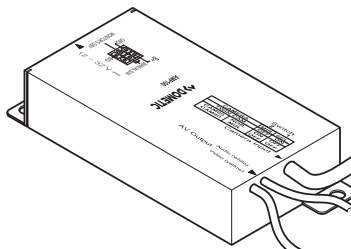
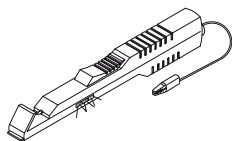


DRIVING SUPPORT PERFECTVIEW

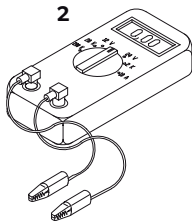
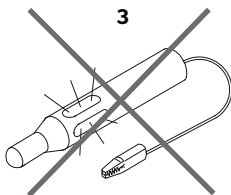
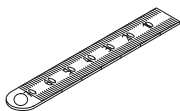
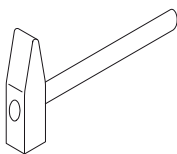
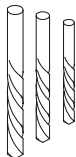
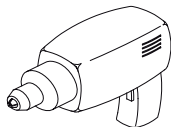
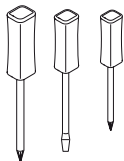
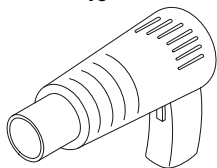
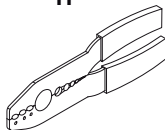
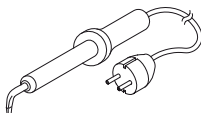


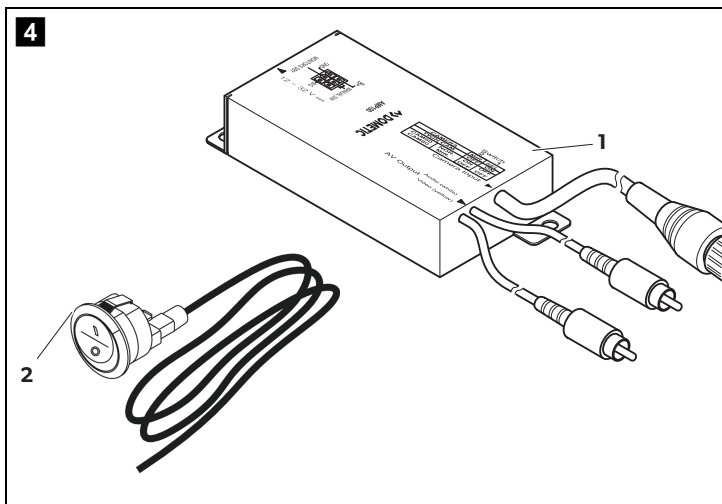
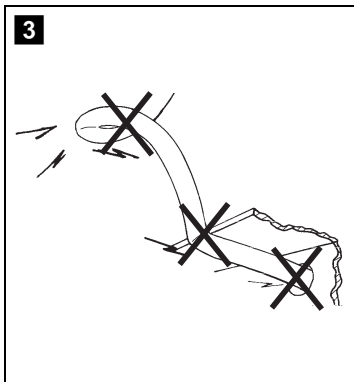
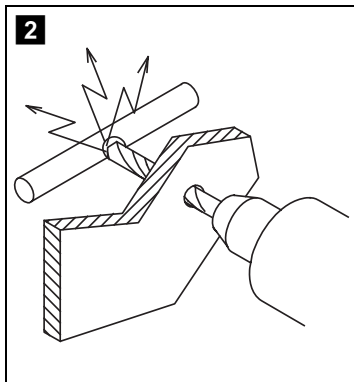
AMP 100

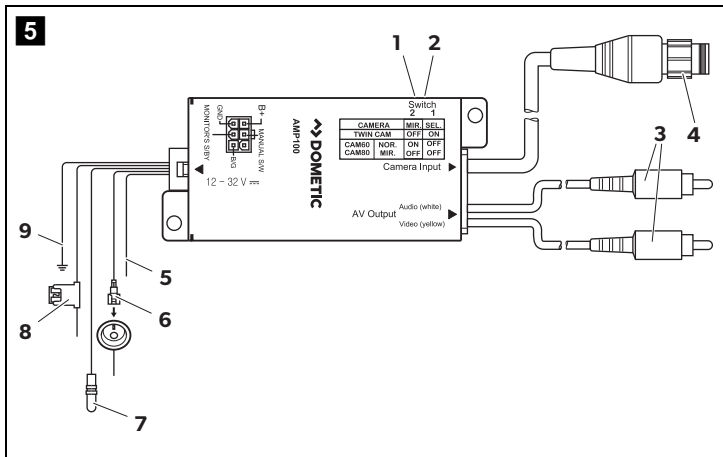
EN	Connection Box Installation and Operating Manual 6	SV	Kopplingsbox Monterings- och bruksanvisning 78
DE	Anschlussbox Montage- und Bedienungsanleitung . . . 15	NO	Koblingsboks Monterings- og bruksanvisning 87
FR	Boîte de commande Instructions de montage et de service 24	FI	Kytkinrasia Asennus- ja käyttöohje 96
ES	Caja de distribución Instrucciones de montaje y de uso 33	RU	Клеммная коробка Инструкция по монтажу и эксплуатации 105
PT	Caixa de conexão Instruções de montagem e manual de instruções 42	PL	Skrzynka przyłączeniowa Instrukcja montażu i obsługi 114
IT	Scatola di comando Istruzioni di montaggio e d'uso 51	SK	Prípojňý box Návod na montáž a uvedenie do prevádzky 123
NL	Schakelbox Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing 60	CS	Rozvodná skříňka Návod k montáži a obsluze 132
DA	Kontrolboks Monterings- og betjeningsvejledning . . 69	HU	Csatlakozódoboz Szerelési és használati útmutató 141

1

1

2**3****4****5****6****7****8****9****10****11****12****13**





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	6
2	Safety and installation instructions	7
3	Scope of delivery	9
4	Intended use	9
5	Technical description	9
6	Installation and connection	11
7	Setting the control box.	13
8	Warranty	13
9	Disposal.	14
10	Technical data.	14

1 Explanation of symbols



WARNING!

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



CAUTION!

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



NOTICE!

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



NOTE

Supplementary information for operating the product.

2 Safety and installation instructions

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

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

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



WARNING!

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

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



NOTICE!

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

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

Please observe the following instructions:

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

Do **not** use terminal strips.

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

Ensure that there is a good earth connection.

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

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

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

Observe the following installation instructions:



CAUTION!

- Secure the parts installed in the vehicle in such a way that they cannot become loose under any circumstances (sudden braking, accidents) and cause **injuries to the occupants** of the vehicle.
- Secure any parts of the system covered by the bodywork in such a manner that they cannot 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. 4 , page 4	Quantity	Description	Ref. no.
1	1	Control box with cable set	
2	1	Rocker switch	RV-AMP-SW
–	1	Installation material with cable fasteners	
–	1	Installation and operating manual	

4 Intended use

AMP100 (ref. no. 9600000210) is a control box for connecting the camera models CAM33, CAM44 and CAM80CM with motor-driven protective flaps to a monitor for use as a reversing video system.

5 Technical description

AMP100 is used to connect cameras CAM33, CAM44 and CAM80CM to a monitor with cinch video input (RCA). The control box supplies the control signal for the camera's motor-driven protective cover and the activation signal for the monitor. It also provides a proper supply of power to the camera.

In default mode, the camera is activated when you switch on the monitor or engage the reverse gear. The monitor is also activated when you engage the reverse gear.

If a video source in addition to the camera, such as a navigation system or DVD player, is connected to the monitor, you need to set and connect the control box accordingly. In that case, the control signal for the camera protective cover is not triggered when you switch on the monitor but only when you shift into reverse gear.

If you would then like to use the camera when the vehicle is parked or when driving forwards, you must install the supplied rocker switch.

The control box can be connected to 12 V to 24 V DC voltage.

5.1 Connections

The control box has the following connections:

No. in fig. 5, page 5	Connection description
3	AV output (cinch plug) for connecting... <ul style="list-style-type: none"> • to a navigation system with an AV input (cinch socket) • to another monitor with an AV input (cinch socket) or to a video recorder
4	Camera connection
5	Green control cable (+ signal) for connecting the positive cable of the reversing light When you shift into reverse gear, the control box is activated via this cable.
6	Black control line (+ signal) with flat plug fitting for connection of the RV-AMP-SW rocker switch. This line must be connected when a video source in addition to the reversing video camera – such as a navigation system or DVD player – is connected to the monitor and you would like to activate the camera when parked or driving forwards.
7	Black control line (+ signal) with round plug lug for connection to the monitor's S/BY signal input. The monitor is switched on via this line when the control box is activated.
8	Red cable: connection to 12 V to 24 V positive (e.g. connected positive terminal, terminal 15)
9	Brown cable: connection to earth (terminal 31)

6 Installation and connection

6.1 Tools required

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

- Measuring ruler (fig. **1** 4, page 3)
- Centre punch (fig. **1** 5, page 3)
- Hammer (fig. **1** 6, page 3)
- Drill bit set (fig. **1** 7, page 3)
- Electric drill (fig. **1** 8, page 3)
- Screwdriver (fig. **1** 9, page 3)

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

- Diode test lamp (fig. **1** 1, page 3) or voltmeter (fig. **1** 2, page 3)
- Insulating tape
- Heat shrinking sleeve
- Hot air blower (fig. **1** 10, page 3)
- Crimping tool (fig. **1** 11, page 3)
- Soldering iron (optional) (fig. **1** 12, page 3)
- Solder (optional) (fig. **1** 13, page 3)
- Cable bushing sleeves (optional)

6.2 Installing and connecting the control box

The control box is supplied ready for installation.

- Install the control box in a location **protected from water** near the monitor, preferably under the dashboard.
Make sure you consider the length of the cable.
- Attach the control box using the supplied screws.
- Insert the plug and the cable set in the connection provided (12 – 24 V) on the control box.
- Connect the black cable (fig. **5** 9, page 5) to earth.
- Connect the red cable (fig. **5** 8, page 5) to an active positive cable (such as terminal 15).



NOTICE!

Ensure that you connect the control cables correctly to **+ PLUS** and not to earth. Connecting the control cables to earth can damage the device.

- ▶ Connect the green cable (fig. **5** 5, page 5) to the **positive cable** of the reversing light.

**NOTE**

On some vehicles, the reversing light only works when the ignition is switched on. In this case, you must switch on the ignition to identify the positive and earth cables.

- ▶ Connect the black cable with the round plug lug (fig. **5** 7, page 5) to the monitor connection labelled S/BY or to the violet-white cable of NAV-7300 navigation system monitor. The monitor receives its activation signal via this cable.
- ▶ Connect the plug (fig. **5** 3, page 5) to the monitor.
- ▶ Connect the plug (fig. **5** 4, page 5) to the camera.

**NOTICE!**

Ensure that all cables are connected correctly. The control line may **never** be connected to earth; doing so can damage the device. Make especially sure to insulate the bare end of the control line when it is not in use and thus not connected.

If a video source in addition to the reversing video camera – such as a navigation system or DVD player – is connected to the monitor and you would like to activate the camera when parked or moving forwards, you need to connect the black control cable with the flat plug lug to the RV-AMP-SW rocker switch.

To do this, proceed as follows:

- ▶ Select a suitable installation location for the switch, such as on the dashboard near the monitor.

**NOTICE!**

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

- ▶ Drill a hole approximately 20 mm in diameter.
- ▶ Mount the switch.
- ▶ Plug the black cable with flat plug lug (fig. **5** 6, page 5) into a connection on the switch.

**NOTICE!**

Ensure that you connect the other connection correctly to **+ PLUS** and not to earth. Connecting the control cables to earth can damage the device.

- ▶ Connect the other switch connection to a **positive line** with 12 V to 24 V.

7 Setting the control box

AMP100 must be adapted to certain connection options. There are two small DIP switches for this purpose.

No. in fig. 5, page 5	Description
1	DIP switch 1 is used to select the connected camera: <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="249 292 702 317">• CAM33/44: DIP switch in the ON position<li data-bbox="249 331 705 353">• CAM80CM: DIP switch in the OFF position
2	DIP switch 2 is used to set image mirroring on camera CAM80CM: <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="249 412 840 433">• DIP switch in the ON position: The image is not mirrored.<li data-bbox="249 448 806 470">• DIP switch in the OFF position: The image is mirrored.

► Set the DIP switches as desired based on the table.

8 Warranty

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

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

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

9 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.

10 Technical data

AMP100	
Ref. no.:	9600000210
Dimensions (W x H x D):	117 x 50 x 25 mm
Operating voltage:	12 V – 24 V $\overline{=}$
Power consumption:	Max. 0.5 W (without camera)
Control inputs:	Positive 12 V – 24 V power signals



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	15
2	Sicherheits- und Einbauhinweise	16
3	Lieferumfang	18
4	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	18
5	Technische Beschreibung	18
6	Montieren und anschließen	20
7	Schaltbox einstellen	22
8	Gewährleistung	22
9	Entsorgung	23
10	Technische Daten	23

1 Erklärung der Symbole



WARNUNG!

Sicherheitshinweis: Nichtbeachtung kann zu Tod oder schwerer Verletzung führen.



VORSICHT!

Sicherheitshinweis: Nichtbeachtung kann zu Verletzungen führen.



ACHTUNG!

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



HINWEIS

Ergänzende Informationen zur Bedienung des Produktes.

2 Sicherheits- und Einbauhinweise

Der Hersteller übernimmt in folgenden Fällen keine Haftung für Schäden:

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

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



WARNUNG!

Unzureichende Leitungsverbindungen können zur Folge haben, dass durch Kurzschluss

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



ACHTUNG!

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

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

Beachten Sie deshalb folgende Hinweise:

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

Verwenden Sie **keine** Lüsterklemmen.

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

Achten Sie auf eine gute Masseübertragung!

Beim Abklemmen des Minuspol der Batterie verlieren alle flüchtige 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. 4, Seite 4	Menge	Bezeichnung	Artikel-Nr.
1	1	Schaltbox mit Kabelsatz	
2	1	Wippschalter	RV-AMP-SW
-	1	Montagematerial mit Kabelfixierung	
-	1	Montage- und Bedienungsanleitung	

4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

AMP100 (Art.-Nr. 9600000210) ist eine Schaltbox zum Anschluss der Kameras CAM33, CAM44 und CAM80CM mit motorbetriebener Schutzklappe an einen Monitor für den Einsatz als Rückfahrvideo-System.

5 Technische Beschreibung

AMP100 dient zur Anbindung der Kameras CAM33, CAM44 und CAM80CM an einen Monitor mit Cinch-Video-Eingang (RCA). Die Schaltbox liefert das Steuersignal für die motorbetriebene Schutzklappe der Kamera und das Einschaltsignal für den Monitor. Sie sorgt außerdem für eine passende Spannungsversorgung der Kamera.

Im Standardbetrieb wird die Kamera beim Einschalten des Monitors oder beim Einlegen des Rückwärtsgangs aktiviert. Der Monitor wird ebenfalls beim Einlegen des Rückwärtsgangs aktiviert.

Wenn am Monitor außer der Kamera eine weitere Videoquelle, z. B. ein Navigationssystem oder ein DVD-Player, angeschlossen ist, muss die Schaltbox entsprechend eingestellt und angeschlossen werden. Das Steuersignal für die Kamera-Schutzklappe wird dann nicht durch das Einschalten des Monitors ausgelöst, sondern nur beim Einlegen des Rückwärtsgangs.

Wenn Sie in diesem Fall die Kamera bei Vorwärtsfahrt oder im Stand aktivieren wollen, müssen Sie den mitgelieferten Wippschalter einbauen.

Die Schaltbox kann an 12-V- bis 24-V-Gleichspannung angeschlossen werden.

5.1 Anschlüsse

Die Schaltbox hat folgende Anschlüsse:

Nr. in Abb. 5 , Seite 5	Bezeichnung des Anschlusses
3	AV-Ausgang (Cinch-Stecker) zum Anschluss ... <ul style="list-style-type: none"> • an ein Navigationssystem mit AV-Eingang (Cinch-Buchse) • an einen anderen Monitor mit AV-Eingang (Cinch-Buchse) oder an einen Videorekorder
4	Kamera-Anschluss
5	Grüne Steuerleitung (+ Signal) zum Anschluss an die Plusleitung des Rückfahrcheinwerfers. Wenn der Rückwärtsgang eingelegt wird, wird über diese Leitung die Steuerbox aktiviert.
6	Schwarze Steuerleitung (+ Signal) mit flachem Steckschuh zum Anschluss des Wippschalters RV-AMP-SW. Diese Leitung muss angeschlossen werden, wenn am Monitor außer der Rückfahrvideokamera eine weitere Videoquelle, z. B. ein Navigationssystem oder ein DVD-Player, angeschlossen ist und Sie während der Vorwärtsfahrt oder im Stand die Kamera aktivieren wollen.
7	Schwarze Steuerleitung (+ Signal) mit rundem Steckschuh zum Anschluss an den Signaleingang S/BY des Monitors. Bei aktivierter Steuerbox wird darüber der Monitor eingeschaltet.
8	Rotes Kabel: Anschluss an 12 V bis 24 V Plus (z. B. geschaltetes Plus, Klemme 15)
9	Braunes Kabel: Anschluss an Masse (Klemme 31)

6 Montieren und anschließen

6.1 Benötigtes Werkzeug

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

- Maßstab (Abb. **1** 4, Seite 3)
- Körner (Abb. **1** 5, Seite 3)
- Hammer (Abb. **1** 6, Seite 3)
- Satz Bohrer (Abb. **1** 7, Seite 3)
- Bohrmaschine (Abb. **1** 8, Seite 3)
- Schraubendreher (Abb. **1** 9, Seite 3)

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

- Diodenprüflampe (Abb. **1** 1, Seite 3) oder Voltmeter (Abb. **1** 2, Seite 3)
- Isolierband
- Wärmeschrumpfschlauch
- Heißluftföhn (Abb. **1** 10, Seite 3)
- Krimpzange (Abb. **1** 11, Seite 3)
- Ggf. Lötkolben (Abb. **1** 12, Seite 3)
- Ggf. Lötzinn (Abb. **1** 13, Seite 3)
- Ggf. Kabeldurchführungstüllen

6.2 Schaltbox montieren und anschließen

Die Schaltbox ist montagefertig vorbereitet.

- Wählen Sie für die Schaltbox einen **wassergeschützten** Montageort in der Nähe des Monitors, am besten unter dem Armaturenbrett.
Beachten Sie dabei die Länge der Kabel!
- Befestigen Sie die Schaltbox mit den beiliegenden Schrauben.
- Stecken Sie den Stecker mit dem Kabelsatz in den dafür vorgesehenen Anschluss (12 V – 24 V) an der Schaltbox.
- Schließen Sie die braune Leitung (Abb. **5** 9, Seite 5) an Masse an.
- Schließen Sie die rote Leitung (Abb. **5** 8, Seite 5) an eine geschaltete Plusleitung (z. B. Klemme 15) an.



ACHTUNG!

Achten Sie unbedingt darauf, dass Sie die Steuerleitungen korrekt an **+ PLUS** anschließen und nicht mit Masse verbinden. Verbindung mit Masse führt zu einem Geräteschaden.

- Schließen Sie die grüne Leitung (Abb. **5** 5, Seite 5) an die **Plus-Leitung** des Rückfahrcheinwerfers an.



HINWEIS

Bei manchen Fahrzeugen funktioniert der Rückfahrcheinwerfer nur bei eingeschalteter Zündung. In diesem Fall müssen Sie die Zündung einschalten, um die Plus- und die Masseleitung zu bestimmen.

- Schließen Sie die schwarze Leitung mit dem runden Steckschuh (Abb. **5** 7, Seite 5) an den Anschluss am Monitor mit der Bezeichnung S/BY bzw. beim Navigationssystem NAV-7300 an die lila-weiße Leitung des Monitors an.
Über diese Leitung bekommt der Monitor sein Einschaltsignal.
- Verbinden Sie den Stecker (Abb. **5** 3, Seite 5) mit dem Monitor.
- Verbinden Sie den Stecker (Abb. **5** 4, Seite 5) mit der Kamera.



