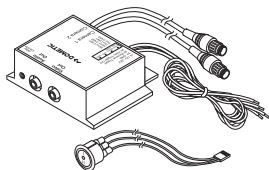


# DRIVING SUPPORT PERFECTVIEW

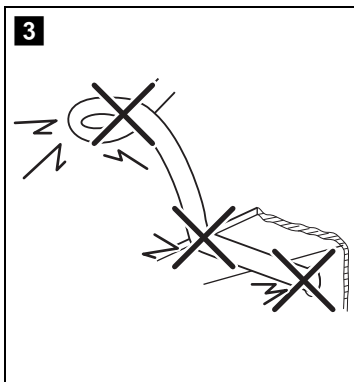
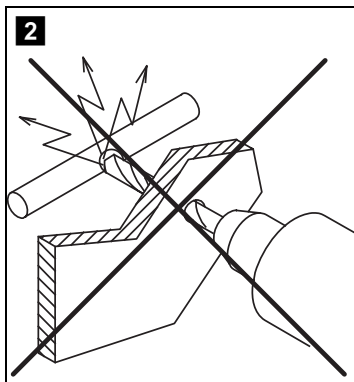
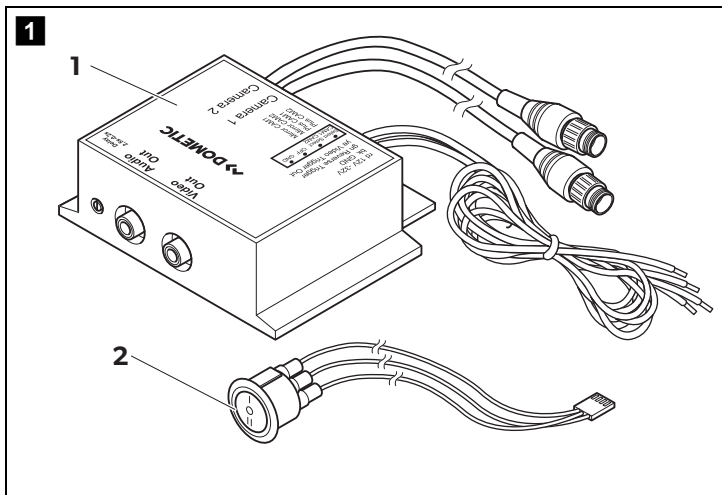


## Switch200VTO

<b>EN</b>	<b>Control Box</b> Installation and Operating Manual . . . . . 6
<b>DE</b>	<b>Schaltbox</b> Montage- und Bedienungsanleitung . . . 16
<b>FR</b>	<b>Boîte de commande</b> Instructions de montage et de service . . . . . 26
<b>ES</b>	<b>Caja de distribución</b> Instrucciones de montaje y de uso . . . . . 36
<b>PT</b>	<b>Conversor sinusoidal</b> Instruções de montagem e manual de instruções . . . . . 45
<b>IT</b>	<b>Scatola di comando</b> Istruzioni di montaggio e d'uso . . . . . 54
<b>NL</b>	<b>Schakelbox</b> Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing . . . . . 64
<b>DA</b>	<b>Kontrolboks</b> Monterings- og betjeningsvejledning . . . 74
<b>SV</b>	<b>Kopplingsbox</b> Monterings- och bruksanvisning . . . . . 83
<b>NO</b>	<b>Koblingsboks</b> Monterings- og bruksanvisning . . . . . 93

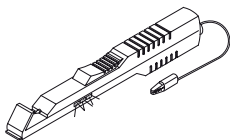
<b>FI</b>	<b>Kytkinrasia</b> Asennus- ja käyttöohje . . . . . 103
<b>RU</b>	<b>Разветвительная коробка</b> Инструкция по монтажу и эксплуатации . . . . . 113
<b>PL</b>	<b>Skrzynka rozdzielcza</b> Instrukcja montażu i obsługi . . . . . 123
<b>SK</b>	<b>Rozvodná skrinka</b> Návod na montáž a uvedenie do prevádzky . . . . . 133
<b>CS</b>	<b>Spínací box</b> Návod k montáži a obsluze . . . . . 143
<b>HU</b>	<b>Kapcsolódoboz</b> Szerelési és használati útmutató . . . . . 153



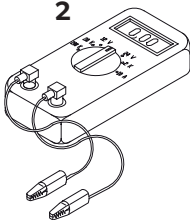


4

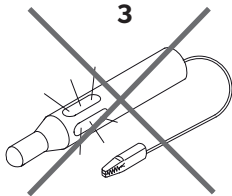
1



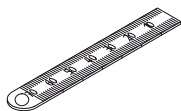
2



3



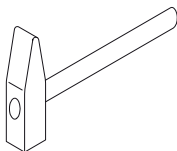
4



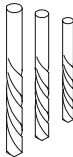
5



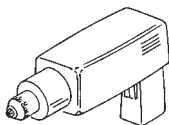
6



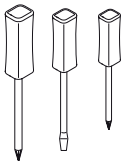
7



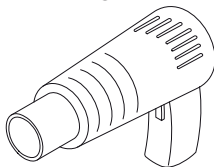
8



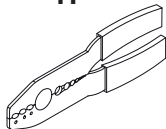
9



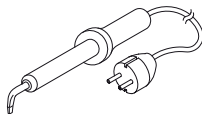
10



11



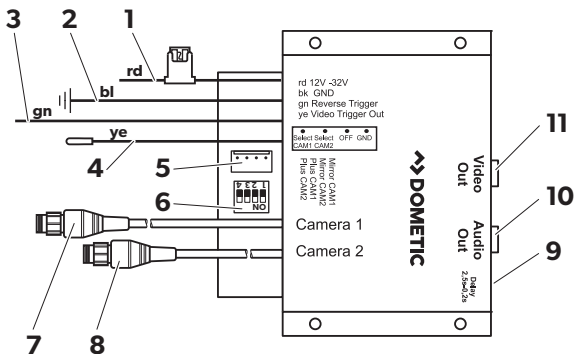
12



13



5



	bl	gn	rd	ye
DE	Schwarz	Grün	Rot	Gelb
EN	Black	Green	Red	Yellow
FR	Noir	Vert	Rouge	Jaune
ES	Negro	Verde	Rojo	Amarillo
IT	Nero	Verde	Rosso	Giallo
NL	Zwart	Groen	Rood	Geel
DA	Sort	Grøn	Rød	Gul
SV	Svart	Grön	Röd	Gul

	bl	gn	rd	ye
NO	Svart	Grønn	Rød	Gul
FI	Musta	Vihreä	Punainen	Keltainen
PT	Preto	Verde	Vermelho	Amarelo
RU	Черный	Зеленый	Красный	Желтый
PL	Czarny	Zielony	Czerwony	Żółty
CS	Černá	Zelená	Červená	Žlutá
SK	Čierna	Zelená	Červená	Žltá
HU	Fekete	Zöld	Piros	Sárga

**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 . . . . .	10
6	Installing and connecting the control box . . . . .	12
7	Setting the control box . . . . .	14
8	Warranty . . . . .	14
9	Disposal . . . . .	14
10	Technical data . . . . .	15

## 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:

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

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



### WARNING!

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

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



### NOTICE!

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

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

Please observe the following instructions:

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

Do **not** use terminal strips.

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

Ensure that there is a good earth connection.

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

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

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

Observe the following installation instructions:



### CAUTION!

- Secure the parts installed in the vehicle in such a way that they cannot become loose under any circumstances (sudden braking, accidents) and cause **injuries to the occupants** of the vehicle.
- Secure any parts of the system covered by the bodywork in such a manner that they cannot be come loose or damage other parts and cables or impair vehicle functions (steering, pedals, etc).
- Always follow the safety instructions of the vehicle manufacturer.  
Some work (e.g. on retention systems such as the AIRBAG etc.) may only be performed by qualified specialists.



### NOTICE!

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

Observe the following instructions when working with electrical parts:



### NOTICE!

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



### 3 Scope of delivery

No. in fig. 1, page 3	Quantity	Designation	Reference no.
1	1	Control box with cable set	9600000110
2	1	Rocker switch	
-	1	Installation and operating manual	

### 4 Intended use

SWITCH200VTO (item no. 9600000110) is a control box for connecting any camera with plug connectors to a monitor for using as a reversing video system.



#### WARNING!

Reversing video systems are designed merely as an additional aid for reversing, however this does **not relieve you of the duty to take proper care when reversing.**

## 5 Technical description

SWITCH200VTO is designed to connect any camera with plug connectors to a monitor or lorry multimedia navigation systems.

The control box has two camera inputs and provides a video trigger signal in addition to the switched video and audio signal, when one of the two inputs is active. The control box also features:

- trailer detection on the second camera input
- the option to mirror the camera image manually if the connected camera supports this
- the option to switch between long-distance and close-up manually provided the connected camera supports this

You can select the camera inputs manually using the rocker switch or automatically using the reverse trigger.

When selecting the camera input automatically using the reverse trigger, input 1 is automatically selected for **one** connected camera. If **two** cameras are connected, the second camera input is automatically selected due to the trailer detection. If you need to switch between the two cameras, it has to be done manually using the switch.

You can set the switchover time for switching between the two camera inputs manually using a rotary potentiometer.

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

You can connect the control box to 12 V to 32 V DC voltage.

## 5.1 Connections

The control box has the following connections:

No. in	Connection description
1	Red cable: connection to 12 V to 34 V positive (e.g. connected positive terminal, terminal 15)
2	Black cable: connection to earth (terminal 31)
3	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.
4	Yellow control cable (+ signal, video trigger out) with AMP Quadlok plug contact for controlling the camera activation signal of lorry multimedia systems When the camera input is active, this signal has a level of +7.5 V. When the camera input is switched off, it is switched to earth.
5	Connection of the rocker switch supplied for switching between the two camera inputs manually.
6	Dip switch for mirroring the camera image manually and for switching between long-distance and close-up manually (provided the camera supports this function)
7	Camera input 1
8	Camera input 2 with trailer detection
9	Potentiometer for adjusting the delay between the video signal and video trigger signal (0.8 s to approx. 3 s)
10	Audio output for connecting to audio inputs using a cinch connector
11	Video output (cinch socket) for connecting... <ul style="list-style-type: none"> <li>• diverse multimedia navigation systems and lorry monitors in combination with the corresponding adapter</li> <li>• another monitor with a video input (cinch socket) or a video recorder.</li> </ul>

## 6 Installing and connecting the control box

### 6.1 Tools required

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

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

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

- Diode test lamp (fig. 4 1, page 4) or voltmeter (fig. 4 2, page 4)
- Insulating tape
- Heat shrinking sleeve
- Hot air blower (fig. 4 10, page 4)
- Crimping tool (fig. 4 11, page 4)
- Soldering iron (optional) (fig. 4 12, page 4)
- Solder (optional) (fig. 4 13, page 4)
- Cable bushing sleeves (optional)

To **fasten the cables** you may require additional cable binders.

### 6.2 Mounting the control box

The control 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.

### 6.3 Connecting the control box



#### NOTICE!

Ensure that all cables are connected correctly. The yellow control cable may never be connected to earth; doing so can damage the device. Insulate the end of this control cable when it is not in use and not connected.

- Connect the red cable (fig. 5 1, page 5) to an active positive cable (such as terminal 15).
- Connect the black cable (fig. 5 2, page 5) to earth.



#### 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 green cable (fig. 5 3, page 5) to the **positive cable** of the reversing light.
- Only connect the yellow cable (fig. 5 4, page 5) to the AMP Quadlok plug contact if your monitor or multimedia navigation system requires an additional camera activation signal.  
Details about the pin configuration for the contacts of your multimedia navigation system or monitor can be found in the operating manual of your device.
- Connect the vehicle camera to the Camera 1 input (fig. 5 7, page 5).
- If you would like to connect a trailer camera:  
connect the trailer camera to the Camera 2 input (fig. 5 8, page 5).
- If your monitor has a cinch audio input:  
Connect the audio input of the monitor to the audio output (fig. 5 10, page 5) of the control box.
- Insert the cinch plug of your video adapter into the video output (fig. 5 11, page 5).

If you would like to switch between the two connected cameras manually, you need to connect the rocker switch supplied.

- Select a suitable installation location for the rocker 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 rocker switch.
- Connect the 4-pin socket of the rocker switch with the 4-pin plug (fig. 5 5, page 5) of the control box.

## 7 Setting the control box

Switch200VTO must be adapted to certain connection options. Use a dip switch (fig. 5 6, page 5) to do this.

The dip switch is designed for setting the mirror function and for switching the connected cameras between long-distance and close-up, provided this function is supported by the selected cameras: dip switch 1 and 3 set camera 1, dip switch 2 and 4 set camera 2.

► Set the dip switches according to the following table:

DIP switch		Camera 1 Function	DIP switch		Camera 2 Function
1	3		2	4	
OFF	OFF	Mirrored	OFF	OFF	Mirrored
ON	OFF	Normal/close-up	ON	OFF	Normal/close-up
OFF	ON	Long-distance	OFF	ON	Long-distance

## 8 Warranty

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

For repair and guarantee processing, please send the following items:

- Defect components
- 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**

	<b>SWITCH200VTO</b>
Reference no.:	9600000110
Operating voltage:	12 V – 32 V $\overline{=}$
Power consumption:	Max. 0.5 W (without camera)
Control inputs:	Positive 12 V – 32 V power signals
Dimensions (W x H x D):	117 x 50 x 25 mm
Weight:	Approx. 200 g
Certifications:	

This device was tested in accordance with the “EMV directive”:

- EC Regulation 2004/104/EC
- DIN EN 50498:2010
- DIN EN 55025:2008
- ISO 7637-2:2004/Amd 1:2008

**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 . . . . .	16
2	Sicherheits- und Einbauhinweise . . . . .	17
3	Lieferumfang . . . . .	19
4	Bestimmungsgemäßer Gebrauch . . . . .	19
5	Technische Beschreibung . . . . .	20
6	Schaltbox montieren und anschließen . . . . .	22
7	Schaltbox einstellen . . . . .	24
8	Gewährleistung . . . . .	24
9	Entsorgung . . . . .	24
10	Technische Daten . . . . .	25

## 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:

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

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



#### 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. <b>1</b> , Seite 3	Menge	Bezeichnung	Artikel-Nr.
1	1	Schaltbox mit Kabelsatz	9600000110
2	1	Wippschalter	
-	1	Montage- und Bedienungsanleitung	

### 4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

SWITCH200VTO (Art.-Nr. 9600000110) ist eine Schaltbox zum Anschluss aller Kameras mit Steckverbinder an einen Monitor für den Einsatz als Rückfahrvideo system.



#### WARNUNG!

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

## 5 Technische Beschreibung

SWITCH200VTO dient zur Verbindung aller Kameras mit Steckverbinder mit einem Monitor oder LKW-Multimedia-Navigationssystemen.

Die Schaltbox verfügt über zwei Kameraeingänge und liefert zusätzlich zum durchgeschalteten Video- und Audiosignal ein Video-Trigger-Signal, sobald einer der beiden Eingänge aktiv ist. Außerdem besitzt die Schaltbox

- am zweiten Kameraeingang eine Anhängererkennung
- die Möglichkeit zur manuellen Spiegelung des Kamerabildes, wenn die angeschlossene Kamera dies unterstützt
- die Möglichkeit zur manuellen Umschaltung zwischen Fern- und Nahsicht, wenn die angeschlossene Kamera dies unterstützt

Sie können die Kameraeingänge manuell über den Wippschalter oder automatisch über den Rückwärtsgang-Trigger (Reverse Trigger) auswählen.

Bei der automatischen Auswahl der Kameraeingänge über den Rückwärtsgang-Trigger wird bei **einer** angeschlossenen Kamera an Eingang 1 automatisch diese ausgewählt. Wenn **zwei** Kameras angeschlossen sind, wird wegen der Anhängererkennung automatisch der zweite Kameraeingang ausgewählt. Wenn zwischen beiden Kameras umgeschaltet werden soll, muss dies manuell über den Schalter passieren.

Sie können die Umschaltzeit für die manuelle Umschaltung zwischen beiden Kameraeingängen über ein Drehpotentiometer einstellen.

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

Sie können die Schaltbox an 12 V bis 32 V Gleichspannung anschließen.

## 5.1 Anschlüsse

Die Schaltbox hat folgende Anschlüsse:

Nr. in Abb. <b>5</b> , Seite 5	Bezeichnung des Anschlusses
1	Rotes Kabel: Anschluss an 12 V bis 34 V Plus (z. B. geschaltetes Plus, Klemme 15)
2	Schwarzes Kabel: Anschluss an Masse (Klemme 31)
3	Grüne Steuerleitung (+ Signal) zum Anschluss an die Plusleitung des Rückfahrscheinwerfers. Wenn der Rückwärtsgang eingelegt wird, wird über diese Leitung die Schaltbox aktiviert.
4	Gelbe Steuerleitung (+ Signal, Video-Trigger Out) mit AMP-Quadlok-Steckkontakt zur Ansteuerung des Kamera-Aktivierungssignals von LKW-Multimediasystemen Bei aktivem Kameraeingang hat dieses Signal einen Pegel von +7,5 V. Bei ausgeschaltetem Kameraeingang ist es auf Masse geschaltet.
5	Anschluss des beiliegenden Wippschalters zum manuellen Umschalten zwischen den beiden Kameraeingängen
6	DIP-Schalter zur manuellen Spiegelung des Kamerabildes und zur manuellen Umschaltung zwischen Fern- und Nahsicht (falls die Kamera diese Funktion unterstützt)
7	Kameraeingang 1
8	Kameraeingang 2 mit Anhängererkennung
9	Drehpotentiometer zum Einstellen der Verzögerung zwischen Video-Signal und Video-Trigger-Signal (0,8 s bis ca. 3 s)
10	Audio-Ausgang zum Anschluss an Audio-Eingänge mit Cinch-Anschluss
11	Video-Ausgang (Cinch-Buchse) zum Anschluss ... <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="239 1016 982 1067">• diverser Multimedia-Navigationssysteme und LKW-Monitore in Kombination mit dem entsprechenden Adapter</li> <li data-bbox="239 1074 982 1122">• eines anderen Monitors mit Video-Eingang (Cinch-Buchse) oder eines Videorekorders.</li> </ul>

## 6 Schaltbox montieren und anschließen

### 6.1 Benötigtes Werkzeug

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

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

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

- Diodenprüflampe (Abb. **4** 1, Seite 4) oder Voltmeter (Abb. **4** 2, Seite 4)
- Isolierband
- Wärmeschrumpfschlauch
- Heißluftföhn (Abb. **4** 10, Seite 4)
- Krimpzange (Abb. **4** 11, Seite 4)
- Ggf. Lötkolben (Abb. **4** 12, Seite 4)
- Ggf. Lötzinn (Abb. **4** 13, Seite 4)
- Ggf. Kabeldurchführungstüllen

Zur **Befestigung der Kabel** benötigen Sie ggf. noch weitere Kabelbinder.

### 6.2 Schaltbox montieren

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.

## 6.3 Schaltbox anschließen



### ACHTUNG!

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

- Schließen Sie die rote Leitung (Abb. **5** 1, Seite 5) an eine geschaltete Plusleitung (z. B. Klemme 15) an.
- Schließen Sie die schwarze Leitung (Abb. **5** 2, Seite 5) an Masse 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 grüne Leitung (Abb. **5** 3, Seite 5) an die **Plus-Leitung** des Rückfahrcheinwerfers an.
- Schließen Sie die gelbe Leitung (Abb. **5** 4, Seite 5) mit dem AMP-Quadlok-Steckkontakt nur an, wenn ihr Monitor oder Multimedia-Navigationssystem ein zusätzliches Kamera-Aktivierungssignal benötigt.  
Details über die Pin-Belegung des Anschlusses Ihres Multimedia-Navigationssystems oder Monitors finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihres Gerätes.
- Verbinden Sie die Fahrzeugkamera mit dem Kameraeingang Camera 1 (Abb. **5** 7, Seite 5).
- Wenn Sie eine Anhängerkamera anschließen möchten:  
Verbinden Sie die Anhängerkamera mit dem Kameraeingang Camera 2 (Abb. **5** 8, Seite 5).
- Wenn Ihr Monitor einen Cinch-Audio-Eingang besitzt:  
Verbinden Sie den Audio-Eingang des Monitors mit dem Audio-Out-Ausgang (Abb. **5** 10, Seite 5) der Schaltbox.
- Stecken Sie den Cinch-Stecker Ihres Videoadapters in den Video-Out-Anschluss (Abb. **5** 11, Seite 5).

