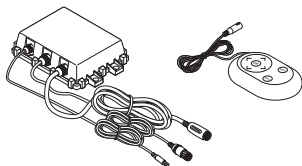


DRIVING SUPPORT PERFECTVIEW



VS400

EN

Video splitter

Installation and Operating Manual 8

DE

Videosplitter

Montage- und Bedienungsanleitung ... 20

FR

Splitter vidéo

Instructions de montage
et de service 34

ES

Divisor de vídeo

Instrucciones de montaje y de uso 47

PT

Divisor de vídeo

Instruções de montagem e manual de
instruções 61

IT

Video splitter

Istruzioni di montaggio e d'uso 74

NL

Videosplitter

Montagehandleiding en
gebruiksaanwijzing 87

DA

Videosplitter

Monterings- og betjeningsvejledning. . 100

SV

Video splitter

Monterings- och bruksanvisning 112

NO

Videosplitter

Monterings- og bruksanvisning 125

FI

Videojakaja

Asennus- ja käyttöohje 137

RU

Разветвитель видеосигнала

Инструкция по монтажу
и эксплуатации 150

PL

Rozdzielacz sygnału wideo

Instrukcja montażu i obsługi 163

SK

Rozdeľovač video signálu

Návod na montáž a uvedenie
do prevádzky 176

CS

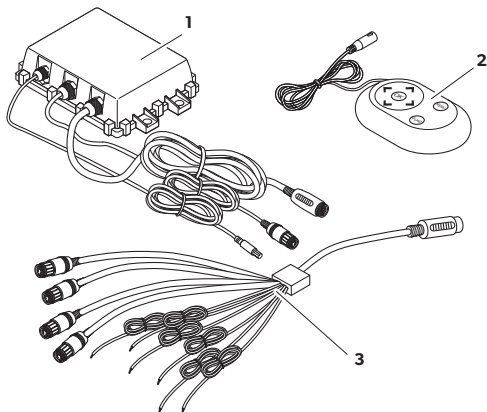
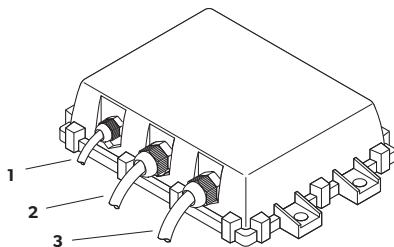
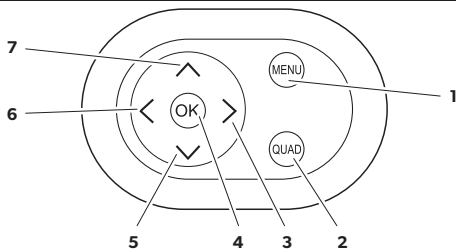
Videosplitter

Návod k montáži a obsluze 189

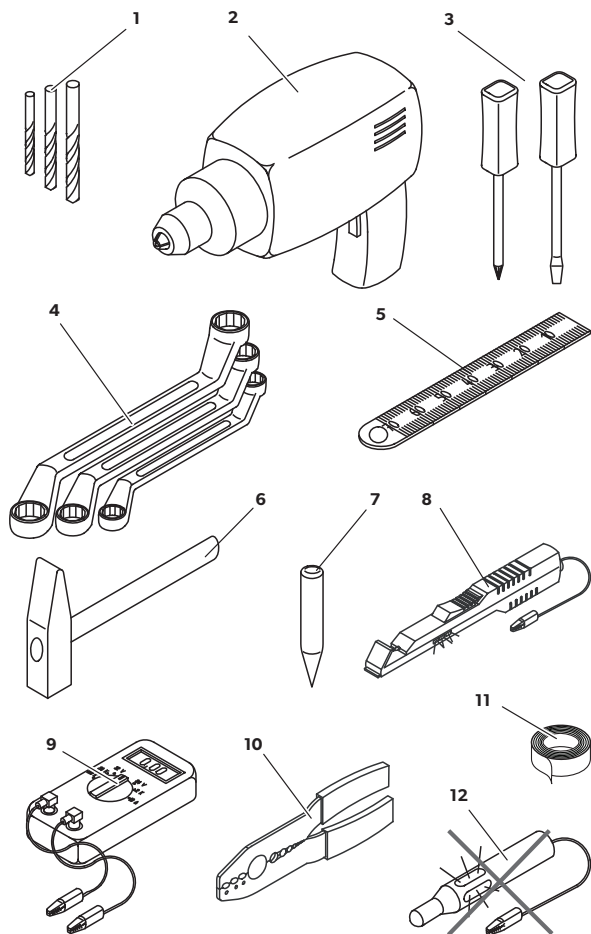
HU

Videó-splitter

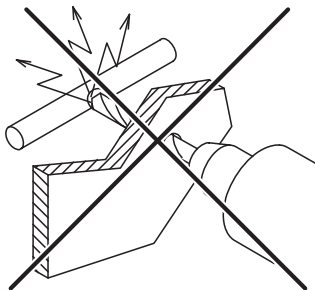
Szerelési és használati útmutató 202

1**2****3**

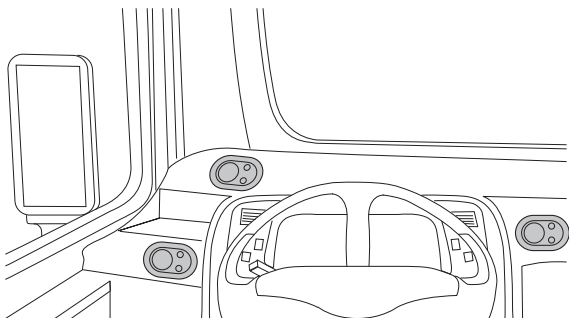
4



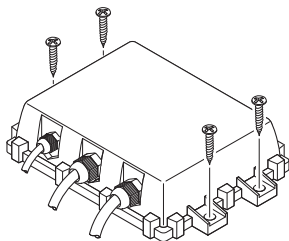
5



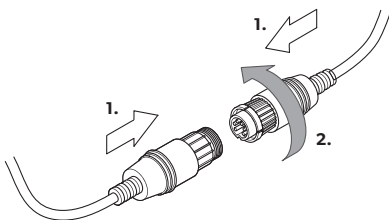
6



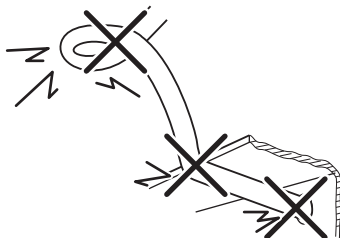
7



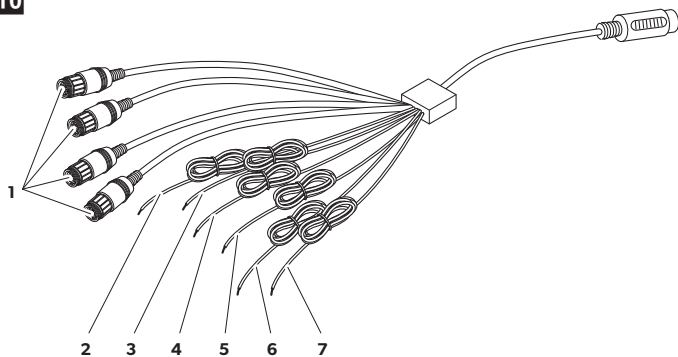
8

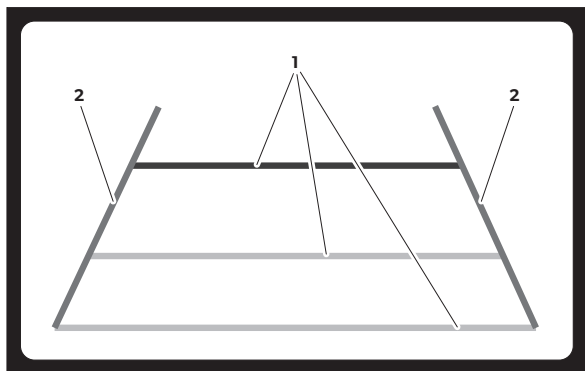
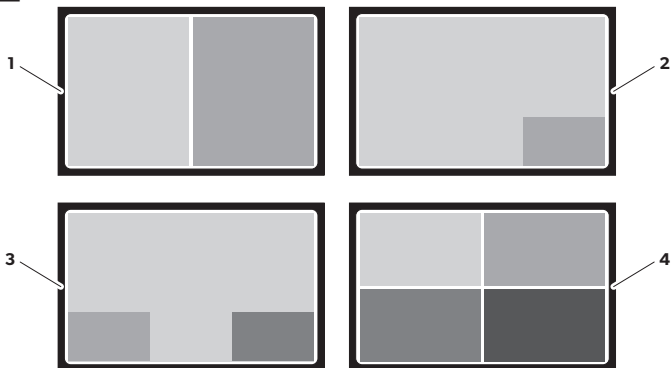


9



10



11**12**

Please read this instruction manual carefully before installation and first use, and store it in a safe place. If you pass on the product to another person, hand over this instruction manual along with it.

Table of contents

1	Notes on using the manual	8
2	Safety and installation instructions	9
3	Scope of delivery	11
4	Intended use	11
5	Technical description	11
6	Installing the video splitter	13
7	Connecting electrical power to the video splitter.	14
8	Operation/menus	16
9	Troubleshooting	18
10	Warranty	18
11	Disposal.	18
12	Technical data	19

1 Notes on using the manual



WARNING!

Safety instruction: Failure to observe this instruction can cause fatal or serious injury.



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:

- 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.



WARNING!

Inadequate supply cable connections could result in short circuits, which could have as a consequence that:

- Cable fires occur
- The airbag is triggered
- Electronic control devices are damaged
- Electric functions fail (indicators, brake light, horn, ignition, lights)



NOTICE!

To prevent the risk of short circuits, always disconnect the negative terminal of the vehicle's electrical system before working on it.

If the vehicle has an additional battery, its negative terminal should also be disconnected.

Please observe the following instructions:

- When working on the following cables, only use insulated cable lugs, plugs and flat push-on receptacles:
 - 30 (direct supply from positive battery terminal)
 - 15 (connected positive terminal, behind the battery)
 - 31 (return line from the battery, earth)
 - L (indicator lights left)
 - R (indicator lights right)

Do **not** use terminal strips.

- Use a crimping tool to connect the cables.
- When connecting to cable 31 (earth), screw the cable
 - to the vehicle's earth bolt with a cable lug and a gear disc or
 - to the sheet-metal bodywork with a cable lug and a self-tapping screw.

Ensure that there is a good earth connection.

If you disconnect the negative terminal of the battery, all data stored in the volatile memories will be lost.

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

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

Observe the following installation instructions:



CAUTION!

- Secure the parts installed in the vehicle in such a way that they cannot become loose under any circumstances (sudden braking, accidents) and cause **injuries to the occupants** of the vehicle.
- Secure any parts of the system covered by the bodywork in such a manner that they cannot become loose or damage other parts and cables or impair vehicle functions (steering, pedals, etc).
- 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 come out.
- 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 an illuminant take up voltages which are too high and which can damage the vehicle's electronic system.
- When making electrical connections, ensure that:
 - they are not kinked or twisted
 - they do not rub on edges
 - they are not laid in sharp edged ducts without protection.
- Insulate all connections.
- Secure the cables against mechanical wear with cable binders or insulating tape, for example to existing cables.

3 Scope of delivery

No. in fig. 1, page 3	Quantity	Designation	Ref. no.
1	1	Controller	–
2	1	Operating unit	9102200146
3	1	Cable set	9102200145

4 Intended use

The VS video splitter (ref. no. 9600000066) is used for displaying up to four camera signals on a monitor at the same time.

5 Technical description

5.1 Function description

The system is comprised of a controller and an operating unit. The controller is installed in the vehicle, where it is protected from moisture. The operating unit is affixed in the vehicle interior.

5.2 Connections and controls

The **controller** features the following connections:

No. in fig. 2, page 3	Explanation
1	Connection for operating unit
2	Connection for monitor
3	Connection for max. 4 cameras

The **operating unit** features the following control elements:

No. in fig. 3, page 3	Explanation
1	MENU button Opens settings mode.
2	QUAD button Switches back to the last camera selected.
3	Button  Displays the image from camera 1. In the SYSTEM SETUP menu: moves the input field to the right.
4	OK button Opens a sub-menu.
5	Button  Displays the image from camera 4. In the menu: moves downwards.
6	Button  Displays the image from camera 2. In the SYSTEM SETUP sub-menu: moves the input field to the left.
7	Button  Displays the image from camera 3. In the menu: moves upwards.

6 Installing the video splitter

6.1 Tools required

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

- Drill bit set (fig. **4** 1, page 4)
- Electric drill (fig. **4** 2, page 4)
- Screwdriver (fig. **4** 3, page 4)
- Set of ring or open-ended spanners (fig. **4** 4, page 4)
- Measuring ruler (fig. **4** 5, page 4)
- Hammer (fig. **4** 6, page 4)
- Centre punch (fig. **4** 7, page 4)

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

- Diode test lamp (fig. **4** 8, page 4) or voltmeter (fig. **4** 9, page 4)
- Crimping tool (fig. **4** 10, page 4)
- Insulating tape (fig. **4** 11, page 4)
- Cable bushing sleeves (optional)

To **secure the controller and the cables**, you may require additional screws and cable binders.



CAUTION!

Select the location of the modules so that they cannot injure the passengers in the vehicle under any circumstances (e.g. sudden braking, road traffic accidents).

Observe the following installation instructions:

- The installation location must be protected from moisture and be inside the vehicle.
- The installation location should be level.
- Before drilling each hole, ensure there is sufficient space on the other side for the drill head to emerge (fig. **5**, page 5).

To perform the installation, proceed as follows:

- Attach the controller and the operating unit to their respective installation location provisionally.
- Install the rear view video system if you have not already done so.
- Start up the rear view video system.

If transmission of the camera image is stable, you can carry out the final installation the controller and operating unit.

6.2 Installing the operating unit



NOTE

Make sure the adhesive surfaces (surface and bottom of the unit) are clean, dry and free of grease.

Proceed as follows:

- Glue the velcro strip to the bottom of the operating unit.
- Glue the matching velcro strip to a suitable position in the vehicle (fig. **6**, page 5).
- Affix the operating unit.

6.3 Installing the controller

Proceed as follows:

- Hold the controller at its installation location and mark the four points for the drill holes.
- Drill the holes, with a $\varnothing$ of 3.5 mm, at each of the markings.
- Screw the controller in place using the 4 mm self-tapping screws (fig. **7**, page 5).

7 Connecting electrical power to the video splitter

7.1 General notes on laying cables



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 no openings are available, you must drill holes for the cables. Check beforehand that there is sufficient space on the other side for the drill head to emerge.
- 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.).
- Screw on the plug connections for the connecting cables to protect them against water penetration (fig. **8**, page 6).

- 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. **9**, page 6).
- Protect every through-hole made in the bodywork against water penetration, e.g. 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.

7.2 Connecting the controller

- Connect this connection (fig. **2** 1, page 3) to the controller.
- Connect this connection (fig. **2** 2, page 3) to the monitor.
- Connect the cable set (fig. **1** 3, page 3) to the plug of this connection (fig. **2** 3, page 3).

7.3 Connecting the cable set

The **cablE set** features the following connections:

No. in fig. 10 , page 6	Explanation
1	Connections for camera 1–4, 6-pin, protected from jets of water
2	12 V connection +, red
3	Earth connection –, black
4	Control input for reversing light (camera 1), green
5	Control input for camera 2, white
6	Control input for camera 3, blue
7	Control input for camera 4, brown

- Connect the camera connections (fig. **10** 1, page 6) to the cameras.
- Connect the red cable (fig. **10** 2, page 6) to the positive wire (+) of the vehicle.
- Connect the black cable (fig. **10** 3, page 6) to the earth wire (–) or to earth (bodywork).
- Connect the green cable (fig. **10** 4, page 6) to the positive wire (+) of the reversing light (camera 1).
- Connect the white cable (fig. **10** 5, page 6) to the control signal for camera 2.
- Connect the blue cable (fig. **10** 6, page 6) to the control signal for camera 3.
- Connect the brown cable (fig. **10** 7, page 6) to the control signal for camera 4.

8 Operation/menus

8.1 Navigating within the menu

“Switch on”/“Switch off” menu

- Press the **MENU** button to open the menu.
- Press the **MENU** button again to close the menu.

Navigating within the menu

- Press the  button to move upwards in the menu.
- Press the  button to move downwards in the menu.

The >> symbol after a menu item indicates that the item features a sub-menu.

- Press the **OK** button to open the sub-menu.
- Press the **MENU** button to quit the sub-menu.

Changing values

- Press the  button to increase the value.
- Press the  button to decrease the value.

Applying values

- Press the **OK** button to apply a set value.

8.2 Menu description

Main menu

Menu item	Explanation
CAMERA	Opens the Camera sub-menu
MODE	Opens the Camera views sub-menu
AUTOSEQ	Opens the automatic camera sequence sub-menu
LANGUAGE	Sets the menu language (German, English, French)
DISTANCE	Shows/hides distance markers
DISTANCE ADJ	Sets the values for the distance markers (see chapter “Setting the distance markers (fig. 12, page 7)” on page 18)
SYSTEM SETUP	Opens the system configuration sub-menu
RESET	Resets the system to the default settings

Camera sub-menu

Menu item	Explanation
TITLE	Sets the name of the camera
DAY/NIGHT	Sets the brightness and contrast for day and night operation
BRIGHT	Sets the brightness
CONTRAST	Sets the contrast
COLOR	Sets the colour
MIRROR	Switches back and forth between mirror view and normal view

Camera views sub-menu (MODE)**NOTE**

When the monitor has been set to “dual” output, the sound from camera 1 is played.

Menu item	Explanation
MODE	Sets camera views (fig. 12 , page 7) Dual (1) , picture-in-picture, simple (2) , picture-in-picture, dual (3) , quadruple (4)

Automatic camera sequence sub-menu (AUTOSEQ)

Menu item	Explanation
AUTOSEQ	Switches the automatic camera sequence on/off
CAMERA NAME	Sets the length of the display from each camera

System configuration sub-menu (SYSTEM SETUP)

Menu item	Explanation
DATE	Sets the date
TIME	Sets the time
VIDEO FORMAT	Sets the video format (PAL, NTSC)

8.3 Setting the distance markers (fig. 12, page 7)

You can shift each distance marker (1), and the side markers (2), into one of three positions.

To set the distance markers, proceed as follows:

- Press the **MENU** button to open the menu.
- Use the **▼** button to select the menu item DISTANCE ADJ.
- Press the **OK** button.
- Press the **▲** or **▼** button to select the markers you wish to set:
- ✓ The markers which can be set are highlighted in red.
- Press the **➤** or **➤** button to set the marker highlighted in red.
- Press the **MENU** button to quit the settings.

9 Troubleshooting

Fault	Suggested remedy
The monitors remains black.	Ensure that the monitor is switched on. Ensure that the controller and the monitor share a power connection.

10 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

11 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.

12 Technical data

	VS
Ref. no.:	9600000066
Video standard:	PAL/NTSC
Frame rate:	PAL 50 frames/s NTSC 60 frames/s
Video input:	1.0 V _{P-P} , 75 Ω
Video output:	1.0 V _{P-P} , 75 Ω
Resolution:	PAL: 720 x 576 pixels NTSC: 720 x 480 pixels
Operating temperature:	-20 °C to +65 °C
Operating voltage:	12 – 36 V ₌₌
Current consumption:	200 mA
Protection class:	IP67
Dimensions (W x H x D):	155 x 35 x 110 mm
Weight:	500 g
Approvals:	 10R-0412864

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Einbau und Inbetriebnahme sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf. Geben Sie sie im Falle einer Weitergabe des Produktes an den Nutzer weiter.

Inhaltsverzeichnis

1	Erklärung der Symbole	20
2	Sicherheits- und Einbauhinweise	21
3	Lieferumfang	23
4	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	23
5	Technische Beschreibung	23
6	Videosplitter montieren	25
7	Videosplitter elektrisch anschließen	27
8	Bedienung/Menüs	29
9	Störungsbeseitigung	32
10	Gewährleistung	32
11	Entsorgung	32
12	Technische Daten	33

1 Erklärung der Symbole



WARNUNG!

Sicherheitshinweis: Nichtbeachtung kann zu Tod oder schwerer Verletzung führen.



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:

- 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!



WARNUNG!

Unzureichende Leitungsverbindungen können zur Folge haben, dass durch Kurzschluss

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



ACHTUNG!

Klemmen Sie wegen der Kurzschlussgefahr vor Arbeiten an der Fahrzeugelektrik immer den Minuspol ab.

Bei Fahrzeugen mit Zusatzbatterie müssen Sie an dieser ebenfalls den Minuspol abklemmen.

Beachten Sie deshalb folgende Hinweise:

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

Verwenden Sie **keine** Lüsterklemmen.

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

Achten Sie auf eine gute Masseübertragung!

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

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

Hinweise zur Einstellung finden Sie in der jeweiligen Bedienungsanleitung.

Beachten Sie folgende Hinweise bei der Montage:



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.
- Befestigen Sie verdeckt unter Verkleidungen anzubringende Teile des Systems so, dass sie sich nicht lösen oder andere Teile und Leitungen beschädigen und keine Fahrzeugfunktionen (Lenkung, Pedale usw.) beeinträchtigen 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 Schädigen 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.

3 Lieferumfang

Nr. in Abb. 1 , Seite 3	Menge	Bezeichnung	Artikel-Nr.
1	1	Steuergerät	–
2	1	Bedieneinheit	9102200146
3	1	Kabelsatz	9102200145

4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Videosplitter VS400 (Artikel-Nr. 9600000066) dient zur gleichzeitigen Darstellung von bis zu vier Kamerasignalen auf einem Monitor.

5 Technische Beschreibung

5.1 Funktionsbeschreibung

Das System besteht aus einem Steuergerät und einer Bedieneinheit. Das Steuergerät ist feuchtigkeitsgeschützt im Fahrzeug montiert. Die Bedieneinheit wird im Fahrzeuginnenraum befestigt.

5.2 Bedienelemente und Anschlüsse

Am **Steuergerät** finden Sie folgende Anschlüsse:

Nr. in Abb. 2 , Seite 3	Erklärung
1	Bedieneinheit-Anschluss
2	Monitor-Anschluss
3	Kamera-Anschluss für max. 4 Kameras

An der **Bedieneinheit** finden Sie folgende Bedienelemente:

Nr. in Abb. 3 , Seite 3	Erklärung
1	Taste MENU Einstellungsmodus aufrufen.
2	Taste QUAD Schaltet auf die zuletzt gewählte Kamera zurück.
3	Taste  Stellt das Bild von Kamera 1 dar. Im Untermenü SYSTEMKFG: Einstellfeld nach rechts bewegen.
4	Taste OK Untermenü öffnen.
5	Taste  Stellt das Bild von Kamera 4 dar. Im Menü: abwärts bewegen.
6	Taste  Stellt das Bild von Kamera 2 dar. Im Untermenü SYSTEMKFG: Einstellfeld nach links bewegen.
7	Taste  Stellt das Bild von Kamera 3 dar. Im Menü: aufwärts bewegen.

6 Videosplitter montieren

6.1 Benötigtes Werkzeug

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

- Satz Bohrer (Abb. **4** 1, Seite 4)
- Bohrmaschine (Abb. **4** 2, Seite 4)
- Schraubendreher (Abb. **4** 3, Seite 4)
- Satz Ring- oder Maulschlüssel (Abb. **4** 4, Seite 4)
- Maßstab (Abb. **4** 5, Seite 4)
- Hammer (Abb. **4** 6, Seite 4)
- Körner (Abb. **4** 7, Seite 4)

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

- Diodenprüflampe (Abb. **4** 8, Seite 4) oder Voltmeter (Abb. **4** 9, Seite 4)
- Krimpzange (Abb. **4** 10, Seite 4)
- Isolierband (Abb. **4** 11, Seite 4)
- Ggf. Kabeldurchführungstüllen

Zur **Befestigung des Steuergeräts und der Kabel** benötigen Sie ggf. noch weitere Schrauben und Kabelbinder.



VORSICHT!

Wählen Sie den Platz der Module so aus, dass unter keinen Umständen (z. B. durch scharfes Abbremsen, Verkehrsunfall) Fahrzeuginsassen verletzt werden können.

Beachten Sie folgende Hinweise bei der Montage:

- Der Montageort muss feuchtigkeitsgeschützt sein und sich innerhalb des Fahrzeugs befinden.
- Der Montageort sollte eben sein.
- Kontrollieren Sie vor jedem Bohren, ob ausreichender Freiraum für den Bohreraustritt vorhanden ist (Abb. **5**, Seite 5).

Gehen Sie bei der Montage wie folgt vor:

- Befestigen Sie das Steuergerät und die Bedieneinheit provisorisch jeweils am geplanten Montageort.
- Montieren Sie ggf. das Rückfahrvideosystem.
- Nehmen Sie das Rückfahrvideosystem in Betrieb.

Wenn das Kamerabild stabil übertragen wird, können Sie das Steuergerät und die Bedieneinheit endgültig montieren.

6.2 Bedieneinheit montieren



HINWEIS

Achten Sie dabei darauf, dass die Klebeflächen (Untergrund und Unterseite) sauber, trocken und fettfrei sind.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Kleben Sie das Klettband unter die Bedieneinheit.
- Kleben Sie das Gegenstück des Klettbandes an eine geeignete Position im Fahrzeug (Abb. **6**, Seite 5).
- Befestigen Sie die Bedieneinheit.

6.3 Steuergerät montieren

Gehen Sie wie folgt vor:

- Halten Sie das Steuergerät an den gewählten Montageort und markieren Sie die vier Bohrpunkte.
- Bohren Sie an den zuvor angezeichneten Punkten jeweils ein Loch von Ø 3,5 mm.
- Schrauben Sie das Steuergerät mit 4 mm Blechschrauben an (Abb. **7**, Seite 5).

7 Videosplitter elektrisch anschließen

7.1 Allgemeine Hinweise zur Kabelverlegung



HINWEIS

- Verwenden Sie für die Durchführung der Anschlusskabel nach Möglichkeit Originaldurchführungen oder andere Durchführungsmöglichkeiten, z. B. Verkleidungskanten, Lüftungsgitter oder Blindschalter. Wenn keine Durchführungen vorhanden sind, müssen Sie für die jeweiligen Kabel entsprechende Löcher bohren. Schauen Sie vorher nach, ob ausreichender Freiraum für den Bohreraustritt vorhanden ist.
- Nicht fachgerechte Kabelverlegungen und Kabelverbindungen führen immer wieder zu Fehlfunktionen oder Beschädigungen von Bauteilen. Eine korrekte Kabelverlegung bzw. Kabelverbindung ist die Grundvoraussetzung für eine dauerhafte und fehlerfreie Funktion der nachgerüsteten Komponenten.

Beachten Sie deshalb folgende Hinweise:

- Verlegen Sie die Kabel nach Möglichkeit immer im 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.).
- Verschrauben Sie die Steckverbindungen der Verbindungskabel zum Schutz gegen das Eindringen von Wasser (Abb. **8**, Seite 6).
- 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. **9**, Seite 6).
- Schützen Sie jeden Durchbruch an der Außenhaut durch geeignete Maßnahmen gegen Wassereintrich, z. B. durch Einsetzen des Kabels mit Dichtungsmasse und durch Abspritzen des Kabels und der Durchführungstülle mit Dichtungsmasse.



HINWEIS

Beginnen Sie mit dem Abdichten der Durchbrüche erst, nachdem alle Einstellarbeiten an der Kamera abgeschlossen sind und die benötigten Längen der Anschlusskabel festliegen.

7.2 Steuergerät anschließen

- Verbinden Sie diesen Anschluss (Abb. **2** 1, Seite 3) mit der Bedieneinheit.
- Verbinden Sie diesen Anschluss (Abb. **2** 2, Seite 3) mit dem Monitor.
- Verbinden Sie den Kabelsatz (Abb. **1** 3, Seite 3) mit dem Stecker dieses Anschlusses (Abb. **2** 3, Seite 3).

7.3 Kabelsatz anschließen

Am **Kabelsatz** finden Sie folgende Anschlüsse:

Nr. in Abb. 10 , Seite 6	Erklärung
1	Anschlüsse für Kamera 1–4, 6-polig, spritzwassergeschützt
2	12 V Anschluss +, rot
3	Masseanschluss –, schwarz
4	Steuereingang Rückfahrscheinwerfer (Kamera 1), grün
5	Steuereingang Kamera 2, weiß
6	Steuereingang Kamera 3, blau
7	Steuereingang Kamera 4, braun

- Verbinden Sie die Kamera-Anschlüsse (Abb. **10** 1, Seite 6) mit den Kameras.
- Schließen Sie das rote Kabel (Abb. **10** 2, Seite 6) an die Plusleitung (+) des Fahrzeugs an.
- Schließen Sie das schwarze Kabel (Abb. **10** 3, Seite 6) an die Masseleitung (–) oder an Masse (Karosserie) an.
- Schließen Sie das grüne Kabel (Abb. **10** 4, Seite 6) an die Plusleitung (+) des Rückfahrscheinwerfers an (Kamera 1).
- Schließen Sie das weiße Kabel (Abb. **10** 5, Seite 6) an das Steuersignal für Kamera 2 an.
- Schließen Sie das blaue Kabel (Abb. **10** 6, Seite 6) an das Steuersignal für Kamera 3 an.
- Schließen Sie das braune Kabel (Abb. **10** 7, Seite 6) an das Steuersignal für Kamera 4 an.

8 Bedienung/Menüs

8.1 Im Menü bewegen

Menü „einschalten“/„ausschalten“

- Drücken Sie die Taste **MENU**, um das Menü aufzurufen.
- Drücken Sie die Taste **MENU** erneut, um das Menü zu schließen.

Im Menü bewegen

- Drücken Sie die Taste , um sich im Menü aufwärts zu bewegen.
- Drücken Sie die Taste , um sich im Menü abwärts zu bewegen.

Das Zeichen >> hinter einem Menüpunkt zeigt an, dass ein Untermenü vorhanden ist.

- Drücken Sie die Taste **OK**, um das Untermenü aufzurufen.
- Drücken Sie die Taste **MENU**, um das Untermenü zu verlassen.

Werte verändern

- Drücken Sie die Taste , um einen Wert zu erhöhen.
- Drücken Sie die Taste , um einen Wert zu verringern.

Werte übernehmen

- Drücken Sie die Taste **OK**, um einen eingestellten Wert zu übernehmen.

8.2 Erklärung des Menüs

Hauptmenü

Menüeintrag	Erklärung
KAMERA	Untermenü Kamera aufrufen
MODUS	Untermenü Kameraansichten aufrufen
AUTOSEQ	Untermenü automatischer Kamerawechsel aufrufen
SPRACHE	Menüsprache einstellen (deutsch, englisch, französisch)
DISTANZ	Distanzmarken ein-/ausblenden
DISTANZ EINST	Werte Distanzmarken einstellen (siehe Kapitel „Distanzmarken einstellen (Abb. 11, Seite 7)“ auf Seite 31)
SYSTEMKFG	Untermenü Systemkonfiguration aufrufen
ZURUECKS	System auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Untermenü Kamera

Menüeintrag	Erklärung
NAME	Name der Kamera einstellen
TAG/NACHT	Helligkeit und Kontrast für Tag- und für Nachtbetrieb einstellen
HELLIGKEIT	Helligkeit einstellen
KONTRAST	Kontrast einstellen
FARBE	Farbe einstellen
SPIEGELFKT	Zwischen gespiegelter Ansicht und Normalansicht umschalten

Untermenü Kameraansichten (MODUS)



HINWEIS

Wenn der Monitor auf die Ausgabe „zweifach“ eingestellt ist, wird der Ton von Kamera 1 ausgegeben.

