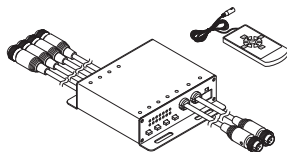


DRIVING SUPPORT PERFECTVIEW



VS400N

EN **Video splitter**
Installation and Operating Manual 8

DE **Videosplitter**
Montage- und Bedienungsanleitung ... 18

FR **Splitter vidéo**
Instructions de montage
et de service 28

ES **Divisor de vídeo**
Instrucciones de montaje y de uso 38

PT **Divisor de vídeo**
Instruções de montagem e manual de
instruções 48

IT **Video splitter**
Istruzioni di montaggio e d'uso 58

NL **Videosplitter**
Montagehandleiding en
gebruiksaanwijzing 68

DA **Videosplitter**
Monterings- og betjeningsvejledning... 78

SV **Video splitter**
Monterings- och bruksanvisning 88

NO **Videosplitter**
Monterings- og bruksanvisning 97

FI **Videojakaja**
Asennus- ja käyttöohje 107

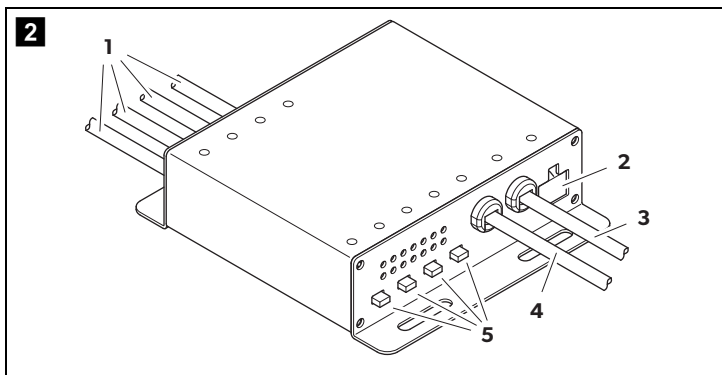
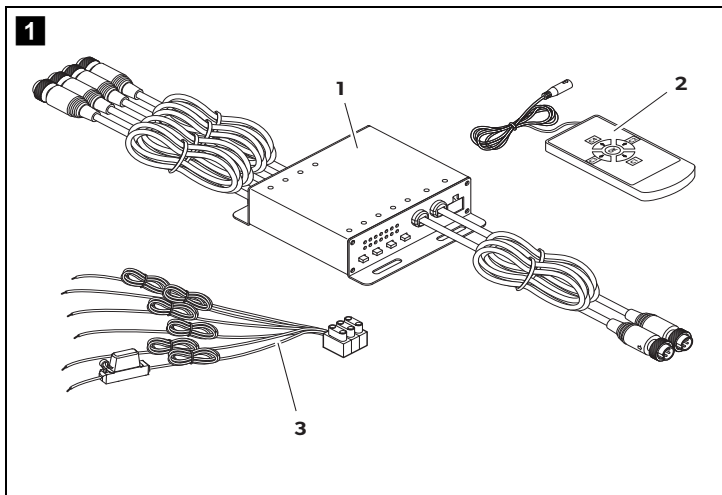
RU **Разветвитель видеосигнала**
Инструкция по монтажу
и эксплуатации 117

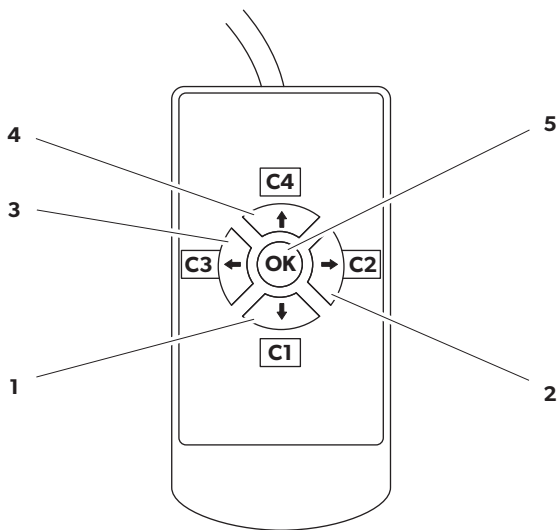
PL **Rozdzielacz sygnału wideo**
Instrukcja montażu i obsługi 127

SK **Rozdeľovač video signálu**
Návod na montáž a uvedenie
do prevádzky 137

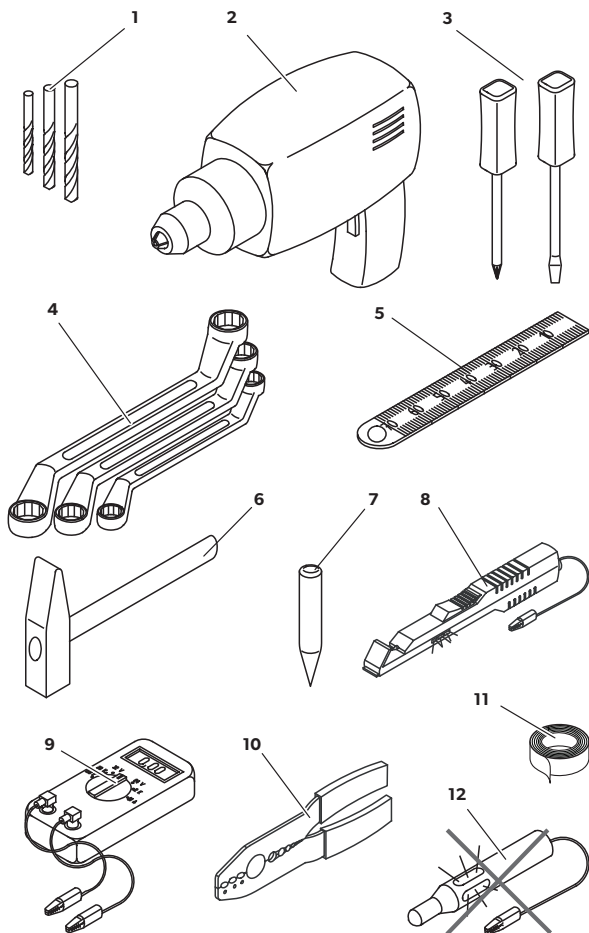
CS **Videosplitter**
Návod k montáži a obsluze 147

HU **Videó-splitter**
Szerelési és használati útmutató 157

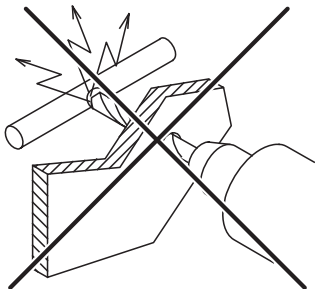


3

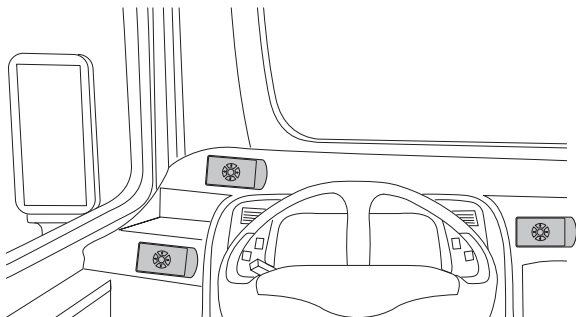
4



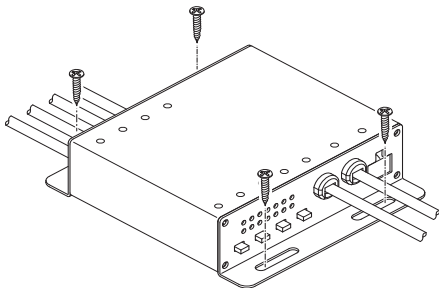
5



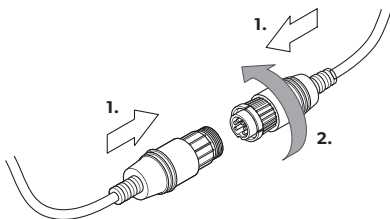
6



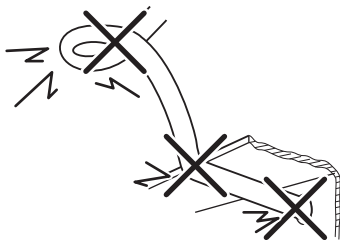
7



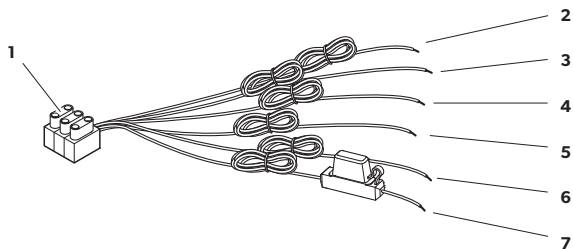
8



9

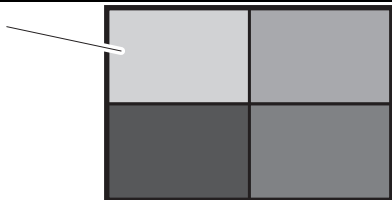


10

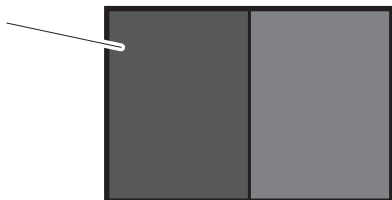


11

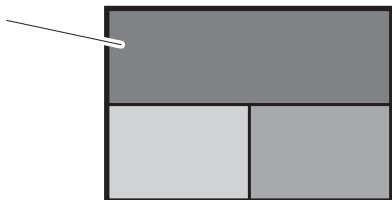
1



2



3



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	Explanation of symbols	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	12
7	Connecting electrical power to the video splitter.	14
8	Operation	16
9	Troubleshooting	16
10	Warranty	16
11	Disposal.	17
12	Technical data.	17

1 Explanation of symbols



WARNING!

Safety instruction: Failure to observe this instruction can cause death 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 incorrect connection 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 be come 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 2	Quantity	Description	Ref. no.
1	1	Control unit	–
2	1	Operating unit	9600017666
3	1	Cable set	9600017665

4 Intended use

The VS400N video splitter 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 control unit and an operating unit. The control unit must be installed in the vehicle and protected from moisture. The operating unit is affixed in the vehicle interior.

5.2 Connections and control elements

The **control unit** features the following connections and control elements:

No. in fig. 2, page 2	Explanation
1	Camera connection for max. 4 cameras
2	Connection socket for the cable set
3	Connection for operating unit
4	Connection for monitor
5	On/off switch for the camera inputs

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

No. in fig. 3 , page 3	Explanation
1	C1 button Activates camera C1
2	C2 button Activates camera C2
3	C3 button Activates camera C3
4	C4 button Activates camera C4
5	OK button Short press: Activates the corresponding selected split screen. Long press (> 3 s): Device is switched on: Switches the device off. Device is switched off: Switches the device on.

6 Installing the video splitter

6.1 Tools required

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

See fig. **4**, page 4

- Drill head set (1)
- Drill (2)
- Screwdriver (3)
- Set of ring or open-ended spanners (4)
- Measuring ruler (5)
- Hammer (6)
- Center punch (7)

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

See fig. 4, page 4

- Diode test lamp (8) or voltmeter (9)
- Crimping tool (10)
- Insulating tape (11)
- If applicable, cable bushing sleeves

To **secure the control unit and the cables**, you may require additional screws and cable ties.



CAUTION!

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

Note the following instructions during installation:

- The installation location must be protected from moisture and be inside the vehicle.
- The installation location should be flat.
- 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 control unit and the operating unit to their respective installation location provisionally.
- Install the reversing video system if you have not already done so.
- Start up the reversing video system.

If transmission of the camera image is stable, you can carry out the final installation of the control unit 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 control unit

Proceed as follows:

- ▶ Hold the control unit at the chosen installation location and mark the four points for the drill holes.
- ▶ Drill the holes, with a diameter of 3.5 mm, at each of the markings.
- ▶ Screw the control unit 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 existing through-holes to lay the connection cables, or other suitable options such as bodywork edges, ventilation grilles or dummy panels. If no openings are available, you must drill holes for the respective cables. Check beforehand that there is sufficient space on the other side for the drill head to emerge.
- Cables and cable connections that are not properly installed will regularly cause malfunctions or damage to components. Correct installation of cables and connections is the prerequisite for lasting and trouble-free operation of the retrofitted components.

Therefore, please observe the following instructions:

- Wherever possible, always 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 always 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 that:
 - 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 by suitable measures, 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 determined the required connection cable lengths.

7.2 Connecting the control unit

- Connect this connection (fig. 2 3, page 2) to the operating unit.
- Connect this connection (fig. 2 4, page 2) to the monitor.
- Connect the camera connections (fig. 2 1, page 2) to the cameras.
- Continue with the setup as described in the following chapter (chapter "Connecting the cable set" on page 15).

7.3 Connecting the cable set

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

No. in fig. 10, page 6	Explanation
1	Plug for the control unit, 6-pin
2	Control input for reversing light (camera 1), green
3	Control input for camera 2, white
4	Control input for camera 3, blue
5	Control input for camera 4, brown
6	Earth connection -, black
7	12 V connection +, red

See fig. 10, page 6

- Connect the plug on the cable set (1) to the socket of the control unit (fig. 2 2, page 2).
- Connect the green cable (2) to the positive wire (+) of the reversing light (camera 1).
- Connect the white cable (3) to the control signal for camera 2.
- Connect the blue cable (4) to the control signal for camera 3.
- Connect the brown cable (5) to the control signal for camera 4.
- Connect the black cable (6) to the earth wire (-) or to earth (bodywork).
- Connect the red cable (7) to the positive wire (+) of the vehicle.

7.4 Switching camera inputs on and off

With the on/off switches (fig. 2 4, page 2) on the control unit, the camera inputs are switched on and off. When the camera input is switched off, it is skipped and an empty screen is avoided.

8 Operation

8.1 Remote control

Activating cameras

See fig. 3, page 3

- Press the **C1 (1)** button to activate camera 1.
- Press the **C2 (2)** button to activate camera 2.
- Press the **C3 (3)** button to activate camera 3.
- Press the **C4 (4)** button to activate camera 4.

Activating the split screen

- Press **OK** (fig. 3 5, page 3) to activate the selected split screen (fig. 11 1 – 3, page 7).

Switching the device on or off

- Press **OK** (fig. 3 5, page 3) for more than 3 seconds to switch the device on or off (depending on the previous state).

9 Troubleshooting

Fault	Suggested remedy
The monitors remains black.	Ensure that the monitor is switched on.
	Ensure that the control unit 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 warranty 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 400N
Reference number:	9600013958
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 – 32 V _{DC}
Current consumption:	200 mA
Protection class:	IP50
Dimensions W x H x D:	127 x 33 x 113 mm
Weight:	200 g
Certifications:	ECE R10 ISO 16750

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	18
2	Sicherheits- und Einbauhinweise	19
3	Lieferumfang	21
4	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	21
5	Technische Beschreibung	21
6	Videosplitter montieren	22
7	Videosplitter elektrisch anschließen	24
8	Bedienung.	26
9	Störungsbeseitigung	26
10	Gewährleistung	26
11	Entsorgung	27
12	Technische Daten.	27

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 falsche Anschlussspannung
- 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 Schäden zu vermeiden.
- Entgraten Sie jede Bohrung und behandeln Sie diese mit Rostschutzmittel.

Beachten Sie folgende Hinweise bei der Arbeit an elektrischen Teilen:



ACHTUNG!

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

3 Lieferumfang

Nr. in Abb. 1 , Seite 2	Menge	Bezeichnung	Artikel-Nr.
1	1	Steuergerät	–
2	1	Bedieneinheit	9600017666
3	1	Kabelsatz	9600017665

4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Videosplitter VS400N 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 muss feuchtigkeitsgeschützt im Fahrzeug montiert werden. Die Bedieneinheit wird im Fahrzeuginnenraum befestigt.

5.2 Bedienelemente und Anschlüsse

Am **Steuergerät** finden Sie folgende Anschlüsse und Bedienelemente:

Nr. in Abb. 2 , Seite 2	Erklärung
1	Kamera-Anschluss für max. 4 Kameras
2	Anschlussbuchse für den Kabelsatz
3	Bedieneinheit-Anschluss
4	Monitor-Anschluss
5	Ein-/Ausschalter für die Kameraeingänge

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

Nr. in Abb. 3 , Seite 3	Erklärung
1	Taste C1 Aktiviert die Kamera C1
2	Taste C2 Aktiviert die Kamera C2
3	Taste C3 Aktiviert die Kamera C3
4	Taste C4 Aktiviert die Kamera C4
5	Taste OK Kurzes Drücken: Aktiviert die geteilte Bildschirmanzeige entsprechend der Auswahl. Langes Drücken (> 3 s): Gerät ist eingeschaltet: Schaltet das Gerät aus. Gerät ist ausgeschaltet: Schaltet das Gerät ein.

6 Videosplitter montieren

6.1 Benötigtes Werkzeug

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

Siehe Abb. 4, Seite 4

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

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

Siehe Abb. 4, Seite 4

- Diodenprüflampe (8) oder Voltmeter (9)
- Krimpzange (10)
- Isolierband (11)
- 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 $\varnothing 3,5$ 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 Wassereintritt, z. B. durch Einsetzen des Kabels mit Dichtungsmasse und durch Abspritzen des Kabels und der Durchführungsstülle mit Dichtungsmasse.

