

# Mini-Rückfahrkamera SB-118H

Best.-Nr. 64 15 73

Version 08/13



## Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Mini-Rückfahrkamera dient dazu, beim Parken oder Rückwärtsfahren mit einem Kfz Hindernisse über einen angeschlossenen Monitor anzuzeigen.

Dieses Produkt ist nur für den Anschluss an ein 12 V/DC-Bordnetz mit negativem Pol der Fahrzeugbatterie an Karosserie zugelassen und darf nur in Fahrzeugen mit dieser Bordspannungsart eingebaut und in Betrieb genommen werden.

Die Kamera ist wasserdicht und für den Einsatz im Außenbereich geeignet.

Eine andere Verwendung als zuvor beschrieben, führt zur Beschädigung dieses Produktes, darüber hinaus ist dies mit Gefahren, wie z.B. Kurzschluss, Brand, elektrischer Schlag etc. verbunden.

Das gesamte Produkt darf nicht geändert bzw. umgebaut werden.

Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu befolgen.

Dieses Produkt erfüllt die gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen. Alle erhaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

## Lieferumfang

- Kamera
- Anschlusskabelsatz
- Spezialbohrer
- Bedienungsanleitung

## Symbol-Erklärungen



Dieses Symbol weist Sie auf besondere Gefahren bei Handhabung, Betrieb oder Bedienung hin.



Das „Hand“-Symbol steht für spezielle Tipps und Bedienungshinweise.

## Sicherheitshinweise



**Lesen Sie zuerst die komplette Bedienungsanleitung durch, sie enthält wichtige Informationen für den Betrieb.**

**Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt die Gewährleistung/Garantie! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!**

**Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung! In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung/Garantie!**

- Aus Sicherheitsgründen ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produktes nicht gestattet.
- Diese Montageanleitung gilt nicht für alle Fahrzeugtypen. Aufgrund der großen Anzahl von Herstellern und Fahrzeugtypen sollen die folgenden Montageschritte als allgemeine Richtlinie dienen. Bei fahrzeugspezifischen Fragen wenden Sie sich bitte an den Hersteller oder eine Fachwerkstatt.
- Die Kamera dient lediglich als Hilfe beim Rückwärtsfahren. Sie entbindet den Fahrer nicht von seiner Sorgfaltspflicht. Einige Hindernisse können aufgrund der Arbeitsweise der Kamera evtl. nicht oder nicht zuverlässig angezeigt werden. Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, die in solch einem Fall entstehen.
- Ein Rückfahrssystem soll Sicherheit und Schutz erhöhen. Es ist nicht dazu bestimmt, andere, sichere Fahrgewohnheiten zu ersetzen. Genaues Kontrollieren und Umschauen vor dem Rückwärtsfahren ist zu empfehlen. Dies gilt insbesondere in der Nähe von Fußgängern oder an Orten mit Verkehr quer zur Rückfahr-Richtung sowie für die Benutzung bei Dunkelheit oder blendendem Licht. Einige Hindernisse können aufgrund der Arbeitsweise des Gerätes evtl. nicht oder nicht zuverlässig erkannt werden.
- Beachten Sie beim Anbau und im Betrieb die geltenden Zulassungsvorschriften und die Straßenverkehrsordnung. Informieren Sie sich vor Fahrten ins Ausland, ob die Montage, der Montageort sowie der Betrieb der Kamera zulässig ist und nicht gegen geltende Gesetze oder Verordnungen verstößt.
- Die Funktion der Kamera kann durch starken Schmutz oder Niederschlag auf der Linse beeinträchtigt werden.
- Die Kamera ist wasserdicht. Dieser Systemaufbau ermöglicht den Betrieb außerhalb eines Kraftfahrzeuges. Um Schäden durch eindringendes Strahlwasser zu vermeiden, ist die Reinigung der Kamera mit Druckwasserreinigungsgeräten (Dampfstrahlern) nicht erlaubt. Bei Zuwiderhandlung Verlust von Gewährleistung/Garantie!



- Unsachgemäße Montage und Verkabelung der Kamera kann zu Schäden an der Elektroanlage des Fahrzeugs einschließlich wichtiger Computer- und Betriebssysteme führen. Dies könnte zu einem Unfall oder Brand führen, was Sachschäden und/oder schwere Personenschäden zur Folge haben könnte. Wir empfehlen die Montage und den Anschluss von einem qualifizierten KFZ-Elektriker durchführen zu lassen.
- Als Spannungsquelle darf nur ein 12 V-Gleichspannungsbordnetz (negativer Pol der Bordbatterie an der Karosserie des Fahrzeugs) verwendet werden. Schließen Sie die Kamera nie an eine andere Spannungsversorgung an.
- Achten Sie auf eine sachgerechte Inbetriebnahme des Produktes. Beachten Sie hierbei diese Bedienungsanleitung.
- Vermeiden Sie eine starke mechanische Beanspruchung der Kamera.
- Wenden Sie sich an eine Fachkraft, wenn Sie Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss der Kamera haben.
- Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Es könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Das Produkt ist kein Spielzeug, es ist nicht für Kinder geeignet. Kinder können die Gefahren, die im Umgang mit elektrischen Geräten bestehen, nicht einschätzen.
- Beachten Sie bitte auch die zusätzlichen Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln dieser Anleitung.
- Sollten Sie sich über den korrekten Anschluss nicht im Klaren sein oder sollten sich Fragen ergeben, die nicht im Laufe der Bedienungsanleitung abgeklärt werden, so setzen Sie sich bitte mit unserer technischen Auskunft oder einem anderen Fachmann in Verbindung.

## Montage



**Änderungen am Fahrzeug, die durch den Einbau des Produktes oder anderer Komponenten nötig sind, müssen immer so ausgeführt werden, dass dadurch keine Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit oder der konstruktiven Stabilität des Kfz entstehen. Bei vielen Kfz erlischt bereits durch das Aussägen eines Blechteils die Betriebserlaubnis. Informieren Sie sich vorab bei dem Fahrzeughersteller oder einer Fachwerkstatt.**

**Die Kamera ist zur Montage am Fahrzeugheck entwickelt worden. Wird die Kamera an der Fahrzeugfront installiert, können Beschädigungen durch Steinerschlag nicht ausgeschlossen werden. Verlust von Gewährleistung/Garantie!**

**Sollten Zweifel über die Auswahl des Einbauplatzes bestehen, informieren Sie sich bitte bei Ihrem Kfz-Händler.**

**Berücksichtigen Sie beim Einbau Ihrer Kamera die Unfallgefahr, die von losgerissenen Komponenten im Falle eines Unfalls ausgehen kann. Befestigen Sie deshalb jedes Teil sicher und an einem Platz an dem es nicht zu einer Gefahr für die Insassen werden kann.**

**Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Bohrungen, dass hierdurch keine elektrischen Kabel, Bremsleitungen, der Kraftstofftank o.ä. beschädigt werden.**

**Werden Löcher in die Karosserie Ihres Fahrzeugs gebohrt, so müssen die Bohrspäne entfernt und die blanken Blechstellen mit geeigneten Maßnahmen (Farbe, Konservierungsspray etc.) gegen Korrosion geschützt werden.**

**Beachten Sie bei der Verwendung von Werkzeugen zum Einbau Ihrer Kamera die Sicherheitshinweise der Werkzeughersteller.**

**Die Kamera darf die Rückleuchten oder sonstige Einrichtungen des Kfz nicht verdecken oder über die Fahrzeugkontur herausstehen.**