Wenn Sie manuell zwischen zwei angeschlossenen Kameras wechseln möchten, müssen Sie den mitgelieferten Wippschalter anschließen.

- Wählen Sie einen geeigneten Montageplatz für den Wippschalter 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 Wippschalter.
- Stecken Sie die 4-polige Buchse des Wippschalters auf den 4-poligen Stecker (Abb. **5** 5, Seite 5) an der Schaltbox.

## 7 Schaltbox einstellen

Switch200VTO muss an bestimmte Anschlussvarianten angepasst werden. Dazu dient ein DIP-Schalter (Abb. **5** 6, Seite 5).

Die DIP-Schalter dienen zum Einstellen der Spiegelfunktion und zum Umschalten zwischen Nah- und Fernsicht der angeschlossenen Kameras, wenn diese Funktion von den gewählten Kameras unterstützt wird: DIP-Schalter 1 und 3 stellen Kamera 1 ein, DIP-Schalter 2 und 4 Kamera 2.

- Stellen Sie die DIP-Schalter entsprechend folgender Tabelle ein:

DIP-Schalter		Kamera 1 Funktion	DIP-Schalter		Kamera 2 Funktion
1	3		2	4	
OFF	OFF	Gespiegelt	OFF	OFF	Gespiegelt
ON	OFF	Normal/Nahsicht	ON	OFF	Normal/Nahsicht
OFF	ON	Fernsicht	OFF	ON	Fernsicht

## 8 Gewährleistung

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

Zur Reparatur- bzw. Gewährleistungsbearbeitung müssen Sie Folgendes einschicken:

- defekte Komponenten,
- 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**

	<b>SWITCH200VTO</b>
Art.-Nr.:	9600000110
Betriebsspannung:	12 V – 32 V $\overline{=}$
Leistungsaufnahme:	max. 0,5 W (ohne Kamera)
Steuereingänge:	positive Spannungssignale 12 V – 32 V
Abmessungen B x H x T:	117 x 50 x 25 mm
Gewicht:	ca. 200 g
Zulassungen:	

Dieses Gerät wurde getestet nach „EMV-Richtlinie“:

- EC-Regulation 2004/104/EC
- DIN EN 50498:2010
- DIN EN 55025:2008
- ISO 7637-2:2004/Amd 1:2008

**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	Symboles.....	26
2	Consignes de sécurité et instructions de montage.....	27
3	Contenu de la livraison.....	29
4	Usage conforme.....	29
5	Description technique.....	30
6	Montage et raccordement de la boîte de commande.....	32
7	Réglage de la boîte de commande.....	34
8	Garantie.....	34
9	Retraitement.....	34
10	Caractéristiques techniques.....	35

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

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



#### AVERTISSEMENT !

Tout branchement électrique inadéquat peut entraîner un court-circuit causant

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



#### AVIS !

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

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

Veillez donc respecter les consignes suivantes :

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

N'utilisez **pas** de dominos.

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

Veillez à une bonne transmission de la masse !

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

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

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

Veillez respecter les consignes suivantes lors du montage :



### ATTENTION !

- Fixez les pièces installées dans le véhicule de manière à ce qu'elles ne puissent en aucun cas se desserrer (freinage abrupt, accident) et risquer de causer des **blessures aux occupants** du véhicule.
- Fixez les pièces du système sous l'habillage de telle sorte qu'elles ne puissent pas se détacher, endommager d'autres pièces ou connexions, ni gêner le fonctionnement du véhicule (direction, pédales, etc.).
- Respectez toujours les consignes de sécurité du fabricant du véhicule. Certains travaux (p. ex. au niveau des systèmes de retenue, AIRBAG, etc.) doivent être effectués uniquement par un personnel spécialisé ayant reçu une formation correspondante.



### AVIS !

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

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



### AVIS !

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

### 3 Contenu de la livraison

N° dans fig. 1, page 3	Quantité	Désignation	N° d'article
1	1	Boîte de commande avec jeu de câbles	9600000110
2	1	Commutateur à bascule	
-	1	Notice de montage et d'utilisation	

### 4 Usage conforme

SWITCH200VTO (n° de produit 9600000110) est une boîte de commande permettant de raccorder toutes les caméras à un moniteur, grâce à un connecteur enfichable pour une utilisation dans les systèmes vidéo de recul.



#### AVERTISSEMENT !

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

## 5 Description technique

La SWITCH200VTO sert à raccorder toutes les caméras, à l'aide d'un connecteur enfichable, à un écran ou à des systèmes de navigation multimédia pour véhicules.

La boîte de commande dispose de deux entrées de caméra et fournit en plus du signal vidéo et audio un signal de déclenchement vidéo dès que l'une des deux entrées est activée. En outre, la boîte de commande possède,

- au niveau de la deuxième entrée de caméra, une détection de remorque
- la possibilité d'inverser manuellement l'image de la caméra, si la caméra raccordée est compatible avec cette procédure
- la possibilité de commuter manuellement entre vision de près et vision de loin, si la caméra raccordée est compatible avec cette procédure

Vous pouvez sélectionner les entrées de caméra manuellement grâce au commutateur à bascule ou automatiquement grâce au déclenchement par marche arrière (Reverse Trigger).

En cas de sélection automatique des entrées de caméra par le déclencheur de la marche arrière, et s'il y a **une** caméra raccordée à l'entrée 1, celle-ci est sélectionnée automatiquement. S'il y a **deux** caméras raccordées, la deuxième entrée de caméra est automatiquement sélectionnée en raison de la détection de la remorque. S'il faut commuter entre les deux caméras, cela doit être effectué manuellement, à l'aide du commutateur.

Vous pouvez régler la durée de commutation pour la commutation manuelle entre les deux entrées de caméra à l'aide d'un potentiomètre rotatif.

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 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.

Vous pouvez raccorder la boîte de commande à une tension continue de 12 V à 32 V.

## 5.1 Raccordements

La boîte de commande présente les raccordements suivants :

N° dans fig. 5, page 5	Désignation du raccordement
1	Câble rouge : raccordement sur 12 V à 34 V Plus (ex. : Plus connecté, borne 15)
2	Câble noir : raccordement à la masse (borne 31)
3	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.
4	Ligne jaune (signal +, déclencheur vidéo Out) avec contact enfichable AMP Quadlok pour la commande du signal d'activation de la caméra des systèmes multimédia pour véhicules Si l'entrée de la caméra est activée, ce signal a un niveau de +7,5 V. Si l'entrée de la caméra est désactivée, il est commuté sur la masse.
5	Raccordement du commutateur à bascule fourni à la livraison pour la commutation manuelle entre les deux entrées de caméra
6	Commutateur DIP pour l'inversion manuelle de l'image de la caméra et la commutation manuelle entre vision de près et vision de loin (si la caméra est compatible avec cette fonction)
7	Entrée de caméra 1
8	Entrée de caméra 2 avec détection de remorque
9	Potentiomètre rotatif pour le réglage de la temporisation entre le signal vidéo et le signal de déclenchement vidéo (0,8 s jusqu'à env. 3 s)
10	Sortie audio pour le raccordement aux entrées audio à raccord Cinch
11	Sortie vidéo (Cinch femelle) permettant le raccordement ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• de divers systèmes de navigation multimédia et écran pour véhicules, grâce à l'adaptateur correspondant</li> <li>• d'un autre écran avec entrée vidéo (Cinch femelle) ou d'un magnétoscope.</li> </ul>

## 6 Montage et raccordement de la boîte de commande

### 6.1 Outils nécessaires

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

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

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

- Lampe étalon à diodes (fig. **4** 1, page 4) ou voltmètre (fig. **4** 2, page 4)
- Ruban adhésif isolant
- Gaine thermorétractable
- Souffleur air chaud (fig. **4** 10, page 4)
- Pince de sertissage (fig. **4** 11, page 4)
- Si nécessaire, fer à souder (fig. **4** 12, page 4)
- Si nécessaire, étain à souder (fig. **4** 13, page 4)
- Si nécessaire, passe-câbles

Pour la **fixation des câbles**, vous aurez éventuellement besoin de serre-fils supplémentaires.

### 6.2 Montage 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.



### 6.3 Raccordement de la boîte de commande



#### AVIS !

Veillez à ce que tous les câbles soient raccordés correctement. Le câble de commande ne doit en aucun cas être relié à la ligne jaune de la masse, sinon l'appareil risquerait d'être endommagé. Veuillez isoler l'extrémité de ce câble de commande lorsque celui-ci n'est pas utilisé et par conséquent pas raccordé.

- Raccordez le câble rouge (fig. **5** 1, page 5) à une ligne positive branchée (p. ex. : borne 15).
- Raccordez la ligne noire (fig. **5** 2, page 5) à la masse.



#### 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.

- Raccordez la ligne verte (fig. **5** 3, page 5) à la **ligne positive** du feu de recul.
- Raccordez la ligne jaune (fig. **5** 4, page 5) au contact enfichable Quadlok AMP uniquement si votre écran ou votre système de navigation multimédia nécessite un signal supplémentaire d'activation de la caméra.

Vous trouverez des détails concernant l'affectation des broches du raccordement de votre système de navigation ou votre écran dans le mode d'emploi de votre appareil.

- Raccordez la caméra du véhicule à l'entrée de caméra Camera 1 (fig. **5** 7, page 5).
- Si vous souhaitez raccorder une caméra pour la remorque :  
Raccordez la caméra de la remorque à l'entrée de caméra Camera 2 (fig. **5** 8, page 5).
- Si votre écran possède une entrée audio Cinch :  
Raccordez l'entrée audio de l'écran à la sortie Audio Out (fig. **5** 10, page 5) de la boîte de commande.
- Enfichez le connecteur Cinch de votre adaptateur vidéo dans le raccordement vidéo out (fig. **5** 11, page 5).

Si vous souhaitez commuter manuellement entre deux caméras raccordées, vous devez raccorder le commutateur à bascule fourni à la livraison.

- Choisissez un emplacement adapté à l'installation du commutateur à bascule, 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 à bascule.
- Enfichez la douille à 4 pôles du commutateur à bascule sur le connecteur à 4 pôles (fig. **5** 5, page 5) de la boîte de commande.

## 7 Réglage de la boîte de commande

La Switch200VTO doit être adaptée à différentes possibilités de raccordement. C'est ce à quoi sert le commutateur DIP (fig. 5 6, page 5).

Les commutateurs DIP servent à régler la fonction de réflexion et à commuter entre la vision de près et la vision de loin des caméras raccordés, si les caméras sélectionnées supportent cette fonction : les commutateurs DIP 1 et 3 règlent la caméra 1, les commutateurs DIP 2 et 4, la caméra 2.

➤ Réglez les commutateurs DIP selon le tableau suivant :

Commutateur DIP		Caméra 1  Fonction	Commutateur DIP		Caméra 2  Fonction
1	3		2	4	
OFF	OFF	Inversé	OFF	OFF	Inversé
ON	OFF	Normal/vue de près	ON	OFF	Normal/vue de près
OFF	ON	Vue de loin	OFF	ON	Vue de loin

## 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.

Pour toute réparation ou autre prestation de garantie, veuillez joindre à l'appareil les documents suivants :

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

**10**    **Caractéristiques techniques**

	<b>SWITCH200VTO</b>
N° de produit :	9600000110
Tension de service :	12 V – 32 V $\overline{=}$
Puissance absorbée :	max. 0,5 W (sans caméra)
Entrées de commande :	signaux de tension positifs 12 V – 32 V
Dimensions l x h x p :	117 x 50 x 25 mm
Poids :	env. 200 g
Certifications :	

Cet appareil a été testé selon la « Directive CEM » :

- réglementation CE 2004/104/EC
- DIN EN 50498:2010
- DIN EN 55025:2008
- ISO 7637-2:2004/Amd 1:2008

**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 . . . . .	36
2	Indicaciones sobre seguridad y montaje . . . . .	37
3	Volumen de entrega . . . . .	39
4	Uso adecuado . . . . .	39
5	Descripción técnica . . . . .	39
6	Montar y conectar la caja de distribución . . . . .	41
7	Ajustar caja de distribución . . . . .	43
8	Garantía legal . . . . .	43
9	Gestión de residuos . . . . .	43
10	Datos técnicos . . . . .	44

## 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 sobre seguridad y montaje

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

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

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



### ¡ADVERTENCIA!

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

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



### ¡AVISO!

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

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

Por ello, observe las siguientes indicaciones:

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

**No** utilice regletas.

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

Asegúrese de que se produzca una correcta transmisión de masa.

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

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

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

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones durante el montaje:



### ¡ATENCIÓN!

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



### ¡AVISO!

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

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



### ¡AVISO!

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

### 3 Volumen de entrega

N.º en fig. 1, página 3	Cantidad	Denominación	N.º de artículo
1	1	Caja de distribución con conjunto de cables	9600000110
2	1	Conmutador basculante	
-	1	Instrucciones de montaje y de uso	

### 4 Uso adecuado

SWITCH200VTO (nº de art. 9600000110) es una caja de distribución para conectar todas las cámaras con conector a un monitor para uso como sistema de vídeo de marcha atrás.



#### ¡ADVERTENCIA!

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

### 5 Descripción técnica

SWITCH200VTO sirve para conectar todas las cámaras con conector a un monitor o a sistemas de navegación multimedia para camiones.

La caja de distribución tiene dos entradas de cámara y, además de la señal de vídeo y audio conectada, suministra también una señal de activación de vídeo tan pronto como se active una de las dos entradas. Además, la caja de distribución tiene:

- una identificación de remolque en la segunda entrada de la cámara
- la posibilidad de invertir manualmente la imagen de la cámara si la cámara conectada dispone de esta función
- la posibilidad de cambiar manualmente entre modo de visión de cerca y de visión de lejos si la cámara conectada dispone de esta función.

Puede seleccionar las entradas de la cámara manualmente a través del conmutador basculante o automáticamente a través del disparador de marcha atrás (Reverse Trigger).

Si las entradas de cámara se seleccionan automáticamente a través del disparador de marcha atrás y hay **una** cámara conectada a la entrada 1, se seleccionará automáticamente esta cámara. Si hay **dos** cámaras conectadas, se seleccionará automáticamente la segunda entrada de cámara debido a la identificación de remolque. Si se quiere cambiar entre las dos cámaras, esto se debe hacer manualmente con el interruptor.

Puede ajustar el tiempo de conmutación para el cambio manual entre las dos entradas de la cámara por medio de un potenciómetro giratorio.

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

Puede conectar la caja de distribución a una tensión continua entre 12 V y 32 V.

## 5.1 Conexiones

La caja de distribución tiene las siguientes conexiones:

N.º en fig. 5, página 5	Denominación de la conexión
1	Cable rojo: conexión al polo positivo de 12 V hasta 34 V (p. ej. polo positivo conectado, borne 15)
2	Cable negro: conexión a masa (borne 31)
3	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.
4	Línea de control amarilla (señal +, disparador de vídeo out) con conector AMP Quadlock para activar la señal de activación de la cámara de sistemas multimedia para camiones. Cuando la entrada de cámara está activa, esta señal tiene un valor de +7,5 V. Cuando la entrada de cámara está desactivada, está conectada a tierra.
5	Conexión del conmutador basculante suministrado para cambiar manualmente entre las dos entradas de la cámara.
6	Interruptor dip para invertir manualmente la imagen de la cámara y para cambiar manualmente entre visión de cerca y de lejos (si la cámara dispone de esta función).
7	Entrada de cámara 1
8	Entrada de cámara 2 con identificación del remolque
9	Potenciómetro rotativo para ajustar el retardo entre la señal de vídeo y la señal del disparador de vídeo (entre 0,8 s y aprox. 3 s)
10	Salida de audio para conectar a entradas de audio con conexión Cinch
11	Salida de vídeo (hembrilla Cinch) para conectar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• diversos sistemas de navegación multimedia y monitores para camiones en combinación con el adaptador correspondiente</li> <li>• otro monitor con entrada de vídeo (hembrilla Cinch) o una grabadora de vídeo.</li> </ul>



## 6 Montar y conectar la caja de distribución

### 6.1 Herramientas necesarias

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

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

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

- Diodo de comprobación (fig. **4** 1, página 4) o voltímetro (fig. **4** 2, página 4)
- Cinta aislante
- Tubo termorretráctil
- Secador de aire caliente (fig. **4** 10, página 4)
- Crimpadora (fig. **4** 11, página 4)
- Si fuese necesario, soldador de cobre (fig. **4** 12, página 4)
- Si fuese necesario, estaño para soldar (fig. **4** 13, página 4)
- Si fuese necesario, tubos protectores para los cables

Para la **fijación de los cables** podrá necesitar adicionalmente abrazaderas para cables.

### 6.2 Montaje 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.

### 6.3 Conexión de la caja de distribución



#### ¡AVISO!

Asegúrese de la conexión correcta de todas las líneas. La línea de control amarilla no debe conectarse nunca a masa, ya que de lo contrario podrían producirse daños en el aparato. Aísle el extremo de la línea de control si ésta no va a utilizarse y, por lo tanto, no va a conectarse.

- Conecte la línea roja (fig. 5 1, página 5) a una línea positiva conectada (por ejemplo, borne 15).
- Conecte la línea negra (fig. 5 2, página 5) a masa.



#### 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 verde (fig. 5 3, página 5) a la **línea positiva** de la luz de marcha atrás.
- Conecte la línea amarilla (fig. 5 4, página 5) con el conector AMP Quadlock solo si su monitor o el sistema de navegación multimedia necesita una señal adicional de activación de la cámara.

En las instrucciones de uso de su equipo encontrará información sobre la asignación de pines de la conexión de su sistema de navegación multimedia o del monitor.

- Conecte la cámara del vehículo con la entrada de la cámara Camera 1 (fig. 5 7, página 5).
- Si desea conectar la cámara del remolque:  
Conecte la cámara del remolque con la entrada de la cámara Camera 2 (fig. 5 8, página 5).
- Si su monitor tiene una entrada Cinch de audio:  
Conecte la entrada de audio del monitor con la salida out de audio (fig. 5 10, página 5) de la caja de distribución.
- Introduzca el conector Cinch de su adaptador de vídeo en la conexión de vídeo out (fig. 5 11, página 5).

Si desea cambiar manualmente entre dos cámaras conectadas, deberá conectar el conmutador basculante suministrado.

- Seleccione el lugar de montaje adecuado para el conmutador basculante, 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 basculante.
- Conecte la hembra de 4 polos del conmutador basculante con la clavija de 4 polos (fig. 5 5, página 5) de la caja de distribución.

## 7 Ajustar caja de distribución

Switch200VTO debe adaptarse a determinadas variantes de conexión. A estos efectos sirve el interruptor dip (fig. 5 6, página 5).

Los interruptores dip sirven para ajustar la función de imagen invertida y para conmutar entre modo de visión de lejos y de cerca de las cámaras conectadas, si las cámaras seleccionadas disponen de esta función. Los interruptores dip 1 y 3 ajustan la cámara 1 y los interruptores dip 2 y 4, la cámara 2.

