

WAECO

mobile solutions



RV-SHUTTER-HD

- D 15 Motorbetriebene Schutzklappe**
Montage- und Bedienungsanleitung
- GB 26 Motor-Driven Protective Cover**
Installation and Operating Instructions
- F 37 Cache de protection à moteur**
Instructions de montage et de service
- E 48 Tapa protectora accionada por motor**
Instrucciones de montaje y de servicio
- I 60 Copertura di protezione a motore**
Istruzioni di montaggio e d'uso

- NL 71 Gemotoriseerde veiligheidsklep**
Montage- en bedieningshandleiding
- DK 82 Motordrevet beskyttelsesklap**
Monterings- og betjeningsvejledning
- S 93 Motordrivet skyddslock**
Monterings- och bruksanvisning
- N 104 Motordrevet beskyttelsesdeksel**
Monterings- og bruksanvisning
- FIN 115 Moottoroitu suojaaluukku**
Asennus- ja käyttöohje

D

Fordern Sie weitere Informationen zur umfangreichen Produktpalette aus dem Hause WAECO an. Bestellen Sie einfach unsere Kataloge kostenlos und unverbindlich unter der Internetadresse: www.waeco.de

GB

We will be happy to provide you with further information about WAECO products. Please order our free catalogue with no obligation to buy on our homepage: www.waeco.com

F

Demandez d'autres informations relatives à la large gamme de produits de la maison WAECO. Commandez tout simplement notre catalogue gratuitement et sans engagement à l'adresse internet suivante : www.waeco.com

E

Solicite más información sobre la amplia gama de productos de la empresa WAECO. Solicite simplemente nuestros catálogos de forma gratuita y sin compromiso en la dirección de Internet: www.waeco.com

I

Per ottenere maggiori informazioni sull'ampia gamma di prodotti WAECO è possibile ordinare una copia gratuita e non vincolante del nostro Catalogo all'indirizzo Internet: www.waeco.com

NL

Maak kennis met het omvangrijke productscale van de firma WAECO. Bestel onze catalogus gratis en vrijblijvend onder het internetadres: www.waeco.com

DK

Bestil yderligere information om det omfattende produktudvalg fra WAECO. Bestil vores katalog gratis og uforpligtende på internetadressen: www.waeco.com

S

Inhämta mer information om den omfattande produktpaletten från WAECO: Beställ våra kataloger gratis och utan förpliktelser under vår Internetadress: www.waeco.com

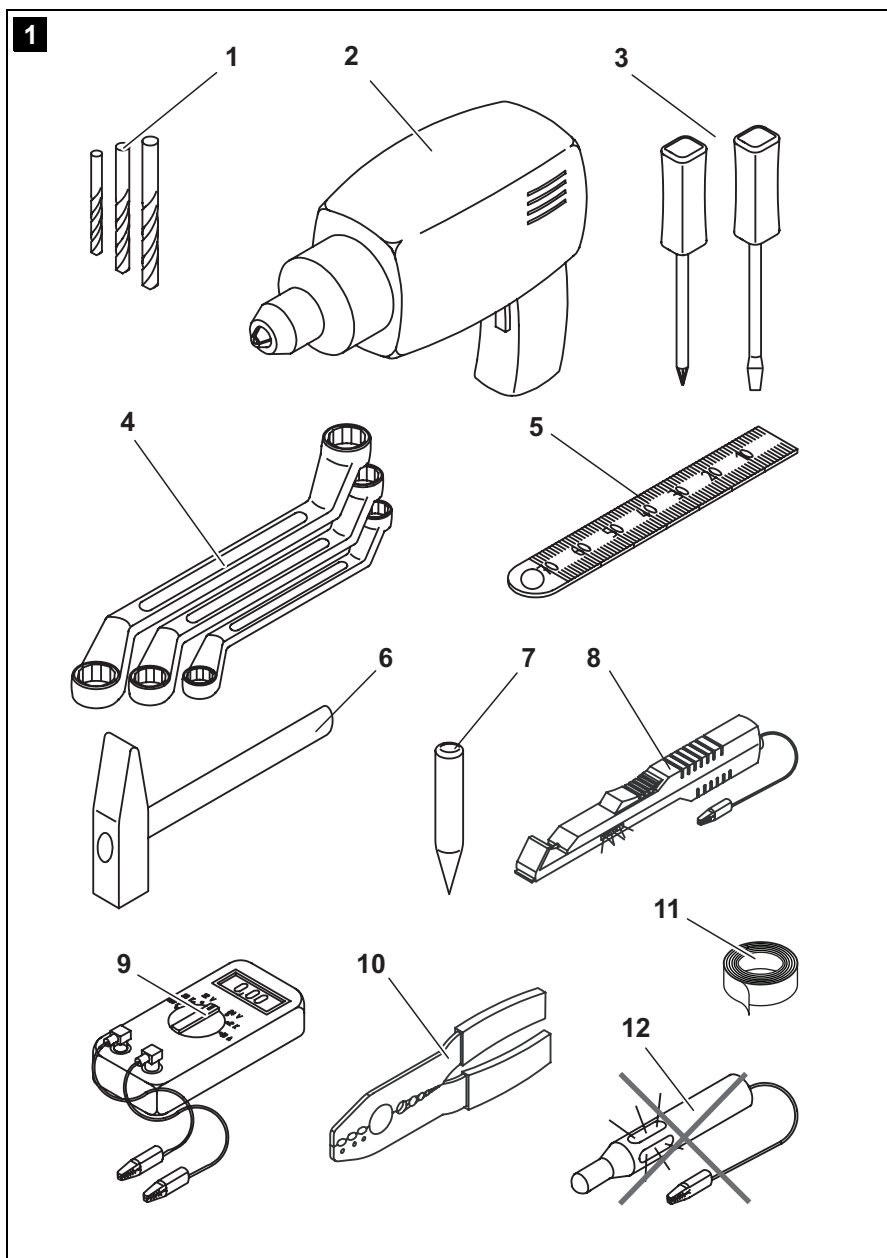
N

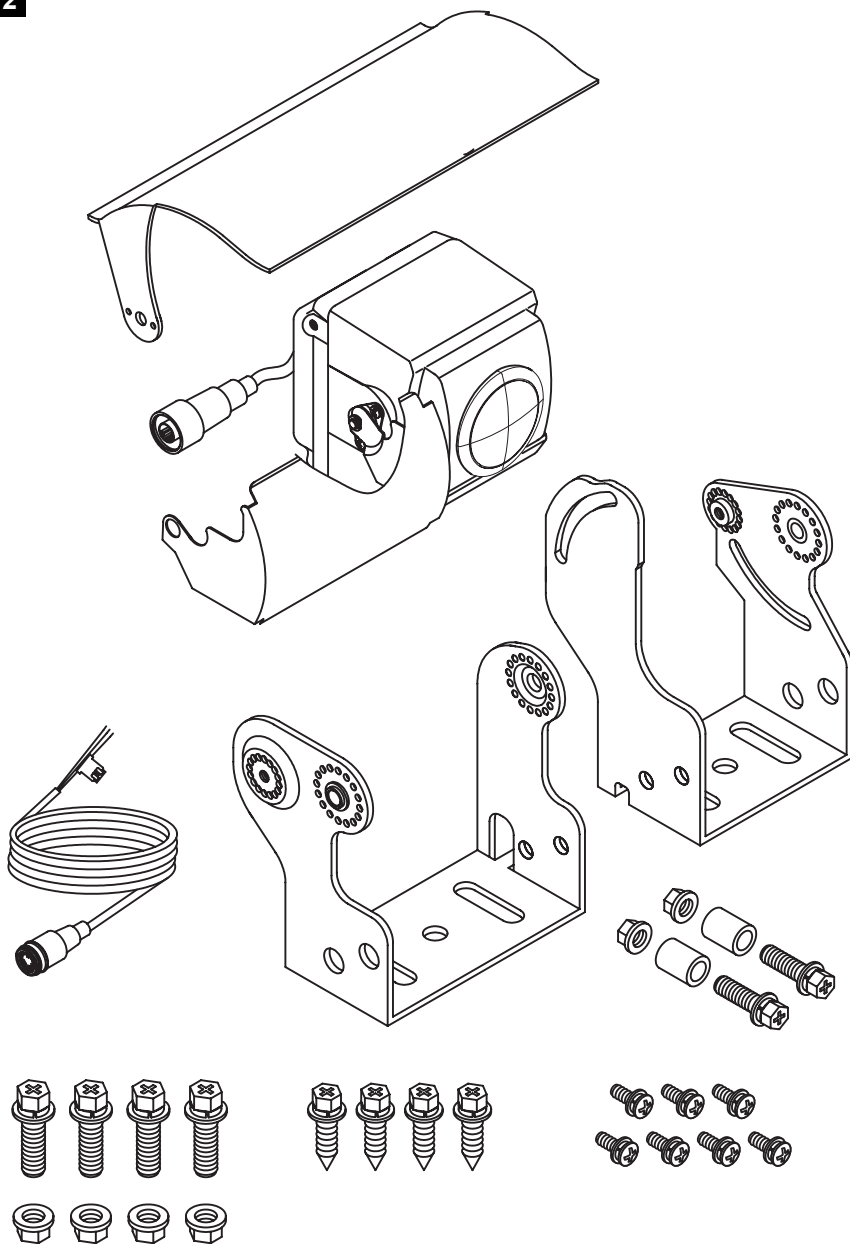
Be om mer informasjon om det rikholdige produktutvalget fra WAECO. Bestill vår katalog gratis uforbindtlig på Internettadressen: www.waeco.com

FIN

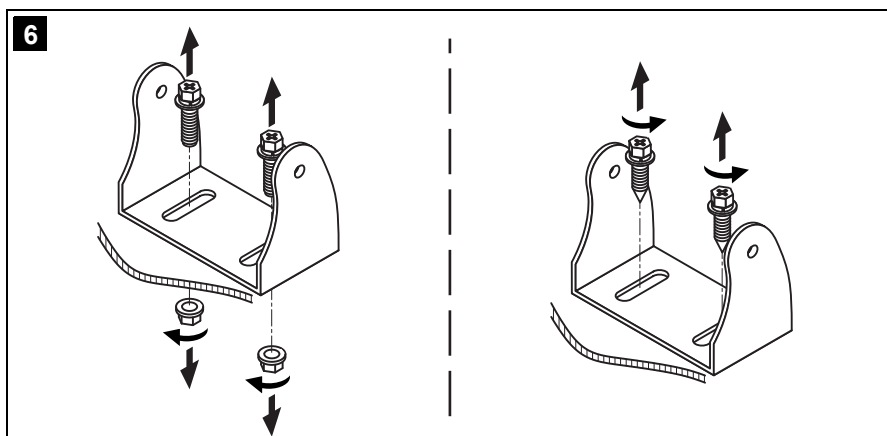
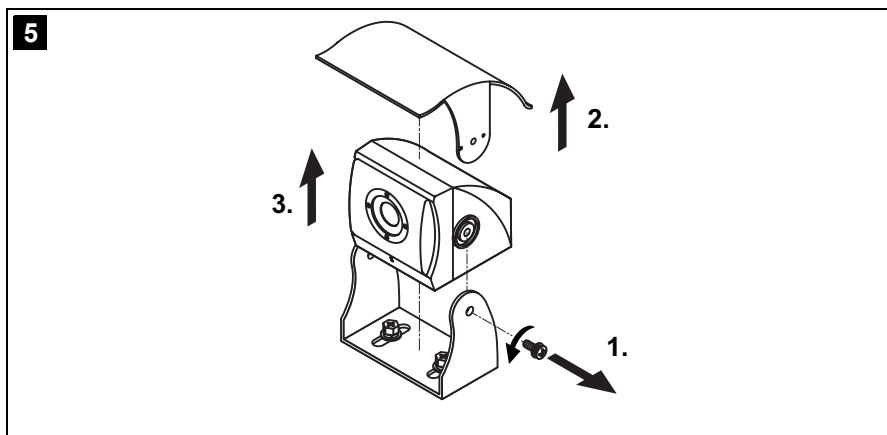
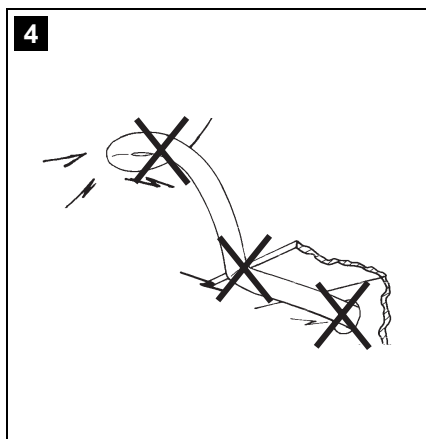
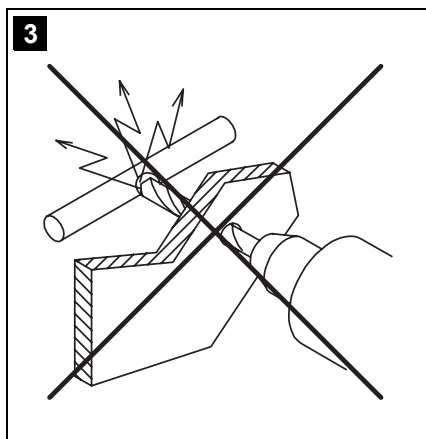
Pyytää lisää tietoja WAECO:n kattavista tuotevalikoimista. Tilatkaa tuotekuvastomme maksutta ja sitoumuksetta internet-osoitteesta: www.waeco.com

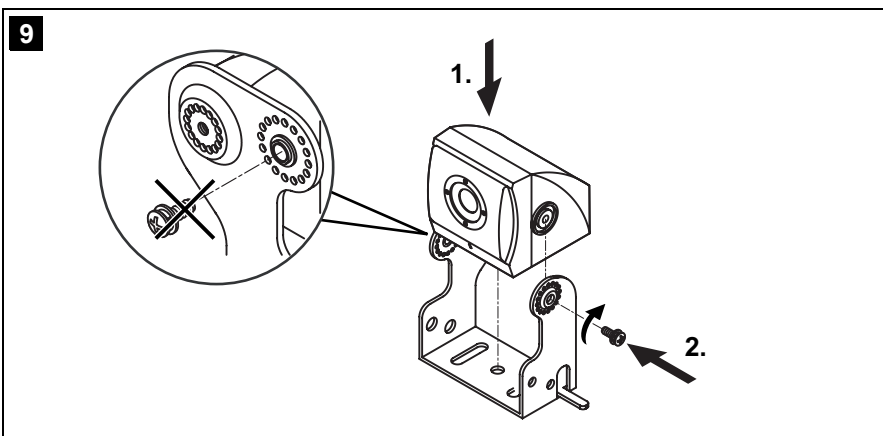
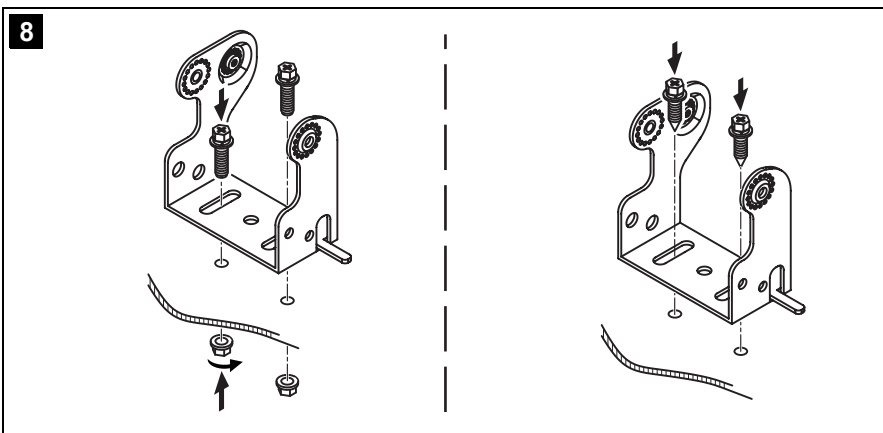
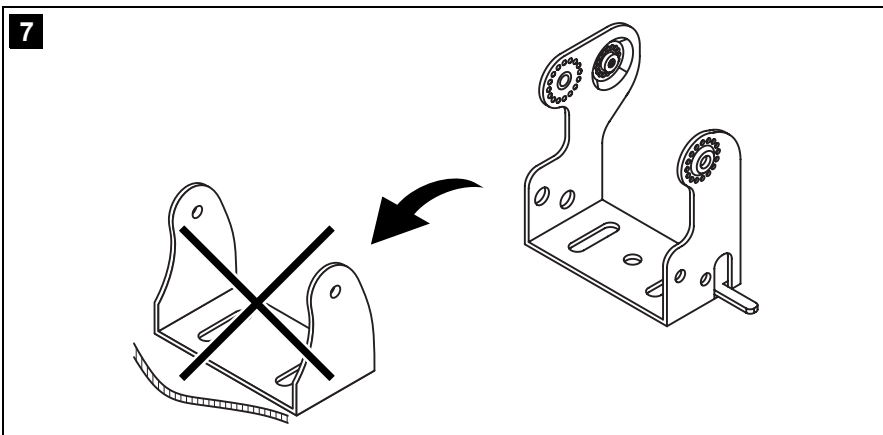
RV-SHUTTER-HD



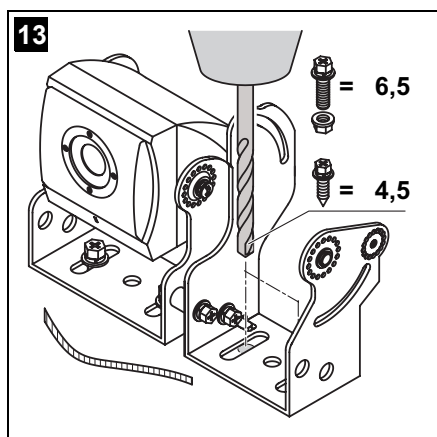
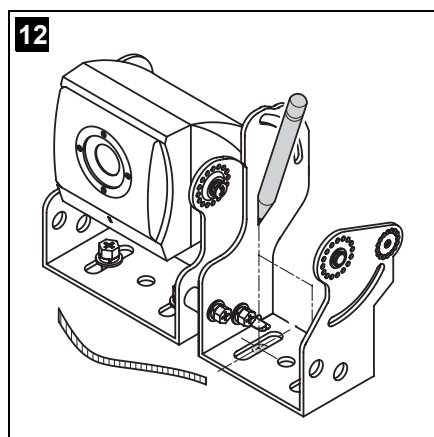
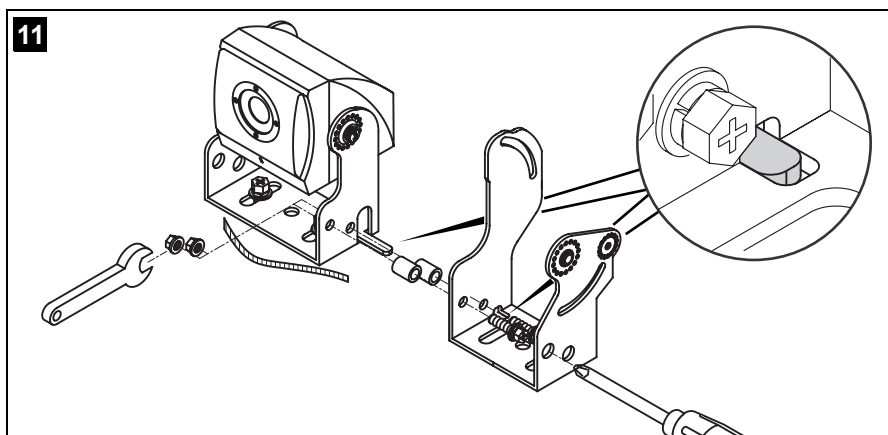
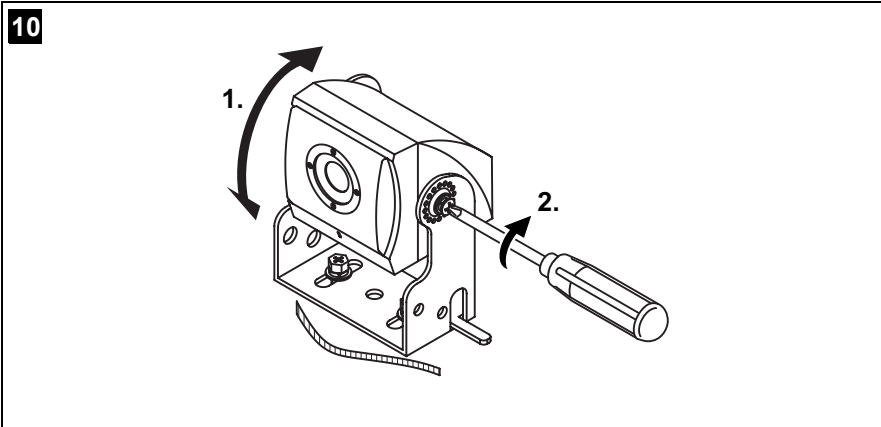
2

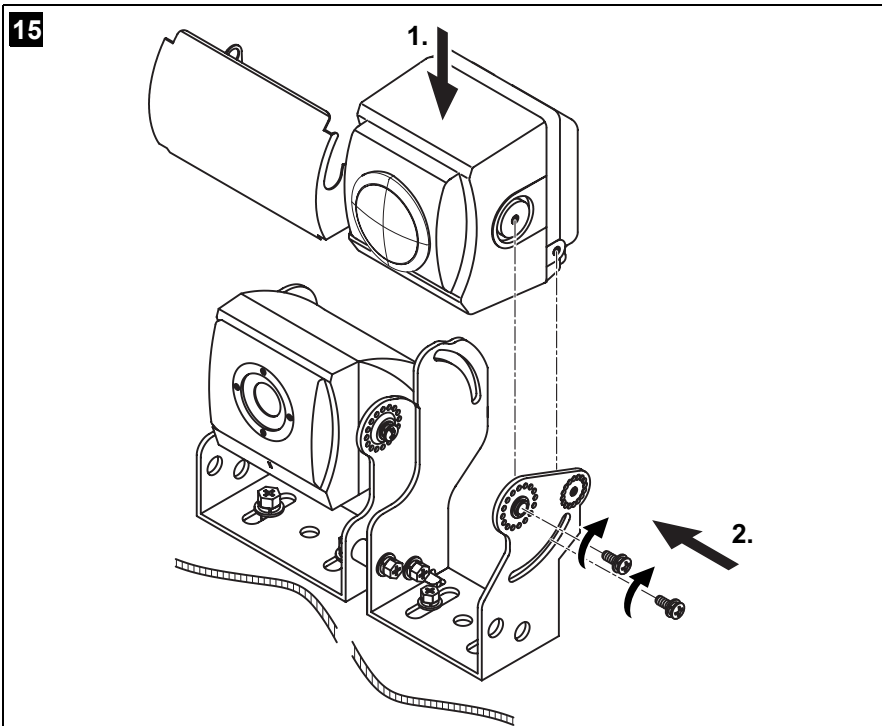
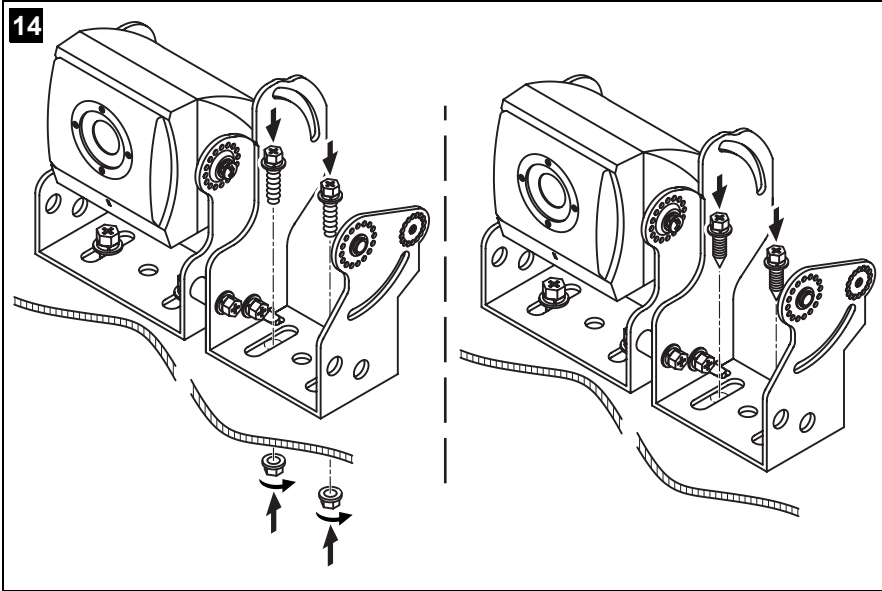
RV-SHUTTER-HD