**Bei der Montage der Kamera muss ihr Erfassungsbereich berücksichtigt werden, da sie ansonsten Hindernisse nicht oder nur unzureichend anzeigen kann. Die sorgfältige Auswahl des Anbauorts entscheidet über die Leistungsfähigkeit des gesamten Rückfahrsystems. Hierzu empfiehlt es sich, die Kamera zunächst provisorisch anzuschließen und anhand des Bildes im Monitor den Montageort endgültig festzulegen.**

**Die Kamera sollte auf keinen Fall direkt über dem Auspuff oder in einer zu geringen Höhe montiert werden. Außerdem dürfen keine Fahrzeugteile im Erfassungsbereich der Kamera liegen. Diese würden die Sicht nach hinten stark beeinträchtigen.**

- Markieren Sie den Montagepunkt der Kamera.
- Achten Sie darauf, dass sich hinter der Montagefläche genügend Freiraum für das Kameragehäuse befindet.
- Bohren Sie das Montageloch mit Hilfe des beiliegenden Spezialbohrers.
- Entgraten Sie das Loch nach dem Bohren mit einer Feile oder einer scharfen Klinge.
- Führen Sie die Anschlussleitung der Kamera durch die Montagebohrung und drücken Sie die Kamera in die Öffnung, bis sie bündig an der Oberfläche anliegt.



Die Kameraoberseite ist gekennzeichnet. Diese Kennzeichnung muss nach oben weisen, damit das Kamerabild später nicht verdreht angezeigt wird.

- Verlegen Sie die Anschlussleitung sorgfältig nach innen, damit keine Feuchtigkeit ins Fahrzeuginnere kommen kann. Benutzen Sie bei Durchführungspunkten in den Fahrzeuginnenraum die beiliegende Gummifülle und verwenden Sie bei Bedarf zusätzlich geeignete Dichtungsmasse.

## Elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme



Der elektrische Anschluss darf nur von einer Fachkraft durchgeführt werden.

Um Kurzschlüsse und daraus resultierende Beschädigungen der Kamera und des Fahrzeugs zu vermeiden, muss während des Anschlusses der Minuspol (Masse) der Bordbatterie abgeklemmt werden. Schließen Sie den Minuspol der Bordbatterie erst wieder an, wenn Sie das System vollständig angeschlossen und den Anschluss überprüft haben.

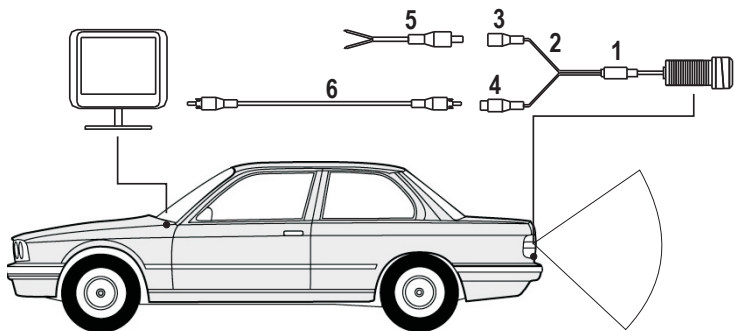
Beachten Sie die Hinweise des Fahrzeugherstellers, damit die gespeicherten Daten des Fahrzeugs (Uhrzeit, Radiosender etc.) nicht verloren gehen.

Benutzen Sie zum Überprüfen der Spannung an Bordspannungsleitungen nur ein Voltmeter oder eine Diodenprüflampe, da normale Prüflampen zu hohe Ströme aufnehmen und so die Bordelektronik beschädigen können.

Bedingt durch die immer häufiger verwendete Klebtechnik bzw. durch lackierte Metallteile wird die elektrische Leitfähigkeit eingeschränkt. Daher ist nicht jedes Metallteil als Massepunkt geeignet.

Achten Sie bei der Verlegung von Leitungen darauf, dass diese nicht gequetscht werden oder an scharfen Kanten scheuern, benutzen Sie bei Durchführungspunkten Gummifüllen.

Achten Sie beim Verlegen der Leitungen in Türholmen etc. dass keine sicherheitsrelevanten Einrichtungen (z.B. Seitenairbags) beeinträchtigt werden. Die Leitungen dürfen nicht im Auslösbereich der Airbags verlegt werden.



- Verbinden Sie den Mini-Steckverbinder (1) an der Kamera mit der Adapterleitung (2).
- Stecken Sie den Stecker der Stromversorgungsleitung (5) in den roten Anschluss (3) an der Adapterleitung (2).
- Stecken Sie einen der gelben Videostecker der Videoleitung (6) in den gelben Videoanschluss (4) der Adapterleitung (2).
- Verbinden Sie den anderen gelben Stecker der Videoleitung (6) mit dem Videoeingang Ihres Rückfahrmonitors.
- Schließen Sie die Stromversorgungsleitung (5) an einen Rückfahrcheinwerfer Ihres Fahrzeugs an. Verbinden Sie hierbei die rote Leitung mit der Plusleitung zum Rückfahrcheinwerfer und die schwarze Leitung mit einem geeigneten Massepunkt oder einer Masseleitung.



Da die Kamera nur aktiviert werden sollte, wenn der Rückwärtsgang eingelegt ist, wird die Stromversorgung über den Rückfahrcheinwerfer hergestellt.

Um die Plusleitung zum Rückfahrcheinwerfer und die Masseleitung zu identifizieren ziehen Sie entweder den Schaltplan Ihres Fahrzeugs zu Rate oder messen Sie die Spannung bei eingelegtem Rückwärtsgang und eingeschalteter Zündung direkt am Rückfahrcheinwerfer mit einem Spannungsmessgerät. Hierzu muss natürlich vorher der Minuspol der Bordbatterie wieder angeklemt werden.

- Nachdem die Anschlussarbeiten ausgeführt wurden, schließen Sie den Minuspol der Fahrzeugbatterie wieder an und legen Sie bei eingeschalteter Zündung den Rückwärtsgang ein.
- Der Rückfahrmonitor sollte nun das von der Rückfahrkamera aufgenommene Bild anzeigen. Eventuell muss hierzu der entsprechende Videoeingang am Rückfahrmonitor manuell aktiviert werden.

## Funktionsweise der Rückfahrkamera

Wird bei eingeschalteter Zündung der Rückwärtsgang eingelegt, leuchten an Ihrem Fahrzeug die Rückfahrleuchten. Da die Rückfahrkamera an eine der Rückfahrleuchten angeschlossen ist, geht somit auch die Rückfahrkamera in Betrieb.

Auf Ihrem Monitor erscheint nun der rückwärtige, von der Kamera erfasste Raum. Die eingeblendeten farbigen Linien dienen zur Einschätzung des Abstands zu Hindernissen.



Das Bild der Kamera wird gespiegelt dargestellt, damit Sie das Bild im Rückfahrmonitor, wie das Bild im Rückspiegel wahrnehmen.

Bei direktem Lichteinfall auf die Kamera kann es sein, dass Gegenstände nicht klar angezeigt werden. Bei fluoreszierendem Licht kann der Bildschirm flackern.

Farben der Gegenstände, die auf dem Monitor – speziell bei Dunkelheit – gezeigt werden, können von den tatsächlichen Farben der Gegenstände abweichen.

Drahtlose Geräte wie z.B. WLAN-Geräte, Bluetooth-Geräte oder Mobilfunkgeräte können den Betrieb des Monitors störend beeinflussen. Sollte dies der Fall sein, sehen Sie auf dem Monitor rollende Linien, verschwommene Bilder oder statische Bilder.