Menüeintrag	Erklärung
MODUS	Kameraansichten einstellen (Abb. 12 , Seite 7) Zweifach (1), Bild im Bild einfach (2), Bild im Bild zweifach (3), vierfach (4)

Untermenü automatischer Kamerawechsel (AUTOSEQ)

Menüeintrag	Erklärung
AUTOSEQ	Automatischer Kamerawechsel ein-/ausschalten
KAMERANAME	Anzeigedauer je Kamera einstellen

Untermenü Systemkonfiguration (SYSTEMKFG)

Menüeintrag	Erklärung
DATUM	Datum einstellen
ZEIT	Uhrzeit einstellen
VIDEO FORMAT	Videoformat einstellen (PAL, NTSC)

8.3 Distanzmarken einstellen (Abb. **11**, Seite 7)

Sie können jede Distanzmarke (**1**) und die Seitenmarken (**2**) auf eine von drei Positionen schieben.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Distanzmarken einzustellen:

- Drücken Sie die Taste **MENU**, um das Menü aufzurufen.
- Wählen Sie mit der Taste **▼** den Menüpunkt DISTANZ EINST.
- Drücken Sie die Taste **OK**.
- Drücken Sie die Taste **▲** oder **▼**, um die einstellbaren Marken auszuwählen.
- ✓ Die einstellbaren Marken werden rot hervorgehoben.
- Drücken Sie die Taste **➤** oder **◀**, um die rot hervorgehobene Marke einzustellen.
- Drücken Sie die Taste **MENU**, um die Einstellung zu beenden.

9 Störungsbeseitigung

Störung	Lösungsvorschlag
Der Monitor bleibt schwarz.	Stellen Sie sicher, dass der Monitor eingeschaltet ist. Stellen Sie sicher, dass das Steuergerät und der Monitor elektrisch miteinander verbunden sind.

10 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.

11 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.

12 Technische Daten

	VS400
Artikelnummer:	9600000066
Video Standard:	PAL/NTSC
Bildrate:	PAL 50 Bilder/s NTSC 60 Bilder/s
Video Eingang:	1,0 V _{p-p} , 75 Ω
Video Ausgang:	1,0 V _{p-p} , 75 Ω
Auflösung:	PAL: 720 x 576 Pixel NTSC: 720 x 480 Pixel
Betriebstemperatur:	-20 °C bis +65 °C
Betriebsspannung:	12 – 36 V ₌₌
Stromverbrauch:	200 mA
Schutzklasse:	IP67
Abmessungen B x H x T:	155 x 35 x 110 mm
Gewicht:	500 g
Zulassungen:	 10R-0412864

Veillez lire attentivement cette notice avant le montage et la mise en service. Veillez ensuite la conserver. En cas de passer le produit, veuillez le transmettre au nouvel acquéreur.

Sommaire

1	Explication des symboles	34
2	Consignes de sécurité et instructions de montage	35
3	Contenu de la livraison	37
4	Usage conforme	37
5	Description technique	37
6	Montage splitter vidéo	39
7	Raccordement électrique du splitter vidéo	40
8	Commande/menus	42
9	Dépannage	45
10	Garantie	45
11	Retraitement	45
12	Caractéristiques techniques	46

1 Explication des symboles



AVERTISSEMENT !

Consigne de sécurité : le non-respect de ces consignes peut entraîner la mort ou de graves blessures.



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 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 fabricant du véhicule et par les professionnels de l'automobile !



AVERTISSEMENT !

Tout branchement électrique inadéquat peut entraîner un court-circuit causant

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



AVIS !

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

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

Veuillez donc respecter les consignes suivantes :

- Pour tous les travaux sur les lignes électriques suivantes, n'utilisez que des cosse de câble, fiches et alvéoles pour contacts plats isolés :
 - 30 (entrée directe pôle positif de la batterie)
 - 15 (pôle positif connecté, derrière la batterie)
 - 31 (ligne de retour à partir de la batterie, masse)
 - L (clignotants gauches)
 - R (clignotants droits)

N'utilisez **pas** de dominos.

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

Veuillez à une bonne transmission de la masse !

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

- Vous devez procéder à un nouveau réglage des données suivantes en fonction de l'équipement du véhicule :
 - code radio
 - horloge du véhicule
 - minuterie
 - ordinateur de bord
 - position du siège

Les instructions de réglage figurent dans les notices d'utilisation correspondantes.

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 abrupt, accident) et risquer de causer des **blessures aux occupants** du véhicule.
- Fixez les pièces du système sous l'habillage de telle sorte qu'elles ne puissent pas se détacher, endommager d'autres pièces ou connexions, ni gêner le fonctionnement du véhicule (direction, pédales, etc.).
- Respectez toujours les consignes de sécurité du fabricant du véhicule. Certains travaux (p. ex. au niveau des systèmes de retenue, 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.
- Ebavurez tous les trous et protégez-les avec un enduit anticorrosif.

Veillez respecter les consignes suivantes pour les travaux sur les éléments électriques :



AVIS !

- Pour le contrôle de la tension des lignes électriques, n'utilisez qu'une lampe étalon à diode ou un voltmètre.
Les lampes étalons à corps lumineux absorbent des courants trop élevés qui pourraient endommager les composants électroniques du véhicule.
- Lors de l'installation des raccordements électriques, veillez à ce que ceux-ci
 - ne soient ni pliés, ni tordus,
 - ne frottent pas contre des arêtes,
 - ne soient pas placés dans des passages 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.

3 Contenu de la livraison

N° dans fig. 1, page 3	Quantité	Désignation	N° d'article
1	1	appareil de commande	–
2	1	unité de commande	9102200146
3	1	jeu de câbles	9102200145

4 Usage conforme

Le splitter vidéo VS (n° d'article 9600000066) permet la représentation simultanée de jusqu'à quatre signaux de caméra sur un moniteur.

5 Description technique

5.1 Description du fonctionnement

Le système est composé d'un appareil de commande et d'une unité de commande. L'appareil de commande est installé dans le véhicule à l'abri de l'humidité. L'unité de commande est fixée dans l'habitacle du véhicule.

5.2 Éléments de commande et raccords

L'appareil de commande dispose des raccordement suivants :

N° dans fig. 2, page 3	Explication
1	Raccordement de l'unité de commande
2	Raccordement du moniteur
3	Raccordement de la caméra pour 4 caméras maximum

L'**unité de commande** est munie des éléments suivants :

N° dans fig. 3 , page 3	Explication
1	Touche MENU Accès au mode de réglage.
2	Touche QUAD Commute sur la dernière caméra sélectionnée.
3	Touche  Représente l'image de la caméra 1. Dans le sous-menu REGLAGES SYSTEM : déplacement du champ de réglage vers la droite.
4	Touche OK Ouverture du sous-menu.
5	Touche  Représente l'image de la caméra 4. Dans le menu : déplacement vers le bas.
6	Touche  Représente l'image de la caméra 2. Dans le sous-menu REGLAGES SYSTEM : déplacement du champ de réglage vers la gauche.
7	Touche  Représente l'image de la caméra 3. Dans le menu : déplacement vers le haut.

6 Montage splitter vidéo

6.1 Outils nécessaires

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

- Jeu de mèches (fig. **4** 1, page 4)
- Perceuse (fig. **4** 2, page 4)
- Tournevis (fig. **4** 3, page 4)
- Jeu de clés à œil ou de clés plates (fig. **4** 4, page 4)
- Règle graduée (fig. **4** 5, page 4)
- Marteau (fig. **4** 6, page 4)
- Pointeau (fig. **4** 7, page 4)

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

- Lampe étalon à diodes (fig. **4** 8, page 4) ou voltmètre (fig. **4** 9, page 4)
- Pince de sertissage (fig. **4** 10, page 4)
- Ruban vinyle (fig. **4** 11, page 4)
- Si nécessaire, passe-câbles

Pour la **fixation de l'appareil de commande et des câbles**, vous pourriez avoir besoin de vis et de raccords pour câbles supplémentaires.



ATTENTION !

Installez les modules à un endroit où ils ne risqueront en aucun cas de blesser les occupants du véhicule (p. ex. en cas de freinage violent ou d'accident).

Veuillez respecter les consignes suivantes lors du montage :

- le lieu de montage doit être protégé de l'humidité et se trouver à l'intérieur du véhicule.
- L'emplacement de montage choisi doit être plan.
- Vérifiez avant chaque perçage qu'il y a un espace suffisant de l'autre côté du trou pour le passage de la mèche (fig. **5**, page 5)..

Procédez au montage de la façon suivante :

- Fixez provisoirement l'appareil de commande et l'unité de commande sur les emplacements choisis.
- Le cas échéant, montez le système vidéo de recul.
- Mettez en marche le système vidéo de recul.

Si la réception de l'image filmée par la caméra est stable, vous pouvez procéder au montage définitif de l'appareil de commande et de l'unité de commande.

6.2 Montage de l'unité de commande



REMARQUE

Veillez à ce que les surfaces que vous collez (face inférieure et surface sur laquelle vous le collez) soient propres, sèches et dépourvues de graisse.

Procédez comme suit :

- Collez la bande velcro sous l'unité de commande.
- Collez l'autre partie de la bande velcro à une position adaptée dans le véhicule (fig. **6**, page 5).
- Fixez l'unité de commande.

6.3 Montage de l'appareil de commande

Procédez comme suit :

- Placez l'appareil de commande sur l'emplacement choisi pour son montage et marquez les quatre points de perçage.
- Percez sur chaque point préalablement tracé un trou de $\varnothing 3,5$ mm.
- Vissez l'appareil de commande avec des vis à tôle de 4 mm (fig. **7**, page 5).

7 Raccordement électrique du splitter vidéo

7.1 Remarques générales concernant la pose des câbles



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 n'est disponible, vous devrez percer des trous pour y faire passer les câbles. Vérifiez avant le perçage qu'il y a un espace suffisant pour la sortie de la mèche de l'autre côté du trou.
- Toute erreur de pose ou de branchement des câbles 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.

- Vissez les raccords enfichables des câbles de raccordement afin de les protéger contre les infiltrations d'eau (fig. **8**, page 6).
- 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. **9**, page 6).
- 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.

7.2 Raccordement de l'appareil de commande

- Raccordez ce raccord (fig. **2** 1, page 3) à l'unité de commande.
- Raccordez ce raccord (fig. **2** 2, page 3) au moniteur.
- Raccordez le jeu de câbles (fig. **1** 3, page 3) au connecteur de ce raccordement (fig. **2** 3, page 3).

7.3 Raccordement du jeu de câbles

Le **jeu de câbles** dispose des raccordement suivants :

N° dans fig. 10 , page 6	Explication
1	Raccordements pour caméra 1–4, 6 pôles, protégés contre les éclaboussures d'eau
2	Raccordement 12 V +, rouge
3	Raccordement à la masse –, noir
4	Entrée de commande feu de recul (caméra 1), vert
5	Entrée de commande caméra 2, blanc
6	Entrée de commande caméra 3, bleu
7	Entrée de commande caméra 4, marron

- Raccordez les raccordements de caméra (fig. **10** 1, page 6) aux caméras.
- Branchez le câble rouge (fig. **10** 2, page 6) à la ligne positive (+) du véhicule.
- Branchez le câble noir (fig. **10** 3, page 6) à la ligne de masse (–) ou à la masse (carrosserie).
- Branchez le câble vert (fig. **10** 4, page 6) à la ligne positive (+) du feu de recul (caméra 1).
- Raccordez le câble blanc (fig. **10** 5, page 6) au signal de commande pour la caméra 2.

- Raccordez le câble bleu (fig. 10 6, page 6) au signal de commande pour la caméra 3.
- Raccordez le câble marron (fig. 10 7, page 6) au signal de commande pour la caméra 4.

8 Commande/menus

8.1 Déplacement dans le menu

« Activation » / « Désactivation » du menu

- Appuyez sur la touche **MENU** afin d'ouvrir le menu.
- Appuyez de nouveau sur la touche **MENU** afin de fermer le menu.

Déplacement dans le menu

- Appuyez sur la touche  pour vous déplacer vers le haut dans le menu.
- Appuyez sur la touche  pour vous déplacer vers le bas dans le menu.

Le symbole >> derrière un point de menu indique qu'il existe un sous-menu.

- Appuyez sur la touche **OK** afin d'ouvrir le sous-menu.
- Appuyez sur la touche **MENU** afin de quitter le sous-menu.

Modification des valeurs

- Appuyez sur la touche  pour augmenter une valeur.
- Appuyez sur la touche  pour diminuer une valeur.

Reprise de valeurs

- Appuyez sur la touche **OK** pour reprendre une valeur réglée.

8.2 Explication du menu

Menu principal

Indication menu	Explication
CAMÉRA	Accès au sous-menu Caméra
MODE	Accès au sous-menu Vues de la caméra
AUTOSEQ	Accès au sous-menu Changement automatique de la caméra
LANGUE	Réglage de la langue du menu (allemand, anglais, français)
DISTANCE	Affichage/masquage des marques de distance
DISTANCE REGL	Réglage des valeurs des marques de distance (voir chapitre « Réglage des marques de distance (fig. 11, page 7) », page 45)
REGLAGES SYSTEM	Accès au sous-menu Configuration système
RESET	Réinitialisation du système sur les réglages en usine

Sous-menu Caméra

Indication menu	Explication
TITRE	Réglage du nom de la caméra
JOUR/NUIT	Réglage de la luminosité et du contraste pour le fonctionnement de jour et pour le fonctionnement de nuit
BRILLIANCE	Réglage de la luminosité
CONTRASTE	Réglage du contraste
COULEUR	Réglage de la couleur
MIROIR	Commutation entre vue inversée et vue normale

Sous-menu Vues de la caméra (MODE)**REMARQUE**

Lorsque le moniteur est réglé sur l'édition « double », le son est émis à partir de la caméra 1.

Indication menu	Explication
MODE	Réglage des vues de la caméra (fig. 12, page 7) Double (1), image dans l'image simple (2), image dans l'image double (3), quadruple (4)

Sous-menu Changement automatique de la caméra (AUTOSEQ)

Indication menu	Explication
AUTOSEQ	Activation/désactivation du changement automatique de la caméra
NOM DE LA CAMÉRA	Réglage de la durée d'affichage pour chaque caméra

Sous-menu Configuration système (REGLAGES SYSTEM)

Indication menu	Explication
DATE	Réglage de la date
HEURE	Réglage de l'heure
FORMAT VIDEO	Réglage du format vidéo (PAL, NTSC)

8.3 Réglage des marques de distance (fig. 11, page 7)

Vous pouvez positionner chaque marque de distance (1) et les marques latérales (2) sur l'une de trois positions au choix.

Procédez de la manière suivante pour régler les marques de distance :

- Appuyez sur la touche **MENU** afin d'ouvrir le menu.
- À l'aide de la touche **▼**, sélectionnez le point de menu REGLAGES SYSTEM.
- Appuyez sur la touche **OK**.
- Appuyez sur la touche **▲** ou **▼** pour sélectionner les marques réglables.
- ✓ Les marques réglables sont surlignées en rouge.
- Appuyez sur la touche **➤** ou **◀** pour régler la marque surlignée en rouge.
- Appuyez sur la touche **MENU** pour mettre fin au réglage.

9 Dépannage

Dysfonctionnement	Solution proposée
Le moniteur reste noir.	Assurez-vous que le moniteur est allumé.
	Assurez-vous que l'appareil de commande et le moniteur sont reliés électriquement.

10 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.

11 Retraitement

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



Lorsque vous mettrez 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.

12 Caractéristiques techniques

	VS
Numéro de l'article :	9600000066
Standard vidéo :	PAL/NTSC
Images par seconde :	PAL 50 images/s NTSC 60 images/s
Entrée vidéo :	1,0 V _{P-P} , 75 Ω
Sortie vidéo :	1,0 V _{P-P} , 75 Ω
Résolution :	PAL : 720 x 576 pixels NTSC : 720 x 480 pixels
Température de fonctionnement :	-20 °C à +65 °C
Tension de service :	12 – 36 V==
Consommation de courant:	200 mA
Type de protection :	IP67
Dimensions L x h x l :	155 x 35 x 110 mm
Poids :	500 g
Certifications:	 10R-0412864

Lea detenidamente estas instrucciones antes de llevar a cabo la instalación y puesta en funcionamiento, y consérvelas en un lugar seguro. En caso de vender o entregar el producto a otra persona, entregue también estas instrucciones.

Índice

1	Aclaración de los símbolos	47
2	Modo de instalación y seguridad	48
3	Volumen de entrega	50
4	Uso adecuado	50
5	Descripción técnica	50
6	Montar el divisor de vídeo	52
7	Conexión eléctrica del divisor de vídeo	54
8	Manejo/Menús	56
9	Solución de averías	59
10	Garantía legal	59
11	Gestión de residuos	60
12	Datos técnicos	60

1 Aclaración de los símbolos



¡ADVERTENCIA!

Indicación de seguridad: su incumplimiento puede acarrear la muerte o graves lesiones.



¡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 Modo de instalación y seguridad

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

- 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 y el taller del vehículo!



¡ADVERTENCIA!

Las conexiones eléctricas deficientes pueden provocar, como consecuencia de un cortocircuito, que:

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



¡AVISO!

Desemborne el polo negativo siempre que vaya a trabajar en el sistema eléctrico del vehículo para evitar un cortocircuito.

Desemborne también el polo negativo de la batería adicional en aquellos vehículos que dispongan de una.

Por ello, observe las siguientes indicaciones:

- Al trabajar en los siguientes cables, utilice sólo terminales de cable, conectores y manguitos de enchufe planos que estén provistos de aislamiento:
 - 30 (entrada del polo positivo directo de la batería)
 - 15 (polo positivo conectado, detrás de la batería)
 - 31 (cable de retorno desde la batería, masa)
 - L (lámpara de luz intermitente izquierdo)
 - R (lámpara de luz intermitente derecho)

No utilice regletas.

- Utilice una crimpadora para empalmar los cables.
- En el caso de conexiones al cable 31 (masa), atornille el cable
 - con terminal de cable y arandela dentada a un tornillo de masa del vehículo, o bien,
 - con terminal de cable y tornillo para chapa a la chapa de la carrocería.

Asegúrese de que se produzca una correcta transmisión de masa.

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

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

Las indicaciones para realizar los ajustes se encuentran en las instrucciones de uso correspondientes.

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**.
- Fije ocultas bajo revestimientos las partes del sistema que se deban montar, de manera que no puedan soltarse o dañar otras piezas ni cables, y de manera que no puedan afectar a las funciones del vehículo (dirección, pedales, etc.).
- Respete siempre las indicaciones de seguridad del fabricante del vehículo. Algunos trabajos (p. ej. en los sistemas de retención como AIRBAG, etc.) sólo los puede realizar personal especializado y con la debida formación.



¡AVISO!

- A fin de evitar que se produzcan daños al utilizar el taladro, asegúrese de disponer de suficiente espacio para la salida de la broca.
- Lije las perforaciones y aplíqueles un antioxidante.

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 tienen un consumo de corriente demasiado elevado, por lo que puede dañarse el sistema electrónico del vehículo.
- Al instalar las conexiones eléctricas tenga en cuenta que éstas:
 - no se doblen ni se tuerzan,
 - no rocen con bordes,
 - no se instalen sin protección en canales de paso con bordes afilados.
- Aísle todos los empalmes y conexiones.
- Asegure los cables frente a tracciones mecánicas mediante abrazaderas para cables o cinta aislante, por ejemplo, fijándolos a los cables eléctricos ya existentes.

3 Volumen de entrega

N.º en fig. 1 , página 3	Cantidad	Denominación	N.º de artículo
1	1	Dispositivo de control	–
2	1	Unidad de mando	9102200146
3	1	Juego de cables	9102200145

4 Uso adecuado

El divisor de vídeo VS (n.º de artículo 9600000066) sirve para representar simultáneamente hasta cuatro señales de cámara en un monitor.

5 Descripción técnica

5.1 Descripción del funcionamiento

El sistema está compuesto por un dispositivo de control y una unidad de mando. El dispositivo de control está montado en el vehículo y protegido contra la humedad. La unidad de mando se fija en el interior del vehículo.

5.2 Elementos de mando y conexiones

En el **dispositivo de control** encontrará las siguientes conexiones:

N.º en fig. 2 , página 3	Explicación
1	Conexión de unidad de mando
2	Conexión de monitor
3	Conexión de cámara para máx. 4 cámaras

En la **unidad de mando** encontrará los siguientes elementos de mando:

N.º en fig. 3, página 3	Explicación
1	Tecla MENU Abrir el modo de ajuste.
2	Tecla QUAD Conmutar a la última cámara seleccionada.
3	Tecla ➤ Ver la imagen de la cámara 1. En el submenú SYSTEM SETUP: desplazar el campo de ajuste a la derecha.
4	Tecla OK Abrir el submenú.
5	Tecla ▼ Ver la imagen de la cámara 4. En el menú: desplazarse hacia abajo.
6	Tecla ◀ Ver la imagen de la cámara 2. En el submenú SYSTEM SETUP: desplazar el campo de ajuste a la izquierda.
7	Tecla ▲ Ver la imagen de la cámara 3. En el menú: desplazarse hacia arriba.

6 Montar el divisor de vídeo

6.1 Herramientas necesarias

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

- Juego de brocas (fig. **4** 1, página 4)
- Taladradora (fig. **4** 2, página 4)
- Destornillador (fig. **4** 3, página 4)
- Juego de llaves poligonales o de boca (fig. **4** 4, página 4)
- Regla graduada (fig. **4** 5, página 4)
- Martillo (fig. **4** 6, página 4)
- Punzón para marcar (fig. **4** 7, página 4)

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

- Diodo de comprobación (fig. **4** 8, página 4) o voltímetro (fig. **4** 9, página 4)
- Crimpadora (fig. **4** 10, página 4)
- Cinta aislante (fig. **4** 11, página 4)
- En caso necesario, boquillas pasapaneles

Para **fijar el dispositivo de control y los cables**, en su caso, necesitará además tornillos y abrazaderas para cables.



¡ATENCIÓN!

Escoja el lugar de montaje de los módulos de modo que en ningún caso puedan lesionar a los ocupantes del vehículo (por ejemplo, por frenazos bruscos, accidente).

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones durante el montaje:

- El lugar de montaje debe estar protegido contra la humedad y encontrarse dentro del vehículo.
- El lugar de montaje debe ser llano.
- Antes de taladrar, compruebe si se dispone de espacio libre suficiente para la salida de la broca (fig. **5**, página 5).

Para el montaje proceda de la siguiente manera:

- Ajuste provisionalmente el dispositivo de control y la unidad de mando en el lugar de montaje previsto.
- De ser necesario, instale el sistema de vídeo para marcha atrás.
- Ponga en funcionamiento el sistema de vídeo de marcha atrás.

Realice el montaje definitivo del dispositivo de control y de la unidad de mando cuando la imagen de la cámara se estabilice.

6.2 Montar la unidad de mando



NOTA

Preste atención a que las superficies de adhesión (base y parte inferior) estén limpias, secas y sin grasa.

Proceda de la siguiente manera:

- Adhiera la cinta adhesiva debajo de la unidad de mando.
- Adhiera el dorso de la cinta adhesiva a la posición que desee en el vehículo (fig. **6**, página 5).
- Fije la unidad de mando.

6.3 Montaje del dispositivo de control

Proceda de la siguiente manera:

- Sostenga el dispositivo de control en el lugar de montaje seleccionado y marque los cuatro puntos de perforación.
- Realice una perforación de Ø 3,5 mm en los puntos marcados anteriormente.
- Atornille el dispositivo de control con los tornillos para chapa de 4 mm (fig. **7**, página 5).

7 Conexión eléctrica del divisor de vídeo

7.1 Indicaciones generales para la instalación de cables



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 existe ningún canal de paso previo, deberá realizar las correspondientes perforaciones para cada cable. Antes, compruebe si hay suficiente espacio libre para la salida de la broca.
- 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.).
- Atornille los conectores del cable de conexión para protegerlo frente a la entrada de agua (fig. **8**, página 6).
- 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. **9**, página 6).
- Proteja cada abertura del revestimiento exterior con las medidas adecuadas para evitar que penetre agua, p. ej. colocando el cable con pasta para juntas y 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.

7.2 Conectar el dispositivo de control

- Una la conexión (fig. **2** 1, página 3) con la unidad de mando.
- Una la conexión (fig. **2** 2, página 3) con el monitor.
- Una el juego de cables (fig. **1** 3, página 3) con la clavija de esta conexión (fig. **2** 3, página 3).

7.3 Conectar el juego de cables

En el **juego de cables** encontrará las siguientes conexiones:

N.º en fig. 10 , página 6	Explicación
1	Conexiones para la cámara 1-4, 6 polos, resistentes al agua
2	Conexión + de 12 V, roja
3	Conexión a masa -, negra
4	Entrada de control de la luz de marcha atrás (cámara 1), verde
5	Entrada de control de la cámara 2, blanca
6	Entrada de control de la cámara 3, azul
7	Entrada de control de la cámara 4, marrón

- Una las conexiones de la cámara (fig. **10** 1, página 6) con las cámaras.
- Conecte el cable rojo (fig. **10** 2, página 6) al cable positivo (+) del vehículo.
- Conecte el cable negro (fig. **10** 3, página 6) al cable a masa (-) o a la masa (carrocería).
- Conecte el cable verde (fig. **10** 4, página 6) al cable positivo (+) de la luz de marcha atrás (cámara 1).
- Conecte el cable blanco (fig. **10** 5, página 6) a la señal de control de la cámara 2.
- Conecte el cable azul (fig. **10** 6, página 6) a la señal de control de la cámara 3.
- Conecte el cable marrón (fig. **10** 7, página 6) a la señal de control de la cámara 4.

8 Manejo/Menús

8.1 Desplazarse por el menú

“Conectar”/“Desconectar” el menú

- Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
- Vuelva a pulsar la tecla **MENU** para cerrar el menú.

Desplazarse por el menú

- Pulse la tecla  para desplazarse hacia arriba en el menú.
- Pulse la tecla  para desplazarse hacia abajo en el menú.

El signo >> detrás de un punto de menú muestra que hay disponible un submenú.

- Pulse la tecla **OK** para abrir el submenú.
- Pulse la tecla **MENU** para salir del submenú.

Modificar los valores

- Pulse la tecla  para aumentar el valor.
- Pulse la tecla  para reducir el valor.

Aceptar los valores

- Pulse la tecla **OK** para aceptar el valor ajustado.

8.2 Aclaración del menú

Menú principal

Entrada del menú	Explicación
CAMERA	Abrir el submenú de la cámara
MODE	Abrir el submenú de vistas de la cámara
AUTOSEQ	Abrir el submenú de cambio automático de cámara
LANGUAGE (IDIOMA)	Ajustar el idioma del menú (alemán, inglés, francés)
DISTANCE (DISTANCIA)	Mostrar/ocultar marcas de distancia
DISTANCE ADJ (AJUSTE DISTANCIA)	Ajustar los valores de las marcas de distancia (véase capítulo "Ajustar las marcas de distancia (fig. 11, página 7)" en la página 59)
SYSTEM SETUP (CONF. SISTEMA)	Abrir el submenú de configuración del sistema
RESET (RESTAURAR)	Restablecer el sistema a los ajustes de fábrica

Submenú de la cámara

Entrada del menú	Explicación
TITLE (TÍTULO)	Ajustar el nombre de la cámara
DAY/NIGHT (DÍA/NOCHE)	Ajustar el brillo y el contraste en el modo diurno y nocturno
BRIGHT (BRILLO)	Ajustar el brillo
CONTRAST (CONTRASTE)	Ajustar el contraste
COLOR	Ajustar el color
MIRROR (ESPEJO)	Conmutar entre la imagen invertida y la normal

Submenú de vistas de la cámara (MODE)**NOTA**

Si el monitor está ajustado con salida “doble”, el sonido se emite desde la cámara 1.

Entrada del menú	Explicación
MODE (MODO)	Ajustar las vistas de la cámara (fig. 12, página 7) Doble (1), imagen sobre imagen sencilla (2), imagen sobre imagen doble (3), cuádruple (4)

Submenú de cambio automático de cámara (AUTOSEQ)

Entrada del menú	Explicación
AUTOSEQ	Conectar/desconectar el cambio automático de cámara
CAMERA NAME (NOMBRE CÁMARA)	Ajustar la duración de la indicación de cada cámara

Submenú de configuración del sistema (SYSTEM SETUP)

Entrada del menú	Explicación
DATE (FECHA)	Ajustar la fecha
TIME (HORA)	Ajustar la hora
VIDEO FORMAT (FORMATO VÍDEO)	Ajustar el formato de vídeo (PAL, NTSC)

8.3 Ajustar las marcas de distancia (fig. 11, página 7)

Puede desplazar cada marca de distancia (1) y las marcas laterales (2) a cualquiera de las tres posiciones.

Para ajustar las marcas de distancia, proceda como se indica a continuación:

- Pulse la tecla **MENU** para abrir el menú.
- Seleccione con la tecla **▼** el punto de menú **DISTANCE ADJ (AJUSTE DISTANCIA)**.
- Pulse la tecla **OK**.
- Pulse la tecla **▲** o **▼** para seleccionar las marcas que desee.
- ✓ Las marcas ajustables quedan marcadas en rojo.
- Pulse la tecla **➤** o **➤** para ajustar las marcas en rojo.
- Pulse la tecla **MENU** para finalizar el ajuste.

9 Solución de averías

Avería	Propuesta de solución
El monitor se queda en negro.	Asegúrese de que el monitor esté encendido. Asegúrese de que el dispositivo de control y el monitor están conectados eléctricamente entre sí.

10 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.

11 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.

12 Datos técnicos

	VS
Número de artículo:	9600000066
Formato de vídeo:	PAL/NTSC
Tasa de transmisión:	PAL 50 imágenes/s NTSC 60 imágenes/s
Entrada de vídeo:	1,0 V _{P-P} 75 Ω
Salida de vídeo:	1,0 V _{P-P} 75 Ω
Resolución:	PAL: 720 x 576 píxeles NTSC: 720 x 480 píxeles
Temperatura de funcionamiento:	-20 °C hasta +65 °C
Tensión de funcionamiento:	12 – 36 V ₌₌
Consumo de corriente:	200 mA
Clase de protección:	IP67
Dimensiones A x H x P:	155 x 35 x 110 mm
Peso:	500 g
Homologaciones:	 10R-0412864

Por favor, leia atentamente este manual antes da montagem e colocação em funcionamento do aparelho e guarde-o em local seguro. Em caso de transmissão do produto, entregue o manual ao novo utilizador.

Índice

1	Explicação dos símbolos	61
2	Indicações de segurança e de montagem	62
3	Material fornecido	64
4	Utilização adequada	64
5	Descrição técnica	64
6	Montar o divisor de vídeo	66
7	Ligar o divisor de vídeo eletricamente	68
8	Utilização/Menus	70
9	Resolução de falhas	72
10	Garantia	72
11	Eliminação	73
12	Dados técnicos	73

1 Explicação dos símbolos



AVISO!