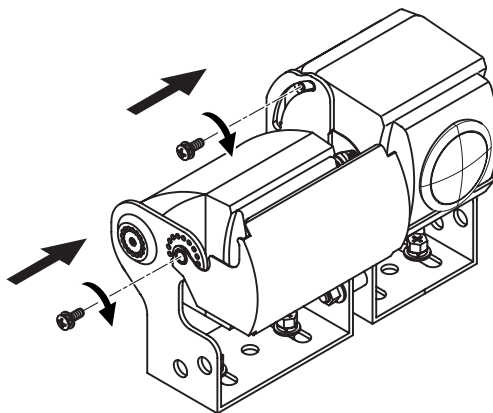
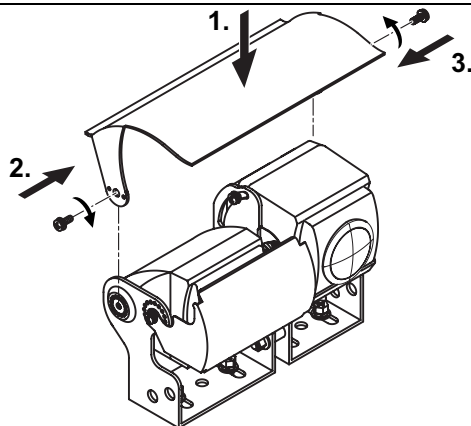
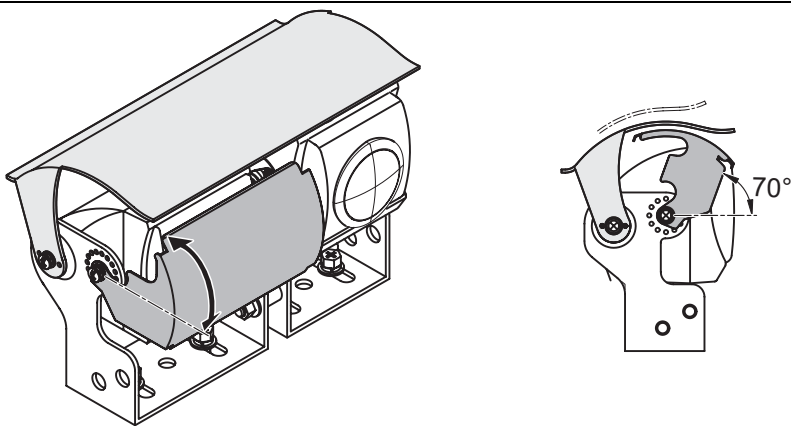


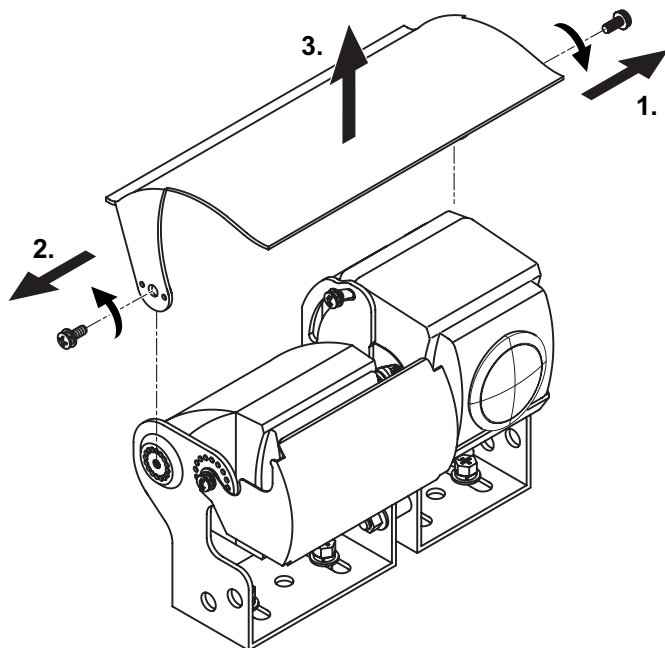
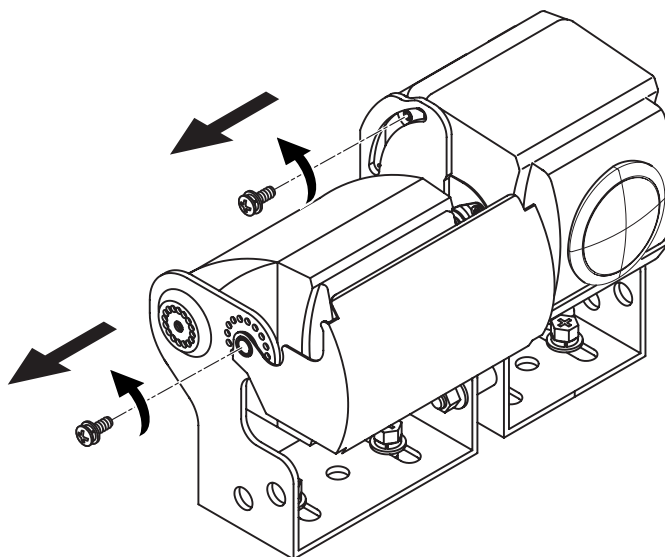
RV-SHUTTER-HD



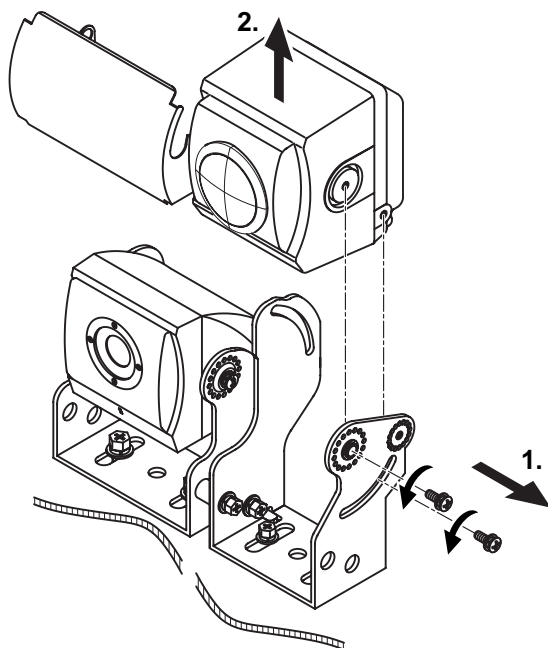
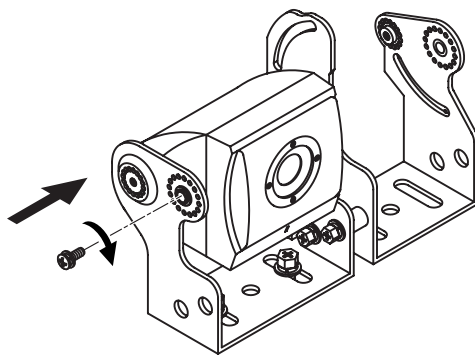


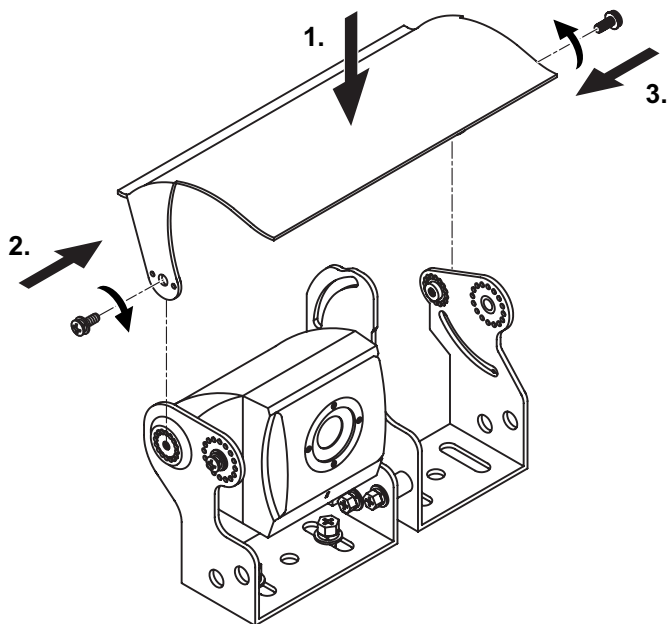
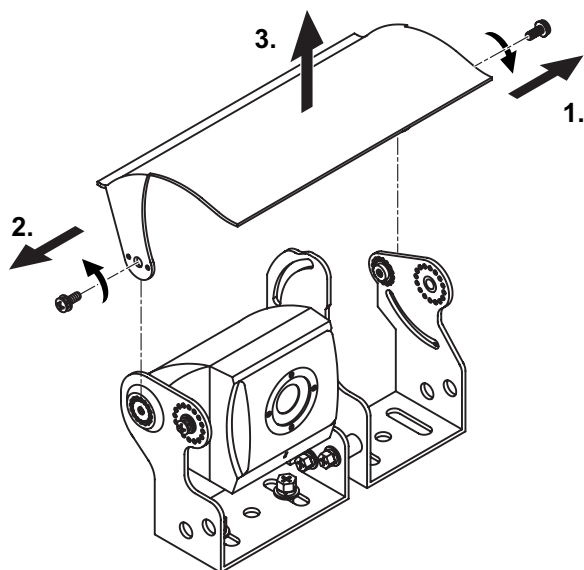
RV-SHUTTER-HD

16**17****18**

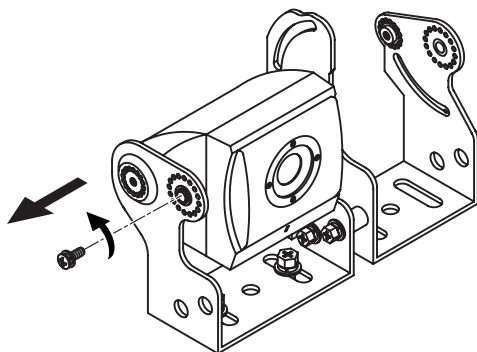
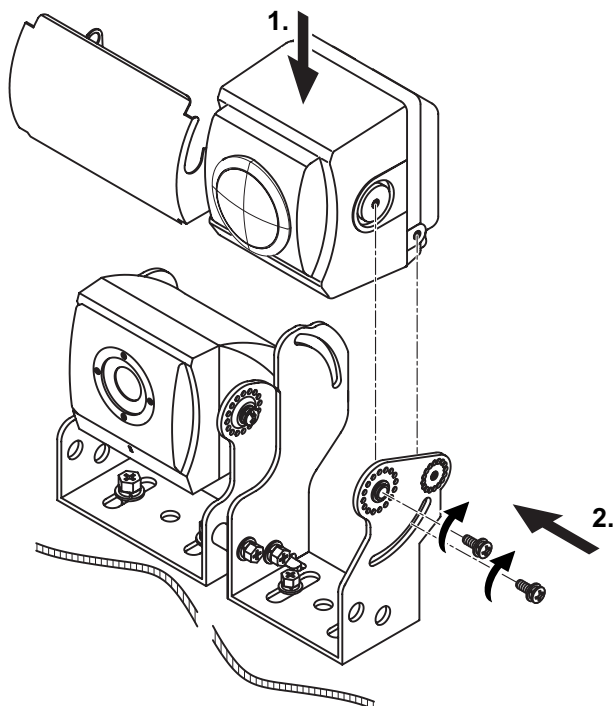
19**20**

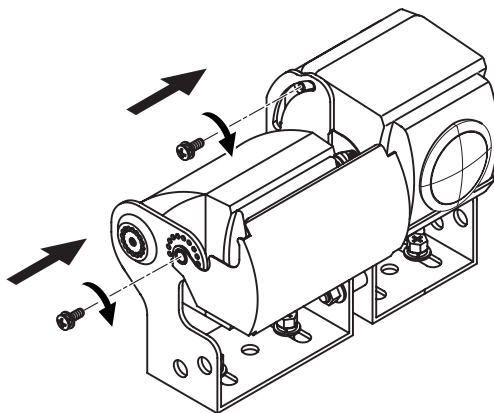
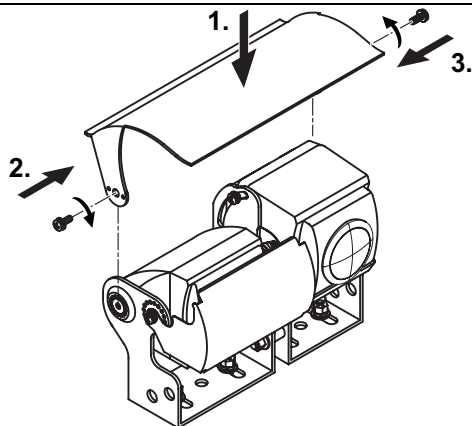
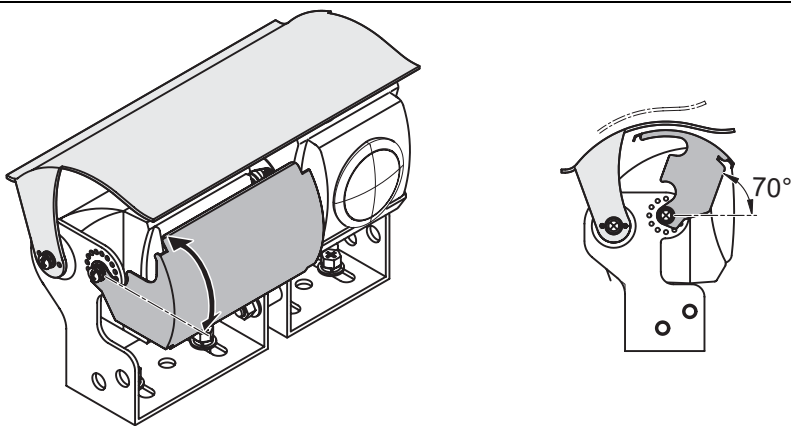
RV-SHUTTER-HD

21**22**

23**24**

RV-SHUTTER-HD

25**26**

27**28****29**

RV-SHUTTER-HD

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Einbau und Inbetriebnahme sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf. Geben Sie sie im Falle einer Weiterveräußerung des Systems an den Käufer weiter.

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zur Benutzung der Anleitung	16
2	Sicherheits- und Einbauhinweise	16
3	Lieferumfang	19
4	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	19
5	Technische Beschreibung	19
6	RV-SHUTTER-HD montieren	19
7	RV-SHUTTER-HD anschließen	23
8	RV-SHUTTER-HD pflegen und reinigen	24
9	Gewährleistung	25
10	Entsorgung	25
11	Technische Daten	25

1 Hinweise zur Benutzung der Anleitung

**Achtung!**

Sicherheitshinweis: Nichtbeachtung kann zu Materialschäden führen und die Funktion des Gerätes beeinträchtigen.

**Achtung!**

Sicherheitshinweis, der auf Gefahren mit elektrischem Strom oder elektrischer Spannung hinweist: Nichtbeachtung kann zu Personen- oder Materialschäden führen und die Funktion des Gerätes beeinträchtigen.

**Hinweis**

Ergänzende Informationen zur Bedienung des Gerätes.

➤ **Handlung:** Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass Sie etwas tun müssen. Die erforderlichen Handlungen werden Schritt für Schritt beschrieben.

✓ Dieses Symbol beschreibt das Ergebnis einer Handlung.

Beachten Sie bitte auch die nachfolgenden Sicherheitshinweise.

2 Sicherheits- und Einbauhinweise

Beachten Sie die vom Fahrzeughersteller und vom Kfz-Handwerk vorgeschriebenen Sicherheitshinweise und Auflagen!

**Achtung!**

WAECO International übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund folgender Punkte:

- Montagefehler,
- Beschädigungen am Gerät durch mechanische Einflüsse und Überspannungen,
- Veränderungen am Gerät ohne ausdrückliche Genehmigung von WAECO International,
- Verwendung für andere als die in der Anleitung beschriebenen Zwecke.

**Warnung!**

Klemmen Sie wegen der Kurzschlussgefahr vor Arbeiten an der Fahrzeugelektrik immer den Minuspol ab.
Bei Fahrzeugen mit Zusatzbatterie müssen Sie an dieser ebenfalls den Minuspol abklemmen.

**Warnung!**

Unzureichende Leitungsverbindungen können zur Folge haben, dass durch Kurzschluss

- Kabelbrände entstehen,
- der Airbag ausgelöst wird,
- elektronische Steuerungseinrichtungen beschädigt werden,
- elektrische Funktionen ausfallen (Blinker, Bremslicht, Hupe, Zündung, Licht).

Beachten Sie deshalb folgende Hinweise:

- Verwenden Sie bei Arbeiten an den folgenden Leitungen nur isolierte Kabelschuhe, Stecker und Flachsteckhülsen:
 - 30 (Eingang von Batterie Plus direkt),
 - 15 (Geschaltetes Plus, hinter Batterie),
 - 31 (Rückleitung ab Batterie, Masse),
 - 58 (Rückfahrscheinwerfer).

Verwenden Sie **keine** Lüsterklemmen.

- Verwenden Sie eine Krimpzange (siehe Abb. 1.10, Seite 3) zum Verbinden der Kabel.
- Schrauben Sie das Kabel bei Anschlüssen an Leitung 31 (Masse)
 - mit Kabelschuh und Zahnscheibe an eine fahrzeugeigene Masseschraube oder
 - mit Kabelschuh und Blechschraube an das Karosserieblech.

Achten Sie auf eine gute Masseübertragung!

Beim Abklemmen des Minuspol der Batterie verlieren alle flüchtigen Speicher der Komfortelektronik ihre gespeicherten Daten.

- Folgende Daten müssen Sie je nach Fahrzeugausstattung neu einstellen:
 - Radiocode
 - Fahrzeuguhr
 - Zeitschaltuhr
 - Bordcomputer
 - Sitzposition

Hinweise zur Einstellung finden Sie in der jeweiligen Bedienungsanleitung.

Beachten Sie folgende Hinweise bei der Montage:

- Achten Sie beim Bohren auf ausreichenden Freiraum für den Bohrer-austritt, um Schäden zu vermeiden (siehe Abb. 3, Seite 5).
- Entgraten Sie jede Bohrung und behandeln Sie diese mit Rostschutzmittel.

Beachten Sie folgende Hinweise bei der Arbeit an elektrischen Teilen:

- Benutzen Sie zum Prüfen der Spannung in elektrischen Leitungen nur eine Diodenprüflampe (siehe Abb. 1.8, Seite 3) oder ein Voltmeter (siehe Abb. 1.9, Seite 3).
Prüflampen mit einem Leuchtkörper (siehe Abb. 1.12, Seite 3) nehmen zu hohe Ströme auf, wodurch die Fahrzeugelektronik beschädigt werden kann.
- Beachten Sie beim Verlegen der elektrischen Anschlüsse, dass diese
 - nicht geknickt oder verdreht werden,
 - nicht an Kanten scheuern,
 - nicht ohne Schutz durch scharfkantige Durchführungen verlegt werden (siehe Abb. 4, Seite 5).
- Isolieren Sie alle Verbindungen und Anschlüsse.
- Sichern Sie die Kabel gegen mechanische Beanspruchung durch Kabelbinder oder Isolierband, z. B. an vorhandenen Leitungen.

Das Motorgehäuse ist wasserdicht, beachten Sie aber trotzdem folgende Hinweise zum Umgang mit der Kamera:

- Setzen Sie das Motorgehäuse niemals direkt dem Strahl eines Hochdruckreinigers aus.

- Öffnen Sie das Motorgehäuse nicht und ziehen Sie nicht am Kabel, da sonst die Dichtigkeit und die Funktionsfähigkeit beeinträchtigt wird.
- Das Motorgehäuse ist nicht für den Betrieb unter Wasser geeignet!

3 Lieferumfang

Siehe Abb. 2, Seite 4.

4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

RV-SHUTTER-HD ist eine motorbetriebene Schutzklappe für Rückfahr-videokameras der RV-26-Serie.

5 Technische Beschreibung

Mit RV-SHUTTER-HD können Sie eine Kamera der RV-26-Serie schützen, wenn sie nicht in Betrieb ist. Eine bereits eingebaute Kamera kann problemlos mit RV-SHUTTER-HD nachgerüstet werden, wenn neben der Kamera genügend Platz für RV-SHUTTER-HD vorhanden ist.

Das Steuersignal für die Schutzklappe bekommt der Motor je nach Einsatzzweck der Kamera vom Rückfahrscheinwerfer (bei Einsatz als Rückfahr-videokamera) oder vom Blinker (bei Einsatz als Seitenkamera).

Die Plus (+) Versorgungsleitung ist mit einer Sicherung abgesichert.

6 RV-SHUTTER-HD montieren

6.1 Benötigtes Werkzeug

Für **Einbau und Montage** benötigen Sie folgende Werkzeuge:

- Satz Bohrer (siehe Abb. 1.1, Seite 3)
- Bohrmaschine (siehe Abb. 1.2, Seite 3)
- Schraubendreher (siehe Abb. 1.3, Seite 3)

RV-SHUTTER-HD montieren

RV-SHUTTER-HD

- Satz Ring- oder Maulschlüssel (siehe Abb. 1.4, Seite 3)
- Maßstab (siehe Abb. 1.5, Seite 3)
- Hammer (siehe Abb. 1.6, Seite 3)
- Körner (siehe Abb. 1.7, Seite 3)

Für den **elektrischen Anschluss** und seine Überprüfung benötigen Sie folgende Hilfsmittel:

- Diodenprüflampe (siehe Abb. 1.8, Seite 3) oder Voltmeter (siehe Abb. 1.9, Seite 3)
- Krimpzange (siehe Abb. 1.10, Seite 3)
- Isolierband (siehe Abb. 1.11, Seite 3)
- Ggf. Kabeldurchführungstüllen

Zur **Befestigung der Kabel** benötigen Sie ggf. noch weitere Kabelbinder.

6.2 RV-SHUTTER-HD montieren

Montagehinweise



Wenn durch den Anbau der Kamera und der Schutzklappe die in den Fahrzeugpapieren eingetragene Fahrzeughöhe oder Fahrzeuglänge verändert wird, muss eine neue Abnahme durch die zuständigen Stellen (TÜV, DEKRA usw.) erfolgen. Lassen Sie die neue Abnahme durch Ihr zuständiges Straßenverkehrsamt in die Fahrzeugpapiere eintragen.



Warnung!

Wählen Sie den Platz der Kamera und der Schutzklappe so und befestigen Sie diese so sicher, dass unter keinen Umständen in der Nähe stehende Personen verletzt werden können, z. B. weil über das Fahrzeugdach streifende Äste die Kamera und die Schutzklappe abreißen.

Beachten Sie folgende Hinweise bei der Montage:

- Die sicherste Art der Befestigung sind Schrauben, die durch den Aufbau gehen. Beachten Sie dabei folgende Hinweise:
 - Hinter der gewählten Montageposition muss ausreichend Freiraum für die Montage vorhanden sein.
 - Jeder Durchbruch muss durch geeignete Maßnahmen gegen Wassereintritt geschützt werden (z. B. durch Einsetzen der Schrauben mit Dichtungsmasse und/oder Abspritzen der äußeren Befestigungsteile mit Dichtungsmasse).
 - Der Aufbau an der Befestigungsstelle muss genügend Festigkeit bieten, damit sich der Kamerahalter genügend fest anziehen lässt.
- Kontrollieren Sie vorher, ob ausreichender Freiraum für den Bohrer-austritt vorhanden ist.
- Wenn Sie sich nicht sicher über den von Ihnen gewählten Montageort sind, erkundigen Sie sich beim Aufbauhersteller oder dessen Vertretung.



Achten Sie darauf, dass sich die Muttern beim Anziehen nicht durch den Aufbau ziehen können.
Verwenden Sie ggf. größere Unterlegscheiben oder Blechplatten.



Die Befestigung mit Blechschrauben darf nur in Stahlblechen mit einer Minstdicke von 1,5 mm erfolgen.

- Verwenden Sie stets den beiliegenden Kamerahalter und nicht den Original-Kamerahalter!

Wenn die Kamera bereits montiert ist, müssen Sie den Original-Kamerahalter durch den beiliegenden Kamerahalter austauschen. Demontieren Sie dazu die Kamera und den Original-Kamerahalter.

Der beiliegende Kamerahalter hat die gleichen Bohrungen. Daher können Sie die bestehenden Befestigungslöcher wieder verwenden.



Achten Sie bei der Montage oder Demontage darauf, dass der Mitnehmer und die Schutzklappe nicht verbogen oder beschädigt werden. Andernfalls funktioniert die Schutzklappe nicht mehr.