## Wartung und Pflege

Überprüfen Sie regelmäßig die technische Sicherheit der Kamera z.B. auf Beschädigung der Anschlussleitungen und der Kamera selbst.

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Produkt außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern. Kamera abklemmen!

Es ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn:

- die Kamera sichtbare Beschädigungen aufweist
- die Kamera nicht mehr arbeitet, oder
- nach schweren mechanischen Beanspruchungen

Kontrollieren Sie die Funktionsfähigkeit in regelmäßigen Abständen.

Reinigen Sie die Kamera regelmäßig. Verwenden Sie hierbei keine Strahlwassergeräte, wie z.B. Dampfstrahler oder chemische Reinigungsmittel, diese können das Material des Gehäuses angreifen oder beschädigen.

## Entsorgung



Elektronische Geräte sind Wertstoffe und dürfen nicht in den Hausmüll!

Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

## Technische Daten

Betriebsspannung:..... 12 V/DC

Stromaufnahme:..... 100 mA

Erfassungswinkel:..... 105° hor./75° vert.

Auflösung:..... 648 x 488

TV-System:..... PAL

Videoausgang:..... 1 Vpp/75 Ohm

Montagebohrung:..... 18,8 mm

Abmessungen:..... 20,5 x 20,5 mm (Ø x L)

Gewicht:..... 45 g

Arbeitstemperaturbereich:..... -20 °C bis +70 °C bei max. 95% rel. Feuchte



Diese Bedienungsanleitung ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung. Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

© Copyright 2013 by Conrad Electronic SE.

# Mini Backup Camera SB-118H

Item no. 64 15 73

Version 08/13



## Intended use

The mini backup camera shows obstacles on a connected monitor when parking or driving backwards.

This product may be operated only when it is connected to a 12 V/DC car power supply, with the negative terminal of the car battery connected to the body. It may be installed and operated only in vehicles equipped with this type of voltage supply.

The camera is waterproof and suitable for operation in outdoor areas.

Any use other than that described above could lead to damage to this product and involves the risk of short circuits, fire, electric shock, etc.

No part of the product may be modified or converted.

The safety instructions must be observed at all times.

This product complies with the applicable national and European requirements. All names of companies and products are the trademarks of the respective owners. All rights reserved.

## Package Contents

- Camera
- Connection cable set
- Special drill
- Operating instructions

## Explanation of the symbols



This symbol indicates specific risks associated with handling, function and use.



The "Hand" symbol indicates special tips and operating information.

## Safety Instructions



**First, read the complete operating manual carefully, as it contains important information about the proper operation.**

**The warranty will be void in the event of damage caused by failure to observe these safety instructions! We do not assume any liability for any resulting damage!**

**We shall not accept liability for damage to property or personal injury caused by incorrect handling or non-compliance with the safety instructions! The warranty will be void in such cases!**

- For safety reasons, any unauthorised conversion and/or modification to the product is not permitted.
- This installation manual does not apply for all vehicle types. Due to the huge number of manufacturers and automotive makes, the following installation steps should serve as general guidelines. In case of vehicle-specific questions please contact the manufacturer or a specialist workshop.
- The camera serves only as an aid in backing up. It does not absolve the driver from his or her responsibility to drive carefully. The camera's operating principles may mean that some obstacles are not shown, or are not reliably shown. The manufacturer accepts no liability for damages arising from such a case.
- A reverse driving system is intended to increase the safety and protection. It is not intended to replace other safe driving habits. Making detailed checks and looking around before reversing is recommended. This applies especially in the vicinity of pedestrians or in areas with traffic that crosses the direction of reverse travel as well as for use in darkness or glaring light. The device's operating principles may mean that some obstacles are not detected, or are not reliably detected.
- When installing and operating the system, always observe the applicable motor vehicle regulations and road traffic regulations. Get yourself familiarised before driving in a foreign country whether the mounting, mounting location and operation of the camera is permitted and does not violate applicable laws or ordinances.
- The function of the camera can be affected by heavy dirt or precipitation on the lens.
- The camera is waterproof. This system construction enables use outside a motor vehicle. To avoid damage to the camera from sprayed water getting into it, cleaning the camera with cleaning devices that use pressurised water (steam blasters) is not permitted. Contravention will result in loss of guarantee/warranty!

- Improper mounting and cabling of the camera can lead to damage of the electrical system of the vehicle, including important computer and operating systems. This could also lead to an accident or fire, which could result in material damage and/or serious personal injury. We recommend a qualified automotive electrician carries out the installation and connection.
- The device may be used only with the 12 V DC vehicle power supply (with the negative terminal of the battery connected to the body of the vehicle). Never connect the camera to any other voltage supply.
- Extra care should be taken when starting up the product. Therefore, please follow the operating instructions carefully.
- Do not subject the camera to strong mechanical stress.
- Consult a qualified person if you are unsure as to the operation, safety or connection of the camera.
- Do not leave packaging materials unattended. It may become a dangerous plaything for children.
- This product is not a toy; it is not suitable for children. Children are not aware of the potential dangers involved when using electrical devices.
- Moreover, observe the additional safety instructions in each individual section of these instructions.
- If in doubt about how to connect the product correctly, or should any questions arise that are not answered in these operating instructions, please contact our technical service or another specialist.

## Installation



**Modifications to the vehicle made necessary due to the installation of the product or other components must always be carried out in such a manner that neither the traffic safety nor the design stability of the motor vehicle are impaired. With many vehicles, the MOT will be void if you cut out a section of the sheet metal. Find out ahead of time from the vehicle manufacturer or a specialist shop.**

**The camera is designed for installation on the rear of the vehicle. If it is installed on the front of the vehicle, damage from stone strikes cannot be excluded. The warranty will be void!**

**If you are in doubt when selecting a place for installation, consult your vehicle dealer.**

**When installing your camera, take into consideration the risks that can arise from components being torn away in the event of an accident. Therefore, you should secure each component in a place where it will not pose a risk to passengers.**

**Before drilling, make sure that this will not damage any electric cables, brake leads, the fuel tank or suchlike.**

**If holes are bored in the body of your vehicle, the shavings must be removed, and the bare metal areas must be protected against corrosion with suitable measures (colour, preserving spray, etc.).**

**Be sure to follow the safety instructions, of the tool manufacturer, when using tools to install your camera.**

**The camera must not obstruct the vehicle's rear lights or any other part of the vehicle's equipment, and it must be flush with the edge of the vehicle.**

**When attaching the camera, you must always take its detection area into consideration; otherwise it will not be able to show obstacles sufficiently or at all. The locations at which the camera is installed must be chosen carefully, as this affects the efficiency of the backup system as a whole. For this reason, we recommend that you first connect the camera provisionally and determine the final mounting location based on the image in the monitor.**

**The camera should never be installed directly above the exhaust pipe or at too low a height above the ground. Additionally, no parts of the vehicle may be within the camera's detection range. These would significantly affect the rear view.**

- Mark the mounting point for the camera.
- Ensure that there is sufficient free space for the camera housing behind the mounting surface.
- Use the enclosed special drill to drill the mounting hole.
- After drilling, smooth the hole with a file or a sharp blade.
- Run the connection cable of the camera through the mounting hole and press the camera into the opening until it lies flush on the surface.



The upper side of the camera is marked. This label must point upward so that later the camera image is not displayed upside down.