ACHTUNG!

Achten Sie auf einen korrekten Anschluss aller Leitungen. Es darf **nie** zu einer Verbindung der Steuerleitung mit Masse kommen, da sonst ein Geräteschaden eintreten kann. Isolieren Sie insbesondere das blanke Ende der Steuerleitung, wenn sie nicht gebraucht und daher nicht angeschlossen wird!

Wenn am Monitor außer der Rückfahrvideokamera eine weitere Videoquelle, z. B. ein Navigationssystem oder ein DVD-Player, angeschlossen ist und Sie während der Vorwärtsfahrt oder im Stand die Kamera aktivieren wollen, müssen Sie die schwarze Steuerleitung mit dem flachen Steckschuh an den Wippschalter RV-AMP-SW anschließen.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Wählen Sie einen geeigneten Montageplatz für den Schalter aus, z. B. am Armaturenbrett in der Nähe des Monitors.



ACHTUNG!

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

- Bohren Sie ein Loch mit ca. 20 mm Durchmesser.
- Montieren Sie den Schalter.
- Stecken Sie die schwarze Leitung mit flachem Steckschuh (Abb. **5** 6, Seite 5) auf einen Anschluss am Schalter.

**ACHTUNG!**

Achten Sie unbedingt darauf, dass Sie den anderen Anschluss korrekt an **+ PLUS** anschließen und nicht mit Masse verbinden. Verbindung mit Masse führt zu einem Geräteschaden.

- Schließen Sie den anderen Anschluss des Schalters an eine **Plus-Leitung** mit 12 V bis 24 V an.

7 Schaltbox einstellen

AMP100 muss an bestimmte Anschlussvarianten angepasst werden. Dazu dienen zwei kleine DIP-Schalter.

Nr. in Abb. 5 , Seite 5	Bezeichnung
1	DIP-Schalter 1 dient der Auswahl der angeschlossenen Kamera: <ul style="list-style-type: none"> • CAM33/44: DIP-Schalter in ON-Position • CAM80CM: DIP-Schalter in OFF-Position
2	DIP-Schalter 2 dient zum Einstellen der Bildspiegelung bei der Kamera CAM80CM: <ul style="list-style-type: none"> • DIP-Schalter in ON-Position: Das Bild ist nicht gespiegelt. • DIP-Schalter in OFF-Position: Das Bild ist gespiegelt.

- Stellen Sie die DIP-Schalter nach Verwendungszweck entsprechend der Tabelle ein.

8 Gewährleistung

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

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

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

9 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.

10 Technische Daten

AMP100	
Art.-Nr.:	9600000210
Maße (B x H x T):	117 x 50 x 25 mm
Betriebsspannung:	12 V – 24 V $\overline{=}$
Leistungsaufnahme:	max. 0,5 W (ohne Kamera)
Steuereingänge:	positive Spannungssignale 12 V – 24 V



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

Sommaire

1	Explication des symboles	24
2	Consignes de sécurité et instructions de montage	25
3	Contenu de la livraison	27
4	Usage conforme	27
5	Description technique	27
6	Montage et raccordement	29
7	Réglage de la boîte de commande	31
8	Garantie	31
9	Retraitement	32
10	Caractéristiques techniques	32

1 Explication des symboles



AVERTISSEMENT !

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



ATTENTION !

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



AVIS !

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



REMARQUE

Informations complémentaires sur l'utilisation du produit.

2 Consignes de sécurité et instructions de montage

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

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

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



AVERTISSEMENT !

Tout branchement électrique inadéquat peut entraîner un court-circuit causant

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



AVIS !

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

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

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° sur la fig. 4, page 4	Quantité	Désignation	Référence
1	1	boîte de commande avec jeu de câbles	
2	1	commutateur à bascule	RV-AMP-SW
-	1	matériel de montage avec fixateur de câble	
-	1	Notice de montage et d'utilisation	

4 Usage conforme

AMP100 (n° de produit 9600000210) est une boîte de commande permettant de raccorder toutes les caméras CAM33, CAM44 et CAM80CM avec obturateur motorisé à un écran, pour une utilisation dans les systèmes vidéo de recul.

5 Description technique

AMP100 permet le raccordement des caméras CAM33, CAM44 et CAM80CM à un écran avec entrée vidéo Cinch (RCA). La boîte de commande émet le signal de commande assurant l'actionnement de l'obturateur motorisé de la caméra, ainsi que le signal de mise en marche du moniteur. Elle assure en outre l'alimentation électrique de la caméra.

En mode de fonctionnement standard, la caméra se met en marche dès qu'on allume l'écran ou qu'on enclenche la marche arrière. L'écran se met également en marche dès qu'on enclenche la marche arrière.

Si une autre source vidéo est reliée à l'écran en plus de la caméra (ex. : système de navigation, lecteur de DVD), la boîte de commande doit être réglée et raccordée en conséquence. Dans ce cas, le signal de commande de l'obturateur de la caméra se déclenche seulement si on enclenche la marche arrière, mais pas si on allume simplement l'écran.

Si vous souhaitez activer la caméra lorsque le véhicule est à l'arrêt ou en marche avant, il vous faut installer le commutateur à bascule fourni.

La boîte de commande peut être branchée sur une tension continue de 12 V à 24 V.

5.1 Raccordements

La boîte de commande présente les raccordements suivants :

N° dans fig. 5, page 5	Désignation du raccordement
3	Sortie AV (connecteur Cinch) permettant le raccordement <ul style="list-style-type: none"> • à un système de navigation avec entrée AV (douille Cinch) • à un autre écran avec entrée AV (douille Cinch) ou à un enregistreur vidéo
4	Raccordement de la caméra
5	Ligne verte (signal +) destinée à être raccordée à la ligne positive du feu de recul. Cette ligne active la boîte de commande lorsque vous enclenchez la marche arrière.
6	Ligne noire (signal +) à cosse plate destinée au raccordement du commutateur à bascule RV-AMP-SW. Cette ligne doit être raccordée si une autre source vidéo est reliée à l'écran en plus de la caméra vidéo de recul (ex. : système de navigation, lecteur de DVD) et si vous souhaitez activer la caméra quand le véhicule est à l'arrêt ou en marche avant.
7	Ligne noire (signal +) à cosse ronde destinée à être raccordée à l'entrée signal S/BY de l'écran. Elle assure la mise en marche de l'écran lorsque la boîte de commande est activée.
8	Câble rouge : raccordement sur 12 V à 24 V positif (ex. : pôle positif connecté, borne 15)
9	Câble marron : raccordement à la masse (borne 31)

6 Montage et raccordement

6.1 Outils nécessaires

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

- Règle graduée (fig. **1** 4, page 3)
- Pointeau (fig. **1** 5, page 3)
- Marteau (fig. **1** 6, page 3)
- Jeu de mèches (fig. **1** 7, page 3)
- Perceuse (fig. **1** 8, page 3)
- Tournevis (fig. **1** 9, page 3)

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

- Lampe étalon à diodes (fig. **1** 1, page 3) ou voltmètre (fig. **1** 2, page 3)
- Ruban adhésif isolant
- Gaine thermorétractable
- Souffleur air chaud (fig. **1** 10, page 3)
- Pince de sertissage (fig. **1** 11, page 3)
- Si nécessaire, fer à souder (fig. **1** 12, page 3)
- Si nécessaire, étain à souder (fig. **1** 13, page 3)
- Si nécessaire, passe-câbles

6.2 Montage et raccordement de la boîte de commande

La boîte de commande est livrée prête au montage.

- Choisissez pour son montage un emplacement **à l'abri de l'eau** et à proximité de l'écran, de préférence sous le tableau de bord.
Tenez compte de la longueur des câbles !
- Fixez la boîte de commande à l'aide des vis fournies.
- Enfoncez le connecteur et le jeu de câbles dans le raccordement (12 V – 24 V) prévu à cet effet sur la boîte de commande.
- Raccordez la ligne marron (fig. **5** 9, page 5) à la masse.
- Raccordez la ligne rouge (fig. **5** 8, page 5) à une ligne positive branchée (p. ex. : borne 15).



AVIS !

Veillez absolument à raccorder les lignes sur **+ PLUS** et non à la masse.
Leur raccordement à la masse endommagerait l'appareil.

- Raccordez la ligne verte (fig. **5** 5, page 5) à la **ligne positive** du feu de recul.

**REMARQUE**

Sur certains véhicules, le feu de recul ne fonctionne que lorsque le contact est mis. Dans ce cas, vous devez mettre le contact pour déterminer la ligne positive et la ligne de masse.

- Reliez la ligne noire à cosse ronde (fig. **5** 7, page 5) au connecteur S/BY de l'écran ou bien, dans le cas du système de navigation NAV-7300, à la ligne mauve et blanche de l'écran. Cette ligne transmet à l'écran son signal de mise en marche.
- Raccordez le connecteur (fig. **5** 3, page 5) à l'écran.
- Raccordez le connecteur (fig. **5** 4, page 5) à la caméra.

**AVIS !**

Veillez à ce que tous les câbles soient raccordés correctement. La ligne de commande ne doit **en aucun cas** être reliée à la masse, sinon l'appareil risquerait d'être endommagé. Veuillez isoler l'extrémité dénudée de la ligne de commande lorsque celle-ci n'est pas utilisée et par conséquent pas raccordée.

Si une autre source vidéo est raccordée à l'écran en plus de la caméra vidéo de recul (ex. : système de navigation, lecteur de DVD) et si vous souhaitez activer la caméra lorsque le véhicule est à l'arrêt ou en marche avant, vous devez relier la ligne noire à cosse plate au commutateur à bascule RV-AMP-SW.

Procédez comme suit :

- Choisissez un emplacement adapté à l'installation du commutateur, p. ex. sur le tableau de bord à proximité de l'écran.

**AVIS !**

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

- Percez un trou d'environ 20 mm de diamètre.
- Montez le commutateur.
- Branchez la ligne noire à cosse plate (fig. **5** 6, page 5) sur un raccord du commutateur.

**AVIS !**

Veillez absolument à connecter l'autre ligne sur **+ PLUS** et non à la masse. Son raccordement à la masse endommagerait l'appareil.

- Reliez l'autre raccord du commutateur à une **ligne positive** de 12 V à 24 V.

7 Réglage de la boîte de commande

La AMP100 doit être adaptée à différentes possibilités de raccordement. Deux petits commutateurs DIP sont prévus à cet effet.

N° dans fig. 5, page 5	Désignation
1	Le commutateur DIP n° 1 permet de sélectionner la caméra raccordée : <ul style="list-style-type: none"> • CAM33/44 : commutateur DIP en position ON (marche) • CAM80CM : commutateur DIP en position OFF (arrêt)
2	Le commutateur DIP n°2 permet d'ajuster l'image réfléchie de la caméra CAM80CM : <ul style="list-style-type: none"> • Commutateur DIP en position ON (marche) : l'image n'est pas réfléchie. • Commutateur DIP en position OFF (arrêt) : l'image est réfléchie.

► Réglez les commutateurs DIP en fonction de leur usage prévu selon le tableau suivant.

8 Garantie

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

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

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

9 Retraitement

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



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

10 Caractéristiques techniques

AMP100	
N° de produit :	9600000210
Dimensions (l x h x p) :	117 x 50 x 25 mm
Tension de service :	12 V – 24 V $\overline{=}$
Puissance absorbée :	max. 0,5 W (sans caméra)
Entrées de commande :	signaux de tension positifs 12 V – 24 V



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	33
2	Indicaciones de seguridad y montaje	34
3	Suministro de entrega	36
4	Uso adecuado	36
5	Descripción técnica	36
6	Montaje y conexión	38
7	Ajustar caja de distribución	40
8	Garantía legal	40
9	Gestión de residuos	41
10	Datos técnicos	41

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 y montaje

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

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

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



¡ADVERTENCIA!

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

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



¡AVISO!

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

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

Por ello, observe las siguientes indicaciones:

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

No utilice regletas.

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

Asegúrese de que se produzca una correcta transmisión de masa.

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

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

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

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones durante el montaje:



¡ATENCIÓN!

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



¡AVISO!

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

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



¡AVISO!

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

3 Suministro de entrega

N.º en fig. 4, página 4	Cantidad	Denominación	N.º de artículo
1	1	Caja de distribución con conjunto de cables	
2	1	Conmutador basculante	RV-AMP-SW
-	1	Material de montaje con fijación de cable	
-	1	Instrucciones de montaje y de uso	

4 Uso adecuado

AMP100 (nº de art. 9600000210) es una caja de distribución para conectar las cámaras CAM33, CAM44 y CAM80CM con tapa protectora accionada por motor a un monitor para su uso como sistema de vídeo para marcha atrás.

5 Descripción técnica

AMP100 sirve para conectar las cámaras CAM33, CAM44 y CAM80CM a un monitor con entrada de vídeo Cinch (RCA). La caja de distribución suministra la señal de control para la tapa protectora accionada por motor de la cámara y la señal de conexión para el monitor. También se encarga de suministrar una alimentación de tensión adecuada para la cámara.

En el modo de funcionamiento estándar, la cámara se activa al conectar el monitor o al engranar la marcha atrás. El monitor se activa también al engranar la marcha atrás.

Si, además de la cámara, se ha conectado al monitor otra fuente de vídeo –p. ej. un sistema de navegación o un reproductor de DVD– la caja de distribución deberá entonces configurarse y conectarse correspondientemente. En este caso, la señal de control para la tapa protectora de la cámara no se activa encendiendo el monitor, sino únicamente engranando la marcha atrás.

Si desea activar la cámara estando engranada la marcha adelante o con el vehículo detenido, deberá montar el conmutador basculante suministrado.

La caja de distribución puede conectarse a una tensión continua entre 12 V y 24 V.

5.1 Conexiones

La caja de distribución tiene las siguientes conexiones:

N.º en fig. 5, página 5	Denominación de la conexión
3	Salida AV (conector Cinch) para la conexión... <ul style="list-style-type: none"> • a un sistema de navegación con entrada AV (clavija Cinch) • a otro monitor con entrada AV (clavija Cinch) o a una grabadora de vídeo
4	Conexión de la cámara
5	Línea de control verde (señal +) para la conexión a la línea positiva de la luz de marcha atrás. Cuando se ha engranado la marcha atrás, la caja de control se activa a través de esta línea.
6	Línea de control negra (señal +) con zapata plana para conectar el conmutador basculante RV-AMP-SW. Esta línea debe conectarse si en el monitor, además de la videocámara de marcha atrás, se encuentra conectada otra fuente de vídeo, p. ej. un sistema de navegación o un reproductor de DVD y usted desea activar la cámara durante la marcha adelante o con el vehículo detenido.
7	Línea de control negra (señal +) con zapata redonda para la conexión a la entrada de señal S/BY del monitor. Cuando la caja de control está activada, el monitor se conecta a través de ella.
8	Cable rojo: conexión al polo positivo de 12 V hasta 24 V (p. ej. polo positivo conectado, borne 15)
9	Cable marrón: conexión a masa (borne 31)

6 Montaje y conexión

6.1 Herramientas necesarias

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

- Regla graduada (fig. **1** 4, página 3)
- Punzón para marcar (fig. **1** 5, página 3)
- Martillo (fig. **1** 6, página 3)
- Juego de brocas (fig. **1** 7, página 3)
- Taladradora (fig. **1** 8, página 3)
- Destornillador (fig. **1** 9, página 3)

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

- Diodo de comprobación (fig. **1** 1, página 3) o voltímetro (fig. **1** 2, página 3)
- Cinta aislante
- tubo termorretráctil
- Secador de aire caliente (fig. **1** 10, página 3)
- Crimpadora (fig. **1** 11, página 3)
- Si fuese necesario, soldador de cobre (fig. **1** 12, página 3)
- Si fuese necesario, estaño para soldar (fig. **1** 13, página 3)
- tubos protectores para los cables, si fuese necesario

6.2 Montaje y conexión de la caja de distribución

La caja de distribución se suministra lista para su montaje.

- Para la caja de distribución seleccione un lugar de montaje **protegido del agua** en un lugar cercano al monitor, mejor si es bajo el tablero de instrumentos.
¡Preste atención a la longitud del cable!
- Fije la caja de distribución con los tornillos suministrados.
- Enchufe la clavija del juego de cables en la conexión (12 V – 24 V) prevista para ello en la caja de distribución.
- Conecte la línea marrón (fig. **5** 9, página 5) a masa.
- Conecte la línea roja (fig. **5** 8, página 5) a una línea positiva conectada (por ejemplo, borne 15).



¡AVISO!

Asegúrese sin falta de que las líneas de control se conecten correctamente a **+ PLUS** y no a masa. Una conexión a masa ocasionaría daños en el aparato.

- ▶ Conecte la línea verde (fig. **5** 5, página 5) a la **línea positiva** de la luz de marcha atrás.

**NOTA**

En algunos vehículos, la luz de marcha atrás funciona solo cuando el encendido del vehículo está conectado. En ese caso, deberá conectar el encendido para reconocer el cable positivo y el de masa.

- ▶ Conecte la línea negra con la zapata redonda (fig. **5** 7, página 5) a la conexión del monitor marcada con S/BY o bien, en el sistema de navegación NAV-7300, a la línea de color violeta-blanco del monitor.
El monitor recibe su señal de conexión a través de esa línea.
- ▶ Conecte la clavija (fig. **5** 3, página 5) al monitor.
- ▶ Conecte la clavija (fig. **5** 4, página 5) a la cámara.

**¡AVISO!**

Asegúrese de la conexión correcta de todas las líneas. La línea de control no debe conectarse **nunca** a masa, ya que de lo contrario podrían producirse daños en el aparato. ¡Si la línea de control no va a utilizarse ni, por tanto, a conectarse, aisle de forma especial el extremo no provisto de aislamiento!

Si, además de la cámara de marcha atrás, se ha conectado al monitor otra fuente de audio como p. ej. un sistema de navegación o un reproductor de DVD, y desea activarla durante la marcha adelante o con el vehículo detenido, debe conectar la línea de control negra con la zapata plana al conmutador basculante RV-AMP-SW.

Para ello proceda de la siguiente manera:

- ▶ Seleccione un lugar de montaje adecuado para el conmutador, p. ej. en el salpicadero, cerca del monitor.

**¡AVISO!**

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

- ▶ Perfore un orificio de aprox. 20 mm de diámetro.
- ▶ Monte el conmutador.
- ▶ Introduzca la línea negra con zapata plana (véase fig. **5** 6, página 5) en una conexión del conmutador.

**¡AVISO!**

Asegúrese sin falta de que la otra conexión se conecte correctamente a **+ PLUS** y no a masa. Una conexión a masa ocasionaría daños en el aparato.

- ▶ Conecte la otra conexión del conmutador a una **línea positiva** de entre 12 V y 24 V.

7 Ajustar caja de distribución

AMP100 debe adaptarse a determinadas variantes de conexión. Para ello se utilizan dos pequeños interruptores DIP.

N.º en fig. 6, página 5	Denominación
1	El interruptor DIP 1 sirve para seleccionar la cámara conectada: <ul style="list-style-type: none"> • CAM33/44: Interruptor DIP en posición ON • CAM80CM: Interruptor DIP en posición OFF
2	El interruptor DIP 2 sirve para ajustar la reflexión de la imagen en la cámara CAM80CM: <ul style="list-style-type: none"> • Interruptor DIP en posición ON: la imagen no se refleja. • Interruptor DIP en posición OFF: la imagen se refleja.

► Ajuste el interruptor DIP, según la finalidad de uso, conforme a la siguiente tabla.

8 Garantía legal

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

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.

9 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.

