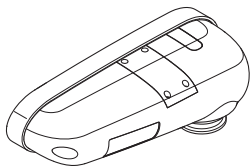


DOMETIC **POWER & CONTROL** **PERFECTVIEW VIDEO** **SYSTEMS**



CAM1000RHD

EN	Turn assist Installation and Operating Manual 3	SV	Svängassistent Monterings- och bruksanvisning 83
DE	Abbiegeassistent Montage- und Bedienungsanleitung ... 13	NO	Snuhjelp Monterings- og bruksanvisning 93
FR	Assistant de changement de direction Instructions de montage et de service .. 23	FI	Kääntymisavustin Asennus- ja käyttöohje 103
ES	Asistente de giro Instrucciones de montaje y de uso 33	RU	Система помощи при повороте Инструкция по монтажу и эксплуатации 113
PT	Assistente de mudança de direção Instruções de montagem e manual de instruções 43	PL	Asystent skrętu Instrukcja montażu i obsługi 124
IT	Assistente di svolta Istruzioni di montaggio e d'uso 53	SK	Asistent odbočovania Návod na montáž a uvedenie do prevádzky 135
NL	Draaiassistent Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing 63	CS	Asistent odbočování Návod k montáži a obsluze 145
DA	Drejeassistent Monterings- og betjeningsvejledning... 73	HU	Fordulássegéd Szereelési és használati útmutató 155

© 2022 Dometic Group. The visual appearance of the contents of this manual is protected by copyright and design law. The underlying technical design and the products contained herein may be protected by design, patent or be patent pending. The trademarks mentioned in this manual belong to Dometic Sweden AB. All rights are reserved.

Please read these instructions carefully and follow all instructions, guidelines, and warnings included in this product manual in order to ensure that you install, use, and maintain the product properly at all times. These instructions MUST stay with this product.

By using the product, you hereby confirm that you have read all instructions, guidelines, and warnings carefully and that you understand and agree to abide by the terms and conditions as set forth herein. You agree to use this product only for the intended purpose and application and in accordance with the instructions, guidelines, and warnings as set forth in this product manual as well as in accordance with all applicable laws and regulations. A failure to read and follow the instructions and warnings set forth herein may result in an injury to yourself and others, damage to your product or damage to other property in the vicinity. This product manual, including the instructions, guidelines, and warnings, and related documentation, may be subject to changes and updates. For up-to-date product information, please visit documents.dometic.com.

Table of contents

1	Explanation of symbols	3
2	Safety instructions	4
3	Scope of delivery	6
4	Intended use	6
5	Technical description	7
6	Target group	8
7	Installing the camera	8
8	Connecting the camera	8
9	Using the camera	9
10	Troubleshooting	10
11	Cleaning and maintenance	11
12	Warranty	11
13	Disposal	11
14	Technical data	12

1 Explanation of symbols



DANGER!

Safety instruction: Indicates a hazardous situation that, if not avoided, will result in death or serious injury.

**WARNING!**

Safety instruction: Indicates a hazardous situation that, if not avoided, could result in death or serious injury.

**CAUTION!**

Safety instruction: Indicates a hazardous situation that, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

**NOTICE!**

Indicates a situation that, if not avoided, can result in property damage.

**NOTE**

Supplementary information for operating the product.

2 Safety instructions

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

Observe the applicable legal regulations.

**DANGER!**

- The camera does not release the driver from the duty of care when driving.
- The driver remains fully responsible for driving the vehicle, for fulfilling the road safety obligations and for complying with the statutory road safety requirements.



WARNING! Failure to obey these warnings could result in death or serious injury.

Risk of injury

- 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.
- Do not install the parts anywhere in the vehicle where an airbag may open. This can cause injury if the airbag deploys.
- Inadequate supply line connections can result in short circuits, causing:
 - Cable fires
 - The airbag being triggered
 - Damage to electronic control devices
 - Electrical malfunctions (turn signal, stop light, horn, ignition, lights).



CAUTION! Failure to obey these cautions could result in minor or moderate injury.

- Secure any parts of the system concealed by the bodywork in such a manner that they cannot become loose or damage other parts or 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!**

Damage hazard

- To prevent damage when drilling, ensure that there is sufficient space on the other side for the drill head to emerge.
 - Deburr all drill holes and treat them with a rust-protection agent.
 - When working on the electrical system, the batteries must be separated from the vehicle ground. This applies to the main and additional batteries.
 - When working on the following cables, only use insulated cable lugs, plugs and tab sleeves:
 - 30 (direct input from positive battery terminal)
 - 15 (connected positive terminal, behind the battery)
 - 31 (return cable from the battery, ground)
 - 58 (reversing light)
- Do **not** use porcelain wire connectors.
- Use a crimping tool to connect the cables.
 - Screw the cable when connecting cable 31 (ground).
 - Screw on the cable using a cable lug and gear disc to one of the vehicle's ground bolts or
 - Screw the cable to the sheet metal body work using a cable lug and a self-tapping screw.
- Ensure that there is a good ground connection.
- If you disconnect the battery, all data stored in all volatile memory will be lost. Data may have to be reset. Please follow the instructions of the respective vehicle manufacturer in this case. You can find instructions for making these settings in the operating manual.
 - When testing the voltage in electrical cables, only use a diode test lamp or a voltmeter.
Test lamps with a bulb consume too much voltage, which can damage the vehicle's electronic system.
 - When making electrical connections, ensure the following:
 - They are not kinked or twisted
 - They do not rub on edges
 - They are not laid in sharp-edged through-holes without protection.
 - Insulate all connections.
 - Secure the cables against mechanical stress with cable binders or insulating tape, e.g., to existing lines.
 - Follow the installation and operating manual for the monitor.

3 Scope of delivery

See fig. 1

No.	Quantity	Designation	Reference number
1	1	Camera CAM1000RHD	9620001012
2	1	Base	9600026951
3	1	Buzzer	–
4	1	Camera cable set	9600026950
5	1	Monitor M75LXAHD (part of system BSV71000RHD)	9600012899
–	1	Installation and operating manual	

4 Intended use

The CAM1000RHD camera, together with the M75LXAHD monitor, is the camera-based turn assistant BVS71000RHD for right-hand-drive vehicles that supports the driver during left-hand turning maneuvers. The camera is designed for installation above the passenger window of the driver's cab and is equipped with a movable ball head for easy adjustment.

The camera is designed for installation in commercial vehicles.

The camera does not release the driver from the duty of care when turning, in particular the inspection of the area to the left of the vehicle.

Detection reliability depends on correct installation, sufficient care (removal of dirt) and lighting conditions (min. 10 lux).

The camera has the following system limits:

- The system detects VRU (vulnerable road users) such as pedestrians or cyclists as well as wheelchair users
- The objects may enter the detection area from any direction and may move or may be stationary.
- The system does not detect hidden objects.
- The detection of objects in darkness is limited.
- The detection of objects in strong shadow is limited.
- Objects with a shape close to a human body may generate a detection indication.

This product is only suitable for the intended purpose and application in accordance with these instructions.

This manual provides information that is necessary for proper installation and/or operation of the product. Poor installation and/or improper operating or maintenance will result in unsatisfactory performance and a possible failure.

The manufacturer accepts no liability for any injury or damage to the product resulting from:

- Incorrect assembly or connection, including excess voltage
- Incorrect maintenance or use of spare parts other than original spare parts provided by the manufacturer
- Alterations to the product without express permission from the manufacturer
- Use for purposes other than those described in this manual

Dometic reserves the right to change product appearance and product specifications.

5 Technical description

5.1 Function description

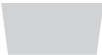
The camera image is evaluated via the control unit in the camera. Any VRU entering the detection area (region of interest = ROI) is detected and marked on the monitor with a red movement rectangle. The rectangle moves with the detected object and serves as an optical signal. Optionally, an acoustic warning device (buzzer, included in the scope of delivery) can be added.

The system BVS7 1000RHD includes the M75LXAHD monitor, which is preferably mounted on the left A-pillar and provides the driver with images of the situation next to the vehicle.

The camera has the following features:

- CMOS camera with VRU detection function
- Minimized false detection due to adaptive algorithm
- Defined active and inactive image area (fig. 4)
- Detection and indication of VRU while moving or stationary only
- Optical signaling by dynamic rectangular indicator
- Acoustic warning signal
- Speed-dependent activation via GPS receiver
- Automatic activation of the monitor

5.2 Display elements of the camera image

Symbol	Function	Description
	Active area	The red field marks the detection range of the camera. It appears for about 3 seconds after the ignition is switched on. It indicates the area (ROI) where the camera can detect an object. This field can be used to adjust the camera so that its detection range covers a certain area.
	Reference line with center cross	The reference line appears permanently. It shows the line between active and inactive area. It should preferably be positioned parallel to the left vehicle contour. The center cross is the optical center line of the camera and should be placed vertically below the camera position.
	Dynamic rectangular indicator	The dynamic rectangular indicator starts at the detected object and moves forwards or backwards parallel with the detected object along the vehicle.
	GPS	Green symbol: – Optical display of objects – Warning sound active
		Yellow symbol: No GPS signal No speed related activation or deactivation of the system.
		Red symbol: No object detection available
	Warning sound	Blue symbol: – Warning sound inactive
A or B	Operation mode	Indication of the selected operation mode

6 Target group



The mechanical and electrical installation and setup of the device must be performed by a qualified technician who has demonstrated skill and knowledge related to the construction and operation of automotive equipment and installations, and who is familiar with the applicable regulations of the country in which the equipment is to be installed and/or used, and has received safety training to identify and avoid the hazards involved.

7 Installing the camera

See fig. 2 to fig. 9

Note the following **before** installation (change acceptance):

- Depending on country-specific regulations, the system BVS71000RHD - CAM1000RHD + M75LXAHD may require an approval by a testing laboratory (e.g., DEKRA, TÜV).
- Observe the manufacturer's installation guidelines.
- The device may only be put into operation if the user is aware of the risks and dangers resulting from the use of the device.

Note the following **during** installation:

- Note the detection range dependent on the position of the camera:
 - Operating mode **A** (red letter "A" on screen) for camera positions with a mounting height from **2 m to 3 m** (fig. 2 to fig. 4).
 - Operating mode **B** (red letter "B" on screen) for camera positions with a mounting height from **3 m to 4 m** (fig. 3 to fig. 4).
1. Install the extension base if the box body blocks the view to the detection zone (fig. 5).
 2. Install the camera as shown in fig. 6 to fig. 8.
 3. Mount the monitor as shown in fig. 9, preferably in the area of the left A-pillar, 30° to the viewing axis straight ahead.

The NOR/ MIR selection of the monitor is triggered by the yellow/orange wires.

8 Connecting the camera

See fig. 10

Note the following:

- As far as possible, use original ducts for laying the cables, or other suitable options such as paneling edges, ventilation grilles or dummy plugs. If no openings are available, you must drill holes for the respective cables. Check beforehand that there is sufficient space on the other side for the drill head to emerge.
- Wherever possible, lay cables inside the vehicle as they are better protected there than outside.
- If you do need to lay a cable outside the vehicle, ensure that it is well fastened (use additional cable ties, insulating tape, etc.).
- To prevent damage to the cables when laying them, ensure that they are always far enough away from hot or moving vehicle components (exhaust pipes, driveshafts, light systems, fans, heaters, etc.).
- Attach the cables securely in the vehicle to prevent tripping hazards. This can be performed by using cable binders, insulating tape or gluing in place with adhesives.
- Protect every through-hole made in the bodywork against water penetration by suitable measures, e.g. by using a cable with a sealant and by spraying the cable and the cable sleeve with sealant.

Key for circuit diagram

No.	Designation	Description
1	Green connection plug	Audio output to loudspeaker
2	Yellow connection plug	CVBS video output
3	Red/black wire	Buzzer for acoustic signal
4	Red wire	Connection to ignition (ACC) 12 V/24 V
5	Green wire	No function
6	White wire	Cable loop for activation of operation mode A or B : Not connected to ACC = A (2 m to 3 m installation height) Connected to ACC = B (3 m to 4 m installation height)
7	Black wire	Connection to ground
8	Yellow / orange wires (to use this trigger wire as a loop 2 cables are needed)	Select normal (NOR) or mirrored (MIR) picture: Closed = NOR Open = MIR
9	Blue wire	GPS output 12 V/24 V for switching on the monitor (blue cable) (C3)

It is important for the compliant operation of the system that it cannot be switched off manually. The camera must therefore be connected via camera input CAM3 of the M75LX AHD monitor. The corresponding blue control cable activates or deactivates the monitor.

The following connections must be implemented:

1. The picture settings provided by the monitor must be completed before connecting the blue cables. After installation the keys of the monitor are blocked and no settings are available.
 2. Connect the blue wire of the camera system cable with the blue CAM3 control cable of the monitor. This connection is used to switch the monitor on/off.
- ✓ The system will automatically be activated and deactivated via the GPS signal at approx. 40 km/h.

9 Using the camera

9.1 Initial start of the camera

On the initial start-up the GPS receiver must save the satellite position. This may take up to 5 minutes.

9.2 Detection range

The detection range of the camera is divided into two zones (fig. **4**):

- **Visible area:** depending on mounting height in operating mode **A** or **B**
- **Active area** (indicated by the red field appearing after activation of the system)



NOTE

The view of the camera into the detection area must not be obscured by vehicle parts. Objects may not be detected.

9.3 Test indicator when switching on

See fig. 11

The video system switches in standby-mode soon as the ignition is switched on. The system is activated by a speed of less than 40 km/h. The camera image appears.

The center cross indicator allows the camera to be correctly aligned. The center cross (1) is the optical center line of the camera and should be placed vertically below the camera position. The active area (2) is marked as a red area in the video for 6 seconds.

As soon as a VRU enters the active area, the dynamic rectangular indicator (3) appears in the display. If the audible signal is connected, a beep will sound simultaneously.

9.4 Operation at day and night

The monitor M75LXAHD from the BSV71000RHD system offers adjustment possibilities to adapt the image to day and night operation. These settings must be made before connecting the blue wires.

For more information, please refer to the manual of the monitor M75LXAHD.

10 Troubleshooting

Fault	Cause	Solution
The device shows no function.	The black or red cable for the voltage supply are not making contact.	Check that the connections are secure.
	The system plug is not connected or not correctly plugged into the control electronics.	Check the system plug and make sure that it locks into place.
NO SIGNAL is displayed on the monitor.	No video signal present. Loose contact in the plug connector of the camera cable	Check that the connections are secure. Especially check the 20p connector of the monitor power cord.
	The camera is defective.	Contact an authorized service center to replace the camera.
	The camera was not connected to camera input C3.	Make sure that the camera is connected to camera input C3.
A yellow GPS icon appears on the monitor.	GPS reception is faulty.	The system is active. The camera image appears even at speeds above 40 km/h.
A red GPS icon appears on the monitor.	No object detection is available.	Check that the connections are secure. Check whether the camera lens is soiled or otherwise blocked. Contact an authorized service center in case no proper function lasts.
The monitor will not turn off.	The monitor was turned on manually before connecting the blue wire. In connection with the camera the keys are blocked.	The blue wire must be disconnected and the monitor switched off manually. Afterwards connect the blue wire again.

Fault	Cause	Solution
No picture, but the warning tone sounds.	The monitor receives no video signal. The camera is connected to the wrong input.	Check the camera channel used. It must be C3.
	The cinch adapter has a loose contact or is defective.	Check the cinch adapter.

11 Cleaning and maintenance



NOTICE! Damage hazard

- Do not use sharp or hard objects, abrasive cleaning agents or bleach during cleaning as these can damage the device.

- Occasionally clean the device with a soft, damp cloth.
- Regularly check live cables or wires for insulation faults, breaks or loose connections.

12 Warranty

The statutory warranty period applies. If the product is defective, please contact your retailer or the manufacturer's branch in your country (see dometic.com/dealer).

For repair and warranty processing, please include the following documents when you send in the product:

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

Note that self-repair or non-professional repair can have safety consequences and might void the warranty.

13 Disposal



- Place the packaging material in the appropriate recycling waste bins wherever possible.
- Consult a local recycling center or specialist dealer for details about how to dispose of the product in accordance with the applicable disposal regulations.

14 Technical data

	CAM1000RHD
Image sensor	1/3.2" CMOS
Resolution	approx. 1 million
Video format	NTSC, 1 Vpp
Light sensitivity	< 1 lux
Field of view	see fig. 4
Operating voltage	10 V to 36 V
Power consumption	max. 6 W
Operating temperature	-40 °C to +85 °C
Protection class	IP69k
Dimensions	209 x 75 x 58 mm
Weight	approx. 0.6 kg
Tests	ISO 16750-3 ISO 16750-4 SAE J2527 ECE-R10 05 (2014) E CISPR 25 ISO 7637-2 FCC Part 15B

Lesen und befolgen Sie bitte alle Anweisungen, Richtlinien und Warnhinweise in diesem Produkthandbuch sorgfältig, um sicherzustellen, dass Sie das Produkt ordnungsgemäß installieren und stets ordnungsgemäß betreiben und warten. Diese Anleitung MUSS bei dem Produkt verbleiben.

Durch die Verwendung des Produktes bestätigen Sie hiermit, dass Sie alle Anweisungen, Richtlinien und Warnhinweise sorgfältig gelesen haben und dass Sie die hierin dargelegten Bestimmungen verstanden haben und ihnen zustimmen. Sie erklären sich damit einverstanden, dieses Produkt nur für den angegebenen Verwendungszweck und gemäß den Anweisungen, Richtlinien und Warnhinweisen dieses Produkthandbuchs sowie gemäß allen geltenden Gesetzen und Vorschriften zu verwenden. Eine Nichtbeachtung der hierin enthaltenen Anweisungen und Warnhinweise kann zu einer Verletzung Ihrer selbst und anderer Personen, zu Schäden an Ihrem Produkt oder zu Schäden an anderem Eigentum in der Umgebung führen. Dieses Produkthandbuch, einschließlich der Anweisungen, Richtlinien und Warnhinweise, sowie die zugehörige Dokumentation können Änderungen und Aktualisierungen unterliegen. Aktuelle Produktinformationen finden Sie unter documents.dometic.com.

Inhaltsverzeichnis

1	Erklärung der Symbole	13
2	Sicherheitshinweise	14
3	Lieferumfang	16
4	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	16
5	Technische Beschreibung	17
6	Zielgruppe	18
7	Kamera montieren	18
8	Kamera anschließen	19
9	Kamera verwenden	20
10	Fehlersuche und Fehlerbehebung	21
11	Reinigung und Pflege	21
12	Garantie	22
13	Entsorgung	22
14	Technische Daten	22

1 Erklärung der Symbole



GEFAHR!

Safety instruction: Indicates a hazardous situation that, if not avoided, will result in death or serious injury.

**WARNUNG!**

Sicherheitshinweis: Kennzeichnet eine Gefahrensituation, die zum Tod oder schwerer Verletzung führen könnte, wenn die jeweiligen Anweisungen nicht befolgt werden.

**VORSICHT!**

Sicherheitshinweis: Kennzeichnet eine Gefahrensituation, die zu geringer oder mittelschwerer Verletzung führen könnte, wenn die jeweiligen Anweisungen nicht befolgt werden.

**ACHTUNG!**

Kennzeichnet eine Situation, die zu Sachschäden führen kann, wenn die jeweiligen Anweisungen nicht befolgt werden.

**HINWEIS**

Ergänzende Informationen zur Bedienung des Produktes.

2 Sicherheitshinweise

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

Beachten Sie die geltenden gesetzlichen Vorschriften.

**GEFAHR!**

- Die Kamera entbindet den Fahrer nicht von der Sorgfaltspflicht beim Fahren.
- Der Fahrer behält die volle Verantwortung für das Führen des Fahrzeugs, die Erfüllung der Pflichten für die Verkehrssicherheit und für die Einhaltung der entsprechenden gesetzlichen Vorschriften.



WARNUNG! Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zum Tod oder schwerer Verletzung führen.

Verletzungsgefahr

- 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.
- Montieren Sie die Teile nicht im Wirkungsbereich eines Airbags. Ansonsten besteht Verletzungsgefahr, wenn der Airbag auslöst.
- Unsachgemäße Leitungsverbindungen können zur Folge haben, dass durch Kurzschluss:
 - Kabelbrände entstehen,
 - der Airbag ausgelöst wird,
 - elektronische Steuerungseinrichtungen beschädigt werden,
 - Fehlfunktionen in der Elektrik auftreten (Blinker, Bremslicht, Hupe, Zündung, Leuchten).

**VORSICHT! Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zu leichten bis mittel-schweren Verletzungen führen.**

- 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!**

Beschädigungsgefahr

- Achten Sie beim Bohren auf ausreichenden Freiraum für den Bohreraustritt, um Schäden zu vermeiden.
- Entgraten Sie jede Bohrung und behandeln Sie sie mit Rostschutzmittel.
- Bei Arbeiten an der Elektroanlage müssen die Batterien von der Fahrzeugmasse getrennt sein. Dies gilt sowohl für die Haupt- als auch für die Zusatzbatterien.
- Verwenden Sie bei Arbeiten an den folgenden Leitungen nur isolierte Kabelschuhe, Stecker und Flachsteckhülsen:
 - 30 (direkter Eingang vom Batterie-Pluspol)
 - 15 (geschaltetes Plus, hinter Batterie)
 - 31 (Rückleitung ab Batterie, Masse)
 - 58 (Rückfahrcheinwerfer)Verwenden Sie **keine** Lüsterklemmen.
- Verwenden Sie eine Krimpzange zum Verbinden der Kabel.
- Verschrauben Sie das Kabel beim Anschluss von Kabel 31 (Masse)
 - unter Verwendung von Kabelschuh und Zahnscheibe mit einer fahrzeugeigenen Masseschraube oder
 - unter Verwendung eines Kabelschuhs und einer Blechschraube mit dem Karosserieblech.

Stellen Sie eine gute Masseverbindung sicher.

- Durch das Abklemmen der Batterie gehen alle im flüchtigen Speicher gespeicherten Daten verloren. Unter Umständen müssen die Daten zurückgesetzt werden. Bitte folgen Sie in diesem Fall den Anweisungen des Fahrzeugherstellers. Hinweise zum Vorgehen dieser Einstellungen finden Sie in der jeweiligen Bedienungsanleitung.
- 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.
- Achten Sie beim Herstellen der elektrischen Anschlüsse auf Folgendes:
 - nicht stark 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, indem Sie sie z. B. mit Kabelbindern oder Isolierband an vorhandenen Leitungen befestigen.
- Beachten Sie beim Einbau des Monitors die Montage- und Bedienungsanleitung.

3 Lieferumfang

Siehe Abb. 1

Pos.	Anzahl	Bezeichnung	Artikelnummer
1	1	Kamera CAM1000RHD	9620001012
2	1	Halterung	9600026951
3	1	Summer	–
4	1	Kamera-Kabelsatz	9600026950
5	1	Monitor M75LXAHD (gehört zum System BSV71000RHD)	9600012899
–	1	Montage- und Bedienungsanleitung	

4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Kamera CAM1000RHD ist zusammen mit dem Monitor M75LXAHD der kamerabasierte Abbiegeassistent BVS71000RHD für rechtsgelenkte Fahrzeuge, der den Fahrer bei Links-Abbiegevorgängen unterstützt. Die Kamera ist für die Montage oberhalb des Beifahrerfensters vorgesehen und zur einfachen Justierung mit einem Kugelgelenk versehen.

Die Kamera ist für die Montage in Nutzfahrzeugen ausgelegt.

Die Kamera entbindet den Fahrer nicht von der Sorgfaltspflicht beim Abbiegen, insbesondere die Überprüfung des Bereiches links neben dem Fahrzeug.

Die Zuverlässigkeit der Erkennungsfunktion ist von der ordnungsgemäßen Montage, ausreichenden Pflege (Entfernen von Schmutz) und den Lichtverhältnissen (min. 10 Lux) abhängig.

Die Kamera weist folgende Systemgrenzen auf:

- Das System erkennt VRU (gefährdete Verkehrsteilnehmer) wie Fußgänger, Radfahrer sowie Rollstuhlfahrer
- Die Objekte können aus jeder Richtung in den Erfassungsbereich eintreten und sich bewegen oder stillstehen.
- Das System kann keine verdeckten Objekte erkennen.
- Bei Dunkelheit ist die Erkennung von Objekten eingeschränkt.
- Bei starken Schatten ist die Erkennung von Objekten eingeschränkt.
- Objekte mit einer Form, die dem menschlichen Körper stark ähnelt, können eine Erkennungsanzeige erzeugen.

Dieses Produkt ist nur für den angegebenen Verwendungszweck und die Anwendung gemäß dieser Anleitung geeignet.

Dieses Handbuch enthält Informationen, die für die ordnungsgemäße Installation und/oder den ordnungsgemäßen Betrieb des Produkts erforderlich sind. Installationsfehler und/oder ein nicht ordnungsgemäßer Betrieb oder eine nicht ordnungsgemäße Wartung haben eine unzureichende Leistung und u. U. einen Ausfall des Geräts zur Folge.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Verletzungen oder Schäden am Produkt, die durch Folgendes entstehen:

- Unsachgemäße Montage oder falscher Anschluss, einschließlich Überspannung
- Unsachgemäße Wartung oder Verwendung von anderen als den vom Hersteller gelieferten Original-Ersatzteilen
- Veränderungen am Produkt ohne ausdrückliche Genehmigung des Herstellers
- Verwendung für andere als die in der Anleitung beschriebenen Zwecke

Dometic behält sich das Recht vor, das Erscheinungsbild des Produkts und dessen technische Daten zu ändern.

5 Technische Beschreibung

5.1 Funktionsbeschreibung

Das erfasste Bild wird durch die Steuereinheit in der Kamera ausgewertet. Jeder VRU, der in den Erkennungsbereich eintritt (Untersuchungsbereich = ROI), wird erkannt und auf dem Monitor mit einem roten Bewegungsrechteck gekennzeichnet. Das Rechteck bewegt sich mit dem erkannten Objekt und dient als optisches Signal.

Optional kann eine akustische Warnvorrichtung (Summer, im Lieferumfang enthalten) hinzugefügt werden.

Zum System BVS7 1000RHD gehört der Monitor M75LXAH, der vorzugsweise an der linken A-Säule montiert wird und auf dem sich der Fahrer über die Situation neben dem Fahrzeug informieren kann.

Die Kamera weist folgende Merkmale auf:

- CMOS-Kamera mit VRU-Erkennungsfunktion
- Minimierung von Fehlerkennung durch adaptiven Algorithmus
- Definierter aktiver und inaktiver Bildbereich (Abb. 4)
- Erkennung und Anzeige von VRU nur bei Bewegung oder Stillstand
- Optische Signalgebung durch dynamisches Anzeigerechteck
- Akustisches Warnsignal
- Geschwindigkeitsabhängige Aktivierung per GPS-Empfänger
- Automatische Aktivierung des Monitors

5.2 Anzeigeelemente des Kamerabildes

Symbol	Funktion	Beschreibung
	Aktiver Bereich	Das rote Feld markiert den Erfassungsbereich der Kamera. Es wird für ca. 3 Sekunden nach dem Einschalten der Zündung angezeigt. Es gibt den Bereich (ROI) an, in dem die Kamera ein Objekt erkennen kann. Mithilfe dieses Feldes lässt sich die Kamera so justieren, dass der Erfassungsbereich einen bestimmten Bereich abdeckt.
	Bezugslinie mit Mittelkreuz	Die Bezugslinie wird ständig angezeigt. Sie zeigt die Grenze zwischen aktivem und inaktivem Bereich an. Sie sollte vorzugsweise parallel zur linken Fahrzeugkontur ausgerichtet werden. Das Mittelkreuz ist die optische Mittellinie der Kamera und sollte vertikal unter der Kameraposition platziert werden.
	Dynamisches Anzeigerechteck	Das dynamische Anzeigerechteck beginnt am erkannten Objekt und bewegt sich parallel zum erkannten Objekt entlang des Fahrzeugs vorwärts oder rückwärts.

Symbol	Funktion	Beschreibung
	GPS	Grünes Symbol: – optische Anzeige von Objekten – akustisches Warnsignal aktiviert
		Gelbes Symbol: Kein GPS-Signal Keine geschwindigkeitsabhängige Aktivierung oder Deaktivierung des Systems.
		Rotes Symbol: Keine Objekterkennung verfügbar
	Akustisches Warnsignal	Blaues Symbol: – akustisches Warnsignal deaktiviert
A oder B	Betriebsart	Anzeige der gewählten Betriebsart

6 Zielgruppe



Die mechanische und elektrische Installation und Einrichtung des Geräts müssen von einer qualifizierten Fachkraft durchgeführt werden, die ihre Fähigkeiten und Kenntnisse im Zusammenhang mit dem Aufbau und der Bedienung von Kfz-Anlagen und -Installationen unter Beweis gestellt hat und die mit den geltenden Vorschriften des Landes, in dem das Gerät installiert und/oder verwendet werden soll, vertraut ist und eine Sicherheitsschulung erhalten hat, um die damit verbundenen Gefahren zu erkennen und zu vermeiden.

7 Kamera montieren

Siehe Abb. **2** bis Abb. **9**

Vor der Montage (Änderungsabnahme) ist Folgendes zu beachten:

- Je nach länderspezifischen Vorschriften kann für das System BVS71000RHD - CAM1000RHD + M75LXAHB eine Abnahme durch eine Prüfstelle (z. B. DEKRA, TÜV) erforderlich sein.
- Bitte beachten Sie die Montagerichtlinien des Herstellers.
- Das Gerät darf nur dann in Betrieb genommen werden, wenn sich der Anwender über die damit einhergehenden Risiken und Gefahren im Klaren ist.

Während der Montage ist Folgendes zu beachten:

- Beachten Sie den von der Position der Kamera abhängigen Erfassungsbereich:
 - Betriebsart **A** (roter Buchstabe „A“ auf der Anzeige) für Kamerapositionen mit einer Montagehöhe von **2 m bis 3 m** (Abb. **2** bis Abb. **4**)
 - Betriebsart **B** (roter Buchstabe „B“ auf der Anzeige) für Kamerapositionen mit einer Montagehöhe von **3 m bis 4 m** (Abb. **3** bis Abb. **4**)
 - 1. Montieren Sie die Halterung zur Verlängerung, wenn der Kofferaufbau die Sicht auf den Erfassungsbereich versperrt (Abb. **5**).
 - 2. Montieren Sie die Kamera wie in Abb. **6** bis Abb. **8** gezeigt.
 - 3. Montieren Sie den Monitor wie in Abb. **9** gezeigt, vorzugsweise im Bereich der linken A-Säule, 30° zur Blickachse geradeaus.
- Die Auswahl von NOR/MIR des Monitors wird durch die gelben/orangefarbenen Adern ausgelöst.

8 Kamera anschließen

Siehe Abb. 10

Bitte beachten Sie Folgendes:

- Nutzen Sie beim Verlegen der Anschlusskabel nach Möglichkeit Original-Kabelführungen oder andere geeignete Optionen, z. B. Verkleidungskanten, Lüftungsgitter oder Blindstopfen. Wenn keine Durchführungen vorhanden sind, müssen Sie für die jeweiligen Kabel entsprechende Löcher bohren. Schauen Sie vorher nach, ob ausreichender Freiraum für den Bohreraustritt vorhanden ist.
- Verlegen Sie die Kabel nach Möglichkeit immer im Fahrzeuginneren, denn dort sind sie besser geschützt als außen am Fahrzeug.
- Wenn Sie die Kabel trotzdem außerhalb des Fahrzeuges verlegen, achten Sie auf eine sichere Befestigung (durch zusätzliche Kabelbinder, Isolierband usw.).
- Um Beschädigungen an den Kabeln zu vermeiden, halten Sie beim Verlegen der Kabel immer ausreichend Abstand zu heißen und beweglichen Fahrzeugteilen (Auspuffrohre, Antriebswellen, Lichtmaschinen, Lüfter, Heizungen usw.).
- Befestigen Sie die Kabel sicher im Fahrzeug, um ein Verfangen (Sturzgefahr) zu vermeiden. Dies kann mithilfe von Kabelbindern oder Isolierband oder auch durch Ankleben mit Klebstoff erreicht werden.
- Machen Sie jede Durchführung an der Karosserie durch geeignete Maßnahmen wasserdicht, z. B. durch Einsetzen des Kabels mit Dichtungsmasse und durch Besprühen des Kabels und der Kabeltülle mit einem Dichtungsmittel.

Legende zum Schaltplan

Pos.	Bezeichnung	Beschreibung
1	Grüner Anschlussstecker	Audioausgang zum Lautsprecher
2	Gelber Anschlussstecker	CVBS-Videoausgang
3	Rote/schwarze Ader	Summer für akustisches Warnsignal
4	Rote Ader	Verbindung zur Zündung (ACC) 12 V/24 V
5	Grüne Ader	Keine Funktion
6	Weißer Ader	Kabelschleife zum Aktivieren der Betriebsart A oder B : Nicht mit ACC verbunden = A (Einbauhöhe 2 m bis 3 m) Mit ACC verbunden = B (Einbauhöhe 3 m bis 4 m)
7	Schwarze Ader	Masseverbindung
8	Gelbe/orangefarbene Adern (um diese Auslöseader als Schleife zu verwenden, sind 2 Kabel erforderlich)	Wählen Sie das normale (NOR) oder gespiegelte (MIR) Bild aus: Geschlossen = NOR Geöffnet = MIR
9	Blaue Ader	GPS-Ausgang 12 V/24 V zum Einschalten des Monitors (blaues Kabel) (C3)

Es ist wichtig für den regelkonformen Betrieb des Systems, dass es nicht manuell ausgeschaltet werden kann. Die Kamera muss deshalb über den Kameraeingang CAM3 des Monitors M75LX AHD angeschlossen werden. Das entsprechende blaue Steuerkabel aktiviert oder deaktiviert den Monitor.

Die folgenden Verbindungen müssen hergestellt werden:

1. Die Bildeinstellungen des Monitors müssen vor dem Anschließen der blauen Kabel vorgenommen werden. Nach der Montage sind die Tasten des Monitors gesperrt und es sind keine Einstellungen verfügbar.
 2. Verbinden Sie die blaue Ader des Kamerasystemkabels mit dem blauen CAM3-Steuerkabel des Monitors. Über diese Verbindung wird der Monitor ein- und ausgeschaltet.
- ✓ Das System wird bei einer Geschwindigkeit von ca. 40 km/h automatisch durch das GPS-Signal aktiviert bzw. deaktiviert.

9 Kamera verwenden

9.1 Erstes Einschalten der Kamera

Beim ersten Einschalten muss der GPS-Empfänger die Satellitenposition speichern. Dies kann bis zu 5 Minuten dauern.

9.2 Erfassungsbereich

Der Erfassungsbereich der Kamera ist in zwei Zonen unterteilt (Abb. 4):

- **Sichtbarer Bereich:** abhängig von der Einbauhöhe in der Betriebsart **A** oder **B**
- **Aktiver Bereich:** (angezeigt durch das rote Feld nach Aktivierung des Systems)



HINWEIS

Die Sicht der Kamera in den Erfassungsbereich darf nicht durch Teile des Fahrzeugs versperrt werden. Ansonsten können Objekte nicht erkannt werden.

9.3 Testanzeige beim Einschalten

Siehe Abb. 11

Das Videosystem schaltet in den Bereitschaftszustand, sobald die Zündung eingeschaltet wird. Das System wird bei einer Geschwindigkeit von weniger als 40 km/h aktiviert. Das von der Kamera aufgenommene Bild wird angezeigt.

Das angezeigte Mittelkreuz ermöglicht die korrekte Ausrichtung der Kamera. Das Mittelkreuz (1) ist die optische Mittellinie der Kamera und sollte vertikal unter der Kameraposition platziert werden. Der aktive Bereich (2) wird 6 Sekunden lang im Video als roter Bereich gekennzeichnet.

Sobald ein VRU in den aktiven Bereich eintritt, wird das dynamische Anzeigerechteck (3) auf der Anzeige angezeigt. Wenn das akustische Signal angeschlossen ist, ertönt gleichzeitig ein Piepton.

9.4 Tag- und Nachtbetrieb

Der Monitor M75LXAHd des Systems BSV71000RHD bietet die Möglichkeit, das Bild auf den Tag- oder Nachtbetrieb einzustellen. Diese Einstellungen sind vorzunehmen, bevor die blauen Leitungen angeschlossen werden.

Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung für den Monitor M75LXAHd.

10 Fehlersuche und Fehlerbehebung

Störung	Fehler/Ursache	Lösung
Gerät zeigt keine Funktion.	Die schwarze oder die rote Ader für die Spannungsversorgung haben keinen Kontakt.	Prüfen Sie die Verbindungen auf sicheren Kontakt.
	Der Systemstecker ist nicht oder nicht richtig in die Steuerelektronik eingesteckt.	Prüfen Sie den Systemstecker und vergewissern Sie sich, dass er eingerastet ist.
Auf dem Monitor wird „NO SIGNAL“ angezeigt.	Es liegt kein Videosignal an. Loser Kontakt im Steckverbinder des Kamerakabels	Prüfen Sie die Verbindungen auf sicheren Kontakt. Überprüfen Sie insbesondere den 20p-Anschluss des Monitornetzkabels.
	Die Kamera ist defekt.	Wenden Sie sich zum Austausch der Kamera an ein autorisiertes Servicezentrum.
	Die Kamera ist nicht an den Kameraeingang C3 angeschlossen.	Stellen Sie sicher, dass die Kamera an den Kameraeingang C3 angeschlossen ist.
Auf dem Monitor wird ein gelbes GPS-Symbol angezeigt.	Der GPS-Empfang ist fehlerhaft.	Das System ist aktiv. Das Kamerabild wird auch bei Geschwindigkeiten über 40 km/h angezeigt.
Auf dem Monitor wird ein rotes GPS-Symbol angezeigt.	Es ist keine Objekterkennung verfügbar.	Prüfen Sie die Verbindungen auf sicheren Kontakt. Prüfen Sie, ob das Kameraobjektiv verschmutzt oder anderweitig blockiert ist. Wenden Sie sich an einen autorisierten Kundendienst, falls das System weiterhin nicht funktioniert.
Der Monitor schaltet sich nicht aus.	Der Monitor wurde vor dem Anschluss der blauen Ader manuell eingeschaltet. In Verbindung mit der Kamera sind die Tasten gesperrt.	Die blaue Ader muss getrennt und der Monitor manuell ausgeschaltet werden. Schließen Sie anschließend die blaue Ader wieder an.
Kein Bild, doch das akustische Warnsignal ertönt.	Der Monitor empfängt kein Videosignal. Die Kamera ist an den falschen Eingang angeschlossen.	Überprüfen Sie den verwendeten Kamerakanal. Der richtige Kanal ist C3.
	Der Cinch-Adapter hat einen losen Kontakt oder ist defekt.	Überprüfen Sie den Cinch-Adapter.

11 Reinigung und Pflege



ACHTUNG! Beschädigungsgefahr

- Verwenden Sie zur Reinigung keine scharfen oder harten Gegenstände, scheuern den Reinigungsmittel oder Bleichmittel, da diese das Gerät beschädigen können.

- Reinigen Sie das Gerät gelegentlich mit einem weichen, feuchten Tuch.
- Prüfen Sie stromführende Kabel oder Adern regelmäßig auf Isolationsmängel, Brüche oder lose Verbindungen.

12 Garantie

Es gilt die gesetzliche Gewährleistungsfrist. Sollte das Produkt defekt sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder die Niederlassung des Herstellers in Ihrem Land (siehe dometic.com/dealer).

Bitte senden Sie bei einem Reparatur- bzw. Gewährleistungsantrag folgende Unterlagen mit dem Produkt ein:

- Eine Kopie der Rechnung mit Kaufdatum
- Einen Reklamationsgrund oder eine Fehlerbeschreibung

Bitte beachten Sie, dass eigenständig oder nicht fachgerecht durchgeführte Reparaturen die Sicherheit gefährden und zum Erlöschen der Garantie führen können.

13 Entsorgung



- Geben Sie das Verpackungsmaterial möglichst in den entsprechenden Recycling-Müll.
- Wenden Sie sich an ein örtliches Recyclingzentrum oder einen Fachhändler, um zu erfahren, wie Sie das Produkt gemäß den geltenden Entsorgungsvorschriften entsorgen können.

14 Technische Daten

	CAM1000RHD
Bildsensor	1/3,2" CMOS
Auflösung	ca. 1 Million
Video Format	NTSC, 1 Vpp
Lichtempfindlichkeit	< 1 Lux
Bildwinkel	siehe Abb. 4
Betriebsspannung	10 V bis 36 V
Leistungsaufnahme	max. 6 W
Betriebstemperatur	-40 °C bis +85 °C
Schutzart	IP69k
Abmessungen	209 x 75 x 58 mm
Gewicht	ca. 0,6 kg
Prüfungen	ISO 16750-3 ISO 16750-4 SAE J2527 ECE-R10 05 (2014) E CISPR 25 ISO 7637-2 FCC Part 15B

Veillez lire et suivre attentivement l'ensemble des instructions, directives et avertissements figurant dans ce manuel afin d'installer, d'utiliser et d'entretenir le produit correctement à tout moment. Ces instructions DOIVENT rester avec le produit.

En utilisant ce produit, vous confirmez expressément avoir lu attentivement l'ensemble des instructions, directives et avertissements et que vous comprenez et acceptez de respecter les modalités et conditions énoncées dans le présent document. Vous acceptez d'utiliser ce produit uniquement pour l'usage et l'application prévus et conformément aux instructions, directives et avertissements figurant dans le présent manuel, ainsi qu'à toutes les lois et réglementations applicables. En cas de non-respect des instructions et avertissements figurant dans ce manuel, vous risquez de vous blesser ou de blesser d'autres personnes, d'endommager votre produit ou d'endommager d'autres biens à proximité. Le présent manuel produit, y compris les instructions, directives et avertissements, ainsi que la documentation associée peuvent faire l'objet de modifications et de mises à jour. Pour obtenir des informations actualisées sur le produit, veuillez consulter le site documents.dometic.com.

Sommaire

1	Signification des symboles	23
2	Consignes de sécurité	24
3	Contenu de la livraison	26
4	Usage conforme	26
5	Description technique	27
6	Groupe cible	28
7	Montage de la caméra	28
8	Connexion de la caméra	29
9	Utilisation de la caméra	30
10	Guide de dépannage	31
11	Nettoyage et entretien	31
12	Garantie	32
13	Mise au rebut	32
14	Caractéristiques techniques	32

1 Signification des symboles



DANGER !

Safety instruction: Indicates a hazardous situation that, if not avoided, will result in death or serious injury.

**AVERTISSEMENT !**

Consignes de sécurité : indiquent une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, est susceptible d'entraîner des blessures graves, voire mortelles.

**ATTENTION !**

Consignes de sécurité : indiquent une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, est susceptible d'entraîner des blessures légères ou de gravité modérée.

**AVIS !**

indiquent une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages matériels.

**REMARQUE**

Informations complémentaires sur l'utilisation de ce produit.

2 Consignes de sécurité

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

Respectez les consignes légales en vigueur.

**DANGER !**

- La caméra n'exempte pas le conducteur de son devoir de vigilance lors de la conduite.
- Le conducteur reste entièrement responsable de la conduite du véhicule, du respect de ses obligations en matière de sécurité routière et de sa conformité aux exigences légales de sécurité routière.



AVERTISSEMENT ! Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Risque de blessure

- 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.
- N'installez pas les pièces dans le champ d'action d'un airbag, sans quoi il risque de blesser les passagers en cas de déploiement de l'airbag.
- Tout raccordement électrique inadéquat peut provoquer des courts-circuits ayant pour conséquence :
 - des incendies de câbles
 - le déclenchement de l'airbag
 - l'endommagement de dispositifs électroniques de commande
 - des dysfonctionnements électriques (clignotant, feu stop, avertisseur sonore, allumage, feux).



ATTENTION ! Le non-respect de ces mises en garde peut entraîner des blessures légères ou de gravité modérée.

- Fixez les pièces du système sous l'habillage de telle sorte qu'elles ne puissent pas se détacher, endommager d'autres pièces ou câbles, 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 rétention, tels que l'airbag, etc.) doivent uniquement être effectués par du personnel qualifié spécialisé.



AVIS !

Risque d'endommagement

- Avant de percer des trous, assurez-vous que vous disposez d'un espace suffisant de l'autre côté du trou à percer afin que la mèche n'occasionne aucun dégât.
- Ébavurez tous les trous et protégez-les avec un enduit anticorrosif.
- Lors de travaux sur le système électrique, les batteries doivent être débranchées de la masse du véhicule. Ceci s'applique aux batteries principale et supplémentaire.
- Pour tous les travaux sur les lignes électriques suivantes, n'utilisez que des cosses de câble, fiches et contacts plats isolés :
 - 30 (entrée directe du pôle positif de la batterie)
 - 15 (pôle positif commuté, derrière la batterie)
 - 31 (câble de retour à partir de la batterie, masse)
 - 58 (feu de recul)
 N'utilisez **pas** de serre-fils en porcelaine.
- Utilisez une pince à sertir pour relier les câbles.
- Pour les raccordements au câble 31 (masse), vissez le câble.
 - Vissez le câble avec une cosse de câble et une rondelle crantée à une vis de masse du véhicule, ou
 - avec une cosse de câble et une vis à tôle à la tôle de la carrosserie.
 Assurez-vous que le raccordement à la masse est correct.
- Si vous débranchez la batterie, toutes les données enregistrées sur les mémoires volatiles seront perdues. Il peut s'avérer nécessaire de réinitialiser les données. Dans ce cas, veuillez suivre les instructions du constructeur du véhicule concerné. Les consignes de réglage se trouvent dans le manuel d'utilisation correspondant.
- Pour contrôler la tension dans les câbles électriques, utilisez uniquement une lampe-témoin à diodes ou un voltmètre. Les lampes étalons à corps lumineux absorbent des courants trop élevés qui pourraient endommager les systèmes électroniques du véhicule.
- Lors des connexions électriques, vérifiez les points suivants :
 - ne soient ni fortement pliés, ni tordus
 - ne frottent pas contre des arêtes
 - ne soient pas placés dans des ouvertures à arêtes vives sans protection
- Isolez tous les raccordements.
- Protégez les câbles contre les contraintes mécaniques à l'aide de serre-câbles ou de rubans isolants ; par exemple, en les fixant aux lignes existantes.

- Suivez les instructions de montage et de service du moniteur.

3 Contenu de la livraison

Voir fig. 1

Pos.	Quantité	Désignation	Numéro d'article
1	1	Caméra CAM 1000RHD	9620001012
2	1	Fond de la bouilloire	9600026951
3	1	Avertisseur sonore	–
4	1	Jeu de câbles de caméra	9600026950
5	1	Moniteur M75LXAHD (partie du système BSV71000RHD)	9600012899
–	1	Instructions de montage et d'utilisation	

4 Usage conforme

La caméra CAM 1000RHD et le moniteur M 75LX AHD constituent l'assistant de changement de direction à caméra BVS71000RHD pour les véhicules à conduite à droite, aidant le conducteur lors des manœuvres de virage à gauche. La caméra est conçue pour être installée au-dessus de la fenêtre du passager dans l'habitacle ; elle est équipée d'une tête sphérique mobile permettant un ajustement facile.

La caméra est conçue pour être installée dans les véhicules utilitaires.

La caméra n'exempte pas le conducteur de son devoir de vigilance lors des changements de direction, en particulier lors du contrôle de la zone située à gauche du véhicule.

La fiabilité de la détection dépend d'un montage correct, d'un entretien approprié (élimination des salissures) et des conditions d'éclairage (min. 10 lux).

La caméra présente les limitations système suivantes :

- Le système détecte les usagers vulnérables de la route, tels que les piétons ou les cyclistes, ainsi que les personnes en fauteuil roulant
- Les objets peuvent pénétrer dans la zone de détection depuis n'importe quelle direction et être mobiles ou stationnaires.
- Le système ne détecte pas les objets dissimulés.
- La détection d'objets dans l'obscurité est limitée.
- La détection d'objets dans les zones sombres est limitée.
- Les objets dont la forme est proche d'un corps humain peuvent générer une indication de détection.

Ce produit convient uniquement à l'usage et à l'application prévus, conformément aux présentes instructions.

Ce manuel fournit les informations nécessaires à l'installation et/ou à l'utilisation correcte du produit. Une installation, une utilisation ou un entretien inappropriés entraînera des performances insatisfaisantes et une éventuelle défaillance.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de blessure ou de dégâts sur le produit résultant :

- D'un montage ou d'un raccordement incorrect, y compris d'une surtension
- D'un entretien inadéquat ou de l'utilisation de pièces de rechange autres que les pièces de rechange d'origine fournies par le fabricant
- De modifications apportées au produit sans autorisation explicite du fabricant

- D'usages différents de ceux décrits dans ce manuel
- Dometic se réserve le droit de modifier l'apparence et les spécifications produit.

5 Description technique

5.1 Description du fonctionnement

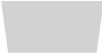
L'image de la caméra est analysée par l'unité de contrôle de la caméra. Tout usager vulnérable de la route entrant dans la zone de détection (zone d'intérêt) est détecté et identifié sur le moniteur par un rectangle de mouvement rouge. Le rectangle se déplace avec l'objet détecté et sert de signal optique. En option, un dispositif d'avertissement sonore (avertisseur sonore, inclus dans le contenu de la livraison) peut être ajouté.

Le système BVST 1000RHD comprend le moniteur M 75LX AHD, installé de préférence sur le montant A gauche et fournit au conducteur des images de la situation à côté du véhicule.

La caméra dispose des caractéristiques suivantes :

- Caméra CMOS avec fonction de détection des usagers vulnérables de la route
- Détection de faux positifs réduite via un algorithme adaptatif
- Zone d'image active et inactive définie (fig. 4)
- Détection et indication des usagers vulnérables de la route en déplacement ou à l'arrêt uniquement
- Signalisation optique via un indicateur rectangulaire dynamique
- Signal sonore d'avertissement
- Activation en fonction de la vitesse via le récepteur GPS
- Activation automatique du moniteur

5.2 Éléments d'affichage de l'image de la caméra

Symbole	Fonction	Description
	Zone active	Le champ rouge indique la portée de détection de la caméra. Celui-ci apparaît pendant environ 3 secondes après que le contact a été mis. Il indique la zone (zone d'intérêt) dans laquelle la caméra peut détecter un objet. Ce champ peut être utilisé pour régler la caméra de manière à ce que sa portée de détection couvre une zone définie.
	Ligne de référence avec croix centrale	La ligne de référence apparaît en permanence. Elle indique la limite entre la zone active et la zone inactive. Elle doit être positionnée de préférence parallèlement au périmètre gauche du véhicule. La croix centrale est la ligne optique centrale de la caméra et doit être placée verticalement sous la position de la caméra.
	Indicateur rectangulaire dynamique	L'indicateur rectangulaire dynamique apparaît au niveau de l'objet détecté et se déplace vers l'avant ou vers l'arrière parallèlement à l'objet détecté le long du véhicule.

Symbole	Fonction	Description
	GPS	Symbole vert : - Affichage optique des objets - Avertissement sonore actif
		Symbole jaune : Aucun signal GPS Aucune activation ou désactivation du système liée à la vitesse.
		Symbole rouge : Aucune détection d'objet n'est disponible
	Avertissement sonore	Symbole bleu : - Avertissement sonore inactif
A ou B	Mode de fonctionnement	Indication du mode de fonctionnement sélectionné

6 Groupe cible



L'installation mécanique et électrique et la configuration de l'appareil doivent être réalisées par un technicien agréé disposant des compétences et connaissances structurelles et fonctionnelles requises en matière d'équipements et d'installations automobiles, au fait des réglementations en vigueur dans le pays dans lequel l'équipement doit être installé et/ou utilisé, et ayant suivi une formation de sécurité pour identifier et éviter les dangers impliqués.

7 Montage de la caméra

Voir fig. 2 à fig. 9

Notez les points suivants **avant** le montage (acceptation des modifications) :

- En fonction des réglementations nationales, le système BVS71000RHD - CAM1000RHD + M75LXAH peut nécessiter l'approbation d'un laboratoire de test (par exemple, DEKRA, TÜV).
- Respectez les directives de montage du fabricant.
- L'appareil ne doit être mis en service que si l'utilisateur est conscient des risques et des dangers liés à son utilisation.

Notez les éléments suivants **pendant** le montage :

- Notez la zone de détection en fonction de la position de la caméra :
 - Mode de fonctionnement **A** (lettre « A » rouge à l'écran) pour des positions de caméra avec une hauteur de montage de **2 m à 3 m** (fig. 2 à fig. 4)
 - Mode de fonctionnement **B** (lettre « B » rouge à l'écran) pour les positions de caméra avec une hauteur de montage de **3 m à 4 m** (fig. 3 à fig. 4)
- Montez la base d'extension si le châssis obstrue la vue sur la zone de détection (fig. 5).
- Montez la caméra tel qu'indiqué sur les fig. 6 à fig. 8.
- Montez le moniteur comme indiqué à la fig. 9, de préférence dans la zone du montant A gauche, à 30° de l'axe de visualisation frontal.

La sélection NOR/ MIR du moniteur est déclenchée par les fils jaune/orange.

8 Connexion de la caméra

Voir fig. 10

Notez les éléments suivants :

- Pour la pose des câbles de raccordement, utilisez si possible des passages existants ou d'autres possibilités de passage telles que les arêtes de garnitures, grilles d'aération ou interrupteurs intégrés. Si aucun passage n'est disponible, vous devrez percer des trous pour y faire passer les câbles. Vérifiez avant le perçage qu'il y a un espace suffisant pour la sortie de la mèche de l'autre côté du trou.
- Dans la mesure du possible, posez uniquement les câbles à l'intérieur du véhicule. Ils y seront mieux protégés qu'à l'extérieur.
- Si vous devez malgré tout faire passer les câbles à l'extérieur du véhicule, veillez à ce qu'ils soient solidement fixés (en utilisant des serre-câbles supplémentaires, du ruban vinyle, etc.).
- Installez toujours les câbles à une distance suffisante des éléments chauds et/ou mobiles du véhicule (tuyaux d'échappement, arbres de transmission, dynamo, ventilateurs, chauffage, etc.) qui pourraient les endommager.
- Fixez soigneusement les câbles à l'intérieur du véhicule pour éviter tout risque de trébuchement. Pour ce faire, il est possible d'utiliser des serre-câbles ou du ruban vinyle, ou de les coller à l'aide d'adhésifs.
- Veillez à protéger chaque ouverture dans la carrosserie en prenant des mesures appropriées contre toute infiltration d'eau, par exemple en appliquant un produit d'étanchéité sur le câble et sur le passe-câble.

Légende du schéma du circuit

Pos.	Désignation	Description
1	Connecteur de raccordement vert	Sortie audio vers haut-parleur
2	Connecteur de raccordement jaune	Sortie vidéo CVBS
3	Fil rouge/noir	Avertisseur sonore pour signal sonore
4	Fil rouge	Raccordement à l'allumage (ACC) 12 V/24 V
5	Fil vert	Sans fonction
6	Fil blanc	Boucle de câble pour l'activation du mode de fonctionnement A ou B : Non connecté à l'ACC = A (hauteur d'installation de 2 à 3 m) Connecté à l'ACC = B (hauteur d'installation de 3 à 4 m)
7	Fil noir	Raccordement à la masse
8	Fils jaune/orange (pour utiliser ce fil de déclenchement comme boucle, 2 câbles sont nécessaires)	Sélectionnez une image normale (NOR) ou miroir (MIR) : Fermé = NOR Ouvert = MIR
9	Fil bleu	Sortie GPS 12 V/24 V pour la mise sous tension du moniteur (ligne bleue) (C3)

Il est important pour le bon fonctionnement du système qu'elle ne puisse pas être arrêtée manuellement. La caméra doit donc être connectée via l'entrée de caméra CAM3 du moniteur M75LX AHD. Le câble de commande bleu correspondant active ou désactive le moniteur.

Les raccordements suivants doivent être effectués :

1. Les réglages d'image fournis par le moniteur doivent être effectués avant de brancher les câbles bleus. Après l'installation, les touches du moniteur sont bloquées et aucun paramètre n'est disponible.
 2. Connectez le câble bleu du système de caméra au câble de commande CAM3 bleu du moniteur. Cette connexion est utilisée pour allumer/éteindre le moniteur.
- ✓ Le système est automatiquement activé et désactivé par le signal GPS à une vitesse d'env. >40 km/h.

9 Utilisation de la caméra

9.1 Démarrage initial de la caméra

Au premier démarrage, le récepteur GPS doit enregistrer la position du satellite. Cela peut prendre jusqu'à 5 minutes.

9.2 Zone de détection

La plage de détection de la caméra est répartie en deux zones (fig. 4) :

- **Zone visible** : selon la hauteur de montage en mode de fonctionnement **A** ou **B**
- **Zone active** : (indiquée par le champ rouge qui s'affiche après l'activation du système)



REMARQUE

La vue de la caméra dans la zone de détection ne doit pas être masquée par des parties du véhicule. Sinon, les objets risquent de ne pas être détectés.

9.3 Indicateur de test à la mise sous tension

Voir fig. 11

Le système vidéo passe en mode veille dès que le contact est mis. Le système est activé par une vitesse inférieure à 40 km/h. L'image de la caméra s'affiche.

L'indicateur de croix centrale permet d'aligner correctement la caméra. La croix centrale (1) est la ligne optique centrale de la caméra et doit être placée verticalement sous la position de la caméra. La zone active (2) s'affiche en rouge dans la vidéo pendant 6 secondes.

Dès qu'un usager vulnérable de la route entre dans la zone active, l'indicateur rectangulaire dynamique (3) apparaît à l'écran. Si le signal sonore est connecté, un bip retentit simultanément.

9.4 Fonctionnement de jour et de nuit

Le moniteur M75LXAHD du système BSV71000RHD permet d'adapter l'image au fonctionnement de jour et de nuit. Ces réglages doivent être effectués avant de connecter les câbles bleus.

Pour plus d'informations, veuillez consulter le manuel du moniteur M75LXAHD.

10 Guide de dépannage

Panne	Cause	Solution
L'appareil ne semble pas fonctionner.	Le fil noir et le fil rouge d'alimentation électrique ne sont pas en contact.	Assurez-vous que les raccordements sont sécurisés.
	Le connecteur du système n'est pas enfiché ou est mal enfiché dans l'électronique de commande.	Contrôlez le connecteur du système et assurez-vous qu'il est correctement enfiché.
Le message « NO SIGNAL » (AUCUN SIGNAL) s'affiche sur le moniteur.	Aucun signal vidéo présent. Contact desserré dans le connecteur enfichable du câble de la caméra	Assurez-vous que les raccordements sont sécurisés. Vérifiez en particulier le connecteur 20p du cordon d'alimentation du moniteur.
	La caméra est défectueuse.	Contactez un service après-vente agréé pour remplacer la caméra.
	La caméra n'était pas connectée à l'entrée de caméra C3.	Vérifiez que la caméra est connectée à l'entrée de caméra C3.
Une icône GPS jaune apparaît sur le moniteur.	La réception GPS est défectueuse.	Le système est actif. L'image de la caméra apparaît même à des vitesses supérieures à 40 km/h.
Une icône GPS rouge apparaît sur le moniteur.	Aucune détection d'objet n'est disponible.	Assurez-vous que les raccordements sont sécurisés. Vérifiez que l'objectif de la caméra n'est pas sale ou obstrué. Contactez un centre d'entretien agréé si le problème persiste.
Le moniteur ne s'éteint pas.	Le moniteur a été allumé manuellement avant de connecter le fil bleu. Lors de la connexion de la caméra, les touches sont bloquées.	Le fil bleu doit être débranché et le moniteur éteint manuellement. Rebranchez ensuite le fil bleu.
Pas d'image mais le signal d'avertissement retentit.	Le moniteur ne reçoit aucun signal vidéo. La caméra est connectée à une entrée incorrecte.	Vérifiez le canal de caméra utilisé. Ce doit être C3.
	L'adaptateur cinch a un contact desserré ou est défectueux.	Vérifiez l'adaptateur Cinch.

11 Nettoyage et entretien



AVIS ! Risque d'endommagement

- N'utilisez aucun objet coupant ou dur, de détergents abrasifs ou d'eau de javel pour le nettoyage, car cela pourrait endommager l'appareil.

- Nettoyez régulièrement l'appareil à l'aide d'un chiffon humide.
- Vérifiez régulièrement que les câbles ou les fils sous tension sont exempts de défauts d'isolation, de coupures ou de connexions desserrées.

12 Garantie

La période de garantie légale s'applique. Si le produit est défectueux, contactez votre revendeur ou la filiale locale du fabricant (voir dometic.com/dealer).

Pour toutes réparations ou autres prestations de garantie, veuillez joindre au produit les documents suivants :

- Une copie de la facture avec la date d'achat
- Un motif de réclamation ou une description du dysfonctionnement

Notez que toute réparation effectuée par une personne non agréée peut présenter un risque de sécurité et annuler la garantie.

13 Mise au rebut



- Dans la mesure du possible, jetez les emballages dans les conteneurs de déchets recyclables prévus à cet effet.
- Pour éliminer définitivement le produit, contactez le centre de recyclage le plus proche ou votre revendeur spécialisé afin de vous informer sur les dispositions relatives au retraitement des déchets.

14 Caractéristiques techniques

	CAM1000RHD
Capteur d'image	1/3,2" CMOS
Résolution	environ 1 million
Vidéo Format	NTSC, 1 Vpp
Photosensibilité	< 1 lux
Champ de vision	voir fig. 4
tension de service	10 V à 36 V
Puissance absorbée	6 W max.
Température de fonctionnement	-40 °C à +85 °C
Classe de protection	IP69k
Dimensions	209 x 75 x 58 mm
Poids	env. 0,6 kg
Tests	ISO 16750-3 ISO 16750-4 SAE J2527 ECE-R10 05 (2014) E CISPR 25 ISO 7637-2 FCC Partie 15B

Lea atentamente estas instrucciones y siga las indicaciones, directrices y advertencias incluidas en este manual para asegurarse de que instala, usa y mantiene correctamente el producto en todo momento. Estas instrucciones DEBEN permanecer con este producto.

Al usar el producto, usted confirma que ha leído cuidadosamente todas las instrucciones, directrices y advertencias, y que entiende y acepta cumplir los términos y condiciones aquí establecidos. Usted se compromete a usar este producto solo para el propósito y la aplicación previstos y de acuerdo con las instrucciones, directrices y advertencias establecidas en este manual del producto, así como de acuerdo con todas las leyes y reglamentos aplicables. La no lectura e incumplimiento de las instrucciones y advertencias aquí expuestas puede causarles lesiones a usted o a terceros, daños en el producto o daños en otras propiedades cercanas. Este manual del producto, incluyendo las instrucciones, directrices y advertencias, y la documentación relacionada, pueden estar sujetos a cambios y actualizaciones. Para obtener información actualizada sobre el producto, visite la página documents.dometic.com.

Índice

1	Explicación de los símbolos	33
2	Indicaciones de seguridad	34
3	Volumen de entrega	36
4	Uso adecuado	36
5	Descripción técnica	37
6	Personal al que va dirigido el manual	38
7	Instalación de la cámara	38
8	Conexión de la cámara	39
9	Uso de la cámara	40
10	Resolución de problemas	41
11	Limpieza y mantenimiento	41
12	Garantía	42
13	Gestión de residuos	42
14	Datos técnicos	42

1 Explicación de los símbolos



¡PELIGRO!

Safety instruction: Indicates a hazardous situation that, if not avoided, will result in death or serious injury.

**¡ADVERTENCIA!**

Indicación de seguridad: Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, puede ocasionar la muerte o lesiones graves.

**¡ATENCIÓN!**

Indicación de seguridad: Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, puede ocasionar o lesiones moderadas o leves.

**¡AVISO!**

Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, puede provocar daños materiales.

**NOTA**

Información complementaria para el manejo del producto.

2 Indicaciones de seguridad

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

Cumpla siempre las normas legales vigentes.

**¡PELIGRO!**

- La cámara no exime a la persona al volante del deber de conducir con cuidado.
- La persona al volante sigue siendo plenamente responsable de la conducción del vehículo, del cumplimiento de sus obligaciones en materia de seguridad vial y del cumplimiento de las disposiciones legales de seguridad vial.



¡ADVERTENCIA! El incumplimiento de estas advertencias podría acarrear la muerte o lesiones graves.

Peligro de lesiones

- Fije bien las piezas montadas en el vehículo de modo que no se puedan soltar bajo ninguna circunstancia (frenadas bruscas, accidentes) y, con ello, ocasionar heridas a los ocupantes del vehículo.
- No monte las piezas en el área de acción de un airbag. De lo contrario, existe el riesgo de sufrir lesiones en caso de que el airbag se despliegue.
- Las conexiones de cables incorrectas pueden provocar cortocircuitos que, a su vez, podrían causar:
 - Incendios de cables
 - Activación del airbag
 - Daños en los dispositivos electrónicos de control
 - Fallos eléctricos (intermitentes, luz de freno, bocina, encendido, luces).

**¡ATENCIÓN! El incumplimiento de estas precauciones podría acarrear lesiones moderadas o leves.**

- 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.).
- Tenga en cuenta siempre las indicaciones de seguridad del fabricante del vehículo. Determinados trabajos (por ejemplo, en sistemas de retención como el airbag, etc.) solo los puede realizar personal especializado y con la debida formación.

**¡AVISO!****Peligro de daños**

- Cuando realice perforaciones, asegúrese de que hay suficiente espacio para la salida de la broca y evitar así que se produzcan daños.
- Desbarbe las perforaciones y aplíqueles un producto anticorrosivo.
- Al trabajar en el sistema eléctrico, las baterías deben estar separadas de la masa del vehículo. Esto rige para las baterías principales y las adicionales.
- Al trabajar en los siguientes cables, utilice solo terminales de cable, clavijas y manguitos planos provistos de aislamiento:
 - 30 (entrada directa del polo positivo de la batería)
 - 15 (polo positivo conectado, detrás de la batería)
 - 31 (cable de retorno de la batería, masa)
 - 58 (luz de marcha atrás)

No utilice conectores de cable de porcelana.

- Utilice una crimpadora para conectar los cables.
- Cuando conecte el cable 31 (masa):
 - atornille el cable mediante un terminal de cable y una arandela dentada a uno de los pernos de masa del vehículo, o bien
 - a la chapa de la carrocería utilizando un terminal de cable y un tornillo para chapa. Asegúrese de que haya una buena conexión a masa.
- Si se desconecta la batería, se perderán todos los datos almacenados en todas las memorias volátiles. Es posible que haya que reiniciar los datos. En este caso, siga las instrucciones dadas por el fabricante del vehículo en cuestión. Las indicaciones para realizar las configuraciones se encuentran en las instrucciones de uso correspondientes.
- Para comprobar la tensión en los cables eléctricos utilice solamente un diodo de comprobación o un voltímetro.
Las lámparas de prueba con un elemento luminoso producen un consumo de corriente demasiado elevado por lo que puede dañarse el sistema electrónico del vehículo.
- Al realizar las conexiones eléctricas, asegúrese de que estas:
 - No se doblen ni se retuerzan
 - No rocen con bordes
 - No se tiendan sin protección a través de guías con aristas afiladas.
- Aísle todos los empalmes y conexiones.

- Asegure los cables contra carga mecánica con sujetacables o cinta aislante en las líneas existentes.
- Siga las instrucciones de montaje y uso del monitor.

3 Volumen de entrega

Véase fig. 1

Núm.	Cantidad	Denominación	N.º de artículo
1	1	Cámara CAM1000RHD	9620001012
2	1	Base	9600026951
3	1	Zumbador	–
4	1	Juego de cables de la cámara	9600026950
5	1	Monitor M75LXAHD (parte del sistema BSV71000RHD)	9600012899
–	1	Instrucciones de montaje y uso	

4 Uso adecuado

La cámara CAM1000RHD, junto con el monitor M75LXAHD, es el asistente de giro por cámara BVS71000RHD para vehículos con volante a la derecha, diseñado para ayudar en las maniobras de giro a la izquierda. La cámara está concebida para ser instalada encima de la ventana del copiloto de la cabina del conductor y está dotada de una cabeza esférica móvil para facilitar el ajuste.

La cámara está diseñada para ser instalada en vehículos industriales.

La cámara no exime al conductor de la obligación de tener cuidado al girar y, especialmente, de inspeccionar la zona a la derecha del vehículo.

La fiabilidad de la detección depende de una instalación correcta, de un cuidado adecuado (eliminación de la suciedad) y de las condiciones de iluminación (mín. 10 lux).

La cámara tiene los siguientes límites del sistema:

- El sistema detecta a usuarios vulnerables de la vía pública (UVVP), tales como peatones o ciclistas, y también a usuarios de sillas de ruedas
- Los objetos pueden aparecer en el área de detección desde cualquier dirección y pueden estar en movimiento o parados.
- El sistema no detecta objetos ocultos.
- La detección de objetos en la oscuridad es limitada.
- La detección de objetos en condiciones de falta de luz es limitada.
- Los objetos con una forma similar a un cuerpo humano pueden generar una indicación de detección.

Este producto solo es apto para el uso y la aplicación previstos de acuerdo con estas instrucciones.

Este manual proporciona la información necesaria para la correcta instalación y/o funcionamiento del producto. Una instalación deficiente y/o un uso y mantenimiento inadecuados conllevan un rendimiento insatisfactorio y posibles fallos.

El fabricante no se hace responsable de ninguna lesión o daño en el producto ocasionados por:

- Un montaje o conexión incorrectos, incluido un exceso de tensión

- Un mantenimiento incorrecto o el uso de piezas de repuesto distintas de las originales proporcionadas por el fabricante
- Modificaciones realizadas en el producto sin el expreso consentimiento del fabricante
- Uso con una finalidad distinta de la descrita en las instrucciones

Dometic se reserva el derecho de cambiar la apariencia y las especificaciones del producto.

5 Descripción técnica

5.1 Descripción de la función

La imagen de la cámara se evalúa a través de la unidad de control de la cámara. Cualquier UVVP que entre en el área de detección (zona de interés = ZI) será detectado y marcado en el monitor con un rectángulo de movimiento rojo. El rectángulo se mueve con el objeto detectado y sirve de señal óptica. Se puede añadir opcionalmente un dispositivo de advertencia acústica (zumbador, incluido en el volumen de entrega).

El sistema BVS7 1000RHD incluye el monitor M75LXAH, que debe instalarse preferiblemente en el montante A izquierdo y proporciona al conductor imágenes de la situación junto al vehículo.

La cámara ofrece las siguientes características:

- Cámara CMOS con función de detección de UVVP
- Detección falsa minimizada mediante el algoritmo adaptativo
- Área de imagen activa e inactiva definida (fig. 4)
- Detección e indicación de UVVP solo en movimiento o en posición fija
- Señalización óptica por medio de un indicador rectangular dinámico
- Señal de advertencia acústica
- Activación en función de la velocidad por medio del receptor GPS
- Activación automática del monitor

5.2 Visualización de elementos de la imagen de la cámara

Símbolo	Función	Descripción
	Área activa	El campo rojo marca el rango de detección de la cámara. Aparece durante unos 3 segundos después de conectar el encendido. Indica el área (ZI) donde la cámara puede detectar un objeto. Este campo se puede utilizar para ajustar la cámara de manera que su rango de detección cubra una determinada área.
	Línea de referencia con cruz central	La línea de referencia aparece constantemente. Muestra la línea entre el área activa y la inactiva. Debe situarse preferiblemente paralela al contorno izquierdo del vehículo. La cruz central es la línea central óptica de la cámara y debe colocarse verticalmente por debajo de la posición de la cámara.
	Indicador rectangular dinámico	El indicador rectangular dinámico empieza en el objeto detectado y se mueve hacia delante o hacia atrás paralelamente al objeto detectado a lo largo del vehículo.

Símbolo	Función	Descripción
	GPS	Símbolo verde: – Visualización óptica de objetos – Sonido de advertencia activo Símbolo amarillo: No hay señal GPS No hay activación o desactivación del sistema relacionada con la velocidad. Símbolo rojo: No hay detección de objetos disponible
	Sonido de advertencia	Símbolo azul: – Sonido de advertencia inactivo
A o B	Modo de funcionamiento	Indicación del modo de funcionamiento seleccionado

6 Personal al que va dirigido el manual



La instalación mecánica y eléctrica y configuración del aparato debe ser realizada por un técnico cualificado que haya demostrado sus habilidades y conocimientos relacionados con la construcción y el funcionamiento de equipos e instalaciones de automoción, y que esté familiarizado con las normativas aplicables del país en el que se va a instalar y/o utilizar el equipo, y que haya recibido formación de seguridad para identificar y evitar los peligros implicados.

