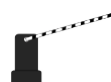




RUNDUMSICHTSYSTEM 3D

BIRD VIEW 3D





SYSTEME | SYSTEMS

Rundumsicht | Bird View

360° / 270° System

Systemskizze | System drawing

Kalibrierung | Calibration

Videoaufzeichnung | Video recording

3D Einstellungen | 3D Settings

Datenblätter | Data sheet

PRODUKTÜBERSICHT | PRODUCT OVERVIEW

Monitor mit integrierter Steuereinheit |
Monitor with integrated Bird View unit

Rundumsicht Steuereinheit | Bird View Unit

Kameras | Cameras

Kalibrierunterlagen | Calibration Mats

RUNDUMSICHT | BIRD VIEW

Tote Winkel sind die Ursache von vielen Personen-, Fahrzeug- und Materialschäden. Alle Fahrzeuge haben unübersichtliche Bereiche, die der Fahrer nicht einsehen kann, wodurch eine sichere Steuerung des Fahrzeuges erschwert wird.

Unser 3D-System ermöglicht eine nahtlose Rundumsicht um das Fahrzeug herum. Tote Winkel sind dadurch nicht mehr vorhanden und geben dem Fahrer die perfekte Unterstützung beim Rangieren und Einparken. Dank der vollständigen Sicht auf die Umgebung werden Leben gerettet, Personen geschützt, Fahrzeugschäden verhindert und die Effizienz gesteigert. Die Stärken des Systems gehen über die Vermeidung von Kollisionen mit Personen und Gegenständen hinaus. Es überzeugt auch bei Nacht durch eine klare Sicht mit Hilfe der integrierten IR-Beleuchtung der Kameras.

Blind spots are the main cause of many personal, vehicle and material damages. All vehicles have blind spots which are obscured to the driver, making it difficult to control the vehicle safely.

Our 3D-system provides a seamless all-round bird view around the vehicle. So, blind spots will be eliminated and our system aids the driver when maneuvering and parking. The complete surround view helps to save lives, protect people, prevent vehicle damage and increase efficiency. The benefits of the system are extending beyond reducing collisions with people and objects. It also convinces with a clear view through – even at night owing to the integrated IR lighting.



RANGIEREN

Durch die nahtlose Rundumsicht kann der Fahrer sicher und ohne Einweiser effektiver und schneller seine Maschine manövrieren.

ABBIEGEN

Mithilfe der hohen HD-Auflösung der Kameras und der vergrößerten Anzeige können beim Abbiegen Fußgänger und Radfahrer frühzeitig erkannt werden.

GPS

Das Tracking der GPS Daten ermöglicht eine Nachverfolgung der Wegstrecke des Fahrzeugs.

AUFZEICHNUNG

Die permanente Aufnahme aller Kamerabilder ermöglicht im Schadensfall eine klare Regulierung. In Verbindung mit Einsatzfahrten ist dadurch die vorgeschriebene Dokumentationspflicht erfüllt.

PARKEN

Durch dynamische Anzeige der Kamerabilder hat der Fahrer immer die wichtigsten Momente im Blick.

MANOEUVRING

Owing to the seamless all-round visibility, the driver can manoeuvre his machine safely, more effectively and faster without the need for a guide.

TURNING

Due to the high HD resolution of the cameras and the enlarged display, pedestrians and cyclists can be detected early when turning off.

GPS

The tracking of the GPS data makes it possible to follow the route of the vehicle.

VIDEORECORDING

The permanent recording of all camera images enables clear regulation in the event of damage. In connection with emergency drives, the prescribed documentation obligation is thus fulfilled.

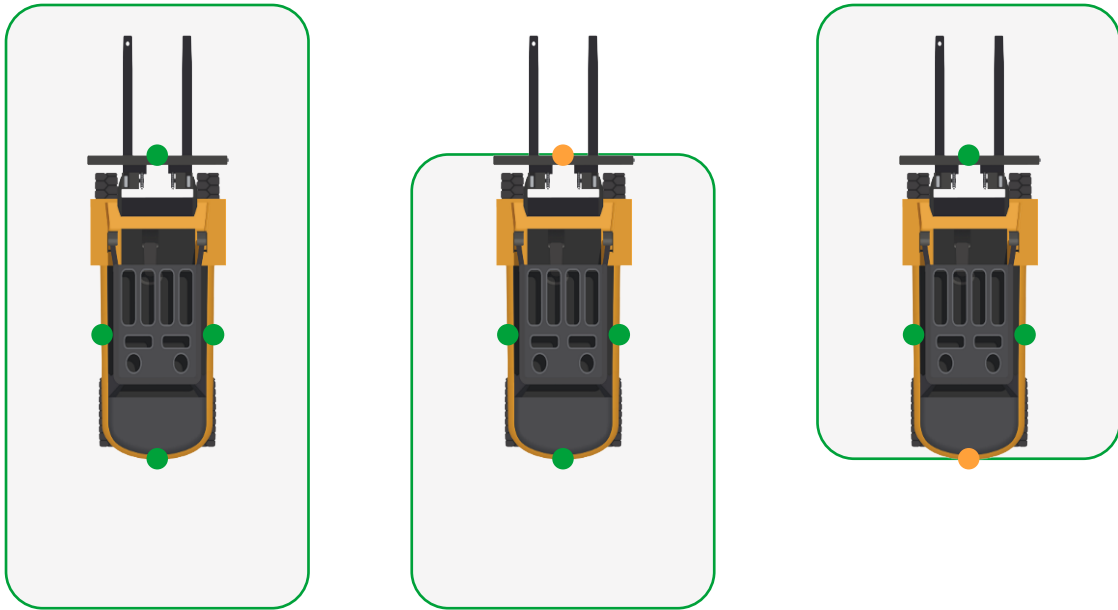
PARKING

Through dynamic display of the camera images, the driver always has the most important moments in view.

