



Bedienungsanleitung

Kit ADA CAM BG

Artikelnummer: 600093-K

Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Inbetriebnahme des Geräts sorgfältig durch und bewahren Sie es zum späteren Nachschlagen auf.

Inhaltsverzeichnis

1. Hinweise	2
1.1 Lagerung und Aufbewahrung	2
1.2 Hinweise für den Betrieb	2
1.3 Wartung und Reinigung	3
2. Produktmerkmale	4
2.1 Allgemeine Beschreibung	4
2.2 Einsatzbereich und zulässige Einsatzbedingungen	4
2.3 Wi-Fi und LAN Kommunikation	4
3. Technische Daten	5
4. Lieferumfang und Zubehör	6
5. Systemanschluss	7
6. Montage des Systems	8
7. Kalibrierung	10
8. Personenerkennung	10
9. Fehlersuche	11

Artikelnummer: 600093-K

Warnung!

Im Inneren des Geräts liegt Hochspannung an. Das Gehäuse darf nur von fachkundigen Personen geöffnet werden.

Die Kamera dient lediglich als Assistenzsystem! Verlassen Sie sich deshalb während der Fahrt/Benutzung nicht ausschließlich auf dieses Gerät.

Besondere Hinweise

Versuchen Sie niemals, das Gerät selbst zu reparieren. Sollten Probleme auftreten, schalten Sie das Gerät bitte sofort aus. Nehmen Sie Kontakt mit unserem Unternehmen oder einem autorisierten Händler auf. Jegliche Demontage oder Veränderung kann Schäden verursachen und führt zum Erlöschen der Garantie.

1. Hinweise

1.1 Lagerung und Aufbewahrung

Lagertemperatur: -30°C ~ +80°C.

Vermeiden Sie es, den Monitor oder die Kamera aus großer Höhe fallen zu lassen oder dagegen zu schlagen.

Der Monitor und die Kamera darf nicht durchstochen, zerkratzt oder mit scheuernden Reinigungsmitteln behandelt werden.

1.2 Hinweise für den Betrieb

Die Betriebsspannung beträgt 10-32V. Bei Unterschreiten von 7V schaltet sich die Kamera ab. Eine zu hohe Spannung kann zu einem dauerhaften Defekt führen.

Stellen Sie sicher, dass alle Kabel richtig angeschlossen sind. Achten Sie auf die Polarität.

Unsachgemäße Spannungsversorgung kann das Gerät beschädigen.

Dieses Produkt ist lediglich ein Assistenzsystem. Für sicheres Fahren und Arbeiten ist alleine der Fahrzeugführer verantwortlich.

Es kann keine 100%ige Erkennungsrate garantiert werden.

Im Bereich des Objektivs dürfen sich keine Hindernisse befinden, die das Sichtfeld einschränken können.

Wenn die Ausrichtung der Kamera manuell verstellt wurde, muss die Kalibrierung des Erfassungsbereichs überprüft und gegebenenfalls neu eingestellt werden.

Vor jedem Fahrtantritt ist die Funktion des Systems zu überprüfen.

Das System ist lediglich ein Assistenzsystem. Der Fahrer ist für die Sicherheit des Fahrzeugs verantwortlich.

Artikelnummer: 600093-K

1.3 Wartung und Reinigung

Trennen Sie die Spannungsversorgung am Monitor, bevor Sie Kamera und Monitor reinigen. Verwenden Sie ein mildes Haushaltsreinigungsmittel in Verbindung mit einem leicht feuchten, weichen Tuch.

Verwenden Sie niemals starke Lösungsmittel wie Verdünnung, da diese die Oberfläche des Displays oder der Kameralinse beschädigen könnten.

Achtung: Um das Risiko eines Stromschlags zu vermeiden, darf die Kamera und der Monitor nicht geöffnet werden. Es befinden sich keine zu wartenden Teile im Inneren des Gehäuses.

Führen Sie in regelmäßigen Abständen die Wartung gemäß beiliegendem Wartungsprotokoll durch. Prüfen Sie insbesondere alle Kabelverbindungen auf Beschädigungen. Kontrollieren Sie die Befestigung der Kabel und der Kamera auf festen Sitz.

Dieses Symbol weist auf nicht isolierte, spannungsführende Teile innerhalb des Produktgehäuses hin. Hier besteht bei Berührung die Gefahr eines elektrischen Schlages.



Dieses Symbol weist auf wichtige Betriebs- und Wartungsanweisungen hin



VORSICHT!

Wir weisen Sie darauf hin, dass alle Änderungen oder Modifikationen am System, die nicht ausdrücklich in dieser Anleitung genehmigt sind, zum Erlöschen der Garantie führen.