7 Instalación de la cámara

Véase fig. 2 a fig. 9

Tenga en cuenta lo siguiente **antes** de la instalación (aceptación de cambios):

- En función de la normativa específica del país, el sistema BVS71000RHD - CAM1000RHD + M75LXAHD puede requerir la aprobación de un laboratorio de análisis (p. ej., DEKRA, TÜV).
- Siga las instrucciones de instalación proporcionadas por el fabricante.
- El aparato solo puede ponerse en funcionamiento si el usuario es consciente de los riesgos y peligros que se derivan de su uso.

Tenga en cuenta lo siguiente **durante** la instalación:

- Tenga en cuenta el margen de detección en función de la posición de la cámara:
 - Modo de funcionamiento **A** (letra "A" de color rojo en la pantalla) para posiciones de cámara con una altura de montaje de **2 m a 3 m** (fig. 2 a fig. 4)
 - Modo de funcionamiento **B** (letra "B" de color rojo en la pantalla) para posiciones de cámara con una altura de montaje de **3 m a 4 m** (fig. 3 a fig. 4)
- Instale la base de extensión si el cuerpo de la caja impide ver el área de detección (fig. 5).
- Instale la cámara como se indica en fig. 6 a fig. 8.
- Monte el monitor como se muestra en fig. 9, preferiblemente en la zona del montante A izquierdo, a 30° con respecto al eje de visualización en línea recta.

La selección NOR/MIR del monitor se activa mediante los cables amarillo/naranja.

8 Conexión de la cámara

Véase fig. 10

Tenga en cuenta lo siguiente:

- Para tender los cables de conexión utilice, siempre que sea posible, canales de paso originales u otras posibilidades, como por ejemplo, bordes revestidos, rejillas de ventilación o clavijas ciegas. Si no hay ningún orificio disponible, deberá realizar perforaciones para los cables respectivos. Antes, compruebe si hay suficiente espacio libre para la salida de la broca en el lado opuesto.
- Siempre que sea posible, tienda los cables en el interior del vehículo, puesto que allí estarán más protegidos que en el exterior.
- Si tiene que tender un cable por la parte externa del vehículo, asegúrese de que queda bien sujetado (mediante abrazaderas de cable adicionales, cinta aislante, etc.).
- Para evitar daños en los cables, al instalarlos, mantenga una distancia suficiente respecto a las piezas del vehículo que estén calientes y en movimiento (tubos de escape, ejes de accionamiento, dínamo, ventiladores, calefacción, etc.).
- Fije los cables al vehículo de manera segura para evitar tropiezos. Esto se puede realizar utilizando sujetacables, cinta aislante o fijándolos en su sitio con adhesivos.
- Proteja los agujeros pasantes de la carrocería contra la penetración de agua aplicando las medidas adecuadas, por ejemplo, utilizando cables con sellador o rociando los cables y los manguitos con spray sellador.

Leyenda para el esquema de conexiones

Núm.	Denominación	Descripción
1	Clavija de conexión verde	Salida de sonido a altavoz
2	Clavija de conexión amarilla	Salida de vídeo CVBS
3	Cable rojo/negro	Zumbador para señal acústica
4	Cable rojo	Conexión al encendido (ACC) 12 V/24 V
5	Cable verde	Sin función asignada
6	Cable blanco	Bucle de cables para la activación del modo de funcionamiento A o B : No conectado a ACC = A (altura de instalación de 2 a 3 metros) Conectado a ACC = B (altura de instalación de 3 a 4 metros)
7	Cable negro	Conexión a masa
8	Cables amarillo / naranja (para usar este cable de activación como bucle se necesitan 2 cables)	Seleccione imagen normal (NOR) o reflejada (MIR): Cerrado = NOR Abierto = MIR
9	Cable azul	Salida del GPS de 12 V/24 V para encender el monitor (cable azul) (C3)

Para el funcionamiento conforme del sistema es importante que no se pueda apagar manualmente. Por ello, la cámara debe conectarse a través de la entrada de cámara CAM3 del monitor M75LX AHD. El correspondiente cable de control azul activa o desactiva el monitor.

Se deben realizar las siguientes conexiones:

1. Los ajustes de imagen proporcionados por el monitor deben completarse antes de conectar los cables azules. Tras la instalación, las teclas del monitor se bloquean y no hay ajustes disponibles.
 2. Conecte el cable azul del cable del sistema de cámara con el cable de control azul CAM3 del monitor. Esta conexión se usa para encender y apagar el monitor.
- ✓ El sistema se activa y desactiva automáticamente mediante la señal del GPS a una velocidad aproximada de 40 km/h.

9 Uso de la cámara

9.1 Primera puesta en funcionamiento de la cámara

Al iniciar el sistema por primera vez, el receptor GPS debe guardar la posición del satélite. Esta operación puede durar hasta 5 minutos.

9.2 Rango de detección

El rango de detección de la cámara está dividido en dos zonas (fig. 4):

- **Área visible:** depende de la altura de instalación en el modo de funcionamiento **A** o **B**
- **Área activa** (indicada por el campo rojo que aparece después de activar el sistema)



NOTA

La visión de la cámara sobre el área de detección no debe estar obstaculizada por ninguna parte del vehículo. Ello impediría detectar los objetos.

9.3 Indicador de prueba al encender

Véase fig. 11

El sistema de vídeo pasa al modo preparado en cuanto se conecta el encendido. El sistema se activa cuando la velocidad es inferior a 40 km/h. Aparece la imagen de la cámara.

El indicador de cruz central permite alinear correctamente la cámara. La cruz central (1) es la línea central óptica de la cámara y debe colocarse verticalmente por debajo de la posición de la cámara. El área activa (2) aparece marcada como en color rojo en el vídeo durante 6 segundos.

Cuando un UVVP entre en el área activa, en la pantalla aparecerá el indicador rectangular dinámico (3). Si la señal acústica está conectada, sonará un pitido simultáneamente.

9.4 Funcionamiento diurno y nocturno

El monitor M75LXAHD del sistema BSV71000RHD ofrece posibilidades de ajuste para adaptar la imagen al funcionamiento diurno y nocturno. Estos ajustes deben hacerse antes de conectar los cables azules.

Para más información, consulte el manual del monitor M75LXAHD.

10 Resolución de problemas

Fallo	Causa	Solución
El aparato no funciona.	El hilo conductor negro o el rojo de la alimentación de tensión no hacen contacto.	Compruebe si las conexiones hacen contacto.
	El conector del sistema no está correctamente conectado a la electrónica de control.	Compruebe el enchufe del sistema y asegúrese de que esté bien enchufado.
En el monitor aparece NO SIGNAL.	No hay señal de vídeo. Contacto suelto en el conector del enchufe del cable de la cámara	Compruebe si las conexiones hacen contacto. Compruebe especialmente el conector 20p del cable de alimentación del monitor.
	La cámara está defectuosa.	Póngase en contacto con un centro de servicio autorizado para cambiar la cámara.
	La cámara no estaba conectada a la entrada de cámara C3.	Asegúrese de que la cámara esté conectada a la entrada de cámara C3.
Aparece un icono amarillo de GPS en el monitor.	La recepción de GPS es defectuosa.	El sistema está activo. La imagen de la cámara aparece a velocidades superiores a 40 km/h.
Aparece un icono rojo de GPS en el monitor.	No hay detección de objetos disponible.	Compruebe si las conexiones hacen contacto. Compruebe si la lente de la cámara está sucia o bloqueada de otra manera. Póngase en contacto con un centro de servicio autorizado en caso de que el mal funcionamiento se prolongue.
El monitor no se apaga.	El monitor se ha encendido manualmente antes de conectar el cable azul. Las teclas se bloquean al conectarse con la cámara.	Desconecte el cable azul y apague el monitor manualmente. Después, vuelva a conectar el cable azul.
No hay imagen, pero suena el tono de advertencia.	El monitor no recibe ninguna señal de vídeo. La cámara está conectada a una entrada incorrecta.	Compruebe el canal de cámara utilizado. Tiene que ser el C3.
	El adaptador Cinch tiene un contacto suelto o está estropeado.	Revise el adaptador Cinch.

11 Limpieza y mantenimiento



¡AVISO! Peligro de daños

- No utilice objetos duros o afilados, productos de limpieza abrasivos ni lejía para limpiar el aparato, ya que podrían dañarlo.

- Limpie de vez en cuando el aparato con un paño suave y húmedo.
- Compruebe regularmente si hay fallos de aislamiento, roturas o conexiones sueltas en los cables con tensión y el resto de líneas.

12 Garantía

Se aplica el período de garantía estipulado por la ley. Si el producto está defectuoso, contacte con el punto de venta o con la sucursal del fabricante en su país (visite.dometic.com/dealer).

Para tramitar la reparación y la garantía, incluya los siguientes documentos cuando envíe el producto:

- Una copia de la factura con fecha de compra
- El motivo de la reclamación o una descripción de la avería

Tenga en cuenta que una reparación por medios propios o no profesionales puede tener consecuencias de seguridad y suponer la anulación de la garantía.

13 Gestión de residuos



- Si es posible, deseche el material de embalaje en el contenedor de reciclaje adecuado.
- Consultar con un punto limpio o con un distribuidor especializado para obtener más información sobre cómo eliminar el producto de acuerdo con las normativas aplicables de eliminación.

14 Datos técnicos

	CAM1000RHD
Sensor de imagen	1/3,2" CMOS
Resolución	1 millón aprox.
Vídeo Format	NTSC, 1 Vpp
Fotosensibilidad	< 1 lux
Campo de visión	Véase fig. 4
Tensión de funcionamiento	10 V a 36 V
Consumo de potencia	6 W máx.
Temperatura de funcionamiento	De -40 °C a +85 °C
Clase de protección	IP69k
Dimensiones	209 x 75 x 58 mm
Peso	0,6 kg aprox.
Inspecciones	ISO 16750-3 ISO 16750-4 SAE J2527 ECE-R10 05 (2014) E CISPR 25 ISO 7637-2 FCC Part 15B

Leia atentamente as presentes instruções e siga todas as instruções, orientações e avisos incluídos neste manual, de modo a garantir sempre a correta instalação, utilização e manutenção do produto. É OBRIGATÓRIO manter estas instruções junto com o produto.

Ao utilizar o produto, está a confirmar que leu atentamente todas as instruções, orientações e avisos, e que compreende e aceita cumprir os termos e condições estabelecidos no presente manual. Aceita utilizar este produto exclusivamente para o fim e a aplicação a que se destina e de acordo com as instruções, orientações e avisos estabelecidos neste manual, assim como de acordo com todas as leis e regulamentos aplicáveis. Caso não leia nem siga as instruções e os avisos aqui estabelecidos, poderá sofrer ferimentos pessoais ou causar ferimentos a terceiros e o produto ou outros materiais nas proximidades poderão ficar danificados. Este manual do produto, incluindo as instruções, orientações e avisos, bem como a documentação relacionada, podem estar sujeitos a alterações e atualizações. Para consultar as informações atualizadas do produto, visite documents.dometic.com.

Índice

1	Explicação dos símbolos	43
2	Indicações de segurança	44
3	Material fornecido	46
4	Utilização adequada	46
5	Descrição técnica	47
6	Grupo alvo	48
7	Instalar a câmara	48
8	Efetuar a ligação da câmara	48
9	Utilizar a câmara	50
10	Resolução de falhas	50
11	Limpeza e manutenção	51
12	Garantia	51
13	Eliminação	52
14	Dados técnicos	52

1 Explicação dos símbolos



PERIGO!

Safety instruction: Indicates a hazardous situation that, if not avoided, will result in death or serious injury.

**AVISO!**

Indicação de segurança: Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode causar a morte ou ferimentos graves.

**PRECAUÇÃO!**

Indicação de segurança: Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode causar ferimentos ligeiros ou moderados.

**NOTA!**

Indica uma situação que, se não for evitada, pode causar danos materiais.

**OBSERVAÇÃO**

Informações complementares para a utilização do produto.

2 Indicações de segurança

Tenha em atenção as indicações de segurança e as estipulações especificadas pelo fabricante do veículo e pelas oficinas de reparação.

Preste atenção às normas legais em vigor.

**PERIGO!**

- A câmara não isenta o condutor do seu dever de ter atenção ao conduzir.
- O condutor é totalmente responsável pela condução do veículo, pelo cumprimento das obrigações de segurança rodoviária e pelo cumprimento dos requisitos legais de segurança rodoviária.



AVISO! O incumprimento destes avisos poderá resultar em morte ou ferimentos graves.

Perigo de ferimentos

- 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.
- Não monte as peças no veículo na área de atuação de um airbag. Tal pode causar ferimentos se o airbag for ativado.
- A ligação inadequada de cabos pode causar curtos-circuitos, provocando:
 - Queimadura de cabos
 - Ativação do airbag
 - Danos nos dispositivos de controlo eletrónicos
 - Avarias elétricas (sinal de viragem, luz de travagem, buzina, ignição, luzes).



PRECAUÇÃO! O incumprimento destas advertências poderá resultar em ferimentos ligeiros ou moderados.

- Fixe as peças do sistema instaladas por baixo de revestimentos de modo a que não se soltem ou danifiquem outras peças ou cabos e não limitem as funções do veículo (direção, pedais, etc.).

- Preste sempre atenção às indicações de segurança do fabricante do veículo. Alguns trabalhos (p. ex., em sistemas de retenção como o airbag, etc.) apenas podem ser realizados por técnicos qualificados.

**NOTA!****Risco de danos**

- Durante a perfuração, assegure-se de que existe espaço suficiente do outro lado para a saída da broca, de modo a evitar danos.
- Remova as rebarbas de todos os furos perfurados e aplique nos furos um produto anti-corrosão.
- Ao trabalhar no sistema elétrico, as baterias têm de ser separadas da terra do veículo. Isto aplica-se às baterias principais e adicionais.
- Em trabalhos nos seguintes cabos, utilize apenas terminais de cabos isolados, fichas e mangas de encaixe planas:
 - 30 (entrada direta do polo positivo da bateria)
 - 15 (polo positivo ligado, por detrás da bateria)
 - 31 (cabo de retorno a partir da bateria, terra)
 - 58 (faróis de marcha-atrás)

Não utilize barras de junção de porcelana.

- Utilize um alicate de crimpar para ligar os cabos.
- Aparafuse o cabo ao conectar o cabo 31 (ligação à terra).
 - Aparafuse o cabo usando um terminal de cabos e uma arruela dentada a um dos parafusos de ligação à terra do veículo ou
 - Aparafuse o cabo à chapa da carroçaria usando um terminal de cabos e um parafuso autorroscante.

Garanta que existe uma boa ligação à terra.

- Ao desconectar a bateria, todos os dados armazenados em todas as memórias voláteis serão perdidos. Os dados poderão ter de ser repostos. Neste caso, siga as instruções do respetivo fabricante do veículo. No manual de instruções encontrará indicações para efetuar estas configurações.
- Para verificar a tensão em cabos elétricos utilize apenas uma lâmpada de verificação com díodos ou um voltímetro.

As lâmpadas de verificação com um corpo luminoso consomem demasiada tensão, pelo que o sistema elétrico do veículo pode ficar danificado.
- Ao efetuar as ligações elétricas, certifique-se que:
 - Não estão dobradas nem torcidas
 - Não roçam nas arestas
 - Não passem por aberturas com arestas afiadas sem proteção.
- Isole todas as conexões.
- Proteja os cabos contra esforços mecânicos, por exemplo relativamente a linhas existentes, p. ex., usando braçadeiras para cabos ou fita de isolamento.
- Siga o manual de montagem e operação para o monitor.

3 Material fornecido

Ver fig. 1

N.º	Quantidade	Designação	Número de artigo
1	1	Câmara CAM1000RHD	9620001012
2	1	Base	9600026951
3	1	Besouro	–
4	1	Conjunto de cabos da câmara	9600026950
5	1	Monitor M75LXAHD (parte do sistema BSV71000RHD)	9600012899
–	1	Manual de montagem e operação	

4 Utilização adequada

A câmara CAM1000RHD, juntamente com o monitor M75LXAHD, é o assistente de mudança de direção baseado em câmara BVS71000RHD, destinado a veículos com volante à direita, que ajuda o condutor durante as manobras de mudança de direção para a esquerda. A câmara foi concebida para a montagem acima da janela do passageiro na cabina do condutor e está equipada com uma cabeça esférica móvel para facilitar a regulação.

A câmara foi concebida para a instalação em veículos comerciais.

A câmara não isenta o condutor do dever de atenção ao virar e, em particular, de inspecionar a área à esquerda do veículo.

A fiabilidade da deteção depende da montagem correta, dos cuidados adequados (remoção de sujidade) e das condições de iluminação (mín. 10 lux).

A câmara tem os seguintes limites de sistema:

- O sistema deteta VRU (utentes da estrada vulneráveis) como peões ou ciclistas, assim como pessoas em cadeira de rodas.
- Os objetos podem entrar na área de deteção vindos de qualquer direção e podem movimentar-se ou estar parados.
- O sistema não deteta objetos ocultos.
- A deteção de objetos no escuro é limitada.
- A deteção de objetos em sombras escuras é limitada.
- Os objetos com uma forma semelhante à do corpo humano podem gerar uma indicação de deteção.

Este produto destina-se exclusivamente à aplicação e aos fins pretendidos com base nestas instruções.

Este manual fornece informações necessárias para proceder a uma instalação e/ou a uma operação adequadas do produto. Uma instalação e/ou uma operação ou manutenção incorretas causarão um desempenho insatisfatório e uma possível avaria.

O fabricante não aceita qualquer responsabilidade por danos ou prejuízos no produto resultantes de:

- Montagem ou ligação incorreta, incluindo sobretensões
- Manutenção incorreta ou utilização de peças sobressalentes não originais fornecidas pelo fabricante
- Alterações ao produto sem autorização expressa do fabricante
- Utilização para outras finalidades que não as descritas no presente manual

A Dometic reserva-se o direito de alterar o design e as especificações do produto.

5 Descrição técnica

5.1 Descrição do funcionamento

A imagem da câmara é avaliada pela unidade de controlo existente na câmara. Qualquer VRU que entre na área de deteção (região de interesse = ROI) é detetado e identificado no monitor por um retângulo de movimento vermelho. O retângulo move-se com o objeto detetado e serve de sinal ótico. Opcionalmente, é possível adicionar um aparelho de advertência sonora (besouro, incluído no material fornecido).

O sistema BVS7 1000RHD inclui o monitor M75LXAHD que se encontra montado, preferencialmente, no pilar A esquerdo e que fornece ao condutor imagens da situação próxima do veículo.

A câmara tem as seguintes características:

- Câmara CMOS com função de deteção de VRU
- Minimização de deteções falsas graças a um algoritmo adaptativo
- Definição da área ativa e inativa da imagem (fig. 4)
- Deteção e indicação de VRU em movimento ou apenas parados
- Sinalização ótica através de indicador retangular dinâmico
- Sinal de aviso acústico
- Ativação dependente da velocidade através de recetor GPS
- Ativação automática do monitor

5.2 Elementos de apresentação da imagem da câmara

Símbolo	Função	Descrição
	Área ativa	O campo vermelho assinala a área de deteção da câmara. Este campo aparece durante cerca de 3 segundos depois de ligar a ignição. Indica a área (ROI) na qual a câmara consegue detetar um objeto. Este campo pode ser utilizado para ajustar a câmara de forma que a área de deteção cubra uma determinada área.
	Linha de referência com mira central	A linha de referência é apresentada permanentemente. Este elemento exibe a linha entre a área ativa e a área inativa, devendo, de preferência, estar posicionado paralelamente ao contorno esquerdo do veículo. A mira central é a linha ótica central da câmara e deve ser posicionada na vertical, por baixo da posição da câmara.
	Indicador retangular dinâmico	O indicador retangular dinâmico começa no objeto detetado e avança ao longo do veículo para a frente ou para trás e em paralelo com o objeto detetado.
	GPS	Símbolo verde: – Exibição ótica de objetos – Som de aviso ativo
		Símbolo amarelo: Sem sinal GPS Sem ativação ou desativação do sistema devido à velocidade.
		Símbolo vermelho: Sem deteção de objetos disponível

Símbolo	Função	Descrição
	Som de aviso	Símbolo azul: – Som de aviso inativo
A ou B	Modo de funcionamento	Indicação do modo de funcionamento selecionado

6 Grupo alvo



A instalação mecânica e elétrica e a configuração do aparelho têm de ser efetuadas por um técnico qualificado com capacidades e conhecimentos comprovados relacionados com a construção e operação de equipamento e instalações automóveis e que esteja familiarizado com as normas aplicáveis no país em que o equipamento será instalado e/ou utilizado. Além disso, este técnico deve ter concluído formação em segurança para identificar e evitar os perigos envolvidos.

7 Instalar a câmara

Ver fig. **2** a fig. **9**

Antes da instalação (aceitação de alteração), note o seguinte:

- Em função das normas nacionais específicas, poderá ser exigida uma aprovação do sistema BVS71000RHD - CAM1000RHD + M75LXAH por um laboratório de ensaios (por exemplo, DEKRA, TÜV).
- Observe as diretivas de instalação do fabricante.
- O dispositivo só pode ser colocado em funcionamento se o utilizador estiver ciente dos riscos e perigos inerentes ao uso do mesmo.

Durante a instalação, respeite os seguintes pontos:

- Tenha atenção que a área de deteção depende da posição da câmara:
 - Modo de funcionamento **A** (letra “A” vermelha no ecrã) para as posições da câmara com uma altura de montagem de **2 m a 3 m** (fig. **2** a fig. **4**)
 - Modo de funcionamento **B** (letra “B” vermelha no ecrã) para as posições da câmara com uma altura de montagem de **3 m a 4 m** (fig. **3** a fig. **4**)
- 1. Instale a base extensível se o corpo da caixa bloquear a vista para a zona de deteção (fig. **5**).
- 2. Instale a câmara conforme ilustrado em fig. **6** a fig. **8**.
- 3. Monte o monitor conforme ilustrado em fig. **9**, preferencialmente na área do pilar A esquerdo, a 30° relativamente ao eixo de visualização em frente.

A seleção NOR/MIR do monitor é acionada pelos fios amarelo/cor de laranja.

8 Efetuar a ligação da câmara

Ver fig. **10**

Note o seguinte:

- Para a passagem dos cabos, utilize, se possível, tubos de passagem originais ou outras opções adequadas, tais como bordas de painéis, grelhas de ventilação ou bujões cegos. Se não estiverem disponíveis quaisquer aberturas, terá de fazer furos para os respetivos cabos. Verifique previamente se existe espaço livre suficiente do outro lado para a saída da broca.

- Sempre que possível, passe os cabos pelo interior do veículo, dado que aí estão mais protegidos do que no exterior.
- Caso, mesmo assim, passe os cabos pelo exterior do veículo, tenha atenção para que fiquem bem presos (use bráçadeiras para cabos, fita de isolamento, etc.).
- Para evitar danos nos cabos ao passá-los, mantenha sempre uma distância suficiente relativamente a peças do veículo quentes ou em movimento (tubos de escape, eixos de transmissão, geradores elétricos, ventiladores, aquecimento, etc.).
- Fixe os cabos no veículo de modo seguro para evitar perigos de queda. Tal pode ser efetuado através de bráçadeiras para cabos, fita de isolamento ou colando os cabos no local com adesivos.
- Proteja todas as aberturas feitas na carroçaria com medidas adequadas para evitar a penetração de água, por ex., através da utilização de um cabo com massa de vedação e através da pulverização de massa de vedação sobre o cabo e a manga para cabos.

Legenda do esquema de ligações

N.º	Designação	Descrição
1	Ficha de conexão verde	Saída do som para o altifalante
2	Ficha de conexão amarela	Saída vídeo CVBS
3	Fio vermelho/preto	Besouro para sinal acústico
4	Fio vermelho	Conexão para a ignição (ACC) 12 V/24 V
5	Fio verde	Sem função
6	Fio branco	Círculo de cabos para ativação do modo de funcionamento A ou B : Não conectado ao ACC = A (2 a 3 m de altura de instalação) Conectado ao ACC = A (3 a 4 m de altura de instalação)
7	Fio preto	Ligação à terra
8	Fios amarelo/cor de laranja (para utilizar este fio de acionamento como um circuito são necessários 2 cabos)	Selecione a imagem normal (NOR) ou espelhada (MIR): Fechado = NOR Aberto = MIR
9	Fio azul	Saída GPS de 12 V/24 V para ligar o monitor (cabo azul) (C3)

É importante, para a operação do sistema em conformidade, que este não possa ser desligado manualmente. Por isso, a câmara tem de ser conectada através da entrada de câmara CAM3 do monitor M75LX AHD. O cabo de controlo azul correspondente ativa ou desativa o monitor.

Têm de ser implementadas as seguintes conexões:

1. As configurações de imagem fornecidas pelo monitor devem ser concluídas antes de conectar os cabos azuis. Após a instalação, os botões do monitor estão bloqueados e não é possível configurar.
 2. Ligue o fio azul do cabo do sistema da câmara ao cabo de controlo azul CAM3 do monitor. Esta conexão é utilizada para ligar/desligar o monitor.
- ✓ O sistema será automaticamente ativado e desativado através do sinal de GPS a aprox. 40 km/h.

9 Utilizar a câmara

9.1 Ativação inicial da câmara

Na colocação em funcionamento inicial, o recetor GPS tem de guardar a posição de satélite. Isto pode demorar até 5 minutos.

9.2 Área de deteção

A área de deteção da câmara está dividida em duas zonas (fig. 4):

- **Área visível:** dependendo da altura de montagem, no modo de funcionamento **A** ou **B**
- **Área ativa** (indicada pelo campo vermelho que aparece após a ativação do sistema)



OBSERVAÇÃO

A vista da câmara para a área de deteção não pode ser escurecida por partes do veículo. Os objetos poderão não ser detetados.

9.3 Indicador de teste ao ligar

Ver fig. 11

O sistema de vídeo liga no modo standby assim que a ignição for ligada. O sistema é ativado por uma velocidade inferior a 40 km/h. A imagem da câmara é apresentada.

O indicador de mira central permite alinhar corretamente a câmara. A mira central (1) é a linha ótica central da câmara e deve ser posicionada na vertical, por baixo da posição da câmara. A área ativa (2) é marcada no vídeo como uma área vermelha durante 6 segundos.

Assim que um VRU entra na área ativa, o indicador retangular dinâmico (3) é apresentado no monitor. Se o sinal auditivo estiver conectado, ouve-se simultaneamente um sinal sonoro.

9.4 Funcionamento de dia e de noite

O monitor M75LXAHD do sistema BSV71000RHD oferece possibilidade de ajuste para adaptar a imagem ao funcionamento de dia e de noite. Estas definições têm de ser realizadas antes de conectar os fios azuis.

Para mais informações, por favor, consulte o manual do monitor M75LXAHD.

10 Resolução de falhas

Falha	Causa	Solução
O aparelho não funciona.	O cabo azul ou vermelho para a alimentação de tensão não estão a fazer contacto.	Verifique se as conexões estão bem fixas.
	A ficha do sistema não está conectada ou não está corretamente inserida na eletrónica de controlo.	Verifique a ficha do sistema e assegure que fica bem encaixada.

Falha	Causa	Solução
É apresentado "NO SIGNAL" no monitor.	Não há sinal de vídeo. Contacto solto no conector da ficha do cabo da câmara	Verifique se as conexões estão bem fixas. Verifique com especial atenção o conector 20p do cabo elétrico do monitor.
	A câmara está danificada.	Contacte um centro de assistência autorizado para substituir a câmara.
	A câmara não foi conectada à entrada de câmara C3.	Certifique-se de que a câmara está conectada à entrada de câmara C3.
Aparece um ícone de GPS amarelo no monitor.	Falha na receção GPS.	O sistema está ativo. A imagem da câmara é apresentada mesmo a velocidades superiores a 40 km/h.
Aparece um ícone de GPS vermelho no monitor.	A deteção de objetos não está disponível.	Verifique se as conexões estão bem fixas. Verifique se a lente da câmara está suja ou bloqueada por algum motivo. Se nenhuma função ficar ativa permanentemente, entre em contacto com um centro de assistência técnica autorizado.
Não é possível desligar o monitor.	O monitor foi ligado manualmente antes de conectar o fio azul. Em combinação com a câmara, os botões estão bloqueados.	O fio azul tem de ser desconectado e o monitor desligado manualmente. Em seguida, volte a conectar o fio azul.
Sem imagem, mas o som de aviso é emitido.	O monitor não recebe o sinal vídeo. A câmara está conectada à entrada errada.	Verifique o canal da câmara usado. Tem de ser o C3.
	O adaptador cinch tem um contacto solto ou está avariado.	Verifique o adaptador cinch.

11 Limpeza e manutenção



NOTA! Risco de danos

- Ao limpar, não utilize objetos afiados ou duros, nem produtos de limpeza abrasivos ou lixívia, uma vez que estes podem danificar o aparelho.

- Limpe o aparelho ocasionalmente com um pano macio e húmido.
- Verifique regularmente os cabos ou fios ativos quanto a danos no isolamento, ruturas ou conexões soltas.

12 Garantia

Aplica-se o prazo de garantia legal. Se o produto apresentar defeitos, contacte o seu revendedor ou a filial do fabricante no seu país (ver dometic.com/dealer).

Para fins de reparação e do processamento da garantia, envie também os seguintes documentos quando devolver o produto:

- Uma cópia da fatura com a data de aquisição
- Um motivo de reclamação ou uma descrição da falha

Tenha em atenção que as reparações feitas por si ou por não profissionais podem ter consequências sobre a segurança e anular a garantia.

13 Eliminação



- Sempre que possível, coloque o material de embalagem no respetivo contentor de reciclagem.
- Informe-se junto do centro de reciclagem ou revendedor mais próximo sobre como eliminar este produto de acordo com as disposições de eliminação aplicáveis.

14 Dados técnicos

	CAM1000RHD
Sensor de imagem	1/3,2" CMOS
Resolução	Aprox. 1 milhão
Vídeo Format	NTSC, 1 Vpp
Sensibilidade à luz	< 1 lux
Ângulo de visualização	ver fig. 4
Tensão de funcionamento	10 V a 36 V
Consumo	máx. 6 W
Temperatura de funcionamento	-40 °C a +85 °C
Classe de proteção	IP69k
Dimensões	209 x 75 x 58 mm
Peso	Aprox. 0,6 kg
Verificações	ISO 16750-3 ISO 16750-4 SAE J2527 ECE-R10 05 (2014) E CISPR 25 ISO 7637-2 FCC Parte 15B

Si prega di leggere attentamente e di seguire tutte le istruzioni, le linee guida e le avvertenze incluse in questo manuale del prodotto, al fine di garantire che il prodotto venga sempre installato, utilizzato e mantenuto nel modo corretto. Queste istruzioni DEVONO essere conservate insieme al prodotto.

Utilizzando il prodotto, l'utente conferma di aver letto attentamente tutte le istruzioni, le linee guida e le avvertenze e di aver compreso e accettato di rispettare i termini e le condizioni qui espressamente indicati. L'utente accetta di utilizzare questo prodotto solo per lo scopo e l'applicazione previsti e in conformità con le istruzioni, le linee guida e le avvertenze indicate nel presente manuale del prodotto, nonché in conformità con tutte le leggi e i regolamenti applicabili. La mancata lettura e osservanza delle istruzioni e delle avvertenze qui espressamente indicate può causare lesioni personali e a terzi, danni al prodotto o ad altre proprietà nelle vicinanze. Il presente manuale del prodotto, comprese le istruzioni, le linee guida e le avvertenze e la relativa documentazione possono essere soggetti a modifiche e aggiornamenti. Per informazioni aggiornate sul prodotto, si prega di visitare il sito documents.dometic.com.

Indice

1	Spiegazione dei simboli	53
2	Istruzioni per la sicurezza	54
3	Dotazione	56
4	Conformità d'uso	56
5	Descrizione delle caratteristiche tecniche	57
6	Destinatari	58
7	Installazione della telecamera	58
8	Collegamento della telecamera	59
9	Impiego della telecamera	60
10	Risoluzione dei problemi	60
11	Pulizia e cura	61
12	Garanzia	61
13	Smaltimento	62
14	Specifiche tecniche	62

1 Spiegazione dei simboli



PERICOLO!

Safety instruction: Indicates a hazardous situation that, if not avoided, will result in death or serious injury.

**AVVERTENZA!**

Istruzione per la sicurezza: indica una situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni gravi o mortali.

**ATTENZIONE!**

Istruzione per la sicurezza: indica una situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni di entità lieve o moderata.

**AVVISO!**

Indica una situazione di pericolo che, se non evitata, può provocare danni alle cose.

**NOTA**

Informazioni integranti relative all'impiego del prodotto.

2 Istruzioni per la sicurezza

Osservare le istruzioni per la sicurezza e le condizioni previste dal produttore del veicolo e dalle officine di assistenza.

Attenersi alle prescrizioni di legge vigenti.

**PERICOLO!**

- La telecamera non esonera il conducente dall'obbligo di prestare attenzione durante la guida.
- Il conducente rimane pienamente responsabile della guida del veicolo, dell'adempimento dei propri obblighi in materia di sicurezza stradale e del rispetto dei requisiti di sicurezza stradale previsti dalla legge.



AVVERTENZA! La mancata osservanza di queste avvertenze potrebbe causare la morte o lesioni gravi.

Rischio di lesioni

- Fissare i componenti montati nel veicolo in modo che non possano staccarsi nemmeno in caso di frenate brusche o incidenti e causare il ferimento dei passeggeri.
- Non montare i componenti nel veicolo in punti in cui si può verificare l'apertura di un airbag. Altrimenti sussiste pericolo di ferimento se l'airbag si attiva.
- In caso di cortocircuito, collegamenti elettrici inadeguati possono causare:
 - bruciature di cavi
 - attivazione dell'airbag
 - danneggiamenti dei dispositivi elettronici di controllo
 - guasti elettrici (indicatori di direzione, luci di arresto, avvisatore acustico, accensione, luci).

**ATTENZIONE! La mancata osservanza di queste precauzioni potrebbe causare lesioni lievi o moderate.**

- 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 istruzioni per la sicurezza del produttore del veicolo. Alcuni lavori (ad es. ai sistemi di ritenuta, quali airbag ecc.) devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.

**AVVISO!**

Rischio di danni

- Durante i lavori di trapanatura, assicurarsi che sull'altro lato ci sia spazio sufficiente per permettere alla punta da trapano di fuoriuscire.
- Sbavare ogni foro e trattarlo con antiruggine.
- Durante gli interventi sull'impianto elettrico, le batterie devono essere separate dalla massa del veicolo. Questo vale sia per la batteria principale che per le batterie supplementari.
- Per l'esecuzione dei lavori sui seguenti cavi, impiegare solamente spine, spine femmina piatte e capicorda isolati:
 - 30 (ingresso diretto del polo della batteria)
 - 15 (polo positivo inserito, dietro batteria)
 - 31 (cavo di ritorno dalla batteria, a massa)
 - 58 (proiettore di retromarcia)

Non utilizzare morsetti in porcellana.

- Per collegare i cavi impiegare una pinza crimpatrice.
- Avvitare il cavo 31 (a massa) per effettuare il collegamento.
 - Con l'ausilio di un capocorda e una rosetta elastica dentata piana, avvitare il cavo a una vite di massa del veicolo oppure
 - avvitare il cavo alla lamiera della carrozzeria con l'impiego di un capocorda e una vite autofilettante.

Accertarsi che ci sia un buon collegamento di massa.

- Quando si stacca la batteria, tutti i dati memorizzati in tutte le memorie volatili andranno persi. Potrebbe essere necessario resettare i dati. In questo caso, seguire le istruzioni del rispettivo produttore del veicolo. Per indicazioni su come effettuare queste impostazioni, consultare il manuale di istruzioni.
- Per il controllo della tensione nelle linee elettriche utilizzare unicamente un diodo indicatore o un voltmetro.

Le lampade campione con un corpo luminoso assorbono tensioni eccessive e possono così danneggiare il sistema elettronico del veicolo.
- Quando si effettuano i collegamenti elettrici, verificare quanto segue:
 - non vengano attorcigliati o piegati
 - non sfreghino contro spigoli
 - non vengano posati in canaline con spigoli vivi e senza protezione.
- Isolare tutti i collegamenti.