RV-SHUTTER-HD montieren

RV-SHUTTER-HD

Bereits montierte Kamera demontieren

Siehe Abb. 5, Seite 5, bis Abb. 7, Seite 6.

RV-SHUTTER-HD und Kamera montieren

Siehe Abb. 8, Seite 6, bis Abb. 18, Seite 9.



Der Regenschutz muss so montiert sein, dass die Schutzklappe beim Öffnen nicht daran stößt oder hängen bleibt.

- Kontrollieren Sie, ob die Schutzklappe nicht am Regenschutz anstößt oder hängen bleibt, indem Sie die Schutzklappe mit der Hand hochschieben (Abb. 18, Seite 9).

RV-SHUTTER-HD zu Reparaturzwecken demontieren

Wenn Sie die Kamera während der Reparatur der Schutzklappe weiterverwenden wollen, gehen Sie wie folgt vor: Siehe Abb. 19, Seite 10, bis Abb. 23, Seite 12.

RV-SHUTTER-HD nach Reparatur montieren

Siehe Abb. 24, Seite 12, bis Abb. 29, Seite 14.



Der Regenschutz muss so montiert sein, dass die Schutzklappe beim Öffnen nicht daran stößt oder hängen bleibt.

- Kontrollieren Sie, ob die Schutzklappe nicht am Regenschutz anstößt oder hängen bleibt, indem Sie die Schutzklappe mit der Hand hochschieben (Abb. 29, Seite 14).

Durchbruch für das Anschlusskabel anfertigen



Verwenden Sie für die Durchführung der Anschlusskabel nach Möglichkeit vorhandene Durchführungsmöglichkeiten, z. B. Lüftungsgitter. Wenn keine Durchführungen vorhanden sind, müssen Sie ein Loch von Ø 13 mm bohren. Kontrollieren Sie vorher, ob ausreichender Freiraum für den Bohreraustritt vorhanden ist.

- Bohren Sie in der Nähe des Antriebs der Schutzklappe ein Loch von $\varnothing$ 13 mm für eine Durchführungstülle.
- Entgraten Sie alle Bohrlöcher, die im Blech gefertigt sind, und versehen Sie sie mit Rostschutz.
- Versehen Sie alle scharfkantigen Durchführungen mit einer Durchführungstülle (nicht im Lieferumfang enthalten).

7 RV-SHUTTER-HD anschließen

7.1 Allgemeine Hinweise zur Kabelverlegung



Verwenden Sie für die Durchführung der Anschlusskabel nach Möglichkeit Originaldurchführungen oder andere Durchführungsmöglichkeiten, z. B. Verkleidungskanten, Lüftungsgitter oder Blindschalter. Wenn keine Durchführungen vorhanden sind, müssen Sie für die jeweiligen Kabel entsprechende Löcher bohren. Schauen Sie vorher nach, ob ausreichender Freiraum für den Bohrertritt vorhanden ist.



Nicht fachgerechte Kabelverlegungen und Kabelverbindungen führen immer wieder zu Fehlfunktionen oder Beschädigungen von Bauteilen. Eine korrekte Kabelverlegung bzw. Kabelverbindung ist die Grundvoraussetzung für eine dauerhafte und fehlerfreie Funktion der nachgerüsteten Komponenten.

Beachten Sie deshalb folgende Hinweise:

- Verlegen Sie die Kabel nach Möglichkeit immer im Fahrzeuginnenen, denn dort sind sie besser geschützt als außen am Fahrzeug. Wenn Sie die Kabel trotzdem außerhalb des Fahrzeuges verlegen, achten Sie auf eine sichere Befestigung (durch zusätzliche Kabelbinder, Isolierband usw.).
- Um Beschädigungen am Kabel zu vermeiden, halten Sie beim Verlegen der Kabel immer ausreichend Abstand zu heißen und sich bewegenden Fahrzeugteilen (Auspuffrohre, Antriebswellen, Lichtmaschine, Lüfter, Heizung usw.).
- Umwickeln Sie jede Verbindung am Kabel (auch im Fahrzeug) dicht mit einem guten Isolierband.

- Beachten Sie beim Verlegen der Kabel, dass diese
 - nicht stark geknickt oder verdreht werden,
 - nicht an Kanten scheuern,
 - nicht ohne Schutz durch scharfkantige Durchführungen verlegt werden (siehe Abb. 4, Seite 5).
- Schützen Sie jeden Durchbruch an der Außenhaut durch geeignete Maßnahmen gegen Wassereintrich, z. B. durch Einsetzen des Kabels mit Dichtungsmasse und durch Abspritzen des Kabels und der Durchführungstülle mit Dichtungsmasse.



Beginnen Sie mit dem Abdichten der Durchbrüche erst, nachdem die benötigten Länge des Anschlusskabels festliegt.



Verlegen Sie das Anschlusskabel so, dass Sie bei einem eventuell notwendigen Ausbau von RV-SHUTTER-HD leicht an die Stecker Verbindung kommen. Die Demontage wird dadurch erheblich vereinfacht.

7.2 RV-SHUTTER-HD elektrisch anschließen

- Stecken Sie den Stecker des Motorkabels fest in die Steckbuchse des Verlängerungskabels.
- Verlegen Sie das Verlängerungskabel zum Sicherungskasten.
- Schließen Sie die rote Ader an Dauerplus (Klemme 30) an.
- Schließen Sie das schwarze Kabel an Masse (Klemme 31) an.
- Schließen Sie die gelbe Steuerleitung je nach Einsatzzweck der Kamera an:
 - bei einer Rückfahrvideokamera an die Zuleitung zum Rückfahrscheinwerfer.
 - bei einer Seitenkamera an die Zuleitung zum Blinker.

8 RV-SHUTTER-HD pflegen und reinigen



Achtung!

Keine scharfen oder harten Mittel zur Reinigung verwenden, da dies zu einer Beschädigung der Geräte führen kann.

- Reinigen Sie das Gerät gelegentlich mit einem feuchten Tuch.

9 Gewährleistung

Es gelten unsere allgemeinen Gewährleistungsbedingungen. Sollte das Produkt defekt sein, schicken Sie es bitte an die WAECO-Niederlassung in Ihrem Land (Adressen siehe Rückseite der Anleitung) oder an Ihren Fachhändler. Zur Reparatur- bzw. Gewährleistungsbearbeitung müssen Sie folgende Unterlagen mitschicken:

- eine Kopie der Rechnung mit Kaufdatum,
- einen Reklamationsgrund oder eine Fehlerbeschreibung.

10 Entsorgung

- Geben Sie das Verpackungsmaterial möglichst in den entsprechenden Recycling-Müll.



Wenn Sie das Gerät endgültig außer Betrieb nehmen, informieren Sie sich bitte beim nächsten Recyclingcenter oder bei Ihrem Fachhändler über die zutreffenden Entsorgungsvorschriften.

11 Technische Daten

Betriebsspannung:	11 – 32 V DC
Betriebstemperatur:	–20 °C bis +60 °C
Luftfeuchtigkeit:	90 %
Stromverbrauch:	max. 450 mA
Abmessungen B x H x T:	160 x 87 x 31 mm (montiert inkl. Kamera)
Gewicht:	1.150 g (inkl. Kamera)

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Zulassungen

Das Gerät hat die E4-Zulassung.



Please read this manual carefully before installing and starting up the device and store the manual in a safe place. If the system is resold, this instruction manual must be handed over to the purchaser along with the device.

Contents

1	Notes on using the instruction manual	27
2	Safety and installation instructions.	27
3	Scope of delivery	30
4	Intended use	30
5	Technical description	30
6	Mounting the RV-SHUTTER-HD	30
7	Connecting the RV-SHUTTER-HD	33
8	Maintaining and cleaning the RV-SHUTTER-HD.	35
9	Guarantee	35
10	Disposal	36
11	Technical data	36

1 Notes on using the instruction manual

**Caution!**

Safety instruction: failure to observe this instruction can cause material damage and impair the function of the device.

**Caution!**

Safety instruction relating to a danger from an electrical current or voltage. Failure to observe this instruction can cause material damage or personal injury and impair the function of the device.

**Note**

Supplementary information for operating the device.

➤ **Action:** this symbol indicates that action is required on your part.
The required action is described step-by-step.

✓ This symbol indicates the result of an action.

Please observe the following safety instructions.

2 Safety and installation instructions

Please observe the prescribed safety instructions and stipulations from the vehicle manufacturer and service workshops.

**Caution!**

WAECO International will not be held liable for claims for damage resulting from the following:

- Installation errors
- Damage to the device resulting from mechanical influences and overvoltage
- Alterations to the device made without the explicit permission of WAECO International
- Usage for purposes other than those described in the installation manual

**Warning!**

To prevent short circuits, always disconnect the negative terminal of the vehicle's electrical system before working on it. If the vehicle has an additional battery, its negative terminal must also be disconnected.

**Warning!**

Insufficient supply line connections could result in short circuits which

- Cause cable fires
- Release the airbags
- Damage control devices
- Cause electric functions to fail (indicators, brake light, horn, ignition, light)

Therefore, please observe the following instructions:

- When working on the following supply lines, only use insulated cable lugs, plugs and tab sleeves:
 - 30 (direct supply from positive battery terminal)
 - 15 (connected positive terminal, behind the battery)
 - 31 (return line from the battery, earth)
 - 58 (reversing light)

Do **not** use porcelain insulating clamps.

- Use a crimping tool (see fig. 1.10, page 3) to connect the cables.
- When connecting to supply line 31 (earth), screw the cable
 - To the vehicle's earth bolt or with a cable lug and a gear disc or
 - To the sheet metal body work with a cable lug and a self-tapping screw.

Ensure that there is a good earth connection.

When the negative terminal of the battery is disconnected, all data stored in the volatile memories will be lost.

- The following data must be set again, depending on the vehicle equipment options:
 - Radio code
 - Vehicle clock
 - Timer
 - On-board computer
 - Seat position

You can find instructions for making these settings in the appropriate operating instructions.

Observe the following mounting instructions:

- To prevent damage, when drilling ensure that there is sufficient room for the drill head to come out on the other side (see fig. 3, page 5).
- Deburr all drill holes and treat them with rust-protection agent.

Observe the following instructions when working with electrical parts:

- When testing the voltage in electrical cables, only use a diode test lamp (see fig. 1.8, page 3) or a voltmeter (see fig. 1.9, page 3).
Test lamps with an illuminant (see fig. 1.12, page 3) consume voltages which are too high and which can damage the vehicle's electronic system.
- When making electrical connections, ensure that
 - They are not kinked or twisted
 - They do not rub on edges
 - They are not laid in sharp edged ducts without protection (see fig. 4, page 5)
- Insulate all connections.
- Secure the cables against mechanical wear with cable binders or insulating tape, for example to existing cables.

The motor case is watertight; however, you should observe the following instructions when handling the camera:

- Do not subject the camera to a direct stream from a high-pressure cleaning device.
- Do not open the motor case and do not pull on the cable since this can impair the sealing and functions.
- The motor case is not suitable for underwater operation!

3 Scope of delivery

See fig. 2, page 4.

4 Intended use

RV-SHUTTER-HD is a motor-powered protective cover designed for rear-view video cameras of the RV-26 series.

5 Technical description

With RV-SHUTTER-HD you can protect a camera of the RV-26 series when it is not being used. The RV-SHUTTER-HD can be easily added to an already installed camera, if there is sufficient space for RV-SHUTTER-HD.

The control signal for the shutter is provided to the motor by either the reversing lights (when used as rear view video camera) or by the indicator lights (when used as a side camera).

The positive (+) supply line is protected by a fuse.

6 Mounting the RV-SHUTTER-HD

6.1 Tools required

For **installation and assembly** you will need the following tools:

- Drill bit set (see fig. 1.1, page 3)
- Drill (see fig. 1.2, page 3)
- Screwdriver (see fig. 1.3, page 3)
- Set of ring or open-ended spanners (see fig. 1.4, page 3)
- Measuring ruler (see fig. 1.5, page 3)
- Hammer (see fig. 1.6, page 3)
- Centre punch (see fig. 1.7, page 3)

To make and test the **electrical connection**, the following tools are required:

- Diode test lamp (see fig. 1.8, page 3) or voltmeter (see fig. 1.9, page 3)
- Crimping tool (see fig. 1.10, page 3)
- Insulating tape (see fig. 1.11, page 3)
- Cable bushing sleeves, if necessary

To **fasten the cables** you may require additional cable binders.

6.2 Installing the RV-SHUTTER-HD

Installation instructions



If installing the camera and the protective cover alters the vehicle height or length specified in the vehicle documents, your vehicle must be undergo inspection by the appropriate authorities. Make sure that you are in possession of documents verifying that your vehicles has passed this inspection.



Warning!

Select a location for the camera and the protective cover and attach it so securely that it cannot under any circumstances fall off and injure bystanders (e.g. by being knocked off by branches brushing against the roof of the vehicle).

Observe the following mounting instructions:

- The most secure type of attachment is with screws fitted through the body. Please observe the following instructions:
 - There must be sufficient space for the mounting procedure behind the chosen installation location.
 - Suitable measures must be taken to prevent water penetrating through the holes (e. g. by using screws and sealant and/or spraying the outer attachment parts with a sealant).
 - The location on the body where you wish to attach the camera must be rigid enough to allow the camera to be securely attached.
- Check beforehand that there is sufficient room for the drill head to come out on the other side.

Mounting the RV-SHUTTER-HD

RV-SHUTTER-HD

- If you are not sure about the location you have chosen, consult the vehicle manufacturer or dealer.



Ensure that that nuts cannot be pulled through the construction when tightened.

Use larger washers or metal plates if necessary.



The holder may only be attached to steel panels with a minimum thickness of 1.5 mm using self-tapping screws.

- Always use the camera holder provided and not the original camera holder!

If the camera is already installed, you must replace the original camera holder with the camera holder provided. Remove the camera and the original camera holder.

The supplied camera holder has the identical drill holes. Thus you can re-use the existing fastening holes.



Ensure that you do not bend or damage the catch and the cover during the installation or removal procedure. Otherwise the shutter may no longer function.

Removing an already installed camera

See fig. 5, page 5, to fig. 7, page 6.

Mounting the RV-SHUTTER-HD and the camera

See fig. 8, page 6, to fig. 18, page 9.



The rain guard must be mounted so that when you open the protective cover, it does not strike the guard or become jammed.

- Check whether the protective cover makes contact with the rain guard by carefully sliding the shutter upwards with your hand (fig. 18, page 9).

Disassembling the RV-SHUTTER-HD for repair work

If you wish to continue to use your camera while the shutter is being repaired, follows the instructions below: See fig. 19, page 10, to fig. 23, page 12.

Mounting the RV-SHUTTER-HD after repair work

See fig. 24, page 12, to fig. 29, page 14.



The rain guard must be mounted so that when you open the protective cover, it does not strike the guard or become jammed.

- Check whether the protective cover makes contact with the rain guard by carefully sliding the shutter upwards with your hand (fig. 29, page 14).

Creating a through-hole for the camera connecting cable



If possible, use available openings – such as ventilation grilles – to feed the connection cables through. If there are no existing openings, you must drill a hole with a 13 mm diameter. Check beforehand that there is sufficient room for the drill head to come out on the other side.

- Drill a hole of Ø 13 mm near the camera for a cable sleeve.
- Deburr all drill holes that have been made in the sheet metal and apply rust-protection.
- Place cable sleeves in all sharp edged ducts (not included).

7 Connecting the RV-SHUTTER-HD

7.1 General notes on laying cables



As far as possible use original ducts or alternative ducts for laying the connecting cables, e. g. the paneling edges, ventilation grilles or blank panels. If no such ducts are available, you must drill holes for the cables. Check beforehand that there is sufficient room for the drill head to come out on the other side.



Cables and connections that are not installed properly will cause malfunctions or damage to components. Correct installation of cables and connections is the basic prerequisite for lasting and trouble-free operation of the retrofitted components.

Therefore, please observe the following instructions:

- Wherever possible lay cables inside the vehicle, as they are better protected inside than outside the vehicle.
If you do need to lay a cable outside the vehicle, ensure that it is well secured (use additional cable binders, insulating tape, etc.).
- To prevent damage to the cables, when laying them ensure that there is sufficient distance to hot or moving vehicle components (exhaust pipes, drive shafts, light systems, fans, heater etc.).
- Wrap insulating tape around every connection on the cable (even inside the vehicle).
- When laying electric connections, ensure that
 - They are not kinked or twisted
 - They do not rub on edges
 - They are not laid in sharp edged ducts without protection (see fig. 4, page 5)
- Protect every through-hole made in the outer skin against water penetration, e. g. by using a cable with a sealant and by spraying the cable and the the cable sleeve with sealant.



Do not start to seal the through-holes until you have determined the length of the connecting cable.



Lay the connecting cable so that should you you can easily access the plug connection should you need to RV-SHUTTER-HD remove the camera. This considerably eases dismantling work.

7.2 Connecting the electrical power to the RV-SHUTTER-HD

- Insert the plug of the motor cable into the socket of the extension cable.
- Lay the extension cable to the fuse box.
- Connect the red cable to continuous positive (terminal 30).
- Connect the black cable to earth (terminal 31).
- Connect the yellow control line to the camera, depending on how you plan to use the camera:
 - for use as a rear view video camera to the power supply of the reversing lights.
 - for use as a side camera rear to the power supply of the indicator lights.

8 Maintaining and cleaning the RV-SHUTTER-HD



Caution!

Do not use sharp or hard objects to clean the device as these may damage the device.

- Occasionally clean the device with a damp cloth.

9 Guarantee

Our general guarantee conditions apply. If the product is defective, please return it back to the WAECO location in your country (see the back of the instruction manual for the addresses) or to your dealer. For repair and guarantee processing, the following documents must be sent along with the device:

- A copy of the receipt with purchasing date
- A reason for the claim or description of the fault

10 Disposal

- Place the packaging material in the appropriate recycling waste bins wherever possible.



If you wish to finally dispose of the device, ask your local recycling centre or specialist dealer for details about how to do this in accordance with the applicable disposal regulations.

11 Technical data

Operating voltage:	11 – 32 V DC
Operating temperature:	–20 °C to +60 °C
Relative humidity:	90 %
Current consumption:	max. 450 mA
Dimensions (W x H x D):	160 x 87 x 31 mm (mounted incl. camera)
Weight:	1,150 g (incl. camera)

Versions, technical modifications and delivery options reserved.

Approval

The device has the E4 approval.



RV-SHUTTER-HD

Veuillez lire ce manuel attentivement avant le montage et la mise en service, puis le conserver. En cas de revente du système, veuillez transmettre ce manuel au nouvel acquéreur.

Table des matières

1	Remarques concernant l'application des instructions	38
2	Consignes de sécurité et instructions d'installation	38
3	Pièces fournies	41
4	Utilisation conforme	41
5	Description technique	41
6	Installation du RV-SHUTTER-HD	41
7	Raccordement du RV-SHUTTER-HD	45
8	Entretien et nettoyage du RV-SHUTTER-HD	46
9	Garantie	47
10	Elimination	47
11	Caractéristiques techniques.	47

1 Remarques concernant l'application des instructions

**Attention !**

Consigne de sécurité : Tout non respect des instructions peut causer des dommages matériels et nuire au fonctionnement de l'appareil.

**Attention !**

Consigne de sécurité relative aux dangers liés au courant électrique ou à la tension électrique : Tout non respect des instructions peut causer des dommages matériels et nuire au fonctionnement de l'appareil.

**Remarque**

Informations complémentaires sur l'utilisation de l'appareil.

➤ **Manipulation :** ce symbole vous indique que vous devez agir. Les manipulations à effectuer sont décrites pas à pas.

✓ Ce symbole décrit le résultat d'une manipulation.

Respectez également les consignes de sécurité ci-après.

2 Consignes de sécurité et instructions d'installation

Respectez les consignes de sécurité et autres prescriptions imposées par le fabricant du véhicule et par les professionnels de l'automobile !

**Attention !**

WAECO International décline toute responsabilité en cas de dommages causés par :

- des erreurs de montage,
- des influences mécaniques et des surtensions ayant endommagé le matériel,
- des modifications apportées à l'appareil sans autorisation explicite de la part de WAECO International,
- des usages différents de ceux décrits dans les instructions.

**Attention !**

Débranchez toujours la borne négative avant de procéder à des travaux sur les éléments électriques du véhicule afin d'éviter tout risque de court-circuit.

Sur les véhicules équipés d'une batterie supplémentaire, vous devez également débrancher le pôle négatif de cette dernière.

**Attention !**

Tous branchements électriques inadéquats peuvent entraîner un court-circuit causant

- la combustion de câbles,
- le déclenchement de l'airbag,
- l'endommagement des dispositifs de commande électronique,
- la défaillance des fonctions électriques (clignotants, stops, klaxon, allumage, éclairage).

Veillez donc à respecter les consignes suivantes :

- Pour tous travaux sur les lignes électriques suivantes, n'utilisez que des cosse de câble, fiches et alvéoles pour contacts plats isolés :
 - 30 (ligne positive directe depuis le pôle + de la batterie),
 - 15 (ligne positive connectée (contact), derrière la batterie),
 - 31 (ligne de retour à partir de la batterie, masse)
 - 58 (feux de recul).

N'utilisez **pas** de dominos.

- Utilisez une pince à sertir (voir ill. 1.10, page 3) pour relier les câbles.
- Pour les raccordements à la ligne électrique 31 (masse), vissez le câble
 - à une vis de masse du véhicule, avec cosse de câble et rondelle crantée, ou bien
 - à la carrosserie, avec cosse de câble et vis à tôle.

Assurez-vous que la masse est correctement conduite !

Lorsque vous débranchez le pôle négatif de la batterie, les mémoires volatiles de l'électronique de confort perdent toutes les données enregistrées.

- Vous devez procéder à un nouveau réglage des données suivantes en fonction de l'équipement du véhicule :
 - Code radio
 - Horloge du véhicule
 - Minuterie
 - Ordinateur de bord
 - Position siège

Les instructions de réglage sont énoncées dans les manuels d'utilisation correspondants.

Veillez à respecter les consignes suivantes lors du montage :

- Avant de percer des trous, assurez-vous que vous disposez d'un espace suffisant de l'autre côté du trou à percer afin que la mèche n'occasionne aucun dégât (voir ill. 3, page 5).
- Ebavurez tous les trous et protégez-les avec un enduit anticorrosif.

Veillez à respecter les consignes suivantes lors de travaux sur des éléments électriques :

- Pour le contrôle de la tension des lignes électriques, n'utilisez qu'une lampe étalon à diode (voir ill. 1.8, page 3) ou un voltmètre (voir ill. 1.9, page 3). Les lampes étalon à corps lumineux (voir ill. 1.12, page 3) absorbent des courants trop élevés, ce qui risquerait d'endommager les systèmes électroniques du véhicule.
- Lors de l'installation des raccordements électriques, veillez à ce que ceux-ci
 - ne soient ni pliés, ni tordus,
 - ne frottent pas contre des arêtes,
 - ne soient pas placés dans des traversées à arêtes vives sans protection (voir ill. 4, page 5).
- Isolez toutes les connexions et tous les raccords.
- Protégez les câbles contre toute contrainte mécanique en les fixant par exemple aux lignes existantes à l'aide de serre-fils ou de ruban adhésif isolant.

Le boîtier du moteur est étanche. Veillez cependant à respecter les consignes suivantes en manipulant la caméra :

- Ne jamais diriger le jet d'un nettoyeur à haute pression sur le boîtier du moteur.

RV-SHUTTER-HD

Pièces fournies

- N'ouvrez pas le boîtier du moteur et ne tirez pas sur le câble, car ceci nuit à l'étanchéité et au fonctionnement.
- Le boîtier du moteur n'est pas prévu pour une utilisation sous-marine !

3 Pièces fournies

Voir ill. 2, page 4.

4 Utilisation conforme

Le RV-SHUTTER-HD est un cache de protection à moteur pour les caméras vidéo de recul de la série RV-26.

5 Description technique

Le RV-SHUTTER-HD vous permet de protéger une caméra de la série RV-26 lorsqu'elle n'est pas en service. Une caméra déjà installée peut être équipée sans problème avec le RV-SHUTTER-HD s'il y a suffisamment de place pour le RV-SHUTTER-HD à côté de la caméra.

Selon le rôle de la caméra, le signal de commande du cache de protection est donné au moteur soit par le feu de recul (en cas d'utilisation comme caméra de recul), soit par le clignotant (en cas d'utilisation comme caméra latérale).

La ligne d'alimentation positive (+) est protégée par un fusible.

