



© EAL GmbH, 16256, 12. 2021

- |  |   |
|--|---|
| <p><b>(D)</b> <b>Art.-Nr.: 16256</b><br/><b>Rückfahr-Kamerasystem kabellos,</b><br/><b>4,3 Zoll Display</b><br/>Bedienungsanleitung ..... 2</p>        | <p><b>(NL)</b> <b>Art.nr. 16256</b><br/><b>Achteruitrijcamerasysteem draadloos,</b><br/><b>4,3 inch display</b><br/>Gebruiksaanwijzing ..... 18</p>           |
| <p><b>(GB)</b> <b>Art. No. 16256</b><br/><b>Cordless rear view camera system,</b><br/><b>4.3 inches display</b><br/>Operating instructions ..... 8</p> | <p><b>(I)</b> <b>Cod. art. 16256</b><br/><b>Sistema video di retromarcia senza</b><br/><b>fili, display 4,3 pollici</b><br/>Istruzioni per l'uso ..... 23</p> |
| <p><b>(FR)</b> <b>Réf. 16256</b><br/><b>Système de caméra de recul sans fil,</b><br/><b>écran 4,3 pouces</b><br/>Manuel de l'opérateur ..... 13</p>    |   |



**INHALT**

1.	BESTIMMUNGSGEMÄßER GEBRAUCH	3
2.	LIEFERUMFANG	3
3.	SPEZIFIKATIONEN	3
4.	SICHERHEITSHINWEISE	3
5.	SYMBOLERKLÄRUNG	4
6.	BEDIENUNGSANLEITUNG	4
6.1	ÜBERSICHT	4
6.2	MONTAGE	4
6.2.1	PRÜFEN DER EINBAUSTELLE AUF EIGNUNG	4
6.2.2	PRÜFEN DER EINBAUSTELLE AUF EIGNUNG	4
6.2.3	ENTFERNEN DES HINTEREN KENNZEICHENS	4
6.2.4	DURCHFÜHRUNG FÜR DAS KAMERAKABEL	4
6.2.5	MONTAGE DER KAMERA	4
6.2.6	ANSCHLIESSEN DER KAMERA	5
6.2.6.1	ANSCHLIESSEN DER KAMERA BEI FAHRZEUGEN MIT CAN-BUS ODER DATENBUS-SYSTEM	5
6.2.7	MONTAGE DES MONITORS	5
6.2.8	FUNKTIONSPRÜFUNG	6
6.3	EINSTELLUNGEN DES MONITORS	6
6.4	ERSETZEN DER SICHERUNG	6
6.5	FEHLERSUCHE	6
7.	WARTUNG UND PFLEGE, AUFBEWAHRUNG	7
8.	HINWEISE ZUM UMWELTSCHUTZ	7
9.	KONTAKTINFORMATIONEN	7

**WARNUNG**

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch und beachten Sie alle Sicherheitshinweise!

Nichtbeachtung kann zu Personenschäden, Schäden am Gerät oder Ihrem Eigentum führen!

Bewahren Sie die Originalverpackung, den Kaufbeleg sowie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen auf! Bei der Weitergabe des Produkts geben Sie auch diese Anleitung weiter. Prüfen Sie vor Inbetriebnahme den Inhalt der Verpackung auf Unversehrtheit und Vollständigkeit!

**1. BESTIMMUNGSGEMÄßER GEBRAUCH**

Das Rückfahrkamerasystem ist ausschließlich zur Verbesserung der Sichtverhältnisse bei kurzzeitigem Rückwärtsfahren und Einparken mit einem Kraftfahrzeug bestimmt.

Das Rückfahrkamerasystem befreit Sie nicht von der Sorgfaltspflicht sich beim Rückwärtsfahren umzuschauen und vorsichtig zu fahren.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Kinder und Personen mit eingeschränkten geistigen Fähigkeiten oder ohne erforderliches Fachwissen benutzt zu werden. Kinder sind von dem Gerät fernzuhalten.

Das Gerät ist nicht für den gewerblichen Einsatz bestimmt.

Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört auch die Beachtung aller Informationen in dieser Anleitung, insbesondere die Beachtung der Sicherheitshinweise. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Sach- oder Personenschäden führen. Die EAL GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch entstehen.

**2. LIEFERUMFANG**

- Monitor
- Monitorhalterung
- 12 V Kfz-Anschluss
- Transmitter
- Kamera
- Montagematerial

**3. SPEZIFIKATIONEN****Monitor:**

Größe / Auflösung: 4,3", 10,9 cm / 480 x 272 Pixel

Abmessungen: 123 x 77 x 21 [mm]

Technik: LCD Farbdisplay

Betriebsspannung: 12 V DC

**Kamera:**

Auflösung: 640 x 480 Pixel

Farbsensor: CMOS

Blickwinkel: 110°

Nachtsichtfunktion: 7 IR LEDs (schalten sich automatisch bei Nacht ein)

Betriebsspannung: 12 V DC

**Transmitter:**

Sendefrequenz: 2,4 GHz

Reichweite: ca. 10 m

Betriebsspannung: 12 V DC

Temperaturbereich: -10 °C bis +50 °C

**4. SICHERHEITSHINWEISE**

- Das Warndreieck kennzeichnet alle für die Sicherheit wichtigen Anweisungen. Befolgen Sie diese immer, anderenfalls könnten Sie sich verletzen oder das Gerät könnte beschädigt werden.
- Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.
- Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Dieses kann für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden!
- Benutzen Sie dieses Produkt nur für die dafür vorgesehene Verwendung!
- Manipulieren oder zerlegen Sie das Gerät nicht!
- Verwenden Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit ausschließlich Zubehör oder Ersatzteile, die in der Anleitung angegeben sind, oder deren Verwendung durch den Hersteller empfohlen wird!
- Wenn Sie bei der Montage, dem Betrieb oder der Arbeitsweise des Rückfahrkamerasystems unsicher sind, fragen Sie qualifiziertes Fachpersonal um Rat.
- Nehmen Sie das Rückfahrkamerasystem nicht in Betrieb, wenn Beschädigungen oder Funktionsstörungen am Gerät oder an den Kabeln vorhanden sind.
- Stellen Sie eine gute Belüftung für Monitor und Transmitter sicher, decken Sie diese Bauteile nicht mit Decken oder anderen Gegenständen ab.
- Verlängern Sie die Kabel nicht. Verwenden Sie keine anderen, als die mit gelieferten Kabel oder anderes Zubehör.
- Zum Trennen der Stromversorgung ziehen Sie immer am Stecker, niemals am Kabel selbst.
- Schützen Sie den Monitor vor Eindringen von Flüssigkeiten. Positionieren Sie den Monitor im Fahrzeug so, dass er vor Kondenswasser geschützt ist. Bedienen Sie das Gerät niemals mit feuchten oder nassen Händen.
- Bei extremen Temperaturen oder schnellen Temperaturwechseln kann es vorkommen, dass das System nicht einwandfrei funktioniert.
- Bei starker Sonneneinstrahlung direkt auf das Kameraobjektiv kann das Monitorbild überbelichtet dargestellt werden.

## 5. SYMBOLERKLÄRUNG



entspricht den EG-Richtlinien



gekennzeichnetes Elektroprodukt darf nicht in den Hausmüll geworfen werden



SELV (Safety Extra Low Voltage) Schutzkleinspannung (Schutzklasse III)



ECE-Prüfzeichen



Gebrauchsanleitung lesen

## 6. BEDIENUNGSANLEITUNG

### 6.1 ÜBERSICHT

1. Kamera mit IR-LEDs und Anschlusskabel
2. Monitoranschlusskabel für 12 V Kfz-Steckdose
3. Monitor
4. Kabelbinder
5. Schrauben
6. Muttern
7. Klemmverbinder
8. Dichtring
9. Kamerahalterung
10. Monitorhalterung
11. Transmitter mit Anschlusskabel

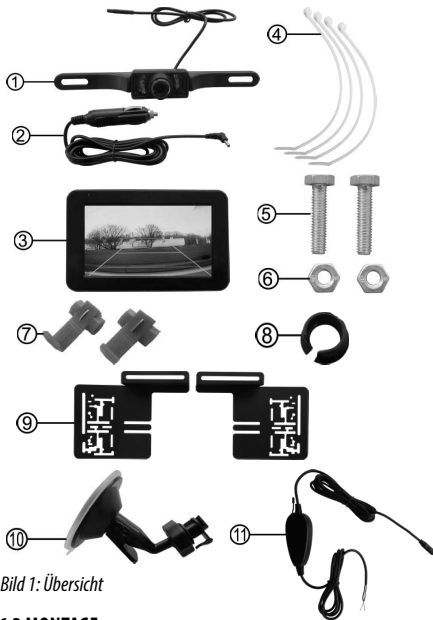


Bild 1: Übersicht

### 6.2 MONTAGE



Diese Anleitung kann aufgrund der unterschiedlichen Fahrzeugtypen nur als Beispiel gelten, und ist nicht für jedes Fahrzeug direkt anwendbar.

#### 6.2.1 PRÜFEN DES KAMERASYSTEMS VOR DEM EINBAU

Überprüfen Sie vor dem Einbau die Funktion. Gehen Sie wie folgt vor: Stecken Sie das Kamerakabel und das Kabel des Transmitters zusammen. Befestigen Sie das Plus und Minuskabel des Transmitters an Ihrer Fahrzeugbatterie (oder einer anderen geeigneten 12 V Stromquelle). Verbinden Sie den Monitor mit dem Monitoranschlusskabel und stecken dieses Kabel in Ihre 12 V-Fahrzeugsteckdose ein. Das Bild erscheint, die Kamera kann eingebaut werden. Wenn kein Bild erscheint, kontrollieren Sie den Aufbau anhand der Tabelle in Abschnitt 6.5.

#### 6.2.2 PRÜFEN DER EINBAUSTELLE AUF EIGNUNG

Bevor Sie mit der Montage beginnen, prüfen Sie, ob die von Ihnen ausgewählte Stelle für den Einbau der Rückfahrkamera geeignet ist. Halten Sie deshalb die beiden Kamerahalterungen, Position 9 in der Übersicht, so genau wie möglich über das hintere Kennzeichen. Das Kennzeichen und die Kennzeichenbeleuchtung dürfen nicht von der Kamera abgedeckt werden. Die Kamera und die Halter dürfen die Kofferraumklappe beim Schließen nicht blockieren. Die Kamera kann über oder unter dem Kennzeichen montiert werden. Die Kamera muss so montiert werden, dass sich der Kabelanschluss oben befindet.

#### 6.2.3 ENTFERNEN DES HINTEREN KENNZEICHENS

Demontieren Sie zuerst das hintere Kennzeichen und, falls vorhanden, auch den Kennzeichenträger Ihres Fahrzeugs.

#### 6.2.4 DURCHFÜHRUNG FÜR DAS KAMERAKABEL

Wenn sich hinter dem Kennzeichen keine Öffnung befindet, die zur Durchführung des Kamerakabels genutzt werden, müssen Sie ein Loch mit 10 mm Durchmesser bohren, um das Kabel in den Innenraum zu verlegen. In diesem Fall entfernen Sie zuerst die Innenverkleidung des Kofferraums.



Kontrollieren Sie, ob sich an der ausgewählten Stelle keine Kabel, Leitungen oder sonstige Bauteile befinden, die durch das Bohren beschädigt werden könnten.

Wenn Sie das Loch für die Kabeldurchführung gebohrt haben, schützen Sie die blanken Stellen des Blechs mit Rostschutzfarbe oder anderen geeigneten Lacken.

#### 6.2.5 MONTAGE DER KAMERA

Verbinden Sie die Kamera mit den Kamerahalterungen, Position 9 in der Übersicht, siehe dazu Bild 2. Verwenden Sie dazu die Schrauben, Position 5 in der Übersicht und die Muttern, Position 6 in der Übersicht. Ziehen Sie die Schrauben noch nicht fest an. Legen Sie das Kennzeichen oder den Kennzeichenhalter auf die Kamerahalterungen. Richten Sie die Kamerahalterungen so aus, dass Sie die Befestigungslöcher des Kennzeichens oder des Kennzeichenhalters benutzen können. Dabei dürfen die beiden Kennzeichenhalterungen nicht weiter als 4 cm Abstand haben, Bild 3.



Bild 2: Montage Kamera

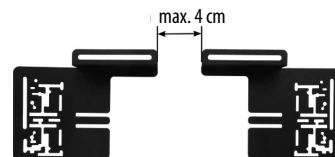


Bild 3: Abstand Kamerahalterungen

Ziehen Sie die Schrauben jetzt an.

Der Dichtring, Position 8 in der Übersicht, besitzt auf einer Seite einen Kragen. Dieser Kragen muss später auf der Außenseite des Fahrzeugblechs anliegen. Stecken Sie nun das Kamerakabel von der Krage Seite durch den Dichtring. Jetzt Stecken Sie das Kamerakabel mit dem Dichtring durch die Bohrung hinter dem Kennzeichen. Setzen Sie das Kennzeichen oder den Kennzeichenträger auf die

Kamerahalterungen und montieren Sie diese Kombination wieder an Ihr Fahrzeug.