Indicação de segurança: o incumprimento pode provocar a morte ou ferimentos graves.



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:

- 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 advertências de segurança e o especificado na literatura do fabricante automóvel e das associações profissionais!



AVISO!

Conexões insuficientes podem ter como consequência um curto circuito

- queimaduras de cabos,
- o airbag dispara,
- dispositivos de comando electrónicos são danificados,
- falhas de funções eléctricas (pisca-pisca, luz de travagem, buzina, ignição, luzes).



NOTA!

Antes de efetuar trabalhos no sistema eléctrico do veículo, desligue sempre o pólo negativo devido a perigo de curto-circuito.

No caso de veículos com bateria adicional a mesma também deve ser desligada do pólo negativo.

Preste por isso atenção às seguintes indicações:

- Em trabalhos nos seguintes cabos, utilize apenas terminais de cabos, fichas e mangas para fichas planas isolados.
 - 30 (entrada do positivo da bateria direta)
 - 15 (positivo ligado, por detrás da bateria)
 - 31 (Cabo de retorno a partir da bateria, terra)
 - L (pisca-pisca esquerdo)
 - R (pisca-pisca direito)

Não utilize quaisquer barras de junção.

- Utilize um alicate de crimpar para ligar os cabos.
- Aparafuse o cabo por ligações ao cabo 31 (terra)
 - com terminal de cabo e arruela dentada a um parafuso terra do veículo ou
 - com terminal de cabos e parafuso autorroscante à chapa da carroçaria.

Tenha atenção a uma boa transmissão à terra!

Ao retirar o borne do pólo negativo da bateria todas as memórias voláteis da eletrônica de conforto perdem os seus dados memorizados.

- De acordo com a versão do veículo, terá de configurar novamente os seguintes dados:
 - Código do rádio
 - Relógio do veículo
 - Temporizador
 - Computador de bordo
 - Posição de utilização

No respetivo manual de instruções encontrará indicações relativas à regulação.

Respeite as seguintes indicações na montagem:



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 aos ocupantes do veículo**.
- Fixe os componentes do sistema instalados por debaixo de revestimentos de modo a que não se soltem ou danifiquem outros componentes e cabos e não limitem as funções do veículo (direção, pedais, etc.).
- 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 nos furos 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 do diodo ou um voltímetro.
Lâmpadas-padrão com um corpo luminoso consomem correntes muito elevadas, pelo que a eletrônica do veículo pode ser danificada.
- Ao colocar as ligações elétricas tenha atenção para que estas
 - não fiquem dobradas ou torcidas,
 - não esfreguem nos cantos,
 - não sejam colocadas 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, p.ex. nos cabos existentes.

3 Material fornecido

N.º na fig. 1 , página 3	Quant.	Designação	N.º de artigo
1	1	Aparelho de comando	–
2	1	Unidade de comando	9102200146
3	1	Conjunto de cabos	9102200145

4 Utilização adequada

O divisor de vídeo VS (n.º de artigo 9600000066) serve para a visualização em simultâneo de até quatro sinais de câmara num monitor.

5 Descrição técnica

5.1 Descrição do funcionamento

O sistema é composto por um aparelho de comando e por uma unidade de comando. O aparelho de comando está montado no veículo, protegido da humidade. A unidade de comando é fixada no interior do veículo.

5.2 Elementos de operação e ligações

No **aparelho de comando** encontra as seguintes ligações:

N.º na fig. 2 , página 3	Explicação
1	Ligação para a unidade de comando
2	Ligação para monitor
3	Ligação para câmara para um máximo de 4 câmaras

Na **unidade de comando** encontra os seguintes elementos de comando:

N.º na fig. 3, página 3	Explicação
1	Tecla MENU Aceder ao modo de configuração.
2	Tecla QUAD Comuta de volta para a última câmara selecionada.
3	Tecla  Representa a imagem da câmara 1. No sub-menu SYSTEM SETUP: mover o campo de configuração para a direita.
4	Tecla OK Abrir o sub-menu.
5	Tecla  Representa a imagem da câmara 4. No menu: mover para baixo
6	Tecla  Representa a imagem da câmara 2. No sub-menu SYSTEM SETUP: mover o campo de configuração para a esquerda.
7	Tecla  Representa a imagem da câmara 3. No menu: mover para cima

6 Montar o divisor de vídeo

6.1 Ferramenta necessária

Para a **instalação e montagem** necessita das seguintes ferramentas:

- Conjunto de brocas (fig. **4** 1, página 4)
- Berbequim (fig. **4** 2, página 4)
- Chave de parafusos (fig. **4** 3, página 4)
- Conjunto de chaves em estrela ou chaves de bocas (fig. **4** 4, página 4)
- Régua (fig. **4** 5, página 4)
- Martelo (fig. **4** 6, página 4)
- Punções (fig. **4** 7, página 4)

Para a **ligação elétrica** e respetiva verificação necessita das seguintes ferramentas de apoio:

- Lâmpada de verificação do diodo (fig. **4** 8, página 4) ou voltímetro (fig. **4** 9, página 4)
- Alicates de crimpar (fig. **4** 10, página 4)
- Fita isoladora (fig. **4** 11, página 4)
- Eventualmente blocos de ligações para passagem de cabos.

Para a **fixação do aparelho de comando e dos cabos** necessita, eventualmente, de mais parafusos e abraçadeiras.



PRECAUÇÃO!

Escolha o local de montagem dos módulos, de modo a que em caso algum possam ferir os ocupantes do veículo (p.ex. devido a travagens bruscas, acidente de viação).

Respeite as seguintes indicações na montagem:

- O local de montagem deve estar protegido da humidade e encontrar-se no interior do veículo.
- O local de montagem deve ser plano.
- Antes de fazer um furo, comprove se existe espaço livre suficiente para a saída da broca (fig. **5**, página 5).

Para a montagem, proceda do seguinte modo:

- Fixe provisoriamente o aparelho de comando e a unidade de comando no respetivo local de montagem previsto.
- Monte, eventualmente, o sistema de vídeo de marcha-atrás.
- Ponha o sistema de vídeo de marcha-atrás a funcionar.

Quando a imagem da câmara for transmitida de forma estável, pode montar definitivamente o aparelho de comando e a unidade de comando.

6.2 Montar a unidade de comando



OBSERVAÇÃO

Tenha atenção para que as superfícies autocolantes (base e parte inferior) se encontrem limpas, secas e livres de gordura.

Proceda do seguinte modo:

- Cole a tira de velcro por debaixo da unidade de comando.
- Cole o verso da tira de velcro numa posição adequada no veículo (fig. **6**, página 5).
- Fixe a unidade de comando.

6.3 Montar o aparelho de comando

Proceda do seguinte modo:

- Segure o aparelho de comando no local de montagem selecionado e marque os quatro pontos de perfuração.
- Faça um furo de Ø 3,5 mm nos pontos marcados anteriormente.
- Aparafuse o aparelho de comando com parafusos autorroscantes de 4 mm (fig. **7**, página 5).

7 Ligar o divisor de vídeo eletricamente

7.1 Indicações gerais relativas à colocação dos cabos



OBSERVAÇÃO

- Utilize para a passagem do cabo de ligação se possível passagens originais ou outras possibilidades de passagem, p. ex. cantos de revestimento, grades de ventilação ou interruptores cegos. Se não estiverem disponíveis quaisquer passagens, terá de perfurar os respetivos furos para cada cabo. Confira antes se está disponível espaço livre suficiente para a saída da broca.
- Colocações de cabos e ligações de cabos não adequadas voltam sempre a conduzir a falhas de funcionamento ou danos nos componentes. Uma colocação de cabos ou uma ligação de cabos correta é a condição fundamental para um funcionamento duradouro e sem erros 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 do veículo.
Caso, mesmo assim, passe os cabos através do exterior do veículo, tenha em atenção para que os mesmos fiquem bem presos (mediante abraçadeiras para cabos ou fita isolante etc.).
- Para evitar danos no cabo, 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, máquinas de luz, ventiladores, aquecimento, etc.).
- Aparafuse os conectores do cabo de ligação para ficarem protegidos contra a entrada de água (fig. 8, página 6).
- Ao passar os cabos, tenha atenção para que estes
 - não fiquem muito dobrados ou torcidos,
 - não esfreguem nos cantos,
 - não passem sem proteção através de guias de passagem com arestas afiadas (fig. 9, página 6).
- Proteja cada fenda do revestimento exterior com medidas adequadas para evitar que penetre água, p.ex. através da colocação do cabo com massa vedante e através da irrigação do cabo e do bloco de ligação para a passagem dos cabos 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.

7.2 Ligar o aparelho de comando

- Conete esta ligação (fig. **2** 1, página 3) com a unidade de comando.
- Conete esta ligação (fig. **2** 2, página 3) com o motor.
- Conete o conjunto de cabos (fig. **1** 3, página 3) com a ficha desta ligação (fig. **2** 3, página 3).

7.3 Ligar o conjunto de cabos

No **conjunto de cabos** encontra as seguintes ligações:

N.º na fig. 10 , página 6	Explicação
1	Ligações para câmara 1–4, de 6 pólos, protegidas contra salpicos de água
2	Ligação de 12 V +, vermelho
3	Ligação à terra –, preto
4	Entrada de comando dos faróis de marcha-atrás (câmara 1), verde
5	Entrada de comando da câmara 2, branco
6	Entrada de comando da câmara 3, azul
7	Entrada de comando da câmara 4, castanho

- Conete as ligações da câmara (fig. **10** 1, página 6) com as câmaras.
- Ligue o cabo vermelho (fig. **10** 2, página 6) ao cabo positivo (+) do veículo.
- Ligue o cabo preto (fig. **10** 3, página 6) ao cabo terra (–) ou à terra (carroçaria).
- Ligue o cabo verde (fig. **10** 4, página 6) ao cabo positivo (+) dos faróis de marcha-atrás à (câmara 1).
- Ligue o cabo branco (fig. **10** 5, página 6) ao sinal de comando para a câmara 2.
- Ligue o cabo azul (fig. **10** 6, página 6) ao sinal de comando para a câmara 3.
- Ligue o cabo azul (fig. **10** 7, página 6) ao sinal de comando para a câmara 4.

8 Utilização/Menu

8.1 Mover no menu

“Ligar”/“desligar” o menu

- Prima a tecla **MENU**, para aceder ao menu.
- Prima a tecla **MENU**, para fechar o menu.

Mover no menu

- Prima a tecla , para se movimentar no menu para cima.
- Prima a tecla , para se movimentar no menu para baixo.

O sinal >> atrás de um ponto de menu indica que está disponível um sub-menu.

- Prima a tecla **OK**, para aceder ao menu.
- Prima a tecla **MENU**, para abandonar o menu.

Alterar valores

- Prima a tecla , para aumentar um valor.
- Prima a tecla , para reduzir um valor.

Assumir valores

- Prima a tecla **OK**, para assumir um valor configurado.

8.2 Explicação do menu

Menu principal

Entrada de menu	Explicação
CAMERA	Aceder ao sub-menu câmara
MODE	Aceder ao sub-menu vistas da câmara
AUTOSEQ	Aceder ao sub-menu mudança automática de câmara
LANGUAGE (IDIOMA)	Configurar o idioma do menu. (alemão, inglês, francês)
DISTANCE (DISTÂNCIA)	Mostrar/ocultar as marcas de distância
DISTANCE ADJ (CONFIG DISTÂNCIA)	Configurar os valores das marcas de distância (ver capítulo “Configurar as marcas de distância (fig. 11, página 7)” na página 72)
SYSTEM SETUP	Aceder ao sub-menu configuração do sistema
RESET	Repor o sistema para as configurações de fábrica

Sub-menu câmara

Entrada de menu	Explicação
TITLE (TÍTULO)	Configurar o nome da câmara
DAY/NIGHT (DIA/NOITE)	Configurar a luminosidade e o contraste para o funcionamento de dia e de noite
BRIGHT (LUMINOSIDADE)	Configurar a luminosidade
CONTRAST (CONTRASTE)	Configurar o contraste
COLOR (COR)	Ajustar a cor
MIRROR (ESPELHO)	Comutar entre vista espelhada e vista normal

Sub-menu vistas da câmara (MODE)**OBSERVAÇÃO**

Se o monitor estiver configurado para emissão “dupla”, é emitido o som da câmara 1.

Entrada de menu	Explicação
MODE (MODO)	Configurar as vistas da câmara (fig. 12, página 7) Dupla (1), imagem em imagem simples (2), imagem em imagem dupla (3), quádrupla (4)

Sub-menu comutação automática de câmara (AUTOSEQ)

Entrada de menu	Explicação
AUTOSEQ	Ligar/desligar comutação automática de câmara
NOME DA CÂMARA	Configurar a duração da indicação de cada câmara

Sub-menu configuração do sistema (SYSTEM SETUP)

Entrada de menu	Explicação
DATE (DATA)	Configurar a data
TIME (HORA)	Configurar a hora
VIDEO FORMAT FORMATO DE VÍDEO	Configurar o formato de vídeo (PAL, NTSC)

8.3 Configurar as marcas de distância (fig. 11, página 7)

Pode deslocar cada marca de distância (1) e as marcas de margem (2) para uma de três posições.

Proceda do seguinte modo para configurar as marcas de distância:

- Prima a tecla **MENU**, para aceder ao menu.
- Selecione com a tecla **▼** o ponto de menu DISTANCE ADJ (CONFIG DISTÂNCIA).
- Prima a tecla **OK**.
- Prima a tecla **▲** ou **▼**, para seleccionar as marcas configuradas.
- ✓ As marcas seleccionáveis são destacadas a vermelho.
- Prima a tecla **➤** ou **➤**, para configurar a marca destacada a vermelho.
- Prima a tecla **MENU**, para terminar a configuração.

9 Resolução de falhas

Falha	Sugestão de solução
O monitor fica preto.	Certifique-se de que o monitor está ligado.
	Certifique-se de que o aparelho de comando e o monitor estão ligados eletricamente entre si.

10 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 (endereço, 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.

11 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.

12 Dados técnicos

	VS
Número de artigo:	9600000066
Vídeo padrão:	PAL/NTSC
Taxa de transmissão:	PAL 50 imagens por segundo NTSC 60 imagens por segundo
Entrada de vídeo:	1,0 V _{P-P} , 75 Ω
Saída de vídeo:	1,0 V _{P-P} , 75 Ω
Resolução:	PAL: 720 x 576 Pixel NTSC: 720 x 480 Pixel
Temperatura de funcionamento:	-20 °C a +65 °C
Tensão de funcionamento:	12 – 36 V ₌₌₌
Consumo de energia:	200 mA
Classe de proteção:	IP67
Dimensões L x A x P:	155 x 35 x 110 mm
Peso:	500 g
Certificações:	 10R-0412864

Prima di effettuare il montaggio e la messa in funzione leggere accuratamente questo manuale di istruzioni, conservarlo e in caso di trasmissione del prodotto, consegnarlo all'utente successivo.

Indice

1	Spiegazione dei simboli	74
2	Indicazioni di sicurezza e di montaggio	75
3	Dotazione	77
4	Conformità d'uso	77
5	Descrizione tecnica	77
6	Montaggio del video splitter	79
7	Collegamento elettrico del video splitter	80
8	Comando/menu	82
9	Eliminazione dei disturbi	85
10	Garanzia	85
11	Smaltimento	85
12	Specifiche tecniche	86

1 Spiegazione dei simboli



AVVERTENZA!

Avviso di sicurezza: la mancata osservanza di questo avviso può causare ferite gravi anche mortali.



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 Indicazioni di sicurezza e di montaggio

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

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



AVVERTENZA!

Collegamenti elettrici inadeguati possono provocare in caso di cortocircuito:

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



AVVISO!

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

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

Osservare perciò le seguenti indicazioni:

- Per l'esecuzione dei lavori alle seguenti linee, impiegare solamente spine, spine femmina piatte e capicorda isolati:
 - 30 (ingresso diretto del polo positivo della batteria)
 - 15 (polo positivo inserito, dietro batteria)
 - 31 (cavo di ritorno dalla batteria, a massa)
 - L (lampeggiatori a sinistra)
 - R (lampeggiatori a destra)

Non impiegare morsetti.

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

Accertarsi che ci sia un buon collegamento di massa!

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

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

Per indicazioni relative all'impostazione consultare le istruzioni per l'uso valide di volta in volta.

Osservare le seguenti indicazioni per il montaggio



ATTENZIONE!

- Fissare i componenti montati nel veicolo in modo che non possano staccarsi, (ad es. in caso di frenate brusche o incidenti) e non possano portare al **ferimento dei passeggeri**.
- Fissare i componenti del sistema non a vista da applicare sotto il rivestimento in modo tale che non possano staccarsi o danneggiare altri componenti e cavi e compromettere le funzioni del veicolo (sterzo, pedali ecc.).
- Osservare sempre le indicazioni di sicurezza del produttore del veicolo. Alcuni lavori (ad es. ai sistemi di arresto 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 una lampada campione a diodi oppure un voltmetro.
Le lampade campione con un corpo luminoso assorbono correnti troppo elevate rischiando così di danneggiare il sistema elettronico del veicolo.
- Durante la disposizione degli allacciamenti elettrici fare in modo che questi
 - non vengano torti o piegati,
 - non sfreghino contro spigoli,
 - non vengano posati in canaline con spigoli vivi 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.

3 Dotazione

N. alla fig. 1 , pagina 3	Quantità	Denominazione	N. articolo
1	1	Centralina	–
2	1	Unità di comando	9102200146
3	1	Set di cavi	9102200145

4 Conformità d'uso

Il video splitter VS (n. articolo 9600000066) serve per visualizzare contemporaneamente fino a un massimo di quattro segnali della telecamera su un monitor.

5 Descrizione tecnica

5.1 Descrizione del funzionamento

Il sistema è costituito da una centralina e da un'unità di comando. La centralina è montata sul veicolo in un luogo protetto dall'umidità. L'unità di comando viene fissata nell'abitacolo del veicolo.

5.2 Elementi di comando e collegamenti

Sulla **centralina** si trovano i seguenti collegamenti:

N. alla fig. 2 , pagina 3	Spiegazione
1	Collegamento dell'unità di comando
2	Collegamento del monitor
3	Collegamento telecamera per un max di 4 telecamere

Sull'**unità di comando** si trovano i seguenti elementi di comando:

N. alla fig. 3 , pagina 3	Spiegazione
1	Tasto MENU Richiama la modalità di impostazione.
2	Tasto QUAD Collega alla telecamera selezionata per ultima.
3	Tasto  Visualizza l'immagine della telecamera 1. Nel sottomenu SYSTEM SETUP: muove il campo di impostazione verso destra.
4	Tasto OK Apri il sottomenu.
5	Tasto  Visualizza l'immagine della telecamera 4. Nel menu: consente di muoversi verso il basso.
6	Tasto  Visualizza l'immagine della telecamera 2. Nel sottomenu SYSTEM SETUP: muove il campo di impostazione verso sinistra.
7	Tasto  Visualizza l'immagine della telecamera 3. Nel menu: consente di muoversi verso l'alto.

6 Montaggio del video splitter

6.1 Attrezzi necessari

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

- Set di punte per trapano (fig. **4** 1, pagina 4)
- Trapano (fig. **4** 2, pagina 4)
- Cacciaviti (fig. **4** 3, pagina 4)
- Set di chiavi ad anello o chiavi fisse (fig. **4** 4, pagina 4)
- Metro (fig. **4** 5, pagina 4)
- Martello (fig. **4** 6, pagina 4)
- Punzone (fig. **4** 7, pagina 4)

Per il **collegamento elettrico** e per il controllo dello stesso sono necessari i seguenti mezzi ausiliari:

- Lampada campione a diodi (fig. **4** 8, pagina 4) o voltmetro (fig. **4** 9, pagina 4)
- Pinza a crimpare (fig. **4** 10, pagina 4)
- Nastro isolante (fig. **4** 11, pagina 4)
- Evtl. boccole passacavi

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



ATTENZIONE!

Scegliere l'ubicazione per i moduli in modo tale che i passeggeri non possano riportare ferite (ad es. in caso di frenate brusche o incidenti).

Osservare le seguenti indicazioni per il montaggio.

- Il luogo di montaggio deve essere protetto dall'umidità e trovarsi all'interno del veicolo.
- Il luogo di montaggio deve essere una superficie piana.
- Prima di effettuare fori, verificare che vi sia spazio sufficiente per l'uscita del trapano (fig. **5**, pagina 5).

Per eseguire il montaggio procedere come segue.

- Fissare provvisoriamente la centralina e l'unità di comando sul luogo di montaggio prescelto.
- Evtl. montare il videosistema di retromarcia.
- Mettere in funzione il videosistema di retromarcia.

Quando l'immagine della telecamera sarà trasmessa in modo stabile, la centralina e l'elemento di comando potranno essere montati definitivamente.

6.2 Montaggio dell'unità di comando



NOTA

Assicurarsi che le superfici adesive (base di appoggio e lato inferiore) siano pulite, asciutte e non presentino tracce di grasso.

Procedere quindi come segue:

- Incollare il velcro sotto l'unità di comando.
- Incollare il contropezzo del velcro in una posizione adatta all'interno del veicolo (fig. **6**, pagina 5).
- Fissare l'unità di comando.

6.3 Montaggio della centralina

Procedere quindi come segue:

- Tenere la centralina sul luogo di montaggio prescelto e contrassegnare i quattro punti per la trapanatura.
- Su tutti i punti precedentemente contrassegnati realizzare un foro del Ø di 3,5 mm.
- Avvitare la centralina con viti autofilettate da 4 mm (fig. **7**, pagina 5).

7 Collegamento elettrico del video splitter

7.1 Indicazioni generali per la posa dei cavi



NOTA

- Per il passaggio del cavo di collegamento impiegare, a seconda delle possibilità, canale originali o altri tipi di aperture, ad es. spigoli dei pannelli interni, griglie di aerazione oppure interruttori finti. Se non vi sono aperture disponibili, occorre realizzare di volta in volta fori adatti per i rispettivi cavi. Verificare prima che vi sia uno spazio sufficiente per l'uscita del trapano.
- 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).

- Per proteggere dalla penetrazione d'acqua, avvitare i collegamenti a spina dei cavi di collegamento (fig. **8**, pagina 6).
- 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. **9**, pagina 6).
- Prendere le dovute precauzioni per proteggere ogni apertura realizzata nella carrozzeria in modo che non penetri acqua, ad es. mediante l'introduzione del cavo con materiale sigillante e spruzzando mastice sul cavo e sulla boccola passacavo.

**NOTA**

Iniziare l'impermeabilizzazione delle aperture solo dopo aver terminato di impostare la telecamera e aver stabilito le lunghezze necessarie dei cavi di allacciamento.

7.2 Collegamento della centralina

- Collegare questo allacciamento (fig. **2** 1, pagina 3) all'unità di comando.
- Collegare questo allacciamento (fig. **2** 2, pagina 3) al monitor.
- Collegare il set di cavi (fig. **1** 3, pagina 3) alla spina di questo collegamento (fig. **2** 3, pagina 3).

7.3 Collegamento del set di cavi

Sul **set di cavi** si trovano i seguenti collegamenti:

N. alla fig. 10 , pagina 6	Spiegazione
1	Collegamenti per telecamere 1–4, a 6 poli, protezione dagli spruzzi d'acqua
2	Collegamento 12 V +, rosso
3	Collegamento a massa –, nero
4	Ingresso di comando per proiettore di retromarcia (telecamera 1), verde
5	Ingresso di comando telecamera 2, bianco
6	Ingresso di comando telecamera 3, blu
7	Ingresso di comando telecamera 4, marrone

- Collegare i collegamenti della telecamera (fig. **10** 1, pagina 6) alle telecamere.
- Collegare il cavo rosso (fig. **10** 2, pagina 6) al conduttore positivo (+) del veicolo.
- Collegare il cavo nero (fig. **10** 3, pagina 6) al conduttore di massa (–) o alla massa (carrozzeria).
- Collegare il cavo verde (fig. **10** 4, pagina 6) al conduttore positivo (+) del proiettore di retromarcia (telecamera 1).

- Collegare il cavo bianco (fig. 10 5, pagina 6) al segnale di comando per la telecamera 2.
- Collegare il cavo blu (fig. 10 6, pagina 6) al segnale di comando per la telecamera 3.
- Collegare il cavo marrone (fig. 10 7, pagina 6) al segnale di comando per la telecamera 4.

8 Comando/menu

8.1 Come navigare nel menu

"Accensione"/"spegnimento" del menu

- Per richiamare il menu, premere il tasto **MENU**.
- Per uscire dal menu, ripremere il tasto **MENU**.

Come navigare nel menu

- Per muoversi verso l'alto all'interno del menu premere il tasto .
- Per muoversi verso il basso all'interno del menu premere il tasto .

Il segno >> dietro una voce di menu indica che è disponibile un sottomenu.

- Per richiamare il sottomenu premere il tasto **OK**.
- Per uscire dal sottomenu premere il tasto **MENU**.

Modifica dei valori

- Per aumentare un valore premere il tasto .
- Per ridurre un valore premere il tasto .

Conferma dei valori

- Per confermare un valore impostato premere il tasto **OK**.

8.2 Spiegazione del menu

Menu principale

Voce di menu	Spiegazione
CAMERA (TELECAMERA)	Richiama il sottomenu telecamera
MODE (MODALITÀ)	Richiama il sottomenu visualizzazioni telecamera
AUTOSEQ	Richiama il sottomenu cambio automatico della telecamera
LANGUAGE (LINGUA)	Imposta la lingua di menu (tedesco, inglese, francese)
DISTANCE (Distanza)	Attiva/disattiva i marcatori di distanza
DISTANCE ADJ (IMPOST DISTANZ)	Imposta i valori dei marcatori di distanza (vedi capitolo "Impostazione degli indicatori della distanza (fig. 11, pagina 7)" a pagina 85)
SYSTEM SETUP (CONF SISTEMA)	Richiama il sottomenu configurazione di sistema
RESET (RIPRISTINA)	Ripristina il sistema alle impostazioni di fabbrica

Sottomenu telecamera

Voce di menu	Spiegazione
TITLE (TITOLO)	Imposta il nome della telecamera
DAY/NIGHT (GIORNO/NOTTE)	Imposta la luminosità e il contrasto per il funzionamento diurno e notturno
BRIGH (LUMINOSITÀ)	Imposta la luminosità
CONTRASTO	Imposta il contrasto
COLORE	Imposta il colore
MIRRO (SPECCHIO)	Commuta fra visualizzazione speculare e visualizzazione normale

Sottomenu visualizzazioni della telecamera (MODE)**NOTA**

Se il monitor è impostato sulla trasmissione del segnale "doppio", viene emesso il suono della telecamera 1.

Voce di menu	Spiegazione
MODE (MODALITÀ)	Imposta le visualizzazioni della telecamera (fig. 12, pagina 7) Visualizzazione doppia (1), immagine con un riquadro (2), Immagine con due riquadri (3), visualizzazione quadrupla (4)

Richiama il sottomenu cambio automatico della telecamera (AUTOSEQ)

Voce di menu	Spiegazione
AUTOSEQ	Accende/spegne il cambio automatico della telecamera
CAMERA NAME (NOME TELECAMERA)	Imposta la durata delle visualizzazione per ogni telecamera

Sottomenu configurazione di sistema (SYSTEM SETUP)

Voce di menu	Spiegazione
DATE (DATA)	Imposta la data
TIME (ORA)	Imposta l'ora
VIDEO FORMAT (FORMATO VIDEO)	Imposta il formato del video (PAL, NTSC)

8.3 Impostazione degli indicatori della distanza (fig. 11, pagina 7)

È possibile spostare ogni marcatore di distanza (1) e i marcatori laterali (2) su una delle tre posizioni.

Per impostare i marcatori di distanza, procedere come segue:

- Per richiamare il menu premere il tasto **MENU**.
- Con il tasto **✓** selezionare la voce di menu DISTANCE ADJ (IMPOST DISTANZ).
- Premere il tasto **OK**.
- Per selezionare i marcatori impostabili, premere il tasto **^** o **✓**.
- ✓ I marcatori impostabili sono evidenziati in rosso.
- Per impostare il marcatore evidenziato in rosso, premere il tasto **>** o **<**.
- Per terminare l'impostazione, premere il tasto **MENU**.

9 Eliminazione dei disturbi

Disturbo	Proposta di soluzione
Il monitor rimane nero.	Assicurarsi che il monitor sia acceso.
	Assicurarsi che fra la centralina e il monitor ci sia un collegamento elettrico.

10 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.

11 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.

12 Specifiche tecniche

	VS
Numero articolo:	9600000066
Video standard:	PAL/NTSC
Frame rate:	PAL 50 immagini/s NTSC 60 immagini/s
Ingresso video:	1,0 V _{P-P} , 75 Ω
Uscita video:	1,0 V _{P-P} , 75 Ω
Risoluzione:	PAL: 720 x 576 pixel NTSC: 720 x 480 pixel
Temperatura di esercizio:	da -20 °C a +65 °C
Tensione di esercizio:	12 – 36 V ₌₌
Consumo di corrente:	200 mA
Classe di protezione:	IP67
Dimensioni L x H x P:	155 x 35 x 110 mm
Peso:	500 g
Omologazioni:	 10R-0412864

Lees deze handleiding voor de montage en de ingebruikname zorgvuldig door en bewaar hem. Geef de handleiding bij het doorgeven van het product aan de gebruiker.

Inhoudsopgave

1	Verklaring van de symbolen	87
2	Veiligheids- en montage-instructies	88
3	Omvang van de levering	89
4	Gebruik volgens de voorschriften	90
5	Technische beschrijving	90
6	Videosplitter monteren	92
7	Videosplitter elektrisch aansluiten	93
8	Bediening/menu's	95
9	Verhelpen van storingen	98
10	Garantie	98
11	Afvoer	98
12	Technische gegevens	99

1 Verklaring van de symbolen



WAARSCHUWING!

Veiligheidsaanwijzing: Het niet naleven kan leiden tot overlijden of ernstig letsel.



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 montage-instructies

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

- 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!



WAARSCHUWING!

Ontoereikende leidingverbindingen kunnen tot gevolg hebben, dat door kortsluiting

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



LET OP!

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

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

Neem daarom de volgende instructies in acht:

- Gebruik bij werkzaamheden aan de volgende leidingen alleen geïsoleerde kabelschoenen, stekkers en vlaksteker-kabelschoenen:
 - 30 (ingang van accu plus direct)
 - 15 (geschakelde plus, achter accu)
 - 31 (retourleiding vanaf accu, massa)
 - L (richtingaanwijzers links)
 - R (richtingaanwijzers rechts)

Gebruik **geen** kroonstenen.

- Gebruik een krimptang voor het verbinden van de kabels.
- Schroef de kabel bij aansluitingen aan leiding 31 (massa)
 - met kabelschoen en getande ring aan een massaschroef van het voertuig of
 - met kabelschoen en plaatschroef aan de carrosserieplaat.

Let op een goede massaverbinding!

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

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

Instructies voor het instellen vindt u in de betreffende gebruiksaanwijzing.

