



## Ⓧ Bedienungsanleitung

# Farb-Rückfahrkamera mit Shutter CE4

Best.-Nr. 840449

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Shutterkamera ist eine hochwertige CCD-Kamera, die hinter einer Glasscheibe in einem robusten Metallgehäuse mit integrierter Heizung eingebaut ist. Die Kamera wird bei Nichtgebrauch durch eine Schutzblende (Shutter) vor Schmutz und Beschädigungen geschützt. Im Gehäuse sind vier Infrarot-LEDs integriert, die per Lichtsensor automatisch einschalten und die Sicht bei Nacht verbessern. Das Kamerabild kann per Magnetschraube links/rechts gespiegelt werden. Zum Betrieb der Kamera wird zusätzlich ein Monitor mit PAL-System und Cinch Video- und Audioeingang sowie diverses Installationsmaterial benötigt.

### Lieferumfang

- Kamera
- Verlängerungskabel
- Bedienungsanleitung



### Aktuelle Bedienungsanleitungen

Laden Sie aktuelle Bedienungsanleitungen über den Link [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) herunter oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Webseite.

→ Passendes Installationsmaterial und Zubehör finden Sie in unseren Katalogen oder unter [www.conrad.com](http://www.conrad.com)

### Bedien- und Installationselemente

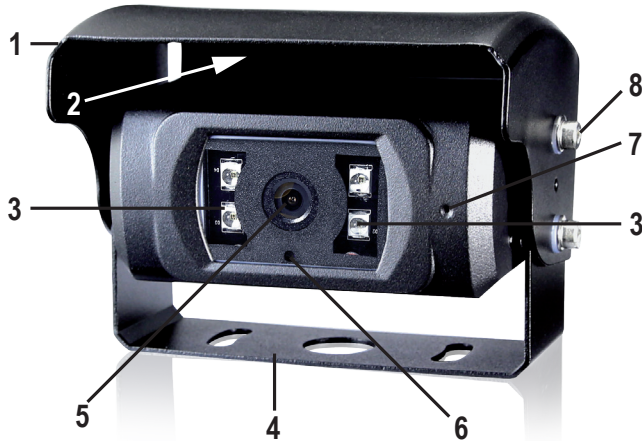


Bild 1

- 1 Schutzblende
- 2 Kameraschutzblende (Shutter)
- 3 Infrarot-LED's
- 4 Befestigungsbügel
- 5 Kameralinse
- 6 Lichtsensor
- 7 Mikrofon
- 8 Bügelbefestigungsschrauben (beidseitig)

### Sicherheitshinweise



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.

- Das Produkt darf nicht verändert oder umgebaut werden, sonst erlischt nicht nur die Zulassung (CE), sondern auch die Gewährleistung/Garantie.
- Die Systemkomponenten dürfen keinen erheblichen mechanischen Belastungen ausgesetzt werden.
- Die Kamera ist nach deutscher DIN-Norm in Schutzklasse IP69 aufgebaut und somit gegen Spritzwasser geschützt. Dieser Systemaufbau ermöglicht den Betrieb außerhalb eines Kraftfahrzeuges (KFZ). Um Schäden an der Kamera durch eindringendes Strahlwasser zu vermeiden, ist die Reinigung der Kamera mit Druckwasserreinigungsgeräten (Dampfstrahler) ist nicht erlaubt. Bei Zuwiderhandlung Verlust von Gewährleistung/Garantie!
- 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.
- Änderungen am Fahrzeug, die durch den Einbau des Systems 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.
- Es dürfen keine Teile im Auslösbereich der Airbags montiert werden, da dies im Falle eines Unfalls zu Verletzungen der Fahrzeuginsassen führen kann.
- Sollten Zweifel über die Auswahl des Einbauplatzes bestehen, informieren Sie sich bitte bei Ihrer Fachwerkstatt.
- Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Bohrungen, dass hierdurch keine elektrischen Kabel, Bremsleitungen, der Kraftstofftank o.ä. beschädigt werden.
- Als Spannungsquelle darf nur das 12V/DC-Gleichspannungsbordnetz verwendet werden. Schließen Sie das System nie an eine andere Spannungsversorgung an.
- Achten Sie auf eine sachgerechte Inbetriebnahme des Systems. Beachten Sie hierbei diese Bedienungsanleitung.
- Unsachgemäße Montage und Verkabelung der Kamera kann zu Schäden an der Elektroanlage des Fahrzeuges einschließlich wichtiger Computer- und Betriebssysteme führen. Dies könnte zu einem Unfall (z.B. elektrischer Schlag) oder Brand führen, was Sachschaden und/oder schweren Personenschaden zur Folge haben könnte. Wir empfehlen die Montage und den Anschluss von einem qualifizierten KFZ-Elektriker durchführen zu lassen.
- Drahtlose Geräte wie z.B. WLAN-Router, 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.
- Beachten Sie bei der Montage, dass die Anschlusskabel nicht gequetscht oder durch scharfe Kanten beschädigt werden.
- Wenden Sie sich an eine Fachkraft, wenn Sie Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Systems haben.
- Bei direktem Lichteinfall auf die Kamera kann es sein, dass Gegenstände nicht klar angezeigt werden. Bei fluoreszierendem Licht kann der Bildschirm flackern.
- Schmutz, Regen oder Schnee kann die Funktion der Kamera beeinträchtigen.
- Der Betrieb mit der Kamera als Rückfahrvideoystems erleichtert zwar das Einparken, entbindet jedoch nicht von Ihrer Sorgfaltspflicht. Beachten Sie die Straßenverkehrsordnung (StVO). Der Betrieb bei einer Geschwindigkeit von mehr als 3 Km/h ist auf eigene Gefahr und nicht zu empfehlen. Es besteht höchste Unfallgefahr.
- Ein Rückfahrvideo 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 Rückfahrrichtung sowie für die Benutzung bei Dunkelheit oder blendendem Licht. Einige Hindernisse können aufgrund der Arbeitsweise des Gerätes evtl. nicht oder nicht zuverlässig erkannt werden.
- Farben der Gegenstände, die auf dem Monitor – speziell bei Dunkelheit – gezeigt werden, weichen von den tatsächlichen Farben der Gegenstände ab.
- Beachten Sie bei der Verwendung von Werkzeugen zum Einbau Ihres Systems die Sicherheitshinweise der Werkzeughersteller.
- Berücksichtigen Sie beim Einbau Ihres Systems 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.
- Die Kamera darf die Rückleuchten, das Kennzeichen oder sonstige Einrichtungen des Kfz nicht verdecken oder über die Fahrzeugkontur herausstehen.
- 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. Schlagen Sie in den in einem bestimmten Land geltenden KFZ-Gesetzen nach, ob die Montage, der Montageort und der Einsatz dieses Systems zulässig ist.
- Das Gerät gehört nicht in Kinderhände. Es ist kein Spielzeug.
- Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Es könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Beachten Sie bitte auch die zusätzlichen Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln dieser Anleitung.
- Sollten Sie noch Fragen haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet werden, so wenden Sie sich bitte an unseren technischen Kundendienst oder andere Fachleute.

### Montage der Kamera



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

Prüfen Sie bei Bohrungen an Ihrem Fahrzeug, ob hierdurch keine Kabel oder Leitungen (Druckluft- oder Benzinleitungen) beschädigt werden. Im Zweifelsfall befragen Sie eine Fachwerkstatt. Werden Löcher in die Karosserie Ihres Fahrzeuges gebohrt, so müssen die Bohrspäne mit einem Staubsauger aufgesaugt und die blanken Blechstellen mit geeigneten Maßnahmen (Farbe und Konservierungsspray aufbringen) gegen Rost geschützt werden.

Die Kamera ist nicht für eine hängende Montage geeignet. Die Montage muss wie in Bild 3 gezeigt stehend oder ähnlich erfolgen.