### 6.2.6 ANSCHLIESSEN DER KAMERA

Wählen Sie einen passenden Einbauort für den Transmitter, Position 11 in Übersicht, aus. Dazu ist es eventuell nötig Verkleidungsteile im Kofferraum oder im Innenraum des Fahrzeugs zu entfernen. Der Einbauort darf nicht zu weit von der Kamera und dem Rücklicht entfernt sein, achten Sie auf die Kabellängen. Außerdem sollte der Transmitter möglichst nah am Empfänger (Monitor) platziert werden, ohne dass metallische Bauteile, Karosseriebleche, Verstrebungen und Verstärkungen, die Funkübertragung beeinträchtigen können. Befestigen Sie den Transmitter, z. B. mit Kabelbindern. Verlegen Sie die Kabel so, dass sie nicht geknickt, gequetscht oder gestreckt werden können.



#### ACHTUNG:

Für den nächsten Schritt, Arbeiten an der elektrischen Anlage des Fahrzeugs, ist es notwendig die Batterie abzuklemmen. Dabei können z. B. der Radiocode, Daten des Bordcomputers oder andere Einstellungen verlorengehen. Lesen Sie dazu in der Gebrauchsanleitung Ihres Fahrzeugs nach oder fragen Sie den Fahrzeughersteller.

Klemmen Sie die Fahrzeugbatterie ab. Suchen Sie das Plus- und Minuskabel für die Rückfahrleuchte. Verbinden Sie das rote Pluskabel des Transmitters mit Hilfe eines Klemmverbinders, Position 7 in der Übersicht, mit dem Pluskabel der Rückfahrleuchte. Das schwarze Minuskabel des Transmitters verbinden Sie mit dem Minuskabel der Rückfahrleuchte. Gehen Sie, wie in den Bildern 4 bis 6 dargestellt, vor.

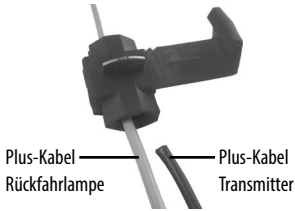


Bild 4: Einlegen der Kabel

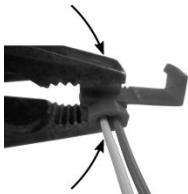


Bild 5: Einrücken des Kontaktpfättchens



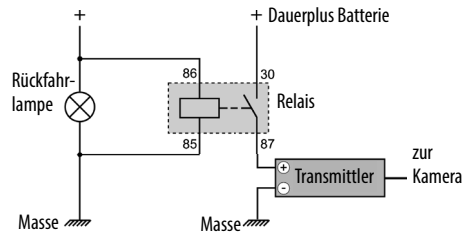
Bild 6: Schließen des Sicherheitsbügels



Sollten Sie bei der elektrischen Installation unsicher sein, fragen Sie eine Fachwerkstatt um Rat. Es besteht die Gefahr von Sach- und Personenschäden.

### 6.2.6.1 ANSCHLIESSEN DER KAMERA BEI FAHRZEUGEN MIT CAN-BUS ODER DATENBUS-SYSTEM

Bei Fahrzeugen mit CAN-Bus oder anderen Datenbus-Systemen kann es erforderlich sein den Transmitter mit Hilfe eines 12 V -Arbeitsstromrelais (nicht im Lieferumfang enthalten) anzuschließen. Schließen Sie den Transmitter mit Hilfe des Arbeitsstromrelais gemäß Skizze 1 an.



Skizze 1: Anschluss Arbeitsstromrelais

### 6.2.7 MONTAGE DES MONITORS

Setzen Sie die Monitoraufnahme der Monitorhalterung, Position 10 in der Übersicht, siehe Bild 7, in die Aussparung auf der Rückseite des Monitors ein. Schieben Sie den Monitor ganz auf die Aufnahme, bis die Verriegelung einrastet. Stecken Sie den Winkelstecker des Monitoranschlusskabels, Position 2 in der Übersicht, in die Anschlussbuchse des Monitors, Bild 8.

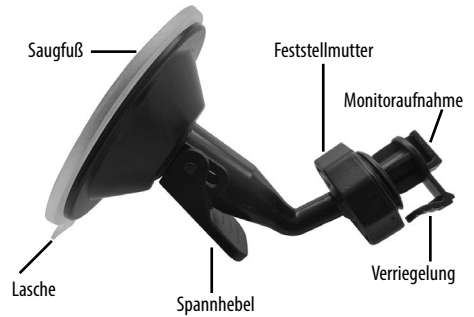


Bild 7: Monitorhalterung

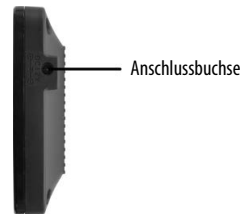


Bild 8: Anschlussbuchse

Befestigen Sie den Monitor mit der Halterung an der Windschutzscheibe Ihres Fahrzeugs, wie in den Bildern 9 und 10 dargestellt.



Bild 9: Halterung ansetzen



Bild 10: Halterung fest

## 6.2.8 FUNKTIONSPRÜFUNG

Stecken Sie das Kamerakabel und das Kabel des Transmitters zusammen. Schalten Sie die Zündung Ihres Fahrzeugs ein. Stecken Sie den Stecker des Monitorkabels in die 12 V Steckdose Ihres Fahrzeugs. Wenn die Installation korrekt durchgeführt wurde, leuchtet jetzt eine blaue Kontrollleuchte links oben im Rahmen des Monitors. Legen Sie jetzt den Rückwärtsgang ein. Bei korrektem Anschluss des Transmitters und der Kamera zeigt der Monitor ein Bild. Ist kein Bild zu sehen, gehen Sie entsprechend der Fehlertabelle in Abschnitt 6.5 vor, und beheben Sie den Fehler.



**Bei Fahrzeugen (Transportern) mit einer Trennwand aus Metall zwischen Fahrer- und Laderaum kann es zu Störungen der Funkübertragung kommen.**

Wenn Sie keinen Fehler festgestellt haben, schalten Sie die Zündung aus und ziehen Sie den Stecker des Monitorkabels ab. Verlegen und befestigen Sie die Kabel. Bringen Sie wieder alle Verkleidungsteile im Kofferraum und im Innenraum an.

## 6.3 EINSTELLUNGEN DES MONITORS

Auf der Oberseite des Monitors befinden sich vier Tasten, Bild 11.

- 12 EIN/AUS-Taste
- 13 + Taste
- 14 Menü-Taste
- 15 - Taste

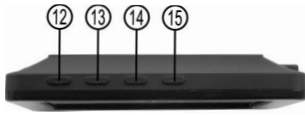


Bild 11: Monitorbedienung

Zum Ein- Ausschalten des Monitors drücken Sie die Taste 12. Durch Drücken der Menü-Taste, 14, wird das Bildschirmmenü aktiviert.

## 6.5 FEHLERSUCHE

Fehler / Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe / Lösung
Die Zündung des Fahrzeugs und der Monitor sind eingeschaltet, der Rückwärtsgang ist eingelegt, aber das Display bleibt dunkel. Die blaue Kontrollleuchte leuchtet nicht	Der Stecker des Monitorkabels wurde nicht in die 12 V Kfz-Steckdose eingesteckt.	Stecken Sie den Stecker des Monitorkabels in die 12 V Kfz-Steckdose
	Die Sicherung im Stecker des Monitorkabels hat ausgelöst und muss ersetzt werden	Ersetzen Sie die Sicherung im Stecker des Monitorkabels
	Die Sicherung für die 12 V Kfz-Steckdose hat ausgelöst und muss ersetzt werden.	Ersetzen Sie die Sicherung im Sicherungskasten des Fahrzeuges
Die Zündung des Fahrzeugs und der Monitor sind eingeschaltet, der Rückwärtsgang ist eingelegt, die blaue Kontrollleuchte leuchtet aber der Monitor zeigt kein Bild	Es konnte keine Funkverbindung zwischen Kamera und Monitor hergestellt werden. Die Kabel der Kamera und des Transmitters sind nicht korrekt angeschlossen oder haben sich gelöst.	Kontrollieren Sie den korrekten Anschluss der Kabel an Kamera, Transmitter und Rückfahrleuchte.
Das Bild auf dem Monitor hat Störungen.	Das Signal zwischen Kamera und Monitor wird von anderen Funkquellen (z. B. Mobiltelefone, Sender für Garagentoröffner) gestört.	Schalten Sie die Funkquellen aus oder entfernen Sie sich von diesen Funkquellen.
	Die Funkverbindung zwischen Kamera und Monitor ist nicht stark genug um die Signale störungsfrei zu übertragen.	Verändern Sie die Position des Transmitters, sodass der Abstand zum Monitor kleiner wird und keine metallischen Hindernisse die Übertragung beeinträchtigen.
Der Monitor zeigt kein klares Bild	Das Objektiv der Kamera ist verschmutzt.	Reinigen Sie vorsichtig das Objektiv.
	Starkes Licht fällt direkt in das Objektiv der Kamera.	Sobald der starke Lichteinfall nachlässt, ist die Bildqualität wieder in Ordnung.

Durch weiteres Drücken der Menütaste kann von Menüpunkt zu Menüpunkt weiter geschaltet werden. Mit den + und – Tasten können die Einstellungen für jeden Menüpunkt vorgenommen werden. Um das Bildschirmmenü wieder zu verlassen, wählen Sie durch mehrmaliges Drücken der Menü-Taste den Punkt „EXIT“ aus, danach drücken Sie die + Taste oder – Taste.

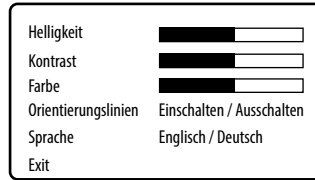


Bild 12: Bildschirmmenü

## 6.4 ERSETZEN DER SICHERUNG

Drehen Sie die Rändelmutter an der Spitze des 12 V Steckers des Monitorkabels entgegen dem Uhrzeigersinn bis sich diese vom Stecker löst und nehmen Sie diese ab. Die Sicherung wird freigegeben und kann aus dem Stecker gezogen werden. Ersetzen Sie diese durch eine neue Sicherung gleicher Stärke und schrauben Sie die Rändelmutter wieder in den Stecker.

Sicherung: 6,0 x 30 mm, F, 1 A, 250 V

## 7. WARTUNG UND PFLEGE, AUFBEWAHRUNG

Vor der Reinigung ziehen Sie das Anschlusskabel vom Monitor ab. Reinigen Sie das Gehäuse des Monitors mit einem weichen trockenen Tuch. Verwenden Sie keine scharfen oder lösemittelhaltigen Reiniger. Lassen Sie niemals Flüssigkeiten in das Innere des Gehäuses gelangen.

Bei Nichtgebrauch lagern Sie das Rückfahr-Kamerasystem an einem trockenen Ort. Setzen Sie das Kamerasystem keinen starken Temperaturschwankungen aus. Das dabei entstehende Kondenswasser kann das System beschädigen.

## 8. HINWEISE ZUM UMWELTSCHUTZ



Entsorgen Sie Elektrogeräte nicht mit dem Hausmüll! Elektro- und Elektronik-Altgeräte müssen getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Über Entsorgungsmöglichkeiten für Elektro- und Elektronik-Altgeräte informieren Sie sich bei Ihrer Gemeinde- oder Stadtverwaltung

## 9. KONTAKTINFORMATIONEN

### ○ EAL GmbH

Otto-Hausmann-Ring 107  
42115 Wuppertal  
Deutschland

☎ +49 (0)202 42 92 83 0

☎ +49 (0) 202 42 92 83 – 160

✉ [info@eal-vertrieb.com](mailto:info@eal-vertrieb.com)

🌐 [www.eal-vertrieb.com](http://www.eal-vertrieb.com)

**CONTENTS**

1.	PROPER USE OF THE PRODUCT	8
2.	SCOPE OF DELIVERY	8
3.	SPECIFICATIONS	8
4.	SAFETY PRECAUTIONS	8
5.	SYMBOL EXPLANATION	9
6.	OPERATING INSTRUCTIONS	9
6.1	OVERVIEW	9
6.2	INSTALLATION	9
6.2.1	CHECKING THE CAMERA SYSTEM BEFORE INSTALLATION	9
6.2.2	CHECKING THE INSTALLATION LOCATION FOR SUITABILITY	9
6.2.3	REMOVING THE REAR NUMBER PLATE	9
6.2.4	PASS THROUGH FOR THE CAMBER CABLE	9
6.2.5	MOUNTING THE CAMERA	9
6.2.6	CONNECTING THE CAMERA	10
6.2.6.1	CONNECTING THE CAMERA ON VEHICLES WITH CAN BUS OR DATA BUS SYSTEM	10
6.2.7	MOUNTING THE MONITOR	10
6.2.8	FUNCTIONALITY TEST	11
6.3	MONITOR SETTINGS	11
6.4	REPLACING THE FUSE	11
6.5	TROUBLESHOOTING	11
7.	MAINTENANCE AND CARE, STORAGE	12
8.	NOTES REGARDING ENVIRONMENTAL PROTECTION	12
9.	CONTACT INFORMATION	12

**WARNING**

**Please read the operating instructions carefully prior to use and observe all safety instructions! Non-compliance can lead to personal injuries, damage to the device or your property!**

**Store the original packaging, the receipt and these instructions so that they may be consulted at a later date! When passing on the product, please include these operating instructions as well.**

**Please check the contents of the package for integrity and completeness prior to use!**

**1. PROPER USE OF THE PRODUCT**

The rear view camera system is intended exclusively for improving the visibility during brief reverse driving and parking with a vehicle.

