: "Media", "Alg", "Network" (which is selected and highlighted in blue), and "System". Under the "Network" tab, the "Ethernet" section is active. It contains a checkbox for "DHCP" which is currently unchecked. Below this, there are four input fields for static IP configuration: "DHCP Timeout (s)" with a value of 16, "IP" with a value of 192.168.66.126, "Subnet Mask" with a value of 255.255.255.0, and "Gateway" with a value of 192.168.66.1. At the bottom of the form, there are two buttons: "Confirm" and "Cancel".

System

Supports changing the device's CAN ID, frame format, and transmission rate. If the device is connected externally to the CAN adapter, you can open the CAN customisation host computer software on the computer, set the appropriate transmission rate, and then open and view the CAN data sent by the device (including frame ID, time, and frame content).

Config

Media

Alg

Network

System

RS232

RS232 Enable

RS232 Baudrate

115200

CAN

Pds CAN ID

0x18fad0fc

Ext CAN ID

0x18fae0fc

Frame Format

Extended

Baudrate

500k

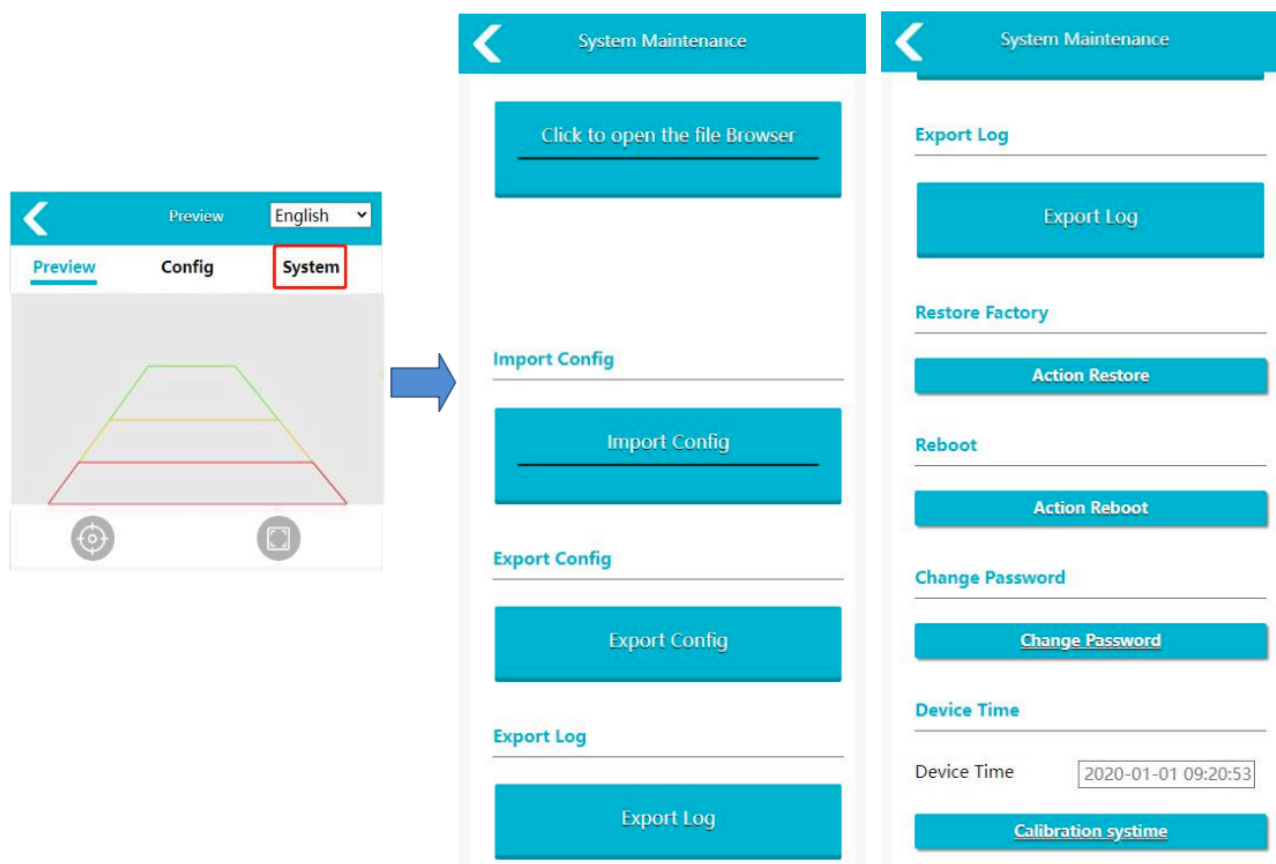
Confirm

Cancel

Enable RS232	After enabling RS232, connecting the appropriate RS232 cables and opening the serial interface tool with the appropriate baudrate, the data sent by the device can be displayed. The data format corresponds to the CAN data format
RS232 Baudrate	The baudrate can be set to 4800/9600/14400/19200/38400/43000/57600/76800/115200, with the default setting being 115200
Pds CAN ID	Configure the CAN ID if you are using the standard CAN protocol
Ext CAN ID	Set the CAN ID for extended protocols
Baudrate	When the device is connected to a CAN adapter, the user can open the CAN adapter's host software on the computer and set the appropriate transmission rate. The CAN data sent by the device (including frame ID, time and frame content) can then be displayed. The transmission rate can be set to 100k/125k/250k/500k/800k/1000k, with the default setting being 500k

Preview; System

Under "Preview", click the "System" button to open the system page, which displays the serial number, software version, hardware version and UUID



Import configurations	Import configuration files. The imported configuration file must be a compressed package containing config.xml, config_bak1.xml or config_bak2.xml
Export configurations	Export the configuration file
Export log	Export log files
Restore Factory	Reset the device to its factory settings so that all settings are reset to their default values
Reboot	Restart the device
Change password	Change the password for device login
Device time	Synchronize the device time manually