- Halten Sie die Kamera an die vorgesehene Montagestelle (z.B. einer Stoßstange). Prüfen Sie, ob die Kamera nicht wichtige Elemente wie Kennzeichenbeleuchtung oder Rückleuchten verdeckt. Auch darf die Kamera nicht über das Fahrzeug hinaus stehen. Das Öffnen von Türen oder Klappen darf nicht erschwert oder unmöglich sein.
- Setzen Sie die Kamera an der ausgesuchten Montagestelle mit dem Befestigungsbügel (Bild 1, Pos. 4) auf und markieren Sie mittig an den beiden Schlitz des Montagebügels (Bild 2, Pos 1) die Befestigungslöcher am Montageort. Bohren Sie passend zu den verwendeten Schrauben mit einem entsprechenden Bohrer die Befestigungslöcher.
- Prüfen Sie, ob bei Ihrem Fahrzeug bereits eine geeignete Öffnung vorhanden ist bzw. genutzt werden kann, um das Anschlusskabel mit 5-poligem Stecker der Kamera (Bild 2, Pos. 2) in das Fahrzeuginnere zu leiten. Andernfalls müssen Sie an geeigneter Stelle eine entsprechende Bohrung ausführen. Um die am Kabel der Kamera angebrachte Kabeldichtung (Bild 2, Pos. 2) korrekt einsetzen zu können, muss das Bohrloch einen Durchmesser von ca. 20 mm haben.
- Nach dem Sie das Anschlusskabel der Kamera in das Fahrzeuginnere verlegt haben, müssen die Kabel angeschlossen werden. Schließen Sie zuerst das Verlängerungskabel an das Kabel der Kamera an. Hierbei werden die beiden 5-poligen Stecker zusammen gefügt, mit der Rändelmutter gegen Lösen gesichert und die Gummitülle gegen Feuchtigkeit über gestülpt.

- Schließen Sie nun die Stromversorgung der Kamera an. Hierzu verbinden Sie das schwarze Kabel („GND“, Bild 2, Pos. 5, ca. 3,5 Meter lang) mit der Fahrzeugmasse (Minus, z.B. beim Rückfahrcheinwerfer) und das rote Kabel („DC 12V“, Bild 2, Pos. 4, ca. 10 Meter lang) mit einer 12V-Plusleitung, die nur bei eingeschalteter Zündung spannungsführend ist (z.B. unter dem Instrumententafel). Das pinkle Kabel („For Camera“, Bild 2, Pos. 3, ca. 3,5 Meter lang) schließen Sie an ein Kabel an, dass bei eingelegetem Rückwärtsgang die Rückfahrcheinwerfer mit dem Pluspol der Batterie verbindet (z.B. bei dem Rückfahrcheinwerfer).
- Den Audioausgang (Bild 2, Pos. 6, weißer Stecker) und den Videoausgang (Bild 2, Pos. 7, gelber Stecker) schließen Sie an den Monitor an, den Sie für die Kennzeichenkamera vorgesehen haben. Ein passendes Verlängerungskabel gehört nicht zum Lieferumfang und muss in gewünschter Länge gesondert erworben werden.
- Führen Sie einen Probelauf gemäß dem nachfolgenden Punkt „Funktionsweise der Kennzeichenkamera“ durch. Prüfen Sie vor einer endgültigen Montage der Kamera die Funktionsweise der Kamera. Legen Sie fest, ob Sie das Bildsignal links/rechts spiegeln wollen. Das Videosignal können Sie durch das Umsetzen der Magnetschraube (Bild 2, Pos. 9) von „NOR“ (Bild 2, Pos. 10) auf „MIR“ (Bild 2, Pos. 11) spiegeln.
- Ist der Test zu Ihrer Zufriedenheit verlaufen, so montieren Sie die Kabeldichtung und die Kamera mit passenden Schrauben an Ihrem Fahrzeug. Justieren Sie die Kamera bereits in die Richtung, die von der Kamera erfasst werden soll. Achten Sie auf eine feste Montage der Kamera an Ihrem Fahrzeug und auf einen korrekten Sitz der Kabeldichtung. Verlegen Sie das Anschlusskabel nach eigenen Wünschen und Gegebenheiten bis zu Ihrem Monitor und den 12V-Anschlüssen. Achten Sie auf die Verkehrssicherheit und darauf, dass Kabel nicht gequetscht oder beschädigt werden.
- Lösen Sie beidseitig die Befestigungsschrauben (Bild 1, Pos. 8) etwas, um den Neigungswinkel der Kamera anzupassen. Achten Sie bei der Einstellung darauf, dass die Kameraschutzblende (Shutter) freigängig ist. Nach den Einstellarbeiten die Schrauben beidseitig wieder fest anziehen. Bitte hierzu auch Bild 3 beachten.

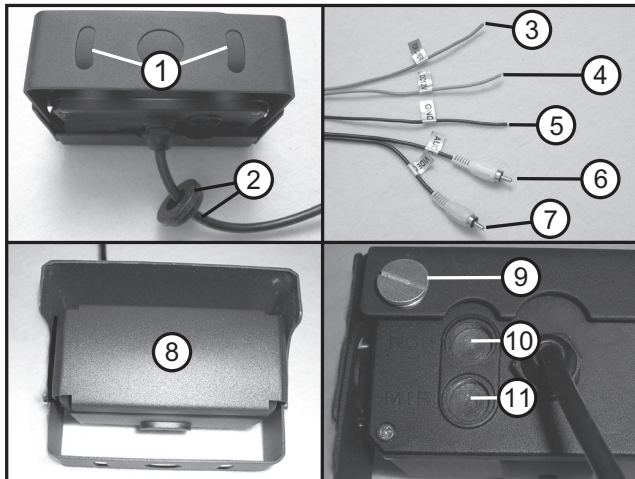


Bild 2

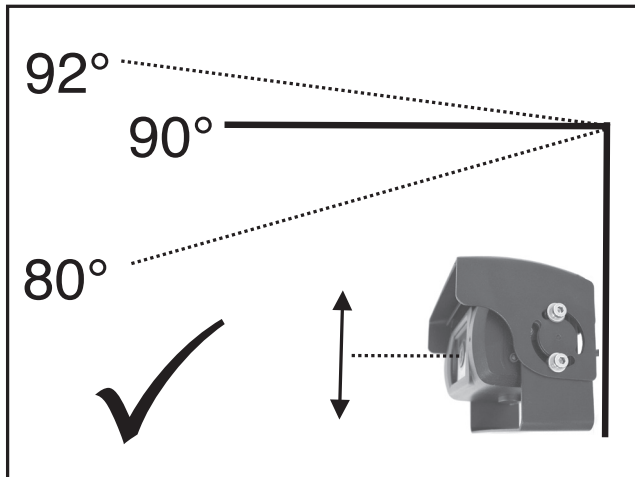


Bild 3

## Funktionsweise der Shutterkamera

Bei eingeschalteter Zündung wird die Kamera bei niedrigen Temperaturen automatisch durch die integrierte Heizung vor geheizt, um ein Beschlagen der dem Kameraobjektiv vorgesetzten Glasscheibe zu verhindern.

Wird der Rückwärtsgang eingelegt, leuchten an Ihrem Fahrzeug die Rückfahrleuchten. Da die Kamera auch an einem Kabel der Rückfahrleuchten angeschlossen wurde, öffnet sich nun die Kameraschutzblende (Shutter) (Bild 1, Pos. 2). An Ihrem Monitor erscheint nun der rückwärtige, von der Kamera erfasste Raum. Die Geräusche hinter Ihrem Fahrzeug sind durch das in der Kamera integrierte Mikrofon (Bild 1, Pos. 7) in dem Monitorlautsprecher zu hören.

Durch die in der Kamera integrierten Infrarot-LED's (Bild 1, Pos. 3) wird bei Dunkelheit der rückwärtige Raum erhellt und erleichtert das Erkennen von Hindernissen. Die Infrarot-LED's werden durch den eingebauten Lichtsensor (Bild 1, Pos. 6) automatisch eingeschaltet. Wird wieder auf den Vorwärtsgang gewechselt, schließt die Kameraschutzblende (Shutter) wieder (Bild 2, Pos. 8) und schützt somit die Kamera vor äußeren Einflüssen.

