

# Einbau- und Bedienungsanleitung



## **CARGUARD REAR ANGEL VIEW™ RAV-FMS 7QHD, 7 Zoll Funk-AHD-Monitor, 1024x600 Pixel + kabellose RAV-F Funk-Rückfahrkamera 1080p, 115°, 4 Kamera-Eingänge, 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

Das äußerst robuste und hochwertige RAV-FMS 7QHD-System ermöglicht die Ausstattung Ihres Fahrzeugs mit einem vollwertigen Premium-Rückfahrvideo-System. Durch die kabellose Übertragung mit bis zu 100 Meter Reichweite gehört eine aufwändige Installation der Vergangenheit an. Dabei wird das Bild nach digitaler Verriegelung automatisch übertragen und ist frei von Bildrauschen, selbst auf großen Entfernungen. Die Übertragungsqualität ist ebenso stabil und zuverlässig wie mit einem kabelgebundenen System. Zur Erweiterung können bis zu drei weitere Kameras verbunden werden und erkennen sich nach einmaliger Kopplung automatisch. Speziell für den Einsatz mehrerer wechselnder Trailer jederzeit sofort einsatzbereit.

### Die wichtigsten Produktmerkmale:

- 7" Funk AHD-Monitor mit 4 Kameraeingängen
- Funk-Rückfahrkamera 1080p, erweiterbar bis zu vier Kameras
- Split-Funktion: Einzelbild oder 4fach-Bild-Anzeige
- Automatische Übertragung nach digitaler Verriegelung
- Betriebsspannung 9–32 V DC
- Monitorfuß mit Kugelgelenk und Saugnapfhalterung zur einfachen Montage
- 4 Kameraeingänge zum automatischen Einschalten des Monitors
- Leitlinien für jede Kamera einzeln ein-/ausschaltbar
- Kamerabilder sind spiegelbar für den Front-/Heckeinsatz oder links-/rechtsseitige Montage, Anzeige des linken oder rechten Spiegelbildes kann in jedem Kanal gewählt werden
- OSD-Einstelloptionen für Helligkeit, Kontrast und Farbsättigung

## 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 – 32 VDC 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 – 32 VDC 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 – 0**

## 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 7" Funk-AHD-Monitor
- 1 x RAV-F Funk-Rückfahrkamera
- 1 x Sonnenblende für Monitor
- 1 x Monitorfuß mit Kugelgelenk
- 2 x Antenne
- 2 x Antennenfuß magnetisch für Montage außerhalb des Fahrzeugs
- 2 x DC-Kabel für Spannungsversorgung
- 4 x Blechschrauben
- 1 x Gummidichtungsplatte
- 1 x Dichtungsring für die Kabeldurchführung
- 1 x Inbusschlüssel zur Justierung der Kamera
- 1 x Einbau- und Bedienungsanleitung

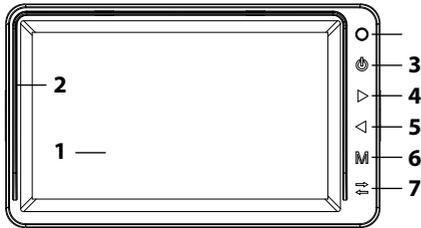
## Was Sie noch benötigen

### Bei Montage mit fahrzeugspezifischer Halterung

- Fahrzeugspezifische Halterung
- Eventuell dafür benötigtes Werkzeug oder Montagematerial

# GERÄTEÜBERSICHT

## RAV-FMS 7QHD



- 1 LCD-Monitor
- 2 Sonnenblende
- 3 Ein-/Ausschalten
- 4 Lautstärke erhöhen / im Menü navigieren
- 5 Lautstärke verringern / im Menü navigieren
- 6 Menü öffnen
- 7 Kamerakanal wählen / Umschalten auf 4fach-Anzeige

## MONTAGE

Zur Montage des Monitors ist eine Saugnapfhalterung zur Montage auf glatten Oberflächen (z.B. Glas) im Lieferumfang enthalten.