360° -RUNDUMSICHT / 270° HECK- ODER FRONTANSICHT 360° BIRD VIEW / 270° REAR OR FRONT VIEW

Je nach Fahrzeugtyp und Anwendung kann das System auch mit drei Kameras zu einer 270° Ansicht kalibriert werden. Mithilfe unseres Monitors können zwei bis drei weitere Kameras situationsabhängig angesteuert werden, um verschiedene Bereiche am Fahrzeug wie zum Beispiel Transportgut, Kehrbesen oder Anbauteile zu überwachen.

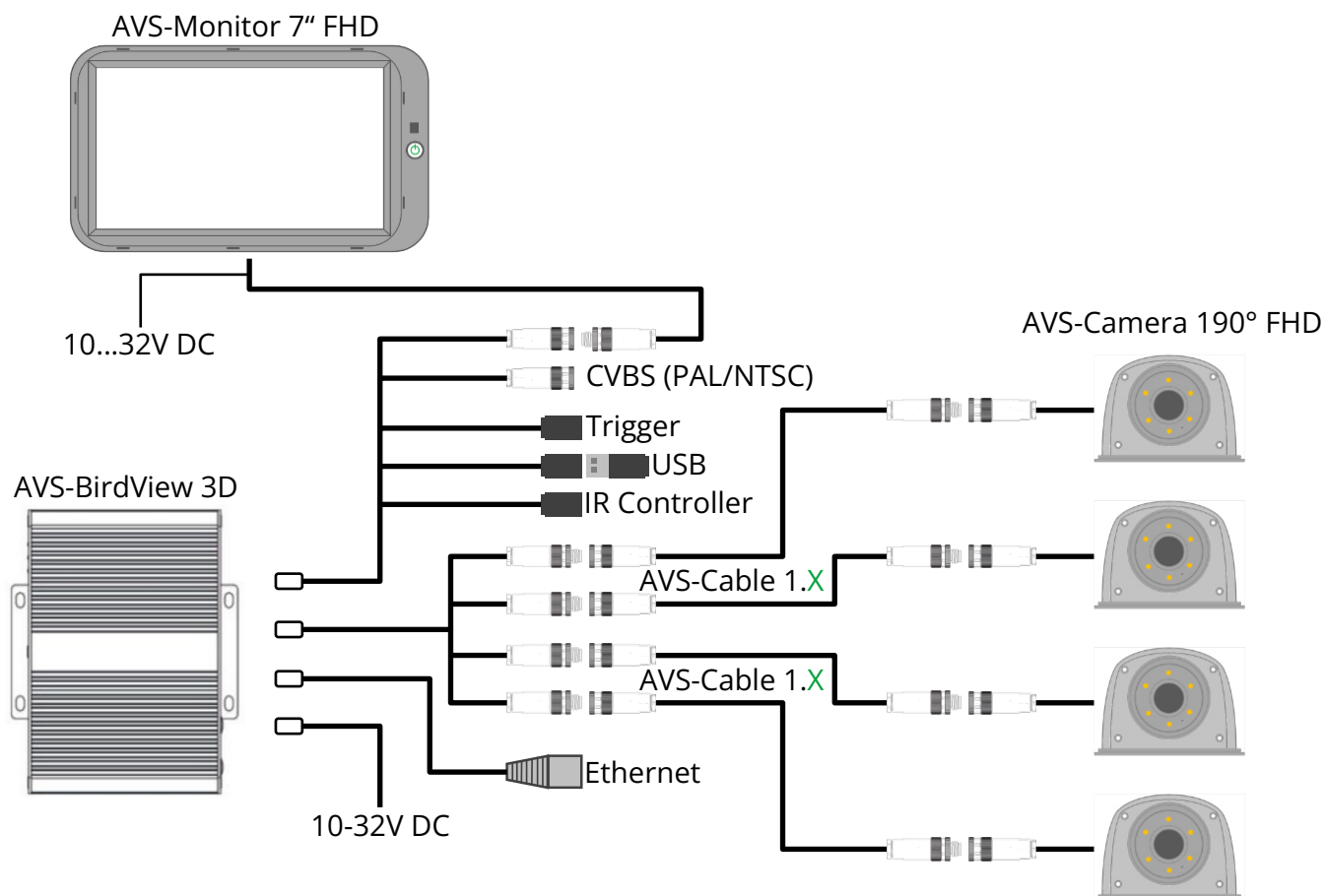
Depending on the vehicle type and application, the system can also be calibrated with three cameras to provide a 270° view. With the help of our monitor, two to three additional cameras can be controlled depending on the situation in order to monitor various areas on the vehicle, such as the goods being transported, sweeping broom or attachments.



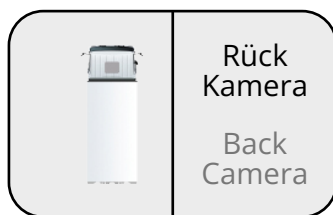
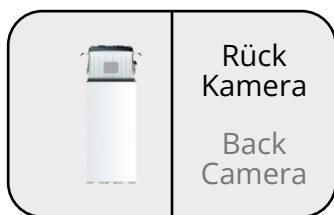
KEY FACTS

- Nahtlose Rundumsicht
- Vermeidung von Rangierschäden
- Einfaches Rangieren & Einparken
- Sicheres Abbiegen
- GPS-Tracking
- Auswertung von Fahrzeugschäden durch Videoaufnahmen
- Einfache Nachrüstung und Integration in vorhandene Anzeigesysteme
- Flexible Anzeigemöglichkeiten
- Hochdruckreiniger geeignet (Schutzklasse IP69K)
- 270° Ansicht möglich
- Individuelle Anpassung des Fahrzeugbildes
- FullHD 1080P Auflösung
- Schnelle, unkomplizierte Inbetriebnahme und Kalibrierung
- Seamless all-round bird view
- Avoidance of shunting damage
- Easy manoeuvring & parking
- Safe turning
- GPS tracking
- Evaluation of vehicle damages by video recording
- Flexible display options
- Easy retrofitting and integration into existing display systems
- Suitable for pressure washers (protection class IP69K)
- 270° view possible
- Customer-specific vehicle image
- FullHD 1080P Resolution
- Fast, uncomplicated implemented and calibration

