



**CAR GUARD  
SYSTEMS**

# Einbau- und Bedienungsanleitung

Ausgabe: 21.09.21



## **CARGUARD REAR ANGEL VIEW™ RAV-MO 7QHD, 7 Zoll Full-HD-Monitor, 610.000 Pixel, 4 Kamera-Eingänge (bis 1080p), Split-Funktion, 9-32V, Leitlinien**

Wir bedanken uns, dass Sie sich für ein Produkt aus unserem Hause entschieden haben. Unsere Produkte werden für höchste Ansprüche an Qualität, Funktionalität und Design gefertigt und entsprechen allen erforderlichen Richtlinien. Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Einbau und Inbetriebnahme sorgfältig, um Einbau- und Bedienungsfehler auszuschließen.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem Produkt.

# INHALTE

<b>ZU DIESEM PRODUKT .....</b>	<b>3</b>	<b>INBETRIEBNAHME UND BEDIENUNG ....</b>	<b>18</b>
<b>ZU DIESER ANLEITUNG .....</b>	<b>4</b>	Die Fernbedienung vorbereiten	
<b>ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE ....</b>	<b>5</b>	und verwenden .....	18
Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	5	Den Monitor in Betrieb nehmen .....	18
Elektrische Installation .....	5	Den Monitor bei laufender	
<b>HILFE BEI PROBLEMEN / HOTLINE .....</b>	<b>6</b>	Anzeige bedienen .....	19
<b>AUSPACKEN .....</b>	<b>6</b>	Einstellungen im Menü ändern .....	20
Lieferumfang .....	6	<b>WARTUNG UND PFLEGE .....</b>	<b>22</b>
Was Sie noch benötigen .....	6	Wartung .....	22
<b>GERÄTEÜBERSICHT .....</b>	<b>7</b>	Batterie der Fernbedienung wechseln .....	22
<b>MONTAGE .....</b>	<b>8</b>	Reinigung .....	22
Zu fahrzeugspezifischen Halterungen .....	8	<b>ENTSORGUNG .....</b>	<b>23</b>
Monitor montieren .....	9	<b>GEWÄHRLEISTUNG .....</b>	<b>23</b>
<b>INSTALLATION .....</b>	<b>10</b>	<b>TECHNISCHE DATEN .....</b>	<b>24</b>
Anschluss-Kabelbaum verlegen .....	10	Monitor .....	24
Kamerakabel verlegen .....	10	Fernbedienung .....	24
Bei nicht serienmäßig vorinstalliertem		<b>EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG .....</b>	<b>25</b>
Kamerakabel .....	11		
Bei serienmäßig vorinstalliertem			
Kamerakabel mit 6 Pin-Steckern mit			
Schraubverschluss (ab Baujahr 2010) .....	12		
Bei serienmäßig vorinstalliertem			
Orlaco-Kamerakabel .....	14		
Installation bei Zugmaschine			
mit Anhänger .....	16		

# ZU DIESEM PRODUKT

Die äußerst robuste und hochwertige Monitor RAV-MO 7QHD ermöglicht in Verbindung mit unseren CG Adaptern für nahezu jedes Fahrzeug auch bei OEM-Infotainmentsystemen.

Für den Einsatz von mehreren Kameras bieten wir verschiedene individuell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Umschaltboxen.

## Die wichtigsten Produktmerkmale:

- 7“-Quad-HD-LCD-Monitor mit 4 Kameraeingängen
- RAV-MO 7QHD: Integrierter Lautsprecher – Audiosignale von einer Rückfahrkamera können über Lautsprecher wiedergegeben werden.
- Für alle analogen und digitalen PAL- und NTSC-Kameras bis Full-HD-Kameras, 4 HD-Eingänge (1080P@25/30Hz, 720P@50/60Hz, 720P@25/30Hz)
- Auflösung: 610.000 Pixel
- Betriebsspannung 9 – 32 V DC
- Metallfuß mit Kugelgelenken am oberen und unteren Ende zur optimalen horizontalen und vertikalen Ausrichtung. Passend dazu sind fahrzeugspezifische Armaturen Bretthalterungen optional erhältlich.
- 4 Eingänge zum automatischen Einschalten des Monitors, z. B. Rückfahrlicht, Blinker, Arbeitsgeräte oder Armaturen Brettschalter (Rückfahrlichteingang hat Priorität)
- Leitlinien ein-/ausschaltbar
- ACC-Time: Verzögerungshaltezeit des Rückfahrkamerabildes nach Abschaltung des Signals auf dem Rückfahrlichtkabel. Einstellmöglichkeiten: Aus, 1 – 15 s
- Kameras sind spiegelbar für den Front-/Heckeinsatz oder links-/rechtsseitige Montage, Anzeige des linken oder rechten Spiegelbildes kann in jedem Kanal gewählt werden
- Menüsprachen: Englisch, Chinesisch
- OSD-Einstelloptionen für Helligkeit, Kontrast, Farbsättigung und Lautstärke
- Optional erhältliche Adapter für serienmäßig vorinstallierte Kamerakabel u.a. der Marken Orlaco, Dometic, Brigade, Axion, Mekra und Car Guard Systems (auch alte Modelle)

## ZU DIESER ANLEITUNG

- ▶ Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch und beachten Sie alle gegebenen Hinweise.
- ▶ Beachten Sie insbesondere auch alle Sicherheits- und Warnhinweise.
- ▶ Bewahren Sie diese Anleitung beim Produkt auf und geben Sie diese bei Bedarf auch an Dritte weiter.

Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anleitung entstehen, erlischt der Garantieanspruch. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung.



# ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Dieses Produkt ist nur zum festen Einbau in Fahrzeuge mit einem Bordnetz von 9 – 32V DC geeignet.
- Die Verwendung einer Kamera entbindet den Fahrer/die FahrerIn nicht von der allgemeinen Sorgfaltspflicht beim Führen von Fahrzeugen.
- Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört auch, dass Sie diese Anleitung vollständig lesen und alle Anweisungen befolgen.