10 Datos técnicos

AMP100	
N.º de art.:	9600000210
Dimensiones (A x H x P):	117 x 50 x 25 mm
Tensión de funcionamiento:	12 V – 24 V $\overline{=}$
Consumo de potencia:	0,5 W máx. (sin cámara)
Entradas de control:	señales de tensión positiva 12 V – 24 V



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	42
2	Indicações de segurança e de montagem	43
3	Material fornecido	45
4	Utilização adequada	45
5	Descrição técnica	45
6	Montagem e ligação	47
7	Configurar caixa de distribuição	49
8	Garantia	49
9	Eliminação	50
10	Dados técnicos	50

1 Explicação dos símbolos



AVISO!

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



PRECAUÇÃO!

Indicação de segurança: o incumprimento pode provocar ferimentos.



NOTA!

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



OBSERVAÇÃO

Informações suplementares sobre a operação do produto.

2 Indicações de segurança e de montagem

O fabricante não se responsabiliza por danos nos seguintes casos:

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

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



AVISO!

Conexões insuficientes podem ter como consequência um curto circuito

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



NOTA!

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

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

Preste por isso atenção às seguintes indicações:

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

Não utilize quaisquer barras de junção.

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

Tenha atenção a uma boa transmissão à terra!

Ao retirar o borne do pólo negativo da bateria todas as memórias voláteis da 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. 4, página 4	Quantidade	Designação	N.º de artigo
1	1	Caixa de distribuição com conjunto de cabos	
2	1	Interruptor basculante	RV-AMP-SW
-	1	Material de montagem com fixação de cabo	
-	1	Manual de montagem e operação	

4 Utilização adequada

AMP100 (art. n.º 9600000210) é uma caixa de distribuição para ligação das câmaras CAM33, CAM44 e CAM80CM com tampa de proteção motorizada a um monitor para utilização como sistema de vídeo de marcha-atrás.

5 Descrição técnica

AMP100 destina-se à ligação das câmaras CAM33, CAM44 e CAM80CM a um monitor com entrada de vídeo Cinch (RCA). A caixa de distribuição transmite o sinal de controlo para a tampa de proteção motorizada da câmara e o sinal de ligação para o monitor. Além disso, também realiza a alimentação de tensão da câmara.

No modo de funcionamento normal, a câmara é ativada ao ligar o monitor ou ao meter a marcha-atrás. O monitor também é ativado ao meter a marcha-atrás.

Se estiver ligada ao monitor outra fonte de vídeo para além da câmara, por ex. um sistema de navegação ou um leitor de DVD, a caixa de distribuição tem de ser configurada e ligada de forma correspondente. Assim, o sinal de controlo para a tampa de proteção da câmara não é emitido ao ligar o monitor, mas sim apenas ao engatar a marcha atrás.

Neste caso, se pretender ativar a câmara ao circular para a frente ou com o veículo imobilizado, terá de instalar o interruptor basculante juntamente fornecido.

A caixa de distribuição pode ser ligada a uma tensão contínua de 12 V a 24 V.

5.1 Ligações

A caixa de distribuição dispõe das seguintes ligações:

N.º na fig. 5, página 5	Designação da ligação
3	Saída AV (conector Cinch) para ligação... <ul style="list-style-type: none"> • a um sistema de navegação com entrada AV (entrada Cinch) • a outro monitor com entrada AV (entrada Cinch) ou a um gravador de vídeo
4	Ligação para câmara
5	Cabo de controlo verde (+ sinal) para ligação ao cabo positivo dos faróis de marcha-atrás. Quando a marcha-atrás é engatada, a caixa de controlo é ativada através deste cabo.
6	Cabo de controlo preto (sinal +) com sapata de encaixe plana para ligação do interruptor basculante RV-AMP-SW. Este cabo tem de ser ligado se estiver ligada ao monitor outra fonte de vídeo para além da câmara de vídeo de marcha atrás, por ex. um sistema de navegação ou leitor de DVD e quiser ativar a câmara ao circular para a frente ou com o veículo imobilizado.
7	Cabo de controlo preto (sinal +) com sapata de encaixe redonda para ligação à entrada de sinal S/BY do monitor. Com a caixa de controlo ativa, o monitor é ativado através desta.
8	Cabo vermelho: ligação a 12 V até 24 V positivo (por ex. positivo ligado, borne 15)
9	Cabo castanho: ligação à terra (borne 31)

6 Montagem e ligação

6.1 Ferramentas necessárias

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

- Régua (fig. **1** 4, página 3)
- Punção (fig. **1** 5, página 3)
- Martelo (fig. **1** 6, página 3)
- Conjunto de brocas (fig. **1** 7, página 3)
- Berbequim (fig. **1** 8, página 3)
- Chave de parafusos (fig. **1** 9, página 3)

Para a **ligação elétrica** e respetiva verificação são necessárias as seguintes ferramentas de apoio:

- Lâmpada de verificação do díodo (fig. **1** 1, página 3) ou voltímetro (fig. **1** 2, página 3)
- Fita de isolamento
- Manga termorretrátil
- Secador de ar quente (fig. **1** 10, página 3)
- Alicates de crimpar (fig. **1** 11, página 3)
- Event. ferro de soldar (fig. **1** 12, página 3)
- Event. solda de estanho (fig. **1** 13, página 3)
- Event. blocos de ligações para passagem de cabos

6.2 Montar e ligar a caixa de distribuição

A caixa de distribuição é fornecida pronta a ser montada.

- Para a montagem da caixa de distribuição, selecione um local de montagem **resistente a água** perto do monitor, de preferência por baixo do painel de instrumentos.
Tenha em atenção o tamanho do cabo!
- Fixe a caixa de distribuição com os parafusos juntamente fornecidos.
- Ligue o conector com o conjunto de cabos à respetiva ligação (12 V – 24 V) na caixa de distribuição.
- Ligue o cabo castanho (fig. **5** 9, página 5) à terra.
- Ligue o cabo vermelho (fig. **5** 8, página 5) a um cabo positivo com tensão (por ex. borne 15).



NOTA!

Certifique-se totalmente de que liga os cabos de controlo corretamente a **+ PLUS** e não à terra. A ligação à terra provoca danos nos aparelhos.

- ▶ Ligue o cabo verde (fig. **5** 5, página 5) ao **cabo positivo** dos faróis de marcha-atrás.

**OBSERVAÇÃO**

Em certo tipo de veículos os faróis de marcha-atrás apenas funcionam com a ignição ligada. Neste caso, deverá ligar a ignição para determinar o cabo positivo e o cabo terra.

- ▶ Ligue o cabo preto com a sapata de encaixe redonda (fig. **5** 7, página 5) à ligação no monitor com a designação S/BY ou, no caso do sistema de navegação NAV-7300, ao cabo branco e lilás do monitor.
O monitor recebe o sinal de ligação através desse cabo.
- ▶ Ligue o conector (fig. **5** 3, página 5) ao monitor.
- ▶ Ligue o conector (fig. **5** 4, página 5) à câmara.

**NOTA!**

Garanta uma ligação correta de todos os cabos. O cabo de controlo **nunca** pode ser ligado à terra, caso contrário podem ocorrer danos na máquina. Isole especialmente a extremidade desprotegida do cabo de controlo caso não seja necessário e, por isso, não seja ligado!

Se estiver ligada ao monitor outra fonte de vídeo para além da câmara de vídeo de marcha atrás, por ex. um sistema de navegação ou leitor de DVD e quiser ativar a câmara ao circular para a frente ou com o veículo imobilizado, é necessário ligar o cabo de controlo preto com a sapata de encaixe plana ao interruptor basculante RV-AMP-SW.

Proceda da seguinte forma:

- ▶ Escolha um local de montagem apropriado para o interruptor, por ex. no painel de instrumentos perto do monitor.

**NOTA!**

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

- ▶ Faça um furo com aprox. 20 mm de diâmetro.
- ▶ Monte o interruptor.
- ▶ Ligue o cabo preto com sapata de encaixe plana (fig. **5** 6, página 5) a uma ligação no interruptor.

**NOTA!**

Certifique-se totalmente de que liga a outra ligação corretamente a **+ PLUS** e não à terra. A ligação à terra provoca danos nos aparelhos.

- ▶ Ligue a outra ligação do interruptor a um **cabo positivo** com 12 V a 24 V.

7 Configurar caixa de distribuição

O AMP100 tem de ser ajustado a determinadas variantes de ligação. Dois pequenos interruptores DIP têm essa função.

N.º na fig. 6, página 5	Designação
1	O interruptor DIP 1 serve para selecionar a câmara ligada: <ul style="list-style-type: none"> • CAM33/44: interruptor DIP na posição ON • CAM80CM: interruptor DIP na posição OFF
2	O interruptor DIP 2 serve para ajustar o espelhamento da imagem na câmara CAM80CM: <ul style="list-style-type: none"> • Interruptor DIP na posição ON: a imagem não é espelhada. • Interruptor DIP na posição OFF: a imagem é espelhada.

► Ajuste os interruptores DIP conforme a utilização de acordo com a tabela seguinte.

8 Garantia

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

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.

9 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.

10 Dados técnicos

AMP100	
N.º art.:	9600000210
Dimensões (L x A x P):	117 x 50 x 25 mm
Tensão de funcionamento:	12 V – 24 V $\overline{=}$
Consumo:	máx. 0,5 W (sem câmara)
Entradas de comando:	Sinais de tensão positivos 12 V – 24 V



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	51
2	Istruzioni per la sicurezza e il montaggio	52
3	Dotazione	54
4	Conformità d'uso	54
5	Descrizione tecnica	54
6	Montaggio e collegamento	56
7	Impostazione della scatola di comando	58
8	Garanzia	58
9	Smaltimento	59
10	Specifiche tecniche	59

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 Istruzioni per la sicurezza e il montaggio

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

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

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



AVVERTENZA!

Collegamenti elettrici inadeguati possono provocare in caso di cortocircuito:

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



AVVISO!

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

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

Osservare perciò le seguenti indicazioni:

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

Non impiegare morsetti.

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

Accertarsi che ci sia un buon collegamento di massa!

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

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

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

Osservare le seguenti indicazioni per il montaggio



ATTENZIONE!

- Fissare i componenti montati nel veicolo in modo che non possano staccarsi, (ad es. in caso di frenate brusche o incidenti) e non possano portare al **ferimento dei passeggeri**.
- Fissare i componenti del sistema non a vista da applicare sotto il rivestimento in modo tale che non possano staccarsi o danneggiare altri componenti e cavi e compromettere le funzioni del veicolo (sterzo, pedali ecc.).
- Osservare sempre le indicazioni di sicurezza del produttore del veicolo. Alcuni lavori (ad es. ai sistemi di arresto quali AIRBAG ecc.) devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato addestrato.



AVVISO!

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

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



AVVISO!

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

3 Dotazione

N. nella fig. 4, pagina 4	Quantità	Denominazione	N. articolo
1	1	Scatola di comando con cavi	
2	1	Interruttore rotativo	RV-AMP-SW
-	1	Materiale di montaggio con fissaggio cavi	
-	1	Istruzioni di montaggio e d'uso	

4 Conformità d'uso

AMP100 (n. art. 9600000210) è una scatola di comando che permette di collegare a un monitor le telecamere CAM33, CAM44 und CAM80CM mediante una copertura di protezione motorizzata, per ottenere un videosistema di retromarcia.

5 Descrizione tecnica

AMP100 serve al collegamento delle telecamere CAM33, CAM44 e CAM80 a un monitor con ingresso video cinch (RCA). La scatola di comando invia il segnale di comando per la copertura di protezione a motore della telecamera e il segnale d'inserimento per il monitor. Inoltre essa provvede a fornire la tensione adeguata per la telecamera.

Nel funzionamento normale la telecamera si attiva quando viene acceso il monitor o quando viene inserita la retromarcia. Il monitor si attiva automaticamente all'inserimento della retromarcia.

Se al monitor è collegata un'altra sorgente video oltre alla telecamera, ad es. un sistema di navigazione o un lettore DVD, è necessario impostare e allacciare la scatola di comando in modo corrispondente. Così il segnale di comando per la copertura di protezione della telecamera non verrà emesso all'accensione del monitor, ma solo all'inserimento della retromarcia.

Se si desidera in questo caso attivare la telecamera durante la marcia in avanti o in posizione di stazionamento, è necessario installare l'interruttore rotativo compreso nella fornitura.

La scatola di comando può essere allacciata a una tensione continua compresa tra 12 V e 24 V.

5.1 Collegamenti

La scatola di comando presenta i seguenti collegamenti:

N. in fig. 5 , pagina 5	Denominazione del collegamento
3	Uscita AV (spina cinch) per il collegamento ... <ul style="list-style-type: none"> • a un sistema di navigazione con ingresso AV (presa cinch) • a un altro monitor con ingresso AV (presa cinch) o a un videoregistratore
4	Allacciamento della telecamera
5	Cavo di comando verde (segnale +) per il collegamento al cavo positivo del proiettore di retromarcia. Quando viene inserita la retromarcia, la scatola di comando viene attivata attraverso questo cavo.
6	Linea di comando nera (segnale +) con terminale maschio piatto per l'allacciamento dell'interruttore rotativo RV-AMP-SW. Questa linea deve essere collegata, se al monitor è collegata un'altra sorgente video oltre alla telecamera per la retromarcia, ad es. un sistema di navigazione o un lettore DVD e se si desidera attivare la telecamera durante la marcia in avanti o in posizione di stazionamento.
7	Linea di comando nera (segnale +) con terminale maschio rotondo per l'allacciamento all'ingresso di segnale S/BY del monitor. Se la scatola di comando è attivata, il monitor viene inserito con questa linea.
8	Cavo rosso: collegamento al polo positivo da 12 V a 24 V (ad es. polo positivo inserito, morsetto 15)
9	Cavo marrone: collegamento a massa (morsetto 31)

6 Montaggio e collegamento

6.1 Attrezzi necessari

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

- metro (fig. **1** 4, pagina 3)
- punzone (fig. **1** 5, pagina 3)
- martello (fig. **1** 6, pagina 3)
- set di punte da trapano (fig. **1** 7, pagina 3)
- trapano (fig. **1** 8, pagina 3)
- cacciaviti (fig. **1** 9, pagina 3)

Per l'**allacciamento elettrico** e il controllo dello stesso sono necessari i seguenti mezzi ausiliari:

- diodo indicatore (fig. **1** 1, pagina 3) o voltmetro (fig. **1** 2, pagina 3)
- nastro isolante
- tubo flessibile termoretraibile
- ventola per l'aria calda (fig. **1** 10, pagina 3)
- pinza crimpatrice (fig. **1** 11, pagina 3)
- evt. saldatore (fig. **1** 12, pagina 3)
- evt. agente saldante (fig. **1** 13, pagina 3)
- eventualmente boccole passacavi

6.2 Montaggio e collegamento della scatola di comando

La scatola di comando è pronta per il montaggio.

- Per il montaggio della scatola di comando scegliere un luogo **protetto dall'umidità** vicino al monitor, preferibilmente sotto al cruscotto.
Osservare la lunghezza dei cavi!
- Fissare la scatola di comando con le viti in dotazione.
- Inserire la spina con l'inserito per il cavo nel collegamento previsto per lo scopo (12 V – 24 V) posizionato sulla scatola di comando.
- Collegare il cavo marrone (fig. **5** 9, pagina 5) a massa.
- Collegare il cavo rosso (fig. **5** 8, pagina 5) al conduttore positivo inserito (ad. es. morsetto 15).



AVVISO!

Fare sempre attenzione che le linee di comando siano collegate in modo corretto su **+ PLUS** e non con la massa. Il collegamento con la massa può causare danni all'apparecchio.

- ▶ Collegare il cavo verde (fig. **5** 5, pagina 5) al **conduttore positivo** del proiettore di retromarcia.

**NOTA**

In alcuni veicoli il proiettore di retromarcia funziona solamente se l'accensione è inserita. In questo caso, per determinare il conduttore positivo e il conduttore di massa, è necessario inserire l'accensione.

- ▶ Collegare il cavo nero con il terminale maschio rotondo (fig. **5** 7, pagina 5) alla presa sul monitor con la denominazione S/BY o la presa del sistema di navigazione NAV-7300 al cavo bianco-lilla del monitor.
Il monitor riceve il suo segnale d'inserimento attraverso questo cavo.
- ▶ Collegare la spina (fig. **5** 3, pagina 5) al monitor.
- ▶ Collegare la spina (fig. **5** 4, pagina 5) alla telecamera.

**AVVISO!**

Prestare attenzione al corretto allacciamento di tutti i cavi. Il cavo di comando non deve **mai** entrare in contatto con la massa, perché altrimenti l'apparecchio può danneggiarsi. Provvedere a isolare in particolare l'estremità scoperta del cavo di comando quando non viene utilizzato e quindi non è collegato.

Se al monitor è collegata un'altra sorgente video oltre alla telecamera per la retromarcia, ad es. un sistema di navigazione o un lettore DVD e se si desidera attivare la telecamera durante la marcia in avanti o in posizione di stazionamento, è necessario allacciare la linea di comando nera con il terminale maschio piatto all'interruttore rotativo RV-AMP-SW.

A questo scopo procedere come segue.

- ▶ Scegliere un luogo d'installazione opportuno per l'interruttore, ad es. sul cruscotto, vicino al monitor.

**AVVISO!**

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

- ▶ Effettuare un foro di ca. 20 mm di diametro.
- ▶ Montare l'interruttore.
- ▶ Inserire il cavo nero con terminale maschio piatto (fig. **5** 6, pagina 5) su un collegamento dell'interruttore.

**AVVISO!**

Fare attenzione che l'altro collegamento sia allacciato in modo corretto su **+ PLUS** e non con la massa. Il collegamento con la massa può causare danni all'apparecchio.

- ▶ Allacciare l'altro collegamento dell'interruttore a un **cavo positivo** con 12 V - 24 V.

7 Impostazione della scatola di comando

AMP100 deve essere adeguato alle diverse varianti di allacciamento. A questo scopo vengono usati due piccoli interruttori di regolazione.

N. in fig. 5, pagina 5	Denominazione
1	<p>L'interruttore di regolazione 1 serve alla selezione della telecamera collegata:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CAM33/44: interruttore di regolazione in posizione ON • CAM80CM: interruttore di regolazione in posizione OFF
2	<p>L'interruttore di regolazione 2 serve all'impostazione della riflessione dell'immagine nella telecamera CAM80CM:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interruttore di regolazione in posizione ON: l'immagine non viene riflessa. • Interruttore di regolazione in posizione OFF: l'immagine viene riflessa.

► Impostare gli interruttori di regolazione a seconda del tipo di impiego sulla base della tabella:

8 Garanzia

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

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.

9 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.

10 Specifiche tecniche

AMP100	
N. Art.:	9600000210
Dimensioni (L x A x P):	117 x 50 x 25 mm
Tensione di esercizio:	12 V – 24 V $\overline{=}$
Potenza assorbita:	max. 0,5 W (senza telecamera)
Ingressi di comando:	segnali positivi di tensione 12 V – 24 V



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	60
2	Veiligheids- en inbouw instructies	61
3	Omvang van de levering	63
4	Reglementair gebruik	63
5	Technische beschrijving	63
6	Monteren en aansluiten	65
7	Schakelbox instellen	67
8	Garantie	67
9	Afvoer	68
10	Technische gegevens	68

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 overspanningen
- veranderingen aan het product zonder uitdrukkelijke toestemming van de fabrikant
- gebruik voor andere dan de in de handleiding beschreven toepassingen

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



WAARSCHUWING!

Ontoereikende leidingverbindingen kunnen tot gevolg hebben, dat door kortsluiting

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



LET OP!

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

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

Neem daarom de volgende instructies in acht:

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

Gebruik **geen** kroonstenen.

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

Let op een goede massaverbinding!

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

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

Instructies voor het instellen vindt u in de betreffende gebruiksaanwijzing.

Neem bij de montage de volgende instructies in acht:



VOORZICHTIG!