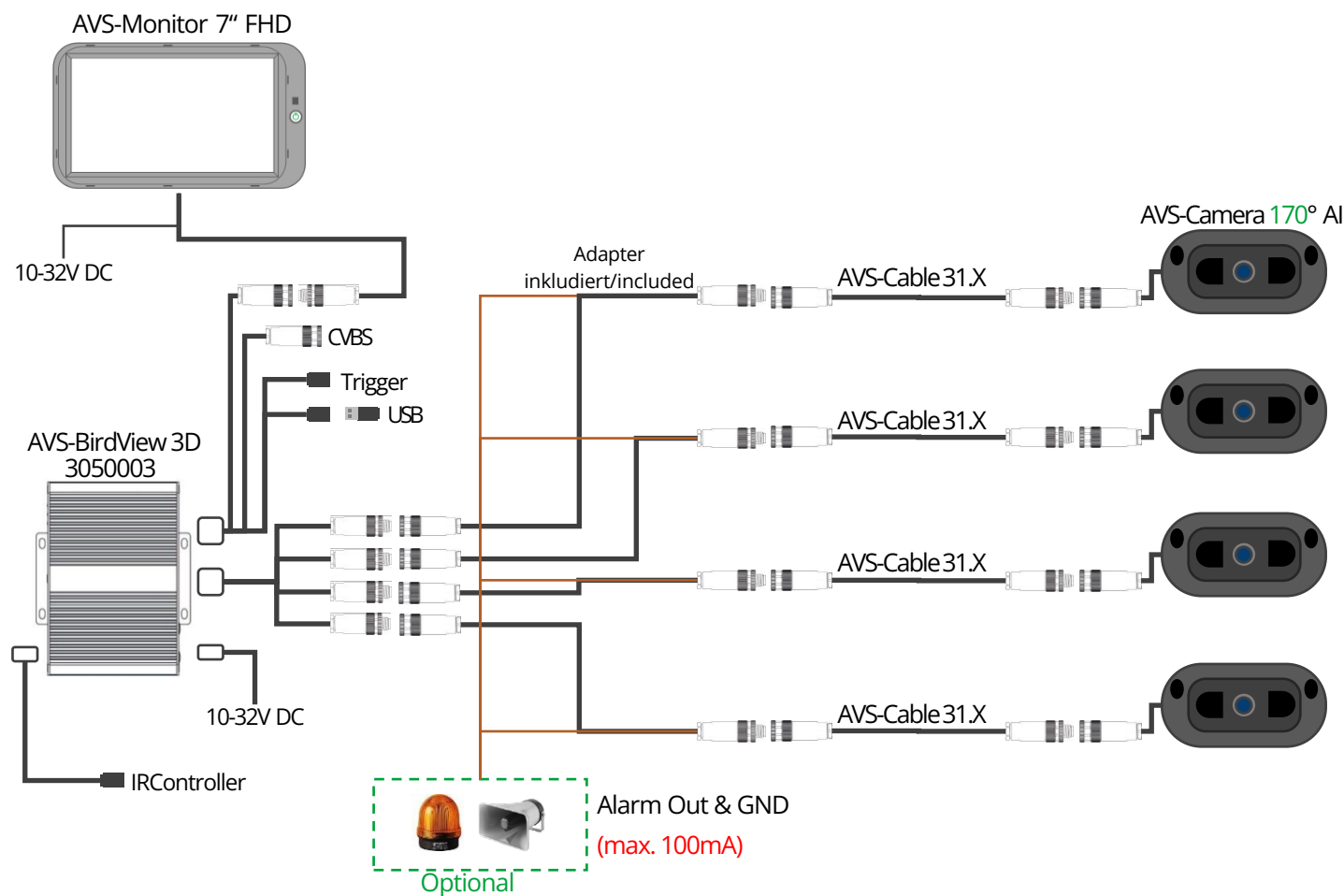
RUNDUMSICHTSYSTEM 360° STANDARD | BIRDVIEW 360° STANDARD



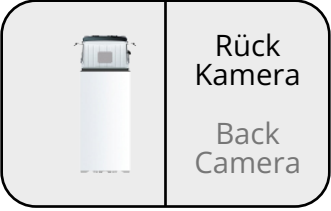
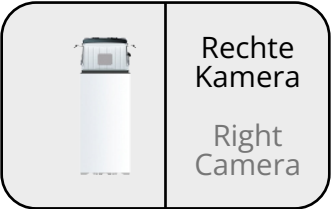
Artikelnummer Item number	Beschreibung Description	Stückzahl Quantity
3030001	AVS-Monitor 7" FHD	1
3020030	AVS-Cable 1.10 (10 meters)	4
3050003	AVS-BirdView 3D	1
3010005	AVS-Camera 190° FHD	4