6 Installation du RV-SHUTTER-HD

6.1 Outils nécessaires

Pour la **mise en place et le montage** vous devez disposer des outils suivants :

- Jeu de mèches (voir ill. 1.1, page 3)
- Perceuse (voir ill. 1.2, page 3)

- Tournevis (voir ill. 1.3, page 3)
- Jeu de clés à œil ou de clés plates (voir ill. 1.4, page 3)
- Mètre (voir ill. 1.5, page 3)
- Marteau (voir ill. 1.6, page 3)
- Pointeau (voir ill. 1.7, page 3)

Pour le **raccordement électrique** et le contrôle de celui-ci, vous devez disposer du matériel suivant :

- Lampe étalon à diode (voir ill. 1.8, page 3) ou voltmètre (voir ill. 1.9, page 3)
- Pince à sertir (voir ill. 1.10, page 3)
- Ruban isolant (voir ill. 1.11, page 3)
- Si nécessaire : passe-câbles

Pour la **fixation des câbles**, vous aurez éventuellement besoin de serre-fils supplémentaires.

6.2 Installation du RV-SHUTTER-HD

Instructions de montage



Si le montage de la caméra et du cache de protection entraîne une modification de la hauteur ou de la longueur du véhicule mentionnées sur les papiers du véhicule, le véhicule doit être reconstruit et approuvé par les services compétents (centres de contrôle technique, etc.).

Faites inscrire les modifications ainsi approuvées sur les papiers du véhicule auprès des autorités compétentes.



Attention !

La caméra et le cache doivent être placés et fixés de manière à ce qu'en aucun cas (par exemple, au cas où des branches effleurant le toit du véhicule risqueraient de les faire tomber) des personnes se trouvant à proximité puissent être blessées.

Veillez à respecter les consignes suivantes lors du montage :

- Pour assurer une sécurité maximale, il convient de fixer les éléments à l'aide de vis traversant la carrosserie. Veuillez respecter les consignes suivantes :
 - Veillez à ce qu'un espace suffisant soit disponible de l'autre côté de l'emplacement choisi afin que vous puissiez procéder au montage.
 - N'oubliez pas, pour chaque trou percé, de prendre des mesures adéquates afin d'éviter toute infiltration d'eau (par exemple en appliquant du mastic sur chaque vis et/ou en recouvrant de mastic les pièces de fixation extérieures).
 - Il faut choisir pour la fixation un endroit suffisamment solide de la carrosserie afin de pouvoir bien serrer le support de la caméra.
- Vérifiez avant le perçage que vous disposez d'un espace suffisant de l'autre côté du trou pour le passage de la mèche.
- Si vous avez le moindre doute quant au choix de l'emplacement de montage, veuillez-vous adresser au fabricant de la carrosserie ou à un concessionnaire agréé.



Veillez à ce que les écrous ne risquent pas de passer à travers la carrosserie lorsque vous les serrez.

Utilisez si nécessaire des plaques de tôle ou des rondelles de grande taille.



La fixation avec des vis à tôle n'est autorisée que sur les tôles en acier d'une épaisseur de 1,5 mm minimum.

- Utilisez uniquement le support caméra fourni avec le cache et non le support caméra d'origine !

Si la caméra est déjà montée, vous devez remplacer le support caméra d'origine par celui fourni. Pour cela, il vous faut démonter la caméra et le support d'origine.

Le support caméra fourni est muni de trous identiques. Vous pouvez ainsi utiliser les trous de fixation déjà ménagés.



Lors du montage et du démontage, veillez à ne pas tordre ou endommager l'entraîneur et le cache. Le cache de protection risque sinon de ne plus fonctionner.

Démonter la caméra déjà installée

Voir ill. 5, page 5 jusqu'à ill. 7, page 6.

Monter le RV-SHUTTER-HD et la caméra

Voir ill. 8, page 6 jusqu'à ill. 18, page 9.



Le volet de protection contre la pluie doit être monté de manière à ne pas gêner ou coincer le cache de protection.

- En le relevant manuellement, vérifiez que le cache de protection ne heurte pas le volet de protection contre la pluie ou ne se coince pas (ill. 18, page 9).

Démonter le RV-SHUTTER-HD pour des réparations

Procédez comme suit si vous désirez continuer à utiliser la caméra pendant la réparation du cache de protection : voir ill. 19, page 10 jusqu'à ill. 23, page 12.

Remonter le RV-SHUTTER-HD suite à une réparation

Voir ill. 24, page 12 jusqu'à ill. 29, page 14.



Le volet de protection contre la pluie doit être monté de manière à ne pas gêner ou coincer le cache de protection.

- En le relevant manuellement, vérifiez que le cache de protection ne heurte pas le volet de protection contre la pluie ou ne se coince pas (ill. 29, page 14).

Percer une ouverture pour le câble de raccordement

Faites passer, dans la mesure du possible, les câbles de raccordement par des ouvertures déjà existantes (ex. : grille d'aération). Si aucun passage n'est disponible, vous devez percer un trou de Ø 13 mm. Vérifiez avant le perçage qu'il y a un espace suffisant de l'autre côté du trou pour le passage de la mèche.

- Percez à proximité du moteur du cache de protection un trou de Ø 13 mm pour un passe-câble.
- Ebavurez tous les trous pratiqués dans la tôle et protégez-les avec un enduit anticorrosif.
- Placez un passe-câble (non fourni) dans chaque passage présentant des arêtes vives.

7 Raccordement du RV-SHUTTER-HD

7.1 Remarques générales concernant la pose des câbles



Pour le passage des câbles de raccordement, utilisez si possible des passages existants ou d'autres possibilités de passage telles que les arêtes de garnitures, grilles d'aération ou interrupteurs aveugles. Si aucun passage n'est disponible, vous devrez percer des trous permettant de faire passer les câbles correspondants. Vérifiez avant le perçage qu'il y a un espace suffisant pour la sortie de la mèche de l'autre côté du trou.



Toute erreur de pose ou de branchement des câbles entraînerait des perturbations et des détériorations des composants. Une pose et un branchement corrects des câbles sont indispensables au fonctionnement durable et fiable des composants que vous installez.

Veillez donc à respecter les consignes suivantes :

- Autant que possible, ne posez les câbles qu'à l'intérieur du véhicule. Ils y seront mieux protégés qu'à l'extérieur.
Si vous deviez malgré tout faire passer les câbles à l'extérieur du véhicule, veillez à ce qu'ils soient solidement fixés (en utilisant des serre-fils supplémentaires, du ruban adhésif isolant, etc.).
- Installez les câbles à une distance suffisante des éléments chauds et/ou mobiles du véhicule (tuyaux d'échappement, arbres de transmission, dynamo, ventilateurs, chauffage, etc.) qui pourraient les endommager.
- Entourez soigneusement chaque raccord de câble à l'aide d'un chatterton de qualité (à l'intérieur du véhicule également).

- Lors de la pose des câbles, veillez à ce que ceux-ci
 - ne soient ni fortement pliés, ni tordus,
 - ne frottent pas contre des arêtes,
 - ne soient pas placés dans des traversées à arêtes vives sans protection (voir ill. 4, page 5).
- Veillez à protéger toute percée effectuée dans la carrosserie en prenant des mesures appropriées contre toute infiltration d'eau, par exemple en appliquant du mastic sur le câble et sur le passe-câble.



Les opérations d'étanchéification des trous pratiqués ne doivent être entreprises que lorsque les longueurs nécessaires de câbles de raccordement sont définies.



Posez le câble de raccordement de telle manière que la prise soit facilement accessible si un démontage du RV-SHUTTER-HD était nécessaire. Cette précaution simplifie énormément le démontage.

7.2 Raccordement électrique du RV-SHUTTER-HD

- Enfoncez le connecteur du câble du moteur dans la prise femelle du câble de rallonge.
- Installez le câble de rallonge jusqu'à la boîte à fusibles.
- Raccordez le fil rouge au (+) permanent (borne 30).
- Raccordez le câble noir à la masse (borne 31).
- Selon le rôle de la caméra, raccordez le fil jaune :
 - à la ligne d'alimentation du feu de recul, s'il s'agit d'une caméra vidéo de recul.
 - à la ligne d'alimentation du clignotant, s'il s'agit d'une caméra vidéo latérale.

8 Entretien et nettoyage du RV-SHUTTER-HD



Attention !

N'utilisez aucun objet coupant ou dur pour le nettoyage. Ceci pourrait endommager les appareils.

- Nettoyez l'appareil avec un tissu humide.

9 Garantie

Le produit bénéficie de nos conditions générales de garantie. Si le produit est défectueux, veuillez l'envoyer à la succursale WAECO de votre pays (vous en trouverez les adresses au verso de ce manuel) ou à votre revendeur spécialisé. Veuillez y joindre les documents suivants pour la gestion des réparations et de la garantie :

- une copie de la facture datée
- un motif de réclamation ou une description du dysfonctionnement.

10 Elimination

- Jetez les emballages dans les conteneurs de déchets recyclables prévus à cet effet.



Quand vous mettrez votre appareil définitivement hors service, informez-vous auprès du centre de recyclage le plus proche sur les prescriptions relatives au retraitement des déchets.

11 Caractéristiques techniques

Tension de service :	11 – 32 V CC
Température de fonctionnement :	–20 °C – +60 °C
Humidité :	90 %
Consommation de courant :	max. 450 mA
Dimensions L x h x l :	160 x 87 x 31 mm (monté avec caméra)
Poids :	1.150 g (avec camera)

Spécifications sous réserve de modifications liées aux évolutions techniques et de disponibilités de livraison.

Certifications

Cet appareil possède la certification E4.



Lea detenidamente este manual antes de la instalación y la puesta en funcionamiento y consérvelo en un lugar seguro. En caso de vender o entregar el sistema a otra persona, entregue también este manual.

Índice

1	Indicaciones para el uso del manual de instrucciones.	49
2	Indicaciones de seguridad y para la instalación	49
3	Contenido del envío.	52
4	Uso adecuado	52
5	Descripción técnica	52
6	Montaje del RV-SHUTTER-HD	52
7	Conexión del RV-SHUTTER-HD	56
8	Mantenimiento y limpieza del RV-SHUTTER-HD	58
9	Cobertura de la garantía	58
10	Eliminación de residuos.	58
11	Datos técnicos	59

1 Indicaciones para el uso del manual de instrucciones

**¡Atención!**

Indicación de seguridad: No observar estas indicaciones puede producir daños materiales e influir en el correcto funcionamiento del aparato.

**¡Atención!**

Indicación de seguridad que hace referencia a peligros por la corriente o tensión eléctrica. No observar estas indicaciones puede producir daños materiales e influir en el correcto funcionamiento del aparato.

**Nota**

Información adicional para el manejo del aparato.

➤ **Procedimiento:** Este símbolo le indica que debe hacer algo. Los procedimientos necesarios se describirán paso a paso.

✓ Este símbolo describe el resultado de un procedimiento.

Tenga en cuenta también las siguientes indicaciones de seguridad.

2 Indicaciones de seguridad y para la instalación

¡Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad y la documentación suministrada por el fabricante y el taller del vehículo!

**¡Atención!**

WAECO International no se hace responsable de los daños causados como consecuencia de:

- errores durante el montaje,
- daños en el aparato debido a influencias mecánicas o sobretensiones,
- cambios realizados en el aparato sin el consentimiento expreso de WAECO International,
- utilización del aparato para otros fines distintos a los descritos en las instrucciones.

**¡Advertencia!**

Debido al peligro de cortocircuito existente, antes de trabajar en el vehículo desemborne siempre el polo negativo del sistema eléctrico.

Desemborne también el polo negativo en aquellos vehículos con baterías de refuerzo.

**¡Advertencia!**

La realización de conexiones eléctricas incorrectas puede ocasionar como consecuencia, que por un cortocircuito

- se incendien los cables,
- se dispare el airbag,
- resulten dañados los dispositivos eléctricos de control,
- queden sin funcionamiento determinadas funciones eléctricas (intermitentes, luz de freno, claxon, encendido, luces).

Por ello, observe las siguientes indicaciones:

- Utilice, al trabajar en las siguientes conexiones, sólo terminales de cable aislados, conectores y manguitos de enchufe planos.
 - 30 (entrada del polo positivo de la batería directo),
 - 15 (polo positivo conectado, detrás de la batería),
 - 31 (cable de retorno desde la batería, masa),
 - 58 (luz de marcha atrás).

No utilice regletas.

- Utilice una crimpadora (véase fig. 1.10, página 3) para conectar los cables.
- Para las conexiones, atornille el cable, a la línea 31 (masa)
 - mediante un terminal del cable y una arandela dentada a un tornillo de masa del vehículo, o bien
 - mediante un terminal del cable y un tornillo para chapa a la carrocería.

Asegúrese de disponer una correcta transmisión de masa.

Tenga en cuenta que al desembornar el polo negativo de la batería se perderán todos los datos almacenados en todas las memorias volátiles de la electrónica de confort del vehículo.

- Dependiendo del tipo de vehículo, deberá volver a ajustar los siguientes datos:
 - código de la radio
 - reloj del vehículo
 - reloj programador
 - ordenador de a bordo
 - posición del asiento

Las indicaciones para realizar los ajustes se encuentran en el manual de instrucciones correspondiente.

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones durante el montaje:

- Al realizar las perforaciones, asegúrese de que quede suficiente espacio libre para la salida del taladro para evitar que se produzcan daños (véase fig. 3, página 5).
- Lije las rebabas de las perforaciones y aplique un anticorrosivo.

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones al trabajar en los componentes eléctricos:

- Para comprobar la existencia de tensión eléctrica en los cables utilice solamente un diodo de comprobación (véase fig. 1.8, página 3) o un voltímetro (véase fig. 1.9, página 3).
Las lámparas de prueba con un elemento luminoso (ver fig. 1.12, página 3) poseen un consumo de corriente demasiado elevado, por lo que puede dañarse el sistema electrónico del vehículo.
- Al establecer las conexiones eléctricas tenga en cuenta que éstas
 - no se doblen o giren,
 - no rocen con aristas,
 - no pasen sin estar protegidas por zonas afiladas o con cantos (véase fig. 4, página 5).
- Aísle todos los empalmes y conexiones.
- Asegure los cables frente a tracciones mecánicas mediante abrazaderas para cables o cinta aislante, p. ej. fijándolos en los cables existentes.

Aunque la carcasa del motor es estanca, observe también las siguientes indicaciones en el manejo de la cámara:

- No exponga jamás la carcasa directamente al chorro de agua a alta presión de un limpiador.

- No abra la carcasa del motor ni tire del cable ya que de lo contrario podría influir en la estanqueidad o en el correcto funcionamiento del aparato.
- ¡La carcasa del motor no es apta para el funcionamiento sumergida en agua!

3 Contenido del envío

Véase fig. 2, página 4.

4 Uso adecuado

RV-SHUTTER-HD es una tapa protectora accionada por motor para cámaras de vídeo de marcha atrás de la serie RV-26.

5 Descripción técnica

Con RV-SHUTTER-HD puede proteger una cámara de la serie RV-26 mientras ésta no esté en funcionamiento. Si existe el suficiente espacio libre, es posible equipar una cámara ya instalada sin mayor problema con el RV-SHUTTER-HD.

El motor recibe la señal de control para la tapa protectora cada vez que se ponga en funcionamiento la cámara, es decir, dependiendo del tipo de instalación realizada a través de la luz de marcha atrás (utilización como cámara de marcha atrás) o a través de los intermitentes (utilización como cámara lateral).

La línea de alimentación (+) está protegida mediante un fusible.

6 Montaje del RV-SHUTTER-HD

6.1 Herramientas necesarias

Para realizar la **instalación y el montaje** son necesarias las siguientes herramientas:

- Juego de brocas (véase fig. 1.1, página 3)

- Taladradora (véase fig. 1.2, página 3)
- Destornillador (véase fig. 1.3, página 3)
- Juego de llaves poligonales o de boca (ver fig. 1.4, página 3)
- Regla graduada (véase fig. 1.5, página 3)
- Martillo (véase fig. 1.6, página 3)
- Punzón para marcar (véase fig. 1.7, página 3)

Para realizar la **conexión eléctrica** y su comprobación, necesitará los siguientes medios:

- Diodo de comprobación (véase fig. 1.8, página 3) o voltímetro (véase fig. 1.9, página 3)
- Crimpadora (véase fig. 1.10, página 3)
- Cinta aislante (véase fig. 1.11, página 3)
- Si fuera necesario, boquillas pasapaneles.

Para la **fijación de los cables** necesitará adicionalmente abrazaderas para cables.

6.2 Montaje del RV-SHUTTER-HD

Indicaciones de montaje



Si como consecuencia del montaje de la cámara y la tapa protectora se han modificado las dimensiones de altura o longitud indicadas en la ficha técnica del vehículo, deberá homologar dichos cambios a través de las autoridades competentes (ITV, Ministerio de Industria).

Asegúrese de que las autoridades de tráfico competentes reflejen las nuevas características en la ficha técnica del vehículo.



¡Advertencia!

Elija un lugar adecuado para montar la cámara y la tapa protectora y fíjelas de manera que en ningún caso puedan resultar heridas personas que se encuentren cerca de la cámara, por ejemplo al desprenderse la cámara o la tapa al pasar el vehículo por debajo de ramas.

Montaje del RV-SHUTTER-HD

RV-SHUTTER-HD

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones durante el montaje:

- Los tornillos principales de la estructura proporcionarán la máxima seguridad de sujeción. Por ello, observe las siguientes indicaciones:
 - Asegúrese de que exista un espacio libre suficiente para el montaje detrás del lugar de montaje seleccionado.
 - Deberá considerar que cada apertura se debe proteger con medidas adecuadas frente a la entrada de agua (p. ej. mediante la utilización de tornillos con pasta para juntas y/o rociado de las piezas de sujeción con pasta para juntas).
 - Observe que la estructura en el lugar de sujeción ofrece la suficiente solidez para poder apretar perfectamente el soporte de la cámara.
- Asegúrese previamente de que existe el espacio libre suficiente para la salida del taladro.
- En caso de no estar seguro del lugar de montaje, acuda al fabricante de la estructura o a su representante.



Asegúrese de que las tuercas no atraviesen la estructura al apretarlas.

Utilice arandelas y placas de chapa de mayor tamaño.



La sujeción con tornillos para chapa sólo puede realizarse en chapas de acero con un grosor mínimo de 1,5 mm.

- ¡Utilice siempre el soporte de la cámara suministrado con la tapa en lugar del soporte original!

En el caso de que la cámara ya se encuentre montada, deberá cambiar el soporte original de ésta por el soporte suministrado junto con la tapa protectora. Para ello, desmonte la cámara y su soporte original.

El nuevo soporte dispone de los mismos orificios para la fijación. De este modo no deberá realizar perforaciones nuevas.



Durante el montaje o el desmontaje, asegúrese de que no se doblen o dañen el tope de arrastre ni el panel de protección. De lo contrario, dejaría de funcionar el panel de protección.

Desmontaje de la cámara ya montada

Véase fig. 5, página 5, hasta fig. 7, página 6.

Montaje del RV-SHUTTER-HD y la cámara

Véase fig. 8, página 6, hasta fig. 18, página 9.



El protector de lluvia debe montarse de manera que la tapa protectora no choque o quede atascada con el protector de lluvia al abrirse.

- Asegúrese de que la tapa protectora no choque o se quede atascada con el protector de lluvia; para ello levante manualmente la tapa protectora (fig. 18, página 9).

Desmontaje del RV-SHUTTER-HD para realizar trabajos de reparación.

Si desea seguir utilizando la cámara mientras repara la tapa protectora, proceda como sigue a continuación: Véase fig. 19, página 10, hasta fig. 23, página 12.

Montaje del RV-SHUTTER-HD después de la reparación

Véase fig. 24, página 12, hasta fig. 29, página 14.



El protector de lluvia debe montarse de manera que la tapa protectora no choque o quede atascada con el protector de lluvia al abrirse.

- Asegúrese de que la tapa protectora no choque o se quede atascada con el protector de lluvia; para ello levante manualmente la tapa protectora (fig. 29, página 14).

Perforación para el paso del cable de alimentación

Siempre que sea posible, utilice posibilidades alternativas para el paso del cable de conexión, como por ejemplo, rejillas de ventilación. En caso de no disponer de una apertura, deberá perforar un agujero de Ø 13 mm. Previamente, compruebe que existe el espacio libre suficiente para la salida del taladro.

- Taladre una perforación de Ø 13 mm cerca del mecanismo de accionamiento de la tapa protectora para pasar un tubo protector.
- Lije todas las perforaciones de la chapa y aplique un anticorrosivo.
- Coloque un tubo protector en aquellas perforaciones con cantos afilados (no suministrados en el envío).

7 Conexión del RV-SHUTTER-HD

7.1 Indicaciones generales para la colocación de cables



Siempre que sea posible, utilice para el paso del cable de conexión pasos originales u otras posibilidades de paso, como p. ej. aristas recubiertas, rejillas de ventilación o interruptores falsos. Si no existen pasos, deberá realizar los correspondientes agujeros para cada cable. Antes, compruebe que existe el espacio libre suficiente para la salida del taladro.



La colocación y las conexiones de los cables que no hayan sido realizadas por personal técnico, tienen como consecuencia el mal funcionamiento o daños de las piezas constructivas. Una conexión y una colocación correctas de los cables, es el requisito fundamental para un funcionamiento duradero y correcto de los accesorios instalados.

Por ello, observe las siguientes indicaciones:

- Siempre que sea posible, coloque los cables en el interior del vehículo, puesto que allí estarán más protegidos que fuera del vehículo. Si a pesar de ello, colocase los cables en el exterior del vehículo, procure realizar una sujeción segura (mediante abrazaderas de cable y cintas aislantes adicionales, etc.).
- Al colocar los cables, mantenga una distancia suficiente con las piezas del vehículo calientes y móviles (tubos de escape, ejes de accionamiento, dínamo, ventiladores, etc.), para evitar daños en el cable.
- Recubra cada conexión del cable (incluso en el vehículo) herméticamente con una buena cinta aislante.

- Al colocar los cables tenga en cuenta que
 - no deben quedar demasiado doblados o retorcidos,
 - no rocen con aristas,
 - no pasen sin la protección adecuada por zonas con cantos afilados (véase fig. 4, página 5).
- Proteja cada apertura en el revestimiento exterior con las medidas adecuadas para evitar la entrada de agua, p. ej. mediante la utilización del cable con pasta para juntas y mediante el rociado del cable y del tubo protector con pasta para juntas.



No empiece a aislar los orificios realizados hasta que no haya insertado la suficiente longitud del cable de conexión.



Coloque el cable de conexión de manera que, en caso de necesitar desmontar el RV-SHUTTER-HD, tenga fácil acceso al empalme de la conexión. De este modo, el desmontaje se facilita considerablemente.

7.2 Conexión eléctrica del RV-SHUTTER-HD

- Inserte la clavija del cable del motor firmemente en el enchufe del cable alargador.
- Lleve el cable alargador hasta la caja de fusibles.
- Conecte el conductor rojo a la línea positiva permanente (borne 30).
- Conecte el cable negro a masa (borne 31).
- Conecte la línea de control amarilla (dependiendo del tipo de instalación) a la cámara:
 - para una cámara de vídeo de marcha atrás a la línea de alimentación de luz de marcha atrás;
 - para una cámara lateral a la línea de alimentación de los intermitentes.

8 Mantenimiento y limpieza del RV-SHUTTER-HD



¡Atención!

No utilice ningún instrumento afilado o duro en la limpieza, ya que podría dañar el aparato.

- Limpie el aparato con un paño húmedo cuando sea necesario.

9 Cobertura de la garantía

En esta garantía se aplicarán nuestras condiciones generales de garantía. Si el producto presenta algún defecto, envíenoslo a la sucursal de WAECO de su país (ver direcciones en el dorso de este manual) o a su establecimiento especializado. Para la reparación y tramitación de la garantía debe enviar los siguientes documentos:

- una copia de la factura con fecha de compra,
- el motivo de la reclamación o una descripción de la avería.

10 Eliminación de residuos

- Deseche el material de embalaje en el contenedor de reciclaje correspondiente.



Cuando vaya a poner definitivamente fuera de funcionamiento la nevera, infórmese en el centro de reciclaje más cercano o en un comercio especializado sobre las normas pertinentes de eliminación de residuos.

11 Datos técnicos

Tensión de funcionamiento:	11 – 32 V CC
Temperatura de funcionamiento:	–20 °C hasta +60 °C
Humedad máxima del aire:	90 %
Consumo de corriente:	máx. 450 mA
Dimensiones (An x Al x P)	160 x 87 x 31 mm (montado incl. cámara)
Peso:	1.150 g (incl. cámara)

Reservado el derecho a realizar modificaciones en los modelos y envíos debido a los avances técnicos.

Permisos

El aparato cumple con la homologación E4.