- Die Kamera ist nur für den Rückfahrbetrieb und nicht für einen Dauerbetrieb geeignet!
- Bei Nacht werden beim Rückwärtsfahren die Infrarot-LED's automatisch eingeschaltet. Bei Gegenlicht kann es hierbei jedoch vor kommen, dass der eingebaute Lichtsensor die Infrarot-LED's wieder abschaltet.

## Reinigung

Die Kamera ist nach der deutschen DIN Schutzklasse IP69 gebaut. Die Shutterkamera ist somit vor dem Eindringen von Schmutz und Wasser geschützt. Um Schäden an der Kamera durch eindringendes Strahlwasser zu vermeiden, ist die Reinigung der Kamera mit Druckwasserreinigungsgeräten (Dampfstrahler) ist nicht erlaubt. Bei Zuwiderhandlung Verlust von Gewährleistung/Garantie!

Kontrollieren Sie gelegentlich die Optik der Kamera und reinigen diese mit einem feuchten, fusselfreien Tuch.

## 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

Sensor .....	1/3" (8,47 mm) CCD 976 x 582 Pixel
Videosystem .....	PAL
Videosignal .....	1V/pp / 75 Ohm
Betriebsspannung.....	12V=
Betriebsstrom .....	ca. 230 mA, mit Heizung 430 mA
Betriebstemperatur .....	-20 °C bis +70 °C und max. 95% rel. Luftfeuchte
Beleuchtung.....	4 Infrarot-LED's
Erfassungswinkel.....	ca. 120°
Erfassungsbereich Tag .....	max. 10 m
Erfassungsbereich Nacht .....	max. 5 m
Abmessungen (L x B x T) .....	ca. 110 x 81 x 84 mm



## Operating instructions

### Rear view backup colour camera with shutter CE4

Item no. 840449

#### Intended use

The shutter camera is a high-quality CCD camera which is mounted behind a glass pane in a robust metal casing with integrated heater. If the camera is not used for a long period of time, it is protected from dirt and damages by a shutter. Four infrared LEDs are integrated in the housing that turn on automatically via a light sensor and improve the vision at night. The camera image can be mirrored left/right via a magnetic drain plug. To operate the camera, a monitor with the PAL system and a cinch video and audio input is also required, along with diverse installation material.

#### Package contents

- Camera
- Extension cable
- Operating instructions



#### Up-to-date operating instructions

Download the latest operating instructions via the link [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) or scan the QR code. Follow the instructions on the website.

→ You can find suitable installation material and accessories in our catalogues at [www.conrad.com](http://www.conrad.com)

#### Operation and installation elements

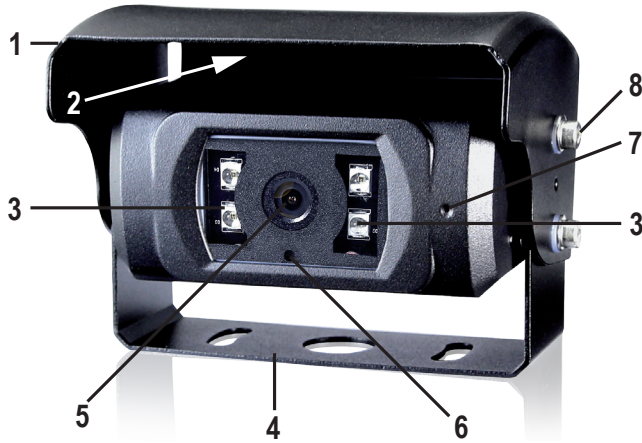


Figure 1

- 1 Protective cover
- 2 Camera shutter
- 3 Infrared LEDs
- 4 Mounting bracket
- 5 Camera lens
- 6 Light sensor
- 7 Microphone
- 8 Bracket fastening screws (on both sides)

#### Safety Instructions



**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 consequential damage!**



**We do not assume any liability for material and personal damage caused by improper use or non-compliance with the safety instructions. In such cases, the warranty will be null and void.**

- The product must not be modified or converted, as not only the CE approval will become void but the warranty as well.
- The system components may not be placed under any significant mechanical loads.
- The camera is built according to the German DIN norm in protection class IP69 and is thus protected against sprayed water. This system construction enables use outside a motor vehicle. To avoid damage to the camera from hose water getting into it, cleaning the camera with cleaning devices that use pressurised water (steam jet) is not permitted. The warranty will be void in cases of non-compliance!
- 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.
- Modifications to the vehicle which are made necessary through the installation of the system or other components must always be carried out in such a manner that neither the traffic safety nor the designed stability of the car is 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.
- No components may be installed within range of the fully-expanded airbag, as this could lead to injury to the vehicle's occupants in the event of an accident.
- If you are in doubt about where to install the device, consult your specialist workshop.
- Before drilling, make sure that this will not lead to any damage to electric cables, brake leads, the fuel tank or similar.
- Only the 12V/DC direct current power supply may be used as a voltage source. Never connect the system to any other power supply.
- Extra care should be taken when starting up the system. Therefore, please follow the operating instructions carefully.
- 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 lead to an accident (e.g. electric shock) or fire, which could result in material damage and/or serious personal injury. We recommend having the mounting and connection done by a qualified automotive electrician.
- Wireless devices such as WLAN routers, 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.
- Make sure that the connection cables are not pinched or damaged by sharp edges.
- Contact a specialist if you have any doubts about how the system functions, about the safety aspects or how to connect the system.
- If light falls directly on the camera, the result may be that the surroundings are not shown clearly. In fluorescent light, the monitor may flicker.
- Dirt, rain or snow can limit the function of the camera.
- The use of the camera as a reverse driving video system does make backing into a parking space easier, but it does not release you from your obligation to be vigilant. Please observe the road traffic regulations (StVO), (German road traffic regulations). The operation at a speed of more than 3 km/h is at your own risk and not recommended. Otherwise there is a very great danger of an accident.
- A reverse driving system should increase safety and protection. It is not intended to replace other safe driving habits. Precise control and looking around before backing up 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 method of operation may mean that certain obstacles are not detected, or are not reliably detected.
- Colours of the surroundings that are shown on the monitor - especially in darkness - deviate from the actual colours of the surroundings.
- Be sure to follow the safety instructions of the tool manufacturer when using tools to install your system.
- When installing the system, take into consideration the risk of accident which 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.
- The camera must not obstruct the vehicle's rear lights, the number plate, or any other part of the vehicle's equipment, and it must be flush with the edge of the vehicle.
- 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. Check the motor vehicle laws in a given country to find out whether the installation, the installation location and the use of this system are permitted.
- Keep the unit out of the reach of children. It is not a toy.
- Do not leave packaging materials unattended. It may become a dangerous plaything for children.
- Please also observe the additional safety instructions in each individual section of these instructions.
- If you have any questions, which are not answered in this manual, please contact our technical service or another specialist.

#### Assembling the camera



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!

Before drilling into your vehicle, check to make sure that doing so will not damage any cables or lines (compressed air or petrol lines). If you are not sure, consult a specialist workshop.

If holes are bored into the body of your vehicle, the borings must be cleaned out with a vacuum cleaner, and the bare metal areas must be protected against rust with suitable measures (apply colour and preserving spray).

The camera is not suitable for mounting in a hanging position. As shown in figure 3, the installation must be in an upright position or similar.

- Hold the camera up to the intended mounting location (e.g. of a bumper). Check that the camera does not cover important components such as license plate lighting or rear lights. The camera may not protrude the vehicle either. The opening of doors or lids must not be impeded or made impossible.
- Place the camera along with the mounting bracket (figure 1, pos. 4) on the intended mounting location and mark the mounting holes in the middle of the two slots of the mounting bracket (figure 2, pos. 1). Drill the mounting holes, suitable for the screws to be used, with an appropriate drill.
- Check whether your vehicle already has a suitable opening that can be used to lead the camera's connection cable with 5-pole plug (Fig. 2, Pos. 2) into the interior of the vehicle. Otherwise, you must drill a corresponding hole at a suitable spot. To be able to correctly install the cable seal attached to the camera's cable (Fig. 2, Pos. 2), the drilled hole must have a diameter of 20 mm.
- After you have laid the connection cable of the camera in the vehicle's interior, the cables must be connected. First, connect the extension cable to the cable of the camera. Hereby, the two 5-pole plugs are connected, then secured against loosening using the knurled nut, and the rubber grommet placed over them for protection against humidity.