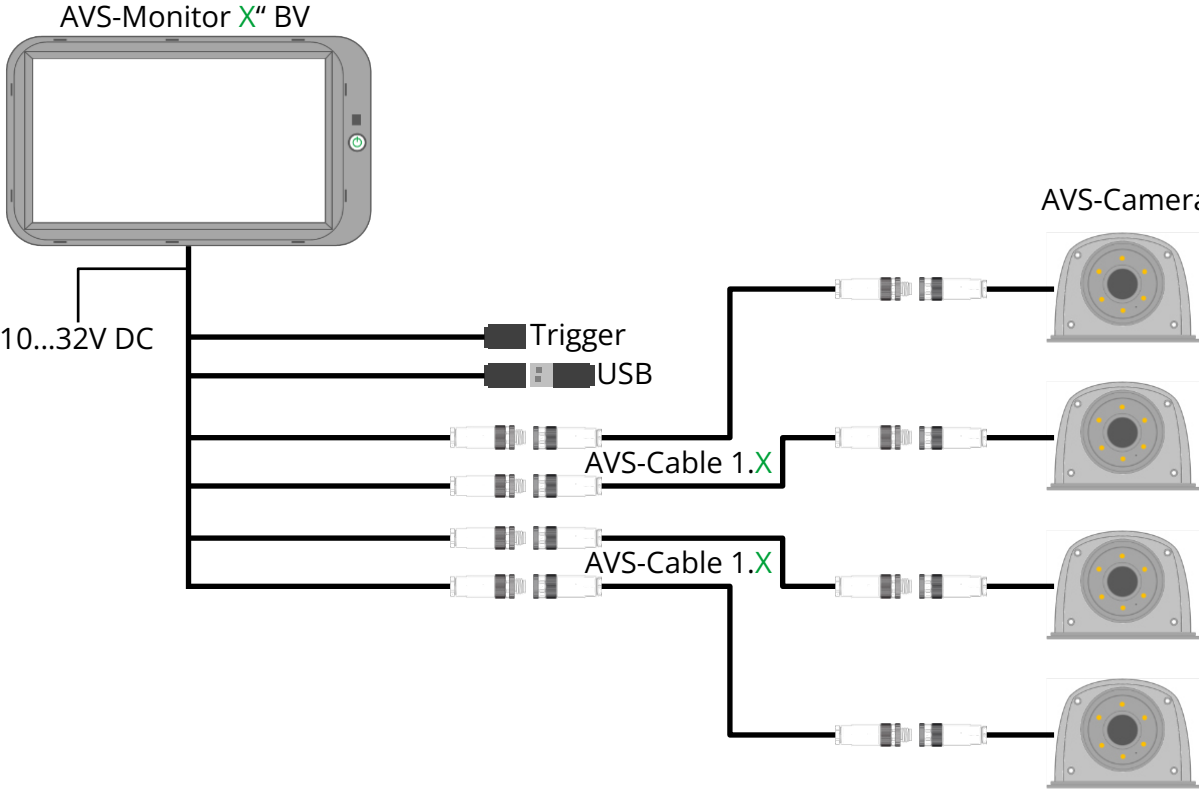
BIRD VIEW MIT PERSONENDETEKTION | WITH PERSONDETECTION



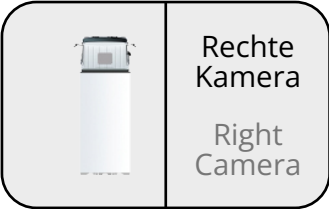
Artikelnummer Item number	Beschreibung Description	Stückzahl Quantity
3030001	AVS-Monitor 7" FHD	1
3020148	AVS-Cable 31.10 (10 meters)	4
3050003	AVS-BirdView 3D	1
3010184	AVS-Camera 170° AI	4



BIRD VIEW INTEGRIERT IM MONITOR | INTEGRATED INTO THE MONITOR



Artikelnummer Item number	Beschreibung Description	Stückzahl Quantity
3030018	AVS-Monitor 10" BV	1
3020030	AVS-Cable 1.10 (10 meters)	4
3010005	AVS-Camera 190° FHD	4



KALIBRIERUNG | CALIBRATION

Mithilfe der Marker wird das System für den Einsatz kalibriert. Um das Fahrzeug herum wird ein Platzbedarf von mind. 1,2m benötigt. Dazu werden die vier Marker jeweils an den Fahrzeugkanten positioniert und das Bild aus der Steuereinheit exportiert. Durch das Kalibrierungstool kann das System innerhalb von wenigen Minuten kalibriert werden. Ein Ausmessen der Abstände und Fahrzeugmaße ist nicht notwendig, diese ermittelt das System automatisch.

Benötigtes Material:

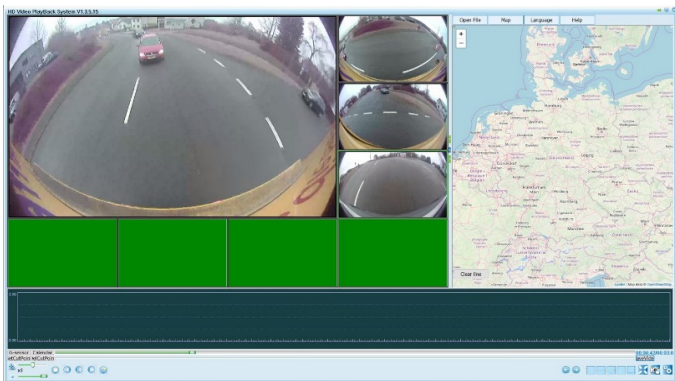
- Laptop
- Kalibriersoftware
- Marker 120x120
- USB-Stick

The markers are used to calibrate the system. A space of at least 1.2m is required around the vehicle. For this purpose, the four markers are positioned on the edges of the vehicle and the image is exported from the control unit. With the calibration tool the system can be calibrated within minutes. It is not necessary to measure the distances and vehicle dimensions the System determines these automatically.

Required Material

- Laptop
- Calibration-Software
- Marker 120x120
- USB-Stick

VIDEOAUFZEICHNUNG | VIDEO RECORDING



Die generierten Aufnahmen können jederzeit mit Datums- und Uhrzeitfunktion ausgewertet werden.

Ebenso kann mit dem optionalen GPS-Sender der aktuelle Standort des Fahrzeugs jederzeit abgerufen werden.

The recorded video can be evaluated at any time with the date and time function.

The current location can also be called up using the integrated GPS transmitter.

3D EINSTELLUNGEN | 3D SETTINGS

AVM Calibration



Automatic Calibration



Calibration File



Vehicle Type



Surround View



Parking Line



3D Perspective



Back View Perspective



3D Display Adjust

3D Perspective

Vehicle Transparency

1

Precision: 0.01

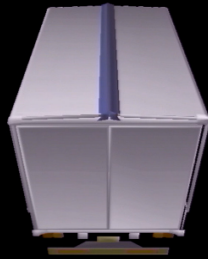
Camera Z-Position(Precision*10)

-3.200

Camera Y-Rotate

-0.820

Save



3D Perspektive individuelle einstellen Kamera in der Z und Y Achse

Fahrzeugtransparenz bestimmen.