## Elektrische Installation

Beim Umgang mit Produkten, die mit elektrischer Spannung in Berührung kommen, müssen die gültigen VDE-Vorschriften beachtet werden. Dies sind insbesondere VDE 0100, VDE 0550/0551, VDE 0700, VDE 0711 und VDE 0860.

- ▶ Wir empfehlen den Einbau des Produkts durch eine Fachwerkstatt.
- ▶ Beachten Sie unbedingt die nachfolgenden Hinweise, wenn Sie dieses Produkt selbst einbauen. Sie vermeiden dadurch Beschädigungen am Produkt, am Fahrzeug oder an Fahrzeugteilen.
- ▶ Benutzen Sie zum Messen an den Kabeln auf keinen Fall eine Prüflampe, sondern immer nur ein möglichst hochohmiges digitales Messgerät. Eine Prüflampe kann erhebliche Schäden an der Elektrik Ihres Fahrzeuges verursachen (Auslösung des Airbags, Kabelbrand, usw.).
- ▶ Sichern Sie installierte Komponenten, an denen die Betriebsspannung von 9 – 32V DC angeschlossen wird, mit einer entsprechenden Sicherung ab. Sichern Sie das Produkt mit einer max. 3 A-Sicherung ab. Diese darf mit einem Abstand von maximal 20 cm hinter dem Pluspol der Batterie installiert werden.
- ▶ **ACHTUNG!** Die Hauptsicherung erst nach Abschluss des Einbaus einsetzen!
- ▶ Wählen Sie einen guten Massepunkt, um Fehlfunktionen zu vermeiden. Gute Massepunkte sind der Minuspol der Batterie sowie werkseitige Massepunkte an der Karosserie des Fahrzeuges.
- ▶ Verlegen Sie die Kabel nicht an Stellen, die heiß werden können oder scharfe Kanten haben. Verlegen Sie die Kabel möglichst in den dafür vom Fahrzeughersteller vorgesehenen Kabelkanälen bzw. befestigen Sie die Kabel an den schon vorhandenen Kabelbäumen des Fahrzeuges.
- ▶ Isolieren Sie grundsätzlich nicht benötigte Kabel am Kabelende.

## HILFE BEI PROBLEMEN/ HOTLINE

- ▶ Wenden Sie sich an unsere Hotline, wenn beim Einbau Probleme entstehen oder Ihnen die Anleitung unklar sein sollte. Insbesondere, bevor Sie etwas ausprobieren, was das Produkt oder Ihr Fahrzeug beschädigen könnte. Auch bei sonstigen Fragen zu einem unserer Produkte können Sie sich gerne an unsere Hotline wenden.

**Hotline für technische Fragen und Hilfe bei Einbauproblemen: +49 (0231) 880 840 – 10**

## AUSPACKEN

- ▶ Entnehmen Sie alle Teile aus der Verpackung und überprüfen Sie den Lieferumfang.
- ▶ Sollte der Lieferumfang unvollständig sein, wenden Sie sich bitte an die Car Guard Hotline (siehe „Hilfe bei Problemen/ Hotline“ auf Seite 6).
- ▶ Bewahren Sie die Verpackung für eine spätere Verwendung auf oder entsorgen Sie die Verpackung gemäß den regionalen Vorgaben zur Entsorgung von Verpackungsmaterial.

## Lieferumfang

- 1 x Monitor RAV-MO 7QHD (Art.-Nr. RUMO7164A4)
- 1 x Anschlusskabelbaum (Art.-Nr. RUERMO7164A4-001)
- 1 x Fernbedienung (Art.-Nr. RUERMO7164A4-002)
- 1 x Monitor-Halterung (Art.-Nr. RUERM1A)
- 4x Blechschrauben
- 1 x Einbau- und Bedienungsanleitung

## Was Sie noch benötigen

### Bei Montage mit Standard-Monitorfuß

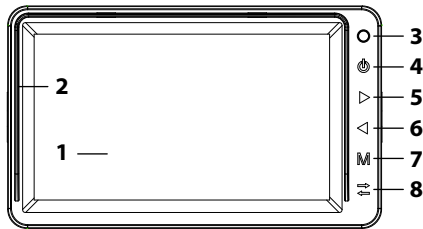
- Bohrmaschine oder Akkuschauber
- Metallbohrer zum Vorbohren
- Schraubendreher oder Akkuschauber mit geeignetem Einsatz
- 4 Schrauben zur Montage des Fußes auf der Konsole (Länge und Durchmesser abhängig von den Materialgegebenheiten am Montageort)

### Bei Montage mit fahrzeugspezifischer Halterung

- Fahrzeugspezifische Halterung

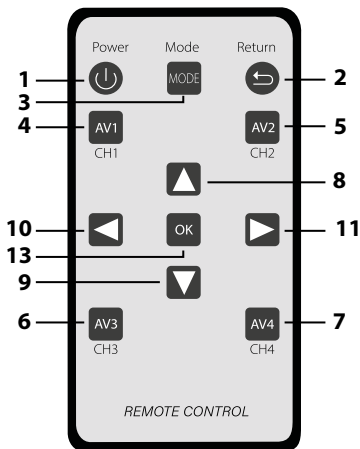
# GERÄTEÜBERSICHT

## RAV-MO 7QHD

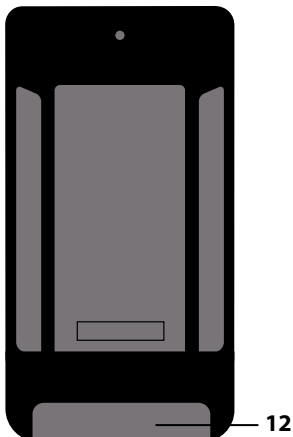


- 1 LCD-Monitor
- 2 Sonnenblende
- 3 Empfänger für Fernbedienung
- 4 Ein-/Ausschalten
- 5 Lautstärke erhöhen / im Menü navigieren
- 6 Lautstärke verringern / im Menü navigieren
- 7 Menü öffnen
- 8 Videoeingang/Kanal wählen

## Fernbedienung



- 1 Ein-/Ausschalten
- 2 Return Taste: zurück/verlassen
- 3 Mode: Multiscreen, verschiedene Ansichten (lässt sich im Menü unter „Image setting“ individuell einstellen)
- 4 AV1 Kameraeingang Channel 1 Vollbildmodus
- 5 AV2 Kameraeingang Channel 2 Vollbildmodus
- 6 AV3 Kameraeingang Channel 3 Vollbildmodus
- 7 AV4 Kameraeingang Channel 4 Vollbildmodus
- 8 Hoch
- 9 Runter
- 10 Links
- 11 Rechts
- 12 Batteriefach inkl. Batterie CR2032)
- 13 Menü und Bestätigung



# MONTAGE

Zur Montage des Monitors ist eine aufschraubbare Halterung im Lieferumfang enthalten. Darüber hinaus sind optional fahrzeugspezifische Halterungen auf Anfrage erhältlich.