- Engage the power supply for the camera. For this purpose, connect the black cable ("GND", figure 2, pos. 5, approx. 3.5 meters long) with the vehicle mass (negative, e.g. for the reversing light) and the red cable ("DC 12V", figure 2, pos. 4, approx. 10 meters long) with a 12V-positive cable which only carries voltage when the ignition is turned on (e.g. under the dashboard). Connect the pink cable ("for camera", figure 2, pos 3, approx. 3.5 meters long) to a cable which connects the reverse lighting with the positive pole of the battery when you go into reverse gear (e.g. the backup light).
- Connect the audio output (figure 2, pos 6, white connector) and video output (figure 2, pos 7, yellow connector) to the monitor that you have been provided for the number plate camera. A suitable extension cable is not included in the delivery and must be purchased for the required length separately.
- Carry out a test run according to the following point "Operation of the number plate camera." Check the function of the number plate camera before the final mounting of the camera. Decide whether you want to mirror the image signal left/right. You can mirror the video signal by turning the magnetic drain plug (figure 2, pos 9) from "NOR" (fig. 2, pos 10) to "MIR" (fig. 2, pos. 11).
- If the test is carried out to your satisfaction, mount the cable seal and the camera to your vehicle with suitable screws. Adjust the camera towards the direction that shall be monitored by the camera. Ensure a secure mounting of the camera on your vehicle and a correct seating of the cable seal. Lay the connection cable to your monitor and the 12-V connections as desired. Make sure that the cables are not pinched or damaged and pay attention to the traffic and road safety.
- Unfasten the mounting screws slightly on both sides (fig. 1, pos. 8) in order to adjust the camera's angle of inclination. While adjusting the camera pay attention that the camera shutter is able to move freely. When the adjustment is completed, re-tighten the screws on both sides. For this, please also refer to Figure 3.

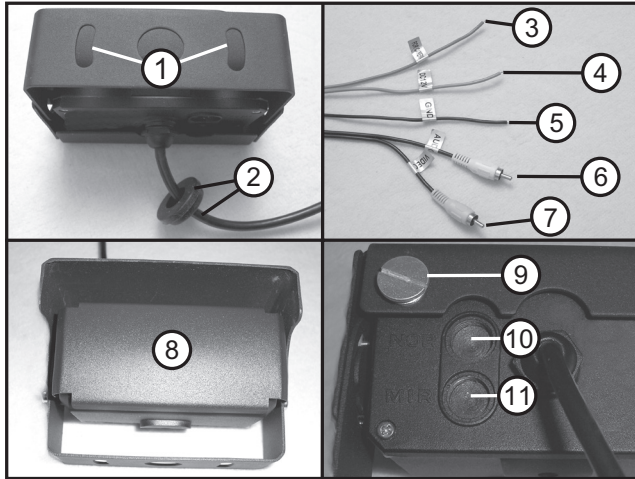


Figure 2

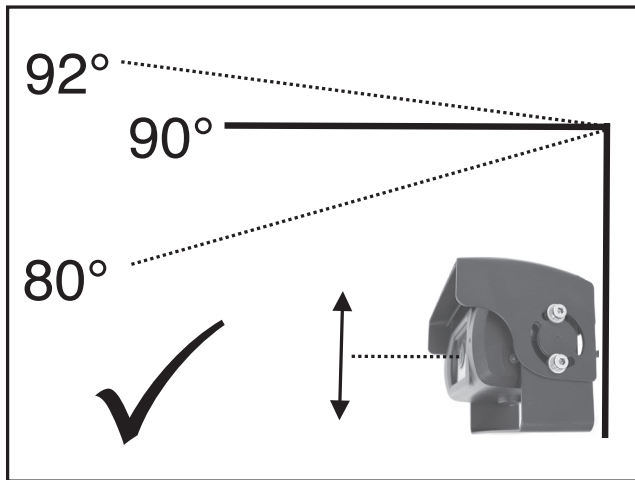


Figure 3

## Functionality of the shutter camera

With the ignition switched on, and at low temperatures, the camera will be pre-heated automatically by means of the integrated heater in order to prevent a fogging of the glass pane that is mounted before the camera lens.

If the vehicle is placed in reverse while it is running, the backup lights come on. Since the camera has been connected to a cable of the backup lights, the camera shutter now opens (fig. 1, pos 2). Only the area to the back that is recorded by the camera appears on your monitor. You will hear the noises behind your vehicle in the monitor's loudspeaker via the microphone integrated in the camera (fig. 1, pos. 7).

In darkness, the backup area is illuminated by the infrared LEDs (fig. 1, pos. 3) integrated in the camera, which makes the recognition of obstacles easier. The infrared LEDs are switched on automatically via the built-in light sensor (fig. 1, pos. 6). If you change back to forward gear, the camera shutter closes again (fig. 2, pos. 8) and thus protects the camera from outside influences.

- The camera is only for use while backing up and is not suitable for long-term use!  
At night, the infrared LEDs will be turned on automatically when reversing. However, in the event of backlighting, the integrated light sensor may switch off the infrared LEDs.

## Cleaning

The camera is designed according to the German DIN protection class IP69. The shutter camera is thus protected against the infiltration of dirt and water. To avoid damage to the camera from hose water getting into it, cleaning the camera with cleaning devices that use pressurised water (steam jet) is not permitted. The warranty will be void in cases of non-compliance!

Check the camera lens occasionally and clean it with a damp, lint-free rag.

## Disposal



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

Dispose of the unserviceable product according to the relevant statutory regulations!

## Technical Data

Sensor .....	1/3" (8,47 mm) CCP with 976 x 582 pixels
Video system .....	PAL
Video signal .....	1V/pp / 75 Ohm
Operating voltage .....	12V=
Operating current.....	approx. 230 mA, with heater 430 mA
Operating temperature .....	-20 °C to +70 °C and max. 95% rel. air humidity
Lighting .....	4 Infrared LEDs
Viewing angle .....	approx. 120°
Detection range, during the day .....	max. 10 m
Detection range at night .....	max. 5 m
Dimensions (L x W x H) .....	approx. 110 x 81 x 84 mm



## Mode d'emploi

# Caméra couleur de recul avec obturateur CE4

N° de commande 840449

### Utilisation conforme

Cette caméra à obturateur est une caméra CCD de haute qualité, qui est installée derrière une vitre dans un boîtier métallique robuste avec chauffage intégré. En cas de non-utilisation, la caméra est protégée de la saleté et des dommages par un cache de protection (obturateur). Quatre LED infrarouges sont intégrées dans le boîtier ; celles-ci sont activées automatiquement par le capteur de lumière afin d'améliorer la visibilité de nuit. L'image de la caméra peut être reflétée en miroir à gauche / à droite grâce à un bouchon magnétique. Pour faire fonctionner la caméra, un écran PAL avec entrée RCA vidéo et audio, ainsi que d'autres matériaux d'installation seront nécessaires.

### Contenu de la livraison

- Caméra
- Câble de prolongation
- Mode d'emploi



### Modes d'emploi actuels

Téléchargez les modes d'emplois actuels sur le lien [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) ou bien scannez le code QR représenté. Suivez les indications du site internet.