- Per proteggere i cavi da sollecitazioni meccaniche, fissarli con fascette serracavi o nastro isolante, ad esempio a linee esistenti.
- Seguire le istruzioni di montaggio e d'uso del monitor.

3 Dotazione

Vedi fig. 1

Pos.	Quantità	Denominazione	N. articolo
1	1	Telecamera CAM1000RHD	9620001012
2	1	Base	9600026951
3	1	Cicalino	–
4	1	Set di cavi per telecamera	9600026950
5	1	Monitor M75LXAHD (parte del sistema BSV71000RHD)	9600012899
–	1	Istruzioni di montaggio e d'uso	

4 Conformità d'uso

La telecamera CAM1000RHD, insieme al monitor M75LXAHD, è l'assistente di svolta basato su telecamera BSV71000RHD per i veicoli con guida a destra che supporta il conducente durante le manovre di svolta a sinistra. La telecamera è stata progettata per l'installazione sopra il finestrino del passeggero della cabina di guida ed è dotata di una testa a sfera mobile per una facile regolazione.

La telecamera è ideata per essere installata su veicoli commerciali.

La telecamera non esonera il conducente dall'obbligo di prestare attenzione durante la svolta, in particolare l'ispezione dell'area a sinistra del veicolo.

L'affidabilità del rilevamento dipende dalla corretta installazione, dall'adeguata cura (rimozione dello sporco) e dalle condizioni di illuminazione (min 10 lux).

La telecamera ha i seguenti limiti di sistema:

- Il sistema rileva i VRU (utenti vulnerabili della strada) come pedoni o ciclisti e utenti di sedie a rotelle.
- Gli oggetti possono entrare nell'area di rilevamento da qualsiasi direzione e possono muoversi o essere fermi.
- Il sistema non rileva gli oggetti nascosti.
- Il rilevamento di oggetti nell'oscurità è limitato.
- Il rilevamento di oggetti in presenza di forte ombra è limitato.
- Gli oggetti con una forma simile al corpo umano possono generare un'indicazione di rilevamento.

Questo prodotto è adatto solo per l'uso e l'applicazione previsti in conformità con le presenti istruzioni.

Il presente manuale fornisce le informazioni necessarie per la corretta installazione e/o il funzionamento del prodotto. Un'installazione errata e/o un utilizzo o una manutenzione impropri comporteranno prestazioni insoddisfacenti e un possibile guasto.

Il fabbricante non si assume alcuna responsabilità per eventuali lesioni o danni al prodotto che derivino da:

- Montaggio o collegamento non corretti, compresa la sovratensione
- Manutenzione non corretta o uso di parti di ricambio diverse da quelle originali fornite dal fabbricante
- Modifiche al prodotto senza esplicita autorizzazione del fabbricante

- Impiego per scopi diversi da quelli descritti nel presente manuale
- Dometic si riserva il diritto di modificare l'aspetto e le specifiche del prodotto.

5 Descrizione delle caratteristiche tecniche

5.1 Descrizione del funzionamento

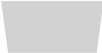
L'immagine della telecamera viene valutata dall'unità di controllo della telecamera. Qualsiasi VRU che entra nell'area di rilevamento (regione di interesse = ROI) viene rilevata e indicata sul monitor con un rettangolo in movimento rosso. Il rettangolo si sposta assieme all'oggetto rilevato e funge da segnale ottico. In via opzionale, è possibile aggiungere un dispositivo di avviso acustico (cicalino, incluso nella fornitura).

Il sistema BVS7 1000RHD comprende il monitor M75LXAHD, montato preferibilmente sul montante A sinistro, che fornisce al conducente immagini della situazione accanto al veicolo.

La telecamera ha le seguenti caratteristiche:

- Telecamera CMOS con funzione di rilevamento VRU
- Falsi rilevamenti ridotti al minimo grazie all'algoritmo adattivo
- Area immagine definita attiva e inattiva (fig. 4)
- Rilevamento e indicazione di VRU in movimento o solo a veicolo fermo
- Segnalazione ottica tramite indicatore rettangolare dinamico
- Segnalazione acustica
- Attivazione in funzione della velocità tramite ricevitore GPS
- Attivazione automatica del monitor

5.2 Elementi di visualizzazione dell'immagine della telecamera

Simbolo	Funzione	Descrizione
	Area attiva	Il campo rosso segna il campo di rilevamento della telecamera. Appare per circa 3 secondi dopo l'inserimento dell'accensione e indica l'area (ROI) in cui la telecamera è in grado di rilevare un oggetto. Questo campo può essere utilizzato per regolare la telecamera in modo che il suo campo di rilevamento copra l'area specifica.
	Linea di riferimento con croce centrale	La linea di riferimento appare in modo permanente. Mostra la linea di demarcazione tra area attiva e area inattiva. Si consiglia di posizionarla parallelamente al profilo sinistro del veicolo. La croce centrale è la linea centrale ottica della telecamera e deve essere posizionata verticalmente sotto la posizione della telecamera.
	Indicatore rettangolare dinamico	L'indicatore rettangolare dinamico inizia in corrispondenza dell'oggetto rilevato e si sposta avanti o indietro parallelamente all'oggetto rilevato lungo il veicolo.

Simbolo	Funzione	Descrizione
	GPS	Simbolo verde: - Visualizzazione ottica degli oggetti - Segnale acustico attivo
		Simbolo giallo: nessun segnale GPS Nessuna attivazione o disattivazione del sistema correlata alla velocità.
		Simbolo rosso: non è disponibile alcun rilevamento di oggetti.
	Segnale acustico	Simbolo blu: - Segnale acustico inattivo
A o B	Modalità operativa	Indicazione della modalità operativa selezionata

6 Destinatari



L'installazione meccanica ed elettrica e la configurazione dell'apparecchio devono essere eseguite da un tecnico qualificato che abbia dimostrato competenze e conoscenze relative alla costruzione e al funzionamento delle apparecchiature automotive e alle installazioni, e che conosca le normative vigenti nel Paese in cui l'apparecchiatura deve essere installata e/o utilizzata e abbia ricevuto una formazione sulla sicurezza per identificare ed evitare i pericoli coinvolti.

7 Installazione della telecamera

Vedi dalla fig. 2 alla fig. 9

Prima dell'installazione, prendere nota di quanto segue (accettazione delle modifiche):

- A seconda delle normative nazionali specifiche, il sistema BVS71000RHD - CAM1000RHD + M75LXAH può richiedere l'approvazione di un laboratorio di prova (ad esempio DEKRA, TÜV).
- Osservare le istruzioni per l'installazione del fabbricante.
- L'apparecchio può essere messo in funzione solo se l'utente è consapevole dei rischi e dei pericoli derivanti dal suo impiego.

Osservare le seguenti indicazioni **durante** l'installazione:

- Considerare il campo di rilevamento in funzione della posizione della telecamera:
 - Modalità operativa **A** (lettera "A" rossa sullo schermo) per posizioni della telecamera con un'altezza di montaggio da **2 m a 3 m** (dalla fig. 2 alla fig. 4)
 - Modalità operativa **B** (lettera rossa "B" sullo schermo) per le posizioni della telecamera con un'altezza di montaggio da **3 m a 4 m** (dalla fig. 3 alla fig. 4)
 - 1. Installare la base di estensione se il corpo della scatola blocca la vista sulla zona di rilevamento (fig. 5).
 - 2. Collegare la telecamera come indicato dalla fig. 6 alla fig. 8.
 - 3. Montare il monitor come mostrato nella fig. 9, preferibilmente nell'area del montante A sinistro, a 30° rispetto all'asse di visualizzazione in avanti.
- La selezione NOR/MIR del monitor viene attivata dai fili giallo/arancione.

8 Collegamento della telecamera

Vedi fig. 10

Notare quanto segue:

- Per la posa dei cavi impiegare, a seconda delle possibilità, canaline originali o altre soluzioni adatte, ad es. spigoli di pannelli, griglie di ventilazione o tappi ciechi. Se non vi sono aperture disponibili, occorre realizzare di volta in volta fori adatti per i rispettivi cavi. Verificare prima che sull'altro lato ci sia spazio sufficiente per permettere alla punta da trapano di fuoriuscire.
- Se possibile, posare i cavi sempre all'interno del veicolo perché qui sono più protetti che all'esterno.
- Se tuttavia i cavi devono essere posati all'esterno del veicolo, assicurarsi che siano fissati in modo sicuro (mediante fascette serracavi supplementari, nastro isolante o simili).
- Per evitare danni ai cavi, nel posarli fare in modo che vi sia sempre una distanza sufficiente da componenti del veicolo surriscaldati o in movimento (tubi di scarico, alberi motore, alternatori, ventole, riscaldatori e simili).
- Fissare saldamente i cavi nel veicolo in modo da evitare di inciampare. Questo può essere fatto utilizzando fascette serracavi, nastro isolante o eseguendo l'incollaggio sul punto con adesivi.
- Prendere le dovute precauzioni per proteggere ogni apertura realizzata nella carrozzeria in modo che non vi penetri acqua, ad es. mediante l'introduzione di un cavo con materiale sigillante e spruzzando mastice sul cavo e sulla boccia passacavo.

Legenda dello schema elettrico

Pos.	Denominazione	Descrizione
1	Spina di collegamento verde	Uscita audio verso l'altoparlante
2	Spina di collegamento gialla	Uscita video CVBS
3	Filo rosso/nero	Cicalino per il segnale acustico
4	Filo rosso	Collegamento all'accensione (ACC) 12 V/24 V
5	Filo verde	Nessuna funzione
6	Filo bianco	Circuito ad anello per l'attivazione della modalità operativa A o B : non collegato all'ACC = A (altezza di installazione da 2 m a 3 m) collegato all'ACC = B (altezza di installazione da 3 m a 4 m)
7	Filo nero	Collegamento a massa
8	Fili giallo/arancione (per utilizzare questo filo di trigger come circuito ad anello sono necessari 2 cavi)	Selezione dell'immagine normale (NOR) o speculare (MIR): chiuso = NOR aperto = MIR
9	Filo blu	Uscita GPS 12 V/24 V per l'accensione del monitor (cavo blu) (C3)

Per un funzionamento conforme alle norme è importante che il sistema non possa essere disattivato manualmente. La telecamera deve quindi essere collegata attraverso l'ingresso CAM3 del monitor M75LX AHD. Il cavo di controllo blu corrispondente attiva o disattiva il monitor.

Devono essere realizzati i seguenti collegamenti:

1. Le impostazioni dell'immagine fornite dal monitor devono essere completate prima di collegare i cavi blu. Dopo l'installazione, i tasti del monitor sono bloccati e non sono disponibili impostazioni.

2. Collegare il filo blu del sistema telecamera al cavo di controllo CAM3 blu del monitor. Questo collegamento serve per accendere e spegnere il monitor.
- ✓ Il sistema viene attivato e disattivato automaticamente tramite il segnale GPS a una velocità approssimativa di 40 km/h.

9 Impiego della telecamera

9.1 Avvio iniziale della telecamera

Durante l'avvio iniziale, il ricevitore GPS deve salvare la posizione del satellite. Questo può richiedere fino a 5 minuti.

9.2 Distanza di rilevamento

La distanza di rilevamento della telecamera è suddivisa in due zone (fig. 41):

- **Area visibile:** a seconda dell'altezza di montaggio nella modalità operativa **A** o **B**
- **Area attiva** (indicata dal campo rosso visualizzato dopo l'attivazione del sistema)



NOTA

La vista della telecamera nell'area di rilevamento non deve essere oscurata da parti del veicolo. Gli oggetti potrebbero non essere rilevati.

9.3 Indicatore di prova in fase di accensione

Vedi fig. 11

Il sistema video passa in modo stand-by non appena viene inserita l'accensione. Il sistema si attiva a una velocità inferiore a 40 km/h. Viene visualizzata l'immagine della fotocamera.

L'indicatore a croce centrale consente di allineare correttamente la telecamera. La croce centrale (1) è la linea centrale ottica della telecamera e deve essere posizionata verticalmente sotto la posizione della telecamera. L'area attiva (2) è indicata come area rossa nel video per 6 secondi.

Non appena un VRU entra nell'area attiva, sul display appare l'indicatore rettangolare dinamico (3). Se il segnale acustico è collegato, viene emesso contemporaneamente un segnale acustico.

9.4 Funzionamento di giorno e di notte

Il monitor M75LX AHD del sistema BSV71000RHD offre possibilità di regolazione per adattare l'immagine al funzionamento diurno e notturno. Queste impostazioni devono essere effettuate prima di collegare i fili blu.

Per maggiori informazioni, consultare il manuale del monitor M 75LX AHD.

10 Risoluzione dei problemi

Guasto	Causa	Soluzione
L'apparecchio non funziona.	Il filo nero/rosso per la tensione di alimentazione non fa contatto.	Accertarsi che i collegamenti siano fissati.
	La spina del sistema non è inserita o non è inserita correttamente nel sistema di controllo elettronico.	Controllare la spina del sistema ed eventualmente assicurarsi che si innesti in posizione.

Guasto	Causa	Soluzione
Sul monitor viene visualizzato "NO SIGNAL".	Nessun segnale video presente. Contatto allentato nel connettore del cavo della telecamera	Accertarsi che i collegamenti siano fissati. In particolare, controllare il connettore 20p del cavo di alimentazione del monitor.
	La telecamera è guasta.	Contattare un centro di assistenza autorizzato per la sostituzione della telecamera.
	La telecamera non è stata collegata all'apposito ingresso C3.	Assicurarsi che la telecamera sia collegata all'apposito ingresso C3.
Sul monitor compare l'icona GPS gialla.	La ricezione GPS è difettosa.	Il sistema è attivo. L'immagine della telecamera viene visualizzata anche a velocità superiori a 40 km/h.
Sul monitor compare l'icona GPS rossa.	Non è disponibile alcun rilevamento di oggetti.	Accertarsi che i collegamenti siano fissati. Controllare se l'obiettivo della telecamera è sporco o bloccato in altro modo. Contattare un centro di assistenza autorizzato nel caso in cui il funzionamento non sia corretto.
Il monitor non si spegne.	Il monitor è stato acceso manualmente prima di collegare il filo blu. Durante il collegamento con la telecamera, i tasti risultano bloccati.	Il filo blu deve essere scollegato e il monitor deve essere spento manualmente. Successivamente collegare nuovamente il filo blu.
Non c'è immagine, ma il segnale acustico risuona.	Il monitor non riceve alcun segnale video. La telecamera è collegata all'ingresso errato.	Controllare il canale della telecamera utilizzato. Deve essere C3.
	L'adattatore Cinch ha un contatto allentato o è difettoso.	Controllare l'adattatore Cinch.

11 Pulizia e cura



AVVISO! Rischio di danni

- Per la pulizia non impiegare oggetti appuntiti o duri, detergenti abrasivi o candeggina, perché potrebbero danneggiare il dispositivo.

- Pulire il dispositivo di tanto in tanto con un panno umido morbido.
- Controllare regolarmente che i cavi o i fili sotto tensione non presentino difetti di isolamento, rotture o collegamenti allentati.

12 Garanzia

Vale il termine di garanzia previsto dalla legge. Se il prodotto è difettoso, contattare il rivenditore di fiducia o la filiale del fabbricante nel proprio Paese (vedi dometic.com/dealer).

Per la gestione della riparazione e della garanzia è necessario inviare la seguente documentazione insieme al prodotto:

- Una copia della ricevuta con la data di acquisto,
- Il motivo della richiesta o la descrizione del guasto.

Tenere presente che le riparazioni eseguite in autonomia o da personale non professionista possono avere conseguenze sulla sicurezza e invalidare la garanzia.

13 Smaltimento



- Smaltire il materiale di imballaggio possibilmente negli appositi contenitori di riciclaggio.
- Consultare il centro locale di riciclaggio o il rivenditore specializzato per informazioni su come smaltire il prodotto secondo le norme sullo smaltimento applicabili.

14 Specifiche tecniche

	CAM1000RHD
Sensore di immagine	1/3,2" CMOS
Risoluzione	circa 1 milione
Video Format	NTSC, 1 Vpp
Sensibilità alla luce	< 1 lux
Campo visivo	vedi fig. 4
Tensione di esercizio	da 10 V a 36 V
Potenza assorbita	max 6 W
Temperatura di esercizio	-40 °C – +85 °C
Classe di protezione	IP69k
Dimensioni	209 x 75 x 58 mm
Peso	ca. 0,6 kg
Test	ISO 16750-3 ISO 16750-4 SAE J2527 ECE-R10 05 (2014) E CISPR 25 ISO 7637-2 FCC Parte 15B

Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en volg alle instructies, richtlijnen en waarschuwingen in deze handleiding op om ervoor te zorgen dat u het product te allen tijde op de juiste manier installeert, gebruikt en onderhoudt. Deze gebruiksaanwijzing MOET bij dit product bewaard worden.

Door het product te gebruiken, bevestigt u hierbij dat u alle instructies, richtlijnen en waarschuwingen zorgvuldig hebt gelezen en dat u de voorwaarden zoals hierin beschreven begrijpt en accepteert. U gaat ermee akkoord dit product alleen te gebruiken voor het beoogde doel en de beoogde toepassing en in overeenstemming met de instructies, richtlijnen en waarschuwingen zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing en in overeenstemming met de geldende wet- en regelgeving. Het niet lezen en opvolgen van de hierin beschreven instructies en waarschuwingen kan leiden tot letsel voor uzelf en anderen, schade aan uw product of schade aan andere eigendommen in de omgeving. Deze gebruiksaanwijzing, met inbegrip van de instructies, richtlijnen en waarschuwingen, en de bijbehorende documentatie kan onderhevig zijn aan wijzigingen en updates. Actuele productinformatie vindt u op documents.dometic.com.

Inhoudsopgave

1	Verklaring van de symbolen	63
2	Veiligheidsaanwijzingen	64
3	Omvang van de levering	66
4	Beoogd gebruik	66
5	Technische beschrijving	67
6	Doelgroep	68
7	De camera monteren	68
8	De camera aansluiten	69
9	De camera gebruiken	70
10	Problemen oplossen	70
11	Reiniging en onderhoud	71
12	Garantie	71
13	Afvoer	72
14	Technische gegevens	72

1 Verklaring van de symbolen



GEVAAR!

Safety instruction: Indicates a hazardous situation that, if not avoided, will result in death or serious injury.



WAARSCHUWING!

Veiligheidsaanwijzing: duidt op een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt voorkomen, kan leiden tot ernstig letsel of de dood.



VOORZICHTIG!

Veiligheidsaanwijzing: duidt op een gevaarlijke situatie die, indien deze niet wordt voorkomen, kan leiden tot licht of matig letsel.



LET OP!

Duidt op een situatie die, indien deze niet wordt voorkomen, kan leiden tot materiële schade.



INSTRUCTIE

Aanvullende informatie voor het gebruik van het product.

2 Veiligheidsaanwijzingen

Neem de veiligheidsaanwijzingen en de voorschriften van de voertuigfabrikant en de garagebedrijven in acht.

Neem de geldende wettelijke voorschriften in acht.



GEVAAR!

- De camera ontslaat de bestuurder niet van de zorgvuldigheidsplicht tijdens het rijden.
- De bestuurder blijft volledig verantwoordelijk voor het besturen van het voertuig, het nakomen van zijn verplichtingen met betrekking tot verkeersveiligheid en voor het opvolgen van de wettelijke voorschriften inzake verkeersveiligheid.



WAARSCHUWING! Het niet in acht nemen van deze waarschuwingen kan leiden tot ernstig letsel of de dood.

Gevaar voor letsel

- Bevestig de in het voertuig gemonteerde onderdelen zodanig dat ze in geen geval (hard remmen, verkeersongeval) los kunnen raken en tot verwondingen bij de inzittenden van het voertuig kunnen leiden.
- Monteer de in het voertuig gemonteerde onderdelen niet in de buurt van een airbag. Anders bestaat er gevaar voor letsel als de airbag opengaat.
- Ongeschikte kabelverbindingen kunnen leiden tot kortsluiting met als gevolg:
 - kabelbranden
 - de airbag wordt geactiveerd
 - schade aan elektronische besturingsinrichtingen
 - elektrische storingen (richtingaanwijzer, remlicht, claxon, contact, verlichting).

**VOORZICHTIG! Het niet in acht nemen van deze waarschuwingen kan leiden tot licht of matig letsel.**

- 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. Sommige werkzaamheden (bijv. aan beveiligingssysteem zoals de airbag enz.) mogen uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.

**LET OP!**

Gevaar voor schade

- Let er bij het boren op dat er achter het te doorboren oppervlak genoeg ruimte is voor de boor, om schade te voorkomen.
 - Ontbraam elk boorgat en behandel de boorgaten met antiroestmiddel.
 - Tijdens werkzaamheden aan het elektrische systeem moet de accu's worden gescheiden van de voertuigmassa. Dit geldt voor de hoofd- en de hulpaccu's.
 - Gebruik bij werkzaamheden aan de volgende leidingen alleen geïsoleerde kabel-aansluitingen, stekkers en hulzen:
 - 30 (directe ingang van accupluspool)
 - 15 (geschakelde plus, achter accu)
 - 31 (retourleiding vanaf accu, massa)
 - 58 (achteruitrijlicht)
- Gebruik **geen** porseleinen kabelverbindingen.
- Gebruik een krimptang voor het verbinden van de kabels.
 - Schroef de kabel bij het aansluiten van kabel 31 (massa).
 - Schroef de kabel met behulp van een kabelschoen en een tandring op een van de massabouten van het voertuig of
 - Schroef de kabel op het metalen plaatlichaam met een kabelschoen en een zelf-tappende schroef.

Zorg voor een goede massaverbinding.

- Door loskoppelen van de accu gaan alle gegevens in het vluchtige geheugen verloren. Gegevens moeten dan worden gereset. Volg in dit geval de instructies van de desbetreffende voertuigfabrikant op. Instructies voor het instellen vindt u in de betreffende gebruiksaanwijzing.
- 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 bij het maken van elektrische verbindingen op het volgende:
 - ze zijn niet geknikt of verdraaid
 - ze schuren niet langs randen
 - ze zijn niet zonder bescherming door openingen met scherpe kanten gelegd.
- Isoleer alle verbindingen en aansluitingen.

- Bescherm de kabels tegen mechanische spanning met behulp van kabelbinders of isolatietape, bijvoorbeeld door ze aan al bestaande kabels te bevestigen.
- Volg de installatie- en gebruikshandleiding voor de monitor op.

3 Omvang van de levering

Zie afb. 1

Nr.	Aantal	Aanduiding	Artikelnummer
1	1	Camera CAM1000RHD	9620001012
2	1	Base	9600026951
3	1	Zoemer	–
4	1	Camera-kabelset	9600026950
5	1	Monitor M75LXAHD (onderdeel van systeem BSV71000RHD)	9600012899
–	1	Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing	

4 Beoogd gebruik

De camera CAM1000RHD en de monitor M75LXAHD vormen samen de camera-gebaseerde afsla-assistent BVS71000RHD voor voertuigen met het stuur rechts ter ondersteuning van de bestuurder bij het afslaan naar links. De camera is ontworpen voor montage boven het rijdersvenster van de bestuurscabine en is uitgerust met een beweegbare kogelkop voor eenvoudige afstelling.

De camera is ontworpen voor montage in commerciële voertuigen.

De camera ontslaat de bestuurder niet van zijn zorgvuldigheidsplicht bij het afslaan, met name de controle van het gebied links van het voertuig.

De betrouwbaarheid van de detectie is afhankelijk van correcte montage, voldoende voorzichtigheid (verwijdering van vuil) en lichtomstandigheden (min. 10 lux).

De camera heeft de volgende systeembegrenzingsen:

- Het systeem detecteert kwetsbare weggebruikers, zoals voetgangers of fietsers en rolstoelgebruikers.
- De objecten kunnen vanuit elke richting het detectiegebied binnenkomen en kunnen bewegen of stilstaan.
- Het systeem herkent geen verborgen objecten.
- De detectie van objecten bij duisternis is beperkt.
- De detectie van objecten in sterke schaduw is beperkt.
- Objecten met een vorm die lijkt op een menselijk lichaam kunnen een detectie-indicatie veroorzaken.

Dit product is alleen geschikt voor het beoogde gebruik en de toepassing in overeenstemming met deze gebruiksaanwijzing.

Deze handleiding geeft informatie die nodig is voor een correcte installatie en/of correct gebruik van het product. Een slechte installatie en/of onjuist gebruik of onderhoud leidt tot onbevredigende prestaties en mogelijke storingen.

De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor letsel of schade aan het product als gevolg van:

- Onjuiste montage of aansluiting, inclusief te hoge spanning
- Onjuist onderhoud of gebruik van andere dan door de fabrikant geleverde originele reserveonderdelen
- Wijzigingen aan het product zonder uitdrukkelijke toestemming van de fabrikant

- Gebruik voor andere doeleinden dan beschreven in deze handleiding
- Dometic behoudt zich het recht voor om het uiterlijk en de specificaties van het product te wijzigen.

5 Technische beschrijving

5.1 Functiebeschrijving

Het camerabeeld wordt geëvalueerd via de regeleenheid in de camera. Een kwetsbare weggebruiker die het detectiegebied (relevant oppervlak) binnenkomt, wordt gedetecteerd en op de monitor gemarkeerd met een rode bewegingsrechthoek. De rechthoek beweegt mee met het gedetecteerde object en dient als optisch signaal. Optioneel kan er een akoestische waarschuwinginrichting (zoemer, bij levering inbegrepen) worden toegevoegd.

Het systeem BVS7 1000RHD omvat de monitor M75LXAH, die bij voorkeur op de linker A-stijl is gemonteerd en de bestuurder beelden verschaft van de situatie naast het voertuig.

De camera heeft de volgende eigenschappen:

- CMOS-camera met detectie van kwetsbare weggebruikers
- Minimale valse detectie dankzij adaptief algoritme
- Gedefinieerd actief en inactief beeldbereik (afb. 4)
- Detectie en indicatie van kwetsbare weggebruikers die bewegen of die alleen stilstaan
- Optische signalering door dynamische rechthoekige indicator
- Akoestisch waarschuwingssignaal
- Snelheidsafhankelijke activering via GPS-ontvanger
- Automatische activering van de monitor

5.2 Displayelementen van camerabeeld

Symbool	Functie	Beschrijving
	Actief bereik	Het rode veld markeert het detectiebereik van de camera. Het verschijnt voor ca. 3 seconden nadat de ontsteking is ingeschakeld. Dit geeft het relevante oppervlak aan waarin de camera een object kan herkennen. Dit veld kan worden gebruikt om de camera zodanig af te stellen dat het detectiegebied ervan overeenkomt met een bepaald gebied.
	Referentielijn met middenkruis	De referentielijn verschijnt permanent. Hij toont de lijn tussen actief en inactief gebied. Hij moet bij voorkeur parallel aan de linker voertuigcontour gepositioneerd zijn. Het middenkruis is de optische middenlijn van de camera en moet verticaal onder de camerapositie worden geplaatst.
	Dynamische rechthoekige indicator	De dynamische rechthoekige indicator begint bij het gedetecteerde object en beweegt parallel aan het gedetecteerde object vooruit of achteruit langs het voertuig.

Symbol	Functie	Beschrijving
	GPS	Groen symbool: – Optische weergave van objecten – Waarschuwingsgeluid actief Geel symbool: Geen GPS-signaal Geen snelheidsgelateerde activering of deactivering van het systeem Rood symbool: Geen objectdetectie beschikbaar
	Waarschuwingsgeluid	Blauw symbool: – Waarschuwingsgeluid inactief
A of B	Bedieningsmodus	Indicatie van de geselecteerde bedieningsmodus

6 Doelgroep



De mechanische en elektrische installatie en de instelling van het apparaat moeten worden uitgevoerd door een bevoegde technicus die zijn vaardigheden en kennis met betrekking tot de constructie en bediening van apparatuur en installaties in motorvoertuigen heeft bewezen en die vertrouwd is met de toepasselijke regelgeving van het land waarin de apparatuur moet worden geïnstalleerd en/of gebruikt en die een veiligheidstraining heeft gevolgd om de gevaren te herkennen en te voorkomen.

7 De camera monteren

Zie afb. 2 tot afb. 9

Let **voorafgaand** aan de installatie op het volgende (acceptatie van wijzigingen):

- Afhankelijk van landspecifieke voorschriften kan het systeem BVS71000RHD - CAM1000RHD + M75LXAHD een goedkeuring van een testlaboratorium vereisen (bijv. DEKRA, TÜV).
- Neem de montagerichtlijnen van de fabrikant in acht.
- Het apparaat mag alleen in bedrijf worden gesteld, als de gebruiker zich bewust is van de risico's en gevaren die voortvloeien uit het gebruik van het apparaat.

Let **tijdens** de installatie op het volgende:

- Let op het detectiebereik, afhankelijk van de positie van de camera:
 - Bedrijfsmodus **A** (rode letter „A” op het scherm) voor cameraposities met een montagehoogte van **2 m tot 3 m** (afb. 2 tot afb. 4)
 - Bedrijfsmodus **B** (rode letter „B” op het scherm) voor cameraposities met een montagehoogte van **3 m tot 4 m** (afb. 3 tot afb. 4)

- Monteer het afstandsstuk als de opbouw het zicht op de detectiezone blokkeert (afb. 5).
- Monteer de camera zoals afgebeeld in afb. 6 tot afb. 8.
- Monitor de monitor zoals afgebeeld in afb. 9, bij voorkeur in het gebied van de linker A-stijl, 30° ten opzichte van de zichtas recht vooruit.

De NOR/MIR-selectie van de monitor wordt geactiveerd door de gele/oranje draden.

8 De camera aansluiten

Zie afb. 10

Let op het volgende:

- Gebruik voor het leggen van de kabels indien mogelijk originele kabelgoten of andere geschikte opties, zoals bekledingsranden, ventilatieroosters of blinde schakelaars. Indien er geen doorvoeren aanwezig zijn, moeten voor de kabels gaten worden geboord. Controleer van tevoren of er voldoende ruimte is voor de boor aan de achterkant.
- Leg de kabels indien mogelijk altijd binnen in het voertuig, want daar zijn ze beter beschermd dan aan de buitenkant van het voertuig.
- Als kabels toch aan de buitenzijde moeten worden gemonteerd, fixeer ze dan goed (door extra kabelverbinders, isolatieband etc.).
- Houd bij het leggen van de kabels altijd voldoende afstand tot hete en bewegende voertuigonderdelen (uitlaatpijpen, aandrijfassen, dynamo, ventilatoren, verwarming e.d.), om beschadigingen aan de kabels te voorkomen.
- Bevestig de kabels veilig in het voertuig om struikelgevaar te voorkomen. Doe dit met kabelbinders, isolatietape of bevestiging met lijm.
- Bescherm iedere doorvoer aan de buitenkant d.m.v. geschikte maatregelen tegen het binnendringen van water, bijv. door de kabel met afdichtingspasta aan te brengen en door de kabel en de doorvoertule in te spuiten met afdichtingspasta.

Legenda bij het schakelschema

Nr.	Aanduiding	Beschrijving
1	Groene aansluitstekker	Audiouitgang naar luidspreker
2	Gele aansluitstekker	CVBS videouitgang
3	Rood-zwarte draad	Zoemer voor akoestisch signaal
4	Rode draad	Aansluiting op ontsteking (wisselstroom) 12 V/24 V
5	Groene draad	Geen functie
6	Witte draad	Kabellus voor activering van bedrijfsmodus A of B : Niet aangesloten op ACC = A (installatiehoogte 2 m tot 3 m) Aangesloten op ACC = B (installatiehoogte 3 m tot 4 m)
7	Zwarte draad	Massaverbinding
8	Geel-oranje draden (om deze triggerdraad als een lus te gebruiken, zijn er 2 kabels nodig)	Selecteer normaal (NOR) of gespiegeld (MIR) beeld: Gesloten = NOR Open = MIR
9	Blauwe draad	GPS-uitgang 12 V/24 V voor het inschakelen van de monitor (blauwe kabel) (C3)

Voor een goede werking van het systeem is het belangrijk dat het niet handmatig kan worden uitgeschakeld. De camera moet daarom worden aangesloten via camera-ingang CAM3 van de monitor M75LX AHD. Met de bijbehorende blauwe stuurkabel wordt de monitor in- of uitgeschakeld.

De volgende verbindingen moeten zijn geïmplementeerd:

1. De beeldinstellingen van de monitor moeten worden voltooid voordat u de blauwe kabels aansluit. Na de installatie zijn de toetsen van de monitor geblokkeerd en zijn er geen instellingen beschikbaar.
 2. Verbind de blauwe draad van de camerasysteemkabel met de blauwe CAM3-stuurleiding van de monitor. Deze aansluiting wordt gebruikt om de monitor in/uit te schakelen.
- ✓ Het systeem wordt automatisch geactiveerd en gedeactiveerd via het GPS-signaal bij ca. 40 km/h.

9 De camera gebruiken

9.1 De camera in gebruik nemen

Tijdens het eerste opstarten moet de GPS-ontvanger de satellietpositie opslaan. Dit kan tot 5 minuten duren.

9.2 Detectiebereik

Het detectiebereik van de camera is onderverdeeld in twee zones (afb. 4):

- **Zichtbaar gebied:** afhankelijk van de montagehoogte in bedrijfsmodus **A** of **B**
- **Actief gebied** (aangegeven door het rode veld dat verschijnt na activering van het systeem)



INSTRUCTIE

Het gezichtsveld van de camera in het detectiegebied mag niet worden geblokkeerd door onderdelen van het voertuig. Er mogen geen objecten worden gedetecteerd.

9.3 Testindicatie bij inschakelen

Zie afb. 11

Het videosysteem schakelt in de stand-bystand zodra het contact is ingeschakeld. Het systeem wordt geactiveerd door een snelheid van minder dan 40 km/uur. Het camerabeeld verschijnt.

Met het middenkruis kan de camera correct worden afgesteld. Het middenkruis (1) is de optische middellijn van de camera en moet verticaal onder de camerapositie worden geplaatst. Het actieve gebied (2) is in de video gedurende 6 seconden als een rood veld gemarkeerd.

Zodra een kwetsbare weggebruiker het actieve gebied binnenkomt, verschijnt de dynamische rechthoekige indicator (3) op het display. Als het geluidssignaal is aangesloten, klinkt er tegelijkertijd een pieptoon.

9.4 Gebruik bij dag en bij nacht

De monitor M75LXAHd van het systeem BSV71000RHD biedt aanpassingsmogelijkheden om het beeld aan te passen voor dag- en nachtbedrijf. Deze instellingen moeten worden uitgevoerd voordat de blauwe kabels worden verbonden.

Voor meer informatie, zie de handleiding van de monitor M75LXAHd.

10 Problemen oplossen

Fout	Oorzaak	Oplossing
Het toestel functioneert niet.	De zwarte of rode kabel voor de stroomvoorziening maken geen contact.	Controleer of de verbindingen correct zijn.
	De systeemstekker is niet of nog niet correct in de besturingselektronica gestoken.	Controleer de systeemstekker, en zorg ervoor dat deze is vergrendeld.

Fout	Oorzaak	Oplossing
„NO SIGNAL” verschijnt op de monitor.	Geen videosignaal beschikbaar. Los contact in de stekkerverbinding van de camerakabel	Controleer of de verbindingen correct zijn. Controleer met name de 20p-connector van het netsnoer van de monitor.
	De camera is defect.	Neem contact op met een geautoriseerd servicecentrum om de camera te vervangen.
	De camera is niet aangesloten op camera-ingang C3.	Zorg ervoor dat camera is aangesloten op camera-ingang C3.
Een geel GPS pictogram verschijnt op de monitor.	GPS ontvangst is gestoord.	Het systeem is actief. Het camerabeeld verschijnt zelfs bij snelheden boven 40 km/uur.
Een rood GPS pictogram verschijnt op de monitor.	Geen objectdetectie beschikbaar.	Controleer of de verbindingen correct zijn. Controleer of de cameralens vuil is of op andere wijze is geblokkeerd. Neem contact op met een geautoriseerd servicecentrum als de werking niet goed blijft.
De monitor schakelt niet uit.	De monitor is handmatig ingeschakeld voordat de blauwe draad is aangesloten. In combinatie met de camera zijn de toetsen geblokkeerd.	De blauwe draad moet worden losgekoppeld en de monitor moet handmatig worden uitgeschakeld. Sluit de blauwe draad daarna weer aan.
Geen beeld, maar het waarschuwingsgeluid weerklinkt.	De monitor ontvangt geen videosignaal. De camera is aangesloten op de verkeerde ingang.	Controleer of de camera-ingang is gebruikt. Het moet C3 zijn.
	De cinch-stekker heeft een los contact of is defect.	Controleer de cinch-stekker.