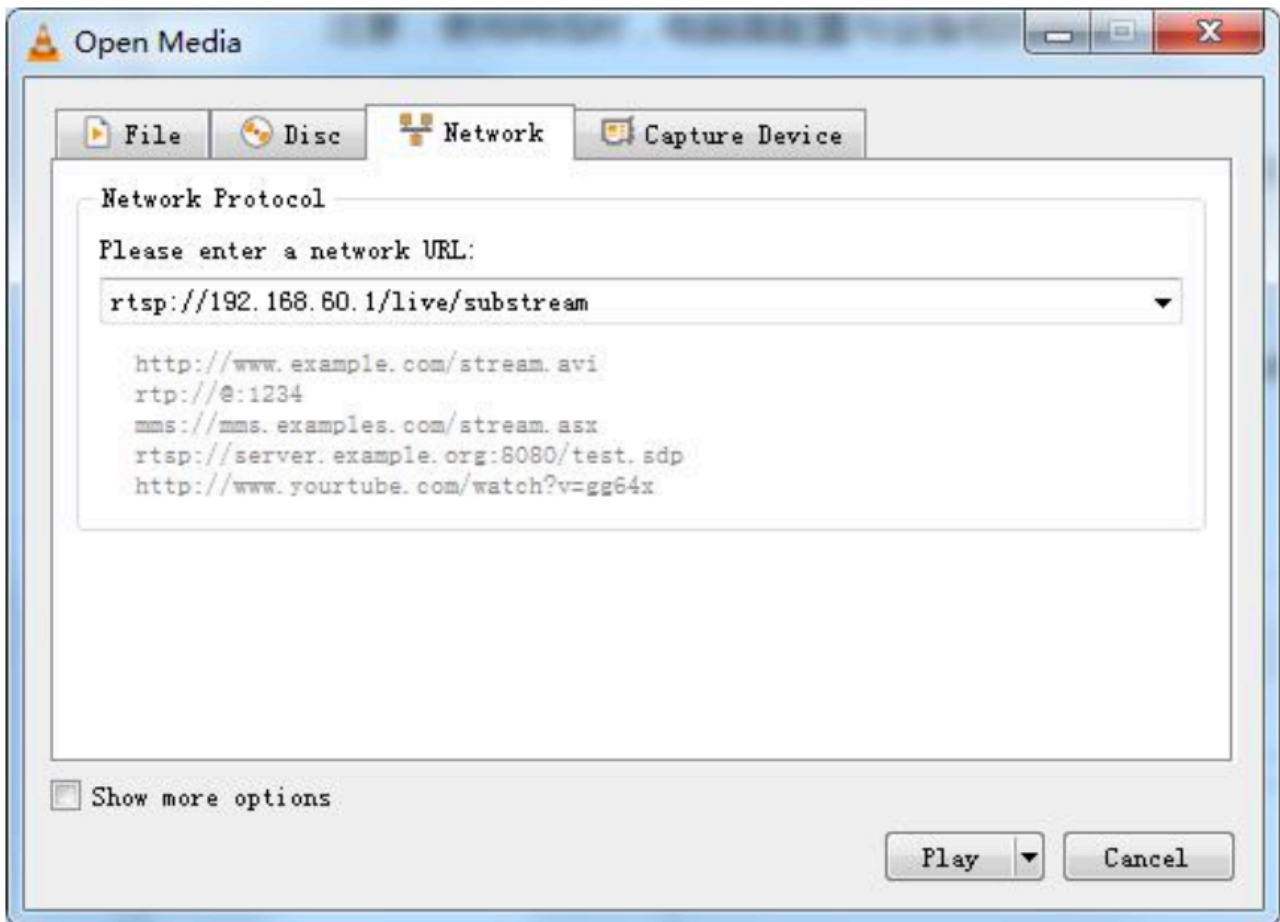
Protocol

The current device supports two protocol types: RTSP and ONVIF.

Note: When using the network cable, the computer must be configured with the same network segment as the device.

RTSP

Use a video software to open the RTSP stream. For example, use VLC, connect the network cable, open VLC, click on "Media" -> "Open Network Stream" -> "rtsp://IP/live/mainstream" (rtsp://192.168.60.1/live/mainstream if you are connected to the device's Wi-Fi) -> click on "Start".



ONVIF

Use the IP camera viewer or other software that supports the ONVIF protocol.

Ensure that you have a network connection, then follow these steps: Add new camera -> Enter IP address -> Test IP address -> OK.

Note: The port number is set to 80 by default.

USB flash drive update

The device can be updated using a USB flash drive:

1. Format the USB flash drive as a Fat32 file.
2. Place the update package named "XXXX_upgrade_XXXXXXXXX.XXXX.bin" on the flash drive, connect the flash drive to the device, restart the device, and wait a few minutes for the upgrade to complete. If you want to perform a batch upgrade without automatically deleting the upgrade package after the upgrade, you can rename the upgrade report to "XXXX_upgrade_fixed_XXXXXXXXX.XXXX_bin".
3. After the upgrade, the device's software version number will also change synchronously. Check the version number in the lower left corner of the monitor when the device is turned on. Or display the version number under "System" -> "Software Version" on the web page.

Online update

The device can also be updated via the online function:

1. Open the system maintenance interface of the website.
2. Click the "Click here to open the file browser" button to upload the upgrade package, or drag and drop the upgrade package onto the upgrade button on the web page. Once the upgrade package has been transferred 100%, the device will automatically restart to perform the upgrade.
3. The software version number of the device will change accordingly after the upgrade. The version number can be checked in the lower left corner of the display when the device is switched on, or under "System" -> "Software version".

Note:

1. The device must not be switched off during the online upgrade. The device may encounter problems if it runs out of power during the online upgrade. In this case, you should use a USB flash drive to update the device. After the upgrade, the device will function normally again.
2. Only versions 20241118.5361 and higher support online upgrades. Versions prior to 20241118.5361 must be updated to version 20241118.5361 using a USB stick before the online upgrade.

QUESTIONS AND ANSWERS

The symptoms described below do not necessarily indicate a system malfunction. Please check the following points before requesting repairs.