Set 3D perspective individual adjust camera in Z and Y axis

Choose vehicle transparency.

3D Perspektive Rückraum individuelle einstellen Kamera in der Z und Y Achse

Set 3D perspective Backview individual adjust camera in Z and Y axis

Back View Perspective

Precision: 0.01

Camera Z-Position(Precision*10)

-2.800

Camera Y-Rotate

-0.750

Save



3D Anzeige anpassen:
Bereich des Fahrzeugbodens
Flächenradius

3D Display Adjustment:
Vehicle Floor Region
Plane Radius

3D Display Adjust

Display Mode

3D

Supper View

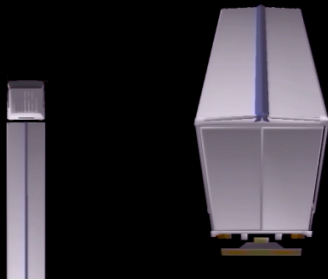
Vehicle Floor Region

0.800

Plane Radius

5.600

Save



PRODUKTVARIANTEN | PRODUCT VARIANTS

3050003 | AVS-BirdView 3D

Rundumsicht 3D Ansicht | Bird View 3D View



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL SPECIFICATIONS

Auflösung HD 1080P

Videoeingang 4x GX-12 aviation 4p - Stecker IP67

Videoausgänge

- 1x GX-12 aviation 6p - Buchse IP67 (AHD - Adapter zu 4p inklusive)
- 1x GX-12 aviation 4p - Buchse IP67 (CVBS)
- 1x RJ45 Buchse IPXX

Steuerleitung 4 Stück frei konfigurierbar

Aufzeichnung 2x SD Karte bis 128GB

Betriebstemperaturbereich von -20°C bis +70°C

Lagertemperaturbereich von -40°C bis +105°C

Spannungsversorgung 10-32V DC

Schutzklasse IP30

Resolution HD 1080P

Video input 4x GX-12 aviation 4p - Male, IP67

Video output

- 1x GX-12 aviation 6p - Buchse IP67 (AHD - Adapter zu 4p inklusive)
- 1x GX-12 aviation 4p IP67 - Buchse (CVBS)
- 1x RJ45 Buchse IPXX

Trigger 4 pieces freely configurable

Recording 2x SD card up to 128GB

Operating temperature from -20°C to +70°C

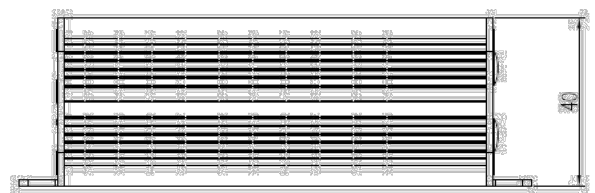
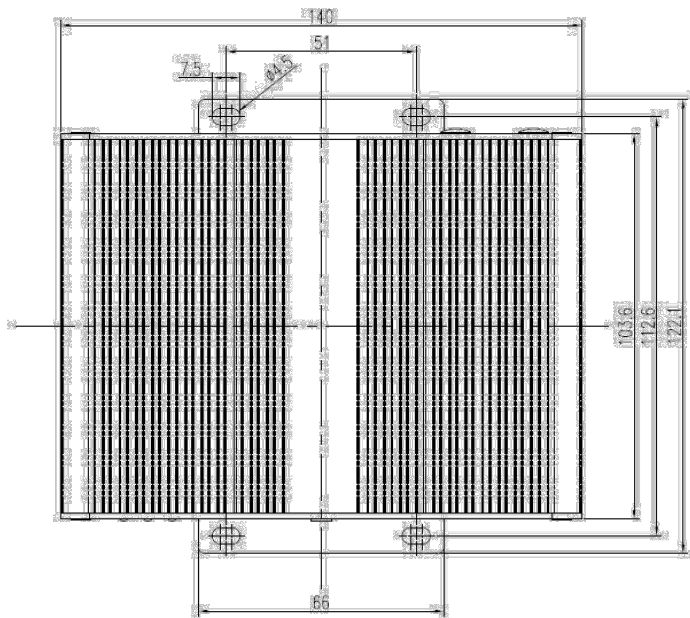
Storage temperature from -40°C to +105°C