11 Reiniging en onderhoud



LET OP! Gevaar voor schade

- Gebruik geen scherpe of harde voorwerpen, schurende reinigingsmiddelen of bleekmiddel bij het reinigen. Daardoor kan het toestel beschadigd raken.

- Reinig het toestel geregeld met een zachte, vochtige doek.
- Controleer onder spanning staande kabels of draden regelmatig op beschadigde isolatie, kabelbreuk of losse contacten.

12 Garantie

De wettelijke garantieperiode is van toepassing. Als het product defect is, neem dan contact op met de detailhandel of met het filiaal van de fabrikant in uw land (zie dometic.com/dealer).

Stuur voor de afhandeling van reparaties of garantie de volgende documenten mee:

- Een kopie van de factuur met datum van aankoop

- De reden voor de claim of een beschrijving van de fout

Houd er rekening mee dat eigenmachtige of niet-professionele reparatie gevolgen voor de veiligheid kan hebben en dat de garantie hierdoor kan komen te vervallen.

13 Afvoer



- Gooi het verpakkingsmateriaal indien mogelijk altijd in recyclingafvalbakken.
- Vraag het dichtstbijzijnde recyclingcentrum of uw dealer naar informatie over hoe het product kan worden weggegooid in overeenstemming met alle van toepassing zijnde nationale en lokale regelgeving.

14 Technische gegevens

	CAM1000RHD
Beeldsensor	1/3,2" CMOS
Resolutie	ca. 1 miljoen
Video Format	NTSC, 1 Vpp
Lichtgevoeligheid	< 1 lux
Gezichtsveld	zie afb. 4
Bedrijfspanning	10 V tot 36 V
Opgenomen vermogen	max. 6 W
Bedrijfstemperatuur	-40 °C tot +85 °C
Beschermingsklasse	IP69k
Afmetingen	209 x 75 x 58 mm
Gewicht	ca. 0,6 kg
Tests	ISO 16750-3 ISO 16750-4 SAE J2527 ECE-R10 05 (2014) E CISPR 25 ISO 7637-2 FCC deel 15B

Læs og følg alle disse anvisninger, retningslinjer og advarsler i denne produktvejledning grundigt for at sikre, at du altid installerer, bruger og vedligeholder produktet korrekt. Disse anvisninger SKAL opbevares sammen med dette produkt.

Ved at benytte produktet bekræfter du hermed, at du har læst alle anvisninger, retningslinjer og advarsler grundigt, og at du forstår og er indforstået med de vilkår og betingelser, der er fastlagt heri. Du er indforstået med kun at bruge dette produkt til det beregnede formål og anvendelse i overensstemmelse med anvisningerne, retningslinjerne og advarslerne i denne produktvejledning samt i overensstemmelse med alle de gældende love og forskrifter. Manglende læsning og ignorering af disse anvisninger og advarsler kan medføre kvæstelser på dig selv og andre, skade på dit produkt eller skade på anden ejendom i nærheden. Der tages forbehold for eventuelle ændringer og opdateringer af denne produktvejledning samt anvisningerne, retningslinjerne og advarslerne samt den tilhørende dokumentation. Se documents.dometic.com for de nyeste produktinformationer.

Indholdsfortegnelse

1	Forklaring af symboler	73
2	Sikkerhedshenvisninger	74
3	Leveringsomfang	76
4	Korrekt brug	76
5	Teknisk beskrivelse	77
6	Målgruppe	78
7	Montering af kameraet	78
8	Tilslutning af kameraet	78
9	Anvendelse af kameraet	79
10	Udbedring af fejl	80
11	Rengøring og vedligeholdelse	81
12	Garanti	81
13	Bortskaffelse	81
14	Tekniske data	82

1 Forklaring af symboler



FARE!

Safety instruction: Indicates a hazardous situation that, if not avoided, will result in death or serious injury.



ADVARSEL!

Sikkerhedshenvisning: Angiver en farlig situation, som kan medføre dødsfald eller alvorlig kvæstelse, såfremt den ikke undgås.

**FORSIGTIG!**

Sikkerhedshenvisning: Angiver en farlig situation, som kan medføre mindre eller lette kvæstelser, såfremt den ikke undgås.

**VIGTIGT!**

Angiver en situation, som kan medføre materielle skader, såfremt den ikke undgås.

**BEMÆRK**

Supplerende informationer om betjening af produktet.

2 Sikkerhedshenvisninger

Overhold de foreskrevne sikkerhedshenvisninger og bestemmelser fra køretøjsproducenten og serviceværkstedet.

Overhold de gældende retslige forskrifter.

**FARE!**

- Kameraet fritager ikke føreren fra sin pligt til at være påpasselig under kørslen.
- Føreren er stadig fuldt ud ansvarlig for at køre køretøjet, for at opfylde kravene i forbindelse med trafiksikkerhed og med henblik på at overholde lovbestemmelserne vedrørende sikkerhed i trafikken.



ADVARSEL! Manglende overholdelse af disse advarsler kan medføre dødelige eller alvorlige kvæstelser.

Fare for kvæstelser

- 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.
- Monter ikke delene, der er monteret i køretøjet, i virkeområdet for en airbag. I modsat fald er der fare for kvæstelser, når airbaggen udløses.
- Utilstrækkelige ledningsforbindelser kan føre til, at en kortslutning:
 - fører til kabelbrand,
 - udløser airbaggen,
 - beskadiger elektroniske kontrolenheder,
 - elektriske fejlfunktioner (blinklys, stoplys, horn, tænding, lys).



FORSIGTIG! Manglende overholdelse af disse forsigtighedshenvisninger kan medføre mindre eller moderate kvæstelser.

- 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 sikkerhedssystemer som f.eks. en airbag osv.) må kun foretages af uddannet fagpersonale.

**VIGTIGT!**

Fare for beskadigelse

- For at undgå skader når du borer, skal du sørge for, at der er tilstrækkelig frirum, hvor boret kommer ud.
- Fjern grater fra hvert hul, og behandl dem med rustbeskyttelsesmiddel.
- Når der arbejdes på det elektriske system, skal batterierne afbrydes fra køretøjets stel. Det gælder for hoved- og ekstra batterier.
- Anvend kun isolerede kabelsko, stik og fladstiksmuffer ved arbejder på følgende ledninger:
 - 30 (direkte indgang fra positiv batteripol)
 - 15 (tændingsplus, bagved batteriet)
 - 31 (returledning fra batteriet, stel)
 - 58 (baklygte)Anvend **ikke** kronemuffer.
- Anvend en krympetang til at forbinde kablerne.
- Skru kablet ved tilslutning til kabel 31 (stel).
 - Skru et egnet kabel på køretøjets stelforbindelse ved hjælp af en kabelsko og tandskive eller
 - skru ledningen på karosseripladen med en kabelsko og en pladeskrue.Sørg for, at der er en god stelforbindelse.
- Når du afbryder batteriet, mistes alle data, der er gemt i alle flygtige lagre. Data skal eventuelt indstilles igen. Følg i dette tilfælde anvisningerne fra den pågældende køretøjsproducent. Henvisninger til indstillingen findes i den pågældende betjeningsvejledning.
- 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 kraftigt,
 - ikke skurer mod kanter,
 - ikke trækkes uden beskyttelse mod gennemføringer med skarpe kanter.
- Isolér alle forbindelser og tilslutninger.
- Fastgør kablerne mod mekanisk belastning med kabebindere eller isoleringsbånd, for eksempel til eksisterende ledninger.
- Følg monterings- og betjeningsvejledningen for monitoren.

3 Leveringsomfang

Se fig. 1

Nr.	Antal	Betegnelse	Artikelnummer
1	1	Kamera CAM1000RHD	9620001012
2	1	Base	9600026951
3	1	Summer	–
4	1	Kamerakabelsæt	9600026950
5	1	Monitor M75LXAHD (del af systemet BSV71000RHD)	9600012899
–	1	Monterings- og betjeningsvejledning	

4 Korrekt brug

Kameraet CAM1000RHD er sammen med monitoren M75LXAHD en kamerabaseret drejeassistent BVS71000RHD til højrestyrede biler, der understøtter føreren, når der skal drejes mod venstre. Kameraet er beregnet til installation over passagervinduet i førerhuset og er udstyret med et bevægeligt kuglehoved til nem justering.

Kameraet er beregnet til at blive monteret i erhvervskøretøjer.

Kameraet fritager ikke føreren fra at være påpasselig, når der drejes, især at holde øje med området til højre for køretøjet.

Registreringens pålidelighed afhænger af korrekt installation, tilstrækkelig pleje (fjernelse af snavs) og lysforholdene (min. 10 lux).

Kameraet har følgende systemgrænser:

- Systemet registrerer bløde trafikanter som fodgængere eller cyklister samt kørestolsbrugere.
- Genstandene kan komme ind i registreringsområdet fra enhver retning og kan være i bevægelse eller være stationære.
- Systemet registrerer ikke skjulte genstande.
- Registreringen af genstande i mørke er begrænset.
- Registreringen af genstande i kraftig skygge er begrænset.
- Genstande, der minder om en menneskekrop, kan udløse en registreringsmarkering.

Dette produkt er kun egnet til dets beregnede formål og anvendelse i overensstemmelse med disse anvisninger.

Denne vejledning giver dig oplysninger om, hvad der er nødvendigt med henblik på en korrekt montering og/eller drift af produktet. Dårlig montering og/eller ukorrekt drift eller vedligeholdelse medfører utilstrækkelig ydeevne og mulige fejl.

Producenten påtager sig intet ansvar for kvæstelser eller skader i forbindelse med produktet, der skyldes:

- Ukorrekt samling eller forbindelse inklusive for høj spænding
- Ukorrekt vedligeholdelse eller brug af uoriginale reservedele, der ikke stammer fra producenten
- Ændringer på produktet uden udtrykkelig tilladelse fra producenten
- Brug til andre formål end dem, der er beskrevet i vejledningen

Dometic forbeholder sig ret til at ændre produktets udseende og produktspecifikationer.

5 Teknisk beskrivelse

5.1 Funktionsbeskrivelse

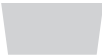
Kamerabilledet evalueres via styreenheden i kameraet. Enhver blød trafikant, der kommer ind i registreringsområdet (region of interest = ROI), registreres og markeres på monitoren med en rød bevægelsesfirkant. Firkanten bevæger sig med den registrerede genstand og anvendes som et optisk signal. Desuden kan der suppleres med en akustisk advarselsanordning (summer, indeholdt i leveringsomfanget).

Systemet BVS7 1000RHD omfatter monitoren M75LXAHD, som fortrinsvis er monteret på den højre A-stolpe og giver førere billeder af situationen ved siden af køretøjet.

Kameraet har følgende funktioner:

- CMOS-kamera med registreringsfunktion af bløde trafikanter
- Minimeret forkert registrering som følge af en adaptiv algoritme
- Defineret aktivt og inaktivt billedområde (fig. 4)
- Registrering og markering af bløde trafikanter, mens de er i bevægelse eller kun stationære
- Optisk signalering med firkantet markør
- Akustisk advarselssignal
- Hastighedsafhængig aktivering via GPS-modtager
- Automatisk aktivering af monitoren

5.2 Displayelementer på kamerabilledet

Symbol	Funktion	Beskrivelse
	Aktivt område	Det røde felt markerer kameraets registreringsområde. Det vises i ca. 3 sekunder, efter tændingen er blevet slået til. Det viser det område (ROI), hvor kameraet kan registrere en genstand. Dette felt kan anvendes til at justere kameraet, så dets registreringsområde dækker et bestemt område.
	Referencelinje med midterkryds	Referencelinjen vises permanent. Det viser linjen mellem det aktive og inaktive område. Den bør fortrinsvis positioneres parallelt med den venstre køretøjskontur. Midterkrydset er den optiske midterlinje for kameraet, og det bør placeres lodret under kamerapositionen.
	Dynamisk firkantet markør	Den dynamiske firkantede markør starter på den registrerede genstand og flytter sig fremad eller tilbage parallelt med den registrerede genstand langs med køretøjet.
	GPS	Grønt symbol: – Optisk visning af genstandene – Aktiv advarselstone
		Gult symbol: Intet GPS-signal Ingen hastighedsrelateret aktivering eller deaktivering af systemet.
		Rødt symbol: Ingen registrering af genstande til rådighed.
	Advarselstone	Blåt symbol: – Inaktiv advarselstone
A eller B	Driftsart	Visning af den valgte driftsart

6 Målgruppe



Den mekaniske og elektriske installation og opsætning af apparatet skal udføres af en kvalificeret tekniker, som har godtgjort sine evner og sit kendskab med henblik på konstruktion og betjening af køretøjsteknisk udstyr og installationer, og som er bekendt med de gældende nationale forskrifter, hvor udstyret skal installeres og/eller anvendes, og som har modtaget sikkerhedsuddannelse med henblik på at kunne identificere og undgå de involverede farer.

7 Montering af kameraet

Se fig. 2 til fig. 9

Bemærk følgende **før** monteringen (ændringsgodkendelse):

- Afhængigt af de landespecifikke forskrifter kan der kræves en godkendelse, der er udstedt af et bemyndiget organ (f.eks. DEKRA, TÜV), til systemet BVS71000RHD - CAM1000RHD + M75LXAHD.
- Overhold producentens monteringsvejledning.
- Apparatet må kun tages i drift, hvis brugeren er kender til risiciene og farerne, der udgår fra brugen af apparatet.

Vær opmærksom på følgende **under** monteringen:

- Vær opmærksom på registreringsområdet afhængigt af kameraets position:
 - Driftsart **A** (rødt bogstav „A” på skærmen) til kamerapositioner med en monteringshøjde fra **2 m til 3 m** (fig. 2 til fig. 4)
 - Driftsart **B** (rødt bogstav „B” på skærmen) til kamerapositioner med en monteringshøjde fra **3 m til 4 m** (fig. 3 til fig. 4)
1. Monter forlængerbasen, hvis boksen blokerer udsynet til registreringszonen (fig. 5).
 2. Monter kameraet som vist i fig. 6 til fig. 8.
 3. Monter monitoren som vist i fig. 9, helst i området for den venstre A-stolpe, 30° for synsaksen lige frem.
NOR/ MIR-valget for monitoren udlæses af de gule/orange ledere.

8 Tilslutning af kameraet

Se fig. 10

Vær opmærksom på følgende:

- Anvend originale gennemføringer eller andre gennemføringsmuligheder, f.eks. beklædningskanter, ventilationsgitter eller blindstik, til gennemføringen af tilslutningskablerne. Hvis der ikke findes gennemføringer, skal du bore huller til de pågældende kabler. Kontrollér først, om der er tilstrækkeligt frirum, hvor boret kommer ud.
- Hvis det er muligt, skal kablerne altid trækkes inde i køretøjet. Der er de bedre beskyttet end uden på køretøjet.
- Hvis du alligevel trækker kablerne uden på køretøjet, skal de fastgøres sikkert (med ekstra kabelbindere, isoleringsbånd, osv.).
- For at undgå, at kablet beskadiges, skal der altid være tilstrækkelig afstand til dele på køretøjet, der er varme eller bevæger sig (udstødningsrør, drivakslar, dynamo, ventilatorer, varmeapparater osv.).
- Fastgør kablerne sikkert inde i køretøjet for at undgå farer for at falde. Det kan udføres med kabelbindere, isoleringsbånd eller at klæbe fast med klæbemidler.
- Beskyt hver gennemføring i karosseriet mod indtrængende vand ved hjælp af egnede forholdsregler, f.eks. ved at anvende et kabel med tætningsmasse og ved at sprøjte tætningsmasse på kablet og gennemføringstypen.

Forklaring til strømskemaet

Nr.	Betegnelse	Beskrivelse
1	Grønt tilslutningstik	Lyddudgang til højttaler
2	Gult tilslutningsstik	CVBS-videoudgang
3	Rød/sort leder	Summer til akustisk signal
4	Rød leder	Tilslutning til tænding (ACC) 12 V/24 V
5	Grøn leder	Ingen funktion
6	Hvid leder	Kabelsløjfe til aktivering af driftsart A eller B : Ikke tilsluttet til ACC = A (2 m til 3 m monteringshøjde) Tilsluttet til ACC = B (3 m til 4 m monteringshøjde)
7	Sort leder	Tilslutning til stel
8	Gule/orange ledere (for at benytte denne triggerleder som en sløjfe kræves der 2 kabler)	Vælg normalt (NOR) eller spejlvendt (MIR) billede: Slukket = NOR Brudt = MIR
9	Blå leder	GPS-udgang 12 V/24 V til at tænde monitoren (blåt kabel) (C3)

Det er vigtigt for den korrekte drift af systemet, at det ikke kan slukkes manuelt. Kameraet skal derfor tilsluttes via kameraindgang CAM3 på monitoren M75LX AHD. Det tilsvarende blå styrekabel aktiverer og deaktiverer monitoren.

De følgende tilslutninger skal gennemføres:

1. Billedindstillingerne, som leveres af monitoren, skal udføres, før de blå kabler tilsluttes. Efter monteringen er tasterne på monitoren blokerede, og der kan ikke foretages indstillinger.
 2. Tilslut den blå leder på kamerasystemkablet til det blå CAM3-styrekabel på monitoren. Denne forbindelse anvendes til at tænde og slukke for monitoren.
- ✓ Systemet aktiveres og deaktiveres automatisk via GPS-signalet ved ca. 40 km/t.

9 Anvendelse af kameraet

9.1 Første start af kameraet

Efter den første opstart skal GPS-modtageren gemme satellitpositionen. Dette kan tage op til 5 minutter.

9.2 Registreringsområde

Registreringsområdet for kameraet er opdelt i to zoner (fig. 4):

- **Synligt område:** afhængigt af monteringshøjden i driftsmodus **A** eller **B**
- **Aktivt område** (markeret med det røde felt, der vises efter aktivering af systemet)



BEMÆRK

Kameraets udsyn til registreringsområdet må ikke være hindret af køretøjets dele. Genstanden bliver evt. ikke registreret.

9.3 Testindikator ved tilkobling

Se fig. 11

Videosystemet skifter til standby-modus, så snart tændingen er slået til. Systemet aktiveres ved en hastighed på under 40 km/h. Kamerabilledet vises.

Midterkrydsmarkøren gør det muligt at justere kameraet korrekt. Midterkrydset (1) er den optiske midterlinje for kameraet, og det bør placeres lodret under kamerapositionen. Det aktive område (2) er markeret som et rødt område i videoen i 6 sekunder.

Så snart der er en blød trafikant i det aktive område, vises den dynamiske pilemarkør (3) på displayet. Hvis det akustiske signal er aktiveret, lyder der samtidigt en bip-lyd.

9.4 Anvendelse om dagen og om natten

Monitoren M75LXAHd i systemet BSV71000RHD kan indstilles, så billedet tilpasses til anvendelse om dagen og om natten. Disse indstillinger skal foretages, før de blå ledere tilsluttes.

Se vejledningen til monitoren M75LXAHd for flere oplysninger.

10 Udbedring af fejl

Fejl	Årsag	Løsning
Apparatet viser ingen funktion.	Den sorte eller røde leder til spændingsforsyningen har ingen kontakt.	Kontrollér, at forbindelserne har sikker kontakt.
	Systemstikket er ikke sat i styreelektronikken eller ikke sat rigtigt i.	Kontrollér systemstikket, og sørg for, at det går i indgreb.
NO SIGNAL vises på monitoren.	Der foreligger intet videosignal. Løs kontakt i stikket på kamerakablet	Kontrollér, at forbindelserne har sikker kontakt. Kontrollér især det 20-bende stik til monitorens strømkabel.
	Kameraet er defekt.	Kontakt et autoriseret servicecenter for at udskifte kameraet.
	Kameraet blev ikke tilsluttet på kameraindgang C3.	Kontrollér, at kameraet er tilsluttet på kameraindgang C3.
Der vises et gult GPS-ikon på monitoren.	GPS-forbindelsen er defekt.	Systemet er aktivt. Kamerabilledet vises selv ved hastigheder over 40 km/h.
Der vises et rødt GPS-ikon på monitoren.	En registrering af genstande er ikke til rådighed.	Kontrollér, at forbindelserne har sikker kontakt. Kontrollér, om kameralinsen er tilsmudset eller blokeret på anden vis. Kontakt et autoriseret servicecenter, hvis den ukorrekte funktion fortsætter.
Monitoren slukker ikke.	Monitoren blev tændt manuelt, før den blå leder blev tilsluttet. Tasterne er blokerede i forbindelse med kameraet.	Den blå leder skal afbrydes, og monitoren skal slukkes manuelt. Tilslut derefter den blå leder igen.

Fejl	Årsag	Løsning
Der er intet billede, men der lyder en advarselstone.	Monitoren modtager ikke noget videosignal. Kameraet er tilsluttet på den forkerte indgang.	Kontrollér den anvendte kamerakanal. Det skal være C3.
	Phono-adapteren har en løs forbindelse eller er defekt.	Kontrollér chich-adapteren.

11 Rengøring og vedligeholdelse



VIGTIGT! Fare for beskadigelse

- Anvend ikke skarpe eller hårde genstande, skurende rengøringsmidler eller blegemiddel ved rengøringen, da de kan beskadige apparatet.

- Rengør apparatet af og til med en fugtig klud.
- Kontrollér spændingsførende kabler regelmæssigt med henblik på isoleringsfejl, brud eller løse forbindelser.

12 Garanti

Den lovbestemte garantiperiode gælder. Hvis produktet er defekt, bedes du kontakte din forhandler eller producentens afdeling i dit land (se dometic.com/dealer).

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

- En kopi af regningen med købsdato
- En reklamationsgrund eller en fejlbeskrivelse.

Vær opmærksom på, at egne eller uprofessionelle reparationer kan have sikkerhedsmæssige konsekvenser og kan gøre garantien ugyldig.

13 Bortskaffelse



- Bortskaf så vidt muligt emballagemateriale sammen med det tilsvarende genbrugsaffald.
- Kontakt en lokal genbrugsstation eller din faghandel for at få de pågældende forskrifter om, hvordan du bortskaffer produktet i overensstemmelse med disse gældende forskrifter for bortskaffelse.

14 Tekniske data

	CAM1000RHD
Billedsensor	1/3,2" CMOS
Opløsning	Ca. 1 million
Video Format	NTSC, 1 Vpp
Lysfølsomhed	< 1 lux
Synsfelt	se fig. 4
Driftsspænding	10 V til 36 V
Effektforbrug	Maks. 6 W
Driftstemperatur	-40 °C til +85 °C
Beskyttelsesklasse	IP69k
Mål	209 x 75 x 58 mm
Vægt	ca. 0,6 kg
Tests	ISO 16750-3 ISO 16750-4 SAE J2527 ECE-R10 05 (2014) E CISPR 25 ISO 7637-2 FCC, afsnit 15B

Läs och följ noggrant alla instruktioner, direktiv och varningar i den här produkthandboken för att säkerställa att du alltid installerar, använder och underhåller produkten på rätt sätt. Dessa instruktioner MÅSTE förvaras tillsammans med produkten.

Genom att använda produkten bekräftar du härmed att du noggrant har läst alla instruktioner, direktiv och varningar och att du förstår och är införstådd med att följa de villkor som anges häri. Du är införstådd med att endast använda denna produkt i avsett syfte och i enlighet med instruktionerna, direktiven och varningarna som anges i denna produkthandbok samt i enlighet med alla gällande lagar och bestämmelser. Om du inte läser och följer instruktionerna och varningarna som anges här kan det leda till personskador på dig eller andra, på produkten eller annan egendom i närheten. Denna produkthandbok, inklusive instruktionerna, direktiven och varningarna samt relaterad information, kan ändras och uppdateras. För uppdaterad produktinformation, besök documents.dometic.com.

Innehållsförteckning

1	Förklaring av symboler	83
2	Säkerhetsanvisningar	84
3	Leveransomfattning	86
4	Avsedd användning	86
5	Teknisk beskrivning	87
6	Målgrupp	88
7	Installera kameran	88
8	Ansluta kameran	88
9	Använda kameran	89
10	Felsökning	90
11	Rengöring och skötsel	91
12	Garanti	91
13	Bortskaffande	91
14	Tekniska data	92

1 Förklaring av symboler



FARA!

Safety instruction: Indicates a hazardous situation that, if not avoided, will result in death or serious injury.

**VARNING!**

Säkerhetsanvisning: Anger en farlig situation som, om den inte kan undvikas, kan leda till döden eller allvarlig personskada.

**AKTA!**

Säkerhetsanvisning: Anger en farlig situation som, om den inte kan undvikas, leder till lindrig eller måttlig personskada.

**OBSERVERA!**

Anger en situation som, om den inte kan undvikas, kan leda till materiell skada.

**ANVISNING**

Kompletterande information om användning av produkten.

2 Säkerhetsanvisningar

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

Beakta gällande lagar och bestämmelser.

**FARA!**

- Kameran befriar inte föraren från ansvaret vid körning.
- Föraren är helt och hållet ansvarig för framförandet av fordonet, för att följa trafikbestämmelserna och uppfylla de lagstadgade kraven på trafiksäkerhet.



VARNING! Om man underlåter att följa de här varningarna kan följden bli dödsfall eller allvarlig personskada.

Risk för personskada

- Fäst de delar som monteras i fordonet så att de inte kan lossna (t.ex. vid kraftiga inbromsningar, trafikolyckor) och skada personerna i fordonet.
- Installera inte delarna någonstans i fordonet där en krockkudde kan utlösas. Annars finns det risk för skador när krockkudden löser ut.
- Felaktigt utförda anslutningar kan leda till kortslutning, som i sin tur kan orsaka:
 - kabelbrand
 - utlösning av krockkudden
 - skador på de elektroniska styrutrustningarna
 - elektriska funktionsfel (blinkers, bromsljus, signalhorn, tändning, strålkastare).



AKTA! Om man underlåter att följa de här försiktighetsåtgärderna kan följden bli lindrig eller måttlig personskada.

- 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 o.s.v.).

- Beakta fordonstillverkarens säkerhetsanvisningar.
Vissa arbeten (t.ex. på säkerhetsutrustningen, som krockkudde etc.) får endast utföras av kvalificerade specialister.

**OBSERVERA!**

Risk för skada

- Se till att det finns tillräckligt mycket plats för borrhålen på andra sidan så att inga delar skadas av misstag.
- Grada av borrhålen och behandla hålen med rostskyddsmedel.
- När man arbetar med elsystemet måste batterierna vara separerade från fordonets jord. Detta gäller för huvud- och tilläggsbatterierna.
- Använd endast isolerade kabelskor, stickkontakter och flathylsor vid arbeten med de nedanstående kablarna:
 - 30 (direkt ingång från batteri-pluspol)
 - 15 (tändningsplus, efter batteriet)
 - 31 (ledning från batteriet, jord)
 - 58 (backljus)Använd **inte** anslutningsplintar av porslin.
- Använd en crimptång för att förbinda kablarna.
- Skruva fast kabeln i samband med att kabel 31 ansluts (jord).
 - Skruva fast kabeln med en kabelsko och tandbricka i någon av fordonets jordskruvvar eller
 - skruva på kabeln på karosseriplåten med hjälp av en kabelsko och en plåtskruv.Se till att jordanslutningen är bra.
- Om du kopplar bort batteriet försvinner alla data ur allt flyktigt minne. Datan kanske måste återställas. Följ respektive fordonstillverkarens anvisningar i det här fallet. Inställningarna beskrivs i respektive bruksanvisning.
- Använd endast en diod-testlampa eller en voltmeter för att testa spänningen i elkablarna.
Testlampor med andra ljuskällor förbrukar för mycket ström och kan på så sätt skada fordonets elsystem.
- Se till när elledningar dras att:
 - de inte böjs eller vrids för mycket
 - de inte skaver mot kanter
 - skydd används om de dras genom genomföringar med vassa kanter.
- Isolera alla kopplingar och anslutningar.
- Säkra kablarna mot mekanisk påkänning med buntband eller isoleringsband, exempelvis i befintliga ledningar.
- Följ monterings- och bruksanvisningen för skärmen.

3 Leveransomfattning

Se bild 1

Pos.	Mängd	Beteckning	Artikelnummer
1	1	Kamera CAM1000RHD	9620001012
2	1	Bas	9600026951
3	1	Summer	–
4	1	Kabelsats för kamera	9600026950
5	1	Skärm M75LXAHD (ingår i system BSV71000RHD)	9600012899
–	1	Monterings- och bruksanvisning	

4 Avsedd användning

CAM1000RHD-kameran är tillsammans med M75LXAHD-bildskärmen den kamerabaserade svängassistenten BVS71000RHD för högerstyrd fordon som hjälper föraren vid vänstersvängar. Kameran är utformad för att installeras ovanför förarhyttens passagerarfönster och har ett rörligt kulhuvud för enkel justering.

Kameran är utformad för installation i nyttofordon.

Kameran befriar inte föraren från ansvar vid svängning, i synnerhet inte från att kontrollera området på fordonets vänstra sida.

Huruvida man kan lita på detekteringsfunktionen beror på om kameran är korrekt installerad, man har skött om den (tagit bort smuts) i tillräcklig grad samt ljusförhållandena (min. 10 lux).

Kameran har följande systembegränsningar:

- Systemet detekterar oskyddade trafikanter som fotgängare, cyklister eller rullstolsburna
- Objekten kan komma in i detekteringsområdet från vilket håll som helst och kan vara rörligt eller stillastående.
- Systemet upptäcker inga dolda objekt.
- I mörker kan kameran endast upptäcka objekt i begränsad omfattning.
- I kraftig skugga kan kameran endast upptäcka objekt i begränsad omfattning.
- Objekt med en form som liknar en människokropp kan ge utslag i detekteringen.

Den här produkten lämpar sig endast för avsedd användning i enlighet med denna bruksanvisning.

Den här manualen informerar om vad som krävs för att installera och/eller använda produkten på rätt sätt. Felaktig installation och/eller användning eller felaktigt underhåll kommer leda till att produkten inte fungerar optimalt och riskerar gå sönder.

Tillverkaren tar inget ansvar för personskador eller materiella skador på produkten som uppstår till följd av:

- Felaktig montering eller anslutning, inklusive för hög spänning
- Felaktigt underhåll eller användning av reservdelar som inte är originaldelar från tillverkaren
- Ändringar som utförts utan uttryckligt medgivande från tillverkaren
- Användning för andra ändamål än de som beskrivs i denna bruksanvisning.

Dometic förbehåller sig rätten att ändra produktens utseende och specifikationer.

5 Teknisk beskrivning

5.1 Funktionsbeskrivning

Kamerabilden utvärderas via styrenheten i kameran. Oskyddade trafikanter som kommer in i detekteringsområdet (intresseområdet) detekteras och markeras med en röd rörlig rektangel på bildskärmen. Rektangeln flyttar sig med det upptäckta objektet och fungerar som en optisk signal. Som tillval går det att lägga till en akustisk varningsapparat (summer, ingår i leveransen).

Till systemet BVS7 1000RHD hör M75LXAHD-skärmen som helst ska monteras på den vänstra A-stolpen och ger föraren bilder av körförhållandena intill fordonet.

Kameran har följande funktioner:

- CMOS-kamera med detekteringsfunktion för oskyddade trafikanter
- Minimerad falsk detektering tack vare adaptiv algoritm
- Definierat aktivt och inaktivt bildområde (bild **4**)
- Detektering och indikering av oskyddade trafikanter i rörelse eller endast stillastående
- Optisk signalering med dynamisk rektangelindikering
- Akustisk varningssignal
- Hastighetsberoende aktivering via GPS-mottagare
- Automatisk aktivering av skärmen

5.2 Kamerabildens visningselement

Symbol	Funktion	Beskrivning
	Aktivt område	Det röda fältet visar kamerans detekteringsområde. Det visas i ungefär 3 sekunder efter det att tändningen slagits på. Det visar inom vilket område (intresseområdet) kameran kan upptäcka objekt. Fältet kan användas för att justera kameran så att avkänningsområdet täcker ett visst område.
	Referenslinje med centrumkors	Referenslinjen syns hela tiden. Den anger gränslinjen mellan det aktiva och inaktiva området. Den ska helst vara placerad parallellt med den vänstra fordonskonturen. Centrumkorset är kamerans optiska centrumlinje och ska placeras vertikalt under kamerapositionen.
	Dynamisk rektangelindikering	Den dynamiska rektangelindikeringen startar vid det detekterade objektet och rör sig framåt eller bakåt parallellt med det detekterade objektet längs med fordonet.
	GPS	Grön symbol: – Optisk visning av objekt – Varningsljud aktivt
		Gul symbol: Ingen GPS-signal Ingen hastighetsrelaterad aktivering eller avaktivering av systemet.
		Röd symbol: Ingen objekt-detektering tillgänglig
	Varningsljud	Blå symbol: – Varningsljud inaktivt
A eller B	Driftsläge	Indikering av valt driftsläge

6 Målgrupp



Den mekaniska installationen, elinstallationen och inställningen av apparaten måste utföras av en kvalificerad tekniker som har bevisat sina färdigheter och kunskaper inom konstruktion och drift av fordonsutrustning och -installationer och som känner till gällande bestämmelser i landet där utrustningen installeras och/eller används och har fått säkerhetsutbildning för att kunna upptäcka och undvika de faror som kan uppstå.

7 Installera kameran

Se bild **2** till bild **9**

Observera följande **före** installationen (ändringstillstånd):

- Allt efter det aktuella landets gällande bestämmelser kan systemet BVS71000RHD - CAM1000RHD + M75LX-AHD kräva ett godkännande från ett provningslaboratorium (t.ex. DEKRA, TÜV).
- Följ tillverkarens installationsanvisningar.
- Apparaten får endast tas i drift såvida användaren känner till vilka risker eller faror som är förknippade med användningen av den här apparaten.

Tänk på följande **vid** installationen:

- Observera att avkänningsområdet beror på kamerans position:
 - Driftläge **A** (röd bokstav "A" på skärmen) för kamerapositioner med en monteringshöjd på **2 m till 3 m** (bild **2** till bild **4**)
 - Driftläge **B** (röd bokstav "B" på skärmen) för kamerapositioner med en monteringshöjd på **3 m till 4 m** (bild **3** till bild **4**)
- 1. Använd förlängningsbasen om dosans kåpa blockerar sikten över detekteringszonen (bild **5**).
- 2. Installera kameran som i bild **6** till bild **8**.
- 3. Montera bildskärmen som i bild **9**, helst i området runt vänster A-stolpe, 30° mot vyaxeln rakt fram.
Bildskärmsvalet NOR/MIR triggas av de gula/orange ledarna.

8 Ansluta kameran

Se bild **10**

Observera följande:

- Använd om möjligt originalgenomföringar eller andra genomföringar som t.ex. fogar, ventilationsgaller eller oanvända anslutningar för att dra anslutningskablar. Om det inte finns lämpliga genomföringar måste man borra hål för respektive kabel. Kontrollera först att det finns tillräckligt mycket plats för borrarpetsen.
- Dra om möjligt alltid kablar inne i fordonet, där de är bättre skyddade än på utsidan.
- Om kablar dras på utsidan: Se till att de sätts fast ordentligt (med extra kabelband, isoleringsband osv.).
- Dra aldrig kablar tätt intill heta och/eller rörliga delar (avgasrör, drivaxlar, generatorer, fläktar, värmeaggregat etc.).
- Fäst kablar säkert i fordonet så att man inte kan snubbla på dem. Genomför detta till exempel genom att använda buntband, isoleringsband eller limma fast med bindemedel.
- Skydda borrhål i karosseriet så att det inte kan komma in vatten genom att vidta lämpliga åtgärder, t.ex. sätta in kabeln med tätningsmassa och spruta tätningsmassa på kabeln och genomföringen.