Darüber hinaus sind optional fahrzeugspezifische Halterungen auf Anfrage erhältlich.

- Bitte kontaktieren Sie Ihren Händler für weitere Informationen.



Abb. 1: Monitorfuß mit Saugnapfhalterung 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 und achten Sie auf eine ausreichend tragfähige Montagefläche.

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

- ✓ Wählen Sie einen geeigneten Montageort. Der Saugnapf hält auf glatten Oberflächen, wählen Sie hier vorrangig eine Glasoberfläche (z.B. Windschutz- oder Seitenscheibe).
- ✓ Eine fahrzeugspezifische Halterung kann eine bessere Sicht während der Fahrt und eine stabilere Montage an geeigneter Stelle gewährleisten.

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

1. Monitorfuß mit dem Monitor verbinden.
2. Gewählte Oberfläche für den Saugnapf reinigen.
3. Saugnapf an Oberfläche andrücken und mittels dem Hebel des Drehverschlusses befestigen.
4. Monitor mittels Kugelgelenk ausrichten und Spannschraube festziehen.

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

1. Hinweise zur Montage einer fahrzeugspezifischen Halterung in der Montageanleitung der Halterung beachten.
2. Die fahrzeugspezifische Halterung je nach Ausführung mit dem Standard-Monitorfuß verbinden und 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.

## **Anschlusskabel für Spannungsversorgung des Monitors**

- ▶ 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 die Spannungsversorgung mit den dafür vorgesehenen Stellen am Fahrzeug. Achten Sie insbesondere auf korrekte Polung und Isolation zu umgebenden elektrisch leitenden Flächen.

## **Anschlusskabel für Spannungsversorgung der Kamera verlegen**

- ▶ Anschlusskabel mit dem dafür vorgesehenen Stecker verbinden und 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.

## Übersicht und Verkabelung



Abb. 3: Anschluss Verkabelung des Monitors und der Kamera

- 1 Kamera
- 2 Monitor
- 3 Kamerakabel
- 4 Monitorkabel
- 5 Kamera-Anschlusskabel zur Spannungsversorgung
- 6 Monitor-Anschlusskabel zur Spannungsversorgung

## Übersicht und Verkabelung



Abb. 4: Installation bei der Verwendung der Antennen extern über Kabel an dem Monitor und der Kamera

- 1 Kamera
- 2 Monitor
- 3 Antenne extern angeschlossen
- 4 Antenne extern angeschlossen

## Übersicht und Verkabelung



Abb. 5: Installation bei der Verwendung der Antennen direkt an dem Monitor und der Kamera

- 1 **Monitor**
- 2 **Antenne direkt angeschlossen an den Monitor**
- 3 **Kamera**
- 4 **Antenne direkt angeschlossen an die Kamera**

# 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.
  - ▶ Insbesondere den Monitor nicht während der Fahrt erstmalig in Betrieb nehmen. Hierzu sind unter Umständen Einstellungen notwendig.
- 

## **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 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.
- **Bildeinstellungen:** Helligkeit, Sättigung, Kontrast
- Fahrleitlinien ein-/ ausschalten
- Spiegelung und Drehung des Kamerabildes

Alle weiteren Funktionen sind nur im Menü verfügbar.

### Den Monitor bedienen:

#### am RAV-FMS 7QHD

##### Ein-Ausschalten



- ▶ Taste drücken, um den Monitor an oder aus zu schalten.

##### Menü aufrufen



- ▶ Taste drücken, um Helligkeit, Kontrast und Farbsättigung einzustellen.

##### Kamerabild spiegeln und drehen / Erhöhen von Helligkeit, Kontrast und Farbsättigung



- ▶ Tasten drücken, um das Kamerabild zu spiegeln und drehen und / oder Helligkeit, Kontrast und Farbsättigung zu erhöhen.