→ Vous trouverez le matériel d'installation et les accessoires appropriés dans nos catalogues de produits ou sur notre site Web [www.conrad.com](http://www.conrad.com)

### Éléments de commande et d'installation

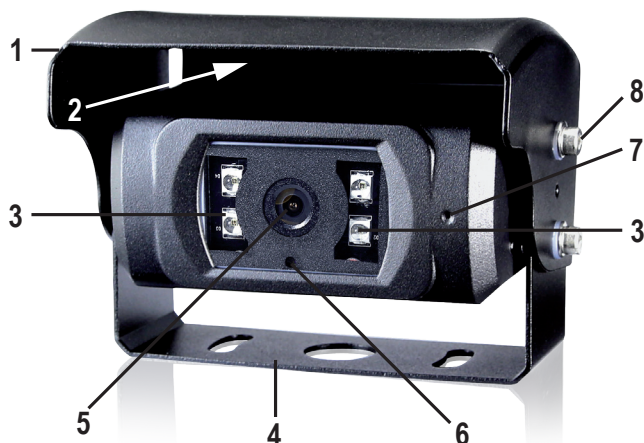


Figure 1

- 1 Cache de protection
- 2 Cache de protection de la caméra (obturateur)
- 3 LED infrarouges
- 4 Étriers de fixation
- 5 Lentille de caméra
- 6 Capteur de lumière
- 7 Microphone
- 8 Vis de fixation des étriers (des deux côtés)

### Consignes de sécurité



**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 !**

**De même, nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels résultant d'une mauvaise manipulation de l'appareil ou d'un non-respect des consignes de sécurité. Dans de tels cas, la garantie prend fin.**

- L'ensemble de l'appareil ne doit être ni modifié, ni transformé ; cela entraîne non seulement l'annulation de l'homologation (CE), mais aussi celle de la garantie.
- Les composants du système peuvent être exposés à de fortes contraintes mécaniques.
- La caméra est construite selon la norme allemande DIN dans la classe de protection IP69. Elle est donc protégée contre les éclaboussures d'eau. Cette conception de système permet un fonctionnement à l'extérieur d'un véhicule motorisé (voiture). Pour éviter d'endommager la caméra par la pénétration d'éclaboussures d'eau, il est interdit de la nettoyer avec un appareil de nettoyage à eau pressurisée (jet de vapeur). En cas de non-respect de cette consigne, la garantie s'annule !
- 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 qu'ils ne violent aucune loi ou règlement applicable.
- Si le montage du système 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.

- Pour de nombreux véhicules, il suffit de découper une tôle à l'aide d'une scie pour perdre leur autorisation d'exploitation. Renseignez-vous au préalable auprès du constructeur du véhicule ou auprès d'un centre de service agréé.
- N'installez pas d'éléments dans la zone de déclenchement de l'airbag car cela peut provoquer des blessures aux passagers en cas d'accident.
- En cas de doute sur le choix de l'emplacement pour le montage, il convient de s'informer auprès de votre centre de service agréé.
- Avant de percer les trous de fixation, assurez-vous de ne pas endommager les câbles électriques, les conduites de freins, le réservoir d'essence, etc.
- Utilisez uniquement le bloc d'alimentation fourni comme source d'alimentation continue 12V CC à bord du véhicule. Ne branchez jamais le système sur une autre source d'alimentation électrique.
- Veillez à ce que la mise en service du système soit effectuée correctement. Pour ce faire, suivez ce manuel d'utilisation.
- 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 (p. ex. un choc électrique) 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.
- Les appareils sans fil tels que les routeurs 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.
- Lors du montage, veillez à ce que les câbles de raccordement ne soient ni écrasés ni endommagés par des arêtes vives.
- Adressez-vous à un technicien en cas de doutes concernant le mode de fonctionnement, la sécurité ou le raccordement du système.
- 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.
- La saleté, la pluie ou la neige peuvent affecter le fonctionnement de la caméra.
- L'utilisation de la caméra comme système vidéo de recul facilite certes les manœuvres de stationnement, mais elle ne vous dégage pas de vos responsabilités. Respectez le code de la route. L'utilisation du produit à une vitesse supérieure à 3 km/h n'est pas recommandée et elle est au risque de l'utilisateur. Cela génère un risque considérable d'accidents.
- 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.
- Les couleurs des objets affichés sur l'écran - en particulier dans l'obscurité - diffèrent des couleurs réelles des objets.
- Lors du montage de votre système, veillez à bien respecter les consignes de sécurité des fabricants des outils utilisés.
- Lors du montage de votre système, prenez en compte les risques qui, en cas d'accident, peuvent émaner des pièces arrachées. Pour cette raison, fixez bien toutes les pièces à un emplacement ne présentant aucun danger pour les passagers.
- La caméra ne doit pas recouvrir les feux arrière, la plaque d'immatriculation ou d'autres dispositifs du véhicule, ni dépasser du contour du véhicule.
- 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. Vérifiez si le montage, l'emplacement d'installation et l'utilisation de ce système sont autorisés par les lois automobiles applicables à un pays en particulier.
- Gardez l'appareil hors de la portée des enfants. Ceci n'est pas un jouet.
- Ne laissez pas le matériel d'emballage sans surveillance. Il pourrait constituer un jouet dangereux pour les enfants.
- Veuillez respecter également les consignes de sécurité supplémentaires figurant dans les différents chapitres du présent mode d'emploi.
- Si vous avez encore des questions après la lecture de ce mode d'emploi, nous vous prions de vous adresser à notre service technique ou à d'autres personnes qualifiées.

### Montage de la caméra



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. Perte de la garantie !

Vérifiez lors du perçage de trous sur votre véhicule qu'aucun câble ni aucune conduite (conduites de gaz d'échappement ou de carburant) ne seront endommagés. En cas de doute, contactez un centre de service agréé.

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

La caméra n'est pas adaptée pour le montage en suspension. La caméra doit être installée de manière fixe comme le montre la figure 3.

- Maintenez la caméra à l'emplacement prévu pour le montage (p. ex. sur le pare-chocs). Vérifiez si la caméra ne couvre pas des éléments importants tels que l'éclairage de la plaque d'immatriculation ou les feux arrière. De même, la caméra ne doit pas dépasser du contour du véhicule. L'ouverture et la fermeture des portières ne doivent pas être rendues difficiles ou impossibles.
- Placez la caméra à l'emplacement de montage choisi avec l'étrier de fixation (figure 1, point 4) et marquez les trous de fixation sur l'emplacement de montage au centre des deux fentes de l'étrier de montage (figure 2, point 1). Percez des trous de fixation adaptés pour les vis à utiliser en vous servant d'un foret adéquat.

- Vérifiez si votre véhicule dispose déjà d'une ouverture appropriée ou pouvant être utilisée pour faire passer les câbles de raccordement de la caméra (Fig. 2, point 2) à l'intérieur du véhicule. Sinon, vous devrez percer un trou adéquat à un endroit approprié. Pour pouvoir bien insérer le joint de câble (Fig. 2, point 2) monté sur le câble de la caméra, le trou doit présenter un diamètre de 20 mm environ.
- Après avoir posé le câble de raccordement de la caméra à l'intérieur du véhicule, les câbles doivent être raccordés au système. Raccordez d'abord le câble d'extension au câble de la caméra. Les deux connecteurs 5 broches sont alors connectés et fixés avec l'écrou moleté afin d'éviter qu'ils ne se déconnectent, puis ils sont recouverts avec le capuchon de caoutchouc pour les protéger de l'humidité.
- Raccordez ensuite la caméra à la source d'alimentation. Pour cela, connectez le câble noir (« GND », figure 2, point 5, d'environ 3,5 mètres de long) avec la masse du véhicule (pôle négatif, p. ex. pour les feux de recul) et le câble rouge (« DC 12V », figure 2, point 4, d'environ 10 mètres de long) avec un câble positif de 12V qui est sous tension uniquement lorsque le moteur tourne (p. ex. sous le tableau de bord). Connectez le câble rose (« For Camera », figure 2, point 3, d'environ 3,5 mètres de long) avec un câble qui connecte les feux de recul au pôle positif de la batterie lorsque la marche arrière est passée (p. ex. pour les feux de recul).
- Raccordez la sortie audio (figure 2, point 6, connecteur blanc) et la sortie vidéo (figure 2, point 7, connecteur jaune) à l'écran prévu pour la caméra de plaque d'immatriculation. Le câble de rallonge approprié n'est pas inclus et il doit être commandé séparément dans la longueur désirée.
- Effectuez un test selon le point suivant « Fonctionnement de la caméra pour plaque d'immatriculation ». Avant l'installation définitive de la caméra, vérifiez le bon fonctionnement de celle-ci. Déterminez si vous souhaitez afficher l'image en miroir à gauche ou à droite. Le signal vidéo peut être affiché en miroir si vous ajustez le bouchon magnétique (figure 2, point 9) de « NOR » (figure 2, point 10) à « MIR » (figure 2, point 11).
- Si le test est satisfaisant, installez et fixez le joint de câble et la caméra sur votre véhicule en vous servant des vis appropriées. Ajustez la caméra dans la direction de capture d'images. Veillez à installer la caméra sur votre véhicule de façon stable et à placer correctement le joint de câble. Posez le câble de raccordement jusqu'à votre écran et vos connexions 12 V en fonction de vos besoins et des circonstances. Veillez à la sécurité routière et à ce que les câbles ne soient ni endommagés ni coincés.
- Desserrez légèrement les vis de fixation des deux côtés (figure 1, point 8) pour ajuster l'angle d'inclinaison de la caméra. Lors de cette opération, assurez-vous que le cache de protection de la caméra (obturateur) puisse être déplacé librement. Une fois que vous avez ajusté la caméra, vissez de nouveau les vis des deux côtés. Veillez également tenir compte de la figure 3.