- ▶ Bitte kontaktieren Sie Ihren Händler für weitere Informationen.



Abb. 1: Aufschraubbarer Monitorfuß aus dem Lieferumfang



Abb. 2: Fahrzeugspezifische Halterung (optional für verschiedene Fahrzeuge erhältlich)

## Zu fahrzeugspezifischen Halterungen

Das vorrangige Ziel dieser fahrzeugspezifischen Monitor-Halterung ist es, das Arbeitsumfeld des Fahrers seinen Bedürfnissen so anzupassen, dass Erreichbarkeit und Bedienbarkeit der Monitore optimal sind. Dazu gehört zum einen, dass der Fahrer nicht in der Sicht behindert wird und zum anderen lässt sich durch die Verwendung des speziell entwickelten Kugelkopfes der Bildschirm in Neigung und Sichtwinkel bezogen auf die Sitzposition des Fahrers so einstellen, dass auch eine blendfreie Bedienung gewährleistet ist.

Diese fahrzeugspezifischen Halterungen können so montiert werden, dass das Armaturenbrett nicht durch sichtbare Bohrungen beschädigt wird. Im Lieferumfang befindet sich die fahrzeugspezifische Armaturenbretthalterung für das in der Produktbezeichnung angegebene Fahrzeug.



# Monitor montieren

## Anforderungen an Montage und Montageort

### VORSICHT

#### **Gefahren durch eine instabile Montage und einen ungeeigneten Montageort**

Durch einen ungeeigneten Montageort kann die Sicht behindert und das Führen des Fahrzeugs beeinträchtigt werden. Ein nicht ausreichend stabil montierter Monitor kann sich zudem während der Fahrt und bei starken Bremsmanövern lösen und zu Verletzungen und Beschädigungen führen.

- ▶ Montieren Sie den Monitor so, dass Ihre Sicht nicht beeinträchtigt und das Führen des Fahrzeugs nicht behindert wird.
- ▶ Montieren Sie den Monitor sicher und stabil, sodass er sich während der Fahrt und insbesondere bei starken Bremsmanövern nicht lösen kann. Beachten Sie hierzu das in den technischen Daten angegebene Gesamtgewicht des Monitors, wählen Sie ausreichend groß dimensionierte Schrauben und achten Sie auf eine ausreichend tragfähige Montagefläche.

#### **Folgendes benötigen Sie zur Montage:**

- ✓ Vier Schrauben zur Befestigung des Monitorfußes auf dem Cockpit. Wählen Sie abhängig von der Materialbeschaffenheit des Befestigungsortes geeignete Schrauben. Diese sind aufgrund der vielen möglichen Materialarten nicht im Lieferumfang enthalten. (4 Blechschrauben sind im Lieferumfang)
- ✓ Eine Bohrmaschine oder einen Akkuschauber zum Vorbohren der Löcher.
- ✓ Schraubendreher oder Akkuschauber mit geeignetem Einsatz.

#### **Standard-Monitorfuß montieren:**

1. Die vier Befestigungslöcher anzeichnen und Löcher vorbohren.
2. Monitorfuß auf dem Cockpit festschrauben.
3. Monitor an die Monitorhalterung montieren.

#### **Fahrzeugspezifische Halterung montieren:**

1. Hinweise zur Montage einer fahrzeugspezifischen Halterung in der Montageanleitung der Halterung beachten.
2. Die fahrzeugspezifische Halterung mit dem Standard-Monitorfuß verbinden und den Monitor an die Monitorhalterung montieren.

# INSTALLATION

## VORSICHT

### Gefahren durch eine fehlerhafte Installation

Eine fehlerhafte Installation mit falsch verlegten Kabeln oder ungeschützten Kabelverbindungen kann zu Schäden an den Komponenten und am Fahrzeug führen, z. B. durch verschmorte oder durchgebrannte Bauteile oder Kabel. Dadurch verursachte Fehlfunktionen können Unfälle zur Folge haben.

- ▶ Alle Kabel so verlegen, dass sie geschützt sind vor Verschleiß, das Führen des Fahrzeugs nicht behindern und keine Stolperfallen darstellen (z. B. im Einstiegsbereich).
- ▶ Kabelverbindungen vollständig stecken und Schraubverbindungen fest verschrauben.
- ▶ Kabelverbindungen zusätzlich mit Dichtungsband abdichten, wenn diese Witterungseinflüssen ausgesetzt sind.

Prüfen Sie vor dem endgültigen Verlegen der Kabel und Anschlüsse die Funktion der Produkte. Sie vermeiden so eine unter Umständen aufwändige Fehlersuche.

## Anschluss-Kabelbaum verlegen

- ▶ Verlegen Sie das Kabel vom Monitor kommend zwischen Cockpit und Frontscheibe und führen Sie es dann zur A-Säule. Alternativ können Sie das Kabel durch eine Bohrung im Cockpit führen.
- ▶ Verbinden Sie die elektrischen Anschlüsse für Trigger und Spannungsversorgung mit den dafür vorgesehenen Stellen am Fahrzeug. Achten Sie insbesondere bei der Spannungsversorgung auf korrekte Polung und Isolation zu umgebenden elektrisch leitenden Flächen.