Question	Answer
No picture and/or sound appears	Incorrect connection of the car adapter; the power supply to the device is incorrect, check whether the operating indicator is normal; the volume on the mobile phone is set to „0"
Unable to log in to the website	Ensure that the external Wi-Fi module is connected to the USB interface. Select "CONNECT" when the dialogue box appears confirming that the current Wi-Fi is not available. Ensure that the connection to the Wi-Fi has been successfully established
Update failed	Remove the extension cable connection and perform the update again

MAINTENANCE AND CARE

Clean your Bergmann & Koch reversing system/camera with a dry, soft cloth as required. Do not use any cleaning agents.

PRECAUTIONS

1. Store and use your Bergmann & Koch rear view system/camera in a temperature range of -15°C to +55°C.
2. Store your Bergmann & Koch rear view system/camera out of the reach of children.
3. Do not attempt to repair the device; contact our technical support if any faults occur.

DISCLAIMER

Bergmann & Koch GmbH accepts no liability whatsoever for damage of any kind resulting from the installation, use or operation of the reversing systems. This applies in particular to personal injury, property damage or consequential damage.

The driver is and remains fully responsible at all times for the safe operation of the vehicle and for observing the surroundings. The reversing system serves exclusively as a supporting aid and does not release the driver from his duty of care.

VOLUNTARY WARRANTY

Your Bergmann & Koch product comes with a 5-year warranty from the date of purchase against defects in materials and workmanship under normal use, with the exception of storage media and rechargeable batteries. If your Bergmann & Koch product develops a defect within 5 years of purchase, please contact our technical support team. In all cases, we require a copy of your proof of purchase and a detailed description of the fault.

Bergmann & Koch accepts no liability or warranty for damage to external devices.

Under the warranty, the Bergmann & Koch product will be repaired or replaced.

The 5-year warranty only covers private use, not commercial or industrial use.

Bergmann & Koch is in no way responsible for damage, loss or inconvenience of any kind arising from the use of or connection with the product.



Bergmann & Koch
Kundenservice
22143 Hamburg
Post@Bergmann-Koch.com



EG/EC/CE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION OF CONFORMITY
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Wir We Nous

Bergmann & Koch GmbH
(Name des Anbieters) (supplier's name) (nom du fournisseur)

Neuer Höltingbaum 2, 22143 Hamburg - Germany
(Anschrift) (address) (adresse)

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare under our sole responsibility that the product
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

Bergmann & Koch Rückfahrssystem
Art.-No. BKA15

(Bezeichnung Typ oder Modell, Los-, Chargen- oder Seriennummer, möglichst Herkunft und Stückzahl) (Name, type or model, lot, batch or serial number, possibly sources and numbers of items) (Nom, type ou modèle, no de lot, d'échantillon ou de série, éventuellement sources et nombre d'exemplaires)

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen übereinstimmt. to which this declaration relates is in conformity with the following standards. auquel se réfère cette déclaration est conforme aux normes.

EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1997+A1

EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3:1995+A1+A2

EN 60335-1:2002+A1+A11+A12, EN 60335-2-24:2003+A11+A1 EN 50366:2003+A1

(Titel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der Norm(en) oder der anderen normativen Dokument(e)) (Title and/or number and date of issue of the standard(s) or other normative document(s)) (Titre et/ou no. et date de publication de la (des) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s))

Gemäss den Bestimmungen der Richtlinien:2004/108/EG (EMV) 72/245/EG ergänzt durch
Following the provisions of directives:2004/108/EC (EMC) 72/245/EC amended by
Conformément aux dispositions des directives:2004/108/CE (CEM) 72/245/CEE modifiée par

2006/28/EG 2006/95/EG 2011/65/EU 2009/125/EG 643/2009

(EMV) (NRL) (RoHS) (ErP) (EuP)

2006/28/EC 2006/95/EC 2011/65/EU 2009/125/EC 643/2009

(EMC) (L VD) (RoHS) (ErP) (EuP)

2006/28/CE 2006/95/CE 2011/65/UE 2009/125/CE 643/2009

(CEM) (DBT) (RoHS) (ErP) (EuP)

Hamburg, 24.10.2025

(Ort und Datum der Ausstellung) (Place and date of issue) (Lieu et date)

(Dokumentationsverantwortlicher) (Person in charge for documentation) (Responsable de la documentation)



BERGMANN
& KOCH