- Bevestig de in het voertuig te monteren delen zodanig, dat deze in geen geval (hard remmen, verkeersongeval) los kunnen raken en tot **verwondingen bij de inzittenden van het voertuig** kunnen leiden.
- Bevestig onderdelen die afgedekt onder bekledingen moeten worden aangebracht zodanig, dat ze niet losraken of andere onderdelen en leidingen beschadigen en geen functies van het voertuig (besturing, pedalen etc.) kunnen beperken.
- Neem altijd de veiligheidsinstructies van de fabrikant van het voertuig in acht. Een paar werkzaamheden (bijv. aan beveiligingssysteem 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. 4 , pagina 4	Hoeveel- heid	Omschrijving	Artikelnr.
1	1	Schakelbox met kabelset	
2	1	Tuimelschakelaar	RV-AMP-SW
-	1	Montagemateriaal met kabelfixatie	
-	1	Montagehandleiding en gebruiksaanwij- zing	

4 Reglementair gebruik

AMP100 (artikelnr. 9600000210) is een schakelbox voor het aansluiten van de camera's CAM33, CAM44 en CAM80CM met gemotoriseerde beschermklep op een monitor voor gebruik als achteruitrijvideosysteem.

5 Technische beschrijving

AMP100 dient voor de koppeling van de camera's CAM33, CAM44 en CAM80CM aan een monitor met cinchvideo-ingang (RCA). De schakelbox levert het stuursignaal voor de gemotoriseerde beschermklep van de camera en het inschakelsignaal voor de monitor. Hij zorgt bovendien voor een passende stroomvoorziening van de camera.

Bij standaard gebruik wordt de camera bij het inschakelen van de monitor of bij het in achteruit schakelen geactiveerd. De monitor wordt eveneens bij het in achteruit schakelen geactiveerd.

Als op de monitor naast de camera een andere videobron, bijvoorbeeld een navigatiesysteem of een DVD-speler aangesloten is, moet de schakelbox overeenkomstig worden ingesteld en aangesloten. Het stuursignaal voor de camerabeschermklep wordt dan niet door het inschakelen van de monitor geactiveerd, maar alleen bij het in achteruit schakelen.

Als u de camera tijdens vooruitrijden of in stilstand wilt activeren, moet u de meegeleverde tuimelschakelaar inbouwen.

De schakelbox kan op 12 V tot 24 V gelijkspanning worden aangesloten.

5.1 Aansluitingen

De schakelbox heeft de volgende aansluitingen:

Nr. in afb. 5, pagina 5	Omschrijving van de aansluiting
3	AV-uitgang (cinchstekker) voor de aansluiting... <ul style="list-style-type: none"> • op een navigatiesysteem met AV-ingang (cinchbus) • op een andere monitor met AV-ingang (cinchbus) of op een videorecorder
4	Camera-aansluiting
5	Groene stuurleiding (+ signaal) voor de aansluiting aan de plusleiding van het achteruitrijlicht. Als de achteruitversnelling wordt ingeschakeld, wordt via deze leiding de stuurbox geactiveerd.
6	Zwarte stuurleiding (+ signaal) met platte kabelschoen voor de aansluiting van de tuimelschakelaar RV-AMP-SW. Deze leiding moet worden aangesloten, als op de monitor naast de achteruitrijvideocamera een andere videobron, bijvoorbeeld een navigatiesysteem of een DVD-speler, aangesloten is en u tijdens vooruitrijden of stilstand de camera wilt activeren.
7	Zwarte stuurleiding (+ signaal) met ronde kabelschoen voor de aansluiting op de signaalingang S/BY van de monitor. Bij geactiveerde stuurbox wordt daarmee de monitor ingeschakeld.
8	Rode kabel: Aansluiting op 12 V tot 24 V plus (bijvoorbeeld geschakelde plus, klem 15)
9	Bruine kabel: aansluiting op massa (klem 31)

6 Monteren en aansluiten

6.1 Benodigd gereedschap

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

- rolmaat (afb. **1** 4, pagina 3)
- center (afb. **1** 5, pagina 3)
- hamer (afb. **1** 6, pagina 3)
- set boren (afb. **1** 7, pagina 3)
- boormachine (afb. **1** 8, pagina 3)
- schroevendraaier (afb. **1** 9, pagina 3)

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

- diodetestlamp (afb. **1** 1, pagina 3) of voltmeter (afb. **1** 2, pagina 3)
- Isolatieband
- warmtecrimpslang
- Heteluchtföhn (afb. **1** 10, pagina 3)
- Crimptang (afb. **1** 11, pagina 3)
- Evt. soldeerbout (afb. **1** 12, pagina 3)
- Evt. soldeertin (afb. **1** 13, pagina 3)
- Evt. kabeldoorvoerbuïsjes

6.2 Schakelbox monteren en aansluiten

De schakelbox is klaar om te monteren geleverd.

- Kies voor de schakelbox een **tegen water beschermde** montageplaats in de buurt van de monitor, het best onder het dashboard.
Let hierbij op de lengte van de kabels!
- Bevestig de schakelbox met de bijgeleverde schroeven.
- Steek de stekker met de kabelset in de hiervoor bedoelde aansluiting (12 V – 24 V) van de schakelbox.
- Sluit de bruine leiding (afb. **5** 9, pagina 5) aan op massa.
- Sluit de rode leiding (afb. **5** 8, pagina 5) op een geschakelde plusleiding (bijvoorbeeld klem 15) aan.



LET OP!

Let erop dat u de stuurleidingen correct op **+ PLUS** aansluit en niet met massa verbindt. Verbinding met massa leidt tot apparaatschade.

- Sluit de groene leiding (afb. **5** 5, pagina 5) op de **plusleiding** van het achteruitrijlicht aan.



INSTRUCTIE

Bij sommige voertuigen functioneert het achteruitrijlicht alleen bij ingeschakeld contact. In dit geval dient u het contact in te schakelen om de plus- en de massaleiding te bepalen.

- Sluit de zwarte leiding met de ronde kabelschoen (afb. **5** 7, pagina 5) aan op de aansluiting van de monitor met de aanduiding S/BY resp. bij het navigatiesysteem NAV-7300 op de lila-witte leiding van de monitor.
Via deze leiding ontvangt de monitor zijn inschakelsignaal.
- Verbind de stekker (afb. **5** 3, pagina 5) met de monitor.
- Verbind de stekker (afb. **5** 4, pagina 5) met de camera.



LET OP!

Zorg ervoor dat alle leidingen correct aangesloten zijn. De stuurleiding mag **nooit** contact maken met massa, anders kan schade aan het toestel ontstaan. Isoleer vooral het blanke einde van deze stuurleiding, als deze niet gebruikt en daarom niet wordt aangesloten!

Als er op de monitor naast de achteruitrijvideocamera nog een andere videobron, bijvoorbeeld een navigatiesysteem of een DVD-speler is aangesloten en u tijdens vooruitrijden of stilstand de camera wilt activeren, moet u de zwarte stuurleiding met de platte kabelschoen op de tuimelschakelaar RV-AMP-SW aansluiten.

Ga hiervoor als volgt te werk:

- Kies een geschikte montageplaats voor de schakelaar, bijvoorbeeld op het dashboard in de buurt van de monitor.



LET OP!

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

- Boor een gat met ca. 20 mm diameter.
- Monteer de schakelaar.
- Steek de zwarte leiding met platte kabelschoen (afb. **5** 6, pagina 5) op een aansluiting van de schakelaar.



LET OP!

Let erop dat de andere aansluiting correct op **+ PLUS** is aangesloten, en niet met massa wordt verbonden. Verbinding met massa leidt tot apparaatschade.

- Sluit de andere aansluiting van de schakelaar aan op een **plusleiding** met 12 V tot 24 V.

7 Schakelbox instellen

AMP100 moet aan bepaalde aansluitvarianten worden aangepast. Hiervoor dienen twee kleine DIP-switches.

Nr. in afb. 5 , pagina 5	Omschrijving
1	DIP-switch 1 dient voor de keuze van de aangesloten camera: <ul style="list-style-type: none"> • CAM33/44: DIP-switch in ON-positie • CAM80CM: DIP-switch in OFF-positie
2	DIP-switch 2 dient voor het instellen van de beeldspiegeling bij de camera CAM80CM: <ul style="list-style-type: none"> • DIP-switch in ON-positie: Het beeld is niet gespiegeld. • DIP-switch in OFF-positie: Het beeld is gespiegeld.

► Stel de DIP-switches afhankelijk van de toepassing in volgens de tabel.

8 Garantie

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

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.

9 Afvoer

- ▶ Laat het verpakkingsmateriaal indien mogelijk recyclen.



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

10 Technische gegevens

	AMP100
Artikelnr.:	9600000210
Afmetingen (b x h x d):	117 x 50 x 25 mm
Bedrijfsspanning:	12 V – 24 V==
opgenomen vermogen:	max. 0,5 W (zonder camera)
Stuuringangen:	positieve spanningsignalen 12 V – 24 V



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	69
2	Sikkerheds- og installationshenvísninger	70
3	Leveringsomfang	72
4	Korrekt brug	72
5	Teknisk beskrivelse	72
6	Montering og tilslutning	74
7	Indstilling af kontrolboksen	76
8	Garanti	76
9	Bortskaffelse	77
10	Tekniske data	77

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

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



ADVARSEL!

Utilstrækkelige ledningsforbindelser kan føre til, at en kortslutning

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



VIGTIGT!

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

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

Overhold derfor følgende 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 fastholdessystemer som AIRBAG osv.) må kun foretages af uddannet fagpersonale.



VIGTIGT!

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

Overhold følgende henvisninger ved arbejde på elektriske dele:



VIGTIGT!

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

3 Leveringsomfang

Nr. på fig. 4 , side 4	Mængde	Betegnelse	Artikel-nr.
1	1	Kontrolboks med kabelsæt	
2	1	Vippekontakt	RV-AMP-SW
-	1	Monteringsmateriale med kabelfastgørelse	
-	1	Monterings- og betjeningsvejledning	

4 Korrekt brug

AMP100 (art.nr. 9600000210) er en kontrolboks til tilslutning af kameraerne CAM33, CAM44 og CAM80CM med motordrevet beskyttelsesklap til en monitor til anvendelse som bakkamerasystem.

5 Teknisk beskrivelse

AMP100 anvendes til at tilslutte kameraerne CAM33, CAM44 og CAM80CM til en monitor med phono-videoindgang (RCA). Kontrolboksen leverer styresignalet til kameraets motordrevne beskyttelsesklap og tilkoblingssignalet for monitoren. Derudover sørger den for en passende spændingsforsyning til kameraet.

I standarddrift aktiveres kameraet, når monitoren tændes eller der skiftes til bakgearet. Monitoren aktiveres også, når der skiftes til bakgearet.

Hvis der ud over kameraet er tilsluttet endnu en videokilde, f.eks. et navigationssystem eller en DVD-afspiller, til monitoren, skal kontrolboksen indstilles og tilsluttes i overensstemmelse hermed. Styresignalet for kamera-beskyttelsesklappen udløses derved ikke, når monitoren tændes, men kun når der skiftes til bakgearet.

Hvis du i dette tilfælde vil aktivere kameraet, når der køres fremad eller du holder stille, skal du montere den medfølgende vippekontakt.

Kontrolboksen kan tilsluttes til 12 V- til 24 V-jævnspænding.

5.1 Tilslutninger

Kontrolboksen har følgende tilslutninger:

Nr. på fig. 5, side 5	Tilslutningens betegnelse
3	AV-udgang (phono-stik) til tilslutning af ... <ul style="list-style-type: none"> • til et navigationssystem med AV-indgang (phono-bøsning) • til en anden monitor med AV-indgang (phono-bøsning) eller til en videooptager
4	Kamera-tilslutning
5	Grøn styreledning (+ signal) til tilslutning til baklygtens plusledning. Når der skiftes til bakgearet, aktiveres styreboksen med denne ledning.
6	Sort styreledning (+ signal) med fladt stik til tilslutning af vippekontakten RV-AMP-SW. Denne ledning skal tilsluttes, hvis der ud over bakvideokameraet er tilsluttet endnu en videokilder, f.eks. et navigationssystem eller en DVD-afspiller, til monitoren, og du vil aktivere kameraet, mens der køres fremad eller holdes stille.
7	Sort styreledning (+ signal) med rundt stik til tilslutning til signalindgangen S/BY på monitoren. Når styreboksen er aktiveret, tændes monitoren derved også.
8	Rødt kabel: Tilslutning til 12 V til 24 V plus (f.eks. tilkoblet plus, klemme 15)
9	Brunt kabel: Tilslutning til stel (klemme 31)

6 Montering og tilslutning

6.1 Nødvendigt værktøj

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

- Målestok (fig. **1** 4, side 3)
- Kørner (fig. **1** 5, side 3)
- Hammer (fig. **1** 6, side 3)
- Sæt bor (fig. **1** 7, side 3)
- Boremaskine (fig. **1** 8, side 3)
- Skruetrækker (fig. **1** 9, side 3)

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

- Diodeprøvelampe (fig. **1** 1, side 3) eller voltmeter (fig. **1** 2, side 3)
- Isoleringsbånd
- Krympeflex
- Varmepistol (fig. **1** 10, side 3)
- Krympetang (fig. **1** 11, side 3)
- Evt. loddekolber (fig. **1** 12, side 3)
- Evt. loddetin (fig. **1** 13, side 3)
- Evt. kabelgennemføringsmuffer

6.2 Montering og tilslutning af kontrolboksen

Kontrolboksen er forberedt, så den er klar til montering.

- Vælg et monteringssted, der er **beskyttet mod vand**, til kontrolboksen i nærheden af monitoren, helst under instrumentbrættet.
Vær i den forbindelse opmærksom på kablernes længde!
- Fastgør kontrolboksen med de vedlagte skruer.
- Sæt stikket med kabelsættet i den pågældende tilslutning (12 V – 24 V) på kontrolboksen.
- Tilslut den brune ledning (fig. **5** 9, side 5) til stel.
- Tilslut den røde ledning (fig. **5** 8, side 5) til en tilkøbet plusledning (f.eks. klemme 15).



VIGTIGT!

Sørg ubetinget for, at du tilslutter styreledningerne korrekt til **+ PLUS** og ikke forbinder dem med stel. Forbindelse til stel fører til beskadigelse af apparatet.

- Tilslut den grønne ledning (fig. **5** 5, side 5) til **plusledningen** på bakygten.

**BEMÆRK**

Ved nogle køretøjer fungerer bakygten kun, når tændingen er slået til. I dette tilfælde skal du slå tændingen til for at bestemme plus- og stelledningen.

- Tilslut den sorte ledning med det runde stik (fig. **5** 7, side 5) til tilslutningen på monitoren med betegnelsen S/BY eller med navigationssystemet NAV-7300 til den lilla-hvide ledning på monitoren.
Monitoren får tilkoblingssignalet via denne ledning.
- Forbind stikket (fig. **5** 3, side 5) med monitoren.
- Forbind stikket (fig. **5** 4, side 5) med kameraet.

**VIGTIGT!**

Alle ledninger skal tilsluttes korrekt. Styreledningen må **aldrig** forbindes med stel, da der ellers kan forekomme skader på apparatet. Isolér især denne styrelednings blanke ende af styreledningen, hvis den ikke bruges og derfor ikke tilsluttes!

Hvis der ud over kameraet er tilsluttet endnu en videokilde, f.eks. et navigationssystem eller en DVD-afspiller, til monitoren, og du vil aktivere kameraet, mens der køres fremad eller holdes stille, skal du tilslutte den sorte styreledning med det flade stik til vippekontakten RV-AMP-SW.

Gå frem på følgende måde:

- Vælg et egnet monteringssted til kontakten, f.eks. på instrumentbrættet i nærheden af monitoren.

**VIGTIGT!**

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

- Bor et hul med en diameter på ca. 20 mm.
- Montér kontakten.
- Sæt den sorte ledning med det flade stik (fig. **5** 6, side 5) på en tilslutning på kontakten.

**VIGTIGT!**

Sørg ubetinget for, at du tilslutter den anden tilslutning korrekt til **+ PLUS** og ikke forbinder den med stel. Forbindelse til stel fører til beskadigelse af apparatet.

- Tilslut den anden tilslutning på kontakten til en **plus-ledning** med 12 V til 24 V an.

7 Indstilling af kontrolboksen

AMP100 skal tilpasses til bestemte tilslutningsvarianter. Hertil bruges to små DIP-omskiftere.

Nr. på fig. 5 , side 5	Betegnelse
1	DIP-omskifter 1 anvendes til at vælge det tilsluttede kamera: <ul style="list-style-type: none">• CAM33/44: DIP-omskifter i ON-position• CAM80CM: DIP-omskifter i OFF-position
2	DIP-omskifter 2 anvendes til indstille billedspejlingen ved kameraet CAM80CM: <ul style="list-style-type: none">• DIP-omskifter i ON-position: Billedet er ikke spejlet.• DIP-omskifter i OFF-position: Billedet er spejlet.

- Indstil DIP-omskifterne i henhold til anvendelsesformålet i overensstemmelse med følgende tabel.

8 Garanti

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

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

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

9 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.

10 Tekniske data

	AMP100
Art.nr.:	9600000210
Mål (B x H x D):	117 x 50 x 25 mm
Driftsspænding:	12 V – 24 V==
Effektforbrug:	maks. 0,5 W (uden kamera)
Styreindgange:	Positive spændingssignaler 12 V – 24 V



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	78
2	Säkerhets- och monteringsanvisningar	79
3	Leveransomfattning	81
4	Ändamålsenlig användning	81
5	Teknisk beskrivning	81
6	Montera och ansluta	83
7	Ställa in kopplingsboxen	85
8	Garanti	85
9	Avfallshantering	86
10	Tekniska data	86

1 Förklaring av symboler



VARNING!

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



AKTA!

Observera: Beaktas anvisningen ej kan det leda till kroppsskador.



OBSERVERA!

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



ANVISNING

Kompletterande information om användning av produkten.

2 Säkerhets- och monteringsanvisningar

Tillverkaren övertar inget ansvar för skador i följande fall:

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

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



VARNING!

Ej korrekt utförda anslutningar kan leda till kortslutning, som

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



OBSERVERA!

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

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

Beakta därför följande anvisningar:

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

Använd **inga** anslutningsplintar.

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

Se till att jordledningen har god kontakt!

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

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

Inställningarna beskrivs i respektive bruksanvisning.

Beakta följande anvisningar vid monteringen:

**AKTA!**

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

**OBSERVERA!**

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

Beakta följande anvisningar vid arbeten på elsystemet:

**OBSERVERA!**

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

3 Leveransomfattning

Nr på bild 4 , sida 4	Mängd	Beteckning	Artikelnr
1	1	Kopplingsbox med kabelsats	
2	1	Vippbrytare	RV-AMP-SW
-	1	Monteringsmaterial med kabelfastsättning	
-	1	Monterings- och bruksanvisning	

4 Ändamålsenlig användning

AMP100 (art.nr 9600000210) är en kopplingsbox som kan användas för att ansluta kamerorna CAM33, CAM44 och CAM80CM med motordrivet skyddslock till en monitor för användning som backvideosystem.

5 Teknisk beskrivning

AMP100 används för att ansluta kamerorna CAM33, CAM44 och CAM80CM till en monitor med videoingång (RCA). Kopplingsboxen skickar styrsignaler till kamerans motordrivna skyddslock och startsignaler till monitorn. Den reglerar dessutom spänningsförsörjningen till kameran.

Som standard aktiveras kameran när monitorn slås på eller när backen läggs i. Monitorn aktiveras också när backen läggs i.

Om, förutom kameran, en annan videokälla är ansluten till monitorn - t.ex. ett navigationssystem eller en DVD-spelare - måste kopplingsboxen ställas in och anslutas i enlighet med detta. Styrsignalerna för kamerans skyddslock aktiveras då endast när backen läggs i och inte när monitorn slås på.

Om du i detta fall vill kunna aktivera kameran även när fordonet står stilla eller kör framåt, måste den medföljande vippbrytaren installeras.

Kopplingsboxen kan anslutas till 12 V – 24 V-likspänning.