Neem bij de montage de volgende instructies 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.
- Bevestig onderdelen die afgedekt onder bekledingen moeten worden aangebracht zodanig, dat ze niet losraken of andere onderdelen en leidingen beschadigen en geen functies van het voertuig (besturing, pedalen etc.) kunnen beperken.
- 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 doorvoeren met scherpe randen worden gelegd.
- Isoleer alle verbindingen en aansluitingen.
- Borg de kabels tegen mechanische belasting met kabelverbinders of isolatieband, bijv. aan de aanwezige leidingen.

3 Omvang van de levering

Nr. in afb. 1, pagina 3	Aantal	Omschrijving	Artikelnr.
1	1	Besturingstoestel	–
2	1	Bedieningseenheid	9102200146
3	1	Kabelset	9102200145

4 Gebruik volgens de voorschriften

De videosplitter VS (Artikel-nr. 9600000066) dient voor de gelijktijdige weergave van maximaal vier camera'signalen op een monitor.

5 Technische beschrijving

5.1 Beschrijving van de werking

Het systeem bestaat uit een besturingstoestel en een bedieningseenheid. Het stuurapparaat is tegen vocht beschermd in het voertuig gemonteerd. De bedieningseenheid wordt aan de binnenkant van het voertuig bevestigd.

5.2 Bedieningselementen en aansluitingen

Op het **besturingstoestel** vindt u de volgende aansluitingen:

Nr. in afb. 2, pagina 3	Verklaring
1	Bedieningseenheid-aansluiting
2	Monitoraansluiting
3	Camera-aansluiting voor max. 4 camera's

Op de **bedieningseenheid** vindt u de volgende bedieningselementen:

Nr. in afb. 3, pagina 3	Verklaring
1	Toets MENU Instelmodus oproepen.
2	Toets QUAD Schakelt terug naar de als laatst geselecteerde camera.
3	Toets > Geeft het beeld van camera 1 weer. In het submenu SYSTEM SETUP: Instelveld naar rechts bewegen.
4	Toets OK Submenu openen.
5	Toets ✓ Geeft het beeld van camera 4 weer. In het menu: omlaag bewegen.
6	Toets < Geeft het beeld van camera 2 weer. In het submenu SYSTEM SETUP: Instelveld naar links bewegen.
7	Toets ^ Geeft het beeld van camera 3 weer. In het menu: omhoog bewegen.

6 Videosplitter monteren

6.1 Benodigd gereedschap

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

- set boren (afb. **4** 1, pagina 4)
- boormachine (afb. **4** 2, pagina 4)
- schroevendraaier (afb. **4** 3, pagina 4)
- set ring- of steeksleutels (afb. **4** 4, pagina 4)
- rolmaat (afb. **4** 5, pagina 4)
- hamer (afb. **4** 6, pagina 4)
- center (afb. **4** 7, pagina 4)

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

- diodetestlamp (afb. **4** 8, pagina 4) of voltmeter (afb. **4** 9, pagina 4)
- krimptang (afb. **4** 10, pagina 4)
- isolatieband (afb. **4** 11, pagina 4)
- evt. kabeldoorvoertules

Voor het **bevestigen van het besturingstoestel en de kabel** zijn evt. nog meer schroeven en kabelbinders nodig.



VOORZICHTIG!

Kies de plaats van de modules zo uit, dat inzittenden van het voertuig in geen geval (bijv. door hard remmen, verkeersongeval) gewond kunnen raken.

Neem bij de montage de volgende instructies in acht:

- De montageplaats moet beschermd zijn tegen vocht en zich in het voertuig bevinden.
- De montageplaats moet vlak zijn.
- Controleer altijd voordat u gaat boren of er voldoende ruimte is voor de boor aan de achterkant (afb. **5**, pagina 5).

Ga bij de montage als volgt te werk:

- Bevestig het besturingstoestel en de bedieningseenheid provisorisch op de geplande montageplaats.
- Monteer evt. het achteruitrijvideosysteem.
- Neem het achteruitrijvideosysteem in gebruik.

Als het camerabeeld stabiel overgedragen wordt, kunt u het besturingstoestel en de bedieningseenheid definitief monteren.

6.2 Bedieningseenheid monteren



INSTRUCTIE

Let erop dat de kleefoppervlakken (ondergrond en onderkant) schoon, droog en vetvrij zijn.

Ga als volgt te werk:

- Kleef de klittenband onder de bedieningseenheid.
- Kleef de andere zijde van de klittenband op een geschikte positie in het voertuig (afb. **6**, pagina 5).
- Bevestig de bedieningseenheid.

6.3 Besturingstoestel monteren

Ga als volgt te werk:

- Houd het besturingstoestel op de gekozen montageplaats en markeer de vier boorpunten.
- Boor op de eerder gemarkeerde punten telkens een gat van $\varnothing 3,5$ mm.
- Schroef het besturingstoestel met 4 mm plaatschroeven vast (afb. **7**, pagina 5).

7 Videosplitter elektrisch aansluiten

7.1 Algemene instructies voor het aanleggen van kabels



INSTRUCTIE

- Gebruik voor de doorvoer van de aansluitkabels indien mogelijk originele doorvoeren of andere doorvoermogelijkheden, zoals bekledingsranden, ventilatieroosters of blinde schakelaars. Indien er geen doorvoeren aanwezig zijn, dient u voor de betreffende kabels bijbehorende gaten te boren. Controleer van tevoren of er voldoende ruimte is voor de boor aan de achterkant.
- 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 gebouwde 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.

- Schroef de steekverbindingen van de verbindingkabels ter bescherming tegen het binnendringen van water vast (afb. **8**, pagina 6).
- 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. **9**, pagina 6).
- Bescherm iedere doorvoer aan de buitenkant d.m.v. geschikte maatregelen tegen het binnendringen van water, bijv. 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.

7.2 Besturingstoestel aansluiten

- Verbind deze aansluiting (afb. **2** 1, pagina 3) met de bedieningseenheid.
- Verbind deze aansluiting (afb. **2** 2, pagina 3) met de monitor.
- Verbind de kabelset (afb. **1** 3, pagina 3) met de stekker van deze aansluiting (afb. **2** 3, pagina 3).

7.3 Kabelset aansluiten

Op de **kabelset** vindt u de volgende aansluitingen:

Nr. in afb. 10 , pagina 6	Verklaring
1	Aansluitingen voor camera 1–4, 6-polig, spatwaterdicht
2	12 V aansluiting +, rood
3	Massa-aansluiting –, zwart
4	Stuuringang achteruitrijlicht (camera 1), groen
5	Stuuringang camera 2, wit
6	Stuuringang camera 3, blauw
7	Stuuringang camera 4, bruin

- Verbind de camera-aansluitingen (afb. **10** 1, pagina 6) met de camera's.
- Sluit de rode kabel (afb. **10** 2, pagina 6) aan op de plusleiding (+) van het voertuig.
- Sluit de zwarte kabel (afb. **10** 3, pagina 6) aan op de massaleiding (–) of op massa (carrosserie).

- Sluit de groene kabel (afb. **10** 4, pagina 6) aan op de plusleiding (+) van het achteruitrijlicht (camera 1).
- Sluit de witte kabel (afb. **10** 5, pagina 6) aan op het stuursignaal voor camera 2.
- Sluit de blauwe kabel (afb. **10** 6, pagina 6) aan op het stuursignaal voor camera 3.
- Sluit de bruine kabel (afb. **10** 7, pagina 6) aan op het stuursignaal voor camera 4.

8 Bediening/menu's

8.1 In het menu bewegen

Menu „inschakelen”/„uitschakelen”

- Druk op de toets **MENU**, om het menu op te roepen.
- Druk op de toets **MENU**, om het menu te sluiten.

In het menu bewegen

- Druk op de toets , om in het menu omhoog te bewegen.
- Druk op de toets , om in het menu omlaag te bewegen.

Het teken >> achter een menupunt geeft aan, dat een submenu voorhanden is.

- Druk op de toets **OK**, om het menu op te roepen.
- Druk op de toets **MENU**, om het submenu te verlaten.

Waarden wijzigen

- Druk op de toets , om een waarde te verhogen.
- Druk op de toets , om een waarde te verlagen.

Waarden overnemen

- Druk op de toets **OK**, om een ingestelde waarde over te nemen.

8.2 Verklaring van het menu

Hoofdmenu

Menu-item	Verklaring
CAMERA	Submenu camera oproepen
MODE (MODUS)	Submenu camera-aanzichten oproepen
AUTOSEQ	Submenu automatische camerawissel oproepen
LANGUAGE (TAAL)	Menutaal instellen (Nederlands, Engels, Frans)
DISTANCE (AFSTAND)	Afstandsmarkeringen in-/uitschakelen
DISTANCE ADJ (AFSTAND INST)	Waarden afstandsmarkeringen instellen (zie hoofdstuk „Afstandsmarkeringen instellen (afb. 11, pagina 7)“ op pagina 98)
SYSTEM SETUP (SYSTEEMCFG)	Submenu systeemconfiguratie oproepen
RESET	Systeem resetten op fabrieksinstellingen

Submenu camera

Menu-item	Verklaring
TITLE	Naam van de camera instellen
DAY/NIGHT (DAG/NACHT)	Helderheid en contrast voor dag- en voor nachtbedrijf instellen
BRIGHT (HELDERHEID)	helderheid instellen
CONTRAST	contrast instellen
COLOR (KLEUR)	Kleur instellen
MIRROR	Tussen gespiegeld aanzicht en normaal aanzicht omschakelen

Submenu camera-aanzichten (MODE)**INSTRUCTIE**

Als de monitor op de uitgang „tweevoudig” is ingesteld, wordt geluid van camera 1 weergegeven

Menu-item	Verklaring
MODE (MODUS)	Camera-aanzichten instellen (afb. 12 , pagina 7) Tweevoudig (1), beeld in beeld enkelvoudig (2), Beeld in beeld tweevoudig (3), viervoudig (4)

Submenu automatische camerawissel (AUTOSEQ)

Menu-item	Verklaring
AUTOSEQ	Automatische camerawissel in-/uitschakelen
CAMERA NAME (CAMERANAAM)	Weergaveduur per camera instellen

Submenu systeemconfiguratie (SYSTEM SETUP)

Menu-item	Verklaring
DATE (DATUM)	Datum instellen
TIME (TIJD)	Tijd instellen
VIDEO FORMAT (VIDEOFORMAAT)	Videoformaat instellen (PAL, NTSC)

8.3 Afstandsmarkeringen instellen (afb. 11, pagina 7)

U kunt elke afstandsmarkering (1) en de paginamarkeringen (2) op een van drie posities schuiven.

Ga als volgt te werk om de afstandsmarkeringen in te stellen:

- Druk op de toets **MENU**, om het menu op te roepen.
- Selecteer met de toets **✓** het menupunt DISTANCE ADJ (AFSTAND INST).
- Druk op de toets **OK**.
- Druk op de toets **▲** of **▼**, om de instelbare markeringen te selecteren.
- ✓ De instelbare markeringen wordt rood.
- Druk op de toets **➤** of **➤**, om de rode markeringen in te stellen.
- Druk op de toets **MENU**, om de instelling te beëindigen.

9 Verhelpen van storingen

Storing	Voorstel tot oplossing
De monitor blijft zwart.	Zorg ervoor dat de monitor ingeschakeld is.
	Zorg ervoor dat het besturingstoestel en de monitor elektrisch met elkaar zijn verbonden.

10 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.

11 Afvoer

- Laat het verpakkingsmateriaal indien mogelijk recyclen.



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

12 Technische gegevens

	VS
Artikelnummer:	9600000066
Video standaard:	PAL/NTSC
Beelden per seconde:	PAL 50 beelden/s PAL 60 beelden/s
Video ingang:	1,0 V _{P-P} , 75 Ω
Video uitgang:	1,0 V _{P-P} , 75 Ω
Resolutie:	PAL: 720 x 576 pixels NTSC: 720 x 480 pixels
Bedrijfstemperatuur:	-20 °C tot +65 °C
Bedrijfsspanning:	12 – 36 V ₌₌
Stroomverbruik:	200 mA
Beschermklasse:	IP67
Afmetingen b x h x d:	155 x 35 x 110 mm
Gewicht:	500 g
Certificaten:	 10R-0412864

Læs denne vejledning omhyggeligt igennem før installation og ibrugtagning, og opbevar den. Giv den til brugeren, hvis du giver produktet videre.

Indholdsfortegnelse

1	Forklaring af symbolerne	100
2	Sikkerheds- og installationshenvisninger	101
3	Leveringsomfang	103
4	Korrekt brug	103
5	Teknisk beskrivelse	103
6	Montering af videosplitteren	105
7	Elektrisk tilslutning af videosplitteren	106
8	Betjening/menuer	108
9	Udbedring af fejl	110
10	Garanti	110
11	Bortskaffelse	110
12	Tekniske data	111

1 Forklaring af symbolerne



ADVARSEL!

Sikkerhedshenvisning: Manglende overholdelse kan medføre død eller alvorlig kvæstelse.



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:

- 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.



ADVARSEL!

Utilstrækkelige ledningsforbindelser kan føre til, at en kortslutning

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



VIGTIGT!

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

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

Overhold derfor følgende henvisninger:

- Anvend kun isolerede kabelsko, stik og fladstiksmuffer ved arbejder på de følgende ledninger:
 - 30 (indgang på batteri plus direkte)
 - 15 (tilkoblet plus, bag batteri)
 - 31 (tilbageføring fra batteri, stel)
 - L (blinklys til venstre)
 - R (blinklys til højre)

Anvend **ikke** kronemuffer.

- Anvend en krympetang til at forbinde kablerne.
 - Skru ved tilslutninger til ledning 31 (stel) kablet
 - på en køretøjssegnet stelskrue ved hjælp af kabelsko og tandskive eller
 - på karosseripladen ved hjælp af kabelsko og pladeskrue.
- Sørg for god stelforbindelse!

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

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

Henvisninger til indstillingen findes i den pågældende betjeningsvejledning.

Overhold følgende henvisninger ved monteringen:

**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**.
- Fastgør de af systemets dele, der skal monteres skjult under beklædningerne, så de ikke kan løsne sig, beskadige andre dele og ledninger og begrænse køretøjets funktioner (styring, pedaler osv.).
- Læs altid sikkerhedshenvisningerne fra køretøjets producent.
Nogle arbejder (f.eks. på fastholdessystemer 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.

3 Leveringsomfang

Nr. på fig. 1, side 3	Mængde	Betegnelse	Artikel-nr.
1	1	Styreenhed	–
2	1	Betjeningsenhed	9102200146
3	1	Kabelsæt	9102200145

4 Korrekt brug

Videosplitteren VS (art.nr. 9600000066) anvendes til samtidig visning af op til fire kamerasignaler på en monitor.

5 Teknisk beskrivelse

5.1 Funktionsbeskrivelse

Systemet består af en styreenhed og en betjeningsenhed. Styreenheden er monteret i køretøjet og beskyttet mod fugt. Betjeningsenheden fastgøres inde i køretøjet.

5.2 Betjeningselementer og tilslutninger

På **styreenheden** findes følgende tilslutninger:

Nr. på fig. 2, side 3	Forklaring
1	Betjeningsenhedstilslutning
2	Monitor-tilslutning
3	Kameratilslutning til maks. 4 kameraer

På **betjeningsenheden** findes følgende betjeningsselementer:

Nr. på fig. 3 , side 3	Forklaring
1	Tast MENU Hent indstillingsmodusen.
2	Tast QUAD Skifter tilbage til det sidst valgte kamera.
3	Tast  Viser billedet fra kamera 1. I undermenuen SYSTEM SETUP: Bevæg indstillingsfeltet til højre.
4	Tast OK Åbn undermenuen.
5	Tast  Viser billedet fra kamera 4. I menuen: Bevæg nedad.
6	Tast  Viser billedet fra kamera 2. I undermenuen SYSTEM SETUP: Bevæg indstillingsfeltet til venstre.
7	Tast  Viser billedet fra kamera 3. I menuen: Bevæg opad.

6 Montering af videosplitteren

6.1 Nødvendigt værktøj

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

- Sæt bor (fig. **4** 1, side 4)
- Boremaskine (fig. **4** 2, side 4)
- Skruetrækker (fig. **4** 3, side 4)
- Sæt ring- eller gaffelnøgler (fig. **4** 4, side 4)
- Målestok (fig. **4** 5, side 4)
- Hammer (fig. **4** 6, side 4)
- Kørner (fig. **4** 7, side 4)

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

- Diodeprøvelampe (fig. **4** 8, side 4) eller voltmeter (fig. **4** 9, side 4)
- Krympetang (fig. **4** 10, side 4)
- Isoleringsbånd (fig. **4** 11, side 4)
- Evt. kabelgennemføringsmuffer

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



FORSIGTIG!

Vælg modulernes plads, så passagererne under ingen omstændigheder (f.eks. på grund af hård opbremsning, trafikuheld) kan komme til skade.

Overhold følgende henvisninger ved monteringen:

- Monteringsstedet skal være beskyttet mod fugt og befinde sig i køretøjet.
- Monteringsstedet skal være jævnt.
- Kontrollér, om der er tilstrækkeligt frirum, hvor boret kommer ud, før du borer (fig. **5**, side 5).

Gå frem på følgende måde ved monteringen:

- Fastgør styreenheden og betjeningsenheden provisorisk på det planlagte monteringssted.
- Montér evt. bakkamerasystemet.
- Tag bakkamerasystemet i drift.

Hvis kamerabilledet overføres stabilt, kan du montere styreenheden og betjeningsenheden endegyldigt.

6.2 Montering af betjeningsenheden

**BEMÆRK**

Sørg for, at klæbefladerne (underlag og underside) er rene, tørre og fedtfri.

Gå frem på følgende måde:

- Klæb velcrobåndet under betjeningsenhed.
- Klæb velcrobåndets modstykke på en egnet position i køretøjet (fig. **6**, side 5).
- Fastgør betjeningsenheden.

6.3 Montering af styreenheden

Gå frem på følgende måde:

- Hold styreenheden på det valgte monteringssted, og markér de fire borepunkter.
- Bor et hul på Ø 3,5 mm ved hver af punkterne, der er markeret forinden.
- Skru styreenheden på med 4 mm pladeskruer (fig. **7**, side 5).

7 Elektrisk tilslutning af videosplitteren

7.1 Generelle henvisninger til kabelføringen

**BEMÆRK**

- Anvend originale gennemføringer eller andre gennemførmuligheder, f.eks. beklædningskanter, ventilationsgitter eller blindstik, til gennemføringen af tilslutningskablerne. Hvis der ikke findes gennemføringer, skal du bore huller til de pågældende kabler. Kontrollér først, om der er tilstrækkeligt frirum, hvor boret kommer ud.
- Kabelføringer og kabelforbindelser, der ikke er korrekte, fører igen og igen til fejlfunktioner ved eller beskadigelser på komponenter. En korrekt kabelføring og kabelforbindelse er grundforudsætningen for, at de monterede komponenter fungerer konstant og fejlfrit.

Overhold derfor følgende henvisninger:

- Hvis det er muligt, skal kablerne altid trækkes inde i køretøjet. Der er de bedre beskyttet end uden på køretøjet.
Hvis du alligevel trækker kablerne uden på køretøjet, skal de fastgøres sikkert (med ekstra kabelbindere, isoleringsbånd osv.).
- For at undgå, at kablet beskadiges, skal der altid være tilstrækkelig afstand til dele på køretøjet, der er varme eller bevæger sig (udstødningsrør, drivakslar, dynamo, ventilatorer, varmeapparater osv.).
- Skru forbindelseskablernes stikforbindelser sammen for at beskytte dem mod, at der trænger vand ind (fig. **8**, side 6).

- 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. **9**, side 6).
- 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 tætn gennemføringerne, når alle indstillingsarbejder på kameraet er afsluttet, og de nødvendige længder for tilslutningskablerne er bestemt.

7.2 Tilslutning af styreenheden

- Forbind denne tilslutning (fig. **2** 1, side 3) med betjeningsenheden.
- Forbind denne tilslutning (fig. **2** 2, side 3) med monitoren.
- Forbind kablesættet (fig. **1** 3, side 3) med stikket på denne tilslutning (fig. **2** 3, side 3).

7.3 Tilslutning af kablesættet

På **kablesættet** findes følgende tilslutninger:

Nr. på fig. 10 , side 6	Forklaring
1	Tilslutninger til kamera 1 - 4, med 6 ledere, stænkvandsbeskyttet
2	12 V-tilslutning +, rød
3	Steltilslutning –, sort
4	Styreindgang baklygte (kamera 1), grøn
5	Styreindgang kamera 2, hvid
6	Styreindgang kamera 3, blå
7	Styreindgang kamera 4, brun

- Forbind kameratilslutningerne (fig. **10** 1, side 6) med kameraerne.
- Tilslut det røde kabel (fig. **10** 2, side 6) til køretøjets plusledning (+).
- Tilslut det sorte kabel (fig. **10** 3, side 6) til stelledningen (–) eller til stel (karosseri).
- Tilslut det grønne kabel (fig. **10** 4, side 6) til baklygtens plusledning (+) (kamera 1).
- Tilslut det hvide kabel (fig. **10** 5, side 6) til styresignalet for kamera 2.
- Tilslut det blå kabel (fig. **10** 6, side 6) til styresignalet for kamera 3.
- Tilslut det brune kabel (fig. **10** 7, side 6) til styreenheden for kamera 4.

8 Betjening/menuer

8.1 Bevægelse i menuen

Menu „Tilkobling“ / „Frakobling“

- Tryk på tasten **MENU** for at hente menuen.
- Tryk igen på tasten **MENU** for at lukke menuen.

Bevægelse i menuen

- Tryk på tasten , for at gå opad i menuen.
- Tryk på tasten , for at gå nedad i menuen.

Tegnet >> bagved et menupunkt viser, at der findes en undermenu.

- Tryk på tasten **OK** for at hente undermenuen.
- Tryk på tasten **MENU** for at forlade undermenuen.

Ændring af værdier

- Tryk på tasten , for at forøge en værdi.
- Tryk på tasten , for at reducere en værdi.

Overtagelse af værdier

- Tryk på tasten **OK** for at overtage en indstillet værdi.

8.2 Forklaring af menuen

Hovedmenu

Menupunkt	Forklaring
CAMERA	Hentning af undermenuen Kamera
MODE	Hentning af undermenuen Kameravisninger
AUTOSEQ	Hentning af undermenuen Automatisk kameraskift
LANGUAGE (SPROG)	Indstilling af menusproget (tysk, engelsk, fransk)
DISTANCE (AFSTAND)	Visning/skjulning af afstandsmærker
DISTANCE ADJ (INDST. AFSTAND)	Indstilling af værdier for afstandsmærker (se kapitlet „Indstilling af afstandsmærker (fig. 11, side 7)“ på side 110)
SYSTEM SETUP	Hentning af undermenuen Systemkonfiguration
RESET	Reset af system til fabriksindstillinger

Undermenu Kamera

Menupunkt	Forklaring
TITLE	Indstilling af kameraets navn
DAY/NIGHT (DAG/NAT)	Indstilling af lysstyrken og kontrasten for dag- og for natfunktion
BRIGHT (LYSSTYRKE)	Indstilling af lysstyrken
CONTRAST (KONTRAST)	Indstilling af kontrasten
COLOR (FARVE)	Indstilling af farven
MIRROR (SPEJL)	Skift mellem spejlvendt visning og normal visning

Undermenu Kameravisninger (MODE)**BEMÆRK**

Hvis monitoren er indstillet på visningen „dobbelt“, afspilles lyden fra kamera 1.

Menupunkt	Forklaring
MODE	Indstilling af kameravisninger (fig. 12 , side 7) Dobbelt (1), billede i billede enkelt (2), billede i billede dobbelt (3), fordobbelt (4)

Undermenu Automatisk kameraskift (AUTOSEQ)

Menupunkt	Forklaring
AUTOSEQ	Til-/frakobling af automatisk kameraskift
KAMERANAVN	Indstilling af visningavarighed for hver kamera

Undermenu Systemkonfiguration (SYSTEM SETUP)

Menupunkt	Forklaring
DATE (DATO)	Indstilling af datoen
TIME (TID)	Indstilling af klokkeslættet
VIDEO FORMAT	Indstilling af videoformatet (PAL, NTSC)

8.3 Indstilling af afstandsmærker (fig. 11, side 7)

Du kan skubbe hvert afstandsmærke (1) og sidemærkerne (2) til en af tre positioner.

Gå frem på følgende måde for at indstille afstandsmærkerne:

- Tryk på tasten **MENU** for at hente menuen.
- Vælg menupunktet DISTANCE ADJ (INDST. AFSTAND) med tasten ▼.
- Tryk på tasten **OK**.
- Tryk på tasten ▲ eller ▼ for at vælge de indstillelige mærker.
- ✓ De indstillelige mærker fremhæves med rød.
- Tryk på tasten ► eller ◀ for at indstille mærket, der er fremhævet med rød.
- Tryk på tasten **MENU** for at afslutte indstillingen.

9 Udbedring af fejl

Fejl	Løsningsforslag
Monitoren forbliver sort.	Kontrollér, at monitoren er tændt.
	Kontrollér, at styreenheden og monitoren er elektrisk forbundet med hinanden.

10 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 reklamationsgrund eller en fejlbeskrivelse

11 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.

12 Tekniske data

	VS
Artikelnummer:	9600000066
Videostandard:	PAL/NTSC
Billedfrekvens:	PAL 50 billeder/sek NTSC 60 billeder/sek
Videoindgang:	1,0 V _{P-P} , 75 Ω
Videoudgang:	1,0 V _{P-P} , 75 Ω
Opløsning:	PAL: 720 x 576 pixel NTSC: 720 x 480 pixel
Driftstemperatur:	-20 °C til +65 °C
Driftsspænding:	12 – 36 V ₌₌
Strømforbrug:	200 mA
Kapslingsklasse:	IP67
Mål B x H x D:	155 x 35 x 110 mm
Vægt:	500 g
Godkendelser:	 10R-0412864

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

Innehållsförteckning

1	Förklaring till symboler	112
2	Säkerhets- och monteringsanvisningar	113
3	Leveransomfattning	115
4	Ändamålsenlig användning	115
5	Teknisk beskrivning	115
6	Montera video splittern	117
7	Ansluta kablarna till video splittern	118
8	Användning/menyer	120
9	Åtgärdande av störningar	123
10	Garanti	123
11	Avfallshantering	123
12	Tekniska data	124

1 Förklaring till symboler



WARNING!

Observera: Beaktas anvisningen ej kan det leda till dödsfara eller svåra skador.



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:

- 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!



VARNING!

Ej korrekt utförda anslutningar kan leda till kortslutning, som

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



OBSERVERA!

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

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

Beakta därför följande anvisningar:

- Använd endast isolerade kabelskor, stickkontakter och flathylsor vid arbeten på nedanstående ledningar:
 - 30 (ingång från batteri plus direkt)
 - 15 (tändningsplus, efter batteriet)
 - 31 (ledning från batteriet, jord)
 - L (blinkers, vänster)
 - R (blinkers, höger)

Använd **inga** anslutningsplintar.

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

Se till att jordledningen har god kontakt!

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

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

Inställningarna beskrivs i respektive bruksanvisning.

Beakta följande anvisningar vid monteringen:

**AKTA!**

- Fäst de delar som monteras i fordonet så att de inte kan lossna (t.ex. vid kraftiga bromsningar, trafikolyckor) och **skada personerna i fordonet**.
- Fäst de delar av systemet som monteras under täckplattor el.dyl. på så sätt att de inte kan lossna, eller skada andra delar och ledningar resp. störa några fordonsfunktioner (styrning, pedaler osv.).
- Beakta alltid fordonstillverkarens säkerhetsanvisningar.
Vissa arbeten (t.ex. på säkerhetsutrustning som AIRBAG osv.) får endast utföras av behörigt fackfolk.

**OBSERVERA!**

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

Beakta följande anvisningar vid arbeten på elsystemet:

**OBSERVERA!**

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

3 Leveransomfattning

Nr på bild 1 , sida 3	Mängd	Beteckning	Artikelnr.
1	1	Styrenhet	–
2	1	Kontrollenhet	9102200146
3	1	kabelsats	9102200145

4 Ändamålsenlig användning

Video splitter VS (artikelnummer 9600000066) används för att överföra signalerna från upp till fyra kameror till en monitor.

5 Teknisk beskrivning

5.1 Funktionsbeskrivning

Systemet består av en styrenhet och en kontrollenhet. Styrenheten monteras på ett fuktskyddat ställe i fordonet. Kontrollenheten monteras inne i fordonsutrymmet.

5.2 Reglage och anslutningar

Styrenheten har följande anslutningar:

Nr på bild 2 , sida 3	Förklaring
1	Anslutning för kontrollenhet
2	Monitoranslutning
3	Kameraanslutning för högst 4 kameror

Kontrollenheten har följande knappar:

Nr på bild 3 , sida 3	Förklaring
1	Knapp MENU Aktiverar inställningsläget.
2	Knapp QUAD Går tillbaka till den senast valda kameran.
3	Knapp > Visar bilden från kamera 1. I undermenyn SYSTEM SETUP: inställningsrutan åt höger.
4	Knapp OK Öppnar undermenyn.
5	Knapp ▼ Visar bilden från kamera 4. I menyn: gå nedåt.
6	Knapp < Visar bilden från kamera 2. I undermenyn SYSTEM SETUP: inställningsrutan åt vänster.
7	Knapp ▲ Visar bilden från kamera 3. I menyn: gå uppåt.

6 Montera video splittern

6.1 Verktyg

För **monteringen** krävs följande verktyg:

- Borrsats (bild **4** 1, sida 4)
- Borrmaskin (bild **4** 2, sida 4)
- Skruvmejsel (bild **4** 3, sida 4)
- En sats ringnycklar eller U-nycklar (bild **4** 4, sida 4)
- Måttsticka (bild **4** 5, sida 4)
- Hammare (bild **4** 6, sida 4)
- Körnare (bild **4** 7, sida 4)

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

- Diod-testlampa (bild **4** 8, sida 4) eller voltmeter (bild **4** 9, sida 4)
- Crimptång (bild **4** 10, sida 4)
- Isoleringsband (bild **4** 11, sida 4)
- Ev. kabelgenomföringshylsor

För **fastsättning av styrenhet och kablar** krävs ev. ytterligare skruvar och kabelband.



AKTA!

Montera modulerna på ett ställe där de inte kan utgöra någon fara för passagerare/förare (t.ex. vid kraftiga inbromsningar, trafikolyckor).

Beakta följande anvisningar vid monteringen:

- Monteringsstället måste vara skyddat mot fukt och befinna sig i inne i fordonet.
- Modulerna ska monteras på en plan yta.
- Kontrollera alltid att det finns tillräckligt mycket plats för borrspetsen innan du börjar borra (bild **5**, sida 5).

Montering, tillvägagångssätt:

- Sätt först fast styrenheten och kontrollenheten provisoriskt på valt ställe.
- Montera ev. backvideosystemet.
- Starta backvideosystemet.

Om kamerabilden nu överförs utan problem kan styrenheten och kontrollenheten monteras fast.

6.2 Montera kontrollenheten



ANVISNING

Se till att fästytorna (enhetens undersida och underlaget) är rena, torra och fettfria.