Power supply 10-32V DC

Protection class IP30

MASSE | DIMENSIONS

Maße | Dimensions in mm



PRODUKTVARIANTEN | PRODUCT VARIANTS

3030017 AVS-Monitor 7" BV

Rundumsicht 2D/3D | Bird View 2D/3D

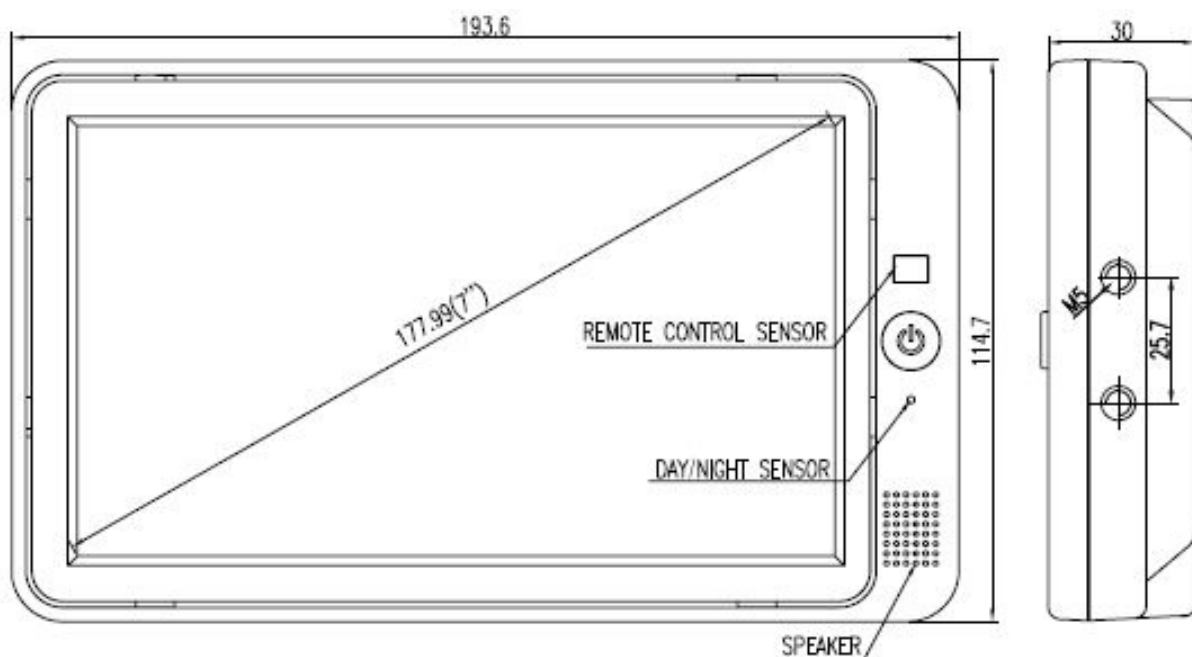


TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL SPECIFICATIONS

- | | |
|---|--|
| • Bilddiagonale 7" - Touchscreen | • LCD Size 7" - Touchscreen |
| • Auflösung 1024x600 | • Resolution 1024x600 |
| • Hintergrundbeleuchtung 600cd/m ² | • Brightness 600cd/m ² |
| • Betriebstemperaturbereich -20°C bis +70°C | • Operating temperature -20°C to +70°C |
| • Lagertemperaturbereich -30°C bis +80°C | • Storage temperature -30°C to +80°C |
| • mechanische Belastbarkeit bis zu 2.1 g | • Vibration up to 2.1 g |
| • Kontrastverhältnis 700:1 | • Contrast 700:1 |
| • Spannungsversorgung 10-32V DC | • Power supply 10-32V DC |
| • Stromverbrauch max. 25W | • Power consumption max. 25W |
| • Betrachtungswinkel
oben 85°, unten 85°, rechts/links 85° | • Viewing angle
up 85°, down 85°, right/left 85° |
| • Trigger frei wählbar | • Trigger freely selectable |
| • Touchdisplay verriegelbar | • Touchdisplay lockable |
| • Anschlusskabel 2 Meter | • Cable 2 Meter |
| • Schutzklasse IP30 | • Protection class IP30 |
| • Gewicht 0,56kg | • Weight 0,56kg |
| • Bird View Steuereinheit integriert
2D / 3D Ansicht
Personenerkennung in Verbindung mit
AVS-Camera 170° AI möglich | • Bird View Control Unit integrated
2D / 3D view
Person recognition possible in connection with
AVS-Camera 170° AI |