**HINWEIS**

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

7.2 Steuergerät anschließen

- Verbinden Sie diesen Anschluss (Abb. **2** 3, Seite 2) mit der Bedieneinheit.
- Verbinden Sie diesen Anschluss (Abb. **2** 4, Seite 2) mit dem Monitor.
- Verbinden Sie die Kameraanschlüsse (Abb. **2** 1, Seite 2) mit den Kameras.
- Fahren Sie mit der Einrichtung fort, wie es im folgenden Kapitel beschrieben ist (Kapitel „Kabelsatz anschließen“ auf Seite 25).

7.3 Kabelsatz anschließen

Am **Kabelsatz** finden Sie folgende Anschlüsse:

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

Siehe Abb. **10, Seite 6**

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

7.4 Kameraeingänge ein- und ausschalten

Mit den Ein-/Ausschaltern (Abb. **2** 4, Seite 2) am Steuergerät werden die Kameraeingänge ein- und ausgeschaltet. Bei einem ausgeschalteten Kameraeingang wird dieser übersprungen und ein leerer Bildschirm wird vermieden.

8 Bedienung

8.1 Fernbedienung

Kameras aktivieren

Siehe Abb. **3**, Seite 3

- ▶ Drücken Sie die Taste **C1 (1)**, um die Kamera 1 zu aktivieren.
- ▶ Drücken Sie die Taste **C2 (2)**, um die Kamera 2 zu aktivieren.
- ▶ Drücken Sie die Taste **C3 (3)**, um die Kamera 3 zu aktivieren.
- ▶ Drücken Sie die Taste **C4 (4)**, um die Kamera 4 zu aktivieren.

Bildteilung aktivieren

- ▶ Drücken Sie Taste **OK** (Abb. **3** 5, Seite 3), um die gewählte Bildteilung (Abb. **11** 1 – 3, Seite 7) zu aktivieren.

Ein- und Ausschalten des Geräts

- ▶ Drücken Sie die Taste **OK** (Abb. **3** 5, Seite 3) länger als 3 Sekunden, um das Gerät ein- oder auszuschalten (je nach aktuellem Gerätestatus).

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

	VS400N
Artikelnummer:	9600013958
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 – 32 V _{DC}
Stromverbrauch:	200 mA
Schutzklasse:	IP50
Abmessungen B x H x T:	127 x 33 x 113 mm
Gewicht:	200 g
Zulassungen:	ECE R10 ISO 16750

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	Signification des symboles	28
2	Consignes de sécurité et instructions de montage	29
3	Contenu de la livraison	31
4	Usage conforme	31
5	Description technique	31
6	Montage splitter vidéo	32
7	Raccordement électrique du splitter vidéo	34
8	Utilisation	36
9	Guide de dépannage	36
10	Garantie	36
11	Élimination des déchets	37
12	Caractéristiques techniques	37

1 Signification 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 sollicitations mécaniques et une tension de raccordement incorrecte 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.

Veillez donc respecter les consignes suivantes :

- Pour tous les travaux sur les lignes électriques suivantes, n'utilisez que des cosses 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 tôle.

Veillez 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 2	Quantité	Description	N° d'article
1	1	Unité de contrôle	–
2	1	Unité de commande	9600017666
3	1	Jeu de câbles	9600017665

4 Usage conforme

Le splitter vidéo VS 400N 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'une unité de contrôle et d'une unité de commande. L'unité de contrôle doit être montée dans un véhicule, à un endroit protégé de l'humidité. L'unité de commande est fixée dans l'habitacle du véhicule.

5.2 Raccordements et éléments de commande

L'**unité de contrôle** se compose des raccordements et des éléments suivants :

N° dans fig. 2, page 2	Description
1	Raccordement de la caméra pour 4 caméras maximum
2	Prise de raccordement pour le jeu de câbles
3	Raccordement de l'unité de commande
4	Raccordement du moniteur
5	Commutateur de marche et d'arrêt pour les entrées de caméra

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

N° dans fig. 3 , page 3	Description
1	Touche C1 Active la caméra C1
2	Touche C2 Active la caméra C2
3	Touche C3 Active la caméra C3
4	Touche C4 Active la caméra C4
5	Touche OK Pression brève : Active l'écran partagé sélectionné correspondant. Pression prolongée (> 3 s) : Si l'appareil est allumé : Éteint l'appareil. Si l'appareil est éteint : Allume l'appareil.

6 Montage splitter vidéo

6.1 Outils nécessaires

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

Voir fig. 4, page 4

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

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

Voir fig. 4, page 4

- Lampe étalon à diode (8) ou voltmètre (9)
- Pince de sertissage (10)
- Ruban vinyle (11)
- Passe-câbles le cas échéant

Pour la **fixation de l'unité de contrôle et des câbles**, vous pourriez avoir besoin de vis et de serre-câbles supplémentaires.



ATTENTION !

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

Veillez 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'unité de contrôle et l'unité de commande sur les emplacements choisis.
- Installez le système vidéo de recul si vous ne l'avez pas encore fait.
- Mettez le système vidéo de recul en service.

Si la réception de l'image filmée par la caméra est stable, vous pouvez procéder au montage définitif de l'unité de contrôle 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 les 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 Installation de l'unité de contrôle

Procédez comme suit :

- Placez l'unité de contrôle 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'unité de contrôle 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 ouvertures d'origine ou d'autres possibilités de passage telles que les arêtes du revêtement, grilles d'aération ou caches. 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, posez toujours les câbles 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-câbles supplémentaires, du ruban vinyle, etc.).
- Installez toujours 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 ouverture 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'unité de contrôle

- Raccordez ce raccord (fig. **2** 3, page 2) à l'unité de commande.
- Raccordez ce raccord (fig. **2** 4, page 2) au moniteur.
- Raccordez les raccordements de caméra (fig. **2** 1, page 2) aux caméras.
- Poursuivez l'installation en suivant les instructions du chapitre suivant (chapitre « Raccordement du jeu de câbles », page 35).

7.3 Raccordement du jeu de câbles

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

N° dans fig. 10 , page 6	Description
1	Connecteur pour l'unité de contrôle, 6 pôles
2	Entrée de commande feu de recul (caméra 1), vert
3	Entrée de commande caméra 2, blanc
4	Entrée de commande caméra 3, bleu
5	Entrée de commande caméra 4, marron
6	Raccordement à la masse -, noir
7	Raccordement 12 V +, rouge

Voir fig. **10, page 6**

- Raccordez le connecteur du jeu de câbles (**1**) à la prise de l'unité de contrôle (fig. **2** 2, page 2).
- Branchez le câble vert (**2**) à la ligne positive (+) du feu de recul (caméra 1).
- Raccordez le câble blanc (**3**) au signal de commande pour la caméra 2.
- Raccordez le câble bleu (**4**) au signal de commande pour la caméra 3.
- Raccordez le câble marron (**5**) au signal de commande pour la caméra 4.
- Branchez le câble noir (**6**) à la ligne de masse (-) ou à la masse (carrosserie).
- Branchez le câble rouge (**7**) à la ligne positive (+) du véhicule.

7.4 Mise en marche et à l'arrêt des entrées de caméra

Les commutateurs de marche et d'arrêt (fig. 2 4, page 2) sur l'unité de contrôle permettent d'activer et de désactiver les entrées de caméra. Lorsque l'entrée de caméra est mise à l'arrêt, celle-ci est ignorée et un écran vide est évité.

8 Utilisation

8.1 Télécommande

Activation des caméras

Voir fig. 3, page 3

- Appuyez sur la touche **C1 (1)** pour activer la caméra 1.
- Appuyez sur la touche **C2 (2)** pour activer la caméra 2.
- Appuyez sur la touche **C3 (3)** pour activer la caméra 3.
- Appuyez sur la touche **C4 (4)** pour activer la caméra 4.

Activation de l'écran partagé

- Appuyez sur **OK** (fig. 3 5, page 3) pour activer l'écran partagé sélectionné (fig. 11 1 – 3, page 7).

Mise en marche et l'arrêt de l'appareil

- Appuyez sur **OK** (fig. 3 5, page 3) pendant plus de 3 secondes pour mettre l'appareil en marche ou l'arrêter (en fonction de l'état dans lequel il se trouve auparavant).

9 Guide de dépannage

Dysfonctionnement	Solution proposée
Le moniteur reste noir.	Assurez-vous que le moniteur est allumé. Assurez-vous que l'unité de contrôle 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.

Veillez 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 Élimination des déchets

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



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

12 Caractéristiques techniques

	VS400N
Numéro d'article :	9600013958
Norme 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 – 32 V ₌₌₌
Consommation de courant :	200 mA
Type de protection :	IP50
Dimensions l x h x p :	127 x 33 x 113 mm
Poids :	200 g
Certifications :	ECE R10 ISO 16750

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	Explicación de los símbolos	38
2	Indicaciones de seguridad e instalación	39
3	Volumen de entrega	41
4	Uso adecuado	41
5	Descripción técnica	41
6	Instalación del divisor de vídeo	42
7	Conexión eléctrica del divisor de vídeo	44
8	Manejo	46
9	Solución de averías	46
10	Garantía legal	46
11	Gestión de residuos	47
12	Datos técnicos	47

1 Explicación 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 Indicaciones de seguridad e instalación

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

- desperfectos en el producto debidos a influencias mecánicas y una tensión de conexión incorrecta
- 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 2	Cantidad	Descripción	N.º de art.
1	1	Unidad de control	–
2	1	Unidad de mando	9600017666
3	1	Juego de cables	9600017665

4 Uso adecuado

El divisor de vídeo VS 400N se utiliza para mostrar simultáneamente hasta cuatro señales de cámara en un monitor.

5 Descripción técnica

5.1 Descripción del funcionamiento

El sistema está compuesto por una unidad de control y una unidad de mando. La unidad de control debe ir instalada en el vehículo y estar protegida contra la humedad. La unidad de mando se fija en el interior del vehículo.

5.2 Conexiones y elementos de mando

La **unidad de control** dispone de las siguientes conexiones y elementos de mando:

N.º en fig. 2, página 2	Explicación
1	Conexión de cámara para un máximo de 4 cámaras
2	Conexión de enchufe para el juego de cables
3	Conexión para la unidad de mando
4	Conexión para el monitor
5	Interruptor de encendido y apagado para las entradas de cámara

La **unidad de mando** dispone de los siguientes elementos de mando:

N.º en fig. 3, página 3	Explicación
1	Botón C1 Activa la cámara C1
2	Botón C2 Activa la cámara C2
3	Botón C3 Activa la cámara C3
4	Botón C4 Activa la cámara C4
5	Botón OK Pulsación breve: Activa la pantalla dividida seleccionada correspondiente. Pulsación larga (> 3 s): El aparato está conectado: Conecta el aparato. El aparato está desconectado: Desconecta el aparato.

6 Instalación del divisor de vídeo

6.1 Herramientas necesarias

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

Véase fig. 4, página 4

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

Para realizar y comprobar la **conexión eléctrica** necesitará las siguientes herramientas:

Véase fig. 4, página 4

- Diodo de comprobación (8) o voltímetro (9)
- Crimpadora (10)
- Cinta aislante (11)
- En su caso, boquillas pasapaneles

Para **fijar la unidad de control y los cables**, es posible que necesite tornillos y abrazaderas para cables adicionales.



¡ATENCIÓN!

Escoja la ubicación de los módulos de modo que en ningún caso puedan lesionar a los ocupantes del vehículo (por ejemplo, debido a frenazos bruscos, accidentes de tráfico).

Tenga en cuenta las siguientes instrucciones para la instalación:

- 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, asegúrese de que hay suficiente espacio en el otro lado para que la broca pueda penetrar (fig. 5, página 5).

Para el montaje proceda de la siguiente manera:

- Coloque provisionalmente la unidad de control y la unidad de mando en el lugar de montaje previsto.
- Instale el sistema de vídeo para marcha atrás si todavía no lo ha hecho.
- Inicie el sistema de vídeo para marcha atrás.

Si la transmisión de la imagen de la cámara es estable, puede llevar a cabo la instalación final de la unidad de control y la unidad de mando.

6.2 Instalación de la unidad de mando



NOTA

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

Siga los siguientes pasos:

- Pegue la cinta velcro debajo de la unidad de mando.
- Pegue la otra parte de la cinta velcro en una ubicación adecuada del vehículo (fig. 6, página 5).
- Fije la unidad de mando.

6.3 Instalación de la unidad de control

Siga los siguientes pasos:

- Sostenga la unidad de control en el lugar de montaje seleccionado y marque los cuatro puntos de perforación.
- Realice perforaciones de 3,5 mm de diámetro en cada una de las marcas.
- Atornille la unidad de control en su ubicación 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

- En la medida de lo posible, para pasar los cables de conexión utilice agujeros pasantes existentes u otras opciones adecuadas, como los bordes de la carrocería, rejillas de ventilación o paneles falsos. Si no hay ningún orificio disponible, deberá realizar perforaciones para los cables respectivos. Antes, compruebe si hay suficiente espacio libre para la salida de la broca en el lado opuesto.
- Una mala instalación de los cables y las conexiones puede causar un funcionamiento incorrecto o dañar los componentes. La correcta instalación de los cables y conexiones es un requisito previo para un funcionamiento duradero y sin problemas 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 en el exterior.
Si tiene que tender un cable por la parte externa del vehículo, asegúrese de que queda bien sujetado (mediante abrazaderas de cable adicionales, cinta aislante, etc.).
- Para 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 de los cables de conexión para protegerlos contra la penetración de agua (fig. **8**, página 6).
- Al tender los cables asegúrese de que:
 - no queden doblados ni retorcidos,
 - no rocen con bordes,
 - no se queden colocados en conductos con bordes afilados sin protección (fig. **9**, página 6).
- Proteja los agujeros pasantes de la carrocería contra la penetración de agua aplicando las medidas adecuadas, por ejemplo, utilizando cables con sellador o rociando los cables y los manguitos con spray sellador.

**NOTA**

Selle los agujeros pasantes solamente después de haber completado la instalación de la cámara y después de haber determinado las longitudes de cable de conexión necesarias.

7.2 Conexión de la unidad de control

- ▶ Conecte este cable (fig. **2** 3, página 2) a la unidad de mando.
- ▶ Conecte este cable (fig. **2** 4, página 2) al monitor.
- ▶ Conecte los cables de cámara (fig. **2** 1, página 2) a las cámaras.
- ▶ Continúe con la configuración tal como se describe en el capítulo siguiente (capítulo "Conexión del juego de cables" en la página 45).

7.3 Conexión del juego de cables

El **juego de cables** presenta las siguientes conexiones:

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

Véase fig. **10**, página 6

- ▶ Conecte la clavija del juego de cables (**1**) al conector hembra de la unidad de control (fig. **2** 2, página 2).
- ▶ Conecte el cable verde (**2**) al cable positivo (+) de la luz de marcha atrás (cámara 1).
- ▶ Conecte el cable blanco (**3**) a la señal de control de la cámara 2.
- ▶ Conecte el cable azul (**4**) a la señal de control de la cámara 3.
- ▶ Conecte el cable marrón (**5**) a la señal de control de la cámara 4.
- ▶ Conecte el cable negro (**6**) al cable de masa (-) o a la masa (carrocería).
- ▶ Conecte el cable rojo (**7**) al cable positivo (+) del vehículo.

7.4 Activación y desactivación de las entradas de cámara

Con los interruptores ON/OFF (fig. 2 4, página 2) de la unidad de control se activan y desactivan las entradas de cámara. Si la entrada de cámara está desactivada, la unidad de control la omite y se evita una pantalla vacía.

8 Manejo

8.1 Control remoto

Activación de las cámaras

Véase fig. 3 1, página 3

- ▶ Pulse el botón **C1 (1)** para activar la cámara 1.
- ▶ Pulse el botón **C2 (2)** para activar la cámara 2.
- ▶ Pulse el botón **C3 (3)** para activar la cámara 3.
- ▶ Pulse el botón **C4 (4)** para activar la cámara 4.

Activación de la pantalla dividida

- ▶ Pulse **OK** (fig. 3 5, página 3) para activar la pantalla dividida seleccionada (fig. 11 1 – 3, página 7).

Encender o apagar el aparato

- ▶ Pulse **OK** (fig. 3 5, página 3) durante más de 3 segundos para conectar o desconectar el aparato (dependiendo de su estado anterior).

9 Solución de averías

Avería	Propuesta de solución
El monitor no muestra ninguna imagen.	Asegúrese de que el monitor está encendido. Asegúrese de que la unidad de control y el monitor comparten una conexión eléctrica.