Prima di effettuare il montaggio e la messa in funzione leggere accuratamente questo manuale di istruzioni, conservarlo e in caso di rivendita del sistema consegnarlo al cliente successivo.

Indice

1	Indicazioni per l'uso del manuale di istruzioni	61
2	Indicazioni di sicurezza e montaggio	61
3	Dotazione	64
4	Uso conforme alla destinazione	64
5	Descrizione tecnica	64
6	Montaggio di RV-SHUTTER-HD	64
7	Allacciamento di RV-SHUTTER-HD	68
8	Cura e pulizia di RV-SHUTTER-HD	69
9	Garanzia	70
10	Smaltimento	70
11	Specifiche tecniche	70

1 Indicazioni per l'uso del manuale di istruzioni

**Attenzione!**

Indicazione di sicurezza: la mancata osservanza di questa indicazione può causare danni ai materiali e compromettere il funzionamento dell'apparecchio.

**Attenzione!**

Indicazione di sicurezza che indica pericoli riconducibili alla corrente e alla tensione elettrica: la mancata osservanza di questa indicazione può causare danni a persone o materiali e compromettere il funzionamento dell'apparecchio.

**Nota**

Informazioni integranti relative all'impiego dell'apparecchio.

- **Modalità di intervento:** questo simbolo indica all'utente che è necessario un intervento. Le modalità di intervento necessarie saranno descritte passo dopo passo.

✓ Questo simbolo descrive il risultato di un intervento.

Osservare anche le indicazioni di sicurezza riportate qui di seguito.

2 Indicazioni di sicurezza e montaggio

Osservare le indicazioni di sicurezza e le direttive previste dal produttore del veicolo e dagli specialisti del settore!

**Attenzione!**

WAECO International non si assume nessuna responsabilità per danni risultanti dai seguenti punti:

- errori di montaggio,
- danni all'apparecchio dovuti a influenze meccaniche o a sovratensioni,
- modifiche all'apparecchio senza esplicita autorizzazione di WAECO International,
- impiego per altri fini rispetto a quelli descritti nel manuale di istruzioni.

**Avvertenza!**

Per scongiurare il pericolo di un cortocircuito, staccare sempre il polo negativo, prima di eseguire qualsiasi lavoro al sistema elettrico del veicolo.

È necessario staccare il polo negativo della batteria anche quando si tratta di veicoli con batteria ausiliare.

**Avvertenza!**

Collegamenti elettrici inadeguati possono provocare in caso di cortocircuito:

- bruciatura di cavi,
- attivazione dell'airbag,
- danneggiamento ai dispositivi elettronici di comando,
- guasti delle funzioni elettriche (lampeggiatore, luce di arresto, segnalatore acustico, accensione, luce di marcia).

Osservare perciò le seguenti indicazioni:

- Per l'esecuzione dei lavori alle seguenti linee, impiegare solamente spine, spine femmina piatte e capicorda isolati:
 - 30 (ingresso diretto del polo positivo della batteria),
 - 15 (polo positivo inserito, dietro batteria),
 - 31 (linea di ritorno dalla batteria, a massa),
 - 58 (proiettore di retromarcia).

Non impiegare morsetti.

- Impiegare una pinza a crimpare (vedi fig. 1.10, pagina 3) per collegare i cavi.
- Collegare il cavo con viti agli allacciamenti sulla linea 31 (a massa)
 - con capocorda e rosetta elastica dentata piana ad una vite di massa propria del veicolo o
 - con capocorda e vite autofilettante alla lamiera della carrozzeria.

Accertarsi che ci sia un buon collegamento di massa!

RV-SHUTTER-HD

Indicazioni di sicurezza e montaggio

Quando si stacca il polo negativo della batteria tutte le memorie volatili del sistema dell'elettronica per funzioni comfort perdono i dati memorizzati.

- Devono essere reimpostati a seconda dell'equipaggiamento del veicolo i seguenti dati per:
 - codice radio
 - orologio
 - timer
 - computer di bordo
 - posizione sedile

Per indicazioni relative all'impostazione consultare le relative istruzioni per l'uso.

Osservare le seguenti indicazioni per il montaggio:

- Durante i lavori di trapanatura assicurarsi che ci sia spazio sufficiente per l'uscita del trapano per evitare eventuali danni (vedi fig. 3, pagina 5).
- Sbavare ogni foro e trattarlo con antiruggine.

Osservare le seguenti indicazioni durante l'esecuzione dei lavori ai componenti elettrici:

- Per il controllo della tensione nelle linee elettriche utilizzare unicamente una lampada campione a diodi (vedi fig. 1.8, pagina 3) oppure un voltmetro (vedi fig. 1.9, pagina 3).
Le lampade campione con un corpo luminoso (vedi fig. 1.12, pagina 3) assorbono correnti troppo elevate rischiando così di danneggiare il sistema elettronico del veicolo.
- Durante la disposizione degli allacciamenti elettrici fare in modo che questi
 - non vengano torti o piegati,
 - non sfregghino contro spigoli,
 - non vengano posati in canaline con spigoli vivi senza protezione (vedi fig. 4, pagina 5).
- Isolare tutti i collegamenti e gli allacciamenti.
- Con fascette serracavi o con nastro isolante fissare i cavi, ad es., alle linee disponibili, per proteggerli dalle sollecitazioni meccaniche.

La scatola del motore è a tenuta stagna; è opportuno tuttavia osservare le seguenti indicazioni per l'impiego della telecamera.

- Non esporre mai la scatola del motore al getto diretto di una idropulitrice.

- Non aprire la scatola del motore e non tirare il cavo per non rischiare di comprometterne la tenuta e la funzionalità.
- La scatola del motore non è subacquea e quindi non adatta per immersioni!

3 Dotazione

Vedi fig. 2, pagina 4.

4 Uso conforme alla destinazione

RV-SHUTTER-HD è una copertura di protezione a motore per le telecamere di retromarcia della serie RV-26.

5 Descrizione tecnica

RV-SHUTTER-HD permette di proteggere una telecamera della serie RV-26 quando questa non viene utilizzata. RV-SHUTTER-HD può essere montata su una telecamera preesistente, se intorno ad essa vi è spazio a sufficienza per l'installazione RV-SHUTTER-HD.

Il motore riceve il segnale di comando per la copertura di protezione a seconda del tipo di impiego della telecamera dal proiettore di retromarcia (se si usa la telecamera per la retromarcia) o dal lampeggiatore (se la si usa come telecamera laterale).

Il cavo di alimentazione positivo (+) è protetto con un fusibile.

6 Montaggio di RV-SHUTTER-HD

6.1 Attrezzi necessari

Per l'installazione e il montaggio sono necessari i seguenti attrezzi:

- set di punte da trapano (vedi fig. 1.1, pagina 3)

- trapano (vedi fig. 1.2, pagina 3)
- cacciaviti (vedi fig. 1.3, pagina 3)
- set di chiavi ad anello o chiavi fisse (vedi fig. 1.4, pagina 3)
- metro (vedi fig. 1.5, pagina 3)
- martello (vedi fig. 1.6, pagina 3)
- punzoni (vedi fig. 1.7, pagina 3)

Per l'**allacciamento elettrico** e per il controllo dello stesso sono necessarie le seguenti attrezzature:

- lampada campione a diodi (vedi fig. 1.8, pagina 3) oppure voltmetro (vedi fig. 1.9, pagina 3)
- pinza a crimpare (vedi fig. 1.10, pagina 3)
- nastro isolante (vedi fig. 1.11, pagina 3)
- evt. boccole passacavi

Per il **fissaggio dei cavi** sono necessarie eventualmente anche altre viti e fascette serracavi.

6.2 Montaggio di RV-SHUTTER-HD

Indicazioni per il montaggio



Se con l'installazione della telecamera e della copertura di protezione vengono modificate l'altezza o la lunghezza del veicolo rispetto a quelle indicate sulla carta di circolazione è necessario fare eseguire un nuovo collaudo dagli enti competenti (TÜV, DEKRA e simili).

Far registrare il nuovo collaudo sulla carta di circolazione dall'ente per la circolazione stradale competente.



Avvertenza!

Scegliere l'ubicazione della telecamera e della copertura di protezione e fissarle saldamente in modo tale da impedire assolutamente che possano provocare ferite a persone che si trovano nelle vicinanze, per es. se la telecamera viene staccata da rami bassi che strisciano sul tetto del veicolo.

Montaggio di RV-SHUTTER-HD

RV-SHUTTER-HD

Osservare le seguenti indicazioni per il montaggio:

- Il modo migliore per fissare la copertura è con viti che passano attraverso la struttura del veicolo. Osservare quindi le seguenti indicazioni:
 - Dietro alla posizione scelta per il montaggio ci deve essere sufficiente spazio per permettere il montaggio.
 - Tenere presente che ogni apertura deve essere protetta con misure adeguate contro la penetrazione d'acqua (ad es. utilizzando viti con mastice e/o spruzzando mastice sui componenti di fissaggio esterni).
 - La struttura corrispondente alla zona di fissaggio deve offrire sufficiente solidità in modo che il supporto della telecamera possa essere stretto adeguatamente.
- Prima controllare che ci sia uno spazio sufficiente per l'uscita del trapano.
- Se si nutrono dubbi sulla sicurezza del luogo di montaggio scelto, consigliamo di richiedere informazioni presso il costruttore della struttura o presso una filiale.



Assicurarsi che durante il serraggio i dadi non trapassino la struttura.

Impiegare eventualmente rondelle di spessore maggiore o piastre in lamiera.



Il fissaggio con viti per lamiera deve essere eseguito solo in lamiere d'acciaio con uno spessore minimo di 1,5 mm.

- Utilizzare sempre il supporto della telecamera fornito in dotazione e non il supporto originale!

Se la telecamera è già montata, è necessario sostituire il supporto originale della telecamera con quello in dotazione. A questo scopo smontare la telecamera e il supporto originale.

Il supporto in dotazione presenta gli stessi fori. È quindi possibile riutilizzare i fori di fissaggio esistenti.



Durante il montaggio o lo smontaggio prestare attenzione a non piegare o danneggiare il trascinatore o il diaframma. Altrimenti si rischia di compromettere il buon funzionamento del diaframma di protezione.

RV-SHUTTER-HD

Montaggio di RV-SHUTTER-HD

Smontare la telecamera già montata

Vedi da fig. 5, pagina 5, a fig. 7, pagina 6.

Montare RV-SHUTTER-HD e telecamera

Vedi da fig. 8, pagina 6, a fig. 18, pagina 9.



Montare la protezione anti pioggia in modo da evitare che urti contro la copertura di protezione quando questa si apre, o che le due rimangano agganciate.

- Sollevare manualmente la copertura per controllare se urta o rimane agganciata alla protezione anti pioggia (fig. 18, pagina 9).

Smontare RV-SHUTTER-HD per riparazione

Se si desidera continuare ad utilizzare la telecamera mentre la copertura di protezione è in riparazione, procedere come segue: vedi da fig. 19, pagina 10, a fig. 23, pagina 12.

Montare RV-SHUTTER-HD dopo la riparazione

Vedi da fig. 24, pagina 12, a fig. 29, pagina 14.



Montare la protezione anti pioggia in modo da evitare che urti contro la copertura di protezione quando questa si apre, o che le due rimangano agganciate.

- Sollevare manualmente la copertura per controllare se urta o rimane agganciata alla protezione anti pioggia (fig. 29, pagina 14).

Creazione dell'apertura per il passaggio del cavo di allacciamento



Per il passaggio del cavo di allacciamento, utilizzare possibilmente aperture già esistenti, per es. griglie di aerazione. Se non ci sono aperture disponibili, occorre realizzare un foro del Ø di 13 mm. Prima controllare che ci sia uno spazio sufficiente per l'uscita del trapano.

- Realizzare un foro del Ø di 13 mm in prossimità del motore della copertura di protezione per l'applicazione di una boccola passacavo.
- Sbavare ogni foro realizzato sulla lamiera e trattarlo con antiruggine.
- Dotare tutte le canaline con spigoli vivi di una boccola passacavo (non in dotazione).

7 Allacciamento di RV-SHUTTER-HD

7.1 Indicazioni generali per la posa dei cavi



Per l'apertura per il passaggio del cavo di allacciamento impiegare, a seconda delle possibilità, canaline originali o altri tipi di passanti, ad es. spigoli dei pannelli interni, griglie di aerazione oppure interruttori finti. Se non ci sono passanti disponibili, occorre realizzare fori corrispondenti per i vari cavi. Verificare prima che ci sia uno spazio sufficiente per l'uscita del trapano.



Pose e collegamenti dei cavi non eseguiti a regola d'arte portano sempre a malfunzionamenti o danni degli elementi costitutivi. Un'esecuzione corretta della posa e del collegamento dei cavi rappresenta il presupposto essenziale per un funzionamento duraturo e corretto dei componenti dell'equipaggiamento ausiliario.

Osservare perciò le seguenti indicazioni:

- Quando è possibile, posare i cavi sempre all'interno del veicolo perchè qui sono più protetti che all'esterno del veicolo.
Se i cavi devono essere posati all'esterno assicurarsi che siano fissati in modo sicuro (mediante fascette serracavi supplementari, nastro isolante e simili).
- Nel posare i cavi rispettare sempre una distanza sufficiente da elementi caldi e rotanti del veicolo (tubi di scarico, alberi motore, alternatore, ventola e simili), per evitare danni al cavo.
- Rendere a tenuta ogni collegamento sul cavo (anche all'interno del veicolo) avvolgendolo bene con un nastro isolante di buona qualità.

- Durante la disposizione dei cavi fare in modo che questi
 - non vengano torti o piegati,
 - non sfreghino contro spigoli,
 - non vengano posati in canaline con spigoli vivi senza protezione (vedi fig. 4, pagina 5).
- Prendere le dovute precauzioni per proteggere ogni apertura realizzata nella carrozzeria in modo che non penetri acqua, ad es. mediante l'introduzione del cavo con materiale sigillante e spruzzando mastice sul cavo e sulla boccola passacavo.



Iniziare l'impermeabilizzazione delle aperture solo dopo avere stabilito la lunghezza necessaria del cavo di allacciamento.



Posare il cavo di allacciamento in modo tale da arrivare senza difficoltà alla connessione a spina in caso si presenti la necessità di smontare RV-SHUTTER-HD. Lo smontaggio viene in questo modo notevolmente facilitato.

7.2 Allacciamento elettrico di RV-SHUTTER-HD

- Inserire a fondo la spina del cavo del motore nella boccola del cavo di prolunga.
- Posare il cavo di prolunga fino alla scatola dei fusibili.
- Allacciare il filo rosso al positivo permanente (morsetto 30).
- Allacciare il cavo nero a massa (morsetto 31).
- Collegare la linea di comando gialla a seconda del tipo d'impiego della telecamera:
 - come telecamera per retromarcia alla linea di alimentazione del proiettore di retromarcia.
 - come telecamera laterale alla linea di alimentazione del lampeggiante.

8 Cura e pulizia di RV-SHUTTER-HD



Attenzione!

Per la pulizia non impiegare detergenti corrosivi o oggetti ruvidi perché potrebbero provocare un danno all'apparecchio.

- Pulire l'apparecchio di tanto in tanto con un panno umido.

9 Garanzia

Valgono le nostre condizioni di garanzia generali. Qualora il prodotto risultasse difettoso, La preghiamo di spedire il prodotto alla filiale WAECO del Suo Paese (l'indirizzo si trova sul retro del manuale), oppure al rivenditore specializzato di riferimento. Per la riparazione e il disbrigo delle condizioni di garanzia è necessario inviare la seguente documentazione:

- una copia della fattura con la data di acquisto del prodotto,
- un motivo su cui fondare il reclamo, oppure una descrizione del guasto.

10 Smaltimento

- Raccogliere il materiale di imballaggio possibilmente negli appositi contenitori di riciclaggio.



Quando l'apparecchio viene messo fuori servizio definitivamente, informarsi al centro di riciclaggio più vicino, oppure presso il proprio rivenditore specializzato, sulle prescrizioni adeguate concernenti lo smaltimento.

11 Specifiche tecniche

Tensione di esercizio:	11 – 32 V CC
Temperatura di esercizio:	da –20 °C a +60 °C
Umidità dell'aria:	90 %
Assorbimento:	max. 450 mA
Dimensioni L x H x P:	160 x 87 x 31 mm (montata incl. telecamera)
Peso:	1,150 g (incl. telecamera)

Con riserva di versioni successive e di modifiche conformi al progresso della tecnica, nonché di variazioni nella consegna.

Omologazioni

L'apparecchio dispone dell'omologazione E4.



RV-SHUTTER-HD

Lees deze handleiding voor de montage en ingebruikneming zorgvuldig door en bewaar deze. Geef de gebruiksaanwijzing bij doorverkoop van het systeem door aan de koper.

Inhoudsopgave

1	Instructies voor het gebruik van de gebruiksaanwijzing	72
2	Veiligheids- en montageinstructies	72
3	Omvang van de levering	75
4	Gebruik volgens de voorschriften	75
5	Technische beschrijving	75
6	RV-SHUTTER-HD monteren	75
7	RV-SHUTTER-HD aansluiten	79
8	RV-SHUTTER-HD onderhouden en reinigen	80
9	Garantie	81
10	Afvalbeheer	81
11	Technische gegevens	81

1 Instructies voor het gebruik van de gebruiksaanwijzing

**Waarschuwing!**

Veiligheidsinstructie: het niet in acht nemen hiervan kan materiële schade tot gevolg hebben en de werking van het apparaat beperken.

**Waarschuwing!**

Veiligheidsinstructie, wijst op gevaren met betrekking tot elektrische stroom of elektrische spanning: het niet in acht nemen hiervan kan materiële schade en lichamelijk letsel tot gevolg hebben en de werking van het apparaat beperken.

**Instructie**

Aanvullende informatie voor het bedienen van het apparaat.

➤ **Handeling:** dit symbool geeft aan dat u iets moet doen. De vereiste handelingen worden stap voor stap beschreven.

✓ Dit symbool beschrijft het resultaat van een handeling.

Neem ook de volgende veiligheidsinstructies in acht.

2 Veiligheids- en montageinstructies

Neem de veiligheidsinstructies en voorschriften van de fabrikant van het voertuig en het garagebedrijf in acht!

**Waarschuwing!**

WAECO International kan niet aansprakelijk gesteld worden voor schade veroorzaakt door:

- Montagefouten
- Schade aan het toestel door mechanische invloeden en overspanningen
- Veranderingen aan het toestel zonder uitdrukkelijke toestemming van WAECO International
- Gebruik voor andere dan de in de handleiding beschreven toepassingen.

**Waarschuwing!**

In verband met kortsluitingsgevaar moet voor werkzaamheden aan het elektrische systeem van het voertuig altijd de minpool worden losgekoppeld.

Bij voertuigen met een extra accu moet ook hier de minpool worden losgekoppeld.

**Waarschuwing!**

Ontoereikende leidingverbindingen kunnen tot gevolg hebben, dat door kortsluiting

- kabelbranden ontstaan,
- de airbag wordt geactiveerd,
- elektronische besturingsinrichtingen worden beschadigd,
- elektrische functies uitvallen (knipperlicht, remlicht, claxon, ontsteking, licht).

Neem daarom de volgende instructies in acht:

- Gebruik bij werkzaamheden aan de volgende leidingen alleen geïsoleerde kabelschoenen, stekkers en vlaksteker-kabelschoenen:
 - 30 (ingang van accu plus direct),
 - 15 (geschakelde plus, achter accu),
 - 31 (retourleiding vanaf accu, massa),
 - 58 (achteruitrijlicht).

Gebruik **geen** kroonsteentjes.

- Gebruik een krimptang (zie afb. 1.10, pagina 3) voor het verbinden van de kabels.
- Schroef de kabel bij aansluitingen aan leiding 31 (massa)
 - met kabelschoen en tandschijf aan een massaschroef van het voertuig of
 - met kabelschoen en plaatschroef aan de carrosserie.

Let op een goede massaverbinding!

Bij het loskoppelen van de minpool van de accu verliezen alle vluchtige geheugens van elektronica voor de comfortvoorzieningen de opgeslagen data.

- De volgende data moet u afhankelijk van de voertuiguitrusting opnieuw instellen:
 - radiocode
 - voertuigklok
 - tijdschakelklok
 - boordcomputer
 - stoelinstelling

Instructies voor het instellen vindt u in de betreffende gebruiks-aanwijzing.

Neem bij de montage de volgende instructies in acht:

- Let er bij het boren op dat er ook achter het te doorboren oppervlak genoeg ruimte is voor de boor, zo kunt u schade voorkomen (zie afb. 3, pag. 5).
- Ontbraam elk boorgat en behandel de boorgaten met antiroestmiddel.

Neem bij werkzaamheden aan elektrische delen de volgende instructies in acht:

- Gebruik voor het controleren van de spanning in elektrische leidingen alleen een diodetestlamp (zie afb. 1.8, pagina 3) of een voltmeter (zie afb. 1.9, pagina 3).
Testlampen met een gangbare lamp (zie afb. 1.12, pagina 3) gebruiken te veel stroom, hierdoor kan de elektronica in het voertuig worden beschadigd.
- Let er bij het leggen van de elektrische aansluitingen op dat deze
 - niet worden geknikt of verdraaid,
 - niet langs randen schuren,
 - niet zonder bescherming door openingen met scherpe kanten worden gelegd (zie afb. 4, pag. 5).
- Isoleer alle verbindingen en aansluitingen.
- Borg de kabels tegen mechanische belasting met kabelbinders of isolatieband, b. v. aan de aanwezige leidingen.

De motorbehuizing is waterdicht, maar neem toch de volgende instructies voor de omgang met de camera in acht:

- Stel de motorbehuizing nooit direct aan de straal van een hogedruk-reiniger bloot.
- Open de motorbehuizing niet en trek niet aan de kabel, omdat de dichtheid en de goede werking anders gevaar lopen.
- De motorbehuizing is niet voor gebruik onder water geschikt!

3 Omvang van de levering

zie afb. 2, pag. 4.

4 Gebruik volgens de voorschriften

RV-SHUTTER-HD is een gemotoriseerde veiligheidsklep voor achteruitrij-videocamera's van de RV-26-serie.

5 Technische beschrijving

Met RV-SHUTTER-HD kunt u een camera van de RV-26-serie beschermen als hij niet in gebruik is. Een reeds ingebouwde camera kan zonder probleem met RV-SHUTTER-HD uitgerust worden als er naast de camera voldoende plaats voor RV-SHUTTER-HD voorhanden is.

Het stuursignaal voor de veiligheidsklep krijgt de motor naargelang de toepassing van de camera van het achteruitrijlicht (bij gebruik als achteruitrij-videocamera) of van de richtingaanwijzer (bij gebruik als zijcamera).

De plus (+) voedingsleiding is met een zekering beveiligd.

6 RV-SHUTTER-HD monteren

6.1 Benodigd gereedschap

Voor **inbouw en montage** heeft u de volgende gereedschappen nodig:

- Set boren (zie afb. 1.1, pagina 3)

- Boormachine (zie afb. 1.2, pagina 3)
- Schroevendraaier (zie afb. 1.3, pagina 3)
- Set ring- of muilsleutels (zie afb. 1.4, pagina 3)
- Maatstaf (zie afb. 1.5, pagina 3)
- Hamer (zie afb. 1.6, pagina 3)
- Center (zie afb. 1.7, pagina 3)

Voor de **elektrische aansluiting** en de controle daarvan heeft u de volgende hulpmiddelen nodig:

- Diodetestlamp (zie afb. 1.8, pagina 3) of voltmeter (zie afb. 1.9, pagina 3)
- Krimptang (zie afb. 1.10, pagina 3)
- Isolatieband (zie afb. 1.11, pagina 3)
- Evt. kabeldoorvoer

Voor het **bevestigen van de kabels** hebt u evt. nog meer kabelbinders nodig.

6.2 RV-SHUTTER-HD monteren

Montagevoorschriften



Als door de aanbouw van de camera en de veiligheidsklep de voertuighoogte of voertuiglengte zoals aangegeven in de voertuigpapieren wordt veranderd, moet er een nieuwe afname door de betreffende instanties plaatsvinden (in Duitsland: TÜV, DEKRA etc.).

Laat de nieuwe afname door de betreffende dienst voor wegverkeer in de voertuigpapieren zetten.



Waarschuwing!

Kies de plaats van de camera en de veiligheidsklep zodanig en bevestig hem zo vast, dat in geen geval in de buurt staande personen gewond kunnen raken, b.v. omdat over het dak van het voertuig strijkende takken de camera en de veiligheidsklep afbreken.