- Ajuste el interruptor dip conforme a la siguiente tabla:

Interruptor dip		Cámara 1	Interruptor dip		Cámara 2
1	3	Función	2	4	Función
OFF	OFF	Imagen invertida	OFF	OFF	Imagen invertida
ON	OFF	Normal/ visión de cerca	ON	OFF	Normal/ visión de cerca
OFF	ON	Distancias largas	OFF	ON	Visión de lejos

## 8 Garantía legal

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

Para la tramitación de la reparación y de la garantía debe enviar lo siguiente:

- componentes defectuosos,
- 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**

	<b>SWITCH200VTO</b>
N.º de art.:	9600000110
Tensión de funcionamiento:	12 V – 32 V $\overline{=}$
Consumo de potencia:	0,5 W máx. (sin cámara)
Entradas de control:	señales de tensión positiva 12 V – 32 V
Dimensiones A x H x P:	117 x 50 x 25 mm
Peso:	aprox. 200 g
Homologaciones:	

Este aparato ha sido examinado conforme a la directiva CEM:

- Regulación CE 2004/104/CE
- DIN EN 50498:2010
- DIN EN 55025:2008
- ISO 7637-2:2004/Amd 1:2008

**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	45
2	Indicações de segurança e de montagem	45
3	Material fornecido	47
4	Utilização adequada	48
5	Descrição técnica	48
6	Montar e ligar a caixa de distribuição	50
7	Configurar caixa de distribuição	52
8	Garantia	52
9	Eliminação	52
10	Dados técnicos	53

## 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:

- Erros de montagem ou de conexão
- Danos no produto resultantes de influências mecânicas e sobretensões

- Alterações ao produto sem autorização expressa do fabricante
- Utilização para outras finalidades que não as descritas no manual de instruções

### **Cumpra as 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 fig. 1, página 3	Quant.	Designação	N.º de artigo
1	1	Caixa de distribuição com conjunto de cabos	9600000110
2	1	Interruptor basculante	
–	1	Manual de montagem e operação	

## 4 Utilização adequada

SWITCH200VTO (art.n.º 9600000110) é uma caixa de distribuição para ligar todas as câmaras com conetor a um monitor para utilização como sistema de vídeo de marcha-atrás.



### AVISO!

Os sistemas de vídeo de marcha-atrás oferecem uma ajuda adicional nas manobras de marcha-atrás, **não** o dispensando, no entanto, **de ser extremamente prudente durante as manobras de marcha-atrás.**

## 5 Descrição técnica

SWITCH200VTO serve para ligar todas as câmaras com conetor a um monitor ou sistema de navegação multimédia para camiões.

A caixa de distribuição dispõe de duas entradas para câmara e transmite adicionalmente um sinal de comutação de vídeo, logo que uma das entradas estiver ativa. Além disso, a caixa de distribuição dispõe de

- um dispositivo de deteção de reboque na segunda entrada da câmara
- capacidade para espelhar manualmente a imagem da câmara, sempre que a câmara que se encontra ligada o permitir
- capacidade para comutar manualmente entre visualização ao perto e visualização ao longe, sempre que a câmara que se encontra ligada o permitir

Pode seleccionar as entradas da câmara manualmente através do interruptor basculante ou de modo automático através do comutador de marcha atrás (Reverse Trigger).

Na selecção automática das entradas da câmara através do comutador de marcha atrás, é seleccionada automaticamente **uma** câmara ligada na entrada 1. Quando estão ligadas **duas** câmaras, é seleccionada automaticamente a segunda entrada da câmara devido ao dispositivo de deteção de reboque. Caso deve ser comutado entre as duas câmaras, é necessário efetuar o mesmo manualmente através do interruptor.

Pode configurar o tempo de comutação manual entre as duas entradas de câmara através de um potenciómetro giratório.

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

Pode ligar a caixa de distribuição a uma corrente contínua de 12 V até 32 V.



## 5.1 Conexões

A caixa de distribuição dispõe das seguintes ligações:

N.º na fig. 5, página 5	Designação da ligação
1	Cabo vermelho: ligação a 12 V até 34 V positivo (p. ex. positivo ligado, borne 15)
2	Cabo preto: ligação à terra (borne 31)
3	Cabo de controlo verde (+ sinal) para ligação ao cabo positivo dos faróis de marcha-atrás. Quando a marcha-atrás está engatada, a caixa de controlo é ativada através deste cabo.
4	Cabo de controlo amarelo (+ sinal, comutação de vídeo Out) com contato de encaixe quadlok AMP para controlo do sinal de ativação da câmara de sistemas multimédia para camiões. Com a entrada da câmara ativada esse sinal apresenta um nível de +7,5 V. Com a entrada da câmara desativada apresenta-se ligado à terra.
5	Ligação do interruptor basculante juntamente fornecido para comutação manual entre ambas as entradas da câmara.
6	Interruptor DIP para espelhar manualmente a imagem da câmara e para comutação manual entre visualização ao perto e ao longe (caso a câmara disponha dessa função)
7	Entrada da câmara 1
8	Entrada da câmara 2 com dispositivo de deteção de reboque
9	Potenciómetro rotativo para ajustar o atraso entre o sinal vídeo e o sinal de disparo vídeo (0,8 s a aprox. 3 s)
10	Saída áudio para ligar entradas áudio com ligação RCA
11	Saída vídeo (tomada RCA) para ligação ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• de diversos sistemas de navegação multimédia e monitores de camiões juntamente com o respetivo adaptador</li> <li>• de um outro monitor com entrada de vídeo (tomada RCA) ou um gravador de vídeo.</li> </ul>

## 6 Montar e ligar a caixa de distribuição

### 6.1 Ferramenta necessária

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

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

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

- Lâmpada de verificação do díodo (fig. **4** 1, página 4) ou voltímetro (fig. **4** 2, página 4)
- Fita de isolamento
- Cabos termoretráteis
- Secador de ar quente (fig. **4** 10, página 4)
- Alicates de crimpar (fig. **4** 11, página 4)
- Event. ferro de soldar (fig. **4** 12, página 4)
- Event. solda de estanho (fig. **4** 13, página 4)
- Eventualmente blocos de ligações para passagem de cabos.

Para a **fixação dos cabos** necessita, eventualmente, de mais abraçadeiras.

### 6.2 Montar 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 **resistentes 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.

## 6.3 Ligar a caixa de distribuição



### NOTA!

Garanta uma ligação correta de todos os cabos. O cabo de controlo amarelo nunca deve ser ligado à terra, caso contrário podem resultar danos na máquina. Isole a extremidade do cabo de controlo, caso o mesmo não seja necessário e, logo, não seja ligado.

- Ligue o cabo vermelho (fig. **5** 1, página 5) a um cabo positivo com tensão (p. ex. borne 15).
- Ligue o cabo preto (fig. **5** 2, página 5) à terra.



### 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 verde (fig. **5** 3, página 5) ao **cabo positivo** dos faróis de marcha-atrás.
- Apenas ligue o cabo amarelo (fig. **5** 4, página 5) com o contato de encaixe quadlok AMP, se o seu monitor ou sistema de navegação multimédia necessitar de um sinal de ativação da câmara adicional.

No respetivo manual de instruções do seu aparelho encontrará detalhes sobre a ocupação dos pinos de ligação do seu sistema de navegação multimédia ou monitor.

- Ligue a câmara do veículo à entrada da câmara 1 (fig. **5** 7, página 5).
- Caso pretenda ligar a câmara do reboque:  
Ligue a câmara do reboque à entrada da câmara 2 (fig. **5** 8, página 5).
- Se o seu monitor estiver equipado com uma entrada áudio RCA:  
Ligue a entrada áudio do monitor à saída Audio-Out (fig. **5** 10, página 5) da caixa de distribuição.
- Insira a ficha RCA do seu vídeo adaptador na ligação Video-Out (fig. **5** 11, página 5).

Se pretender comutar manualmente entre duas câmaras ligadas, terá de instalar o interruptor basculante.

- Escolha um local de montagem apropriado para o comutador basculante, p.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 basculante.
- Insira a tomada de 4 pólos do interruptor basculante na ficha de 4 pólos (fig. **5** 5, página 5) na caixa de distribuição.

## 7 Configurar caixa de distribuição

O Switch200VTO tem de ser ajustado a determinadas variantes de ligação. Para tal, deve ser utilizado um interruptor DIP (fig. 5 6, página 5).

Os interruptores DIP servem para ajustar a função de espelho e para comutar entre a visualização ao perto e ao longe das câmaras ligadas, se essa função for suportada pelas câmaras seleccionadas. Interruptor DIP 1 e 3 ajustam a câmara 1, Interruptor DIP 2 e 4 a câmara 2.

► Ajuste os interruptores DIP de acordo com a tabela seguinte:

Interruptor DIP		Câmara 1 Função	Interruptor DIP		Câmara 2 Função
1	3		2	4	
OFF	OFF	Espelhado	OFF	OFF	Espelhado
ON	OFF	Normal/ Visualização ao perto	ON	OFF	Normal/ Visualização ao perto
OFF	ON	Visualização ao longe	OFF	ON	Visualização ao longe

## 8 Garantia

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

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

- componentes com defeito,
- uma cópia da fatura 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**

	<b>SWITCH200VTO</b>
N.º art.:	9600000110
Tensão de funcionamento:	12 V – 32 V $\overline{=}$
Consumo:	máx. 0,5 W (sem câmara)
Entradas de comando:	Sinais de tensão positivos 12 V – 32 V
Dimensões (L x A x P)	117 x 50 x 25 mm
Peso:	aprox. 200 g
Certificações:	

O presente aparelho foi testado conforme “Diretiva CEM”:

- Regulamento CE 2004/104/CE
- DIN EN 50498:2010
- DIN EN 55025:2008
- ISO 7637-2:2004/Amd 1:2008

**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 . . . . .	54
2	Indicazioni per la sicurezza e il montaggio . . . . .	55
3	Dotazione . . . . .	57
4	Conformità d'uso . . . . .	57
5	Descrizione tecnica . . . . .	58
6	Montaggio e collegamento della scatola di comando . . . . .	60
7	Impostazione della scatola di comando . . . . .	62
8	Garanzia . . . . .	63
9	Smaltimento . . . . .	63
10	Specifiche tecniche . . . . .	63

## 1 Spiegazione dei simboli



### AVVERTENZA!

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



### ATTENZIONE!

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



### AVVISO!

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



### NOTA

Informazioni integranti relative all'impiego del prodotto.

## 2 Indicazioni per la sicurezza e il montaggio

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

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

### Osservare le 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. in fig. <b>1</b> , pagina 3	Quantità	Denominazione	N. articolo
1	1	Scatola di comando con cavi	9600000110
2	1	Interruttore rotativo	
-	1	Istruzioni di montaggio e d'uso	

### 4 Conformità d'uso

SWITCH200VTO (n. art. 9600000110) è una scatola di comando che permette di collegare a un monitor tutte le telecamere mediante un connettore a spina per ottenere un videosistema di retromarcia.



#### AVVERTENZA!

I videosistemi di retromarcia rappresentano un aiuto durante la retromarcia, tuttavia **non** esulano il conducente dal **dovere di guidare con particolare prudenza durante tali manovre.**

## 5 Descrizione tecnica

SWITCH200VTO serve a collegare tutte le telecamere a un monitor o a sistemi di navigazione multimediale per autocarri mediante un connettore a spina.

La scatola di comando dispone di due ingressi per telecamera e per l'inserimento del segnale audio e video fornisce anche un segnale trigger video appena uno dei due ingressi è attivo. Inoltre dispone di una scatola di comando

- sul secondo ingresso della telecamera un riconoscimento rimorchio
- la possibilità di un riflesso manuale dell'immagine della telecamera se la telecamera collegata lo supporta
- la possibilità di una commutazione manuale fra visibilità a lunga e a breve distanza se la telecamera collegata lo supporta

È possibile selezionare gli ingressi della telecamera manualmente mediante un interruttore rotativo o in modo automatico mediante un trigger per retromarcia (reverse trigger).

Nel caso di una selezione automatica degli ingressi della telecamera mediante il trigger per retromarcia, se è collegata **una** telecamera all'ingresso 1, questa viene automaticamente selezionata. Se sono collegate **due** telecamere, a causa del riconoscimento rimorchio viene selezionato automaticamente il secondo ingresso della telecamera. Se si deve commutare fra le due telecamere questa operazione deve avvenire manualmente mediante l'interruttore.

È possibile impostare l'ora di commutazione per la commutazione manuale fra entrambi gli ingressi della telecamera mediante il potenziometro rotante.

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

È possibile collegare la scatola di comando alla tensione continua da 12 V a 32 V.

## 5.1 Collegamenti

La scatola di comando presenta i seguenti collegamenti:

N. in fig. <b>5</b> , pagina 5	Denominazione del collegamento
1	Cavo rosso: collegamento al polo positivo da 12 V a 34 V (ad es. polo positivo inserito, morsetto 15)
2	Cavo nero: collegamento a massa (morsetto 31)
3	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.
4	Cavo di comando giallo (segnale +, video trigger out) con contatto a innesto AMP per Quadlok per il comando del segnale di attivazione della telecamera dei sistemi multimediali per autocarri. Con ingresso della telecamera attivo questo segnale ha un livello di +7,5 V. Quando l'ingresso della telecamera è spento, è inserito sulla massa.
5	Collegamento dell'interruttore rotativo in dotazione per la commutazione manuale fra entrambi gli ingressi della telecamera
6	Interruttore di regolazione per il riflesso manuale dell'immagine della telecamera e per la commutazione manuale fra visibilità a lunga e a breve distanza (se la telecamera supporta questa funzione)
7	Ingresso telecamera 1
8	Ingresso telecamera 2 con riconoscimento rimorchio
9	Potenziometro rotante per l'impostazione del ritardo fra il segnale video e il segnale di attivazione video (da 0,8 s fino a ca. 3 s).
10	Uscita audio per il collegamento agli ingressi audio con collegamento cinch
11	Uscita video (presa cinch) per il collegamento ... <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="239 1045 964 1097">• di diversi sistemi di navigazione multimediale e monitor per autocarri in combinazione con l'adattatore corrispondente</li> <li data-bbox="239 1103 895 1153">• di un altro monitor con ingresso video (presa cinch) o del video-registratore.</li> </ul>

## 6 Montaggio e collegamento della scatola di comando

### 6.1 Attrezzi necessari

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

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

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

- diodo indicatore (fig. **4** 1, pagina 4) o voltmetro (fig. **4** 2, pagina 4)
- nastro isolante
- tubo flessibile termoretraibile
- ventola per l'aria calda (fig. **4** 10, pagina 4)
- pinza crimpatrice (fig. **4** 11, pagina 4)
- evt. saldatore (fig. **4** 12, pagina 4)
- evt. agente saldante (fig. **4** 13, pagina 4)
- evt. boccole passacavi

Per il **fissaggio dei cavi** potrebbero essere necessarie anche altre fascette serracavi.

### 6.2 Montaggio 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.

### 6.3 Collegamento della scatola di comando



#### AVVISO!

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

- Collegare il cavo rosso (fig. **5** 1, pagina 5) al conduttore positivo inserito (ad. es. morsetto 15).
- Collegare il cavo nero (fig. **5** 2, pagina 5) a massa.



#### 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 verde (fig. **5** 3, pagina 5) al **conduttore positivo** del proiettore di retromarcia.
- Collegare il cavo giallo (fig. **5** 4, pagina 5) al contatto a innesto AMP per il Quadlok solo se il monitor o il sistema di navigazione multimediale necessita di un segnale di attivazione della telecamera supplementare.

Per i dettagli sulla disposizione dei pin del collegamento del sistema di navigazione multimediale o del monitor, consultare il manuale di istruzioni dell'apparecchio.

- Collegare la telecamera del veicolo all'ingresso della camera 1 (fig. **5** 7, pagina 5).
- Se si desidera collegare la telecamera del rimorchio: collegare la telecamera del rimorchio all'ingresso della telecamera 2 (fig. **5** 8, pagina 5).
- Se il monitor dispone di un ingresso audio cinch: collegare l'ingresso audio del monitor all'uscita Audio Out (fig. **5** 10, pagina 5) della scatola di comando.
- Inserire la spina cinch dell'adattatore video nel collegamento Video Out (fig. **5** 11, pagina 5).

Se si desidera commutare manualmente fra le due telecamere collegate è necessario collegare l'interruttore rotativo in dotazione.

- Scegliere un luogo d'installazione opportuno per l'interruttore rotativo, 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 rotativo.
- Inserire la presa a 4 poli dell'interruttore rotativo su una spina a 4 poli (fig. **5** 5, pagina 5) della scatola di comando.

## 7 Impostazione della scatola di comando

Switch200VTO deve essere adeguato alle diverse varianti di allacciamento. A tal fine serve un interruttore di regolazione (fig. **5** 6, pagina 5).

Gli interruttori di regolazione servono a impostare la funzione specchio e per commutare fra visibilità a breve e lunga distanza delle telecamere collegate se questa funzione è supportata dalle telecamere selezionate: interruttori di regolazione 1 e 3 regolano la telecamera 1, gli interruttori di regolazione 2 e 4 la telecamera 2.

- Impostare gli interruttori di regolazione sulla base della seguente tabella:

Interruttore di regolazione		Telecamera 1 Funzione	Interruttore di regolazione		Telecamera 2 Funzione
1	3		2	4	
OFF	OFF	Riflesso	OFF	OFF	Riflesso
ON	OFF	Visibilità a distanza normale/breve	ON	OFF	Visibilità a distanza normale/breve
OFF	ON	Visibilità a lunga distanza	OFF	ON	Visibilità a lunga distanza

## 8 Garanzia

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

Per la riparazione o il disbrigo delle condizioni di garanzia è necessario inviare quanto segue:

- i componenti difettosi,
- 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

	<b>SWITCH200VTO</b>
N. art.:	9600000110
Tensione di esercizio:	12 V – 32 V $\overline{=}$
Potenza assorbita:	max. 0,5 W (senza telecamera)
Ingressi di comando:	segnali positivi di tensione 12 V – 32 V
Dimensioni L x A x P:	117 x 50 x 25 mm
Peso:	ca. 200 g
Omologazioni:	<b>CE</b>

Questo apparecchio è stato testato conformemente alla "direttiva EMC":

- regolazione EC 2004/104/EC
- DIN EN 50498:2010
- DIN EN 55025:2008
- ISO 7637-2:2004/Amd 1:2008

**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	64
2	Veiligheids- en montage-instructies	65
3	Omvang van de levering	67
4	Gebruik volgens de voorschriften	67
5	Technische beschrijving	68
6	Schakelbox monteren en aansluiten	70
7	Schakelbox instellen	72
8	Garantie	72
9	Afvoer	72
10	Technische gegevens	73

## 1 Verklaring van de symbolen



### **WAARSCHUWING!**

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



### **VOORZICHTIG!**

**Veiligheidsaanwijzing:** Het niet naleven kan leiden tot letsel.



### **LET OP!**

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



### **INSTRUCTIE**

Aanvullende informatie voor het bedienen van het product.



## 2 Veiligheids- en montage-instructies

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

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

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



#### WAARSCHUWING!

Ontoereikende leidingverbindingen kunnen tot gevolg hebben, dat door kortsluiting

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



#### LET OP!

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

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

Neem daarom de volgende instructies in acht:

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

Gebruik **geen** kroonstenen.

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

Let op een goede massaverbinding!

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

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

Instructies voor het instellen vindt u in de betreffende gebruiksaanwijzing.

Neem bij de montage de volgende instructies in acht:



### VOORZICHTIG!

- Bevestig de in het voertuig te monteren delen zodanig, dat deze in geen geval (hard remmen, verkeersongeval) los kunnen raken en tot **verwondingen bij de inzittenden van het voertuig** kunnen leiden.
- Bevestig onderdelen die afgedekt onder bekledingen moeten worden aangebracht zodanig, dat ze niet losraken of andere onderdelen en leidingen beschadigen en geen functies van het voertuig (besturing, pedalen etc.) kunnen beperken.
- Neem altijd de veiligheidsinstructies van de fabrikant van het voertuig in acht. Een paar werkzaamheden (bijv. aan beveiligingssystemen zoals AIRBAG etc.) mogen alleen door geschoolde vaklui uitgevoerd worden.



### LET OP!

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

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



### LET OP!

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

### 3 Omvang van de levering

Nr. in afb. 1, pagina 3	Aantal	Omschrijving	Artikelnr.
1	1	Schakelbox met kabelset	9600000110
2	1	Tuimelschakelaar	
-	1	Montage- en bedieningshandleiding	

### 4 Gebruik volgens de voorschriften

SWITCH200VTO (art.-nr. 9600000110) is een schakelbox voor het aansluiten alle camera's met stekerverbinding op een monitor voor gebruik als achteruitrijvideosysteem.



#### WAARSCHUWING!

Achteruitrijvideosystemen zijn een hulpmiddel bij het achteruitrijden, het ontslaat u echter **niet** van **de plicht bijzonder voorzichtig te zijn tijdens achteruitrijden.**

## 5 Technische beschrijving

SWITCH200VTO is bedoeld als verbinding van alle camera's met stekkerverbinding met een monitor of vrachtwagen-multimedia-navigatiesystemen.