5.1 Anslutningar

Kopplingsboxen har följande anslutningar:

Nr på bild 5 , sida 5	Anslutningens beteckning
3	AV-utgång (RCA-kontakt) för anslutning ... <ul style="list-style-type: none"> • till ett navigationssystem med AV-ingång (RCA-uttag) • till en monitor med AV-ingång (RCA-uttag) eller till en videospelare
4	Kameraanslutning
5	Grön styrkabel (+ signal) för anslutning till backljusets plusledning. När backen läggs i aktiveras styrboxen via den här kabeln.
6	Svart styrkabel (+ signal) med flat kontakthylsa för anslutning av vippbrytaren RV-AMP-SW. Den här kabeln måste anslutas om ytterligare en videokälla (förutom backvideokameran) är ansluten till monitorn, t.ex. ett navigationssystem eller en DVD-spelare, och kameran ska kunna aktiveras även när fordonet står stilla eller kör framåt.
7	Svart styrkabel (+ signal) med rund kontakthylsa för anslutning till monitorns signalingång S/BY. Monitorn slås på via den här ledningen när styrboxen är aktiverad.
8	Röd kabel: Anslutning till 12 V – 24 V plus (t. ex. tändningsplus, plint 15)
9	Brun kabel: Anslutning till jord (plint 31)

6 Montera och ansluta

6.1 Verktyg

För **monteringen** krävs följande verktyg:

- Måttsticka (bild **1** 4, sida 3)
- Körnare (bild **1** 5, sida 3)
- Hammare (bild **1** 6, sida 3)
- Borrspets (bild **1** 7, sida 3)
- Borrmaskin (bild **1** 8, sida 3)
- Skruvmejsel (bild **1** 9, sida 3)

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

- Diod-testlampa (bild **1** 1, sida 3) eller voltmeter (bild **1** 2, sida 3)
- Isoleringsband
- Krympslang (värme)
- Varmluftsfön (bild **1** 10, sida 3)
- Crimptång (bild **1** 11, sida 3)
- Ev. lödkolv (bild **1** 12, sida 3)
- Ev. lödtenn (bild **1** 13, sida 3)
- Ev. kabelgenomföringshylsor

6.2 Montera och ansluta kopplingsboxen

Kopplingsboxen är klar för montering.

- Montera kopplingsboxen på ett **vattenskyddat** ställe i närheten av monitorn, helst under instrumentbrädan.
Beakta kablarnas längd!
- Sätt fast kopplingsboxen med medföljande skruvar.
- Anslut kontakten med kabelsatsen till härför avsedd anslutning (12 V – 24 V) på kopplingsboxen.
- Anslut den bruna kabeln (bild **5** 9, sida 5) till jord.
- Anslut den röda kabeln (bild **5** .8, sida 5) till en ledning kopplad på plus (t.ex. plint 15).



OBSERVERA!

Se till att styrkablar ansluts korrekt till **+ PLUS** och anslut dem inte till jord. Anslutning till jord leder till skador på produkten.

- Anslut den gröna kabeln (bild **5** 5, sida 5) till backljusets **plusledning**.

**ANVISNING**

På en del fordon fungerar backljuset endast när tändningen är påslagen. Då måste man slå på tändningen för att kunna bestämma plus- och jordledningen.

- Anslut den svarta kabeln med den runda kontakthylsan (bild **5** 7, sida 5) till anslutningen S/BY på monitorn, resp. till monitorns lila/vita ledning vid anslutning till navigationssystem NAV-7300.
Startsignalen överförs till monitorn via den här kabeln.
- Anslut kontakten (bild **5** 3, sida 5) till monitorn.
- Anslut kontakten (bild **5** 4, sida 5) till kameran.

**OBSERVERA!**

Se till att alla kablar ansluts rätt. Den gula styrkabeln får **aldrig** ha kontakt till jord, eftersom produkten då kan skadas. Isolera särskilt styrkabelns skalade ände om den inte behöver anslutas.

Om ytterligare en videokälla (förutom backvideokameran) är ansluten till monitorn - t.ex. ett navigationssystem eller en DVD-spelare - och kameran ska kunna aktiveras även när fordonet står stilla eller kör framåt, måste den svarta styrkabeln med flat kontakthylsa anslutas till vippbrytaren RV-AMP-SW.

Tillvägagångssätt:

- Montera brytaren på en lämplig plats, t.ex. på instrumentbrädan i närheten av monitorn.

**OBSERVERA!**

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

- Borra ett hål på ca 20 mm diameter.
- Montera brytaren.
- Anslut den svarta kabeln med flat kontakthylsa (se bild **5** 6, sida 5) till en anslutning på brytaren.

**OBSERVERA!**

Se till att den andra anslutningen ansluts korrekt till **+ PLUS** och anslut den inte till jord. Anslutning till jord leder till skador på produkten.

- Anslut brytarens andra anslutning till en **plusledning** med 12 V till 24 V.

7 Ställa in kopplingsboxen

AMP100 måste anpassas till resp. anslutningsvariant. Detta görs med två små DIP-switchar.

Nr på bild 5 , sida 5	Beteckning
1	DIP-switch 1 används för att välja ansluten kamera: <ul style="list-style-type: none">• MSH33/44: DIP-switch i ON-läge• CAM80CM: DIP-switch i OFF-läge
2	DIP-switch 2 används för att ställa in spegelvändningen av bilden på kameran CAM80CM: <ul style="list-style-type: none">• DIP-switch i ON-läge: Bilden är inte speglad.• DIP-switch i OFF-läge: Bilden är speglad.

► Ställ in DIP-switcharna efter avsedd användning i enlighet med tabellen.

8 Garanti

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

Vid reparations- resp. garantiärenden ska följande skickas med:

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

9 Avfallshantering

- Lämna om möjligt förpackningsmaterialet till återvinning.



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

10 Tekniska data

	AMP100
Artikelnr:	9600000210
Mått (B x H x D):	117 x 50 x 25 mm
Driftspänning:	12 V – 24 V $\overline{=}$
Effektbehov:	Max. 0,5 W (utan kamera)
Styringångar:	Positiva spänningssignaler 12 V–24 V



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	Symbolforklaringer	87
2	Råd om sikkerhet og montering	88
3	Leveringsomfang	90
4	Tiltenkt bruk	90
5	Teknisk beskrivelse	90
6	Montering og tilkobling	92
7	Stille inn koblingsboksen	94
8	Garanti	94
9	Avfallshåndtering	95
10	Tekniske data	95

1 Symbolforklaringer



ADVARSEL!

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



FORSIKTIG!

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



PASS PÅ!

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



MERK

Utfyllende informasjon om bruk av produktet.

2 Råd om sikkerhet og montering

Produsenten tar i følgende tilfeller intet ansvar for skader:

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

Følg rådene og betingelsene som kjøretøyprodusenten og motorvognprodusenten har bestemt!



ADVARSEL!

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

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



PASS PÅ!

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

På kjøretøy med 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 kablen mot mekanisk belastning med kabelinnføringer eller isolasjonsbånd, f. eks. på eksisterende ledninger.

3 Leveringsomfang

Nr. i fig. 4, side 4	Antall	Betegnelse	Artikkelnr.
1	1	Koblingsboks med kabelsett	
2	1	Vippebryter	RV-AMP-SW
–	1	Montasjemateriell med kabelfesting	
–	1	Monterings- og bruksanvisning	

4 Tiltentk bruk

AMP100 (art.nr. 9600000210) er en koblingsboks for tilkobling av kameraene CAM33, CAM44 og CAM80CM med motordrevet beskyttelsesdeksel til en monitor for bruk som ryggevideo-system.

5 Teknisk beskrivelse

AMP100 er ment for en tilkobling av kameraene CAM33, CAM44 og CAM80CM til en monitor med cinch-videoingang (RCA). Koblingsboksen leverer styresignalet til det motordrevne beskyttelsesdekslet til kameraet og innkoblingssignalet for monitoren. Den sørger dessuten for riktig spenningsforsyning til kameraet.

I standarddrift aktiveres kameraet når monitoren kobles inn, eller når revers legges inn. Monitoren aktiveres likeledes når revers legges inn.

Når det er tilkoblet en videokilde til monitoren i tillegg til kameraet, f.eks. et navigasjonssystem eller en DVD-spiller, må koblingsboksen stilles inn og tilkobles tilsvarende. Styresignalet for kameraets beskyttelsesdeksel utløses da ikke av at monitoren slås på, men kun når revers legges inn.

Hvis du i dette tilfellet ønsker å aktivere kameraet ved kjøring forover eller når du står stille, må du montere inn vippebryteren som følger med.

Koblingsboksen kan kobles til 12 V til 24 V likespenning.

5.1 Kontakter

Koblingsboksen har følgende kontakter:

Nr. i fig. 5, side 5	Kontaktens betegnelse
3	AV-utgang (cinch-plugg) for tilkobling ... <ul style="list-style-type: none"> • til et navigasjonssystem med AV-inngang (cinch-kontakt) • til en annen monitor med AV-inngang (cinch-kontakt) eller en videospiller
4	Kamera-tilkobling
5	Grønn styreledning (+ signal) for tilkobling til plussledningen på ryggelyset. Når revers legges inn, aktiveres styreboksen via denne ledningen.
6	Svart styreledning (+ signal) med flat plugg for tilkobling av vippebryteren RV-AMP-SW. Denne ledningen må tilkobles når det er tilkoblet en videokilde til på monitoren i tillegg til ryggevideokameraet, f.eks. et navigasjonssystem eller en DVD-spiller, og når du ønsker å aktivere kameraet ved kjøring framover eller når du står i ro.
7	Svart styreledning (+ signal) med rund plugg for tilkobling til signalinngangen S/BY på monitoren. Når styreboksen er aktivert slås monitoren på via denne.
8	Rød kabel: Tilkobling til 12 V til 24 V pluss (f.eks. koblet pluss, klemme 15)
9	Brun kabel: Tilkobling til jord (klemme 31)

6 Montering og tilkobling

6.1 Nødvendig verktøy

Til **montering** trenger du følgende verktøy:

- Målestav (fig. **1** 4, side 3)
- Kjørner (fig. **1** 5, side 3)
- Hammer (fig. **1** 6, side 3)
- Borsett (fig. **1** 7, side 3)
- Bormaskin (fig. **1** 8, side 3)
- Skrutrekker (fig. **1** 9, side 3)

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

- Diodetestlampe (fig. **1** 1, side 3) eller voltmeter (fig. **1** 2, side 3)
- Isolasjonsbånd
- Varmekrympeslange
- Varmluftpistol (fig. **1** 10, side 3)
- Krympetang (fig. **1** 11, side 3)
- Evt. loddebolter (fig. **1** 12, side 3)
- Evt. loddetinn (fig. **1** 13, side 3)
- Evt. kabelgjennomføringsnipler

6.2 Montering og tilkobling av koblingsboks

Koblingsboksen er klar for montering.

- Velg et montasjested som er **beskyttet mot vann**, for koblingsboksen i nærheten av monitoren, helst under dashbordet.
Ta hensyn til lengden på kabelen!
- Fest koblingsboksen med de vedlagte skruene.
- Stikk pluggen med kabelsettet inn i den tiltenkte kontakten (12 V – 24 V) på koblingsboksen.
- Koble den brune ledningen (fig. **5** 9, side 5) til jord.
- Koble den røde ledningen (se fig. **5** 8, side 5) til en innkoblet plussledning (f.eks. klemme 15).



PASS PÅ!

Påse at du kobler styreledningen korrekt til **+ PLUS** og ikke kobler den til jord. Kobling til jord vil skade apparatet.

- ▶ Koble den grønne ledningen (fig. **5** 5, side 5) til **plussledningen** på ryggelyset.

**MERK**

På en del kjøretøyer fungerer ryggelyset bare når tenningen er på. I så fall må du slå på tenningen for å finne pluss- og jordledningen.

- ▶ Koble den svarte ledningen med den runde pluggen (fig. **5** 7, side 5) til kontakten på monitoren merket S/BY, hhv. for navigeringssystem NAV-7300 til den lilla-hvite ledningen på monitoren.
Monitoren får innkoblingssignalet sitt via denne ledningen.
- ▶ Koble pluggen (fig. **5** 3, side 5) til monitoren.
- ▶ Koble pluggen (fig. **5** 4, side 5) til kameraet.

**PASS PÅ!**

Påse at alle ledninger kobles til riktig. Styreledningen må **aldri** kobles til jord, da det kan skade apparatet. Isoler spesielt den blanke enden på styreledningen når den ikke trengs og derfor ikke kobles til!

Når det er tilkoblet en videokilde til på monitoren i tillegg til ryggevideokameraet, f.eks. et navigasjonssystem eller en DVD-spiller, og når du ønsker å aktivere kameraet ved kjøring framover eller når du står i ro, må du koble den svarte styreledningen med den flate pluggen til vippebryteren RV-AMP-SW.

For dette går du frem på følgende måte:

- ▶ Velg et egnet sted å montere bryteren på, f.eks. på dashbordet i nærheten av monitoren.

**PASS PÅ!**

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

- ▶ Bor et hull med en diameter på ca. 20 mm.
- ▶ Monter bryteren.
- ▶ Plugg den svarte ledningen med flat plugg (fig. **5** 6, side 5) inn på en kontakt på bryteren.

**PASS PÅ!**

Påse at du kobler den andre kontakten korrekt til **+ PLUS** og ikke kobler den til jord. Kobling til jord vil skade apparatet.

- ▶ Koble bryterens andre kontakt til en **plussledning** med 12 V til 24 V.

7 Stille inn koblingsboksen

AMP100 må tilpasses bestemte tilkoblingsvarianter. Til dette bruker man to små dip-brytere.

Nr. i fig. 5, side 5	Beskrivelse
1	Dip-bryter 1 brukes til å velge tilkoblet kamera: <ul style="list-style-type: none">• CAM33/44: Dip-bryter i posisjon «ON»• CAM80CM: Dip-bryter i posisjon «OFF»
2	Dip-bryter 2 brukes til å stille inn bildespeilingen på kameraet CAM80CM: <ul style="list-style-type: none">• Dip-bryter i posisjon «ON»: Bildet er ikke speilet.• Dip-bryter i posisjon «OFF»: Bildet er speilet.

► Still inn DIP-bryterne ut fra bruksformål i henhold til tabellen.

8 Garanti

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

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

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

9 Avfallshåndtering

- 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.

10 Tekniske data

AMP100	
Art.nr.:	9600000210
Mål (B x H x D):	117 x 50 x 25 mm
Driftsspenning:	12 V – 24 V==
Effektforbruk:	maks. 0,5 W (uten kamera)
Styreinnganger:	positive spenningssignaler 12 V – 24 V



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	96
2	Turvallisuus- ja kiinnitysohjeita	97
3	Toimituskokonaisuus	99
4	Käyttötarkoitus	99
5	Tekninen kuvaus	99
6	Asentaminen ja liittäminen	101
7	Kytkinrasian asetukset	103
8	Tuotevastuu	103
9	Hävittäminen	104
10	Tekniset tiedot	104

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 kiinnitysohjeita

Valmistaja ei ota mitään vastuuta vahingoista seuraavissa tapauksissa:

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

Noudata ajoneuvovalmistajan ja autoalan 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

Nro kuvassa kuva 4, sivulla 4	Määrä	Nimitys	Tuoteno
1	1	Kytkinrasia ja johtosarja	
2	1	Vipukytkin	RV-AMP-SW
-	1	Asennusmateriaali ja johdonkiinnitys	
-	1	Asennus- ja käyttöohje	

4 Käyttötarkoitus

AMP100 (tuoteno 9600000210) on kytkinrasia, joka on tarkoitettu moottorikäyttöisellä suojakanalla varustettujen kameroiden CAM33, CAM44 ja CAM80CM liittämiseen monitoriin niiden käyttämiseksi peruutuskamerajärjestelmän osana.

5 Tekninen kuvaus

AMP100:aa käytetään kameroiden CAM33, CAM44 ja CAM80CM liittämiseen monitoriin, jossa on cinch-videotulo (RCA). Kytkinrasia antaa ohjaussignaalin kameran moottoroidulle suojaluukulle ja päällekytkentäsignaalin monitorille. Se huolehtii lisäksi sopivan jännitteen syöttämisestä kameraan.

Vakiokäytössä kamera aktivoituu, kun monitori kytketään päälle tai peruutusvaihte laitetaan päälle. Myös monitori aktivoituu, kun peruutusvaihte laitetaan päälle.

Jos monitoriin on kameran lisäksi liitetty toinenkin videolähde, esim. navigointijärjestelmä tai DVD-soitin, kytkinrasia täytyy säätää ja liittää vastaavasti. Kameran suojaluukun ohjaussignaalia ei anneta tällöin monitorin päälle kytkemisen yhteydessä, vaan ainoastaan silloin, kun peruutusvaihte laitetaan päälle.

Jos kameran halutaan tässä tapauksessa kytkeytyvän päälle auton liikkeessa eteenpäin tai ollessa paikallaan, toimitukseen sisältyvä keinukatkaisin on asennettava järjestelmään.

Kytkinrasia voidaan liittää 12 V – 24 V -tasajännitteeseen.

5.1 Liitännät

Kytkinrasiassa on seuraavat liitännät:

Nro kuva 5 , sivulla 5	Liitännän nimitys
3	AV-lähtö (RCA-pistoke) liitännään... <ul style="list-style-type: none"> • navigointijärjestelmään, jossa on AV-tulo (RCA-liitin) • toiseen monitoriin, jossa on AV-tulo (RCA-liitin) tai videonauhuriin
4	Kameraliitäntä
5	Vihreä ohjausjohdin (+ signaali) peruutusvalon plusjohtimeen liittämistä varten. Kun peruutusvaihte laitetaan päälle, ohjausrasia aktivoidaan tämän johtimen kautta.
6	Musta ohjausjohdin (+ signaali), jossa on litteä liitin RV-AMP-SW-vipukytkimen liittämistä varten. Tämä johdin täytyy liittää, jos monitoriin on liitetty peruutusvideokameran lisäksi toinen videolähde – esim. navigointijärjestelmä tai DVD-soitin – ja kamera halutaan voida aktivoida eteenpäin ajamisen tai seisonnan aikana.
7	Musta ohjausjohdin (+ signaali), jossa on pyöreä liitin monitorin S/BY-signaalituloon liittämistä varten. Kun ohjausrasia on aktivoitu, monitori kytkeytyy sen kautta päälle.
8	Punainen johto: Liitäntä 12 V – 24 V -plussaan (esim. kytketty plus, liitin 15)
9	Ruskea johto: Liitäntä maadoitukseen (liitin 31)

6 Asentaminen ja liittäminen

6.1 Tarvittavat työkalut

Kiinnittämiseen ja asentamiseen tarvitset seuraavia työkaluja:

- Mitta (kuva **1** 4, sivulla 3)
- Merkkipuikko (kuva **1** 5, sivulla 3)
- Vasara (kuva **1** 6, sivulla 3)
- Poranteräsarja (kuva **1** 7, sivulla 3)
- Porakone (kuva **1** 8, sivulla 3)
- Ruuvimeisseli (kuva **1** 9, sivulla 3)

Sähköliittännän kytkemistä ja tarkastamista varten tarvitset seuraavia apuvälineitä:

- Diodijännitekynä (kuva **1** 1, sivulla 3) tai volttimittari (kuva **1** 2, sivulla 3)
- Eristysnauha
- Kutistemuovisukka
- Kuumailmapuhallin (kuva **1** 10, sivulla 3)
- Abico-pihdit (kuva **1** 11, sivulla 3)
- Mahd. juotoskolvi (kuva **1** 12, sivulla 3)
- Mahd. juotostinaa (kuva **1** 13, sivulla 3)
- Mahd. johdon läpivientiholkkeja

6.2 Kytkinrasian asentaminen ja liittäminen

Kytkinrasia on valmisteltu asennusvalmiiksi.

