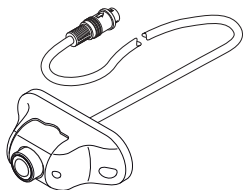
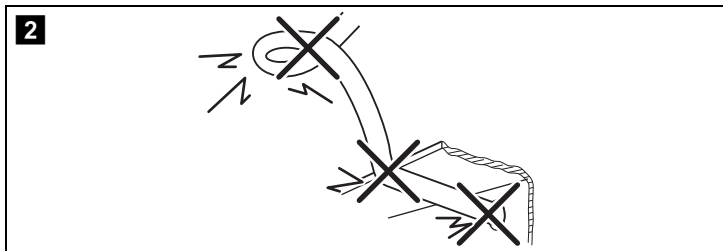
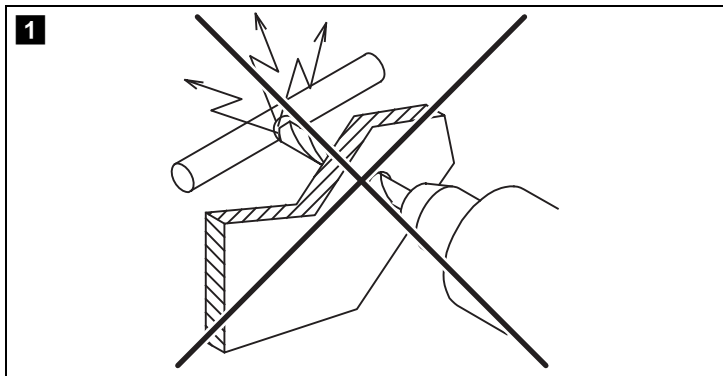


DRIVING SUPPORT PERFECTVIEW

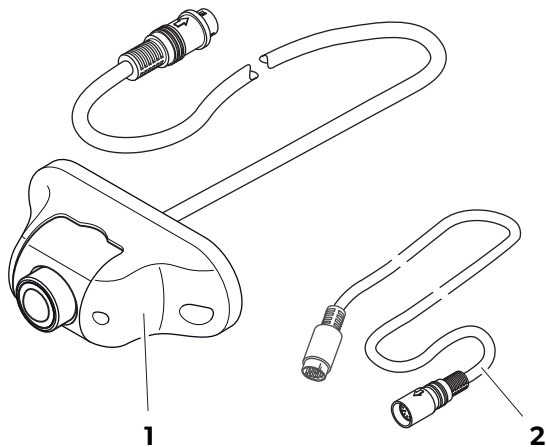


CAM29S

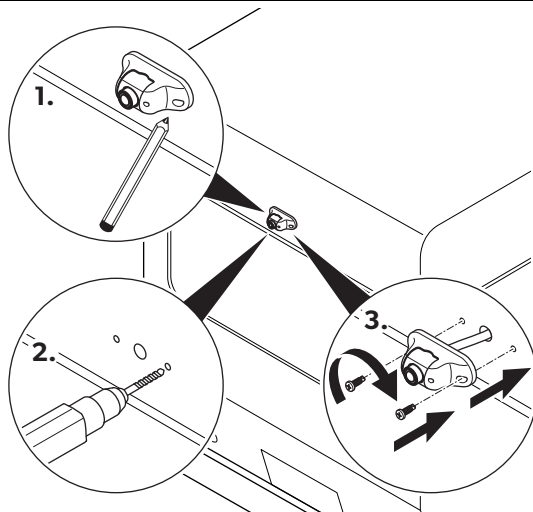
EN	Rear View Video Camera Installation and Operating Manual 6	NO	Ryggevideokamera Monterings- og bruksanvisning 78
DE	Rückfahrvideokamera Montage- und Bedienungsanleitung . . . 14	FI	Peruutusvideokamera Asennus- ja käyttöohje 86
FR	Caméra vidéo de recul Instructions de montage et de service 22	RU	Видеокамера заднего вида Инструкция по монтажу и эксплуатации 94
ES	Cámara de vídeo de marcha atrás Instrucciones de montaje y de uso 30	PL	Kamera cofania Instrukcja montażu i obsługi 102
PT	Câmara de marcha-atrás Instruções de montagem e manual de instruções 38	SK	Cúvacia kamera Návod na montáž a uvedenie do prevádzky 110
IT	Videocamera per la retromarcia Istruzioni di montaggio e d'uso 46	CS	Couvací kamera Návod k montáži a obsluze 118
NL	Achteruitrijvideocamera Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing 54	HU	Tolatókamera Szerelési és használati útmutató 126
DA	Bakvideokamera Monterings- og betjeningsvejledning . . . 62		
SV	Backningsvideokamera Monterings- och bruksanvisning 70		

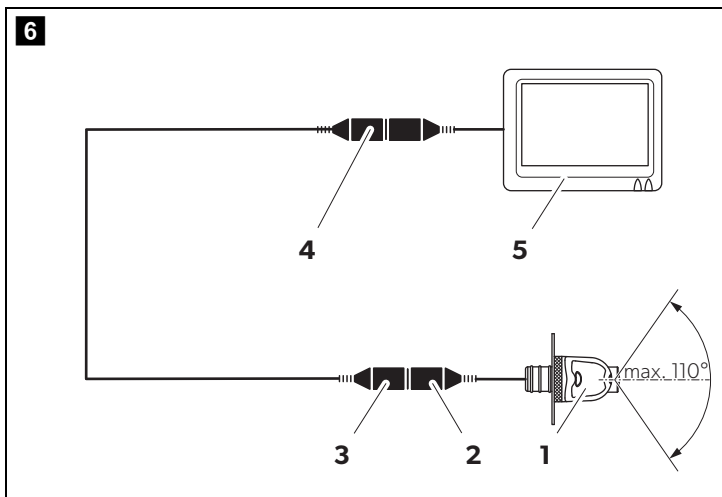
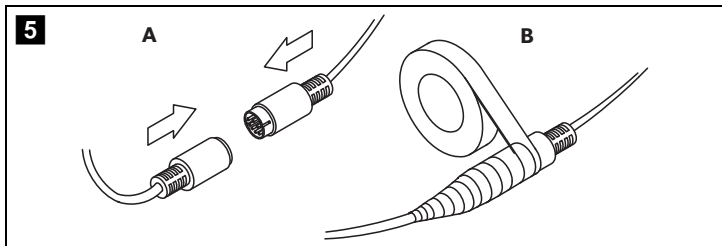


3



4





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

Table of contents

1	Explanation of symbols	6
2	Safety and installation instructions	7
3	Scope of delivery	8
4	Accessories/expansions	8
5	Intended use	8
6	Technical description	8
7	Installing the reversing video camera	9
9	Connecting electrical power to the reversing video camera	11
10	Checking the function and setting the camera	11
11	Maintaining and cleaning the reversing video camera	12
12	Troubleshooting	12
13	Warranty	12
14	Disposal	12
15	Technical data	13

1 Explanation of symbols



CAUTION!

Safety instruction: Failure to observe this instruction can lead to injury.



NOTICE!

Failure to observe this instruction can cause material damage and impair the function of the product.



NOTE

Supplementary information for operating the product.

2 Safety and installation instructions

The manufacturer accepts no liability for damage in the following cases:

- Faulty assembly or connection
- Damage to the product resulting from mechanical influences and excess voltage
- Alterations to the product without express permission from the manufacturer
- Use for purposes other than those described in the operating manual

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

Observe the following installation instructions:



CAUTION!

- Secure the parts installed in the vehicle to ensure they cannot become loose under any circumstances (sudden braking, accidents) and cause **injuries to vehicle occupants**.
- Always follow the safety instructions of the vehicle manufacturer.
Some work (e.g. on retention systems such as the AIRBAG etc.) may only be performed by qualified specialists.



NOTICE!

- To prevent damage when drilling, make sure there is sufficient space on the other side for the drill head to emerge.
- Deburr all drill holes and treat them with a rust-protection agent.

Observe the following instructions when working with electrical parts:



NOTICE!

- When testing the voltage in electrical cables, only use a diode test lamp or a voltmeter.
Test lamps with a bulb consume too much voltage, which can damage the vehicle's electronic system.
- When making electrical connections, ensure that:
 - they are not kinked or twisted
 - they do not rub on edges
 - they are not laid in sharp-edged ducts without protection.
- Insulate all connections.
- Secure the cables against mechanical wear by using cable binders or insulating tape, for example on existing cables.

The camera is waterproof, however, you should observe the following instructions when handling the camera:



NOTICE!

- Do not spray the camera directly with a high-pressure cleaning device.
- Do not open the camera or pull at the cables, as this impairs the leak-tightness and the function of the camera.
- The camera is not suitable for use under water.

3 Scope of delivery

No. in fig. 3 , page 4	Quantity	Description	Reference no.
1	1	Camera	9600000199
2	1	Connection cable 20 m long	
—	—	Fastening material	

4 Accessories/expansions

Description	Item no.
Extension cable, 5 m	9103555986
Extension cable, 20 m	9103555670

5 Intended use

The CAM29S (reference no. 9600000199) is suitable for reversing video systems used in vehicles. Reversing video systems support the driver when reversing, however this does **not** relieve you of **the obligation to take proper care when reversing**.

6 Technical description

The CAM29S camera can be used in various ways, for example, as a reversing video camera for installing on the outside of vehicles.

The electrical connection takes place using a cable ready to plug into the monitor.

7 Installing the reversing video camera



NOTE

If you do not have sufficient technical knowledge to install and connect the components in vehicles, have a specialist install the reversing video camera in your vehicle.

7.1 Fitting the camera

Observe the following information when selecting an installation location for the camera:

- Note the length of the camera cable.
- If you wish to use the camera as a reversing video camera, installing the camera on the top middle of the vehicle bumper is recommended (fig. 4, page 4).
The installation location should be sufficiently firm (e.g. to prevent the camera from being knocked down by branches that may brush the roof of the vehicle).

- Select a suitable installation location.



NOTICE!

Before drilling any holes, ensure that no electrical cables or other parts of the vehicle can be damaged by drilling, sawing and filing.

- Install the camera in accordance with fig. 4, page 4.



NOTE

Make sure it is correctly aligned. If the camera is not correctly aligned, the picture will be askew or upside down on the monitor.

- Check that the camera is installed securely.

8 Laying cables



NOTICE!

Before drilling any holes, ensure that no electrical cables or other parts of the vehicle can be damaged by drilling, sawing and filing.



NOTE

- As far as possible, use original ducts for laying the cables, or other suitable options such as panelling edges, ventilation grilles or dummy plugs. If there is no rubber plug, produce a suitable hole with a diameter of around 13 mm and insert a cable bushing sleeve.
- Cables and connections that are not properly installed will cause malfunctions or damage to components. Correct installation of cables and connections ensures lasting and trouble-free operation of the retrofitted components.

Therefore, please observe the following instructions:

- Wherever possible, lay cables inside the vehicle, as they are better protected there than outside.
If you do need to lay a cable outside the vehicle, ensure that it is well fastened (use additional cable ties, insulating tape etc.).
- To prevent damage to the cables when laying them, ensure that they are far enough away from hot or moving vehicle components (exhaust pipes, drive shafts, light systems, fans, heaters, etc.).
- Wrap good-quality insulating tape around the plug connections of the connecting cables and every connection on a cable (including inside the vehicle) to ensure no water can penetrate them (fig. **5** B, page 5). The most suitable tape for this is self-vulcanising tape, e.g. made by 3M.
- When laying the cables, make sure:
 - they are not kinked or twisted
 - they do not rub on edges
 - they are not laid in sharp-edged ducts without protection (fig. **2**, page 3).
- Attach the cables securely in the vehicle with cable binders, insulating tape or by glueing them to prevent them from being tripped over.
- Protect every through-hole made in the outer skin of the bodywork against water penetration, for example by using a cable with a sealant and by spraying the cable and the cable sleeve with sealant.



NOTE

- Only start sealing through-holes when you have completed all installation work on the camera and have laid the required cable lengths.
- Pull the socket connector of the camera cable through the cable bushing sleeve before inserting the sleeve in the bodywork.

- Route the camera cable into the interior of the vehicle so that it cannot be damaged under any circumstances (e.g. by gravel impact).
- Lay the camera cable so that should you need to remove the camera, you can easily access the plug connection.

9 Connecting electrical power to the reversing video camera

The circuit diagram for the reversing video camera can be found in fig. **6**, page 5.

No. in fig. 6 , page 5	Description
1	Camera
2	6-pin mini DIN plug
3	6-pin mini DIN socket
4	6-pin plug
5	Monitor with 6-pin socket

Connecting the camera



NOTE

Make sure the plug connections are assembled in such a way that the arrows on the plug and the socket are pointing at each other.

- Insert the plug of the camera cable (fig. **6** 2, page 5) as far as it will go into the 6-pin socket (fig. **6** 3, page 5) of the connection cable. Ensure that the plastic cap of the socket reaches up to the arrow on the plug.
- Connect the 6-pin plug (fig. **6** 4, page 5) of the connection cable to the monitor.

10 Checking the function and setting the camera

- Check the function of the camera after you have connected it to a monitor.
- Use the monitor picture to align the camera if necessary so that the picture on the monitor is horizontal.

11 Maintaining and cleaning the reversing video camera



NOTICE!

Do not use sharp or hard objects or cleaning agents for cleaning as these may damage the product.

- Occasionally clean the product with a damp cloth.

12 Troubleshooting

The monitor ceases to display camera images.

The camera or the monitor may not be properly connected.

- Check all plug connections between the camera and the monitor.
- Make sure that the monitor is supplied with power.

13 Warranty

The statutory warranty period applies. If the product is defective, please contact the manufacturer's branch in your country (see the back of the instruction manual for the addresses) or your retailer.

For repair and guarantee processing, please include the following documents when you send in the device:

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


14 Disposal

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



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

15 Technical data

	CAM29S
Reference no.	9600000199
Operating voltage:	12 V _{DC}
Current:	60 mA
Image sensor:	¼" CMOS sensor Preset mirror image function
Lens:	160° opening angle, diagonal
Pixels:	640 (H) x 480 (V) (307000 pixels)
Light sensitivity:	0.5 lux
Operating temperature:	-20 °C to +70 °C
Horizontal picture angle:	approx. 130°
Vertical picture angle:	approx. 100°
Protection class:	Equivalent to IP68
Dimensions (W x H x D):	76 x 29 x 33 mm
Weight:	80 g
Certifications:	

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

Inhaltsverzeichnis

1	Erklärung der Symbole	14
2	Sicherheits- und Einbauhinweise	15
3	Lieferumfang	16
4	Zubehör/Erweiterungen	16
5	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	16
6	Technische Beschreibung	16
7	Rückfahrvideokamera montieren	17
8	Rückfahrvideokamera elektrisch anschließen	19
9	Funktion prüfen und Kamera einstellen	20
10	Rückfahrvideokamera pflegen und reinigen	20
11	Fehler suchen	20
12	Gewährleistung	20
13	Entsorgung	20
14	Technische Daten	21

1 Erklärung der Symbole



VORSICHT!

Sicherheitshinweis: Nichtbeachtung kann zu Verletzungen führen.



ACHTUNG!

Nichtbeachtung kann zu Materialschäden führen und die Funktion des Produktes beeinträchtigen.



HINWEIS

Ergänzende Informationen zur Bedienung des Produktes.

2 Sicherheits- und Einbauhinweise

Der Hersteller übernimmt in folgenden Fällen keine Haftung für Schäden:

- Montage- oder Anschlussfehler
- Beschädigungen am Produkt durch mechanische Einflüsse und Überspannungen
- Veränderungen am Produkt ohne ausdrückliche Genehmigung vom Hersteller
- Verwendung für andere als die in der Anleitung beschriebenen Zwecke

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

Beachten Sie folgende Hinweise bei der Montage:



VORSICHT!

- Befestigen Sie die im Fahrzeug montierten Teile so, dass sie sich unter keinen Umständen (scharfes Abbremsen, Verkehrsunfall) lösen und zu **Verletzungen der Fahrzeuginsassen** führen können.
- Beachten Sie immer die Sicherheitshinweise des Fahrzeugherstellers. Einige Arbeiten (z. B. an Rückhaltesystemen wie Airbag usw.) dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.



ACHTUNG!

- Achten Sie beim Bohren auf ausreichenden Freiraum für den Bohreraustritt, um Schäden zu vermeiden.
- Entgraten Sie jede Bohrung und behandeln Sie diese mit Rostschutzmittel.

Beachten Sie folgende Hinweise bei der Arbeit an elektrischen Teilen:



ACHTUNG!

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

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



ACHTUNG!

- Setzen Sie die Kamera niemals direkt dem Strahl eines Hochdruckreinigers aus.
- Öffnen Sie die Kamera nicht und ziehen Sie nicht an den Kabeln, da dieses die Dichtigkeit und die Funktionsfähigkeit der Kamera beeinträchtigt.
- Die Kamera ist nicht für den Betrieb unter Wasser geeignet!

3 Lieferumfang

Nr. in Abb. 3 , Seite 4	Menge	Bezeichnung	Artikel-Nr.
1	1	Kamera	9600000199
2	1	Anschlusskabel, 20 m lang	
–	–	Befestigungsmaterial	

4 Zubehör/Erweiterungen

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Verlängerungskabel 5 m	9103555986
Verlängerungskabel 20 m	9103555670

5 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Kamera CAM29S (Art.-Nr. 9600000199) eignet sich für Rückfahrvideosysteme zum Gebrauch in Fahrzeugen.

Rückfahrvideosysteme stellen eine Unterstützung beim Rückwärtsfahren dar, entbinden Sie jedoch **nicht** von **der besonderen Vorsichtspflicht beim Rückwärtsfahren**.

6 Technische Beschreibung

Die Kamera CAM29S kann sehr vielseitig eingesetzt werden, z. B. als Rückfahrvideokamera für die Außenmontage an Fahrzeugen.

Der elektrische Anschluss erfolgt über ein steckfertig vorbereitetes Kabel an den Monitor.

7 Rückfahrvideokamera montieren



HINWEIS

Wenn Sie nicht über ausreichende technische Kenntnisse für das Einbauen und Anschließen von Komponenten in Fahrzeugen verfügen, lassen Sie sich die Rückfahrvideokamera von einem Fachmann ins Fahrzeug einbauen.

7.1 Kamera montieren

Berücksichtigen Sie folgende Hinweise bei der Auswahl des Montageortes für die Kamera:

- Beachten Sie die Länge des Kamerakabels.
- Wenn Sie die Kamera als Rückfahrvideokamera einsetzen wollen, empfiehlt sich ein Einbau in der oberen Mitte des Fahrzeughecks (Abb. 4, Seite 4).
Der Montageort sollte eine ausreichende Festigkeit bieten (z. B. können sich über das Fahrzeugdach streifende Äste in der Kamera verfangen).

- Wählen Sie einen geeigneten Montageort.



ACHTUNG!

Bevor Sie irgendwelche Bohrungen vornehmen, stellen Sie sicher, dass keine elektrischen Kabel oder andere Teile des Fahrzeuges durch Bohren, Sägen und Feilen beschädigt werden.

- Montieren Sie die Kamera gemäß Abb. 4, Seite 4.



HINWEIS

Achten Sie auf die korrekte Ausrichtung. Wird die Kamera nicht korrekt ausgerichtet, so wird das Bild schief oder auf dem Kopf am Monitor angezeigt.

- Prüfen Sie den festen Sitz der Kamera.

7.2 Kabel verlegen



ACHTUNG!

Bevor Sie irgendwelche Bohrungen vornehmen, stellen Sie sicher, dass keine elektrischen Kabel oder andere Teile des Fahrzeuges durch Bohren, Sägen und Feilen beschädigt werden.



HINWEIS

- Verwenden Sie für die Durchführung der Anschlusskabel nach Möglichkeit Originaldurchführungen oder andere Durchführungsmöglichkeiten, z. B. Verkleidungskanten, Lüftungsgitter oder Blindschalter. Wenn kein Gummistopfen vorhanden ist, fertigen Sie eine entsprechende Bohrung von ca. Ø 13 mm an, und setzen Sie eine Kabeldurchführungsstülle ein.
- Nicht fachgerechte Kabelverlegungen und Kabelverbindungen führen immer wieder zu Fehlfunktionen oder Beschädigungen von Bauteilen. Eine korrekte Kabelverlegung bzw. Kabelverbindung ist die Grundvoraussetzung für eine dauerhafte und fehlerfreie Funktion der nachgerüsteten Komponenten.

Beachten Sie deshalb folgende Hinweise:

- Verlegen Sie die Kabel nach Möglichkeit immer im Fahrzeuginneren, denn dort sind sie besser geschützt als außen am Fahrzeug.
Wenn Sie die Kabel trotzdem außerhalb des Fahrzeuges verlegen, achten Sie auf eine sichere Befestigung (durch zusätzliche Kabelbinder, Isolierband usw.).
- Um Beschädigungen am Kabel zu vermeiden, halten Sie beim Verlegen der Kabel immer ausreichend Abstand zu heißen und sich bewegenden Fahrzeugteilen (Auspuffrohre, Antriebswellen, Lichtmaschine, Lüfter, Heizung usw.).
- Umwickeln Sie die Steckverbindungen der Verbindungskabel zum Schutz gegen das Eindringen von Wasser und jede Verbindung an einem Kabel (auch im Fahrzeug) dicht mit einem guten Isolierband (Abb. **5** B, Seite 5). Am besten eignet sich selbstvulkanisierendes Dichtband, z. B. von 3M.
- Beachten Sie beim Verlegen der Kabel, dass diese
 - nicht stark geknickt oder verdreht werden,
 - nicht an Kanten scheuern,
 - nicht ohne Schutz durch scharfkantige Durchführungen verlegt werden (Abb. **2**, Seite 3).
- Befestigen Sie die Kabel sicher im Fahrzeug mit Kabelbindern, Isolierband oder durch Ankleben mit Klebstoff, um ein Verfangen (Sturzgefahr) zu vermeiden.
- Schützen Sie jeden Durchbruch an der Außenhaut der Karosserie durch geeignete Maßnahmen gegen Wassereintritt, z. B. durch Einsetzen des Kabels mit Dichtungsmasse und durch Abspritzen des Kabels und der Durchführungsstülle mit Dichtungsmasse.

**HINWEIS**

- Beginnen Sie mit dem Abdichten der Durchbrüche erst, nachdem alle Einstellarbeiten an der Kamera abgeschlossen sind und die benötigten Längen der Anschlusskabel festliegen.
- Ziehen Sie die Steckbuchse des Kamerakabels durch die Kabeldurchführungstülle, bevor Sie die Tülle in die Karosserie einsetzen.

- Verlegen Sie das Kamerakabel so ins Fahrzeuginnere, dass es unter keinen Umständen beschädigt werden kann (z. B. durch Steinschlag).
- Verlegen Sie das Kamerakabel so, dass Sie bei einer eventuell notwendigen Demontage der Kamera leicht an die Steckverbindung kommen.

8 Rückfahrvideokamera elektrisch anschließen

Den Schaltplan für die Rückfahrvideokamera finden Sie in Abb. **6**, Seite 5.

Nr. in Abb. 6 , Seite 5	Bezeichnung
1	Kamera
2	6-poliger Mini-DIN-Stecker
3	6-polige Mini-DIN-Buchse
4	6-poliger Stecker
5	Monitor mit 6-poliger Buchse

Kamera anschließen

**HINWEIS**

Achten Sie darauf, dass Sie die Steckverbindung so zusammensetzen, dass die Pfeile auf Stecker und Steckbuchse zueinander weisen.