The rear view camera system does not release you from the due diligence of looking around and carefully proceeding when driving in reverse.

This device is not designed to be used by children or persons with limited mental abilities or without experience and/or lack of required specialist knowledge. Keep children away from the device.

The device is not designated for commercial use.

Use according to the intended purpose also includes the observance of all information in these operating instructions, particularly the observance of the safety notes. Any other utilisation is considered to be contrary to the intended purpose and may lead to material damage or personal injuries. EAL GmbH assumes no liability for damage resulting from improper use.

**2. SCOPE OF DELIVERY**

- Monitor
- Monitor holder
- 12 V vehicle connection
- Transmitter
- Camera
- Mounting material

**3. SPECIFICATIONS****Monitor:**

- Size / resolution: 4.3", 10.9 cm / 480 x 272 pixels
- Dimensions: approx. 123 x 77 x 21 [mm]
- Technology: LCD colour display
- Operating voltage: 12 V DC

**Camera:**

- Resolution: 640 x 480 pixels
- Colour sensor: CMOS
- Viewing angle: 110°
- Night vision function: 7 IR LEDs (switch on automatically at night)
- Operating voltage: 12 V DC

**Transmitter:**

- Transmitting frequency: 2.4 GHz
- Range: approx. 10 m
- Operating voltage: 12 V DC
- Temperature range: -10 °C to +50 °C

**4. SAFETY PRECAUTIONS**

- The warning triangle indicates all instructions which are important for safety. Always follow these otherwise you could injure yourself or damage the device.
- Children may not play with the device.
- Cleaning and user maintenance may not be carried out by children without supervision.
- Do not treat packaging material carelessly. This may become a dangerous plaything for a child!
- Only use this product for its designated purpose!
- Do not manipulate or disassemble the device!
- For your own safety, only use accessories and spare parts that are stated in these instructions or that are recommended by the manufacturer!
- If you are unsure with the installation, operation or function of the rear view camera system, ask for advice from qualified technical personnel.
- Do not put the rear view camera system in operation if there is damage or malfunctions on the device or on the cables.
- Ensure good ventilation for the monitor and transmitter, never cover these components with covers or other objects.
- Do not lengthen the cables. Do not use any cable other than the supplied cable or other accessories.
- To disconnect the power supply, always pull on the plug itself, never on the cable.
- Protect the monitor from penetration of liquids. Position the monitor in the vehicle so that it is protected from condensation. Never operate the device with damp or wet hands.
- With extreme temperatures or quick fluctuations in temperature the system could possibly not function properly.
- The monitor screen can appear overexposed when there is strong sunlight directly on the camera lens.



## 5. SYMBOL EXPLANATION



Complies with EC directives



Labelled electrical products may not be disposed of in the household waste



SELV (Safety Extra Low Voltage) (Protection class III)



ECE test mark



Read the operating instructions

## 6. OPERATING INSTRUCTIONS

### 6.1 OVERVIEW

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1. Camera with IR LEDs and connection cable         | 6. Nuts                               |
| 2. Monitor connection cable for 12 V vehicle socket | 7. Clamp connectors                   |
| 3. Monitor  | 8. Gasket                             |
| 4. Cable tie  | 9. Camera holder                      |
| 5. Bolts  | 10. Monitor holder                    |
|   | 11. Transmitter with connection cable |

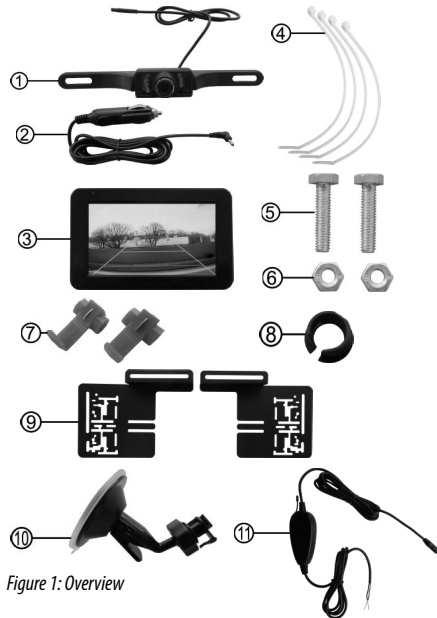


Figure 1: Overview

### 6.2 INSTALLATION



These instructions are only valid as an example due to the various vehicle types and cannot be directly used for every vehicle.

#### 6.2.1 CHECKING THE CAMERA SYSTEM BEFORE INSTALLATION

Check the function before installation. Proceed as follows: Plug the camera cable and the transmitter cable together. Attach the plus and minus cables of the transmitter to your vehicle battery (or other suitable 12 V power source). Connect the monitor to the monitor connection cable and plug this cable into your 12 V vehicle socket. The picture appears and the camera can be installed. If no picture appears, check the setup using the table in section 6.5.

#### 6.2.2 CHECKING THE INSTALLATION LOCATION FOR SUITABILITY

Before you start with the installation, check whether the location chosen is suitable for installation of the rear view camera. Therefore hold both camera holders (item 9 in the overview), as precisely as possible over the rear license plate. The number plate and the number plate lighting must not be covered by the camera. The camera and the holder must not block the boot during closing. The camera can be mounted over or under the number plate. The camera must be mounted so that the cable connection is located above.

#### 6.2.3 REMOVING THE REAR NUMBER PLATE

First remove the rear number plate and, if present, also the number plate holder of your vehicle.

#### 6.2.4 PASS THROUGH FOR THE CAMBER CABLE

If there is no opening behind the number plate that can be used for passing through the camera cable, you must drill a 10 mm diameter hole to lay the cable in the interior. In this case first remove the interior lining of the boot.



Check whether there are cables, wires or other components located at the position selected, which could be damaged by the drilling.

When the hole for the cable to pass through has been drilled, protect the bare areas of the sheet metal with rust protection paint or other suitable paint.

#### 6.2.5 MOUNTING THE CAMERA

Connect the camera to the camera holders, item 9 in the overview, refer to Figure 2. For this use the bolts, item 5 in the overview and the nuts, item 6 in the overview. Do not tighten the bolts yet. Place the number plate or the number plate holder on the camera holders. Align the camera holders so that the fastening holes of the number plate or the number plate holder can be used. During this both number plate holders must be no further apart than 4 cm, Figure 3.



Figure 2: Mounting the camera

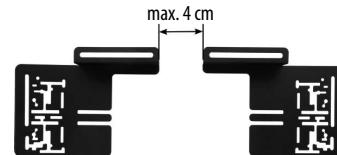


Figure 3: Camera holders spacing

Now tighten the bolts.

The gasket, item 8 in the overview, has a collar on one side. This collar must later lie on the outside of the vehicle metal. Now insert the camera cable through the gasket from the collar side. Now insert the camera cable with the gasket through the hole behind the number plate. Set the number plate or the number plate carrier on the camera holders and mount this combination back on your vehicle.

### 6.2.6 CONNECTING THE CAMERA

Select a suitable installation location for the transmitter, item 11 in the overview. Here it is possibly necessary to remove parts of the lining in the boot or in the passenger compartment of the vehicle. The installation location must not be too far removed from the camera and the rear light, pay attention to the cable lengths. In addition the transmitter must be placed as close as possible to the receiver (monitor), without metallic components, body metal, ribs and reinforcements being able to negatively influence the radio transmission. Fasten the transmitter, e.g. with cable ties. Lay the cable so that it cannot be bent, pinched or stretched.



#### CAUTION

For the next step, working on the electrical system of the vehicle, it is necessary to unclamp the battery. This could cause, for example, the radio code, data of the on-board computer or other settings to be lost. To do this, read the user's manual of your vehicle or ask the vehicle manufacturer.

Disconnect the battery. Look for the positive and negative cable for the backup light. Connect the red positive cable of the transmitter with the aid of the clamp connector. Item 7 in the overview, with the positive cable of the backup light. Connect the black negative cable of the transmitter to the negative cable of the backup light. Proceed as shown in Figures 4 to 6.

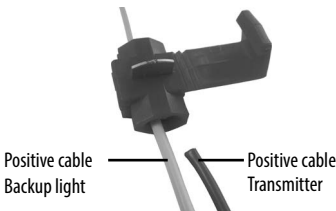


Figure 4: Inserting the cable

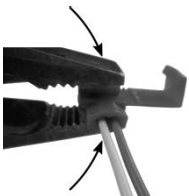


Figure 5: Pressing in the small contact plates



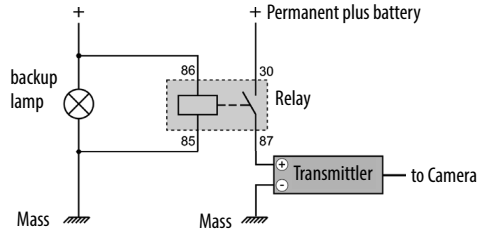
Figure 6: Closing the safety clamp



If you are unsure during the electrical installation, ask a specialist workshop for advice. There is a risk of personal injury and property damage.

#### 6.2.6.1 CONNECTING THE CAMERA ON VEHICLES WITH CAN BUS OR DATA BUS SYSTEM

For vehicles with CAN bus or other data bus systems, it may be necessary to connect the transmitter using a 12 V working current relay (not included in the scope of delivery). Connect the transmitter with the help of the working current relay according to sketch 1.



Sketch 1: Connection working current relay

### 6.2.7 MOUNTING THE MONITOR

Insert the monitor fixture of the monitor holder, position 10 in the overview, see Figure 7, in the recess on the back of the monitor. Slide the monitor completely on the fixture, until the lock engages. Insert the angle plug of the monitor connection cable, item 2 in the overview, in the connection socket of the monitor, Figure 8.

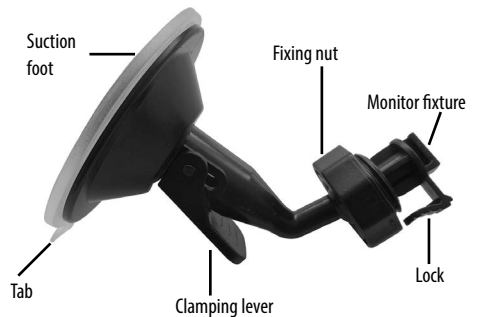


Figure 7: Monitor holder

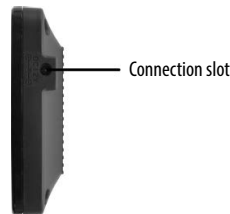


Figure 8: Connection slot

Fasten the monitor with the holder on the windscreen of your vehicle, as shown in Figures 9 and 10.



Figure 9: Setting the holder



Figure 10: Holder tight

## 6.2.8 FUNCTIONALITY TEST

Plug the camera cable and the cable of the transmitter together. Switch on the ignition of your vehicle. Insert the plug of the monitor cable into the 12 V socket of your vehicle. If the installation has been correctly done, a blue indicator light in the left top of the frame of the monitor lights up. Now engage reverse gear. If the transmitter and camera are connected correctly the monitor displays an image. If no image can be seen, proceed according to the fault table in Section 6.5 and correct the fault.



**In vehicles (vans) with a metal partition between the driver's compartment and the load compartment, there may be interference with the radio transmission.**

If you have not detected any fault, turn off the ignition and disconnect the plug of the monitor cable. Lay and fasten the cable. Replace all the lining parts in the boot and in the passenger compartment.

## 6.3 MONITOR SETTINGS

There are four buttons on the top of the monitor. Figure 11.

- 12 ON/OFF button
- 13 + button
- 14 Menu button
- 15 - button

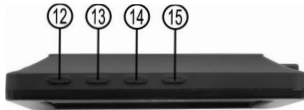


Figure 11: Monitor operation

To turn the monitor on and off press button 12. The screen menu is activated by pressing the menu button 14. Continuing to press the

menu button further switches from menu point to menu point. The settings for each menu point can be made with the + and - buttons. To leave the screen menu, select „EXIT“ by continuing to press the menu key and then press the + or - button.

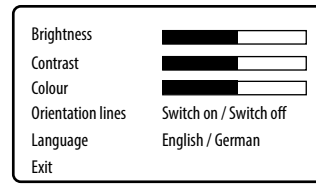


Figure 12: Screen menu

## 6.4 REPLACING THE FUSE

Turn the knurled screw at the tip of the 12 V connector of the monitor cable anti-clockwise until it is released from the connector and it can be removed. The fuse is exposed and can be removed from the connector. Replace the fuse with another of the same strength and screw the knurled screw back into the connector.