Teckenförklaringar för kopplingsschema

Pos.	Beteckning	Beskrivning
1	Grön anslutningskontakt	Ljudutgång för högtalare
2	Gul anslutningskontakt	CVBS-videoutgång
3	Röd/svart ledare	Summer för ljudsignal
4	Röd ledare	Anslutning till tändningen (ACC) 12 V/24 V
5	Grön ledare	Ingen funktion
6	Vit ledare	Kabelslinga för att aktivera driftläget A eller B : Ej ansluten till ACC = A (2 m till 3 m installationshöjd) Ansluten till ACC = B (3 m till 4 m installationshöjd)
7	Svart ledare	Jordanslutning
8	Gula/orange ledare (för att använda den här utlösningaledaren som en slinga krävs 2 kablar)	Välj normal (NOR) eller speglad/mirrored (MIR) bild: Stängd = NOR Öppen = MIR
9	Blå ledare	GPS-utgång 12 V/24 V för tillkoppling av bildskärmen (blå kabel) (C3)

För att systemet ska fungera på ett korrekt sätt är det viktigt att det inte stängs av manuellt. Kameran måste därför anslutas via kameraingången CAM3 på M75LX AHD-bildskärmen. Tillhörande blå styrkabel aktiverar eller avaktiverar bildskärmen.

Genomför de nedanstående anslutningarna:

1. Bildinställningarna som ges av bildskärmen måste slutföras innan de blå kablarna ansluts. Efter installationen är bildskärmens knappar blockerade och inga inställningar tillgängliga.
 2. Anslut kameran systemkabelns blå ledare till bildskärmens blå CAM3-styrkabel. Denna anslutning används för att slå på/av bildskärmen.
- ✓ Systemet aktiveras och inaktiveras automatiskt via GPS-signalen vid ca 40 km/h.

9 Använda kameran

9.1 Första start av kameran

Vid den första starten måste GPS-mottagaren spara satellitpositionen. Detta kan ta upp till 5 minuter.

9.2 Räckvidd

Kamerans detekteringsområde är indelat i två zoner (bild **4**):

- **Synligt område:** beroende på monteringshöjd i driftläge **A** eller **B**
- **Aktivt område** (indikeras med det röda fältet som syns efter att systemet aktiverats)



ANVISNING

Kamerans sikt in i avkänningsområdet får inte skymmas av fordonsdelar. Dessa kan göra att objekt inte upptäcks.

9.3 Testindikering vid tillkoppling

Se bild 11

Videosystemet kopplar om till standbyläge så fort tändningen slås på. Systemet aktiveras när hastigheten är lägre än 40 km/h. Kamerabilden försvinner.

Centrumkorsindikeringen gör att kameran kan riktas in rätt. Centrumkorset (1) är kamerans optiska centrumlinje och ska placeras vertikalt under kamerapositionen. Det aktiva området (2) är rödmarkerat i videon i 6 sekunder.

Så fort det kommer in oskyddade trafikanter i det aktiva området visas den dynamiska rektangelindikeringen (3) på displayen. Om den akustiska signalen är ansluten hörs en pipsignal samtidigt.

9.4 Användning dagtid och nattetid

Bildskärmen M75LXAHD från BSV71000RHD-systemet har justeringsmöjligheter för att anpassa bilden till användning dagtid och nattetid. Dessa inställningar måste göras innan de blå ledarna ansluts.

För mer information, se manualen till skärmen M75LXAHD.

10 Felsökning

Fel	Orsak	Åtgärd
Produkten fungerar inte.	Den svarta eller röda kabeln för ström-försörjningen har ingen kontakt.	Kontrollera att anslutningarna är säkra.
	Systemkontakten har inte anslutits till styrenheten eller har inte anslutits korrekt.	Kontrollera systemkontakten och säkerställ att den låses fast korrekt.
På bildskärmen visas INGEN SIGNAL.	Det finns ingen videosignal. Lös kontakt i kamerakabelns kontaktförgrening	Kontrollera att anslutningarna är säkra. Kontrollera särskilt kontakten med 20 stift på bildskärmens elsladd.
	Kameran är defekt.	Ta kontakt med en auktoriserad kundtjänst för att byta kameran.
	Kameran var inte ansluten till kameraingången C3.	Se till att kameran är ansluten till kameraingången C3.
På skärmen visas en gul GPS-symbol.	Fel på GPS-mottagningen.	Systemet är aktivt. Kamerabilden syns även i hastigheter över 40 km/h.
På skärmen visas en röd GPS-symbol.	Detekteringsfunktionen för objekt fungerar inte.	Kontrollera att anslutningarna är säkra. Kontrollera om kamerallinsen är smutsig eller skyddad på annat sätt. Kontakta ett auktoriserat servicecenter om felfri funktion inte kan upprätthållas.
Skärmen stängs inte av.	Bildskärmen slogs på manuellt innan den blå ledaren anslöts. Knapparna är låsta i kombination med kameran.	Den blå ledaren måste kopplas bort och bildskärmen slås av manuellt. Anslut sedan den blå ledaren igen.
Ingen bild men varningstonen hörs.	Skärmen tar inte emot någon videosignal. Kameran är ansluten till fel ingång.	Kontrollera vilken kamerakanal som används. Det ska vara C3.
	RCA-adaptorn har en lös kontakt eller är defekt.	Kontrollera RCA-adaptorn.

11 Rengöring och skötsel



OBSERVERA! Risk för skada

- Använd inga vassa eller hårda föremål, starka rengöringsmedel eller blekmedel vid rengöringen, eftersom det kan skada apparaten.

- Rengör apparaten då och då med en mjuk, fuktig trasa.
- Kontrollera regelbundet de spänningsförande kablarna avseende isoleringsfel, brott eller lösa anslutningar.

12 Garanti

Den lagstadgade garantitiden gäller. Kontakta din återförsäljare eller tillverkarens avdelningskontor i ditt land (se dometic.com/dealer) om produkten är defekt.

Vid reparations- och garantiärenden ska följande dokument skickas med när du returnerar produkten:

- En kopia på fakturan med inköpsdatum
- En reklambeskrivning eller felbeskrivning

Observera att självständiga eller icke professionella reparationer kan påverka säkerheten och leda till att garantin blir ogiltig.

13 Bortskaffande



- Lämna om möjligt förpackningsmaterialet till återvinning.
- Konsultera ett lokalt återvinningscenter eller en specialiserad återförsäljare för information om hur man bortskaffar produkten i enlighet med tillämpliga bortskaffningsförfordningar.

14 Tekniska data

	CAM1000RHD
Bildsensor	1/3,2" CMOS
Upplösning	cirka 1 miljon
Video Format	NTSC, 1 Vpp
Ljuskänslighet	< 1 lux
Synfält	se bild 4
Driftspänning	10 V till 36 V
Effektbehov	max. 6 W
Drifttemperatur	-40 °C till +85 °C
Isolationsklass	IP69k
Dimensioner	209 x 75 x 58 mm
Vikt	ca 0,6 kg
Tester	ISO 16750-3 ISO 16750-4 SAE J2527 ECE-R10 05 (2014) E CISPR 25 ISO 7637-2 FCC del 15B

Vennligst les disse instruksjonene nøye og følg alle anvisninger, retningslinjer og advarsler i denne produktveiledningen for å sikre at du installerer, bruker og vedlikeholder produktet ordentlig til enhver tid. Disse instruksjonene MÅ alltid følge med produktet.

Ved å bruke dette produktet bekrefter du at du har lest alle anvisninger, retningslinjer og advarsler grundig, og at du forstår og samtykker i å overholde vilkårene slik de er presentert her. Du godtar å bruke dette produktet kun til tiltenkt formål og bruksområder, og i samsvar med anvisningene, retningslinjene og advarslene slik de er presentert i denne produktveiledningen, så vel som i samsvar med alle gjeldende lovbestemmelser og forskrifter. Hvis anvisningene og advarslene som er presentert her, ikke blir lest og fulgt, kan det føre til personskader hos deg selv eller andre, skader på produktet eller skader på annen eiendom i nærheten. Denne produktveiledningen med sine anvisninger, retningslinjer og advarsler, samt relatert dokumentasjon, kan være underlagt endringer og oppdateringer. For oppdatert produktinformasjon, se documents.dometic.com.

Innholdsfortegnelse

1	Symbolforklaring	93
2	Sikkerhetsanvisninger	94
3	Leveringsomfang	96
4	Forskriftsmessig bruk	96
5	Teknisk beskrivelse	97
6	Målgruppe	98
7	Installasjon av kameraet	98
8	Koble til kameraet	98
9	Bruk av kameraet	99
10	Feilretting	100
11	Rengjøring og vedlikehold	101
12	Garanti	101
13	Avfallshåndtering	101
14	Tekniske spesifikasjoner	102

1 Symbolforklaring



FARE!

Safety instruction: Indicates a hazardous situation that, if not avoided, will result in death or serious injury.



ADVARSEL!

Sikkerhetsregel: Kjennetegner en farlig situasjon som - dersom den ikke unngås - kan resultere i alvorlige personskader, eventuelt med døden til følge.

**FORSIKTIG!**

Sikkerhetsregel: Kjennetegner en farlig situasjon som - dersom den ikke unngås - kan resultere i mindre til moderate personskader.

**PASS PÅ!**

Kjennetegner en situasjon som - dersom den ikke unngås - kan resultere i materielle skader.

**MERK**

Ytterligere informasjon om betjening av produktet.

2 Sikkerhetsanvisninger

Følg sikkerhetsregler og vilkår fra kjøretøyprodusent og serviceverksteder.

Følg gjeldende lover og forskrifter.

**FARE!**

- Kameraet fritar ikke sjåføren fra sin aktsomhetsplikt under kjøring.
- Sjåføren er fortsatt ansvarlig for å føre kjøretøyet, oppfylle forpliktelsene til trygg kjøring og overholde kravene til trafiksikkerhet.

**ADVARSEL! Manglende overholdelse av disse advarslene kan resultere i alvorlige personskader, eventuelt med døden til følge.****Fare for personskader**

- Fest delene som er montert i kjøretøyet, slik at de ikke under noen omstendighet (bråbremsing, trafikkuhell) løsner og skader passasjerene.
- Delene som monteres i kjøretøyet, må ikke monteres i virkningsområdet til en kollisjonspute. Det kan føre til personskader hvis kollisjonsputen utløses.
- Feil på ledningsforbindelser kan føre til en kortslutning som forårsaker:
 - Kabelbrann
 - Utløsing av kollisjonsputen
 - Skader på elektroniske styreanordninger
 - Elektriske funksjonsfeil (blinklys, bremselys, horn, tenning, lykter).

**FORSIKTIG! Manglende overholdelse av disse forsiktighetsvarslene kan resultere i mindre til moderate personskader.**

- Fest tilhørende deler skjult under paneler, slik at de ikke kan løsne eller skade andre deler og ledninger, og slik at de ikke påvirker kjøretøyet funksjon (styring, pedaler osv.).
- Følg alltid sikkerhetsrådene fra kjøretøyprodusenten.
Noen typer arbeid må bare utføres av utdannet fagpersonale (for eksempel på kollisjonsputesystem o.l.).

**PASS PÅ!**

Fare for skader

- Pass på at det er tilstrekkelig ledig plass for utgangen av boret på den andre siden for å unngå skader.
- Fjern gradene på alle hull som bores, og behandle hullene med rustbeskyttelsesmiddel.
- Ved arbeid på det elektriske anlegget må batteriene skilles fra kjøretøyets jord. Dette gjelder både hovedbatteriet og ekstra batterier.
- Bruk bare isolerte kabelsko, kontakter og kabelklemmer ved arbeide på de følgende kablene:
 - 30 (direkte inngang fra batteriets plusspol),
 - 15 (koblet pluss, bak batteri),
 - 31 (tilbakeleder fra batteri, jord),
 - 58 (ryggelys).

Ikke bruk kabelklemmer.

- Bruk en krympetang for å forbinde kabelen.
- Skru fast kabelen ved tilkobling til ledning 31 (jord).
 - Skru på kabelen ved hjelp av en kabelsko og låseskive til en av kjøretøyets jordkoblinger eller
 - Skru fast kabelen til karosseriplaten ved hjelp av en kabelsko og en selvgjengende skrue.

Sørg for at det er god jordtilkobling.

- Ved frakobling av batteriet mister du alle data som er lagret i alle flyktige minner. Data kan eventuelt måtte nullstilles. Vennligst følg instruksjonene til den respektive kjøretøyprodusenten i så tilfelle. Råd vedrørende innstilling finner du i relevant bruksanvisning.
- Bruk kun en diodetestlampe eller et voltmeter til testing av spenningen i elektriske ledninger. Testlamper med et lyselement som forbruker for mye strøm kan skade kjøretøyelektronikken.
- Ved legging av elektriske tilkoblinger må du påse at de
 - ikke er kraftig bøyd eller deformert
 - ikke gnis mot kanter
 - ikke legges uten beskyttelse gjennom gjennomføringer som har skarpe kanter
- Isolere alle forbindelser og tilkoblinger.
- Sikre kablene mot mekaniske påkjenninger med kabelstrips eller isolasjonsteip, f.eks. til allerede foreliggende ledninger.
- Følg monterings- og bruksanvisningen for monitoren.

3 Leveringsomfang

Se fig. 1

Nr.	Antall	Betegnelse	Artikkelnummer
1	1	Kamera CAM1000RHD	9620001012
2	1	Base	9600026951
3	1	Summer	–
4	1	Kabelsett for kamera	9600026950
5	1	Monitor M75LXAHD (del av systemet BSV71000RHD)	9600012899
–	1	Monterings- og bruksanvisning	

4 Forskriftsmessig bruk

Kameraet CAM1000RHD utgjør i kombinasjon med monitoren M75LXAHD det kamerabaserte svingeassistentssystemet BVS71000RHD for kjøretøy med ratt på høyre side, og støtter sjåføren ved svingemanøvre mot venstre. Kameraet er konstruert for montering over passasjerwinduet på førerhytten og er utstyrt med et bevegelig kulehode for enkel justering.

Kameraet er utviklet for montering i nyttekjøretøy.

Kameraet fritar ikke sjåføren fra sin aktsomhetsplikt under svinging. Dette gjelder særlig å følge nøye med på området til venstre for kjøretøyet.

Registreringspåliteligheten avhenger av korrekt montering, tilstrekkelig stell (fjerning av smuss) og lysforhold (min. 10 lux).

Kameraet har følgende systembegrensninger:

- Systemet registrerer utsatte trafikkdeltakere, som fotgjengere, syklist og rullestolbrukere
- Objekter kan komme inn i registreringsområdet fra alle retninger, og de kan være både bevegelige eller faste.
- Systemet registrerer ikke skjulte objekter.
- I mørket er registreringen av objekter begrenset.
- I sterk skygge er registreringen av objekter begrenset.
- Gjenstander med en form som likner mennesker kan utløse et registreringsvarsel.

Dette produktet er kun egnet for det tiltenkte formålet og anvendelsen i samsvar med disse instruksjonene.

Denne håndboken gir informasjon som er nødvendig for en ordentlig installasjon og/eller drift av produktet. Dårlig installasjon og/eller upassende drift eller vedlikehold vil resultere i en utilfredsstillende ytelse og en mulig svikt.

Produsenten påtar seg intet ansvar for personskader eller materielle skader på produktet som følge av:

- Ikke korrekt montering eller tilkobling, inkludert for høy spenning
- Ikke korrekt vedlikehold eller bruk av reservedeler foruten de originale reservedelene som leveres av produsenten
- Endringer på produktet uten at det er gitt uttrykkelig godkjenning av produsenten
- Bruk til andre formål enn det som er beskrevet i denne håndboken

Dometic forbeholder seg rettigheten til å endre produktet ytre og produktspesifikasjoner.

5 Teknisk beskrivelse

5.1 Funksjonsbeskrivelse

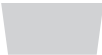
Kamerabildet evalueres via kontrollenheten i kameraet. Utsatte trafikkdeltakere som kommer inn i overvåkningsområdet (interesseområdet), registreres og markeres på monitoren med en rød bevegelsestrekan. Trekanten beveger seg sammen med det registrerte objektet, og fungerer som et optisk signal. Alternativt kan det også legges til en akustisk varslar (summer, medfølger i leveransen).

Systemet BVS7 1000RHD inkluderer monitoren M75LXAHD, som helst monteres på venstre A-søyle og som gir sjåføren bilder av situasjonen rundt kjøretøyet.

Kameraet har følgende egenskaper:

- CMOS-kamera med registreringsfunksjon for utsatte trafikkdeltakere
- Minimal feilregistrering takket være adaptiv algoritme
- Definerte aktive og inaktive bildeområder (fig. 4)
- Registrering og indikering av utsatte trafikkdeltakere som beveger seg eller står stille
- Optisk signalisering med dynamisk firkantindikator
- Akustisk varselssignal
- Hastighetsavhengig aktivering via GPS-mottaker
- Automatisk aktivering av monitoren

5.2 Visningselementer fra kamerabildet

Symbol	Funksjon	Beskrivelse
	Aktivt område	Det røde feltet markerer kameraets måleområde. Det vises i ca. 3 sekunder etter at tenningen er slått på. Det indikerer området kameraet der kan registrere et objekt (interesseområdet). Dette feltet kan brukes for å justere kameraet slik at dets måleområde dekker et bestemt område.
	Referanselinje med midtkryss	Referanselinjen vises permanent. Den viser linjen mellom aktivt og inaktivt område. Den bør helst posisjoneres parallelt med kjøretøyet's venstre kontur. Midtkrysset er kameraets optiske senterlinje, og bør plasseres vertikalt under kameraposisjonen.
	Dynamisk firkantindikator	Den dynamiske firkantindikatoren starter ved det registrerte objektet, og beveger seg fremover eller bakover langs kjøretøyet parallelt med det registrerte objektet.
	GPS	Grønt symbol: – Optisk visning av objekter – Varselsignal aktivt
		Gult symbol: Intet GPS-signal Ingen hastighetsavhengig aktivering eller deaktivering av systemet.
		Rødt symbol: Ingen objektregistrering tilgjengelig
	Varselsignal	Blått symbol: – Varselsignal inaktivt
A eller B	Driftsmodus	Indikering av valgt driftsmodus

6 Målgruppe



Den mekaniske og elektriske installasjonen og oppsettet av apparatet må utføres av en kvalifisert tekniker som har vist ferdigheter og kunnskaper relatert til konstruksjon og drift av kjøretøyutstyr og -installasjoner, og som er kjent med gjeldende forskrifter i landet der utstyret skal installeres og/eller brukes, og har mottatt sikkerhetsopplæring for å kunne identifisere og unngå farene som er forbundet med arbeidet.

7 Installasjon av kameraet

Se fig. 2 til fig. 9

Vær oppmerksom på følgende **før** installasjonen (endringsgodkjenning):

- Avhengig av lovgivningen i det enkelte landet kan systemet BVS71000RHD – CAM1000RHD + M75LXAHD kreve godkjenning fra en kontrollinstans (biltilsynet, DEKRA, TÜV e.l.).
- Følg installasjonsveiledningen fra produsenten.
- Enheten må bare settes i drift dersom brukeren er seg bevisst risikoene og farene som følger med bruken av enheten.

Vær oppmerksom på følgende **under** installasjonen:

- Merk deg måleområdet avhengig av posisjonen til kameraet:
 - Driftsmodus **A** (rød bokstav «A» på skjermen) for kameraposisjoner med en monteringshøyde fra **2 m til 3 m** (fig. 2 til fig. 4)
 - Driftsmodus **B** (rød bokstav «B» på skjermen) for kameraposisjoner med en monteringshøyde fra **3 m til 4 m** (fig. 3 til fig. 4)
 - 1. Installer forlengelsesbasen dersom boksen blokkerer sikten til overvåkningssonen (fig. 5).
 - 2. Installer kameraet som vist i fig. 6 til fig. 8.
 - 3. Monter monitoren som vist i fig. 9, helst i området ved venstre A-søyle, 30° i forhold til synsaksen rett fremover.
- NOR/MIR-valg for monitoren utløses av de gule/oransje ledningene.

8 Koble til kameraet

Se fig. 10

Vær oppmerksom på følgende:

- For å føre gjennom tilkoblingskabelen bruker du originalgjennomføringer eller andre gjennomføringsmuligheter, som f.eks. panelkanter, luftegitter eller blindbryter. Hvis det ikke foreligger noen gjennomføringer må du bore hull for de respektive kablene. Se etter på forhånd om det er nok plass til at boret kan komme ut.
- Legg alltid kabler inne i kjøretøyet hvis det er mulig, der er de bedre beskyttet enn utenpå kjøretøyet.
- Hvis du likevel legger kablene utenpå kjøretøyet, må du sørge for at de festes sikkert (med ekstra kabelskjøtestykker, isolasjonsbånd, osv.).
- Ved legging av kabler må du alltid holde tilstrekkelig avstand til varme og bevegelige deler på kjøretøyet (eksosrør, drivakslinger, dynamoer, vifter, oppvarming osv.) for å unngå skader på kabelen.
- Fest kabelen skikkelig i kjøretøyet for å unngå at noe hektes fast i den (fare for fall). Dette kan utføres ved bruk av kabelstrips, isolasjonsbånd, eller å lime på plass med klebemidler.
- Beskytt alle gjennomføringer i karosseriet mot vanninntrenging, f.eks. ved å bruke en kabel med tetningsmasse, og ved å sprøyte kabelen og gjennomføringsnippelen med tetningsmasse.

Forklaring til koblingsskjemaet

Nr.	Betegnelse	Beskrivelse
1	Grønn tilkoblingsplugg	Lydutgang til høyttaler
2	Gul tilkoblingsplugg	CVBS videoutgang
3	Rød/svart ledning	Summer for akustisk signal
4	Rød ledning	Tilkobling til tenning (ACC) 12 V / 24 V
5	Grønn ledning	Ingen funksjon
6	Hvit ledning	Kabelsløyfe for aktivering av driftsmodus A eller B : Ikke koblet til ACC = A (2 m til 3 m installasjonshøyde) Koblet til ACC = B (3 m til 4 m installasjonshøyde)
7	Svart ledning	Forbindelse til jord
8	Gule/oransje ledninger (for å bruke denne utløserledningen som sløyfe kreves 2 kabler)	Velg normalt (NOR) eller speilvendt (MIR) bilde: Lukket = NOR Åpent = MIR
9	Blå ledning	GPS-utgang 12 V / 24 V for innkobling av monitoren (blå ledning) (C3)

Det er viktig for en samsvarende drift av systemet at det ikke kan slås av manuelt. Kameraet må derfor tilkobles via kamerainngang CAM3 på M75LX AHD-monitoren. Den tilhørende blå kontrollkabelen aktiverer eller deaktiverer monitoren.

Følgende tilkoblinger må implementeres:

1. Bildeinnstillingene på monitoren må utføres før de blå kablene kobles til. Etter installasjonen er tastene på monitoren låst, og ingen innstillinger er tilgjengelige.
 2. Koble den blå ledningen i kamerasystemkabelen til den blå CAM3-kontrollkabelen på monitoren. Denne forbindelsen brukes for å slå monitoren på/av.
- ✓ Systemet vil automatisk bli aktivert og deaktivert via GPS-signalet ved ca. 40 km/t.

9 Bruk av kameraet

9.1 Først oppstart av kameraet

Under initiell oppstart må GPS-mottakeren lagre satellittposisjonen. Det kan ta opp til 5 minutter.

9.2 Måleområde

Kameraets måleområde er inndelt i to soner (fig. 41):

- **Synlig område:** avhengig av monteringshøyden i driftsmodus **A** eller **B**
- **Aktivt område** (vises av det røde feltet som kommer til syne etter aktivering av systemet)



MERK

Sikten til kameraet inn i måleområdet må ikke forhindres av kjøretøydeler. Det kan da være at objekter ikke registreres.

9.3 Testindikator ved påslåing

Se fig. 11

Videosystemet settes i standby-modus så snart tenningen er slått på. Systemet aktiveres ved en hastighet på under 40 km/t. Kamerabildet kommer til syne.

Ved hjelp av midtkryssindikatoren kan kameraet posisjoneres korrekt. Midtkrysset (1) er kameraets optiske senterlinje, og bør plasseres vertikalt under kameraposisjonen. Det aktive området (2) markeres som rødt område i videoen i 6 sekunder.

Så snart en utsatt trafikkdeltekter befinner seg i det aktive området, vises den dynamiske firkantindikatoren (3) i displayet. Hvis lydsignalet er tilkoblet, lyder det samtidig en pipelyd.

9.4 Drift på dagen og om natten

Monitoren M75LXAHD i BSV71000RHD-systemet har justeringsmuligheter for å tilpasse bildet til dag- og nattdrift. Disse innstillingene må gjøres før de blå ledningene tilkobles.

For mer informasjon, se anvisningen til monitor M75LXAHD.

10 Feilretting

Problem	Årsak	Løsning
Apparatet fungerer ikke.	Den svarte eller røde lederen for spenningsforsyningen har ingen kontakt.	Sjekk at forbindelsene er sikre.
	Systempluggen er ikke plugget inn i, eller er plugget feil inn i styreelektronikken.	Kontroller systempluggen og sørg for at den smekker på plass.
INTET SIGNAL vises på monitoren.	Intet videosignal til stede. Løs kontakt i pluggforbindelsen på kamerakabelen.	Sjekk at forbindelsene er sikre. Kontroller særlig 20p-forbindelsen på monitor-strømledningen.
	Kameraet er defekt.	Kontakt et autorisert servicesenter for å erstatte kameraet.
	Kameraet er ikke koblet til kamerainngang C3.	Forsikre deg om at kameraet er koblet til kamerainngang C3.
Et gult GPS-symbol vises på monitoren.	GPS-mottaket fungerer ikke.	Systemet er aktivt. Kamerabildet vises selv om hastigheten er over 40 km/t.
Et rødt GPS-symbol vises på monitoren.	Ingen objektregistrering er mulig.	Sjekk at forbindelsene er sikre. Kontroller om kameralinsen er tilsmusset eller tildekket. Ta kontakt med et autorisert servicesenter dersom funksjonsfeilen vedvarer.
Monitoren slår seg ikke av.	Monitoren ble skrudd på manuelt før tilkobling av den blå ledningen. Tastene er blokkert i forbindelse med kameraet.	Den blå ledningen må frakobles og monitoren slås av manuelt. Deretter kobles den blå ledningen til igjen.

Problem	Årsak	Løsning
Intet bilde, men varselsignal lyder.	Monitoren mottar ikke noe videosignal. Kameraet er koblet til feil inngang.	Sjekk kamerainngangen som benyttes. Det må være C3.
	Cinch-adapteren har en løs kontakt eller er defekt.	Kontroller cinch-adapteren.

11 Rengjøring og vedlikehold



PASS PÅ! Fare for skader

- Bruk ikke skarpe eller harde gjenstander, skurende vaskemidler eller blekemidler under rengjøring, da disse kan skade apparatet.

- Rengjør apparatet regelmessig med en myk, fuktig klut.
- Sjekk strømførende kabler eller ledninger regelmessig for feil på isoleringen, brudd eller vakkellkontakter.

12 Garanti

Lovmessig garantitid gjelder. Hvis produktet er defekt, ta kontakt med forhandleren eller produsentens filial i landet (se dometic.com/dealer).

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

- Kopi av kvitteringen med kjøpsdato
- Årsak til reklamasjonen eller beskrivelse av feilen

Vær oppmerksom på at reparasjoner som utføres selv, eller som ikke utføres på en profesjonell måte, kan gå ut over sikkerheten og føre til at garantien blir ugyldig.

13 Avfallshåndtering



- Lever emballasje til resirkulering så langt det er mulig.
- For å kaste produktet endelig ta kontakt med det lokale resirkuleringssenteret eller faghandler om hvordan du kan gjøre dette i overensstemmelse med gjeldende avfallshåndteringsforskrifter.

14 Tekniske spesifikasjoner

	CAM1000RHD
Bildesensor	1/3,2" CMOS
Oppløsning	ca. 1 million
Video Format	NTSC, 1 Vpp
Lysfølsomhet	< 1 lux
Visningsfelt	se fig. 4
Driftsspenning	10 V til 36 V
Effektforbruk	Maks. 6 W
Driftstemperatur	-40 °C til +85 °C
Kapslingsgrad	IP69k
Mål	209 x 75 x 58 mm
Vekt	ca. 0,6 kg
Tester	ISO 16750-3 ISO 16750-4 SAE J2527 ECE-R10 05 (2014) E CISPR 25 ISO 7637-2 FCC Part 15B

Lue nämä ohjeet huolellisesti ja noudata kaikkia tämän tuotteen käyttöohjeissa annettuja ohjeita, määräyksiä ja varoituksia. Näin varmistat, että tuotteen asennus, käyttö ja huolto sujuu aina oikein. Näiden ohjeiden TÄYTYY jäädä tuotteen yhteyteen.

Käyttämällä tuotetta vahvistat lukeneesi kaikki ohjeet, määräykset ja varoitukset huolellisesti ja että ymmärrät ja hyväksyt tässä annetut ehdot. Sitoudut käyttämään tuotetta ainoastaan sen käyttötarkoitukseen ja ilmoitetuissa käyttökohteissa ja noudattaen tässä tuotteen käyttöohjeessa annettuja ohjeita, määräyksiä ja varoituksia sekä voimassa olevia lakeja ja määräyksiä. Tässä annettujen ohjeiden ja varoitusten lukematta ja noudattamatta jättäminen voi johtaa omaan tai muiden loukkaantumiseen, tuotteen vaurioitumiseen tai muun ympärillä olevan omaisuuden vaurioitumiseen. Tähän tuotteen käyttöohjeeseen, ohjeisiin, määräyksiin ja varoituksiin sekä oheisdokumentteihin voidaan tehdä muutoksia ja niitä voidaan päivittää. Katso ajantasaiset tuotetiedot osoitteesta documents.dometic.com.

Sisällysluettelo

1	Symbolien selitykset	103
2	Turvallisuusohjeet	104
3	Toimituskokonaisuus	106
4	Käyttötarkoitus	106
5	Tekninen kuvaus	107
6	Kohderyhmä	108
7	Kameran asentaminen	108
8	Kameran liittäminen	108
9	Kameran käyttäminen	109
10	Vianetsintä	110
11	Puhdistus ja hoito	111
12	Takuu	111
13	Hävittäminen	111
14	Tekniset tiedot	112

1 Symbolien selitykset



VAARA!

Safety instruction: Indicates a hazardous situation that, if not avoided, will result in death or serious injury.



VAROITUS!

Turvallisuusohjeet: viittaavat vaaralliseen tilanteeseen, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos ohjeita ei noudateta.

**HUOMIO!**

Turvallisuuohjeet: viittaavat vaaralliseen tilanteeseen, joka voi johtaa lievään tai kohtalaiseen loukkaantumiseen, jos ohjeita ei noudateta.

**HUOMAUTUS!**

viittaavat tilanteeseen, joka voi johtaa esinevahinkoon, jos ohjeita ei noudateta.

**OHJE**

Tuotteen käyttöä koskevia lisätietoja.

2 Turvallisuuohjeet

Noudata ajoneuvon valmistajan ja autoalan ammattiiprien antamia turvallisuuohjeita ja vaatimuksia.

Noudata voimassa olevia lakeja ja määräyksiä.

**VAARA!**

- Kamera ei vapauta kuljettajaa velvollisuudesta olla ajaessaan valppaana.
- Kuljettaja on täysin vastuussa ajoneuvon ajamisesta, tieturvallisuusmääräysten noudattamisesta ja lakisääteisten tieturvallisuusvaatimusten täyttämisestä.



VAROITUS! Näiden varoitusten noudattamatta jättäminen voi johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan.

Loukkaantumisvaara

- Kiinnitä ajoneuvon asennettavat osat siten, että ne eivät missään tapauksessa (äkkijarrutus, liikenneonnettomuus) irtoa ja johda ajoneuvon matkustajien loukkaantumiseen.
- Älä asenna ajoneuvon asennettavia osia turvatyynyn vaikutusalueelle. Muuten turvatyynyn laukeamisesta aiheutuu loukkaantumisvaara.
- Virheelliset liitännät voivat aiheuttaa oikosulun, jonka takia
 - syntyy johtopaloja,
 - turvatyyny (airbag) laukeaa,
 - elektroniset ohjauslaitteet vahingoittuvat,
 - esiintyy sähkölaitteiden (vilkut, jarruvalot, äänimerkki, sytytys, valot) toimintavirheitä.



HUOMIO! Näiden varoitusten noudattamatta jättäminen voi johtaa vähäiseen tai kohtalaiseen vammaan.

- 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.).
- Noudata aina ajoneuvovalmistajan turvallisuuohjeita.
Tietty työt (esim. törmäyssuojajärjestelmiin kuten turvatyynyihin jne. liittyvät työt) saa tehdä vain pätevä ammattihenkilöstö.



HUOMAUTUS!

Vahingonvaara

- Porattaessa on huolehdittava siitä, että poran terällä on reiän takana riittävästi tilaa, jotta terä ei aiheuta vaurioita.
- Pyöristä kaikkien reikien reunat ja käsittele ne ruostesuoja-aineella.
- Työkenneltäessä sähköjärjestelmän parissa täytyy akut irrottaa ajoneuvon maadoituksesta. Tämä koskee sekä pääakkaa että lisäakkuja.
- Käytä seuraavien johtojen parissa tehtävissä töissä vain eristettyjä kaapelikenkiä, pistokkeita ja abico-liittimiä:
 - 30 (suora tulo akun plusnavasta),
 - 15 (kytketty plus, akun takana),
 - 31 (akun paluujohdo, maa),
 - 58 (peruutusvalo).

Älä käytä sokeripalaliittimiä.

- Käytä johtojen liittämiseen Abiko-pihtejä.
- Kun liität johdon 31 (maa), kierrä se
 - kaapelikengällä ja lukkoprikalla ajoneuvon omaan maadoitusruuviin tai
 - kaapelikengällä ja peltiruuvilla koripelteihin.
 Huolehdi hyvästä maakosketuksesta.
- Kun akku irrotetaan, kaikista sähköisistä muisteista häviää niihin tallennetut tiedot. Tiedot täytyy mahdollisesti palauttaa. Noudata tässä tapauksessa kyseisen ajoneuvon valmistajan ohjeita. Asetusohjeita löydät kustakin käyttöohjeesta.
- Käytä sähköjohdinten jännitteen tarkastamiseen vain diodisähkökynää tai volttimittaria.

Loistelampulla toimivat sähkökynät ottavat liian paljon virtaa, mikä voi johtaa ajoneuvoelektroniikan vahingoittumiseen.
- Kun vedät sähköjohtoja, varmista että ne
 - eivät ole voimakkaasti taitteella tai kierteellä,
 - eivät hankaa reunoihin,
 - eivät kulje suojaamattomina teräväreunaisista rei'istä.
- Eristä kaikki johtimet ja liittännät.
- Kiinnitä johdot nippusiteillä tai eristysnauhalla esimerkiksi aiemmin asennettuihin joihtoihin, jotta johtoihin ei kohdistu mekaanista kuormitusta.
- Noudata monitorin asennus- ja käyttöohjeita.

3 Toimituskokonaisuus

Katso kuva 1

Nro	Määrä	Kuvaus	Tuotenumero
1	1	Kamera CAM1000RHD	9620001012
2	1	Asennustuki	9600026951
3	1	Summeri	–
4	1	Kameran johtosarja	9600026950
5	1	Monitori M75LXAHD (kuuluu järjestelmään BSV71000RHD)	9600012899
–	1	Asennus- ja käyttöohje	

4 Käyttötarkoitus

CAM1000RHD -kamera ja siihen liittyvä monitori M75LXAHD yhdessä muodostavat kameraan perustuvan kääntymisavustimen BSV71000RHD, joka auttaa oikealta ohjattavan ajoneuvon kuljettajaa vasemmalle käännnyttäessä. Kamera on tarkoitettu asennettavaksi ohjaamon matkustajan ikkunan yläpuolelle. Siinä oleva liikkuva kuulapää helpottaa säätämistä.

Kamera on tarkoitettu asennettavaksi hyötyajoneuvoihin.

Kamera ei vapauta kuljettajaa tämän velvollisuudesta olla valppaana käännnyttäessä, etenkin ajoneuvon vasemmalla puolella olevaa aluetta on tarkkailtava.

Havaitsemisen luotettavuus riippuu oikeasta asennuksesta, riittävästä hoidosta (lian poisto) ja valaistusolosuhteista (väh. 10 luksia).