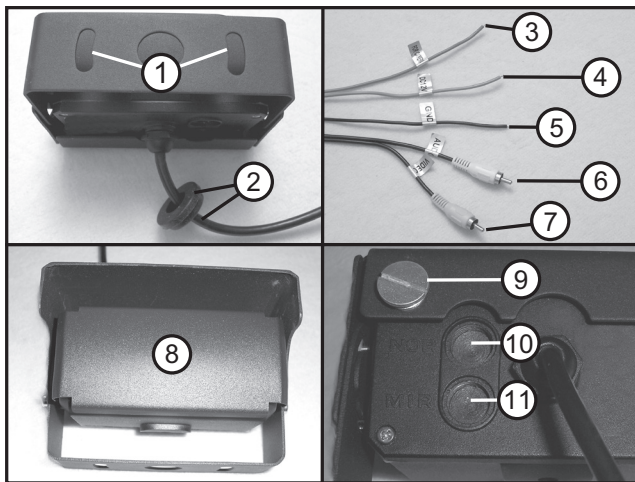


Figure 2

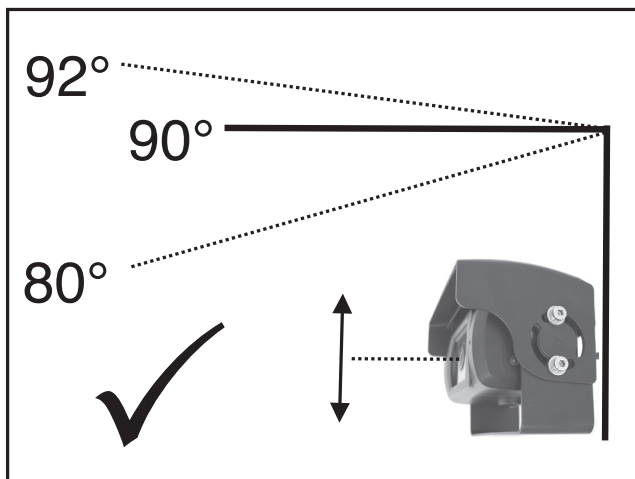


Figure 3

## Fonctionnement de la caméra à obturateur

À basse température, la caméra est automatiquement préchauffée par le système de chauffage intégré quand le moteur est mis en marche, afin d'empêcher que la vitre protégeant la lentille frontale de la caméra ne se couvre de buée.

Si la marche arrière est passée, les feux de recul de votre véhicule vont s'allumer. Étant donné que la caméra est également raccordée à l'un des câbles des feux de recul, le cache de protection de la caméra (obturateur) (figure 2, point 2) va alors s'ouvrir. Votre écran affiche alors l'espace arrière filmé par votre caméra. Les bruits à l'arrière de votre véhicule sont transmis aux haut-parleurs de l'écran grâce au microphone intégré dans la caméra (figure 1, point 7).

Grâce aux LED infrarouges intégrées dans la caméra (figure 1, point 3), l'espace arrière est éclairé en cas d'obscurité et les obstacles seront alors facilement détectés. Les LED infrarouges sont automatiquement activées par le capteur de lumière intégré (figure 1, point 6). Si la marche avant est de nouveau passée, le cache de protection de la caméra (obturateur) se ferme (figure 2, point 8) afin de protéger la caméra des éléments extérieurs.

→ La caméra est uniquement prévue pour être utilisée en marche arrière et non pour une utilisation permanente !

Les LED infrarouges sont automatiquement activées dans la nuit en cas de marche arrière. En cas de lumière provenant de la circulation inverse, il peut toutefois arriver que le capteur de lumière intégré désactive à nouveau les LED infrarouges.

## Nettoyage

La caméra est construite selon la norme allemande DIN, dans la classe de protection IP69. La caméra à obturateur est ainsi protégée contre la pénétration de saleté et d'eau. Pour éviter d'endommager la caméra par la pénétration d'éclaboussures d'eau, il est interdit de la nettoyer avec un appareil de nettoyage à eau pressurisée (jet de vapeur). En cas de non-respect de cette consigne, la garantie s'annule !

Vérifiez occasionnellement l'optique de la caméra et nettoyez-la avec un chiffon humide et non pelucheux.

## Élimination



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

Jetez l'appareil en fin de vie suivant les lois en vigueur.

## Caractéristiques techniques

Capteur.....	1/3" (8,47 mm) CCP avec 976 x 582 pixels
Système vidéo.....	PAL
Signal vidéo.....	1 V/pp / 75 ohms
Tension de service.....	12 V =
Courant de fonctionnement.....	env. 230 mA, 430 mA avec chauffage
Température de service.....	-20 °C à +70 °C, et max. 95% d'humidité relative de l'air
Éclairage.....	4 LED infrarouges
Angle de détection.....	env. 120°
Portée de jour.....	max. 10 m
Portée de nuit.....	max. 5 m
Dimensions (L x l x p).....	env. 110 x 81 x 84 mm



## Gebruiksaanwijzing

# Kleuren-achteruitrijcamera met shutter CE4

Bestelnr. 840449

### Beoogd gebruik

De shuttercamera is een hoogwaardige CCD-camera, die achter een glazen venster in een stevige metalen behuizing met geïntegreerde verwarming is ingebouwd. De camera wordt bij het niet gebruiken door een beschermkap (shutter) beschermd tegen vuil en beschadigingen. In de behuizing zijn vier infrarood-led's geïntegreerd, die per lichtsensor automatisch inschakelen en het zicht 's nachts verbeteren. Het camerascherm kan via de magneetschroef links/rechts gespiegeld worden. Voor het gebruik van de camera is extra een monitor met PAL-systeem en cinch video- en audioingang evenals divers installatiemateriaal noodzakelijk.

### Omvang van de levering

- Camera
- Verlengkabel
- Gebruiksaanwijzing

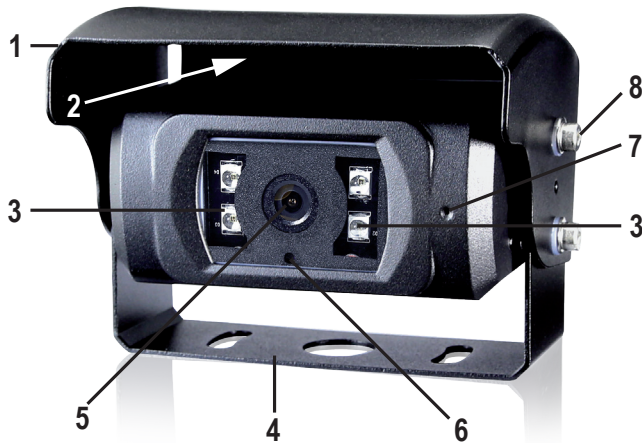


### Actuele gebruiksaanwijzingen

Download de actuele gebruiksaanwijzingen via de link [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) of scan ze met behulp van de afgebeelde QR-code. Volg de aanwijzingen op de website.