- Stecken Sie den Stecker des Kamerakabels (Abb. **6** 2, Seite 5) bis zum Anschlag in die 6-polige Buchse (Abb. **6** 3, Seite 5) des Anschlusskabels. Achten Sie darauf, dass die Plastikkappe der Buchse bis an den Pfeil auf dem Stecker reicht.
- Schließen Sie den 6-poligen Stecker (Abb. **6** 4, Seite 5) des Anschlusskabels an den Monitor an.

9 Funktion prüfen und Kamera einstellen

- Prüfen Sie die Funktion der Kamera, nachdem Sie sie an einen Monitor angeschlossen haben.
- Richten Sie die Kamera gegebenenfalls anhand des Monitorbildes aus, sodass das Bild auf dem Monitor waagrecht angezeigt wird.

10 Rückfahrvideokamera pflegen und reinigen



ACHTUNG!

Keine scharfen oder harten Gegenstände oder Reinigungsmittel zur Reinigung verwenden, da dies zu einer Beschädigung des Produktes führen kann.

- Reinigen Sie das Produkt gelegentlich mit einem feuchten Tuch.

11 Fehler suchen

Der Monitor zeigt keine Bilder der Kamera an.

Die Kamera oder der Monitor sind möglicherweise nicht korrekt angeschlossen.

- Prüfen Sie sämtliche Steckverbindungen zwischen Kamera und Monitor.
- Stellen Sie sicher, dass der Monitor mit Spannung versorgt wird.

12 Gewährleistung

Es gilt die gesetzliche Gewährleistungsfrist. Sollte das Produkt defekt sein, wenden Sie sich bitte an die Niederlassung des Herstellers in Ihrem Land (Adressen siehe Rückseite der Anleitung) oder an Ihren Fachhändler.

Zur Reparatur- bzw. Gewährleistungsbearbeitung müssen Sie folgende Unterlagen mitschicken:

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


13 Entsorgung

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



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

14 Technische Daten

	CAM29S
Artikel-Nr.:	9600000199
Betriebsspannung:	12 V ₌₌₌
Stromaufnahme:	60 mA
Bildsensor:	¼" CMOS Sensor Spiegelfunktion voreingestellt
Objektiv:	160° Öffnungswinkel, diagonal
Bildpunkte:	640 (H) x 480 (V) (307000 Pixel)
Lichtempfindlichkeit:	0,5 Lux
Betriebstemperatur:	-20 °C bis +70 °C
Bildwinkel horizontal:	ca. 130°
Bildwinkel vertikal:	ca. 100°
Schutzklasse:	äquivalent IP68
Abmessungen (B x H x T):	76 x 29 x 33 mm
Gewicht:	80 g
Zulassungen:	

Veillez lire ce manuel avec attention avant le montage et la mise en service, puis le conserver. Transmettez-le au nouvel acquéreur si vous revendez le système.

Sommaire

1	Explication des symboles	22
2	Consignes de sécurité et instructions de montage	23
3	Contenu de la livraison	24
4	Accessoires/Extensions	24
5	Usage conforme	24
6	Description technique	24
7	Montage de la caméra vidéo de recul	25
8	Raccordement électrique de la caméra vidéo de recul	27
9	Vérification du fonctionnement et réglage de la caméra	28
10	Entretien et nettoyage de la caméra vidéo de recul	28
11	Recherche de pannes	28
12	Garantie	28
13	Retraitement	28
14	Caractéristiques techniques	29

1 Explication des symboles



ATTENTION !

Consigne de sécurité : le non-respect de ces consignes peut entraîner des blessures.



AVIS !

Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages matériels et des dysfonctionnements du produit.



REMARQUE

Informations complémentaires sur l'utilisation du produit.

2 Consignes de sécurité et instructions de montage

Le fabricant décline toute responsabilité pour des dommages dans les cas suivants :

- des défauts de montage ou de raccordement
- des influences mécaniques et des surtensions ayant endommagé le matériel
- des modifications apportées au produit sans autorisation explicite de la part du fabricant
- une utilisation différente de celle décrite dans la notice

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

Veillez respecter les consignes suivantes lors du montage :



ATTENTION !

- Fixez les pièces installées dans le véhicule de manière à ce qu'elles ne puissent en aucun cas se desserrer (freinage brusque, accident) et risquer de causer des **bles-sures aux occupants du véhicule**.
- Respectez toujours les consignes de sécurité du fabricant du véhicule. Certains travaux (p. ex. au niveau des systèmes de rétention, AIRBAG, etc.) doivent être effectués uniquement par un personnel spécialisé ayant reçu une formation correspondante.



AVIS !

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

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



AVIS !

- Pour contrôler la tension dans les câbles électriques, utilisez uniquement une lampe-témoin à diodes ou un voltmètre. Les lampes étalons à corps lumineux absorbent des courants trop élevés qui pourraient endommager les systèmes électroniques du véhicule.
- Lors de l'agencement des raccords électriques, veillez à ce que ceux-ci
 - ne soient ni pliés, ni tordus,
 - ne frottent pas contre des arêtes,
 - ne soient pas placés dans des traversées à arêtes vives sans protection.
- Isolez toutes les connexions et tous les raccords.
- Protégez les câbles contre toute contrainte mécanique en les fixant par exemple aux lignes existantes à l'aide de serre-câbles ou de ruban vinyle.

La caméra est étanche. Veuillez cependant à respecter les consignes suivantes en la manipulant :



AVIS !

- Ne dirigez jamais le jet d'un nettoyeur à haute pression sur la caméra.
- N'ouvrez pas la caméra et ne tirez jamais sur les câbles, car ceci nuit à l'étanchéité et au fonctionnement de la caméra.
- La caméra n'est pas prévue pour être utilisée dans l'eau.

3 Contenu de la livraison

N° dans fig. 3, page 4	Quantité	Désignation	N° d'article
1	1	Caméra	9600000199
2	1	Câble de raccordement, longueur 20 m	
-	-	Matériel de fixation	

4 Accessoires/Extensions

Désignation	N° d'article
Rallonge de câble de 5 m	9103555986
Rallonge de câble de 20 m	9103555670

5 Usage conforme

La caméra CAM29S (n° d'article 9600000199) est conçue pour les systèmes vidéo de recul utilisés dans les véhicules.

Les systèmes vidéo de recul vous apportent une aide supplémentaire en marche arrière, mais ces appareils ne vous dégagent **pas** du **devoir de prudence qui vous incombe lorsque vous conduisez en marche arrière**.

6 Description technique

La caméra CAM29S offre de nombreuses possibilités d'utilisation, p. ex. comme caméra vidéo de recul pour le montage en extérieur sur les véhicules.

Le raccordement électrique s'effectue en raccordant sur le moniteur un câble prêt à être connecté.

7 Montage de la caméra vidéo de recul



REMARQUE

Si vos connaissances techniques en matière d'installation et de raccordement d'éléments dans un véhicule sont insuffisantes, nous vous recommandons de faire installer la caméra vidéo de recul par un spécialiste.

7.1 Montage de la caméra

Respectez les consignes suivantes lors du choix de l'emplacement de montage pour la caméra :

- Tenez compte de la longueur du câble de la caméra.
- Si vous voulez utiliser la caméra comme caméra vidéo de recul, il est recommandé de la monter au centre de l'arrière du véhicule (fig. 4, page 4).
L'emplacement de la caméra doit lui garantir une stabilité suffisante (au cas où, par exemple, des branches effleurant le toit resteraient accrochées à la caméra).

- Choisissez un lieu d'installation adéquat.



AVIS !

Avant de commencer à percer, assurez-vous qu'aucun câble électrique ou autre élément du véhicule ne risque d'être endommagé par le perçage, le sciage ou le limage.

- Montez la caméra conformément à fig. 4, page 4.



REMARQUE

Vérifiez que l'orientation est correcte. Si la caméra n'est pas correctement orientée, l'image apparaît de travers ou sens dessus-dessous sur le moniteur.

- Vérifiez que la caméra est correctement fixée.

7.2 Pose des câbles



AVIS !

Avant de commencer à percer, assurez-vous qu'aucun câble électrique ou autre élément du véhicule ne risque d'être endommagé par le perçage, le sciage ou le limage.



REMARQUE

- Pour la pose des câbles de raccordement, utilisez si possible des passages existants ou d'autres possibilités de passage telles que les arêtes de garnitures, grilles d'aération ou interrupteurs intégrés. Si aucun passage caoutchouté n'est disponible, percez un trou adéquat d'environ Ø 13 mm et placez une traversée de câble.
- Toute erreur de pose ou de branchement des câbles entraîne presque toujours des dysfonctionnements ou des détériorations des composants. Une pose et un branchement corrects des câbles sont indispensables au fonctionnement durable et fiable des composants que vous installez.

Veillez respecter les consignes suivantes :

- Dans la mesure du possible, ne posez les câbles qu'à l'intérieur du véhicule. Ils y seront mieux protégés qu'à l'extérieur.
Si vous devez malgré tout faire passer les câbles à l'extérieur du véhicule, veillez à ce qu'ils soient solidement fixés (en utilisant des serre-fils supplémentaires, du ruban vinyle, etc.).
- Installez les câbles à une distance suffisante des éléments chauds et/ou mobiles du véhicule (tuyaux d'échappement, arbres de transmission, dynamo, ventilateurs, chauffage, etc.) qui pourraient les endommager.
- Enveloppez de manière étanche les fiches des câbles de raccordement, afin de les protéger contre les infiltrations d'eau, ainsi que chaque connexion à un câble (dans le véhicule aussi) avec un ruban isolant de qualité (fig. **5** B, page 5). L'idéal est un ruban isolant autovulcanisant, par exemple celui de la marque 3M.
- Lors de la pose des câbles, veillez à ce que ceux-ci
 - ne soient ni fortement pliés, ni tordus,
 - ne frottent pas contre des arêtes,
 - ne soient pas placés dans des traversées à arêtes vives sans protection (fig. **2**, page 3).
- Fixez soigneusement les câbles à l'intérieur du véhicule à l'aide de serre-câbles, de ruban vinyle ou fixez le câble avec de la colle pour éviter que quelqu'un ne trébuche dessus (risque de chute).
- Veillez à protéger chaque trou percé dans la carrosserie en prenant des mesures appropriées contre toute infiltration d'eau, par exemple en appliquant du mastic sur le câble et sur le passe-câble.

**REMARQUE**

- Les opérations d'étanchéification des ouvertures ne doivent être entreprises que lorsque tous les réglages de position de la caméra ont été effectués et que les longueurs de câbles de raccordement nécessaires sont définies.
- Faites passer le connecteur femelle du câble de la caméra à travers le passe-câbles avant de placer la traversée dans la carrosserie.

- Posez le câble de la caméra de manière à ce qu'il ne puisse en aucun cas être endommagé (p. ex. par une chute de pierres).
- Posez le câble de la caméra de telle manière que la prise soit facilement accessible si un démontage de la caméra était nécessaire.

8 Raccordement électrique de la caméra vidéo de recul

Le schéma du circuit de la caméra vidéo de recul se trouve dans la fig. **6**, page 5.

N° dans fig. 6 , page 5	Désignation
1	Caméra
2	mini DIN mâle à 6 pôles
3	Prise mini-DIN femelle à 6 pôles
4	Connecteur à 6 pôles
5	Moniteur avec douille à 6 pôles

Raccordement de la caméra

**REMARQUE**

Veillez à ce que la prise de raccordement soit enfichée de telle sorte que les flèches sur la prise mâle et sur la prise femelle pointent l'une vers l'autre.

- Enfichez jusqu'à la butée la prise mâle du câble de la caméra (fig. **6** 2, page 5) dans la prise femelle à 6 pôles (fig. **6** 3, page 5) du câble de raccordement. Veillez à ce que le clapet plastique de la prise femelle atteigne la flèche située sur la prise mâle.
- Raccordez le connecteur à 6 pôles (fig. **6** 4, page 5) du câble de raccordement au moniteur.

9 Vérification du fonctionnement et réglage de la caméra

- Vérifiez le fonctionnement de la caméra après l'avoir raccordée à un écran.
- Si nécessaire, orientez la caméra à l'aide de l'image du moniteur, de sorte que l'image sur le moniteur soit horizontale.

10 Entretien et nettoyage de la caméra vidéo de recul



AVIS !

N'utilisez aucun objet coupant ou dur, ni de détergents pour le nettoyage. Cela pourrait endommager le produit.

- Nettoyez le produit avec un tissu humide.

11 Recherche de pannes

Pas d'images sur le moniteur.

Cause possible : la caméra ou le moniteur ne sont pas correctement raccordés.

- Vérifiez toutes les connexions entre la caméra et le moniteur.
- Assurez-vous que le moniteur est alimenté en tension.

12 Garantie

Le délai légal de garantie s'applique. Si le produit s'avérait défectueux, veuillez vous adresser à la filiale du fabricant située dans votre pays (voir adresses au verso du présent manuel) ou à votre revendeur spécialisé.

Veuillez y joindre les documents suivants pour la gestion des réparations et de la garantie :

- une copie de la facture avec la date d'achat,
- le motif de la réclamation ou une description du dysfonctionnement.


13 Retraitement

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



Lorsque vous mettez votre produit définitivement hors service, informez-vous auprès du centre de recyclage le plus proche ou auprès de votre revendeur spécialisé sur les prescriptions relatives au retraitement des déchets.

14 Caractéristiques techniques

	CAM29S
N° d'article :	9600000199
Tension de service :	12 V ₌₌₌
Intensité absorbée :	60 mA
Capteur d'images :	Capteur 1/4" CMOS Fonction miroir pré réglée
Objectif :	160° d'angle d'ouverture, diagonale
Pixels :	640 (H) x 480 (V) (307000 pixel)
Photosensibilité :	0,5 lux
Température de fonctionnement :	-20 °C à +70 °C
Angle de prise de vue, à l'horizontale :	env. 130°
Angle de prise de vue, à la verticale :	env. 100°
Type de protection :	équivalent IP68
Dimensions (l x h x p) :	76 x 29 x 33 mm
Poids :	80 g
Certifications :	

Lea atentamente estas instrucciones antes del montaje y de la puesta en funcionamiento del aparato y consérvelas en un lugar seguro para futuras consultas. En caso de vender o entregar el sistema a otra persona, entregue también estas instrucciones.

Índice

1	Explicación de los símbolos	30
2	Indicaciones de seguridad y montaje	31
3	Suministro de entrega	32
4	Accesorios/ampliaciones	32
5	Uso adecuado	32
6	Descripción técnica	32
7	Montaje de la cámara de vídeo de marcha atrás	33
8	Conexión eléctrica de la cámara de vídeo de marcha atrás	35
9	Comprobación del funcionamiento y configuración de la cámara	36
10	Mantenimiento y limpieza de la cámara de vídeo de marcha atrás	36
11	Localización de averías	36
12	Garantía legal	36
13	Gestión de residuos	36
14	Datos técnicos	37

1 Explicación de los símbolos



¡ATENCIÓN!

Indicación de seguridad: su incumplimiento puede acarrear lesiones.



¡AVISO!

Su incumplimiento puede acarrear daños materiales y perjudicar el correcto funcionamiento del producto.



NOTA

Información adicional para el manejo del producto.

2 Indicaciones de seguridad y montaje

El fabricante declina toda responsabilidad ante daños ocurridos en los siguientes casos:

- errores de montaje o de conexión
- daños en el producto debido a influencias mecánicas y sobretensiones
- modificaciones realizadas en el producto sin el expreso consentimiento del fabricante
- utilización del aparato para fines distintos a los descritos en las instrucciones

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

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones durante el montaje:



¡ATENCIÓN!

- Sujete las piezas montadas en el vehículo de forma que no se puedan soltar bajo ninguna circunstancia (frenazo o accidente) ni ocasionar **lesiones a los ocupantes del vehículo**.
- Tenga en cuenta siempre las indicaciones de seguridad del fabricante del vehículo.
Determinados trabajos (p. ej. en los sistemas de retención como el airbag, etc.) sólo los puede realizar personal especializado y con la debida formación.



¡AVISO!

- Al taladrar, asegúrese de disponer de suficiente espacio para la salida de la broca y evitar que se produzcan daños.
- Desbarbe las perforaciones y aplíqueles un producto anticorrosivo.

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



¡AVISO!

- Para comprobar la tensión en los cables eléctricos utilice solamente un diodo de comprobación o un voltímetro.
Las lámparas de prueba con un elemento luminoso producen un consumo de corriente demasiado elevado por lo que puede dañarse el sistema electrónico del vehículo.
- Al tender los cables eléctricos preste atención a que éstos:
 - no se doblen ni se tuerzan,
 - no rocen con bordes,
 - no se tiendan sin protección a través de guías con aristas afiladas.
- Aísle todos los empalmes y conexiones.
- Asegure los cables frente a tracciones mecánicas mediante abrazaderas para cables o cinta aislante, por ejemplo, fijándolos a las líneas ya existentes.

A pesar de que la cámara es resistente al agua, tenga en cuenta las siguientes indicaciones a la hora de manipularla:



¡AVISO!

- No exponga jamás la cámara directamente al chorro de un limpiador a alta presión.
- No abra la cámara ni tire de los cables, puesto que ello menguaría la estanqueidad y la capacidad de funcionamiento de la cámara.
- La cámara no está concebida para utilizarla bajo agua.

3 Suministro de entrega

N.º en fig. 3, página 4	Cantidad	Denominación	N.º de artículo
1	1	Cámara	9600000199
2	1	Cable de conexión, 20 m de longitud	
-	-	Material de fijación	

4 Accesorios/ampliaciones

Denominación	N.º de artículo
Cable alargador de 5 m	9103555986
Cable alargador de 20 m	9103555670

5 Uso adecuado

La cámara CAM29S (n.º de art. 9600000199) es adecuada para sistemas de vídeo de marcha atrás para vehículos.

Los sistemas de vídeo de marcha atrás ofrecen una ayuda adicional en las maniobras de marcha atrás, lo que **no** le exime a usted de la obligación de tomar las **precauciones necesarias durante la marcha atrás**.

6 Descripción técnica

La cámara CAM29S puede tener un uso muy variado. Uno de ellos es como cámara de vídeo de marcha atrás para montar en la parte exterior de vehículos.

La conexión eléctrica se realiza mediante un cable preparado para enchufar directamente al monitor.

7 Montaje de la cámara de vídeo de marcha atrás



NOTA

Si usted no tiene los conocimientos técnicos suficientes para montar y conectar los componentes en el vehículo, encargue a un técnico que monte la cámara de vídeo de marcha atrás en el vehículo.

7.1 Montaje de la cámara

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones para la elección del lugar de montaje de la cámara:

- Tenga en cuenta la longitud del cable de la cámara.
- Si desea utilizar la cámara como cámara de vídeo de marcha atrás, se recomienda montarla en la parte central superior de la parte trasera del vehículo (fig. 4, página 4). El lugar de montaje de la cámara tiene que ser lo suficientemente estable (puede ocurrir, por ejemplo, que las ramas que pasen por encima del vehículo se queden enganchadas en la cámara).

- Elija un lugar de montaje adecuado.



¡AVISO!

Antes de realizar cualquier perforación, asegúrese de que ningún cable eléctrico ni ninguna otra pieza del vehículo puedan resultar dañados al taladrar, serrar o limar.

- Monte la cámara conforme a fig. 4, página 4.



NOTA

Preste atención a que esté correctamente orientada. Si la cámara no está correctamente orientada, la imagen aparecerá en el monitor torcida o al revés.

- Compruebe que la cámara está fija.

7.2 Tendido de cables



¡AVISO!

Antes de realizar cualquier perforación, asegúrese de que ningún cable eléctrico ni ninguna otra pieza del vehículo puedan resultar dañados al taladrar, serrar o limar.



NOTA

- Para tender los cables de conexión utilice, siempre que sea posible, canales de paso originales u otras posibilidades, como por ejemplo, bordes del revestimiento, rejillas de ventilación o tapas de interruptores. Si no dispone de ningún tapón de goma, realice un orificio con un diámetro de aprox. 13 mm y coloque una boquilla de paso para el cable.
- La colocación y las conexiones de cables que no hayan sido realizadas por personal especializado, generalmente tienen como consecuencia el mal funcionamiento o daños en los componentes. La instalación y conexión correctas de los cables son requisitos fundamentales para un funcionamiento duradero y correcto de los accesorios instalados.

Por ello, observe las siguientes indicaciones:

- Siempre que sea posible, tienda los cables en el interior del vehículo, puesto que allí estarán más protegidos que si van por fuera del mismo.
Si a pesar de ello tendiese los cables por la parte externa del vehículo, procure que queden bien fijos (mediante abrazaderas de cable adicionales, cinta aislante, etc.).
- A fin de evitar daños en los cables, al instalarlos, mantenga una distancia suficiente respecto a las piezas del vehículo que estén calientes y en movimiento (tubos de escape, ejes de accionamiento, dínamo, ventiladores, calefacción, etc.).
- Recubra las conexiones de enchufe del cable de conexión para protegerlo frente a la penetración de agua así como todas las conexiones de un cable (también en el vehículo) con cinta aislante de buena calidad (véase fig. **5** B, página 5). La más apropiada es la cinta aislante autoselladora p.ej. de 3M.
- Al tender los cables asegúrese de que:
 - no se doblen ni se retuerzan,
 - no rocen con bordes,
 - no se tiendan sin protección a través de guías con aristas afiladas (fig. **2**, página 3).
- Fije los cables en el vehículo de forma segura con abrazaderas para cables, cinta aislante o con pegamento para evitar que se tropiece con ellos (peligro de caída).
- Proteja cada orificio de paso practicado en el revestimiento exterior de la carrocería con las medidas adecuadas para evitar la penetración de agua, p.ej. colocando el cable con pasta para juntas o rociando el cable y el tubo protector con pasta para juntas.

**NOTA**

- Comience a sellar las aberturas sólo cuando haya finalizado todos los trabajos de ajuste en la cámara y cuando haya determinado las longitudes necesarias del cable de alimentación.
- Pase los conectores hembra de los cables por la boquilla de paso antes de colocar la boquilla en la carrocería.

- Tienda el cable de la cámara en el interior del vehículo, de forma que no pueda resultar dañado bajo ninguna circunstancia (p. ej. por impacto de piedras).
- Tienda el cable de la cámara de manera que, en caso de tener que desmontar esta última, se pueda acceder fácilmente al conector.

8 Conexión eléctrica de la cámara de vídeo de marcha atrás

Puede consultar en fig. **6**, página 5 el esquema de conexiones de la cámara de vídeo de marcha atrás.

N.º en fig. 6 , página 5	Denominación
1	Cámara
2	Clavija DIN Mini de 6 polos
3	Conector hembra Mini DIN de 6 polos
4	Clavija de 6 polos
5	Monitor con conector hembra de 6 polos

Conexión de la cámara

**NOTA**

Preste atención a ensamblar la conexión de tal modo, que las flechas de la clavija y de la hembrilla se señalen entre sí.

- Inserte la clavija del cable de la cámara (fig. **6** 2, página 5) hasta el tope en el conector hembra de 6 polos (fig. **6** 3, página 5) del cable de conexión. Asegúrese de que la tapa de plástico del conector hembra llegue hasta la flecha de la clavija.
- Conecte la clavija de 6 polos (fig. **6** 4, página 5) del cable de conexión al monitor.