Tillvägagångssätt:

- Sätt fast kardborrbandet under kontrollenheten.
- Sätt fast remsan som hör till kardborrbandet på ett lämpligt ställe i fordonet (bild **6**, sida 5).
- Sätt fast kontrollenheten där.

6.3 Montera styrenheten

Tillvägagångssätt:

- Håll styrenheten på valt ställe och markera sedan de fyra borrhålen.
- Borra Ø 3,5 mm-hål på de markerade punkterna.
- Skruva fast styrenheten med 4 mm plåtskruvar (bild **7**, sida 5).

7 Ansluta kablarna till video splittern

7.1 Allmänna anvisningar om kabeldragning



ANVISNING

- Använd om möjligt originalgenomföringar eller andra genomföringar som t.ex. fogar, ventilationsgaller eller oanvända anslutningar för anslutningskablar. Om det inte finns lämpliga genomföringar måste man borra hål för kablar. Kontrollera först att det finns tillräckligt mycket plats för borrarspetsen.
- Ej fackmässig kabeldragning och kabelanslutning leder ofta till felaktiga funktioner eller skador på komponenterna. Korrekt kabeldragning och anslutning är en nödvändig förutsättning för att komponenterna ska fungera felfritt och länge.

Beakta därför följande anvisningar:

- Drag om möjligt alltid kablar inne i fordonet, där de är bättre skyddade än på utsidan. Om kablar dras på utsidan: se till att de sätts fast ordentligt (med extra kabelband, isoleringsband etc).
- Drag inte kablar tätt intill heta och/eller rörliga delar (avgasrör, drivaxlar, generator, fläkt, värmeaggregat osv); kablar kan skadas.
- Skruva fast anslutningskablers kontakt för att skydda den mot inträngande vatten (bild **8**, sida 6).
- Observera, när kablar 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 **9**, sida 6).

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



ANVISNING

Täta genomföringarna först när kameran har justerats och ställts in och kablarnas längd har bestämts.

7.2 Ansluta styrenheten

- Koppla ihop denna anslutning (bild **2** 1, sida 3) med kontrollenheten.
- Koppla ihop denna anslutning (bild **2** 2, sida 3) med monitorn.
- Koppla ihop kabelsatsen (bild **1** 3, sida 3) med kontakten till denna anslutning (bild **2** 3, sida 3).

7.3 Anslutning av kabelsatsen

Kabelsatsen har följande anslutningar:

Nr på bild 10 , sida 6	Förklaring
1	Anslutningar för kamera 1–4, 6-polig, stänkvattenskyddade
2	12 V-anslutning +, röd
3	Jordanslutning –, svart
4	Styringång backljus (kamera 1), grön
5	Styringång kamera 2, vit
6	Styringång kamera 3, blå
7	Styringång kamera 4, brun

- Koppla ihop kameraanslutningarna (bild **10** 1, sida 6) med kamerorna.
- Anslut den röda kabeln (bild **10** 2, sida 6) till fordonets plusledning (+).
- Anslut den svarta kabeln (bild **10** 3, sida 6) till jordkabeln (–) eller till jord (karosseri).
- Anslut den gröna kabeln (bild **10** 4, sida 6) till backljusets plusledning (+) (kamera 1).
- Anslut den vita kabeln (bild **10** 5, sida 6) till styrsignalen för kamera 2.
- Anslut den blåa kabeln (bild **10** 6, sida 6) till styrsignalen för kamera 3.
- Anslut den bruna kabeln (bild **10** 7, sida 6) till styrsignalen för kamera 4.

8 Användning/menyer

8.1 Navigera i menyn

"Aktivera"/"avaktivera" menyn

- Tryck på knappen **MENU** för att öppna menyn.
- Tryck återigen på knappen **MENU** för att stänga menyn.

Navigera i menyn

- Tryck på knappen  för att gå uppåt i menyn.
- Tryck på knappen  för att gå nedåt i menyn.

Tecknet >> bredvid en menypunkt betyder att det finns en undermeny.

- Tryck på knappen **OK** för att öppna undermenyn.
- Tryck på knappen **MENU** för att lämna undermenyn.

Ändra värden

- Tryck på knappen  för att höja värdet.
- Tryck på knappen  för att sänka värdet.

Bekräfta värdet

- Tryck på **OK** för att bekräfta ett inställt värde.

8.2 Menyförklaring

Huvudmeny

Menypost	Förklaring
CAMERA	Öppna undermenyn Kamera
MODE (LÄGE)	Öppna undermenyn Kameravisning
AUTOSEQ	Öppna undermenyn för automatiskt kamerabyte
LANGUAGE (SPRÅK)	Ställa in menyspråket (tyska, engelska, franska)
DISTANCE (DISTANS)	Visa/dölja avståndsmarkeringar
DISTANCE ADJ (DISTANS INST)	Ställa in värden för avståndsmarkeringar (se kapitel "Ställa in avståndsmarkeringar (bild 11, sida 7)" på sidan 122)
SYSTEM SETUP	Öppna undermenyn Systemkonfiguration
RESET (ÅTERST)	Återställa systemets fabriksinställningar

Undermeny Kamera

Menypost	Förklaring
TITLE	Ställa in kamerans namn
DAY/NIGHT (DAG/NATT)	Inställning av ljusstyrka och kontrast för dag- och nattfunktion
BRIGH (LJUSSTYRKA)	Ställa in ljusstyrkan
CONTRAST (KONTRAST)	Ställa in kontrasten
COLOR (FÄRG)	Ställa in färgen
MIRROR (SPEGEL)	Välja mellan normal visning och spegelvänd

Undermeny Kameravisning (MODE)**ANVISNING**

När monitorn är inställd på "dubbel" uppspelning, spelas ljudet från kamera 1 upp.

Menypost	Förklaring
MODE (LÅGE)	Inställning av kameravisning (bild 12 , sida 7) Dubbel (1), bild-i-bild, enkel (2), Bild-i-bild dubbelt (3), fyrfaldig (4)

Undermeny för automatiskt kamerabyte (AUTOSEQ)

Menypost	Förklaring
AUTOSEQ	Aktivera/avaktivera automatiskt kamerabyte
KAMERANAMN	Ställa in hur länge resp. kamera ska visas

Undermeny Systemkonfiguration (SYSTEM SETUP)

Menypost	Förklaring
DATE	Ställa in datum
TIME (TID)	Ställa klockan
VIDEO FORMAT	Ställa in videoformat (PAL, NTSC)

8.3 Ställa in avståndsmarkeringar (bild **11, sida 7)**

Alla avståndsmarkeringar (**1**) och sidomarkeringarna (**2**) kan ställas in på en av tre positioner.

Tillvägagångssätt för att ställa in avståndsmarkeringar:

- Tryck på knappen **MENU** för att öppna menyn.
- Välj menypunkten DISTANCE ADJ (DISTANS INST) med knappen **▼**.
- Tryck på knappen **OK**.
- Tryck på knapp **▲** eller **▼** för att välja de inställbara markeringarna.
- ✓ De inställbara markeringarna visas i röd färg.
- Tryck på knapp **➤** eller **➤** för att ställa in de rödmarkerade markeringarna.
- Tryck på knappen **MENU** för att avsluta inställningen.

9 Åtgärdande av störningar

Fel	Lösning
Monitorn är svart.	Kontrollera att monitorn är påslagen.
	Kontrollera att styrenheten och monitorn har anslutits till varandra ordentligt.

10 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 reklameringsbeskrivning/felbeskrivning.

11 Avfallshantering

► Lämna om möjligt förpackningsmaterialet till återvinning.



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

12 Tekniska data

	VS
Artikelnummer:	9600000066
Videostandard:	PAL/NTSC
Bildhastighet:	PAL 50 bilder/s NTSC 60 bilder/s
Videoingång:	1,0 V _{P-P} , 75 Ω
Videoutgång:	1,0 V _{P-P} , 75 Ω
Upplösning:	PAL: 720 x 576 pixlar NTSC: 720 x 480 pixlar
Drifttemperatur:	-20 °C till +65 °C
Driftspänning:	12-36 V _{DC}
Strömförbrukning:	200 mA
Skyddsklass:	IP67
Mått B x H x D:	155 x 35 x 110 mm
Vikt:	500 g
Godkännanden:	 10R-0412864

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

Innhold

1	Symbolforklaringer	125
2	Råd om sikkerhet og montering	126
3	Leveringsomfang	128
4	Tiltenkt bruk	128
5	Teknisk beskrivelse	128
6	Montere videosplitter	130
7	Koble videosplitteren til strømmen	131
8	Betjening/menyer	133
9	Utbedring av feil	135
10	Garanti	135
11	Avhending	136
12	Tekniske spesifikasjoner	136

1 Symbolforklaringer



ADVARSEL!

Sikkerhetsregel: Hvis man ikke overholder denne regelen, kan det føre til død eller alvorlig skade.



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:

- 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 kjøretøyprodusenten og motorvognprodusenten har bestemt!



ADVARSEL!

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

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



PASS PÅ!

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

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

Følg derfor disse rådene:

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

Bruk **ikke** kabelklemmer.

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

Pass på at du har god jordforbindelse!

Ved frakobling av minuspolen til batteriene mister alle flyktige minner i komfortelektronikken de lagrede dataene.

- Følgende data må stilles inn på nytt, avhengig av kjøretøyets utrustning:
 - radiokode
 - kjøretøyur
 - tidskoblingsur
 - kjørecomputer
 - sitteposisjon

Råd vedrørende innstilling finner du i relevant bruksanvisning.

Vær oppmerksom på følgende ved montering:



FORSIKTIG!

- Fest delene som er montert i kjøretøyet, slik at de ikke under noen omstendighet (bråbremsing, trafikkuhell) løsner og **skader passasjerene**.
- Fest tilhørende deler skjult under paneler, slik at de ikke kan løsne eller skade andre deler og ledninger, og slik at de ikke påvirker kjøretøyets funksjon (styring, pedaler osv.).
- Følg alltid sikkerhetsreglene til kjøretøyprodusenten.
Enkelte typer arbeid (f. eks. på kollisjonsputesystem osv.) må kun utføres av fagfolk.



PASS PÅ!

- Ved boring må man for å unngå skader passe på at det er tilstrekkelig plass der boret går ut på den andre siden.
- Fjern gradene på alle hull som bores og behandle disse med rustbeskyttelsesmiddel.

Vær oppmerksom på følgende ved arbeid på elektriske deler:



PASS PÅ!

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

3 Leveringsomfang

Nr. i fig. 1, side 3	Antall	Betegnelse	Artikkelnr.
1	1	Styreenhet	–
2	1	Betjeningsenhet	9102200146
3	1	Kabelsett	9102200145

4 Tiltentkt bruk

Videosplitteren VS (artikkelnr. 9600000066) brukes til samtidig visning av inntil fire kamerasignaler på en monitor.

5 Teknisk beskrivelse

5.1 Funksjonsbeskrivelse

Systemet består av en styreenhet og en betjeningsenhet. Styreenheten er montert i kjøretøyet slik at den ikke utsettes for fuktighet. Betjeningsenheten festes inne i kjøretøyet.

5.2 Betjeningselementer og tilkoblinger

Du finner følgende tilkoblinger på **styreenheten**:

Nr. i fig. 2, side 3	Forklaring
1	Betjeningsenhet-tilkobling
2	Monitortilkobling
3	Kameratilkobling for maks. 4 kameraer

Du finner følgende betjeningsselementer på **betjeningsenheten**:

Nr. i fig. 3, side 3	Forklaring
1	Knappen MENU Hent fram innstillingsmodus.
2	Knappen QUAD Skifter tilbake til sist valgte kamera.
3	Knapp  Viser bildet til kamera 1. I undermenyen SYSTEM SETUP: Flytt innstillingsfeltet mot høyre.
4	Knappen OK Åpne undermenyen.
5	Knapp  Viser bildet til kamera 4. I menyen: bla nedover.
6	Knapp  Viser bildet til kamera 2. I undermenyen SYSTEM SETUP: Flytt innstillingsfeltet mot venstre.
7	Knapp  Viser bildet til kamera 3. I menyen: bla oppover.

6 Montere videosplitter

6.1 Nødvendig verktøy

Til **montering** trenger du følgende verktøy:

- Borsett (fig. **4** 1, side 4)
- Bormaskin (fig. **4** 2, side 4)
- Skrutrekker (fig. **4** 3, side 4)
- Ring- og fastnøkkelsett (fig. **4** 4, side 4)
- Målestav (fig. **4** 5, side 4)
- Hammer (fig. **4** 6, side 4)
- Kjørner (fig. **4** 7, side 4)

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

- Diodetestlampe (fig. **4** 8, side 4) eller voltmeter (fig. **4** 9, side 4)
- Krympetang (fig. **4** 10, side 4)
- Isolasjonsbånd (fig. **4** 11, side 4)
- Evt. kabelgjennomføringsnipler

For å **feste styreenheten og kablene** trenger du evt. enda flere skruer og kabelstrips.



FORSIKTIG!

Plasser modulene slik at de som sitter i kjøretøyet under ingen omstendigheter blir skadet (f.eks. ved bråbremsing, trafikkuhell).

Vær oppmerksom på følgende ved montering:

- Montasjestedet må være beskyttet mot fuktighet og være inne i kjøretøyet.
- Montasjestedet skal være jevnt.
- Kontroller før du borer at det er tilstrekkelig plass til at boret kan komme ut (fig. **5** , side 5).

Ved montering går du fram på følgende måte:

- Fest styreenheten og betjeningsenheten provisorisk på det planlagte montasjestedet.
- Monter evt. ryggevideosystemet.
- Sette ryggevideosystemet i drift.

Når kamerabildet overføres stabilt, kan du montere styreenheten og betjeningsenheten permanent.

6.2 Montere betjeningsenheten



MERK

Pass på at klebeflatene (underlaget og undersiden) er rene, tørre og fettfrie.

Gå fram på følgende måte:

- Lim borrelåsen under betjeningsenheten.
- Lim borrelåsens motstykke på et egnet sted i kjøretøyet (fig. 6, side 5).
- Fest betjeningsenheten.

6.3 Montering av styreenhet

Gå fram på følgende måte:

- Hold styreenheten på det valgte montasjestedet og merk de fire borepunktene.
- Bor Ø 3,5 mm hull i punktene som er merket på forhånd.
- Skru på styreenheten med 4 mm plateskruer (fig. 7, side 5).

7 Koble videosplitteren til strømmen

7.1 Generelle råd om kabellegging



MERK

- For å føre gjennom tilkoblingskabelen bruker du originalgjennomføringer eller andre gjennomføringsmuligheter, som f.eks. panelkanter, luftegitter eller blindbryter. Hvis det ikke finnes noen gjennomføringer tilgjengelig, må du bore hull for de aktuelle kablene. Se etter på forhånd om det er nok plass til at boret kan komme ut.
- Kabellegging og kabelforbindelser som ikke er utført fagmessig, fører ofte til feilfunksjoner eller skader på komponenter. Korrekt kabellegging hhv. kabelforbindelse er den viktigste forutsetningen for varig og feilfri funksjon til ettermonterte komponenter.

Følg derfor disse rådene:

- Legg alltid kabelen inne i kjøretøyet hvis det er mulig, der er de bedre beskyttet enn utenpå kjøretøyet.
Hvis du likevel legger kablene utenpå kjøretøyet, må du sørge for at de festes sikkert (med ekstra kabelskjøtestykker, isolasjonsbånd osv.).
- Ved legging av kabel må du alltid holde tilstrekkelig avstand til varme og bevegelige deler på kjøretøyet (eksosrør, drivakslinger, dynamoer, vifter, oppvarming osv.) for å unngå skader på kabelen.
- Skru fast kontaktforbindelsen til forbindelseskabelen for å hindre vanninntrenging (fig. 8, side 6).

- Ved legging av kablene må du passe på at disse
 - ikke blir knekt eller deformert,
 - ikke gnir på kanter,
 - ikke legges uten beskyttelse gjennom gjennomføringer som har skarpe kanter (fig. **9**, side 6).
- Beskytt alle gjennomføringer i det ytre karosseriet mot inntrenging av vann, f.eks. ved å sprøyte kabelen og gjennomføringsnippelen med tetningsmasse.

**MERK**

Begynn å tette igjen gjennomføringene først når alt innstillingsarbeid på kameraet er avsluttet og når de nødvendige lengdene til tilkoblingskablene foreligger.

7.2 Koble til styreenheten

- Koble denne tilkoblingen (fig. **2** 1, side 3) til betjeningsenheten.
- Koble denne tilkoblingen (fig. **2** 2, side 3) til monitoren.
- Koble kabelsettet (fig. **1** 3, side 3) til støpslet på denne tilkoblingen (fig. **2** 3, side 3).

7.3 Koble til kabelsett

Du finner følgende tilkoblinger på **kabelsettet**:

Nr. i fig. 10 , side 6	Forklaring
1	Tilkoblinger for kamera 1–4, 6-polet, vannsprutbeskyttet
2	12 V tilkobling +, rød
3	Jordtilkobling –, svart
4	Styreinngang ryggelys (kamera 1), grønt
5	Styreinngang kamera 2, hvit
6	Styreinngang kamera 3, blå
7	Styreinngang kamera 4, brun

- Koble kameratilkoblingene (fig. **10** 1, side 6) til kameraene.
- Koble den røde kabelen (fig. **10** 2, side 6) til plussledningen (+) på kjøretøyet.
- Koble den svarte kabelen (fig. **10** 3, side 6) til jordledningen (–) eller til jord (karosseri).
- Koble den grønne kabelen (fig. **10** 4, side 6) til plussledningen (+) på ryggelyset (kamera 1).
- Koble den hvite kabelen (fig. **10** 5, side 6) til styresignalet for kamera 2.
- Koble den blå kabelen (fig. **10** 6, side 6) til styresignalet for kamera 3.
- Koble den brune kabelen (fig. **10** 7, side 6) til styresignalet for kamera 4.

8 Betjening/menyer

8.1 Bla i menyen

Slå menyen av/på

- Trykk på knappen **MENU** for å hente fram menyen.
- Trykk på knappen **MENU** en gang til for å lukke menyen.

Bla i menyen

- Trykk på knappen , for å bla oppover i menyen.
- Trykk på knappen , for å bla nedover i menyen.

Tegnet >> bak et menypunkt indikerer at det finnes en undermeny.

- Trykk på knappen **OK** for å hente fram menyen.
- Trykk på knappen **MENU** for å gå ut av undermenyen.

Endre verdier

- Trykk på knappen , for å øke en verdi.
- Trykk på knappen , for å redusere en verdi.

Overføre verdier

- Trykk på knappen **OK** for å overføre en innstilt verdi.

8.2 Forklaring av menyen

Hovedmeny

Menypunkt	Forklaring
CAMERA	Hente fram undermenyen Kamera
MODE	Hente fram undermenyen Kameravisning
AUTOSEQ	Hente fram undermenyen Automatisk kameraskifte
LANGUAGE (SPRÅK)	Velge menyspråk (tysk, engelsk, fransk)
DISTANCE (AVSTAND)	Vise/skjule avstandsmerker
DISTANCE ADJ (AVSTANDSINNST)	Stille inn verdier avstandsmerker (se kapittel «Stille inn avstandsmerker (fig. 11, side 7)» på side 135)
SYSTEM SETUP	Hente fram undermenyen Systemkonfigurasjon
RESET (TILBAKE)	Tilbakestille systemet til fabrikkinnstillinger

Undermenyen Kamera

Menypunkt	Forklaring
TITLE	Stille inn kameranavn
DAY/NIGHT (DAG/NATT)	Stille inn lysstyrke og kontrast for dag- og nattdrift
BRIGHT (LYSSTYRKE)	Stille inn lysstyrken
CONTRAST (KONTRAST)	Stille inn kontrasten
COLOR (FARGE)	Stille inn fargen
MIRROR (SPEIL)	Skifte mellom speilet visning og normalvisning

Undermenyen Kameravisninger (MODE)**MERK**

Når monitoren er stilt inn på Ausgabe «dobbel», avgis lyden fra kamera 1.

Menypunkt	Forklaring
MODE	Stille inn kameravisninger (fig. 12 , side 7) Dobbel (1), bilde i bilde enkel (2), Bilde i bilde dobbel (3), firedobbel (4)

Undermenyen Automatisk kameraskifte (AUTOSEQ)

Menypunkt	Forklaring
AUTOSEQ	Slå automatisk kameraskifte av/på
KAMERANAVN	Stille inn visningsvarighet for hvert kamera

Undermenyen Systemkonfigurasjon (SYSTEM SETUP)

Menypunkt	Forklaring
DATE (DATO)	Stille dato
TIME (TID)	Stille inn klokkeslett
VIDEO FORMAT	Stille inn videoformat (PAL, NTSC)

8.3 Stille inn avstandsmerker (fig. 11, side 7)

Du kan skyve hvert avstandsmerke (1) og sidemerkene (2) til en av tre posisjoner.

Gå fram på følgende måte for å stille inn avstandsmerkene:

- Trykk på knappen **MENU** for å hente fram menyen.
- Velg menypunktet DISTANCE ADJ (AVSTAND INNST.) med knappen .
- Trykk på **OK**.
- Trykk på knappen  eller  for å velge merkene som kan stilles inn.
- ✓ De innstillbare merkene uthves i rødt.
- Trykk på  eller  for å stille inn merkene som er uthvet i rødt.
- Trykk på knappen **MENU** for å avslutte innstillingen.

9 Utbedring av feil

Feil	Forslag til løsning
Monitoren forblir svart.	Forsikre deg om at monitoren er slått på.
	Forsikre deg om at styreenheten og monitoren er koblet til hverandre elektrisk.

10 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.

11 Avhending

- 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.

12 Tekniske spesifikasjoner

	VS
Artikkelnummer:	9600000066
Videostandard:	PAL/NTSC
Rammehastighet:	PAL 50 bilder/s NTSC 60 bilder/s
Videoinngang:	1,0 V _{p-p} , 75 Ω
Videoutgang:	1,0 V _{p-p} , 75 Ω
Oppløsning:	PAL: 720 x 576 piksler NTSC: 720 x 480 piksler
Driftstemperatur:	-20 °C til +65 °C
Driftsspenning:	12 – 36 V ₌₌
Strømforbruk:	200 mA
Beskyttelsesklasse:	IP67
Mål B x H x D:	155 x 35 x 110 mm
Vekt:	500 g
Godkjenninger:	 10R-0412864

Lue tämä ohje huolellisesti läpi ennen asennusta ja käyttöönottoa ja säilytä ohje hyvin. Jos myyt tuotteen eteenpäin, anna ohje tällöin edelleen uudelle käyttäjälle.

Sisällysluettelo

1	Symbolien selitys	137
2	Turvallisuus- ja kiinnitysohjeita	138
3	Toimituskokonaisuus	140
4	Tarkoituksenmukainen käyttö	140
5	Tekninen kuvaus	140
6	Videojakajan asentaminen	142
7	Videojakajan sähköinen liittäminen	143
8	Käyttö/valikot	145
9	Vianetsintä	148
10	Tuotevastuu	148
11	Hävittäminen	148
12	Tekniset tiedot	149

1 Symbolien selitys



VAROITUS!

Turvallisuusohje: Huomiotta jättäminen voi aiheuttaa hengenvaaran tai vakavan loukkaantumisen.



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:

- 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 ammattipiirien antamia turvallisuusohjeita ja vaatimuksia!



VAROITUS!

Riittämättömät johtimet voivat aiheuttaa oikosulun, jonka takia

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



HUOMAUTUS!

Irrota akun miinusnapa oikosulkuvaaran takia aina ennen ajoneuvoelektroniikkaan liittyvien töiden aloittamista.

Jos ajoneuvossa on lisäakku, myös sen miinusnapa täytyy irrottaa.

Noudata siksi seuraavia ohjeita:

- Käytä töissä, jotka koskevat seuraavia johtimia, vain eristettyjä kaapelikenkiä, pistokkeita ja abico-liittimiä:
 - 30 (suora plus akusta)
 - 15 (kytketty plus, akun takana)
 - 31 (akun paluujohdin, maa)
 - L (vilkku, vasen)
 - R (vilkku, oikea)

Älä käytä sokeripaloja.

- Käyttäkää johtojen liittämiseen abico-pihtejä.
- Ruuvaa johto liittäessäsi johtimeen 31 (maad.)
 - kaapelikengällä ja lukkoprikalla ajoneuvon omaan maadoitusruuviin tai
 - kaapelikengällä ja peltiruuvilla ajoneuvon koripeltiin.

Huolehdi hyvästä maadoituksesta!

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

- Aseta ajoneuvon varustelusta riippuen seuraavat tiedot uudelleen:
 - radiokoodi
 - ajoneuvokello
 - kytinkello
 - ajoneuvotietokone
 - istuimen asento

Asetusohjeita löydät kustakin käyttöohjeesta.

Noudata asennuksessa seuraavia ohjeita:



HUOMIO!

- Kiinnitä ajoneuvoon asennettavat osat siten, etteivät ne missään tapauksessa (äkkijarrutus, liikenneonnettomuus) irtoa ja johda **matkustajien loukkaantumiseen**.
- Kiinnitä järjestelmän verhousten alle kiinnitettävät osat siten, että ne eivät voi irrota tai vahingoittaa muita osia ja johtimia tai haitata mitään ajoneuvon toimintoja (ohjaus, polkimet jne.)
- Ota aina huomioon ajoneuvon valmistajan turvallisuusohjeet. Eräitä töitä (esim. turvatyynyn tapaiset järjestelmät 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 sähköjohtimien jännitteisyyden tarkastamiseen vain diodin testikynää tai volttimittaria. Loistelampulla toimivat testikynät ottavat liian paljon virtaa, mikä voi johtaa ajoneuvoelektroniikan vahingoittumiseen.
- Huolehdi ennen sähköjohtojen vetämistä siitä, että ne
 - ei ole taitteella tai kierteellä,
 - eivät hankaa reunoihin,
 - eivät kulje suojaamattomina terävreunaisista rei'istä.
- Eristä kaikki johtimet ja liitännät.
- Kiinnitä johdot mekaanisen kuormituksen estämiseksi johtokiinnittimillä tai eristysnauhalla, esim. ajoneuvossa jo oleviin johtoihin.

3 Toimituskokonaisuus

Nro kuva 1 , sivulla 3	Määrä	Nimitys	Tuotenro
1	1	Ohjauslaite	–
2	1	Käyttöpaneeli	9102200146
3	1	Johtosarja	9102200145

4 Tarkoituksenmukainen käyttö

Videojakajaa VS (tuotenro 9600000066) käytetään jopa neljän kamerasignaalin esittämiseen samanaikaisesti yhdellä monitorilla.

5 Tekninen kuvaus

5.1 Toimintakuvaus

Järjestelmä muodostuu ohjainlaitteesta ja käyttöpaneelistä. Ohjainlaite on asennettu ajoneuvoon siten, että se on suojassa kosteudelta. Käyttöpaneeli kiinnitetään ajoneuvon sisätilaan.

5.2 Käyttölaitteet ja liitännät

Ohjainlaitteessa on seuraavat liitännät:

Nro kuva 2 , sivulla 3	Selitys
1	Käyttöpaneeliliitäntä
2	Monitoriliitäntä
3	Kameraliitäntä korkeintaan 4 kameralle

Käyttöpaneelissa on seuraavat käyttölaitteet:

Nro kuva 3 , sivulla 3	Selitys
1	Painike MENU Asetustilan kutsuminen esiin.
2	Painike QUAD Kytkee takaisin viimeksi valitulle kameralle.
3	Painike > Näyttää kameran 1 kuvan. Alivalikossa SYSTEM SETUP: Siirtyy säätökentän oikealle.
4	Painike OK Alivalikon avaus.
5	Painike ✓ Näyttää kameran 4 kuvan. Valikossa: liikkuminen alaspäin.
6	Painike < Näyttää kameran 2 kuvan. Alivalikossa SYSTEM SETUP: Siirtyy säätökentän vasemmalle.
7	Painike ^ Näyttää kameran 3 kuvan. Valikossa: liikkuminen ylöspäin.

6 Videojakajan asentaminen

6.1 Tarvittavat työkalut

Kiinnittämiseen ja asentamiseen tarvitset seuraavia työkaluja:

- Poranteräsarja (kuva **4** 1, sivulla 4)
- Porakone (kuva **4** 2, sivulla 4)
- Ruuvimeisseli (kuva **4** 3, sivulla 4)
- Lenkki- tai kiintoavainsarja (kuva **4** 4, sivulla 4)
- Mitta (kuva **4** 5, sivulla 4)
- Vasara (kuva **4** 6, sivulla 4)
- Merkkipuikko (kuva **4** 7, sivulla 4)

Sähköliitäntää ja sen tarkastamista varten tarvitset seuraavia apuvälineitä:

- Diodijännitekynä (kuva **4** 8, sivulla 4) tai volttimittari (kuva **4** 9, sivulla 4)
- Abico-pihdit (kuva **4** 10, sivulla 4)
- Eristysnauhaa (kuva **4** 11, sivulla 4)
- Mahd. johdon läpivientiholkkeja

Ohjainlaitteen ja johtojen kiinnittämiseen tarvitset mahd. vielä lisäruuveja ja johtokiinnittimiä.



HUOMIO!

Valitse moduulin paikka siten, että moduuli ei voi johtaa matkustajien loukkaantumiseen missään tilanteessa (esim. voimakkaan jarrutuksen, liikenneonnettomuuden yhteydessä).

Noudata asennuksessa seuraavia ohjeita:

- Asennuspaikan täytyy olla suojassa kosteudelta ja sijaista ajoneuvon sisäpuolella.
- Asennuspaikan tulisi olla tasainen.
- Tarkasta aina ennen reikien poraamista, onko porattavan reiän taustapuolella riittävästi tilaa (kuva **5**, sivulla 5).

Suorita asennus seuraavasti:

- Kiinnitä ohjainlaite ja käyttöpaneeli väliaikaisesti niille suunniteltuihin asennuspaikkoihin.
- Asenna tarvittaessa peruutusvideojärjestelmä.
- Ota peruutusvideojärjestelmä käyttöön.

Kun kamerakuva välittyy vakaasti, voit asentaa ohjainlaitteen ja käyttöpaneelin lopullisesti.

6.2 Käyttöpaneelin asentaminen



OHJE

Huolehdi siitä, että liimauspinnat (alusta ja pohja) ovat puhtaita, kuivia ja rasvattomia.

Menetelkää seuraavasti:

- Liimaa tarranauha käyttöpaneelin pohjaan.
- Liimaa tarranauhan vastakappale sopivaan paikkaan ajoneuvoon (kuva **6**, sivulla 5).
- Kiinnitä käyttöpaneeli.

6.3 Ohjainlaitteen asennus

Menettele seuraavasti:

- Pidä ohjainlaitetta paikallaan valitun asennuspaikan kohdalla ja merkitse kaikkien neljän porattavan reiän paikat.
- Poraa merkitsemiisi kohtiin reiät, joiden koko on Ø 3,5 mm.
- Ruuvaa ohjainlaite kiinni 4 mm -peltiruuveilla (kuva **7**, sivulla 5).