## Kamerakabel verlegen

- ▶ Bei nicht serienmäßig vorinstalliertem Kamerakabel das Kabel so verlegen, dass es vor Witterungseinflüssen und Verschleiß durch Reibung geschützt ist. Darauf achten, dass das Kabel das Führen des Fahrzeugs sowie das Arbeiten am Fahrzeug nicht behindert und keine Stolperfalle darstellt.
- ▶ Kabelverbindungen vollständig stecken, Schraubverbindungen fest verschrauben und Kabelverbindungen, die Witterungseinflüssen ausgesetzt sind, zusätzlich mit Isolierband abdichten.
- ▶ Zum Verlegen des Kamerakabels auch die Bedienungsanleitung zur Kamera beachten.

## Bei nicht serienmäßig vorinstalliertem Kamerakabel

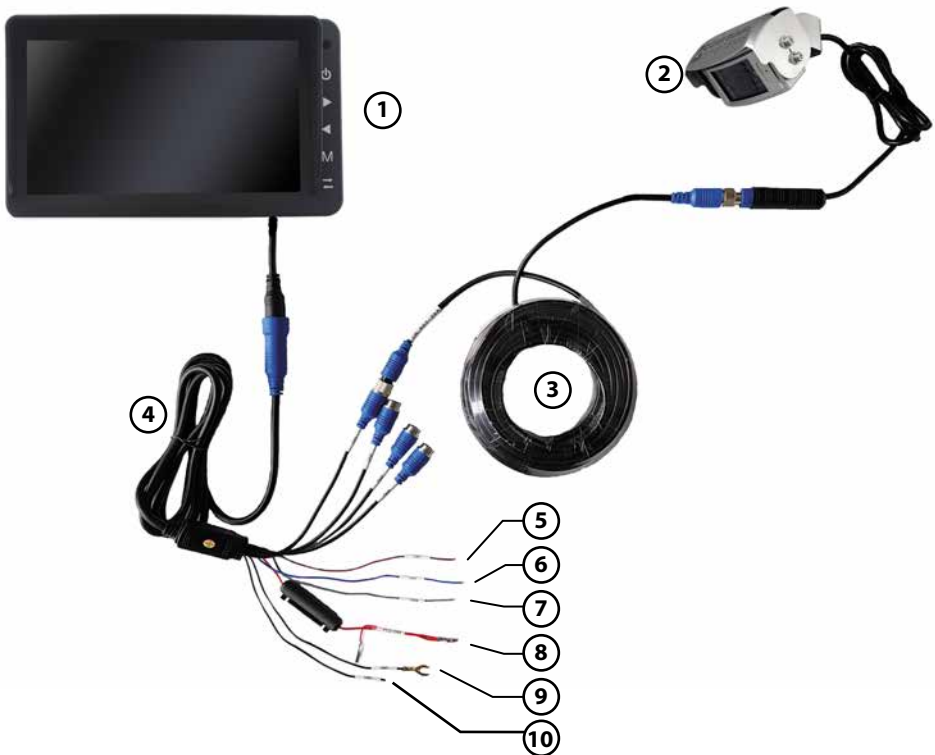


Abb. 3: Installation bei nicht serienmäßig vorinstalliertem Kamerakabel

### 1 Monitor

### 2 Rückfahrkamera 9 – 32 Volt

Bei Verwendung dieses HD-Monitors sollten Sie anstelle einer analogen 700TVL-Kamera eine unserer 1080p-Kameras verwenden, um so die herausragende Bildqualität der HD-Monitore nutzen zu können.

### 3 20 Meter **Kamerakabel** mit 4 Pin-CGS-Schraubverbinder (Art.-Nr.: RUVKA20)

### 4 **Anschluss-Kabelbaum** (Art.-Nr. RUERMO7164A4-001)

5 **Braun:** Trigger für Kamera 1: auf (+) 9 – 32 Volt Rückfahrlicht legen

6 **Blau:** Trigger für Kamera 3: auf (+) 9 – 32 Volt Signal legen (z. B. Arbeitsgerät)

7 **Grün:** Trigger für Kamera 2: auf (+) 9 – 32 Volt Signal legen (z. B. Blinkersignal)

8 **Rot:** auf (+) 9 – 32 Volt Zündung legen

9 **Schwarz:** auf (-) Masse legen

10 **Grau:** Trigger für Kamera 4: auf (+) 9 – 32 Volt Signal legen (z. B. Arbeitsgerät)