9 Comprobación del funcionamiento y configuración de la cámara

- ▶ Compruebe el funcionamiento de la cámara tras haberla conectado a un monitor.
- ▶ Oriente la cámara con ayuda de la imagen del monitor, de forma que la imagen se represente horizontalmente en el monitor.

10 Mantenimiento y limpieza de la cámara de vídeo de marcha atrás



¡AVISO!

No utilice ningún objeto o producto de limpieza corrosivo o duro en la limpieza, ya que podría dañar el producto.

- ▶ Limpie de vez en cuando el producto con un paño húmedo.

11 Localización de averías

El monitor no muestra ninguna imagen procedente de la cámara.

Es posible que la cámara o el monitor no estén correctamente conectados.

- ▶ Compruebe todas las conexiones entre la cámara y el monitor.
- ▶ Asegúrese de que el monitor reciba alimentación de tensión.

12 Garantía legal

Rige el plazo de garantía legal. Si el producto presenta algún defecto, diríjase a la sucursal del fabricante de su país (ver direcciones en el dorso de estas instrucciones) o a su establecimiento especializado.

Para la tramitación de la reparación y de la garantía debe enviar también los siguientes documentos:

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


13 Gestión de residuos

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



Cuando vaya a desechar definitivamente el producto, infórmese en el centro de reciclaje más cercano o en un comercio especializado sobre las normas pertinentes de eliminación de materiales.

14 Datos técnicos

	CAM29S
N.º de artículo:	9600000199
Tensión de funcionamiento:	12 V \equiv
Consumo de corriente:	60 mA
Sensor de imagen:	Sensor CMOS ¼" Función de inversión preajustada
Objetivo:	ángulo de apertura de 160°, diagonal
Píxeles:	640 (H) x 480 (V) (307000 píxeles)
Fotosensibilidad:	0,5 lux
Temperatura de funcionamiento:	-20 °C hasta +70 °C
Ángulo de imagen horizontal:	aprox. 130°
Ángulo de imagen vertical:	aprox. 100°
Clase de protección:	equivalente a IP68
Dimensiones (An x Al x P):	76 x 29 x 33 mm
Peso:	80 g
Homologaciones:	

Por favor, leia atentamente este manual antes da montagem e colocação em funcionamento e guarde-o num local seguro. Em caso de revenda do sistema, entregue o manual ao comprador.

Índice

1	Explicação dos símbolos	38
2	Indicações de segurança e de montagem	39
3	Material fornecido	40
4	Acessório/extensões	40
5	Utilização adequada	40
6	Descrição técnica	41
7	Montar a câmara de vídeo de marcha atrás	41
8	Conexão elétrica da câmara de vídeo de marcha atrás	43
9	Verificar funcionamento e configurar a câmara	44
10	Conservar e limpar a câmara de vídeo de marcha atrás	44
11	Resolução de problemas	44
12	Garantia	44
13	Eliminação	44
14	Dados técnicos	45

1 Explicação dos símbolos



PRECAUÇÃO!

Indicação de segurança: o incumprimento pode provocar ferimentos.



NOTA!

O incumprimento pode causar danos materiais e pode prejudicar o funcionamento do produto.



OBSERVAÇÃO

Informações suplementares sobre a operação do produto.

2 Indicações de segurança e de montagem

O fabricante não se responsabiliza por danos nos seguintes casos:

- Erros de montagem ou de conexão
- Danos no produto resultantes de influências mecânicas e sobretensões
- Alterações ao produto sem autorização expressa do fabricante
- Utilização para outras finalidades que não as descritas no manual de instruções

Cumpra as indicações de segurança e o especificado na literatura do fabricante automóvel e das associações profissionais do setor!

Durante a montagem, respeite as seguintes indicações:



PRECAUÇÃO!

- Fixe as peças montadas no veículo de forma a que não se soltem em circunstância alguma (travagem busca, acidente de viação) o que poderia causar **ferimentos nos ocupantes do veículo**.
- Preste sempre atenção às indicações de segurança do fabricante automóvel. Alguns trabalhos (p.ex. sistemas de retenção como airbag, etc.) apenas podem ser realizados por técnicos qualificados.



NOTA!

- Durante a perfuração, certifique-se de que existe espaço suficiente para a saída da broca de modo a evitar danos.
- Remova as rebarbas de cada furo e coloque um produto anticorrosão.

Respeite as seguintes indicações durante o trabalho em peças elétricas:



NOTA!

- Para verificar a tensão em ligações elétricas utilize apenas uma lâmpada-padrão ou de díodos ou um voltímetro. Lâmpadas-padrão com um corpo luminoso consomem correntes muito elevadas, pelo que a eletrónica do veículo pode ser danificada.
- Ao colocar as ligações elétricas tenha atenção para que estas
 - não fiquem dobradas ou torcidas,
 - não sejam friccionadas de encontro às arestas,
 - não passem através de passagens com arestas afiadas sem proteção.
- Isole todos os cabos e ligações.
- Proteja os cabos contra desgaste mecânico através de abraçadeiras ou fita isolante, por ex. nos cabos existentes.

A câmara é à prova de água, no entanto, respeite também as seguintes indicações sobre o manuseamento da câmara:

**NOTA!**

- Nunca exponha a câmara ao jato direto do aparelho de limpeza de alta pressão.
- Não abra a câmara nem puxe pelos cabos, uma vez que isso afeta a estanqueidade e a capacidade de funcionamento da mesma.
- A câmara não é adequada para ser utilizada debaixo de água!

3 Material fornecido

N.º da fig. 3 , página 4	Quantidade	Designação	N.º de artigo
1	1	Câmara	9600000199
2	1	Cabo de conexão, 20 m de comprimento	
–	–	Material de fixação	

4 Acessório/extensões

Designação	N.º de artigo
Cabo de extensão 5 m	9103555986
Cabo de extensão 20 m	9103555670

5 Utilização adequada

A câmara CAM29S (n.º art. 9600000199) é adequada para sistemas de vídeo de marcha atrás em veículos.

Os sistemas de vídeo de marcha atrás oferecem uma ajuda adicional nas manobras de marcha atrás, no entanto, **não** dispensam **o a extrema prudência necessária durante essas manobras**.

6 Descrição técnica

A câmara CAM29S pode ser utilizada de diversas formas, por exemplo, como câmara de vídeo de marcha-atrás para montagem exterior em veículos.

A conexão elétrica ao monitor é realizada através de um cabo preparado com ficha.

7 Montar a câmara de vídeo de marcha atrás



OBSERVAÇÃO

Caso não disponha dos conhecimentos técnicos necessários para proceder à montagem e conexão de componentes no veículo, entregue a montagem da câmara de vídeo de marcha atrás a um técnico competente nesta matéria.

7.1 Montar a câmara

Respeite as seguintes indicações aquando da escolha do local de montagem da câmara:

- Tenha em atenção o comprimento do cabo da câmara.
- Se pretender utilizar a câmara como câmara de vídeo de marcha atrás, recomendamos a montagem na metade superior da traseira do veículo (fig. 4, página 4).
O local de montagem da câmara deve oferecer estabilidade suficiente (por ex. ramos que passam por cima do tejadilho podem prender-se na câmara).

- Escolha um local de montagem apropriado.



NOTA!

Antes de efetuar quaisquer perfurações, certifique-se de que não são danificados cabos elétricos ou outras peças do veículo devido a trabalhos de perfuração, corte ou lixamento.

- Proceda à montagem da câmara em conformidade fig. 4, página 4.



OBSERVAÇÃO

Tenha atenção ao alinhamento correto. Se a câmara não for corretamente alinhada, o monitor exibe a imagem de forma torta ou de pernas para o ar.

- Verifique a fixação da câmara.

7.2 Passar os cabos



NOTA!

Antes de efetuar quaisquer perfurações, certifique-se de que não são danificados cabos elétricos ou outras peças do veículo devido a trabalhos de perfuração, corte ou lixamento.



OBSERVAÇÃO

- Utilize para a passagem do cabo de ligação, se possível, passagens originais ou outras possibilidades de passagem, por ex. arestas de revestimento, grades de ventilação ou interruptores cegos. Se não existir nenhum tampão de borracha, fure um respetivo orifício com aprox. Ø 13 mm e insira um bloco de ligações para passagem de cabos.
- A passagem e a ligação de cabos não adequadas provocam sempre falhas de funcionamento ou danos nos componentes. A passagem ou ligação de cabos correta é uma condição fundamental para um funcionamento duradouro e sem falhas dos componentes reequipados.

Preste, por isso, atenção às seguintes indicações:

- Sempre que possível, passe os cabos através do interior do veículo, pois aí estão mais protegidos do que no exterior.
Caso, mesmo assim, passe os cabos pelo exterior do veículo, tenha atenção para que fiquem bem presos (mediante braçadeiras para cabos ou fita isolante etc.).
- Para evitar danos nos cabos, ao passar os cabos, mantenha sempre uma distância suficiente em relação a peças do veículo quentes ou em movimento (tubos de escape, eixos de transmissão, alternador, ventiladores, aquecimento, etc.).
- Enrole as uniões de encaixe do cabo de ligação com uma boa fita de isolamento para proteger contra a penetração de água e todas as conexões num cabo (mesmo no veículo) (fig. **5** B, página 5). O melhor é uma fita vedante autovulcanizável, p.ex. da 3M.
- Ao passar os cabos, tenha atenção para que estes
 - não fiquem muito dobrados ou torcidos,
 - não sejam friccionadas de encontro às arestas,
 - não passem através de passagens com arestas afiadas sem proteção. (fig. **2**, página 3).
- Utilize braçadeira de cabos, fitas de isolamento ou cola para fixar os cabos com segurança ao veículo e também para evitar que fiquem soltos (perigo de queda).
- Proteja cada abertura do revestimento exterior da carroçaria com medidas adequadas para evitar a penetração de água, p.ex., através da colocação do cabo com massa de vedação e através da pulverização do cabo e do bloco de ligação com massa de vedação.

**OBSERVAÇÃO**

- Comece a selar as fendas apenas quando tiver finalizado todos os trabalhos de ajuste na câmara e quando tiver determinado os comprimentos necessários do cabo de ligação.
- Passe a tomada do cabo da câmara pelo bloco de ligações para passagem de cabos antes de inserir a manga na carroçaria.

- Introduza o cabo da câmara no interior do veículo de forma que não possa ser danificado (p.ex. pela projeção de gravilha).
- Passe o cabo da câmara de forma a que, em caso de uma desmontagem eventualmente necessária, se possa aceder facilmente à ligação de ficha.

8 Conexão elétrica da câmara de vídeo de marcha atrás

O esquema de ligações da câmara de vídeo de marcha atrás pode ser consultado no fig. **6**, página 5.

N.º da fig. 6 , página 5	Designação
1	Câmara
2	Ficha DIN mini de 6 polos
3	Tomada DIN mini de 6 polos
4	Ficha de 6 polos
5	Monitor com tomada de 6 polos

Efetuar a ligação da câmara

**OBSERVAÇÃO**

Preste atenção para que a ligação de ficha esteja corretamente encaixada, as setas na ficha têm de corresponder às da tomada.

- Insira a ficha do cabo da câmara (fig. **6** 2, página 5) até ao encosto na tomada de 6 polos (fig. **6** 3, página 5) do cabo de conexão.
Preste atenção para que a tampa de plástico da tomada esteja inserida até à seta localizada na ficha.
- Conecte a ficha de 6 polos (fig. **6** 4, página 5) do cabo de conexão ao monitor.

9 Verificar funcionamento e configurar a câmara

- ▶ Verifique o funcionamento da câmara, após a mesma ser ligada a um monitor.
- ▶ Eventualmente, alinhe a câmara de acordo com a imagem no monitor para que a imagem seja exibida na horizontal.

10 Conservar e limpar a câmara de vídeo de marcha atrás



NOTA!

Não utilizar objectos afiados ou duros ou agentes de limpeza para a limpeza, uma vez que podem ser causados danos no produto.

- ▶ De vez em quando, limpe o aparelho com um pano húmido.

11 Resolução de problemas

O monitor não exhibe a imagem da câmara.

Provavelmente, a câmara ou o monitor não estão corretamente conectados.

- ▶ Verifique todas as ligações de ficha entre a câmara e o monitor.
- ▶ Certifique-se de que o monitor é alimentado com tensão.

12 Garantia

É válido o prazo de garantia legal. Se o produto estiver com defeito, por favor, dirija-se à representação do fabricante no seu país (endereços, ver verso do manual) ou ao seu revendedor.

Para fins de reparação ou de garantia, terá de enviar os seguintes documentos em conjunto:

- uma cópia da factura com a data de aquisição,
- um motivo de reclamação ou uma descrição da falha.


13 Eliminação

- ▶ Sempre que possível, coloque o material de embalagem no respectivo contentor de reciclagem.



Para colocar o aparelho definitivamente fora de funcionamento, por favor, informe-se junto do centro de reciclagem mais próximo ou revendedor sobre as disposições de eliminação aplicáveis.

14 Dados técnicos

	CAM29S
N.º de artigo:	9600000199
Tensão de funcionamento:	12 V===
Consumo de corrente:	60 mA
Sensor de imagem:	sensor CMOS de ¼" função de espelho predefinida
Objetiva:	ângulo de abertura de 160°, diagonal
Pontos de imagem:	640 (H) x 480 (V) (307000 pixels)
Sensibilidade à luz:	0,5 Lux
Temperatura de funcionamento:	-20 °C até +70 °C
Ângulo de visualização horizontal:	aprox. 130°
Ângulo de visualização vertical:	aprox. 100°
Classe de proteção:	equivalente a IP68
Dimensões (L x A x P):	76 x 29 x 33 mm
Peso:	80 g
Certificações:	

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

Indice

1	Spiegazione dei simboli	46
2	Istruzioni per la sicurezza e il montaggio	47
3	Dotazione	48
4	Accessori/estensioni	48
5	Conformità d'uso	48
6	Descrizione tecnica	49
7	Montaggio della telecamera per la retromarcia	49
8	Allacciamento elettrico della telecamera per la retromarcia	51
9	Verifica del funzionamento e impostazione della telecamera	52
10	Cura e pulizia della telecamera per la retromarcia	52
11	Ricerca dei guasti	52
12	Garanzia	52
13	Smaltimento	52
14	Specifiche tecniche	53

1 Spiegazione dei simboli



ATTENZIONE!

Avviso di sicurezza: la mancata osservanza di questo avviso può essere causa di lesioni.



AVVISO!

La mancata osservanza di questa nota può causare danni materiali e compromettere il funzionamento del prodotto.



NOTA

Informazioni integranti relative all'impiego del prodotto.

2 Istruzioni per la sicurezza e il montaggio

Il produttore non si assume nessuna responsabilità per danni nei seguenti casi:

- errori di montaggio o di allacciamento
- danni al prodotto dovuti a influenze meccaniche o a sovratensioni
- modifiche al prodotto senza esplicita autorizzazione del produttore
- impiego per altri fini rispetto a quelli descritti nel manuale di istruzioni

Osservare le istruzioni per la sicurezza e le direttive previste dal produttore del veicolo e degli specialisti del settore!

Osservare le seguenti indicazioni per il montaggio:



ATTENZIONE!

- Fissare i componenti montati nel veicolo in modo che non si stacchino (ad es. in caso di frenate brusche o incidenti) e non provochino **lesioni ai passeggeri**.
- Osservare sempre le indicazioni di sicurezza del produttore del veicolo. Alcuni lavori (ad es. ai dispositivi di ritenuta, quali airbag ecc.) devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato addestrato.



AVVISO!

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

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



AVVISO!

- Per il controllo della tensione nelle linee elettriche utilizzare unicamente un diodo indicatore o un voltmetro. Le lampade campione con un corpo luminoso assorbono tensioni eccessive e possono così danneggiare il sistema elettronico del veicolo.
- Durante la disposizione degli allacciamenti elettrici fare in modo che questi
 - non vengano torti o piegati,
 - non sfreghino contro spigoli,
 - non vengano posati in canaline con spigoli vivi e senza protezione.
- Isolare tutti i collegamenti e gli allacciamenti.
- Con fascette serracavi o con nastro isolante fissare i cavi, ad es. alle linee disponibili, per proteggerli dalle sollecitazioni meccaniche.

La telecamera è a tenuta stagna; è opportuno tuttavia osservare le seguenti indicazioni durante il suo utilizzo.



AVVISO!

- Non esporre mai la telecamera al getto diretto di una idropulitrice.
- Non aprire la telecamera e non tirare i cavi perché la tenuta e la funzionalità della telecamera verrebbero compromesse.
- La telecamera non è adatta per l'impiego sott'acqua!

3 Dotazione

N. in fig. 3, pagina 4	Quantità	Denominazione	N. articolo
1	1	Telecamera	9600000199
2	1	Cavo di collegamento, 20 m	
-	-	Materiale di fissaggio	

4 Accessori/estensioni

Denominazione	N. articolo
Cavo di prolunga 5 m	9103555986
Cavo di prolunga 20 m	9103555670

5 Conformità d'uso

La telecamera CAM29S (n. art. 9600000199) è adatta per essere utilizzata nei veicoli, con i sistemi video per retromarcia.

I sistemi video per retromarcia rappresentano un aiuto durante la retromarcia, tuttavia **non** esonerano il conducente dal **dovere di guidare con particolare prudenza durante la retromarcia**.

6 Descrizione tecnica

La telecamera CAM29S può essere impiegata in svariati modi, ad es. nei veicoli come telecamera per il montaggio esterno.

Il collegamento elettrico avviene mediante un cavo pre confezionato già pronto per essere inserito nel monitor.

7 Montaggio della telecamera per la retromarcia



NOTA

Se non si dispone di sufficienti conoscenze tecniche per installare e allacciare i componenti nei veicoli, far installare la telecamera per la retromarcia da un tecnico specializzato.

7.1 Montaggio della telecamera

Per la scelta del luogo di montaggio della telecamera, tenere presenti le seguenti indicazioni:

- Osservare la lunghezza del cavo della telecamera.
- Se si vuole impiegare la telecamera come telecamera per la retromarcia, si consiglia di installarla in alto al centro nella parte posteriore del veicolo (fig. 4, pagina 4).
Il luogo di montaggio deve essere sufficientemente stabile (ad es. è possibile che dei rami possano impigliarsi nella telecamera).

- Scegliere un luogo di montaggio idoneo.



AVVISO!

Prima di effettuare qualsiasi tipo di foro, assicurarsi che nessun cavo elettrico o altri componenti del veicolo vengano danneggiati durante l'uso di trapani, seghe e lime.

- Montare la telecamera secondo fig. 4, pagina 4.



NOTA

Fare attenzione che l'allineamento sia corretto. Se la telecamera non viene orientata in modo corretto, l'immagine sul monitor appare storta o capovolta.

- Controllare che la telecamera sia ben fissata.

7.2 Posa dei cavi



AVVISO!

Prima di effettuare qualsiasi tipo di foro, assicurarsi che nessun cavo elettrico o altri componenti del veicolo vengano danneggiati durante l'uso di trapani, seghe e lime.



NOTA

- Per il passaggio del cavo di collegamento impiegare, a seconda delle possibilità, canaline originali o altri tipi di aperture, ad es. spigoli dei pannelli interni, griglie di aerazione oppure interruttori finti. Se non è disponibile un tappo in gomma, realizzare un foro corrispondente del diametro di circa 13 mm e inserire una boccia passacavo.
- Pose e collegamenti dei cavi non eseguiti a regola d'arte, portano a continui malfunzionamenti o danni degli elementi costruttivi. Un'esecuzione corretta della posa e del collegamento dei cavi rappresenta il presupposto essenziale per un funzionamento duraturo e corretto dei componenti dell'equipaggiamento ausiliario.

Osservare perciò le seguenti indicazioni:

- Quando è possibile, posare i cavi sempre all'interno del veicolo perché qui sono più protetti che al suo esterno.
Se tuttavia i cavi devono essere posati all'esterno del veicolo, assicurarsi che siano fissati in modo sicuro (mediante fascette serracavi supplementari, nastro isolante e simili).
- Per evitare danni al cavo, nel posarlo fare in modo che vi sia sempre una distanza sufficiente da parti surriscaldate e rotanti del veicolo (tubi di scarico, alberi motore, alternatore, ventola, riscaldamento e simili).
- Isolare ermeticamente i connettori a innesto dei cavi di collegamento e ogni connessione ai cavi, avvolgendoli con un buon nastro isolante (anche all'interno del veicolo), per evitare la penetrazione di acqua (fig. **5** B, pagina 5). Il nastro da tenuta più adatto è uno autovulcanizzato, ad es. quello di 3M.
- Durante la posa dei cavi assicurarsi che essi
 - non vengano torti o piegati eccessivamente,
 - non sfreghino contro spigoli,
 - non vengano posati in canaline con spigoli vivi senza protezione (fig. **2**, pagina 3).
- Fissare i cavi in modo sicuro nel veicolo con fascette, nastro isolante o adesivi per evitare che si impiglino (pericolo di caduta).
- Prendere le dovute precauzioni per proteggere ogni apertura realizzata sul rivestimento esterno della carrozzeria in modo che non penetri acqua, ad es. introducendo il cavo con materiale sigillante e spruzzando mastice sul cavo e sulla boccia passacavo.

**NOTA**

- Iniziare l'impermeabilizzazione delle aperture solo dopo aver terminato di impostare la telecamera e aver stabilito le lunghezze necessarie dei cavi di allacciamento.
- Prima di inserire la boccola nella carrozzeria, far passare la presa del cavo della telecamera attraverso la boccola passacavo.

- Posare il cavo della telecamera all'interno del veicolo in modo che non possa essere danneggiato in nessun caso (ad es. se colpito da pietre).
- Posare il cavo della telecamera in modo tale da arrivare senza difficoltà al collegamento a spina in caso si presenti la necessità di smontare la telecamera.

8 Allacciamento elettrico della telecamera per la retromarcia

Per lo schema elettrico della telecamera, vedi fig. **6**, pagina 5.

N. in fig. 6 , pagina 5	Denominazione
1	Telecamera
2	Spina mini-DIN a 6 poli
3	Presa mini DIN a 6 poli
4	Spina a 6 poli
5	Monitor con presa a 6 poli

Allacciamento della telecamera

**NOTA**

Controllare che il collegamento a spina venga montato in modo tale che le frecce situate sulla spina siano in corrispondenza con quelle sulla presa.

- Inserire la spina del cavo della telecamera (fig. **6** 2, pagina 5) fino all'arresto nella presa a 6 poli (fig. **6** 3, pagina 5) del cavo di collegamento.
Fare attenzione che il coperchio di plastica della presa arrivi fino alla freccia che si trova sulla spina.
- Collegare la spina a 6 poli (fig. **6** 4, pagina 5) del cavo di collegamento al monitor.

9 Verifica del funzionamento e impostazione della telecamera

- ▶ Verificare il funzionamento della telecamera dopo averla collegata ad un monitor.
- ▶ Orientare la telecamera eventualmente in base all'immagine del monitor in modo tale che l'immagine venga visualizzata orizzontalmente sul monitor.

10 Cura e pulizia della telecamera per la retromarcia



AVVISO!

Per la pulizia non impiegare oggetti ruvidi o appuntiti, oppure detergenti perché potrebbero danneggiare il prodotto.

- ▶ Pulire il prodotto di tanto in tanto con un panno umido.