- Carefully place the connection cable inside so that no moisture can get into the inside of the car. Use the provided rubber grommets at the points where the cable passes into the car's interior, and if needed, use additional suitable sealing compound.

## Electrical Connection and First Use



The electrical connection may be done only by a specialist.

To avoid shorts and any resulting damage to the camera and the vehicle, the negative terminal (earth) of the car battery has to be disconnected during the connection. Only re-connect the negative pole of the battery when the system is fully connected and after you have checked the connection.

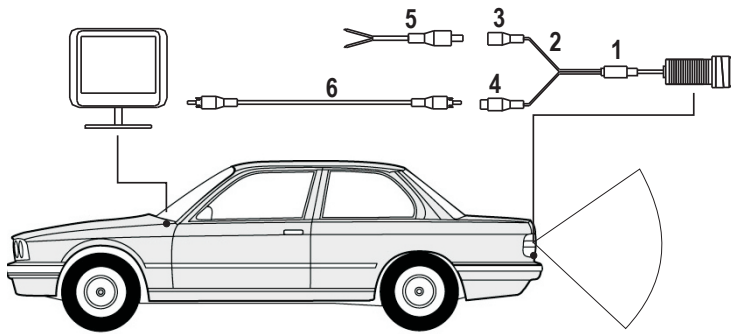
Follow the instructions from the vehicle's manufacturer to ensure that none of the vehicle's saved data (time, radio stations, etc.) is lost.

Only use a voltmeter or a diode test lamp to check the voltage of the vehicle system leads, as normal test lamps consume excessive voltage and may thus damage the vehicle's electronics.

Adhesive techniques which become ever more common and painted metal parts impair the electric conductivity. Therefore not every metal part is a suitable earthing point.

When laying the cables, make sure that they are not squeezed or abraded on sharp edges. Use rubber grommets for the lead-through points.

When laying cables in door frames, etc., make sure that no safety-related equipment (such as side airbags) is affected. The cables may not be laid within range of the fully-expanded airbag.



- Connect the mini-plug connector (1) to the camera with the adapter cable (2).
- Insert the plug of the power supply cable (5) into the red connection (3) on the adapter cable (2).
- Plug one of the yellow video plugs of the video cable (6) to the yellow video jack (4) on the adapter cable (2).
- Connect the other yellow plug of the video cable (6) to the video input of your backup monitor.
- Connect the power supply cable (5) to a backup light of your vehicle. To do this, connect the red wire with the positive cable to the backup light and the black wire to a suitable earthing point or an earthing wire.



Because the camera should only be activated when the car is in reverse, the power supply is created through the backup light.

To identify the positive cable to the backup light and the earthing cable, either consult the circuit diagram of your vehicle or measure the voltage directly at the backup light with a voltmeter when the car is in reverse and the ignition is switched on. For this purpose, naturally, the minus pole of the battery must first be reconnected.

- After the connection work has been completed, reconnect the minus pole of the battery and put the car in reverse while the ignition is switched on.
- The backup monitor should now display the image received from the backup camera. It may be that you will need to activate the corresponding video input of the backup monitor manually for this purpose.

## Functionality of the backup camera

If the vehicle is placed in reverse while it is running, the backup lights come on. Since the backup camera is connected to one of the backup lights, the camera thus also switches on at the same time.

Only the area to the back that is recorded by the camera appears on your monitor. The overlaid coloured lines are used to evaluate the distance to obstacles.



The image of the camera is shown mirrored, so that you see the image in the backup monitor like the image in the rearview mirror.

If light falls directly on the camera, the surroundings may not be shown clearly. In fluorescent light, the picture may flicker.

Colours of the surroundings that are shown on the monitor - especially in darkness - can deviate from the actual colours of the surroundings.

Wireless devices such as WLAN devices, Bluetooth devices or mobile communication devices can have a disruptive influence on the operation of the monitor. If this is the case, you will see rolling lines, blurry images or static images on the monitor.

## Maintenance and care

Check the camera's technical safety at regular intervals, e.g. for damage to the connection cables and to the camera itself.

If it can be assumed that safe operation is no longer possible, the product must be turned off and precautions are to be taken to ensure that it is not used unintentionally. Disconnect the camera!

Safe operation can no longer be assumed if:

- the camera shows visible damage
- the camera no longer functions, or
- following considerable mechanical stress

Check the functionality at regular intervals.

Clean the camera regularly. To do this, do not use devices that spray water, such as steam jets, or chemical cleaning agents; these can attack or damage the material of the housing.

## Disposal



Electronic devices are recyclable waste materials and must not be disposed of in the household waste!

Dispose of an unserviceable product in accordance with the relevant statutory regulations.

## Technical data

Operating voltage: ..... 12 V/DC

Current consumption: ..... 100 mA

Detection angle: ..... 105° hor./75° vert.

Resolution: ..... 648 x 488

TV System: ..... PAL

Video output: ..... 1 Vpp/75 ohms

Mounting hole: ..... 18.8 mm

Dimensions: ..... 20.5 x 20.5 mm (Ø x L)

Weight: ..... 45 g

Operating temperature range: ..... -20 °C to +70 °C at max. 95% rel. humidity



These operating instructions are a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited.

These operating instructions represent the technical status at the time of printing. Changes in technology and equipment reserved.

© Copyright 2013 by Conrad Electronic SE.



# Mini caméra de recul SB-118H

Version 08/13



N° de commande 64 15 73

## Utilisation conforme

La mini-caméra de recul sert à indiquer les obstacles lors du stationnement ou lors de la marche arrière avec un véhicule sur un moniteur branché à la caméra.

Ce produit n'est homologué que pour être branché sur le réseau de bord alimenté par une tension de bord 12 V/CC avec le pôle négatif de la batterie du véhicule relié à la carrosserie ; il doit uniquement être monté et mis en service dans les voitures présentant cette configuration.

La caméra est résistante aux intempéries et conçue pour une utilisation en extérieur.

Toute utilisation autre que celle stipulée ci-dessus provoque l'endommagement du présent produit, ainsi que des risques de courts-circuits, d'incendie, de décharge électrique etc.

Le produit dans son ensemble ne doit être ni modifié, ni transformé.

Respectez impérativement les consignes de sécurité.

Ce produit est conforme aux exigences des directives européennes et nationales en vigueur. Tous les noms d'entreprise et les appellations d'appareil figurant dans ce manuel d'utilisation sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

## Contenu de la livraison

- Caméra
- Kit de câble de connexion
- Perceuse spéciale
- Manuel d'utilisation

## Explication des symboles



Ce symbole indique les risques spécifiques lors du maniement, du fonctionnement et de l'utilisation du produit.



Le symbole de la « main » renvoie aux conseils et aux consignes d'utilisation particuliers.

## Consignes de sécurité



Lisez intégralement le manuel d'utilisation avant la mise en service de l'appareil. Elles contiennent des informations importantes pour son montage et son utilisation.