## Bei serienmäßig vorinstalliertem Kamerakabel mit 6 Pin-Steckern mit Schraubverschluss (Fahrzeuge ab Baujahr 2010)

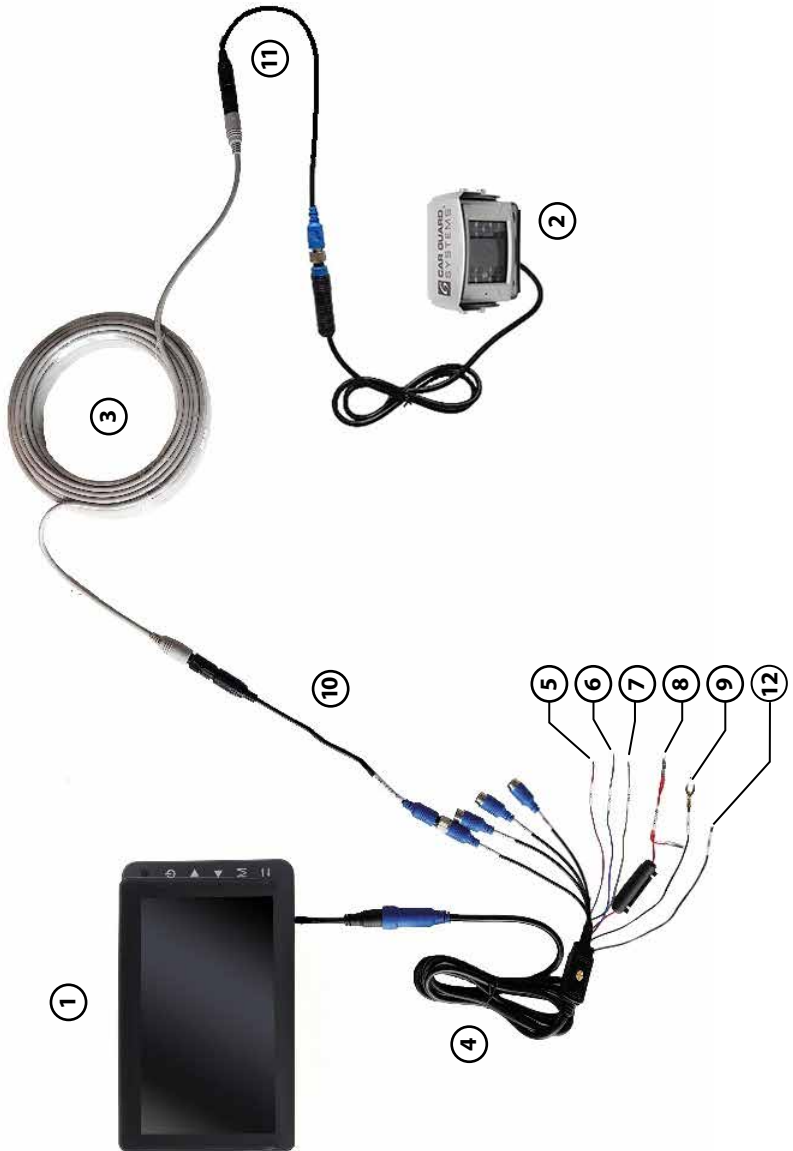


Abb. 4: Installation bei serienmäßig vorinstalliertem Orloco-Kamerakabel

**1 Monitor****2 Rückfahrkamera** 9 – 32 Volt

Bei Verwendung dieses HD-Monitors sollten Sie anstelle einer analogen 700TVL-Kamera eine unserer 1080p-Kameras verwenden, um so die herausragende Bildqualität der HD-Monitore nutzen zu können.

**3 Kabel:** serienmäßig vorinstalliertes Dometic-Kabel, 6-Pin-Stecker mit Schraubverschluss**4 Anschluss-Kabelbaum** (Art.-Nr. RUERMO7164A4-001)**5 Braun:** Trigger für Kamera 1: auf (+) 9 – 32 Volt Rückfahrlicht legen**6 Blau:** Trigger für Kamera 3: auf (+) 9 – 32 Volt Signal legen (z. B. optionaler Schalter)**7 Grün:** Trigger für Kamera 2: auf (+) 9 – 32 Volt Signal legen (z. B. Blinkersignal)**8 Rot:** auf (+) 9 – 32 Volt Zündung legen**9 Schwarz:** auf (-) Masse legen**10 Adapter:** vom 4 Pin-CGS-Schraubverbinder zum 6 Pin-Dometic-Schraubverbinder (Art.-Nr.: RUAD-017)**11 Adapter:** vom 6 Pin-Dometic-Schraubverbinder zum 4 Pin-CGS-Schraubverbinder (Art.-Nr.: RUAD-014)**12 Grau:** Trigger für Kamera 4: auf (+) 9 – 32 Volt Signal legen (z. B. Arbeitsgerät)