2. Produktmerkmale

2.1 Allgemeine Beschreibung

Das Assistenz-System besteht aus einer Kamera mit integriertem KI-Chip, einem 7 Zoll Monitor mit Audioausgabe und der entsprechenden Kabelverbindung. Es kann in einem Videobild Objekte anhand der Form detektieren.

Fußgänger und Fahrzeuge werden im Erfassungsbereich der Kamera erkannt, und es wird ein visueller und akustischer Alarm über den Monitor ausgegeben sobald sich ein Objekt in einem vorher definierten Bereich befindet.

Es können 3 verschiedene Alarmzonen mit je einer eigenen Alarmton-Frequenz definiert werden. Je näher das Objekt dem Fahrzeug/der Kamera ist, desto höher ist die Alarm-Frequenz.

Es findet kein Eingriff in die Fahrzeugsteuerung statt, der Fahrer muss selbständig bremsen oder entsprechende Fahrmanöver einleiten.

2.2 Einsatzbereich und zulässige Einsatzbedingungen

Das Kamera-Monitor-System dient zur Absicherung des vom Fahrersitz aus nicht einsehbaren Rückraums von Fahrzeugen, die speziell im Bau- oder Agrarbereich zum Einsatz kommen. Mittels KI wird das Kamerabild in Echtzeit analysiert und Personen anhand ihres Umrisses identifiziert. Bei Erkennung wird der Fahrer aktiv durch optische und akustische Alarme gewarnt, ein automatischer Bremsengriff findet nicht statt. Es dient als Assistenzsystem und entbindet den Fahrer nicht von seiner Sorgfaltspflicht.

Das System kann in einem Temperaturbereich von -20°C bis +70°C betrieben werden.

Die höchste Erkennungsrate kann bis zu einem Abstand von 12 m garantiert werden.

Es können nur Objekte im Sichtfeld der Kamera erkannt werden. Auf eine entsprechende Ausrichtung der Kamera ist zu achten.

Folgende Faktoren können zu einer verminderten Erkennungsrate führen:

- Betrieb bei Nacht oder in sehr dunklen Räumen
- Starker Nebel (verminderte Sichtweite)
- Starkes Gegenlicht
- Dunkel gekleidete Personen vor dunklem Hintergrund

2.3 Wi-Fi und LAN Kommunikation

Zur Einstellung und Kalibrierung kann das Gerät über ein externes Wi-Fi Modul (WIFI-Dongle) mit WLAN-fähigen mobilen Endgeräten (Smartphone etc.) verbunden werden.

Die Kamera kann auch mit einem externen USB-LAN-Kabel an Endgeräte angeschlossen werden, um Daten per RTSP zu übertragen.

Artikelnummer: 600093-K

3. Technische Daten

3.1 Kamera

Abmessungen (BxHxT mm)	139,7 x 63,2 x 53,5 mm
Gewicht	386 g
Videosignal	AHD
Audio	Ja
Videoformat	1920 x 1080 / 30 fps
Spannungsbereich	10 - 32 V DC
Maximale Stromaufnahme	320 mA
Öffnungswinkelwinkel	130° (H)
Max. Detektionsbereich	0,5 m – 12 m
IP-Schutzklasse	IP69K
Betriebstemperatur	-20°C - +70°C
IR Leuchte	Ja (optional)