Fuse: 6.0 x 30 mm, F, 1 A, 250 V

## 6.5 TROUBLESHOOTING

Fault / Malfunction	Possible cause	Remedy / Solution
The ignition of the vehicle and the monitor are turned on, reverse gear is engaged, but the display remains dark. The blue indicator light is not lit up	The plug of the monitor cable is not plugged into the 12 V vehicle socket.	Insert the plug of the monitor cable into the 12 V vehicle socket
	The fuse in the plug of the monitor cable triggered and must be replaced	Replace the fuse in the plug of the monitor cable
	The fuse for the 12 V vehicle socket triggered and must be replaced.	Replace the fuse in the fuse box of the vehicle
The ignition of the vehicle and the monitor are turned on, reverse gear is engaged, the blue indicator light is lit up but the display does not show an image.	No radio connection could be made between the camera and the monitor. The cable of the camera and the transmitter are not correctly connected or they came apart.	Check the correct connection of the cable to the camera, transmitter and backup light.
The image on the monitor malfunctions.	The signal between the camera and the monitor has interference from other radio sources (e.g. cellphone, transmitter for garage door opener).	Switch off the radio transmission sources or get away from these radio sources.
	The radio connection between the camera and monitor is not strong enough to transmit the signals without interference.	Change the position of the transmitter so that the distance to the monitor is smaller and no metallic obstacles negatively influence the transmission.
The monitor does not display a clear image.	The camera lens is dirty.	Carefully clean the lens.
	Strong light is falling directly on the lens of the camera.	As soon as the strong incidence of light is gone, the image quality is again ok.

## 7. MAINTENANCE AND CARE, STORAGE

Before cleaning unplug the connection cable from the monitor. Clean the housing of the monitor with a soft, dry cloth. Do not use any abrasive or solvent-based cleaning agents. Never allow liquids to ingress into the housing..

When not in use store the rear view camera system in a dry location. Do not expose the camera system to any strong temperature fluctuations. The resulting condensation can damage the system.

## 8. NOTES REGARDING ENVIRONMENTAL PROTECTION



Do not dispose of electrical devices with the household waste! Electrical and electronic scrap must be collected separately and disposed of in an environmentally responsible manner for recycling. Please contact your community or city administration regarding disposal options for electrical and electronic scrap.

## 9. CONTACT INFORMATION

### 📍 EAL GmbH

Otto-Hausmann-Ring 107  
42115 Wuppertal  
Germany

☎ +49 (0)202 42 92 83 0

📠 +49 (0) 202 42 92 83 – 160

✉ info@eal-vertrieb.com

🌐 www.eal-vertrieb.com

**SOMMAIRE**

1.	UTILISATION CONFORME	13
2.	MATÉRIEL FOURNI	13
3.	SPÉCIFICATIONS	13
4.	CONSIGNES DE SÉCURITÉ	13
5.	EXPLICATION DES SYMBOLES	14
6.	NOTICE D'UTILISATION	14
6.1	VUE D'ENSEMBLE	14
6.2	MONTAGE	14
6.2.1	VÉRIFICATION DE L'ADÉQUATION DU SITE D'INSTALLATION	14
6.2.2	VÉRIFICATION DE L'ANGLE À L'EMPLACEMENT DE MONTAGE	14
6.2.3	RETRAIT DE LA PLAQUE ARRIÈRE	14
6.2.4	PASSAGE POUR LE CÂBLE DE LA CAMÉRA	14
6.2.5	MONTAGE DE LA CAMÉRA	14
6.2.6	BRANCHEMENT DE LA CAMÉRA	15
6.2.6.1	CONNEXION DE LA CAMÉRA SUR DES VÉHICULES AVEC UN SYSTÈME DE BUS CAN OU DE BUS DE DONNÉES	15
6.2.7	MONTAGE DE L'ÉCRAN	15
6.2.8	CONTRÔLE DE FONCTIONNEMENT	16
6.3	RÉGLAGES DE L'ÉCRAN	16
6.4	REMPACEMENT DU FUSIBLE	16
6.5	RECHERCHE D'ERREURS	16
7.	MAINTENANCE ET ENTRETIEN, RANGEMENT	17
8.	REMARQUES RELATIVES À LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	17
9.	DONNÉES DE CONTACT	17

**AVERTISSEMENT**

**Lisez attentivement la notice d'utilisation avant la mise en service et respectez toutes les consignes de sécurité ! Tout non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages corporels, endommager l'appareil ou vos biens ! Conservez l'emballage d'origine, le justificatif d'achat et la présente notice pour vous y référer ultérieurement ! Si vous revendez ou remettez l'appareil à des tiers, veuillez également leur remettre cette notice d'utilisation. Avant la mise en service, veuillez contrôler le contenu de l'emballage quant à l'absence de dommages et vérifier si toutes les pièces sont présentes !**

**1. UTILISATION CONFORME**

Le système de caméra de recul est exclusivement conçu pour améliorer la visibilité lors d'une brève marche arrière et du stationnement d'un véhicule à moteur.

Le système de caméra de recul ne vous libère pas du devoir d'attention et de regarder autour de vous tout en faisant marche arrière et en conduisant prudemment.

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des enfants ou des personnes aux capacités mentales limitées ou ne disposant pas de l'expérience ou des connaissances nécessaires. Les enfants doivent rester à distance de cet appareil.

L'appareil n'est pas destiné à une utilisation industrielle ou commerciale.

L'utilisation conforme aux prescriptions implique également le respect de toutes les informations contenues dans cette notice d'utilisation, en particulier le respect des consignes de sécurité. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme et peut entraîner des dommages matériels ou corporels. La société EAL GmbH décline toute responsabilité en cas de dommages découlant d'une utilisation non conforme à l'emploi prévu.

**2. MATÉRIEL FOURNI**

- Écran
- Support d'écran
- Raccordement automobile 12 V
- Émetteur
- Caméra
- Matériel de montage

**3. SPÉCIFICATIONS****Écran :**

Taille / résolution :	4,3", 10,9 cm / 480 x 272 pixels
Dimensions :	123 x 77 x 21 [mm]
Technique :	Écran couleur LCD
Tension de service :	12 V de courant continu

**Caméra :**

Résolution :	640 x 480 pixels
Capteur couleurs :	CMOS
Angle de vue :	110°
Fonction vision nocturne :	7 LED IR (s'allument automatiquement lorsqu'il fait nuit)
Tension de service :	12 V de courant continu

**Émetteur :**

Fréquence de transmission :	2,4 GHz
Portée :	env. 10 m
Tension de service :	12 V de courant continu
Plage de température :	entre -10 °C et + 50 °C

**4. CONSIGNES DE SÉCURITÉ**

- Le triangle de signalisation indique toutes les instructions relatives à la sécurité. Respectez-les à tout moment car vous risqueriez sinon de vous blesser ou l'appareil risquerait d'être endommagé.
- Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil.
- Les tâches de nettoyage et d'entretien à effectuer chez soi ne doivent pas être exécutées par des enfants qui ne sont pas sous surveillance.
- Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage. Il pourrait devenir un jouet dangereux pour les enfants !
- N'utilisez cet appareil qu'aux fins pour lesquelles il a été prévu !
- Ne pas manipuler ni démonter l'appareil !
- Pour votre propre sécurité, utilisez exclusivement les accessoires ou pièces de rechange qui sont indiqué(e)s dans la notice d'utilisation ou dont l'utilisation est conseillée par le fabricant !
- En cas de doute sur le montage, le fonctionnement ou le fonctionnement du système de caméra de recul, demandez conseil à un technicien qualifié.
- N'utilisez pas le système de caméra de recul si l'appareil ou les câbles sont endommagés ou défectueux.
- Veillez à la bonne ventilation de l'écran et de l'émetteur, ne couvrez pas ces composants avec des couvertures ou d'autres objets.
- Ne rallongez pas les câbles. N'utilisez que les câbles et autres accessoires fournis.
- Pour déconnecter l'alimentation électrique, débrancher toujours en tirant le connecteur, jamais le câble lui-même.
- Protéger l'écran contre la pénétration de liquide. Placez l'écran dans le véhicule de manière à ce qu'il soit protégé contre la condensation. N'utilisez jamais l'appareil avec des mains mouillées ou humides.
- Le système ne peut pas fonctionner correctement en présence de températures extrêmes ou en cas de changements rapides de température.
- Le rayonnement solaire directement sur l'objectif de la caméra peut surexposer l'image de l'écran.

## 5. EXPLICATION DES SYMBOLES



Correspond aux directives de la CE



L'appareil électrique marqué ne peut pas être jeté dans les ordures ménagères



SELV (Safety Extra Low Voltage) Très basse tension de sécurité (classe de protection III)



Marque de conformité ECE



Lire le mode d'emploi

## 6. NOTICE D'UTILISATION

### 6.1 VUE D'ENSEMBLE

1. Caméra avec LED IR et câble de raccordement
2. Câble de raccordement d'écran pour prise automobile 12 V
3. Écran
4. Serre-câbles
5. Vis
6. Écrous
7. Raccord de serrage
8. Bague d'étanchéité
9. Support de caméra
10. Support d'écran
11. Émetteur avec câbles de raccordement

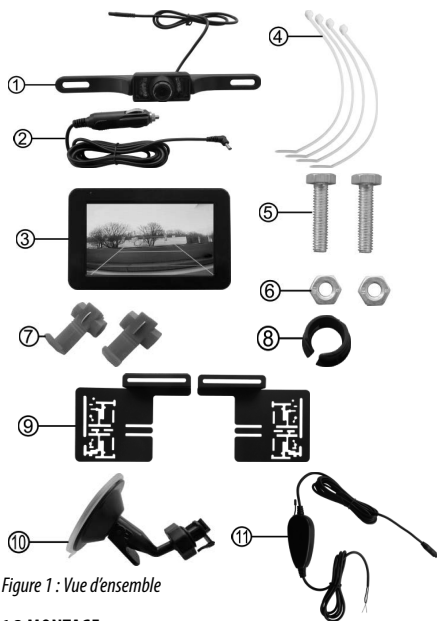


Figure 1 : Vue d'ensemble

### 6.2 MONTAGE



Ce manuel peut, en raison du nombre de types de véhicules différents, ne servir qu'à titre d'exemple et ne pas être directement applicable à tous les véhicules.

#### 6.2.1 VÉRIFICATION DE L'ADÉQUATION DU SITE D'INSTALLATION

Vérifiez le fonctionnement avant l'installation. Procédez comme suit : Branchez le câble de la caméra et le câble de l'émetteur ensemble. Fixez les câbles plus et moins de l'émetteur à la batterie de votre véhicule (ou à une autre source d'alimentation 12 V appropriée). Connectez le moniteur au câble de connexion du moniteur et branchez ce câble dans la prise 12 V de votre véhicule. L'image apparaît et la caméra peut être installée. Si aucune image

n'apparaît, vérifiez la configuration à l'aide du tableau de la section 6.5.

#### 6.2.2 VÉRIFICATION DE L'ANGLE À L'EMPLACEMENT DE MONTAGE

Avant de commencer à monter la caméra de recul, vérifiez que l'emplacement choisi convient au montage. Pour cela, maintenez les deux supports de caméra, position 9 dans la vue d'ensemble, le plus précisément possible sur la plaque arrière. La plaque d'immatriculation et son éclairage ne doivent pas être recouverts par la caméra. La caméra et ses supports ne doivent pas bloquer le couvercle du coffre lors de la fermeture. La caméra peut être montée au-dessus ou au-dessous de la plaque d'immatriculation. La caméra doit être montée de manière à ce que le raccordement de câble soit en haut.

#### 6.2.3 RETRAIT DE LA PLAQUE ARRIÈRE

Retirez d'abord la plaque d'immatriculation arrière et, le cas échéant, le support de plaque d'immatriculation de votre véhicule.

#### 6.2.4 PASSAGE POUR LE CÂBLE DE LA CAMÉRA

S'il n'y a aucune ouverture derrière la plaque qui peut être utilisée pour faire passer le câble de l'appareil photo, percez un trou de 10 mm de diamètre pour acheminer le câble à l'intérieur du véhicule. Dans ce cas, enlevez d'abord le revêtement intérieur du coffre.



Vérifiez qu'il n'y a pas de câbles, conduites ou autres composants à l'endroit choisi qui pourraient être endommagés par le perçage.

Si vous avez percé un trou pour faire passer le câble, utilisez une peinture anti-rouille ou d'autres peintures appropriées pour protéger les zones dénudées de la carrosserie.

#### 6.2.5 MONTAGE DE LA CAMÉRA

Raccordez la caméra aux supports de caméra, position 9 dans la vue d'ensemble, cf. Fig. 2. Pour cela, utilisez les vis, position 5 dans la vue d'ensemble et les écrous, position 6 dans la vue d'ensemble. Ne serrez pas encore entièrement les vis. Placez la plaque d'immatriculation ou son support sur les supports de caméra. Orientez les supports de caméra de manière à pouvoir utiliser les trous de fixation de la plaque d'immatriculation ou du support de plaque d'immatriculation. L'écart entre les deux supports de plaque d'immatriculation ne doit pas dépasser 4 cm, Fig. 3.



Figure 2 : Montage de la caméra

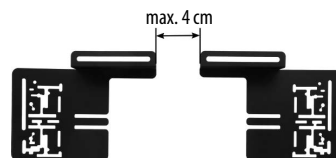


Figure 3 : Écart entre les supports de la caméra

Serrez maintenant entièrement les vis.

La bague d'étanchéité, position 8 dans la vue d'ensemble, dispose d'un collier sur un côté. Ce collier doit ensuite reposer contre l'extérieur de la carrosserie du véhicule. Insérez maintenant le câble de la caméra du côté collier dans la bague d'étanchéité. Insérez le câble de la caméra avec la bague d'étanchéité dans le trou derrière la plaque

d'immatriculation. Placez la plaque d'immatriculation ou le support de plaque d'immatriculation sur les supports de caméra et remontez cet ensemble sur votre véhicule.