- Valitse kytkinrasialle **vedeltä suojattu** asennuspaikka läheltä monitoria, mieluiten kojelaudan alta.
Ota tällöin huomioon johtojen pituus!
- Kiinnitä kytkinrasia oheisilla ruuveilla.
- Kiinnitä pistoke sekä johtosarja kytkinrasiaan sille tarkoitettuun liitäntään (12 V – 24 V).
- Yhdistä ruskea johdin (kuva **5** 9, sivulla 5) maadoitukseen.
- Liitä punainen johdin (kuva **5** 8, sivulla 5) kytkettävään plusjohtimeen (esim. liitin 15).



HUOMAUTUS!

Huolehdi ehdottomasti siitä, että liität ohjausjohtimet oikein **+ PLUS**:aan eikä maahan. Liitos sähköiseen maahan johtaa laitteen vaurioitumiseen.

- ▶ Yhdistä vihreä johdin (kuva **5** 5, sivulla 5) peruutusvalon **plusjohtimeen**.

**OHJE**

Joidenkin ajoneuvojen peruutusvalo toimii vain, jos virta on kytketty päälle. Tässä tapauksessa virta on kytkettävä päälle, jotta plus- ja maajohtimet voi erottaa toisistaan.

- ▶ Yhdistä musta johdin, jossa on pyöreä liitin (kuva **5** 7, sivulla 5) monitorin liitäntään, jossa on merkintä S/BY tai NAV-7300-navigointijärjestelmän tapauksessa monitorin lila-valkoiseen johtimeen.
Tämän johtimen kautta monitori saa päällekytkentäsignaalinsa.
- ▶ Yhdistä pistoke (kuva **5** 3, sivulla 5) monitoriin.
- ▶ Yhdistä pistoke (kuva **5** 4, sivulla 5) kameraan.

**HUOMAUTUS!**

Huolehdi siitä, että kaikki johtimet liitetään oikein. Ohjausjohdin **ei koskaan** saa olla yhteydessä maadoitukseen. Muutoin laite voi vahingoittua. Eristä erityisesti ohjausjohtimen paljas pää, jos johdinta ei käytetä eikä sitä siksi liitetä!

Jos monitoriin on liitetty peruutusvideokameran lisäksi toinen videolähde – esim. navigointijärjestelmä tai DVD-soitin – ja haluat kyetä aktivoimaan kameran eteenpäin ajamisen tai seisonnan aikana, musta ohjausjohdin, jossa on litteä pistoke, tulee liittää RV-AMP-SW-keinukytkimeen.

Toimi tätä varten seuraavasti:

- ▶ Valitse kytkimelle sopiva asennuspaikka, esim. kojelaudasta monitorin läheltä.

**HUOMAUTUS!**

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

- ▶ Pora reikä, jonka halkaisija on noin 20 mm.
- ▶ Asenna kytkin.
- ▶ Työnnä musta johdin, jossa on litteä liitin (kuva **5** 6, sivulla 5) kytkimen toiseen liittimeen.

**HUOMAUTUS!**

Huolehdi ehdottomasti siitä, että liität yhdistät toiseen liitäntään oikein **+ PLUS**:aan eikä maahan. Liitos sähköiseen maahan johtaa laitteen vaurioitumiseen.

- ▶ Liitä kytkimen toinen liitäntä 12 V – 24 V **-plus-johtimeen**.

7 Kytkinrasian asetukset

AMP100 -kytkinrasia tulee sovittaa yhteen käytettyjen liitäntäversioiden kanssa. Tähän käytetään kahta DIP-kytkintä.

Nro kuva 5 , sivulla 5	Nimitys
1	DIP-kytkintä 1 käytetään liitetyn kameran valitsemiseen: <ul style="list-style-type: none"> • CAM33/44: DIP-kytkin ON-asennossa • CAM80CM: DIP-kytkin OFF-asennossa
2	DIP-kytkintä 2 käytetään CAM80CM -kameran kuvan peilauksen asettamiseen: <ul style="list-style-type: none"> • DIP-kytkin ON-asennossa: Kuvaa ei näytetä peilikuvana. • DIP-kytkin OFF-asennossa: Kuva näytetään peilikuvana.

► Tee DIP-kytkinten asetukset käyttötarkoitusta vastaavasti seuraavan taulukon mukaisesti:

8 Tuotevastuu

Laitetta koskee lakisääteinen takuu-aika. Jos tuote sattuu olemaan viallinen, käänny oman ammatti-kauppiaasi tai maasi valmistajan toimipisteen puoleen (osoitteet käyttöohjeen takasivulla).

Korjaus- ja takuukäsittelyä varten lähetä mukana seuraavat asiakirjat:

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

9 Hävittäminen

- Vie pakkausmateriaali mahdollisuuksien mukaan vastaavan kierrätysjätteen joukkoon.



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

10 Tekniset tiedot

	AMP100
Tuotenro:	9600000210
Mitat (L x K x S):	117 x 50 x 25 mm
Käyttöjännite:	12 V – 24 V==
Tehonkulutus:	maks. 0,5 W (ilman kameraa)
Ohjaustulot:	positiiviset jännitesignaalit 12 V – 24 V



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	105
2	Указания по безопасности и монтажу	106
3	Комплект поставки	108
4	Использование по назначению	108
5	Техническое описание	108
6	Установка и подсоединение	110
7	Настройка разветвительной коробки	112
8	Гарантия	112
9	Утилизация	113
10	Технические данные	113

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 безопасности и монтажу

Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб в следующих случаях:

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

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

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



ВНИМАНИЕ!

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

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

Поэтому соблюдайте следующие указания:

- Используйте при работах на следующих линиях только изолированные кабельные зажимы, штекеры и наружные штекеры:
 - 30 (вход положительного 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

№ на рис. 4, стр. 4	Кол-во	Наименование	Арт. №
1	1	Разветвительная коробка с комплектом кабелей	
2	1	Кулисный переключатель	RV-AMP-SW
–	1	Монтажный материал с кабельным фиксатором	
–	1	Руководство по эксплуатации и монтажу	

4 Использование по назначению

AMP100 (арт. № 9600000210) представляет собой разветвительную коробку, через которую камеры заднего вида CAM33, CAM44 и CAM80CM, оснащенные работающими от двигателя защитными крышками, могут подключаться к монитору.

5 Техническое описание

AMP100 служит для подсоединения камер CAM33, CAM44 и CAM80CM к монитору через видеовход RCA. Через разветвительную коробку передается управляющий сигнал на защитные крышки камер, работающие от двигателя, а также сигнал включения на монитор. Она также является источником питания для камер.

При обычной эксплуатации камера активируется при включении монитора или при включении задней передачи. Монитор также активируется при включении задней передачи.

Если монитор, помимо камер, подключен к другим источникам видеосигнала, например, к навигационной системе или DVD-проигрывателю, необходимо убедиться, что все разветвительная коробка настроена и подсоединена правильно. Управляющий сигнал, приводящий в действие защитные крышки камер, передается в таком случае не при включении монитора, а при включении задней передачи.

Чтобы камеры включались при передней и нейтральной передаче, необходимо установить входящий в комплект поставки кулисный переключатель.

Разветвительная коробка подключается к источнику постоянного тока 12 В – 24 В.

5.1 Подключения

Разветвительная коробка имеет следующие подключения:

№ на рис. 5 , стр. 5	Обозначение подключения
3	Видеовыход (разъем RCA) для подключения ... <ul style="list-style-type: none"> • к видеовыходу навигационной системы (гнездо RCA) • к видеовыходу другого монитора (гнездо RCA) или видеорегистратору
4	Разъем для камеры
5	Зеленая управляющая линия (+ сигнал) для подключения к положительному проводу фары заднего хода. Если включена задняя передача, то через этот провод активируется блок управления.
6	Черный управляющий кабель (+ сигнал) с плоской вилкой для подсоединения к выключателю RV-AMP-SW. Этот кабель используется, если к монитору, помимо камеры заднего хода, подключены другие источники видеосигнала, например, навигационная система или DVD-проигрыватель, и камера должна включаться также на передней и нейтральной передаче.
7	Черный управляющий кабель (+ сигнал) с круглой вилкой для подключения к сигнальному входу S/BU монитора. Если активен управляющий блок, через кабель включается монитор.
8	Красный кабель: подключение к плюсу 12 В до 24 В (например, подключенный плюс, зажим 15)
9	Коричневый кабель: подключение на массу (зажим 31)

6 Установка и подсоединение

6.1 Требуемый инструмент

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

- Линейка (рис. **1** 4, стр. 3)
- Кернер (рис. **1** 5, стр. 3)
- Молоток (рис. **1** 6, стр. 3)
- Комплект сверл (рис. **1** 7, стр. 3)
- Дрель (рис. **1** 8, стр. 3)
- Отвертка (рис. **1** 9, стр. 3)

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

- Дiodная контрольная лампа (рис. **1** 1, стр. 3) или вольтметр (рис. **1** 2, стр. 3)
- Изолента
- Термоусадочный рукав
- Термофен (рис. **1** 10, стр. 3)
- Обжимные клещи (рис. **1** 11, стр. 3)
- При необходимости, паяльник (рис. **1** 12, стр. 3)
- При необходимости, оловянный припой (рис. **1** 13, стр. 3)
- При необходимости, проходные втулки кабеля

6.2 Монтаж и подключение разветвительной коробки

Разветвительная коробка полностью готова к монтажу.

- Выберите место для разветвительной коробки: **защищенное от попадания воды**, поблизости от монитора, лучше всего под панелью приборов. Учитывайте при этом длину кабелей!
- Закрепите разветвительную коробку прилагающимися винтами.
- Вставьте вилку из кабельного комплекта в соответствующее гнездо (12 ... 24 В) разветвительной коробки.
- Присоедините коричневый провод (рис. **5** 9, стр. 5) к массе.
- Присоедините красный провод (рис. **5** 8, стр. 5) к включенному положительному проводу (например, зажим 15).



ВНИМАНИЕ!

Убедитесь, что управляющие кабели подключены к положительной клемме (+ **PLUS**), а не к земле. Подключение к земле может привести к выходу из строя устройства.

- Присоедините зеленый провод (рис. **5** 5, стр. 5) к **положительному проводу** фары заднего хода.



УКАЗАНИЕ

В некоторых автомобилях фара заднего хода работает только при включенном зажигании. В этом случае для распознавания положительного и заземляющего провода необходимо включить зажигание.

- Подсоедините черный кабель с круглой вилкой (рис. **5** 7, стр. 5) к разъему на мониторе, обозначенному S/BY, а при наличии навигационной системы NAV-7300 – к фиолетово-белому проводу монитора.
Через этот кабель на монитор передается сигнал включения.
- Подсоедините вилку (рис. **5** 3, стр. 5) к монитору.
- Подсоедините вилку (рис. **5** 4, стр. 5) к камере.



ВНИМАНИЕ!

Следите за правильным подключением всех проводов. **Запрещается** присоединять управляющий провод к массе, в противном случае возможны повреждения прибора. Изолируйте конец управляющего провода, если он не используется или не подключен!

Если к монитору, помимо камеры заднего вида, подключены другие видеоисточники, например, навигационная система или DVD-проигрыватель, и камера должна включаться не только на задней, но и на передней или нейтральной передаче, черный управляющий кабель нужно подсоединить к кулисному переключателю RV-AMP-SW.

Это можно сделать следующим образом:

- Выберите для переключателя подходящее место, например, на панели приборов поблизости от монитора.



ВНИМАНИЕ!

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

- Просверлите отверстие диаметром примерно 20 мм.
- Установите переключатель.
- Вставьте плоскую вилку черного кабеля (рис. **5** 6, стр. 5) в разъем переключателя.



ВНИМАНИЕ!

Убедитесь, что другие кабели подключены к положительной клемме (**+ PLUS**), а не к земле. Подключение к земле может привести к выходу из строя устройства.

- Подсоедините к другому разъему переключателя **положительный провод** 12 В – 24 В.

7 Настройка разветвительной коробки

Разветвительная коробка AMP100 должна быть отрегулирована для определенных вариантов подключения. Настройка производится посредством DIP-переключателя.

№ на рис. 5 , стр. 5	Наименование
1	DIP-переключатель 1 позволяет выбрать камеру: <ul style="list-style-type: none"> • CAM33/44: DIP-переключатель в положении ON • CAM80CM: DIP-переключатель в положении OFF
2	DIP-переключатель 2 позволяет настроить зеркальное отображение изображения с камеры CAM80CM: <ul style="list-style-type: none"> • DIP-переключатель в положении ON: Изображение не зеркально. • DIP-переключатель в положении OFF: Изображение зеркально.

➤ Настройте DIP-переключатели в зависимости от цепей согласно следующей таблице.

8 Гарантия

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

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

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

9 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.

10 Технические данные

AMP100	
Арт. №:	9600000210
Размеры (Ш x В x Г):	117 x 50 x 25 мм
Рабочее напряжение:	12 В/24 В ⁻⁻⁻
Потребляемая мощность:	макс. 0,5 Вт (без камеры)
Входы сигнала управления:	положительные сигналы напряжения 12 В – 24 В



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	114
2	Zasady bezpieczeństwa i montażu	115
3	W zestawie	117
4	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	117
5	Opis techniczny	117
6	Montaż i podłączanie	119
7	Ustawianie rozgałęźnika	121
8	Gwarancja	121
9	Utylizacja	122
10	Dane techniczne	122

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 Zasady bezpieczeństwa i montażu

Producent nie odpowiada za szkody spowodowane:

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

Należy stosować się do uwag dot. bezpieczeństwa i dokumentacji udostępnianych przez producenta urządzenia oraz pojazdu!



OSTRZEŻENIE!

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

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



UWAGA!

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

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

Dlatego należy stosować się do następujących wskazówek:

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

Zabronione jest używanie łączników świecznikowych.

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

Należy zwrócić uwagę na prawidłowe połączenie z masą!

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

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

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

Podczas montażu należy stosować się do następujących wskazówek:



OSTROŻNIE!

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



UWAGA!

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

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



UWAGA!

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

3 W zestawie

Nr na rys. 4 , strona 4	Ilość	Nazwa	Nr produktu
1	1	Rozgałęźnik z zestawem przewodów	
2	1	Włącznik klawiszowy	RV-AMP-SW
–	1	Materiał montażowy z mocowaniem kabli	
–	1	Instrukcja montażu i obsługi	

4 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

AMP100 (nr art. 9600000210) jest skrzynką przyłączeniową służącą do podłączenia kamer CAM33, CAM44 i CAM80CM z napędzaną silnikiem osłoną do monitora do stosowania jako system wideo ułatwiający cofanie.

5 Opis techniczny

AMP100 służy do łączenia kamer CAM33, CAM44 i CAM80CM z monitorem ze złączem wideo RCA. Rozgałęźnik dostarcza sygnał sterowania napędzaną silnikiem pokrywą ochronną kamery i sygnał włączania dla monitora. Poza tym zapewnia pasujące zasilanie elektryczne kamery.

W trybie standardowym kamera jest aktywowana w przypadku włączenia monitora lub poprzez włączenie biegu wstecznego. Monitor jest również aktywowany, gdy włączany jest bieg wsteczny.

Gdy do monitora oprócz kamery jest podłączone inne źródło wideo, np. system nawigacji lub odtwarzacz DVD, rozgałęźnik musi zostać odpowiednio ustawiony i podłączony. Wówczas sygnał sterujący pokrywą ochronną kamery nie jest wyzwalany przez włączenie monitora, lecz tylko przy włączeniu biegu wstecznego.

Jeśli w tym przypadku kamera ma być aktywowana podczas jazdy do przodu lub postoju, należy zainstalować dołączony przełącznik kołyskowy.

Rozgałęźnik może zostać podłączony do napięcia stałego o wartości 12 V do 24 V.

5.1 Przyłącza

Rozgałęźnik posiada następujące przyłącza:

Nr na rys. 5, strona 5	Oznaczenie przyłącza
3	Wyjście AV (wtyk Cinch) do podłączania ... <ul style="list-style-type: none"> • do systemu nawigacji z wejściem AV (gniazdo Cinch) • do innego monitora z wejściem AV (gniazdo Cinch) lub nagrywarki wideo
4	Przyłącze kamery
5	Zielony przewód sterujący (+ sygnał) do podłączenia do przewodu dodatniego świateł cofania. Gdy wybierany jest bieg wsteczny, za pomocą tego przewodu aktywowany jest rozgałęźnik.
6	Czarny przewód sterujący (sygnał +) z płaskim wtykiem do podłączania przełącznika kołyskowego RV-AMP-SW. Ten przewód musi zostać podłączony, gdy do monitora oprócz kamery cofania podłączone jest inne źródło wideo, np. system nawigacji lub odtwarzacz DVD i gdy ma być możliwe aktywowanie kamery podczas jazdy do przodu lub postoju.
7	Czarny przewód sterujący (sygnał +) z okrągłym wtykiem do podłączania do przewodu sygnałowego S/BY monitora. Przy aktywowanym rozgałęźniku jest przez niego włączany monitor.
8	Czerwony przewód: Podłączenie do bieguna dodatniego 12 V do 24 V (np. przełączany biegun dodatni, zacisk 15)
9	Brązowy przewód: Podłączenie do masy (zacisk 31)

6 Montaż i podłączanie

6.1 Wymagane narzędzia

Do **montażu** potrzebne są następujące narzędzia:

- Przymiar (rys. **1** 4, strona 3)
- Punktak (rys. **1** 5, strona 3)
- Młotek (rys. **1** 6, strona 3)
- Zestaw wiertel (rys. **1** 7, strona 3)
- Wiertarka (rys. **1** 8, strona 3)
- Śrubokręty (rys. **1** 9, strona 3)

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

- Lampka kontrolna diodowa (rys. **1** 1, strona 3) lub woltomierz (rys. **1** 2, strona 3)
- Taśma izolacyjna
- Osłona termokurczliwa
- Opalarka (rys. **1** 10, strona 3)
- Obcęgi (rys. **1** 11, strona 3)
- Ew. lutownica (rys. **1** 12, strona 3)
- Ew. cyna lutownicza (rys. **1** 13, strona 3)
- Ew. tuleje do przepustów przewodów

6.2 Montaż i podłączanie rozgałęźnika

Rozgałęźnik jest dostarczany w stanie gotowym do montażu.

- Wybrać odpowiednie, **chroniące przed wodą** miejsce montażu w pobliżu monitora, najlepiej poniżej deski rozdzielczej.
Należy zwrócić przy tym uwagę na długość przewodu!
- Rozgałęźnik przymocować za pomocą dołączonych śrub.
- Wetknąć wtyczkę z wiązką przewodów w przewidziany wtyk (12 ... 24 V) w rozgałęźniku.
- Podłączyć brązowy przewód (rys. **5** 9, strona 5) do masy.
- Czerwony przewód (rys. **5** 8, strona 5) podłączyć do przełączonego przewodu dodatniego (np. zacisku 15).



UWAGA!

Koniecznym pamiętać, aby przewody sterującej podłączać prawidłowo do **PLUSA +**, a nie do masy. Podłączenie do masy spowoduje uszkodzenie urządzenia.

- ▶ Zielony przewód (rys. **5** 5, strona 5) podłączyć do **przewodu dodatniego** reflektora wstecznego.



WSKAZÓWKA

W niektórych pojazdach światła cofania działają tylko przy włączonym zapłonie. Wówczas należy włączyć zapłon, aby określić przewód dodatni i przewód masowy.

- ▶ Podłączyć czarny przewód z okrągłym wtykiem (rys. **5** 7, strona 5) do przyłącza w monitorze z oznaczeniem S/BY lub do systemu nawigacji NAV-7300 do liliowo-białego przewodu monitora.
Ten przewód dostarcza do monitora sygnał włączania.
- ▶ Podłączyć wtyczkę (rys. **5** 3, strona 5) do monitora.
- ▶ Podłączyć wtyczkę (rys. **5** 4, strona 5) z kamerą.



UWAGA!

Należy zwrócić uwagę na poprawne podłączenie wszystkich przewodów. **Nigdy nie** podłączać przewodu sterującego z masą, ponieważ może nastąpić uszkodzenie urządzenia. Zaizolować nieosłoniętą końcówkę przewodu sterującego, jeśli nie jest używany i nie będzie podłączany!