10 Garantía legal

Rige el plazo de garantía legal. Si el producto presenta algún defecto, dirijase 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 400N
N.º de artículo:	9600013958
Formato de vídeo:	PAL/NTSC
Fotogramas por segundo:	PAL 50 fotogramas/s NTSC 60 fotogramas/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:	De -20 °C a +65 °C
Tensión de funcionamiento:	12 – 32 V _{DC}
Consumo de corriente:	200 mA
Tipo de protección:	IP50
Dimensiones A x H x P:	127 x 33 x 113 mm
Peso:	200 g
Homologaciones:	ECE R10 ISO 16750

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	48
2	Indicações de segurança e de montagem	49
3	Material fornecido	51
4	Utilização adequada	51
5	Descrição técnica	51
6	Montar o divisor de vídeo	52
7	Conectar o divisor de vídeo à energia elétrica	54
8	Operação	56
9	Resolução de falhas	56
10	Garantia	56
11	Eliminação	57
12	Dados técnicos	57

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 tensão de conexão incorreta
- 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 eletrónica 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 eletrónica 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 2	Quantidade	Designação	N.º art.
1	1	Unidade de comando	–
2	1	Unidade de operação	9600017666
3	1	Conjunto de cabos	9600017665

4 Utilização adequada

O divisor de vídeo VS 400N 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 uma unidade de comando e uma unidade de operação. A unidade de comando tem de ser instalada no veículo de forma protegida da humidade. A unidade de operação é fixada no interior do veículo.

5.2 Conexões e elementos de comando

A **unidade de comando** possui os seguintes elementos de comando e conexões:

N.º na fig. 2, página 2	Explicação
1	Conexão para um máximo de 4 câmaras
2	Ligação de encaixe para o conjunto de cabos
3	Ligação para a unidade de operação
4	Ligação para monitor
5	Interruptor de ligar/desligar para as entradas da câmara

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

N.º na fig. 3, página 3	Explicação
1	Botão C1 Ativa a câmara C1
2	Botão C2 Ativa a câmara C2
3	Botão C3 Ativa a câmara C3
4	Botão C4 Ativa a câmara C4
5	Botão OK Premir brevemente: Ativa o respetivo Split Screen selecionado. Premir prolongadamente (> 3 s): O aparelho está ligado: Desliga o aparelho. O aparelho está desligado: Liga o aparelho.

6 Montar o divisor de vídeo

6.1 Ferramentas necessárias

Para a **instalação e montagem** são necessárias as seguintes ferramentas:

Ver fig. 4, página 4

- Conjunto de brocas (1)
- Berbequim (2)
- Chave de parafusos (3)
- Conjunto de chaves de luneta ou chaves de bocas (4)
- Régua graduada (5)
- Martelo (6)
- Punção (7)

Para a **conexão elétrica** e respetiva verificação são necessárias as seguintes ferramentas:

Ver fig. 4, página 4

- Lâmpada de verificação de díodo (8) ou voltímetro (9)
- Alicates de crimpar (10)
- Fita isoladora (11)
- Se aplicável, bloco de ligações para passagem de cabos

Para a **fixação da unidade de comando e dos cabos** necessita, eventualmente, de mais parafusos e braçadeiras.



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).

Durante a montagem, respeite as seguintes indicações:

- 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, certifique-se de que existe espaço livre suficiente para a saída da broca (fig. 5, página 5).

Para a montagem, proceda do seguinte modo:

- Fixe provisoriamente a unidade de comando e a unidade de operação 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 a unidade de comando e a unidade de operação.

6.2 Montar a unidade de operação



OBSERVAÇÃO

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

Proceda da seguinte forma:

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

6.3 Montar a unidade de comando

Proceda da seguinte forma:

- Segure a unidade de comando no local de montagem desejado e marque os quatro pontos de perfuração.
- Faça os furos com um diâmetro de 3,5 mm nos pontos marcados anteriormente.
- Aparafuse a unidade de comando com parafusos autorroscantes de 4 mm (fig. 7, página 5).

7 Conectar o divisor de vídeo à energia elétrica

7.1 Indicações gerais relativas à colocação dos cabos



OBSERVAÇÃO

- Para a passagem dos cabos de ligação, utilize, se possível, passagens de cabos existentes ou outras possibilidades de passagem adequadas como, por ex., aresta de revestimento, grelhas de ventilação ou tampas cegas. Se não estiverem disponíveis quaisquer passagens, terá de fazer furos para os respetivos cabos. Certifique-se de que existe espaço livre suficiente para a saída da broca.
- Os cabos e as conexões de cabos que não são adequadamente instalados provocam regularmente falhas de funcionamento ou danos nos componentes. Os cabos e as conexões de cabos corretamente instalados são um pré-requisito fundamental para um funcionamento duradouro e sem falhas dos componentes reequipados.

Preste, por isso, atenção às seguintes indicações:

- Sempre que possível, passe sempre os cabos através do interior do veículo, pois aí estão mais protegidos do que no exterior.
Caso, mesmo assim, passe os cabos pelo exterior do veículo, tenha atenção para que fiquem bem presos (use braçadeiras para cabos, fita de isolamento, etc.).
- Para evitar danos nos cabos, ao passar os cabos, mantenha sempre uma distância suficiente em relação a peças do veículo quentes ou em movimento (tubos de escape, eixos de transmissão, alternador, ventiladores, aquecimento, etc.).
- Aparafuse os conectores dos cabos de ligação para ficarem protegidos contra a entrada de água (fig. 8, página 6).
- Ao passar os cabos, tenha atenção para:
 - que não fiquem muito dobrados ou torcidos,
 - que não sejam friccionados de encontro às arestas,
 - que não passem através de passagens com arestas afiadas sem proteção (fig. 9, página 6).
- Proteja cada abertura feita na carroçaria com medidas adequadas para evitar que penetre água, por ex., através da utilização de um cabo com massa de vedação e através da pulverização de massa de vedação sobre o cabo e a manga para cabos.



OBSERVAÇÃO

Comece a selar as aberturas apenas quando tiver finalizado todos os trabalhos de instalação na câmara e quando tiver determinado os necessários comprimentos do cabo de ligação.

7.2 Conectar a unidade de comando

- ▶ Conecte esta ligação (fig. **2** 3, página 2) à unidade de operação.
- ▶ Conecte esta ligação (fig. **2** 4, página 2) ao monitor.
- ▶ Conecte as ligações da câmara (fig. **2** 1, página 2) às câmaras.
- ▶ Continue a configuração como descrito no seguinte capítulo (capítulo “Conectar o conjunto de cabos” na página 55).

7.3 Conectar o conjunto de cabos

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

N.º na fig. 10 , página 6	Explicação
1	Ficha para a unidade de comando, 6 pinos
2	Entrada de comando dos faróis de marcha-atrás (câmara 1), verde
3	Entrada de comando da câmara 2, branco
4	Entrada de comando da câmara 3, azul
5	Entrada de comando da câmara 4, castanho
6	Ligação à terra -, preto
7	Ligação de 12 V +, vermelho

Ver fig. **10**, página 6

- ▶ Ligue a ficha do conjunto de cabos (**1**) à tomada da unidade de comando (fig. **2** 2, página 2).
- ▶ Ligue o cabo verde (**2**) ao cabo positivo (+) dos faróis de marcha-atrás (câmara 1).
- ▶ Ligue o cabo branco (**3**) ao sinal de comando para a câmara 2.
- ▶ Ligue o cabo azul (**4**) ao sinal de comando para a câmara 3.
- ▶ Ligue o cabo castanho (**5**) ao sinal de comando para a câmara 4.
- ▶ Ligue o cabo preto (**6**) ao cabo terra (-) ou à terra (carroçaria).
- ▶ Ligue o cabo vermelho (**7**) ao cabo positivo (+) do veículo.

7.4 Ligar e desligar as entradas da câmara

As entradas da câmara podem ser ligadas e desligadas com os interruptores de ligar/desligar (fig. 2 4, página 2) existentes na unidade de comando. Se a entrada da câmara for desligada, esta é saltada e evita-se um ecrã vazio.

8 Operação

8.1 Controlo remoto

Ativar as câmaras

Ver fig. 3, página 3

- ▶ Prima o botão **C1 (1)** para ativar a câmara 1.
- ▶ Prima o botão **C2 (2)** para ativar a câmara 2.
- ▶ Prima o botão **C3 (3)** para ativar a câmara 3.
- ▶ Prima o botão **C4 (4)** para ativar a câmara 4.

Ativar o Split Screen

- ▶ Prima **OK** (fig. 3 5, página 3) para ativar o Split Screen selecionado (fig. 11 1–3, página 7).

Ligar ou desligar o aparelho

- ▶ Prima **OK** (fig. 3 5, página 3) durante mais de 3 segundos para ligar ou desligar o aparelho (em função do estado anterior).

9 Resolução de falhas

Falha	Sugestão de solução
O monitor fica preto.	Certifique-se de que o monitor está ligado. Certifique-se de que a unidade 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 (endereços, ver verso do manual) ou ao seu revendedor.

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

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

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 400N
N.º de artigo:	9600013958
Norma de vídeo:	PAL/NTSC
Taxa de transmissão:	PAL 50 imagens por segundo NTSC 60 imagens por segundo
Entrada vídeo:	1,0 V _{P-P} , 75 Ω
Saída vídeo:	1,0 V _{P-P} , 75 Ω
Resolução:	PAL: 720 x 576 pixels NTSC: 720 x 480 pixels
Temperatura de funcionamento:	-20 °C a +65 °C
Tensão de funcionamento:	12 – 32 V ₌₌₌
Consumo de corrente:	200 mA
Tipo de proteção:	IP50
Dimensões (L x A x P):	127 x 33 x 113 mm
Peso:	200 g
Certificações:	ECE R10 ISO 16750

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	58
2	Indicazioni di sicurezza e di montaggio	59
3	Dotazione	61
4	Conformità d'uso	61
5	Descrizione delle caratteristiche tecniche	61
6	Montaggio del video splitter	62
7	Collegamento elettrico del video splitter	64
8	Funzionamento	66
9	Eliminazione dei guasti	66
10	Garanzia	66
11	Smaltimento	67
12	Specifiche tecniche	67

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 un'errata tensione di allacciamento
- 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. nella fig. 1, pagina 2	Quantità	Descrizione	N. art.
1	1	Centralina	-
2	1	Unità di comando	9600017666
3	1	Set di cavi	9600017665

4 Conformità d'uso

Il video splitter VS 400N serve per visualizzare contemporaneamente fino a un massimo di quattro segnali della telecamera su un monitor.

5 Descrizione delle caratteristiche tecniche

5.1 Descrizione del funzionamento

Il sistema è costituito da una centralina e da un'unità di comando. La centralina deve essere montata sul veicolo in un punto protetto da umidità. L'unità di comando è fissata all'interno del veicolo.

5.2 Collegamenti ed elementi di comando

Sulla **centralina** si trovano i seguenti collegamenti ed elementi di comando:

N. nella fig. 2, pagina 2	Spiegazione
1	Collegamento telecamera per un max di 4 telecamere
2	Collegamento a spina per il set di cavi
3	Collegamento dell'unità di comando
4	Collegamento del monitor
5	Interruttore On/Off per gli ingressi della telecamera

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

N. nella fig. 3 , pagina 3	Spiegazione
1	Pulsante C1 Attiva la telecamera C1
2	Pulsante C2 Attiva la telecamera C2
3	Pulsante C3 Attiva la telecamera C3
4	Pulsante C4 Attiva la telecamera C4
5	Pulsante OK Se premuto brevemente: Attiva il corrispondente split screen selezionato. Se premuto a lungo (> 3 s): Il dispositivo è acceso: Spigne il dispositivo. Il dispositivo è spento: Accende il dispositivo.

6 Montaggio del video splitter

6.1 Attrezzi necessari

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

Vedi fig. **4**, pagina 4

- Set di punte da trapano (1)
- Trapano (2)
- Cacciavite (3)
- Set di chiavi ad anello o chiavi fisse (4)
- Metro (5)
- Martello (6)
- Punzone (7)

Per il **collegamento elettrico** e il relativo controllo sono necessari i seguenti attrezzi:

Vedi fig. 4, pagina 4

- Lampada campione a diodi (8) o voltmetro (9)
- Pinza crimpatrice (10)
- Nastro isolante (11)
- Boccole passacavo, se richieste

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



ATTENZIONE!

Scegliere l'ubicazione dei moduli in modo tale che i passeggeri non possano in alcun caso 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 qualsiasi foro, 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 rispettivo luogo di montaggio.
- Se non si è già provveduto, montare il sistema video per retromarcia.
- Avviare il sistema video per retromarcia.

Quando l'immagine della telecamera risulterà stabile, sarà possibile procedere all'installazione finale della centralina e dell'unità di comando.

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 come segue:

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

6.3 Installazione della centralina

Procedere come segue:

- Tenere la centralina nel punto prescelto per il montaggio e contrassegnare i quattro punti per l'esecuzione dei fori.
- Su tutti i punti precedentemente contrassegnati realizzare un foro del diametro 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 la posa dei cavi di collegamento impiegare, a seconda delle possibilità, canaline originali o altri tipi di aperture, come ad es. spigoli del rivestimento, griglie di ventilazione o pannelli finti. Se non vi sono aperture disponibili, occorre realizzare di volta in volta fori adatti per i vari 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 possono provocare frequenti malfunzionamenti o danni dei componenti. 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:

- Se possibile, posare i cavi sempre all'interno del veicolo in quanto sono più protetti rispetto all'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 o simili).
- Per evitare danni ai cavi, nel posarli fare in modo che vi sia sempre una distanza sufficiente da componenti surriscaldati o rotanti del veicolo (tubi di scarico, alberi motore, alternatori, ventole, riscaldatori e simili).
- Avvitare i collegamenti a spina dei cavi di collegamento per proteggerli dalla penetrazione d'acqua (fig. **8**, pagina 6).
- Durante la posa dei cavi assicurarsi che essi:
 - non vengano attorcigliati o piegati,
 - 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 vi penetri acqua, ad es. mediante l'introduzione di un cavo con materiale sigillante e spruzzando mastice sul cavo e sulla boccola passacavo.

**NOTA**

Iniziare l'impermeabilizzazione delle aperture solo dopo aver eseguito tutte le installazioni sulla telecamera e aver stabilito le lunghezze necessarie dei cavi di collegamento.

7.2 Collegamento della centralina

- ▶ Collegare questo collegamento (fig. **2** 3, pagina 2) all'unità di comando.
- ▶ Collegare questo collegamento (fig. **2** 4, pagina 2) al monitor.
- ▶ Collegare i collegamenti della telecamera (fig. **2** 1, pagina 2) alle telecamere.
- ▶ Proseguire con la configurazione seguendo le indicazioni riportate nel seguente capitolo (capitolo "Collegamento del set di cavi" a pagina 65).

7.3 Collegamento del set di cavi

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

N. nella fig. 10 , pagina 6	Spiegazione
1	Spina per la centralina a 6 poli
2	Ingresso di comando per proiettore di retromarcia (telecamera 1), verde
3	Ingresso di comando per telecamera 2, bianco
4	Ingresso di comando per telecamera 3, blu
5	Ingresso di comando per telecamera 4, marrone
6	Collegamento a massa -, nero
7	Collegamento 12 V +, rosso

Vedi fig. **10**, pagina 6

- ▶ Collegare il connettore del set di cavi (**1**) alla presa della centralina (fig. **2** 2, pagina 2).
- ▶ Collegare il cavo verde (**2**) al conduttore positivo (+) del proiettore di retromarcia (telecamera 1).
- ▶ Collegare il cavo bianco (**3**) al segnale di comando per la telecamera 2.
- ▶ Collegare il cavo blu (**4**) al segnale di comando per la telecamera 3.
- ▶ Collegare il cavo marrone (**5**) al segnale di comando per la telecamera 4.
- ▶ Collegare il cavo nero (**6**) al conduttore di massa (-) o alla massa (carrozzeria).
- ▶ Collegare il cavo rosso (**7**) al conduttore positivo (+) del veicolo.

7.4 Attivazione e disattivazione degli ingressi delle telecamere

Mediante gli interruttori On/Off (fig. 2 4, pagina 2) presenti sulla centralina, gli ingressi delle telecamere vengono attivati e disattivati. Quando l'ingresso della telecamera viene disattivato, il segnale viene ignorato per evitare di visualizzare uno schermo vuoto.

8 Funzionamento

8.1 Controllo remoto

Attivazione delle telecamere

Vedi fig. 3, pagina 3

- ▶ Premere il pulsante **C1 (1)** per attivare la telecamera 1.
- ▶ Premere il pulsante **C2 (2)** per attivare la telecamera 2.
- ▶ Premere il pulsante **C3 (3)** per attivare la telecamera 3.
- ▶ Premere il pulsante **C4 (4)** per attivare la telecamera 4.

Attivazione dello split screen

- ▶ Premere **OK** (fig. 3 5, pagina 3) per attivare lo split screen (fig. 11 1 – 3, pagina 7).

Accensione e spegnimento del dispositivo

- ▶ Premere **OK** (fig. 3 5, pagina 3) per più di 3 secondi per spegnere o accedere il dispositivo (a seconda dell'ultimo stato).

9 Eliminazione dei guasti

Guasto	Rimedio
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 400N
N. articolo:	9600013958
Standard video:	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 – 32 V _{DC}
Consumo di corrente:	200 mA
Classe di protezione:	IP50
Dimensioni L x A x P:	127 x 33 x 113 mm
Peso:	200 g
Omologazioni:	ECE R10 ISO 16750

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	68
2	Veiligheids- en inbouw instructies	69
3	Omvang van de levering	70
4	Beoogd gebruik	71
5	Technische beschrijving	71
6	Videosplitter monteren	72
7	Videosplitter elektrisch aansluiten	74
8	Bediening	75
9	Verhelpen van storingen	76
10	Garantie	76
11	Afvoer	76
12	Technische gegevens	77

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 inbouw instructies

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

- beschadiging van het product door mechanische invloeden en verkeerde aansluitspanning
- 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 2	Aantal	Beschrijving	Artikelnr.
1	1	Besturingstoestel	–
2	1	Bedieningseenheid	9600017666
3	1	Kabelset	9600017665

4 Beoogd gebruik

De videosplitter VS 400N dient voor de gelijktijdige weergave van maximaal vier camerasignalen op een monitor.