11 Ricerca dei guasti

Sul monitor non vengono visualizzate immagini riprese dalla telecamera.

È possibile che la telecamera e il monitor non siano allacciati correttamente.

- ▶ Controllare tutti i collegamenti a spina fra la telecamera e il monitor.
- ▶ Assicurarsi che il monitor sia alimentato con tensione.

12 Garanzia

Vale il termine di garanzia previsto dalla legge. Qualora il prodotto risultasse difettoso, La preghiamo di rivolgersi alla filiale del produttore del suo Paese (l'indirizzo si trova sul retro del manuale di istruzioni), oppure al rivenditore specializzato di riferimento.

Per la riparazione e per il disbrigo delle condizioni di garanzia è necessario inviare la seguente documentazione:

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


13 Smaltimento

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



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

14 Specifiche tecniche

	CAM29S
N. articolo:	9600000199
Tensione di esercizio:	12 V \equiv
Corrente assorbita:	60 mA
Sensore di immagine:	Sensore CMOS da 1/4" Funzione mirror preimpostata
Obiettivo:	angolo di apertura in diagonale 160°
Punti immagine:	640 (H) x 480 (V) (307000 pixel)
Sensibilità alla luce:	0,5 Lux
Temperatura di esercizio:	da -20 °C a +70 °C
Angolo visivo orizzontale:	ca. 130°
Angolo visivo verticale:	ca. 100°
Classe di protezione:	equivalente a IP68
Dimensioni (L x H x P):	76 x 29 x 33 mm
Peso:	80 g
Omologazioni:	

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

Inhoudsopgave

1	Verklaring van de symbolen	54
2	Veiligheids- en inbouw instructies	55
3	Omvang van de levering	56
4	Toebehoren/uitbreidingen	56
5	Gebruik volgens bestemming	56
6	Technische beschrijving	56
7	Achteruitrijvideocamera monteren	57
8	Achteruitrijvideocamera elektrisch aansluiten.	59
9	Werking controleren en camera instellen	60
10	Achteruitrijvideocamera onderhouden en reinigen	60
11	Storingen zoeken	60
12	Garantie.	60
13	Afvoer	60
14	Technische gegevens.	61

1 Verklaring van de symbolen



VOORZICHTIG!

Veiligheidsaanwijzing: Het niet naleven kan leiden tot letsel.



LET OP!

Het niet naleven ervan kan leiden tot materiële schade en de werking van het product beperken.



INSTRUCTIE

Aanvullende informatie voor het bedienen van het product.

2 Veiligheids- en inbouw instructies

De fabrikant kan in de volgende gevallen niet aansprakelijk worden gesteld voor schade:

- montage- of aansluitfouten
- beschadiging van het product door mechanische invloeden en overspanningen
- veranderingen aan het product zonder uitdrukkelijke toestemming van de fabrikant
- gebruik voor andere dan de in de handleiding beschreven toepassingen

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

Neem bij de montage de volgende aanwijzingen in acht:



VOORZICHTIG!

- Bevestig de in het voertuig te monteren delen zodanig dat deze in geen geval (hard remmen, verkeersongeval) los kunnen raken en tot **verwondingen bij de inzittenden van het voertuig** kunnen leiden.
- Neem altijd de veiligheidsinstructies van de fabrikant van het voertuig in acht. Een paar werkzaamheden (bijv. aan beveiligingssystemen zoals AIRBAG etc.) mogen alleen door geschoolde vaklui uitgevoerd worden.



LET OP!

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

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



LET OP!

- Gebruik voor het controleren van de spanning in elektrische leidingen alleen een diodetestlamp of een voltmeter. Testlampen met een lampbehuizing gebruiken te veel stroom, hierdoor kan de elektronica in het voertuig worden beschadigd.
- Let er bij het leggen van de elektrische aansluitingen op dat deze
 - niet worden geknikt of verdraaid,
 - niet langs randen schuren,
 - niet zonder bescherming door openingen met scherpe kanten worden gelegd.
- Isoleer alle verbindingen en aansluitingen.
- Borg de kabels tegen mechanische belasting met kabelverbinders of isolatieband, bijv. aan de aanwezige leidingen.

De camera is waterdicht. Neem desalniettemin de volgende instructies voor de omgang met de camera in acht:



LET OP!

- Stel de camera nooit direct bloot aan de straal van een hogedrukreiniger.
- Open de camera niet. Trek niet aan de kabels. Hierdoor kunnen de dichtheid en de werking van de camera verslechteren.
- De camera is niet voor gebruik onder water geschikt!

3 Omvang van de levering

Nr. in afb. 3 , pagina 4	Hoeveelheid	Omschrijving	Artikelnr.
1	1	Camera	9600000199
2	1	Aansluitkabel, 20 m lang	
-	-	Bevestigingsmateriaal	

4 Toebehoren/uitbreidingen

Omschrijving	Artikelnr.
Verlengkabel 5 m	9103555986
Verlengkabel 20 m	9103555670

5 Gebruik volgens bestemming

De camera CAM29S (artikelnr. 9600000199) is geschikt voor achteruitrijvideosystemen van voertuigen.

Achteruitrijvideosystemen zijn een hulpmiddel bij achteruitrijden. Ze ontslaan u echter **niet** van de **plicht bijzonder voorzichtig te zijn tijdens achteruitrijden**.

6 Technische beschrijving

De camera CAM29S kan zeer veelzijdig worden gebruikt, bijvoorbeeld als achteruitrijvideocamera voor buitenmontage aan voertuigen.

De elektrische aansluiting wordt uitgevoerd via een aansluitklaar voorbereide kabel aan de monitor.

7 Achteruitrijvideocamera monteren



INSTRUCTIE

Laat de achteruitrijvideocamera door een vakman in het voertuig monteren, als u niet over voldoende technische kennis over de montage en aansluiting van voertuigcomponenten beschikt.

7.1 Camera monteren

Neem de volgende instructies in acht bij de keuze van een montageplaats voor de camera:

- Neem de lengte van de camerakabels in acht.
- Als u de camera als achteruitrijvideocamera wilt gebruiken, is het raadzaam om de camera in het midden van de achterzijde van het voertuig te monteren (afb. 4, pagina 4). De montageplaats moet voldoende stabiliteit bieden (om weerstand te bieden tegen bijvoorbeeld takken).

- Kies een geschikte montageplaats.



LET OP!

Controleer voor het boren of geen elektrische kabels of andere delen van het voertuig door boren, zagen en vijlen beschadigd kunnen raken.

- Monteer de camera volgens afb. 4, pagina 4.



INSTRUCTIE

Let op de correcte afstelling. Als de camera niet correct wordt gericht, wordt het beeld scheef of verkeerd om op de monitor weergegeven.

- Controleer of de camera goed is bevestigd.

7.2 Kabels aanleggen



LET OP!

Controleer voor het boren of geen elektrische kabels of andere delen van het voertuig door boren, zagen en vijlen beschadigd kunnen raken.



INSTRUCTIE

- Gebruik voor de doorvoer van de aansluitkabels indien mogelijk originele doorvoeren of andere doorvoermogelijkheden, zoals bekledingsranden, ventilatieroosters of blinde schakelaars. Als er geen rubberstop aanwezig is, maak dan een boring van ca. Ø 13 mm en breng een kabeldoorvoertule aan.
- Het niet-vakkundig aanleggen of verbinden van kabels leidt steeds weer tot storingen of beschadigingen van onderdelen. Het correct aanleggen en verbinden van kabels is een voorwaarde voor een duurzame en storingsvrije werking van de later aangebouwde componenten.

Neem daarom de volgende instructies in acht:

- Leg de kabels indien mogelijk altijd binnen in het voertuig aan, want daar zijn ze beter beschermd dan aan de buitenkant van het voertuig.
Indien u de kabels toch aan de buitenkant van het voertuig aanlegt, let dan op een veilige bevestiging (door extra kabelverbinders, isolatieband e.d.).
- Houd bij het aanleggen van de kabels altijd voldoende afstand tot hete en bewegende voertuigonderdelen (uitlaatpijpen, aandrijfassen, dynamo, ventilatoren, verwarming e.d.), om beschadigingen aan de kabel te voorkomen.
- Omwikkel de stekerverbindingen van de verbindingkabels ter bescherming tegen het indringen van water en elke verbinding aan een kabel (ook in het voertuig) met een goede isolatieband (afb. **5** B, pagina 5). Het best geschikt is zelfhardend afdichtingsband bijv. van 3M.
- Let er bij het leggen van de kabels op dat deze
 - niet te sterk worden geknikt of verdraaid,
 - niet langs randen schuren,
 - niet zonder bescherming door doorvoeren met scherpe randen worden gelegd (afb. **2**, pagina 3).
- Bevestig de kabels met kabelbinders, isolatieband of door vastplakken met lijm veilig in het voertuig om verstrikken (gevaar om te vallen) te vermijden.
- Bescherm iedere doorvoer aan de buitenkant van de carrosserie d.m.v. geschikte maatregelen tegen het binnendringen van water, b.v. door de kabel met afdichtingspasta aan te brengen en door de kabel en de doorvoertule in te spuiten met afdichtingspasta.

**INSTRUCTIE**

- Begin met het afdichten van de doorvoeren pas nadat alle instelwerkzaamheden aan de camera zijn voltooid en de benodigde lengtes van de aansluitkabels vastliggen.
- Trek de stekkerbus van de camerakabel door de kabeldoorvoer, voordat u de doorvoer in de carrosserie aanbrengt.

- Leg de camerakabel zodanig binnen in het voertuig, dat deze in geen geval beschadigd kan raken (b.v. door steenslag).
- Monteer de camerakabel zodanig dat u bij een eventuele demontage van de camera eenvoudig toegang heeft tot de stekerverbinding.

8 Achteruitrijvideocamera elektrisch aansluiten

Het schakelschema voor de achteruitrijvideocamera u in afb. **6**, pagina 5.

Nr. in afb. 6 , pagina 5	Omschrijving
1	Camera
2	6-polige mini-DIN-stekker
3	6-polige mini-DIN-bus
4	6-polige stekker
5	Monitor met 6-polige bus

Camera aansluiten

**INSTRUCTIE**

Let erop dat u de stekerverbinding zodanig aansluit dat de pijlen op stekker en stekkerbus naar elkaar toe wijzen.

- Steek de stekker van de camerakabel (afb. **6** 2, pagina 5) helemaal in de 6-polige bus (afb. **6** 3, pagina 5) van de aansluitkabel.
Let erop dat de plastic kap van de bus tot aan de pijl op de stekker komt.
- Sluit de 6-polige stekker (afb. **6** 4, pagina 5) van de aansluitkabel op de monitor aan.

9 Werking controleren en camera instellen

- ▶ Controleer de werking van de camera na aansluiten van een monitor.
- ▶ Richt de camera eventueel aan de hand van het monitorbeeld, zodat het beeld op de monitor horizontaal wordt weergegeven.

10 Achteruitrijvideocamera onderhouden en reinigen



LET OP!

Geen scherpe of harde voorwerpen of reinigingsmiddelen bij het reinigen gebruiken. Dit kan het product beschadigen.

- ▶ Reinig het product af en toe met een vochtige doek.

11 Storingen zoeken

De monitor geeft geen beelden van de camera weer.

De camera of de monitor zijn eventueel niet correct aangesloten.

- ▶ Controleer alle stekerverbindingen tussen camera en monitor.
- ▶ Controleer of de monitor van spanning wordt voorzien.

12 Garantie

De wettelijke garantieperiode is van toepassing. Als het product defect is, wendt u zich tot het filiaal van de fabrikant in uw land (adressen zie achterkant van de handleiding) of tot uw speciaalzaak.

Voor de afhandeling van de reparatie of garantie dient u de volgende documenten mee te sturen:

- een kopie van de factuur met datum van aankoop,
- reden van de klacht of een beschrijving van de storing.


13 Afvoer

- ▶ Laat het verpakkingsmateriaal indien mogelijk recycleren.



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

14 Technische gegevens

	CAM29S
Artikelnr.:	9600000199
Bedrijfsspanning:	12 V===
Stroomverbruik:	60 mA
Beeldsensor:	¼" CMOS sensor Spiegelfunctie vooringesteld
Lens:	160° openingshoek, diagonaal
Beeldpunten:	640 (H) x 480 (V) (307000 pixel)
Lichtgevoeligheid:	0,5 lux
Bedrijfstemperatuur:	-20 °C tot +70 °C
Beeldhoek horizontaal:	ca. 130°
Beeldhoek verticaal:	ca. 100°
Beschermklasse:	equivalent IP68
Afmetingen (b x h x d):	76 x 29 x 33 mm
Gewicht:	80 g
Certificaten:	

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

Indholdsfortegnelse

1	Forklaring af symbolerne	.62
2	Sikkerheds- og installationshenvisninger	.63
3	Leveringsomfang	.64
4	Tilbehør/udvidelser	.64
5	Korrekt brug	.64
6	Teknisk beskrivelse	.65
7	Montering af bakvideokameraet	.65
8	Elektrisk tilslutning af bakvideokameraet	.67
9	Funktionskontrol og indstilling af kameraet	.68
10	Vedligeholdelse og rengøring af bakvideokameraet	.68
11	Fejlsøgning	.68
12	Garanti	.68
13	Bortskaffelse	.68
14	Tekniske data	.69

1 Forklaring af symbolerne



FORSIGTIG!

Sikkerhedshenvisning: Manglende overholdelse kan medføre kvæstelser.



VIGTIGT!

Manglende overholdelse kan medføre materielle skader og begrænse produktets funktion.



BEMÆRK

Supplerende informationer om betjening af produktet.

2 Sikkerheds- og installationshenvvisninger

Producenten påtager sig intet ansvar for skader i følgende tilfælde:

- Monterings- eller tilslutningsfejl
- Beskadigelser på produktet på grund af mekanisk påvirkning og overspænding
- Ændringer på produktet uden udtrykkelig tilladelse fra producenten
- Anvendelse til andre formål end dem, der er beskrevet i vejledningen

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

Overhold følgende henvisninger ved monteringen:



FORSIGTIG!

- Fastgør de dele, der er monteret i køretøjet, så de under ingen omstændigheder (hård opbremsning, trafikuheld) kan løsne sig og føre til **kvæstelse af dem, der sidder i køretøjet**.
- Læs altid sikkerhedshenvisningerne fra køretøjets producent. Nogle arbejder (f.eks. på fastholdelsessystemer som airbag osv.) må kun foretages af uddannet fagpersonale.



VIGTIGT!

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

Overhold følgende henvisninger ved arbejde på elektriske dele:



VIGTIGT!

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

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



VIGTIGT!

- Udsæt aldrig kameraet direkte for en stråle fra en højtryksrenser.
- Åbn ikke kameraet, og træk ikke i kablerne, da det reducerer kameraets tæthed og funktionsevne.
- Kameraet er ikke egnet til anvendelse under vand.

3 Leveringsomfang

Nr. på fig. 3 , side 4	Mængde	Betegnelse	Artikel-nr.
1	1	Kamera	9600000199
2	1	Tilslutningskabel, 20 m langt	
-	-	Fastgørelsesmateriale	

4 Tilbehør/udvidelser

Betegnelse	Artikel-nr.
Forlænger-kabel 5 m	9103555986
Forlænger-kabel 20 m	9103555670

5 Korrekt brug

Kameraet CAM29S (art.nr. 9600000199) er egnet til bakvideosystemer til brug i køretøjer.

Bakvideosystemer er en støtte, når der bakkes, men de fritager **ikke** fra **din pligt til at udvise særlig forsigtighed, når du bakker.**

6 Teknisk beskrivelse

Kameraet CAM29S kan anvendes meget alsidigt, f.eks. som bakvideokamera til udvendig montering på køretøjer.

Den elektriske tilslutning foretages med et prækonfektioneret kabel til monitoren.

7 Montering af bakvideokameraet



BEMÆRK

Hvis du ikke har tilstrækkelig teknisk viden til at installere og tilslutte komponenterne i køretøjet, skal du lade en fagmand installere bakvideokameraet i køretøjet.

7.1 Montering af kameraet

Tag højde for følgende henvisninger ved valg af monteringsstedet til kameraet:

- Vær opmærksom på kamerakablets længde.
- Hvis du vil anvende kameraet som bakvideokamera, anbefales det at montere det øverst i midten bag på køretøjet (fig. 4, side 4).
Monteringsstedet skal være tilstrækkeligt stabilt (f.eks. kan grene, der fejer hen over køretøjets tag, blive fanget i kameraet).

- ▶ Vælg et egnet monteringssted.



VIKTIGT!

Før du borer, skal du kontrollere, at elektriske kabler eller andre dele på køretøjet ikke beskadiges, når der bores, saves eller files.

- ▶ Montér kameraet i henhold til fig. 4, side 4.



BEMÆRK

Kontrollér, at justeringen er korrekt. Hvis kameraet ikke indstilles korrekt, vises billedet skævt eller på hovedet på monitoren.

- ▶ Kontrollér, at kameraet sidder fast.

7.2 Trækning af kabler



VIKTIGT!

Før du borer, skal du kontrollere, at elektriske kabler eller andre dele på køretøjet ikke beskadiges, når der bores, saves eller files.



BEMÆRK

- Anvend originale gennemføringer eller andre gennemføringsmuligheder, f.eks. beklædningskanter, ventilationsgitter eller blindstik, til gennemføringen af tilslutningskablerne. Hvis der ikke findes en gummiprop, skal du bore et hul på ca. Ø 13 mm og sætte en kabelgennemføringsmuffe i.
- Kabelføringer og kabelforbindelser, der ikke er korrekte, fører igen og igen til fejlfunktioner ved eller beskadigelser på komponenter. En korrekt kabelføring og kabelforbindelse er grundforudsætningen for, at de monterede komponenter fungerer konstant og fejlfrit.

Overhold derfor følgende henvisninger:

- Hvis det er muligt, skal kablerne altid trækkes inde i køretøjet. Der er de bedre beskyttet end uden på køretøjet.
Hvis du alligevel trækker kablerne uden på køretøjet, skal de fastgøres sikkert (med ekstra kabelbindere, isoleringsbånd osv.).
- For at undgå, at kablet beskadiges, skal der altid være tilstrækkelig afstand til dele på køretøjet, der er varme eller bevæger sig (udstødningsrør, drivakser, dynamo, ventilatorer, varmeapparater osv.).
- Sørg for at vikle isoleringsbånd fast om forbindelseskablets stikforbindelser for at beskytte mod, at der trænger vand ind, og om hver forbindelse på et kabel (også i køretøjet) (fig. 5 B, side 5). Det selvvulkaniserende tætningsbånd, f.eks. fra 3M, er bedst egnet.
- Når kablerne trækkes, skal det sikres, at de
 - ikke knækkes eller snos kraftigt,
 - ikke skurer mod kanter,
 - ikke trækkes uden beskyttelse mod gennemføringer med skarpe kanter (fig. 2, side 3).
- Fastgør kablerne sikkert i køretøjet med kabelbindere, isoleringsbånd eller ved fastklæbning med klæbemiddel for at undgå at hænge fast (fare for at falde).
- Beskyt hver gennemføring i karosseriets yderbeklædning mod indtrængende vand ved hjælp af egnede forholdsregler, f.eks. ved at isætte kablet med tætningsmasse og ved at sprøjte tætningsmasse på kablet og gennemføringsmuffen.



BEMÆRK

- Begynd først at tætnede gennemføringerne, når alle indstillingsarbejder på kameraet er afsluttet, og de nødvendige længder for tilslutningskablerne er bestemt.
- Træk kamerakablets stikbøsning gennem kabelgennemføringsmuffen, før du sætter muffen i karosseriet.

- ▶ Træk kamerakablet inde i køretøjet, så det under ingen omstændigheder kan blive beskadiget (f.eks. på grund af stenslag).
- ▶ Træk kamerakablet, så du nemt kan nå stikforbindelsen, hvis det evt. bliver nødvendigt at afmontere kameraet.

8 Elektrisk tilslutning af bakvideokameraet

Strømskemaet for bakvideokameraet findes på fig. **6**, side 5.

Nr. på fig. 6 , side 5	Betegnelse
1	Kamera
2	Mini-DIN-stik med 6 ledere
3	Mini-DIN-bøsning med 6 ledere
4	Stik med 6 ledere
5	Monitor med bøsning med 6 ledere

Tilslutning af kameraet



BEMÆRK

Kontrollér, at stikforbindelsen sættes sammen, så pilene på stikket og stikbøsningen peger mod hinanden.

- ▶ Sæt stikket på kamerakablet (fig. **6** 2, side 5) i bøsningen med 6 ledere (fig. **6** 3, side 5) på tilslutningskablet indtil anslag.
Kontrollér, at bøsningens plastikkappe når helt hen til pilen på stikket.
- ▶ Tilslut tilslutningskablets stik med 6 ledere (fig. **6** 4, side 5) til monitoren.

9 Funktionskontrol og indstilling af kameraet

- ▶ Kontrollér, at kameraet fungerer, når du har tilsluttet det til en monitor.
- ▶ Indstil evt. kameraet ved hjælp af monitorbilledet, så billedet på monitoren vises vandret.

10 Vedligeholdelse og rengøring af bakvideokameraet



VIGTIGT!

Anvend ikke skarpe eller hårde genstande eller rengøringsmidler til rengøring, da det kan beskadige produktet.

- ▶ Rengør af og til produktet med en fugtig klud.

11 Fejlsøgning

Monitoren viser ikke noget billede fra kameraet.

Kameraet eller monitoren er muligvis ikke korrekt tilsluttet.

- ▶ Kontrollér alle stikforbindelser mellem kameraet og monitoren.
- ▶ Kontrollér, at monitoren forsynes med spænding.

12 Garanti

Den lovbestemte garantiperiode gælder. Hvis produktet er defekt, skal du kontakte producentens afdeling i dit land (adresser, se vejledningens bagside) eller din forhandler.

Ved reparation eller krav om garanti skal du medsende følgende bilag:

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


13 Bortskaffelse

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



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

14 Tekniske data

	CAM29S
Artikel-nr.:	9600000199
Driftsspænding:	12 V===
Strømforsbrug:	60 mA
Billedsensor:	¼" CMOS-sensor Forindstillet spejlingsfunktion
Objektiv:	160° åbningsvinkel, diagonal
Billedpunkter:	640 (H) x 480 (V) (307000 pixel)
Lysfølsomhed:	0,5 lux
Driftstemperatur:	-20 °C til +70 °C
Billedvinkel horisontal:	ca. 130°
Billedvinkel vertikal:	ca. 100°
Kapslingsklasse:	Svarende til IP68
Mål (B x H x D):	76 x 29 x 33 mm
Vægt:	80 g
Godkendelser:	

Läs monteringsanvisningen noggrant före installation och idrifttagande samt förvara den på en säker plats. Överlämna systemets bruksanvisning till den nya ägaren vid ev. vidareförsäljning.

Innehållsförteckning

1	Förklaring av symboler	70
2	Säkerhets- och monteringsanvisningar	71
3	Leveransomfattning	72
4	Tillbehör/kompletteringar	72
5	Ändamålsenlig användning	72
6	Teknisk beskrivning	72
7	Montera backvideokamera	73
8	Elektrisk anslutning av backvideokameran	75
9	Funktionskontroll och inställning av kameran	75
10	Skötsel och rengöring av backvideokameran	75
11	Felsökning	76
12	Garanti	76
13	Avfallshantering	76
14	Tekniska data	77

1 Förklaring av symboler



AKTA!