Gdy do monitora oprócz kamery cofania podłączone jest inne źródło wideo, np. system nawigacji lub odtwarzacz DVD i gdy ma być możliwe włączanie kamery podczas jazdy do przodu, należy czarny przewód sterujący połączyć z płaskim wtykiem przełącznika kołyskowego RV-AMP-SW.

Aby uzyskać informacje, należy postępować w następujący sposób:

- ▶ Wybrać odpowiednie miejsce montażu dla przełącznika, np. na desce rozdzielczej w pobliżu monitora.



UWAGA!

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

- ▶ Wywiercić otwór o średnicy około 20 mm.
- ▶ Zamontować przełącznik.
- ▶ Podłączyć czarny przewód z płaskim wtykiem (rys. **5** 6, strona 5) do przyłącza przy przełączniku.



UWAGA!

Koniecznym pamiętać, aby drugie przyłącze podłączyć prawidłowo do **PLUSA +**, a nie do masy. Podłączenie do masy spowoduje uszkodzenie urządzenia.

- ▶ Podłączyć drugie przyłącze przełącznika do **przewodu dodatniego** z 12 V do 24 V.

7 Ustawianie rozgałęźnika

AMP100 musi być dostosowane do odpowiednich wariantów przyłączenia. Służą do tego dwa małe przełączniki DIP.

Nr na rys. 5, strona 5	Nazwa
1	Przełącznik DIP 1 służy do wyboru podłączonej kamery: <ul style="list-style-type: none"> • CAM33/44: Przełącznik DIP w pozycji ON • CAM80CM: Przełącznik DIP w pozycji ON
2	Przełącznik DIP 2 służy do ustawiania funkcji obrazu lustrzanego na kamerze CAM80CM: <ul style="list-style-type: none"> • Przełącznik DOP w pozycji ON: Funkcja obrazu lustrzanego wyłączona. • Przełącznik DOP w pozycji ON: Funkcja obrazu lustrzanego włączona.

► W zależności od celu użytkowania należy ustawić przełącznik DIP zgodnie z tablicą.

8 Gwarancja

Warunki gwarancji zostały opisane w Karcie Gwarancyjnej dołączonej do produktu.

W celu naprawy lub rozpatrzenia gwarancji konieczne jest przesłanie:

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

9 Utylizacja

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



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

10 Dane techniczne

AMP100	
Nr art.:	9600000210
Wymiary (S x W x G):	117 x 50 x 25 mm
Napięcie robocze:	12 V – 24 V $\overline{=}$
Pobór mocy:	maks. 0,5 W (bez kamery)
Wejścia sterujące:	Dodatnie sygnały napięcia 12 V – 24 V



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	123
2	Bezpečnostné a montážne pokyny	124
3	Rozsah dodávky	126
4	Používanie na stanovený účel.	126
5	Technický opis	126
6	Montáž a pripojenie	128
7	Nastavenie spínacieho boxu	130
8	Záruka	130
9	Likvidácia	131
10	Technické údaje	131

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

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



VÝSTRAHA!

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

- vznikne požiar z káblov,
- aktivuje sa airbag,
- poškodia sa riadiace zariadenia,
- vypadnú elektrické funkcie (smerové svetlá, brzdomé 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 vŕtaní dajte pozor, aby mal vrták na výstupe dostatok priestoru, aby sa predišlo poškodeniam.
- Odstráňte výronky z každého vyvŕtaného 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.
- Zaisťte káble proti mechanickému namáhaniu pomocou viazačov káblov alebo izolačnej pásky, napr. existujúce vedenia.

3 Rozsah dodávky

Č. v obr. 4, strane 4	Množstvo	Označenie	Tovarové č.
1	1	Spínací box so súpravou káblov	
2	1	Kolískový spínač	RV-AMP-SW
–	1	Montážny materiál s káblou úchytka	
–	1	Návod na montáž a obsluhu	

4 Používanie na stanovený účel

AMP100 (tov. č. 9600000210) je spínací box na pripojenie kamier CAM33, CAM44 a CAM80CM s motorom ovládanou ochranou klapkou k jednému monitoru pre použitie ako cúvací videosystém.

5 Technický opis

AMP100 slúži na pripojenie kamier CAM33, CAM44 a CAM80CM k monitoru s cinch video vstupom (RCA). Spínací box odosiela riadiaci signál pre motorom ovládanú ochrannú klapku kamery a zapínací signál pre monitor. Okrem toho zabezpečuje aj napájanie kamery vhodným napätím.

V štandardnej prevádzke sa kamera aktivuje pri zapnutí monitora alebo pri zaradení spiatocky. Monitor sa rovnako aktivuje pri zaradení spiatocky.

Ak je okrem kamery k monitoru pripojený ďalší video zdroj, napr. navigačný systém alebo DVD prehrávač, spínací box sa musí podľa toho nastaviť a pripojiť. Riadiaci signál ochrannej klapky kamery sa potom neaktivuje zapnutím monitora, ale len pri zaradení spiatocky.

Ak v tomto prípade chcete kameru aktivovať pri jazde vpred alebo pri státi, musíte namontovať dodaný kolískový spínač.

Spínací box je možné pripojiť k jednosmernému 12 V až 24 napätiu.

5.1 Pripojenia

Spínací box disponuje nasledujúcimi prípojkami:

Č. v obr. 5, strane 5	Označenie pripojení
3	AV výstup (konektor Cinch) na pripojenie ... <ul style="list-style-type: none"> • k navigačnému systému s AV vstupom (zdierka Cinch) • k inému monitoru s AV vstupom (zdierka Cinch) alebo k videorekordéru
4	Prípojka kamery
5	Zelený vodič (+ signál) pre pripojenie na kladný vodič svetla spiatocky. Keď zaradíte spiatocku, týmto vodičom sa aktivuje spínací box.
6	Čierny riadiaci vodič (+ signál) s plochou nástrčnou botkou na pripojenie kolískového spínača RV-AMP-SW. Tento vodič musí byť pripojený, keď je k monitoru okrem cúvacej videokamery pripojený ďalší video zdroj, napr. navigačný systém alebo DVD prehrávač, a chcete aktivovať kameru počas jazdy alebo státi.
7	Čierny riadiaci vodič (+ signál) s okrúhlou nástrčnou botkou na pripojenie k signálnemu vstupu monitora S/BY. Pri aktivovanom spínacom boxe sa tým zapne monitor.
8	Červený kábel: Pripojenie k 12 V až 24 V kladnému pólu (napr. zapojená kladná svorka 15)
9	Hnedý kábel: Pripojenie na kostru (svorka 31)

6 Montáž a pripojenie

6.1 Potrebné náradie

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

- Meradlo (obr. **1** 4, strane 3)
- Jamkovač (obr. **1** 5, strane 3)
- Kladio (obr. **1** 6, strane 3)
- Súprava vrtákov (obr. **1** 7, strane 3)
- Vrtáčka (obr. **1** 8, strane 3)
- Skrutkovač (obr. **1** 9, strane 3)

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

- Diódová skúšobná lampka (obr. **1** 1, strane 3) alebo voltmeter (obr. **1** 2, strane 3)
- Izolačná páska
- Teplom zmršťiteľná hadica
- Teplovzdušný fén (obr. **1** 10, strane 3)
- Krimpovacie kliešte (obr. **1** 11, strane 3)
- Príp. spájkovačka (obr. **1** 12, strane 3)
- Príp. spájkovací cín (obr. **1** 13, strane 3)
- Príp. káblvé prechodky

6.2 Montáž a pripojenie spínacieho boxu

Spínací box je v stave pripravenom na montáž.

- Pre spínací box vyberte miesto montáže **chránené pred vodou** v blízkosti monitora, najlepšie pod prístrojovou doskou.
Pritom rešpektujte dĺžku kábla!
- Upevnite spínací box pomocou priložených skrutiek.
- Zasuňte konektor so súpravou káblov do na to určenej prípojky (12 V až 24 V) na spínacom boxe.
- Hnedý vodič (obr. **5** 9, strane 5) pripojte ku kostre.
- Pripojte červený vodič (obr. **5** 8, strane 5) k zapojenému kladnému vodiču (napr. svorka 15).



POZOR!

Dbajte bezpodmienečne na to, aby ste riadiace vodiče správne pripojili k **+ PLUS** a nie ku kostre. Pripojenie ku kostre vedie k poškodeniu zariadenia.

- Pripojte zelený vodič (obr. **5** 5, strane 5) ku **kladnému vodiču** svetla spiatocky.



POZNÁMKA

U niektorých vozidiel funguje svetlo spiatocky len pri zapnutom zapalovaní. V takom prípade musíte zapnúť zapalovanie, aby ste určili kladný vodič a ukostrenie.

- Pripojte čierny vodič k okrúhlej nástrčnej botke (obr. **5** 7, strane 5) k prípojke na monitore s označením S/BY príp. pri navigačnom systéme NAV-7300 k fialovo-bielemu vodiču monitora. Prostredníctvom tohto vodiča prijíma monitor vstupný signál.
- Spojte konektor (obr. **5** 3, strane 5) s monitorom.
- Spojte konektor (obr. **5** 4, strane 5) s kamerou.



POZOR!

Dbajte na správne pripojenie všetkých vodičov. **Nikdy** nesmie dôjsť k pripojeniu žltého vodiča ku kostre, pretože v takom prípade hrozí poškodenie zariadenia.

Odizolujte najmä obnažený koniec tohto riadiaceho vodiča, keď sa nepoužíva a preto nie je pripojený!

Keď je k monitoru okrem cúvacej videokamery pripojený ďalší video zdroj, napr. navigačný systém alebo DVD prehrávač, a chcete aktivovať kameru počas jazdy alebo státia, musíte pripojiť čierny riadiaci vodič s plochou nástrčnou botkou ku kolískovému spínaču RV-AMP-SW.

Postupujte takto:

- Zvoľte vhodné montážne miesto pre spínač, napr. na prístrojovej doske v blízkosti monitora.



POZOR!

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

- Navráťte otvor s priemerom cca 20 mm.
- Namontujte spínač.
- Pripojte čierny vodič s plochou nástrčnou botkou (obr. **5** 6, strane 5) k prípojke na spínači.



POZOR!

Dbajte bezpodmienečne na to, aby ste druhú prípojku správne pripojili k **+ PLUS** a nie ku kostre. Pripojenie ku kostre vedie k poškodeniu zariadenia.

- Pripojte druhú prípojku spínača ku **kladnému vodiču** s 12 V až 24 V.

7 Nastavenie spínacieho boxu

AMP100 musí byť prispôsobený konkrétnym variantom pripojenia. Na to slúžia dva miniatúrne DIP spínače.

Č. v obr. 5, strane 5	Označenie
1	DIP spínač 1 slúži na výber pripojenej kamery: <ul style="list-style-type: none"> • CAM33/44: DIP spínač v polohe ZAP (ON) • CAM80CM: DIP spínač v polohe VYP (OFF)
2	DIP spínač 2 slúži na nastavenie zrkadlenia obrazu kamery CAM80CM: <ul style="list-style-type: none"> • DIP spínač v polohe ZAP (ON): Obraz sa nezrkadlí. • DIP spínač v polohe VYP (OFF): Obraz sa zrkadlí.

► DIP spínač nastavte podľa účelu použitia v nasledujúcej tabuľke.

8 Záruka

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

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

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

9 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.

10 Technické údaje

AMP100	
Tov.-č.:	9600000210
Rozmery (Š x V x H):	117 x 50 x 25 mm
Prevádzkové napätie:	12 V – 24 V $\overline{=}$
Príkon:	max. 0,5 W (bez kamery)
Riadiace vstupy:	kladné napäťové signály 12 V – 24 V



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	Vysvětlivky symbolů	132
2	Bezpečnostní pokyny a pokyny k instalaci	133
3	Rozsah dodávky	135
4	Použití v souladu se stanoveným účelem	135
5	Technický popis	135
6	Montáž a připojení	137
7	Nastavení spínacího boxu	139
8	Záruka	139
9	Likvidace	140
10	Technické údaje	140

1 Vysvětlivky symbolů



VÝSTRAHA!

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



UPOZORNĚNÍ!

Bezpečnostní pokyny: Následkem nedodržení mohou být úrazy.



POZOR!

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



POZNÁMKA

Doplňující informace týkající se obsluhy výrobku.

2 Bezpečnostní pokyny a pokyny k instalaci

V následujících případech nepřebírá výrobce žádné záruky za škody:

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

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



VÝSTRAHA!

Nedostatečně provedené spoje vodičů mohou způsobit zkrat s těmito následky:

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



POZOR!

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

V případě vozidel s 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“).

- Používejte ke spojování kabelů lisovací kleště.
- Přišroubujte kabely v případě přípojek k vodiči 31 (kosta)
 - 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 Rozsah dodávky

Č. na obr. 4 , strana 4	Množství	Název	Č. výrobku
1	1	Spínací box se sadou kabelů	
2	1	Kolébkový spínač	RV-AMP-SW
–	1	Montážní materiál s upevněním kabelu	
–	1	Návod k montáži a obsluze	

4 Použití v souladu se stanoveným účelem

AMP100 (výr. č. 9600000210) je spínací skříňka k připojení kamer CAM33, CAM44 a CAM80CM s motorem poháněným ochranným víčkem k monitoru k použití v systému couvací kamery.

5 Technický popis

AMP100 slouží k napojení kamer CAM33, CAM44 a CAM80CM k monitoru se vstupem videa Cinch (RCA). Spínací box vysílá řídicí signál pro motorem poháněné ochranné víčko kamery a spínací signál pro monitor. Kromě toho zajišťuje vhodné napájení kamery.

Ve standardním režimu je kamera aktivována při zapnutí monitoru nebo po zařazení zpátečky. Monitor je rovněž aktivován při zařazení zpátečky.

Je-li k monitoru kromě kamery připojen další zdroj videa, např. navigační systém nebo DVD přehrávač, je nutné spínací box odpovídajícím způsobem nastavit a připojit. Řídicí signál pro ochranné víčko kamery se potom nespustí zapnutím monitoru, nýbrž pouze zařazením zpátečky.

Pokud si v tomto případě přejete aktivovat kameru za jízdy vpřed nebo na zastaveném vozidle, musíte instalovat dodaný kolébkový přepínač.

Spínací box lze připojit ke stejnosměrnému napětí 12 V až 24 V.

5.1 Přípojky

Spínací box je vybaven následujícími přípojkami:

Č. na obr. 5, strana 5	Označení přípojky
3	Výstup AV (zástrčka cinch) k připojení... <ul style="list-style-type: none"> • k navigačnímu systému se vstupem AV (zdířka cinch) • k jinému monitoru se vstupem AV (zdířka cinch) nebo k videorekordéru
4	Přípojka kamery
5	Zelený řídicí vodič (signál +) k připojení k vodiči „plus“ světlometu zpátečky. Pokud je zařazena zpátečka, je pomocí tohoto vodiče aktivován spínací box.
6	Černé řídicí vedení (signál +) s plochou zásuvnou patkou k připojení kolébkového přepínače RV-AMP-SW. Toto vedení je nutné připojit, pokud je k monitoru připojen kromě couvací kamery další zdroj videa, např. navigační systém nebo DVD přehrávač, a kameru si přejete aktivovat při jízdě vpřed nebo na zastaveném vozidle.
7	Černé řídicí vedení (signál +) s kulatou zásuvnou patkou k připojení ke vstupu signálu S/BY monitoru. Při aktivovaném spínacím boxu se přes ně zapne monitor.
8	Červený kabel: Přípojka ke 12 V až 24 V „plus“ (např. spínaný pól plus, svorka 15)
9	Hnědý kabel: Přípojka ke kostře (svorka 31)

6 Montáž a připojení

6.1 Potřebné nástroje

K **instalaci a montáži** potřebujete následující nástroje:

- Měřidlo (obr. **1** 4, strana 3)
- Důlčík (obr. **1** 5, strana 3)
- Kladio (obr. **1** 6, strana 3)
- Sada vrtáků (obr. **1** 7, strana 3)
- Vrtačka (obr. **1** 8, strana 3)
- Šroubovák (obr. **1** 9, strana 3)

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

- Diodová zkoušečka (obr. **1** 1, strana 3) nebo voltmetr (obr. **1** 2, strana 3)
- Izolační páska
- Smršťovací hadice
- Horkovzdušná pistole (obr. **1** 10, strana 3)
- Lisovací kleště (obr. **1** 11, strana 3)
- Příp. pájka (obr. **1** 12, strana 3)
- Příp. pájecí cín (obr. **1** 13, strana 3)
- Příp. kabelové průchodky

6.2 Montáž a připojení spínacího boxu

Spínací box je připraven k montáži.

- Vyberte pro spínací box místo montáže **chráněné proti vodě** v blízkosti monitoru, nejlépe pod palubní deskou.
Přitom pamatujte na délku kabelů!
- Upevněte spínací box příloženými šrouby.
- Zástrčku se sadou kabelů zasuňte do k tomu určené přípojky (12–24 V) na spínacím boxu.
- Připojte hnědé vedení (obr. **5** 9, strana 5) ke kostře.
- Připojte červený vodič (obr. **5** 8, strana 5) ke spínanému kladnému vodiči („plus“, např. svorka 15).



POZOR!

Je nutné se zcela ujistit, že jste řídicí vedení správně připojili k **+ PLUS**, a nikoli propojili s kostrou. Spojení s kostrou vede k poškození přístroje.

- Připojte zelený vodič (obr. **5** 5, strana 5) ke **kladnému vodiči (+)** couvacího světla.

**POZNÁMKA**

U některých vozidel fungují světla zpátečky pouze po zapnutí zapalování. V takovém případě musíte zapnout zapalování, abyste zjistili kladný kabel a kabel kostry.

- Černé vedení s plochou zásuvnou patkou (obr. **5** 7, strana 5) připojte k přípojce na monitoru s označením S/BY, resp. u navigačního systému NAV-7300 k fialovo-bílému vedení monitoru. Přes toto vedení obdrží monitor spínací signál.
- Zástrčku (obr. **5** 3, strana 5) připojte k monitoru.
- Zástrčku (obr. **5** 4, strana 5) připojte ke kameře.

**POZOR!**

Pamatujte na správné připojení všech vodičů. **Nikdy** nesmí dojít k připojení řídicího vedení ke kostře, v opačném případě může dojít k poškození přístroje. Izolujte především odizolovaný konec řídicího vedení, pokud jej nebudete používat, a proto jej nebudete připojovat!

Je-li k monitoru připojen kromě couvací kamery další zdroj videa, např. navigační systém nebo DVD přehrávač, a přejete si aktivovat kameru během jízdy vpřed nebo při zastaveném vozidle, musíte připojit černé řídicí vedení s plochou zásuvnou patkou ke kolébkovému přepínači RV-AMP-SW.

Postupujte následovně:

- Vyberte vhodné místo k montáži spínače, např. k palubní desce v blízkosti monitoru.

**POZOR!**

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

- Vyrtejte otvor o průměru cca 20 mm.
- Namontujte spínač.
- Černé vedení s plochou zásuvnou patkou (obr. **5** 6, strana 5) zasuňte do přípojky na spínači.

**POZOR!**

Je nutné se zcela ujistit, že jste druhou přípojku správně připojili k **+ PLUS**, a nikoli propojili s kostrou. Spojení s kostrou vede k poškození přístroje.

- Druhous přípojku spínače připojte ke **kladnému vedení** na 12 V až 24 V.

7 Nastavení spínacího boxu

Zařízení AMP100 musí být upraveno v souladu s příslušnými variantami připojení. K tomu slouží dva malé přepínače DIP.

Č. na obr. 5, strana 5	Název
1	Přepínač DIP 1 slouží k výběru připojené kamery: <ul style="list-style-type: none"> • CAM33/44: Přepínač DIP v poloze ON • CAM80CM: Přepínač DIP v poloze OFF
2	Přepínač DIP 2 slouží k nastavení zrcadlení obrazu u kamery CAM80CM: <ul style="list-style-type: none"> • Přepínač DIP v poloze ON: Obraz se nezrcadlí. • Přepínač DIP v poloze OFF: Obraz se zrcadlí.