5 Technische beschrijving

5.1 Beschrijving van de werking

Het systeem bestaat uit een besturingstoestel en een bedieningseenheid. Het besturingstoestel moet op een tegen vocht beschermde plaats in het voertuig worden ingebouwd. De bedieningseenheid wordt aan de binnenkant van het voertuig bevestigd.

5.2 Verbindings- en bedieningselementen

Het **besturingstoestel** beschikt over de volgende verbindingen en bedieningselementen:

Nr. in afb. 2 , pagina 2	Toelichting
1	Camera-aansluiting voor max. 4 camera's
2	Aansluiting voor de kabelset
3	Bedieningseenheid-aansluiting
4	Aansluiting voor monitor
5	Aan-/uitschakelaar voor de cameraingangen

De **bedieneenheid** beschikt over de volgende bedienelementen:

Nr. in afb. 3 , pagina 3	Toelichting
1	C1 knop Activeert camera C1
2	C2 knop Activeert camera C2
3	C3 knop Activeert camera C3
4	C4 knop Activeert camera C4

**Nr. in
afb. 3,
pagina 3**

Toelichting

5

OK knop

Kort indrukken:

Activeert het bijbehorende geselecteerde splitscreen.

Lang indrukken (> 3 s):

Toestel is ingeschakeld: Schakelt het toestel uit.

Toestel is uitgeschakeld: Schakelt het toestel in.

6 Videosplitter monteren

6.1 Benodigd gereedschap

Voor **inbouw en montage** is het volgende gereedschap vereist:

Zie afb. 4, pagina 4

- Boorkopset (1)
- Boor (2)
- Schroevendraaier (3)
- Set ring- of steeksleutels (4)
- Rolmaat (5)
- Hamer (6)
- Center (7)

Voor het realiseren en testen van de **elektrische aansluiting** is het volgende gereedschap vereist:

Zie afb. 4, pagina 4

- Diodetestlamp (8) of voltmeter (9)
- Krimptang (10)
- Isolatieband (11)
- Indien van toepassing, kabeldoorvoertules

Voor het **bevestigen van het besturingstoestel en de kabels** zijn eventueel extra schroeven en kabelbinders vereist.



VOORZICHTIG!

Kies de plaats van de modules zodanig dat ze geen inzittenden van het voertuig kunnen verwonden (bijvoorbeeld door plotseling remmen, verkeersongevallen).

Neem tijdens 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 het achteruitrijvideosysteem, als dit nog niet is gedaan.
- Start het achteruitrijvideosysteem.

Als het camerabeeld stabiel overgedragen wordt, kunnen het besturingstoestel en de bedieningseenheid definitief worden gemonteerd.

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 Regeleenheid installeren

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 met een diameter van $\varnothing 3.5$ mm.
- Schroef het besturingstoestel met 4 mm zelftappende schroeven (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 bestaande doorvoeren of andere doorvoermogelijkheden, zoals bekledingsranden, ventilatieroosters of blinde schakelaars. Indien er geen doorvoeren aanwezig zijn, moeten voor de kabels gaten worden geboord. Controleer van tevoren of er voldoende ruimte is voor de boor aan de achterkant.
- Het niet-vaakkundig aanleggen of verbinden van kabels en kabelverbindingen leidt steeds weer tot storingen of beschadigingen van onderdelen. Correcte montage van kabels en verbindingen is een voorwaarde voor een duurzame en storingsvrije werking van de later gemonteerde componenten.

Neem daarom de volgende instructies in acht:

- Monteer kabels altijd in het voertuig, omdat ze daar beter beschermd zijn dan aan de buitenzijde.
Als kabels toch aan de buitenzijde moeten worden gemonteerd, fixeer ze dan goed (door extra kabelverbinders, isolatieband etc.).
- 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).
- Zorg er bij de montage van kabels voor dat deze:
 - niet zijn geknikt of verdraaid,
 - niet langs randen schuren,
 - niet onbeschermd in kanalen met scherpe randen worden geleid (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 Het besturingstoestel verbinden

- Verbind deze aansluiting (afb. **2** 3, pagina 2) met het besturingstoestel.
- Verbind deze aansluiting (afb. **2** 4, pagina 2) met de monitor.
- Verbind de camera-aansluitingen (afb. **2** 1, pagina 2) met de camera's.
- Voer de instellingen uit zoals beschreven in het volgende hoofdstuk (hoofdstuk „Kabelset aansluiten“ op pagina 75).

7.3 Kabelset aansluiten

De **kabelset** heeft de volgende aansluitingen:

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

Zie afb. **10**, pagina 6

- Sluit de stekker van de kabelset (**1**) met de aansluiting van het besturingstoestel (afb. **2** 2, pagina 2).
- Sluit de groene kabel (**2**) aan op de plusleiding (+) van het achteruitrijlicht (camera 1).
- Sluit de witte kabel (**3**) aan op het stuursignaal voor camera 2.
- Sluit de blauwe kabel (**4**) aan op het stuursignaal voor camera 3.
- Sluit de bruine kabel (**5**) aan op het stuursignaal voor camera 4.
- Sluit de zwarte kabel (**6**) aan op de massaleiding (-) of op massa (carrosserie).
- Sluit de rode kabel (**7**) aan op de plusleiding (+) van het voertuig.

7.4 Cameraingangen in- en uitschakelen

Met de aan-/uitschakelaars (afb. **2** 4, pagina 2) van het besturingstoestel kunnen de cameraingangen worden in- en uitgeschakeld. Als de cameraingang is uitgeschakeld, wordt deze overslagen om een leeg scherm te vermijden.

8 Bediening

8.1 Afstandsbediening

Camera's activeren

Zie afb. **3**, pagina 3

- Druk op de **C1 (1)** knop om camera 1 te activeren.
- Druk op de **C2 (2)** knop om camera 2 te activeren.
- Druk op de **C3 (3)** knop om camera 3 te activeren.
- Druk op de **C4 (4)** knop om camera 4 te activeren.

Het splitscherm activeren

- ▶ Druk op **OK** (afb. **3** 5, pagina 3) om het geselecteerde splitscherm (afb. **11** 1 – 3, pagina 7) te selecteren.

Toestel in- of uitschakelen

- ▶ Druk langer dan 3 seconden op **OK** (afb. **3** 5, pagina 3) om het toestel in of uit te schakelen (afhankelijk van de actuele toestand).

9 Verhelpen van storingen

Storing

De monitor blijft zwart.

Voorstel tot oplossing

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 afvoervorschriften.

12 Technische gegevens

	VS400N
Artikelnummer:	9600013958
Videonorm:	PAL/NTSC
Beelden per seconde:	PAL 50 beelden/s PAL 60 beelden/s
Videoingang:	1,0 V _{p,p} , 75 Ω
Videouitgang:	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 – 32 V ₌₌₌
Stroomverbruik:	200 mA
Beschermingsklasse:	IP50
Afmetingen b x h x d:	127 x 33 x 113 mm
Gewicht:	200 g
Certificaten:	ECE R10 ISO 16750

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	78
2	Sikkerheds- og installationshenvísninger	79
3	Leveringsomfang	80
4	Korrekt brug	81
5	Teknisk beskrivelse	81
6	Montering af videosplitteren	82
7	Elektrisk tilslutning af videosplitteren	83
8	Betjening	85
9	Udbedring af fejl	86
10	Garanti	86
11	Bortskaffelse	86
12	Tekniske data	86

1 Forklaring af symbolerne



ADVARSEL!

Sikkerhedshenvísning: Manglende overholdelse kan medføre død eller alvorlig kvæstelse.



FORSIGTIG!

Sikkerhedshenvísning: 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 apparatet på grund af mekanisk påvirkning og forket tilslutningsspænding
- 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 henvvisninger:

- 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 køretøjsegnet 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

Henvvisninger 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 fastholdelsessystemer som AIRBAG osv.) må kun foretages af uddannet fagpersonale.



VIGTIGT!

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

Overhold følgende henvisninger ved arbejde på elektriske dele:



VIGTIGT!

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

3 Leveringsomfang

Pos. på fig. 1, side 2	Antal	Betegnelse	Art.nummer
1	1	Styreenhed	–
2	1	Betjeningsenhed	9600017666
3	1	Kabelsæt	9600017665

4 Korrekt brug

Videosplitteren VS 400N 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 skal monteres i køretøjet og beskyttet mod fugt. Betjeningsenheden fastgøres inde i køretøjet.

5.2 Tilslutnings- og betjeningslementer

Styreenheden har følgende tilslutninger og betjeningslementer:

Pos. på fig. 2 , side 2	Forklaring
1	Kameratilslutning til maks. 4 kameraer
2	Stiktilslutning til kabelsættet
3	Tilslutning til betjeningsenhed
4	Tilslutning til monitor
5	Tænd/sluk-afbryder til kameraindgange

Betjeningsenheden har følgende betjeningslementer:

Pos. på fig. 3 , side 3	Forklaring
1	Knap C1 Aktiverer kamera C1
2	Knap C2 Aktiverer kamera C2
3	Knap C3 Aktiverer kamera C3
4	Knap C4 Aktiverer kamera C4

Pos. på fig. 3 , side 3	Forklaring
5	<p>Tast OK Kort tryk: Aktiverer den pågældende valgte split screen.</p> <p>Langt tryk (> 3 sek.): Apparatet tændes: Slukker apparatet. Apparatet slukkes: Tænder for apparatet.</p>

6 Montering af videosplitteren

6.1 Nødvendigt værktøj

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

Se fig. 4, side 4

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

For at etablere og teste den **elektriske forbindelse** har du brug for følgende værktøjer:

Se fig. 4, side 4

- Diodeprøvelampe (8) eller voltmeter (9)
- Krympetang (10)
- Isoleringsbånd (11)
- Hvis relevant, kabelgennemføringstyler

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 anvisninger 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.
- Installér bakkamerasystemet, hvis du ikke allerede har gjort det.
- Start bakkamerasystemet op.

Hvis kamerabiledet 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 betjeningsdelen

Gå frem på følgende måde:

- Hold styreenheden på det valgte monteringssted, og markér de fire borepunkter.
- Bor hullerne med en diameter på 3,5 mm ved hver af de tegnede punkter.
- Skru styreenheden på med 4 mm pladeskruer (fig. 7, side 5).

7 Elektrisk tilslutning af videospalteren

7.1 Generelle henvisninger til kabelføringen



BEMÆRK

- Anvend så vidt muligt originale gennemføringer til at trække tilslutningskabler eller andre egnede optioner som f.eks. beklædningskanter, ventilationsgitter eller blindpaneler. Hvis der ikke findes gennemføringer, skal du bore huller til de pågældende kabler. Kontrollér først, om der er tilstrækkeligt frirum, hvor boret kommer ud.
- Kabler og kabelforbindelser, der ikke er monteret korrekt, fører igen og igen til fejlfunktioner eller beskadigelser på komponenter. En korrekt kabelføring og kabelforbindelse er forudsætningen for, at de monterede komponenter fungerer konstant og fejlfrit.

Overhold derfor følgende henvisninger:

- Hvis det er muligt, skal kablerne altid trækkes inde i køretøjet. Dér 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 karosseriet mod indtrængende vand ved hjælp af egnede forholdsregler, f.eks. ved at anvende et kabel med tætningsmasse og ved at sprøjte tætningsmasse på kablet og gennemføringstylen.



BEMÆRK

Begynd først at tætnede gennemføringerne, når alt monteringsarbejde på kameraet er afsluttet, og de nødvendige længder for tilslutningskablerne er bestemt.

7.2 Tilslutning af styreenheden

- Tilslut denne tilslutning (fig. 2 3, side 2) til betjeningsenheden.
- Tilslut denne tilslutning (fig. 2 4, side 2) med monitoren.
- Tilslut kameratilslutningerne (fig. 2 1, side 2) til kameraerne.
- Fortsæt med installationen som beskrevet i det følgende kapitel (kapitlet „Tilslutning af kabelsættet“ på side 84).

7.3 Tilslutning af kabelsættet

Kabelsættet har følgende tilslutninger:

Pos. på fig. 10, side 6	Forklaring
1	Stik for styreenheden, 6 stikben
2	Styreindgang for bakygte (kamera 1), grøn
3	Styreindgang for kamera 2, hvid
4	Styreindgang for kamera 3, blå
5	Styreindgang for kamera 4, brun

Pos. på fig. 10, side 6	Forklaring
6	Steltilslutning –, sort
7	12 V-tilslutning +, rød

Se fig. 10, side 6

- Tilslut stikket på kablesættet (1) til styreenhedens stikbøsning (fig. 2 2, side 2).
- Tilslut det grønne kabel (2) til baklygtens plusledning (+) (kamera 1).
- Tilslut det hvide kabel (3) til styresignalet for kamera 2.
- Tilslut det blå kabel (4) til styresignalet for kamera 3.
- Tilslut det brune kabel (5) til styresignalet for kamera 4.
- Tilslut det sorte kabel (6) til stelledningen (–) eller til stel (karosseri).
- Tilslut det røde kabel (7) til køretøjets plusledning (+).

7.4 Til- og frakobling af kameraindgange

Kameraindgangene til- og frakobles med tænd/sluk-afbryderen (fig. 2 4, side 2) på styreenheden. Hvis kameraindgangene er frakoblet, springes den over, og der undgås en blank skærm.

8 Betjening

8.1 Fjernbetjening

Aktivering af kameraer

Se fig. 3, side 3

- Tryk på knappen **C1 (1)** for at aktivere kamera 1.
- Tryk på knappen **C2 (2)** for at aktivere kamera 2.
- Tryk på knappen **C3 (3)** for at aktivere kamera 3.
- Tryk på knappen **C4 (4)** for at aktivere kamera 4.

Aktivering af split screen

- Tryk på **OK** (fig. 3 5, side 3) for at aktivere den valgte split screen (fig. 11 1–3, side 7).

Sådan tændes eller slukkes apparatet

- Tryk på **OK** (fig. 3 5, side 3) i over 3 sekunder for at tænde eller slukke for apparatet (afhængigt af den forrige tilstand).

9 Udbedring af fejl

Fejl	Løsningsforslag
Monitorerne forbliver sorte.	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 reklameringsgrund 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 400N
Artikelnummer:	9600013958
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 – 32 V===

Strømforbrug:	200 mA
Kapslingsklasse:	IP50
Mål B x H x D:	127 x 33 x 113 mm
Vægt:	200 g
Godkendelser:	ECE R10 ISO 16750

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 av symboler	88
2	Säkerhets- och monteringsanvisningar	89
3	Leveransomfattning	90
4	Ändamålsenlig användning	91
5	Teknisk beskrivning	91
6	Montera video splittern	92
7	Ansluta kablarna till video splittern	93
8	Användning	95
9	Felsökning	95
10	Garanti	96
11	Avfallshantering	96
12	Tekniska data	96

1 Förklaring av 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 fel anslutningsspänning
- 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 elledning. 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 2	Mängd	Beskrivning	Art.nummer
1	1	Styrenhet	–
2	1	Kontrollpanel	9600017666
3	1	Kabelsats	9600017665

4 Ändamålsenlig användning

Video splitter VS 400N används för att överföra signaler från upp till fyra kameror samtidigt till en monitor.

5 Teknisk beskrivning

5.1 Funktionsbeskrivning

Systemet består av en styrenhet och en kontrollpanel. Styrenheten måste monteras i fordonet och skyddas från fukt. Kontrollenheten monteras inne i fordonsutrymmet.

5.2 Anslutningar och reglage

Styrenheten är utrustad med de nedanstående anslutningarna och reglagen:

Nr på bild 2 , sida 2	Förklaring
1	Kameraanslutning för högst 4 kameror
2	Anslutningsuttag för kabelsatsen
3	Anslutning för kontrollpanelen
4	Anslutning för monitorn
5	På/Av-knapp för kameraingångarna

På **kontrollpanelen** kan man använda sig av de nedanstående reglagen:

Nr på bild 3 , sida 3	Förklaring
1	C1-knapp Startar kamera C1
2	C2-knapp Startar kamera C2
3	C3-knapp Startar kamera C3
4	C4-knapp Startar kamera C4

Nr på bild 3 , sida 3	Förklaring
5	<p>OK-knapp Kort tryck: Startar vald delad skärm.</p> <p>Långt tryck (> 3 sek): Apparaten är påslagen: Stänger av apparaten. Apparaten avstängd: Slår på apparaten.</p>

6 Montera video splittern

6.1 Verktyg

För **monteringen** krävs de nedanstående verktygen:

Se bild 4, sida 4

- Borrsets (1)
- Borrmaskin (2)
- Skruvmejsel (3)
- Ringsats eller U-nycklar (4)
- Måttsticka (5)
- Hammare (6)
- Körnare (7)

För att upprätta och kontrollera **elanslutningen** krävs de nedanstående verktygen:

Se bild 4, sida 4

- Diod- testlampa (8) eller voltmeter (9)
- Crimptång (10)
- Isoleringsband (11)
- Vid behov, kabelgenomföringshylsor

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



AKTA!