7 Videojakajan sähköinen liittäminen

7.1 Yleisiä ohjeita johtojen vetämiseen



OHJE

- Pyri käyttämään liitäntäjohtojen asennuksen yhteydessä valmiina olevia läpivientejä tai muita läpivientimahdollisuuksia, kuten esim. verhouksen reunoja, tuuletusritilöitä tai puuttuvien kytkinten peitelevyjä. Jos läpivientipaikkoja ei ole, sinun täytyy porata kyseisiä johtoja vastaavat reiät. Varmista etukäteen, että porattavan reiän taustapuolella on riittävästi tilaa.
- Virheellisesti asennetut johdot ja johtoliitokset johtavat toistuvasti toimintahäiriöihin ja komponenttien vahingoittumiseen. 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 liikkeisiin osiin (pakoputki, vetoakselit, laturi, tuuletin, lämmitin jne.).
- Ruuvaa liitäntäjohtojen pistokeliitimet kiinni estämään veden tunkeutuminen liitokseen (kuva **8**, sivulla 6).

- Huolehdi ennen johtojen vetämistä siitä, että ne
 - eivät ole voimakkaasti taitteella tai kierteellä,
 - eivät hankaa reunoihin,
 - eivät kulje suojaamattomina teräväreunaisista läpivientirei'istä (kuva **9**, sivulla 6).
- Suojaa jokainen 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.

7.2 Ohjainlaitteen liittäminen

- Yhdistä liitäntä (kuva **2** 1, sivulla 3) käyttöpaneeliin.
- Yhdistä liitäntä (kuva **2** 2, sivulla 3) monitoriin.
- Yhdistä johtosarja (kuva **1** 3, sivulla 3) tämän liitännän pistokkeeseen (kuva **2** 3, sivulla 3).

7.3 Johtosarjan liittäminen

Johtosarjassa on seuraavat liitännät:

Nro kuva 10 , sivulla 6	Selitys
1	Liitännät kameroille 1–4, 6-napainen, roiskevesisuojaattu
2	12 V -liitäntä +, punainen
3	Maaliitäntä –, musta
4	Peruutusvalon ohjaustulo (kamera 1), vihreä
5	Kameran 2 ohjaustulo, valkoinen
6	Kameran 3 ohjaustulo, sininen
7	Kameran 4 ohjaustulo, ruskea

- Yhdistä kameraliitännät (kuva **10** 1, sivulla 6) kameroihin.
- Yhdistä punainen johto (kuva **10** 2, sivulla 6) ajoneuvon plusjohtimeen (+).
- Yhdistä musta johto (kuva **10** 3, sivulla 6) maadoitusjohtimeen (–) tai (korin) maadoitukseen.
- Yhdistä vihreä johto (kuva **10** 4, sivulla 6) peruutusvalon plusjohtimeen (+) (kamera 1).
- Yhdistä valkoinen johto (kuva **10** 5, sivulla 6) kameran 2 ohjaussignaaliin.
- Yhdistä sininen johto (kuva **10** 6, sivulla 6) kameran 3 ohjaussignaaliin.
- Yhdistä ruskea johto (kuva **10** 7, sivulla 6) kameran 4 ohjaussignaaliin.

8 Käyttö/valikot

8.1 Valikossa liikkuminen

Valikko "päälle"/"pois"

- Paina painiketta **MENU** hakeaksesi valikon esiin.
- Paina painiketta **MENU** uudelleen sulkeaksesi valikon.

Valikossa liikkuminen

- Paina painiketta ▲ liikkuaksesi valikossa ylöspäin.
- Paina painiketta ▼ liikkuaksesi valikossa alaspäin.

Merkki >> valikkokohdan perässä tarkoittaa, että olemassa on alivalikko.

- Paina painiketta **OK** hakeaksesi alivalikon esiin.
- Paina painiketta **MENU**, poistuaksesi alivalikosta.

Arvojen muuttaminen

- Paina painiketta > suurentaaksesi arvoa.
- Paina painiketta < pienentääksesi arvoa.

Arvojen ottaminen käyttöön

- Paina painiketta **OK** ottaksesi asetetun arvon käyttöön.

8.2 Valikon selitys

Päävalikko

Valikkokohta	Selitys
CAMERA	Kamera-alivalikon hakeminen esiin
MODE (TILA)	Kameranäkymät-alivalikon hakeminen esiin
AUTOSEQ (AUTOSEKV)	Automaattinen kameranvaihto -alivalikon hakeminen esiin
LANGUAGE (KIELI)	Valikkokielen asettaminen (saksa, englanti, ranska)
DISTANCE (ETÄISYYS)	Etäisyysmerkkien näyttö/häivytyt
DISTANCE ADJ (ETÄISYYSSÄÄTÖ)	Etäisyysmerkkien arvojen asettaminen (katso kap. "Etäisyysmerkkien säätäminen (kuva 11, sivulla 7)" sivulla 147)
SYSTEM SETUP (JÄRJ.KONF.)	Järjestelmäkonfiguraatio-alivalikon hakeminen esiin
RESET (NOLLAA)	Järjestelmän palautus tehdasasetuksille

Kamera-alivalikko

Valikkokohta	Selitys
TITLE (NIMI)	Kameran nimen asettaminen
DAY/NIGHT (PÄIVÄ/YÖ)	Kirkkauden ja kontrastin asetus päivä- ja yökäyttöä varten
BRIGHT (KIRKKAUS)	Kirkkauden säätäminen
CONTRAST (KONTRASTI)	Kontrastin säätäminen
COLOR (VÄRI)	Värin säätäminen
MIRROR (PEILI)	Peilatus ja normaalin näytön valinta

Kameranäkymät-alivalikko (MODE)**OHJE**

Jos monitorin näyttötilaksi on asetettu "kaksinkertainen", kuuluvissa on kameran 1 ääni.

Valikkokohta	Selitys
MODE	Kameranäkymien asettaminen (kuva 12 , sivulla 7) Kaksinkertainen (1), yksinkertainen kuva kuvassa (2), Kaksinkertainen kuva kuvassa (3), nelinkertainen (4)

Automaattinen kameranvaihto -alivalikko (AUTOSEQ)

Valikkokohta	Selitys
AUTOSEQ	Automaattisen kameranvaihdon kytkeminen päälle/pois
CAMERA NAME	Kunkin kameran näyttöajan asetus

Järjestelmäkonfiguraatio-alivalikko (SYSTEM SETUP)

Valikkokohta	Selitys
DATE	päivämäärän asettaminen
TIME	Kellonajan asettaminen
VIDEO FORMAT	Videoformaatin asettaminen (PAL, NTSC)

8.3 Etäisyysmerkkien säätäminen (kuva **11, sivulla 7)**

Voit siirtää jokaisen etäisyysmerkin (**1**) ja sivumerkit (**2**) johonkin kolmesta paikasta.

Säädä etäisyysmerkit seuraavasti:

- Paina painiketta **MENU** hakeaksesi valikon esiin.
- Valitse painikkeella **▼** valikkokohta DISTANCE ADJ (ETÄISYYSSÄÄTÖ).
- Paina painiketta **OK**.
- Paina painiketta **▲** tai **▼**, valitaksesi asetettavat merkit.
- ✓ Asetettavat merkit korostetaan punaisella.
- Paina painiketta **➤** tai **➤**, punaisella korostetun merkin asettamiseksi.
- Lopeta asetus painamalla painiketta **MENU**.

9 Vianetsintä

Häiriö	Ratkaisuehdotus
Monitori pysyy pimeänä.	Varmista, että monitori on kytkettynä päälle.
	Varmista, että ohjainlaite ja monitori on yhdistetty sähköisesti toisiinsa.

10 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.

11 Hävittäminen

- Vie pakkausmateriaali mahdollisuuksien mukaan vastaavan kierrätysjätteen joukkoon.



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

12 Tekniset tiedot

	VS
Tuotenumero:	9600000066
Videoformaatti:	PAL/NTSC
Kuvataajuus	PAL 50 kuvaa/s NTSC 60 kuvaa/s
Videotulo:	1,0 V _{P-P} , 75 Ω
Videolähtö:	1,0 V _{P-P} , 75 Ω
Erottelutarkkuus:	PAL: 720 x 576 kuvapistettä NTSC: 720 x 480 kuvapistettä
Käyttölämpötila:	-20 °C ... +65 °C
Käyttöjännite:	12 – 36 V ₌₌
Virrankulutus:	200 mA
Suojausluokka:	IP67
Mitat L x K x S:	155 x 35 x 110 mm
Paino:	500 g
Hyväksynnät:	 10R-0412864

Прочтите данную инструкцию перед монтажом и вводом в эксплуатацию и сохраните ее. В случае передачи продукта передайте инструкцию следующему пользователю.

Оглавление

1	Пояснение символов	150
2	Указания по безопасности и монтажу	151
3	Объем поставки	153
4	Использование по назначению	153
5	Техническое описание	153
6	Монтаж разветвителя видеосигнала	155
7	Присоединение разветвителя видеосигнала к электрической цепи	156
8	Управление и меню	158
9	Устранение неисправностей	161
10	Гарантия	161
11	Утилизация	161
12	Технические данные	162

1 Пояснение символов



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Указания по технике безопасности: Несоблюдение может привести к смертельному исходу или тяжелым травмам.



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:

- 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 указания по технике безопасности и требования, предписанные изготовителем автомобиля и автомастерской!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Неудовлетворительное присоединение проводов может привести к тому, что вследствие короткого замыкания

- возникает возгорание кабелей,
- срабатывает надувная подушка безопасности,
- получают повреждения электронные устройства управления,
- выходят из строя электрические функции (указатели поворота, сигнал торможения, звуковой сигнал, зажигание, освещение).



ВНИМАНИЕ!

Вследствие опасности короткого замыкания перед работами на электрической системе автомобиля всегда отсоединяйте клемму отрицательного полюса.

В автомобилях с добавочной аккумуляторной батареей Вы и на ней должны отсоединить клемму отрицательного полюса.

Поэтому соблюдайте следующие указания:

- Используйте при работах на следующих линиях только изолированные кабельные зажимы, штекеры и наружные штекеры:
 - 30 (вход положительного полюса батареи, прямой)
 - 15 (включенный положительный полюс, за аккумуляторной батареей)
 - 31 (обратная цепь от аккумуляторной батареи, корпус)
 - L (левые фонари указателей поворота)
 - R (правые фонари указателей поворота)

Не используйте клеммовые колодки.

- Для соединения кабелей используйте обжимные клещи.
- Привинтите кабель при соединениях к проводу 31 (корпус)
 - с помощью кабельного зажима и зубчатой пружинной шайбы к винту для соединения с корпусом, имеющемуся на автомобиле или
 - с помощью кабельного зажима и самонарезающего винта к листу кузова.

Обеспечивайте хорошее соединение с корпусом!

При отсоединении клеммы отрицательного полюса аккумуляторной батареи все энергозависимые запоминающие устройства электроники систем комфорта теряют сохраненные в них данные.

- В зависимости от оснащения автомобиля, вам придется заново настроить следующие данные:
 - Код радиоприемника
 - Часы автомобиля
 - Таймер
 - Бортовой компьютер
 - Положение сидений

Указания по настройке приведены в соответствующей инструкции по эксплуатации.

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**.
- Крепите скрытые, устанавливаемые под обшивкой детали системы так, чтобы они не могли отсоединиться или повредить другие детали и провода и нарушить функции автомобиля (рулевое управление, педали и т. п.).
- 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 кромки,
 - не прокладывались без защиты через вводы, имеющие острые кромки.
- Заизолируйте все линии и соединения.
- Предохраните кабели от механических нагрузок, зафиксировав их кабельными стяжками или изоляционной лентой, например, за имеющиеся линии.

3 Объем поставки

№ на рис. 1, стр. 3	Кол-во	Наименование	Арт. №
1	1	Контроллер	–
2	1	Пульт управления	9102200146
3	1	Комплект кабелей	9102200145

4 Использование по назначению

Разветвитель видеосигнала VS (арт. № 9600000066) служит для одновременного изображения до четырех сигналов камеры на мониторе.

5 Техническое описание

5.1 Описание работы

Система состоит из контроллера и пульта управления. Контроллер монтируется в автомобиле с защитой от влаги. Пульт управления закрепляется в салоне автомобиля.

5.2 Органы управления и разъемы

На контроллере имеются следующие разъемы:

№ на рис. 2, стр. 3	Пояснение
1	Разъем пульта управления
2	Разъем монитора
3	Разъем камеры для макс. 4 камер

На **пульте управления** имеются следующие органы управления:

№ на рис. 3 , стр. 3	Пояснение
1	Кнопка MENU вызывает режим настройки.
2	Кнопка QUAD переключает обратно на выбранную последней камеру.
3	Кнопка > показывает изображение камеры 1. В подменю SYSTEM SETUP: перемещает поле настройки вправо.
4	Кнопка OK открывает подменю.
5	Кнопка ▼ показывает изображение камеры 4. В меню: перемещение вниз.
6	Кнопка < показывает изображение камеры 2. В подменю SYSTEM SETUP: перемещает поле настройки влево.
7	Кнопка ▲ показывает изображение камеры 3. В меню: перемещение вверх.

6 Монтаж разветвителя видеосигнала

6.1 Требуемый инструмент

Для **установки и монтажа** требуется следующий инструмент:

- Комплект сверл (рис. **4** 1, стр. 4)
- Дрель (рис. **4** 2, стр. 4)
- Отвертка (рис. **4** 3, стр. 4)
- Комплект накладных или рожковых гаечных ключей (рис. **4** 4, стр. 4)
- Линейка (рис. **4** 5, стр. 4)
- Молоток (рис. **4** 6, стр. 4)
- Кернер (рис. **4** 7, стр. 4)

Для **электрического подключения** и его проверки требуются следующие вспомогательные средства:

- Диодная контрольная лампа (рис. **4** 8, стр. 4) или вольтметр (рис. **4** 9, стр. 4)
- Обжимные клещи (рис. **4** 10, стр. 4)
- Изоляционная лента (рис. **4** 11, стр. 4)
- При необходимости, проходные втулки

Для **крепления контроллера и кабелей** могут потребоваться также дополнительные винты и кабельные стяжки.



ОСТОРОЖНО!

Выберите место для модулей так, чтобы ни при каких условиях (например, резком торможении, аварии) не возникала опасность травмирования пассажиров.

При монтаже соблюдайте следующие указания:

- Место монтажа должно быть защищено от влаги и находиться внутри автомобиля.
- Место монтажа должно быть ровным.
- Перед каждым сверлением предварительно проверьте, имеется ли достаточно свободного места для выхода сверла (рис. **5**, стр. 5).

При монтаже соблюдайте следующий порядок действий:

- Временно закрепите контроллер и пульт управления в запланированных местах.
- При необходимости установите парковочную видеосистему.
- Введите парковочную видеосистему в работу.

Если изображение камеры передается стабильно, вы можете окончательно установить контроллер и пульт управления.

6.2 Монтаж пульта управления



УКАЗАНИЕ

Следите за тем чтобы поверхности склеивания (основа и нижняя сторона) были чистыми, сухими и обезжиренными.

Соблюдайте следующий порядок действий:

- Приклейте клейкую ленту к нижней стороне пульта управления.
- Приклейте обратную сторону клейкой ленты на подходящее место в автомобиле (рис. 6, стр. 5).
- Закрепите пульт управления.

6.3 Монтаж контроллера

Соблюдайте следующий порядок действий:

- Приложите контроллер к выбранному месту и разметьте четыре отверстия.
- Просверлите в ранее размеченных точках по одному отверстию Ø 3,5 мм.
- Привинтите контроллер с помощью 4-миллиметровых самонарезных шурупов (рис. 7, стр. 5).

7 Присоединение разветвителя видеосигнала к электрической цепи

7.1 Общие указания по прокладке кабелей



УКАЗАНИЕ

- Для ввода соединительных кабелей используйте, по возможности, оригинальные вводы или другие сквозные отверстия, например, края обшивки, вентиляционные решетки или заглушки. Если сквозные отверстия отсутствуют, необходимо просверлить для каждого кабеля подходящие отверстия. Предварительно проверьте, имеется ли достаточно свободного места для выхода сверла.
- 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, то обеспечивайте надежное крепление (с помощью дополнительных кабельных стяжек, изоленты и т. п.).

- Во избежание повреждений кабелей всегда соблюдайте при их прокладке достаточное расстояние до горячих и подвижных узлов автомобиля (выхлопных труб, приводных валов, генератора, нагревателей, вентиляторов и т. п.).
- Свинтите штекерные соединения соединительных кабелей для защиты от попадания воды. (рис. **8**, стр. 6).
- При прокладке кабелей следите за тем, чтобы они
 - не перегибались и не скручивались,
 - не терлись о кромки,
 - не прокладывались без защиты через вводы, имеющие острые кромки (рис. **9**, стр. 6).
- Защищайте 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.

7.2 Подсоединение контроллера

- Соедините этот разъем (рис. **2** 1, стр. 3) с пультом управления.
- Соедините этот разъем (рис. **2** 2, стр. 3) с монитором.
- Соедините комплект кабелей (рис. **1** 3, стр. 3) со штекером этого разъема (рис. **2** 3, стр. 3).

7.3 Присоединение комплекта кабелей

На **комплекте кабелей** имеются следующие разъемы:

№ на рис. 10 , стр. 6	Пояснение
1	Разъемы для камеры 1–4, 6-полюсные, брызгозащищенные
2	12 В разъем +, красный
3	Зажим соединения с корпусом
4	Вход сигнала управления фары заднего хода (камера 1), зеленый
5	Вход сигнала управления камеры 2, белый
6	Вход сигнала управления камера 3, синий
7	Вход сигнала управления камеры 4, коричневый

- Соедините разъемы для камер (рис. **10** 1, стр. 6) с камерами.
- Присоедините красный кабель (рис. **10** 2, стр. 6) к положительному проводу (+) автомобиля.

- Присоедините черный кабель (рис. **10** 3, стр. 6) к проводу массы (–) или к корпусу (кузову).
- Присоедините зеленый кабель (рис. **10** 4, стр. 6) к положительному проводу (+) фары заднего хода (камера 1).
- Присоедините белый кабель (рис. **10** 5, стр. 6) к сигналу управления для камеры 2.
- Присоедините синий кабель (рис. **10** 6, стр. 6) к сигналу управления для камеры 3.
- Присоедините коричневый кабель (рис. **10** 7, стр. 6) к сигналу управления для камеры 4.

8 Управление и меню

8.1 Перемещение в меню

«Включение» и «выключение» меню

- Для вызова меню нажмите кнопку **MENU**.
- Для того, чтобы закрыть меню, снова нажмите кнопку **MENU**.

Перемещение в меню

- Для перемещения вверх по меню нажмите кнопку .
- Для перемещения вниз по меню нажмите кнопку .

Значок **>>** за пунктом меню показывает, что имеется подменю.

- Для вызова подменю нажмите кнопку **OK**.
- Для того, чтобы закрыть подменю, нажмите кнопку **MENU**.

Изменить значения

- Для увеличения значения нажмите кнопку .
- Для уменьшения значения нажмите кнопку .

Перенять значения

- Для того, чтобы перенять установленные значения, нажмите кнопку **OK**.

8.2 Пояснения к меню

Главное меню

Пункт меню	Пояснение
CAMERA (КАМЕРА)	Вызов подменю камеры
MODE (РЕЖИМ)	Вызов подменю видов камеры
AUTOSEQ (АВТОМАТИЧ. ПОСЛЕД.)	Вызов подменю автоматической смены камеры
LANGUAGE (ЯЗЫК)	Настройка языка меню (немецкий, английский, французский)
DISTANCE (РАССТОЯНИЕ)	Включение и выключение меток расстояния
DISTANCE ADJ (НАСТР. РАССТОЯНИЕ)	Настройка значений меток расстояния (см. гл. «Настройка меток расстояния (рис. 11, стр. 7)» на стр. 160)
SYSTEM SETUP (КОНФ. СИСТ.)	Вызов подменю конфигурации системы
RESET (СБРОС)	Сброс на заводские настройки системы

Подменю камеры

Пункт меню	Пояснение
TITLE (НАЗВАНИЕ)	Настройка названия камеры
DAY/NIGHT (ДЕНЬ/НОЧЬ)	Настройка яркости и контраста для дневной и ночной эксплуатации
BRIGHT (ЯРКОСТЬ)	Настройка яркости
CONTRAST (КОНТРАСТ)	Настройка контраста
COLOR (ЦВЕТ)	Настройка цвета
MIRROR (ЗЕРКАЛО)	Переключение между отраженным и нормальным видом

Подменю видов камеры (MODE)**УКАЗАНИЕ**

Если монитор настроен на вывод «двойной», то звук будет подаваться от камеры 1.

Пункт меню	Пояснение
MODE	Настройка видов камеры (рис. 12, стр. 7) Двойной (1), картинка в картинке одинарный (2), картинка в картинке двойной (3), четверной (4)

Подменю автоматической смены камеры (AUTOSEQ)

Пункт меню	Пояснение
AUTOSEQ	Включение и выключение автоматической смены камеры
CAMERA NAME	Настройка длительности отображения для каждой камеры

Подменю конфигурации системы (SYSTEM SETUP)

Пункт меню	Пояснение
DATE (DATA)	Настройка даты
TIME (ВРЕМЯ)	Настройка времени
VIDEO FORMAT	Настройка видеоформата (PAL, NTSC)

8.3 Настройка меток расстояния (рис. 11, стр. 7)

Вы можете переместить каждую метку расстояния (1) и боковые метки (2) в одно из трех положений.

При настройке меток расстояния соблюдайте следующий порядок действий:

- Для вызова меню нажмите кнопку **MENU**.
- Выберите с помощью кнопки **▼** пункт меню DISTANCE ADJ (НАСТР. РАССТОЯНИЕ).
- Нажмите кнопку **OK**.
- Для выбора настраиваемых меток нажмите кнопку **▲** или **▼**.
- ✓ Настраиваемые метки выделяются красным цветом.
- Для настройки выделенных красным меток нажмите кнопку **➤** или **◀**.
- Для завершения настройки нажмите кнопку **MENU**.

9 Устранение неисправностей

Неисправность	Вариант устранения
Монитор остается темным.	Убедитесь в том, что монитор включен. Убедитесь в том, что контроллер и монитор имеют электрическое соединение друг с другом.

10 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.

11 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.

12 Технические данные

	VS
Арт. №:	9600000066
Видео-стандарт:	PAL/NTSC
Частота кадров:	PAL 50 кадров/с NTSC 60 кадров/с
Видео-вход:	1,0 В _{Р-Р} , 75 Ω
Видео-выход:	1,0 В _{Р-Р} , 75 Ω
Разрешение:	PAL: 720 x 576 пикселей NTSC: 720 x 480 пикселей
Рабочая температура:	от - 20 °C до +65 °C
Рабочее напряжение:	12 – 36 В==
Потребляемый ток:	200 мА
Класс защиты:	IP67
Размеры Ш x В x Г	155 x 35 x 110 мм
Вес:	500 г
Допуски:	 10R-0412864

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

Spis treści

1	Objaśnienia symboli	163
2	Uwagi dotyczące bezpieczeństwa i montażu	164
3	Zakres dostawy	166
4	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	166
5	Opis techniczny	166
6	Montaż rozdzielacza sygnału wideo	168
7	Podłączanie elektryczne rozdzielacza sygnału wideo	169
8	Obsługa/Menu	171
9	Usuwanie usterek	174
10	Gwarancja	174
11	Utylizacja	174
12	Dane techniczne	175

1 Objąśnienia symboli



OSTRZEŻENIE!

Wskazówka dot. bezpieczeństwa: Nieprzestrzeganie może prowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń ciała.



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 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa i montażu

Producent nie odpowiada za szkody spowodowane:

- 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 udostępnianych przez producenta urządzenia oraz pojazdu!



OSTRZEŻENIE!

Niewłaściwe połączenia przewodów mogą sprawić, że na skutek zwarcia dojdzie do:

- spalenia kabli,
- uruchomienia poduszki powietrznej,
- uszkodzenia sterowników elektronicznych,
- awarii funkcji elektrycznych (kierunkowskazów, światła hamowania, buzera, zapłonu, światła).



UWAGA!

Ze względu na zagrożenie zwarciem przed wykonywaniem prac związanych z elektroniką pojazdu należy odłączyć biegun ujemny akumulatora.

Biegun ujemny należy odłączyć również od dodatkowego akumulatora (jeśli taki występuje).

Dlatego należy stosować się do następujących wskazówek:

- Podczas pracy przy następujących przewodach należy używać tylko izolowanych końcówek kablowych, wtyczek i tulejek wtykowych płaskich:
 - 30 (stałe napięcie +12 V)
 - 15 (napięcie +12 V „po stacyjce”)
 - 31 (połączenie z masą pojazdu)
 - L (światła kierunkowskazu – lewe)
 - P (światła kierunkowskazu – prawe)

Zabronione jest używanie łączników świecznikowych.

- Do łączenia kabli należy używać zagniatacza.
- Należy przymocować kabel przewodu 31 (masa)
 - za pomocą końcówki kablowej i podkładki zębatej do śruby masowej lub
 - za pomocą końcówki kablowej do blachy karoserii.

Należy zwrócić uwagę na prawidłowe połączenie z masą!

Po odłączeniu bieguna ujemnego akumulatora może nastąpić utrata pamięci niektórych ustawień.

- Wówczas konieczne jest ponowne ustawienie następujących danych (w zależności od wyposażenia pojazdu):
 - Kod radia
 - Zegar pojazdu
 - Zegar sterujący
 - Komputer pokładowy
 - Pozycja siedzenia

Wskazówki dot. ich ustawiania znajdują się w instrukcji obsługi pojazdu.

Podczas montażu należy stosować się do następujących wskazówek:



OSTROŻNIE!

- Montowane części mocować w pojeździe tak, aby w żadnych warunkach nie mogło dojść do ich poluzowania (ostre hamowanie, wypadek komunikacyjny), a w konsekwencji, do **obrażeń ciała pasażerów**.
- Części umieszczane pod osłoną należy mocować tak, aby w przyszłości nie mogło dojść do ich poluzowania lub uszkodzenia innych części i przewodów oraz nieprawidłowego działania innych funkcji (układ kierowniczy, pedały itd.).
- Zawsze należy stosować się do zasad bezpieczeństwa podanych przez producenta. Niektóre prace (np. przy systemach zabezpieczających, takich jak zestaw poduszek powietrznych) mogą wykonywać jedynie odpowiednio wykwalifikowani specjaliści.



UWAGA!

- Podczas wiercenia należy pamiętać o pozostawieniu wystarczającej ilości miejsca dla wiertła. Pozwoli to uniknąć ewentualnych uszkodzeń.
- Należy usunąć wióry z wywierconego otworu, a następnie zabezpieczyć otwór środkiem antykorozyjnym.

Podczas prac 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 przewodów elektrycznych sprawdzić, czy
 - nie są one zgięte lub przekręcone,
 - nie opierają się o krawędzie,
 - zostały zabezpieczone przed ostrokrawędziowymi przelotkami.
- Należy wykonać izolację wszystkich połączeń i przyłączyć.
- Należy zabezpieczyć kabel przed uszkodzeniami mechanicznymi za pomocą zapinki lub taśmy izolującej, np. na istniejących przewodach.

3 Zakres dostawy

Nr na rys. 1, strona 3	Ilość	Nazwa	Nr produktu
1	1	Sterownik	–
2	1	Jednostka sterowania	9102200146
3	1	Zestaw kabli	9102200145

4 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Rozdzielacz sygnału wideo VS (nr art. 96000000066) umożliwia jednocześnie wyświetlanie do czterech sygnałów kamer na jednym monitorze.

5 Opis techniczny

5.1 Opis działania

System składa się ze sterownika i jednostki sterowania. Sterownik jest zamontowany wewnątrz pojazdu i jest zabezpieczony przed wilgocią. Jednostkę sterowania mocuje się wewnątrz pojazdu.

5.2 Elementy obsługi i podłączenia

Na **sterowniku** znajdują się następujące przyłącza:

Nr na rys. 2, strona 3	Objaśnienie
1	Przyłącze jednostki sterowania
2	Przyłącze monitora
3	Przyłącze kamery dla maksymalnie 4 kamer

Na **jednostce sterowania** znajdują się następujące elementy obsługi:

Nr na rys. 3 , strona 3	Objaśnienie
1	Przycisk MENU Wywołanie trybu ustawiania.
2	Przycisk QUAD Przełączanie na ostatnio wybraną kamerę.
3	Przycisk  Wyświetlanie obrazu z kamery 1. W podmenu SYSTEM SETUP: Przesuwanie panelu w prawo.
4	Przycisk OK Otwieranie podmenu.
5	Przycisk  Wyświetlanie obrazu z kamery 4. W menu: Przesuwanie w dół.
6	Przycisk  Wyświetlanie obrazu z kamery 2. W podmenu SYSTEM SETUP: Przesuwanie panelu w lewo.
7	Przycisk  Wyświetlanie obrazu z kamery 3. W menu: Przesuwanie w górę.

6 Montaż rozdzielacza sygnału wideo

6.1 Potrzebne narzędzia

Do **montażu** potrzebne są następujące narzędzia:

- Zestaw wiertel (rys. **4** 1, strona 4)
- Wiertarka (rys. **4** 2, strona 4)
- Śrubokręty (rys. **4** 3, strona 4)
- Zestaw kluczy oczkowych lub szczękowych (rys. **4** 4, strona 4)
- Przymiar (rys. **4** 5, strona 4)
- Młotek (rys. **4** 6, strona 4)
- Punktak (rys. **4** 7, strona 4)

Do **podłączenia elektrycznego** i jego sprawdzenia potrzebne są następujące środki pomocnicze:

- Lampka kontrolna diodowa (rys. **4** 8, strona 4) lub woltomierz (rys. **4** 9, strona 4)
- Obcęgi (rys. **4** 10, strona 4)
- Taśma izolacyjna (rys. **4** 11, strona 4)
- Ew. tuleje do przepustów kablowych

Do **przymocowania sterownika i przewodów** może być potrzebnych więcej śrub i opasek kablowych.



OSTROŻNIE!

Należy tak usytuować moduły, aby w żadnym przypadku (np. na skutek gwałtownego hamowania, wypadku komunikacyjnego) pasażerowie pojazdu nie doznali obrażeń.

Podczas montażu należy stosować się do następujących wskazówek:

- Miejsce montażu musi być zabezpieczone przed wilgocią i znajdować się wewnątrz pojazdu.
- Miejsce montażu powinno być równe.
- Przed wykonaniem każdego otworu należy sprawdzić, czy jest odpowiednio dużo miejsca na wyjście wiertła (rys. **5**, strona 5).

Podczas montażu należy postępować w następujący sposób:

- Prowizorycznie zamocować sterownik i jednostkę sterowania, każdorazowo w planowanym miejscu montażu.
- W razie potrzeby zamontować system wideo cofania.
- Uruchomić system wideo cofania.

Jeżeli obraz kamery transmitowany jest w sposób stabilny, można ostatecznie zamontować sterownik i jednostkę sterowania.

6.2 Montaż jednostki sterowania



WSKAZÓWKA

Należy uważać, aby powierzchnie przyklejania (podłoże i spód) były czyste, suche i odtłuszczone.

Sposób postępowania:

- Należy przykleić rzep pod jednostką sterowania.
- W kolejnym kroku należy przykleić drugą część rzepa w odpowiednim miejscu w pojeździe (rys. **6**, strona 5).
- Następnie należy zamocować jednostkę sterowania.