► Přepínač DIP nastavte podle účelu použití v souladu s tabulkou.

8 Záruka

Na výrobek je poskytována záruka v souladu s platnými zákony. Pokud je výrobek vadný, kontaktujte svého specializovaného prodejce nebo pobočku výrobce ve vaší zemi (adresy jsou uvedeny na zadní straně návodu).

K provedení opravy nebo záručního servisu musíte zaslat následující dokumentaci:

- kopii účtu s datem zakoupení,
- uvedení důvodu reklamace nebo popisu vady.

9 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.

10 Technické údaje

	AMP100
Výr. č.:	9600000210
Rozměry (š x v x h):	117 x 50 x 25 mm
Provozní napětí:	12 V – 24 V $\overline{=}$
příkon:	max. 0,5 W (bez kamery)
Vstupy řízení:	kladné napěťové signály 12 V – 24 V



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	141
2	Biztonsági és beszerelési útmutatások	142
3	Szállítási terjedelem	144
4	Rendeltetésszerű használat	144
5	Műszaki leírás	144
6	Felszerelés és csatlakoztatás	146
7	A kapcsolódoboz beállítása	148
8	Szavatosság	148
9	Ártalmatlanítás	149
10	Műszaki adatok	149

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 túlfeszültségek miatti sérülése
- a termék kifejezett gyártói engedély nélküli módosítása
- az útmutatóban leírt céloktól eltérő felhasználás

Vegye figyelembe a járműgyártó és a gépjármű-szakma által előírt biztonsági megjegyzéseket és előírásokat!



FIGYELMEZTETÉS!

A nem megfelelő vezetékcsatlakozások következményeképpen rövidzárlat miatt

- kábeltűz keletkezhet,
- a 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 vezetékeken végzendő munkáknál csak szigetelt kábelsarukat, dugaszokat és lapos dugóhüvelyeket használjon:
 - 30 (közvetlen bemenet akkumulátortól, plusz)
 - 15 (kapcsolt plusz, akkumulátor mögött)
 - 31 (visszavezeték akkumulátortól, föld)
 - L (indexlámpák bal oldalon)
 - R (indexlámpák jobb oldalon)

Ne használjon sorkapcsokat ('csoki').

- A kábelek csatlakoztatásához préselőfogót használjon.
- A csatlakozásoknál a kábelt csavarozza a 31-es vezetékhez (föld)
 - kábelsaruvál és fogazott alátéttel egy a járművön lévő földelőcsavarhoz vagy
 - kábelsaruvál és lemezcsavarral a karosszérialemezhez.

Ügyeljen a jó földelésérintkezésre!

Az akkumulátor mínusz pólusának lecsatlakoztatása esetén a kényelmi elektronikai berendezések felejtő memóriájából az összes tárolt adat törlődik.

- A jármű felszereltségének függvényében a következő adatokat kell újból beállítani:
 - rádió kód
 - fedélzeti óra
 - kapcsolóóra
 - fedélzeti számítógép
 - ülés helyzet

A beállításokra vonatkozó megjegyzések a vonatkozó üzemeltetési útmutatóban találhatóak.

A szerelés során vegye figyelembe a következő megjegyzéseket:



VIGYÁZAT!

- A járműben felszerelt alkatrészeket úgy rögzítse, hogy azok semmilyen körülmények között (éles fékezés, közlekedési baleset) ne szabadulhassanak el és ne okozhassák a **jármű utasainak sérülését**.
- A burkolat alatt takarásban lévő alkatrészeket úgy rögzítse, hogy ne szabadulhassanak el és ne sérthessenek meg más alkatrészeket és vezetékeket, ill. ne akadályozhassák a jármű működését (kormányzás, pedálok stb.).
- Mindig vegye figyelembe a járműgyártó biztonsági megjegyzéseit. Bizonyos (például gátlórendszeren – légzsákon stb. – végzendő) munkákat csak képzett szakember végezhet.



FIGYELEM!

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

Elektromos alkatrészekon végzendő munkáknál vegye figyelembe a következő megjegyzéseket:



FIGYELEM!

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

3 Szállítási terjedelem

Szám itt: 4. ábra, 4. oldal	Mennyiség	Megnevezés	Cikkszám
1	1	Kapcsolódoboz kábelkészlettel	
2	1	Billenőkapcsoló	RV-AMP-SW
-	1	Szerelőanyagok kábelrögzítéssel	
-	1	Szerelési és kezelési útmutató	

4 Rendeltetésszerű használat

Az AMP100 (cikkszám: 9600000210) egy kapcsolódoboz, mely a motorhajtású védőkupakkal rendelkező CAM33, CAM44 és CAM80CM kamerák monitorhoz való csatlakoztatására használható tolató-videorendszereknél.

5 Műszaki leírás

Az AMP100 a CAM33, CAM44 és CAM80CM kamerák RCA videómenettel rendelkező monitorokhoz történő csatlakoztatására való. A kapcsolódoboz vezérlőjelet küld a kamera motorhajtású védőkupakjának és bekapcsolási jelet küld a monitornak. Ezen kívül gondoskodik a kamera megfelelő feszültségellátásáról.

Normál üzemben a kamera a monitor bekapcsolásakor vagy a hátrameneti fokozat kiválasztásánál lesz aktiválva. A monitor szintén a hátrameneti fokozat kiválasztásakor lesz aktiválva.

Ha a monitorra a kamerán kívül egy további videóforrás, pl. egy navigációs rendszer, vagy egy DVD lejátszó is csatlakozik, akkor a kapcsolódobozt ennek megfelelően kell beállítani és csatlakoztatni. A kamera védőkupakjának vezérlőjelét ekkor nem a monitor bekapcsolása aktiválja, hanem a sebességváltó hátramenetbe kapcsolása.

Ebben az esetben, ha a kamerát előre menetben vagy álló helyzetben szeretné aktiválni, akkor be kell szerelni a mellékelt billenőkapcsolót.

A kapcsolódoboz 12-V- és 24-V-egyenfeszültségre csatlakoztatható.

5.1 Csatlakozók

A kapcsolódoboz a következő csatlakozókkal rendelkezik:

Szám 5. ábra, 5. oldal	Csatlakozó megnevezése
3	AV-kimenet (RCA-dugasz) a következők csatlakoztatásához: <ul style="list-style-type: none"> • Navigációs rendszer AV-bemenettel (RCA-aljzat) • AV-bemenettel rendelkező másik monitor (RCA-aljzat) vagy videófelvevő
4	Kamera csatlakozás
5	Zöld vezérlővezeték (+ jel) a hátrameneti fényszóró plusz vezetékére való csatlakozáshoz. A hátrameneti fokozat kiválasztása esetén ezen a vezetéken keresztül a vezérlődoboz lesz aktiválva.
6	Fekete vezeték (+ jel) lapos saruval az RV-AMP-SW billenőkapcsoló csatlakoztatásához. Ha a monitorra a tolató-videókamerán kívül egy további videóforrás, pl. egy navigációs rendszer, vagy egy DVD lejátszó is csatlakozik, és előre haladás közben, vagy álló helyzetben használni kívánja a kamerát, akkor csatlakoztatni kell ezt a vezetékét.
7	Fekete vezérlővezeték (+ jel) kerek saruval a monitor S/BY jelbemenetére történő csatlakozáshoz. Aktivált vezérlődoboz esetén ez kapcsolja be a monitort.
8	Piros kábel: Csatlakozás 12 V – 24 V között, plusz (például kapcsolt plusz, 15-ös kapocs)
9	Barna kábel: Csatlakozás testhez / földhöz (31-es kapocs)

6 Felszerelés és csatlakoztatás

6.1 Szükséges szerszám

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

- Mérőszalag (1. ábra 4, 3. oldal)
- Pontozó (1. ábra 5, 3. oldal)
- Kalapács (1. ábra 6, 3. oldal)
- Fúrókészlet (1. ábra 7, 3. oldal)
- Fúrógép (1. ábra 8, 3. oldal)
- Csavarhúzó (1. ábra 9, 3. oldal)

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

- Diódás ellenőrző lámpa (1. ábra 1, 3. oldal) vagy feszültségmérő (1. ábra 2, 3. oldal)
- Szigetelőszalag
- Hőre zsugorodó tömlő
- Hőlégfúvó (1. ábra 10, 3. oldal)
- Préselőfogó (1. ábra 11, 3. oldal)
- Adott esetben forrasztópáka (1. ábra 12, 3. oldal)
- Adott esetben forrasztócin (1. ábra 13, 3. oldal)
- Adott esetben kábelátvezető hüvelyek

6.2 A kapcsolódoboz felszerelése és csatlakoztatása

A kapcsolódoboz szerelésre kész állapotban van előkészítve.

- Válasszon a kapcsolódoboz elhelyezéséhez egy **víztil védett** szerelési helyet a monitor közelében; a legmegfelelőbb hely a műszerfal alatt van.
Ennek során vegye figyelembe a kábel hosszát!
- Rögzítse a kapcsolódobozt a mellékelt csavarokkal.
- A dugaszt a kábelkészlettel együtt illeszse be a kapcsolódoboz megfelelő csatlakozójába (12 V – 24 V).
- Csatlakoztassa a barna vezetékét (5. ábra 9, 5. oldal) a földeléshez.
- Csatlakoztassa a piros vezetékét (5. ábra 8, 5. oldal) egy aktív plusz vezetékre (például a 15-ös kapocsra).



FIGYELEM!

Ügyeljen arra, hogy a vezérlővezetékek megfelelően csatlakozzanak a **+ PLUS** csatlakozóhoz és ezeket ne kösse össze a földeléssel. A földelésre történő rákötés kárt tesz a készülékben.

- Csatlakoztassa a zöld vezetékét (**5** . ábra 5, 5. oldal) a hátrameneti fényszóró **plusz vezetékére**.



MEGJEGYZÉS

Bizonyos járműveknél a tolatófényszóró csak bekapcsolt gyújtásnál működik. Ilyen esetben a gyújtást – a plusz és a testvezeték meghatározásához – be kell kapcsolni.

- A fekete vezetékét a kerek saruval (**5** . ábra 7, 5. oldal) csatlakoztassa a monitor S/BY jelzésű csatlakozójához, ill. NAV-7300 navigációs rendszer esetén a monitor lila-fehér vezetékéhez. Ezen a vezetéken kapja a monitor a bekapcsolási jelet.
- Csatlakoztassa a dugaszt (**5** . ábra 3, 5. oldal) a monitorhoz.
- Csatlakoztassa a dugaszt (**5** . ábra 4, 5. oldal) a kamerához.



FIGYELEM!

Ügyeljen az összes vezeték pontos csatlakoztatására. A sárga vezérlővezeték **soha** ne érintkezzen a földeléssel, ellenkező esetben a készülék meghibásodhat. Különösen ügyeljen arra, hogy ha nincs használatban és emiatt csatlakoztatva sincs, szigetelje le ennek a vezérlővezetéknek a végét!

Ha a monitorra a tolató-videókamerán kívül egy további videóforrás, pl. egy navigációs rendszer, vagy egy DVD lejátszó is csatlakozik, és előre haladás közben, vagy álló helyzetben használni kívánja a kamerát, akkor csatlakoztatni kell a lapos saruval rendelkező fekete vezérlővezetékét az RV-AMP-SW billenőkapcsolóhoz.

Ehhez a következőképpen járjon el:

- A kapcsoló elhelyezéséhez válasszon ki egy megfelelő szerelési helyet, például a monitor közelében lévő műszerfalon.



FIGYELEM!

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

- Fúrjon egy kb. 20 mm átmérőjű lyukat.
- Szerelje be a kapcsolót.
- A lapos saruval rendelkező fekete vezetékét (**5** . ábra 6, 5. oldal) illessze be a kapcsoló egyik csatlakozójába.



FIGYELEM!

Ügyeljen arra, hogy a másik csatlakozó megfelelően kapcsolódjon a **+ PLUS** csatlakozóhoz és ezt ne kösse össze a földeléssel. A földelére történő rákötés kárt tesz a készülékben.

- A kapcsoló másik csatlakozóját kösse össze egy 12 V - 24 V-os **pozitív vezetékkel**.

7 A kapcsolódoboz beállítása

A AMP100 kapcsolódobozt bizonyos csatlakozási változatokhoz hozzá kell illeszteni. Erre a célra két kis DIP-kapcsoló szolgál.

Szám 5. ábra, 5. oldal	Megnevezés
1	Az 1. DIP-kapcsoló a csatlakoztatott kamera kiválasztására való: <ul style="list-style-type: none"> • CAM33/44: DIP-kapcsoló ON-helyzetben • CAM80CM: DIP-kapcsoló OFF-helyzetben
2	Az 2. DIP-kapcsoló a CAM80CM kamera képtükrözésének beállítására való: <ul style="list-style-type: none"> • DIP-kapcsoló ON-helyzetben: A kép nem tükrözött. • DIP-kapcsoló OFF-helyzetben: A kép tükrözött.

► A DIP-kapcsolót a felhasználási célnak megfelelően a következő táblázat alapján állítsa be.

8 Szavatosság

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

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.

9 Ártalmatlanítás

- A csomagolóanyagot lehetőleg a megfelelő újrahasznosítható hulladék közé tegye.



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

10 Műszaki adatok

AMP100	
Cikkszám:	9600000210
Méret (sz x ma x mé):	117 x 50 x 25 mm
Üzemi feszültség:	12 V – 24 V ⁼⁼⁼
Teljesítményfelvétel:	max. 0,5 W (kamera nélkül)
Vezérlőbemenetek:	pozitív feszültségjelek 12 V – 24 V



AUSTRALIA

Domestic Australia Pty. Ltd.

1 John Duncan Court
Varsity Lakes QLD 4227
☎ 1800 212121
☎ +61 7 55076001
Mail: sales@dometic.com.au

AUSTRIA

Domestic Austria GmbH

Neudorferstraße 108
A-2353 Guntramsdorf
☎ +43 2236 908070
☎ +43 2236 90807060
Mail: info@dometic.at

BENELUX

Domestic Branch Office Belgium

Zincstraat 3
B-1500 Halle
☎ +32 2 3598040
☎ +32 2 3598050
Mail: info@dometic.be

BRAZIL

Domestic DO Brasil LTDA

Avenida Paulista 1754, conj. 111
SP 01310-920 Sao Paulo
☎ +55 11 3251 3352
☎ +55 11 3251 3362
Mail: info@dometic.com.br

DENMARK

Domestic Denmark A/S

Nordensvej 15, Taulov
DK-7000 Fredericia
☎ +45 75585966
☎ +45 75586307
Mail: info@dometic.dk

FINLAND

Domestic Finland OY

Mestarintie 4
FIN-01730 Vantaa
☎ +358 20 7413220
☎ +358 9 7593700
Mail: info@dometic.fi

FRANCE

Domestic SAS

ZA du Pré de la Dame Jeanne
B.P. 5
F-60128 Plailly
☎ +33 3 44633525
☎ +33 3 44633518
Mail : vehiculesdeloisirs@dometic.fr

HONG KONG

Domestic Group Asia Pacific

Suites 2207-11 · 22/F · Tower 1
The Gateway · 25 Canton Road,
Tsim Sha Tsui · Kowloon
☎ +852 2 4611386
☎ +852 2 4665553
Mail: info@waeco.com.hk

HUNGARY

Domestic Zrt. Sales Office

Kerékgyártó u. 5.
H-1147 Budapest
☎ +36 1 468 4400
☎ +36 1 468 4401
Mail: budapest@dometic.hu

GERMANY**Dometic WAECO International GmbH**

Hollefeldstraße 63 · D-48282 Emsdetten

☎ +49 (0) 2572 879-195 · 📠 +49 (0) 2572 879-322

Mail: info@dometic-waeco.de

www.dometic.com

**ITALY****Dometic Italy S.r.l.**

Via Virgilio, 3

I-47122 Forlì (FC)

☎ +39 0543 754901

📠 +39 0543 754983

Mail: vendite@dometic.it

JAPAN**Dometic KK**

Maekawa-Shibaura, Bldg. 2

2-13-9 Shibaura Minato-ku

Tokyo 108-0023

☎ +81 3 5445 3333

📠 +81 3 5445 3339

Mail: info@dometic.jp

MEXICO**Dometic Mx, S. de R. L. de C. V.**

Circuito Médicos No. 6 Local 1

Colonia Ciudad Satélite

CP 53100 Naucalpan de Juárez

Estado de México

☎ +52 55 5374 4108

📠 +52 55 5393 4683

Mail: info@dometic.com.mx

NETHERLANDS**Dometic Benelux B.V.**

Ecustraat 3

NL-4879 NP Etten-Leur

☎ +31 76 5029000

📠 +31 76 5029019

Mail: info@dometic.nl

NEW ZEALAND**Dometic New Zealand Ltd.**

PO Box 12011

Penrose

Auckland 1642

☎ +64 9 622 1490

📠 +64 9 622 1573

Mail: customerservices@dometic.co.nz

NORWAY**Dometic Norway AS**

Østerøyveien 46

N-3232 Sandefjord

☎ +47 33428450

📠 +47 33428459

Mail: firmapost@dometic.no

POLAND**Dometic Poland Sp. z o.o.**

Ul. Puławska 435A

PL-02-801 Warszawa

☎ +48 22 414 3200

📠 +48 22 414 3201

Mail: info@dometic.pl

PORTUGAL**Dometic Spain, S.L.**

Branch Office em Portugal

Rot. de São Gonçalo nº 1 – Esc. 12

2775-399 Carcavelos

☎ +351 219 244 173

📠 +351 219 243 206

Mail: info@dometic.pt

RUSSIA**Dometic RUS LLC**

Komsomolskaya square 6-1

RU-107140 Moscow

☎ +7 495 780 79 39

📠 +7 495 916 56 53

Mail: info@dometic.ru

SINGAPORE**Dometic Pte Ltd**

18 Boon Lay Way 06–140 Trade Hub 21

Singapore 609966

☎ +65 6795 3177

📠 +65 6862 6620

Mail: dometic@dometic.com.sg

SLOVAKIA**Dometic Slovakia s.r.o. Sales Office**

Bratislava

Nádražná 34/A

900 28 Ivánka pri Dunaji

☎/📠 +421 2 45 529 680

Mail: bratislava@dometic.com

SOUTH AFRICA**Dometic (Pty) Ltd.**

Regional Office

South Africa & Sub-Saharan Africa

2 Avalon Road

West Lake View Ext 11

Modderfontein 1645

Johannesburg

☎ +27 11 4504978

📠 +27 11 4504976

Mail: info@dometic.co.za

SPAIN**Dometic Spain S.L.**

Avda. Sierra del Guadarrama, 16

E-28691 Villanueva de la Cañada

Madrid

☎ +34 902 111 042

📠 +34 900 100 245

Mail: info@dometic.es

SWEDEN**Dometic Scandinavia AB**

Gustaf Melins gata 7

S-42131 Västra Frölunda

☎ +46 31 7341100

📠 +46 31 7341101

Mail: info@dometicgroup.se

SWITZERLAND**Dometic Switzerland AG**

Riedackerstrasse 7a

CH-8153 Rümlang

☎ +41 44 8187171

📠 +41 44 8187191

Mail: info@dometic.ch

UNITED ARAB EMIRATES**Dometic Middle East FZCO**

P. O. Box 17860

S-D 6, Jebel Ali Freezone

Dubai

☎ +971 4 883 3858

📠 +971 4 883 3868

Mail: info@dometic.ae

UNITED KINGDOM**Dometic UK Ltd.**

Dometic House, The Brewery

Blandford St. Mary

Dorset DT11 9LS

☎ +44 344 626 0133

📠 +44 344 626 0143

Mail: customerservices@dometic.co.uk

USA**Dometic RV Division**

1120 North Main Street

Elkhart, IN 46515

☎ +1 574-264-2131