De schakelbox beschikt over twee cameraingangen en levert naast het doorgeschakelde video- en audiosignaal een video-trigger-sigitaal, zodra een van beide ingangen actief is. Bovendien heeft de schakelbox

- aan de tweede cameraingang een aanhangerherkenning
- de mogelijkheid tot handmatige spiegeling van het camerabeeld, als de aangesloten camera dit ondersteunt.
- de mogelijkheid tot handmatige omschakeling tussen zicht veraf en dichtbij, als de aangesloten camera dit ondersteunt

U kunt de cameraingangen handmatig via de tuimelschakelaar of automatisch via de achteruitversnelling-trigger (Reverse Trigger) selecteren.

Bij de automatische selectie van de cameraingangen via de achteruitversnelling-trigger wordt bij **één** aangesloten camera aan ingang 1 automatisch deze geselecteerd. Als **twee** camera's zijn aangesloten, wordt vanwege de aanhangerherkenning automatisch de tweede cameraingang geselecteerd. Als tussen twee beide camera's moet worden omgeschakeld, moet dit handmatig met de schakelaar worden uitgevoerd.

U kunt de omschakeltijd voor de handmatige omschakeling tussen beide cameraingangen via een draipotentiometer instellen.

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

U kunt de schakelbox op 12 V tot 32 V gelijkspanning aansluiten.

## 5.1 Aansluitingen

De schakelbox heeft de volgende aansluitingen:

Nr. in afb. 5, pagina 5	Omschrijving van de aansluiting
1	Rode kabel: aansluiting op 12 V tot 34 V plus (bijvoorbeeld geschakelde plus, klem 15)
2	Zwarte kabel: aansluiting op massa (klem 31)
3	Groene stuurleiding (+ signaal) voor de aansluiting aan de plusleiding van het achteruitrijlicht. Als de achteruitversnelling wordt ingeschakeld, wordt via deze leiding de stuurbox geactiveerd.
4	Gele stuurleiding (+ signaal, video-trigger Out) met AMP-Quadlok-stekker-contact voor de aansturing van het camera-activeringssignaal van vrachtwagen-multimediasystemen Bij actieve cameraingang heeft dit signaal een niveau van +7,5 V. Bij uitgeschakelde cameraingang is het op massa geschakeld.
5	Aansluiting van de bijgeleverde tuimelschakelaar voor het handmatig omschakelen tussen de beide cameraingangen
6	DIP-schakelaar voor de handmatige spiegeling van het camerabeeld en voor de handmatige omschakeling tussen zicht veraf en dichtbij (indien de camera deze functie ondersteunt)
7	Cameraingang 1
8	Cameraingang 2 met aanhangerherkenning
9	Draipotentiometer voor het instellen van de vertraging tussen videosignaal en videotrigger signaal (0,8 s tot ca. 3 s)
10	Audiouitgang voor de aansluiting op audioingangen met cinch-aansluiting
11	Videouitgang (cinch-bus) voor het aansluiten ... <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="239 1042 957 1094">• van diverse multimedia-navigatiesystemen en vrachtwagenmonitors in combinatie met de betreffende adapter</li> <li data-bbox="239 1100 974 1150">• van een andere monitor met videoingang (cinch-bus) of een videorecorder.</li> </ul>

## 6 Schakelbox monteren en aansluiten

### 6.1 Benodigd gereedschap

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

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

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

- diodetestlamp (afb. **4** 1, pagina 4) of voltmeter (afb. **4** 2, pagina 4)
- Isolatieband
- Warmtekrimpslang
- Heteluchtföhn (afb. **4** 10, pagina 4)
- Crimptang (afb. **4** 11, pagina 4)
- Evt. soldeerbout (afb. **4** 12, pagina 4)
- Evt. soldeertin (afb. **4** 13, pagina 4)
- Evt. kabeldoorvoerbuïsjes

Voor het **bevestigen van de kabels** zijn evt. nog meer kabelverbinders nodig.

### 6.2 Schakelbox monteren

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.

## 6.3 Schakelbox aansluiten



### LET OP!

Zorg ervoor dat alle leidingen correct aangesloten zijn. De gele stuurleiding mag geen 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 aangesloten wordt!

- Sluit de rode leiding (afb. **5** 1, pagina 5) op een geschakelde plusleiding (bijvoorbeeld klem 15) aan.
- Sluit de zwarte leiding (afb. **5** 2, pagina 5) op massa 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 groene leiding (afb. **5** 3, pagina 5) op de **plusleiding** van het achteruitrijlicht aan.
- Sluit de gele leiding (afb. **5** 4, pagina 5) met het AMP-Quadlok-stekkercontact alleen aan, als uw monitor of multimedia-navigatiesysteem een aanvullend camera-activeringssignaal nodig heeft.

Details over de pin-bezetting van de aansluiting van uw multimedia-navigatiesysteem of monitor staan in de bedieningshandleiding van uw apparaat.

- Verbind de voertuigcamera met de cameraingang voor camera 1 (afb. **5** 7, pagina 5).
- Als u de aanhangercamera wilt aansluiten: verbind de aanhangercamera met de cameraingang voor camera 2 (afb. **5** 8, pagina 5).
- Als uw monitor een cinch-audio-ingang heeft: verbind de audioingang van de monitor met de audio-out-uitgang (afb. **5** 10, pagina 5) van de schakelbox.
- Steek de cinch-stekker van uw videoadapter in de video-out-aansluiting (afb. **5** 11, pagina 5).

Als u handmatig tussen twee aangesloten camera's wilt wisselen, moet u de bijgeleverde tuimelschakelaar aansluiten.

- Kies een geschikte montageplaats voor de tuimelschakelaar, 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 tuimelschakelaar.
- Steek de 4-polige bus van de tuimelschakelaar op de 4-polige stekker (afb. **5** 5, pagina 5) van de schakelbox.

## 7 Schakelbox instellen

Switch200VTO moet aan bepaalde aansluitvarianten worden aangepast. Hiervoor dient een DIP-schakelaar (afb. **5** 6, pagina 5).

De DIP-schakelaars zijn bedoeld voor het instellen van de spiegelfunctie en het omschakelen tussen zicht veraf en dichtbij van de aangesloten camera's, als deze functie door de geselecteerde camera's wordt ondersteund: DIP-schakelaars 1 en 3 stellen camera 1 in, DIP-schakelaars 2 en 4 camera 2.

► Stel de DIP-schakelaars in volgens volgende tabel.

DIP-schakelaars		Camera 1 Functie	DIP-schakelaars		Camera 2 Functie
1	3		2	4	
OFF	OFF	Gespiegeld	OFF	OFF	Gespiegeld
ON	OFF	Normaal/zicht dichtbij	ON	OFF	Normaal/zicht dichtbij
OFF	ON	Zicht veraf	OFF	ON	Zicht veraf

## 8 Garantie

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

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

- defecte onderdelen,
- 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 afvoervorschriften.



**10 Technische gegevens**

	<b>SWITCH200VTO</b>
Artikelnr.:	9600000110
Bedrijfsspanning:	12 V – 32 V===
Opgenomen vermogen:	max. 0,5 W (zonder camera)
Stuuringangen:	positieve spanningssignalen 12 V – 32 V
Afmetingen B x H x D:	117 x 50 x 25 mm
Gewicht:	ca. 200 g
Certificaten:	

Dit apparaat werd getest conform „EMC-richtlijn“:

- EC-verordening 2004/104/EC
- DIN EN 50498:2010
- DIN EN 55025:2008
- ISO 7637-2:2004/Amd 1:2008

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 .....	74
2	Sikkerheds- og installationshenvísninger .....	74
3	Leveringsomfang .....	76
4	Korrekt brug .....	77
5	Teknisk beskrivelse .....	77
6	Montering og tilslutning af kontrolboksen .....	79
7	Indstilling af kontrolboksen .....	81
8	Garanti .....	81
9	Bortskaffelse .....	81
10	Tekniske data .....	82

## 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 installationshenvísninger

Producenten påtager sig intet ansvar for skader i følgende tilfælde:

- Monterings- eller tilslutningsfejl
- Beskadigelser på produktet på grund af mekanisk påvirkning og overspænding
- ndringer på produktet uden udtrykkelig tilladelse fra producenten

- Anvendelse til andre formål end dem, der er beskrevet i vejledningen

## Overhold sikkerhedshenvísningerne 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 henvísninger:

- 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 køretøjsagnet 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

Henvísninger til indstillingen findes i den pågældende betjeningsvejledning.

Overhold følgende henvisninger ved monteringen:



### FORSIGTIG!

- Fastgør de dele, der er monteret i køretøjet, så de under ingen omstændigheder (hård opbremsning, trafikuheld) kan løsne sig og føre til **kvæstelse af dem, der sidder i køretøjet**.
- Fastgør de af systemets dele, der skal monteres skjult under beklædningerne, så de ikke kan løsne sig, beskadige andre dele og ledninger og begrænse køretøjets funktioner (styring, pedaler osv.).
- Læs altid sikkerhedshenvisningerne fra køretøjets producent. Nogle arbejder (f.eks. på fastholdelsessystemer som AIRBAG osv.) må kun foretages af uddannet fagpersonale.



### VIGTIGT!

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

Overhold følgende henvisninger ved arbejde på elektriske dele:



### VIGTIGT!

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

## 3 Leveringsomfang

Nr. på fig. 1, side 3	Mængde	Betegnelse	Artikel-nr.
1	1	Kontrolboks med kabelsæt	9600000110
2	1	Vippekontakt	
–	1	Monterings- og betjeningsvejledning	

## 4 Korrekt brug

SWITCH200VTO (art.nr. 9600000110) er en kontrolboks til tilslutning af alle kameraer med stikforbindelse til en monitor til anvendelse som bakvideosystem.



### ADVARSEL!

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

## 5 Teknisk beskrivelse

SWITCH200VTO anvendes til at forbinde alle kameraer med stikforbindelse med en monitor eller multimedia-navigationsystemer i lastbiler.

Kontrolboksen har to kameraindgange og sender ud over det tilkoblede video- og audiosignal et video-trigger-signal, så snart en af de to indgange er aktiv. Derudover har kontrolboksen

- på den anden kameraindgang en anhængerregistrering
- mulighed for at spejlvende kamerabilledet manuelt, når det tilsluttede kamera understøtter det
- mulighed for at skifte manuelt mellem fjern- og nærbilledet, når det tilsluttede kamera understøtter det.

Du kan vælge kameraindgangene manuelt med vippekontakten eller automatisk via bakgearstriggeren (reverse trigger).

Hvis der er tilsluttet **et** kamera til indgang 1, vælges det automatisk ved automatisk valg af kameraindgangene via bakgearstriggeren. Hvis der er tilsluttet **to** kameraer, vælges den anden kameraindgang automatisk på grund af anhængerregistrering. Hvis der skal skiftes mellem to kameraer, skal det ske manuelt med kontakten.

Du kan indstille omstillingstiden for den manuelle omstilling mellem de to kameraindgange med et drejepotentiometer.

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

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

Du kan tilslutte kontrolboksen til 12 V til 32 V jævnspænding.

## 5.1 Tilslutninger

Kontrolboksen har følgende tilslutninger:

Nr. på fig. 5, side 5	Tilslutningens betegnelse
1	Rødt kabel: Tilslutning til 12 V til 34 V plus (f.eks. tilkoblet plus, klemme 15)
2	Sort kabel: Tilslutning til stel (klemme 31)
3	Grøn styreledning (+ signal) til tilslutning til baklygtens plusledning. Når der skiftes til bakgearret, aktiveres styreboksen med denne ledning.
4	Gule styreledning (+ signal, video-trigger out) med AMP-quadlok-stikontakt til aktivering af kamera-aktiveringssignalet på multimediasystemer i lastbiler. Når kameraindgangen er aktiv, har dette signal et niveau på +7,5 V. Hvis kameraindgangen er frakoblet, er det tilsluttet til stel.
5	Tilslutning af den vedlagte vippekontakt til manuelle omstilling mellem de to kameraindgange
6	DIP-omskifter til manuel spejling af kamerabilledet og til manuel omstilling mellem fjern- og nærbillede (hvis kameraet understøtter denne funktion)
7	Kameraindgang 1
8	Kameraindgang 2 med anhængerregistrering
9	Drejepotentiometer til indstilling af forsinkelsen mellem videosignal og video-triggersignal (0,8 s til ca. 3 s)
10	Audio-udgang til tilslutning til audio-indgange med phono-tilslutning
11	Videoudgang (phono-bøsning) til tilslutning af ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• diverse multimedia-navigationsystemer og lastbilmonitører i kombination med den tilsvarende adapter</li> <li>• en anden monitor med videoindgang (phono-bøsning) eller en video-båndoptager.</li> </ul>

## 6 Montering og tilslutning af kontrolboksen

### 6.1 Nødvendigt værktøj

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

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

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

- Diodeprøvelampe (fig. 4 1, side 4) eller voltmeter (fig. 4 2, side 4)
- Isoleringsbånd
- Krympeflex
- Varmepistol (fig. 4 10, side 4)
- Krympetang (fig. 4 11, side 4)
- Evt. loddekolber (fig. 4 12, side 4)
- Evt. loddetin (fig. 4 13, side 4)
- Evt. kabelgennemføringsmuffer

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

### 6.2 Montering 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.

## 6.3 Tilslutning af kontrolboksen



### VIGTIGT!

Alle ledninger skal tilsluttes korrekt. Den gule styreledning må aldrig forbindes med stel, da det kan føre til skader på apparatet. Isolér især denne styrelednings blanke ende, hvis den ikke bruges og derfor ikke tilsluttes.

- Tilslut den røde ledning (fig. **5** 1, side 5) til en tilkoblet plusledning (f.eks. klemme 15).
- Tilslut den sorte ledning (fig. **5** 2, side 5) til stel.



### BEMÆRK

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

- Tilslut den grønne ledning (fig. **5** 3, side 5) til **plusledningen** på baklygten.
- Tilslut kun den gule ledning (fig. **5** 4, side 5) med AMP-Quadlok-stikkontakt, hvis din monitor eller dit multimedia-navigationssystem har brug for et ekstra kamera-aktiveringssignal.  
Detaljer om stikbensbelægningen på dit multimedia-navigationssystem eller din monitors tilslutning findes i betjeningsvejledningen til dit apparat.
- Forbind køretøjskameraet med kameraindgangen Camera 1 (fig. **5** 7, side 5).
- Hvis du ønsker at tilslutte et anhængerkamera:  
Forbind anhængerkameraet med kameraindgangen Camera 2 (fig. **5** 8, side 5).
- Hvis din monitor har en phono-audio-indgang:  
Forbind monitoren's audioindgang med kontrolboksens audio-out-udgang (fig. **5** 10, side 5).
- Sæt phono-stikket på din videoadapter ind i video-out-tilslutningen (fig. **5** 11, side 5).

Hvis du ønsker at skifte mellem to tilsluttede kameraer, skal du tilslutte den medfølgende vippekontakt.

- Vælg et egnet monteringssted til vippekontakten, 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 vippekontakten.
- Sæt vippekontaktens bøsning med 4 ledere på stikket med 4 ledere (fig. **5** 5, side 5) på kontrolboksen.



## 7 Indstilling af kontrolboksen

Switch200VTO skal tilpasses til bestemte tilslutningsvarianter. Dertil anvendes en DIP-omskifter (fig. 5 6, side 5).

DIP-omskifterne anvendes til at indstille spejlfunktionen og til at omstille mellem nær- og fjernbillede på de tilsluttede kameraer, når denne funktion understøttes af den valgte kameraer: DIP-omskifter 1 og 3 indstiller kamera 1, DIP-omskifter 2 og 4 kamera 2.

► Indstil DIP-omskifterne i henhold til følgende tabel:

DIP-omskifter		Kamera 1 Funktion	DIP-omskifter		Kamera 2 Funktion
1	3		2	4	
OFF	OFF	Spejlvendt	OFF	OFF	Spejlvendt
ON	OFF	Normal/nærbillede	ON	OFF	Normal/nærbillede
OFF	TIL	Fjernbillede	OFF	TIL	Vid udsigt

## 8 Garanti

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

Ved reparation eller krav om garanti skal du indsende følgende:

- Defekte komponenter
- 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**

	<b>SWITCH200VTO</b>
Art.nr.:	9600000110
Driftsspænding:	12 V – 32 V $\overline{=}$
Effektforbrug:	Maks. 0,5 W (uden kamera)
Styreindgange:	Positive spændingssignaler 12 V – 32 V
Mål B x H x D:	117 x 50 x 25 mm
Vægt:	ca. 200 g
Godkendelser:	

Dette apparat blev testet iht. nach „EMV-Richtlinie“:

- EF-forordning 2004/104/EF
- DIN EN 50498:2010
- DIN EN 55025:2008
- ISO 7637-2:2004/Amd 1:2008

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

## Innehållsförteckning

1	Förklaring till symboler . . . . .	83
2	Säkerhets- och monteringsanvisningar . . . . .	84
3	Leveransomfattning . . . . .	86
4	Ändamålsenlig användning . . . . .	86
5	Teknisk beskrivning . . . . .	87
6	Montera och ansluta kopplingsboxen . . . . .	89
7	Ställa in kopplingsboxen . . . . .	91
8	Garanti . . . . .	91
9	Avfallshantering . . . . .	91
10	Tekniska data . . . . .	92

## 1 Förklaring till 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:

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

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



#### 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 elledningarna.  
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 <b>1</b> , sida 3	Mängd	Beteckning	Artikelnr
1	1	Kopplingsbox med kabelsats	9600000110
2	1	Vippbrytare	
-	1	Monterings- och bruksanvisning	

### 4 Ändamålsenlig användning

SWITCH200VTO (artikelnr 9600000110) är en kopplingsbox som kan användas för att ansluta alla kameror med stickkontakt till en monitor i ett backvideosystem.

**WARNING!**

Ett backvideosystem är till för att underlätta backningen, d.v.s. föraren **måste** alltid **iakta största försiktighet under backningen.**

## 5 Teknisk beskrivning

SWITCH200VTO används för att ansluta kameror med stickkontakt till en monitor eller till multimediala-navigationsystem för lastbilar.

Kopplingsboxen har två kameraingångar och switcharna överför, förutom ljud- och bildsignalerna, en video-triggersignal så fort en av de två ingångarna aktiveras. Dessutom har kopplingsboxen

- släpidentifiering på den andra kameraingången
- möjligheten till manuell spegelvändning av kamerabilden, förutsatt att den anslutna kameran stöder denna funktion
- möjligheten till manuell omställning mellan fjärr- och närsikt, förutsatt att den anslutna kameran stöder denna funktion

Kameraingångarna kan väljas manuellt med vippbrytaren eller automatiskt via backtriggern (reverse trigger).

Vid automatiskt val av kameraingång via backtriggern väljs automatisk ingång 1, om **en** kamera är ansluten till denna anslutning. Om **två** kameror är anslutna väljs automatiskt den andra kameraingången p.g.a. släpidentifieringen. Om man vill växla mellan de två kamerorna måste detta göras manuellt med brytaren.

Omkopplingstiden för manuell omkoppling mellan de två kameraingångarna kan ställas in med en vridpotentiometer

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

Om kameran ska kunna aktiveras även när fordonet står stilla eller kör framåt, måste medföljande vippbrytare installeras.

Kopplingsboxen kan anslutas till 12 V till 32 V-likspänning.