### 6.2.6 BRANCHEMENT DE LA CAMÉRA

Sélectionnez un emplacement de montage approprié pour l'émetteur, position 11 en vue d'ensemble. Pour cela, il peut être nécessaire d'enlever les éléments de revêtement dans le coffre ou à l'intérieur du véhicule. L'emplacement de montage ne doit pas être trop éloigné de la caméra et du feu arrière, tenez compte des longueurs de câble. En outre, l'émetteur doit être placé le plus près possible du récepteur (écran) sans que les composants métalliques, la carrosserie, les entretoises ou les renforcements n'affectent la transmission radio. Fixez le transmetteur, par exemple avec des colliers de câble. Posez les câbles de manière à ce qu'ils ne puissent pas être pliés, écrasés ou étirés.



#### ATTENTION

Pour l'étape suivante, travailler sur le système électrique du véhicule, il est nécessaire de débrancher la batterie. Cela peut entraîner la perte du code radio, des données de l'ordinateur de bord ou d'autres paramètres. Veuillez consulter le manuel d'utilisation de votre véhicule ou demander au constructeur du véhicule

Débranchez la batterie du véhicule. Cherchez le câble plus et moins pour le feu de marche arrière. Branchez le câble plus rouge de l'émetteur à l'aide d'un raccord de serrage. Position 7 dans la vue d'ensemble, avec le câble plus du feu de marche arrière. Raccordez le câble moins noir de l'émetteur au câble négatif du feu de marche arrière. Procédez comme indiqué sur les figures 4 à 6.

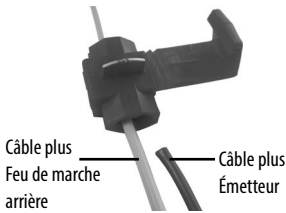


Figure 4 : Insérer les câbles

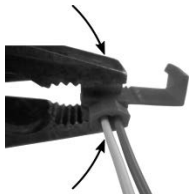


Figure 5 : Presser la plaque de contact



Figure 6 : Fermer le crochet de sécurité



En cas de doute sur l'installation électrique, demandez conseil à un atelier spécialisé. Il existe un risque de dommages matériels et corporels.

#### 6.2.6.1 CONNEXION DE LA CAMÉRA SUR DES VÉHICULES AVEC UN SYSTÈME DE BUS CAN OU DE BUS DE DONNÉES

Pour les véhicules équipés d'un bus CAN ou d'autres systèmes de bus de données, il peut être nécessaire de connecter l'émetteur à l'aide d'un relais à courant de travail de 12 V (non inclus dans la livraison). Connectez l'émetteur à l'aide du relais de courant de travail selon le croquis 1.

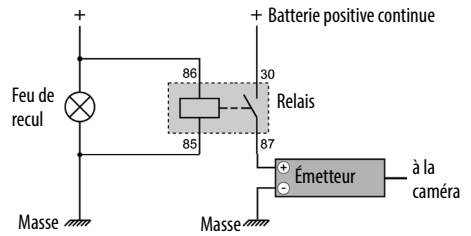


Schéma 1 : Connexion du relais de courant de travail

### 6.2.7 MONTAGE DE L'ÉCRAN

Insérez l'accroche du support de moniteur, position 10 dans la vue d'ensemble, cf. Fig. 7, dans l'orifice au dos de l'écran. Faites glisser l'écran complètement sur le support jusqu'à ce que le verrouillage s'enclenche. Insérez la fiche coudée du câble de raccordement de l'écran (position 2 dans la vue d'ensemble) dans la prise de raccordement de l'écran, Fig. 8.

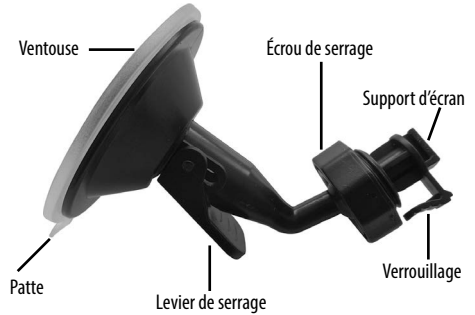


Figure 7 : Support d'écran

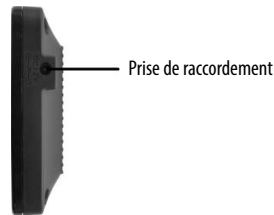


Figure 8 : Prise de raccordement

Fixez l'écran au pare-brise de votre véhicule à l'aide du support, tel qu'indiqué aux Fig. 9 et 10.



Figure 9 : Placer le support



Figure 10 : Support fixe

## 6.2.8 CONTRÔLE DE FONCTIONNEMENT

Connectez le câble de la caméra avec le câble de l'émetteur ensemble. Mettez l'allumage de votre véhicule en marche. Branchez la prise mâle du câble de l'écran dans la prise 12 V de votre véhicule. Si l'installation a été effectuée correctement, une lampe de contrôle bleue s'allume dans le coin supérieur gauche de l'écran. Enclenchez maintenant la marche arrière. Si l'émetteur et la caméra sont branchés correctement, l'écran affiche une image. S'il n'y a aucune image, procédez tel que décrit dans le tableau des erreurs du chapitre 6.5 et corrigez l'erreur.



**Dans les véhicules (fourgons) dotés d'une cloison métallique entre le poste de conduite et le compartiment de chargement, il peut y avoir des interférences avec la transmission radio.**

S'il n'y a pas d'erreur, coupez le contact et débranchez la fiche du câble de l'écran. Posez et fixez les câbles. Remplacez toutes les éléments de revêtement dans le coffre et l'habitacle.

## 6.3 RÉGLAGES DE L'ÉCRAN

Il y a quatre touches en haut de l'écran, Fig. 11.

- 12 Interrupteur MARCHE/ARRÊT
- 13 Touche +
- 14 Touche Menu
- 15 Touche -

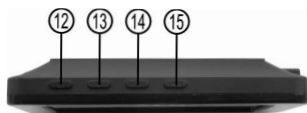


Figure 11 : Commande de l'écran

Pour allumer ou éteindre l'écran, appuyez sur la touche 12. Appuyer sur la touche Menu, 14 pour activer le menu à l'écran. Appuyer à nouveau

sur la touche Menu pour passer d'un élément de menu à l'autre. Les réglages de chaque élément du menu peuvent être effectués à l'aide des touches + et -.

Pour quitter le menu à l'écran, appuyez plusieurs fois sur la touche Menu pour sélectionner « EXIT » et appuyez ensuite sur la touche + ou -.

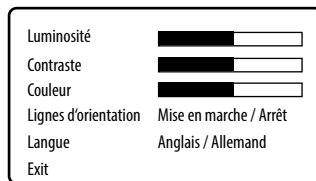


Figure 12 : Menu à l'écran

## 6.4 REMPLACEMENT DU FUSIBLE

Tournez l'écrou moleté qui se trouve à l'extrémité du connecteur mâle de 12 V du câble de l'écran dans le sens antihoraire jusqu'à ce qu'il se détache du connecteur puis retirez-le. Le fusible est accessible et peut alors être retiré de la fiche. Remplacez-le par un fusible neuf de même intensité et revissez l'écrou moleté sur le connecteur.

Fusible : 6,0 x 30 mm, F, 1 A, 250 V

## 6.5 RECHERCHE D'ERREURS

Erreur / Dysfonctionnement	Cause possible	Parade / Solution
L'allumage du véhicule et de l'écran sont activés, la marche arrière est enclenchée, mais l'affichage reste sombre. La lampe de contrôle bleue ne s'allume pas	Le connecteur du câble de l'écran n'est pas branché dans la prise 12 V du véhicule.	Branchez le connecteur du câble de l'écran dans la prise 12 V du véhicule.
	Le fusible dans le connecteur du câble de l'écran s'est déclenché et doit être remplacé.	Remplacer le fusible dans le connecteur du câble de l'écran
	Le fusible de la prise 12 V du véhicule s'est déclenché et doit être remplacé.	Remplacez le fusible dans le compartiment à fusibles du véhicule.
L'allumage du véhicule et l'écran sont activés, la marche arrière est enclenchée, la lampe de contrôle bleue s'allume mais l'écran n'affiche aucune image.	Aucune connexion radio entre la caméra et l'écran n'a pu être établie. Les câbles de la caméra et de l'émetteur ne sont pas correctement connectés ou ont été débranchés.	Vérifiez que les câbles sont correctement branchés à la caméra, à l'émetteur et au feu de marche arrière.
Il y a des interférences sur l'image à l'écran.	Le signal entre la caméra et l'écran est perturbé par d'autres sources radio (par exemple de téléphones portables, émetteurs pour porte de garage).	Éteignez ces sources radio ou éloignez-vous de ces sources.
	La connexion radio entre la caméra et l'écran n'est pas assez puissante pour transmettre les signaux sans interférence.	Modifiez la position de l'émetteur de manière à réduire la distance avec l'écran et qu'aucun obstacle métallique n'interfère avec la transmission.
L'écran n'affiche pas une image claire	L'objectif de la caméra est sale.	Nettoyez soigneusement l'objectif.
	La lumière forte tombe directement dans l'objectif de la caméra.	La qualité de l'image est rétablie dès que l'incidence de la lumière diminue.



## 7. MAINTENANCE ET ENTRETIEN, RANGEMENT

Avant le nettoyage, débranchez le câble de raccordement de l'écran. Nettoyez le boîtier de l'écran à l'aide d'un chiffon doux et sec. N'utilisez pas de nettoyeurs agressifs ou contenant des solvants. Ne laissez jamais de liquides entrer à l'intérieur du boîtier.

Lorsque vous ne l'utilisez pas, rangez la caméra de recul dans un endroit sec. N'exposez pas la caméra à de fortes variations de température. La condensation que cela provoque peut endommager le système.

## 8. REMARQUES RELATIVES À LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT



Ne jetez pas les appareils électriques dans les ordures ménagères ! Les appareils électriques et électroniques usagés doivent être collectés séparément et être remis aux services de recyclage. Renseignez-vous quant aux possibilités d'élimination d'appareils électriques et électroniques usagés auprès de votre administration communale ou municipale.

## 9. DONNÉES DE CONTACT

### 📍 EAL GmbH

Otto-Hausmann-Ring 107  
42115 Wuppertal  
Allemagne

☎ +49 (0)202 42 92 83 0

📠 +49 (0) 202 42 92 83 – 160

✉ info@eal-vertrieb.com

🌐 www.eal-vertrieb.com

**INHOUD**

1.	REGLEMENTAIR GEBRUIK	18
2.	LEVERINGSOMVANG	18
3.	SPECIFICATIES	18
4.	VEILIGHEIDSIINSTRUCTIES	18
5.	UITLEG BIJ DE SYMBOLEN	19
6.	GEBRUIKSAANWIJZING	19
6.1	OVERZICHT	19
6.2	MONTAGE	19
6.2.1	CONTROLE VAN DE GESCHIKTHEID VAN DE INSTALLATIE PLAATS	19
6.2.2	DE INBOUWPLAATS OP GESCHIKTHEID CONTROLEREN	19
6.2.3	DE ACHTERSTE KENTEKANPLAAT VERWIJDEREN	19
6.2.4	DE CAMERAKABEL DOORVOEREN	19
6.2.5	DE CAMERA MONTEREN	19
6.2.6	DE CAMERA AANSLUITEN	20
6.2.6.1	AANSLUITEN VAN DE CAMERA OP VOERTUIGEN MET CAN-BUS OF DATABUS-SYSTEEM	20
6.2.7	DE MONITOR MONTEREN	20
6.2.8	FUNCTIETEST	21
6.3	INSTELLINGEN VAN DE MONITOR	21
6.4	ZEKERING VERVANGEN	21
6.5	FOUTOPSPORING	21
7.	ONDERHOUD EN VERZORGING, OPSLAG	22
8.	INFORMATIE OVER DE BESCHERMING VAN HET MILIEU	22
9.	CONTACTINFORMATIE	22

**WAARSCHUWING**

Lees voorafgaand aan de ingebruikname de gebruiksaanwijzing aandachtig door en neem alle veiligheidsvoorschriften in acht! Het niet-naleven hiervan kan letsel, schade aan het product of aan uw eigendom veroorzaken! Bewaar de oorspronkelijke verpakking, het aankoopbewijs en deze gebruiksaanwijzing om later te kunnen raadplegen! Geef bij doorgeven van het apparaat eveneens deze gebruiksaanwijzing door. Controleer voor de ingebruikname eerst de inhoud van de verpakking op beschadigingen en volledigheid!

**1. REGLEMENTAIR GEBRUIK**

Het achteruitrijcamerasysteem is uitsluitend bedoeld voor het verbeteren van het zicht tijdens het kort achteruitrijden en parkeren met een motorvoertuig. Het achteruitrijcamerasysteem ontslaat u niet van de plicht om bij het achteruitrijden achterom te kijken en voorzichtig te rijden. Dit apparaat mag niet worden gebruikt door kinderen, personen met beperkte geestelijke vermogens of personen zonder de vereiste deskundigheid. Kinderen moeten uit de buurt van het apparaat worden gehouden. Het apparaat is niet bedoeld voor bedrijfsmatig gebruik.