**Tout dommage résultant d'un non-respect du présent manuel d'utilisation entraîne l'annulation de la garantie ! Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages consécutifs !**

**Nous déclinons toute responsabilité pour d'éventuels dommages matériels ou corporels dus à un maniement incorrect ou au non-respect des précautions d'emploi ! Dans de tels cas, la garantie prend fin !**

- Pour des raisons de sécurité, il est interdit de transformer ou de modifier soi-même l'appareil.
- Ces instructions d'installation ne s'appliquent pas à tous les types de véhicules. En raison du grand nombre de marques et de modèles de voitures, les étapes de montage suivantes servent de lignes directrices générales. En cas de questions spécifiques au modèle du véhicule, adressez-vous au fabricant ou à un centre de service agréé.
- La caméra sert uniquement d'assistance lors d'une marche-arrière. Elle ne dégage pas le conducteur de son devoir de vigilance. En raison du mode de fonctionnement propre à la caméra, il se peut que certains obstacles puissent ne pas être affichés de manière fiable voire même pas du tout. Le fabricant décline toute responsabilité pour des dommages résultant de telles situations.
- Un système de recul est conçu pour améliorer la sécurité et la protection automobile. Il n'est pas destiné à remplacer les autres habitudes de conduite sécuritaire. Un contrôle rigoureux et une vérification de tous les angles avant la manœuvre de marche arrière sont recommandés. Cela s'applique en particulier en présence de piétons ou dans les endroits avec une circulation croisant votre marche arrière, et pour une utilisation dans un environnement sombre ou trop lumineux. En raison du mode de fonctionnement propre à l'appareil, il se peut que certains obstacles puissent ne pas être détectés avec une entière fiabilité, voire même pas du tout.
- Lors du montage et du fonctionnement, respectez les directives d'homologation en vigueur et le code de la route. Avant d'effectuer des voyages à l'étranger, renseignez-vous si le montage, l'emplacement de l'installation et l'utilisation de la caméra sont autorisés et s'ils ne violent aucune loi ou règlement applicable.
- Le bon fonctionnement de la caméra peut être affecté par la présence de saleté ou de condensation sur la lentille.



- La caméra est résistante aux intempéries. Ce système est conçu de manière à permettre un fonctionnement à l'extérieur d'un véhicule motorisé. Pour éviter les dégâts causés par la pénétration de gouttes d'eau, il est interdit de nettoyer la caméra avec un appareil de nettoyage à eau pressurisée (jet de vapeur). En cas de non-respect de cette consigne, la garantie s'annule !
- Un montage et un câblage incorrects de la caméra peuvent causer des dommages au système électrique du véhicule, y compris aux systèmes informatiques et aux systèmes d'exploitation importants. Cela pourrait conduire à un accident ou à un incendie pouvant provoquer des dommages matériels et/ou des blessures graves. Nous vous recommandons de confier l'installation et le raccordement à un électricien automobile qualifié.
- Le moniteur doit être alimenté uniquement avec une alimentation électrique 12 V/CC du véhicule (le pôle négatif de la batterie branché sur la carrosserie du véhicule). Ne connectez jamais la caméra sur une autre tension d'alimentation.
- Veillez à ce que la mise en service de l'appareil soit effectuée correctement. Pour ce faire, suivez ce manuel d'utilisation.
- Évitez de soumettre la caméra à de fortes contraintes mécaniques.
- Adressez-vous à un technicien spécialisé si vous avez des doutes concernant le mode de fonctionnement, la sécurité ou le raccordement de la caméra.
- Ne laissez pas le matériel d'emballage sans surveillance. Cela pourrait constituer un jouet dangereux pour les enfants.
- Cet appareil n'est pas un jouet ; il ne faut pas le laisser à la portée des enfants. Les enfants ne sont pas en mesure d'évaluer les risques résultant de la manipulation des appareils électriques.
- Veuillez respecter également les consignes de sécurité supplémentaires figurant dans les différents chapitres du présent mode d'emploi.
- En cas de doute quant au raccordement correct de l'appareil ou si vous avez des questions pour lesquelles vous ne trouvez aucune réponse dans le présent manuel d'utilisation, contactez notre service technique ou un autre spécialiste.

## Montage



Si le montage du produit ou des autres composants dans une voiture nécessite des modifications au niveau du véhicule, effectuez-les toujours en veillant à ne pas nuire à la sécurité routière ou à la stabilité de la structure du véhicule. Dans le cas de nombreux véhicules, il suffit de découper une partie de tôle pour se voir retirer la réception. Renseignez-vous au préalable auprès du constructeur du véhicule ou auprès d'un centre de service agréé.

La caméra est conçue pour un montage à l'arrière du véhicule. Si la caméra est installée à l'avant du véhicule, des dommages causés par des chutes de pierres ne peuvent pas être exclus. Vous perdrez alors la garantie !

En cas de doute quant à l'emplacement à choisir pour le montage, informez-vous auprès de votre concessionnaire automobile.

Lors du montage de votre caméra, prenez en compte les risques qui, en cas d'accident, peuvent émaner des pièces arrachées par le choc. Pour cette raison, fixez bien toutes les pièces à un endroit ne présentant aucun danger pour les passagers.

S'assurer, avant de percer les trous de fixation, de ne pas endommager les câbles électriques, les conduites de freins, le réservoir d'essence, etc.

Si des trous sont percés dans la carrosserie de votre véhicule, les copeaux de forage doivent être éliminés et les surfaces de tôle exposées doivent être protégées contre la rouille en usant de mesures appropriées (appliquez de la peinture, des conservateurs, etc.).

Lors de l'utilisation d'outils pour le montage de votre caméra, veillez à respecter les consignes de sécurité des fabricants d'outils.

La caméra ne doit ni recouvrir les feux arrière ou tout autre équipement du véhicule, ni dépasser du contour du véhicule.

Lors du montage de la caméra, il faut tenir compte de votre zone de détection car sinon elle ne peut pas afficher les obstacles ou alors seulement de manière imparfaite. Le choix judicieux de l'emplacement de montage est déterminant pour l'efficacité de l'ensemble du système d'assistance de recul. Pour cela, il est recommandé de connecter d'abord provisoirement la caméra puis de déterminer l'emplacement de montage définitif en fonction de l'image affichée dans le moniteur.

La caméra ne doit en aucun cas être montée directement au-dessus du pot d'échappement ou bien à une hauteur insuffisante. En outre, aucune pièce du véhicule ne doit se trouver dans la zone de détection de la caméra. Cela affecterait fortement la visibilité à l'arrière du véhicule.

- Marquez le point de montage de la caméra.
- Veillez à ce qu'il reste un espace libre suffisant pour le boîtier de la caméra derrière la surface de montage.
- Percez les orifices de montage à l'aide de la perceuse spéciale fournie.
- Ébarbez le trou après le perçage à l'aide d'une lime ou d'une lame coupante.
- Faites passer le câble de connexion de la caméra à travers le trou de montage et appuyez la caméra dans le trou jusqu'à ce qu'elle touche la surface.



Le dessus de la caméra est indiqué par une étiquette. Cette étiquette doit être orientée vers le haut afin que l'image de la caméra ne soit pas prise ensuite à l'envers.

- Posez soigneusement les câbles de connexion vers l'intérieur afin d'empêcher une pénétration d'humidité dans le véhicule. Utilisez les joints en caoutchouc fournis dans les points de passage dans l'habitacle du véhicule et du mastic pour sceller si nécessaire.

## Raccordement électrique et mise en service



Le raccordement électrique ne doit être effectué que par du personnel qualifié.

Afin d'éviter les courts-circuits et des dégâts consécutifs sur la caméra et le véhicule, le pôle négatif (masse) de la batterie de bord devra être déconnecté pendant le branchement. Rebranchez le pôle négatif de la batterie de bord uniquement lorsque vous avez entièrement raccordé le système et vérifié le raccordement.