## 5.1 Anslutningar

Kopplingsboxen har följande anslutningar:

Nr på bild <b>5</b> , sida 5	Anslutningens beteckning
1	Röd kabel: anslutning till 12 V – 34 V plus (t. ex. tändningsplus, plint 15)
2	Svart kabel: anslutning till jord (plint 31)
3	Grön styrkabel (+ signal) för anslutning till backljusets plusledning. När backen läggs i aktiveras styrboxen via den här kabeln.
4	Gul styrkabel (+ signal, video-trigger out) med AMP-Quadlock-kontakt för styrning av kamera-aktiveringssignalen från multimediasystem för lastbilar. Vid aktiv kameraingång ligger denna signal på +7,5 V. När kameraingången är avaktiverad är den kopplad mot jord.
5	Anslutning av medföljande vippbrytare för manuell omkoppling mellan de två kameraingångarna
6	DIP-switch för manuell spegelvändning av kamerabilden och för manuell omställning mellan fjärr- och närsikt (om kameran stöder denna funktion)
7	Kameraingång 1
8	Kameraingång 2 med släpidentifiering
9	Vridpotentiometer för inställning av fördröjning mellan videosignal och triggersignal för video (0,8 s till ca 3 s)
10	Ljudutgång för anslutning till ljudingångar med cinch-anslutning
11	Bildutgång (cinch-uttag) för anslutning av ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• diverse multimedia-navigationsystem och monitorer för lastbilar i kombination med passande adapter</li> <li>• en annan monitor med bildingång (cinch-uttag) eller en videobandspelare.</li> </ul>



## 6 Montera och ansluta kopplingsboxen

### 6.1 Verktyg

För **monteringen** krävs följande verktyg:

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

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

- Diod-testlampa (bild **4** 1, sida 4) eller voltmeter (bild **4** 2, sida 4)
- Isoleringsband
- Krympslang (värme)
- Varmluftsbåsa (bild **4** 10, sida 4)
- Crimptång (bild **4** 11, sida 4)
- Ev. lödkolv (bild **4** 12, sida 4)
- Ev. lödtenn (bild **4** 13, sida 4)
- Ev. kabelgenomföringshylsor

För **fastsättning av kablarna** krävs ev. ytterligare kabelband.

### 6.2 Montera 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.

## 6.3 Ansluta kopplingsboxen



### OBSERVERA!

Se till att alla kablar ansluts rätt. Den gula styrkabeln får inte ha kontakt till jord; apparaten kan skadas. Isolera styrkabelns ände om den inte behöver anslutas.

- Anslut den röda kabeln (bild **5** .1, sida 5) till ledning kopplad på plus (t.ex. plint 15).
- Anslut den svarta kabeln (bild **5** 2, sida 5) till jord.



### 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 gröna kabeln (bild **5** .3, sida 5) till backljusets **plusledning**.
- Anslut endast den gula kabeln (bild **5** 4, sida 5) med AMP-Quadlock-kontakt om monitor eller multimedia-navigationsystemet behöver en extra kamera-aktiveringssignal.

Information om pin-tilldelningen för anslutning av multimedia-navigationsystemet eller monitor finns i tillhörande bruksanvisning.

- Anslut fordonets kamera till kameraingång camera 1 (bild **5** 7, sida 5).
- Om du vill ansluta en släpvagnskamera:  
Anslut släpvagnskameran till kameraingång camera 2 (bild **5** 8, sida 5).
- Om monitor har en cinch-ljudingång:  
Anslut monitors ljudingång till kopplingsboxens utgång audio-out (bild **5** 10, sida 5).
- Anslut videoadaptersn cinch-kontakt till anslutningen video-out (bild **5** 11, sida 5).

Om du vill kunna byta mellan kamerorna manuellt måste den medföljande vippbrytaren anslutas.

- Montera vippbrytaren på en lämplig plats, t.ex. på instrumentbrädan i närheten av monitor.



### 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 vippbrytaren.
- Anslut vippbrytarens 4-poliga uttag till kopplingsboxens 4-poliga kontakt (bild **5** 5, sida 5).

## 7 Ställa in kopplingsboxen

Switch200VTO måste anpassas till resp. anslutningsvariant. För detta används DIP-switchar (bild 5 6, sida 5).

DIP-switcharna används för inställning av spegelfunktionen och för omställning mellan fjärr- och närsikt, förutsatt att den valda kameran stöder denna funktion: DIP-switch 1 och 3 ställer in kamera 1, DIP-switch 2 och 4 ställer in kamera 2.

► Ställ in DIP-switcharna enligt tabellen.

DIP-switch		Kamera 1 Funktion	DIP-switch		Kamera 2 Funktion
1	3		2	4	
OFF	OFF	Spegelvänt	OFF	OFF	Spegelvänt
ON	OFF	Normal/närsikt	ON	OFF	Normal/närsikt
OFF	ON	Fjärrsikt	OFF	ON	Fjärrsikt

## 8 Garanti

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

Vid reparations- resp. garantiärenden ska följande skickas med:

- defekta komponenter,
- en kopia på fakturan med inköpsdatum,
- en reklambeskrivning/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**

	<b>SWITCH200VTO</b>
Art.nr:	9600000110
Driftspänning:	12 V – 32 V $\overline{=}$
Effektbehov:	max. 0,5 watt (utan kamera)
Styringångar:	positiva spänningssignaler 12 V – 32 V
Mått (B x H x D)	117 x 50 x 25 mm
Vikt:	ca 200 g
Godkännanden:	

Den här apparaten har testats enligt "EMC-direktiv":

- EU-direktiv 2004/104/EC
- DIN EN 50498:2010
- DIN EN 55025:2008
- ISO 7637-2:2004/Amd 1:2008

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

## Innhold

1	Symbolforklaring	93
2	Råd om sikkerhet og montering	94
3	Leveransen omfatter	96
4	Tiltenkt bruk	96
5	Teknisk beskrivelse	97
6	Montering og tilkobling av koblingsboks	99
7	Stille inn koblingsboksen	101
8	Garanti	101
9	Avhending	101
10	Tekniske spesifikasjoner	102

## 1 Symbolforklaring



### ADVARSEL!

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



### FORSIKTIG!

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



### PASS PÅ!

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



### MERK

Utfyllende informasjon om bruk av produktet.

## 2 Råd om sikkerhet og montering

Produsenten tar i følgende tilfeller intet ansvar for skader:

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

### Følg rådene og betingelsene som kjøretøyprodusenten og motorvognprodusenten har bestemt!



#### ADVARSEL!

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

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



#### PASS PÅ!

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

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

Følg derfor disse rådene:

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

Bruk **ikke** kabelklemmer.

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

Pass på at du har god jordforbindelse!

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

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

Råd vedrørende innstilling finner du i relevant bruksanvisning.

Vær oppmerksom på følgende ved montering:



### FORSIKTIG!

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



### PASS PÅ!

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

Vær oppmerksom på følgende ved arbeid på elektriske deler:



### PASS PÅ!

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

### 3 Leveransen omfatter

Nr. i fig. 1, side 3	Antall	Betegnelse	Artikkelnr.
1	1	Koblingsboks med kabelsett	9600000110
2	1	Vippebryter	
-	1	Monterings- og bruksanvisning	

### 4 Tiltentkt bruk

SWITCH200VTO (art.nr. 9600000110) er en koblingsboks for tilkobling av alle kameraer med pluggforbindelse til en monitor for bruk som ryggevideosystem.

**ADVARSEL!**

Videosystemer for rygging tilbyr en støtte når man rygger, det fritar Dem dog **ikke** fra den spesielle varsomhetsplikten ved rygging.



## 5 Teknisk beskrivelse

SWITCH200VTO brukes for å koble alle kameraer med pluggforbindelse til en monitor eller lastebil-multimedia-navigasjonssystemer.

Koblingsboksen har to kamerainnganger og leverer i tillegg til det gjennomkoblede video- og lyd-signalet et video-utløser-signal straks en av de to inngangene er aktiv. I tillegg har koblingsboksen

- en tilhengerregistrering på den andre kamerainngangen
- mulighet for manuell speiling av kamerabildet når det tilkoblede kameraet støtter dette
- mulighet for manuell omkobling mellom fjern og kort sikt når det tilkoblede kameraet støtter dette

Du kan velge kamerainngangene manuelt med vippebryteren eller automatisk med revers-utløseren (Reverse Trigger).

Ved automatisk valg av kamerainngangene med rygge-utløseren blir når det er koblet **et** kamera til inngang 1 dette valgt automatisk. Når **to** kameraer er tilkoblet, velges den andre kamerainngangen automatisk på grunn av tilhengerregistreringen. Hvis det skal kobles om mellom begge kameraene, må dette skje manuelt med bryteren.

Du kan stille inn omkoblingstiden for den manuelle omkoblingen mellom begge kamerainngangene ved hjelp av et dreiepotmeter.

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

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

Du kan koble koblingsboksen til 12 V til 32 V likespenning.

## 5.1 Kontakter

Koblingsboksen har følgende kontakter:

Nr. i fig. 5, side 5	Merking av kontaktene
1	Rød kabel: Tilkobling til 12 V til 34 V pluss (f.eks. koblet pluss, klemme 15)
2	Svart kabel: Tilkobling til jord (klemme 31)
3	Grønn styreledning (+ signal) for tilkobling til plussledningen på ryggelyset. Når revers legges inn, aktiveres styreboksen via denne ledningen.
4	Gul styreledning (+ signal, video-utløser Out) med AMP-Quadlok-stikkontakt for påstyring av kamera-aktiveringssignalet fra lastebil-multimediasystemer Ved aktiv kamerainngang har dette signalet en spiss på +7,5 V. Ved utkoblet kamerainngang er den koblet til jord.
5	Tilkobling av den vedlagte vippebryteren for manuell omkobling mellom de to kamerainngangene
6	DIP-bryter for manuell speiling av kamerabildet og for manuell omkobling mellom fjern- og nærsikt (hvis kameraet støtter denne funksjonen)
7	Kamerainngang 1
8	Kamerainngang 2 med tilhengerregistrering
9	Dreipotensiometer til innstilling av forsinkelsen mellom videosegnal og video-triggersignal (0,8 s til ca. 3 s)
10	Lydutgang for tilkobling til lydinganger med cinch-tilkobling
11	Video-utgang (cinch-kontakt) for tilkobling ... <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="239 904 980 955">• av diverse multimedia-navigasjonssystemer og lastebil-monitorer i kombinasjon med tilsvarende adapter</li> <li data-bbox="239 962 980 1010">• av en annen monitor med videoinngang (cinch-kontakt) eller en videooptaker.</li> </ul>

## 6 Montering og tilkobling av koblingsboks

### 6.1 Nødvendig verktøy

Til **montering** trenger du følgende verktøy:

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

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

- Diodetestlampe (fig. 4 1, side 4) eller voltmeter (fig. 4 2, side 4)
- Isolasjonsbånd
- Varmekrympeslange
- Varmluftpistol (fig. 4 10, side 4)
- Krympetang (fig. 4 11, side 4)
- Evt. loddebolter (fig. 4 12, side 4)
- Evt. loddetinn (fig. 4 13, side 4)
- Evt. kabelgjennomføringsnipler

For å **feste kable**n behøver De om nødvendig flere kabelfester.

### 6.2 Montere koblingsboks

Koblingsboksen er klar for montering.

- Velg montasjested for koblingsboksen som er fritt for vann, i nærheten av monitoren, helst under dashbordet.  
Ta hensyn til lengden på kablen!
- Fest koblingsboksen med de vedlagte skruene.

## 6.3 Koble til koblingsboksen



### PASS PÅ!

Påse at alle ledninger kobles til riktig. Den gule styreledningen må aldri kobles til jord, da det kan skade apparatet. Isoler enden på denne styreledningen når den ikke brukes og derfor ikke kobles til.

- Koble den røde ledningen (se fig. **5** .1, side 5) til en innkoblet plussledning (f.eks. klemme 15).
- Koble den svarte ledningen (fig. **5** 2, side 5) til jord.



### 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 grønne ledningen (fig. **5** 3, side 5) til **plussledningen** på ryggelyset.
- Koble den gule ledningen (fig. **5** 4, side 5) til AMP-Quadlok-stikkkontakten bare når monitoren din eller multimedia-navigasjonssystemet trenger et ekstra kamera-aktiveringssignal.

Du finner informasjon om pin-fordelingen til tilkoblingen til multimedia-navigasjonssystemet eller monitoren i bruksanvisningen.

- Koble kjøretøykameraet til kamerainngangen kamera 1 (fig. **5** 7, side 5).
- Hvis du ønsker å koble til et tilhengerkamera:  
Koble tilhengerkameraet til kamerainngangen kamera 2 (fig. **5** 8, side 5).
- Hvis monitoren din har en cinch-lydinngang:  
Koble lydinngangen på monitoren til Audio-Out-utgangen (fig. **5** 10, side 5) på koblingsboksen.
- Plugg cinch-pluggen på videoadapteren inn i video-Out-tilkoblingen (fig. **5** 11, side 5).

Hvis du ønsker å skifte manuelt mellom to tilkoblede kameraer, må du koble til vippebryteren som følger med.

- Velg et egnet sted å montere vippebryteren 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 vippebryteren.
- Plugg den 4-polede kontakten på vippebryteren på den 4-polede pluggen (fig. **5** 5, side 5) på koblingsboksen.

## 7 Stille inn koblingsboksen

Bryter200VTO må tilpasses bestemte tilkoblingsvarianter. Til dette bruker man en DIP-bryter (fig. 5 6, side 5).

DIP-bryterne brukes til å stille inn speilefunksjonen og til å skifte mellom nær- og fjernsikt for de tilkoblede kameraene, når denne funksjonen støttes av det valgte kameraet: DIP-bryter 1 og 3 stiller inn kamera 1, DIP-bryter 2 og 4 kamera 2.

► Still inn DIP-bryterne i henhold til følgende tabell:

DIP-bryter		Kamera 1 Funksjon	DIP-bryter		Kamera 2 Funksjon
1	3		2	4	
OFF	OFF	Speilet	OFF	OFF	Speilet
ON	OFF	Normal/nærsikt	ON	OFF	Normal/nærsikt
OFF	ON	Fjernsyn	OFF	ON	Fjernsyn

## 8 Garanti

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

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

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


## 9 Avhending

► Lever emballasje til resirkulering så langt det er mulig.



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

## 10 Tekniske spesifikasjoner

	<b>SWITCH200VTO</b>
Art.nr.:	9600000110
Driftsspenning:	12 V – 32 V <sub>DC</sub>
Effektforbruk:	maks. 0,5 W (uten kamera)
Styreinnganger:	positive spenningssignaler 12 V – 32 V
Mål B x H x D:	117 x 50 x 25 mm
Vekt:	ca. 200 g
Godkjenninger:	

Dette apparatet ble lestet iht. «EMC-direktivet»:

- EF-direktiv 2004/104/EF
- DIN EN 50498:2010
- DIN EN 55025:2008
- ISO 7637-2:2004/Amd 1:2008

**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	103
2	Turvallisuus- ja kiinnitysohjeita	104
3	Toimituskokonaisuus	106
4	Käyttötarkoitus	106
5	Tekninen kuvaus	107
6	Kytkinrasian asentaminen ja liittäminen	109
7	Kytkinrasian asetukset	111
8	Tuotevastuu	111
9	Hävittäminen	111
10	Tekniset tiedot	112

## 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:

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

### Noudata ajoneuvovalmistajan ja autoalan ammattiipiirien antamia turvallisuusohjeita ja vaatimuksia!



#### VAROITUS!

Riittämättömät johtimet voivat aiheuttaa oikosulun, jonka takia

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



#### HUOMAUTUS!

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

Jos ajoneuvossa on lisäakku, myös sen miinusnapa täytyy irrottaa.

Noudata siksi seuraavia ohjeita:

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

**Älä** käytä sokeripaloja.

- Käyttäkää johtojen liittämiseen abico-pihtejä.
- Ruuvaa johto liittäessäsi johtimeen 31 (maat.)
  - 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
  - kytkinkello
  - ajoneuvotietokone
  - istuimen asento

Asetusohjeita löydät kustakin käyttöohjeesta.

Noudata asennuksessa seuraavia ohjeita:



### HUOMIO!

- Kiinnitä ajoneuvoon asennettavat osat siten, etteivät ne missään tapauksessa (äkkijarrutus, liikenneonnettomuus) irtoa ja johda **matkustajien loukkaantumiseen**.
- Kiinnitä järjestelmän verhousten alle kiinnitettävät osat siten, että ne eivät voi irrota tai vahingoittaa muita osia ja johtimia tai haitata mitään ajoneuvon toimintoja (ohjaus, polkimet jne.)
- Ota aina huomioon ajoneuvon valmistajan turvallisuusohjeet. Eräitä töitä (esim. turvatyynyn tapaiset järjestelmät jne.) saa tehdä vain koulutuksen saanut ammattihenkilökunta.



### HUOMAUTUS!

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

Noudata seuraavia ohjeita sähköisiin osiin liittyvissä töissä:



### HUOMAUTUS!

- Käytä sähköjohtimien jännitteisyyden tarkastamiseen vain diodin testikynää tai volttimittaria. Loistelampulla toimivat testikynät ottavat liian paljon virtaa, mikä voi johtaa ajoneuvoelektroniikan vahingoittumiseen.
- Huolehdi ennen sähköjohtojen vetämistä siitä, että ne
  - ei ole taitteella tai kierteellä,
  - eivät hankaa reunoihin,
  - eivät kulje suojaamattomina 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 1, sivulla 3	Määrä	Nimitys	Tuotenro
1	1	Kytkinrasia ja johtosarja	9600000110
2	1	Vipukytkin	
-	1	Asennus- ja käyttöohje	

### 4 Käyttötarkoitus

SWITCH200VTO (tuotenro 9600000110) on kytkinrasia, jonka avulla kaikki -pistokeliittimellä varustetut kamerat voi yhdistää monitoriin. Näin kameroita voi käyttää peruutusvideojärjestelmän osana.

**VAROITUS!**

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

## 5 Tekninen kuvaus

SWITCH200VTO-kytkinrasian avulla kaikki -pistokeliittimellä varustetut kamerat on mahdollista yhdistää monitoriin tai kuorma-autojen multimedianavigointijärjestelmiin.

Kytkinrasiassa on kaksi kameratuloa. Kytkinrasia lähettää läpikytketyn video- ja audiosignaalin lisäksi videoliipaisinsignaalin heti, kun jompikumpi tuloista on toiminnassa. Lisäksi kytkinrasian ominaisuuksiin kuuluvat

- perävaunun tunnistustoiminto toisessa kameratulossa
- mahdollisuus kameran kuvan manuaaliseen peilaamiseen, jos liitetty kamera tukee tätä toimintoa
- mahdollisuus vaihtaa manuaalisesti kameranäkymää etä- ja lähikuvan välillä, jos liitetty kamera tukee tätä toimintoa

Kameratulot voi valita manuaalisesti keinukytkimen avulla tai automaattisesti peruutusvaihteen kytkemiseen perustuvan liipaisimen (Reverse Trigger) avulla.

Jos peruutusvaihteen kytkemiseen perustuva liipaisin valitsee kameran tulot automaattisesti ja järjestelmään on liitetty **yksi** kamera tulon 1 yhteyteen, liipaisin valitsee automaattisesti tämän kameran. Jos järjestelmään on liitetty **kaksi** kameraa, liipaisin valitsee perävaunun tunnistuksen vuoksi automaattisesti toisen kameratulon. Jos kameroiden välistä valintaa halutaan muuttaa, tämä on tehtävä manuaalisesti kytkimen avulla.

Kummankin kameratulon välisen manuaalisen vaihtokytken kestoa voi säädellä kiertopotentio-  
metrin avulla.

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

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

Kytkinrasian voi yhdistää 12 – 32 V:n tasajännitteeseen.