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

Tänk på följande vid monteringen:

- Monteringsstället måste vara skyddat mot fukt och befinna sig i inne i fordonet.

- Monteringsstället bör vara plant.
- 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.
- Om det inte redan har gjorts, installera backvideosystemet.
- Starta backvideosystemet.

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

6.2 Montera kontrollenheten



ANVISNING

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

Gör på följande sätt:

- 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

Gör på följande sätt:

- Håll styrenheten på valt monteringsställe och markera sedan de fyra borrhålen.
- Borra hålen, med diametern 3,5 mm, vid varje markering.
- 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 för att dra anslutningskablarna eller andra lämpliga alternativ som t.ex. fogar, ventilationsgaller eller provpaneler. Om det inte finns lämpliga genomföringar måste man borra hål för respektive kabel. Kontrollera först att det finns tillräckligt mycket plats för borrspetsen.
- Felaktig kabeldragning och kabelanslutning leder ofta till felaktiga funktioner eller skador på komponenterna. Korrekt kabeldragning och anslutning krävs för att komponenterna ska fungera felfritt under en lång tid.

Beakta därför följande anvisningar:

- Dra om möjligt alltid kablarna inne i fordonet, där de är bättre skyddade än på utsidan. Om kablarna dras på utsidan: Se till att de sätts fast ordentligt (med extra kabelband, isoleringsband osv.).
- Dra aldrig kablarna tätt intill heta och/eller rörliga delar (avgasrör, drivaxlar, generator, fläkt, värmeaggregat osv.); kablarna kan skadas.
- Skruva fast anslutningskablarnas kontakter för att skydda dem mot inträngande vatten (bild **8**, sida 6).
- Observera, när kablarna dras, att:
 - de inte böjs eller vrids,
 - 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 genom att vidta lämpliga åtgärder, t.ex. sätta in kabeln med tätningsmassa och spruta tätningsmassa på kabeln och genomföringen.



ANVISNING

Täta genomföringarna först när kameran har justerats och ställts in och anslutningskablarnas längd har fastställts.

7.2 Ansluta styrenheten

- Anslut den här anslutningen (bild **2** 3, sida 2) till kontrollpanelen.
- Anslut den här anslutningen (bild **2** 4, sida 2) till monitorn.
- Anslut kamera-anslutningarna (bild **2** 1, sida 2) till kamerorna.
- Fortsätt med installationen enligt beskrivningen i det följande kapitlet (kapitel "Ansluta kabelsatsen" på sidan 94).

7.3 Ansluta kabelsatsen

Kabelsatsen har följande anslutningar:

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

Se bild 10, sida 6

- Anslut kontakten på kabelsatsen (1) till styrenhetens uttag (bild 2 2, sida 2).
- Anslut den gröna kabeln (2) till plusledningen (+) för backljuset (kamera 1).
- Anslut den vita kabeln (3) till styrsignalen för kamera 2.
- Anslut den blå kabeln (4) till styrsignalen för kamera 3.
- Anslut den bruna kabeln (5) till styrsignalen för kamera 4.
- Anslut den svarta kabeln (6) till jordkabeln (-) eller till jord (karosseri).
- Anslut den röda kabeln (7) till fordonets plusledning (+).

7.4 Sätta på och stänga av kameraingångar

Med hjälp av På/Av-knapparna (bild 2 4, sida 2) på styrenheten sätter man på och stänger av kameraingångarna. När kameraingången är avstängd, hoppas den över, och man ser en tom skärm.

8 Användning**8.1 Fjärrkontroll****Starta kameror****Se bild 3, sida 3**

- Tryck på **C1 (1)**-knappen för att starta kamera 1.
- Tryck på **C2 (2)**-knappen för att starta kamera 2.
- Tryck på **C3 (3)**-knappen för att starta kamera 3.
- Tryck på **C4 (4)**-knappen för att starta kamera 4.

Aktivera den delade skärmen

- Tryck på **OK** (bild 3 5, sida 3) för att aktivera den valda delade skärmen (bild 11 1–3, sida 7).

Slår på eller stänger av apparaten

- Tryck in **OK** (bild 3 5, sida 3) längre än 3 sekunder för att slå på eller stänga av apparaten (beroende på tidigare status).

9 Felsökning

Fel	Lösning
Monitorn är svart.	Kontrollera att monitorn är påslagen. Kontrollera att styrenheten och monitorn är korrekt anslutna till varandra.

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 reklambeskrivning/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 400N
Artikelnummer:	9600013958
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 – 32 V ₌₌₌
Strömförbrukning:	200 mA
Skyddsklass:	IP50
Mått B x H x D:	127 x 33 x 113 mm
Vikt:	200 g
Godkännanden:	ECE R10 ISO 16750

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.

Innholdsfortegnelse

1	Symbolforklaring	97
2	Råd om sikkerhet og montering	98
3	Leveringsomfang	99
4	Forskriftsmessig bruk	100
5	Teknisk beskrivelse	100
6	Montere videosplitter	101
7	Koble videosplitteren til strømmen	102
8	Betjening	104
9	Feilretting	105
10	Garanti	105
11	Avfallsbehandling	105
12	Tekniske spesifikasjoner	105

1 Symbolforklaring



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 feil tilkoblingsspenning
- 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 hjelpemotor 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 kjøretøyproduzenten.
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

Pos. i fig. 1, side 2	Antall	Beskrivelse	Artikkelnr.
1	1	Betjeningsenhet	–
2	1	Betjeningsenhet	9600017666
3	1	Kabelsett	9600017665

4 Forskriftsmessig bruk

Videosplitteren VS 400N 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 må monteres i kjøretøyet og beskyttes mot fuktighet. Betjeningsenheten festes inne i kjøretøyet.

5.2 Forbindelses- og betjeningslementer

Styreenheten har følgende forbindelses- og betjeningslementer:

Pos. i fig. 2, side 2	Forklaring
1	Kameratilkobling for maks. 4 kameraer
2	Pluggtilkobling for kabelsettet
3	Kontakt for betjeningsenhet
4	Kontakt for monitor
5	På/av-bryter for kamerainnganger

Du finner følgende betjeningslementer på betjeningsenheten:

Pos. i fig. 3, side 3	Forklaring
1	C1-knapp Aktiverer kamera C1
2	C2-knapp Aktiverer kamera C2
3	C3-knapp Aktiverer kamera C3
4	C4-knapp Aktiverer kamera C4

Pos. i fig. 3 , side 3	Forklaring
5	<p>Knappen OK Kort trykk: Aktiverer den korresponderende valgte delte skjermen.</p> <p>Langt trykk (> 3 s): Apparatet er slått på: Slår av apparatet. Apparatet er avslått: Slår på apparatet.</p>

6 Montere videosplitter

6.1 Nødvendig verktøy

Til **installering og sammenmontering** trenger du følgende verktøy:

Se fig. **4**, side 4

- Borsett (1)
- Bormaskin (2)
- Skrutrekker (3)
- Ring- eller gaffelnøkkelsett (4)
- Målestav (5)
- Hammer (6)
- Kjørner (7)

For oppretting og test av **strømforbindelsen** trenger du følgende hjelpemidler:

Se fig. **4**, side 4

- Diodetestlampe (8) eller voltmeter (9)
- Krympetang (10)
- Isolasjonsbånd (11)
- Hvis gjeldende: kabelgjennomføringsnipler

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



FORSIKTIG!

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

Vær oppmerksom på følgende instruksjoner 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 ryggevideosystemet dersom du ikke allerede har gjort det.
- Start ryggevideosystemet.

Hvis 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 frem på følgende måte:

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

6.3 Montere betjeningsenheten

Gå frem på følgende måte:

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

7 Koble videosplitteren til strømmen

7.1 Generelle råd om kabellegging



MERK

- For å legge tilkoblingskablene bruker du originalgjennomføringer eller andre gjennomføringsmuligheter, som f.eks. panelkanter, luftgitter eller blindpaneler. Hvis det ikke foreligger noen gjennomføringer må du bore hull for de respektive 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 regelmessig til feilfunksjoner eller skader på komponenter. Korrekt kabellegging hhv. kabelforbindelse er forutsetningen for en varig og feilfri funksjon på ettermonterte komponenter.

Følg derfor disse rådene:

- Legg alltid kablen 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 kabelskjestykker, 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 kablen.
- Skru fast pluggforbindelsen til forbindelseskablen for å hindre vanninntrenging (fig. **8**, side 6).
- Ved legging av kablene må du passe på at de:
 - Ikke blir knekt eller deformert
 - Ikke gnis mot kanter
 - ikke legges uten beskyttelse gjennom gjennomføringer som har skarpe kanter (fig. **9**, side 6)
- Beskytt alle gjennomføringer i karosseriet mot vanninntrenging, f.eks. ved å bruke en kabel med tetningsmasse, og ved å sprøyte kablen og gjennomføringsnippelen med tetningsmasse.



MERK

Begynn å tette igjen gjennomføringene først når alt innstillingsarbeid på kameraet er avsluttet og du har bestemt de nødvendige lengdene på tilkoblingskablene.

7.2 Tilkoble styreenheten

- Koble denne kontakten (fig. **2** 3, side 2) til styreenheten.
- Koble denne kontakten (fig. **2** 4, side 2) til monitoren.
- Koble kamerakontaktene (fig. **2** 1, side 2) til kameraene.
- Fortsett med oppsettet som beskrevet i påfølgende kapittel (kapittel «Koble til kabelsett» på side 103).

7.3 Koble til kabelsett

Du finner følgende forbindelser på kabelsettet:

Pos. i fig. 10 , side 6	Forklaring
1	Plugg for styreenheten, 6-polet
2	Styreinngang ryggelys (kamera 1), grønt
3	Styreinngang kamera 2, hvit
4	Styreinngang kamera 3, blå
5	Styreinngang kamera 4, brun

Pos. i fig. 10, side 6	Forklaring
6	Jordtilkobling –, svart
7	12 V kontakt +, rød

Se fig. 10, side 6

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

7.4 Slå kamerainngangene av og på

Med på/av-bryterne (fig. 2 4, side 2) på styreenheten kan kamerainngangene slås av og på. Hvis en kamerainngang er slått av, hoppes det over den slik at man unngår en tom skjerm.

8 Betjening

8.1 Fjernkontroll

Aktivere kameraer

Se fig. 3, side 3

- Trykk på **C1**-knappen (1) for å aktivere kamera 1.
- Trykk på **C2**-knappen (2) for å aktivere kamera 2.
- Trykk på **C3**-knappen (3) for å aktivere kamera 3.
- Trykk på **C4**-knappen (4) for å aktivere kamera 4.

Aktivere delt skjerm

- Trykk **OK** (fig. 3 5, side 3) for å aktivere den delte skjermen (fig. 11 1–3, side 7).

Slå apparatet på eller av

- Trykk på **OK** (fig. 3 5, side 3) i mer enn 3 sekunder for å slå apparatet på eller av (avhengig av tidligere tilstand).

9 Feilretting

Problem	Forslag til løsning
Monitoren forblir svart.	Forsikre deg om at monitoren er slått på.
	Forsikre deg om at styreenheten og monitoren deler én strømforbindelse.

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 Avfallsbehandling

► Lever emballasje til resirkulering så langt det er mulig.



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

12 Tekniske spesifikasjoner

	VS 400N
Artikkelnummer:	9600013958
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 – 32 V _{DC}
Strømforbruk:	200 mA
Beskyttelsesklasse:	IP50

Mål B x H x D:	127 x 33 x 113 mm
Vekt:	200 g
Godkjenninger:	ECE R10 ISO 16750

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 selitykset	107
2	Turvallisuus- ja asennusohjeita	108
3	Toimituskokonaisuus	109
4	Käyttötarkoitus	110
5	Tekninen kuvaus	110
6	Videojakajan asentaminen	111
7	Videojakajan sähköinen liittäminen	113
8	Käyttö	114
9	Vianetsintä	115
10	Takuu	115
11	Hävittäminen	115
12	Tekniset tiedot	116

1 Symbolien selitykset



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 asennusohjeita

Valmistaja ei ota mitään vastuuta vahingoista seuraavissa tapauksissa:

- laite on vaurioitunut mekaanisten tekijöiden vaikutuksesta ja väärän liitäntäjännitteen vuoksi
- tuotteeseen ilman valmistajan nimenomaista lupaa tehdyt muutokset
- käyttö muuhun kuin käyttöohjeessa ilmoitettuun tarkoitukseen

Noudata ajoneuvovalmistajan ja autoalan ammattiipiirien 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-liittämiä:
 - 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 ajoneuvon 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 ajoneuvoelektronikan vahingoittumiseen.
- Huolehdi ennen sähköjohtojen vetämistä siitä, että ne
 - ei ole taitteella tai kierteellä,
 - eivät hankaa reunoihin,
 - eivät kulje suojaamattomina teräväreunaisista rei'istä.
- Eristä kaikki johtimet ja liitännät.
- Kiinnitä johdot mekaanisen kuormituksen estämiseksi johtokiinnittimillä tai eristysnauhalla, esim. ajoneuvossa jo oleviin johtoihin.

3 Toimituskokonaisuus

Kohta – kuva 1, sivulla 2	Määrä	Kuvaus	Tuotenumero
1	1	Ohjausyksikkö	–
2	1	Käyttöpaneeli	9600017666
3	1	Johtosarja	9600017665

4 Käyttötarkoitus

Videojakajaa VS 400N on tarkoitettu enimmillään neljän kamerasiignaalin esittämiseen samanaikaisesti yhden monitorin näytössä.

5 Tekninen kuvaus

5.1 Toiminnan kuvaus

Järjestelmä käsittää ohjausyksikön ja käyttöpaneelin. Ohjausyksikkö on asennettava ajoneuvon sisälle, kosteudelta suojattuun paikkaan. Käyttöpaneeli kiinnitetään ajoneuvon sisätilaan.

5.2 Liitännät ja käyttölaitteet

Ohjausyksikössä on seuraavat liitännät ja käyttölaitteet:

Kohta – kuva 2 , sivulla 2	Selitys
1	Kameraliitäntä enintään 4 kameralle
2	Johtosarjan liitäntä
3	Käyttöpaneeliliitäntä
4	Monitorin liitäntä
5	Kameran tulojen kytkin

Käyttöpaneelissa on seuraavat käyttölaitteet:

Kohta – kuva 3 , sivulla 3	Selitys
1	C1-painike Kameran C1 valitsemiseen
2	C2-painike Kameran C2 valitsemiseen
3	C3-painike Kameran C3 valitsemiseen
4	C4-painike Kameran C4 valitsemiseen

**Kohta –
kuva 3,
sivulla 3**

Selitys

5

OK-painike

Lyhyt painallus:
aktivoi valitun jaetun ruudun tilan.

Pitkä painallus (> 3 s):
Laitte on kytketty päälle: kytkee laitteen pois päältä.
Laitte on kytketty pois päältä: kytkee laitteen päälle.

6 Videojakajan asentaminen

6.1 Tarvittavat työkalut

Asentamiseen tarvitset seuraavia työkaluja:

Ks. kuva 4, sivulla 4

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

Sähköliitännän kytkemistä ja tarkastamista varten tarvitset seuraavia apuvälineitä:

Ks. kuva 4, sivulla 4

- Diodisähkökynän (8) tai volttimittarin (9)
- Abico-pihdit (10)
- Eristysnauhaa (11)
- Tarvittaessa johdon läpivientiholkit

Ohjausyksikön ja johtojen kiinnittämiseen tarvitset mahdollisesti vielä lisäruuveja ja nippusiteitä.



HUOMIO!

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

Noudata asennuksen yhteydessä seuraavia ohjeita:

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

Suorita asennus seuraavasti:

- Kiinnitä ohjausyksikkö ja käyttöpaneeli väliaikaisesti niille tarkoitettuihin asennuspaikkoihin.
- Asenna peruutuskamerajärjestelmä, mikäli se on vielä asentamatta.
- Käynnistä peruutuskamerajärjestelmä.

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

6.2 Käyttöpaneelin asentaminen



OHJE

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

Menettele seuraavasti:

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

6.3 Käyttöyksikön asennus

Menettele seuraavasti:

- Pidä ohjausyksikköä paikallaan valitsemasi asennuspaikan kohdalla ja merkitse kaikkien neljän porattavan reiän paikat.
- Pora merkitsemiisi kohtiin reiät, joiden halkaisija on 3,5 mm.
- Ruuvaa ohjausyksikkö paikalleen 4 mm:n peltiruuveilla (kuva **7**, sivulla 5).

7 Videojakajan sähköinen liittäminen

7.1 Yleisiä ohjeita johtojen vetämiseen



OHJE

- Pyri käyttämään liitäntäjohtojen asentamiseen alkuperäisiä läpivientejä tai muita läpivientimahdollisuuksia, kuten esim. peitelevyn reunoja, tuuletusrilöitä tai puuttuvien kytkinten peitelevyjä. Jos läpivientiaukkoja ei ole, sinun täytyy porata johdoille tarvittavat reiät. Varmista etukäteen, että porattavan reiän taustapuolella on riittävästi tilaa.
- Virheellisesti asennetut ja liitetyt johdot aiheuttavat säännöllisesti toimintahäiriöitä ja rakenneosien vaurioita. Varusteosien pitkä käyttöikä ja häiriötön toiminta on saavutettavissa vain, jos johdot ja liitännät on asennettu asianmukaisesti.