## Bei serienmäßig vorinstalliertem Orloco-Kamerakabel

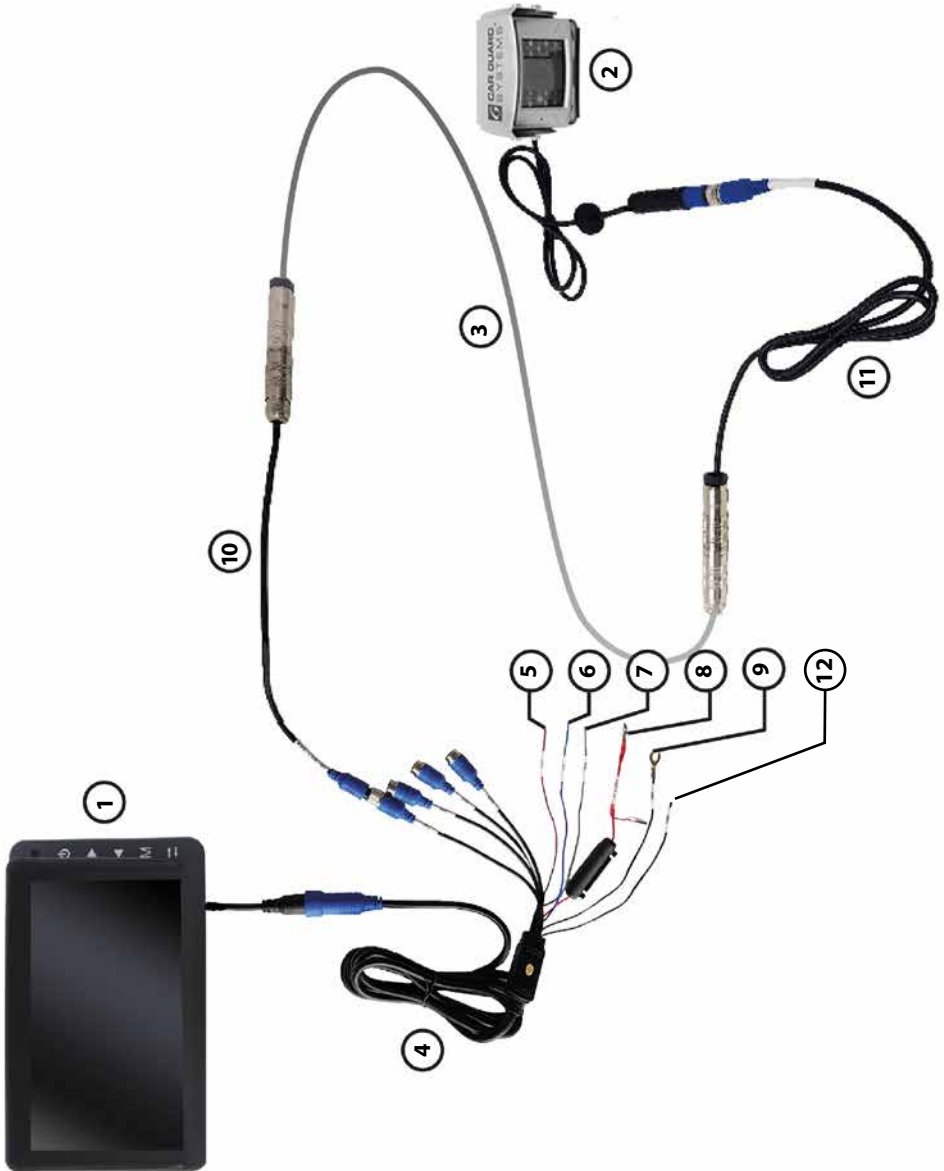


Abb. 5: Installation bei serienmäßig vorinstalliertem Orloco-Kamerakabel

**1 Monitor****2 Rückfahrkamera** 9 – 32 Volt

Bei Verwendung eines HD-Monitors sollten Sie anstelle einer analogen 700TVL-Kamera eine unserer 1080p-Kameras verwenden, um so die herausragende Bildqualität der HD-Monitore nutzen zu können.

**3 Kabel:** serienmäßig vorinstalliertes Orlaco-Kamerakabel**4 Anschluss-Kabelbaum** (Art.-Nr. RUERMO7164A4-001)**5 Braun:** Trigger für Kamera 1: auf (+) 9 – 32 Volt Rückfahrlicht legen**6 Blau:** Trigger für Kamera 3: auf (+) 9 – 32 Volt Signal legen (z. B. optionaler Schalter)**7 Grün:** Trigger für Kamera 2: auf (+) 9 – 32 Volt Signal legen (z. B. Blinkersignal)**8 Rot:** auf (+) 9 – 32 Volt Zündung legen**9 Schwarz:** auf (-) Masse legen**10 Adapter:** vom 4 Pin-CGS-Schraubverbinder zum 4 Pin-Orlaco-Schraubverbinder (Art.-Nr.: RUAD-027)**11 Adapter:** vom 4 Pin-CGS-Schraubverbinder zum 4 Pin-Orlaco-Schraubverbinder (Art.-Nr.: RUAD-008)**12 Grau:** Trigger für Kamera 4: auf (+) 9 – 32 Volt Signal legen (z. B. Arbeitsgerät)

# Installation bei Zugmaschine mit Anhänger

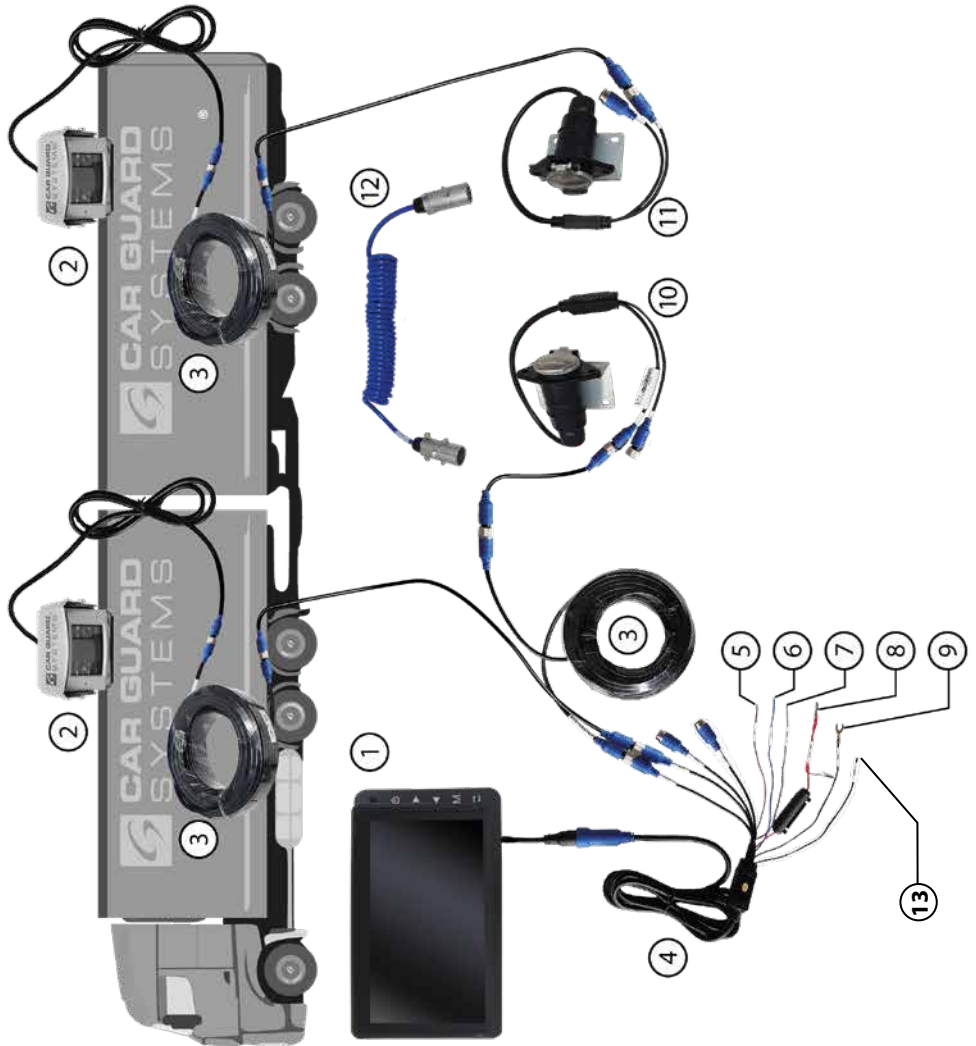


Abb. 6: Installation bei Zugmaschine mit Anhänger



**1 Monitor****2 Rückfahrkameras** 9 – 32 Volt für Zugmaschine und Anhänger

Bei Verwendung dieses HD-Monitors sollten Sie anstelle einer analogen 700TVL-Kamera eine unserer 1080p-Kameras verwenden, um so die herausragende Bildqualität der HD-Monitore nutzen zu können.