## 5.1 Liitännät

Kytkinrasiassa on seuraavat liitännät:

Nro kuvassa kuva 5, sivulla 5	Liitännän nimitys
1	Punainen johto: Liitäntä 12 V – 34 V plussaan (esim. kytketty plus, liitin 15)
2	Musta johto: Liitäntä maadoitukseen (liitin 31)
3	Vihreä ohjausjohdin (+ signaali) peruutusvalon plusjohtimeen liittämistä varten. Kun peruutusvaihe laitetaan päälle, ohjausrasia aktivoidaan tämän johtimen kautta.
4	Keltainen ohjausjohdin (+ signaali, Video-Trigger Out), varustettu AMP-Quadlok-pistokoskettimella, vastaa kuorma-auton multimedijärjestelmien lähettämän kamerasignaalin ohjauksesta. Jos kameratulo on toiminnassa, tämän signaalin taso on +7,5 V. Jos kameratulo on pois päältä, signaali on kytkeytynyt maadoitukseen.
5	Toimitukseen sisältyvän, kameratulojen väliseen vaihtokytkentään tarkoitetun keinukytkimen liitäntä
6	DIP-kytkin kamerakuvan manuaaliseen peilaukseen sekä etä- ja lähikuvan väliseen manuaaliseen vaihtokytkentään (mikäli kamera tukee tätä toimintoa)
7	Kameratulo 1
8	Kameratulo 2, varustettu perävaunun tunnistuksella
9	Kääntöpotentiometri, jolla säädetään videosignaalin ja videolaukaisusignaalin välinen viive (0,8 s – n. 3 s)
10	Audiolähtö, laitteen liittämiseen cinch-liitännällä varustettuihin audiotuloihin
11	Videolähtö (cinch-naarasliitin) ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• erilaisten multimedianojaintijärjestelmien ja kuorma-autoissa käytettävien monitorien liittämiseen sopivaa adapteria käyttäen</li> <li>• jonkin toisen videotulolla (cinch-naarasliitin) varustetun monitorin tai videotallentimen liittämiseen.</li> </ul>

## 6 Kytkinrasian asentaminen ja liittäminen

### 6.1 Tarvittavat työkalut

**Kiinnittämiseen ja asentamiseen** tarvitset seuraavia työkaluja:

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

**Sähköliitännän** kytkemistä ja tarkastamista varten tarvitset seuraavia apuvälineitä:

- Diodijännitekynä (kuva **4** 1, sivulla 4) tai volttimittari (kuva **4** 2, sivulla 4)
- Eristysnauha
- Kutistemuovisukka
- Kuumailmapuhallin (kuva **4** 10, sivulla 4)
- Abico-pihdit (kuva **4** 11, sivulla 4)
- Mahd. juotoskolvi (kuva **4** 12, sivulla 4)
- Mahd. juotostinaa (kuva **4** 13, sivulla 4)
- Mahd. johdon läpivientiholkkeja

**Johtojen kiinnittämiseen** tarvitaan mahdollisesti vielä lisää nippusiteitä.

### 6.2 Kytkinrasian asentaminen

Kytkinrasia on valmisteltu asennusvalmiiksi.

- Valitkaa kytkinrasialle **vedeltä suojattu** asennuspaikka läheltä monitoria, mieluiten kojelaudan alta.  
Ota tällöin huomioon johtojen pituus!
- Kiinnittäkää kytkinrasia oheisilla ruuveilla.

## 6.3 Kytkinrasian liittäminen



### HUOMAUTUS!

Huolehdi siitä, että kaikki johtimet liitetään oikein. Keltainen ohjausjohdin ei saa olla koskaan yhteydessä maadoitukseen. Muutoin laite voi vahingoittua. Eristä tämän ohjausjohtimen pää, jos johdinta ei käytetä.

- Liitä punainen johdin (kuva **5** 1, sivulla 5) kytkettävään plusjohtimeen (esim. liitin 15).
- Yhdistä musta johdin (kuva **5** 2, sivulla 5) maadoitukseen.



### 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 vihreä johdin (kuva **5** 3, sivulla 5) peruutusvalon **plusjohtimeen**.
- Yhdistä keltainen johdin (kuva **5** 4, sivulla 5) AMP-Quadlok-pistokoskettimeen vain siinä tapauksessa, että käyttämäsi monitori tai multimedianavigointijärjestelmä tarvitsee kameran aktivointiin erillisen signaalin.

Lisätietoja käyttämäsi multimedianavigointijärjestelmän tai monitorin liitinnapojen järjestyksestä saat kyseisten laitteiden käyttöohjeesta.

- Yhdistä ajoneuvokamera kameratuloon Camera 1 (kuva **5** 7, sivulla 5).
- Jos haluat yhdistää perävaunukameran:  
Yhdistä perävaunukamera kameratuloon Camera 2 (kuva **5** 8, sivulla 5).
- Jos monitorisi on varustettu cinch-audiotulolla:  
Yhdistä monitorin audiotulo kytkinrasian lähtöön Audio-Out (kuva **5** 10, sivulla 5).
- Yhdistä videoadapterin cinch-liitin liitäntään Video-Out (kuva **5** 11, sivulla 5).

Jos haluat vaihtaa manuaalisesti valintaa kahden liitetyn kameran välillä, sinun on asennettava järjestelmään toimitukseen sisältyvä keinukytkin.

- 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 keinukytkin.
- Asenna keinukatkaisimen 4-napainen naarasliitin kytkinrasian 4-napaiseen urosliittimeen (kuva **5** 5, sivulla 5).

## 7 Kytkinrasian asetukset

Switch200VTO -kytkinrasia tulee sovittaa yhteen käytettyjen liitintäversioiden kanssa. Tämä tapahtuu DIP-kytkimen (kuva 5 6, sivulla 5) avulla.

DIP-kytkimillä voi säätää peilitoimintoa samoin kuin vaihtaa valintaa etä- ja lähikuvan välillä, mikäli valitut kamerat tukevat tätä toimintoa: DIP-kytkimet 1 ja 3 on tarkoitettu kameran 1 säätämiseen, DIP-kytkimet 2 ja 4 puolestaan kameran 2 säätämiseen.

► Tee DIP-kytkinten asetukset seuraavan taulukon mukaisesti:

DIP-kytkin		Kamera 1 Toiminto	DIP-kytkin		Kamera 2 Toiminto
1	3		2	4	
OFF	OFF	Peilikuva	OFF	OFF	Peilikuva
ON	OFF	Normaali/lähikuva	ON	OFF	Normaali/lähikuva
OFF	ON	Etäkuva	OFF	ON	Etäkuva

## 8 Tuotevastuu

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

Korjaus- ja takuukäsittelyä varten lähetä mukana seuraavat:

- vialliset osat,
- 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**

	<b>SWITCH200VTO</b>
Tuotenro:	9600000110
Käyttöjännite:	12 V – 32 V $\overline{=}$
Tehonkulutus:	maks. 0,5 W (ilman kameraa)
Ohjaustulot:	positiiviset jännitesignaalit 12 V – 32 V
Mitat (L x K x S):	117 x 50 x 25 mm
Paino:	noin 200 g
Hyväksynnät:	

Tämä laite on testattu "EMC-direktiivin" mukaisesti:

- EC-Regulation 2004/104/EC
- DIN EN 50498:2010
- DIN EN 55025:2008
- ISO 7637-2:2004/Amd 1:2008



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

## Оглавление

1	Пояснение символов .....	113
2	Инструкции по технике безопасности и установке .....	114
3	Объем поставки .....	116
4	Использование по назначению .....	116
5	Техническое описание .....	117
6	Монтаж и подключение разветвительной коробки .....	119
7	Настройка разветвительной коробки .....	121
8	Гарантия .....	121
9	Утилизация .....	121
10	Технические данные .....	122

## 1 Пояснение символов



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

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



### **ОСТОРОЖНО!**

**Указания по технике безопасности:** Несоблюдение может привести к травмам.



### **ВНИМАНИЕ!**

Несоблюдение может привести к повреждениям и нарушить работу продукта.



### **УКАЗАНИЕ**

Дополнительная информация по управлению продуктом.

## 2 Инструкции по технике безопасности и установке

Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб в следующих случаях:

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

**Соблюдайте 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 пропадались без защиты через вводы, имеющие острые кромки.
- Заизолируйте все линии и соединения.
- Предохраните кабели от механических нагрузок, зафиксировав их кабельными стяжками или изоляционной лентой, например, за имеющиеся линии.

### 3 Объем поставки

№ на рис. 1, стр. 3	Кол-во	Наименование	Арт. №
1	1	Разветвительная коробка с комплектом кабелей	9600000110
2	1	Кулисный переключатель	
-	1	Инструкция по монтажу и эксплуатации	

### 4 Использование по назначению

SWITCH200VTO (арт. № 9600000110) представляет собой разветвительную коробку для подключения всех камер со штекерным соединителем к монитору для использования видеосистемы заднего обзора.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Видеосистемы заднего обзора служат для помощи при движении задним ходом, но **не освобождают вас от обязанности соблюдать повышенную осторожность при движении задним ходом.**

## 5 Техническое описание

SWITCH200VTO служит для подключения всех камер со штекерным соединителем к монитору или к мультимедийным навигационным системам автомобиля.

Разветвительная коробка имеет два входа для камер и, дополнительно к подключенному аудио- и видеосигналу, передает триггерный видеосигнал, как только один из двух входов становится активным. Кроме того, разветвительная коробка имеет

- распознавание прицепа на втором входе камеры
- возможность ручного отражения изображения камеры, если подключенная камера это поддерживает
- возможность ручного переключения между дальним и ближним обзором, если подключенная камера это поддерживает

Вы можете выбирать входы камер вручную с помощью кулисного переключателя или автоматически с помощью триггера задней передачи (Reverse Trigger).

При автоматическом выборе входов камер с помощью триггера задней передачи, если подключена **одна** камера, то она выбирается автоматически на входе 1. Если подключены **две** камеры, то из-за распознавания прицепа автоматически выбирается второй вход камеры. Если нужно выполнить переключение между двумя камерами, то это должно выполняться вручную с помощью переключателя.

Вы можете настроить время для ручного переключения между двумя входами камер с помощью поворотного потенциометра.

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

Если вы хотите активировать камеру при переднем ходе или в неподвижном состоянии автомобиля, то нужно установить входящий в комплект поставки кулисный переключатель.

Вы можете подключить разветвительную коробку к постоянному напряжению от 12 В до 32 В.

## 5.1 Подключения

Разветвительная коробка имеет следующие подключения:

№ на рис. 5, стр. 5	Обозначение подключения
1	Красный кабель: подключение к плюсу 12 В до 34 В (например, подключенный плюс, зажим 15)
2	Черный кабель: подключение на корпус (зажим 31)
3	Зеленая управляющая линия (+ сигнал) для подключения к положительному проводу фары заднего хода. Если включена задняя передача, то через этот провод активируется блок управления.
4	Желтая управляющая линия (+ сигнал, выход видео-триггера) со штекером AMP-Quadlock для управления сигналом активирования камеры от мультимедийной системы автомобиля. При активном входе камеры этот сигнал имеет уровень +7,5 В. При выключенном входе камеры, он переключен на корпус.
5	Подключение прилагаемого кулисного переключателя для ручного переключения между двумя входами камер.
6	DIP-переключатель для ручного отражения изображения камеры и для ручного переключения между дальним и ближним обзором (если камера поддерживает эту функцию)
7	Вход камеры 1
8	Вход камеры 2 с распознаванием прицепа
9	Поворотный потенциометр для настройки времени задержки между видеосигналом и триггерным сигналом (от 0,8 с до ок. 3 с)
10	Аудиовыход для подключения к аудиовходам с разъемом RCA
11	Видео-выход (разъем RCA) для подключения... <ul style="list-style-type: none"> <li>• различных мультимедийных навигационных систем и автомобильных мониторов в комбинации с соответствующим адаптером</li> <li>• другого монитора с видео-входом (разъем RCA) или видеоманитофона.</li> </ul>

## 6 Монтаж и подключение разветвительной коробки

### 6.1 Требуемый инструмент

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

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

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

- Дiodная контрольная лампа (рис. **4** 1, стр. 4) или вольтметр (рис. **4** 2, стр. 4)
- Изолента
- Термоусадочный рукав
- Термофен (рис. **4** 10, стр. 4)
- Обжимные клещи (рис. **4** 11, стр. 4)
- При необходимости, паяльник (рис. **4** 12, стр. 4)
- При необходимости, опловянный припой (рис. **4** 13, стр. 4)
- При необходимости, проходные втулки кабеля

Для **крепления кабелей** могут потребоваться также дополнительные кабельные стяжки.

### 6.2 Монтаж разветвительной коробки

Разветвительная коробка полностью готова к монтажу.

- Выберите для разветвительной коробки место монтажа, **защищенное от попадания воды**, поблизости от монитора, лучше всего под панелью приборов. Учитывайте при этом длину кабелей!
- Закрепите разветвительную коробку винтами, входящими в объем поставки.

## 6.3 Подключение разветвительной коробки



### ВНИМАНИЕ!

Следите за правильным подключением всех проводов. Запрещается присоединять желтую управляющую линию на корпус, в противном случае возможны повреждения прибора. Изолируйте конец этой управляющей линии, если она не используется и поэтому не подключена.

- Присоедините красный провод (рис. 5 1, стр. 5) к включенному положительному проводу (например, зажим 15).
- Присоедините черный провод (рис. 5 2, стр. 5) на корпус.



### УКАЗАНИЕ

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

- Присоедините зеленый провод (рис. 5 3, стр. 5) к **положительному проводу** фары заднего хода.
- Присоедините желтый провод (рис. 5 4, стр. 5) со штекером AMP-Quadlock только в том случае, если для монитора или мультимедийной навигационной системы требуется дополнительный сигнал активирования камеры.

Подробная информация о разводке контактов подключения мультимедийной навигационной системы или монитора приведена в инструкции по эксплуатации прибора.

- Соедините камеру автомобиля со входом камеры 1 (рис. 5 7, стр. 5).
- Если вы хотите присоединить камеру прицепа: соедините камеру прицепа со входом камеры 2 (рис. 5 8, стр. 5).
- Если ваш монитор имеет аудио-вход RCA: Соедините аудио-вход монитора с аудио-выходом (рис. 5 10, стр. 5) разветвительной коробки.
- Вставьте штекер RCA видеоадаптера с разъем видео-выхода (рис. 5 11, стр. 5).

Если вы хотите вручную переключаться между двумя подключенными камерами, то необходимо присоединить кулисный переключатель, входящий в комплект поставки.

- Выберите подходящее место монтажа для кулисного переключателя, 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 кулисный переключатель.



- Соедините 4-контактный разъем кулисного переключателя и 4-контактный штекер (рис. **5** 5, стр. 5) на разветвительной коробке.

## 7 Настройка разветвительной коробки

Разветвительная коробка Switch200VTO должна быть отрегулирована для определенных вариантов подключения. Для этого служит DIP-переключатель (рис. **5** 6, стр. 5).

DIP-переключатель служит для настройки функции отражения и для переключения между дальним и ближним обзором подключенных камер, если эта функция поддерживается выбранными камерами: DIP-переключатели 1 и 3 настраивают камеру 1, DIP-переключатели 2 и 4 – камеру 2.

- Настройте DIP-переключатели согласно следующей таблице:

DIP-переключатель		Камера 1 Функция	DIP-переключатель		Камера 2 Функция
1	3		2	4	
OFF	OFF	Отражение	OFF	OFF	Отражение
ON	OFF	Обычный/ ближний обзор	ON	OFF	Обычный/ ближний обзор
OFF	ON	Дальний обзор	OFF	ON	Дальний обзор

## 8 Гарантия

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

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

- неисправные компоненты,
- 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**

	<b>SWITCH200VTO</b>
Арт. №:	9600000110
Рабочее напряжение:	12 В – 32 В==
Потребляемая мощность:	макс. 0,5 Вт (без камеры)
Входы сигнала управления:	положительные сигналы напряжения 12 В – 32 В
Размеры Ш x В x Г:	117 x 50 x 25 мм
Вес:	ок. 200 г
Допуски:	

Данный прибор был испытан согласно Нормативам по электромагнитной совместимости (EMC):

- ЕС-норма 2004/104/EC
- DIN EN 50498:2010
- DIN EN 55025:2008
- ISO 7637-2:2004/Amd 1:2008

**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 . . . . .	123
2	Zasady bezpieczeństwa i montażu . . . . .	124
3	Zakres dostawy . . . . .	126
4	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem . . . . .	126
5	Opis techniczny . . . . .	127
6	Montaż i podłączanie skrzynki rozdzielczej . . . . .	129
7	Ustawianie skrzynki rozdzielczej . . . . .	131
8	Gwarancja . . . . .	131
9	Utylizacja . . . . .	131
10	Dane techniczne . . . . .	132

## 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:

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

### Należy stosować się do uwag dot. bezpieczeństwa i dokumentacji 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 Zakres dostawy

Nr na rys. 1, strona 3	Ilość	Nazwa	Nr produktu
1	1	Skrzynka rozdzielcza z zestawem przewodów	9600000110
2	1	Włącznik klawiszowy	
-	1	Instrukcja montażu i obsługi	

### 4 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

SWITCH200VTO (Nr prod. 9600000110) jest skrzynką rozdzielczą służącą do podłączenia wszystkich kamer ze złączem wtykowym do monitora w celu wykorzystania jako systemu wideo ułatwiającego cofanie.



#### OSTRZEŻENIE!

Systemy wideo ułatwiające cofanie zapewniają pomoc podczas jazdy wstecz, jednakże **nie** zwalniają kierowcy z **obowiązku zachowania szczególnej ostrożności w trakcie wykonywania tego manewru.**

## 5 Opis techniczny

SWITCH200VTO służy do połączenia wszystkich kamer ze złączem wtykowym z monitorem lub multimedialnym systemem nawigacji w samochodzie ciężarowym.

Skrzynka rozdzielcza ma dwa wejścia kamery i dostarcza oprócz przesyłanego sygnału wideo i audio również sygnał wyzwalający wideo, jeśli jedno z wejść jest aktywne. Ponadto skrzynka rozdzielcza jest wyposażona w

- identyfikację przyczepy w drugim wejściu kamery
- możliwość ręcznego odzwierciedlania obrazu kamery, jeśli podłączona kamera obsługuje tę opcję
- możliwość ręcznego przełączania pomiędzy obrazem bliskiego i dalekiego zasięgu, jeśli podłączona kamera obsługuje tę opcję

Można ręcznie wybrać wejścia kamery za pomocą włącznika klawiszowego lub automatycznie za pomocą wyzwalacza biegu wstecznego (Reverse Trigger).

W przypadku automatycznego wyboru wejść kamery za pomocą wyzwalacza biegu wstecznego zostaje wybrane wejście 1 w przypadku **jednej** kamery podłączonej do tego wejścia. Jeśli **dwie** kamery są podłączone to z powodu identyfikacji przyczepy zostanie automatycznie wybrane drugie wejście kamery. Jeśli dokonywane będzie przełączanie pomiędzy obiema kamerami, to musi mieć to miejsce za pomocą włącznika.

Można ustawić czas przełączania dla ręcznego przełączania pomiędzy oboma wejściami kamery za pomocą potencjometra obrotowego.

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

Jeśli kamera ma zostać aktywowana w przypadku jazdy do przodu lub postoju, należy zainstalować dołączony włącznik klawiszowy.

Skrzynkę rozdzielczą można podłączyć do napięcia stałego wynoszącego od 12 V do 32 V.

## 5.1 Podłączenia

Skrzynka rozdzielcza ma następujące podłączenia::

Nr na rys. <b>5</b> , strona 5	Oznaczenie podłączenia
1	Czerwony przewód: Podłączenie do wartości od 12 V do 34 V bieguna dodatniego (np. przełączany biegun dodatni, zacisk 15)
2	Czarny przewód: Podłączenie do masy (zacisk 31)
3	Zielony przewód sterujący (+ sygnał) do podłączenia do przewodu dodatniego świateł cofania. Gdy wybierany jest bieg wsteczny, za pomocą tego przewodu aktywowana jest skrzynka rozdzielcza.
4	Zielony przewód sterujący (+ sygnał, Video-Trigger Out) z gniazdem wtykowym AMP-Quadlok do sterowania sygnałem aktywacji kamery multimedialnych systemów samochodowych ciężarowych. W przypadku aktywnego wejścia kamery sygnał ten ma wartość wynoszącą +7,5 V. W przypadku wyłączonego wejścia kamery jest on podłączony do masy.
5	Podłączenie do dołączonego włącznika klawiszowego do ręcznego przełączania pomiędzy wejściami kamery.
6	Włącznik DIP do ręcznego odzwierciedlania obrazu kamery oraz do ręcznego przełączania pomiędzy obrazem bliskiego i dalekiego zasięgu (jeśli kamera obsługuje tę opcję).
7	Wejście kamery 1
8	Wejście kamery 2 z identyfikacją przyczepty
9	Potencjometr obrotowy do ustawiania czasu opóźnienia pomiędzy sygnałem wyzwalacza wideo oraz sygnałem wideo (od 0,8 s do ok. 3 s)
10	Wyjście audio do podłączania do wejść audio z przyłączem RCA
11	Wyjście audio (gniazdo RCA) do podłączania: <ul style="list-style-type: none"> <li>• różnych multimedialnych systemów nawigacji i monitorów w samochodach ciężarowych w połączeniu z odpowiednim adapterem</li> <li>• innego monitora z wejściem wideo (gniazdo RCA) lub nagrywarki wideo</li> </ul>



## 6 Montaż i podłączanie skrzynki rozdzielczej

### 6.1 Potrzebne narzędzia

Do **montażu** potrzebne są następujące narzędzia:

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

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

- Lampka kontrolna diodowa (rys. 4 1, strona 4) lub woltomierz (rys. 4 2, strona 4)
- Taśma izolacyjna
- Osłona termokurczliwa
- Opalarka (rys. 4 10, strona 4)
- Obcęgi (rys. 4 11, strona 4)
- Ew. lutownica (rys. 4 12, strona 4)
- Ew. cyna lutownicza (rys. 4 13, strona 4)
- Ew. tuleje do przepustów kablowych

Do **przymocowania przewodów** mogą być jeszcze potrzebne dodatkowe zapinki.