Observera: Beaktas anvisningen ej kan det leda till kroppsskador.



OBSERVERA!

Om anvisningarna inte beaktas kan det leda till materialskador och produktens funktion kan påverkas negativt.



ANVISNING

Kompletterande information om användning av produkten.

2 Säkerhets- och monteringsanvisningar

Tillverkaren övertar inget ansvar för skador i följande fall:

- monterings- eller anslutningsfel
- skador på produkten, orsakade av mekanisk påverkan eller överspänning
- ändringar som utförts utan uttryckligt medgivande från tillverkaren
- ej ändamålsenlig användning

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

Beakta följande anvisningar vid monteringen:



AKTA!

- Fäst de delar som monteras i fordonet så att de inte kan lossna (t.ex. vid kraftiga inbromsningar, trafikolyckor) och **skada personerna i fordonet**.
- Beakta fordonstillverkarens säkerhetsanvisningar. Vissa arbeten (t.ex. på säkerhetsutrustningen, som airbag etc.) får endast utföras av behörig fackpersonal.



OBSERVERA!

- Se till att det finns tillräckligt mycket plats för borrhålen så att inga delar skadas av misstag.
- Grada av borrhålen och behandla hålen med rostskyddsmedel.

Beakta följande anvisningar vid arbeten på elsystemet:



OBSERVERA!

- Använd endast en diod-testlampa eller en voltmeter för att testa spänningen i elkablar. Testlampor med andra ljuskällor förbrukar för mycket ström och kan på så sätt skada fordonets elsystem.
- Se till när elledningar dras att
 - de inte böjs till eller vrids,
 - de inte skaver mot kanter,
 - skydd används om de dras genom genomföringar med vassa kanter.
- Isolera alla kopplingar och anslutningar.
- Skydda kablarna mot mekanisk belastning genom kabelband eller isoleringsband, t.ex. på befintliga ledningar.

Kameran är vattentät, men observera ändå alltid följande anvisningar:



OBSERVERA!

- Spruta aldrig med en högtrycksvätt direkt mot kameran.
- Öppna inte kameran och dra inte i kablarna, då det kan inverka negativt på kamerans täthet och funktion.
- Kameran får inte användas under vatten!

3 Leveransomfattning

Nr på bild 3 , sida 4	Mängd	Beteckning	Artikelnr
1	1	Kamera	9600000199
2	1	Anslutningskabel, 20 m lång	
-	-	Fastsättningsmaterial	

4 Tillbehör/kompletteringar

Beteckning	Artikelnr
Förlängningskabel 5 m	9103555986
Förlängningskabel 20 m	9103555670

5 Ändamålsenlig användning

Kameran CAM29S (artikelnr 9600000199) är avsedd för användning tillsammans med backvideosystem i fordon.

Backvideosystem är till för att underlätta backningen. Föraren **måste** dock alltid iakta **största försiktighet under backningen**.

6 Teknisk beskrivning

Kameran CAM29S kan användas i de mest skilda miljöer, t.ex. som backvideokamera för utvändigt montage på fordon.

Kameran ansluts till monitorn med en anslutningsklar kabel.

7 Montera backvideokamera



ANVISNING

Låt specialister montera backvideokameran i fordonet om du inte har erfarenhet av/tillräcklig kännedom om montering och anslutning av tekniska komponenter i fordon.

7.1 Montera kameran

Beakta följande anvisningar för att välja monteringsställe för kameran:

- Beakta kamerakabelns längd.
- Om kameran ska användas som backvideokamera, bör den monteras upptill i mitten på fordons bakparti (se bild **4**, sida 4). Kamerans monteringsställe måste vara tillräckligt stabilt (trädgrenar kan t.ex. fastna i kameran).

► Välj ett lämpligt monteringsställe.



OBSERVERA!

Innan borringar görs: Kontrollera att inga elkablar eller andra delar kan skadas genom borring, sågning eller filning.

► Montera kameran enligt bild **4**, sida 4.



ANVISNING

Observera korrekt justering. Om kameran riktas fel blir bilden sned eller visas upp och ner på monitorn.

► Kontrollera att kameran sitter fast som den ska.

7.2 Kabeldragning



OBSERVERA!

Innan borringar görs: Kontrollera att inga elkablar eller andra delar kan skadas genom borring, sågning eller filning.



ANVISNING

- Använd om möjligt originalgenomföringar eller andra genomföringar som t.ex. fogar, ventilationsgaller eller oanvända anslutningar för anslutningskablarna. Om det inte finns gummipluggar; borra ett hål, ca Ø 13 mm och sätt in en kabelgenomföringshylsa.
- Felaktig kabeldragning och kabelanslutning leder ofta till felaktiga funktioner eller skador på komponenterna. Korrekt kabeldragning och anslutning krävs för att komponenterna ska fungera felfritt under en lång tid.

Beakta därför följande anvisningar:

- Dra om möjligt alltid kablarna inne i fordonet, där de är bättre skyddade än på utsidan. Om kablarna dras på utsidan: Se till att de sätts fast ordentligt (med extra kabelband, isoleringsband etc).
- Drag inte kablarna tätt intill heta och/eller rörliga delar (avgasrör, drivaxlar, generator, fläkt, värmeaggregat etc.); kablarna kan skadas.
- Isolera anslutningskablarnas stickkontakter och kopplingar/skarvar (även i fordonet) tätt med bra isoleringsband så att de skyddas mot vatten och fukt (bild **5** B, sida 5). Bäst lämpar sig vulkaniserande tätningstejp, t.ex. från 3M.
- Observera, när kablarna dras, att
 - de inte böjs eller vrids för mycket,
 - de inte skaver mot kanter,
 - skydd används om de dras genom genomföringar med vassa kanter (bild **2**, sida 3).
- Fäst kablarna säkert i fordonet så att man inte kan fastna i, och snubbla på dem. Använd kabelband eller isoleringsband, eller klistra fast dem med lim.
- Skydda borrhål i karossen så att det inte kan komma in vatten, t.ex. genom att sätta in kabeln med tätningssmassa och spruta tätningssmassa på kabeln och genomföringen.



ANVISNING

- Täta genomföringarna först när kameran har justerats och ställts in och anslutningskablarnas längd har bestämts.
- Dra kamerakabelns kontakt genom kabelgenomföringshylsan innan genomföringshylsan sätts in i karossen.

- Dra kamerakabeln i fordonet så att de inte kan skadas (t.ex. av stenslag).
- Dra kamerakabeln så att det blir lätt att komma åt stickkontakten ifall kameran eventuellt måste demonteras.

8 Elektrisk anslutning av backvideokameran

Kopplingsschemat för backvideokameran finns i bild **6**, sida 5.

Nr på bild 6 , sida 5	Beteckning
1	Kamera
2	6-polig mini-DIN-kontakt
3	6-poligt mini-DIN-uttag
4	6-polig kontakt
5	Monitor med 6-poligt uttag

Ansluta kameran



ANVISNING

Anslut stickkontakterna så att pilarna riktas mot varandra (på kontakt och uttag).

- Stick in kamerakabelns kontakt (bild **6** 2, sida 5) så långt det går i det 6-poliga uttaget (bild **6** 3, sida 5) till anslutningskabeln.
Se till att uttagets plastkåpa sträcker sig till kontaktens pil.
- Anslut anslutningskabelns 6-poliga kontakt (bild **6** 4, sida 5) till monitorn.

9 Funktionskontroll och inställning av kameran

- Kontrollera kamerans funktion när den har anslutits till en monitor.
- Rikta vid behov kameran så att bilden visas vågrätt på monitorn.

10 Skötsel och rengöring av backvideokameran



OBSERVERA!

Använd inga vassa eller hårda föremål för rengöring, använd inga skarpa rengöringsmedel; produkten kan skadas.

- Rengör produkten då och då med en fuktig trasa.

11 Felsökning

Monitorn visar inga kamerabilder.

Kameran eller monitorn är eventuellt felaktigt anslutna.

- Kontrollera alla stickkontakter mellan kameran och monitorn.
- Säkerställ att motorn matas med spänning.

12 Garanti

Den lagstadgade garantitiden gäller. Om produkten är defekt: kontakta tillverkarens kontor i ditt land (adresser, se bruksanvisningens baksida) eller återförsäljaren.

Vid reparations- resp. garantiärenden ska följande skickas med:

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


13 Avfallshantering

- Lämna om möjligt förpackningsmaterialet till återvinning.



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

14 Tekniska data

	CAM29S
Artikelnr:	9600000199
Driftspänning:	12 V _{DC}
Strömförbrukning:	60 mA
Bildsensor:	¼" CMOS-sensor Spegelfunktion förinställd
Objektiv:	160° öppningsvinkel, diagonalt
Bildpunkter:	640 (H) x 480 (V) (307000 pixlar)
Ljuskänslighet:	0,5 lux
Drifttemperatur:	-20 °C till +70 °C
Bildvinkel horisontellt:	ca 130°
Bildvinkel vertikalt:	ca 100°
Skyddsklass:	motsvarande IP68
Mått (B x H x D):	76 x 29 x 33 mm
Vikt:	80 g
Godkännanden:	

Les bruksanvisningen nøye før du monterer og tar apparatet i bruk, og ta vare på den. Hvis systemet selges videre, må bruksanvisningen gis videre til den nye kjøperen.

Innholdsfortegnelse

1	Symbolforklaringer	78
2	Råd om sikkerhet og montering	79
3	Leveringsomfang	80
4	Tilbehør/Utvidelser	80
5	Tiltenkt bruk	80
6	Teknisk beskrivelse	80
7	Montering av ryggevideokameraet	81
8	Elektrisk tilkobling av ryggevideokameraet	83
9	Funksjonstest og innstilling av kameraet	83
10	Pleie og rengjøring av ryggevideokameraet	83
11	Feilsøking	84
12	Garanti	84
13	Avfallsbehandling	84
14	Tekniske data	85

1 Symbolforklaringer



FORSIKTIG!

Sikkerhetsregel: Hvis man ikke overholder denne regelen, kan det føre til personskader.



PASS PÅ!

Hvis man ikke overholder denne regelen, kan det føre til materielle skader og skade funksjonen til produktet.



MERK

Utfyllende informasjon om bruk av produktet.

2 Råd om sikkerhet og montering

Produsenten tar i følgende tilfeller intet ansvar for skader:

- Montasje- eller tilkoblingsfeil
- Skader på produktet på grunn av mekanisk påvirkning og overspenninger
- Endringer på produktet uten at det er gitt uttrykkelig godkjenning av produsenten
- Bruk til andre formål enn det som er beskrevet i veiledningen

Følg rådene og betingelsene som er foreskrevet av kjøretøyprodusenten og motorvognprodusenten!

Vær oppmerksom på følgende ved montering:



FORSIKTIG!

- Fest delene som er montert i kjøretøyet på en slik måte at de ikke under noen omstendighet (bråbremsing, trafikkuhell) løsner og kan skade passasjerene.
- Følg alltid sikkerhetsrådene fra kjøretøyprodusenten. Enkelte typer arbeid (f.eks. på kollisjonsputesystem osv.) må kun utføres av fagfolk.



PASS PÅ!

- Pass på at det er tilstrekkelig ledig plass for utgangen av boret for å unngå skader.
- Fjern gradene på alle hull som bores, og behandle hullene med rustbeskyttelsesmiddel.

Vær oppmerksom på følgende ved arbeid på elektriske deler:



PASS PÅ!

- Bruk kun en diodetestlampe eller et voltmeter til testing av spenningen i elektriske ledninger. Testlamper med et lyselement som forbruker for mye strøm kan skade kjøretøyelektronikken.
- Ved legging av elektriske tilkoblinger må du påse at de
 - ikke blir knekt eller deformert,
 - ikke gnis mot kanter,
 - ikke legges uten beskyttelse gjennom gjennomføringer som har skarpe kanter.
- Isoler alle forbindelser og tilkoblinger.
- Sikre kablen mot mekanisk belastning med kabelinnføringer eller isolasjonsbånd, f.eks. på eksisterende ledninger.

Kameraet er vanntett, men vær likevel oppmerksom på følgende under håndtering av det:



PASS PÅ!

- Utsett aldri kameraet direkte for strålen fra en høytrykksspyler.
- Ikke åpne kameraet og ikke trekk det etter kablene, da dette skader tettheten og funksjonsdyktigheten for kameraet.
- Kameraet er ikke egnet for drift under vann!

3 Leveringsomfang

Nr. i fig. 3, side 4	Antall	Beskrivelse	Artikkelnr.
1	1	Kamera	9600000199
2	1	Tilkoblingskabel, 20 m lang	
-	-	Festemateriell	

4 Tilbehør/Utvidelser

Beskrivelse	Artikkelnr.
Forlengeskabel 5 m	9103555986
Forlengeskabel 20 m	9103555670

5 Tiltent bruk

Kameraet CAM29S (art.nr. 9600000199) egner seg til ryggevideosystemer for bruk i kjøretøyer.

Ryggevideosystemer er til hjelp når man rygger, men de fritar deg likevel **ikke** fra **den spesielle varsomhetsplikten** ved rygging.

6 Teknisk beskrivelse

Kameraet CAM29S kan brukes til mange formål, f.eks. som ryggevideokamera for utvendig montering på kjøretøyer.

Den elektriske tilkoblingen skjer via en kabel på monitoren som er klar til å plugges inn.

7 Montering av ryggevideokameraet



MERK

Hvis du ikke har tilstrekkelig teknisk kunnskap om montering og tilkobling av komponenter i kjøretøy, må du få fagfolk til å montere ryggevideokameraet i kjøretøyet.

7.1 Montere kameraet

Følg disse rådene ved valg av montasjested for kameraet:

- Vær oppmerksom på lengden på kamerakabelen.
- Hvis du ønsker å bruke kameraet som ryggevideokamera, lønner det seg å montere det midt på hekken av kjøretøyet (fig. 4, side 4).
Monteringsstedet må ha god festeevne (for eksempel kan grener som stryker over biltaket hekte seg fast i kameraet).

- Velg et egnet montasjested.



PASS PÅ!

Før du borer noe som helst, må du forsikre deg om at ingen elektriske kabler eller andre deler på kjøretøyet kan skades av boring, saging og filing.

- Monter kameraet i tråd med fig. 4, side 4.



MERK

Vær oppmerksom på riktig posisjonering. Hvis kameraet ikke posisjoneres korrekt, kan bildet bli skjevt eller vises opp/ned på monitoren.

- Kontroller at kameraet sitter godt.

Legging av kabel



PASS PÅ!

Før du borer noe som helst, må du forsikre deg om at ingen elektriske kabler eller andre deler på kjøretøyet kan skades av boring, saging og filing.



MERK

- For å føre gjennom tilkoblingskabelen bør du hvis mulig bruke originalhull eller andre gjennomføringsmuligheter, som f.eks. panelkanter, luftegitter eller blindbrytere. Hvis ikke gummipluggen er tilgjengelig, lager du et passende hull på ca. Ø 13 mm og setter inn en kabelgjennomføringsnippel.
- Kabellegging og kabelforbindelser som ikke er utført fagmessig, fører ofte til feilfunksjoner eller skader på komponenter. Korrekt kabellegging og korrekte kabelforbindelser er den viktigste forutsetningen for varig og feilfri funksjon på ettermonterte komponenter.

Følg derfor disse rådene:

- Legg alltid kablet inne i kjøretøyet hvis det er mulig, der er de bedre beskyttet enn utenpå kjøretøyet.
Hvis du likevel legger kablet utenpå kjøretøyet, må du sørge for at de festes sikkert (med ekstra kabelskjøtestykker, isolasjonsbånd osv.).
- Ved legging av kabel må du alltid holde tilstrekkelig avstand til varme og bevegelige deler på kjøretøyet (eksosrør, drivakslinger, dynamoer, vifter, oppvarming osv.) for å unngå skader på kablet.
- Vikle isolasjonsbånd rundt pluggforbindelsene til forbindelseskablet for å beskytte mot vanninntrenging. Gjør det samme på alle kabelskjøtene (også inne i kjøretøyet) (fig. 5 B, side 5). Selvvulkaniserende tetningsbånd f.eks. fra 3M egner seg best.
- Ved legging av kablet må du passe på at disse
 - ikke blir knekt eller deformert,
 - ikke gnis mot kanter,
 - ikke legges uten beskyttelse gjennom gjennomføringer som har skarpe kanter (fig. 2, side 3).
- Fest kablet trygt inne i kjøretøyet med kabelbånd, isolasjonsbånd eller med lim for å unngå fastheking (fare for fall).
- Beskytt alle gjennomføringer i det ytre karosseriet mot inntrenging av vann, f.eks. ved å sprøyte kablet og gjennomføringsnippelen med tetningsmasse.



MERK

- Begynn å tette igjen gjennomføringene først når alt innstillingsarbeid på kameraet er avsluttet og når de nødvendige lengdene med tilkoblingskabler foreligger.
- Trekk kontakten til kamerakablet gjennom kabelgjennomføringsnippelen før du plasserer nippelen i karosseriet.

- Før kamerakablet inn i kjøretøyet på en slik måte at den under ingen omstendighet kan bli skadet (f.eks. av steinsprut).
- Legg kamerakablet slik at det er lett å komme til pluggforbindelsen dersom det skulle bli behov for å demontere kameraet.

8 Elektrisk tilkobling av ryggevideokameraet

Koblingskjemaet for ryggevideokameraet finner du i fig. **6**, side 5.

Nr. i fig. 6 , side 5	Beskrivelse
1	Kamera
2	6-polet mini-DIN-plugg
3	6-polet mini-DIN-kontakt
4	6-polet plugg
5	Monitor med 6-polet kontakt

Koble til kameraet



MERK

Påse at du setter sammen pluggforbindelsen slik at pilene på pluggen og kontaktene peker mot hverandre.

- Sett pluggen på kamerakabelen (fig. **6** 2, side 5) helt inn i den 6-poledede kontakten (fig. **6** 3, side 5) på tilkoblingskabelen.
Påse at plasthetten på kontakten rekker til pilen på pluggen.
- Koble den 6-poledede pluggen (fig. **6** 4, side 5) på tilkoblingskabelen på monitoren.

9 Funksjonstest og innstilling av kameraet

- Test funksjonen til kameraet etter at du har koblet det til en monitor.
- Posisjoner eventuelt kameraet på nytt ved hjelp av skjermbildet, slik at bildet vises vannrett på monitoren.

10 Pleie og rengjøring av ryggevideokameraet



PASS PÅ!

Bruk ikke skarpe eller harde gjenstander eller rengjøringsmidler til rengjøring, da det kan skade produktet.

- Rengjør produktet regelmessig med en fuktig klut.

11 Feilsøking

Monitoren viser ingen bilder fra kameraet.

Kameraet eller monitoren kan være feil tilkoblet.

- ▶ Kontroller samtlige pluggforbindelser mellom kamera og monitor.
- ▶ Forsikre deg om at monitoren har spenning.

12 Garanti

Lovmessig garantitid gjelder. Hvis produktet skulle være defekt, kontakter du produsentens filial i ditt land (du finner adressene på baksiden av veiledningen) eller til din faghandler.

Ved henvendelser vedrørende reparasjon eller garanti, må du sende med følgende dokumentasjon:

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


13 Avfallsbehandling

- ▶ Lever emballasje til resirkulering så langt det er mulig.



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

14 Tekniske data

	CAM29S
Artikkelnr.:	9600000199
Driftsspennig:	12 V===
Strømförbruk:	60 mA
Bildesensor:	¼" CMOS-sensor Forhåndsinnstilt speilfunksjon
Objektiv:	160° åpningsvinkel, diagonal
Bildepunkter:	640 (H) x 480 (V) (307000 piksler)
Lysfølsomhet:	0,5 lux
Driftstemperatur:	-20 °C til +70 °C
Horisontal bildevinkel:	ca. 130°
Vertikal bildevinkel:	ca. 100°
Kapslingsgrad:	tilsvarende IP68
Mål (B x H x D):	76 x 29 x 33 mm
Vekt:	80 g
Godkjenninger:	

Lue tämä ohje huolellisesti läpi ennen laitteen kiinnittämistä ja käyttöön ottamista ja säilytä ohje. Jos myyt järjestelmän eteenpäin, anna ohje tällöin edelleen ostajalle.

Sisällysluettelo

1	Symbolien selitykset	86
2	Turvallisuus- ja kiinnitysohjeita	87
3	Toimituskokonaisuus	88
4	Lisävarusteet/laajennukset	88
5	Käyttötarkoitus	88
6	Tekninen kuvaus	88
7	Peruutuskameran asentaminen	89
8	Peruutuskameran sähköliitäntä	91
9	Toiminnan tarkastaminen ja kameran säätäminen	92
10	Peruutuskameran hoito ja puhdistus	92
11	Vianetsintä	92
12	Tuotevastuu	92
13	Hävittäminen	92
14	Tekniset tiedot	93

1 Symbolien selitykset



HUOMIO!

Turvallisuusohje: Huomiotta jättäminen voi johtaa loukkaantumiseen.



HUOMAUTUS!

Huomiotta jättäminen voi johtaa materiaalivaurioihin ja haitata tuotteen toimintaa.



OHJE

Tuotteen käyttöä koskevia lisätietoja.

2 Turvallisuus- ja kiinnitysohjeita

Valmistaja ei ota mitään vastuuta vahingoista seuraavissa tapauksissa:

- asennus- tai liitännävirheet
- tuotteeseen mekaanisen vaikutuksen tai ylijännitteiden takia syntyneet vauriot
- tuotteeseen ilman valmistajan nimenomaista lupaa tehdyt muutokset
- käyttö muuhun kuin käyttöohjeessa ilmoitettuun tarkoitukseen

Noudata ajoneuvovalmistajan ja autoalan ammattiipiirien antamia turvallisuusohjeita ja vaatimuksia!

Noudata asennuksessa seuraavia ohjeita:



HUOMIO!

- Kiinnitä ajoneuvoon asennettavat osat siten, että ne eivät missään tapauksessa (äkkijarrutus, liikenneonnettomuus) irtoa ja johda **ajoneuvon matkustajien loukkaantumiseen**.
- Noudata aina ajoneuvovalmistajan turvallisuusohjeita. Eräitä töitä (esim. törmäyssuojajärjestelmät kuten ilmatyynyn jne.) saa tehdä vain koulutuksen saanut ammattihenkilökunta.



HUOMAUTUS!

- Huolehdi poratessasi siitä, että poran terällä on reiän takana riittävästi tilaa, jotta terä ei aiheuta vaurioita.
- Pyöristä kaikkien reikien reunat ja käsittele ne ruostesuoja-aineella.

Noudata seuraavia ohjeita sähköisiin osiin liittyvissä töissä:



HUOMAUTUS!

- Käytä sähköjohdinten jännitteen tarkastamiseen vain diodisähkökynnää tai volttimittaria. Loistelampulla toimivat sähkökynät ottavat liian paljon virtaa, mikä voi johtaa ajoneuvoelektronikan vahingoittumiseen.
- Huolehdi ennen sähköjohtojen vetämistä siitä, että ne
 - eivät ole taitteella tai kierteellä,
 - eivät hankaa reunoihin,
 - eivät kulje suojaamattomina teräväreunaisista rei'istä.
- Eristä kaikki johtimet ja liitännät.
- Kiinnitä johdot mekaanisen kuormituksen estämiseksi johtokiinnittimillä tai eristysnauhalla, esim. ajoneuvossa jo oleviin johtoihin.