→ Geschikt installatiemateriaal en toebehoren vindt u in onze catalogus of onder [www.conrad.com](http://www.conrad.com)

### Bedienings- en installatie-elementen



Afbeelding 1

- 1 Beschermkap
- 2 Camerabeschermkap (shutter)
- 3 Infrarood-led's
- 4 Bevestigingsbeugel
- 5 Cameralens
- 6 Lichtsensor
- 7 Microfoon
- 8 Beugelbevestigingsschroeven (aan weerskanten)

### Veiligheidsaanwijzingen



**Bij schade, veroorzaakt door het niet in acht nemen van deze gebruiksaanwijzing, vervalt het recht op waarborg/garantie! Voor gevolgschade zijn wij niet aansprakelijk!**



**Voor materiële schade of persoonlijk letsel, veroorzaakt door ondeskundig gebruik of het niet in acht nemen van de veiligheidsaanwijzingen, zijn wij niet aansprakelijk. In dergelijke gevallen vervalt de waarborg/garantie.**

- Het product mag niet worden gewijzigd of omgebouwd, anders vervalt niet alleen de toelating (CE), maar ook het recht op waarborg/garantie.
- De systeemcomponenten mogen niet onder aanzienlijke mechanische belastingen geëxposeerd worden.
- De camera is volgens de Duitse DIN-Norm in beschermingsklasse IP69 gebouwd en daarmee tegen spatwater beschermd. Dit systeemontwerp maakt het bedrijf mogelijk buiten een motorvoertuig. Om schade aan de camera door binnendringende waterstralen te voorkomen, is de reiniging van de camera met een drukwaterreinigingsapparaat (hogedrukstraal) niet toegestaan. Bij overtreding verlies van waarborg/garantie!
- Neem bij de montage en ingebruikneming de geldende keuringsvoorschriften en het wegenverkeersreglement in acht. Voordat u naar het buitenland reist, informeer, of de montage, de montageplaats evenals het gebruik van de camera toelaatbaar is en niet tegenstrijdig is met de geldende wetten of voorschriften.
- Wijzigingen aan het voertuig, die door het inbouwen van het systeem 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 auto's vervalt de wettelijke goedkeuring van een voertuig reeds door het uitzagen van een stuk metaal. Informeer vooraf bij de autofabrikant of een service-werkplaats.
- Er mogen geen onderdelen in het activeringsgebied van de airbag gemonteerd worden, omdat dit in geval van een ongeval kan leiden tot verwondingen bij de inzittenden.
- Zou er twijfel over de keuze van de inbouwplaats bestaan, informeert u bij uw service-werkplaats.
- Controleer vóór het boren van montagegaten of elektrische kabels, remleidingen, brandstoftank e.d. niet beschadigd kunnen raken.
- Als spanningsbron mag alleen het 12 V/DC-gelijkspanningsboordnet gebruikt worden. Sluit het systeem nooit op een andere voedingsspanning aan.
- Let op correcte ingebruikneming van het systeem. Neem hierbij deze gebruikshandleiding in acht.
- 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 (bijv. elektrische schok) of brand leiden, wat materiële en/of zware persoonlijke schade tot gevolg kan hebben. Wij bevelen aan de montage en aansluiting door een gekwalificeerde motorvoertuig-elektromonteur uit te laten voeren.
- Draadloze apparaten zoals bijv. WLAN-router, Bluetooth-apparaten of gsm-toestellen kunnen de werking van de monitor hinderlijk beïnvloeden. Zou dit het geval zijn, dan ziet u golvende lijnen op de monitor, wazige of statische beelden.
- Zorg er bij het plaatsen/monteren voor, dat de aansluitkabels niet worden platgedrukt of beschadigd raken door scherpe randen.
- Raadpleeg een vakman als u twijfelt aan de werking, de veiligheid of de aansluiting van het systeem.
- Bij direct lichtinval op de camera kan het zijn, dat voorwerpen niet duidelijk weergegeven wordt. Bij fluorescerend licht kan het beeldscherm fllikkeren.
- Vuil, regen of sneeuw kan de functie van de camera beïnvloeden.
- De werking met de camera als achteruitrij-videosysteem verlicht weliswaar het parkeren, ontneemt u echter niet van uw zorgvuldigheid. Neem de verkeersregels in acht. Het gebruik van het product bij een snelheid van meer dan 3 km/h is op eigen risico en niet aan te raden. Er bestaat een hoog ongevalrisico.
- Een achteruitrijstelsel moet de veiligheid en bescherming verhogen. Het is er niet voor bestemd, andere, 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 de gebruikmaking bij duisternis of schemerlicht. Sommige hindernissen kunnen op grond van de werkwijze van het apparaat eventueel niet of niet betrouwbaar worden herkend.
- Kleuren van voorwerpen, die op de monitor – speciaal bij duisternis – getoond worden, wijken van de werkelijke kleuren van de voorwerpen af.
- Neem bij gebruik van gereedschap voor de inbouw van uw systeem altijd de veiligheidsvoorschriften van de fabrikant van het betreffende gereedschap in acht.
- Houd bij de inbouw van uw systeem rekening met het gevaar, dat bij een ongeval verwondingen kunnen ontstaan door losgerukte onderdelen. Bevestig daarom elk onderdeel stevig en op een plaats waar het geen gevaar vormt voor inzittenden.
- De camera mag de achterlichten, het kenteken of andere installaties van het voertuig niet bedekken, noch mag zij buiten de voertuigcontour uitsteken.
- 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 service-werkplaats. Raadpleeg de in een bepaald land geldende motorvoertuig-wetten, of de montage, de montageplaats en de installatie van dit systeem toegestaan is.
- Houd het apparaat buiten het bereik van kinderen. Het is geen speelgoed.
- Laat verpakkingsmateriaal niet achteloos slingeren. Dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed zijn.
- Let ook op de aanvullende veiligheidsaanwijzingen in de afzonderlijke hoofdstukken van deze handleiding.
- Raadpleeg onze technische klantenservice of andere vakmensen als u nog vragen hebt die niet in deze gebruiksaanwijzing worden beantwoord.

### Montage van de camera



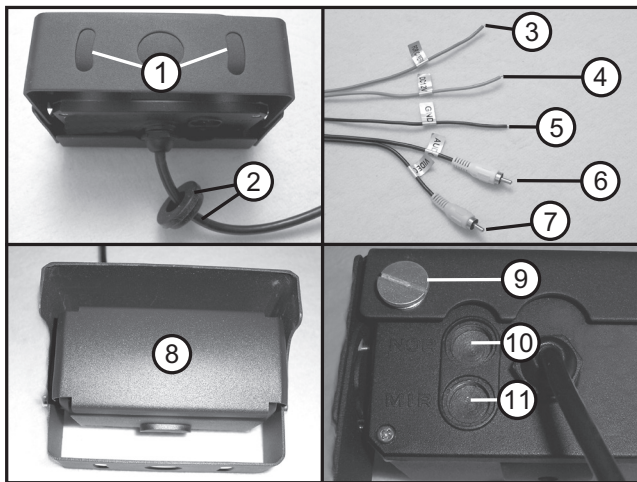
De camera is voor de montage aan de achterkant van het voertuig ontworpen. Als de camera aan de voorkant van het voertuig wordt geïnstalleerd, kunnen beschadigingen door steenslag niet uitgesloten worden. Verlies van waarborg/garantie!

Controleer bij boringen aan uw voertuig, of hierdoor geen kabels of leidingen (perslucht- of brandstofleidingen) beschadigd worden. Raadpleeg in geval van twijfel een service-werkplaats. Als er gaten in de carrosserie van uw voertuig worden geboord, dan moeten de boorspaanders met een stofzuiger opgezogen worden en de blanke metaalplekken met geschikte voorzieningen (kleur en conserveringspray opbrengen) tegen roest beschermd worden.