### 6.2 Montaż skrzynki rozdzielczej

Skrzynka rozdzielcza jest dostarczana w stanie gotowym do montażu.

- Dla skrzynki rozdzielczej należy wybrać miejsce **wodoodporne** w pobliżu monitora, najlepiej poniżej deski rozdzielczej.  
Należy zwrócić przy tym uwagę na długość przewodu!
- Należy przymocować skrzynkę rozdzielczą za pomocą dołączonych śrub.

## 6.3 Podłączenie skrzynki rozdzielczej



### UWAGA!

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

- Należy podłączyć czerwony przewód (rys. **5** 1, strona 5) do podłączonego przewodu dodatniego (np. zacisku 15).
- Należy podłączyć czarny przewód rys. **5** 2 strona 5 do masy.



### WSKAZÓWKA

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

- Należy podłączyć zielony przewód (rys. **5** 3, strona 5) do **przewodu dodatniego** świateł cofania (kamera 1).
- Należy podłączyć żółty przewód (rys. **5** 4, strona 5) z gniazdem wtykowym AMP-Quadlok tylko, jeśli monitor lub multimedialny system nawigacji wymaga dodatkowego sygnału aktywacji kamery.

Szczegóły dotyczące opisu pinów podłączenia multimedialnego systemu nawigacji lub monitora znajdują się w instrukcji obsługi Państwa urządzenia.

- Należy podłączyć kamerę pojazdu z wejściem kamery Camera 1 (rys. **5** 7, strona 5).
- W celu podłączenia kamery przyczepy:  
Należy podłączyć kamerę przyczepy do wejścia kamery Camera 2 (rys. **5** 8, strona 5).
- Jeśli monitor ma wejście audio RCA:  
Należy podłączyć wejście audio monitora z wyjściem audio (rys. **5** 10, strona 5) skrzynki rozdzielczej.
- Należy włożyć wtyczkę RCA adaptera wideo do wyjścia wideo (rys. **5** 11, strona 5).

Jeśli pomiędzy dwoma kamerami ma być możliwość przechodzenia ręcznego, należy zamontować dołączony włącznik klawiszowy.

- Należy wybrać odpowiednie miejsce montażu dla włącznika klawiszowego, 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.

- Należy wywiercić otwór o średnicy około 20 mm.
- Należy zamontować włącznik klawiszowy.
- Należy włożyć 4-kołkowe złącze włącznika klawiszowego do wtyczki 4-kołkowej (rys. **5** 5, strona 5) skrzynki rozdzielczej.

## 7 Ustawianie skrzynki rozdzielczej

Switch200VTO musi być dostosowane do odpowiednich wariantów przyłączenia. Służy do tego przełącznik DIP (rys. 5 6, strona 5).

Przełączniki DIP służą do ustawiania funkcji lustra i do przełączania pomiędzy obrazami bliskiego i dalekiego zasięgu przyłączonej kamery, jeśli ta funkcja jest obsługiwana przez wybraną kamerę. Przełączniki DIP 1 i 3 ustawiają kamerę 1, natomiast włączniki 2 i 4 – kamerę 2.

► Przełącznik DIP należy ustawić odpowiednio do swoich wymagań.

Przełącznik DIP		Kamera 1 Funkcja	Przełącznik DIP		Kamera 2 Funkcja
1	3		2	4	
OFF	OFF	Odwierciedlony	OFF	OFF	Odwierciedlony
ON	OFF	Obraz standardowy/ bliskiego zasięgu	ON	OFF	Obraz standardowy/ bliskiego zasięgu
OFF	Wł.	Obraz dalekiego zasięgu	OFF	Wł.	Obraz dalekiego zasięgu

## 8 Gwarancja

Warunki gwarancji zostały opisane w Karcie Gwarancyjnej dołączonej do produktu.

W celu naprawy lub rozpatrzenia gwarancji konieczne jest przesłanie:

- uszkodzonych komponentów,
- 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**

	<b>SWITCH200VTO</b>
Nr produktu:	9600000110
Napięcie robocze:	12 V – 32 V $\overline{=}$
Pobór mocy:	maks. 0,5 W (bez kamery)
Wejścia sterujące	dotądnie sygnały napięcia 12 V – 32 V
Wymiary (Sz x W x G)	117 x 50 x 25 mm
Ciężar:	ok. 200 g
Atesty:	

To urządzenie zostało przetestowane zgodnie z „dyrektywą EMV”.

- Rozporządzenie WE nr 2004/104/EC
- DIN EN 50498:2010
- DIN EN 55025:2008
- ISO 7637-2:2004/Amd 1:2008

**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 . . . . .	133
2	Pokyny týkajúce sa bezpečnosti a montáže. . . . .	134
3	Obsah dodávky . . . . .	136
4	Použitie podľa určenia . . . . .	136
5	Technický popis . . . . .	137
6	Montáž a pripojenie rozvodnej skrinky . . . . .	139
7	Nastavenie rozvodnej skrinky. . . . .	141
8	Záruka . . . . .	141
9	Likvidácia . . . . .	141
10	Technické údaje . . . . .	142

## 1 Vysvetlenie symbolov



### VÝSTRAHA!

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



### UPOZORNENIE!

**Bezpečnostný pokyn:** Nerešpektovanie môže viesť k zraneniam.



### POZOR!

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



### POZNÁMKA

Doplňujúce informácie k obsluhu výrobku.

## 2 Pokyny týkajúce sa bezpečnosti a montáže

Výrobca v nasledujúcich prípadoch nepreberá za škody žiadnu záruku:

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

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



#### **VÝSTRAHA!**

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

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



#### **POZOR!**

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

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

Rešpektujte preto nasledovné upozornenia:

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

#### **Nepoužívajte** svietidlové spojky.

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

Dbajte na to, aby bol prenos na kostru dostatočný!

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

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

Pokyny na nastavenie nájdete v príslušnom návode na používanie.

Pri montáži dodržiavajte nasledovné pokyny:



### UPOZORNENIE!

- Upevnite časti namontované vo vozidle tak, aby sa za žiadnych okolností (prudké zabrzdzenie, dopravná nehoda) neuvolnili a nemohli spôsobiť **poranenia posádky vozidla**.
- Upevnite časti systému tak, že ich skryjete pod obloženie, a to tak, aby sa neuvolnili alebo nepoškodili iné časti alebo iné vedenia a aby sa nepriaznivo neovplyvnili funkcie vozidla (riadenie, pedále atď.).
- Vždy dodržiavajte bezpečnostné upozornenia výrobcu vozidla. Niektoré práce (napr. na zadržiavacích systémoch ako airbag atď.) smie vykonávať len vyškolený odborný personál.



### POZOR!

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

Pri práci na elektrických častiach dodržiavajte nasledovné pokyny:



### POZOR!

- Na kontrolu napätia v elektrických vedeniach používajte len diódovú skúšobnú lampu alebo voltmeter. Skúšobné lampy s osvetľovacím telesom zachytia príliš vysoký prúd, ktorým by sa mohla poškodiť elektronika vozidla.
- Pri uložení elektrického pripojenia dávajte pozor,
  - aby kábel nebol silno stlačený alebo prekrútený,
  - aby sa neodieral o hrany,
  - aby bez ochrany nevedol cez ostré prechody.
- Zaizolujte všetky spojenia a prípojky.
- Zaisťte káble proti mechanickému namáhaniu pomocou viazačov káblov alebo izolačnej pásky, napr. existujúce vedenia.

### 3 Obsah dodávky

Č. na obr. 1, strane 3	Množstvo	Označenie	Č. výrobku
1	1	Rozvodná skrinka so sadou káblov	9600000110
2	1	Kolískový spínač	
-	1	Návod na montáž a obsluhu	

### 4 Použitie podľa určenia

SWITCH200VTO (tov. č. 9600000110) je rozvodná skrinka pre pripojenie všetkých kamier s konektorom k jednému monitoru pre použitie ako cúvacieho videosystému.



#### VÝSTRAHA!

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



## 5 Technický popis

SWITCH200VTO slúži na pripojenie všetkých kamier s konektorom k jednému monitoru alebo k multimediálnym navigačným systémom nákladných vozidiel.

Rozvodná skrinka disponuje dvomi kamerovými vstupmi a dodáva okrem prepojeného video a audio signálu aj signál spustenia videa, keď sa aktivuje jeden z oboch vstupov. Okrem toho je rozvodná skriňa vybavená

- na druhom kamerovom vstupe rozpoznaním prívesu
- možnosťou manuálneho zrkadlenia obrazu kamery, ak to pripojená kamera podporuje
- možnosťou manuálneho prepínania medzi pohľadom zblízka a zďaleka, ak to pripojená kamera podporuje

Kamerové vstupy môžete zvoliť manuálne pomocou kolískového spínača alebo automaticky spúšťačom reagujúcim na zaradenie spiatocky (reverse trigger).

V prípade automatického výberu kamerových vstupov prostredníctvom spúšťača reagujúceho na zaradenie spiatocky sa pri **jednej** pripojenej kamere k vstupu 1 automaticky zvolí tento vstup. Keď sú pripojené **dve** kamery, zvolí sa z dôvodu rozpoznania prívesu automaticky druhý kamerový vstup. Keď sa má prepnúť medzi oboma kamerami, musí sa tak vykonať manuálne prostredníctvom spínača.

Čas prepnutia v prípade manuálneho prepnutia medzi oboma kamerovými vstupmi môžete nastaviť otočným potenciometrom.

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

Ak chcete kameru aktivovať pri jazde vpred alebo pri státi, musíte zabudovať dodaný kolískový spínač.

Rozvodnú skrinku môžete pripojiť k jednosmernému napätiu 12 V alebo 32 V.

## 5.1 Pripojenia

Rozvodná skriňa má nasledujúce pripojenia:

Č. na obr. 5, strane 5	Označenie pripojení
1	Červený kábel: Pripojenie k 12 V až 34 V kladnému pólu (napr. zapojená kladná svorka 15)
2	Čierny kábel: Pripojenie na kostru (svorka 31)
3	Zelený vodič (+ signál) pre pripojenie na kladný vodič svetla spiatocky. Keď zaradíte spiatocku, týmto vodičom sa aktivuje rozvodná skrinka.
4	Žltý vodič (+ signál, výstup Video-Trigger Out) s konektorom AMP-Quadlok pre aktivovanie aktivačného signálu kamery multimediálnych systémov nákladných vozidiel. Pri aktívnom kamerovom vstupe má tento signál hladinu +7,5 V. Pri vypnutom kamerovom vstupe je pripojený ku kostre.
5	Pripojenie priloženého kolískového spínača pre manuálne prepnutie medzi oboma kamerovými vstupmi
6	Spínač DIP pre manuálne zrkadlenie obrazu kamery a pre manuálne prepnutie medzi pohľadom zblízka a zďaleka (ak kamera túto funkciu podporuje)
7	Kamerový vstup 1
8	Kamerový vstup 2 s rozpoznávaním privesu
9	Otočný potenciometer na nastavenie oneskorenia medzi videosignálom a spúšťacím videosignálom (0,8 s až cca 3 s)
10	Audio výstup pre pripojenie k audio vstupom s konektorom cinch
11	Video výstup (konektor Cinch) pre pripojenie ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• rôznych multimediálnych navigačných systémov a monitorov nákladných vozidiel v kombinácii s príslušným adaptérom</li> <li>• iného monitora s video vstupom (konektor cinch) alebo videorekordéra.</li> </ul>

## 6 Montáž a pripojenie rozvodnej skrinky

### 6.1 Potrebne náradie

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

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

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

- Diódová skúšobná lampka (obr. **4** 1, strane 4) alebo voltmeter (obr. **4** 2, strane 4)
- Izolačná páska
- Teplom zmršťiteľná hadica
- Teplovzdušný fén (obr. **4** 10, strane 4)
- Krimpovacie kliešte (obr. **4** 11, strane 4)
- Príp. spájkovačka (obr. **4** 12, strane 4)
- Príp. spájkovací cín (obr. **4** 13, strane 4)
- Príp. káblové priechodky

Na **upevnenie káblov** potrebujete príp. ešte ďalšie viazače káblov.

### 6.2 Montáž rozvodnej skrinky

Spínací box je v stave pripravenom na montáž.

- Pre rozvodnú skrinku vyberte miesto montáže **chránené pred vodou** v blízkosti monitora, najlepšie pod prístrojovou doskou.  
Pritom rešpektujte dĺžku kábla!
- Upevnite rozvodnú skrinku pomocou priložených skrutiek.

## 6.3 Pripojenie rozvodnej skrinky



### POZOR!

Dbajte na správne pripojenie všetkých vodičov. Nikdy nesmie dôjsť k pripojeniu žltého vodiča ku kostre, pretože v takom prípade hrozí poškodenie prístroja. Odizolujte koniec tohto vodiča, keď ho nebudete používať a teda ho nepripojíte.

- Pripojte červený vodič (obr. **5** 1, strane 5) k zapojenému kladnému vodiču (napr. svorka 15).
- Čierny vodič (obr. **5** 2, strane 5) pripojte ku kostre.



### POZNÁMKA

Na niektorých vozidlách fungujú spätné svetlomety len vtedy, keď je zapnuté zapalovanie. V tom prípade musíte zapnúť zapalovanie, aby ste určili kladný vodič a vodič ukostrenia.

- Pripojte zelený vodič (obr. **5** 3, strane 5) ku **kladnému vodiču** svetla spiatocky.
- Žltý vodič (obr. **5** 4, strane 5) pripojte s kontaktom AMP-Quadlok len vtedy, keď si váš monitor alebo multimediálny navigačný systém vyžaduje doplnkový signál aktivovania kamery.
 

Detaily o obsadení kolíkov pripojenia vášho multimediálneho navigačného systému alebo monitora nájdete v návode na obsluhu vášho prístroja.
- Spojte kameru vozidla s kamerovým vstupom Camera 1 (obr. **5** 7, strane 5).
- Keď chcete pripojiť kameru prívěsu:
 

Spojte kameru prívěsu s kamerovým vstupom Camera 2 (obr. **5** 8, strane 5).
- Keď je váš monitor vybavený cinch audio vstupom:
 

Spojte audio vstup monitora s výstupom Audio-Out (obr. **5** 10, strane 5) rozvodnej skrinky.
- Pripojte konektor cinch vášho videoadaptéra do pripojenia Video-Out (obr. **5** 11, strane 5).

Keď chcete manuálne prepínať medzi dvomi pripojenými kamerami, musíte pripojiť dodaný kolískový spínač.

- Zvoľte vhodné montážne miesto pre kolískový 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.

- Navrtajte otvor s priemerom cca 20 mm.
- Namontujte kolískový spínač.
- Zapojte 4-pólovú zdierku kolískového spínača k 4-pólovému konektoru (obr. **5** 5, strane 5) na rozvodnej skrinke.

## 7 Nastavenie rozvodnej skrinky

Switch200VTO musí byť prispôsobený konkrétnym variantom pripojenia. K tomu slúži DIP spínač (obr. 5 6, strane 5).

DIP spínač slúži na nastavenie funkcie zrkadlenia a na prepnutie medzi pohľadom zblízka a zďaleka cez pripojenú kameru, ak túto funkciu kamera podporuje: DIP spínače 1 a 3 nastavujú kameru 1, DIP spínače 2 a 4 kameru 2.

► DIP spínač nastavte podľa nasledujúcej tabuľky:

DIP spínač		Kamera 1 Funkcia	DIP spínač		Kamera 2 Funkcia
1	3		2	4	
OFF	OFF	Zrkadlené	OFF	OFF	Zrkadlené
ON	OFF	Normálny pohľad/ pohľad zblízka	ON	OFF	Normálny pohľad/ pohľad zblízka
OFF	ZAP.	Pohľad zďaleka	OFF	ZAP.	Pohľad zďaleka

## 8 Záruka

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

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

- chybné komponenty,
- 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**

	<b>SWITCH200VTO</b>
Č. výrobku:	9600000110
Prevádzkové napätie:	12 V – 32 V $\overline{=}$
Príkonnosť:	max. 0,5 W (bez kamery)
Riadiace vstupy:	kladné napäťové signály 12 V – 32 V
Rozmery Š x V x H:	117 x 50 x 25 mm
Hmotnosť:	cca 200 g
Povolenia:	

Tento prístroj bol testovaný podľa „smernice EMV“:

- Nariadenie ES 2004/104/ES
- DIN EN 50498:2010
- DIN EN 55025:2008
- ISO 7637-2:2004/Amd 1:2008

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

## Obsah

1	Vysvětlení symbolů . . . . .	143
2	Bezpečnostní pokyny a pokyny k instalaci . . . . .	144
3	Rozsah dodávky . . . . .	146
4	Použití v souladu s účelem . . . . .	146
5	Technický popis . . . . .	147
6	Montáž a připojení spínacího boxu . . . . .	149
7	Nastavení spínacího boxu . . . . .	151
8	Záruka . . . . .	151
9	Likvidace . . . . .	151
10	Technické údaje . . . . .	152

## 1 Vysvětlení symbolů



### VÝSTRAHA!

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



### UPOZORNĚNÍ!

**Bezpečnostní pokyny:** Následkem nedodržení mohou být úrazy.



### POZOR!

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



### POZNÁMKA

Doplňující informace týkající se obsluhy výrobku.

## 2 Bezpečnostní pokyny a pokyny k instalaci

V následujících případech nepřebírá výrobce žádné záruky za škody:

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

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



#### **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 použijte pouze izolované kabelové koncovky, zástrčky a ploché konektory:
  - 30 (přímý vstup z baterie plus přímý)
  - 15 (spínaný pól plus, za baterií)
  - 31 (vedení od baterie, kostra)
  - L (blikače vlevo)
  - R (blikače vpravo)

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

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

Pamatujte na dobré uzemnění!



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

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

Pokyny k nastavení naleznete v příslušném návodu k obsluze.

Při montáži dodržujte následující pokyny:



### UPOZORNĚNÍ!

- Upevněte součásti namontované ve vozidle tak, aby se nemohly za žádných okolností uvolnit (náhlé brzdění, nehoda) a **způsobit úrazy posádky vozidla**.
- Upevněte součásti systému, které jsou instalovány pod obložení tak, aby se neuvolnily nebo aby nepoškodily jiné součásti a rozvody a aby nemohly narušovat žádné systémy vozidla (řízení, pedály apod.).
- Vždy dodržujte bezpečnostní pokyny výrobce vozidla. Některé činnosti (např. na bezpečnostních systémech, jako je airbag apod.) smí provádět pouze školený specializovaný personál.



### POZOR!

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

Při práci na elektrických součástech dodržujte následující pokyny:



### POZOR!

- Ke kontrole napětí v elektrických vodičích používejte pouze diodovou zkoušečku nebo voltmetr. Zkoušečky se žárovkami odebírají příliš velké množství proudu, následkem může být poškození elektronického systému vozidla.
- Pamatujte při instalaci elektrických přípojek:
  - kabely nesmíte zalamovat nebo zkrucovat,
  - kabely se nesmějí 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. 1, strana 3	Množství	Název	Č. výrobku
1	1	Spínací box se sadou kabelů	9600000110
2	1	Kolébkový spínač	
-	1	Návod k montáži a obsluze	

### 4 Použití v souladu s účelem

SWITCH200VTO (výr. č. 9600000110) je spínací box k připojení všech kamer s konektorem k monitoru k použití v kamerových systémech k couvání.