Noudata siksi seuraavia ohjeita:

- Vedä johdot mahdollisuuksien mukaan aina ajoneuvon sisätiloihin, sillä siellä ne ovat paremmin suojassa kuin ajoneuvon ulkopuolella. Jos joudut kuitenkin asentamaan johtoja ajoneuvon ulkopuolelle, huolehdi siitä, että johdot on kiinnitetty moitteettomasti paikalleen (lisäksi nippusiteillä, eristysnauhalla jne.).
- Vältä johtojen vioittuminen säilyttämällä johtoja vetäessäsi aina riittävä etäisyys ajoneuvon kuumiin ja liikkuviin osiin (pakoputki, vetoakselit, laturi, tuuletin, lämmitin jne.).
- Ruuvaa liitäntäjohtojen pistokeliittimet kiinni, jotta vesi ei tunkeudu liitosten sisään (kuva **8**, sivulla 6).
- Varmista ennen johtojen asentamista, että:
 - johdot eivät ole taittuneita tai kiertyneitä,
 - johdot eivät hankaa reunoihin,
 - johdot eivät kulje suojaamattomina teräväreunaisissa kaapelikouruissa (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 asennustyöt on tehty loppuun ja liitäntäjohtojen tarvittavat pituudet ovat selvillä.

7.2 Ohjausyksikön liittäminen

- Yhdistä liitäntä (kuva **2** 3, sivulla 2) käyttöpaneeliin.
- Yhdistä liitäntä (kuva **2** 4, sivulla 2) monitoriin.
- Yhdistä kameraliitännät (kuva **2** 1, sivulla 2) kameroihin.
- Jatka asetusten määrittelyä seuraavan luvun kuvauksen mukaisesti (kap. ”Johtosarjan liittäminen” sivulla 114).

7.3 Johtosarjan liittäminen

Johtosarjassa on seuraavat liitännät:

Kohta – kuva 10 , sivulla 6	Selitys
1	Ohjauksyksikön 6-napainen liitin
2	Peruutusvalon ohjaustulo (kamera 1), vihreä
3	Kameran 2 ohjaustulo, valkoinen
4	Kameran 3 ohjaustulo, sininen
5	Kameran 4 ohjaustulo, ruskea
6	Maadoitusliitäntä –, musta
7	12 V:n liitäntä +, punainen

Ks. kuva **10, sivulla **6****

- Yhdistä johtosarjan **(1)** liitin ohjauksyksikön (kuva **2** 2, sivulla 2) liittimeen.
- Yhdistä vihreä johto **(2)** peruutusvalon plusjohtimeen (+) (kamera 1).
- Yhdistä valkoinen johto **(3)** kameran 2 ohjaussignaaliin.
- Yhdistä sininen johto **(4)** kameran 3 ohjaussignaaliin.
- Yhdistä ruskea johto **(5)** kameran 4 ohjaussignaaliin.
- Yhdistä musta johto **(6)** maadoitusjohtimeen (–) tai maahan (koriin).
- Yhdistä punainen johto **(7)** ajoneuvon plusjohtimeen (+).

7.4 Kameratulojen kytkeminen päälle ja pois

Kameratulot voi kytkeä päälle ja pois ohjauksyksikön kytkimillä (kuva **2** 4, sivulla 2). Järjestelmä ohittaa kameran tulon, joka on kytketty pois päältä. Näin on mahdollista välttää tyhjä näyttö.

8 Käyttö

8.1 Kaukosäädin

Kameroiden valitseminen

Ks. kuva **3, sivulla **3****

- Kameran 1 voi valita painamalla painiketta **C1 (1)**.
- Kameran 2 voi valita painamalla painiketta **C2 (2)**.
- Kameran 3 voi valita painamalla painiketta **C3 (3)**.
- Kameran 4 voi valita painamalla painiketta **C4 (4)**.

Jaetun ruudun tilan aktivoiminen

- ▶ Painamalla painiketta **OK** (kuva **3** 5, sivulla 3) voit aktivoida valitsemasi jaetun ruudun tilan (kuva **11** 1–3, sivulla 7).

Laitteen kytkeminen päälle tai pois

- ▶ Laitteen voi kytkeä päälle tai pois päältä (edeltäneestä tilasta riippuen) painamalla painiketta **OK** (kuva **3** 5, sivulla 3) yli 3 sekunnin ajan.

9 Vianetsintä

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

10 Takuu

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 400N
Tuotenumero:	9600013958
Videostandardi:	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
Eroittelutarkkuus:	PAL: 720 x 576 kuvapistettä NTSC: 720 x 480 kuvapistettä
Käyttölämpötila:	-20 °C ... +65 °C
Käyttöjännite:	12 – 32 V ₌₌
Virrankulutus:	200 mA
Kotelointiluokka:	IP50
Mitat L x K x S:	127 x 33 x 113 mm
Paino:	200 g
Hyväksynät:	ECE R10 ISO 16750

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

Оглавление

1	Пояснение к символам	117
2	Указания по технике безопасности и монтажу	118
3	Комплект поставки	120
4	Использование по назначению	120
5	Техническое описание	120
6	Монтаж разветвителя видеосигнала	121
7	Присоединение разветвителя видеосигнала к электрической цепи	123
8	Управление	125
9	Устранение неисправностей	125
10	Гарантия	125
11	Утилизация	126
12	Технические характеристики	126

1 Пояснение к символам



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 технике безопасности и монтажу

Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб в следующих случаях:

- Повреждения продукта из-за механических воздействий и неверного напряжения питания
- 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 Комплект поставки

Поз. на рис. 1 , стр. 2	Количество	Описание	Арт. №
1	1	Блок управления	–
2	1	Пульт управления	9600017666
3	1	Комплект кабелей	9600017665

4 Использование по назначению

Разветвитель видеосигнала VS 400N служит для одновременного изображения до четырех сигналов камеры на мониторе.

5 Техническое описание

5.1 Описание работы

Система состоит из блока управления и пульта управления. Блок управления необходимо установить в защищенном от попадания влаги месте в транспортном средстве. Пульт управления закрепляется в салоне автомобиля

5.2 Разъемы и органы управления

Блок управления имеет следующие разъемы и органы управления:

Поз. на рис. 2 , стр. 2	Пояснение
1	Разъем камеры для макс. 4 камер
2	Штекерный разъем для комплекта кабелей
3	Разъем пульта управления
4	Разъем монитора
5	Переключатель входов камер

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

Поз. на рис. 3 , стр. 3	Пояснение
1	Кнопка C1 Активирует камеру C1
2	Кнопка C2 Активирует камеру C2
3	Кнопка C3 Активирует камеру C3
4	Кнопка C4 Активирует камеру C4
5	Кнопка ОК Краткое нажатие: активирует полиэкранный режим. Длительное нажатие (> 3 с): устройство включено: выключает устройство. устройство выключено: включает устройство.

6 Монтаж разветвителя видеосигнала

6.1 Требуемый инструмент

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

См. рис. 4, стр. 4

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

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

См. рис. 4, стр. 4

- Диодная контрольная лампа (**8**) или вольтметр (**9**)
- Обжимные клещи (**10**)
- Изоляционная лента (**11**)
- Если применимо, проходные втулки кабелей

Для **крепления блока управления 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 возникла 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 блок управления и пульт управления в запланированных местах.
- При необходимости установите видеосистему заднего обзора.
- Введите видеосистему заднего обзора в работу.

Если изображение камеры передается стабильно, вы можете окончательно установить блок управления 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 блока управления

Соблюдайте следующий порядок действий:

- Приложите блок управления к выбранному месту и разметьте четыре отверстия.
- Просверлите в ранее размеченных точках по одному отверстию диаметром 3,5 мм.
- Привинтите блок управления 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.
- В результате неправильной прокладки и соединения кабелей возможны неполадки и повреждения деталей. Правильная прокладка и соединения кабелей — основное условие длительной, бесперебойной работы дополнительных 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, изоленды и т. п.).
- Во избежание повреждений кабелей всегда прокладывайте их на достаточном расстоянии от горячих и подвижных узлов автомобиля (выхлопных труб, приводных валов, генератора, нагревателей, вентиляторов и т. п.).
- Завинтите соединения 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 края,
 - не прокладывались без защиты через вводы, имеющие острые края (рис. **9**, стр. 6).
- Защитите подходящим образом каждое отверстие в наружной облицовке от попадания воды, например, используя установив кабель с герметиком и покрыв герметиком кабель и проходную втулку.

**УКАЗАНИЕ**

Начинайте герметизацию отверстий только после завершения регулировки камеры, когда уже определены длины соединительных кабелей.

7.2 Присоединение блока управления

- Соедините этот разъем (рис. **2** 3, стр. 2) с пультом управления.
- Соедините этот разъем (рис. **2** 4, стр. 2) с монитором.
- Соедините разъемы для камер (рис. **2** 1, стр. 2) с камерами.
- Продолжите монтаж, как описано в следующей главе (гл. «Присоединение комплекта кабелей» на стр. 124).

7.3 Присоединение комплекта кабелей

На **комплекте кабелей** имеются следующие разъемы:

Поз. на рис. 10 , стр. 6	Пояснение
1	Штекер для блока управления, 6-конт.
2	Вход сигнала управления фары заднего хода (камера 1), зеленый
3	Вход сигнала управления камеры 2, белый
4	Вход сигнала управления камера 3, синий
5	Вход сигнала управления камеры 4, коричневый
6	Зажим соединения с корпусом – черный
7	12 В разъем +, красный

См. рис. **10, стр. 6**

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

7.4 Включение и выключение входов камер

Входы камер включаются и выключаются переключателем (рис. **2** 4, стр. 2) на блоке управления. Когда вход камеры выключен, он пропускается, что предотвращает появление пустого экрана.

8 Управление

8.1 Пульт дистанционного управления

Активирование камер

См. рис. **3**, стр. 3

- Нажмите кнопку **C1 (1)**, чтобы активировать камеру 1.
- Нажмите кнопку **C2 (2)**, чтобы активировать камеру 2.
- Нажмите кнопку **C3 (3)**, чтобы активировать камеру 3.
- Нажмите кнопку **C4 (4)**, чтобы активировать камеру 4.

Активирование полиэкранного режима

- Нажмите **OK** (рис. **3** 5, стр. 3), чтобы активировать выбранную часть экрана (рис. **11** 1–3, стр. 7).

Включение или выключение устройства

- Нажмите **OK** (рис. **3** 5, стр. 3) более чем на 3 секунды, чтобы включить или выключить устройство (в зависимости от предыдущего состояния).

9 Устранение неисправностей

Неисправность	Вариант устранения
Монитор остается темным.	Убедитесь в том, что монитор включен. Убедитесь в том, что блок управления 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 характеристики

	VS 400N
Арт. №:	9600013958
Стандарт:	PAL/NTSC
Частота кадров:	PAL 50 кадров/с NTSC 60 кадров/с
Вход видеосигнала:	1,0 В _{р.р.} , 75 Ω
Выход видеосигнала:	1,0 В _{р.р.} , 75 Ω
Разрешение:	PAL: 720 x 576 пикселей NTSC: 720 x 480 пикселей
Рабочая температура:	от -20 °С до +65 °С
Рабочее напряжение:	12 – 32 В=
Потребляемый ток:	200 мА
Класс защиты:	IP50
Размеры Ш x В x Г:	127 x 33 x 113 мм
Вес:	200 г
Допуски:	ECE R10 ISO 16750

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	Objaśnienie symboli	127
2	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i montażu	128
3	W zestawie	130
4	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	130
5	Opis techniczny	130
6	Montaż rozdzielacza sygnału wideo	131
7	Podłączanie elektryczne rozdzielacza sygnału wideo	133
8	Eksploatacja	135
9	Usuwanie usterek	135
10	Rękojmia	135
11	Utylizacja	136
12	Dane techniczne	136

1 Objaśnienie 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 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i montażu

Producent nie odpowiada za szkody spowodowane:

- uszkodzeniami produktu wywołanymi czynnikami mechanicznymi i niewłaściwym napięciem zasilania
- 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 przyłączy.
- Należy zabezpieczyć kabel przed uszkodzeniami mechanicznymi za pomocą zapinki lub taśmy izolującej, np. na istniejących przewodach.

3 W zestawie

Poz. na rys. 1, strona 2	Ilość	Opis	Nr. artykułu
1	1	Moduł sterujący	–
2	1	Panel sterowania	9600017666
3	1	Zestaw kabli	9600017665

4 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Rozdzielacz sygnału wideo VS 400N umożliwia jednoczesne wyświetlanie obrazów z maksymalnie czterech kamer na jednym monitorze.

5 Opis techniczny

5.1 Opis działania

System składa się z modułu sterującego i panelu sterowania. Moduł sterujący należy zamontować w pojeździe w miejscu chronionym przed wilgocią. Panel sterowania mocuje się wewnątrz pojazdu.

5.2 Przyłącza i elementy obsługowe

Moduł sterujący posiada następujące przyłącza i elementy obsługowe:

Poz. na rys. 2, strona 2	Objaśnienie
1	Przyłącza maksymalnie 4 kamer
2	Gniazdo przyłączeniowe zestawu kabli
3	Przyłącze panelu sterowania
4	Przyłącze monitora
5	Przełączniki do włączania/wyłączania wejść kamer

Na **panelu sterowania** znajdują się następujące elementy obsługowe:

Poz. na rys. 3 , strona 3	Objaśnienie
1	Przycisk C1 Aktywuje kamerę C1
2	Przycisk C2 Aktywuje kamerę C2
3	Przycisk C3 Aktywuje kamerę C3
4	Przycisk C4 Aktywuje kamerę C4
5	Przycisk OK Krótkie naciśnięcie: Aktywuje wybrany ekran dzielony. Długie naciśnięcie (> 3 s): Urządzenie jest włączone: Wyłącza urządzenie. Urządzenie jest wyłączone: Włącza urządzenie.

6 Montaż rozdzielacza sygnału wideo

6.1 Wymagane narzędzia

Do **montażu** potrzebne są następujące narzędzia:

Patrz rys. 4, strona 4

- Zestaw wiertel (1)
- Wiertarka (2)
- Wkrętaki (3)
- Zestaw kluczy oczkowych lub szczękowych (4)
- Linijka z podziałką (5)
- Młotek (6)
- Punktak (7)

Do **podłączenia elektrycznego** i jego sprawdzenia potrzebne są następujące narzędzia:

Patrz rys. 4, strona 4

- Tester diodowy (8) lub woltomierz (9)
- Szczypce do zaciskania (10)
- Taśma izolacyjna (11)
- W razie potrzeby tuleje przepustowe kabli

Do **przymocowania modułu sterującego i kabli** potrzebnych może być więcej śrub i opasek kablowych.



OSTROŻNIE!

Moduły należy usytuować w takich miejscach, aby w żadnych okolicznościach (np. na skutek gwałtownego hamowania czy wypadków drogowych) pasażerowie pojazdu nie mogli doznać z ich powodu 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 po drugiej stronie jest odpowiednio dużo miejsca na wyjście wiertła (rys. 5, strona 5).

Podczas montażu należy postępować w następujący sposób:

- Prowizorycznie zamocować moduł sterujący i panel sterowania w ich planowanych miejscach montażu.
- Zamontować system wideo cofania, jeśli nie jest on jeszcze zamontowany.
- Uruchomić system wideo cofania.

Jeżeli obraz kamer transmitowany jest w sposób stabilny, można ostatecznie zamontować moduł sterujący i panel sterowania.

6.2 Montaż panelu sterowania



WSKAZÓWKA

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

Postępować następująco:

- Przykleić rzep pod panelem sterowania.
- Przykleić drugą część rzepa w odpowiednim miejscu w pojeździe (rys. 6, strona 5).
- Zamocować panel sterowania.

6.3 Montaż modułu sterującego

Postępować następująco:

- Przytrzymać moduł sterujący w wybranym miejscu montażu i zaznaczyć cztery miejsca wiercenia otworów.
- W uprzednio zaznaczonych miejscach wywiercić otwory o średnicy 3,5 mm.
- Przymocować moduł sterujący za pomocą śrub do blachy 4 mm (rys. 7, strona 5).

7 Podłączanie elektryczne rozdzielacza sygnału wideo

7.1 Ogólne wskazówki dot. układania kabli



WSKAZÓWKA

- Do przeciągnięcia kabli przyłączeniowych należy w miarę możliwości wykorzystać istniejące otwory przelotowe lub inne możliwości przeprowadzania, jak np. krawędzie karoserii, kratki wentylacyjne czy zaślepki. W przypadku braku otworów na kable należy je wywiercić. Należy przedtem sprawdzić, czy po drugiej stronie jest odpowiednio dużo miejsca na wyjście wiertła.
- Nieprawidłowe prowadzenie i przyłączanie kabli prowadzi do powtarzających się usterek lub uszkodzeń podzespołów. Prawidłowe poprowadzenie i przyłączenie kabli stanowi warunek długotrwałego i niezakłóconego działania montowanych podzespołów.