**3 Kabel Zugfahrzeug + Kabel Anhänger/Auflieger:** 20 m Kamerakabel (Art.-Nr.: RUVKA20) oder serienmäßig vorinstalliertes Kamerakabel (herstellerspezifische Adapter sind optional erhältlich)**4 Anschluss-Kabelbaum** (Art.-Nr. RUERMO7164A4-001)**5 Braun:** Trigger für Kamera 1: auf (+) 9 – 32 Volt Rückfahrlicht legen**6 Blau:** Trigger für Kamera 3: auf (+) 9 – 32 Volt Signal legen (z. B. optionaler Schalter)**7 Grün:** Trigger für Kamera 2: auf (+) 9 – 32 Volt Signal legen (z. B. Blinkersignal)**8 Rot:** auf (+) 9 – 32 Volt Zündung legen**9 Schwarz:** auf (-) Masse legen**10 Anschlussdose:** Trailer-Anschlussdose (mit weiblichen Kamerasteckern)**11 Anschlussdose:** Trailer-Anschlussdose Anhänger/ Auflieger (mit männlichen Kamerasteckern)**12 Kabel:** Trailer-Spiralkabel (5 Meter)**13 Grau:** Trigger für Kamera 4: auf (+) 9 – 32 Volt Signal legen (z. B. Arbeitsgerät)

# INBETRIEBNAHME UND BEDIENUNG

## **WARNUNG**

### **Bedienung während der Fahrt**

Das Bedienen des Monitors während der Fahrt kann zu einer Ablenkung vom Straßenverkehr und zu einem Unfall führen.

- ▶ Den Monitor nicht während der Fahrt bedienen. Weder am Monitor selbst noch über die Fernbedienung.
- ▶ Insbesondere den Monitor nicht während der Fahrt erstmalig in Betrieb nehmen. Hierzu sind unter Umständen Einstellungen im Menü notwendig.

## **Die Fernbedienung vorbereiten und verwenden**

Die Kontakte der Batterie sind bei Auslieferung durch eine Folie geschützt. Dies verhindert, dass während Lagerung und Transport Kapazität verloren geht.

### **Die Batterieschutzfolie entfernen:**

- ▶ Folie auf der Rückseite der Fernbedienung aus dem Batteriefach ziehen. Das Batteriefach muss hierzu nicht geöffnet werden.

### **Die Fernbedienung verwenden:**

- ▶ Zur Wahl einer Funktion die Fernbedienung direkt auf den Monitor richten. (Das Infrarotsignal benötigt eine direkte Sichtlinie zum Monitor.)

## **Den Monitor in Betrieb nehmen**

- ✓ Monitor und Kamera wurden gemäß Installationsanleitung verkabelt.
- 1. Zündung einschalten.
- 2. Mit dem Einlegen des Rückwärtsgangs oder Aktivierung eines Triggereingangs wird der Monitor automatisch eingeschaltet.
- 3. Der Monitor kann auch über die **Ein/Aus**-Taste am Monitor oder an der Fernbedienung eingeschaltet werden  
*War der Monitor vor dem Ausschalten der Zündung eingeschaltet, schaltet er sich beim nächsten Einschalten der Zündung wieder ein und zeigt den zuletzt gewählten Kameraeingang an. Der Monitor kann jederzeit über die Ein/Aus-Taste ausgeschaltet werden.*





## Den Monitor bei laufender Anzeige bedienen

Bei laufender Anzeige können Sie folgendes einstellen:

- **Kameraeingang/Videokanal:** Einen der vier Kameraeingänge/Videokanäle wählen.
- **Helligkeits-Preset:** Eine der fünf Helligkeitsstufen wählen (nur über die Fernbedienung).

Alle weiteren Funktionen sind nur im Menü verfügbar.

### Den Monitor bedienen:













am RAV-MO 7QHD	über die Fernbedienung
<b>Kameraeingang/Videokanal wählen</b>	
 <p>► Taste drücken, um die Kanäle durchzuschalten.</p>	 <p>► Taste drücken, um die Kanäle durchzuschalten.</p>
<b>Kanäle ändern</b>	
 <p>► Tasten drücken, um Kanal auszuwählen</p>	 <p>► Tasten drücken, um Kanal auszuwählen</p>

## Einstellungen im Menü ändern

### Übersicht der Menüfunktionen

Hauptmenü	Untermenü	Einstellungen	
<b>BILD</b>	HELLIGKEIT	Einstellungen: 0 – 100	
	KONTRAST	Einstellungen: 0 – 100	
	SÄTTIGUNG	Einstellungen: 0 – 100	
	FARBINTENSITÄT	Einstellungen: 0 – 100	
	RESET	Zurücksetzen der Werte auf die Standardeinstellungen	
	BILDFORMAT	Oben/unten/rechts/links: 0 - 100, Restore	
	LEITLINIEN	Anzeige von Leitlinien. Einstellungen: Ein, Aus (AV1-AV4)	
	SPIEGELUNG	(AV1-AV4) Mirror, Flip, 90°, 270°, Restore	
<b>GRUNDEIN- STELLUNGEN</b>	UHRZEIT/ DATUM/ FORMAT	M/D/Y D/M/Y Y/M/D	
	VIDEOFORMAT	PAL/NTSC	
	SPRACHE	Englisch/ chinesisch	
	AUFLÖSUNG	800*600 - 1280*600	
	UHRZEIT	Ein/ Aus	
	<b>STEUERUNG</b>	BLAUFILTER	An/ Aus
		ACC-TIME	Verzögerungshaltezeit des Rückfahrkamerabildes nach Abschaltung des Signals auf dem Rückfahrlichtkabel. Einstellungen: Aus, 1 – 15 s (in 1-s-Schritten)
BILDRAND FARBE		Grau, schwarz, rot, grün, blau, aus	
<b>SYSTEM</b>	VERSION	Upgrade	
	RESTORE	Confirm	
	PARAMETER KONFIGURATION	Export/Import	

## Navigation im Menü

	am RAV-MO 7QHD	über die Fernbedienung
<b>1. Einstellmenü öffnen, im Menü navigieren</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Taste drücken zum Öffnen.</li> <li>▶ Taste drücken, um ein Menü zu wählen.</li> </ul>		
<b>2. In das Untermenü wechseln</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Das gewünschte Hauptmenü ist gewählt.</li> <li>▶ Taste drücken.</li> </ul>		
<b>3. Im Untermenü navigieren</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Taste drücken.</li> </ul>		
<b>4. Einstellungen ändern</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Taste drücken.</li> </ul>		
<b>5. Zurück ins Hauptmenü wechseln</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Taste drücken.</li> </ul>		
<b>6. Einstellmenü schließen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Taste wiederholt drücken. Nach dem letzten Menüpunkt wird das Menü geschlossen.</li> </ul>		

# WARTUNG UND PFLEGE

## Wartung

Im Produkt und in der Fernbedienung befinden sich keine Bauteile, die vom Benutzer gewartet werden können.