3.2 Monitor

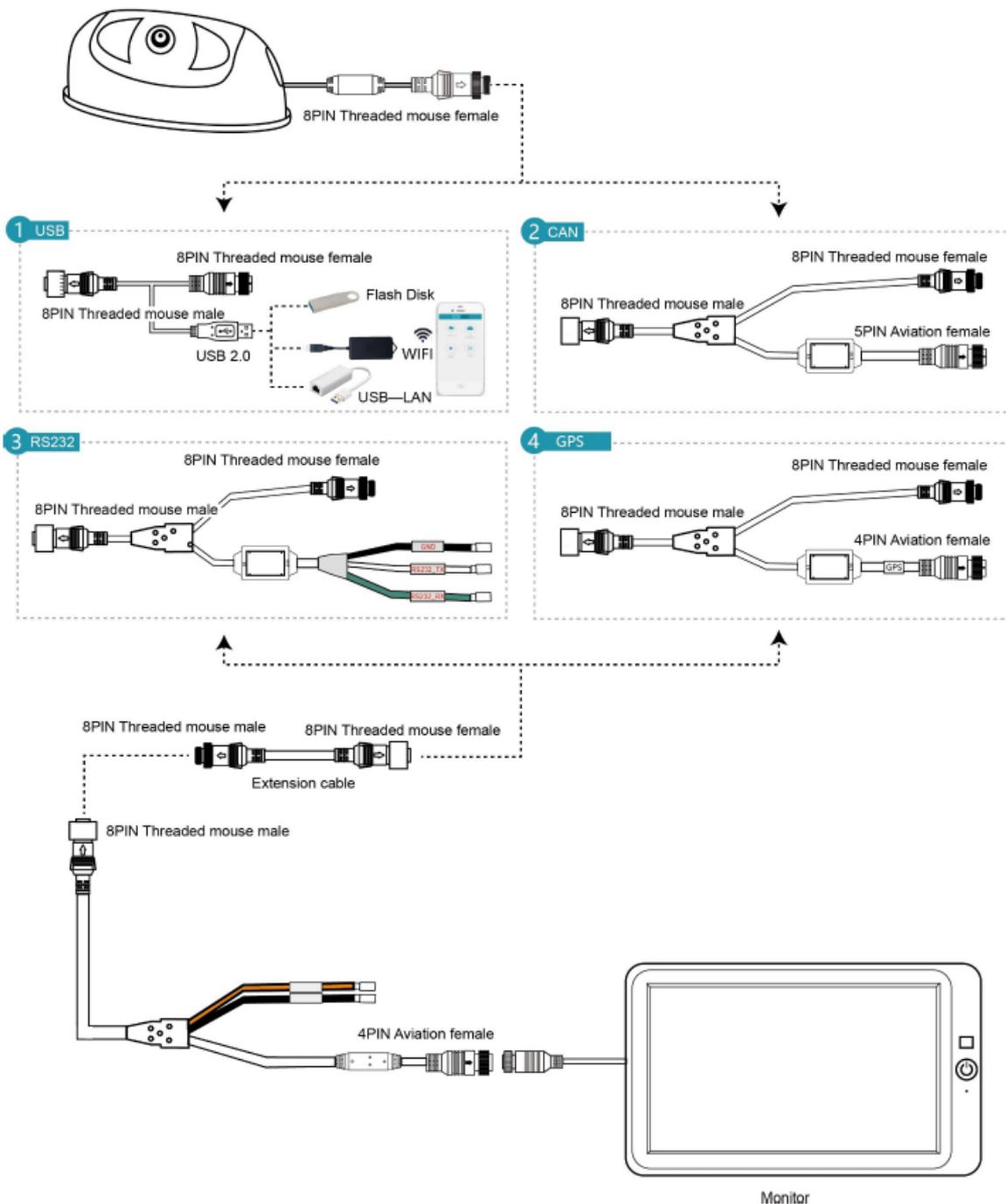
Abmessungen (BxHxT mm)	198 x 132 x 38 mm
Gewicht	730 g
Display	LCD Touch Monitor
Videoformat	AHD/PAL/NTSC
Audioausgabe	Ja
Videoformat	1024 x 600 Pixel
Spannungsbereich	10 - 32 V DC
Maximale Stromaufnahme	25 W
Kontrastverhältnis	700:1
Helligkeit	600cd/m ²
IP-Schutzklasse	IP66
Betriebstemperatur	-20°C - +70°C

4. Lieferumfang und Zubehör

Artikel	Anzahl	Abbildung
ADA Cam 130P T1 (h) (107301-1)	1	
AHD Monitor IP66 7Zoll (501017)	1	
WiFi Dongle inkl. Y-Kabel USB (107001)	Optional	
Universalhalter ADA-Cam (701054)	Optional	
Verbindungskabel 8 PIN Verfügbare Längen: 1 m (988001) 3 m (988003) 5 m (988005) 10 m (988010) 15 m (988015) 20 m (988020)	Optional	

5. Systemanschluss

Der Anschluss des Personenerkennungssystems ist in der folgenden Abbildung dargestellt. Der Monitor versorgt die Kamera mit Strom und wird für die Bild- und Tonausgabe verwendet. Durch entsprechende Y-Kabel können unterschiedliche Schnittstellen dargestellt werden.