Tot het reglementair gebruik behoort ook het in acht nemen van alle informatie in deze gebruiksaanwijzing, in het bijzonder van de veiligheidsvoorschriften. Elk ander gebruik geldt als niet-reglementair en kan materiële schade of persoonlijk letsel veroorzaken. EAL GmbH is niet aansprakelijk voor schade als gevolg van niet-reglementair gebruik.

**2. LEVERINGSOMVANG**

- Monitor
- Monitorhouder
- 12 V-autoaansluiting
- Zender
- Camera
- Bevestigingsmateriaal

**3. SPECIFICATIES****Monitor:**

- Grootte/resolutie: 4,3", 10,9 cm/480 x 272 pixels
- Afmetingen: ca. 123 x 77 x 21 [mm]
- Techniek: LCD-kleurenscherm
- Bedrijfsspanning: 12 V DC

**Camera:**

- Resolutie: 640 x 480 pixels
- Kleurensensor: CMOS
- Kijkhoek: 110°
- Nachtzichtfunctie: 7 IR-leds (worden, s nachts automatisch ingeschakeld)
- Bedrijfsspanning: 12 V DC

**Zender:**

- Zendfrequentie: 2,4 GHz
- Bereik: ca. 10 m
- Bedrijfsspanning: 12 V DC
- Temperatuurbereik: - 10 °C tot + 50 °C

**4. VEILIGHEIDSIINSTRUCTIES**

- Deze waarschuwingdriehoek geldt als aanduiding van alle voor de veiligheid belangrijke aanwijzingen. Neem deze te allen tijde in acht, anders kan lichamelijk letsel of schade aan het apparaat het gevolg zijn.
- Kinderen mogen niet met het apparaat spelen.
- Reiniging en onderhoud mag niet zonder toezicht door kinderen worden uitgevoerd.
- Laat het verpakkingsmateriaal niet achteloos rondslingeren. Dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed worden!
- Gebruik dit product uitsluitend voor het beoogde doel!
- Manipuleer of demonteer het apparaat niet!
- Gebruik voor uw eigen veiligheid uitsluitend toebehoren of reserveonderdelen die in de gebruiksaanwijzing staan vermeld of waarvan het gebruik door de fabrikant wordt aanbevolen!
- Als u niet zeker bent over de installatie, de werking of bediening van het achteruitrijcamerasysteem, vraag dan gekwalificeerde vakmensen om advies.
- Gebruik het achteruitrijcamerasysteem niet als het apparaat of de kabels beschadigd of defect zijn.
- Zorg voor goede ventilatie van de monitor en de zender, dek deze componenten niet af met dekens of andere voorwerpen.
- Verleng de kabels niet. Gebruik geen andere dan de meegeleverde kabels of andere accessoires.
- Trek altijd aan de stekker en nooit aan de kabel om de stroomtoevoer te onderbreken.
- Bescherm de monitor tegen binnendringen van vloeistoffen. Plaats de monitor zodanig in het voertuig dat deze beschermd is tegen condensatie. Gebruik het apparaat nooit met vochtige of natte handen.
- Bij extreme temperaturen of plotselinge temperatuurveranderingen werkt het systeem mogelijk niet correct.
- Bij fel zonlicht direct op de cameralens kan het monitorbeeld overbelicht worden weergegeven.

## 5. UITLEG BIJ DE SYMBOLEN



Komt overeen met de EG-richtlijnen



Een elektrisch product met deze markering mag niet als afval via het huisvuil worden afgevoerd



SELV (Safety Extra Low Voltage) Veiligheid bij I-aanspanning (beschermingsklasse III)



ECE-keurmerk

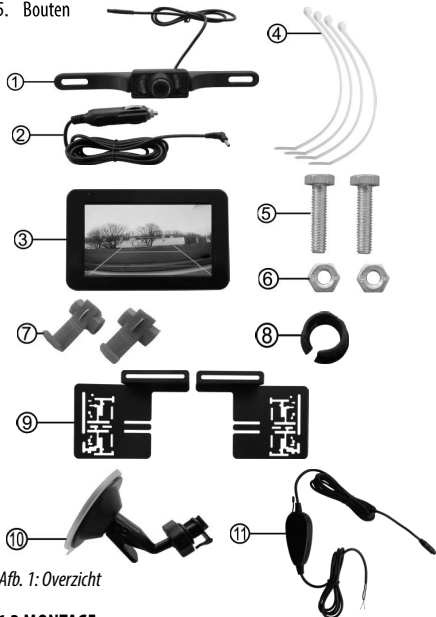


Gebruiksaanwijzing lezen

## 6. GEBRUIKSAANWIJZING

### 6.1 OVERZICHT

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| 1. Camera met IR-leds en aansluitkabel           | 6. Moeren                     |
| 2. Monitoraansluitkabel voor 12V-autostopcontact | 7. Klemverbinder              |
| 3. Monitor                                       | 8. Afdichtring                |
| 4. Kabelbinders                                  | 9. Camerahouder               |
| 5. Bouten  | 10. Monitorhouder             |
|  | 11. Zender met aansluitkabels |



Afb. 1: Overzicht

### 6.2 MONTAGE



Deze gebruiksaanwijzing kan vanwege de verschillende voertuigtijden alleen als voorbeeld worden gebruikt en is niet rechtstreeks op elk voertuig toepasbaar.

#### 6.2.1 CONTROLE VAN DE GESCHIKTHEID VAN DE INSTALLATIE PLAATS

Controleer de functie vóór de installatie. Ga als volgt te werk: Sluit de camerakabel en de zenderkabel op elkaar aan. Sluit de plus- en min-kabel van de zender aan op de accu van uw voertuig (of een andere geschikte 12 V stroombron). Sluit de monitor aan op de aansluitkabel voor de monitor en steek deze kabel in het 12 V stopcontact van uw voertuig.

Het beeld verschijnt en de camera kan worden geïnstalleerd. Als er geen beeld verschijnt, controleer dan de instelling aan de hand van de tabel in paragraaf 6.5.

#### 6.2.2 DE INBOUWPLAATS OP GESCHIKTHEID CONTROLEREN

Controleer voordat u begint met de montage of de door u geselecteerde locatie geschikt is voor het installeren van de achteruitrijcamera. Houd daarom de beide camerahouders, positie 9 in het overzicht, zo nauwkeurig mogelijk boven de achterste kentekenplaat. Het kenteken en de kentekenverlichting mogen niet door de camera worden afgedekt. De camera en de houders mogen het kofferdeksel niet belemmeren bij het sluiten. De camera kan boven of onder de kentekenplaat worden gemonteerd. De camera moet zodanig worden gemonteerd dat de kabelaansluiting bovenaan zit.

#### 6.2.3 DE ACHTERSTE KENTEKENPLAAT VERWIJDEREN

Demonteer eerst de achterste kentekenplaat en, indien aanwezig, de kentekenplaat houder van uw voertuig.

#### 6.2.4 DE CAMERAKABEL DOORVOEREN

Wanneer achter de kentekenplaat geen opening aanwezig is om de camerakabel door te voeren, moet hiertoe een gat met een diameter van 10 mm worden geboord. Verwijder in dat geval eerst de binnenbekleding van de kofferruimte.



Controleer of er geen kabels, draden of andere componenten op de gekozen plaats aanwezig zijn die bij het boren beschadigd kunnen raken.

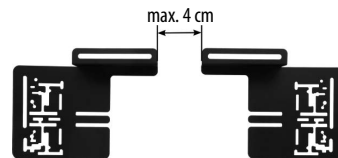
Wanneer u het gat voor de tule hebt geboord, moet u de blanke delen van het plaatwerk beschermen met roestwerende lak of andere geschikte lak.

#### 6.2.5 DE CAMERA MONTEREN

Verbind de camera met de camerahouders, positie 9 in het overzicht, zie daarvoor afb. 2. Gebruik daarvoor de bouten, positie 5 in het overzicht en de moeren, positie 6 in het overzicht. Draai de bouten nog niet helemaal vast. Plaats de kentekenplaat of kentekenplaat houder op de camerahouders. Lijn de camerahouders zodanig uit, dat u de bevestigingsgaten van de kentekenplaat of kentekenplaat houder kunt gebruiken. De twee kentekenplaat houders mogen niet meer dan 4 cm van elkaar verwijderd zijn, afb. 3.



Afb. 2: Montage camera



Afb. 3: Afstand camerahouders

Draai de bouten nu vast.

De afdichtring, positie 8 in het overzicht, heeft aan één zijde een kraag. Deze kraag moet later op de buitenzijde van het voertuigpaneel rusten. Steek nu de camerakabel vanaf de kraagzijde door de afdichtring. Vervolgens steekt u de camerakabel met de afdichtring door het boorgat achter het kenteken. Plaats de kentekenplaat of kentekenplaat houder op de camerahouders en monteer deze combinatie weer aan uw voertuig.

## 6.2.6 DE CAMERA AANSLUITEN

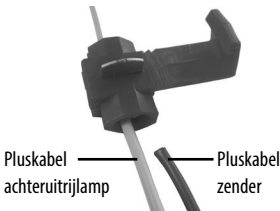
Kies een geschikte inbouwlocatie voor de zender, positie 11 in het overzicht. Hiervoor kan het nodig zijn om afdekkingen in de kofferbak of in het interieur van het voertuig te verwijderen. De inbouwlocatie mag niet te ver verwijderd zijn van de camera en het achterlicht. Let op de kabellengtes. Tevens moet de zender zo dicht mogelijk bij de ontvanger (monitor) worden geplaatst, zonder dat metalen onderdelen, carrosseriepanelen, beugels en versterkingen de draadloze overdracht kunnen beïnvloeden. Bevestig de zender, bijvoorbeeld met kabelbinders. Leg de kabels zodanig aan dat ze niet geknikt, geplet of uitgerekt kunnen raken.



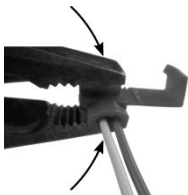
### LET OP

Bij de volgende stap werkt u aan het elektrisch systeem van het voertuig en is het noodzakelijk om eerst de accu los te koppelen. Daarbij kunnen bijvoorbeeld de radiocode, gegevens van de boordcomputer of andere instellingen verloren gaan. Raadpleeg de handleiding van uw voertuig of neem contact op met de fabrikant van het voertuig.

Ontkoppel de accu van het voertuig. Zoek de plus- en min-kabel voor de achteruitrijlamp. Verbind de rode pluskabel van de zender aan met behulp van een klemconnector, Positie 7 in het overzicht, met de pluskabel van de achteruitrijlamp. Verbind de zwarte min-kabel van de zender met de min-kabel van de achteruitrijlamp. Ga te werk zoals weergegeven op de afbeeldingen 4 tot 6.



Afb. 4: Kabels plaatsen



Afb. 5: Het contactplaatje indrukken



Afb. 6: De bevestigingsbeugel sluiten

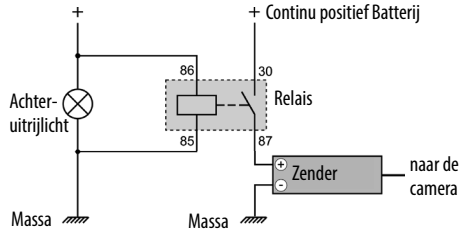


Als u twijfelt over de elektrische installatie, vraag dan een gespecialiseerde werkplaats om advies. Er bestaat gevaar voor materiële schade en letsel.

### 6.2.6.1 AANSLUITEN VAN DE CAMERA OP VOERTUIGEN MET CAN-BUS OF DATABUS-SYSTEEM

Voor voertuigen met CAN-bus of andere databus-systemen kan het nodig zijn de zender aan te sluiten met behulp van een 12 V werkstroomrelais (niet bij de levering inbegrepen).

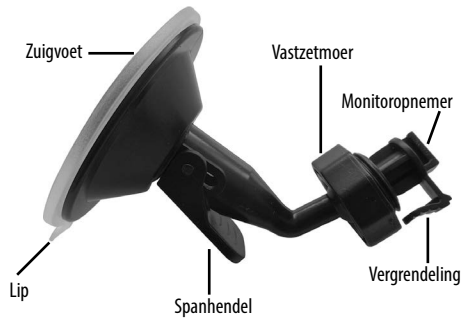
Sluit de zender aan met behulp van het werkstroomrelais volgens schets 1.



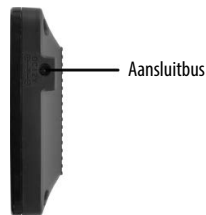
Schets 1: Aansluiting werkend stroomrelais

## 6.2.7 DE MONITOR MONTEREN

Plaats de monitoropnemer van de monitorhouder, positie 10 in het overzicht, zie afb. 7, in de uitsparing aan de achterkant van de monitor. Schuif de monitor helemaal op de opnemer totdat de vergrendeling vastklikt. Steek de hoekstekker van de monitoraansluitkabel, positie 2 in het overzicht, in de aansluitbus van de monitor, afb. 8.



Afb. 7: Monitorhouder



Afb. 8: Aansluitbus

Bevestig de monitor met de houder aan de voorruit van uw voertuig zoals weergegeven in afb. 9 en 10.