Neem bij de montage de volgende instructies in acht:

- De veiligste manier van bevestigen zijn schroeven die door de opbouw gaan. Neem hierbij de volgende instructies in acht:
 - Achter de gekozen montagepositie moet voldoende vrije ruimte voor de montage voorhanden zijn.
 - Elke doorvoer moet door geschikte maatregelen tegen binnenkomend water beschermd moet worden (b.v. door het aanbrengen van de schroeven met afdichtingspasta en/of door de buitenste bevestigingsonderdelen met afdichtingspasta in te spuiten).
 - De opbouw aan de bevestigingsplaats moet voldoende stevigheid bieden, zodat de camerahouder voldoende stevig aangezet kan worden.
- Controleer van tevoren, of er voldoende ruimte is voor de boor aan de achterkant.
- Als u niet zeker bent over de door u gekozen montageplaats, neem dan contact op met de fabrikant van de opbouw of een vertegenwoordiger hiervan.



Zorg ervoor dat de moeren bij het aanzetten niet door de opbouw kunnen trekken.

Gebruik evt. grotere onderlegschilden of platen.



De bevestiging met plaatschroeven mag alleen in stalen platen met een minimumdikte van 1,5 mm gebeuren.

- Gebruik altijd de bijgeleverde camerahouder en niet de originele camerahouder!

Als de camera al gemonteerd is, dan moet u de originele camerahouder door de bijgeleverde camerahouder vervangen. Demonteer hiervoor de camera en de originele camerahouder.

De bijgeleverde camerahouder heeft dezelfde boringen. Daarom kunt u de bestaande bevestigingsgaten opnieuw gebruiken.



Let er bij de montage of demontage op dat de meenemer en de schermkap niet gebogen of beschadigd worden. Anders functioneert de schermkap niet meer.

RV-SHUTTER-HD monteren

RV-SHUTTER-HD

Reeds gemonteerde camera demonteren

Zie afb. 5, pag. 5, tot afb. 7, pag. 6.

RV-SHUTTER-HD en camera monteren

Zie afb. 8, pag. 6, tot afb. 18, pag. 9.



De regenbescherming moet zo gemonteerd zijn, dat de veiligheidsklep bij het openen er niet tegen stoot of eraan blijft hangen.

- Controleer of de veiligheidsklep niet tegen de regenbescherming stoot of eraan blijft hangen, door de veiligheidsklep met de hand omhoog te schuiven (afb. 18, pag. 9).

RV-SHUTTER-HD voor reparaties demonteren

Als u de camera tijdens de reparatie van de veiligheidsklep verder wilt gebruiken, gaat u als volgt te werk. Zie afb. 19, pag. 10, tot afb. 23, pag. 12.

RV-SHUTTER-HD na reparatie monteren

Zie afb. 24, pag. 12, tot afb. 29, pag. 14.



De regenbescherming moet zo gemonteerd zijn, dat de veiligheidsklep bij het openen er niet tegen stoot of eraan blijft hangen.

- Controleer of de veiligheidsklep niet tegen de regenbescherming stoot of eraan blijft hangen, door de veiligheidsklep met de hand omhoog te schuiven (afb. 29, pag. 14).

Doorvoer voor de aansluitkabel maken



Gebruik voor de doorvoer van de aansluitkabels indien mogelijk voorhanden doorvoermogelijkheden, b.v. ventilatieroosters. Als er geen doorvoeren zijn, moet u een gat van Ø 13 mm boren. Controleer vooraf of er voldoende ruimte is voor de boor aan de achterkant.

- Boor in de buurt van de aandrijving van de veiligheidsklep een gat van $\varnothing$ 13 mm voor een doorvoerbuisje.
- Ontbraam alle boorgaten, die in een metalen plaat zijn gemaakt en behandel ze met antiroestmiddel.
- Voorzie doorvoeren met scherpe randen van een doorvoerbuisje (niet inbegrepen in de levering).

7 RV-SHUTTER-HD aansluiten

7.1 Algemene instructies voor aanleg kabels



Gebruik voor de doorvoer van de aansluitkabels indien mogelijk originele doorvoeren of andere doorvoermogelijkheden, zoals b. v. bekledingsranden, ventilatieroosters of blinde schakelaars. Als er geen doorvoeren voorhanden zijn, moet u voor de betreffende kabels bijbehorende gaten boren. Controleer van tevoren, of er voldoende ruimte is voor de boor aan de achterkant.



Niet vakkundig aanleggen of verbinden van kabels leidt steeds weer tot storingen of beschadigingen van onderdelen. Het correct aanleggen en verbinden van kabels is een voorwaarde voor een duurzame en storingsvrije werking van de later aangebouwde componenten.

Neem daarom de volgende instructies in acht:

- Leg de kabels indien mogelijk altijd binnen in het voertuig aan, want daar zijn ze beter beschermd dan buiten op het voertuig.
Als u de kabels desondanks buiten op het voertuig aanlegt, let dan op een veilige bevestiging (door extra kabelbinders, isolatieband etc.).
- Houd bij het aanleggen van de kabels altijd voldoende afstand met hete en bewegende voertuigonderdelen (uitlaatpijpen, aandrijfassen, dynamo, ventilatoren, verwarming etc.) om beschadigingen aan de kabel te vermijden.
- Omwikkel elke verbinding aan de kabel (ook in het voertuig) met goed isolatieband.

- Let er bij het leggen van de kabels op dat deze
 - niet te zeer worden geknikt of verdraaid,
 - niet langs randen schuren,
 - niet zonder bescherming door openingen met scherpe kanten worden gelegd (zie afb. 4, pag. 5).
- Bescherm iedere doorvoer aan de buitenkant d.m.v. geschikte maatregelen tegen het binnendringen van water, b. v. door de kabel met afdichtingspasta aan te brengen en door de kabel en de doorvoertule in te spuiten met afdichtingspasta.



Begin met het afdichten van de doorvoeren pas als de benodigde lengte van de aansluitkabel vastligt.



Plaats de aansluitkabel zodanig dat u bij een eventuele demontage van de RV-SHUTTER-HD makkelijk bij de stekkerverbinding kunt. De demontage wordt daardoor aanzienlijk vereenvoudigd.

7.2 RV-SHUTTER-HD elektrisch aansluiten

- Steek de stekker van de motorkabel stevig in de steekbus van het verlengsnoer.
- Leg het verlengsnoer tot aan de zekeringkast.
- Sluit de rode draad op continuplus (klem 30) aan.
- Sluit de zwarte kabel op massa (klem 31) aan.
- Sluit de gele stuurleiding naargelang de toepassing van de camera aan:
 - bij een achteruitrijvideocamera aan de leiding naar het achteruitrijlicht.
 - bij een zijcamera aan de leiding naar de richtingaanwijzer.

8 RV-SHUTTER-HD onderhouden en reinigen



Waarschuwing!

Voor het reinigen geen scherpe of bijtende middelen gebruiken, omdat dit kan leiden tot schade aan de toestellen.

- Reinig het toestel af en toe met een vochtige doek.

9 Garantie

Onze algemene garantievoorwaarden zijn van toepassing. Als het product defect is, stuur het dan naar het WAECO-filiaal in uw land (adressen zie achterkant van de handleiding) of naar uw speciaalzaak. Voor de afhandeling van de reparatie of garantie dient u de volgende documenten mee te sturen:

- Een kopie van de factuur met datum van aankoop
- Reden van de klacht of een foutbeschrijving

10 Afvalbeheer

► Laat het verpakkingsmateriaal indien mogelijk recycleren.



Als u het toestel definitief buiten bedrijf stelt, informeer dan bij het dichtstbijzijnde recyclingcentrum of uw speciaalzaak naar de betreffende afvoervoorschriften.

11 Technische gegevens

Bedrijfsspanning:	11 – 32 V DC
Bedrijfstemperatuur:	–20 °C tot +60 °C
Luchtvochtigheid:	90 %
Stroomverbruik:	max. 450 mA
Afmetingen b x h x d:	160 x 87 x 31 mm (gemonteerd incl. camera)
Gewicht:	1.150 g (incl. camera)

Uitvoeringen, de voor de technische vooruitgang dienende wijzigingen en levermogelijkheden voorbehouden.

Vergunningen

Het toestel heeft het E4-keurmerk.



Læs denne vejledning omhyggeligt igennem før installation og ibrugtagning, og opbevar den. Giv den til køberen, hvis du sælger systemet.

Indholdsfortegnelse

1	Henvisninger vedr. brug af vejledningen	83
2	Sikkerheds- og installationshenvisninger.	83
3	Leveringsomfang	86
4	Korrekt brug	86
5	Teknisk beskrivelse	86
6	Montering af RV-SHUTTER-HD	86
7	Tilslutning af RV-SHUTTER-HD	90
8	Vedligeholdelse og rengøring af RV-SHUTTER-HD	91
9	Garanti	92
10	Bortskaffelse	92
11	Tekniske data.	92

1 Henvisninger vedr. brug af vejledningen

**Vigtigt!**

Sikkerhedshenvisning: Manglende overholdelse kan føre til materielle skader og begrænser apparatets funktion.

**Vigtigt!**

Sikkerhedshenvisning, der henviser til farer med elektricitet eller elektrisk spænding: Manglende overholdelse kan føre til kvæstelser eller materielle skader og begrænser apparatets funktion.

**Bemærk**

Supplerende informationer om betjening af apparatet.

➤ **Handling:** Dette symbol viser dig, at du skal gøre noget. De påkrævede handlinger beskrives trin for trin.

✓ Dette symbol beskriver resultatet af en handling.

Overhold også de efterfølgende sikkerhedshenvisninger.

2 Sikkerheds- og installations-henvisninger

Overhold sikkerhedshenvisningerne og pålæggene, der er foreskrevet af køretøjsproducenten og af automobilbranchen.

**Vigtigt!**

WAECO International hæfter ikke for skader på grund af følgende punkter:

- Monteringsfejl
- Beskadigelser på apparatet på grund af mekanisk påvirkning og overspænding
- Ændringer på apparatet uden udtrykkelig tilladelse fra WAECO International
- Anvendelse til andre formål end dem, der er beskrevet i vejledningen

**Advarsel!**

Afbryd på grund af faren for kortslutning altid minuspolen før arbejder på køretøjets el-system.

Ved køretøjer med ekstra batteri skal du også afbryde minuspolen på dette batteri.

**Advarsel!**

Utilstrækkelige ledningsforbindelser kan føre til, at en kortslutning

- fører til kabelbrand,
- udløser airbaggen,
- beskadiger elektroniske styreanordninger,
- forårsager, at elektriske funktioner svigter (blinklys, bremselys, horn, tænding, lys).

Overhold derfor følgende henvisninger:

- Anvend kun isolerede kabelsko, stik og fladstiksmuffer ved arbejder på de følgende ledninger:
 - 30 (indgang på batteri plus direkte)
 - 15 (tilkoblet plus, bag batteri)
 - 31 (tilbageføring fra batteri, stel)
 - 58 (baklygte)

Anvend **ikke** kronemuffer.

- Anvend en krympetang (se fig. 1.10, side 3) til at forbinde kablerne.
- Skru ved tilslutninger til ledning 31 (stel) kablet
 - på en køretøjseget stelskrue ved hjælp af kabelsko og tandskive eller
 - på karosseripladen ved hjælp af kabelsko og pladeskrue.

Sørg for god stelforbindelse!

Når batteriets minuspol afbrydes, mister alle komfortelektronikkens flygtige lagre de gemte data.

- Afhængigt af køretøjets udstyr skal du indstille følgende data igen:
 - Radiokode
 - Køretøjets ur
 - Kontaktur
 - Køretøjets computer
 - Sædeposition

Henvisninger til indstillingen findes i den pågældende betjeningsvejledning.

Overhold følgende henvisninger ved monteringen:

- For at undgå skader når du borer, skal du sørge for tilstrækkeligt frirum, hvor boret kommer ud (se fig. 3, side 5).
- Fjern grater fra hvert hul, og behandl dem med rustbeskyttelsesmiddel.

Overhold følgende henvisninger ved arbejde på elektriske dele:

- Anvend kun en diodetestlampe (se fig. 1.8, side 3) eller et voltmeter (se fig. 1.9, side 3) til spændingskontrol i elektriske ledninger. Testlamper med et lyselement (se fig. 1.12, side 3) optager for høj strøm. Derved kan køretøjets elektronik beskadiges.
- Når de elektriske tilslutninger etableres, skal det sikres, at de
 - ikke knækkes eller snos,
 - ikke skurer mod kanter,
 - ikke trækkes uden beskyttelse mod gennemføringer med skarpe kanter (se fig. 4, side 5).
- Isolér alle forbindelser og tilslutninger.
- Sørg for at sikre kablerne mod mekanisk belastning ved hjælp af kabelbindere eller isoleringsbånd, f.eks. på eksisterende ledninger.

Motorhuset er vandtæt, men overhold alligevel følgende henvisninger til omgang med kameraet:

- Udsæt aldrig motorhuset direkte for en stråle fra en højtryksrenser.
- Åbn ikke motorhuset, og træk ikke i kablet, da det reducerer tætheden og funktionsevnen.
- Motorhuset er ikke egnet til anvendelse under vand!

3 Leveringsomfang

Se fig. 2, side 4.

4 Korrekt brug

RV-SHUTTER-HD er en motordrevet beskyttelsesklap til bakvideokameraer i serien RV-26.

5 Teknisk beskrivelse

Med RV-SHUTTER-HD kan du beskytte et kamera i serien RV-26, hvis det ikke anvendes. Et kamera, der allerede er monteret, kan uden problemer udstyres med RV-SHUTTER-HD, hvis der er tilstrækkelig plads til RV-SHUTTER-HD ved siden af kameraet.

Styresignal til beskyttelsesklappen får motoren afhængigt af formålet, som kameraet anvendes til, fra baklygten (ved anvendelse som bakvideokamera) eller fra blinklyset (ved anvendelse som sidekamera).

Plus (+) forsyningsledningen er sikret med en sikring.

6 Montering af RV-SHUTTER-HD

6.1 Nødvendigt værktøj

Til **installation og montering** har du brug for følgende værktøj:

- Sæt bor (se fig. 1.1, side 3)
- Boremaskine (se fig. 1.2, side 3)
- Skruetrækker (se fig. 1.3, side 3)
- Sæt ring- eller gaffelnøgler (se fig. 1.4, side 3)
- Målestok (se fig. 1.5, side 3)
- Hammer (se fig. 1.6, side 3)
- Kørner (se fig. 1.7, side 3)

Til den **elektriske tilslutning** og kontrollen af den har du brug for følgende hjælpemidler:

- Diodetestlampe (se fig. 1.8, side 3) eller voltmeter (se fig. 1.9, side 3)
- Krympetang (se fig. 1.10, side 3)
- Isoleringsbånd (se fig. 1.11, side 3)
- Evt. kabelgennemføringsmuffer

Til **fastgørelse af kablerne** har du evt. brug for yderligere kabelbindere.

6.2 Montering af RV-SHUTTER-HD

Monteringshenvisninger



Hvis køretøjets højde eller længde, der er noteret i indregistreringspapirerne, ændres, når kameraet og beskyttelsesklappen monteres, skal den ansvarlige myndighed (TÜV, DEKRA osv.) foretage en ny godkendelse.

Lad den ansvarlige myndighed notere den nye godkendelse i indregistreringspapirerne.



Advarsel!

Vælg pladsen for kameraet og beskyttelsesklappen eller fastgør dem så sikkert, at personer, der står i nærheden, under ingen omstændigheder kan komme til skade, f.eks. på grund af grene, der fejer hen over køretøjets tag og river kameraet og beskyttelsesklappen ned.

Montering af RV-SHUTTER-HD

RV-SHUTTER-HD

Overhold følgende henvisninger ved monteringen:

- Den sikreste fastgørelse er skruer, der går gennem karosseriet. Overhold i den forbindelse følgende henvisninger:
 - Bag den valgte monteringsposition skal der være tilstrækkeligt frirum til monteringen.
 - Hver gennemføring skal beskyttes mod indtrængende vand ved hjælp af egnede forholdsregler (f.eks. ved at isætte skruer med tætningsmasse og/eller ved at sprøjte tætningsmasse på de ydre fastgørelsesdele).
 - Karosseriet på fastgørelsesstedet skal være tilstrækkeligt stabilt, så kameraholderen kan spændes tilstrækkeligt fast.
- Kontrollér først, om der er tilstrækkeligt frirum, hvor boret kommer ud.
- Hvis du er i tvivl om monteringsstedet, som du har valgt, skal du kontakte karosseriproducenten eller forhandleren.



Kontrollér, at møtrikkerne ikke kan trækkes gennem karosseriet, når de spændes.

Anvend evt. større spændeskiver eller plader.



Fastgørelsen med pladeskruer må kun foretages i stålplader med en minimumtykkelse på 1,5 mm.

- Anvend altid den vedlagte kameraholder og ikke den originale kameraholder!

Hvis kameraet allerede er monteret, skal du udskifte den originale kameraholder med den vedlagte kameraholder. Afmonter kameraet og den originale kameraholder.

Den vedlagte kameraholder har de samme huller. Derfor kan du anvende de eksisterende fastgørelshuller igen.



Ved monteringen og afmonteringen må medbringeren og blænden ikke bøjes eller beskadiges. I modsat fald fungerer blænden ikke længere.

Afmontering af allerede monteret kamera

Se fig. 5, side 5, til fig. 7, side 6.

Montering af RV-SHUTTER-HD og kameraet

Se fig. 8, side 6, til fig. 18, side 9.



Regnskærmen skal være monteret, så beskyttelsesklappen ikke støder imod den eller bliver hængende, når den åbnes.

- Kontrollér, at beskyttelsesklappen ikke støder imod regnskærmen eller bliver hængende, ved at skubbe beskyttelsesklappen op manuelt (fig. 18, side 9).

Afmontering af RV-SHUTTER-HD ved reparation

Hvis du fortsat vil anvende kameraet, mens beskyttelsesklappen repareres, skal du gå frem på følgende måde: Se fig. 19, side 10, til fig. 23, side 12.

Montering af RV-SHUTTER-HD efter reparationen

Se fig. 24, side 12, til fig. 29, side 14.



Regnskærmen skal være monteret, så beskyttelsesklappen ikke støder imod den eller bliver hængende, når den åbnes.

- Kontrollér, at beskyttelsesklappen ikke støder imod regnskærmen eller bliver hængende, ved at skubbe beskyttelsesklappen op manuelt (fig. 29, side 14).

Etablering af gennemføring til tilslutningskablet

Anvend så vidt muligt eksisterende gennemføringsmuligheder, f.eks. ventilationsgitre, til gennemføring af tilslutningskablerne. Hvis der ikke er gennemføringer til rådighed, skal du bore et hul på Ø 13 mm. Kontrollér først, om der er tilstrækkeligt frirum, hvor boret kommer ud.

- Bor et hul på Ø 13 mm til en gennemføringsmuffe i nærheden af beskyttelsesklappens drev.
- Fjern grater fra alle huller, der er boret i pladen, og påfør rustbeskyttelse.
- Sæt en gennemføringsmuffe i alle gennemføringer med skarpe kanter (ikke indeholdt i leveringsomfanget).

7 Tilslutning af RV-SHUTTER-HD

7.1 Generelle henvisninger til kabelføringen



Anvend originale gennemføringer eller andre gennemføringsmuligheder, f.eks. beklædningskanter, ventilationsgitre eller blindstik, til gennemføringen af tilslutningskablerne. Hvis der ikke findes gennemføringer, skal du bore huller til de pågældende kabler. Kontrollér først, om der er tilstrækkeligt frirum, hvor boret kommer ud.



Kabelføringer og kabelforbindelser, der ikke er korrekte, fører igen og igen til fejlfunktioner ved eller beskadigelser på komponenter. En korrekt kabelføring og kabelforbindelse er grundforudsætningen for, at de monterede komponenter fungerer konstant og fejlfrit.

Overhold derfor følgende henvisninger:

- Hvis det er muligt, skal kablerne altid trækkes inde i køretøjet. Der er de bedre beskyttet end uden på køretøjet.
Hvis du alligevel trækker kablerne uden på køretøjet, skal de fastgøres sikkert (med ekstra kabelbindere, isoleringsbånd osv.).
- For at undgå at kablet beskadiges, skal der altid være tilstrækkelig afstand til dele på køretøjet, der er varme og bevæger sig (udstødningsrør, drivakslar, dynamo, ventilatorer, varmeapparater osv.).
- Sørg for at vikle isoleringsbånd fast om hver forbindelse på kablet (også i køretøjet).

RV-SHUTTER-HD Vedligeholdelse og rengøring af RV-SHUTTER-HD

- Når kablerne trækkes, skal det sikres, at de
 - ikke knækkes eller snos kraftigt,
 - ikke skurer mod kanter,
 - ikke trækkes uden beskyttelse mod gennemføringer med skarpe kanter (se fig. 4, side 5).
- Beskyt hver gennemføring i karosseriets yderbeklædning mod indtrængende vand ved hjælp af egnede forholdsregler, f.eks. ved at isætte kablet med tætningsmasse og ved at sprøjte tætningsmasse på kablet og gennemføringsmuffen.



Begynd først at tætn gennemføringerne, når den nødvendige længde for tilslutningskablet er bestemt.



Træk tilslutningskablet, så du nemt kan nå stikforbindelsen, hvis det evt. bliver nødvendigt at afmontere RV-SHUTTER-HD. Afmonteringen gøres derved betydeligt enklere.

7.2 Elektrisk tilslutning af RV-SHUTTER-HD

- Sæt motorkablets stik fast i forlængerkablets stikbøsning.
- Træk forlængerkablet til sikringskassen.
- Tilslut den røde leder til konstant plus (klemme 30).
- Tilslut det sorte kabel til stel (klemme 31).
- Tilslut den gule styreledning afhængigt af kameraets anvendelsesformål:
 - Ved et bakvideokamera til tilførselsledningen til baklygten.
 - Ved et sidekamera til tilførselsledningen til blinklyset.

8 Vedligeholdelse og rengøring af RV-SHUTTER-HD



Vigtigt!

Anvend ikke skarpe eller hårde midler til rengøring, da det kan beskadige apparaterne.

- Rengør af og til apparatet med en fugtig klud.

9 Garanti

Vores almene garantibetingelser gælder. Hvis produktet er defekt, skal du sende det til WAECO-afdelingen i dit land (adresser, se vejledningens bagside) eller til din forhandler. Til reparations- eller garantibearbejdelse skal du sende følgende bilag med:

- En kopi af regningen med købsdato
- En reklamationsgrund eller en fejlbeskrivelse

10 Bortskaffelse

- Bortskaf så vidt muligt emballagen sammen med det tilsvarende genbrugsaffald.



Hvis du tager apparatet endegyldigt ud af drift, skal du kontakte det nærmeste recyclingcenter eller din faghandel for at få de pågældende forskrifter om bortskaffelse.

11 Tekniske data

Driftsspænding:	11 – 32 V DC
Driftstemperatur:	–20 °C til +60 °C
Luftfugtighed:	90 %
Strømforbrug:	maks. 450 mA
Mål B x H x D:	160 x 87 x 31 mm (monteret inkl. kamera)
Vægt:	1.150 g (inkl. kamera)

Der tages forbehold for udførelser, ændringer som følge af teknisk udvikling og for muligheder for levering.

Godkendelser

Apparatet har E4-godkendelsen.



RV-SHUTTER-HD

Läs igenom anvisningarna noga innan systemet monteras och används. Spara monterings- och bruksanvisningen för senare bruk. Överlämna bruksanvisningen till den nya ägaren vid ev. vidareförsäljning.

Innehållsförteckning

1	Information om bruksanvisningen	94
2	Säkerhets- och installationsanvisningar.	94
3	Leveransomfattning	97
4	Ändamålsenlig användning	97
5	Teknisk beskrivning	97
6	Montera RV-SHUTTER-HD	97
7	Ansluta RV-SHUTTER-HD	101
8	Skötsel och rengöring av RV-SHUTTER-HD.	102
9	Garanti	103
10	Avfallshantering	103
11	Tekniska data.	103

1 Information om bruksanvisningen

**Observera!**

Säkerhetsanvisning: om säkerhetsanvisningarna inte beaktas kan det leda till materialskador och apparatens funktion kan påverkas negativt.

**Observera!**

Säkerhetsanvisning, som upplyser om risker med elektrisk ström och elektrisk spänning: om anvisningarna inte beaktas kan det leda till person- och materialskador och apparatens funktion kan påverkas negativt.

**Anvisning**

Kompletterande information om användning av apparaten.

➤ **Arbetssteg:** denna symbol står framför en arbetsinstruktion. Tillvägagångssättet beskrivs steg för steg.

✓ Denna symbol står framför beskrivningen av resultatet.