MASSE | DIMENSIONS

Maße | Dimensions in mm



PRODUKTVARIANTEN | PRODUCT VARIANTS

3030018 | AVS-Monitor 10" BV

Rundumsicht 2D/3D | Bird View 2D/3D

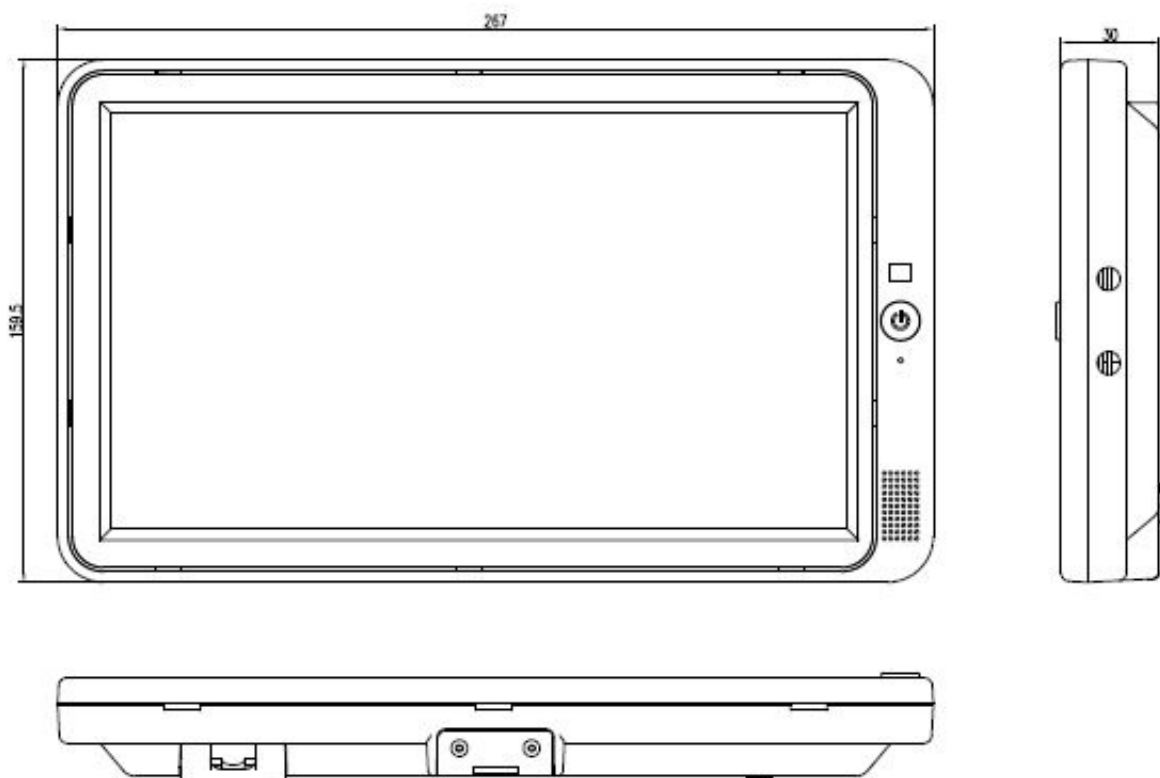


TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL SPECIFICATIONS

- | | |
|---|--|
| • Bilddiagonale 10.1" - Touchscreen | • LCD Size 10.1" - Touchscreen |
| • Auflösung 1024x600 | • Resolution 1024x600 |
| • Hintergrundbeleuchtung 600cd/m ² | • Brightness 600cd/m ² |
| • Betriebstemperaturbereich -20°C bis +70°C | • Operating temperature -20°C to +70°C |
| • Lagertemperaturbereich -30°C bis +80°C | • Storage temperature -30°C to +80°C |
| • Mechanische Belastbarkeit bis zu 7 g | • Vibration up to 7 g |
| • Kontrastverhältnis 600:1 | • Contrast 600:1 |
| • Spannungsversorgung 10-32V DC | • Power supply 10-32V DC |
| • Stromverbrauch max. 30W | • Power consumption max. 30W |
| • Betrachtungswinkel
oben 85°, unten 85°, rechts/links 85° | • Viewing angle
up 85°, down 85°, right/left 85° |
| • Trigger frei wählbar | • Trigger freely selectable |
| • Touchdisplay verriegelbar | • Touchdisplay lockable |
| • Anschlusskabel 2 Meter | • Cable 2 Meter |
| • Schutzklasse IP30 | • Protection class IP30 |
| • Gewicht 0,94kg | • Weight 0,94kg |
| • Bird View Steuereinheit integriert
2D / 3D Ansicht
Personenerkennung in Verbindung mit
AVS-Camera 170° AI möglich | • Bird View Control Unit integrated
2D / 3D view
Person recognition possible in connection with
AVS-Camera 170° AI |

MASSE | DIMENSIONS

Maße | Dimensions in mm



KAMERA | CAMERA BIRD VIEW STANDARD

3010005

AVS-Camera 190° FHD

▪ Bildwinkel 190°

▪ Viewing angle 190°



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL SPECIFICATIONS

- **Auflösung** 1920x1080
 - **Bildsensor** CMOS 1/2.9"
 - **Gegenlichtkompensation** Automatisch
 - **Spannungsversorgung** 12V DC
 - **Stromverbrauch** ca. 220mA
 - **Bildwinkel** 105°, 145° & 190° erhältlich
 - **Beleuchtung** 0.1 Lux (Tag), 0 Lux (mit IR 3-5Meter)
 - **Schutzklasse** IP69K
 - **FPS** 25/30
 - **Betriebstemperaturbereich** -20°C bis +70°C
 - **Lagertemperaturbereich** -40°C bis +85°C
 - **Vibration** 10g
 - **Anschlusskabel** 0,8 Meter
 - **Gewicht mit Montageplatte** 0,27kg
 - **Gewicht ohne Montageplatte** 0,17kg
- **Resolution** 1920x1080
 - **Image Sensor** CMOS 1/2.9"
 - **Backlight compensation** Automatic
 - **Power supply** 12V DC
 - **Power consumption** ca. 220mA
 - **Viewing angle** 105°, 145° & 190° available
 - **Lightning** 0.1 Lux (Day), 0 Lux (with IR 3-5Meter)
 - **Protection class** IP69K
 - **FPS** 25/30
 - **Operating temperature** -20°C to +70°C
 - **Storage temperature** -40°C to +85°C
 - **Vibration** 10g
 - **Cable** 0,8 Meter
 - **Weight with Mounting plate** 0,27kg
 - **Weight without Mounting plate** 0,17kg

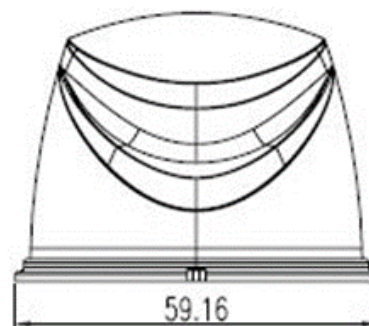
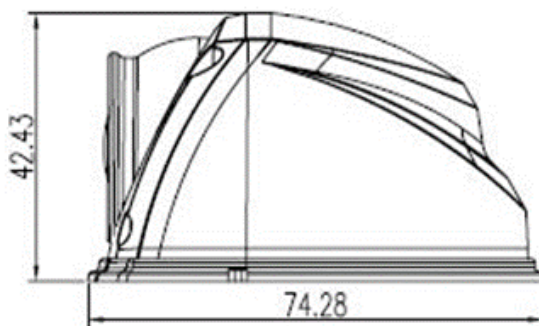
STECKER | CONNECTOR

GX-12 aviation 4p - Buchse, 4polig, IP67 |
GX-12 aviation 4p - Female, 4pole, IP67



MASSE | DIMENSIONS

Maße | Dimensions in mm



KAMERA | CAMERA BIRD VIEW AI (PERSONDETECTION)

3010184 | AVS-Camera-170° AI

Bildwinkel 170° | Viewing angle 170°



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL SPECIFICATIONS

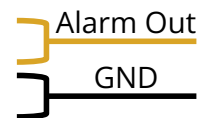
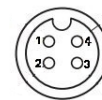
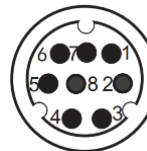
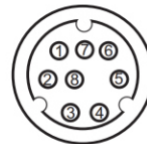
- **Auflösung** 1920x1080
 - **Bildsensor** CMOS 1/2.9"
 - **Gegenlichtkompensation** Automatisch
 - **Spannungsversorgung** 10-32V DC
 - **Stromverbrauch** ca. 320mA
 - **Bildwinkel** 170°
 - **Schutzklasse** IP69K
 - **FPS** 25/30
 - **Betriebstemperaturbereich** -20°C bis +70°C
 - **Lagertemperaturbereich** -40°C bis +85°C
 - **Vibration** 5,9g
 - **Anschlusskabel** 0,3 Meter (Adapter 1m)
 - **Gewicht** 0,47kg
- **Resolution** 1920x1080
 - **Image Sensor** CMOS 1/2.9"
 - **Backlight compensation** Automatic
 - **Power supply** 10-32V DC
 - **Power consumption** ca. 320mA
 - **Viewing angel** 170°
 - **Protection class** IP69K
 - **FPS** 25/30
 - **Operating temperature** -20°C to +70°C
 - **Storage temperature** -40°C to +85°C
 - **Vibration** 5,9g
 - **Cable** 0,3 Meter (Adapter 1m)
 - **Weight** 0,47kg