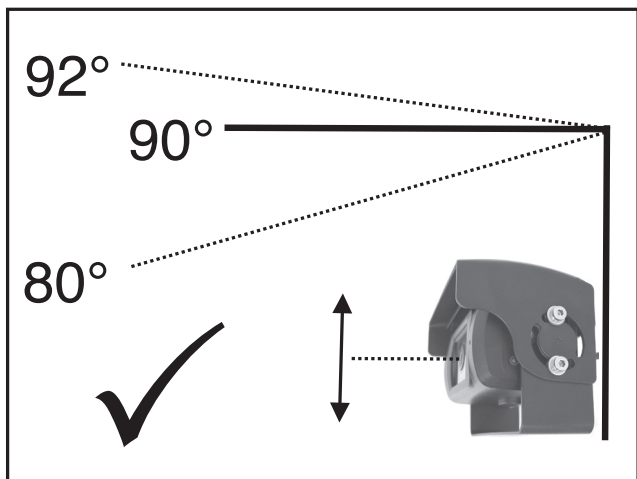
De camera is niet geschikt voor hangende montage. De montage moet overeenkomstig afbeelding 3 staand of soortgelijk worden uitgevoerd.

- Houd de camera op de aangewezen montageplaats (bijv. een bumper). Controleer, of de camera geen belangrijke onderdelen zoals kentekenverlichting of achterlichten bedekt. Ook mag de camera niet boven het voertuig uit steken. Het openen of sluiten van de deuren mag niet worden bemoeilijkt of onmogelijk worden.
- Plaats de camera met de bevestigingsbeugel op de uitgezochte montageplaats (afbeelding 1, punt 4) en markeer in het midden van de beide sleuven van de montagebeugel (afbeelding 2, punt 1) de bevestigingsgaten op de montageplaats. Boor de bevestigingsgaten met een overeenkomstige boor passend voor de gebruikte schroeven.

- Controleer, of bij uw voertuig reeds een geschikte opening bestaat resp. gebruikt kan worden, om de aansluitkabel met 5-polige stekker van de camera (afbeelding 2, punt 2) in het voertuig naar binnen te leiden. Anders moet u op een geschikte plaats een passende boring uitvoeren. Om de aan de kabel van de camera aangebrachte kabelafdichting (afbeelding 2, punt 2) juist te kunnen plaatsen, moet het boorgat een diameter van ca. 20 mm. hebben.
- Nadat u de aansluitkabels van de camera binnen in het voertuig aangelegd hebt, moeten de kabels aangesloten worden. Sluit eerst de verlengkabel aan op de kabel van de camera. Hierbij worden de beide 5-polige stekkers samengevoegd, met de kartelmoeren tegen losdraaien beveiligd en de rubberen kap er tegen vocht overheen getrokken.
- Sluit nu de stroomvoorziening van de camera aan. Sluit hiervoor de zwarte kabel („GND“, afbeelding 2, punt 5, ca. 3,5 meter lang) met de voertuigmassa (min, bijv. bij de achteruitrijlichten) en de rode kabel („DC 12V“, afbeelding 2, punt 4, ca. 10 meter lang) met een 12 V-plusleiding, die alleen bij een ingeschakeld contact spanningsgeleidend is (bijv. onder het instrumentenpaneel). De roze kabel („For Camera“, afbeelding 2, punt 3, ca. 3,5 meter lang) sluit u aan op een kabel, die bij het gebruik van de achteruitrijversnelling de achteruitrijlichten met de pluspool van de accu verbindt (bijv. bij het achteruitrijlicht).
- De audio-uitgang (afbeelding 2, punt 6, witte stekker) en de video-uitgang (afbeelding 2, punt 7, gele stekker) op de monitor aansluiten, die u voor de camera heeft bedoeld. In de leveringsomvang is geen verlengkabel bijgesloten en moet apart in de gewenste lengte worden gekocht.
- Voer een test uit volgens het volgende punt „Werkwijze van camera“. Controleer voor een uiteindelijke montage van de camera de werkwijze van de camera. Leg vast, of u het beeldsignaal links/rechts wilt spiegelen. Het videosignaal kunt u door het omzetten van de magneetschroef (afbeelding 2, punt 9) van „NOR“ (afbeelding 2, punt 10) naar „MIR“ (afbeelding 2, punt 11) spiegelen.
- Is de test tot uw tevredenheid verlopen, dan monteert u de kabelafdichting en de camera met passende schroeven aan uw voertuig. Stel de camera reeds naar de richting in, die door de camera moet worden geregistreerd. Let op een vaste montage van de camera aan uw voertuig en op een correcte bevestiging van de kabelafdichting. Leg de aansluitkabel naar eigen wens en omstandigheden aan tot aan uw monitor en de 12 V-aansluitingen. Let daarbij op de verkeersveiligheid en op het feit dat de kabel niet wordt afgekneld of wordt beschadigd.
- Maak de bevestigingsschroeven aan weerskanten iets los (afbeelding 1, punt 8), om de hellingshoek van de camera aan te passen. Let er bij de instelling op, dat de camerabeschermingskap (shutter) vrij kan bewegen. Na de instelwerkzaamheden de schroeven aan weerskanten weer vastdraaien. Neem hiervoor eveneens afbeelding 3 in acht.



Afbeelding 2



Afbeelding 3

## Werkwijze van de shuttercamera

Bij ingeschakeld contact wordt de camera bij lage temperaturen automatisch door de geïntegreerde verwarming voorgewarmd, om het beslaan van de voor het cameraobjectief geplaatste glazen venster te voorkomen.

Wordt de achteruitrijversnelling gebruikt, dan branden de achteruitrijlampen van uw voertuig. Aangezien de camera ook op een kabel van de achteruitrijlampen werd aangesloten, gaat de camerabeschermkap (shutter) nu open (afbeelding 1, punt 2). Op uw monitor verschijnt nu het achterliggende, door de camera geregistreerde gebied. De geluiden achter het voertuig kunnen door de in de camera geïntegreerde microfoon (afbeelding 1, punt 7) via de monitorluidspreker worden gehoord.

Door de in de camera geïntegreerde infrarood-led's (afbeelding 1, punt 3) wordt bij duisterheid het achterliggende gebied verlicht en vereenvoudigt het herkennen van obstakels. De infrarood-led's worden door de ingebouwde lichtsensor (afbeelding 1, punt 6) automatisch ingeschakeld. Als de vooruitversnelling weer wordt gebruikt, sluit de camerabeschermkap (shutter) weer (afbeelding 2, punt 8) en beschermt daarmee de camera tegen externe invloeden.

→ De camera is alleen geschikt voor het achteruitrijden en niet voor continu gebruik!  
 ,s Nachts worden bij het achteruitrijden de infrarood-led's automatisch ingeschakeld. Bij tegenlicht kan het echter wel voorkomen, dat de ingebouwde lichtsensor de infrarood-led's weer uitschakelt.

## Schoonmaken

Die camera is volgens de Duitse DIN beschermingsklasse IP69 geconstrueerd. De camera met ontspanner is zodoende beschermd tegen het indringen van vuil en water. Om schade aan de camera door binnendringende waterstralen te voorkomen, is de reiniging van de camera met een drukwaterreinigingsapparaat (hogedrukstraal) niet toegestaan. Bij overtreding verlies van waarborg/garantie!

Controleer af en toe de optiek van de camera en reinig deze met een vochtige, pluisvrije doek.

## Afvoer



Elektronische apparaten bevatten recyclebare materialen en mogen niet bij het huishoudelijk afval!

Voer het product aan het einde van zijn levensduur af in overeenstemming met de geldende wettelijke bepalingen.

## Technische gegevens

Sensor .....	1/3" (8,47 mm) CCP met 976 x 582 Pixel
Videosysteem .....	PAL
Videosignaal .....	1V/pp / 75 Ohm
Bedrijfsspanning .....	12 V=
Bedrijfsstroom .....	ca. 230 mA, met verwarming 430 mA
Gebruikstemperatuur .....	-20 °C tot +70 °C, en max. 95% rel. luchtvochtigheid
Verlichting .....	4 Infrarood-led's
Registratiehoek .....	ca. 120°
Registratiebereik overdag .....	max. 10 m
Registratiebereik ,s nachts .....	max. 5 m
Afmetingen (l x b x h) .....	ca. 110 x 81 x 84 mm