Dlatego należy stosować się do następujących wskazówek:

- W miarę możliwości kable układać zawsze we wnętrzu pojazdu, ponieważ są one tam lepiej zabezpieczone niż na zewnątrz.
Jeśli mimo to występuje konieczność prowadzenia kabli na zewnątrz pojazdu, należy pamiętać o ich odpowiednim zamocowaniu (zastosować dodatkowe opaski kablów, taśmę izolacyjną itd.).
- Aby uniknąć uszkodzenia kabli podczas ich układania, należy zawsze zachowywać wystarczającą odległość od gorących i ruchomych części pojazdu (rur wydechowych, wałów napędowych, alternatora, wentylatorów, ogrzewania, itd.).
- Skręcić ze sobą złącza wtykowe kabli łączących celu zapewnienia ochrony przed wnikaniem wody (rys. 8, strona 6).
- Podczas układania kabli sprawdzić, czy:
 - nie są one mocno zgięte lub skręcone,
 - nie ocierają się o krawędzie,
 - nie są one poprowadzone bez ochrony przez otwory o ostrych krawędziach (rys. 9, strona 6).
- Każdy otwór w nadwoziu należy odpowiednio zabezpieczyć przed wniknięciem wody, np. poprzez umieszczenie w nim kabla z masą uszczelniającą i spryskanie go oraz tulejki przepustowej tą masą.

**WSKAZÓWKA**

Otwory należy uszczelniać dopiero po zakończeniu wszystkich prac nastawczych przy kamerach oraz ustaleniu wymaganych długości kabli przyłączeniowych.

7.2 Podłączenie modułu sterującego

- ▶ Podłączyć odpowiednie przyłącze (rys. **2** 3, strona 2) z panelem sterowania.
- ▶ Podłączyć odpowiednie przyłącze (rys. **2** 4, strona 2) z monitorem.
- ▶ Połączyć przyłącza kamer (rys. **2** 1, strona 2) z kamerami.
- ▶ Kontynuować montaż zgodnie z opisem w następnym rozdziale (rozdz. „Podłączanie zestawu kabli” na stronie 134).

7.3 Podłączanie zestawu kabli

Zestaw kabli wyposażony jest w następujące przyłącza:

Poz. na rys. 10 , strona 6	Objaśnienie
1	Wtyk modułu sterującego, 6-pinowy
2	Wejście sterujące dla świateł cofania (kamera 1), kolor zielony
3	Wejście sterujące dla kamery 2, kolor biały
4	Wejście sterujące dla kamery 3, kolor niebieski
5	Wejście sterujące dla kamery 4, kolor brązowy
6	Podłączenie masy -, kolor czarny
7	Przyłącze 12 V +, kolor czerwony

Patrz rys. **10, strona 6**

- ▶ Podłączyć wtyk zestawu kabli (**1**) do modułu sterującego (rys. **2** 2, strona 2).
- ▶ Podłączyć zielony kabel (**2**) do dodatniego przewodu (+) świateł cofania (kamera 1).
- ▶ Podłączyć biały kabel (**3**) do sygnału sterującego kamery 2.
- ▶ Podłączyć niebieski kabel (**4**) do sygnału sterującego kamery 3.
- ▶ Podłączyć brązowy kabel (**5**) do sygnału sterującego kamery 4.
- ▶ Podłączyć czarny kabel (**6**) do przewodu masowego (-) lub masy (karoserii).
- ▶ Podłączyć czerwony kabel (**7**) do dodatniego przewodu (+) pojazdu.

7.4 Włączanie i wyłączanie wejść kamer

Za pomocą przełączników do włączania/wyłączania (rys. 2 4, strona 2) w module sterującym można włączać i wyłączać wejścia kamer. Wyłączone wejścia kamer są pomijane, co pozwala uniknąć wyświetlania pustego ekranu.

8 Eksploatacja

8.1 Zdalne sterowane

Aktywacja kamer

Patrz rys. 3, strona 3

- ▶ Nacisnąć przycisk **C1 (1)**, aby aktywować kamerę 1.
- ▶ Nacisnąć przycisk **C2 (2)**, aby aktywować kamerę 2.
- ▶ Nacisnąć przycisk **C3 (3)**, aby aktywować kamerę 3.
- ▶ Nacisnąć przycisk **C4 (4)**, aby aktywować kamerę 4.

Aktywacja ekranu dzielonego

- ▶ Nacisnąć **OK** (rys. 3 5, strona 3), aby aktywować wybrany ekran dzielony (rys. 11 1 – 3, strona 7).

Włączanie i wyłączanie urządzenia

- ▶ Aby włączyć lub wyłączyć urządzenie (w zależności od jego poprzedniego stanu), należy nacisnąć i przytrzymać przez ponad 3 sekundy przycisk **OK** (rys. 3 5, strona 3).

9 Usuwanie usterek

Usterka	Proponowane rozwiązanie
Monitor pozostaje czarny.	Sprawdzić, czy monitor jest włączony. Upewnić się, że moduł sterujący i monitor są ze sobą elektrycznie połączone.

10 Rękojmia

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 dowiedz się w najbliższym zakładzie recyklingu lub w specjalistycznym sklepie, jakie są aktualnie obowiązujące przepisy dotyczące utylizacji.

12 Dane techniczne

	VS 400N
Numer artykułu:	9600013958
System 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 pracy:	od -20° C do +65° C
Napięcie robocze:	12 – 32 V _{DC}
Pobór prądu:	200 mA
Stopień ochrony:	IP50
Wymiary (szer. x wys. x gł.):	127 x 33 x 113 mm
Masa:	200 g
Dopuszczenia:	ECE R10 ISO 16750

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	137
2	Bezpečnostné a montážne pokyny	138
3	Rozsah dodávky	140
4	Používanie v súlade s určením	140
5	Technický opis	140
6	Montáž video rozdeľovača	141
7	Elektrické zapojenie video rozdeľovača	143
8	Obsluha	145
9	Odstraňovanie porúch	145
10	Záruka	145
11	Likvidácia	146
12	Technické údaje	146

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 Bezpečnostné a montážne pokyny

Výrobca v nasledujúcich prípadoch nepreberá za škody žiadnu záruku:

- Poškodenia produktu mechanickým pôsobením a nesprávnym pripájacím napätím
- 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, brzdomer 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) neuvolnili a nemohli spôsobiť **poranenia posádky vozidla**.
- Upevnite časti systému tak, že ich skryjete pod obloženie, a to tak, aby sa neuvolnili 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 vrtaní dajte pozor, aby mal vrták na výstupe dostatok priestoru, aby sa predišlo poškodeniam.
- Odstráňte výronky z každého vyvrtaného otvoru a ošetrte ich antikoročným 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 nevedol cez ostré prechody.
- Zaizolujte všetky spojenia a prípojky.
- Zaisťujte káble proti mechanickému namáhaniu pomocou viazačov káblov alebo izolačnej pásky, napr. existujúce vedenia.

3 Rozsah dodávky

Č. na obr. 1, strane 2	Počet	Označenie	Č. výr.
1	1	Ovládací jednotka	–
2	1	Prevádzková jednotka	9600017666
3	1	Súprava káblov	9600017665

4 Používanie v súlade s určením

Video rozdeľovač VS 400N sa používa na súčasné zobrazenie až štyroch signálov kamier na monitore.

5 Technický opis

5.1 Opis činnosti

Systém pozostáva z ovládacej jednotky a prevádzkovej jednotky. Ovládací jednotka sa musí namontovať do vozidla a byť chránená pred vlhkosťou. Prevádzková jednotka je upevnená v interiéri vozidla.

5.2 Prípojky a ovládacie prvky

Ovládací jednotka disponuje nasledujúcimi prípojkami a ovládacími prvky:

Č. na obr. 2, strane 2	Vysvetlenie
1	Prípojka kamery pre max. 4 kamery
2	Zásuvková prípojka pre súpravu káblov
3	Prípojka pre prevádzkovú jednotku
4	Prípojka pre monitor
5	Tlačidlo zap/vyp pre vstupy kamery

Prevádzková jednotka disponuje nasledujúcimi ovládacím prvkami:

Č. na obr. 3 , strane 3	Vysvetlenie
1	Tlačidlo C1 Aktivuje kameru C1
2	Tlačidlo C2 Aktivuje kameru C2
3	Tlačidlo C3 Aktivuje kameru C3
4	Tlačidlo C4 Aktivuje kameru C4
5	Tlačidlo OK Krátke stlačenie: Aktivuje príslušnú zvolenú rozdelenú obrazovku. Dlhé stlačenie (> 3 s): Zariadenie je zapnuté: Vypne zariadenie. Zariadenie je vypnuté: Zapne zariadenie.

6 Montáž video rozdeľovača

6.1 Potrebne nástroje

Pre **montáž a zmontovanie** potrebujete nasledujúce nástroje:

Pozri obr. 4, strane 4

- Súprava vrtákov **(1)**
- Vrtáčka **(2)**
- Skrutkovač **(3)**
- Súprava nástrčkových alebo vidlicových kľúčov **(4)**
- Meradlo **(5)**
- Kladivo **(6)**
- Jamkovač **(7)**

Na **elektrické zapojenie** a jeho preskúšanie potrebujete nasledujúce nástroje:

Pozri obr. 4, strane 4

- Diódová skúšačka (8) alebo voltmeter (9)
- Krimpovacie kliešte (10)
- Izolačná páska (11)
- Objímka káblovej priechodky, ak je potrebná

Na **upevnenie ovládacej jednotky a káblov** môžu byť potrebné ešte ďalšie skrutky a viazače káblov.



UPOZORNENIE!

Zvoľte miesto pre moduly tak, aby za žiadnych okolností (napr. prudké zabrzdzenie, dopravná nehoda) nemohol spôsobiť poranenia posádky vozidla.

Pri montáži dodržiavajte nasledovné pokyny:

- Miesto montáže musí byť chránené pred vlhkosťou a musí byť vo vnútri vozidla.
- Miesto montáže by malo byť rovné.
- Pred každým vrtaním skontrolujte, či je dostatok voľného priestoru pre výstup vrtáka (obr. 5, strane 5).

Pri montáži postupujte takto:

- Provizórne upevnite ovládaciu jednotku a prevádzkovú jednotku na ich príslušné miesta montáže.
- Namontujte cívaci videosystém, ak ste to ešte neurobili.
- Spusťte cívaci videosystém.

Ak je prenos obrazu kamery stabilný, môžete vykonať konečnú montáž ovládacej jednotky a prevádzkovej jednotky.

6.2 Montáž ovládacej jednotky



POZNÁMKA

Ubezpečte sa, aby povrchy určené na lepenie (povrch a spodná strana jednotky) boli čisté, suché a odmastené.

Postupujte nasledovne:

- Nalepte suchý zips na spodnú stranu prevádzkovej jednotky.
- Nalepte zhodný suchý zips na vhodné miesto vo vozidle (obr. 6, strane 5).
- Upevnite prevádzkovú jednotku.

6.3 Montáž ovládacej jednotky

Postupujte nasledovne:

- ▶ Ovládaciú jednotku pridržiť na zvolenom mieste montáže a označte minimálne štyri rôzne body na vyvrtanie otvorov.
- ▶ Vyvrtajte v predznačených bodoch po jednom otvore s $\varnothing 3,5$ mm.
- ▶ Zaskrutkujte ovládaciú jednotku na miesto s pomocou 4 samorezných skrutiek (obr. **7**, strane 5).

7 Elektrické zapojenie video rozdeľovača

7.1 Všeobecné inštrukcie týkajúce sa uloženia kábla



POZNÁMKA

- Na uloženie pripájacích káblov použite, ak je to možné, existujúce priechodky alebo iné vhodné možnosti, ako napríklad hrany karosérie, ventilačné mriežky alebo slepé panely. Ak nie sú k dispozícii žiadne otvory, musia sa pre káble vyvrtáť vhodné otvory. Najprv zistite, či je dostatok voľného priestoru pre výstup vrtáka.
- Neodborné uloženie káblov a káblových spojov vedie k chybnému fungovaniu alebo poškodeniu konštrukčných dielcov. Správne uloženie káblov a káblových spojov je základným predpokladom trvalej a bezchybnej činnosti dodatočne namontovaných komponentov.

Rešpektujte preto nasledovné upozornenia:

- Uložte káble podľa možnosti vždy vo vnútri vozidla, pretože tam budú lepšie chránené ako vonku na vozidle.
Ak aj napriek tomu uložíte káble mimo vozidla, dbajte na ich bezpečné upevnenie (s ďalšími viazačmi káblov, izolačnou páskou atď.).
- Aby sa predišlo poškodeniu káblov, dodržiavajte pri uložení kábla vždy dostatočný odstup od horúcich a pohyblivých častí vozidla (výfukové vedenie, hnacie hriadele, alternátor, ventilátor, kúrenie atď.).
- Zaskrutkujte konektory spojovacích káblov na ochranu proti vniknutiu vody (obr. **8**, strane 6).
- Pri uložení káblov dávajte pozor,
 - aby neboli zalomené alebo prekrútené,
 - aby sa neodierali o hrany,
 - aby bez ochrany nevedli cez prechody s ostrými hranami (obr. **9**, strane 6).
- Každý vytvorený priechodzí otvor v karosérii chráňte zvonku vhodnými opatreniami pred vniknutím vody, napr. použitím kábla s tesniacou hmotou a zastrekaním kábla a káblovej priechodky tesniacou hmotou.



POZNÁMKA

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

7.2 Pripojenie ovládacej jednotky

- Pripojte túto prípojku (obr. **2** 3, strane 2) k prevádzkovej jednotke.
- Pripojte túto prípojku (obr. **2** 4, strane 2) k monitoru.
- Pripojte prípojky kamery (obr. **2** 1, strane 2) ku kamerám.
- Pokračujte v nastavovaní podľa opisu v nasledujúcej kapitole (kap. „Pripojenie súpravy káblov“ na strane 144).

7.3 Pripojenie súpravy káblov

Súprava káblov disponuje nasledujúcimi prípojkami:

Č. na obr. 10 , strane 6	Vysvetlenie
1	Zástrčka pre ovládaciu jednotku, 6-pólová
2	Ovládací vstup pre cúvací reflektor (kamera 1), zelený
3	Ovládací vstup pre kameru 2, biely
4	Ovládací vstup pre kameru 3, modrý
5	Ovládací vstup pre kameru 4, hnedý
6	Uzemňovacia prípojka –, čierna
7	12 V prípojka +, červená

Pozri obr. **10**, strane 6

- Pripojte zástrčku na súprave káblov (**1**) do zdierky na ovládacej jednotke (obr. **2** 2, strane 2).
- Pripojte zelený kábel (**2**) ku kladnému vodiču (+) cúvacieho reflektora (kamera 1).
- Pripojte biely kábel (**3**) k ovládaciemu signálu pre kameru 2.
- Pripojte modrý kábel (**4**) k ovládaciemu signálu pre kameru 3.
- Pripojte hnedý kábel (**5**) k ovládaciemu signálu pre kameru 4.
- Pripojte čierny kábel (**6**) k uzemňovaciemu vedeniu (–) alebo ku kostre (karoséria).
- Pripojte červený kábel (**7**) ku kladnému vodiču (+) vozidla.

7.4 Zapínanie a vypínanie vstupov kamery

S tlačidlami zap/vyp (obr. **2** 4, strane 2) na ovládacej jednotke sa zapínajú a vypínajú vstupy kamery. Ak je vstup kamery vypnutý, tento sa preskočí a zabráni sa tak zobrazeniu prázdnej obrazovky.

8 Obsluha

8.1 Diaľkové ovládanie

Aktivácia kamier

Pozri obr. **3**, strane 3

- ▶ Stlačte tlačidlo **C1 (1)** pre aktiváciu kamery 1.
- ▶ Stlačte tlačidlo **C2 (2)** pre aktiváciu kamery 2.
- ▶ Stlačte tlačidlo **C3 (3)** pre aktiváciu kamery 3.
- ▶ Stlačte tlačidlo **C4 (4)** pre aktiváciu kamery 4.

Aktivácia rozdelenej obrazovky

- ▶ Stlačte **OK** (obr. **3** 5, strane 3) pre aktiváciu zvolenej rozdelenej obrazovky (obr. **11** 1 – 3, strane 7).

Zapnutie a vypnutie zariadenia

- ▶ Stlačte **OK** (obr. **3** 5, strane 3) na dlhšie ako 3 sekundy pre zapnutie alebo vypnutie zariadenia (v závislosti od predchádzajúceho stavu).

9 Odstraňovanie porúch

Porucha	Návrh riešenia
Monitory zostanú čierne.	Ubezpečte sa, že monitor je zapnutý. Ubezpečte sa, že ovládacia jednotka a monitor sú pripojené k zdroju napájania.