Afb. 9: Houder bevestigen



Afb. 10: Houder vast

## 6.2.8 FUNCTIETEST

Verbind de camerakabel en de kabel van de zender met elkaar. Zet het contact van uw voertuig aan. Steek de stekker van de monitorkabel in het 12V-stopcontact van uw voertuig. Wanneer de installatie correct is uitgevoerd, brandt er nu een blauw indicatielampje in de linkerbovenhoek van de monitor. Schakel nu de achteruitversnelling in. Wanneer de zender en de camera correct zijn aangesloten, geeft de monitor beeld weer. Als er geen beeld wordt weergegeven, volgt u de foutentabel in paragraaf 6.5 en corrigeert u de fout.



**In voertuigen (bestelwagens) met een metalen scheidingswand tussen de bestuurdersruimte en de laadruimte kan er interferentie zijn met de radiotransmissie.**

Als u geen fout hebt vastgesteld, zet u het contact uit en trekt u de stekker van de monitorkabel los. Leg de kabels aan en sluit ze aan. Breng alle afdekkingen in de kofferbak en in het interieur weer aan.

## 6.3 INSTELLINGEN VAN DE MONITOR

Aan de bovenkant van de monitor bevinden zich vier toetsen, afb. 11.

- 12 Aan-/uittoets
- 13 + toets
- 14 Menu-toets
- 15 - toets

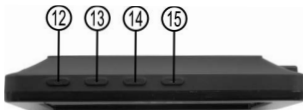
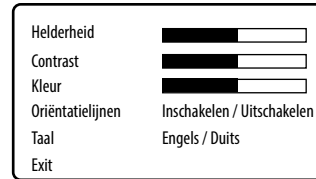


Bild 11: Monitorbediening

Druk op toets 12 om de monitor aan of uit te zetten. Druk op de menu-toets, 14, om het schermmenu te activeren. Door nogmaals op

de menu-toets te drukken, kunt u door de menu-items bladeren. Met de toetsen + en - kunt u de instellingen voor elk menu-item maken. Om het schermmenu te verlaten, selecteert u „EXIT“ door verschillende keren op de menu-toets te drukken en vervolgens drukt u op de toets + of -.



Afb. 11: Monitorbediening

## 6.4 ZEKERING VERVANGEN

Draai de kartelmoer op de punt van de 12 V-stekker van de monitorkabel linksom totdat deze loskomt van de stekker en verwijder deze. De zekering is nu vrij en kan uit de stekker worden getrokken. Vervang deze door een nieuwe zekering van gelijke waarde en draai de kartelmoer weer op de stekker.

Zekering: 6,0 x 30 mm, snel, 1 A, 250 V

## 6.5 FOUTOPSPORING

Fout / storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De ontsteking van het voertuig en de monitor zijn ingeschakeld, de achteruitversnelling is ingeschakeld, maar het display blijft donker. Het blauwe controlelampje brandt niet	De stekker van de monitorkabel zit niet in het 12 V-autostopcontact.	Steek de stekker van de monitorkabel in het 12 V-autostopcontact
	De zekering in de stekker van de monitorkabel is gesprongen en moet worden vervangen	Vervang de zekering in de stekker van de monitorkabel
	De zekering van het 12V-autostopcontact is gesprongen en moet worden vervangen.	Vervang de zekering in de zekeringkast van het voertuig
De ontsteking van het voertuig en de monitor zijn ingeschakeld, de achteruitversnelling is ingeschakeld, het blauwe indicatielampje brandt maar de monitor geeft geen beeld weer.	Er kan geen draadloze verbinding tussen camera en monitor worden gemaakt. De kabels van de camera en de zender zijn niet correct aangesloten of zijn losgeraakt.	Controleer de aansluiting van de kabels op de camera, zender en het achteruitrijlicht.
Het beeld op de monitor bevat storingen.	Het signaal tussen de camera en de monitor wordt verstoord door andere radiobronnen (bijv. mobiele telefoons, garagedeuropeners).	Schakel deze radiobronnen uit of ga weg van deze radiobronnen.
	De draadloze verbinding tussen de camera en de monitor is niet sterk genoeg om de signalen zonder interferentie te verzenden.	Wijzig de positie van de zender zodat de afstand tot de monitor kleiner wordt en geen metalen obstakels de transmissie beïnvloeden.
De monitor geeft geen duidelijk beeld	De lens van de camera is vuil.	Reinig de lens voorzichtig.
	Sterk licht valt rechtstreeks in de lens van de camera.	Zodra het sterke licht afneemt, is de beeldkwaliteit weer in orde.

## 7. ONDERHOUD EN VERZORGING, OPSLAG

Verwijder vóór het reinigen de aansluitkabel van de monitor. Reinig de behuizing van de monitor met een zachte, droge doek. Gebruik geen agressieve reinigings- of oplosmiddelen. Laat nooit vloeistoffen in de behuizing terechtkomen..

Bewaar het achteruitrijcamerasysteem op een droge plaats wanneer het niet wordt gebruikt. Stel het camerasysteem niet bloot aan sterke temperatuurschommelingen. De resulterende condensatie kan het systeem beschadigen.

## 8. INFORMATIE OVER DE BESCHERMING VAN HET MILIEU



Gooi elektrische apparaten niet weg met het gewone huishoudelijke afval! Afgedankte elektrische en elektronische apparaten moeten gescheiden worden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze worden gerecycled. U kunt informatie inwinnen bij uw gemeente- of stadsbestuur over de afvoermogelijkheden voor afgedankte elektrische- en elektronische apparaten.

## 9. CONTACTINFORMATIE

### 📍 EAL GmbH

Otto-Hausmann-Ring 107  
42115 Wuppertal  
Duitsland

☎ +49 (0)202 42 92 83 0

📠 +49 (0) 202 42 92 83 – 160

✉ info@eal-vertrieb.com

🌐 www.eal-vertrieb.com

## INDICE

1.	USO CONFORME	23
2.	VOLUME DI FORNITURA	23
3.	SPECIFICHE	23
4.	AVVERTENZE DI SICUREZZA	23
5.	SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI	24
6.	ISTRUZIONI PER L'USO	24
6.1	PANORAMICA	24
6.2	MONTAGGIO	24
6.2.1	VERIFICA DELL'IDONEITÀ DEL SITO DI INSTALLAZIONE	24
6.2.2	VERIFICARE L'IDONEITÀ DEL PUNTO DI INSTALLAZIONE	24
6.2.3	RIMOZIONE DELLA TARGA POSTERIORE	24
6.2.4	PASSAGGIO PER IL CAVO DELLA TELECAMERA	24
6.2.5	MONTAGGIO DELLA TELECAMERA	24
6.2.6	COLLEGAMENTO DELLA TELECAMERA	25
6.2.6.1	COLLEGAMENTO DELLA TELECAMERA SU VEICOLI CON SISTEMA CAN BUS O DATA BUS	25
6.2.7	MONTAGGIO DEL MONITOR	25
6.2.8	CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO	26
6.3	IMPOSTAZIONI DEL MONITOR	26
6.4	SOSTITUZIONE DEL FUSIBILE	26
6.5	RICERCA ERRORI	26
7.	MANUTENZIONE E PULIZIA, CONSERVAZIONE	27
8.	AVVERTENZE SULLA TUTELA AMBIENTALE	27
9.	COME CONTATTARCI	27



### AVVERTENZA

**Leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima della messa in funzione e osservare tutte le avvertenze di sicurezza!**

**La mancata osservanza di queste istruzioni può provocare lesioni personali, danni al prodotto o alla vostra proprietà!**

**Conservare la confezione originale, la prova d'acquisto e queste istruzioni come riferimento futuro! In caso di cessione del prodotto, consegnare anche le presenti istruzioni.**

**Verificare l'integrità e la completezza del contenuto della confezione prima di utilizzare il prodotto!**

## 1. USO CONFORME

Il sistema video di retromarcia senza fili è destinato esclusivamente al miglioramento delle condizioni di visibilità per brevi tratti in retromarcia e durante il parcheggio.

Il sistema video di retromarcia senza fili non esonera dal dovere di guardarsi attorno e di procedere con attenzione durante la retromarcia. Questo dispositivo non è destinato all'uso da parte di bambini e persone con capacità mentali limitate o che non abbiano le necessarie conoscenze. Tenere il dispositivo lontano dalla portata dei bambini. Questo dispositivo non è destinato all'impiego industriale.

Dell'uso appropriato fa parte anche il rispetto di tutte le informazioni fornite in queste istruzioni, soprattutto delle avvertenze sulla sicurezza. Ogni altro utilizzo viene considerato improprio e può causare danni a persone o cose. EAL GmbH non risponde dei danni derivanti da un uso improprio.

## 2. VOLUME DI FORNITURA

- Monitor
- Supporto del monitor
- Connettore 12 V per autoveicoli
- Trasmettitore
- Telecamera
- Materiale di montaggio

## 3. SPECIFICHE

### Monitor:

Dimensioni / Risoluzione:	4,3", 10,9 cm / 480 x 272 pixel
Dimensioni:	123 x 77 x 21 [mm]
Tecnologia:	Display a colori LCD
Tensione di esercizio:	12 V DC

### Telecamera:

Risoluzione:	640 x 480 pixel
Sensore di colore:	CMOS
Angolo visivo:	110°
Funzione visione notturna:	7 LED IR (si accendono automaticamente di notte)
Tensione d'esercizio:	12 V DC

### Trasmettitore:

Frequenza di trasmissione:	2,4 GHz
Portata:	ca. 10 m
Tensione d'esercizio:	12 V DC
Campo di temperatura:	da -10 °C a +50 °C

## 4. AVVERTENZE DI SICUREZZA



- Il triangolo di segnalazione identifica tutte le istruzioni importanti per la sicurezza. Rispettare sempre queste istruzioni, per evitare il pericolo di lesioni personali o danni al dispositivo.
- I bambini non devono giocare con l'apparecchio.
- Non affidare pulizia e manutenzione ai bambini se non sorvegliati.
- Non lasciare il materiale d'imballaggio in giro con noncuranza. Questo può diventare un giocattolo pericoloso per i bambini!
- Utilizzare questo prodotto solo per lo scopo previsto!
- Non manomettere né smontare il prodotto!
- Per la propria sicurezza, utilizzare solo gli accessori e i pezzi di ricambio indicati nelle istruzioni o consigliati dal produttore!
- Se durante il montaggio, l'uso o il funzionamento del sistema video di retromarcia nascessero dei dubbi, rivolgersi a personale specializzato qualificato.
- Non mettere in funzione il sistema video di retromarcia in caso di danneggiamenti o malfunzionamenti dell'apparecchiatura o dei cavi.
- Assicurare una buona ventilazione per il monitor e il trasmettitore, non coprire questi componenti con coperte o altri oggetti.
- Non prolungare i cavi. Non usare altri cavi o accessori diversi da quelli in dotazione.
- Per disinserire l'alimentazione elettrica, non tirare mai il cavo ma staccare direttamente il connettore.
- Proteggere il monitor dall'infiltrazione di liquidi. Posizionare il monitor nel veicolo in modo da sia protetto dalla condensa. Non usare mai il dispositivo con mani bagnate o umide.
- In caso di temperature estreme o improvvise variazioni di temperatura è possibile che il sistema non funzioni perfettamente.
- In caso di forte irradiazione solare diretta sull'obiettivo della telecamera, l'immagine del monitor può risultare sovraesposta.

## 5. SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI



Conforme alle direttive CE



I dispositivi elettrici contrassegnati con questo simbolo non vanno gettati nei rifiuti domestici



ELV (Safety Extra Low Voltage) bassissima tensione di sicurezza (classe di protezione III)



Contrassegno ECE



Leggere le istruzioni d'uso

## 6. ISTRUZIONI PER L'USO

### 6.1 PANORAMICA

1. telecamera con LED IR e cavo di allacciamento
2. cavo di allacciamento monitor per presa di autoveicoli da 12V
3. monitor
4. fascette serracavi
5. viti
6. dadi
7. connettori a morsetto
8. anello di tenuta
9. supporto telecamera
10. supporto monitor
11. trasmettitore con cavi di allacciamento

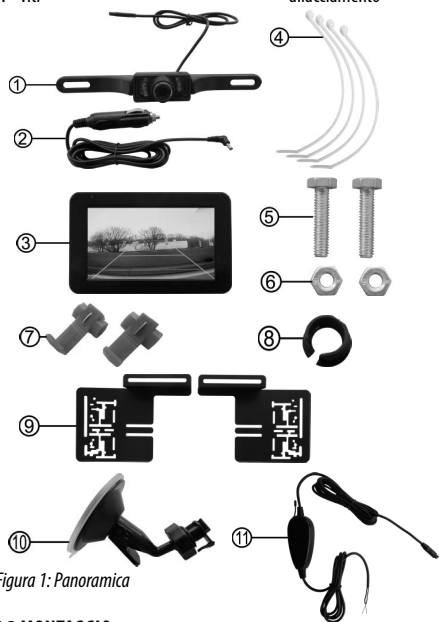


Figura 1: Panoramica

### 6.2 MONTAGGIO



A causa dei diversi tipi di veicoli, queste istruzioni hanno carattere esclusivamente esemplificativo e non sono utilizzabili direttamente per qualsiasi vettura.