Kameran järjestelmärajotukset ovat seuraavat:

- Järjestelmä tunnistaa loukkaantumiselle alttiit tienkäyttäjät kuten jalankulkijat ja pyöräilijät sekä pyörätuolin käyttäjät
- Kohteet voivat tulla tunnistusalueelle mistä suunnasta tahansa, ja ne voivat liikkua tai olla liikkumattomia.
- Järjestelmä ei tunnista piiloon jääviä kohteita.
- Kohteiden tunnistus pimeällä on rajallinen.
- Kohteiden tunnistus voimakkaassa varjossa on rajallinen.
- Muodoltaan ihmisruumista muistuttavat kohteet voivat saada aikaan tunnistuksen näytön.

Tämä tuote soveltuu ainoastaan näissä ohjeissa ilmoitettuun käyttötarkoitukseen ja käyttökohteeseen.

Näistä ohjeista saat tuotteenasianmukaiseen asennukseen ja/tai käyttöön tarvittavat tiedot. Väärin tehdyn asennuksen ja/tai väärän käyttötavan tai vääränlaisen huollon seurauksena laite ei toimi tyydyttävästi, ja se saattaa mennä epäkuntoon.

Valmistaja ei ota vastuuta tapaturmista tai tuotevaurioista, jotka johtuvat seuraavista:

- Väärin tehty asennus tai liittäminen, ylimääräisten osien mukana lukien
- Väärin tehty huolto tai muiden kuin valmistajalta saatavien alkuperäisten varaosien käyttö
- Tuotteeseen ilman valmistajan nimenomaista lupaa tehty muutokset
- Käyttö muuhun kuin tässä ohjeessa ilmoitettuun tarkoitukseen

Dometic pidättää itsellään oikeuden muutoksiin tuotteen ulkonäössä ja spesifikaatioissa.

5 Tekninen kuvaus

5.1 Toiminnon kuvaus

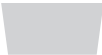
Kamerakuva analysoidaan kamerassa olevalla ohjausyksiköllä. Jokainen tunnistusalueelle tuleva, loukkaantumiselle altis tienkäyttäjä tunnistetaan ja näytetään monitorissa punaisena liikesorakulmiona. Suorakulmio liikkuu yhdessä tunnistetun kohteen kanssa ja toimii optisena signaalina. Niin haluttaessa voidaan asentaa lisäksi äänimerkinantolaitte (summeri, sisältyy toimituskokonaisuuteen).

BVS7 1000RHD -järjestelmään kuuluu monitori M75LXAHD, joka asennetaan mieluiten vasempaan A-pilariin ja josta kuljettaja näkee kuvaa ajoneuvon sivulla olevasta tilanteesta.

Kamerassa on seuraavat ominaisuudet:

- CMOS-kamera jossa loukkaantumiselle alttiin tienkäyttäjän tunnistustoiminto
- Mukautuva algoritmi minimoi virheellisiä tunnistuksia
- Määritetty aktiivinen ja passiivinen kuva-alue (kuva 4)
- Liikkuvien ja vain paikallaan pysyvien loukkaantumiselle alttiiden tienkäyttäjien tunnistus ja näyttö
- Optinen signaali dynaamisella suorakulmiolla
- Varoitusäänimerkki
- Nopeudesta riippuva aktivointi GPS-vastaanottimella
- Monitorin automaattinen aktivointi

5.2 Kamerakuvan näyttöelementit

Symboli	Toiminto	Kuvaus
	Aktiivinen alue	Punainen kenttä ilmaisee kamerasen tunnistusalueen. Se näkyy noin 3 sekunnin ajan sytytysvirran kytkemisen jälkeen. Se näyttää alueen, jolla kamera pystyy tunnistamaan kohteen. Tämän kentän avulla kameraa voidaan säätää siten, että kamerasen tunnistusalue kattaa tietyn alueen.
	Referenssilinja, jossa keskitysristi	Referenssilinja näkyy jatkuvasti. Se näyttää aktiivisen ja ei-aktiivisen alueen välisen linjan. Se on parasta sijoittaa ajoneuvon vasemman reunan suuntaisesti. Keskitysristi on kamerasen optinen keskilinja, ja sen pitää olla kamerasen alapuolella kohtisuoraan kamerasen asentoon nähden.
	Dynaaminen suorakulmio-näyttö	Dynaaminen suorakulmionäyttö tulee näyttöön, kun kohde havaitaan, ja liikkuu ajoneuvon vierellä eteen- tai taaksepäin tunnistetun kohteen mukaisesti.
	GPS	Vihreä symboli: – kohteiden optinen näyttö – varoitusäänimerkki aktivoitu Keltainen symboli: ei GPS-signaalia Ei ajonopeuden mukaan toimivaa järjestelmän aktivointia tai deaktivointia.
	Varoitusäänimerkki	Punainen symboli: Kohteen tunnistus ei ole toiminnassa Sininen symboli: – varoitusäänimerkki deaktivoituna
A tai B	Käyttötapa	Valitun käyttötavan ilmaisu

6 Kohderyhmä



Laitteen mekaaninen asennus, sähköasennus ja asetusten tekeminen täytyy antaa pätevän asentajan tehtäväksi. Asentajan täytyy pystyä osoittamaan ajo-neuvojen varusteiden rakenteeseen ja käyttöön sekä asennukseen liittyvät tie-tonsa ja taitonsa, ja hänen täytyy tuntea asiaa koskevat määräykset, jotka ovat voimassa siinä maassa, jossa varuste on määrää asentaa ja/tai jossa sitä on määrä käyttää. Lisäksi hänellä täytyy olla suoritettuna turvallisuuskoulutus, jonka ansiosta hän pystyy tunnistamaan asiaan liittyvät vaarat ja välttämään ne.

7 Kameran asentaminen

Katso kuva 2 – kuva 9

Huomaa **ennen** asennustöiden aloittamista (hyväksynnän muutos):

- Maakohtaisista määräyksistä riippuen on mahdollista, että järjestelmältä BVS71000RHD - CAM1000RHD + M75LXAHD vaaditaan testilaboratorion (esimerkiksi DEKRA, TÜV) hyväksyntä.
- Noudata valmistajan asennusohjeita.
- Laitteen saa ottaa käyttöön vain, jos käyttäjä on tietoinen laitteen aiheuttamista riski- ja vaaratekijöistä.

Huomaa seuraava **asennusta tehdessä**:

- ota huomioon tunnistusalue, joka riippuu kameran sijainnista:
 - Käyttötila **A** (näytössä näkyvä punainen A-kirjain), jos kameran asennuskorkeus on **2 m – 3 m** (kuva **2** – kuva **4**)
 - Käyttötila **B** (näytössä näkyvä punainen B-kirjain), jos kameran asennuskorkeus on **3 m – 4 m** (kuva **3** – kuva **4**)
 - 1. Asenna jatkoalusta, jos päällirakenne häiritsee näkyvyyttä tunnistusalueelle (kuva **5**).
 - 2. Kiinnitä kamera kuvien kuva **6** – kuva **8** osoittamalla tavalla.
 - 3. Kiinnitä monitori kuvan kuva **9** osoittamalla tavalla, mieluiten A-pilarin alueelle siten, että monitori on 30°:n kulmassa suoraan edessä olevaan näkökenttään nähden.
- Monitorin NOR/MIR-valinta laukaistaan keltaoransseilla johtimilla.

8 Kameran liittäminen

Katso kuva 10

Huomaa seuraavat:

- pyri vetämään liitäntäjohdot käyttäen valmiina olevia läpivientejä tai muita läpivientimahdollisuuksia, kuten verhouksen reunoja, tuuletusritilöitä tai puuttuvien kytkinten peitelevyjä. Jos läpivientiaukkoja ei ole, sinun täytyy porata johdoille tarvittavat reiät. Varmista etukäteen, että porattavan reiän taustapuolella on riittävästi tilaa.
- Vedä johdot mahdollisuuksien mukaan ajoneuvon sisätiloihin, sillä siellä ne ovat paremmin suojassa kuin ajoneuvon ulkopuolella.
- Jos joudut kuitenkin asentamaan johtoja ajoneuvon ulkopuolelle, huolehdi siitä, että johdot on kiinnitetty moitteettomasti paikalleen (lisäksi nippusiteillä, eristysnauhalla jne.).
- Vältä johtojen vioittuminen säilyttämällä johtojen vetämisen yhteydessä aina riittävä etäisyys ajoneuvon kuumiin ja liikkuviin osiin (pakoputkisto, vetoakselit, laturi, tuuletin, lämmitin jne.).
- Kiinnitä johdot turvallisesti ajoneuvoon, jotta niihin ei voi kompastua. Se voidaan tehdä nippusiteillä, eristysnauhalla tai liimaamalla.

- Suojaa jokainen ulkopintaan tehtävä aukko sopivin keinoin veden tunkeutumiselta, esim. asentamalla johto tiivistysmassan kanssa paikalleen ja ruiskuttamalla sekä johdon että läpivientiholkin päälle tiivistysmassaa.

Selitys kytkentäkaavioon

Nro	Kuvaus	Kuvaus
1	Vihreä liitäntäpistoke	äänilähtö kaiuttimeen
2	Keltainen liitäntäpistoke	CVBS-videolähtö
3	Punamusta johdin	äänimerkkisummeri
4	Punainen johdin	liitäntä sytytykseen (ACC) 12 V / 24 V
5	Vihreä johdin	Ei toimintoa
6	Valkoinen johdin	Silmukka, jolla aktivoidaan käyttötapa A tai B : Ei liitetty ACC-järjestelmään = A (asennuskorkeus 2 m – 3 m) Liitetty ACC-järjestelmään = A (asennuskorkeus 3 m – 4 m)
7	Musta johdin	Liitäntä maahan
8	Keltaoranssit johtimet (jotta tätä käynnistinjohdinta voidaan käyttää silmukkana, tarvitaan 2 johtoa)	Kuvan näyttötavan ”normaali” (NOR) tai ”peiliokuva” (MIR) valitseminen: Kiinni = NOR Auki = MIR
9	Sininen johdin	GPS-lähtö 12 V / 24 V monitorin päällekytkentään (sininen johto) (C3)

Järjestelmän vaatimustenmukaisen käytön kannalta on tärkeää, että järjestelmää ei voi sammuttaa käsin. Siksi kameran täytyy olla liitettynä monitorin M75LX AHD kameratuloon CAM3. Sininen käyttöjohto aktivoi ja deaktivoi monitorin.

Seuraavat liitännät täytyy tehdä:

- Monitorin kuva-asetukset täytyy tehdä loppuun ennen sinisten johtojen yhdistämistä. Kun asennus on tehty, monitorin näppäimet on lukittu eikä asetuksia voida enää tehdä.
 - Yhdistä kamerajärjestelmän kaapelin sininen johdin monitorin siniseen CAM3-käyttöjohtoon. Tätä yhteyttä käytetään monitorin päälle- ja poiskytkentään.
- ✓ GPS-signaali aktivoi ja deaktivoi järjestelmän automaattisesti, kun ajonopeus on n. 40 km/h.

9 Kameran käyttäminen

9.1 Kameran käynnistäminen ensimmäistä kertaa

GPS-vastaanottimen täytyy tallentaa satelliitin sijainti ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä. Siihen voi mennä enintään 5 minuuttia.

9.2 Tunnistusalue

Kameran tunnistusalue jakautuu kahteen vyöhykkeeseen (kuva **4**):

- Näkyvä alue:** asennuskorkeudesta riippuen käyttötapa **A** tai **B**
- Aktiivinen alue** (osoitetaan punaisella kentällä, joka tulee näkyviin, kun järjestelmä on aktivoitu)

**OHJE**

Ajoneuvon mikään osa ei saa haitata kameran ja tunnistusalueen välistä näköyhteyttä. Muuten kohteita ei ehkä havaita.

9.3 Testausmerkki päällekytkennän yhteydessä

Katso kuva 11

Videojärjestelmä kytkeytyy valmiustilaan, kun sytytys kytketään päälle. Järjestelmä aktivoituu, kun ajonopeus on alle 40 km/h. Kameran kuva ilmestyy näyttöön.

Keskitysristin avulla kamera voidaan suunnata oikein. Keskitysristi (1) on kameran optinen keskilinja, ja sen pitää olla kameran alapuolella kohtisuoraan kameran asentoon nähden. Aktiivinen alue (2) näkyy videokuvassa 6 sekunnin ajan punaisena alueena.

Heti kun aktiiviselle alueelle tulee loukkaantumiselle altis tienkäyttäjä, dynaaminen suorakulmio (3) ilmestyy näyttöön. Jos äänimerkki on liitetty, annetaan samalla piippaava äänimerkki.

9.4 Käyttö päivä- ja yöaikaan

BSV71000RHD-järjestelmään kuuluvaa monitoria M75LXAHD voidaan säätää niin, että kuva mukautuu päivä- ja yökäytön vaatimuksiin. Nämä asetukset täytyy tehdä ennen sinisten johdinten liittämistä.

Katso lisätietoa monitorin M75LXAHD käyttöohjeista.

10 Vianetsintä

Häiriö	Syy	Ratkaisu
Laite ei ilmaise toimintaa.	Musta tai punainen jännitteensyötön johto ei saa kosketusta.	Tarkista, että liitännät ovat kunnossa.
	Järjestelmäpistoketta ei ole liitetty ohjauselektroniikkaan tai se on liitetty väärin.	Tarkista järjestelmäpistoke ja varmista, että se loksauttaa kiinni.
Monitorissa näkyy "NO SIGNAL" (ei signaalia).	Videosignaalia ei ole saatavilla. Irrota kameran johdon liitäntäpistoke	Tarkista, että liitännät ovat kunnossa. Tarkista etenkin monitorin virtajohdon 20p-liitin.
	Kamera on viallinen.	Ota yhteyttä valtuutettuun huoltoon ja vaihdata kamera.
	Kameraa ei ole liitetty C3-tuloon.	Varmista, että kamera on liitetty C3-tuloon.
Keltainen GPS-kuvake ilmestyy monitorin näyttöön.	GPS-signaalin vastaanotossa on ongelmia.	Järjestelmä on aktivoitu. Kameran kuva näkyy näytössä myös nopeuden ollessa yli 40 km/h.
Punainen GPS-kuvake ilmestyy monitorin näyttöön.	Kohteen tunnistus ei ole toiminnassa.	Tarkista, että liitännät ovat kunnossa. Tarkista, onko kameran linssi likaantunut tai muutoin peittynyt. Jos toimintahäiriö ei korjaannu, ota yhteyttä valtuutettuun huoltoon.

Häiriö	Syy	Ratkaisu
Monitori ei käynnisty.	Monitori on kytketty päälle manuaalisesti ennen sinisten johtimien yhdistämistä. Näppäimet lukkiutuvat kameran yhteydessä.	Sininen johdin täytyy irrottaa ja monitori sammuttaa manuaalisesti. Yhdistä siniset johtimet sen jälkeen uudelleen.
Kuvaa ei ole, mutta varoitusäänimerkki kuuluu.	Monitori ei saa videosignaalia. Kamera on liitetty väärään tuloon. Cinch-adapterin kosketus on huono tai adapteri on viallinen.	Tarkista, mikä kameratulo on käytössä. Sen pitää olla C3. Tarkasta cinch-adapteri.

11 Puhdistus ja hoito



HUOMAUTUS! Vahingonvaara

- Älä käytä puhdistukseen teräviä tai kovia esineitä äläkä hankaus- tai valkaisuaineita, koska ne voivat vahingoittaa laitetta.

- Puhdista laite ajoittain pehmeällä kostealla liinalla.
- Tarkasta jännitteenalaiset johdot ja johtimet säännöllisesti eristevikojen, katkosten ja liitäntöjen löystymisen varalta.

12 Takuu

Tuotetta koskee lakisääteinen tuotevastuu-aika. Jos tuote on viallinen, ota yhteyttä jälleenmyyjään tai valmistajan toimipisteeseen omassa maassasi (ks. dometic.com/dealer).

Jos lähetät tuotteen korjattavaksi, liitä korjaus- ja takuukäsittelyä varten mukaan seuraavat asiakirjat:

- Kopio kuitista, jossa näkyy ostopäivä
- Valitusperuste tai vikakuvaus

Huomaa, että itse tai väärin tehty korjaus voi vaarantaa turvallisuuden ja johtaa takuun raukeamiseen.

13 Hävittäminen



- Vie pakkausmateriaalit mahdollisuuksien mukaan niille tarkoitettuihin kierrätysjäteastioihin.
- Tiedustele lähimmästä kierrätyskeskuksesta tai erikoisliikkeestä tuotetta koskevia yksityiskohtaisia hävittämistä koskevia ohjeita.

14 Tekniset tiedot

	CAM1000RHD
Kuvakenno	1/3,2" CMOS
Eroittelutarkkuus	noin 1 miljoona
Video Format	NTSC, 1 Vpp
Valoherkkyys	< 1 luks
Näkökenttä	ks. kuva 4
Käyttöjännite	10 V ... 36 V
Tehonkulutus	maks. 6 W
Käyttölämpötila	-40 °C ... +85 °C
Koteloitiluokka	IP69k
Mitat	209 x 75 x 58 mm
Paino	noin 0,6 kg
Hyväksynät	ISO 16750-3 ISO 16750-4 SAE J2527 ECE-R10 05 (2014) E CISPR 25 ISO 7637-2 FCC Osa 15B

Пожалуйста, внимательно прочтите и соблюдайте все указания, рекомендации и предупреждения, содержащиеся в этом руководстве по использованию изделия, чтобы гарантировать правильную установку, использование и обслуживание изделия. Эта инструкция ДОЛЖНА оставаться вместе с этим изделием.

Используя изделие, вы тем самым подтверждаете, что внимательно прочитали все указания, рекомендации и предупреждения, а также, что вы понимаете и соглашаетесь соблюдать положения и условия, изложенные в настоящем документе. Вы соглашаетесь использовать это изделие только по прямому назначению и в соответствии с указаниями, рекомендациями и предупреждениями, изложенными в данном руководстве по использованию изделия, а также в соответствии со всеми применимыми законами и правилами. Несоблюдение указаний и предупреждений, изложенных в данном документе может привести к травмам вас и других лиц, повреждению вашего изделия или повреждению другого имущества, находящегося поблизости. Данное руководство по использованию изделия, включая указания, рекомендации и предупреждения, а также сопутствующую документацию, может подвергаться изменениям и обновлениям. Актуальную информацию о продукте можно найти на сайте documents.dometic.com.

Оглавление

1	Пояснение к символам	113
2	Указания по технике безопасности	114
3	Комплект поставки	116
4	Использование по назначению	116
5	Техническое описание	117
6	Целевая группа	118
7	Установка камеры	119
8	Подключение камеры	119
9	Использование камеры	120
10	Устранение неисправностей	121
11	Очистка и уход	122
12	Гарантия	122
13	Утилизация	122
14	Технические характеристики	123

1 Пояснение к символам



ОПАСНОСТЬ!

Safety instruction: Indicates a hazardous situation that, if not avoided, will result in death or serious injury.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Указание по технике безопасности: Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезным травмам.

**ОСТОРОЖНО!**

Указание по технике безопасности: Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к травмам легкой или средней степени тяжести.

**ВНИМАНИЕ!**

Указывает на ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к материальному ущербу.

**УКАЗАНИЕ**

Дополнительная информация по управлению продуктом.

2 Указания по технике безопасности

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

Соблюдайте требования действующего законодательства.

**ОПАСНОСТЬ!**

- Камера не освобождает водителя от обязанности соблюдать осторожность при вождении.
- Водитель остается полностью ответственным за управление транспортным средством, за выполнение своих обязательств по безопасности дорожного движения и за соблюдение установленных законом требований безопасности дорожного движения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Несоблюдение этих предупреждений может привести к смерти или серьезной травме.

Опасность получения травм

- Крепите установленные в автомобиле детали так, чтобы они ни при каких условиях (резком торможении, аварии) не могли отсоединиться, тем самым приводя к травмам пассажиров.
- Не крепите устанавливаемые в автомобиле детали в радиусе действия надувных подушек безопасности. В противном случае имеется опасность травмирования в случае срабатывания надувной подушки безопасности.

- Неправильное присоединение проводов могут стать причиной короткого замыкания, которое приведет к
 - возгоранию кабелей,
 - срабатыванию надувной подушки безопасности,
 - повреждению электронных устройств управления,
 - неисправности электрической системы (сигнал поворота, стоп-сигнал, звуковой сигнал, зажигание, фары).



ОСТОРОЖНО! Несоблюдение этих предостережений может привести к травме легкой или средней степени тяжести.

- 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 специалистам.



ВНИМАНИЕ!

Риск повреждения

- 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 аккумуляторы должны быть отсоединены от корпуса транспортного средства. Это относится к основной и дополнительной батареям.
- Используйте при работах на следующих линиях только изолированные кабельные наконечники, штекеры и наружные плоские штекеры:
 - 30 (вход положительного полюса батареи, прямой),
 - 15 (включенный положительный полюс, за аккумуляторной батареей),
 - 31 (обратная цепь от аккумуляторной батареи, корпус),
 - 58 (фара заднего хода).

Не используйте керамические клеммные колодки.

- Для соединения кабелей используйте обжимные клещи.
- Привинтите кабель, если производится соединение к проводу 31 (заземление):
 - Привинтите с помощью кабельного наконечника и зубчатой пружинной шайбы к винту для соединения на массу, имеющемуся на автомобиле, или
 - Прикрутите кабель к обшивке металлическим листом, используя кабельный наконечник и самонарезной шуруп.

Обеспечивайте хорошее соединение на массу!

- При отсоединении аккумуляторной батареи все энергозависимые электронные запоминающие устройства систем комфорта теряют сохраненные в них данные. Данные могут быть сброшены. В этом случае следуйте инструкциям соответствующего производителя транспортного средства. Указания по настройке приведены в соответствующей инструкции по эксплуатации.

- Для проверки напряжения в электрических линиях используйте только диодную контрольную лампу или вольтметр. Контрольные лампы с нитью накала потребляют слишком большой ток, вследствие чего может быть повреждена электроника автомобиля.
- При прокладке электрических линий следите за тем, чтобы они
 - не перегибались и не скручивались,
 - не терлись о края,
 - не прокладывались без защиты через отверстия, имеющие острые края.
- Изолируйте все линии и соединения.
- Защитите кабели от механических воздействий с помощью кабельных стяжек или изоленты, например, прикрепив их к существующим линиям.
- Следуйте руководству по монтажу и эксплуатации монитора.

3 Комплект поставки

См. рис. 1

Поз.	Количество	Название	№ изделия
1	1	Камера CAM 1000RHD	9620001012
2	1	Основание	9600026951
3	1	Зуммер	–
4	1	Комплект кабелей камеры	9600026950
5	1	Монитор M 75LX AHD (компонент системы BSV71000RHD)	9600012899
–	1	Руководство по эксплуатации и монтажу	

4 Использование по назначению

Камера CAM 1000RHD, вместе с монитором M 75LX AHD, является системой помощи при повороте на основе камеры BSV71000RHD для автомобилей с правосторонним управлением, которая поддерживает водителя во время маневров левого поворота. Камера предназначена для установки над пассажирским окном кабины водителя и оснащена подвижной шаровой головкой для удобной регулировки.

Камера предназначена для грузовых автомобилей и автобусов.

Камера не освобождает водителя от обязанности соблюдать осторожность при повороте, в частности, от контроля области слева от транспортного средства.

Надежность обнаружения зависит от правильной установки, достаточного ухода (удаления грязи) и условий освещенности (мин. 10 люкс).

Камера имеет следующие системные ограничения:

- Система обнаруживает VRU (незащищенных участников дорожного движения), таких как пешеходы или велосипедисты, а также пользователей инвалидных колясок
- Объекты могут входить в зону обнаружения с любого направления и могут двигаться или быть неподвижными.
- Система не обнаруживает скрытых объектов.
- Обнаружение объектов в темноте ограничено.

- Обнаружение объектов в сильной тени ограничено.
- Объекты, форма которых близка к форме человеческого тела, могут генерировать сигнал обнаружения.

Это изделие подходит только для использования по назначению и применения в соответствии с данной инструкцией.

В данной инструкции содержится информация, необходимая для правильного монтажа и/или эксплуатации изделия. Неправильный монтаж и/или ненадлежащая эксплуатация или техническое обслуживание приводят к неудовлетворительной работе и возможному отказу.

Изготовитель не несет ответственности за какие-либо травмы или повреждение продукта в результате следующих причин:

- Неправильная сборка или подключение, включая повышенное напряжение
- Неправильное техническое обслуживание или использование запасных частей, отличных от оригинальных запасных частей, предоставленных изготовителем
- Изменения в продукте, выполненные без однозначного разрешения изготовителя
- Использование в целях, отличных от указанных в данной инструкции

Компания Dometic оставляет за собой право изменять внешний вид и технические характеристики продукта.

5 Техническое описание

5.1 Описание работы

Изображение с камеры оценивается блоком управления в камере. Любой VRU, попадающий в зону обнаружения (область интереса = ROI), обнаруживается и помечается на мониторе красным прямоугольником. Прямоугольник движется вместе с обнаруженным объектом и служит оптическим сигналом. Опционально может быть добавлено звуковое сигнальное устройство (зуммер, входящий в комплект поставки).

Система BV57 1000RHD включает в себя монитор M75LXAND, который устанавливается предпочтительно на левой передней стойке и предоставляет водителю изображения ситуации рядом с транспортным средством.

Камера предлагает следующие возможности:

- КМОП камера с функцией обнаружения VRU
- Минимизированное ложное обнаружение благодаря адаптивному алгоритму
- Определена активная и неактивная область изображения (рис. 4)
- Обнаружение и индикация VRU только при движении или в неплывном состоянии
- Оптическая сигнализация динамическим прямоугольным индикатором
- Акустический предупреждающий сигнал
- Зависящая от скорости активация от GPS-приемника
- Автоматическая активация монитора

5.2 Элементы изображения с камеры

Символ	Функция	Наименование
	Активная область	Красное поле обозначает область действия камеры. Оно появляется примерно на 3 секунды после включения зажигания. Оно указывает область (ROI), в которой камера в состоянии обнаружить объект. Это поле можно использовать для настройки камеры так, чтобы ее область действия перекрывала определенную область.
	Контрольная линия с центральным перекрестием	Контрольная линия отображается постоянно. Она показывает линию между активной и неактивной областью. Она должна быть расположена предпочтительно параллельно левому контуру автомобиля. Центральное перекрестие является оптической осевой линией камеры и должен располагаться вертикально ниже положения камеры.
	Динамический прямоугольный индикатор	Динамический прямоугольный индикатор начинается с обнаруженного объекта и перемещается вперед или назад параллельно обнаруженному объекту вдоль транспортного средства.
	GPS	Зеленый символ: – Визуальное отображение объектов – Предупреждающий сигнал активный
		Желтый символ: Нет сигнала GPS Нет активации или деактивации системы в зависимости от скорости.
		Красный символ: Обнаружение объектов недоступно.
	Предупреждающий сигнал	Синий символ: – Предупреждающий сигнал не активный
A или B	Режим работы	Индикация выбранного режима работы

6 Целевая группа



Механический и электрический монтаж и установка устройства должны выполняться квалифицированным специалистом, который продемонстрировал навыки и знания, связанные с конструкцией и эксплуатацией автомобильного оборудования и установок, и который знаком с применимыми правилами страны, в которой оборудование должно быть установлено и / или использовано, и прошел обучение технике безопасности в целях выявления и предотвращения связанных с этим опасностей.

7 Установка камеры

См. рис. 2 - рис. 9

Обратите внимание на следующее перед установкой (принятие изменений):

- В зависимости от правил конкретной страны для системы BVS71000RHD - CAM1000RHD + M75LXAND может потребоваться одобрение испытательной лаборатории (например, DEKRA, TÜV).
- Соблюдайте указания производителя по монтажу.
- Устройство должно быть введено в эксплуатацию только в том случае, если пользователь знает о рисках и опасностях, связанных с использованием устройства.

При монтаже соблюдайте следующее::

- Учтите, что дальность действия зависит от положения камеры:
 - Режим работы **A** (красная буква «A» на экране) для положений камеры с высотой монтажа от **2 м до 3 м** (рис. 2 — рис. 4):
 - Режим работы **B** (красная буква «B» на экране) для положений камеры с высотой монтажа от **3 м до 4 м** (рис. 3 — рис. 4):
- 1. Установите удлинительную опору, если корпус коробки закрывает вид на зону обнаружения (рис. 5).
- 2. Подключите камеру, как показано на рис. 6 – рис. 8.
- 3. Установите монитор, как показано на рис. 9, предпочтительно в области левой передней стойки, под углом 30° к оси обзора прямо перед собой.

Выбор NOR/ MIR на мониторе запускается желтыми/оранжевыми проводами.

8 Подключение камеры

См. рис. 10

Учтите следующее:

- Для ввода соединительных кабелей используйте, по возможности, оригинальные вводы или другие сквозные отверстия, например, края обшивки, вентиляционные решетки или заглушки. Если сквозные отверстия отсутствуют, необходимо просверлить для каждого кабеля подходящие отверстия. Предварительно проверьте, имеется ли достаточно свободного места для выхода сверла.
- По возможности, всегда прокладывайте кабели внутри автомобиля, т. к. там они защищены лучше, чем снаружи.
- Если, тем не менее, вы прокладываете кабели снаружи автомобиля, то обеспечивайте надежное крепление (с помощью дополнительных кабельных стяжек, изоленты и т. п.).
- Во избежание повреждений кабелей всегда прокладывайте их на достаточном расстоянии от горячих и подвижных узлов автомобиля (выхлопных труб, приводных валов, генератора, нагревателей, вентиляторов и т. п.).
- Надежно крепите кабели в автомобиле, чтобы предотвратить запутывание (опасность падения). Это можно сделать с помощью кабельных стяжек, изоленты или склеивания с помощью клеев.
- Защитите подходящим образом каждое отверстие в наружной облицовке от попадания воды, например, используя установив кабель с герметиком и покрыв герметиком кабель и проходную втулку.

Пояснения к принципиальной схеме

Поз.	Название	Наименование
1	Зеленый соединительный штекер	Аудиовыход на динамик
2	Желтый соединительный штекер	Видеовыход CVBS
3	Красный/черный провод	Зуммер для акустической сигнализации
4	Красный провод	Соединение с зажиганием (ACC) 12 В/24 В
5	Зеленый провод	Нет функции
6	Белый провод	Кабельная двухпроводная цепь для активации режима работы А или В: Не подключается к ACC = А (высота установки от 2 м до 3 м) Подключается к ACC = В (высота установки от 3 м до 4 м)
7	Черный провод	Подключение к массе
8	Желтый / оранжевый провода (для использования этого триггерного провода в качестве двухпроводной цепи необходимы 2 кабеля):	Выберите обычное (NOR) или зеркальное (MIR) изображение: Замкнуто = NOR Разомкнуто = MIR
9	Синий провод	Выход GPS 12 В/24 В для включения монитора (синий кабель) (C3)

Для совместимой работы системы важно, чтобы ее нельзя было отключить вручную. Поэтому камера должна быть подключена через вход камеры CAM3 монитора M75LX AHD. Соответствующий синий кабель управления активирует или деактивирует монитор.

Должны быть реализованы следующие соединения:

1. Перед подключением синих кабелей необходимо выполнить настройки изображения, предоставляемые монитором. После монтажа клавиши монитора блокируются, и никакие настройки не доступны.
 2. Подключите синий провод системного кабеля камеры к синему кабелю управления CAM3 монитора. Этот провод используется для включения / выключения монитора.
- ✓ Система автоматически активируется и деактивируется сигналом GPS при скорости ок. 40 км/ч.

9 Использование камеры

9.1 Первоначальный запуск камеры

При первом запуске приемник GPS должен сохранить положение спутника. Это может занять до 5 минут.

9.2 Зона действия

Область действия камеры состоит из двух зон (рис. 4):

- Видимая область: в зависимости от высоты монтажа в режиме работы А или В
- Активная область (обозначается красным полем, появляющимся после активации системы)

**УКАЗАНИЕ**

Обзор камеры в области действия не должен перекрываться частями автомобиля. Объекты могут быть не обнаружены.

9.3 Тестовый индикатор при включении

См. рис. 11

Видеосистема переключается в режим ожидания, как только включается зажигание. Система активируется начиная со скорости менее 40 км/ч. Появляется изображение с камеры.

Центральное перекрестье позволяет правильно выровнять камеру. Центральное перекрестье (1) является оптической осевой линией камеры и должен располагаться вертикально ниже положения камеры. Активная область (2) обозначается в виде красной области на видео в течение 6 секунд.

Как только в активной области оказывается VRU, на дисплее появляется динамический прямоугольный индикатор (3). Если звуковой сигнал подключен, одновременно звучит звуковой сигнал.

9.4 Работа в дневное и ночное время

Монитор M75LXAND из системы BSV71000RHD предлагает возможности настройки для адаптации изображения к дневному и ночному режиму работы. Эти настройки необходимо сделать перед подключением синих проводов.

Для получения дополнительной информации обратитесь к инструкции по эксплуатации монитора M75LXAND.

10 Устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Устранение
Устройство не работает.	К источнику напряжения не подключен черный или красный провод.	Проверьте соединение и убедитесь в надежности контакта.
	Системный штекер не вставлен в блок электронного управления или вставлен неправильно.	Проверьте системный штекер и, при необходимости, вставьте его в гнездо до щелчка.
На мониторе появляется сообщение «NO SIGNAL».	Отсутствует видеосигнал. Ослабленный контакт в штекере кабеля камеры	Проверьте соединение и убедитесь в надежности контакта. Особо внимательно проверьте разъем 20p шнура питания монитора.
	Камера неисправна.	Обратитесь в официальный сервисный центр для замены камеры.
	Камера не была подключена к входу камеры C3.	Убедитесь, что камера подключена к входу камеры C3.
На мониторе появляется желтый символ GPS.	Отсутствует прием сигнала GPS.	Система активна. Изображение с камеры появляется даже на скорости выше 40 км/ч.

Неисправность	Причина	Устранение
На мониторе появляется красный символ GPS.	Обнаружение объектов недоступно.	Проверьте соединение и убедитесь в надежности контакта. Проверьте, не загрязнены ли объектив камеры или не заблокирован ли он каким-либо иным образом. В случае неисправности обратитесь в официальный сервисный центр.
Монитор не выключается.	Перед подключением синего провода монитор был включен вручную. В сочетании с камерой ключи заблокированы.	Синий провод должен быть отсоединен, а монитор выключен вручную. Затем снова присоедините синий провод.
Изображение отсутствует, но звучит предупреждающий сигнал.	Монитор не принимает видеосигнал. Камера подключена не к тому входу. Адаптер RCA имеет неплотный контакт или неисправен.	Проверьте используемый канал камеры. Это должен быть СЗ. Проверьте адаптер RCA.

11 Очистка и уход



ВНИМАНИЕ! Риск повреждения

- Не используйте для чистки острые, твердые, абразивные чистящие средства или отбеливатель, т. к. они могут привести к повреждениям устройства.

- Периодически очищайте прибор мягкой, влажной тряпкой.
- Регулярно проверяйте кабели или провода, находящиеся под напряжением, на наличие повреждений изоляции, разрывов или незакрепленных соединений.

12 Гарантия

Действителен установленный законом срок гарантии. Если продукт неисправен, обратитесь в торговую организацию или представительство изготовителя в вашей стране (см. dometic.com/dealer).

При обращении по вопросам ремонта или гарантийного обслуживания необходимо также предоставить следующую информацию:

- копию счета с датой покупки
- причину претензии или описание неисправности

Учтите, что самостоятельно выполненный или непрофессиональный ремонт могут иметь последствия для безопасности и привести к аннулированию гарантии.

13 Утилизация



- По возможности, выкидывайте упаковочный материал в мусор, подлежащий вторичной переработке.
- Выясните в ближайшем центре по вторичной переработке или в торговой сети о соответствующих предписаниях по утилизации изделия.

14 Технические характеристики

	CAM1000RHD
Формирователь видеосигналов	1/3,2" КМОП
Разрешение	ок. 1 млн
Видеоформат	NTSC, 1 Vpp
Светочувствительность	< 1 люкс
Поле обзора	см. рис. 4
Рабочее напряжение	от 10 В до 36 В
Потребляемая мощность	макс. 6 Вт
Рабочая температура	от -40 °С до +85 °С
Класс защиты	IP69k
Размеры	209 x 75 x 58 мм
Вес	ок. 0,6 кг
Испытания/сертификаты	ISO 16750-3 ISO 16750-4 SAE J2527 ECE-R10 05 (2014) E CISPR 25 ISO 7637-2 FCC, часть В

Prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji i przestrzeganie wszystkich zawartych w niej instrukcji postępowania, wskazówek i ostrzeżeń. Pozwoli to zapewnić, że produkt będzie zawsze prawidłowo instalowany, wykorzystywany i konserwowany. Niniejsza instrukcja MUSI przez cały czas pozostawać przy produkcie.