Kamera on vesitiivis, mutta ota silti seuraavat ohjeet huomioon kameraa käsitellessäsi:



HUOMAUTUS!

- Älä altista kameraa suoraan korkeapainepesurin vesisuihkulle.
- Älä avaa kameraa äläkä vedä johdoista, sillä tämä heikentää kameran tiiviyyttä ja toimintakykyä.
- Kamera ei sovellu vedenalaiseen käyttöön!

3 Toimituskokonaisuus

Nro kuva 3 , sivulla 4	Määrä	Nimitys	Tuotenumero
1	1	Kamera	9600000199
2	1	Liitäntäjohto, 20 m pitkä	
-	-	Kiinnitysmateriaali	

4 Lisävarusteet/laajennukset

Nimitys	Tuotenumero
Jatkojohto 5 m	9103555986
Jatkojohto 20 m	9103555670

5 Käyttötarkoitus

Kamera CAM 29S (tuotenumero 9600000199) soveltuu käytettäväksi peruutuskamerajärjestelmänä ajoneuvoissa.

Vaikka peruutuskamerajärjestelmät avustavatkin kuljettajaa peruuttamisen yhteydessä, ne **eivät** kuitenkaan vapauta kuljettajaa **velvollisuudesta noudattaa erityistä varovaisuutta peruuttamisen aikana**.

6 Tekninen kuvaus

Kameraa CAM 29S voidaan käyttää hyvin monipuolisesti, esimerkiksi peruutuskamerana, joka asennetaan ajoneuvon ulkopuolelle.

Sähköliitäntä tapahtuu pistovalmiin johdon kautta monitoriin.

7 Peruutuskameran asentaminen



OHJE

Anna ammattilaisen asentaa peruutuskamera, jos sinulla ei ole riittävästi teknistä tietämystä komponenttien asentamisesta ja liittämisestä ajoneuvoon.

7.1 Kameran asentaminen

Ota huomioon seuraavat ohjeet valitessasi kameran asennuspaikkaa:

- Huomaa kameran johdon pituus.
- Jos haluat käyttää kameraa peruutusvideokamerana, se kannattaa asentaa keskelle ylös auton perään (kuva **4**, sivulla 4).
Asennuspaikan pitää olla riittävän luja (ota esim. huomioon, että ajoneuvon kattoon osuvat oksat voivat tarttua kiinni kameraan).

- Valitse sopiva asennuspaikka.



HUOMAUTUS!

Ennen kuin teet mitään reikiä, varmista, että poraaminen, sahaaminen tai viilaaminen ei vahingoita sähköjohtoja tai ajoneuvon muita osia.

- Katso ohjeet kameran asentamiseen: kuva **4**, sivulla 4.



OHJE

Varmista oikea suuntaus. Jos kameraa ei suunnata oikein, kuva näkyy monitorissa vinossa tai ylösalaisin.

- Tarkasta kameran luja kiinnitys.

7.2 Johtojen vetäminen



HUOMAUTUS!

Ennen kuin teet mitään reikiä, varmista, että poraaminen, sahaaminen tai viilaaminen ei vahingoita sähköjohtoja tai ajoneuvon muita osia.



OHJE

- Pyri käyttämään liitäntäjohtojen asennuksen yhteydessä valmiina olevia läpivientejä tai muita läpivientimahdollisuuksia, kuten esim. verhouksen reunoja, tuuletusrilöitä tai puuttuvien kytkinten peitelevyjä. Jos kumitulppaa ei ole, tee vastaava reikä noin \varnothing 13 mm, ja aseta johdonläpivientiholkki.
- Epäasianmukaiset johtosijoittelut ja -liitokset johtavat yhä uudelleen virhetoimintoihin ja rakenneosien vaurioitumiseen. Johtojen asianmukainen sijoittaminen ja liittäminen on varusteosien jatkuvan ja virheettömän toiminnan perusedellytys.

Noudata siksi seuraavia ohjeita:

- Vedä johdot mahdollisuuksien mukaan aina ajoneuvon sisätiloihin, sillä siellä ne ovat paremmin suojassa kuin ajoneuvon ulkopuolella.
Jos asennat kuitenkin johtoja ajoneuvon ulkopuolelle, huolehdi siitä että ne on kiinnitetty moitteettomasti paikalleen (lisäksi nippusiteillä, eristysnauhalla jne.).
- Johtojen vioittumisen välttämiseksi säilytä johtoja vetäessäsi aina riittävä etäisyys ajoneuvon kuumiin ja liikkuviin osiin (pakoputki, vetoakselit, laturi, tuuletin, lämmitin jne.).
- Kiedo liitosjohtojen pistoliitäntöjen ja kaikkien johtoliitosten (myös ajoneuvon sisällä) ympärille tiiviisti kunnollista eristysnauhaa suojaksi sisään tunkeutuvaa vettä vastaan (kuva **5** B, sivulla 5). Parhaiten tähän sopii itsevalkanoituva tiivistysnauha, esim. 3M:ltä.
- Huolehdi ennen johtojen vetämistä siitä, että ne
 - eivät ole voimakkaasti taitteella tai kierteellä,
 - eivät hankaa reunoihin,
 - eivät kulje suojaamattomina teräväreunaisista läpivientirei'istä (kuva **2**, sivulla 3).
- Kiinnitä johdot ajoneuvoon luotettavasti johtokiinnittimillä, eristysnauhalla tai liimalla liimamalla, jotta johtoon ei voi jäädä kiinni (kompastumisvaara).
- Suojaa jokainen korin ulkopintaan tehtävä aukko sopivin keinoin veden tunkeutumiselta, esim. asentamalla johto tiivistysmassan kanssa paikalleen ja ruiskuttamalla sekä johdon että läpivientiholkin päälle tiivistysmassaa.



OHJE

- Aloita läpivientien tiivistäminen vasta sitten, kun kaikki kameraa koskevat säätötyöt on tehty loppuun ja liitäntäjohtojen tarvittavat pituudet ovat selvillä.
- Vedä kamerajohtojen pistokeliittimet johdonläpivientiholkkien läpi ennen holkin kiinnittämistä koriin.

➤ Aseta kamerajohto ajoneuvon sisään siten, ettei se voi vahingoittua (esim. kiven iskusta).

- Vedä kamerajohto siten, että pistoliitäntään pääsee helposti käsiksi, jos kamera täytyy mahdollisesti irrottaa.

8 Peruutuskameran sähköliitäntä

Peruutusvideokameran kytkentäkaavion löydät kohdasta kuva **6**, sivulla 5.

Nro kuva 6 , sivulla 5	Nimitys
1	Kamera
2	6-napainen Mini-Fit-pistoke
3	6-napainen mini-DIN-liitin
4	6-napainen pistoke
5	Monitori jossa 6-napainen liitin

Kameran liittäminen



OHJE

Huolehdi siitä, että teet pistoliitännän niin, että pistokkeen ja pistoliittimen nuolet osoittavat toisiinsa.

- Työnnä kamerajohdon pistoke (kuva **6** 2, sivulla 5) rajoittimeen asti liitäntäjohdon 6-napaiseen liittimeen (kuva **6** 3, sivulla 5).
Huolehdi siitä, että liittimen muovihuppu yltää pistokkeen nuoleen asti.
- Työnnä liitäntäjohdon 6-napainen pistoke (kuva **6** 4, sivulla 5) monitoriin.

9 Toiminnan tarkastaminen ja kameran säätäminen

- Tarkasta kameran toiminta sen jälkeen, kun olet liittännyt sen monitoriin.
- Suuntaa kamera tarvittaessa monitorikuvan avulla niin, että monitorin kuva näkyy vaakasuorassa.

10 Peruutuskameran hoito ja puhdistus



HUOMAUTUS!

Puhdistukseen ei saa käyttää teräviä tai kovia välineitä eikä puhdistusaineita, koska tämä voi johtaa tuotteen vahingoittumiseen.

- Puhdista tuote toisinaan ulkopuolelta kostealla liinalla.

11 Vianetsintä

Monitorissa ei näy kamerakuvia.

Kameraa tai monitoria ei ole mahdollisesti liitetty oikein.

- Tarkasta kaikki kameran ja monitorin pistoliitännät.
- Varmista, että monitori saa jännitettä.

12 Tuotevastuu

Laitetta koskee lakisääteinen takuu-aika. Jos tuote sattuu olemaan viallinen, käänny maasi valmistajan toimipisteen puoleen (osoitteet käyttöohjeen takasivulla) tai ota yhteyttä omaan ammattikauppiaseesi.

Korjaus- ja takuukäsittelyä varten lähetä mukana seuraavat asiakirjat:

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


13 Hävittäminen

- Vie pakkausmateriaali mahdollisuuksien mukaan vastaavan kierrätysjätteen joukkoon.



Jos poistat tuotteen lopullisesti käytöstä, pyydä tietoa sen hävittämistä koskevista määräyksistä lähimmästä kierrätyskeskuksesta tai ammattiliikkeestäsi.

14 Tekniset tiedot

	CAM29S
Tuotenumero:	9600000199
Käyttöjännite:	12 V _{DC}
Virtankulutus:	60 mA
Kuvakenno:	¼" CMOS anturi Peilitoiminto esiasennuksena
Objektiivi:	160° kuvakulma, diagonaali
Kuvapistettä:	640 (vaaka) x 480 (pysty) (307000 pikseliä)
Valoherkkyys:	0,5 Lux
Käyttölämpötila:	-20 °C ... +70 °C
Kuvakulma vaakasuunnassa:	noin 130°
Kuvakulma pystysuunnassa:	noin 100°
Kotelointiluokka:	vastaavuus: IP68
Mitat (L x K x S):	76 x 29 x 33 mm
Paino:	80 g
Hyväksynnät:	

Прочтите данную инструкцию перед монтажом и вводом в эксплуатацию и сохраните ее. В случае передачи системы другому лицу передайте также инструкцию.

Оглавление

1	Пояснение к символам	94
2	Указания по безопасности и монтажу	95
3	Комплект поставки	96
4	Принадлежности/дополнительное оснащение	96
5	Использование по назначению	96
6	Техническое описание	96
7	Установка камеры заднего вида	97
8	Подключение камеры заднего вида к электрическим системам	99
9	Проверка работы и регулировка камеры	100
10	Уход и очистка камеры заднего вида	100
11	Поиск неисправностей	100
12	Гарантия	100
13	Утилизация	100
14	Технические данные	101

1 Пояснение к символам



ОСТОРОЖНО!

Указания по технике безопасности: Несоблюдение может привести к травмам.



ВНИМАНИЕ!

Несоблюдение может привести к повреждениям и нарушить работу продукта.



УКАЗАНИЕ

Дополнительная информация по управлению продуктом.

2 Указания по безопасности и монтажу

Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб в следующих случаях:

- Ошибки монтажа или подключения
- Повреждения продукта из-за механических воздействий и перенапряжений
- Изменения в продукте, выполненные без однозначного разрешения изготовителя
- Использование в целях, отличных от указанных в данной инструкции

Соблюдайте инструкции по технике безопасности изготовителя автомобиля и правила техники безопасности, установленные в автомастерской!

При монтаже соблюдайте следующие указания:



ОСТОРОЖНО!

- Крепите установленные в автомобиле детали так, чтобы они ни при каких условиях (резком торможении, аварии) не могли отсоединиться, тем самым **приводя к травмам пассажиров**.
- Всегда соблюдайте указания изготовителя автомобиля по технике безопасности. Некоторые работы (например, на системах безопасности, в т. ч. на надувных подушках безопасности) разрешается выполнять только обученному персоналу.



ВНИМАНИЕ!

- Во избежание повреждений при сверлении следите за достаточным свободным пространством для выхода сверла.
- Зачистите все отверстия и смажьте их антикоррозионным средством.

При работах на электрической системе соблюдайте следующие указания:



ВНИМАНИЕ!

- Для проверки напряжения в электрических линиях используйте только диодную контрольную лампу или вольтметр. Контрольные лампы с нитью накала потребляют слишком большой ток, вследствие чего может быть повреждена электроника автомобиля.
- При прокладке электрических линий следите за тем, чтобы они
 - не перегибались и не скручивались,
 - не терлись о края,
 - не прокладывались без защиты через вводы, имеющие острые кромки.
- Изолируйте все линии и соединения.
- Предохраните кабели от механических нагрузок, зафиксировав их кабельными стяжками или изоляционной лентой, например, за имеющиеся линии.

Камера является водонепроницаемой, однако необходимо соблюдать следующие указания по обращению с камерой:



ВНИМАНИЕ!

- Не помещать камеру под струю очистителя высокого давления.
- Не вскрывать камеры и не тянуть за кабели, т. к. возможно нарушение герметичности и повреждение камеры.
- Камера не предназначена для работы под водой.

3 Комплект поставки

№ на рис. 3 , стр. 4	Кол-во	Наименование	Арт. №
1	1	Камера	9600000199
2	1	Соединительный кабель, длина 20 м	
–	–	Крепежный материал	

4 Принадлежности/дополнительное оснащение

Наименование	Арт. №
Удлинитель 5 м	9103555986
Удлинитель 20 м	9103555670

5 Использование по назначению

Камера CAM29S (арт. № 9600000199) предназначена для видеосистем заднего вида и установки в автомобиле.

Видеосистемы заднего вида позволяют упростить управление при движении задним ходом, но **не освобождают** водителя от обязанности соблюдать **повышенную осторожность при движении задним ходом**.

6 Техническое описание

Камера CAM29S может найти самое широкое применение. В частности, камера, установленная снаружи автомобиля, может служить камерой заднего вида.

Питание на камеру передается через кабель, который подключается к монитору.

7 Установка камеры заднего вида



УКАЗАНИЕ

Если у вас не имеется достаточных технических знаний по монтажу и присоединению компонентов в автомобилях, обратитесь к специалисту.

7.1 Монтаж камеры

При выборе места монтажа соблюдайте следующие указания:

- Учитывайте длину кабеля.
- Если камера будет использоваться в качестве камеры заднего вида, рекомендуется устанавливать ее по верхнему центру задней части автомобиля (рис. 4, стр. 4). Место монтажа камеры должно быть достаточно прочным и безопасным (например, задевающие крышу автомобиля ветки могут запутаться в камере).

- Выберите подходящее место монтажа.



ВНИМАНИЕ!

Прежде, чем просверлить какие-либо отверстия, убедитесь в том, что электрические кабели или другие детали автомобиля не будут повреждены при сверлении, пилении и обработке напильником.

- Установите камеру, как изображено на рис. 4, стр. 4.



УКАЗАНИЕ

Проверьте положение камеры. Если камера расположена неправильно, возможно искажение изображения.

- Убедитесь, что камера установлена прочно.

7.2 Прокладка кабелей



ВНИМАНИЕ!

Прежде, чем просверлить какие-либо отверстия, убедитесь в том, что электрические кабели или другие детали автомобиля не будут повреждены при сверлении, пилении и обработке напильником.



УКАЗАНИЕ

- Для ввода соединительных кабелей используйте, по возможности, оригинальные вводы или другие сквозные отверстия, например, края обшивки, вентиляционные решетки или заглушки. Если нет резиновой заглушки, то просверлите отверстие диаметром около 13 мм и вставьте в него проходную втулку кабеля.
- Неправильная прокладка и соединения кабелей ведут к постоянным выходам из строя или повреждениям деталей. Правильная прокладка и соединения кабелей — основное условие длительной, бесперебойной работы дополнительно установленных компонентов.

Поэтому соблюдайте следующие указания:

- По возможности, всегда прокладывайте кабели внутри автомобиля, т. к. там они защищены лучше, чем снаружи.
Если, тем не менее, вы прокладываете кабели снаружи автомобиля, зафиксируйте кабель (с помощью дополнительных кабельных стяжек, изолянты и т. п.).
- Во избежание повреждений прокладывайте кабель на достаточном расстоянии от горячих и подвижных узлов автомобиля (выхлопных труб, приводных валов, генератора, нагревателей, вентиляторов и т. п.).
- Оберните изоляционной лентой места подключения кабеля, чтобы не допустить попадания воды. Оберните также изоляционной лентой все кабельные соединения, в том числе и внутри автомобиля (рис. **5** В, стр. 5). Для этих целей лучше всего подходит самовулканизирующаяся уплотнительная лента, например, от 3М.
- При прокладке кабелей следите за тем, чтобы они
 - не перегибались и не скручивались,
 - не терлись о края,
 - не прокладывались без защиты через вводы, имеющие острые кромки (рис. **2**, стр. 3).
- Прочно закрепите кабель в автомобиле кабельными стяжками, изолирующей лентой или клеем, чтобы не допустить разматывания или падения предметов.
- Защитите подходящим образом каждое отверстие в наружной облицовке от попадания воды, например, путем установки кабеля с герметиком и нанесения герметика на кабель и проходную втулку.

**УКАЗАНИЕ**

- Начинайте герметизацию отверстий только после того, как все работы по настройке камеры закончены и определены длины соединительных кабелей.
- Протяните контактные гнезда кабелей через проходную втулку, прежде чем вставить втулку в кузов.

- Проложите кабель камеры внутри автомобиля, чтобы не допустить его повреждения (например, вследствие ударов камней).
- Прокладывайте кабель камеры так, чтобы обеспечить доступ к штекерному соединению и в дальнейшем облегчить демонтаж камеры.

8 Подключение камеры заднего вида к электрическим системам

Схема подключения камеры заднего вида приведена на рис. **6**, стр. 5.

№ на рис. 6 , стр. 5	Наименование
1	Камера
2	6-конт. штекер Mini-DIN
3	6-конт. гнездо Mini-DIN
4	6-конт. штекер
5	Монитор с 6-контактным гнездом

Подключение камеры

**УКАЗАНИЕ**

При подсоединении штекера к гнезду следите за тем, чтобы стрелки на штекере и гнезде указывали друг на друга.

- Вставьте штекер кабеля камеры (рис. **6** 2, стр. 5) в 6-контактное гнездо (рис. **6** 3, стр. 5) соединительного кабеля до упора. Убедитесь, что пластиковый колпачок гнезда достигает стрелки на штекере.
- Подключите 6-полюсный штекер (рис. **6** 4, стр. 5) соединительного кабеля к монитору.

9 Проверка работы и регулировка камеры

- ▶ Подключив камеру к монитору, проверьте ее работу.
- ▶ Выровняйте положение камеры по изображению на мониторе. Изображение на мониторе должно располагаться по горизонтали.

10 Уход и очистка камеры заднего вида



ВНИМАНИЕ!

Не использовать для очистки острые или твердые предметы или чистящие средства, т. к. это может привести к повреждениям продукта.

- ▶ Периодически очищайте продукт влажной тряпкой.

11 Поиск неисправностей

На мониторе нет изображения с камеры.

Возможно, камера или монитор подключены неправильно.

- ▶ Проверьте все кабельные соединения между камерой и монитором.
- ▶ Убедитесь в том, что монитор подключен к источнику питания и включен.

12 Гарантия

Действителен установленный законом срок гарантии. Если продукт неисправен, обратитесь в представительство изготовителя в Вашей стране (адреса см. на оборотной стороне инструкции) или в торговую организацию.

В целях проведения ремонта или гарантийного обслуживания Вы должны также послать следующие документы:

- копию счета с датой покупки,
- причину рекламации или описание неисправности.


13 Утилизация

- ▶ По возможности, выкидывайте упаковочный материал в мусор, подлежащий вторичной переработке.



Если Вы окончательно выводите продукт из эксплуатации, то получите информацию в ближайшем центре по вторичной переработке или в торговой сети о соответствующих предписаниях по утилизации.

14 Технические данные

	CAM29S
Арт. №:	9600000199
Рабочее напряжение:	12 В==
Потребляемый ток:	60 мА
Датчик изображения:	¼" КМОП-сенсор Функция отражения
Объектив:	Апертурный угол 160°, по диагонали кадра
Разрешение:	640 (по горизонтали) x 480 (по вертикали) (307000 пикселей)
Светочувствительность:	0,5 люксxсекунда
Рабочая температура:	от -20 °С до +70 °С
Угол видимости по горизонтали:	ок. 130°
Угол видимости по вертикали:	ок. 100°
Класс защиты:	эквивалентно IP68
Размеры (Ш x В x Г):	76 x 29 x 33 мм
Вес:	80 г
Допуски:	

Przed instalacją i uruchomieniem urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Instrukcję należy zachować. W razie odsprzedaży urządzenia należy ją przekazać kolejnemu nabywcy.

Spis treści

1	Objaśnienie symboli	102
2	Zasady bezpieczeństwa i montażu	103
3	W zestawie	104
4	Akcesoria/rozszerzenia	104
5	Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem	104
6	Opis techniczny	104
7	Montaż kamery cofania	105
8	Podłączenie elektryczne kamery cofania	107
9	Sprawdzanie działania i ustawianie kamery	108
10	Czyszczenie kamery cofania	108
11	Wykrywanie usterek	108
12	Gwarancja	108
13	Utylizacja	108
14	Dane techniczne	109

1 objaśnienie symboli



OSTROŻNIE!

Wskazówka dot. bezpieczeństwa: Nieprzestrzeganie może prowadzić do obrażeń ciała.



UWAGA!

Nieprzestrzeganie może prowadzić do powstania szkód materialnych i zakłóceń w działaniu produktu.



WSKAZÓWKA

Informacje uzupełniające dot. obsługi produktu.

2 Zasady bezpieczeństwa i montażu

Producent nie odpowiada za szkody spowodowane:

- błędami powstałymi w trakcie montażu lub podłączania
- uszkodzeniem produktu w sposób mechaniczny lub spowodowany przeciążeniami elektrycznymi
- zmianami dokonanymi w produkcie bez wyraźnej zgody producenta
- użytkowaniem w celach innych niż opisane w niniejszej instrukcji

Należy stosować się do uwag dot. bezpieczeństwa i dokumentacji, zalecanych przez producenta i branżę motoryzacyjną!

Podczas montażu należy stosować się do następujących wskazówek:



OSTROŻNIE!

- Elementy mocowane w pojeździe należy umocować w taki sposób, żeby w żadnych okolicznościach (gwałtowne hamowanie, wypadek drogowy) nie oderwały się i nie spowodowały **obrażeń** pasażerów pojazdu.
- Zawsze trzeba się stosować do wskazówek bezpieczeństwa otrzymanych od producenta.
Niektóre prace (np. przy systemach zabezpieczających, takich jak zestaw poduszek powietrznych) mogą wykonywać jedynie odpowiednio przeszkoleni specjaliści.



UWAGA!

- Podczas wiercenia należy pamiętać o pozostawieniu wystarczającego miejsca na wyłot wiertła. Pozwoli to uniknąć ewentualnych uszkodzeń.
- Należy wygładzić wywiercony otwór, a następnie zabezpieczyć środkiem antykorozyjnym.

Podczas pracy przy częściach elektrycznych należy stosować się do następujących wskazówek:



UWAGA!

- Do sprawdzania napięcia w przewodach elektrycznych należy używać tylko diodowej lampki kontrolnej lub woltomierza.
Lampki kontrolne z żarnikiem pobierają za dużo prądu, co może skutkować uszkodzeniem elektroniki pojazdu.
- Podczas układania przyłączy elektrycznych należy sprawdzić, czy
 - nie są one zgięte lub przekręcone,
 - nie ocierają się o krawędzie,
 - zostały zabezpieczone przed ostro zakończonymi przepustami.
- Należy wykonać izolację wszystkich połączeń i przyłączy.
- Należy zabezpieczyć kable przed uszkodzeniami mechanicznymi za pomocą zapinki lub taśmy izolującej, np. na istniejących przewodach.