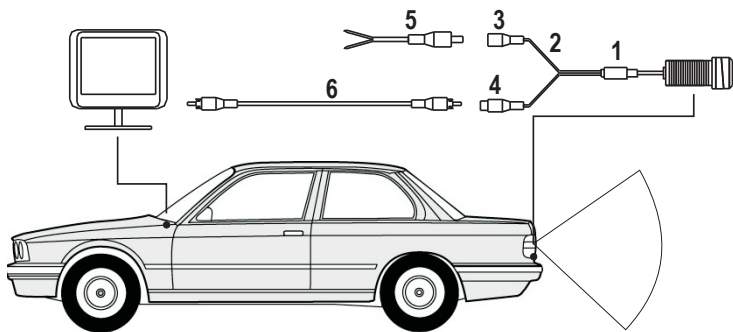
Respectez les remarques du constructeur automobile afin d'éviter la perte de données mémorisées du véhicule (heure, stations radio, etc.).

Pour vérifier la tension sur les câbles de tension de bord, utilisez uniquement un voltmètre ou une lampe étalon à diodes car les lampes étalon normales absorbent des courants trop élevés et peuvent ainsi endommager l'électronique de bord.

La technologie de collage de plus en plus utilisée et les composants métalliques vernis ont pour effet de limiter la conductivité électrique. Pour cette raison, toutes les pièces en métal ne sont pas idéales pour servir de masse.

En raccordant les câbles, veillez à ce qu'ils ne soient pas écrasés ou endommagés par des arêtes vives. Utilisez des passe-fils en caoutchouc.

En posant les câbles dans les portières etc., veillez à ne gêner aucun dispositif de sécurité (comme des airbags latéraux). Les câbles ne doivent pas être posés dans la zone de déclenchement de l'airbag.



- Connectez le mini connecteur jack (1) sur la caméra avec le câble adaptateur (2).
- Insérez la fiche du câble d'alimentation (5) dans la prise rouge (3) située sur le câble adaptateur (2).
- Insérez une des fiches vidéo jaunes du câble vidéo (6) dans la prise vidéo jaune (4) du câble adaptateur (2).
- Connectez les autres fiches jaunes du câble vidéo (6) aux entrées vidéos de votre moniteur de recul.
- Branchez le câble d'alimentation (5) à un des feux de recul de votre véhicule. Connectez ici le fil rouge avec le fil positif au feu de recul et le fil noir avec un point de masse approprié ou à un fil de terre.



Comme la caméra ne doit être activée que lorsque la marche arrière est enclenchée, elle est alimentée en courant via le feu de recul.

Pour identifier le fil positif vers le feu de recul et le fil de terre, référez-vous au schéma du circuit de votre véhicule ou mesurez la tension directement sur le feu de recul avec un voltmètre lors d'une marche arrière et avec le système d'allumage activé. La borne négative de la batterie de bord doit être bien entendue préalablement connectée à nouveau.

- Une fois que les travaux de raccordement sont terminés, reconnectez la borne négative de la batterie du véhicule et faites une marche arrière avec le système d'allumage activé.
- Le moniteur de recul doit maintenant afficher l'image prise par la caméra de recul. Il sera peut-être nécessaire d'activer manuellement l'entrée vidéo appropriée sur le moniteur de recul.

## Fonctionnement de la caméra de recul

Si la marche arrière est passée alors que le contact est allumé, les feux de recul de votre véhicule vont s'allumer. Étant donné que la caméra de recul est raccordée à l'un des feux de recul, cela va activer automatiquement la caméra de recul.

Votre moniteur affiche alors la zone à l'arrière de votre véhicule qui est filmée par votre caméra. Les lignes de couleurs qui se superposent à l'image servent à l'estimation des distances restantes par rapport aux obstacles.



L'image de la caméra s'affiche en miroir ; ainsi, vous voyez l'image dans le moniteur de recul comme dans un rétroviseur.

En cas de réflexion directe de la lumière sur la caméra, il peut arriver que des objets ne soient pas clairement affichés. Sous une lumière fluorescente, l'écran peut vaciller.

Les couleurs des objets affichés sur l'écran - en particulier dans l'obscurité - peuvent différer des couleurs réelles des objets.

Les appareils sans fil tels que les appareils Wi-Fi, les appareils Bluetooth ou les téléphones mobiles peuvent affecter le fonctionnement de l'écran. Dans ce cas, des lignes et des images floues ou statiques apparaîtront à l'écran.

## Maintenance et entretien

Contrôlez régulièrement la sécurité technique de la caméra en vous assurant, par ex., de l'absence de détériorations au niveau des câbles de raccordement et de la caméra en elle-même.

S'il est probable qu'une utilisation sans danger ne soit plus possible, l'appareil doit être mis hors service et protégé contre toute utilisation involontaire. Déconnectez la caméra !

Un fonctionnement sans risque n'est plus assuré lorsque :

- la caméra présente des détériorations visibles
- la caméra ne fonctionne plus, ou
- elle a subi de fortes sollicitations mécaniques

Contrôlez régulièrement le bon fonctionnement de la caméra.

Nettoyez régulièrement la caméra. N'utilisez pas d'équipement à jet d'eau comme par ex. un nettoyeur vapeur ou des produits de nettoyage chimiques qui peuvent attaquer ou endommager le matériau du boîtier.

## Élimination



Les appareils électroniques sont des objets recyclables et ils ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères !

Procédez à l'élimination du produit au terme de sa durée de vie conformément aux dispositions légales en vigueur.

## Caractéristiques techniques

Tension de service : ..... 12 V/CC

Puissance absorbée : ..... 100 mA

Angle de détection : ..... 105° hor./75° vert.

Résolution : ..... 648 x 488

Système de télévision : ..... PAL

Sortie vidéo : ..... 1 Vpp/75 ohms

Trou pour montage : ..... 18,8 mm

Dimensions : ..... 20,5 x 20,5 mm (Ø x L)

Poids : ..... 45 g

Plage des températures de service : ..... de -20 °C à +70 °C, max. 95 % d'humidité relative de l'air



Ce mode d'emploi est une publication de la société Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Tous droits réservés, y compris de traduction. Toute reproduction, quelle qu'elle soit (p. ex. photocopie, microfilm, saisie dans des installations de traitement de données) nécessite une autorisation écrite de l'éditeur. Il est interdit de le réimprimer, même par extraits.

Ce mode d'emploi correspond au niveau technique du moment de la mise sous presse. Sous réserve de modifications techniques et de l'équipement.

© Copyright 2013 by Conrad Electronic SE.

# Mini-achteruitrijcamera SB-118H

Bestelnr. 64 15 73

Versie 08/13



## Beoogd gebruik

De mini-achteruitrijcamera is bedoeld om met behulp van een aangesloten monitor bij het inparkeren of achteruitrijden met een motorvoertuig hindernissen weer te geven.

Dit product is uitsluitend geschikt voor de aansluiting op een 12 V DC-boordnet met de negatieve pool van de autoaccu naar de carrosserie; alleen inbouwen en gebruiken in motorvoertuigen met dit type boordspanning.

De camera is waterdicht en geschikt voor gebruik buitenshuis.

Elke andere toepassing dan hierboven beschreven kan leiden tot beschadiging van dit product. Voorts bestaat hierbij kans op bijvoorbeeld kortsluiting, brand of een elektrische schok.

Het samengestelde product dient niet aangepast resp. omgebouwd te worden.

Volg de veiligheidsaanwijzingen te allen tijde op.

Dit product voldoet aan de wettelijke, nationale en Europese eisen. Alle voorkomende bedrijfsnamen en productaanduidingen zijn handelsmerken van de betreffende eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

## Omvang van de levering

- Camera
- Aansluitkabelset
- Speciale boor
- Bedieningshandleiding

## Pictogramverklaringen



Dit pictogram wijst op bijzondere gevaren bij hanteren, gebruiken of bedienen.