- ▶ **Monitor und Fernbedienung nicht öffnen! Dadurch erlöschen alle Ansprüche auf Gewährleistung.**

## Batterie der Fernbedienung wechseln

Sollte die Fernbedienung nicht mehr verlässlich funktionieren, kann es sein, dass die Batterie nicht mehr genügend Kapazität hat.

### Die Batterie der Fernbedienung wechseln:

1. Batteriehalter auf der Rückseite der Fernbedienung herausziehen.
  2. Neue Batterie vom Typ CR2032 einsetzen und Batteriehalter wieder einschieben.
- ▶ Auf richtige Polarität achten und Hinweise zur Entsorgung von Batterien beachten (siehe „Entsorgung“ auf Seite 23).

## Reinigung

### ACHTUNG

#### Ungeeignete Reinigungsmittel und zu nasse Reinigung

Ungeeignete Reinigungsmittel mit anlösenden Inhaltsstoffen oder Putzpartikeln können das Monitorgehäuse und den Bildschirm beschädigen. Bei einer zu nassen Reinigung des Monitors RAV-MO 7QHD kann Flüssigkeit in das Gehäuse eindringen und den Monitor beschädigen,

- ▶ Den Monitor nur mit einem leicht feuchten Tuch reinigen.
  - ▶ Stärkere Verschmutzung zusätzlich mit einem milden Reinigungsmittel entfernen.
  - ▶ Den Bildschirm mit einem geeigneten Glasreiniger säubern.
-

# ENTSORGUNG

## Entsorgung elektrischer und elektronischer Geräte

Elektrische und elektronische Geräte dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden.

- ▶ Geben Sie Altgeräte bei kommunalen Sammelstellen ab.
- ▶ Beachten Sie die nationalen Vorschriften zur Entsorgung in Ihrem Land.



## Entsorgung von Batterien

Batterien dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

- ▶ Geben Sie alte Batterien an kommunalen Sammelstellen ab oder dort, wo Sie neue Batterien gekauft haben.



# GEWÄHRLEISTUNG

Alle Angaben sind ohne Gewähr. Für Irrtümer oder Druckfehler übernimmt die Car Guard Systems GmbH keine Haftung. Es gilt die gesetzliche Gewährleistung von 2 Jahren.

## Die Gewährleistung erlischt in folgenden Fällen:

- Die Bedienungsanleitung wurde nicht beachtet.
- Das Gerät wurde fehlerhaft eingebaut.
- Das Gerät wurde verändert oder es wurden Reparaturversuche am Gerät vorgenommen.
- Das Gerät wurde überlastet.
- Das Gerät wurde an eine falsche Strom- oder Spannungsart angeschlossen oder wurde falsch gepolt.
- Das Gerät wurde falsch bedient oder fahrlässig behandelt.
- Das Gerät wurde durch überbrückte oder falsche Sicherungen beschädigt.
- Komponenten oder Kabel wurden durch Korrosion beschädigt.

Die Einsendung von vermutlich defekten Teilen geht grundsätzlich zu Lasten des Kunden.

**Bitte beachten Sie: Eine Fehlerbehebung ist nur mit genauer Fehlerbeschreibung und mit einer Kopie der Endkundenrechnung möglich.**

Wir übernehmen keine Gewähr oder Haftung für Schäden oder Folgeschäden im Zusammenhang mit diesem Produkt.

Wir behalten uns eine Reparatur, Nachbesserung, Ersatzteillieferung oder Rückerstattung des Kaufpreises vor.

# TECHNISCHE DATEN

## Monitor

Displaygröße	7 Zoll
Bildformat	16:9
Helligkeit	350 cd/m <sup>2</sup>
Auflösung Display	610.000 Pixel
Videoformate	PAL/NTSC, automatische Erkennung
Sprachen Oberfläche	Englisch, Chinesisch
Bildwinkel	
• Horizontal	links: 85°, rechts: 85°
• Vertikal	oben: 85°, unten: 85°
AV-Eingänge	4x HD-Eingänge inkl. Audio 720P 25/30Hz, 720P 50/60Hz
Anzahl Trigger	4
Stromversorgung	9 – 32 V DC Keine extra Stromverkabelung nötig für die Car Guard Kameras, Stromversorgung direkt vom Monitor Auto-ON-Funktion in Verbindung mit den Triggereingängen
Max. Leistungsaufnahme	5.5 W
Temperaturbereiche	
• Lagerung	-30 ... +80 °C
• Betrieb	-20 ... +70 °C
Schutzlevel Umwelt	
Gewicht	ca. 680 gr.
Abmessungen mit Sonnenblende (B x H x T)	195 mm x 114 mm x 55 mm

## Fernbedienung

Signalübertragung	Infrarot
Stromversorgung	1 x Knopfzelle CR2032



# EU-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG

We, CARGUARD Technologies GmbH  
Adress: Röhrichweg 12 / 44263 Dortmund /Germany,  
declare on our own responsibility, that the product:

**Kind of equipment:**

7 Zoll LCD Monitor

**Models:**

RAV-MO 7QHD

is in conformity with following directives and standards or regulations:

EMC Directive of 2004/108/EC

Automotive EMC Directive 72/245/EEC with amendments up to 2009/19/EC

The product is marked with 

Dortmund, 15.04.2021

(Place and date of issue)

Jens Bergemann, Geschäftsführer, CARGUARD Technologies GmbH

(Manufacturer/ Authorized representative name and signature)