Kamera jest wodoszczelna, należy jednak uwzględnić następujące wskazówki dotyczące obchodzenia się z kamerą:



UWAGA!

- Nigdy nie wystawiać kamery na bezpośrednie działanie strumienia myjki wysokociśnieniowej.
- Nie otwierać kamery i nie pociągać za przewody, ponieważ może to mieć negatywny wpływ na szczelność oraz działanie kamery.
- Kamera nie nadaje się do stosowania pod wodą!

3 W zestawie

Nr na rys. 3, strona 4	Ilość	Nazwa	Nr produktu
1	1	Kamera	9600000199
2	1	Kabel przyłączeniowy 20 m	
-	-	Materiał mocujący	

4 Akcesoria/rozszerzenia

Nazwa	Nr produktu
Kabel przedłużający 5 m	9103555986
Kabel przedłużający 20 m	9103555670

5 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Kamera CAM29S (nr produktu 9600000199) nadaje się do wykorzystania w systemach cofania dla pojazdów.

Systemy kamer cofania pomagają podczas cofania, lecz **nie** zwalniają z **obowiązku zachowania szczególnej ostrożności podczas cofania**.

6 Opis techniczny

Kamera CAM29S posiada dużo różnorodnych zastosowań, np. jako kamera cofania montowana na zewnątrz pojazdów.

Przyłączenie elektryczne odbywa się poprzez kabel z wtyczką, podłączany do monitora.

7 Montaż kamery cofania



WSKAZÓWKA

Jeśli nie posiadają Państwo wystarczającej wiedzy technicznej dotyczącej montażu i podłączania elementów w pojeździe, proszę zlecić montaż kamery cofania specjalście.

7.1 Montaż kamery

Przy wyborze miejsca montażu kamery należy uwzględnić następujące wskazówki:

- Uwzględnić długość kabla kamery.
- Jeśli chcą Państwo korzystać z kamery w charakterze kamery cofania, zalecany jest montaż u góry pośrodku z tyłu samochodu (rys. **4**, strona 4).
Miejsce montażu powinno zapewnić wystarczającą wytrzymałość (np. w kamerę mogą się zaplątać gałęzie drzew przesuwające się po dachu samochodu).

- Należy wybrać odpowiednie miejsce montażu.



UWAGA!

Przed wykonaniem jakichkolwiek nawierceń należy się upewnić, że kable elektryczne ani inne części samochodu nie zostaną uszkodzone w wyniku wiercenia i piłowania.

- Zamontować kamerę zgodnie z rys. **4**, strona 4.



WSKAZÓWKA

Zwrócić uwagę na prawidłowe ustawienie. Gdy kamera nie zostanie prawidłowo ustawiona, obraz będzie wyświetlany na monitorze krzywo lub do góry nogami.

- Sprawdzić, czy kamera jest właściwie zamocowana.

7.2 Układanie przewodów



UWAGA!

Przed wykonaniem jakichkolwiek nawierceń należy się upewnić, że kable elektryczne ani inne części samochodu nie zostaną uszkodzone w wyniku wiercenia i piłowania.



WSKAZÓWKA

- Do przeciągnięcia kabli przyłączeniowych w miarę możliwości należy użyć oryginalnych przepustów lub innych przejść, jak np. krawędzie osłony, kratka wentylacyjna lub ślepy włącznik. W przypadku braku gumowych zaślepek nawiercić otwór o średnicy ok. 13 mm, a następnie wstawić w niego tuleje do przepustów kablowych.
- Nieprawidłowe ułożenie i połączenie przewodów prowadzi do wadliwego działania lub uszkodzenia części. Prawidłowe ułożenie i połączenie przewodów stanowi warunek trwałego i niezakłóconego funkcjonowania montowanych dodatkowo elementów wyposażenia.

Dłatego należy stosować się do następujących wskazówek:

- W miarę możliwości przewody kłaść zawsze we wnętrzu pojazdu, ponieważ tam są lepiej zabezpieczone niż na zewnątrz, przy pojeździe. Jeśli jednak mimo to przewody będą kładzione na zewnątrz pojazdu, należy pamiętać o ich odpowiednim zamocowaniu (należy zastosować dodatkowe zapinki, taśmy izolujące itd.).
- Aby uniknąć uszkodzenia przewodów podczas ich układania, należy zachować wystarczającą odległość od gorących i ruchomych części pojazdu (rur wydechowych, wałków napędowych, alternatora, wentylatorów, ogrzewania, itd.).
- W celu ochrony przed przedostaniem się wody owinąć szczelnie taśmą izolacyjną (rys. **5 B**, strona 5) złącza wtykowe kabla łączącego oraz każde połączenie kablowe (także w pojeździe). Najlepiej do tego nadaje się samowulkanizująca się taśma uszczelniająca, np. 3M.
- Podczas układania kabli sprawdzić, czy
 - nie są one mocno zgięte lub skręcone,
 - nie ocierają się o krawędzie,
 - zostały zabezpieczone przed ostro zakończonymi przepustami (rys. **2**, strona 3).
- Przymocować kable w pojeździe łącznikami kablowymi, taśmą izolacyjną lub klejem, aby nie doszło do ich zaplątania (obsunięcia).
- Każde wycięcie w nadwoziu należy odpowiednio zabezpieczyć przed wodą, np. poprzez włożenie przewodu z masą uszczelniającą i spryskanie go oraz tulejki przepustowej tą masą.



WSKAZÓWKA

- Do uszczelnienia wycięcia można przystąpić dopiero po przeprowadzeniu wszystkich prac nastawczych przy kamerze oraz w przypadku, gdy ustalone są wymagane długości przewodów przyłączeniowych.
- Przed umieszczeniem tulei w karoserii należy przeciągnąć przez tuleje do przepustów kablowych gniazdo wtykowe kabla kamery.

- ▶ Kabel kamery doprowadzić do wnętrza pojazdu w taki sposób, aby nie mógł on ulec uszkodzeniu (np. w wyniku uderzenia kamieniem).
- ▶ Kabel kamery poprowadzić w taki sposób, żeby w razie konieczności demontażu kamery zapewniony był łatwy dostęp do złącza wtykowego.

8 Podłączenie elektryczne kamery cofania

Schemat połączeń dla kamery cofania znajduje się w rys. **6**, strona 5.

Nr na rys. 6 , strona 5	Nazwa
1	Kamera
2	6-biegunowa wtyczka Mini-DIN
3	6-biegunowe gniazdo Mini-DIN
4	6-biegunowa wtyczka
5	Monitor z 6-biegunowym gniazdem

Podłączenie kamery



WSKAZÓWKA

Złącze wtykowe musi być połączone w taki sposób, aby strzałki na wtyczce i gnieździe wtykowym były skierowane do siebie.

- ▶ Wstawić wtyczkę kabla kamery (rys. **6** 2, strona 5) do oporu do 6-biegunowego gniazda (rys. **6** 3, strona 5) kabla przyłączeniowego.
Zwrócić uwagę, aby plastikowa nakładka gniazda sięgała aż do strzałki na wtyczce.
- ▶ Podłączyć 6-biegunową wtyczkę (rys. **6** 4, strona 5) kabla przyłączeniowego do monitora.

9 Sprawdzenie działania i ustawianie kamery

- Po podłączeniu do monitora należy sprawdzić działanie kamery.
- W razie potrzeby ustawić kamerę na podstawie obrazu na monitorze w taki sposób, aby obraz był przedstawiany na monitorze poziomo.

10 Czyszczenie kamery cofania



UWAGA!

Do czyszczenia nie należy używać ostrych i twardych środków czyszczących; mogą one uszkodzić produkt.

- Od czasu do czasu należy czyścić produkt wilgotną ściereczką.

11 Wykrywanie usterek

Na monitorze nie jest wyświetlany obraz z kamery.

Prawdopodobnie nieprawidłowo podłączona kamera lub monitor.

- Sprawdzić wszystkie złącza wtykowe pomiędzy kamerą a monitorem.
- Upewnić się, czy monitor jest zasilany napięciem.

12 Gwarancja

Warunki gwarancji zostały opisane w Karcie Gwarancyjnej dołączonej do produktu.

W celu naprawy lub rozpatrzenia gwarancji konieczne jest przesłanie:

- kopii rachunku z datą zakupu,
- informacji o przyczynie reklamacji lub opisu wady.


13 Utylizacja

- Opakowanie należy wyrzucić do odpowiedniego pojemnika na śmieci do recyklingu.



Jeżeli produkt nie będzie dłużej eksploatowany, konieczne dowiedź się w najbliższym zakładzie recyklingu lub w specjalistycznym sklepie, jakie są aktualnie obowiązujące przepisy dotyczące utylizacji.

14 Dane techniczne

	CAM29S
Nr produktu:	9600000199
Napięcie robocze:	12 V===
Pobór prądu:	60 mA
Czujnik obrazu:	Czujnik 1/4" CMOS Wstępnie ustawiona funkcja lusterka
Obiektyw:	Kąt otwarcia 160°, po przekątnej
Punkty obrazowe:	640 (H) x 480 (V) (307000 pikseli)
Czułość na światło:	0,5 luksa
Temperatura robocza:	od -20 °C do +70 °C
Kąt widzenia poziomo:	ok. 130°
Kąt widzenia pionowo:	ok. 100°
Stopień ochrony:	ekwiwalent IP68
Wymiary (Sz x W x G):	76 x 29 x 33 mm
Waga:	80 g
Atesty:	

Pred zabudovaním a uvedením do prevádzky si pozorne prečítajte tento návod a odložte si ho. V prípade ďalšieho predaja systému návod odovzdajte kupujúcemu.

Obsah

1	Vysvetlenie symbolov	110
2	Bezpečnostné a montážne pokyny	111
3	Rozsah dodávky	112
4	Príslušenstvo/rozšírenia	112
5	Používanie na stanovený účel.	112
6	Technický opis	112
7	Montáž cúvacej videokamery	113
8	Elektrické zapojenie cúvacej videokamery	115
9	Kontrola funkcie a nastavenie kamery	115
10	Starostlivosť a čistenie cúvacej videokamery	116
11	Hľadanie chýb.	116
12	Záruka	116
13	Likvidácia.	116
14	Technické údaje	117

1 Vysvetlenie symbolov



UPOZORNENIE!

Bezpečnostný pokyn: Nerešpektovanie môže viesť k zraneniam.



POZOR!

Nerešpektovanie môže viesť k materiálnym škodám a môže ovplyvniť funkciu zariadenia.



POZNÁMKA

Doplňujúce informácie k obsluhu výrobku.

2 Bezpečnostné a montážne pokyny

Výrobca v nasledujúcich prípadoch nepreberá za škody žiadnu záruku:

- Chyby montáže alebo pripojenia
- Poškodenia produktu mechanickými vplyvmi a prepätiami
- Zmeny produktu bez vyjadreného povolenia výrobcu
- Použitie na iné účely ako sú účely uvedené v návode

Rešpektujte bezpečnostné pokyny a podklady vydané výrobcom vozidla a predpísané remeselným zväzom!

Pri montáži dodržiavajte nasledovné pokyny:



UPOZORNENIE!

- Upevnite časti namontované vo vozidle tak, aby sa za žiadnych okolností (prudké zabrzdzenie, dopravná nehoda) neuvoľnili a nemohli spôsobiť **poranenia posádky vozidla**.
- Vždy dodržiavajte bezpečnostné upozornenia výrobcu vozidla. Niektoré práce (napr. na zadržiavacích systémoch ako airbag atď.) smie vykonávať len vyškolený odborný personál.



POZOR!

- Pri vŕtaní dajte pozor, aby mal vrták na výstupe dostatok priestoru, aby sa predišlo poškodeniam.
- Odstráňte výronky z každého vyvŕtaného otvoru a ošetrte ich antikoróznym prostriedkom.

Pri práci na elektrických častiach dodržiavajte nasledovné pokyny:



POZOR!

- Na kontrolu napätia v elektrických vedeniach používajte len diódovú skúšobnú lampu alebo voltmeter. Skúšobné lampy s osvetľovacím telesom zachytia príliš vysoký prúd, ktorým by sa mohla poškodiť elektronika vozidla.
- Pri uložení elektrických prípojok dávajte pozor,
 - aby neboli stlačené alebo prekrútené,
 - aby sa neodierali o hrany,
 - aby neboli uložené v ostrých priechodkách bez dostatočnej ochrany.
- Zaizolujte všetky spojenia a prípojky.
- Zaisťte káble proti mechanickému namáhaniu pomocou viazačov káblov alebo izolačnej pásky, napr. k existujúcim vedeniam.

Kamera je vodotesná, ale napriek tomu dodržujte pri manipulácii s kamerou nasledujúce pokyny:



POZOR!

- Kameru nikdy nevystavujte priamemu prúdu vysokotlakového čističa.
- Kameru neotvárajte a neťahajte za káble, pretože to môže nepriaznivo ovplyvniť tesnosť a funkčnosť kamery.
- Kamera nie je vhodná na použitie pod vodou!

3 Rozsah dodávky

Č. v obr. 3 , strane 4	Množstvo	Označenie	Tovarové č.
1	1	Kamera	9600000199
2	1	Pripojovací kábel, dĺžka 20 m	
-	-	Upevňovací materiál	

4 Príslušenstvo/rozšírenia

Označenie	Tovarové č.
Predĺžovací kábel, 5 m	9103555986
Predĺžovací kábel, 20 m	9103555670

5 Používanie na stanovený účel

Kamera CAM29S (č. výr. 9600000199) je vhodná pre cívacie videosystémy na použitie vo vozidlách.

Cívacie videosystémy predstavujú pomoc pri cúvaní, avšak **nezbavujú** však vodičov **mimoriadnej opatrnosti pri cúvaní**.

6 Technický opis

Kameru CAM29S je možné použiť univerzálne, napr. ako cívaciu videokameru pre vonkajšiu montáž na vozidlá.

Elektrické pripojenie sa vykonáva prostredníctvom kábla pripraveného na pripojenie k monitoru.

7 Montáž cívacej videokamery



POZNÁMKA

Keď nemáte dostatočné technické vedomosti o montáži a zapojení komponentov vo vozidlách, mali by ste montáž cívacej videokamery do vozidla prenechať odborníkovi.

7.1 Montáž kamery

Pri výbere miesta montáže kamery berte na vedomie nasledujúce upozornenia:

- Riadte sa podľa dĺžky kábla kamery.
- Ak chcete kameru použiť ako cívaciú videokameru, odporúča sa montáž hore do stredu zadnej časti vozidla (obr. **4**, strane 4).
Miesto montáže kamery má byť dostatočne pevné (napr. konáre, ktoré zasiahnu strechu vozidla, sa môžu do kamery zapliesť).

- Zvoľte vhodné miesto montáže.



POZOR!

Pred vytvorením otvorov zabezpečte, aby sa nepoškodili elektrické káble alebo iné časti vozidla vŕtaním, pílením alebo pilovaním.

- Namontujte kameru podľa obr. **4**, strane 4.



POZNÁMKA

Dbajte na správne vyrovnanie. Ak nebude kamera správne vyrovnaná, obraz bude nakrivo alebo zobrazený v hornej časti monitora.

- Skontrolujte, či kamera pevne drží.

7.2 Uloženie káblov



POZOR!

Pred vytvorením otvorov zabezpečte, aby sa nepoškodili elektrické káble alebo iné časti vozidla vŕtaním, pílením alebo pilovaním.



POZNÁMKA

- Na prechod prípojného kábla použite podľa možností originálne priechodky alebo iné možnosti prechodu napr. obloženie hrán, ventilačné mriežky alebo slepé spínače. Ak nie sú k dispozícii žiadne gumové záslepky, vyvŕtajte otvor s priemerom cca 13 mm a vložte kábluú priechodku.
- Neodborné uloženie kábla a káblových spojení vedie k chybnnej činnosti alebo poškodeniu konštrukčných dielcov. Správne uloženie kábla, príp. káblových spojení je základným predpokladom trvalej a bezchybnnej činnosti dodatočne namontovaných komponentov.

Rešpektujte preto nasledovné upozornenia:

- Uložte káble podľa možnosti vždy vnútri vozidla, pretože tam budú lepšie chránené ako vonku na vozidle.
Ak aj napriek tomu uložte káble mimo vozidla, dbajte na ich bezpečné upevnenie (prídavným vizačom káblov, izolačnou páskou atď.).
- Aby sa predišlo poškodeniu káblov, dodržiavajte pri uložení kábla dostatočný odstup od horúcich a pohyblivých častí vozidla (výfukové vedenie, hnacie hriadele, alternátor, ventilátor, kúrenie atď.).
- Konektorové spojenia spojovacieho kábla a každý spoj kábla (aj vo vozidle) tesne oviňte izolačnou páskou (obr. **5** B, strane 5) za účelom ochrany proti vniknutiu vody. Najvhodnejšia je vulkanizačná tesniaca páska, napr. značky 3M.
- Pri uložení káblov dávajte pozor,
 - aby neboli silno stlačené alebo prekrútené,
 - aby sa neodierali o hrany,
 - aby bez ochrany nevedli cez ostré prechody (obr. **2**, strane 3).
- Kábel vo vozidle bezpečne upevnite pomocou káblových spojok, izolačnej pásky alebo prilepením pomocou lepidla, aby ste predišli zachyteniu (nebezpečenstvo pádu).
- Každý vytvorený otvor na vonkajšom plášti karosérie chráňte zvonku vhodnými opatreniami pred vniknutím vody, napr. použitím kábla s tesniacou hmotou zastriekaním kábla a priechodky tesniacou hmotou.



POZNÁMKA

- S utesňovaním vytvorených otvorov začnite až po ukončení všetkých prác na kamere a po určení potrebnej dĺžky káblov.
- Pretiahnite zdiereku kábla kamery cez kábluú priechodku, kým vložíte objímku priechodky do karosérie.

- ▶ Uložte kábel kamery v interiéri vozidla tak, aby sa za žiadnych okolností nemohol poškodiť (napr. úderom kameňa).
- ▶ Kábel kamery uložte tak, aby ste sa v prípade potreby demontáže kamery ľahko dostali ku konektoru.

8 Elektrické zapojenie cúvacej videokamery

Schému zapojenia cúvacej videokamery nájdete v obr. **6**, strane 5.

Č. v obr. 6 , strane 5	Označenie
1	Kamera
2	6-pólový konektor Mini DIN
3	6-pólová mini DIN zásuvka
4	6-pólový konektor
5	Monitor so 6-pólovou zdierkou

Pripojenie kamery



POZNÁMKA

Dbajte na to, aby ste konektor spojili tak, že šípky na zástrčke a zdierke budú smerovať k sebe.

- ▶ Zasuňte zástrčku kábla kamery (obr. **6** 2, strane 5) až na doraz do 6-pólovej zdierky (obr. **6** 3, strane 5) pripojovacieho kábla.
Dbajte na to, aby plastový kryt zdierky dosahoval až po šípku na zástrčke.
- ▶ Pripojte 6-pólovú zástrčku (obr. **6** 4, strane 5) pripojovacieho kábla k monitoru.

9 Kontrola funkcie a nastavenie kamery

- ▶ Po pripojení kamery k monitoru skontrolujte jej funkciu.
- ▶ Na základe obrazu monitora prípadne vyrovnajete kameru, aby bol obraz na monitore zobrazený vodorovne.

10 Starostlivosť a čistenie cúvacej videokamery



POZOR!

Na čistenie nepoužívajte ostré alebo tvrdé predmety, pretože by mohli poškodiť výrobok.

- ▶ Výrobok príležitostne vyčistite mierne navlhčenou handričkou.

11 Hľadanie chýb

Monitor nezobrazuje obraz kamery.

Kamera alebo monitor nie sú pravdepodobne správne zapojené.

- ▶ Skontrolujte všetky konektorové spojenia medzi kamerou a monitorom.
- ▶ Ubezpečte sa, že monitor je pripojený k napájaniu.

12 Záruka

Platí zákonom stanovená záručná lehota. Ak by bol výrobok chybný, obráťte sa na pobočku vo vašej krajine (adresy pozri na zadnej strane návodu) alebo na vášho špecializovaného predajcu.

Ak žiadate o vybavenie opravy alebo nárokov vyplývajúcich zo záruky, musíte priložiť nasledovné podklady:

- kópiu faktúry s dátumom kúpy,
- dôvod reklamácie alebo opis chyby.


13 Likvidácia

- ▶ Obalový materiál podľa možnosti odovzdajte do príslušného odpadu na recykláciu.



Keď výrobok definitívne vyradíte z prevádzky, informujte sa v najbližšom recyklačnom stredisku alebo u vášho špecializovaného predajcu o príslušných predpisoch týkajúcich sa likvidácie.

14 Technické údaje

	CAM29S
Č. výrobku:	9600000199
Prevádzkové napätie:	12 V ₌₌₌
Príkion prúdu:	60 mA
Snímač obrazu:	¼" snímač CMOS Prednastavená funkcia zrkadlenia
Objektív:	zorný uhol 160°, diagonálne
Obrazové prvky:	640 (H) x 480 (V) (307000 pixelov)
Svetelná citlivosť:	0,5 lux
Prevádzková teplota:	-20 °C až +70 °C
Uhol zobrazenia horizontálne:	cca 130°
Uhol zobrazenia vertikálne:	cca 100°
Trieda ochrany:	ekvivalentná IP68
Rozmery (Š x V x H):	76 x 29 x 33 mm
Hmotnosť:	80 g
Povolenia:	

Před instalací a uvedením do provozu si pečlivě přečtěte tento návod k obsluze a uschovejte jej. V případě dalšího prodeje výrobku předejte návod novému uživateli.

Obsah

1	Vysvětlivky symbolů	118
2	Bezpečnostní pokyny a pokyny k instalaci	119
3	Rozsah dodávky	120
4	Príslušenství/rozšíření	120
5	Použití v souladu se stanoveným účelem	120
6	Technický popis	120
7	Montáž couvací kamery	121
8	Elektrické připojení couvací kamery	123
9	Kontrola funkce a nastavení kamery	123
10	Čištění a péče o couvací kameru	124
11	Vyhledávání závad	124
12	Záruka	124
13	Likvidace	124
14	Technické údaje	125

1 Vysvětlivky symbolů



UPOZORNĚNÍ!

Bezpečnostní pokyny: Následkem nedodržení mohou být úrazy.



POZOR!

Nedodržení pokynů může mít za následek hmotné škody a narušení funkce výrobku.



POZNÁMKA

Doplňující informace týkající se obsluhy výrobku.

2 Bezpečnostní pokyny a pokyny k instalaci

V následujících případech nepřebírá výrobce žádné záruky za škody:

- Chybná montáž nebo chybné připojení
- Poškození výrobku působením mechanických vlivů a přepětí
- Změna výrobku bez výslovného souhlasu výrobce
- Použití k jiným účelům, než jsou popsány v tomto návodu

Dodržujte předepsané bezpečnostní pokyny a předpisy vydané výrobcem vozidla a autoservisem!

Při montáži dodržujte následující pokyny:



UPOZORNĚNÍ!