Het „hand“-pictogram staat voor speciale tips en bedieningsaanwijzingen.

## Veiligheidsaanwijzingen



Lees eerst de volledige gebruiksaanwijzing door; deze bevat belangrijke informatie over het gebruik.

**Bij schade, veroorzaakt door het niet raadplegen en opvolgen van deze gebruiksaanwijzing, vervalt elk recht op waarborg/garantie! Voor gevolgschade aanvaarden wij geen enkele aansprakelijkheid!**

**Wij zijn niet verantwoordelijk voor materiële schade of persoonlijk letsel veroorzaakt door ondeskundig gebruik of door het niet opvolgen van de veiligheidsaanwijzingen! In dergelijke gevallen vervalt de waarborg/garantie!**

- Om veiligheids- en keuringsredenen (CE) is het eigenmachtig ombouwen en/of veranderen van het product niet toegestaan.
- Deze montagehandleiding geldt niet voor alle voertuigtypen. Op grond van het grote aantal producenten en voertuigmodellen moeten de volgende montageschappen als algemene richtlijnen dienen. Neem bij voertuigspecifieke vragen contact op met de producent of een servicewerkplaats.
- De camera dient uitsluitend als hulp bij het achteruitrijden. Het ontslaat de bestuurder van het voertuig niet van zijn/haar verantwoordelijkheid. Sommige hindernissen kunnen op grond van de werkwijze van de camera eventueel niet of niet betrouwbaar worden weergegeven. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die in een dergelijk geval ontstaat.
- Een achteruitrijstelsel dient de veiligheid en bescherming te verhogen. Het is er niet voor bedoeld, andere en veilige rijgewoonten te vervangen. Nauwkeurig controleren en omkijken bij het achteruitrijden wordt aanbevolen. Dit geldt in het bijzonder in de nabijheid van voetgangers of op plaatsen met kruisend verkeer op de achteruitrijrichting, alsmede voor het gebruik bij duisternis of schemerlicht. Sommige hindernissen kunnen op grond van de werkwijze van het apparaat eventueel niet of niet betrouwbaar worden herkend.
- Neem bij de montage en ingebruikneming de geldende keuringsvoorschriften en het wegenverkeersreglement in acht. Informeer, voordat u naar het buitenland reist, of de montage, de montageplaats evenals het gebruik van de camera toelaatbaar is en niet tegenstrijdig is met de geldende wetten of voorschriften.
- De werking van de camera kan door sterke verontreiniging of neerslag op de lens negatief worden beïnvloed.
- De camera is waterdicht. Dit systeemontwerp maakt het bedrijf mogelijk buiten een motorvoertuig. Om schade door binnendringende waterstralen te voorkomen, is de reiniging van de camera met drukwaterreinigingsapparaten (hogedrukstralers) niet toegestaan. Bij overtreding verlies van waarborg/garantie!



- Ondeskundige montage en bedrading van de camera kan tot schade aan de elektrische installaties van het voertuig inclusief belangrijke computer- en besturingssystemen leiden. Dit kan tot een ongeluk of brand leiden, wat materiële en/of zware persoonlijke schade tot gevolg kan hebben. Wij bevelen aan de montage en aansluiting door een gekwalificeerde motorvoertuigelektromonteur uit te laten voeren.
- Gebruik als spanningsbron uitsluitend een 12 V-gelijkspanningsboordnet (negatieve pool van de boordaccu aan de carrosserie van het voertuig). Sluit de camera nooit op een andere voedingsspanning aan.
- Zorg voor een vakkundige ingebruikname van het product. Raadpleeg daarbij deze bedieningshandleiding.
- Vermijd een te sterke mechanische belasting van de luidspreker.
- Raadpleeg een vakman wanneer u twijfelt over de werkwijze, veiligheid of aansluiting van de camera.
- Laat verpakkingsmateriaal niet rondslingeren. Dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed zijn.
- Houd het product buiten bereik van kinderen; het is geen speelgoed. Kinderen kunnen gevaren die samenhangen met de omgang met elektrische apparatuur niet beoordelen.
- Neem ook de extra veiligheidsaanwijzingen in de afzonderlijke hoofdstukken van deze handleiding in acht.
- Bij vragen met betrekking tot de correcte aansluiting of met betrekking tot problemen waar u in de gebruiksaanwijzing geen oplossing voor kunt vinden, dient u contact op te nemen met onze technische helpdesk of met een andere vakman.

## Monteren



**Wijzigingen aan het voertuig, die door het inbouwen van het product of andere componenten nodig zijn, moeten altijd zo worden uitgevoerd, dat hierdoor geen beperking van de verkeersveiligheid of van de constructieve stabiliteit van de auto ontstaat. Bij veel motorvoertuigen vervalt de wettelijke goedkeuring van een voertuig al door het uitzagen van een stuk metaal. Informeer vooraf bij de autofabrikant of een servicewerkplaats.**

**De camera is voor de montage aan de achterkant van het voertuig ontworpen. Als de camera aan de voorkant van het voertuig wordt geïnstalleerd, kunnen beschadigingen door steenslag niet uitgesloten worden. Verlies van waarborg/garantie!**

**Mocht er twijfel bestaan over de keuze van de inbouwplaats, raadpleeg dan de verkoper van uw voertuig.**

Houd bij de inbouw van uw camera rekening met het gevaar, dat er bij een ongeval verwondingen kunnen ontstaan door losgerukte onderdelen. Bevestig daarom elk onderdeel stevig op een plaats waar het geen gevaar vormt voor de inzittenden.

Let op dat bij het boren van montagegaten elektrische kabels, remleidingen, brandstoftank enz. niet worden beschadigd.

Als er gaten in de carrosserie van uw voertuig worden geboord, dan moeten de boorspaanders verwijderd worden en de blanke metaalplekken met geschikte voorzieningen (kleur en conserveringsspray opbrengen) tegen roest beschermd worden.

**Neem bij het gebruik van gereedschap voor de inbouw van uw camera de veiligheidsinstructies van de gereedschapsfabrikant in acht.**

**De camera mag de achterlichten, het kenteken of andere installaties van de personenauto niet bedekken, noch mag hij buiten de voertuigcontour uitsteken.**

**Bij de montage van de camera moet rekening worden gehouden met het registratiegebied, omdat hij anders de hindernissen niet of slechts onvoldoende kan weergeven. De zorgvuldige keuze van de montageplaats bepaalt het prestatievermogen van het complete achteruitrijstelsel. Geadviseerd wordt de camera eerst provisorisch aan te sluiten en aan de hand van het beeld in de monitor de montageplek definitief te bepalen.**

**De camera mag in geen geval direct boven de uitlaat of te laag gemonteerd worden. Bovendien mogen er zich geen onderdelen van het voertuig in het registratiegebied van de camera bevinden. Deze zouden het zicht naar achteren sterk negatief beïnvloeden.**

- Markeer het montagepunt van de camera.
- Zorg ervoor, dat er achter het montageoppervlak genoeg vrije ruimte voor de behuizing van de camera is.
- Boor het montagegat met behulp van de meegeleverde speciale boor.
- Braam het gat na het boren met een vijl of een scherp mes.
- Voer de aansluitkabel van de camera door het montagegat en druk de camera in de opening, tot hij op één lijn ligt met het oppervlak.