##### Fahrleitlinien / Verringerung von Helligkeit, Kontrast und Farbsättigung



- ▶ Tasten drücken, um die Fahrleitlinien für den aktuellen Kameraeingang ein- / aus- zu schalten und / oder Helligkeit, Kontrast und Farbsättigung zu verringern.

##### Pairing der Kameras für / Umschalten der 4 Kamerakanäle und des Splitscreens



- ▶ Umschalten der Kameraeingänge / Pairing der Kameras (siehe „Pairing des Sets“)

## Pairing des Sets

Wählen Sie den Kanal, auf dem die Kamera verbunden werden soll über die Kameraauswahl Taste. Im Bildschirm erscheint der Kanal

- ▶ Zum Pairing (Verbinden) der Kamera Taste 3 Sekunden drücken
- ▶ Kamera je nach Anschluss einschalten
- ▶ Pairingmodus erscheint im Bildschirm
- ▶ Nach Verbinden der Kamera wird das Bild wiedergegeben
- ▶ Zum Verbinden einer weiteren Kamera wählen Sie einen weiteren Kanal
- ▶ Versorgen Sie die entsprechende Kamera mit Strom
- ▶ Wiederholen Sie zum Verbinden die Schritte wie oben angegeben

# WARTUNG UND PFLEGE

## Wartung

Im Produkt befinden sich keine Bauteile, die vom Benutzer gewartet werden können.

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

## 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 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

| RAV-FMS 7QH D          |   |
|------------------------|---|
| Displaygröße           | 7 Zoll  |
| Auflösung              | 1024x 600 Pixel   |
| Helligkeit             | LED, 500 cd/m <sup>2</sup>                                      |
| Sichtwinkel            | Horizontal L(85) R(85) Vertikal UP(85) DOWN(85)                 |
| Temperaturbereiche     | Betrieb -20 bis +70 °C 85% RH<br>Lagerung -30 bis +85 °C 95% RH |
| Spannungsversorgung    | 9-32 V DC   |
| Verzögerungszeit       | 120ms   |
| Stromaufnahme          | Standby: ≤10mA,<br>Betrieb ≤110mA                               |
| Stromverbrauch         | <3W   |
| Video-Eingang          | 4 Kanal HD  |
| Max. Leistungsaufnahme | 5 W   |
| Funkübertragung        |   |
| Frequenzbereich        | 2400 - 2483.5MHz  |
| Videoformat            | PAL/NTSC / automatische Erkennung                               |
| Dekomprimierungsmodus  | H.264   |
| Funkreichweite         | 100m im offenen Raum  |
| Erschütterungslevel    | 4G  |
| Gewicht                | 540g  |
| Abmessungen            | mit Sonnenblende (B x H x T): 195 mm x 114 mm x 55 mm           |

# TECHNISCHE DATEN

## Funkkamera

| RAV-F Funkkamera   |   |
|--------------------|---|
| Bildsensor         | CMOS 1/2.7"   |
| Auflösung          | 1280*720 Pixel  |
| Frequenzbereich    | 2400-2483.5MHZ  |
| Funkreichweite     | 100m im offenen Raum  |
| Videoformat        | PAL/NTSC / automatische Erkennung                               |
| Temperaturbereiche | Betrieb -20 bis +70 °C 85% RH<br>Lagerung -30 bis +85 °C 95% RH |
| Schutzlevel        | IP69K   |
| Abmessungen        | (B x H x T): 74 mm x 45 mm x 56 mm                              |
| Gewicht            | ca. 350 g   |



# EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

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

**Kind of equipment:**

7 Zoll Funk AHD-Monitor  
RAV-F Funk-Rückfahrkamera

**Models:**

RAV-FMS 7QHD  
RAV-F Funk-Rückfahrkamera 1080p, 9-32V DC

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, 23.05.2022  
(Place and date of issue)

Jens Bergemann, Geschäftsführer, CARGUARD Technologies GmbH

(Manufacturer/ Authorized representative name and signature)