STECKER | CONNECTOR

Kamerakabel Buchse 8p | Camera Cable Female 8p

Adapter inkl.:

Stecker 8p auf M12 Buchse 4p + 1x Alarm Out |
Male 8p to M12 Female 4p + 1x Alarm Out

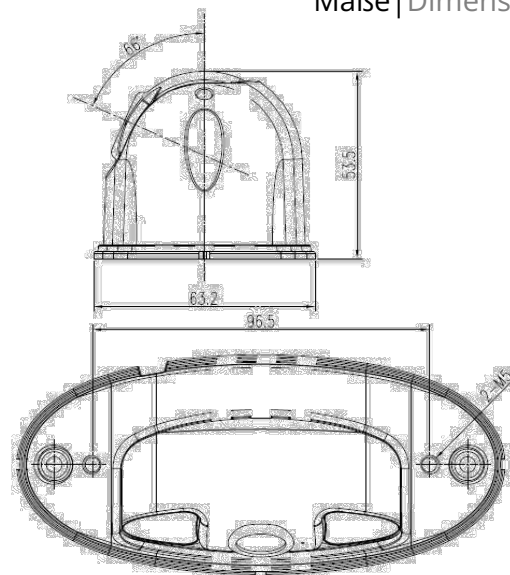
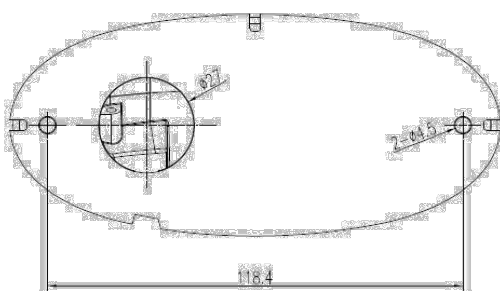
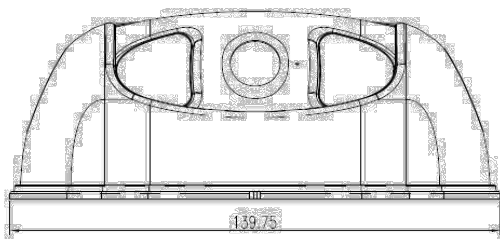


Alarm Out

GND

MASSE | DIMENSIONS

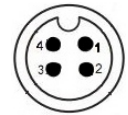
Maße | Dimensions in mm



PRODUKTÜBERSICHT | PRODUCT OVERVIEW



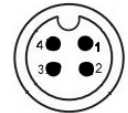
Monitor 7" Touchscreen
Rundumsichtsystem im Monitor integriert
Birdview integrated in the monitor



3030017	AVS-Monitor 7" BV	Rundumsicht Bird View 2D/3D Kameraeingang Camera input 4x Schutzklasse Protection class IP30
---------	-------------------	--



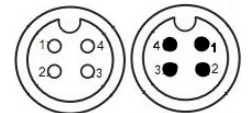
Monitor 10" Touchscreen
Rundumsichtsystem im Monitor integriert
Birdview integrated in the monitor



3030018	AVS-Monitor 10" BV	Rundumsicht Bird View 2D/3D Kameraeingang Camera input 4x Schutzklasse Protection class IP30
---------	--------------------	--



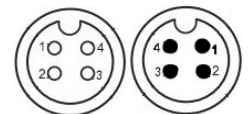
Rundumsicht Steuereinheit | Bird View Control Unit
Speicher 2x SD Karte Slot | Storage 2x SD Card Slot
Schutzklasse IP30 | Protection class IP30



3050003	AVS-BirdView 3D	Rundumsicht Bird View 2D/3D Kameraeingang Camera input 4x Schutzklasse Protection class IP30
---------	-----------------	--



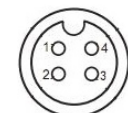
Rundumsicht Steuereinheit | Bird View Control Unit
Speicher 1x SSD Slot | Storage 1x SSD Slot
Schutzklasse IP69k | Protection class IP69k



3050033	AVS-BirdView 6CH	Rundumsicht Bird View 2D/3D Kameraeingang Camera input 6x Schutzklasse Protection class IP69k
---------	------------------	---



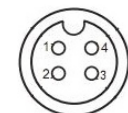
Auflösung 1920x1080 | Resolution 1920x1080
Schutzklasse IP69K | Protection class IP69K



3010005	AVS-Camera 190° FHD	Bildwinkel Viewing angle 190°
---------	---------------------	---------------------------------



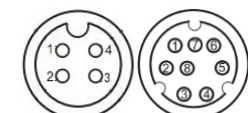
Auflösung 1920x1080 | Resolution 1920x1080
Schutzklasse IP69K | Protection class IP69K



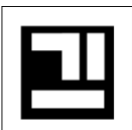
3010175	AVS-Camera-E 190° FHD,	Bildwinkel Viewing angle 190°
---------	------------------------	---------------------------------



Kamera für Personenerkennung
Camera for Pedestrian Detection
Schutzklasse IP69K | Protection class IP69K



3010184	AVS-Camera 170° AI	Bildwinkel Viewing angle 170°
---------	--------------------	---------------------------------



Kalibrierplatten für Rundumsichtsystem
Calibration Mats for Bird View System

3040031	AVS-Calibration-Kit 2	4x Kalibrierplatten Calibration Mats (für I for 3050003)
3040065	AVS-Calibration-Kit 3	6x Kalibrierplatten Calibration Mats (für I for 3050033)