- Upevněte součásti namontované ve vozidle tak, aby se nemohly za žádných okolností uvolnit (náhlé brzdění, nehoda) a způsobit úrazy **posádce** vozidla.
- Vždy dodržujte bezpečnostní pokyny výrobce vozidla. Některé činnosti (např. na bezpečnostních systémech, jako je airbag apod.) smí provádět pouze školený specializovaný personál.



POZOR!

- Při vrtání pamatujte na dostatek volného prostoru pro vrták, abyste zabránili vzniku škod.
- Každý otvor odjehlete a ošetřete jej antikoročním prostředkem.

Při práci na elektrických součástech dodržujte následující pokyny:



POZOR!

- Ke kontrole napětí v elektrických vodičích používejte pouze diodovou zkoušečku nebo voltmetr. Zkoušečky se žárovkami odebírají příliš velké množství proudu, následkem může být poškození elektronického systému vozidla.
- Pamatujte při instalaci elektrických přípojek:
 - kabely nesmíte zalamovat nebo zkrucovat,
 - kabely se nesmějí dít o rohy a hrany,
 - kabely nesmějí být bez ochrany instalovány v průchoďkách s ostrými hranami.
- Izolujte všechny spoje a přípojky.
- Zajistěte kabely proti mechanickému namáhání vázacími páskami nebo izolační páskou, např. ke stávajícím vodičům.

Kamera je vodotěsná. Přesto však dodržujte následující pokyny k manipulaci s kamerou:



POZOR!

- Kameru nikdy nevystavujte přímému paprsku z vysokotlaké čističky.
- Kameru neotevírejte a netahejte za kabely, došlo by k narušení těsnosti a funkčnosti kamery.
- Kamera není určena k provozu pod vodou.

3 Rozsah dodávky

Č. na obr. 3, strana 4	Množství	Název	Č. výrobku
1	1	Kamera	9600000199
2	1	Přívodní kabel, délka 20 m	
-	-	Upevňovací materiál	

4 Příslušenství/rozšíření

Název	Č. výrobku
Prodlužovací kabel 5 m	9103555986
Prodlužovací kabel 20 m	9103555670

5 Použití v souladu se stanoveným účelem

Kamera CAM29S (č. výr. 9600000199) je vhodná k použití ve vozidlech pro systémy couvací kamery.

Systémy couvací kamery jsou určeny k podpoře při couvání. **Nezbavují však povinnosti zachovávat během couvání mimořádnou opatrnost.**

6 Technický popis

Kameru CAM29S lze používat velmi univerzálně, např. jako couvací kameru pro venkovní montáž na vozidla.

Elektrická přípojka je provedena pomocí kabelu připraveného k připojení k monitoru.

7 Montáž couvací kamery



POZNÁMKA

Pokud nemáte dostatečné technické znalosti v oblasti instalace a připojování součástí do vozidla, pověřte instalací couvací kamery odborníka.

7.1 Montáž kamery

Při výběru místa montáže kamery dodržujte následující pokyny:

- Pamatujte na délku kabelu kamery.
- Pokud si přejete použít systém jako couvací kameru, doporučujeme instalaci doprostřed zádě vozidla (obr. 4, strana 4).
Místo instalace kamery by mělo nabízet dostatečnou pevnost (za kameru se mohou zachytit např. nízké větve).

- Vyberte vhodné místo instalace.



POZOR!

Dříve než provedete jakékoliv otvory zkontrolujte, zda nebudou vrtáním, řezáním a pilováním poškozeny elektrické kabely nebo jiné součásti vozidla.

- Kameru namontujte podle obr. 4, strana 4.



POZNÁMKA

Pamatujte na správnou orientaci. Pokud kameru správně nenasměrujete, bude obraz kamery šikmý nebo bude na monitoru zobrazen vzhůru nohama.

- Zkontrolujte pevné usazení kamery.

7.2 Instalace kabelů



POZOR!

Dříve než provedete jakékoliv otvory zkontrolujte, zda nebudou vrtáním, řezáním a pilováním poškozeny elektrické kabely nebo jiné součásti vozidla.



POZNÁMKA

- Používejte k instalaci přírodních kabelů podle možnosti originální průchodky nebo jiné možnosti vedení, např. okraje obložení, ventilační mřížky nebo záslepky. Pokud máte gumový nárazník, vyvrtejte otvor o průměru cca 13 mm a instalujte do něj kabelovou průchodku.
- Nesprávná instalace kabelů a kabelových spojů vede vždy k poruchám nebo poškození součástí. Správná instalace kabelů nebo kabelových spojů je základním předpokladem trvalé a bezchybné funkce instalovaných součástí.

Dodržujte proto následující pokyny:

- Podle možností pokládejte kabely vždy uvnitř vozidla, protože tam jsou lépe chráněny než zvenčí vozidla.
Pokud kabely i přesto instalujete zvenčí vozidla, dbejte na bezpečné upevnění (použitím vázacích pásek na kabely, izolační pásky apod.).
- K zabránění poškození kabelů pokládejte kabely vždy v dostatečné vzdálenosti od horkých a pohyblivých součástí vozidla (výfukové potrubí, hnací hřídele, dynamo, ventilátory, topení apod.).
- Z důvodu zabránění vniknutí vody hustě oviňte každý konektorový spoj spojovacího kabelu a každý spoj na kabelu (i na vozidle) vhodnou izolační páskou (obr. **5** B, strana 5). Nejlepší je samovulkanizační těsnicí páska, např. od firmy 3M.
- Pamatujte při instalaci kabelů, že
 - kabely nesmíte ostře zalamovat nebo zkrucovat,
 - kabely se nesmějí dít o rohy a hrany,
 - kabely nesmějí být bez ochrany instalovány v průchodkách s ostrými hranami (obr. **2**, strana 3).
- Správně upevněte kabely ve vozidle vázacími páskami, izolační páskou nebo nalepením lepidla tak, aby nedošlo k zachycení (nebezpečí vypadnutí).
- Každý otvor na vnějším plášti karoserie vozidla vhodným způsobem chraňte před proniknutím vody, např. použitím kabelu s těsnicí hmotou a zastírkáním kabelu a průchodky těsnicí hmotou.



POZNÁMKA

- S utěšňováním otvorů začněte až poté, co dokončíte všechny seřizovací práce na kameře a budou jasné potřebné délky přírodních kabelů.
- Dříve než průchodku vložíte do karoserie, provlékněte jí konektorové spoje kabelů.

- ▶ Instalujte kabely kamery dovnitř vozidla tak, aby nemohlo dojít za žádných okolností k poškození (např. odletujícími kamínky).
- ▶ Instalujte kabel kamery tak, aby při případné nutné demontáži kamery byl možný snadný přístup ke konektorovým spojům.

8 Elektrické připojení couvací kamery

Schéma zapojení couvací kamery naleznete na obr. **6**, strana 5.

Č. na obr. 6 , strana 5	Název
1	Kamera
2	6pólový konektor Mini DIN
3	6pólová zdířka Mini DIN
4	6pólová zástrčka
5	Monitor se 6pólovou zásuvkou

Připojení kamery



POZNÁMKA

Dávejte pozor, abyste konektorové spoje spojili tak, aby šipky na zástrčce a zásuvce směřovaly proti sobě.

- ▶ Zástrčku kabelu kamery (obr. **6** 2, strana 5) zapojte až na doraz do 6pólové zásuvky (obr. **6** 3, strana 5) přírodního kabelu.
Pamatujte, že plastové víčko zásuvky musí sahat až k šipce na zástrčce.
- ▶ Připojte 6pólovou zástrčku (obr. **6** 4, strana 5) přírodního kabelu k monitoru.

9 Kontrola funkce a nastavení kamery

- ▶ Zkontrolujte funkci kamery po připojení k monitoru.
- ▶ Případně nastavte polohu kamery podle obrazu na monitoru tak, aby byl obraz na monitoru vodorovný.

10 Čištění a péče o couvací kameru



POZOR!

Nepoužívejte k čištění žádné tvrdé nebo ostré předměty, může dojít k poškození výrobku.

- ▶ Příležitostně vyčistěte výrobek zvlhčenou utěrkou.

11 Vyhledávání závad

Na monitoru není vidět obraz z kamery.

Kamera nebo monitor pravděpodobně nejsou správně připojeny.

- ▶ Zkontrolujte všechny konektorové spoje mezi kamerou a monitorem.
- ▶ Ujistěte se, že je monitor napájen napětím.

12 Záruka

Na výrobek je poskytována záruka v souladu s platnými zákony. Zjistíte-li, že je výrobek vadný, zašlete jej do pobočky výrobce ve vaší zemi (adresy viz zadní strana tohoto návodu) nebo do specializovanému prodejci.

K vyřízení opravy nebo záruky nezapomeňte odeslat následující dokumenty:

- Kopii účtenky s datem zakoupení,
- Uvedení důvodu reklamace nebo popisu vady.


13 Likvidace

- ▶ Obalový materiál likvidujte v odpadu určeném k recyklaci.



Jakmile výrobek zcela vyřadíte z provozu, informujte se v příslušných recyklačních centrech nebo u specializovaného prodejce o příslušných předpisech o likvidaci odpadu.

14 Technické údaje

PerfectView CAM29S	
Č. výrobku:	9600000199
Provozní napětí:	12 V _{DC}
Příkon proudu:	60 mA
Obrazový senzor:	senzor 1/4" CMOS Přednastavená funkce zrcadlení
Objektiv:	úhel 160°, diagonální
Počet obrazových bodů:	640 (H) x 480 (V) (307000 pixelů)
Citlivost na světlo:	0,5 luxů
Provozní teplota:	-20 °C až +70 °C
Horizontální úhel snímání:	cca 130°
Vertikální úhel snímání:	cca 100°
Krytí:	ekvivalent IP68
Rozměry (Š x V x H):	76 x 29 x 33 mm
Hmotnost:	80 g
Certifikace:	

Beépítés és üzembe vétel előtt gondosan olvassa el és őrizze meg ezt a használati útmutatót. A rendszer továbbértékesítése esetén az útmutatót is adja át a vevőnek.

Tartalomjegyzék

1	Szimbólumok magyarázata	126
2	Biztonsági és beszerelési útmutatások	127
3	Szállítási terjedelem	128
4	Tartozékok/kiegészítők	128
5	Rendeltetésszerű használat	128
6	Műszaki leírás	128
7	A tolatókamera felszerelése	129
8	A tolatókamera elektromos csatlakoztatása	131
9	A működés ellenőrzése és a kamera beállítása	132
10	A tolatókamera ápolása és tisztítása	132
11	Hibakeresés	132
12	Szavatosság	132
13	Ártalmatlanítás	132
14	Műszaki adatok	133

1 Szimbólumok magyarázata



VIGYÁZAT!

Biztonsági tudnivaló: Az utasítás figyelmen kívül hagyása sérüléseket okozhat.



FIGYELEM!

Ha nem veszi figyelembe az információt, az anyagkárosodást eredményezhet, és káros kihatással lehet a termék működésére.



MEGJEGYZÉS

Kiegészítő információk a termék kezelésével kapcsolatban.

2 Biztonsági és beszerelési útmutatások

A gyártó a bekövetkező károkért a következő esetekben nem vállal felelősséget:

- szerelési vagy csatlakozási hiba
- a termék mechanikai behatások és túlfeszültségek miatti sérülése
- a termék kifejezett gyártói engedély nélküli módosítása
- az útmutatóban leírt céloktól eltérő felhasználás

Vegye figyelembe a járműgyártó és a gépjárműszakma által előírt biztonsági megjegyzéseket és előírásokat!

A szerelés során vegye figyelembe a következő megjegyzéseket:



VIGYÁZAT!

- A járműben felszerelt alkatrészeket úgy rögzítse, hogy azok semmilyen körülmények között (éles fékezés, közlekedési baleset) ne szabadulhassanak el **és ne okozhassák a jármű utasainak** sérülését.
- Mindig vegye figyelembe a járműgyártó biztonsági megjegyzéseit. Bizonyos (például gátlórendszereken – légzsákon stb. – végzendő) munkákat csak képzett szakember végezhet.



FIGYELEM!

- Fúrásnál a sérülések elkerülése érdekében ügyeljen a kielégítő szabad térre a fúró kilépési helyén.
- Sorjátlanítsa a furatot és kezelje le rozsdagátló szerrel.

Elektromos alkatrészekon végzendő munkáknál vegye figyelembe a következő megjegyzéseket:



FIGYELEM!

- Elektromos vezetékek feszültségének ellenőrzéséhez csak diódás ellenőrző lámpát vagy feszültségmérőt használjon. Világítótesttel rendelkező ellenőrző lámpák túl nagy áramot vesznek fel, ami a jármű-elektronikát károsíthatja.
- Elektromos csatlakozások kialakításánál ügyeljen arra, hogy azok
 - ne legyenek megtörve vagy megcsavarodva,
 - ne súrolódjanak peremeken,
 - ne legyenek védelem nélkül éles peremű átvezetéseken keresztülvezetve.
- Szigetelje le az összes összekötést és csatlakozást.
- Biztosítsa a kábeleket mechanikus igénybevétel ellen kábelkötőzövel vagy szigetelőszalaggal, például a meglévő vezetékeken.

A kamera vízálló, ennek ellenére vegye figyelembe a kamera kezelésére vonatkozó alábbi tudnivalókat:



FIGYELEM!

- A kamerát tilos magas nyomású tisztítósugárnak kitenni.
- Ne nyissa ki a kamerát és ne húzza erővel a kábeleket, ellenkező esetben csökken a kamera tömítettsége és működőképessége.
- A kamera nem alkalmas víz alatti üzemeltetésre!

3 Szállítási terjedelem

Szám 3. ábra, 4. oldal	Mennyiség	Megnevezés	Cikkszám
1	1	Kamera	9600000199
2	1	Csatlakozókábel, 20 m hosszú	
-	-	Rögzítőanyag	

4 Tartozékok/kiegészítők

Megnevezés	Cikkszám
5 m hosszabbítókábel	9103555986
20 m hosszabbítókábel	9103555670

5 Rendeltetésszerű használat

A CAM29S kamera (cikkszám: 9600000199) járművekben való használatra szolgáló tolatókamera-rendszerekhez alkalmas.

A tolatókamera-rendszerek a tolatásnál nyújtanak támogatást, ugyanakkor **nem** adnak **felmentést a tolatásnál tanúsítandó elővigyázatossági kötelezettség alól**.

6 Műszaki leírás

A CAM29S kamera sokoldalúan felhasználható, pl. járművek külső részére szerelve tolató-video-kameraként.

A monitor elektromos csatlakoztatása egy előkészített kábelen keresztül történik.

7 A tolatókamera felszerelése



MEGJEGYZÉS

Ha nem rendelkezik a részegységek járművekben történő beszereléséhez és csatlakoztatásához szükséges kielégítő műszaki ismeretekkel, akkor a tolatókamerát szakemberrel szereltesse be a járműbe.

7.1 A kamera felszerelése

Vegye figyelembe a következő tudnivalókat a kamera beszerelési helyének kiválasztásakor:

- ▶ Vegye figyelembe a kamerakábel hosszát.
- ▶ Ha tolatókameraként szeretné használni a kamerát, akkor a jármű hátsó részének közepére ajánlott felszerelni a kamerát (4. ábra, 4. oldal).
A felszerelés helye kellő szilárdságú legyen (például a jármű tetejét súroló ágak megakadhatnak a kamerában).

- ▶ Válasszon megfelelő szerelési helyet.



FIGYELEM!

Furatok készítése előtt ellenőrizze, hogy a fúrás, fűrészelés vagy reszelés nem okozza-e a jármű elektromos kábeleinek vagy más alkatrészeinek sérülését.

- ▶ A kamerát a következők alapján szerelje fel: 4. ábra, 4. oldal.



MEGJEGYZÉS

Ügyeljen a megfelelő helyzetre. A kamera helytelen pozíciója esetén a kép ferde lesz, vagy fordítva jelenik meg a monitoron.

- ▶ Ellenőrizze a kamera stabil rögzítését.

7.2 Kábelek elhelyezése



FIGYELEM!

Furatok készítése előtt ellenőrizze, hogy a fúrás, fűrészelés vagy reszelés nem okozza-e a jármű elektromos kábeleinek vagy más alkatrészeinek sérülését.



MEGJEGYZÉS

- A csatlakozókábelek átvezetésénél lehetőség szerint eredeti átvezetéseket vagy más átvezetési lehetőségeket használjon, például burkolóéleket, szellőzőrácsokat vagy vakkapcsolókat. Ha nem áll rendelkezésre gumi dugó, készítsen egy kb. 13 mm-es átmérőjű furatot, majd helyezzen bele egy kábelátvezető gumit.
- A szakszerűtlen kábelhelyezések és kábel-összeköttetések ismételt hibás működést eredményeznek vagy alkatrészek sérülését okozzák. Az utólagosan felszerelt komponensek tartós és hibátlan működésének feltétele a szakszerűen kialakított kábelhelyezés és kábel-összeköttetés.

Ezért vegye figyelembe a következő megjegyzéseket:

- A kábeleket lehetőség szerint mindig a jármű belsejében vezesse, mivel ott azok jobban védve vannak mint a járművön kívül.
Ha a kábeleket ennek ellenére a járművön kívül helyezi el, akkor ügyeljen azok biztos rögzítésére (kiegészítő kábelkötözőkkel, szigetelőszalaggal stb.).
- A kábel sérüléseit megelőzendő a kábelek elhelyezésénél mindig tartson kielégítő távolságot a forró és mozgó jármű-alkatrészekről (kipufogócsövek, hajtótengelyek, áramgenerátor, ventilátor, fűtés stb.).
- Tekerje körbe szorosan egy jó szigetelőszalaggal az összekötő kábelek dugós csatlakozásait és a kábelek összes csatlakozását (a járműben is), hogy megakadályozza a víz bejutását (5. ábra B, 5. oldal). Erre a legmegfelelőbb pl. egy 3M márkájú önvulkanizáló tömítőszalag.
- A kábelek elhelyezésekor ügyeljen arra, hogy azok
 - ne legyenek túlságosan megtörve vagy megcsavarodva,
 - ne súrolódjanak peremeken,
 - ne legyenek védelem nélkül éles peremű átvezetéseken keresztülvezetve (2. ábra, 3. oldal).
- Kábelkötözőkkel, szigetelőszalaggal vagy ragasztóval rögzítse szorosan a kábelt a járműben a beleakadás (botlásveszély) elkerülése érdekében.
- Védje a karosszéria külső burkolatának minden áttörését vízbehatolás elleni megfelelő intézkedésekkel, például a kábel tömítőanyaggal történő alkalmazásával és a kábel és az átvezetőkarika tömítőanyaggal való lepermetezésével.



MEGJEGYZÉS

- Először az áttörések szigetelésével kezdje, miután a kamera valamennyi beállítási műveletét elvégezte és a csatlakozókábelek szükséges hosszát meghatározta.
- Húzza át a kamerakábel csatlakozóaljzatát a kábelátvezető gumira, mielőtt a gumit beilleszti a karosszériába.

- ▶ A kamerakábelt úgy kell bevezetni a jármű belsejébe, hogy a kábel semmilyen körülmények közt ne sérülhessen (pl. kőfelverődés miatt).
- ▶ A kamerakábelt úgy helyezze el, hogy a kamera esetlegesen szükségessé váló leszerelése esetén könnyedén hozzáférhessen a dugaszolható csatlakozáshoz.

8 A tolatókamera elektromos csatlakoztatása

A tolatókamera kapcsolási rajzát itt találja: **6.** ábra, 5. oldal.

Szám 6. ábra, 5. oldal	Megnevezés
1	Kamera
2	6-pólusú mini-DIN dugasz
3	6-pólusú mini-DIN aljzat
4	6 pólusú DIN-csatlakozó
5	Monitor 6-pólusú aljzattal

A kamera csatlakoztatása



MEGJEGYZÉS

Ügyeljen arra, hogy a dugós csatlakozást úgy alakítsa ki, hogy a csatlakozón és az aljzaton lévő nyilak egymás felé mutassanak.

- ▶ Illessze be ütközésig a kamerakábel csatlakozóját (**6.** ábra 2, 5. oldal) a csatlakozókábel 6-pólusú aljzatába (**6.** ábra 3, 5. oldal).
Ügyeljen arra, hogy az aljzat műanyag sapkája a csatlakozón lévő nyílra érjen.
- ▶ Csatlakoztassa a csatlakozókábel 6-pólusú csatlakozóját (**6.** ábra 4, 5. oldal) a monitorhoz.

9 A működés ellenőrzése és a kamera beállítása

- ▶ Ellenőrizze a kamera funkcióját, miután azt egy monitorhoz csatlakoztatta.
- ▶ Szükség esetén állítsa be a kamerát a monitor képe alapján úgy, hogy a monitoron látható kép vízszintes legyen.

10 A tolatókamera ápolása és tisztítása



FIGYELEM!

Ne használjon éles vagy kemény eszközöket vagy tisztítószeret a tisztításhoz, mivel azok a termék sérülését okozhatják.

- ▶ Alkalmanként tisztítsa meg a terméket nedves ruhával.

11 Hibakeresés

A monitoron nem jelenik meg a kamera által továbbított kép.

Előfordulhat, hogy a kamera vagy a monitor helytelenül van csatlakoztatva.

- ▶ Ellenőrizze az összes dugós csatlakozást a kamera és a monitor közt.
- ▶ Ellenőrizze, hogy a monitor kap-e áramot.

12 Szavatosság

A termékre a törvény szerinti szavatossági időszak érvényes. A termék meghibásodása esetén forduljon a gyártói lerakathoz (a címeket lásd jelen útmutató hátoldalán), illetve az illetékes szakkereskedőhöz.

A javításhoz, illetve a szavatossági adminisztrációhoz a következő dokumentumokat kell mellékelnie:

- a számla vásárlási dátummal rendelkező másolatát,
- a reklamáció okát vagy a hibát tartalmazó leírást.


13 Ártalmatlanítás

- ▶ A csomagolóanyagot lehetőleg a megfelelő újrahasznosítható hulladék közé tegye.



Ha a terméket véglegesen kivonja a forgalomból, kérjük, tájékozódjon a legközelebbi hulladékártalmatlanító központnál vagy a szakkereskedőjénél az idevonatkozó ártalmatlanítási előírásokkal kapcsolatban.

14 Műszaki adatok

	CAM29S
Cikkszám:	9600000199
Üzemi feszültség:	12 V $\overline{=}$
Áramfelvétel:	60 mA
Képérzékelő:	¼" CMOS érzékelő Előre beállított tükörfunkció
Objektív:	160°-os nyílásszög, átlós
Képpontok:	640 (H) x 480 (V) (307000 pixel)
Fényérzékenység:	0,5 Lux
Üzemi hőmérséklet:	-20 °C és +70 °C között
Vízszintes látószög:	kb. 130°
Függőleges látószög:	kb. 100°
Védettség:	IP68-nek megfelelő
Méretetek (sz x ma x mé):	76 x 29 x 33 mm
Súly:	80 g
Engedélyek:	

Mobile living made easy.



dometic.com

**YOUR LOCAL
DEALER**

dometic.com/dealer

**YOUR LOCAL
SUPPORT**

dometic.com/contact

**YOUR LOCAL
SALES OFFICE**

dometic.com/sales-offices

A complete list of Dometic companies, which comprise the Dometic Group, can be found in the public filings of:
DOMETIC GROUP AB • Hemvärnsgatan 15 • SE-17154 Solna • Sweden