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 400N
Č. výr.:	9600013958
Štandard videa:	PAL/NTSC
Obrazová frekvencia:	PAL 50 rámečkov/s NTSC 60 rámečkov/s
Video vstup:	1,0 V _{P-P} , 75 Ω
Video výstup:	1,0 V _{P-P} , 75 Ω
Rozlíšenie:	PAL: 720 × 576 pixelov NTSC: 720 × 480 pixelov
Prevádzková teplota:	-20 °C až +65 °C
Prevádzkové napätie:	12 – 32 V _{DC}
Odber prúdu:	200 mA
Krytie:	IP50
Rozmery Š × V × H:	127 × 33 × 113 mm
Hmotnosť:	200 g
Certifikáty:	ECE R10 ISO 16750

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	147
2	Bezpečnostní pokyny a pokyny k instalaci	148
3	Obsah dodávky	150
4	Použití v souladu s účelem	150
5	Technický popis	150
6	Montáž zařízení Videosplitter	151
7	Elektrické připojení zařízení Videosplitter	153
8	Obsluha	155
9	Odstraňování poruch a závad	155
10	Odpovědnost za vady	155
11	Likvidace	156
12	Technické údaje	156

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 chybného připojovacího napětí
- 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 přídatnou 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“).

- Použijte 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 dřít o rohy a hrany,
 - kabely nesmějí být bez ochrany instalovány v průchodkách s ostrými hranami.
- Izolujte všechny spoje a přípojky.
- Zajistěte kabely proti mechanickému namáhání vázacími páskami nebo izolační páskou, např. ke stávajícím vodičům.

3 Obsah dodávky

Č. na obr. 1, strana 2	Počet	Popis	Číslo výrobku
1	1	Řídicí jednotka	–
2	1	Ovládací jednotka	9600017666
3	1	Sada kabelů	9600017665

4 Použití v souladu s účelem

Zařízení Videosplitter VS 400N slouží k současnému zobrazení až čtyř signálů z kamer na jediném monitoru.

5 Technický popis

5.1 Popis funkce

System obsahuje řídicí a ovládací jednotku. Řídicí jednotka musí být instalována ve vozidle a chráněna před vlhkostí. Ovládací jednotka je upevněna v interiéru vozidla.

5.2 Přípojky a ovládací prvky

Řídicí jednotka je vybavena následujícími přípojkami a ovládacími prvky:

Č. na obr. 2, strana 2	Vysvětlení
1	Přípojka pro max. 4 kamery
2	Přípojovací zásuvka pro sadu kabelů
3	Přípojka ovládací jednotky
4	Přípojka monitoru
5	Vypínač pro vstupy kamery

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

Č. na obr. 3, strana 3	Vysvětlení
1	Tlačítko C1 Aktivace kamery C1
2	Tlačítko C2 Aktivace kamery C2
3	Tlačítko C3 Aktivace kamery C3
4	Tlačítko C4 Aktivace kamery C4
5	Tlačítko OK Krátké stisknutí: Aktivace odpovídající vybrané dělené obrazovky. Dlouhé stisknutí (> 3 s): Přístroj je zapnutý: Přístroj vypne. Přístroj je vypnutý: Přístroj zapne.

6 Montáž zařízení Videosplitter

6.1 Potřebné nástroje

K instalaci a montáži potřebujete následující nástroje:

Viz obr. 4, strana 4

- Sada vrtáků (1)
- Vrtačka (2)
- Šroubovák (3)
- Sada očkových nebo otevřených klíčů (4)
- Měřidlo (5)
- Kladivo (6)
- Důlčák (7)

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

Viz obr. 4, strana 4

- Diodová zkoušečka (8) nebo voltmetr (9)
- Lisovací kleště (10)
- Izolační páska (11)
- Případně objímky na 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.
- Vyrvejte ve vyznačených bodech vždy jeden otvor o průměru 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 přívodních kabelů podle možnosti stávající průchozí otvory nebo jiné vhodné možnosti vedení, např. okraje karoserie, ventilační mřížky nebo zaslepovací panely. 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 pravidelně k závadám nebo poškození součástí. Správná instalace kabelů nebo kabelových spojů je základním předpokladem pro trvalou a bezchybnou funkci 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 vhodnými opatřeními 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 určeny potřebné délky přívodních kabelů.

7.2 Připojení řídicí jednotky

- Připojte tuto přípojku (obr. **2** 3, strana 2) k ovládací jednotce.
- Připojte tuto přípojku (obr. **2** 4, strana 2) k monitoru.
- Připojte přípojky kamer (obr. **2** 1, strana 2) ke kamerám.
- Pokračujte s nastavením, jak je popsáno v následující kapitole (kap. „Připojení svazku kabelů“ na strani 154).

7.3 Připojení svazku kabelů

Na **svazku kabelů** naleznete následující přípojky:

Č. na obr. 10 , strana 6	Vysvětlení
1	Konektor pro řídicí jednotku, 6kolíkový
2	Vstup řízení couvacího světla (kamera 1), zelená
3	Řídicí vstup kamery 2, bílá
4	Řídicí vstup kamery 3, modrá
5	Řídicí vstup kamery 4, hnědá
6	Zemnicí přípojka –, černá
7	Přípojka 12 V +, červená

Viz obr. **10**, strana 6

- Připojte konektor na svazku kabelů (**1**) do zásuvky řídicí jednotky (obr. **2** 2, strana 2).
- Připojte zelený kabel (**2**) ke kladnému vodiči (+) couvacího světla (kamera 1).
- Připojte bílý kabel (**3**) k řídicímu signálu kamery 2.
- Připojte modrý kabel (**4**) k řídicímu signálu kamery 3.
- Připojte hnědý kabel (**5**) k řídicímu signálu kamery 4.
- Připojte černý kabel (**6**) k vodiči kostry (–) nebo ke kostře (karoserie).
- Připojte červený kabel (**7**) ke kladnému vodiči (+) vozidla.

7.4 Zapnutí a vypnutí vstupů kamery

Pomocí vypínačů (obr. 2 4, strana 2) na řídicí jednotce se zapínají a vypínají vstupy kamery. Když se vstup kamery vypne, přeskočí se a zabrání se prázdné obrazovce.

8 Obsluha

8.1 Dálkový ovladač

Aktivace kamer

Viz obr. 3, strana 3

- ▶ Stisknutím tlačítka **C1 (1)** se aktivuje kamera 1.
- ▶ Stisknutím tlačítka **C2 (2)** se aktivuje kamera 2.
- ▶ Stisknutím tlačítka **C3 (3)** se aktivuje kamera 3.
- ▶ Stisknutím tlačítka **C4 (4)** se aktivuje kamera 4.

Aktivace dělené obrazovky

- ▶ Stisknutím **OK** (obr. 3 5, strana 3) se aktivuje vybraná dělená obrazovka (obr. 11 1–3, strana 7).

Zapnutí nebo vypnutí přístroje

- ▶ Stiskněte **OK** (obr. 3 5, strana 3) na déle než 3 sekundy a tím přístroj zapnete nebo vypnete (v závislosti na předchozím stavu).

9 Odstraňování poruch a závad

Porucha	Návrh řešení
Monitor zůstává černý.	Zkontrolujte, zda je monitor zapnutý. Zkontrolujte, zda jsou řídicí jednotka a monitor vzájemně elektricky propojené.

10 Odpovědnost za vady

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 popis 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 400N
Číslo výrobku:	9600013958
Videonorma:	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 bodů obrazu NTSC: 720 x 480 bodů obrazu
Provozní teplota:	-20 °C až +65 °C
Provozní napětí:	12 – 32 V ₌₌₌
Příkon proudu:	200 mA
Druh ochrany:	IP50
Rozměry ŠxVxH:	127 x 33 x 113 mm
Hmotnost:	200 g
Certifikace:	ECE R10 ISO 16750

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	157
2	Biztonsági és beszerelési útmutatások	158
3	A csomag tartalma	159
4	Rendeltetésszerű használat	160
5	Műszaki leírás	160
6	A videó-splitter felszerelése	161
7	A videó-splitter elektromos csatlakoztatása	163
8	Kezelés	164
9	Hibaelhárítás	165
10	Garancia	165
11	Ártalmatlanítás	166
12	Műszaki adatok	166

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 útmutatások

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

- a termék mechanikai behatások és helytelen csatlakozási feszültség miatti károsodása
- 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 légszák 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 vezetéseken 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 képezített 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 (voltmérer) 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 átvetésekön keresztül vezetve.
- Szigetelje le az összes összekötést és csatlakozást.
- Biztosítsa a kábeleket mechanikus igénybevétel ellen kábelkötőzővel vagy szigetelőszalaggal, például a meglévő vezetékeken.

3 A csomag tartalma

Számokat lásd:

1. ábra,
2. oldal

Mennyiség

Megnevezés

Cikkszám

1

1

Vezérlőegység

–

2

1

Kezelőegység

9600017666

3

1

Kábelkészlet

9600017665

4 Rendeltetésszerű használat

A VS 400N videó-splitter akár négy kamera képének egyidejű ábrázolására szolgál egy monitoron.

5 Műszaki leírás

5.1 Működési leírás

A rendszer egy vezérlőegységből és egy kezelőegységből áll. A vezérlőegységet nedvességtől védett helyre kell telepíteni a járműben. A kezelőegység a jármű belsejében van felerősítve.

5.2 Csatlakozások és vezérlőelemek

A **vezérlőegységen** a következő csatlakozások és vezérlőelemek találhatók:

Számokat lásd:

2. ábra,
2. oldal

Jelmagyarázat

1	Kamera-csatlakozó maximum 4 kamerához
2	Csatlakozóaljzat a kábelkészlethez
3	Kezelőegység-csatlakozó
4	Monitorcsatlakozó
5	Be/ki kapcsoló a kamerabemenetekhez

A **kezelőegységen** a következő kezelőelemek találhatók:

Számokat lásd:

3. ábra,
3. oldal

Jelmagyarázat

1	C1 gomb Aktiválja a C1 kamerát
2	C2 gomb Aktiválja a C2 kamerát
3	C3 gomb Aktiválja a C3 kamerát
4	C4 gomb Aktiválja a C4 kamerát

Számokat lásd:**3. ábra,
3. oldal****Jelmagyarázat**

5

OK gomb

Rövid lenyomás:
Aktiválja a kiválasztott képeosztást.

Hosszú lenyomás (> 3 s):
A készülék be van kapcsolva: Kikapcsolja a készüléket.
A készülék ki van kapcsolva: Bekapcsolja a készüléket.

6 A videó-splitter felszerelése

6.1 Szükséges szerszámok

A **beépítéshez és szereléshez** a következő szerszámok szükségesek:

Lásd **4. ábra, 4. oldal**

- Fúrókészlet (1)
- Fúrógép (2)
- Csavarhúzó (3)
- Csillagkulcs vagy franciakulcs készlet (4)
- Mérőszalag (5)
- Kalapács (6)
- Pontozó (7)

Az **elektromos csatlakoztatáshoz** és annak teszteléséhez a következő segédeszközök szükségesek:

Lásd **4. ábra, 4. oldal**

- Diódás próbálámpa (8) vagy voltmérő (9)
- Préselőfogó (10)
- Szigetelőszalag (11)
- Szükség esetén kábelvezetők

A **vezérlőegység és a kábelek rögzítéséhez** adott esetben további csavarokra és kábelkötőzökre lehet szükség.

**VIGYÁZAT!**

A modulok helyét úgy kell kiválasztani, hogy a jármű utasai semmiképpen ne sérülhessenek meg miattuk (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 fúró átjutásához elegendő szabad hely áll-e rendelkezésre (5. ábra, 5. oldal).

A szerelés során a következő módon járjon el:

- ▶ Szerelje fel ideiglenesen a vezérlőegységet és a kezelőegységet a tervezett rögzítési helyre.
- ▶ Szükség esetén szerelje fel a tolatókamera-rendszert.
- ▶ Helyezze üzembe a tolatókamera-rendszert.

Ha a kamera képének átvitele stabil, akkor véglegesen felszerelheti a vezérlőegységet és a kezelőegységet.

6.2 A kezelőegység felszerelése



MEGJEGYZÉS

Ügyeljen arra, hogy a ragasztási helyek (alap és alsó oldal) tiszták, szárazak és zsírmintések legyenek.

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 vezérlőegység beszerelése

A következő módon járjon el:

- ▶ Tartsa a vezérlőegységet a kiválasztott beszerelési helyhez, és jelölje be a négy fúrás pontot.
- ▶ A megjelölt pontokon fúrjon Ø 3,5 mm-es furatokat.
- ▶ 4 mm-es lemezcsonnyal csavarozza fel a vezérlőegységet (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 lyukakat kell fúrnia a kábelek számára. Először állapítsa meg, hogy a fúró átjutásához elegendő szabad hely áll-e rendelkezésre.
- A szakszerűtlen kábelhelyezések és kábel-összeköttetések hibás működést eredményeznek vagy az alkatrészek sérülését okozzák. Az utólagosan felszerelt komponensek tartós és hibátlan működésének feltétele a szakszerűen kialakított kábelhelyezés és kábel-összeköttetés.

Ezért vegye figyelembe a következő megjegyzéseket:

- A kábeleket lehetőség szerint mindig a jármű belsejében vezesse, mivel ott azok jobban védve vannak, mint a járművön kívül.
Ha a kábeleket ennek ellenére a járművön kívül helyezi el, akkor ügyeljen azok biztos rögzítésére (kiegészítő kábelkötözőkkel, szigetelőszalaggal stb.).
- A kábel sérüléseinek megelőzésére a kábelek elhelyezésénél mindig tartson kielégítő távolságot a forró és mozgó járműalkatrészekről (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 súrlódjanak peremeken,
 - ne legyenek védelem nélkül éles peremű átvezetéseken 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 átvezető karika tömítőanyaggal való lefűtésével).



MEGJEGYZÉS

Csak akkor kezdje meg az áttörések szigetelését, miután a kamera valamennyi beállítási műveletét elvégezte és a csatlakozókábelek szükséges hosszát meghatározta.

7.2 A vezérlőegység beszerelése

- Ezt a csatlakozót (2. ábra 3, 2. oldal) kösse össze a monitorral.
- Ezt a csatlakozót (2. ábra 4, 2. oldal) kösse össze a monitorral.
- Kösse össze a kamera-csatlakozókat (2. ábra 1, 2. oldal) a kamerákkal.

- Folytassa a szerelést a következő fejezetben leírtak szerint („A kábelkészlet csatlakoztatása” fej., 164. oldal).

7.3 A kábelkészlet csatlakoztatása

A **kábelkészleten** a következő csatlakozókat találja:

Számokat lásd:

**10. ábra,
6. oldal**

Jelmagyarázat

1	Vezérlőegység dugasza, 6 pólusú
2	Tolatófényszóró vezérlőbemenete (1. kamera), zöld
3	2. kamera vezérlőbemenete, fehér
4	3. kamera vezérlőbemenete, kék
5	4. kamera vezérlőbemenete, barna
6	Földcsatlakozás –, fekete
7	12 V-os csatlakozó +, piros

Lásd 10. ábra, 6. oldal

- Kösse össze a kábelkészlet dugaszát **(1)** a vezérlőegység aljzatával **(2)**. ábra 2, 2. oldal).
- Csatlakoztassa a zöld kábelt **(2)** a tolatófényszóró pozitív (+) vezetékéhez (1. kamera).
- Csatlakoztassa a fehér kábelt **(3)** a 2. kamera vezérlőjéhez.
- Csatlakoztassa a kék kábelt **(4)** a 3. kamera vezérlőjéhez.
- Csatlakoztassa a barna kábelt **(5)** a 4. kamera vezérlőjéhez.
- Csatlakoztassa a fekete kábelt **(6)** a földvezetékhez (-) vagy a földeléshez (karosszéria).
- Csatlakoztassa a piros kábelt **(7)** a jármű pozitív (+) vezetékéhez.

7.4 Kamerabemenetek be- és kikapcsolása

A vezérlőegységen található be-/kikapcsolóval **(2)**. ábra 4, 2. oldal) kapcsolhatók be és ki a kamerabemenetek. Az üres képernyő elkerülésére a kikapcsolt kamerabemenet átugrásra kerül.

8 Kezelés

8.1 Távírányító

Kamerák aktiválása

Lásd 3. ábra, 3. oldal

- Nyomja meg a **C1 (1)** gombot az 1. kamera aktiválásához.
- Nyomja meg a **C2 (2)** gombot a 2. kamera aktiválásához.

- ▶ Nyomja meg a **C3 (3)** gombot a 3. kamera aktiválásához.
- ▶ Nyomja meg a **C4 (4)** gombot a 4. kamera aktiválásához.

A képosztás aktiválása

- ▶ Nyomja meg az **OK (3)**. ábra 5, 3. oldal) gombot a kiválasztott képosztás (**11**. ábra 1 – 3, 7. oldal) aktiválásához.

A készülék be-, vagy kikapcsolása

- ▶ A készülék be-, vagy kikapcsolásához 3 másodpercnél hosszabb ideig tartsa lenyomva az **OK (3)**. ábra 5, 3. oldal) gombot (a korábbi állapottól függően).

9 Hibaelhárítás

Hiba	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 Garancia

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

	VS 400N
Cikkszám:	9600013958
Videószabvány:	PAL/NTSC
Képfriesség:	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 – 32 V ₌₌₌
Áramfelvétel:	200 mA
Védelmi osztály:	IP50
Méretetek (sz x ma x mé):	127 x 33 x 113 mm
Súly:	200 g
Engedélyek:	ECE R10 ISO 16750

Mobile living made easy.



dometic.com

**YOUR LOCAL
DEALER**

dometic.com/dealer

**YOUR LOCAL
SUPPORT**

dometic.com/contact

**YOUR LOCAL
SALES OFFICE**

dometic.com/sales-offices

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