#### 6.2.1 VERIFICA DELL'IDONEITÀ DEL SITO DI INSTALLAZIONE

Controllare la funzione prima dell'installazione. Procedere come segue: Collegare il cavo della videocamera e il cavo del trasmettitore insieme. Collega i cavi positivo e negativo del trasmettitore alla batteria del tuo veicolo (o ad un'altra fonte di alimentazione adatta a 12 V). Collegare il monitor al cavo di collegamento del monitor e inserire questo cavo nella presa a 12 V del veicolo. L'immagine appare e la telecamera può essere installata. Se non appare nessuna immagine, controllate la configurazione usando la tabella nella sezione 6.5.

#### 6.2.2 VERIFICARE L'IDONEITÀ DEL PUNTO DI INSTALLAZIONE

Prima di iniziare il montaggio, verificare se il punto scelto è adatto per l'installazione della telecamera di retromarcia. Tenere perciò i due supporti della telecamera, posizione 9 nella panoramica, il più esattamente possibile sopra la targa posteriore. La targa e la relativa illuminazione non devono essere coperte dalla telecamera. La telecamera e i supporti non devono ostacolare la chiusura del portellone del bagagliaio. La telecamera può essere montata sopra o sotto la targa. La telecamera deve essere montata in modo che l'allacciamento dei cavi si trovi in alto.

#### 6.2.3 RIMOZIONE DELLA TARGA POSTERIORE

Smontare dapprima la targa posteriore e, se esistente, anche il portatarga del veicolo.

#### 6.2.4 PASSAGGIO PER IL CAVO DELLA TELECAMERA

Se dietro la targa non ci sono aperture che possono essere usate per il passaggio del cavo della telecamera, praticare un foro del diametro di 10 mm, per posare il cavo nell'abitacolo. In questo caso rimuovere prima il rivestimento interno del bagagliaio.



Verificare che nel punto scelto non ci siano cavi, linee o altri componenti che potrebbero essere danneggiati dalla foratura.

Dopo aver praticato il foro per il passaggio del cavo, proteggere i punti nudi della lamiera con una vernice antiruggine ad altre vernici adatte.

#### 6.2.5 MONTAGGIO DELLA TELECAMERA

Collegare la telecamera con i relativi supporti, posizione 9 nella panoramica, al riguardo vedi figura 2. A tal fine usare le viti, posizione 5 nella panoramica e i dadi, posizione 6 nella panoramica. Non stringere ancora le viti. Mettere la targa o il portatarga sui supporti della telecamera. Posizionare i supporti della telecamera in modo da poter usare i fori di fissaggio della targa o del portatarga. I due portatarga non devono distare più di 4 cm, figura 3.



Figura 2: Montaggio della telecamera

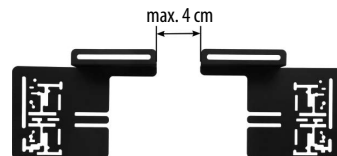


Figura 3: Distanza supporti telecamera

Ora stringere le viti.

Su un lato, l'anello di tenuta, posizione 8 nella panoramica, è dotato di un collare. Questo collare deve poi aderire al lato esterno della lamiera del veicolo. Ora far passare il cavo della telecamera attraverso l'anello di tenuta dal lato collare. Ora far passare il cavo della telecamera con l'anello di tenuta attraverso il foro dietro la targa. Applicare la targa o il portatarga sui supporti della telecamera e rimontare questa combinazione sul veicolo.



## 6.2.6 COLLEGAMENTO DELLA TELECAMERA

Scegliere un luogo di installazione adatto per il trasmettitore, posizione 11 nella panoramica. A tal fine rimuovere eventualmente parti del rivestimento nel bagagliaio o nell'abitacolo del veicolo. Il luogo di installazione non deve essere troppo distante dalla telecamera e dalle luci posteriori, considerare le lunghezze dei cavi. Il trasmettitore dovrebbe inoltre essere collocato il più vicino possibile al ricevitore (monitor), senza che elementi metallici, lamiere della carrozzeria, controventi e rinforzi possano disturbare le trasmissioni radio. Fissare il trasmettitore, p.es. con fascette serracavi. Posare i cavi in modo che non possano essere piegati, schiacciati o tesi.



### ATTENZIONE

Per la fase successiva, lavori sull'impianto elettrico del veicolo, è necessario staccare la batteria. In questo caso possono andare persi p.es. il codice dell'autoradio, i dati del computer di bordo o altre impostazioni. Al riguardo leggere le istruzioni per l'uso del veicolo o rivolgersi al costruttore del veicolo.

Staccare la batteria del veicolo. Cercare il cavo positivo e negativo per la luce di retromarcia. Collegare il cavo positivo rosso del trasmettitore ricorrendo a un connettore a morsetto, posizione 7 nella panoramica, con il cavo positivo della luce di retromarcia. Collegare il cavo negativo nero del trasmettitore con il cavo negativo della luce di retromarcia. Procedere come raffigurato nelle figure da 4 a 6.



Figura 4: Inserimento del cavo

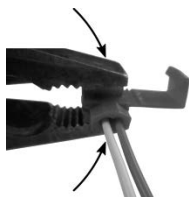


Figura 5: Inserimento della piastrina di contatto



Figura 6: Chiusura della staffa di sicurezza



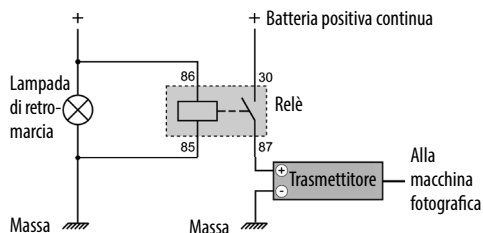
Se nutrite dubbi sull'installazione elettrica, si rivolga a un'officina specializzata.

Esiste il pericolo di danni materiali e a persone.

### 6.2.6.1 COLLEGAMENTO DELLA TELECAMERA SU VEICOLI CON SISTEMA CAN BUS O DATA BUS

Per i veicoli con CAN bus o altri sistemi di bus dati, può essere necessario collegare il trasmettitore utilizzando un relè di corrente di lavoro a 12 V (non incluso nella fornitura).

Collegare il trasmettitore con l'aiuto del relè della corrente di lavoro secondo il disegno 1.



Schizzo 1: Collegamento relè di corrente funzionante

## 6.2.7 MONTAGGIO DEL MONITOR

Inserire la sede del monitor integrata nel relativo supporto, posizione 10 nella panoramica, vedi figura 7, nella rientranza sul lato posteriore del monitor. Spingendo, applicare il monitor sulla relativa sede, finché il dispositivo di blocco scatta in posizione. Inserire la spina a gomito del cavo di collegamento del monitor, posizione 2 nella panoramica, nel connettore del monitor, figura 8.



Afb. 7: Monitorhouder

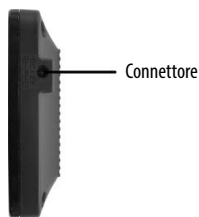


Figura 8: Connettore

Fissare il monitor con il supporto sul parabrezza del veicolo, come raffigurato nelle figure 9 e 10.



Figura 9: Applicare il supporto



Figura 10: Supporto fissato

## 6.2.8 CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO

Collegare il cavo della telecamera e quello del trasmettitore. Avviare il motore del veicolo. Collegare il connettore del cavo di collegamento con la presa da 12 V del proprio veicolo. Se l'installazione è stata eseguita correttamente, ora si accende la spia blu a sinistra in alto nel bordo del monitor. Inserire la retromarcia. Se il trasmettitore e la telecamera sono stati connessi correttamente, il monitor mostra un'immagine. Se non si vedono immagini, procedere secondo la tabella degli errori nel capoverso 6.5 ed eliminare l'errore.



**Nei veicoli (furgoni) con un divisorio metallico tra il vano del conducente e il vano di carico, ci possono essere delle interferenze con la trasmissione radio.**

Se non sono stati constatati errori, spegnere il motore e staccare la spina del cavo del motore. Posare e fissare il cavo. Riapplicare tutte le parti del rivestimento nel bagagliaio e nell'abitacolo.

## 6.3 IMPOSTAZIONI DEL MONITOR

Sul lato superiore del monitor ci sono quattro tasti, figura 11.

- 12 Tasto ON/OFF
- 13 Tasto +
- 14 Tasto del menu
- 15 Tasto -  
Per accendere

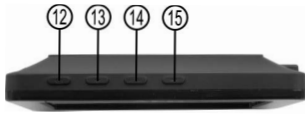


Figura 11: Comando del monitor

Per accendere e spegnere il monitor premere il tasto 12 Premendo il tasto del menu 14 si attiva il menu dello schermo Premendo di nuovo

il tasto del menu si può passare da un punto del menu a un altro. Con i tasti + e - si possono effettuare le impostazioni per ogni punto del menu.

Per uscire dal menu dello schermo, premendo ripetutamente il tasto del menu selezionare il punto „EXIT“, poi premere il tasto + o il tasto -.

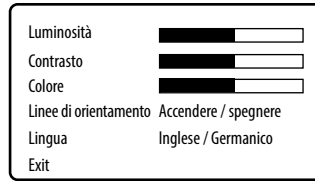


Figura 12: Menu dello schermo

## 6.4 SOSTITUZIONE DEL FUSIBILE

Ruotare in senso antiorario il dado zigrinato sulla punta del connettore da 12 V del cavo del monitor fino a quando non si stacca dal connettore, quindi rimuoverlo. Il fusibile è ora libero ed è possibile estrarlo dal connettore. Sostituirlo con un fusibile nuovo della stessa potenza e riavvitare il dado zigrinato nel connettore.

Fusibile: 6,0 x 30 mm, F, 1 A, 250 V

## 6.5 RICERCA ERRORI

Errore / Anomalia	Possibile causa	Rimedio / Soluzione
L'accensione del veicolo è inserita e il monitor è acceso, la retromarcia è inserita, ma il display rimane buio. La spia blu non si illumina.	La spina del cavo del monitor non è stata inserita nella presa da 12V del veicolo.	Inserire la spina del cavo del monitor nella presa da 12V del veicolo.
	Il fusibile nella spina del cavo del monitor è scattato e deve essere sostituito.	Sostituire il fusibile nella spina del cavo del monitor.
	Il fusibile per la presa da 12V del veicolo è scattato e deve essere sostituito.	Sostituire il fusibile nella scatola dei fusibili del veicolo.
L'accensione del veicolo è inserita e il monitor è acceso, la retromarcia è inserita, la spia blu si illumina ma il monitor non mostra alcuna immagine.	Non è stato possibile stabilire alcun collegamento radio tra la telecamera e il monitor. I cavi della telecamera e del trasmettitore non sono stati collegati correttamente o si sono staccati.	Controllare la correttezza del collegamento dei cavi con la telecamera, il trasmettitore e la luce di retromarcia.
L'immagine sul monitor è disturbata.	Il segnale tra telecamera e monitor viene disturbato da altre fonti radio (p.es. cellulari, trasmettitori per telecomandi per porte di garage).	Disattivare le fonti radio o allontanarsi da esse.
	Il collegamento radio tra la telecamera e il monitor non è abbastanza forte per trasmettere i segnali senza disturbi.	Cambiare la posizione del trasmettitore in modo da ridurre la distanza dal monitor e che ostacoli metalli influenzino la trasmissione.
Il monitor non mostra un'immagine chiara.	L'obiettivo della telecamera è sporca.	Pulire con precauzione l'obiettivo.
	Una luce intensa colpisce direttamente l'obiettivo della telecamera.	Non appena l'incidenza della luce si riduce, la qualità dell'immagine ritorna normale.

## 7. MANUTENZIONE E PULIZIA, CONSERVAZIONE

Prima della pulizia staccare il cavo di allacciamento dal monitor. Pulire il corpo del monitor con un panno morbido asciutto. Non utilizzare detergenti aggressivi o contenenti solventi. Evitare sempre l'infiltrazione di liquidi all'interno del corpo.

Quando non viene utilizzato, conservare il sistema video di retromarcia in un luogo asciutto. Non esporre il sistema video a forti variazioni di temperatura. La condensa che si genera può danneggiare il sistema.

## 8. AVVERTENZE SULLA TUTELA AMBIENTALE



Non smaltire gli apparecchi elettrici insieme ai rifiuti domestici! I dispositivi elettrici ed elettronici devono essere separati e destinati al riciclaggio. Per le possibilità di smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, informarsi presso il proprio comune

## 9. COME CONTATTARCI

### 📍 EAL GmbH

Otto-Hausmann-Ring 107  
42115 Wuppertal  
Germania

☎ +49 (0)202 42 92 83 0

📠 +49 (0) 202 42 92 83 – 160

✉ info@eal-vertrieb.com



🌐 www.eal-vertrieb.com



# EUFAB

GERMANY CAR & BICYCLE ACCESSORIES



**EAL GmbH**  
Otto-Hausmann-Ring 107  
42115 Wuppertal  
Deutschland

 +49 (0)202 42 92 83 0  
 +49 (0) 202 42 92 83 – 160

 [info@eal-vertrieb.com](mailto:info@eal-vertrieb.com)  
 [www.eal-vertrieb.com](http://www.eal-vertrieb.com)