De bovenkant van de camera is aangegeven. Deze aanduiding moet naar boven wijzen, zodat het camerabeeld later niet verdraaid wordt weergegeven.

- Leg de aansluitkabel zorgvuldig naar binnen, zodat er geen vocht in het voertuig kan komen. Gebruik bij doorgangspunten in de voertuigcabine de meegeleverde rubberbussen en gebruik indien nodig geschikte afdichtpasta.

## Elektrische aansluiting en ingebruikname



De elektrische aansluiting mag uitsluitend door een deskundige worden uitgevoerd.

Om kortsluiting en hieruit resulterende beschadigingen van de camera en het voertuig te voorkomen, moet tijdens het aansluiten de minpool (massa) van de boordaccu worden losgekoppeld. Sluit de minpool van de boordaccu pas weer aan als het systeem volledig is aangesloten en de aansluiting is gecontroleerd.

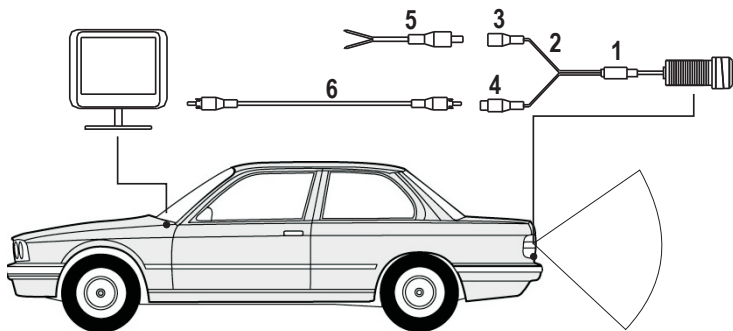
Neem de aanwijzingen van de voertuigfabrikant in acht, zodat de opgeslagen gegevens van het voertuig (kloktijd, radiozender e.d.) niet verloren gaan.

Gebruik voor het testen van de spanning op de bekabeling van het boordnet uitsluitend een voltmeter of een diodetestlamp, aangezien normale testlampen te veel stroom opnemen waardoor de boardelektronica beschadigd kan raken.

Vanwege de steeds vaker toegepaste lijmtechniek resp. gelakte metalen onderdelen wordt het elektrische geleidingsvermogen vermindert. Daarom is niet ieder metalen onderdeel geschikt als massapunt.

Let er bij het leggen van leidingen op, dat deze niet worden afgekneld of langs scherpe randen schuren; gebruik bij doorvoerpunten rubberbussen.

Let er bij het leggen van de kabels in portierstijlen enz. op, dat er geen veiligheidsrelevante inrichtingen (bijv. een zij-airbag) worden belemmerd. De kabels mogen niet in het activeringsgebied van de airbag worden gelegd.



- Sluit de minconnector (1) met de adapterkabel (2) aan op de camera.
- Steek de stekker van de voedingskabel (5) in de rode aansluiting (3) op de adapterkabel (2).
- Steek een van de gele videosteekkers van de videokabel (6) in de gele videoaansluiting (4) van de adapterkabel (2).
- Sluit de andere gele stekker van de videokabel (6) aan op de video-ingang van uw achteruitrijmonitor.
- Sluit de voedingskabel (5) aan op een achteruitrijlicht van uw voertuig. Sluit hierbij de rode draad met de positieve draad aan op het achteruitrijlicht en de zwarte draad op een geschikt massapunt of een geschikte massakabel.



Aangezien de camera uitsluitend geactiveerd moet worden als de achteruitversnelling is ingeschakeld, vindt de voeding via het achteruitrijlicht plaats.

Om de positieve draad naar het achteruitrijlicht en de massaleiding te identificeren, raadpleegt u het schakelschema van uw voertuig of meet u de spanning met een spanningmeetinstrument direct op het achteruitrijlicht wanneer u contact maakt en het voertuig in de achteruit staat. Hier moet natuurlijk eerst de negatieve pool van de boordaccu er weer op worden geklemd.

- Na het uitvoeren van de aansluitwerkzaamheden sluit u de minpool van de autoaccu weer aan en schakelt u terwijl u contact maakt in de achteruitversnelling.
- De achteruitrijmonitor moet nu het door de achteruitrijcamera opgenomen beeld weergeven. Eventueel moet hiervoor de betreffende video-ingang op de achteruitrijmonitor handmatig worden geactiveerd.

## Werkwijze van de achteruitrijcamera

Wordt bij ingeschakeld contact de achteruitversnelling gebruikt, dan branden de achteruitrijlampen van uw voertuig. Omdat de achteruitrijcamera op een van de achteruitrijlampen wordt aangesloten, gaat dus ook de achteruitrijcamera werken.

Op uw monitor verschijnt nu het achterliggende, door de camera geregistreerde gebied. De ingevoegde gekleurde lijnen dienen voor de inschatting van de afstand ten opzichte van hindernissen.



Het beeld van de camera wordt gespiegeld weergegeven, zodat het beeld in de achteruitrijmonitor, wordt waargenomen, evenals het beeld in de achteruitkijkspiegel.

Bij directe lichtinval op de camera kan het zijn, dat voorwerpen niet duidelijk weergegeven worden. Bij fluorescerend licht kan het beeldscherm flikkeren.

Kleuren van voorwerpen, die op de monitor – speciaal bij duisternis – getoond worden, kunnen van de werkelijke kleuren van de voorwerpen afwijken.

Draadloze apparaten zoals bijv. WLAN-apparaten, Bluetooth-apparaten of gsm-toestellen kunnen de werking van de monitor hinderlijk beïnvloeden. Zou dit het geval zijn, dan ziet u op de monitor golvende lijnen, wazige beelden of statische beelden.

## Onderhoud en service

Controleer regelmatig de technische veiligheid van de camera, bijv. op beschadiging van de aansluitkabels en de camera zelf.

Indien kan worden aangenomen dat gebruik zonder gevaren niet meer mogelijk is, dan moet het product buiten bedrijf worden gesteld en worden beveiligd tegen onopzettelijk gebruik. Camera afklemmen!

Ga ervan uit dat veilige werking niet meer mogelijk is indien:

- de camera zichtbaar is beschadigd
- de camera niet meer functioneert, of
- na zware mechanische belastingen

Controleer regelmatig het functioneren.

Maak de camera regelmatig schoon. Gebruik hiervoor geen waterstralers, zoals bijv. hogedrukreinigers of chemische reinigingsmiddelen, deze kunnen het materiaal van de behuizing aantasten of beschadigen.

## Verwijdering



Elektronische apparaten bevatten voor recycling geschikte materialen en mogen niet bij het huishoudelijk afval!

Verwijder het product aan het einde van zijn levensduur conform de geldende wettelijke bepalingen.

## Technische gegevens

Bedrijfsspanning:	12 V/DC
Stroomverbruik:	100 mA
Registratiehoek:	105° hor./75° vert.
Resolutie:	648 x 488
TV-systeem:	PAL
Videouitgang:	1 Vpp/75 Ohm
Montagegat:	18,8 mm
Afmetingen:	20,5 x 20,5 mm (Ø x L)
Gewicht:	45 g
Bedrijfstemperatuurbereik:	-20 °C tot +70 °C, bij max. 95% rel. vochtigheid



Deze gebruiksaanwijzing is een publicatie van de firma Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden.

Deze gebruiksaanwijzing voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen. Wijziging van techniek en uitrusting voorbehouden.

© Copyright 2013 by Conrad Electronic SE.

V1\_0813\_01/HD