Artikelnummer: 600093-K

Varianten von Y-Kabeln:

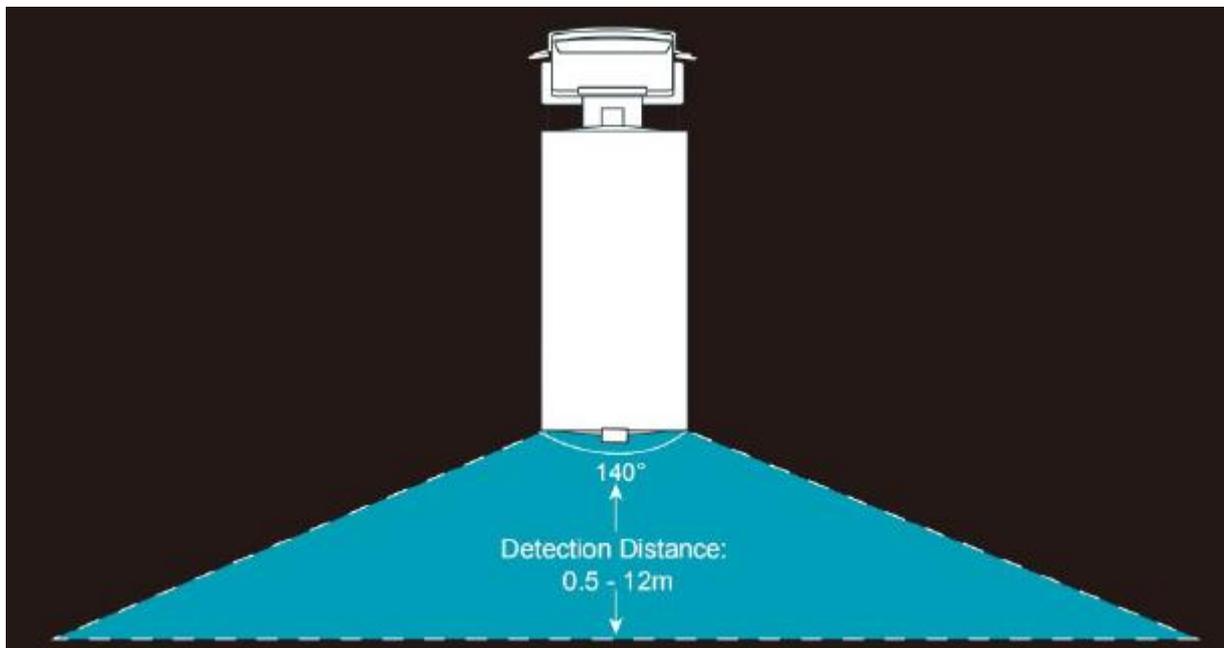
- 1) USB (Standard):
Die USB-Schnittstelle kann mit dem Wi-Fi-Modul (zur Kalibrierung und Einstellung), einem USB-Stick (zur Geräteaktualisierung) oder dem USB-LAN-Konverter (für den Zugriff auf das Einstellungs-menü und den RTSP-Stream per Netzworkkabel) verbunden werden.
- 2) CAN:
Unterstützt CAN-Kommunikationsprotokolle (zur Integration in die Fahrzeugsoftware)
- 3) RS232:
Unterstützt das RS232-Kommunikationsprotokoll und kann z.B mit einem externen Sumner verbunden werden.
- 4) GPS:
Unterstützt ein externes GPS-Modul (zur Geschwindigkeitserfassung)

6. Montage des Systems

Wählen Sie die Anbauposition der Kamera so, dass das gewünschte Sichtfeld eingesehen werden kann und keine toten Winkel bestehen. Zur besseren Orientierung sollte noch ein kleiner Teil des Fahrzeuges im Bild zu sehen sein. Hierzu empfiehlt es sich mit 2 Personen zu arbeiten bzw. das Kamerabild auf einem mobilen Anzeigegerät darzustellen. So kann die Kameraeinstellung direkt kontrolliert werden. Die empfohlene Anbauhöhe beträgt 1,0 m - 4,0 m. Je höher die Anbauposition liegt, desto weiter reicht das Sichtfeld der Kamera nach außen.

Der Erfassungsbereich mit der besten Erkennungsrate beträgt 0,5 m - 12 m (bei der 140°-Kamera). Bei größerer Entfernung nimmt die Erkennungsrate ab.

Die Verlegung der Kabel sollte ohne Knick- und Scheuerstellen erfolgen.