Beakta även nedanstående säkerhetsanvisningar.

2 Säkerhets- och installationsanvisningar

Beakta säkerhetsanvisningarna och riktlinjerna från fordonstillverkaren samt reglerna för bilmekaniska arbeten!

**Observera!**

WAECO International övertar inget ansvar för skador som uppstår p.g.a. följande:

- monteringsfel,
- skador på apparaten, orsakade av mekanisk påverkan eller överspänning,
- ändringar som utförts utan uttryckligt medgivande från WAECO International,
- ej ändamålsenlig användning.

**Varning!**

Koppla alltid från minuspolen i fordonets elsystem innan några arbeten utförs – annars finns risk för kortslutning.

Om fordonet har ett extra batteri måste minuspolen kopplas bort även på detta.

**Varning!**

Ej korrekt utförda anslutningar kan leda till kortslutning, som

- kan förorsaka kabelbrand,
- kan utlösa airbagen,
- kan skada den elektroniska styrutrustningen,
- kan leda till att elektriska komponenter inte fungerar (blinkers, bromsljus, signalhorn, tändning, lyse).

Beakta därför följande anvisningar:

- Använd endast isolerade kabelskor, stickkontakter och flathylsor vid arbeten på nedanstående ledningar:
 - 30 (ingång från batteri plus direkt),
 - 15 (tändningsplus, efter batteriet),
 - 31 (ledning från batteriet, jord),
 - 58 (backljus).

Använd **inga** anslutningsplintar.

- Använd en crimptång (se bild 1.10, sida 3) för att förbinda kablarna.
- Skruva, vid anslutningar till ledning 31 (jord),
 - fast kabeln på en jordskruv i fordonet med kabelsko och tandbricka eller
 - på karosseriplåten med kabelsko och plåtskruv.

Se till att jordledningen har god kontakt!

När batteriets minuspol kopplas bort försvinner all data ur komfortelektronikens flyktiga minnen.

- Beroende på fordonsutrustning måste följande data ställas in på nytt:
 - radiokod
 - klocka
 - timer
 - fordonsdator
 - sätesposition

Inställningarna beskrivs i respektive bruksanvisning.

Beakta följande anvisningar vid monteringen:

- Se till att det finns tillräckligt mycket plats för borrarpeten så att inga delar skadas av misstag (se bild 3, sida 5).
- Slipa graderna i borrhålen och behandla hålen med rostskyddsmedel.

Beakta följande anvisningar vid arbeten på elsystemet:

- Använd endast en diod-testlampa (se bild 1.8, sida 3) eller en voltmeter (se bild 1.9, sida 3) för att testa spänningen i elledningar. Testlampor med andra ljuskällor (se bild 1.12, sida 3) förbrukar för mycket ström och kan på så sätt skada fordonselektroniken.
- Beakta, när elledningar dras, att
 - de inte böjs eller vrids,
 - de inte skaver mot kanter,
 - skydd används om de dras genom genomföringar med vassa kanter (se bild 4, sida 5).
- Isolera alla ledningar och anslutningar.
- Skydda kablarna mot mekanisk belastning genom kabelband eller isoleringsband, t.ex. på befintliga ledningar.

Motorhuset är vattentät, beakta dock alltid följande anvisningar:

- Spruta aldrig med en högtryckstvätt mot motorhuset.
- Öppna inte motorhuset och dra inte i kabeln, det kan inverka negativt på motorhusets täthet och funktion.
- Motorhuset får inte användas under vatten!

3 Leveransomfattning

Se bild 2, sida 4.

4 Ändamålsenlig användning

RV-SHUTTER-HD är ett motordrivet skyddslock för backkameror i RV-26 serien.

5 Teknisk beskrivning

RV-SHUTTER-HD fungerar som skydd för kameror i RV-26 serien när kameran inte används. RV-SHUTTER-HD kan enkelt monteras på en redan installerad kameran, förutsatt att det finns tillräckligt med plats bredvid kameran för RV-SHUTTER-HD.

Beroende på kamerans användningssätt kommer styrsignalerna till skyddslockets motor från bakljusen (backkamera) eller från körriktningsvisarna (kameran har installerats på sidan).

Plus (+)- elkabeln säkras av en säkring.

6 Montera RV-SHUTTER-HD

6.1 Verktyg

För **monteringen** krävs följande verktyg:

- Borrsats (se bild 1.1, sida 3)
- Borrmaskin (se bild 1.2, sida 3)
- Skruvmejsel (se bild 1.3, sida 3)
- En sats ringnycklar eller U-nycklar (se bild 1.4, sida 3)
- Måttsticka (se bild 1.5, sida 3)
- Hammare (se bild 1.6, sida 3)
- Körnare (se bild 1.7, sida 3)

För **elanslutningen** och provningen krävs följande hjälpmedel:

- Diod-testlampa (se bild 1.8, sida 3) eller voltmeter (se bild 1.9, sida 3)
- Crimptång (se bild 1.10, sida 3)
- Isoleringsband (se bild 1.11, sida 3)
- Ev. kabelgenomföringshylsor

För **fastsättning kablarna** krävs ev. ytterligare kabelband.

6.2 Montera RV-SHUTTER-HD

Monteringsanvisningar



Om fordonets höjd eller längd inte längre stämmer överens med uppgifterna i fordonshandlingarn när kameran och skyddslocket har monterats, måste en ny besiktning göras (kontakta Svensk Bilprovning).

Låt ansvarigt ställe skriva in de nya uppgifterna i fordonshandlingarna.



Varning!

Montera kameran och skyddslocket på ett ställe där den inte kan utgöra någon fara för personer som upphåller sig i närheten av fordonet, t.ex. om trädgrenar skulle vidröra biltaket och slita loss kameran och skyddslocket.

Beakta följande anvisningar vid monteringen:

- Det är säkrast att fästa kameran med skruvar som förs genom påbyggnaden. Beakta följande anvisningar:
 - Kontrollera först att det finns tillräckligt mycket plats för monteringen bakom/under monteringsplatsen.
 - Tänk på att borrhålen/öppningarna ska skyddas mot vatten (t.ex. genom att sätta in skruvarna med tätningsmassa och/eller spruta tätningsmassa på de utvändiga monteringspunkterna).
 - Se till att monteringsstället är stabilt så att kamerafästet kan fästas ordentligt.
- Kontrollera att det finns tillräckligt mycket plats för borrarpeten.
- Fråga tillverkaren av vagnen (eller auktoriserad återförsäljare) i tveksamma fall.



Se till att muttrarna inte kan dras igenom plåten.
Använd vid behov större underläggsbrickor eller plåtplattor.



Plåtskruvarna får endast användas för stålplåt med en tjocklek på minst 1,5 mm.

- Använd endast det medföljande kamerafästet – använd inte originalkamerafästet!

Om kameran redan har monterats måste originalkamerafästet bytas ut mot det medföljande kamerafästet. Demontera då kameran och originalkamerafästet.

Den medföljande kamerafästet har likadana borrhål som originalfästet. Man kan alltså använda samma fästhål.



Se till att varken medbringaren eller själva skyddsskåpan skadas eller deformeras vid montering/demontering. Skyddslocket fungerar inte om delarna skadas.

Demontera en redan monterad kamera

Se bild 5, sida 5 till bild 7, sida 6.

Montera RV-SHUTTER-HD och kameran

Se bild 8, sida 6 till bild 18, sida 9.



Regnskyddet måste monteras på så sätt att skyddslocket inte stöter emot det eller fastnar i det när locket öppnas.

- Kontrollera om skyddslocket stöter emot eller fastnar i regnskyddet genom att skjuta upp skyddslocket för hand (bild 18, sida 9).

Demontera RV-SHUTTER-HD för reparation

Om kameran ska användas medan skyddslocket repareras: se bild 19, sida 10 till bild 23, sida 12.

Montera RV-SHUTTER-HD efter reparation

Se bild 24, sida 12 till bild 29, sida 14.



Regnskyddet måste monteras på så sätt att skyddslocket inte stöter emot det eller fastnar i det när locket öppnas.

- Kontrollera om skyddslocket stöter emot eller fastnar i regnskyddet genom att skjuta upp skyddslocket för hand (bild 29, sida 14).

Öppning för anslutningskabeln

Använd om möjligt genomföringar som redan finns på plåten, som t.ex. ventilationsgaller. Om det inte finns lämpliga genomföringar: borra ett Ø 13 mm- hål. Kontrollera först att det finns tillräckligt mycket plats för borrarpsen.

- Borra ett Ø 13 mm-hål för en genomföringshylsa i närheten av skyddslockets motor.

- Slipa graderna i borrhålen som har borrats i plåten och behandla hålen med rostskyddsmedel.
- Använd genomföringshylsor för öppningar med vassa kanter (medföljer inte).

7 Ansluta RV-SHUTTER-HD

7.1 Allmänna anvisningar om kabeldragning



Använd om möjligt originalgenomföringar eller andra genomföringar som t.ex. fogar, ventilationsgaller eller oanvända anslutningar för anslutningskablar. Om det inte finns lämpliga genomföringar måste man borra hål för kablar. Kontrollera först att det finns tillräckligt mycket plats för borrarpeten.



Ej fackmässig kabeldragning och kabelanslutning leder ofta till felaktiga funktioner eller skador på komponenterna. Korrekt kabeldragning- och anslutning är en nödvändig förutsättning för att komponenterna ska fungera felfritt och länge.

Beakta därför följande anvisningar:

- Drag om möjligt alltid kablarne inne i fordonet, där de är bättre skyddade än på utsidan.
Om kablarne dras på utsidan: se till att de sätts fast ordentligt (med extra kabelband, isoleringsband etc).
- Drag inte kablarne tätt intill heta och/eller rörliga delar (avgasrör, drivaxlar, generator, fläkt, värmeaggregat osv); kablarne kan skadas.
- Isolera kopplingar/skarvar på kablarne tätt med bra isoleringsband (även i fordonet).
- Beakta, när kablarne dras, att
 - de inte böjs eller vrids för mycket,
 - de inte skaver mot kanter,
 - skydd används om de dras genom genomföringar med vassa kanter (se bild 4, sida 5).

- Skydda borrhål i karosseriet så att det inte kan komma in vatten, t.ex. genom att sätta in kabeln med tätningsmassa och spruta tätningsmassa på kabeln och genomföringen.



Täta öppningarna först när du vet hur lång anslutningskabeln måste vara.



Drag anslutningskabeln så att det blir lätt att komma åt stickkontakten vid ev. demontering av RV-SHUTTER-HD. Detta underlättar demonteringen.

7.2 Ansluta kablarna till RV-SHUTTER-HD

- Anslut motorkabelns stickkontakt till kontakten på förlängningskabeln.
- Dra förlängningskabeln till säkringslådan.
- Anslut den röda ledaren till konstant plus (plint 30).
- Anslut den svarta kabeln till jord (plint 31).
- Anslut den gula styrkabeln, beroende på hur kameran används:
 - till bakljusets elkabel för en backkamera.
 - till körriktningsvisarens elkabel för en kamera monterad på sidan.

8 Skötsel och rengöring av RV-SHUTTER-HD



Observera!

Använd inga vassa eller hårda föremål för att rengöra systemet, komponenterna kan skadas.

- Rengör apparaten då och då med en fuktig trasa.

9 Garanti

För produkten gäller våra allmänna garantivillkor. Om produkten är defekt: skicka den till WAECO-kontoret i ditt land (adresser, se monterings- och bruksanvisningens baksida) eller till återförsäljaren. Vid reparations- resp. garantiärenden ska följande skickas med:

- en kopia på fakturan med inköpsdatum,
- en reklamerationsbeskrivning/felbeskrivning.

10 Avfallshantering

► Lämna om möjligt förpackningsmaterialet till återvinning.



När apparaten slutgiltigt tas ur bruk: informera dig om gällande bestämmelser hos närmaste återvinningscentral eller hos återförsäljaren.

11 Tekniska data

Driftspänning:	11 – 32 V DC
Drifttemperatur:	–20 °C till +60 °C
Luftfuktighet:	90 %
Strömförbrukning:	max 450 mA
Mått B x H x D:	160 x 87 x 31 mm (monterat med kamera)
Vikt:	1.150 g (inkl. kamera)

Olika utföranden, tekniska förbättringar och leveransmöjligheter förbehålles.

Godkännanden

Apparaten har E4-godkännande.



Les bruksanvisningen nøye før du monterer og tar apparatet i bruk, og ta vare på den. Hvis apparatet selges videre må man sørge for å gi brukerveiledningen videre også.

Innhold

1	Tips for bruk av bruksanvisningen	105
2	Råd om sikkerhet og montering	105
3	Leveringsomfang	108
4	Forskriftsmessig bruk	108
5	Teknisk beskrivelse	108
6	Montering av RV-SHUTTER-HD	108
7	Tilkobling av RV-SHUTTER-HD	112
8	RV-SHUTTER-HD stell og rengjøring	113
9	Garanti	114
10	Avfallshåndtering	114
11	Tekniske spesifikasjoner	114

1 Tips for bruk av bruksanvisningen

**Merk!**

Sikkerhetsregel: Hvis man ikke overholder denne regelen, kan det føre til skade på materiale og skade funksjonen til apparatet.

**Merk!**

Sikkerhetsregel som viser til farer forbundet med elektrisk strøm eller elektrisk spenning: Hvis man ikke overholder denne regelen, kan det føre til skade på personer eller materiale og skade funksjonen til apparatet.

**Tips**

Utfyllende informasjon om bruk av apparatet.

➤ **Handling:** Dette symbolet indikerer at du må gjøre noe. De nødvendige handlingene beskrives trinnvis.

✓ Dette symbolet beskriver resultatet av en handling.

Følg også de følgende sikkerhetsreglene.

2 Råd om sikkerhet og montering

Følg rådene og betingelsene som kjøretøyprodusenten og motorvognprodusenten har bestemt!

**Merk!**

WAECO International påtar seg intet ansvar for skader på grunn av følgende:

- Montasjefeil,
- Skader på apparatet på grunn av mekanisk påvirkning og overspenninger,
- Endringer på apparatet uten at det er gitt uttrykkelig godkjenning av WAECO International,
- Bruk til andre formål enn det som er beskrevet i veiledningen.

**Advarsel!**

På grunn av kortslutningsfaren må man alltid koble fra minuspoleen før man utfører arbeid på kjøretøyets elektronikk.

På kjøretøy med hjelpebatteri må man også koble fra minuspoleen på dette.

**Advarsel!**

Feil på ledningsforbindelser kan føre til at det på grunn av kortslutning oppstår

- kabelbrann,
- at kollisjonsputen utløses,
- at de elektroniske styreanordningene blir skadet,
- at elektriske funksjoner faller ut (blinklys, bremselys, horn, tenning, lys).

Følg derfor disse rådene:

- Bruk ved arbeid på følgende ledninger kun isolerte kabelsko, støpsler og kabelklemmer.
 - 30 (inngang fra batteriets pluss direkte),
 - 15 (koblet pluss, bak batteri),
 - 31 (tilbakeleder fra batteri, jord),
 - 58 (ryggelys).

Bruk **ikke** kabelklemmer.

- Bruk en krympetang (se fig. 1.10, side 3) til å koble til kabelen.
- Skru fast kabelen ved tilkobling til ledningen 31 (jord)
 - med kabelsko og låseskive til kjøretøyets jordkobling eller
 - med kabelsko og plateskrue til karosseriet.

Pass på at du har god jordforbindelse!

Ved frakobling av minuspolen til batteriene mister alle flyktige minner i kom-
fortelektronikken de lagrede dataene.

- Følgende data må stilles inn på nytt, avhengig av kjøretøyets utrustning:
 - Radiokode
 - Kjøretøyur
 - Tidskoblingsur
 - Kjørecomputer
 - Sitteposisjon

Råd vedrørende innstilling finner du i relevant bruksanvisning.

Vær oppmerksom på følgende ved montering:

- Ved boring må man for å unngå skader passe på at det er tilstrekkelig plass når boret går ut på den andre siden (se fig. 3, side 5).
- Fjern gradene på alle hull som bores og behandle disse med rustbeskyttelsesmiddel.

Vær oppmerksom på følgende ved arbeid på elektriske deler:

- For å teste spenningen i elektriske ledninger må man kun bruke en diodetestlampe (se fig. 1.8, side 3) eller et voltmeter (se fig. 1.9, side 3). Testlamper med et lyslegeme (se fig. 1.12, side 3) som forbruker for mye strøm kan skade kjøretøyelektronikken.
- Ved forlegging av de elektriske tilkoblingene må du passe på at disse
 - ikke blir knekt eller deformert,
 - ikke gnir på kanter,
 - ikke legges uten beskyttelse gjennom gjennomføringer som har skarpe kanter (se fig. 4, side 5).
- Isoler alle forbindelser og tilkoblinger.
- Sikre kablen mot mekanisk belastning med kabelinnføringer eller isolasjonsbånd, f. eks. på eksisterende ledninger.

Den motordrevne kapslingen er vanntett, vær likevel oppmerksom på følgende når du håndterer kameraet:

- Utsett aldri kameraet for direkte sprøyting fra høytrykksspyler.
- Ikke åpne den motordrevne kapslingen eller trekk i kablen, da dette kan påvirke tettheten og funksjonen.
- Den motordrevne kapslingen er ikke egnet for bruk under vann!

3 Leveringsomfang

Se fig. 2, side 4.

4 Forskriftsmessig bruk

RV-SHUTTER-HD er et motordrevet beskyttelsesdeksel for ryggevideokameraer i RV-26-serien.

5 Teknisk beskrivelse

Med RV-SHUTTER-HD kan du beskytte kameraer i RV-26-serien, når det ikke er i bruk. Det er ingen problemer forbundet med å ettermontere dette på et kamera som allerede er montert RV-SHUTTER-HD, så fremt det er tilstrekkelig plass ved siden av kameraet for RV-SHUTTER-HD.

Styresignalet til beskyttelsesdekslet føres til kameramotoren via ryggelyset (ved bruk som ryggevideokamera) eller via blinklyset (ved bruk som sidekamera).

Pluss (+)-tilførselen er sikret med en sikring.

6 Montering av RV-SHUTTER-HD

6.1 Nødvendig verktøy

Til **montering** trenger du følgende verktøy:

- Borsett (se fig. 1.1, side 3)
- Bormaskin (se fig. 1.2, side 3)
- Skrutrekker (se fig. 1.3, side 3)
- Nøkkelsekk (se fig. 1.4, side 3)
- Målestokk (se fig. 1.5, side 3)
- Hammer (se fig. 1.6, side 3)
- Kjørner (se fig. 1.7, side 3)

Til **elektrisk tilkobling** og kontroll av denne trenger du følgende hjelpemidler:

- Diodetestlampe (se fig. 1.8, side 3) eller voltmeter (se fig. 1.9, side 3)
- Krympetang (se fig. 1.10, side 3)
- Isolasjonsbånd (se fig. 1.11, side 3)
- Evt. kabelgjennomføringsnipler

Til å **feste kablen** trenger du evt. flere kabelskjøtestykker.

6.2 Montering av RV-SHUTTER-HD

Råd vedrørende montering



Hvis man ved montering av kameraet og beskyttelsesdekslet endrer kjøretøyhøyden eller kjøretøylengden som står i vognkortet, trenger man ny godkjenning fra relevante godkjenningsinstanser (TÜV, DEKRA osv.).

Sørg for at den nye godkjenningen føres inn i vognkortet av vedkommende veimyndighet.



Advarsel!

Velg plassering av kameraet og beskyttelsesdekslet og fest dette slik at ingen personer som står i nærheten under ingen omstendighet kan bli skadet, f. eks. av greiner som streifer over taket på bilen og river av kameraet og beskyttelsesdekslet.

Vær oppmerksom på følgende ved montering:

- Den sikreste måten å feste på er med gjennomgående skruer. Følg disse rådene:
 - Bak det valgte montasjestedet må det være nok plass for montasjen.
 - Alle gjennomføringer må beskyttes mot inntrenging av vann (sett f. eks. inn skruene med tetningsmasse og/eller påfør tetningsmasse på de ytre festedelenene).
 - Montering på festestedet må være tilstrekkelig fast, slik at kameraholderen kan trekkes til fast nok.
- Kontroller på forhånd om det er nok plass til at boret kan komme ut.
- Hvis du er usikker på montasjestedet du har valgt, må du forhøre deg hos produsenten eller dennes representant.



Når man trekker til mutrene, må man passe på at de ikke kan trekkes gjennom montasjen.

Bruk evt. større underlagsskiver eller stålplater.



Feste med plateskruer må kun gjøres i stålplater med en minimum tykkelse på 1,5 mm.

- Bruk det vedlagte kamerafestet og ikke det originale kamerafestet!

Hvis kameraet allerede er montert, må du bytte ut det originale kamerafestet med det vedlagte kamerafestet. Demonter kameraet og det originale kamerafestet.

Det vedlagte kamerafestet har de samme hullene. Derfor er det mulig å bruke de samme festehullene.



Ved montering eller demontering må du passe på at medløperen og blenden ikke blir bøyd eller skadet. Hvis dette skjer vil ikke beskyttelsesdekslet fungere.

RV-SHUTTER-HD

Montering av RV-SHUTTER-HD

Demonter kameraet hvis det allerede er montert

Se fig. 5, side 5 til fig. 7, side 6.

Monter RV-SHUTTER-HD og kameraet

Se fig. 8, side 6 til fig. 18, side 9.



Regnbeskyttelsen må monteres slik at ikke beskyttelsesdekslet støter mot eller henger seg fast i dette når det åpnes.

- Kontroller at beskyttelsesdekslet ikke støter mot regnbeskyttelsen eller blir hengende fast i denne, ved å skyve opp beskyttelsesdekslet for hånd (fig. 18, side 9).

Demonter RV-SHUTTER-HD ved behov for reparasjon

Når du har behov for å bruke kameraet mens beskyttelsesdekslet er til reparasjon, går du fram slik: Se fig. 19, side 10 til fig. 23, side 12.

Monter RV-SHUTTER-HD etter reparasjonen

Se fig. 24, side 12 til fig. 29, side 14.



Regnbeskyttelsen må monteres slik at ikke beskyttelsesdekslet støter mot eller henger seg fast i dette når det åpnes.

- Kontroller at beskyttelsesdekslet ikke støter mot regnbeskyttelsen eller blir hengende fast i denne, ved å skyve opp beskyttelsesdekslet for hånd (fig. 29, side 14).

Gjør ferdig gjennomføringen for tilkoblingskabelen



Ved gjennomføring av tilkoblingskabelen bruker du, hvis det er mulig, eksisterende gjennomføringsmuligheter, f. eks. luftegitter. Hvis det ikke er noen gjennomføringer tilgjengelig, må du bore et hull på Ø 13 mm. Kontroller på forhånd om det er nok plass til at boret kan komme ut.

- Bor et hull på Ø 13 mm i nærheten av motoren til beskyttelsesdekslet for montering av gjennomføringsnippel.
- Fjern gradene på alle borehull som er laget i platen og behandle disse med rustbeskyttelse.
- Utstyr alle gjennomføringer som har skarpe kanter med en gjennomføringsnippel (ikke inkludert i leveransen).

7 Tilkobling av RV-SHUTTER-HD

7.1 Generelle råd om kabellegging



For å føre gjennom tilkoblingskabelen bruker du originalgjennomføringer eller andre gjennomføringsmuligheter, som f. eks. panelkanter, luftegitter eller blindbryter. Hvis det ikke finnes noen gjennomføringer tilgjengelig, må du bore hull for de aktuelle kablene. Se etter på forhånd om det er nok plass til at boret kan komme ut.



Kabellegging og kabelforbindelser som ikke er utført fagmessig fører ofte til feilfunksjoner eller skader på komponenter. Korrekt kabellegging hhv. kabelforbindelse er den viktigste forutsetningen for varig og feilfri funksjon til ettermonterte komponenter.

Følg derfor disse rådene:

- Legg alltid kabelen inne i kjøretøyet hvis det er mulig, der er de bedre beskyttet enn utenpå kjøretøyet.
Hvis du likevel legger kablene utenpå kjøretøyet, må du sørge for at de festes sikkert (med ekstra kabelskjøtestykker, isolasjonsbånd osv.).
- Ved legging av kabel må du alltid holde tilstrekkelig avstand til varme og bevegelige deler på kjøretøyet (eksosrør, drivakslinger, dynamoer, vifter, oppvarming osv.) for å unngå skader på kabelen.
- Omvikle hver kobling på kabelen (også i kjøretøyet) tett med et godt isolasjonsbånd.