#### VÝSTRAHA!

Videosystémy pro couvání jsou určeny k podpoře při couvání. **Nezbavují však povinnosti zachovávat během couvání mimořádnou opatrnost.**

## 5 Technický popis

Zařízení SWITCH200VTO slouží k připojení všech kamer s konektorem k monitoru nebo k multimediálním navigačním systémům pro nákladní vozidla.

Spínací box je vybaven dvěma kamerovými vstupy a dodává kromě propojeného videosignálu a audiosignálu také signál k přepínání videa, jakmile je některý z obou vstupů aktivní. Kromě toho je spínací box vybaven těmito funkcemi:

- identifikace přívěsu na druhém kamerovém vstupu
- možnost ručního zrcadlení obrazu kamery, pokud připojená kamera tuto funkci podporuje
- možnost ručního přepínání sledování vzdálených a blízkých objektů, pokud tuto funkci připojená kamera podporuje

Můžete ručně vybírat kamerové vstupy pomocí kolébkového přepínače nebo automaticky pomocí přepínače na zpátečky (Reverse Trigger).

V případě automatického výběru kamerových vstupů pomocí přepínače na zpátečky je při **jedné** připojené kameře na vstupu 1 automaticky vybrána tato kamera. Pokud jsou připojeny **dvě** kamery, je z důvodu funkce identifikace přívěsu automaticky vybrán druhý vstup kamery. Pokud je nutné přepínat mezi dvěma kamerami, musíte přepnutí provést ručně přepínačem.

Dobu přepnutí obou kamerových vstupů pro ruční přepínání můžete nastavit pomocí otočného potenciometru.

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

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

Spínací box můžete připojit ke stejnosměrnému napětí 12 V až 32 V.

## 5.1 Přípojky

Spínací box je vybaven následujícími přípojkami:

Č. na obr. 5, strana 5	Označení přípojky
1	Červený kabel: Přípojka ke 12 V až 34 V „plus“ (např. spínaný pól plus, svorka 15)
2	Černý kabel: Přípojka ke kostře (svorka 31)
3	Zelený řídicí vodič (signál +) k připojení k vodiči „plus“ světlometu zpátečky. Pokud je zařazena zpátečka, je pomocí tohoto vodiče aktivován spínací box.
4	Žlutý řídicí vodič (signál +, výstup přepínače Video-Trigger Out) s konektorovým kontaktem AMP-Quadlok k ovládání signálu k aktivaci kamery multimediálního systému nákladního vozidla Při aktivním vstupu kamery dosahuje tento signál úrovně +7,5 V. Po vypnutí vstupu kamery je provedeno připojení ke kostře.
5	Připojení přiloženého kolébkového přepínače k ručnímu přepínání obou kamerových vstupů
6	Přepínač DIP k ruční aktivaci zrcadlení obrazu kamery a k ručnímu přepnutí mezi sledováním vzdálených a blízkých objektů (pokud kamera tuto funkci podporuje)
7	Vstup kamery 1
8	Vstup kamery 2 s identifikací přívěsu
9	Otočný potenciometr k nastavení prodlevy mezi videosignálem a spouštěcím videosignálem (0,8 s až cca 3 s)
10	Výstup audio k připojení ke vstupům audio s přípojkou cinch
11	Výstup video (zdiřka cinch) k připojení: <ul style="list-style-type: none"> <li>• různých multimediálních navigačních systémů a monitorů nákladních automobilů v kombinaci s příslušným adaptérem</li> <li>• jiného monitoru se vstupem video (zdiřka cinch) nebo videorekordéru.</li> </ul>

## 6 Montáž a připojení spínacího boxu

### 6.1 Potřebné nástroje

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

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

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

- Diodová zkoušečka (obr. **4** 1, strana 4) nebo voltmetr (obr. **4** 2, strana 4)
- Izolační páska
- Smršťovací hadice
- Horkovzdušná pistole (obr. **4** 10, strana 4)
- Lisovací kleště (obr. **4** 11, strana 4)
- Příp. pájka (obr. **4** 12, strana 4)
- Příp. pájecí cín (obr. **4** 13, strana 4)
- Příp. kabelové průchodky

**K upevnění kabelů** budete potřebovat případně ještě další vazací pásy na kabely.

### 6.2 Montáž 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 přiloženými šrouby.

## 6.3 Připojení spínacího boxu



### POZOR!

Pamatujte na správné připojení všech vodičů. Nikdy nesmí dojít k připojení žlutého řídicího vodiče ke kostře, v opačném případě může dojít k poškození přístroje. Izolujte konec tohoto řídicího vodiče, pokud jej nebudete používat a nebudete jej připojovat.

- Připojte červený vodič (obr. **5** 1, strana 5) ke spínanému kladnému vodiči („plus“, např. svorka 15).
- Připojte černý vodič (obr. **5** 2, strana 5) ke kostře.



### POZNÁMKA

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

- Připojte zelený vodič (obr. **5** 3, strana 5) ke **kladnému vodiči (+)** couvacího světla.
- Připojte žlutý vodič (obr. **5** 4, strana 5) ke konektorovému kontaktu AMP-Quadlok pouze za předpokladu, že váš monitor nebo multimediální navigační systém potřebuje dodatečný aktivní signál kamery.

Podrobnosti o osazení kolíků přípojky vašeho multimediálního navigačního systému nebo monitoru naleznete v návodu k obsluze vašeho přístroje.

- Připojte kameru vozidla ke vstupu kamery Camera 1 (obr. **5** 7, strana 5).
- Pokud si přejete připojit kameru přívěsu:  
Připojte kameru přívěsu ke vstupu kamery Camera 2 (obr. **5** 8, strana 5).
- Pokud je váš monitor vybaven vstupem cinch audio:  
Připojte vstup audio monitoru k výstupu Audio-Out (obr. **5** 10, strana 5) spínacího boxu.
- Připojte konektor cinch videoadaptéru do přípojky Video-Out (obr. **5** 11, strana 5).

Pokud si přejete přepínat ručně mezi dvěma připojenými kamerami, musíte připojit dodaný kolébkový přepínač.

- Vyberte vhodné místo k montáži pro kolébkový přepínač, 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.

- Vyvrtejte otvor o průměru cca 20 mm.
- Namontujte kolébkový přepínač.
- Zapojte 4pólovou zdířku kolébkového přepínače ke 4pólovému konektoru (obr. **5** 5, strana 5) ke spínacímu boxu.

## 7 Nastavení spínacího boxu

Zařízení Switch200VTO musí být upraveno v souladu s příslušnými variantami připojení. K tomu slouží přepínač DIP (obr. 5 6, strana 5).

Přepínače DIP slouží k nastavení funkce zrcadlení a k přepínání mezi sledováním blízkých a vzdálených objektů připojených kamer, pokud vybraná kamera tuto funkci podporuje: Přepínače DIP 1 a 3 pro kameru 1, přepínače DIP 2 a 4 pro kameru 2.

► Nastavte přepínač DIP podle vaší tabulky.

Přepínač DIP		Kamera 1 Funkce	Přepínač DIP		Kamera 2 Funkce
1	3		2	4	
OFF	OFF	Zrcadlení	OFF	OFF	Zrcadlení
ON	OFF	Běžné/blízké objekty	ON	OFF	Běžné/blízké objekty
OFF	ON	Vzdálené objekty	OFF	ON	Vzdálené objekty

## 8 Záruka

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

K vyřízení opravy nebo záruky nezapomeňte odeslat následující:

- Vadné součásti,
- Kopii účtenky 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**

	<b>SWITCH200VTO</b>
Výr. č.:	9600000110
Provozní napětí:	12 V – 32 V <sup>===</sup>
Příkon:	max. 0,5 W (bez kamery)
Vstupy řízení:	kladné napěťové signály 12 V – 32 V
Rozměry ŠxVxH:	117 x 50 x 25 mm
Hmotnost:	cca 200 g
Certifikace:	

Tento přístroj byl testován podle „směrnice o elektromagnetické kompatibilitě“:

- Ustanovení EC 2004/104/EC
- DIN EN 50498:2010
- DIN EN 55025:2008
- ISO 7637-2:2004/Amd 1:2008



**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 .....	153
2 Biztonsági és beszerelési tudnivalók .....	154
3 Szállítási terjedelem .....	156
4 Rendeltetésszerű használat .....	156
5 Műszaki leírás .....	157
6 A kapcsolódoboz szerelése és csatlakoztatása .....	159
7 A kapcsolódoboz beállítása .....	161
8 Szavatosság .....	161
9 Ártalmatlanítás .....	161
10 Műszaki adatok .....	162

## 1 Szimbólumok magyarázata



### FIGYELMEZTETÉS!

**Biztonsági tudnivaló:** Az utasítás figyelmen kívül hagyása halált vagy súlyos sérülést okozhat.



### VIGYÁZAT!

**Biztonsági tudnivaló:** Az utasítás figyelmen kívül hagyása sérüléseket okozhat.



### FIGYELEM!

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



### MEGJEGYZÉS

Kiegészítő információk a termék kezelésével kapcsolatban.

## 2 Biztonsági és beszerelési tudnivalók

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

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

### Vegye figyelembe a járműgyártó és a 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.

Pótakkumulátorokkal rendelkező járműveknél arról is csatlakoztassa le a mínusz pólust.

Ezért vegye figyelembe a következő megjegyzéseket:

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

**Ne** használjon sorkapcsokat ('csoki').

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

Ügyeljen a jó földelésérintkezésre!

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

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

A beállításokra vonatkozó megjegyzések a vonatkozó üzemeltetési útmutatóban találhatók.

A szerelés során vegye figyelembe a következő megjegyzéseket:



### VIGYÁZAT!

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



### FIGYELEM!

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

### 3 Szállítási terjedelem

Szám 1. ábra, 3. oldal	Mennyiség	Megnevezés	Cikkszám
1	1	Kapcsolódoboz kábelkészlettel	9600000110
2	1	Billenőkapcsoló	
-	1	Szerelési és kezelési útmutató	

### 4 Rendeltetésszerű használat

A SWITCH200VTO (cikkszám: 9600000110) a dugócsatlakozóval rendelkező valamennyi – tolató-képrendszerbeli felhasználásra alkalmas – kamera monitorhoz történő csatlakoztatására szolgáló kapcsolódoboz.



#### FIGYELMEZTETÉS!

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

## 5 Műszaki leírás

A SWITCH200VTO a dugócsatlakozóval rendelkező valamennyi kamera monitorhoz vagy tehergépkocsi multimédiás-navigációs rendszeréhez történő csatlakoztatására szolgál.

A kapcsolódoboz két kamerabemenettel rendelkezik és a továbbított kép- és hangjelen kívül képjelkiváltó jelet is biztosít a két bemenet egyikének aktiválása esetén. Ezen túlmenően a kapcsolódoboz a következő jellemzőkkel bír:

- a második kamerabemeneten utánfutó-felismerés
- a kamerakép kézi váltású tükrözésének lehetősége, ha ezt a funkciót a csatlakoztatott kamera támogatja
- a távol- és közellátás közötti kézi átkapcsolás lehetősége, ha ezt a funkciót a csatlakoztatott kamera támogatja

A kamerabemenetek kézzel a billenőkapcsolón vagy automatikusan a hátramenetkiváltón keresztül választhatók ki.

A kamerabemenetek hátramenetkiváltón keresztül történő automatikus kiválasztásakor **egy** csatlakoztatott kamera esetén az 1. bemeneten automatikusan az lesz kiválasztva. Ha **két** kamera van csatlakoztatva, akkor az utánfutó-felismerés miatt automatikusan a második kamerabemenet lesz kiválasztva. Ha a két kamera közötti átkapcsolás szükséges, akkor azt kézzel, a kapcsolón keresztül kell elvégezni.

A két kamerabemenet közötti kézi átkapcsolás átkapcsolás-időtartama forgó potenciométeren keresztül állítható be.

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 kamerát előrehaladásnál vagy álló helyzetben szeretné aktiválni, akkor a mellékelt billenőkapcsolót be kell szerelnie.

A kapcsolódoboz 12 V – 32 V közötti egyenfeszültségre csatlakoztatható.

## 5.1 Csatlakozók

A kapcsolódoboz a következő csatlakozókkal rendelkezik:

Szám (5. ábra, 5. oldal)	Csatlakozó megnevezése
1	Piros kábel: Csatlakozás 12 V – 34 V között, plusz (például kapcsolt plusz, 15-ös kapocs)
2	Fekete kábel: Csatlakozás testhez / földhöz (31-es kapocs)
3	Zöld vezérlővezeték (+ jel) a hátrameneti fényszóró plusz vezetékére való csatlakozáshoz. A hátrameneti fokozat kiválasztása esetén ezen a vezetéken keresztül a vezérlődoboz lesz aktiválva.
4	Sárga vezérlővezeték (+ jel, képjelkiváltó kimenet) AMP Quadlok dugóérintkezővel tehergépkocsik multimédiarendszerei kameraaktiváló jelének vezérléséhez Aktív kamerabemenet esetén ez a jel +7,5 V szinttel rendelkezik. Kikapcsolt kamerabemenet esetén a bemenet testre van csatlakoztatva.
5	A mellékelt billenőkapcsoló csatlakoztatása a két kamerabemenet közötti kézi átkapcsoláshoz
6	DIP-kapcsoló a kamerakép kézi tükrözéséhez és a távol- és közellátás közötti kézi átkapcsoláshoz (amennyiben a kamera ezt a funkciót támogatja)
7	1. kamerabemenet
8	2. kamerabemenet utánfutó-felismeréssel
9	Forgó potenciométer a videojel és a videovezérlő jel közötti késleltetés beállításához (0,8 s – kb. 3 s)
10	Hangjelkimenet az RCA-csatlakozóval rendelkező hangjelbemenetekre való csatlakozáshoz
11	Képjelkimenet (RCA-dugó) a következők csatlakoztatásához: <ul style="list-style-type: none"> <li>• különböző multimédiás navigációs rendszerek és tehergépkocsik monitorai a megfelelő adapterrel kombinálva</li> <li>• képjelbemenettel rendelkező másik monitor (RCA-aljzat) vagy mozgóképrögzítő eszköz.</li> </ul>

## 6 A kapcsolódoboz szerelése és csatlakoztatása

### 6.1 Szükséges szerszám

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

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

Az **elektromos csatlakozás** elkészítéséhez és teszteléséhez a következő segédeszközök szükségesek:

- Diódás ellenőrző lámpa (4. ábra 1, 4. oldal) vagy feszültségmérő (4. ábra 2, 4. oldal)
- Szigetelőszalag
- Hőre zsugorodó tömlő
- Hőlégfúvó (4. ábra 10, 4. oldal)
- Préselőfogó (4. ábra 11, 4. oldal)
- Adott esetben forrasztópáka (4. ábra 12, 4. oldal)
- Adott esetben forrasztócin (4. ábra 13, 4. oldal)
- Adott esetben kábelátvezető hüvelyek

A **kábelek rögzítéséhez** adott esetben még további kábelkötözők lehetnek szükségesek.

### 6.2 A kapcsolódoboz szerelése

A kapcsolódoboz szerelésre kész állapotban van előkészítve.

- Válasszon a kapcsolódoboz elhelyezéséhez egy **víztől 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.

## 6.3 A kapcsolódoboz csatlakoztatása



### FIGYELEM!

Ügyeljen az összes vezeték pontos csatlakoztatására. A sárga vezérlővezeték soha ne érintkezzen testtel (föld); ellenkező esetben a készülék meghibásodhat. Mindig szigetelje le ennek a vezérlővezetéknek a végét, ha nincs használatban és emiatt csatlakoztatva sincs.

- Csatlakoztassa a piros vezetéket (5. ábra 1, 5. oldal) egy aktív plusz vezetékre (például a 15-ös kapocsra).
- Csatlakoztassa a fekete vezetéket (5. ábra 2, 5. oldal) testre (föld).



### MEGJEGYZÉS

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

- Csatlakoztassa a zöld vezetéket (5. ábra 3, 5. oldal) a hátrameneti fényszóró **plusz vezetékére**.
- Az AMP Quadlok dugóérintkezőt csak akkor csatlakoztassa a sárga vezetéket (5. ábra 4, 5. oldal), ha a monitor vagy a multimédiás navigációs rendszer kiegészítő kameraaktiválási jelet igényel.

A multimédiás navigációs rendszer vagy monitor csatlakozójának lábkiosztásának részletei a készülék kezelési útmutatójában található.

- Kösse össze a járműkamerát a Camera 1 (5. ábra 7, 5. oldal) kamerabemenettel.
- Ha utánfutó-kamerát szeretne csatlakoztatni:  
Kösse össze az utánfutó-kamerát a Camera 2 (5. ábra 8, 5. oldal) kamerabemenettel.
- Ha a monitor RCA-hangjelbemenettel rendelkezik:  
Kösse össze a monitor hangjelbemenetét a kapcsolódoboz hangjelkimenetével (5. ábra 10, 5. oldal).
- Dugja be a képjeladapter RCA-dugóját a képjelkimenetbe (5. ábra 11, 5. oldal).

Ha szeretne kézzel két csatlakoztatott kamera között váltani, akkor csatlakoztatnia kell a mellékelt billenőkapcsolót.

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



### FIGYELEM!

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

- Fúrjon egy kb. 20 mm átmérőjű lyukat.



- Szerelje be a billenőkapcsolót.
- Húzza fel a billenőkapcsoló 4 pólusú aljzatát a kapcsolódobozon lévő 4 pólusú dugóra (5. ábra 5, 5. oldal).

## 7 A kapcsolódoboz beállítása

A Switch200VTO kapcsolódobozt bizonyos csatlakozási változatokhoz hozzá kell illeszteni. Erre szolgál a DIP-kapcsoló (5. ábra 6, 5. oldal).

A DIP-kapcsolók a csatlakoztatott kamerák tükrözésfunkciójának beállítására és azok távol- és közellátása közötti átkapcsolásra szolgálnak, ha a kiválasztott kamerák ezt a funkciót támogatják: Az 1. és 3. DIP-kapcsoló az 1. kamera, míg a 2. és 4. DIP-kapcsoló a 2. kamerát állítja be.

- Állítsa be a DIP-kapcsolót a következő táblázatnak megfelelően:

DIP-kapcsoló		1. kamera	DIP-kapcsoló		2. kamera
1	3	Funkció	2	4	Funkció
OFF	OFF	Tükrözött	OFF	OFF	Tükrözött
ON	OFF	Normál / közellátás	ON	OFF	Normál / közellátás
OFF	ON	Távollátás	OFF	ON	Távollátás

## 8 Szavatosság

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

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

- hibás részegységek,
- 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 hulladékártalmatlanító központnál vagy a szakkereskedőjénél az idevonatkozó ártalmatlanítási előírásokkal kapcsolatban.

**10 Műszaki adatok**

	<b>SWITCH200VTO</b>
Cikkszám:	9600000110
Üzemi feszültség:	12 V – 32 V $\overline{=}$
Teljesítményfelvétel:	max. 0,5 W (kamera nélkül)
Vezérlőbemenetek:	pozitív feszültségjelek 12 V – 32 V
Méretetek (Sz x Ma x Mé):	117 x 50 x 25 mm
Tömeg:	kb. 200 g
Engedélyek:	

Ez a készülék az „Elektromágneses kompatibilitási irányelv” szerint lett ellenőrizve:

- 2004/104/EK EK-szabályozás
- DIN EN 50498:2010
- DIN EN 55025:2008
- ISO 7637-2:2004/Amd 1:2008



Mobile living made easy.

---



**dometic.com**

---

**YOUR LOCAL  
DEALER**

[dometic.com/dealer](https://dometic.com/dealer)

**YOUR LOCAL  
SUPPORT**

[dometic.com/contact](https://dometic.com/contact)

**YOUR LOCAL  
SALES OFFICE**

[dometic.com/sales-offices](https://dometic.com/sales-offices)

---

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