Beispielbild toter Winkel Rückraum LKW

Bedienungsanleitung

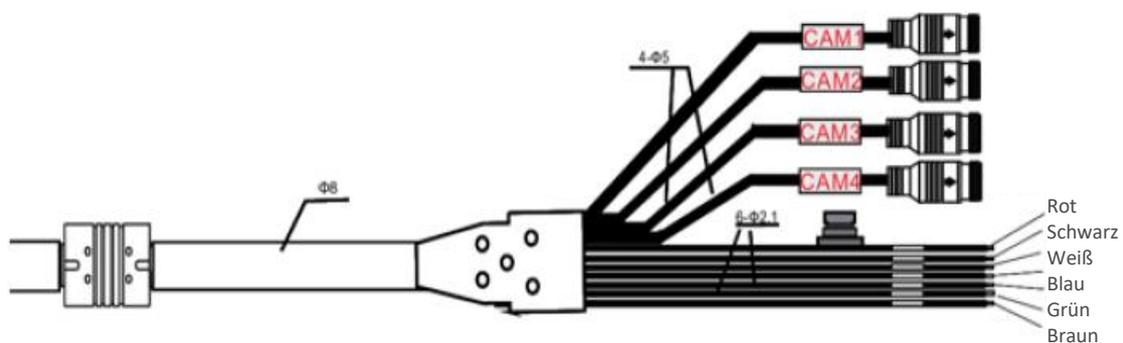
Kit ADA CAM BG

Artikelnummer: 600093-K

Bei der Positionierung des Monitors in der Kabine sollten folgende Punkte beachtet werden:

- Stabilität der Anschraubposition
- Sonneneinstrahlung
- Im Sichtfeld, aber möglichst geringe Verdeckung der direkten Sicht

Das komplette Kamera-Monitorssystem wird über das Monitoranschlusskabel mit Spannung versorgt. Verbinden Sie das rote Kabel mit der Spannungsquelle (10 – 32 V Gleichstrom) und das schwarze Kabel mit Masse.



Monitor-Anschlusskabel

7. Kalibrierung

Startbildschirm

Der Startbildschirm der Kamera zeigt das Kamerabild und den eingestellten Erfassungsbereich. Am linken unteren Bildschirmrand werden der WIFI-Name und die Software-Versionsnummer in blauer Schrift angezeigt. Nach etwa 10 Sekunden verschwindet die Versionsnummer in blauer Schrift, während der Wi-Fi-Name weiter in grüner Schrift angezeigt wird. Wenn kein Wi-Fi-Modul angeschlossen ist, wird auch die grüne Wi-Fi-SSID ausgeblendet. Der Erfassungsbereich wird durch rote, gelbe und grüne Linien dargestellt.



Das Einstellen der Funktionen der Kamera, wie z.B. Erfassungsbereich, Warnausgabe, etc. ist nur durch geschultes und autorisiertem Fachpersonal vorenthalten. Bitte wenden Sie sich hierzu an MEKRATronics GmbH oder ihren autorisierten Händler.

8. Personenerkennung

Nach dem Einschalten oder Neustart der Kamera wird automatisch ein Echtzeitvideo auf dem Display angezeigt. Die Personenerkennung ist aktiv sobald das Kamerabild auf dem Display zu sehen ist.

Funktionsbeschreibung:

Wenn Personen in den Erfassungsbereich kommen, werden sie auf dem Display in der entsprechenden Farbe des Erfassungsbereiches umrahmt (rot, gelb oder grün) und es wird ein akustischer Alarm mit entsprechender Frequenz ausgegeben. Der Alarm ertönt so lange, bis die Personen den Erfassungsbereich verlassen haben.

Befinden sich mehrere Personen im Erfassungsbereich, wird immer der akustische Alarm für die Person mit der geringsten Entfernung zur Kamera ausgegeben. Befinden sich beispielsweise 2

Artikelnummer: 600093-K

Personen im grünen Bereich und eine im roten, so wird die Alarmfrequenz für den roten Bereich ausgegeben.

Folgenden Faktoren können einen negativen Einfluss auf die Erkennungsrate haben:

- Nebel
- Vereisung
- Staub
- Starke Verschmutzung der Kamera
- Starke direkte Sonneneinstrahlung (Gegenlicht)
- Dunkel gekleidete Personen vor dunklem Hintergrund

9. Fehlersuche

Fehler	Lösung
Blauer Bildschirm, No Signal	Keine Verbindung zur Kamera Kabelverbindung überprüfen Spannungsversorgung überprüfen
Schwarzer Bildschirm Status LED grün	Kamera überprüfen, ggf. Linse reinigen
Schwarzer Bildschirm Status LED rot	Monitor nicht eingeschaltet
Schwarzer Bildschirm Status LED aus	Spannungsversorgung Monitor überprüfen, ggf. Monitor ersetzen
Kein Alarmton	Lautstärkeeinstellung überprüfen
Keine WiFi Verbindung möglich/ Verbindungsabbruch	Sicherstellen, dass der WiFi-Dongle korrekt angeschlossen ist Y-Kabel direkt hinter der Kamera anschließen Zusätzliche Bestätigungsfenster im Mobilgerät beachten (WLAN ohne Internet zulassen)

Elektronische Geräte und Komponenten dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden.



Zertifikate



RoHS