6.3 Montaż sterownika

Sposób postępowania:

- Należy przyłożyć sterownik do wybranego miejsca montażu i zaznaczyć cztery punkty wiercenia.
- W uprzednio zaznaczonych punktach należy wywiercić otwory o średnicy 3,5 mm.
- Należy przymocować sterownik za pomocą 4 mm wkrętów do blach (rys. **7**, strona 5).

7 Podłączanie elektryczne rozdzielacza sygnału wideo

7.1 Ogólne wskazówki dot. układania kabli



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 przepustów należy wywiercić na przewody odpowiednie otwory. Przedtem konieczne jest sprawdzenie, czy jest wystarczająco dużo miejsca na wylot wiertła.
- Nieprawidłowe ułożenie i połączenie kabli prowadzi do wadliwego działania lub uszkodzenia części. Prawidłowe ułożenie i połączenie kabli stanowi warunek trwałego i niezakłóconego funkcjonowania montowanych dodatkowo elementów wyposażenia.

Dlatego 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.)

- Należy przymocować połączenia wytkowe kabla łączącego za pomocą śrub w celu ochrony przed wnikaniem wody (rys. **8**, strona 6).
- Podczas układania kabli należy sprawdzić, czy:
 - nie są one mocno zgięte lub skręcone,
 - nie ocierają się o krawędzie,
 - zostały zabezpieczone przed ostro zakończonymi przepustami (rys. **9**, strona 6).
- Każde wycięcie w powłoce zewnętrznej 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.

7.2 Podłączanie sterownika

- Należy podłączyć przyłącze (rys. **2** 1, strona 3) do jednostki sterowania.
- Należy podłączyć przyłącze (rys. **2** 2, strona 3) do monitora.
- Należy podłączyć zestaw kabli (rys. **1** 3, strona 3) do wtyczki tego przyłącza (rys. **2** 3, strona 3).

7.3 Podłączanie zestawu kabli

Przy **zestawie kabli** znajdują się następujące przyłącza:

Nr na rys. 10 , strona 6	Objaśnienie
1	Przyłącza do kamery 1–4, 6-biegunowe, zabezpieczone przed zachlapaniem
2	Przyłącze 12 V +, czerwony
3	Przyłącze masy –, czarny
4	Wejście sterujące dla świateł cofania (kamera 1), zielony
5	Wejście sterujące dla kamery 2, biały
6	Wejście sterujące dla kamery 3, niebieski
7	Wejście sterujące dla kamery 4, brązowy

- Należy podłączyć przyłącza kamery (rys. **10** 1, strona 6) do kamer.
- Należy podłączyć czerwony kabel (rys. **10** 2, strona 6) do przewodu plus (+) pojazdu.
- Należy podłączyć czarny kabel (rys. **10** 3, strona 6) do przewodu masy (–) lub masy (karoserii).

- Należy podłączyć zielony kabel (rys. 10 4, strona 6) do przewodu plus (+) światła cofania (kamera 1).
- Należy podłączyć biały kabel (rys. 10 5, strona 6) do sygnału sterującego kamery 2.
- Należy podłączyć niebieski kabel (rys. 10 6, strona 6) do sygnału sterującego kamery 3.
- Należy podłączyć brązowy kabel (rys. 10 7, strona 6) do sygnału sterującego kamery 4.

8 Obsługa/Menu

8.1 Poruszanie się w menu

„Włączanie” / „Wyłączanie” menu

- Aby wywołać menu, należy nacisnąć przycisk **MENU**.
- Aby zamknąć menu, należy ponownie nacisnąć przycisk **MENU**.

Poruszanie się w menu

- Należy nacisnąć przycisk , aby przemieścić się w górę.
- Należy nacisnąć przycisk , aby przemieścić się w dół.

Znak >> za opcją menu oznacza, że istnieje podmenu.

- Aby wywołać podmenu, należy nacisnąć przycisk **OK**.
- Aby zamknąć podmenu, należy nacisnąć przycisk **MENU**.

Zmiana wartości

- Aby zwiększyć wartość, należy nacisnąć przycisk .
- Aby zmniejszyć wartość, należy nacisnąć przycisk .

Przejęcie wartości

- Aby przejąć ustawioną wartość, należy nacisnąć przycisk **OK**.

8.2 **Objaśnienie menu**

Menu główne

Opcja menu	Objaśnienie
CAMERA	Wywołanie podmenu Kamera
MODE (TRYB)	Wywołanie podmenu Widoki z kamery
AUTOSEQ	Wywołanie podmenu Automatyczna zmiana kamery
LANGUAGE (JĘZYK)	Ustawianie języka menu (niemiecki, angielski, francuski)
DISTANCE (ODLEGŁOŚĆ)	Włączanie/Wyłączanie wskaźników odległości
DISTANCE ADJ (UST. ODLEGŁOŚCI)	Ustawianie wartości wskaźników odległości (zob. rozdz. „Ustawianie wskaźników odległości (rys. 11, strona 7)” na stronie 174)
SYSTEM SETUP	Wywołanie podmenu Konfiguracja systemu
RESET	Ponowne ustawianie systemu na ustawienia fabryczne.

Podmenu Kamera

Opcja menu	Objaśnienie
TITLE (TYTUŁ)	Ustawianie nazwy kamery
DAY/NIGHT DZIEŃ/NOC()	Ustawianie jasności i kontrastu na tryb dzienny i nocny
BRIGHT (JASNOŚĆ)	Ustawianie jasności
CONTRAST	Ustawianie kontrastu
COLOR	Ustawianie koloru
MIRROR (LUSTRO)	Przełączanie między widokiem lustrzanym a widokiem normalnym

Podmenu Widoki z kamery (MODE)**WSKAZÓWKA**

Gdy monitor jest ustawiony na „podwójne” wyjście, generowany jest dźwięk z kamery 1.

Opcja menu	Objaśnienie
MODE (TRYB)	Ustawianie widoków z kamery (rys. 12, strona 7) Podwójny (1), pojedynczy obraz w obrazie (2), Podwójny obraz w obrazie (3), poczwórny (4)

Podmenu Automatyczna zmiana kamery (AUTOSEQ)

Opcja menu	Objaśnienie
AUTOSEQ (AUT. ZM.)	Włączanie/Wyłączanie automatycznej zmiany kamery
NAZWA KAMERY	Ustawianie czasu trwania wyświetlania dla każdej kamery

Podmenu Konfiguracja systemu (SYSTEM SETUP)

Opcja menu	Objaśnienie
DATE (DATA)	Ustawianie daty
TIME (GODZINA)	Ustawianie godziny
FORMAT VIDEO (FORMAT WIDEO)	Ustawianie formatu wideo (PAL, NTSC)

8.3 Ustawianie wskaźników odległości (rys. 11, strona 7)

Każdy wskaźnik odległości (1) oraz wskaźniki stron (2) można przesunąć na jedną z trzech pozycji.

Aby ustawić wskaźniki odległości, należy postępować w następujący sposób:

- Należy nacisnąć przycisk **MENU**, aby wywołać menu.
- Za pomocą przycisku  należy wybrać opcję menu DISTANCE ADJ (UST. ODLEGŁOŚCI).
- Następnie należy nacisnąć przycisk **OK**.
- Aby wybrać wskaźniki możliwe do ustawienia, należy nacisnąć przycisk  lub .
- ✓ Wskaźniki możliwe do ustawienia są zaznaczone czerwonym kolorem.
- Aby ustawić wskaźnik zaznaczony na czerwono, należy nacisnąć przycisk  lub .
- W celu zakończenia ustawiania należy nacisnąć przycisk **MENU**.

9 Usuwanie usterek

Usterka	Proponowane rozwiązanie
Monitor pozostaje czarny.	Należy sprawdzić, czy monitor jest włączony. Należy upewnić się, że sterownik i monitor są ze sobą elektrycznie połączone.

10 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.

11 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.

12 Dane techniczne

	VS
Numer produktu:	9600000066
Standard wideo:	PAL/NTSC
Odświeżanie obrazu:	PAL 50 obrazów na s NTSC 60 obrazów na s
Wejście wideo:	1,0 V _{p-p} , 75 Ω
Wyjście wideo:	1,0 V _{p-p} , 75 Ω
Rozdzielczość:	PAL: 720 x 576 pikseli NTSC: 720 x 480 pikseli
Temperatura robocza:	-20 °C do +65 °C
Napięcie robocze:	12-36 V _{DC}
Pobór prądu:	200 mA
Stopień ochrony:	IP67
Wymiary Sz x W x G:	155 x 35 x 110 mm
Ciężar:	500 g
Atesty:	 10R-0412864

Pred montážou a uvedením do prevádzky si prosím pozorne prečítajte tento návod a odložte si ho. V prípade odovzdania výrobku ďalšiemu používateľovi mu odovzdajte aj tento návod.

Obsah

1	Vysvetlenie symbolov	176
2	Pokyny týkajúce sa bezpečnosti a montáže.	177
3	Rozsah dodávky	179
4	Použitie podľa určenia	179
5	Technický popis	179
6	Montáž rozdeľovača video signálu	181
7	Elektrické pripojenie rozdeľovača video signálu	182
8	Ovládanie/Menu	184
9	Odstránenie poruchy	187
10	Záruka	187
11	Likvidácia	188
12	Technické údaje	188

1 Vysvetlenie symbolov



VÝSTRAHA!

Bezpečnostný pokyn: Nerešpektovanie môže viesť k smrti alebo k ťažkému zraneniu.



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 Pokyny týkajúce sa bezpečnosti a montáže

Výrobca v nasledujúcich prípadoch nepreberá za škody žiadnu záruku:

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

Dodržiavajte bezpečnostné pokyny a podmienky predpísané výrobcom vozidla a združením automobilového priemyslu!



VÝSTRAHA!

Nedostatočné spojenia vodičov môžu mať za následok, že na základe skratu

- vznikne požiar z káblov,
- aktivuje sa airbag,
- poškodia sa riadiace zariadenia,
- vypadnú elektrické funkcie (smerové svetlá, brzdové svetlo, klaksón, zapalovanie, svetlá).



POZOR!

Pred začatím prác na elektrickom zariadení vozidla vždy najprv odpojte záporný pól, aby sa vylúčilo nebezpečenstvo skratu.

Ak má vozidlo prídavnú batériu, aj tu musíte odpojiť záporný pól.

Rešpektujte preto nasledovné upozornenia:

- Pri prácach na nasledovných vedeniach používajte len izolované káblové koncovky, konektory a ploché dutinky na konektor:
 - 30 (vstup z batérie, kladné napätie, priamo)
 - 15 (zopnuté kladné napätie, za batériou)
 - 31 (spätný vodič od batérie, kostra)
 - L (smerové svetlá vľavo)
 - R (smerové svetlá vpravo)

Nepoužívajte svietidlové spojky.

- Na spojenie káblov použite krimpovacie kliešte.
- Priskrutkujte kábel pri zapojeniach k vodiču 31 (kostra)
 - spolu s káblovou koncovkou a ozubenou podložkou na ukostrováciu skrutku vozidla alebo
 - spolu s káblovou koncovkou a skrutkou na plech na plech karosérie.

Dbajte na to, aby bol prenos na kostru dostatočný!

Pri odpojení záporného pólu batérie stratia všetky prechodné pamäte komfortnej elektroniky svoje uložené údaje.

- V závislosti od vyhotovenia vozidla je potrebné znova nastaviť nasledovné údaje:
 - Kód rádia
 - Hodiny vozidla
 - Spínacie hodiny
 - Palubný počítač
 - Poloha sedadiel

Pokyny na nastavenie nájdete v príslušnom návode na používanie.

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**.
- Upevnite časti systému tak, že ich skryjete pod obloženie, a to tak, aby sa neuvoľnili alebo nepoškodili iné časti alebo iné vedenia a aby sa nepriaznivo neovplyvnili funkcie vozidla (riadenie, pedále atď.).
- 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 elektrického pripojenia dávajte pozor,
 - aby kábel nebol silno stlačený alebo prekrútený,
 - aby sa neodieral o hrany,
 - aby bez ochrany neviedol cez ostré prechody.
- Zaizolujte všetky spojenia a prípojky.
- Zaistite káble proti mechanickému namáhaniu pomocou viazačov káblov alebo izolačnej pásky, napr. existujúce vedenia.

3 Rozsah dodávky

Č. na obr. 1, strane 3	Množstvo	Označenie	Č. výrobku
1	1	Riadiaci prístroj	–
2	1	Ovládacia jednotka	9102200146
3	1	Káblový zväzok	9102200145

4 Použitie podľa určenia

Rozdeľovač video signálu VS (tov. č. 9600000066) slúži na súčasné zobrazenie signálu z maximálne štyroch kamier na jednom monitore.

5 Technický popis

5.1 Funkčný popis

Systém pozostáva z riadiaceho prístroja a ovládacej jednotky. Riadiaci prístroj je namontovaný vo vozidle tak, aby bol chránený pred vlhkosťou. Ovládacia jednotka sa upevní vo vnútri vozidla.

5.2 Ovládacie prvky a pripojenia

Na **riadiacom prístroji** nájdete nasledujúce pripojenia:

Č. na obr. 2, strane 3	Vysvetlenie
1	Pripojenie ovládacej jednotky
2	Pripojenie monitora
3	Pripojenie kamier pre max. 4 kamery

Na **ovládacej jednotke** nájdete nasledujúce ovládacie prvky:

Č. na obr. 3, strane 3	Vysvetlenie
1	Tlačidlo MENU Vývolanie režimu nastavenia.
2	Tlačidlo QUAD Prepne späť na naposledy zvolenú kameru.
3	Tlačidlo  Zobrazí obraz kamery 1. V podmenu SYSTEM SETUP: Posun nastavovacieho poľa doprava.
4	Tlačidlo OK Otvorenie podmenu.
5	Tlačidlo  Zobrazí obraz kamery 4. V menu: pohyb nadol.
6	Tlačidlo  Zobrazí obraz kamery 2. V podmenu SYSTEM SETUP: Posun nastavovacieho poľa doľava.
7	Tlačidlo  Zobrazí obraz kamery 3. V menu: pohyb nahor.

6 Montáž rozdeľovača video signálu

6.1 Potrebne náradie

Na **zabudovanie a montáž** potrebujete nasledovné náradie:

- Súprava vrtákov (obr. **4** 1, strane 4)
- Vŕtačka (obr. **4** 2, strane 4)
- Skrutkovač (obr. **4** 3, strane 4)
- Súprava prstencových alebo otvorených kľúčov (obr. **4** 4, strane 4)
- Meradlo (obr. **4** 5, strane 4)
- Kladivo (obr. **4** 6, strane 4)
- Jamkovač (obr. **4** 7, strane 4)

Na **elektrické zapojenie** a jeho preskúšanie potrebujete nasledovné pomôcky:

- Diódová skúšobná lampka (obr. **4** 8, strane 4) alebo voltmeter (obr. **4** 9, strane 4)
- Krimpovacie kliešte (obr. **4** 10, strane 4)
- Izolačná páska (obr. **4** 11, strane 4)
- Príp. káblové priechodky

Na **upevnenie riadiaceho prístroja a kábla** budete možno potrebovať aj ďalšie skrutky a káblové viazače.



UPOZORNENIE!

Miesto na modul vyberte tak, aby za žiadnych okolností (napr. prudké brzdenie, dopravná nehoda) nemohol spôsobiť zranenia posádky vozidla.

Pri montáži dodržiavajte nasledovné pokyny:

- Miesto montáže musí byť chránené pred vlhkosťou a musí sa nachádzať vo vozidle.
- Miesto montáže by malo byť rovné.
- Pred každým vŕtaním skontrolujte, či je k dispozícii dostatok priestoru na výstup vrtáka (obr. **5**, strane 5).

Pri montáži postupujte takto:

- Riadiaci prístroj a ovládaciu jednotku provízorne upevnite na plánovanom mieste montáže.
- Ak je to potrebné, namontujte systém zobrazenia videa pri cúvaní.
- Uved'te systém zobrazenia videa pri cúvaní do prevádzky.

Keď bude prenos signálu kamery stabilný, môžete dokončiť montáž riadiaceho prístroja a ovládacej jednotky.

6.2 Montáž ovládacej jednotky



POZNÁMKA

Pritom dbajte na to, aby boli lepiace plochy (podklad a spodná strana) čisté, suché a odmastnené.

Postupujte nasledovne:

- Nalepte lepiacu pásku nalepte pod ovládaciú jednotku.
- Druhú stranu lepiacej pásky nalepte na vhodné miesto vo vozidle (obr. **6**, strane 5).
- Upevnite ovládaciú jednotku.

6.3 Montáž riadiaceho prístroja

Postupujte nasledovne:

- Podržte riadiaci prístroj na zvolenom mieste montáže a označte si štyri body pre vŕtanie.
- Predtým vyvŕtajte v naznačených bodoch otvor Ø 3,5 mm.
- Riadiaci prístroj priskrutkujte pomocou 4 mm samorezných skrutiek (obr. **7**, strane 5).

7 Elektrické pripojenie rozdeľovača video signálu

7.1 Všeobecné inštrukcie týkajúce sa uloženia kábla



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 prechody, musia sa pre káble vyvŕtať vhodné otvory. Najprv zistíte, či je dostatok voľného priestoru pre výstup vrtáka.
- 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 viazačom 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.).
- Zaskrutkujte zástrčkové spoje spájajúcich káblov na ochranu proti vniknutiu vody (obr. **8**, strane 6).

- Pri uložení káblov dávajte pozor,
 - aby neboli silno stlačené alebo prekrútené,
 - aby sa neodierali o hrany,
 - aby bez ochrany neviedli cez ostré prechody (obr. **9**, strane 6).
- Každý vytvorený otvor chráňte zvonku vhodnými opatreniami pred vniknutím vody, napr. použitím kábla s tesnivom a zastriekaním kábla a priechodky tesnivom.



POZNÁMKA

S utesňovaním vytvorených otvorov začnite až po ukončení všetkých prác na kamere a po určení potrebnej dĺžky káblov.

7.2 Pripojenie riadiaceho prístroja

- Spojte toto pripojenie (obr. **2** 1, strane 3) s ovládacou jednotkou.
- Spojte toto pripojenie (obr. **2** 2, strane 3) s monitorom.
- Káblovú sadu (obr. **1** 3, strane 3) spojte s konektorom tohto pripojenia (obr. **2** 3, strane 3).

7.3 Pripojenie káblvej sady

Na **káblvej sade** nájdete nasledujúce pripojenia:

Č. na obr. 10 , strane 6	Vysvetlenie
1	Pripojenia pre kamery 1–4, 6-pólové, chránené proti striekajúcej vode
2	12 V pripojenie +, červený
3	Ukostonenie –, čierny
4	Riadiaci vstup svetla spiatocky (kamera 1), zelený
5	Riadiaci vstup kamery 2, biely
6	Riadiaci vstup kamery 3, modrý
7	Riadiaci vstup kamery 4, hnedý

- Spojte pripojenia kamier (obr. **10** 1, strane 6) s kamerami.
- Pripojte červený kábel (obr. **10** 2, strane 6) ku kladnému vodiču (+) vozidla.
- Pripojte čierny kábel (obr. **10** 3, strane 6) k zápornému vodiču (–) alebo k ukostreniu (karoséria).
- Pripojte zelený kábel (obr. **10** 4, strane 6) ku kladnému vodiču (+) svetla spiatocky (kamera 1).
- Pripojte biely kábel (obr. **10** 5, strane 6) k riadiacemu signálu kamery 2.
- Pripojte modrý kábel (obr. **10** 6, strane 6) k riadiacemu signálu kamery 3.
- Pripojte hnedý kábel (obr. **10** 7, strane 6) k riadiacemu signálu kamery 4.

8 Ovládanie/Menu

8.1 Pohyb v menu

Menu „zapnúť“ / „vypnúť“

- Stlačte tlačidlo **MENU**, aby ste vyvolali menu.
- Stlačte tlačidlo **MENU** znova, aby ste menu zatvorili.

Pohyb v menu

- Stlačte tlačidlo , aby ste sa v menu pohybovali smerom nahor.
- Stlačte tlačidlo , aby ste sa v menu pohybovali smerom nadol.

Znak >> za bodom menu zobrazuje, že je k dispozícii podmenu.

- Stlačte tlačidlo **OK**, aby ste vyvolali podmenu.
- Stlačte tlačidlo **MENU**, aby ste podmenu opustili.

Zmena hodnôt

- Stlačte tlačidlo , aby ste hodnotu zvýšili.
- Stlačte tlačidlo , aby ste hodnotu znížili.

Potvrdenie hodnôt

- Stlačte tlačidlo **OK**, aby ste nastavenú hodnotu potvrdili.

8.2 Vysvetlenie menu

Hlavné menu

Záznam menu	Vysvetlenie
CAMERA	Vývolanie podmenu kamery
MODE (REŽIM)	Vývolanie podmenu náhľadov kamery
AUTOSEQ	Vývolanie podmenu automatického prepínania kamery
LANGUAGE (JAZYK)	Nastavenie jazyka ponuky (nemecky, anglicky, francúzsky)
DISTANCE (VZDIALENOSŤ)	Zobrazenie/skrytie značiek vzdialenosti
DISTANCE ADJ (NAST. VZDIALENOSTI)	Nastavenie hodnôt značiek vzdialenosti (pozri kap. „Nastavenie značiek vzdialenosti (obr. 11, strane 7)“ na strane 187)
SYSTEM SETUP	Vývolanie podmenu konfigurácie systému
RESET (SPÄŤ)	Obnovenie nastavení systému z výroby

Podmenu Kamera

Záznam menu	Vysvetlenie
TITLE (NÁZOV)	Nastavenie názvu kamery
DAY/NIGHT (DEŇ/NOC)	Nastavenie jasu a kontrastu pre dennú a nočnú prevádzku
BRIGHT (JAS)	Nastavenie jasu
CONTRAST (KONTRAST)	Nastavenie kontrastu
COLOR (FARBA)	Nastavenie farby
MIRROR (ZRKADLO)	Prepnutie medzi zrkadlovým obrazom a normálnym obrazom

Podmenu Náhl'ady kamery (MODE)**POZNÁMKA**

Keď je monitor nastavený na výstup „dvojité“, bude sa prehrávať zvuk kamery 1.

Záznam menu	Vysvetlenie
MODE (REŽIM)	Nastavenie náhl'adov kamery (obr. 12, strane 7) Dvojité (1), obraz v obraze jednoduchý (2), Obraz v obraze dvojité (3), štvorité (4)

Podmenu Automatické prepínanie kamery (AUTOSEQ)

Záznam menu	Vysvetlenie
AUTOSEQ	Zapnutie/vypnutie automatického prepínania kamery
NÁZOV KAMERY	Nastavenie trvania zobrazenia príslušnej kamery

Podmenu Konfigurácia systému (SYSTEM SETUP)

Záznam menu	Vysvetlenie
DATE (DÁTUM)	Nastavenie dátumu
TIME (ČAS)	Nastavenie času
VIDEO FORMAT (FORMÁT VIDEO)	Nastavenie formátu videa (PAL, NTSC)

8.3 Nastavenie značiek vzdialenosti (obr. 11, strane 7)

Každú značku vzdialenosti (1) a bočné značky (2) môžete posunúť na jednu z troch pozícií.

Pri nastavení značiek vzdialenosti postupujte nasledovne:

- Stlačte tlačidlo **MENU**, aby ste vyvolali menu.
- Tlačidlom ▼ zvolíte bod ponuky DISTANCE ADJ (NAST. VZDIALENOSTI).
- Stlačte tlačidlo **OK**.
- Stlačte tlačidlo ▲ alebo ▼, aby ste zvolili nastaviteľné značky.
- ✓ Nastaviteľné značky budú zvýraznené červenou.
- Stlačte tlačidlo ➤ alebo ➤, aby ste nastavili červenou zvýraznené značky.
- Stlačte tlačidlo **MENU**, aby ste nastavenie ukončili.

9 Odstránenie poruchy

Porucha	Návrh riešenia
Monitor zostane čierny.	Uistite sa, že je monitor zapnutý.
	Uistite sa, že je riadiaci prístroj elektricky prepojený s monitorom.

10 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.

11 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.

12 Technické údaje

	VS
Číslo výrobku	9600000066
Video štandard:	PAL/NTSC
Frekvencia zobrazenia:	PAL 50 obrázkov/s NTSC 60 obrázkov/s
Video vstup:	1,0 V _{P-P} 75 Ω
Video výstup:	1,0 V _{P-P} 75 Ω
Rozlíšenie:	PAL: 720 x 576 pixelov NTSC: 720 x 480 pixelov
Prevádzková teplota:	-20 °C až +65 °C
Prevádzkové napätie:	12 – 36 V _{DC}
Spotreba prúdu:	200 mA
Trieda ochrany:	IP67
Rozmery V x Š x H:	155 x 35 x 110 mm
Hmotnosť:	500 g
Povolenia:	 10R-0412864

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

Obsah

1	Vysvětlení symbolů	189
2	Bezpečnostní pokyny a pokyny k instalaci	190
3	Rozsah dodávky	192
4	Použití v souladu s účelem	192
5	Technický popis	192
6	Montáž zařízení Videosplitter	194
7	Elektrické připojení zařízení Videosplitter	196
8	Ovládání/nabídka	198
9	Odstraňování poruch a závad	200
10	Záruka	200
11	Likvidace	201
12	Technické údaje	201

1 Vysvětlení symbolů



VÝSTRAHA!

Bezpečnostní pokyny: Následkem nedodržení pokynů mohou být smrtelná nebo vážná zranění.



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:

- 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!



VÝSTRAHA!

Nedostatečně provedené spoje vodičů mohou způsobit zkrat s těmito následky:

- Vznik požáru kabelů
- Uvolnění airbagů
- Poškození elektronických řídicích systémů
- Porucha funkcí elektrických zařízení (ukazatele změny směru jízdy, brzdová světla, klakson, zapalování, světla).



POZOR!

Z důvodu nebezpečí zkratu musíte před zahájením prací na elektrickém systému vozidla vždy odpojit záporný pól.

V případě vozidel s přídavnou baterií musíte rovněž odpojit záporný pól.

Dodržujte proto následující pokyny:

- Při práci na následujících vodičích používejte pouze izolované kabelové koncovky, zástrčky a ploché konektory:
 - 30 (přímý vstup z baterie plus přímý)
 - 15 (spínaný pól plus, za baterií)
 - 31 (vedení od baterie, kostra)
 - L (blikače vlevo)
 - R (blikače vpravo)

Nepoužívejte **žádné** lámací svorkovnice (tzv. „čokoláda“).

- Používejte ke spojování kabelů lisovací kleště.
- Přišroubujte kabely v případě přípojek k vodiči 31 (kostra)
 - pomocí kabelového oka a ozubené podložky k vlastnímu kostřicímu šroubu vozidla nebo
 - kabelovým okem a šroubem do plechu k plechu karoserie.

Pamatujte na dobré uzemnění!

Při odpojování záporného pólu baterie dojde v dočasné paměti systémů komfortní elektroniky ke ztrátě uložených dat.

- V závislosti na vybavení vozidla musíte znovu nastavit následující data:
 - Kód rádia
 - Hodiny ve vozidle
 - Spínací hodiny
 - Palubní počítač
 - Poloha sedadla

Pokyny k nastavení naleznete v příslušném návodu k obsluze.

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 posádky vozidla**.
- Upevněte součásti systému, které jsou instalovány pod obložení tak, aby se neuvolnily nebo aby nepoškodily jiné součásti a rozvody a aby nemohly narušovat žádné systémy vozidla (řízení, pedály apod.).
- 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 dříť o rohy a hrany,
 - kabely nesmějí být bez ochrany instalovány v průchodkách s ostrými hranami.
- Izolujte všechny spoje a přípojkы.
- Zajistěte kabely proti mechanickému namáhání vázacími páskami nebo izolační páskou, např. ke stávajícím vodičům.

3 Rozsah dodávky

Č. podle obr. 1, strana 3	Množství	Název	Č. výrobku
1	1	Řídicí jednotka	–
2	1	Ovládací jednotka	9102200146
3	1	Sada kabelů	9102200145

4 Použití v souladu s účelem

Zařízení Videosplitter VS (č. výrobku 96000000066) slouží k současnému zobrazení až čtyř signálů z kamer na jediném monitoru.

5 Technický popis

5.1 Popis funkce

Systém obsahuje řídicí a ovládací jednotku. Řídicí jednotka je namontována ve vozidle a je chráněna proti vlhkosti. Ovládací jednotka je upevněna v interiéru vozidla.

5.2 Ovládací prvky a přípojky

Na **řídicí jednotce** naleznete následující přípojky:

Č. podle obr. 2, strana 3	Vysvětlení
1	Přípojka ovládací jednotky
2	Přípojka monitoru
3	Přípojka pro max. 4 kamery

Na **ovládacích jednotkách** naleznete následující ovládací prvky:

Č. podle obr. 3, strana 3	Vysvětlení
1	Tlačítko MENU Vyvolání režimu nastavení.
2	Tlačítko QUAD Přepnutí zpět na poslední vybranou kameru.
3	Tlačítko  Zobrazení obrazu kamery 1. Podnabídka SYSTEM SETUP: Pohyb nastavovacího pole doprava.
4	Tlačítko OK Otevření podnabídky.
5	Tlačítko  Zobrazení obrazu kamery 4. V nabídce: Pohyb dolů.
6	Tlačítko  Zobrazení obrazu kamery 2. Podnabídka SYSTEM SETUP: Pohyb nastavovacího pole doleva.
7	Tlačítko  Zobrazení obrazu kamery 3. V nabídce: Pohyb nahoru.

6 Montáž zařízení Videosplitter

6.1 Potřebné nástroje

K instalaci a montáži potřebujete následující nástroje:

- Sada vrtáků (obr. **4** 1, strana 4)
- Vrtačka (obr. **4** 2, strana 4)
- Šroubovák (obr. **4** 3, strana 4)
- Sada očkových nebo otevřených klíčů (obr. **4** 4, strana 4)
- Měřidlo (obr. **4** 5, strana 4)
- Kladivo (obr. **4** 6, strana 4)
- Důlčík (obr. **4** 7, strana 4)

K elektrickému připojení a k provedení jeho kontroly budete potřebovat následující pomůcky:

- Diodová zkoušečka (obr. **4** 8, strana 4) nebo voltmetr (obr. **4** 9, strana 4)
- Lisovací kleště (obr. **4** 10, strana 4)
- Izolační páska (obr. **4** 11, strana 4)
- Příp. kabelové průchodky

K upevnění řídicí jednotky a kabelů budete potřebovat případně ještě další šrouby a vázací pásy na kabely.



UPOZORNĚNÍ!

Vyberte umístění modulů tak, aby za žádných okolností (např. při prudkém brzdění, při nehodě) nemohly způsobit úraz posádky vozidla.

Při montáži dodržujte následující pokyny:

- Místo montáže musí být chráněné před vlhkostí a musí být uvnitř vozidla.
- Místo montáže musí být rovné.
- Před jakýmkoliv vrtáním zkontrolujte, zda budete mít dostatek volného místa pro vrták na druhé straně (obr. **5**, strana 5).

Při montáži postupujte takto:

- Upevněte řídicí a ovládací jednotku provizorně k plánovanému místu montáže.
- Namontujte případně videosystém couvací kamery.
- Zprovozněte videosystém couvací kamery.