RV-SHUTTER-HD

RV-SHUTTER-HD stell og rengjøring

- Ved legging av kablene må du passe på at disse
 - ikke blir knekt eller deformert,
 - ikke gnir på kanter,
 - ikke legges uten beskyttelse gjennom gjennomføringer som har skarpe kanter (se fig. 4, side 5).
- Beskytt alle gjennomføringer i det ytre karosseriet mot inntrenging av vann, f. eks. ved å sprøyte kabelen og gjennomføringsnippelen med tetningsmasse.



Begynn med å tette gjennomføringen, deretter bestemmer du lengden på tilkoblingskabelen.



Før tilkoblingskabelen slik at det er lett å komme til pluggforbindelsen ved behov for utmontering av RV-SHUTTER-HD. På denne måten blir demonteringen betydelig enklere.

7.2 Elektrisk tilkobling av RV-SHUTTER-HD

- Plugg pluggen til motorkabelfestet i stikkkontakten på forlengelseskabelen.
- Før forlengelseskabelen til sikringsboksen.
- Koble den røde kabelen til fast pluss (klemme 30).
- Koble den svarte kabelen til jord (klemme 31).
- Koble den gule styreledningen til kameraet avhengig av bruken:
 - ved bruk på ryggevideokamera til tilførselen til ryggelyset.
 - ved bruk på sidekamera til tilførselen til blinklyset.

8 RV-SHUTTER-HD stell og rengjøring



Merk!

Bruk ikke skarpe eller harde hjelpemidler til rengjøring, da det kan skade apparatene.

- Rengjør apparatet regelmessig med en fuktig klut.

9 Garanti

Våre generelle garantibetingelser gjelder. Hvis produktet skulle være defekt, sender du det til WAECO-filialen i ditt land (du finner adressene på baksiden av veiledningen) eller til din faghandler. Ved henvendelser vedrørende reparasjon eller garanti må du sende med følgende underlag:

- kopi av kvitteringen med kjøpsdato,
- årsak til reklamasjonen eller beskrivelse av feilen.

10 Avfallshåndtering

► Lever emballasje til resirkulering så langt det er mulig.



Når du tar apparatet ut av drift for siste gang, må du sørge for å få informasjon om deponeringsforskrifter hos nærmeste resirkuleringsstasjon eller hos din faghandler.

11 Tekniske spesifikasjoner

Driftsspenning:	11 – 32 V DC
Driftstemperatur:	–20 °C til +60 °C
Luftfuktighet:	90 %
Strømforbruk:	maks. 450 mA
Mål B x H x D:	160 x 87 x 31 mm (montert inkl. kamera)
Vekt:	1150 g (inkl. kamera)

Vi tar forbehold om utførelser, endringer som følge av tekniske forbedringer og leveringsmuligheter.

Godkjenninger

Apparatet har E4-godkjenning.



RV-SHUTTER-HD

Olkaa hyvä ja lukekaa tämä ohje huolellisesti läpi ennen laitteen kiinnittämistä ja käyttöön ottamista ja säilyttäkää ohje hyvin. Siinä tapauksessa, että myytte järjestelmän eteenpäin, antakaa ohje tällöin edelleen ostajalle.

Sisällysluettelo

1	Ohjeita ohjevihkosen käyttämiseen	116
2	Turvallisuus- ja kiinnitysohjeita	116
3	Toimituskokonaisuus	119
4	Tarkoituksenmukainen käyttö	119
5	Tekninen kuvaus	119
6	RV-SHUTTER-HD:n asentaminen	119
7	RV-SHUTTER-HD:n liittäminen	123
8	RV-SHUTTER-HD:n hoito ja puhdistaminen	124
9	Takuu	124
10	Hävittäminen	125
11	Tekniset tiedot	125

1 Ohjeita ohjevihkosien käyttämiseen

**Huomio!**

Turvallisuusohje: Noudattamatta jättäminen voi johtaa materiaallivaurioihin ja haitata laitteen toimintaa.

**Huomio!**

Turvallisuusohje, joka viittaa sähkövirrasta ja -jännitteestä johtuviin vaaroihin: Noudattamatta jättäminen voi johtaa henkilö- tai materiaallivaurioihin ja haitata laitteen toimintaa.

**Ohje**

Laitteen käyttöä koskevia lisätietoja.

➤ **Menettely:** Tämä symboli ilmaisee, että Teidän tulee tehdä jotakin. Tarvittava menettely kuvataan askel askeleelta.

✓ Tämä symboli kuvailee menettelyn tuloksen.

Olkaa hyvä ja noudattakaa myös seuraavia turvallisuusohjeita.

2 Turvallisuus- ja kiinnitysohjeita

Noudattakaa ajoneuvovalmistajan ja autoalan ammattiipiirien antamia turvallisuusohjeita ja vaatimuksia!

**Huomio!**

WAECO International ei ota mitään vastuuta seuraavista syistä johtuvista vaurioista:

- asennusvirhe,
- laitteeseen mekaanisen vaikutuksen tai ylijännitteen takia syntyneet vauriot,
- laitteeseen ilman WAECO Internationalin nimenomaista lupaa tehdyt muutokset,
- käyttö muuhun kuin käyttöohjeessa ilmoitettuun tarkoitukseen.

**Varoitus!**

Irrottakaa akun miinusnapa oikosulkuvaaran takia aina ennen ajoneuvoelektronikkaan liittyvien töiden aloittamista.

Jos ajoneuvossa on lisäakku, myös sen miinusnapa täytyy irrottaa.

**Varoitus!**

Riittämättömät johtimet voivat aiheuttaa oikosulun, jonka takia

- syntyy johtopaloja,
- ilmatyyny (airbag) laukeaa,
- elektroniset ohjauslaitteistot vahingoittuvat,
- sähköiset toiminnot lakkaavat toimimasta (vilkku, jarruvalo, äänimerkki, sytytys, valot).

Noudattakaa siksi seuraavia ohjeita:

- Käyttäkää töissä, jotka koskevat seuraavia johtimia, vain eristettyjä kaapelikenkiä, pistokkeita ja abico-liittimiä:
 - 30 (suora plus akusta),
 - 15 (kytketty plus, akun takana),
 - 31 (akun paluujohdin, maa),
 - 58 (peruutusvalo)
- Älkää käyttäkö sokeripaloja.
- Käyttäkää johtojen liittämiseen abico-pihtejä (kts. kuva 1.10, sivu 3).
- Ruuvatkaa johto johdinta 31 (maa) liittäessänne
 - kaapelikengällä ja lukkoprikalla ajoneuvon omaan maadoitusruuviin tai
 - kaapelikengällä ja peltiruuvilla ajoneuvon koripeltiin.

Huolehthikaa hyvästä maadoituksesta!

Kun akun miinusnapa irrotetaan, kaikista mukavuuselektroniikan sähköisistä muisteista häviää niihin tallennetut tiedot.

- Teidän täytyy asettaa ajoneuvon varustelusta riippuen seuraavat tiedot uudelleen:
 - radiokoodi
 - ajoneuvokello
 - kytkinkello
 - ajoneuvotietokone
 - istumapaikka

Asetusohjeita löydätte kustakin käyttöohjeesta.

Noudattakaa asennuksessa seuraavia ohjeita:

- Huolehtikaa poratessanne siitä, että poran terällä on reiän takana riittävästi tilaa, jotta terä ei aiheuta vaurioita (kts. kuva 3, sivu 5).
- Pyöristäkää kaikkien reikien reunat ja käsitelkää ne ruostesuojaaineella.

Noudattakaa seuraavia ohjeita sähköisiin osiin liittyvissä töissä:

- Käyttäkää sähköjohtimien jännitteisyyden tarkastamiseen vain diodisähkökynää tai (kts. kuva 1.8, sivu 3) tai volttimittaria (kts. kuva 1.9, sivu 3). Loistelampulla toimivat sähkökynät (kts. kuva 1.12, sivu 3) ottavat liian paljon virtaa, mikä voi johtaa ajoneuvoelektroniikan vahingoittumiseen.
- Huolehtikaa ennen sähköjohtojen vetämistä siitä, että ne
 - ei ole taitteella tai kierteellä,
 - eivät hankaa reunoihin,
 - eivät kulje suojaamattomina teräväreunaisista rei'istä (kts. kuva 4, sivu 5).
- Eristäkää kaikki johtimet ja liitännät.
- Kiinnittäkää johdot mekaanisen kuormituksen estämiseksi johtokiinnittimillä tai eristysnauhalla, esim. ajoneuvossa jo oleviin johtoihin.

Moottorikotelo on vesitiivis, mutta ottakaa silti seuraavat ohjeet huomioon kameraa käsitellessänne:

- Älkää asettako moottorikotelo suoraan alttiiksi korkeapainepesurin vesisuihkulle.
- Älkää avatko moottorikotelo tai vetäkö johdosta, koska se heikentää laitteen tiiviyyttä ja toimintakykyä.
- Moottorikotelo ei sovi käytettäväksi veden alla!

3 Toimituskokonaisuus

Kts. kuva 2, sivu 4.

4 Tarkoituksenmukainen käyttö

RV-SHUTTER-HD on moottoroitu suojaluukku RV-26-sarjan peruutusvideokameroihin.

5 Tekninen kuvaus

RV-SHUTTER-HD:n avulla voitte suojata RV-26-sarjan kameran, kun se ei ole käytössä. Jo asennettu kamera voidaan varustaa ongelmattomasti jälkikäteen RV-SHUTTER-HD:lla, jos kameran vieressä on riittävästi tilaa RV-SHUTTER-HD:lle.

Moottori saa suojaluukun ohjaussignaalin käyttötarkoitusta vastaavasti peruutusvalolta (käytettäessä laitetta peruutusvideokamerana) tai vilkulta (käytettäessä laitetta sivukamerana).

Syöttöjohtimen plus (+) on suojattu sulakkeella.

6 RV-SHUTTER-HD:n asentaminen

6.1 Tarvittavat työkalut

Kiinnittämiseen ja asentamiseen tarvitsette seuraavia työkaluja:

- Poranteräsarja (kts. kuva 1.1, sivu 3)
- Porakone (kts. kuva 1.2, sivu 3)
- Ruuvimeisseli (kts. kuva 1.3, sivu 3)
- Lenkki- tai kiintoavainsarja (kts. kuva 1.4, sivu 3)
- Mitta (kts. kuva 1.5, sivu 3)
- Vasara (kts. kuva 1.6, sivu 3)
- Merkkipuikko (kts. kuva 1.7, sivu 3)

Sähköliitäntää ja sen tarkastamista varten tarvitsette seuraavia apuvälineitä:

- Diodisähkökynä (kts. kuva 1.8, sivu 3) tai volttimittari (kts. kuva 1.9, sivu 3)
- Abico-pihdit (kts. kuva 1.10, sivu 3)
- Eristysnauhaa (kts. kuva 1.11, sivu 3)
- Mahd. johdon läpivientiholkkeja

Johtojen kiinnittämiseen tarvitaan mahdollisesti vielä lisää johtokiinnittimiä.

6.2 RV-SHUTTER-HD:n asentaminen

Asennusohjeita



Jos ajoneuvon ajoneuvopapereihin merkitty korkeus tai pituus muuttuu kameran ja suojaluukun asentamisen takia, muutos täytyy hyväksyttää asianomaisissa paikoissa (katsastuskonttorit). Antakaa oman liikenneviranomaisenne kirjata uusi hyväksyntä ajoneuvopapereihinne.



Varoitus!

Valitkaa kameran ja suojaluukun paikka hyvin ja kiinnittäkää ne niin lujasti, että ne eivät voi missään tapauksessa johtaa lähellä seisovien ihmisten loukkaantumiseen esim. ajoneuvoon osuvien oksien repäistessä kameran ja suojaluukun irti.

Noudattakaa asennuksessa seuraavia ohjeita:

- Varmin kiinnitys saavutetaan korirakenteen katon läpi menevillä ruuveilla. Olkaa hyvä ja noudattakaa tällöin seuraavia ohjeita:
 - Valitun asennuspaikan takana täytyy olla riittävästi vapaata tilaa asennusta varten.
 - Jokainen läpivienti täytyy suojata sopivin keinoin vesivahinkoja vastaan (esim. laittamalla ruuveihin tiivistysmassaa ja/tai suihkuttamalla ulkoiset kiinnitysosat tiivistysmassalla).
 - Korirakenteen täytyy olla kiinnityskohdassa riittävän tukeva, jotta kameran pidike voidaan kiristää riittävän kireälle.
- Tarkastakaa etukäteen, että porausreiän toisella puolella on riittävästi tilaa.
- Jos ette ole varma valitsemastanne asennuspaikasta, kääntykää korirakenteen valmistajan tai sen edustajan puoleen.



Huolehtikaa siitä, että mutterit eivät voi niitä kiristettäessä kiskoutua korirakenteen läpi.

Käyttäkää mahdollisesti suurempia prikoja tai peltilevyjä.



Peltiruuveja saa käyttää kiinnittämiseen vain, kun kiinnitysalusta on vähintään 1,5 mm paksua teräspeltiä.

- Käyttäkää aina ohessa olevaa kamerapidikettä, ei alkuperäistä kamerapidikettä!

Jos kamera on jo asennettuna, alkuperäinen kamerapidike täytyy vaihtaa oheiseen kamerapidikkeeseen. Irrottakaa tätä varten kamera ja alkuperäinen kamerapidike.

Oheisessa kamerapidikkeessä on samanlaiset reiät. Näin voitte käyttää vanhoja kiinnitysreikiä uudelleen.



Huolehtikaa asennuksen ja irrotuksen yhteydessä siitä, että koukari ja suojaluukku eivät väänny tai vahingoitu. Muutoin suojaluukku ei enää toimi.

Asennetun kameran irrottaminen

Kts. kuva 5, sivu 5 – kuva 7, sivu 6.

RV-SHUTTER-HD:n ja kameran asentaminen

Kts. kuva 8, sivu 6 – kuva 18, sivu 9.



Sadesuojus täytyy asentaa siten, että suojaluukku ei avautuessaan osu tai jää kiinni siihen.

- Tarkastakaa, että suojaluukku ei osu sadesuojukseen tai jää se siihen kiinni työntämällä suojaluukku kädellä ylös (kuva 18, sivu 9).

RV-SHUTTER-HD:n irrottaminen korjausta varten

Menetelkää seuraavasti, jos haluatte käyttää kameraa suojaluukku koskevien korjaustöiden aikana: Kts. kuva 19, sivu 10 – kuva 23, sivu 12.

RV-SHUTTER-HD:n asentaminen korjauksen jälkeen

Kts. kuva 24, sivu 12 – kuva 29, sivu 14.



Sadesuojus täytyy asentaa siten, että suojaluukku ei avautuessaan osu tai jää kiinni siihen.

- Tarkastakaa, että suojaluukku ei osu sadesuojukseen tai jää se siihen kiinni työntämällä suojaluukku kädellä ylös (kuva 29, sivu 14).

Liitäntäjohtojen läpiviennin tekeminen

Käyttäkää liitäntäjohtojen läpivientiin mahdollisuuksien mukaan valmiina olevia läpivientipaikkoja, esim. tuuletusrililöitä. Jos läpivientipaikkoja ei ole, Teidän täytyy porata Ø 13 mm:n reikä. Tarkastakaa etukäteen, että porausreiän toisella puolella on riittävästi tilaa.

- Poratkaa suojaluukun moottorin lähelle Ø 13 mm:n reikä läpivientiholkia varten.
- Pyöristäkää kaikki peltiin poratut reiät ja suojatkaa ne ruosteelta.

- Laittakaa kaikkiin teräväreunaisiin reikiin läpivientiholkki (ei sisälly toimituskokonaisuuteen).

7 RV-SHUTTER-HD:n liittäminen

7.1 Yleisiä ohjeita johtojen vetämiseen



Käyttäkää liitäntäjohtojen läpiviemiseen mahdollisuuksien mukaan alkuperäisiä läpivientipaikkoja tai muita läpivientimahdollisuuksia kuten esim. verhouksen reunoja, tuuletusrilöitä tai puutuvien kytkinten peitelevyjä. Jos läpivientipaikkoja ei ole, Teidän täytyy porata kyseisiä johtoja vastaavat reiät. Katsokaa etukäteen, että porausreiän toisella puolella on riittävästi tilaa.



Epäasianmukaiset johtoyhteydet ja -liitokset johtavat yhä uudelleen virhetoimintoihin ja rakenneosien vaurioitumiseen. Johtojen asianmukainen vetäminen ja liittäminen on varusteosien jatkuvan ja virheettömän toiminnan perusedellytys.

Noudattakaa siksi seuraavia ohjeita:

- Vetäkää johdot mahdollisuuksien mukaan aina ajoneuvon sisätiloihin, sillä siellä ne ovat paremmin suojassa kuin ajoneuvon ulkopuolella. Jos vedätte kuitenkin johtoja ajoneuvon ulkopuolelle, huolehtikaa siitä, että ne on kiinnitetty lujasti (lisäksi nippusiteillä, eristysnauhalla jne.)
- Johtojen vioittumisen välttämiseksi säilyttäkää johtoja vetäessänne aina riittävä etäisyys ajoneuvon kuumiin ja liikkuviin osiin (pakoputki, vetoakselit, laturi, tuuletin, lämmitin jne.).
- Teipatkaa jokainen johtoliitos (myös ajoneuvossa) tiiviiksi hyvällä eristysnauhalla.
- Huolehtikaa ennen johtojen vetämistä siitä, että ne
 - ei ole voimakkaasti taitteella tai kierteellä,
 - eivät hankaa reunoihin,
 - eivät kulje suojaamattomina teräväreunaisista rei'istä (kts. kuva 4, sivu 5).
- Suojatkaa jokainen ulkopintaan tehtävä reikä sopivin keinoin vesivahingoilta, esim. asettamalla johto tiivistysmassan kanssa paikalleen ja suihkuttamalla johto ja läpivientiholkki tiivistysmassalla.



Aloittakaa läpivientien tiivistäminen vasta sitten, kun liitäntäjohtoon tarvittava pituus on selvillä.



Vetäkää liitäntäjohto siten, että pistoliitäntään päästään helposti käsiksi, jos RV-SHUTTER-HD täytyy mahdollisesti irrottaa. Asennuksen purkaminen helpottuu näin huomattavasti.

7.2 RV-SHUTTER-HD:n sähköinen liittäminen

- Työntäkää moottorijohdon pistoke lujasti jatkojohdon pistokkeeseen.
- Vetäkää jatkojohto sulakerasiaan.
- Liitäkää punainen johdin jatkuvaan plussaan (liitin 30).
- Liitäkää musta johto sähköiseen maahan (liitin 31).
- Liitäkää keltainen ohjausjohdin kameran käyttötarkoituksen mukaan:
 - peruutusvideokameran yhteydessä peruutusvalon syöttöjohtimeen.
 - sivukameran yhteydessä vilkun syöttöjohtimeen.

8 RV-SHUTTER-HD:n hoito ja puhdistaminen



Huomio!

Älkää käyttäkö puhdistamiseen teräviä tai kovia välineitä, koska tämä voi johtaa laitteiden vahingoittumiseen.

- Puhdistakaa laite toisinaan ulkopuolelta kostealla liinalla.

9 Takuu

Laitetta koskevat omat yleiset takuuehtomme. Jos tuote sattuu olemaan viallinen, olkaa hyvä ja lähettäkää se maanne WAECO-toimipisteeseen (osoitteet käyttöohjeen takasivulla) tai omalle ammattikauppiaallenne. Korjaus- ja takuukäsittelyä varten Teidän tulee lähettää mukana seuraavat asiakirjat:

- kopio ostolaskusta, jossa näkyy ostopäivä,
- valitusperuste tai vikakuvaus.

10 Hävittäminen

- Viekkää pakkausmateriaali mahdollisuuksien mukaan vastaavan kierrätysjätteen joukkoon.



Jos poistatte laitteen lopullisesti käytöstä, olkaa hyvä ja ottakaa selvää laitteen hävittämistä koskevista määräyksistä lähimmässä kierrätyskeskuksessa tai kauppiassanne luona.

11 Tekniset tiedot

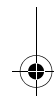
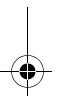
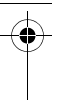
Käyttöjännite:	11-32 V DC
Käyttölämpötila:	-20 °C – +60 °C
Ilmankosteus:	90 %
Virrankulutus:	maks. 450 mA
Mitat L x K x S:	160 x 87 x 31 mm (asennettuna, sis. kameran)
Paino:	1.150 g (sis. kameran)

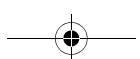
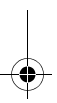
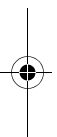
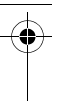
Oikeus mallimuutoksiin, teknistä kehitystä palveleviin muutoksiin ja toimitusmahdollisuuksiin pidätetään.

Hyväksynnät

Laitteella on E4-hyväksyntä.







WAECO

mobile solutions

Headquarters

D **WAECO International GmbH** · Hollefeldstraße 63 · D-48282 Emsdetten
 Fon: +49 2572 879-195 · Fax: +49 2572 879-322 · E-Mail: info@waeco.de · Internet: www.waeco.de

Europe

CH **WAECO Schweiz AG**
 Riedackerstrasse 7a
 CH-8153 Rümlang (Zürich)
 Fon: +41 1 8187171
 Fax: +41 1 8187191
 E-Mail: info@waeco.ch

DK **WAECO Danmark A/S**
 Tværvej 2
 DK-6640 Lunderskov
 Fon: +45 75585966
 Fax: +45 75586307
 E-Mail: waeco@waeco.dk

E **WAECO Ibérica S.A.**
 Camí del Mig, 106
 Polígono Industrial Les Corts
 E-08349 Cabrera de Mar
 (Barcelona)
 Fon: +34 93 7502277
 Fax: +34 93 7500552
 E-Mail: info@waeco.es

F **WAECO Distribution SARL**
 ZAC 2 · Les Portes de L'Oise
 Rue Isaac Newton – BP 59
 F-60230 Chamblay (France)
 Fon: +33 1 30282020
 Fax: +33 1 30282010
 E-Mail: info@waeco.fr

FIN **WAECO Finland OY**
 Mestarintie 4
 FIN-01730 Vantaa
 Fon: +358 20 7413220
 Fax: +358 9 7593700
 E-Mail: waeco@waeco.fi

I **WAECO Italcold SRL**
 Zona Industriale Sartiano, 298/9
 I-61015 Novafeltria
 Fon: +39 0541 920827
 Fax: +39 0541 920237
 E-Mail: sales@waecoitalia.it

N **WAECO Norge AS**
 Leif Weldingsvei 16
 N-3208 Sandefjord
 Fon: +47 33428450
 Fax: +47 33428459
 E-Mail: firmapost@waeco.no

NL **WAECO Benelux B.V.**
 Postbus 1461 · Ettenseweg 60
 NL-4700 BL Roosendaal
 Fon: +31 165 586700
 Fax: +31 165 555562
 E-Mail: verkoop@waeco.nl

S **WAECO Svenska AB**
 Gustaf Melins gata 7
 S-42131 Västra Frölunda
 (Göteborg)
 Fon: +46 31 7341100
 Fax: +46 31 7341101
 E-Mail: info@waeco.se

UK **WAECO UK Ltd.**
 Dorset DT2 8LY · Unit G
 Roman Hill Business Park
 UK-Broadmayne
 Fon: +44 1305 854000
 Fax: +44 1305 854288
 E-Mail: sales@waeco.co.uk

Overseas + Middle East

AUS **WAECO Pacific Pty. Ltd.**
 1 John Duncan Court
 Varsity Lakes QLD 4227
 Fon: +61 7 55076000
 Fax: +61 7 55221003
 E-Mail: sales@waeco.com.au

HK **WAECO Impex Ltd.**
 Headquarters
 Suites 3210-12 · 32/F · Tower 2
 The Gateway · 25 Canton Road
 Tsim Sha Tsui · Kowloon
 Hong Kong
 Fon: +852 2 4632750
 Fax: +852 2 24639067
 E-Mail: info@waeco.com.hk

ROC **WAECO Impex Ltd.**
 Taipei Office
 2 FL-3 · No. 56 Tunhua South Rd, Sec 2
 Taipei 106, Taiwan
 Fon: +886 2 27014090
 Fax: +886 2 27060119
 E-Mail: marketing@waeco.com.tw

UAE **WAECO Middle East FZCO**
 R/A 8, SD 6
 Jebel Ali, Dubai
 Fon: +971 4 8833858
 Fax: +971 4 8833868
 E-Mail: waeco@emirates.net.ae

USA **WAECO USA, Inc.**
 8 Heritage Park Road
 Clinton, CT 06413
 Fon: +1 860 6644911
 Fax: +1 860 6644912
 E-Mail: customercare@waecousa.com

 **www.waeco.com**