Jakmile je obraz přenášený z kamery stabilní, můžete s konečnou platností namontovat řídicí a ovládací jednotku.

6.2 Montáž ovládací jednotky



POZNÁMKA

Zajistěte, aby byly lepené plochy (podklad a spodní strana) čisté, suché a odmaštěné.

Postupujte takto:

- Nalepte pod ovládací jednotku suchý zip.
- Přilepte protikus suchého zipu na vhodné místo ve vozidle (obr. **6**, strana 5).
- Upevněte ovládací jednotku.

6.3 Montáž řídicí jednotky

Postupujte takto:

- Přidržte řídicí jednotku na vybraném místě montáže a označte čtyři body pro otvory.
- Vyvrtejte ve vyznačených bodech vždy jeden otvor o velikosti Ø 3,5 mm.
- Přišroubujte řídicí jednotku šrouby do plechu 4 mm (obr. **7**, strana 5).

7 Elektrické připojení zařízení Videosplitter

7.1 Všeobecné pokyny k připojení kabelů



POZNÁMKA

- Používejte k instalaci přírodních kabelů podle možnosti originální průchodky nebo jiné možnosti vedení, např. okraje obložení, ventilační mřížky nebo záslepky. Pokud nejsou dostupné žádné průchodky, musíte pro příslušné kabely vyvrtat otvory. Nejdříve se podívejte, zda je na druhé straně případného otvoru dostatek volného místa.
- 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 pásy 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 ochrany proti vniknutí vody přišroubujte konektorové spoje spojovacích kabelů (obr. 8, strana 6).
- 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. 9, strana 6).
- Každý otvor na vnějším plášti vozidla vhodným způsobem chraňte před proniknutím vody, např. použitím kabelu s těsnicí hmotou a zastříkáním 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.

7.2 Připojení řídicí jednotky

- Připojte tuto přípojku (obr. 2 1, strana 3) k ovládací jednotce.
- Připojte tuto přípojku (obr. 2 2, strana 3) k monitoru.
- Připojte svazek kabelů (obr. 1 3, strana 3) k zástrčce této přípojky (obr. 2 3, strana 3).

7.3 Připojení svazku kabelů

Na **svazku kabelů** naleznete následující přípojky:

Č. podle obr. 10, strana 6	Vysvětlení
1	Přípojky kamery 1–4, 6 pólů, chráněné před odstříkující vodou
2	Přípojka 12 V +, červená
3	Zemnicí přípojka –, černá
4	Vstup řízení couvacího světla (kamera 1), zelená
5	Řídicí vstup kamery 2, bílá
6	Řídicí vstup kamery 3, modrá
7	Řídicí vstup kamery 4, hnědá

- Připojte přípojky kamer (obr. 10 1, strana 6) ke kamerám.
- Připojte červený kabel (obr. 10 2, strana 6) ke kladnému vodiči (+) vozidla.
- Připojte černý kabel (obr. 10 3, strana 6) k vodiči kostry (–) nebo ke kostře (karoserie).
- Připojte zelený kabel (obr. 10 4, strana 6) ke kladnému vodiči (+) couvacího světla (kamera 1).
- Připojte bílý kabel (obr. 10 5, strana 6) k řídicímu signálu kamery 2.
- Připojte modrý kabel (obr. 10 6, strana 6) k řídicímu signálu kamery 3.
- Připojte hnědý kabel (obr. 10 7, strana 6) k řídicímu signálu kamery 4.

8 Ovládání/nabídky

8.1 Pohyb v nabídkách

Nabídka „Zapnout“ / „Vypnout“

- Stisknutím tlačítka **MENU** vyvoláte nabídku.
- Dalším stisknutím tlačítka **MENU** nabídku zavřete.

Pohyb v nabídkách

- Stisknutím tlačítka  se pohybujete v nabídce nahoru.
- Stisknutím tlačítka  se pohybujete v nabídce dolů.

Symbol **>>** za bodem nabídky informuje o tom, že je dostupná podnabídka.

- Stisknutím tlačítka **OK** vyvoláte podnabídku.
- Stisknutím tlačítka **MENU** podnabídku opustíte.

Změna hodnot

- Stisknutím tlačítka  hodnotu zvýšíte.
- Stisknutím tlačítka  hodnotu snížíte.

Potvrzení hodnot

- Stisknutím tlačítka **OK** potvrdíte nastavenou hodnotu.

8.2 Vysvětlivky nabídek

Hlavní nabídka

Bod nabídky	Vysvětlení
CAMERA	Vyvolání podnabídky Kamera
MODE (REŽIM)	Vyvolání podnabídky náhledů kamery
AUTOSEQ	Vyvolání podnabídky automatického přepnutí kamery
LANGUAGE (JAZYK)	Nastavení jazyka nabídky (němčina, angličtina, francouzština)
DISTANCE (VZDÁLENOST)	Skrýt/zobrazit značky vzdálenosti
DISTANCE ADJ (NASTAVENÍ VZDÁLENOSTI)	Nastavení značek vzdálenosti (viz kap. „Nastavení značek vzdálenosti (obr. 11, strana 7)“ na strani 200)
SYSTEM SETUP	Vyvolání podnabídky konfigurace systému
RESET	Reset systému do továrního nastavení

Podnabídka Kamera

Bod nabídky	Vysvětlení
TITLE	Nastavení názvu kamery
DAY/NIGHT (DEN/NOC)	Nastavení jasu a kontrastu pro denní a noční provoz
BRIGHT (JAS)	Nastavení jasu
CONTRAST (KONTRAST)	Nastavení kontrastu
COLOR (BARVA)	Nastavení barvy
MIRROR (ZRCADLENÍ)	Přepnutí běžného pohledu a zrcadlového pohledu

Podnabídka náhledů kamery (MODE)**POZNÁMKA**

Pokud je monitor nastaven na výstup „dvakrát“, je aktivován zvuk z kamery 1.

Bod nabídky	Vysvětlení
MODE (REŽIM)	Nastavení náhledů kamery (obr. 12, strana 7) Dvakrát (1), obraz v obraze, jednoduchý (2), obraz v obraze dvojité (3), čtyřnásobný (4)

Podnabídka automatického přepnutí kamery (AUTOSEQ)

Bod nabídky	Vysvětlení
AUTOSEQ	Zapnutí a vypnutí automatického přepínání kamery
NÁZEV KAMERY	Nastavení doby snímání kamery

Podnabídka konfigurace systému (SYSTEM SETUP)

Bod nabídky	Vysvětlení
DATE (DATUM)	Nastavení data
TIME (ČAS)	Nastavení času
VIDEO FORMAT (FORMÁT VIDEO)	Nastavení formátu videa (PAL, NTSC)

8.3 Nastavení značek vzdálenosti (obr. 11, strana 7)

Každou značku vzdálenosti (1) a postranní značky (2) můžete přesunout do některé ze tří poloh.

Při nastavování značek vzdálenosti postupujte takto:

- Stisknutím tlačítka **MENU** vyvoláte nabídku.
- Vyberte tlačítkem **✓** bod nabídky DISTANCE ADJ (NASTAVENÍ VZDÁLENOSTI).
- Stiskněte tlačítko **OK**.
- Stisknutím tlačítka **↗** nebo **✓** vyberete nastavované značky.
- ✓ Nastavované značky jsou zvýrazněny červeně.
- Stisknutím tlačítka **➤** nebo **↖** nastavíte červeně zvýrazněné značky.
- Stisknutím tlačítka **MENU** ukončíte nastavování.

9 Odstraňování poruch a závad

Závada	Návrh řešení
Monitor zůstává černý.	Zkontrolujte, zda je monitor zapnutý.
	Zkontrolujte, zda jsou řídicí jednotka a monitor vzájemně elektricky propojené.

10 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.

11 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.

12 Technické údaje

	VS
Číslo výrobku:	9600000066
Norma videa:	PAL/NTSC
Přenosová rychlost:	PAL 50 snímků/s NTSC 60 snímků/s
Vstup videa:	1.0 V _{p-p} , 75 Ω
Výstup videa:	1.0 V _{p-p} , 75 Ω
Rozlišení:	PAL: 720 x 576 pixelů NTSC: 720 x 480 pixelů
Provozní teplota:	-20 °C až +65 °C
Provozní napětí:	12 – 36 V ₌₌₌
Spotřeba el. proudu:	200 mA
Krytí:	IP67
Rozměry Š x V x H:	155 x 35 x 110 mm
Hmotnost:	500 g
Certifikace:	 10R-0412864

Beépítés és üzembe vétel előtt gondosan olvassa el és őrizze meg ezt a használati útmutatót. Ha a terméket továbbadja, mellékelje hozzá a használati útmutatót is.

Tartalomjegyzék

1 Szimbólumok magyarázata	202
2 Biztonsági és beszerelési tudnivalók	203
3 Szállítási terjedelem	204
4 Rendeltetésszerű használat	205
5 Műszaki leírás	205
6 A videó-splitter felszerelése	207
7 A videó-splitter elektromos csatlakoztatása	208
8 Kezelés/menük	210
9 Üzemzavar-elhárítás	213
10 Szavatosság	213
11 Ártalmatlanítás	213
12 Műszaki adatok	214

1 Szimbólumok magyarázata



FIGYELMEZTETÉS!

Biztonsági tudnivaló: Az utasítás figyelmen kívül hagyása halált vagy súlyos sérülést okozhat.



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 tudnivalók

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

- 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 gépjármű-szakma által előírt biztonsági megjegyzéseket és előírásokat!



FIGYELMEZTETÉS!

A nem megfelelő vezetékcsatlakozások következményeképpen rövidzárlat miatt

- kábeltűz keletkezhet,
- a légzsák kiold,
- az elektronikus vezérlőberendezések megsérülnek,
- az elektromos funkciók meghibásodnak (index, féklámpa, kürt, gyújtás, világítás).



FIGYELEM!

Rövidzárlat veszélye miatt a járműelektronikán végzendő munkák előtt mindig csatlakoztassa le a mínusz pólust.

Póttakkumulátorokkal rendelkező járműveknél arról is csatlakoztassa le a mínusz pólust.

Ezért vegye figyelembe a következő megjegyzéseket:

- A következő vezetékeken végzendő munkáknál csak szigetelt kábelsarukat, dugaszokat és lapos dugóhüvelyeket használjon:
 - 30 (közvetlen bemenet akkumulátortól, plusz)
 - 15 (kapcsolt plusz, akkumulátor mögött)
 - 31 (visszavezeték akkumulátortól, föld)
 - L (indexlámpák bal oldalon)
 - R (indexlámpák jobb oldalon)

Ne használjon sorkapcsokat ('csoki').

- A kábelek csatlakoztatásához préselőfogót használjon.
- A csatlakozásoknál a kábelt csavarozza a 31-es vezetékhez (föld)
 - kábelsaruvál és fogazott alátéttel egy a járművön lévő földelőcsavarhoz vagy
 - kábelsaruvál és lemezcsavarral a karosszérialemezhez.

Ügyeljen a jó földelésérintkezésre!

Az akkumulátor mínusz pólusának lecsatlakoztatása esetén a kényelmi elektronikai berendezések felejtő memóriájából az összes tárolt adat törlődik.

- A jármű felszereltségének függvényében a következő adatokat kell újból beállítani:
 - rádiókód
 - fedélzeti óra
 - kapcsolóóra
 - fedélzeti számítógép
 - ülés helyzet

A beállításokra vonatkozó megjegyzések a vonatkozó üzemeltetési útmutatóban találhatók.

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**.
- A burkolat alatt takarásban lévő alkatrészeket úgy rögzítse, hogy ne szabadulhassanak el és ne sérthessenek meg más alkatrészeket és vezetékeket, ill. ne akadályozhassák a jármű működését (kormányzás, pedálok stb.).
- Mindig vegye figyelembe a járműgyártó biztonsági megjegyzéseit. Bizonyos (például gátlórendszeren – 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 (voltmérő) 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 keresztül vezetve.
- Szigetelje le az összes összekötést és csatlakozást.
- Biztosítsa a kábeleket mechanikus igénybevétel ellen kábelkötőzővel vagy szigetelőszalaggal, például a meglévő vezetékeken.

3 Szállítási terjedelem

Szám 1. ábra, 3. oldal	Mennyiség	Megnevezés	Cikkszám
1	1	Vezérlőkészülék	–
2	1	Kezelőegység	9102200146
3	1	Kábelkészlet	9102200145

4 Rendeltetésszerű használat

A VS400 (cikkszám: 9600000066) videó-splitter akár négy kamerajel egy monitoron történő egyidejű megjelenítésére szolgál.

5 Műszaki leírás

5.1 Működési leírás

A rendszer egy vezérlőkészülékből és egy kezelőegységből áll. A vezérlő a járműben van felerősítve és védve van a nedvességtől. A kezelőegység a jármű belsejében van felerősítve.

5.2 Kezelőelemek és csatlakozások

A **vezérlésen** a következő csatlakozókat találja:

Szám 2. ábra, 3. oldal	Magyarázat
1	Kezelőegység-csatlakozó
2	Monitor-csatlakozó
3	Kamera-csatlakozó maximum 4 kamera számára

A **kezelőegységen** a következő kezelőelemeket találja:

Szám 3. ábra, 3. oldal	Magyarázat
1	MENU gomb Elindítja a beállítási üzemmódot.
2	QUAD gomb Visszakapcsol a legutoljára kiválasztott kamerára.
3	Gomb  Megjeleníti az 1. kamera képét. A SYSTEMKFG almenüben: A beállítási mező mozgása jobbra.
4	OK gomb Az almenü megnyitása.
5	Gomb  Megjeleníti az 4. kamera képét. Lefelé mozgás a menüben.
6	Gomb  Megjeleníti az 2. kamera képét. A SYSTEMKFG almenüben: A beállítási mező mozgása balra.
7	Gomb  Megjeleníti az 3. kamera képét. Felfelé mozgás a menüben.

6 A videó-splitter felszerelése

6.1 Szükséges szerszám

A **beépítéshez és szereléshez** a következő szerszámok szükségesek:

- Fúrókészlet (4. ábra 1, 4. oldal)
- Fúrógép (4. ábra 2, 4. oldal)
- Csavarhúzó (4. ábra 3, 4. oldal)
- Villás- vagy körkulcskészlet (4. ábra 4, 4. oldal)
- Mérőszalag (4. ábra 5, 4. oldal)
- Kalapács (4. ábra 6, 4. oldal)
- Pontozó (4. ábra 7, 4. oldal)

Az **elektromos csatlakoztatáshoz** és teszteléséhez a következő segédeszközök szükségesek:

- Diódás ellenőrző lámpa (4. ábra 8, 4. oldal) vagy feszültségmérő (4. ábra 9, 4. oldal)
- Préselőfogó (4. ábra 10, 4. oldal)
- Szigetelőszalag (4. ábra 11, 4. oldal)
- Adott esetben kábelátvezető hüvelyek

A **vezérlés és a kábelek rögzítéséhez** adott esetben még további csavarokra és kábelkötözőkre lehet szükség.



VIGYÁZAT!

A modulok helyét úgy kell kiválasztani, hogy a jármű utasai semmiképpen ne sérülhessenek meg miatta (pl. erős fékezéskor, közúti baleset esetén).

A szerelés során vegye figyelembe a következő megjegyzéseket:

- A szerelési helynek nedvességtől védettnek és a jármű belsejében kell lennie.
- A felszerelés helyének sík felületűnek kell lennie.
- Minden egyes fúrás előtt ellenőrizze, hogy a fúrószár átjutásához elegendő szabad hely áll-e rendelkezésre (5. ábra, 5. oldal).

A szerelés során a következő módon járjon el:

- Szerelje fel ideiglenesen a vezérlést és a kezelőegységet a tervezett rögzítési helyre.
- Szükség esetén szerelje fel a tolató-videorendszert.
- Helyezze üzembe a tolató-videorendszert.

Ha a kamera képének átvitele stabil akkor véglegesen felszerelheti a vezérlést és a kezelőegységet.

6.2 A kezelőegység felszerelése



MEGJEGYZÉS

Ügyeljen arra, hogy a ragasztási helyek (alap és alsó oldal) tiszták, szárazak és zsírmentesek legyenek.

Ehhez a következő módon járjon el:

- ▶ Helyezze a tépőzárat a kezelőegység alá.
- ▶ A tépőzár ellentétes darabját ragassza fel a járműbe egy megfelelő helyre (6. ábra, 5. oldal).
- ▶ Rögzítse a kezelőegységet.

6.3 A vezérlőkészülék felszerelése

Ehhez a következő módon járjon el:

- ▶ Tartsa oda a vezérlést a kiválasztott beszerelési helyhez és jelölje be a négy fúrási pontot.
- ▶ Az előzőleg megjelölt pontokon készítsen egy-egy Ø 3,5 mm-es furatot.
- ▶ 4 mm-es lemezcsavarokkal csavarozza fel a vezérlést (7. ábra, 5. oldal).

7 A videó-splitter elektromos csatlakoztatása

7.1 A kábelvezetésre vonatkozó általános útmutatások



MEGJEGYZÉS

- A csatlakozókábelek átvezetésénél lehetőség szerint eredeti átvezetéseket vagy más átvezetési lehetőségeket használjon (például burkolóéleket, szellőzőrácsokat vagy vakkapcsolókat). Ha nincsenek átvezetések, akkor a vonatkozó kábelekhez megfelelő lyukakat kell furnia. Először annak nézzen utána, hogy a fúró átjutásához elegendő szabad tér áll-e rendelkezésre.
- A szakszerűtlen kábelelhelyezések és kábel-összeköttetések ismételt hibás működést eredményeznek vagy alkatrészek sérülését okozzák. Az utólagosan felszerelt komponensek tartós és hibátlan működésének feltétele a szakszerűen kialakított kábelelhelyezés 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.).
- A csatlakozókábelek csatlakozódugóit a víz behatolása elleni védelem érdekében csavarozza össze (8. ábra, 6. oldal).

- A kábelek elhelyezésekor ügyeljen arra, hogy azok
 - ne legyenek túlságosan megtörve vagy megcsavarodva,
 - ne sűrődjanak peremeken,
 - ne legyenek védelem nélkül éles peremű átvetések keresztülvezetve (9. ábra, 6. oldal).
- Védje a külső burkolat minden áttörését vízbehatolás elleni megfelelő intézkedésekkel (például a kábel tömítőanyaggal történő alkalmazásával és a kábel és az átvetőkarika tömítőanyaggal való lepermetezésével).



MEGJEGYZÉS

Először az áttörések szigetelésével kezdje, miután a kamera valamennyi beállítási műveletét elvégezte és a csatlakozókábelek szükséges hosszát meghatározta.

7.2 A vezérlés csatlakoztatása

- Ezt a csatlakozót (2. ábra 1, 3. oldal) csatlakoztassa a kezelőegységhez.
- Ezt a csatlakozót (2. ábra 2, 3. oldal) csatlakoztassa a monitorhoz.
- Kösse össze a kábelkészletet (1. ábra 3, 3. oldal) ennek a csatlakozónak a dugaszával (2. ábra 3, 3. oldal).

7.3 A kábelkészlet csatlakoztatása

A **kábelkészleten** a következő csatlakozókat találja:

Szám 10. ábra, 6. oldal	Magyarázat
1	A kamera csatlakozói, 1–4, 6-pólusú, felfröccsenő víz ellen védett
2	12 V-os csatlakozó +, piros
3	Földcsatlakozás –, fekete
4	Tolatófényszóró vezérlőbemenete (1. kamera), zöld
5	2. kamera vezérlőbemenete, fehér
6	3. kamera vezérlőbemenete, kék
7	4. kamera vezérlőbemenete, barna

- Kösse össze a kamera-csatlakozókat (10. ábra 1, 6. oldal) a kamerákkal.
- Csatlakoztassa a piros kábelt (10. ábra 2, 6. oldal) a jármű pozitív (+) vezetékéhez.
- Csatlakoztassa a fekete kábelt (10. ábra 3, 6. oldal) a földvezetékhez (–), vagy a földeléshez (karosszéria).
- Csatlakoztassa a zöld kábelt (10. ábra 4, 6. oldal) a tolatólámpa pozitív (+) vezetékéhez (1. kamera).
- Csatlakoztassa a fehér kábelt (10. ábra 5, 6. oldal) a 2. kamera vezérlőjeléhez.

- Csatlakoztassa a kék kábelt (10. ábra 6, 6. oldal) a 3. kamera vezérlőjéhez.
- Csatlakoztassa a barna kábelt (10. ábra 7, 6. oldal) a 4. kamera vezérlőjéhez.

8 Kezelés/menük

8.1 Mozgás a menüben

A „bekapcsolás”/„kikapcsolás” menü

- A menü elindításához nyomja meg a **MENU** gombot.
- A menü bezárásához nyomja meg ismét a **MENU** gombot.

Mozgás a menüben

- A menüben való felfelé mozgáshoz nyomja meg a , gombot.
- A menüben való lefelé mozgáshoz nyomja meg a , gombot.

A menüpont mögötti >> jel arra utal, hogy van almenü.

- Az almenü elindításához nyomja meg a **OK** gombot.
- Az almenüből való kilépéshez nyomja meg a **MENU** gombot.

Az értékek módosítása

- Egy érték növeléséhez nyomja meg a , gombot.
- Egy érték csökkentéséhez nyomja meg a , gombot.

Az értékek átvétele

- Egy érték átvételéhez nyomja meg a **OK** gombot.

8.2 A menüpontok magyarázata

Főmenü

Menüszöveg	Magyarázat
KAMERA	A kamera almenü elindítása
MODUS	A kamera nézetek almenü elindítása
AUTOSEQ	Az automatikus kameraváltás almenü elindítása
SPRACHE	A menü nyelvének beállítása (német, angol, francia)
DISTANZ	A távolságjelölő megjelenítése/elrejtése
DISTANZ EINST	A távolságjelölő értékeinek beállítása (lásd: „Távolságjelek beállítása (11. ábra, 7. oldal)” fejr., 212. oldal)
SYSTEMKFG	A rendszerkonfiguráció almenü elindítása
ZURUECKS	A rendszer visszaállítása a gyári beállításokra

A kamera almenü

Menüszöveg	Magyarázat
NAME	A kamera nyelvének beállítása
TAG/NACHT	A nappali és éjszakai üzemmód fényerejének és kontrasztjának beállítása
FÉNYERŐ	A fényerő beállítása
KONTRASZT	A kontraszt beállítása
SZÍN	A szín beállítása
SPIEGELFKT	Átkapcsolás tükrözött nézet és normál nézet között

A kamera nézetek almenü (MÓD)**MEGJEGYZÉS**

Ha a monitor a „kétszeres” kimenetre van állítva, akkor az 1. kamera hangja hallható.

Menüsöveg	Magyarázat
MODUS	Kameranézetek beállítása (12. ábra, 7. oldal) Kétszeres (1), kép a képből egyszeres (2), Kép a képből kétszeres (3), négyszeres (4)

Az automatikus kameraváltás almenü (AUTOSEQ)

Menüsöveg	Magyarázat
AUTOSEQ	Az automatikus kameraváltás be- / kikapcsolása
KAMERANAME	A kamerák megjelenési idejének beállítása

A rendszerkonfiguráció almenü (SYSTEMKFG)

Menüsöveg	Magyarázat
DATUM	A dátum beállítása
ZEIT	A pontos idő beállítása
VIDEO FORMAT	A videóformátum beállítása (PAL, NTSC)

8.3 Távolságjelek beállítása (11. ábra, 7. oldal)

Minden távolságjel (1) és oldaljel (2) három helyzet egyikébe tolható el.

A távolságjelek beállításához a következő módon járjon el:

- A menü elindításához nyomja meg a **MENU** gombot.
- A ✓ gombbal válassza ki a DISTANZ EINST menüpontot.
- Nyomja meg az **OK** gombot.
- A beállítható jelölések kiválasztásához nyomja meg a ^ vagy a ✓ gombot.
- ✓ A beállítható jelölések pirossal vannak kiemelve.
- A pirossal kijelölt jelölés beállításához nyomja meg a ➤ vagy a ◀ gombot.
- A beállítás befejezéséhez nyomja meg a **MENU** gombot.

9 Üzemzavar-elhárítás

Üzemzavar	Megoldási javaslat
A monitor fekete marad.	Győződjön meg róla, hogy a monitor be van-e kapcsolva. Győződjön meg róla, hogy a vezérlés és a monitor elektromosan össze van-e kapcsolva.

10 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.

11 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.

12 Műszaki adatok

	VS400
Cikkszám:	9600000066
Videószabvány:	PAL/NTSC
Képfreállítás:	PAL 50 kép/mp NTSC 60 kép/mp
Videóbemenet:	1,0 V _{P-P} , 75 Ω
Videókimenet:	1,0 V _{P-P} , 75 Ω
Felbontás:	PAL: 720 x 576 pixel NTSC: 720 x 480 pixel
Üzemi hőmérséklet:	-20 °C és +65 °C között
Üzemi feszültség:	12 – 36 V ₌₌
Áramfelvétel:	200 mA
Védettség:	IP67
Méret (sz x ma x mé):	155 x 35 x 110 mm
Súly:	500 g
Engedélyek:	 10R-0412864

AUSTRALIA

Dometic Australia Pty. Ltd.

1 John Duncan Court
Varsity Lakes QLD 4227
☎ 1800 212121
✉ +61 7 55076001
Mail: sales@dometic-waeco.com.au

AUSTRIA

Dometic Austria GmbH

Neudorferstraße 108
A-2353 Guntramsdorf
☎ +43 2236 908070
✉ +43 2236 90807060
Mail: info@dometic.at

BENELUX

Dometic Branch Office Belgium

Zincstraat 3
B-1500 Halle
☎ +32 2 3598040
✉ +32 2 3598050
Mail: info@dometic.be

BRAZIL

Dometic DO Brasil LTDA

Avenida Paulista 1754, conj. 111
SP 01310-920 Sao Paulo
☎ +55 11 3251 3352
✉ +55 11 3251 3362
Mail: info@dometic.com.br

DENMARK

Dometic Denmark A/S

Nordensvej 15, Taulov
DK-7000 Fredericia
☎ +45 75585966
✉ +45 75586307
Mail: info@dometic.dk

FINLAND

Dometic Finland OY

Mestarintie 4
FIN-01730 Vantaa
☎ +358 20 7413220
✉ +358 9 7593700
Mail: info@dometic.fi

FRANCE

Dometic SAS

ZA du Pré de la Dame Jeanne
B.P. 5
F-60128 Plailly
☎ +33 3 44633525
✉ +33 3 44633518
Mail : vehiculesdeloisirs@dometic.fr

HONG KONG

Dometic Group Asia Pacific

Suites 2207-11 · 22/F · Tower 1
The Gateway · 25 Canton Road,
Tsim Sha Tsui · Kowloon
☎ +852 2 4611386
✉ +852 2 4665553
Mail: info@waeco.com.hk

HUNGARY

Dometic Zrt. Sales Office

Kerékgyártó u. 5.
H-1147 Budapest
☎ +36 1 468 4400
✉ +36 1 468 4401
Mail: budapest@dometic.hu

GERMANY**Dometic WAECO International GmbH**

Hollefeldstraße 63 · D-48282 Emsdetten

☎ +49 (0) 2572 879-195 · 📠 +49 (0) 2572 879-322

Mail: info@dometic-waeco.dewww.dometic.com**ITALY****Dometic Italy S.r.l.**

Via Virgilio, 3

I-47122 Forlì (FC)

☎ +39 0543 754901

📠 +39 0543 754983

Mail: vendite@dometic.it**JAPAN****Dometic KK**

Maekawa-Shibaura, Bldg. 2

2-13-9 Shibaura Minato-ku

Tokyo 108-0023

☎ +81 3 5445 3333

📠 +81 3 5445 3339

Mail: info@dometic.jp**MEXICO****Dometic Mx, S. de R. L. de C. V.**

Circuito Médicos No. 6 Local 1

Colonia Ciudad Satélite

CP 53100 Naucalpan de Juárez

Estado de México

☎ +52 55 5374 4108

📠 +52 55 5393 4683

Mail: info@dometic.com.mx**NETHERLANDS****Dometic Benelux B.V.**

Ecustraat 3

NL-4879 NP Etten-Leur

☎ +31 76 5029000

📠 +31 76 5029019

Mail: info@dometic.nl**NEW ZEALAND****Dometic New Zealand Ltd.**

Unite E, The Gate

373 Neilson Street

Penrose 1, Auckland

☎ +64 9 622 1490

📠 +64 9 622 1573

Mail: customerservices@dometic.co.nz**NORWAY****Dometic Norway AS**

Østerøyveien 46

N-3232 Sandefjord

☎ +47 33428450

📠 +47 33428459

Mail: firmapost@dometic.no**POLAND****Dometic Poland Sp. z o.o.**

Ul. Puławska 435A

PL-02-801 Warszawa

☎ +48 22 414 3200

📠 +48 22 414 3201

Mail: info@dometic.pl**PORTUGAL****Dometic Spain, S.L.**

Branch Office em Portugal

Rot. de São Gonçalo nº 1 – Esc. 12

2775-399 Carcavelos

☎ +351 219 244 173

📠 +351 219 243 206

Mail: info@dometic.pt**RUSSIA****Dometic RUS LLC**

Komsomolskaya square 6-1

RU-107140 Moscow

☎ +7 495 780 79 39

📠 +7 495 916 56 53

Mail: info@dometic.ru**SINGAPORE****Dometic Pte Ltd**

18 Boon Lay Way 06-140 Trade Hub 21

Singapore 609966

☎ +65 6795 3177

📠 +65 6862 6620

Mail: dometic@dometic.com.sg**SLOVAKIA****Dometic Slovakia s.r.o. Sales Office**

Bratislava

Nádražná 34/A

900 28 Ivanka pri Dunaji

☎/📠 +421 2 45 529 680

Mail: bratislava@dometic.com**SOUTH AFRICA****Dometic (Pty) Ltd.**

Regional Office

South Africa & Sub-Saharan Africa

2 Avalon Road

West Lake View Ext 11

Modderfontein 1645

Johannesburg

☎ +27 11 4504978

📠 +27 11 4504976

Mail: info@dometic.co.za**SPAIN****Dometic Spain S.L.**

Avda. Sierra del Guadarrama, 16

E-28691 Villanueva de la Cañada

Madrid

☎ +34 902 111 042

📠 +34 900 100 245

Mail: info@dometic.es**SWEDEN****Dometic Scandinavia AB**

Gustaf Melins gata 7

S-42131 Västra Frölunda

☎ +46 31 7341100

📠 +46 31 7341101

Mail: info@dometicgroup.se**SWITZERLAND****Dometic Switzerland AG**

Riedackerstrasse 7a

CH-8153 Rümlang

☎ +41 44 8187171

📠 +41 44 8187191

Mail: info@dometic.ch**UNITED ARAB EMIRATES****Dometic Middle East FZCO**

P. O. Box 17860

S-D 6, Jebel Ali Freezone

Dubai

☎ +971 4 883 3858

📠 +971 4 883 3868

Mail: info@dometic.ae**UNITED KINGDOM****Dometic UK Ltd.**

Dometic House, The Brewery

Blandford St. Mary

Dorset DT11 9LS

☎ +44 344 626 0133

📠 +44 344 626 0143

Mail: customerservices@dometic.co.uk**USA****Dometic RV Division**

1120 North Main Street

Elkhart, IN 46515

☎ +1 574-264-2131