Korzystając z produktu, użytkownik potwierdza uważne przeczytanie wszelkich instrukcji, wskazówek i ostrzeżeń, ich zrozumienie oraz zobowiązuje się przestrzegać zawartych w nich warunków. Użytkownik zobowiązuje się wykorzystywać niniejszy produkt wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem i zamierzonym zastosowaniem oraz z instrukcjami, wskazówkami i ostrzeżeniami wyszczególnionymi w niniejszej instrukcji produktu, jak również ze wszystkimi mającymi zastosowanie przepisami i regulacjami prawnymi. Nieprzestrzeganie zawartych tu instrukcji i ostrzeżeń może skutkować obrażeniami u użytkownika oraz osób trzecich, uszkodzeniem produktu lub też uszkodzeniem mienia w sąsiedztwie produktu. Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian i aktualizacji niniejszej instrukcji produktu, wraz z instrukcjami, wskazówkami i ostrzeżeniami oraz powiązaną dokumentacją. Aktualne informacje dotyczące produktu można zawsze znaleźć na stronie documents.dometic.com.

Spis treści

1	Objaśnienie symboli	125
2	Wskazówki bezpieczeństwa	126
3	W zestawie	128
4	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	128
5	Opis techniczny	129
6	Odbiorcy instrukcji	130
7	Instalacja kamery	130
8	Podłączanie kamery	131
9	Korzystanie z kamery	132
10	Usuwanie usterek	133
11	Czyszczenie i konserwacja	134
12	Gwarancja	134
13	Utylizacja	134
14	Dane techniczne	135

1 Objąśnienie symboli



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Safety instruction: Indicates a hazardous situation that, if not avoided, will result in death or serious injury.

**OSTRZEŻENIE!**

Wskazówka bezpieczeństwa: Wskazuje niebezpieczną sytuację, która – jeśli się jej nie uniknie – może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.

**OSTROŻNIE!**

Wskazówka bezpieczeństwa: Wskazuje niebezpieczną sytuację, która – jeśli się jej nie uniknie – może prowadzić do lekkich lub umiarkowanych obrażeń.

**UWAGA!**

Wskazuje sytuację, która – jeśli się jej nie uniknie – może prowadzić do powstania szkód materialnych.

**WSKAZÓWKA**

Dodatkowe informacje dotyczące obsługi produktu.

2 Wskazówki bezpieczeństwa

Należy stosować się do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń producenta i warsztatów serwisowych.

Konieczne jest stosowanie się do obowiązujących przepisów prawnych.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

- Zastosowanie kamery nie zwalnia kierowcy z obowiązku zachowania ostrożności podczas prowadzenia pojazdu.
- Kierowca pozostaje w pełni odpowiedzialny za prowadzenie pojazdu, wypełnianie swoich obowiązków w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa w ruchu drogowym oraz przestrzeganie ustawowych przepisów o ruchu drogowym.



OSTRZEŻENIE! Nieprzestrzeganie tych ostrzeżeń może prowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń.

Ryzyko obrażeń

- Montowane części należy 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.
- Elementy należy zamontować poza zasięgiem aktywacji poduszki powietrznej. W przeciwnym wypadku w razie uruchomienia się poduszki powietrznej może dojść do obrażeń ciała.
- Niewłaściwe przyłączenie przewodów zasilających może doprowadzić do zwarc, a w rezultacie do:
 - spalenia kabli
 - aktywowania poduszki powietrznej
 - uszkodzenia elektronicznych urządzeń sterowniczych
 - usterek elektrycznych (kierunkowskazów, światła stop, klaksonu, zapłonu, świateł)

**OSTROŻNIE! Nieprzestrzeganie tych uwag może prowadzić do lekkich lub umiarkowanych obrażeń.**

- Części układu 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 trzeba się stosować do wskazówek bezpieczeństwa otrzymanych od producenta.
Niektóre prace (np. przy urządzeniach przytrzymujących, takich jak poduszki powietrzne itp.) mogą wykonywać jedynie wykwalifikowani specjaliści.

**UWAGA!****Ryzyko uszkodzenia**

- Przed rozpoczęciem wiercenia należy upewnić się, że po drugiej stronie jest wystarczająco dużo miejsca na wyjście wiertła. Pozwoli to uniknąć ewentualnych uszkodzeń.
- Należy wygładzić wywiercony otwór, a następnie zabezpieczyć środkiem antykorozyjnym.
- Podczas prac przy instalacji elektrycznej akumulatory muszą być odłączone od masy pojazdu. Dotyczy to akumulatorów głównych i dodatkowych.
- Przy pracy na następujących przewodach należy używać tylko izolowanych końcówek kablowych, wtyczek i płaskich tulejek wtykanych:
 - 30 (wejście bezpośrednie od bieguna dodatniego akumulatora)
 - 15 (załączony plus, za akumulatorem)
 - 31 (przewód powrotny od akumulatora, masa)
 - 58 (światło cofania)

Nie wolno używać łączników świecznikowych.

- Do łączenia kabli należy używać szczypiec do zaciskania.
- Kabel 31 (masowy) należy przyłączyć poprzez przykręcenie.
 - Przykręcić kabel za pomocą końcówki kablowej i podkładki ząbkowanej do jednej ze śrub masy pojazdu lub
 - Przykręcić kabel do blachy karoserii za pomocą końcówki kablowej i śruby do blachy.Upewnić się, że przyłącze do masy zapewnia odpowiednią przewodność.
- Odłączenie akumulatora spowoduje utratę wszystkich danych zapisanych we wszystkich pamięciach ulotnych. Może być konieczne ponowne ustawienie danych. W tym przypadku należy postępować zgodnie z instrukcjami producenta danego pojazdu. Wskazówki dot. ustawiania znajdują się w instrukcji obsługi.
- 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 wykonywania połączeń elektrycznych należy sprawdzić, czy przewody:
 - nie są one załamane lub skręcone
 - nie ocierają się o krawędzie
 - nie są one ułożone w otworach przelotowych o twardych krawędziach bez zabezpieczeń.
- Należy wykonać izolację wszystkich połączeń i przyłączy.
- Zabezpieczyć kable przed naprężeniami mechanicznymi za pomocą opasek kablowych lub taśmy izolacyjnej, na przykład mocując je do obecnych już przewodów.
- Postępować zgodnie z instrukcją montażu i obsługi monitora.

3 W zestawie

Patrz rys. **1**.

Poz.	Ilość	Oznaczenie	Numer produktu
1	1	Kamera CAM1000RHD	9620001012
2	1	Podstawa	9600026951
3	1	Brzęczyk	–
4	1	Zestaw kabli kamery	9600026950
5	1	Monitor M75LXAHD (część systemu BSV71000RHD)	9600012899
–	1	Instrukcja montażu i obsługi	

4 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Kamera CAM1000RHD wraz z monitorem M75LXAHD tworzą razem oparty na kamerze system asystenta skrętu BSV71000RHD dla pojazdów z prawostronnym układem kierowniczym, który wspiera kierowcę podczas manewrów skręcania w lewo. Kamera jest przeznaczona do montażu nad oknem pasażera w kabinie kierowcy i jest wyposażona w ruchomą głowicę kulową ułatwiającą ustawianie.

Kamera jest przeznaczona do stosowania w pojazdach użytkowych.

Zastosowanie kamery nie zwalnia kierowcy z obowiązku zachowania ostrożności podczas skręcania, w szczególności z kontroli obszaru po lewej stronie pojazdu.

Niezawodność detekcji zależy od prawidłowego montażu, odpowiedniej dbałości (usuwania zanieczyszczeń) i warunków oświetleniowych (min. 10 luksów).

Kamera ma następujące ograniczenia systemowe:

- System wykrywa niechronionych użytkowników dróg, takich jak pieszych, rowerzystów oraz użytkowników wózków inwalidzkich.
- Przedmioty mogą przesuwać się do obszaru wykrywania z dowolnego kierunku i mogą być ruchome lub nieruchome.
- System nie wykrywa ukrytych obiektów.
- Wykrywanie obiektów w ciemności jest ograniczone.
- Wykrywanie silnie zacienionych obiektów jest ograniczone.
- Obiekty o kształcie zbliżonym do ludzkiego ciała mogą powodować wskazanie wykrycia.

Niniejszy produkt jest przystosowany wyłącznie do wykorzystywania zgodnie z jego przeznaczeniem oraz zamierzonym zastosowaniem według niniejszej instrukcji.

Niniejsza instrukcja zawiera informacje, które są niezbędne do prawidłowego montażu i/lub obsługi produktu. Nieprawidłowy montaż i/lub niewłaściwa obsługa lub konserwacja powodują niezadowolające działanie i mogą prowadzić do uszkodzeń.

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za ewentualne obrażenia lub uszkodzenia produktu wynikłe z następujących przyczyn:

- Nieprawidłowy montaż lub podłączenie, w tym zbyt wysokie napięcie
- Niewłaściwa konserwacja lub użycie innych części zamiennych niż oryginalne części zamienne dostarczone przez producenta
- Wprowadzanie zmian w produkcie bez wyraźnej zgody producenta
- Użytkowanie w celach innych niż opisane w niniejszej instrukcji obsługi

Firma Dometic zastrzega sobie prawo do zmiany wyglądu i specyfikacji produktu.

5 Opis techniczny

5.1 Opis działania

Obraz z kamery jest oceniany za pomocą układu sterowania kamery. Każdy niechroniony użytkownik dróg pojawiający się w obszarze wykrywania (tzw. obszarze zainteresowania) jest wykrywany i wyświetlany na monitorze w postaci czerwonego prostokąta wskazującego ruch. Prostokąt porusza się wraz z wykrytym obiektem i służy jako sygnał optyczny. Opcjonalnie można dodatkowo zastosować akustyczne urządzenie ostrzegające (brzęczyk, dołączony w zestawie).

W skład systemu BVS7 1000RHD wchodzi monitor M75LXAHD, który standardowo montowany jest na lewym słupku A, i dostarcza kierowcy obrazów sytuacji obok pojazdu.

Kamera ma następujące funkcje:

- Kamera CMOS z funkcją wykrywania niechronionych użytkowników dróg
- Minimalizacja nieprawidłowego wykrywania dzięki adaptacyjnemu algorytmowi
- Zdefiniowany aktywny i nieaktywny obszar obrazu (rys. 4)
- Wykrywanie i wskazywanie niechronionych użytkowników dróg podczas ruchu oraz postoju
- Sygnalizacja optyczna za pomocą dynamicznego wskaźnika w postaci prostokąta
- Akustyczny sygnał ostrzegawczy
- Aktywacja w zależności od prędkości przez odbiornik GPS
- Automatyczna aktywacja monitora

5.2 Elementy ekranowe obrazu z kamery

Symbol	Funkcja	Opis
	Obszar aktywny	Czerwone pole wyznacza obszar wykrywania kamery. Pojawia się ono około 3 sekundy po włączeniu zapłonu. Wskazuje ono obszar (tzw. obszar zainteresowania), w którym kamera wykrywa obiekty. Pole to umożliwia wyregulowanie kamery w taki sposób, aby jej obszar wykrywania pokrywał się z żądanym obszarem.

Symbol	Funkcja	Opis
	Linia odniesienia z krzyżykiem pośrodku	Linia odniesienia jest stale widoczna. Wyznacza ona granicę pomiędzy obszarami aktywnym a nieaktywnym. Najlepiej, gdy przebiega ona równoległe do lewego konturu pojazdu. Umieszczony pośrodku krzyżyk wyznacza optyczną linię środka kamery i powinien znajdować się w pionie pod pozycją kamery.
	Dynamiczny wskaźnik w postaci prostokąta	Dynamiczny wskaźnik w postaci prostokąta wyświetlany jest najpierw w miejscu wykrycia obiektu, a następnie przesuwają się on do przodu lub do tyłu wzdłuż pojazdu wraz z wykrytym obiektem.
	GPS	Zielony symbol: – Wizualne wyświetlanie obiektów – Akustyczny sygnał ostrzegawczy aktywny
		Żółty symbol: Brak sygnału GPS Brak możliwości aktywacji lub dezaktywacji systemu zależnie od prędkości
	Akustyczny sygnał ostrzegawczy	Czerwony symbol: Wykrywanie obiektów niedostępne
A lub B	Tryb pracy	Niebieski symbol: – Akustyczny sygnał ostrzegawczy nieaktywny
		Wskazanie wybranego trybu pracy

6 Odbiorcy instrukcji



Mechanicznej i elektrycznej instalacji urządzenia oraz jego konfiguracji musi dokonać wykwalifikowany technik, posiadający poświadczone kompetencje i wiedzę w zakresie budowy i sposobu działania wyposażenia samochodowego oraz instalacji samochodowych, znający przepisy obowiązujące w kraju, w którym urządzenie ma być zainstalowane i/lub wykorzystywane, oraz posiadający ukończone szkolenie w zakresie bezpieczeństwa, pozwalające na rozpoznawanie i unikanie występujących zagrożeń.

7 Instalacja kamery

Patrz rys. 2 do rys. 9.

Przed montażem należy uwzględnić następujące wymagania (konieczność zatwierdzenia modyfikacji):

- W zależności od krajowych przepisów montaż systemu BVS71000RHD - CAM1000RHD + M75LXAHHD może wiązać się z koniecznością zatwierdzenia modyfikacji pojazdu przez jednostkę certyfikującą (np. DEKRA, TÜV).
- Należy przestrzegać zaleceń producenta w zakresie montażu.
- Urządzenie może być wprowadzone do użytku tylko wtedy, gdy użytkownik jest świadomy ryzyka i niebezpieczeństw wynikających z użytkowania urządzenia.

Podczas montażu należy stosować się do następujących zasad:

- Należy pamiętać, że zakres wykrywania zależy od pozycji kamery:
 - Tryb pracy **A** (czerwona litera „A” na ekranie) dla pozycji kamery na wysokości montażu od **2 m do 3 m** (rys. **2** do rys. **4**)
 - Tryb pracy **B** (czerwona litera „B” na ekranie) dla pozycji kamery na wysokości montażu od **3 m do 4 m** (rys. **3** do rys. **4**)
 - 1. Zamontować przedłużenie podstawy, jeśli skrzynia ładunkowa blokuje widok strefy wykrywania (rys. **5**).
 - 2. Zamontować kamerę w sposób przedstawiony na rys. **6** do rys. **8**.
 - 3. Zamontować monitor w sposób przedstawiony na rys. **9**, najlepiej w obszarze lewego słupka A, pod kątem 30° względem osi patrzenia na wprost.
- Opcje NOR/ MIR (normalnego obrazu / odbicia lustrzanego) przełączane są w monitorze za pomocą żółtych/pomarańczowych przewodów.

8 Podłączanie kamery

Patrz rys. 10.

Należy stosować się do następujących wskazówek:

- Do przeprowadzania przewodów należy w miarę możliwości wykorzystywać obecne już w pojeździe kanały lub inne stosowne rozwiązania, jak np. krawędzie paneli, kratki wentylacyjne czy zaślepki. W przypadku braku otworów na kable należy je wywiercić. Należy przedtem sprawdzić, czy po drugiej stronie jest odpowiednio dużo miejsca na wyjście wiertła.
- W miarę możliwości kable układać we wnętrzu pojazdu, ponieważ są one tam lepiej zabezpieczone niż na zewnątrz.
- Jeśli mimo to występuje konieczność prowadzenia kabli na zewnątrz pojazdu, należy pamiętać o ich odpowiednim zamocowaniu (zastosować dodatkowe opaski kablów, taśmę izolacyjną itd.).
- Aby uniknąć uszkodzenia kabli, należy je zawsze prowadzić w wystarczającej odległości od gorących i ruchomych części pojazdu (rur wydechowych, wałów napędowych, alternatora, wentylatorów, ogrzewania itd.).
- Stabilnie zamocować kable w pojeździe, aby w eliminować ryzyko potknięcia się o nie. Można to zrobić za pomocą opasek kablów, taśmy izolacyjnej lub przyklejania za pomocą kleju.
- Każdy otwór w nadwoziu należy odpowiednio zabezpieczyć przed wniknięciem wody, np. poprzez umieszczenie w nim kabla z masą uszczelniającą i spryskanie go oraz tulejki przepustowej tą masą.

Legenda schematu ideowego

Poz.	Oznaczenie	Opis
1	Zielony wtyk przyłączeniowy	wyjście audio do głośnika
2	Żółty wtyk przyłączeniowy	wyjście wideo CVBS
3	Czerwono-czarny przewód	brzęczyk sygnału akustycznego
4	Czerwony przewód	podłączenie do zapłonu (ACC) 12 V/24 V
5	Zielony przewód	Brak działania
6	Biały przewód	pętla kablowa do aktywacji trybu pracy A lub B : bez przyłączenia do ACC = A (wysokość montażu 2 m do 3 m) z przyłączeniem do ACC = B (wysokość montażu 3 m do 4 m)
7	Czarny przewód	Połączenie z masą

Poz.	Oznaczenie	Opis
8	Żółte/pomarańczowe przewody (do zastosowania tego przewodu aktywującego jako pętli wymagane są 2 kable)	wybór trybu normalnego obrazu (NOR) lub odbicia lustrzanego (MIR): obwód zamknięty = NOR obwód otwarty = MIR
9	Niebieski przewód	wyjście GPS 12 V/24 V do włączania monitora (niebieski kabel) (C3)

Dla zgodnej z przepisami pracy systemu ważne jest, aby nie można było go wyłączyć ręcznie. Kamera musi być zatem podłączona przez wejście CAM3 monitora M75LX AHD. Odpowiedni niebieski kabel sterujący aktywuje lub dezaktywuje monitor.

Należy wykonać następujące połączenia:

1. Przed przyłączeniem niebieskich kabli należy dokonać wszystkich ustawień obrazu w monitorze. Po zakończeniu montażu przyciski na monitorze przestają działać i nie można już dokonywać ustawień.
 2. Połączyć niebieski przewód kabla systemu kamer z niebieskim kablem sterującym CAM3 monitora. Przyłączyć to wykorzystywane jest do włączania/wyłączania monitora.
- ✓ System będzie automatycznie włączany i wyłączany na podstawie sygnału GPS przy prędkości ok. 40 km/h.

9 Korzystanie z kamery

9.1 Pierwsze uruchomienie kamery

Przy pierwszym uruchomieniu odbiornik GPS musi zapisać pozycję satelity. Może to potrwać do 5 minut.

9.2 Zasięg wykrywania

Obszar wykrywania kamery podzielony jest na dwie strefy (rys. 4):

- **Widoczny obszar:** zależnie od wysokości montażu w trybie pracy **A** lub **B**
- **Aktywny obszar** (wskazywany w postaci czerwonego pola, pojawiającego się po aktywacji systemu)



WSKAZÓWKA

Żadne części pojazdu nie mogą zasłaniać widoku z kamery na obszar wykrywania. Mogłoby to bowiem uniemożliwić wykrywanie obiektów.

9.3 Wskaźnik kontrolny przy włączaniu

Patrz rys. 11

Po włączeniu zapłonu system wideo przełącza się w tryb czuwania. System jest aktywowany przy prędkości poniżej 40 km/h. Pojawia się obraz z kamery.

Umieszczony pośrodku krzyżyk (1) pozwala na prawidłowe ustawienie kamery. Wyznacza on optyczną linię środka kamery i powinien znajdować się w pionie pod pozycją kamery. Aktywny obszar (2) jest przez 6 sekund wyświetlany na obrazie wideo w postaci czerwonego obszaru.

Jeżeli w aktywnym obszarze znajdzie się niechroniony użytkownik dróg, na wyświetlaczu pojawi się dynamiczny wskaźnik w postaci prostokąta (3). Jeśli sygnalizacja akustyczna jest podłączona, jednocześnie emitowany jest sygnał dźwiękowy.

9.4 Praca w dzień i w nocy

Monitor M75LXAHD systemu BSV71000RHD posiada opcje regulacji pozwalające na dostosowanie obrazu do warunków panujących w trakcie dnia oraz w nocy. Regulacji tych należy dokonać przed przyłączeniem niebieskich przewodów.

Więcej informacji można znaleźć w instrukcji monitora M75LXAHD.

10 Usuwanie usterek

Usterka	Przyczyna	Rozwiązanie
Urządzenie nie działa.	Brak styku na czarnym lub czerwonym przewodzie zasilającym.	Sprawdzić, czy połączenie jest prawidłowe.
	Wtyczka systemowa nie została prawidłowo wetknięta do elektronicznego układu sterującego.	Sprawdzić wtyczkę systemową i upewnić się, że jest zablokowana na miejscu.
Na monitorze wyświetlany jest komunikat „NO SIGNAL” (brak sygnału).	Brak sygnału wideo. Luźny styk w złączu wtykowym kabla kamery	Sprawdzić, czy połączenie jest prawidłowe. W szczególności sprawdzić złącze 20p przewodu zasilającego monitora.
	Kamera jest uszkodzona.	Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym w celu wymiany kamery.
	Kamera nie została podłączona do wejścia kamery C3.	Upewnić się, że kamera jest podłączona do wejścia kamery C3.
Na monitorze wyświetlana jest żółta ikona GPS.	Odbiór GPS jest wadliwy.	System jest aktywny. Obraz z kamery wyświetlany jest również przy prędkościach przekraczających 40 km/h.
Na monitorze wyświetlana jest czerwona ikona GPS.	Wykrywanie obiektów nie jest dostępne.	Sprawdzić, czy połączenie jest prawidłowe. Sprawdzić, czy soczewka kamery nie jest zanieczyszczona oraz czy nic jej nie zasłania. Jeżeli nieprawidłowe działanie utrzymuje się, skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.
Monitor nie daje się wyłączyć.	Monitor został ręcznie włączony przed przyłączeniem niebieskiego przewodu. Po podłączeniu kamery przyciski przestają działać.	Odłączyć niebieski przewód i ręcznie wyłączyć monitor. Następnie z powrotem przyłączyć niebieski przewód.
Brak obrazu, ale rozbrzmiewa akustyczny sygnał ostrzegawczy.	Monitor nie otrzymuje sygnału wideo. Kamera jest przyłączona do nieprawidłowego wejścia.	Sprawdzić wykorzystywany kanał kamery. Musi być to C3.
	Adapter cinch ma luźny styk lub jest uszkodzony.	Sprawdzić adapter cinch.

11 Czyszczenie i konserwacja



UWAGA! Ryzyko uszkodzenia

- Do czyszczenia nie używać ostrych ani twardych przedmiotów, ściernych środków czyszczących ani wybielacza, gdyż mogą one uszkodzić urządzenie.

- Od czasu do czasu czyścić urządzenie miękką, wilgotną ściereczką.
- Regularnie sprawdzać kable i przewody elektryczne pod kątem uszkodzeń izolacji, pęknięć oraz poluzowanych przyłączy.

12 Gwarancja

Obowiązuje ustawowy okres gwarancji. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia produktu należy skontaktować się z jego sprzedawcą lub z oddziałem producenta w danym kraju (patrz dometic.com/dealer).

W celu naprawy lub realizacji gwarancji konieczne jest przesłanie wraz z produktem następujących dokumentów:

- Kopii rachunku z datą zakupu
- Informacji o przyczynie reklamacji lub opisu wady

Uwaga: Samodzielne lub nieprofesjonalne wykonywanie napraw może powodować zagrożenia oraz doprowadzić do utraty gwarancji.

13 Utylizacja



- Opakowanie należy wyrzucić do odpowiedniego pojemnika na odpady do recyklingu.
- Szczegółowe informacje na temat utylizacji produktu zgodnie z obowiązującymi przepisami można uzyskać w lokalnym zakładzie recyklingu lub u specjalistycznego dystrybutora.

14 Dane techniczne

	CAM1000RHD
Czujnik obrazu	1/3,2" CMOS
Rozdzielczość	ok. 1 mln
Video Format	NTSC, 1 Vpp
Czułość na światło	< 1 luks
Pole widzenia	patrz rys. 4
Napięcie robocze	od 10 V do 36 V
Pobór mocy	maks. 6 W
Temperatura robocza	-40°C do +85°C
Stopień ochrony	IP69k
Wymiary	209 x 75 x 58 mm
Masa	ok. 0,6 kg
Zgodność z normami	ISO 16750-3 ISO 16750-4 SAE J2527 ECE-R10 05 (2014) E CISPR 25 ISO 7637-2 FCC Part 15B

Dôkladne si prečítajte tento návod a dodržiavajte všetky pokyny, usmernenia a varovania uvedené v tomto návode k výrobku, aby sa zaručilo, že výrobok sa vždy bude správne inštalovať, používať a udržiavať. Tento návod **MUSÍ** zostať priložený k výrobku.

Používaním tohto výrobku týmto potvrdzujete, že ste si dôkladne prečítali všetky pokyny, usmernenia a varovania a že rozumiete a súhlasíte s dodržiavaním všetkých uvedených podmienok. Súhlasíte, že tento výrobok budete používať len v súlade so zamýšľaným použitím a v súlade s pokynmi, usmerneniami a varovaniami uvedenými v tomto návode k výrobku, ako aj v súlade so všetkými platnými zákonmi a nariadeniami. V prípade, že si neprečítate a nebudete sa riadiť pokynmi a varovaniami uvedenými v tomto návode, môže mať za následok vaše poranenie alebo poranenie iných osôb, poškodenie vášho výrobku alebo poškodenie majetku v jeho blízkosti. Tento návod k výrobku vrátane pokynov, usmernení a varovaní, a súvisiaca dokumentácia môže podliehať zmenám a aktualizáciám. Najaktuálnejšie informácie o výrobku nájdete na adrese documents.dometic.com.

Obsah

1	Vysvetlenie symbolov	137
2	Bezpečnostné pokyny	138
3	Rozsah dodávky	140
4	Používanie v súlade s určením	140
5	Technický opis	141
6	Cieľová skupina	142
7	Montáž kamery	142
8	Pripojenie kamery	142
9	Používanie kamery	143
10	Odstraňovanie porúch	144
11	Čistenie a údržba	145
12	Záruka	145
13	Likvidácia	145
14	Technické údaje	146

1 Vysvetlenie symbolov



NEBZPEČENSTVO!

Safety instruction: Indicates a hazardous situation that, if not avoided, will result in death or serious injury.

**VÝSTRAHA!**

Bezpečnostný pokyn: Označuje nebezpečnú situáciu, ktorej následkom môže byť smrť alebo vážne zranenie, ak sa jej nezabráni.

**UPOZORNENIE!**

Bezpečnostný pokyn: Označuje nebezpečnú situáciu, ktorej následkom môže byť malé alebo stredne ťažké zranenie, ak sa jej nezabráni.

**POZOR!**

Označuje situáciu, ktorej následkom môže byť poškodenie majetku, ak sa jej nezabráni.

**POZNÁMKA**

Doplňujúce informácie týkajúce sa obsluhy produktu.

2 Bezpečnostné pokyny

Rešpektujte bezpečnostné pokyny a podklady vydané výrobcom vozidla a autorizovanými servismi.

Rešpektujte platné zákonné predpisy.

**NEBEZPEČENSTVO!**

- Kamera nezbavuje vodiča povinnosti dávať pozor počas jazdy.
- Vodič je naďalej plne zodpovedný za vedenie vozidla, za plnenie povinností pri jazde na ceste a za dodržiavanie zákonných predpisov pre bezpečnosť cestnej premávky.



VÝSTRAHA! Nedodržanie týchto varovaní môže mať za následok smrť alebo vážne poranenie.

Nebezpečenstvo poranenia

- Upevnite časti namontované vo vozidle tak, aby sa za žiadnych okolností (prudké zabrzdzenie, dopravná nehoda) neuvolnili a nemohli spôsobiť poranenia posádky vozidla.
- Časti asistenta nemontujte do vozidla tam, kde má dosah airbag. V opačnom prípade hrozí nebezpečenstvo úrazu pri aktivovaní airbagu.
- Nedostatočné spojenia vedenia môžu mať za následok vznik skratu, ktorý vedie k:
 - požiaru káblov,
 - aktivácii airbagu,
 - poškodeniu elektronických riadiacich zariadení,
 - elektrickým poruchám (smerové svetlo, brzdové svetlo, klaksón, zapalovanie, svetlá).



UPOZORNENIE! Nedodržanie týchto upozornení môže mať za následok drobné alebo stredne ťažké poranenie.

- Upevnite časti systému tak, že ich skryjete pod obloženie, a to tak, aby sa neuvoľnili alebo nepoškodili iné časti alebo iné vedenia a aby sa nepriaznivo neovplyvnili funkcie vozidla (riadenie, pedále atď.).
- Vždy dodržiavajte bezpečnostné upozornenia výrobcu vozidla. Niektoré práce (napr. na zadržiavacích systémoch ako airbag atď.) smie vykonávať len vyškolený odborný personál.



POZOR!

Nebezpečenstvo poškodenia

- Pri vŕtaní dajte pozor, aby mal vrták na výstupe dostatok priestoru, a predišlo sa tak poškodeniam.
- Odstráňte výronky z každého vyvŕtaného otvoru a ošetríte ich antikoročným prostriedkom.
- Pri prácach na elektrickej sústave odpojte batérie od ukostrenia vozidla. To sa týka hlavnej a prídavnej batérie.
- Pri prácach na nasledujúcich kábloch používajte len izolované káblové oká, zástrčky a ploché puzdrá zásuvky:
 - 30 (priamy vstup z kladného pólu batérie),
 - 15 (zopnutý kladný pól, za batériou),
 - 31 (spätný vodič od batérie, kostra),
 - 58 (cúvací reflektor).

Nepoužívajte porcelánové káblové konektory.

- Na spojenie káblov použite krimpovacie kliešte.
- Priskrutkujte kábel pri zapájaní kábla 31 (zem).
 - Priskrutkujte kábel spolu s káblovým okom a ozubenou podložkou na uzemňovaciu skrutku vozidla alebo
 - Priskrutkujte kábel k plechu karosérie s pomocou káblového oka a samoreznej skrutky.
- Postarajte sa o dobré spojenie na zem.
- Pri odpojení batérie sa stratia všetky údaje uložené vo volatilinej pamäti. Údaje môže byť potrebné resetovať. V tomto prípade sa riadte pokynmi príslušného výrobcu vozidla. Pokyny na nastavenie nájdete v príslušnom návode na obsluhu.
- 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 vytvorení elektrických prípojek dávajte pozor, aby:
 - neboli zauzlené ani skrútené,
 - na okrajoch nedochádzalo k treniu,
 - aby neboli uložené v ostrých priechodných otvoroch bez dostatočnej ochrany.
- Zaizolujte všetky spojenia a prípojky.

- Zaisťte všetky káble pred mechanickým namáhaním s káblovými viazačmi alebo izolačnou páskou, napríklad k existujúcim káblom.
- Riadte sa návodom na montáž a obsluhu monitora.

3 Rozsah dodávky

Pozri obr. 1

Č.	Počet	Označenie	Číslo výrobku
1	1	Kamera CAM1000RHD	9620001012
2	1	Základňa	9600026951
3	1	Bzučiak	–
4	1	Súprava káblov kamery	9600026950
5	1	Monitor M75LXAHD (súčasť systému BSV71000RHD)	9600012899
–	1	Návod na montáž a uvedenie do prevádzky	

4 Používanie v súlade s určením

Kamera CAM1000RHD spolu s monitorom M75LXAHD je kamerový asistent odbočovania BVS71000RHD pre vozidlá s riadením na pravej strane a pomáha vodičovi pri odbočovaní smerom doľava. Kamera je určená pre montáž nad okno spolujazdca kabíny vodiča a je vybavená pohyblivou guľovou hlavou pre ľahké nasmerovanie.

Kamera je určená pre montáž do úžitkových vozidiel.

Kamera nezbavuje vodiča povinnosti dávať pozor pri odbočovaní, najmä sledovania priestoru naľavo od vozidla.

Spôľahlivosť monitorovania závisí od správnej montáže, dostatočnej starostlivosti (odstraňovanie nečistôt) a svetelných podmienok (min. 10 luxov).

Kamera má nasledujúce systémové obmedzenia:

- Systém monitoruje zraniteľných účastníkov cestnej premávky, ako sú chodci alebo cyklisti, a tiež osoby so zdravotným postihnutím alebo osoby so zníženou pohyblivosťou
- Objekty môžu vstúpiť do oblasti monitorovania z ľubovoľného smeru a môžu sa pohybovať alebo byť nehybné.
- Systém nemonitoruje skryté objekty.
- Monitorovanie objektov v tme je obmedzené.
- Monitorovanie objektov vo silnom tieni či prítmí je obmedzené.
- Objekty s tvarom podobným ľudskému telu môžu spustiť monitorovací signál.

Tento výrobok je vhodný iba na použitie na zamýšľaný účel a použitie v súlade s týmto návodom.

Tento návod obsahuje informácie, ktoré sú nevyhnutné pre správnu inštaláciu a/alebo obsluhu výrobku. Chybná inštalácia a/alebo nesprávna obsluha či údržba bude mať za následok neuspokojivý výkon a možnú poruchu.

Výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť za akékoľvek poranenia či škody na výrobku spôsobené:

- Nesprávnou montážou alebo pripojením vrátane nadmerného napätia
- Nesprávnou údržbou alebo použitím iných ako originálnych náhradných dielov poskytnutých výrobcom
- Zmenami výrobku bez výslovného povolenia výrobcu
- Použitím na iné účely než na účely opísané v návode

Spoločnosť Dometic si vyhradzuje právo na zmenu vzhľadu a technických parametrov výrobu.

5 Technický opis

5.1 Opis funkcie

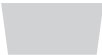
Obraz kamery je vyhodnocovaný ovládacou jednotkou v kamere. Každý zraniteľný účastník cestnej premávky, ktorý vstúpi do oblasti monitorovania (oblasť záujmu = ROI) je zosnímaný a označený na monitore s červeným pohyblivým obdĺžnikom. Obdĺžnik sa pohybuje s monitorovaným objektom a slúži ako vizuálny signál. Voliteľne je možné pridať výstražné zvukové zariadenie (bzučiak, je súčasťou dodávky).

Systém BVS7 1000RHD zahŕňa monitor M75LXAHD, ktorý je prednostne namontovaný na pravom A-stĺpiku a prostredníctvom obrazu poskytuje vodičovi prehľad o situácii vedľa vozidla.

Kamera disponuje nasledujúcimi funkciami:

- CMOS kamera s funkciou monitorovania zraniteľných účastníkov cestnej premávky
- Minimalizované nesprávne monitorovanie vďaka adaptívnemu algoritmu
- Definovaná oblasť aktívneho a neaktívneho obrazu (obr. 4)
- Monitorovanie a indikácia zraniteľných účastníkov cestnej premávky počas pohybu alebo iba bez pohybu
- Vizuálna signalizácia pomocou dynamického pohyblivého obdĺžnika
- Akustický varovný signál
- Aktivácia v závislosti od rýchlosti cez GPS prijímač
- Automatická aktivácia monitora

5.2 Zobrazovacie prvky obrazu kamery

Symbol	Funkcia	Opis
	Aktívna oblasť	Červené pole označuje monitorovanú oblasť kamery. Zobrazí sa približne na 3 sekundy po zapnutí zapalovania. Znárodňuje oblasť záujmu (ROI), v ktorej kamera dokáže monitorovať objekt. Toto pole sa môže použiť pre nastavenie kamery tak, aby sa jej monitorovaná oblasť prekrývala s konkrétnou oblasťou.
	Referenčná čiara so stredovým križikom	Referenčná čiara je zobrazená permanentne. Zobrazuje čiaru medzi aktívnou a neaktívnou oblasťou. Pokiaľ možno, mala by sa zobrazovať paralelne k obrysu vozidla vľavo. Stredový križik je optická stredová čiara kamery a má byť umiestnená zvisle pod pozíciou kamery.
	Dynamický pohyblivý obdĺžnik	Dynamický pohyblivý obdĺžnik začne na monitorovanom objekte a pohybuje sa dopredu alebo dozadu pozdĺž vozidla súbežne s monitorovaným objektom.
	GPS	Zelený symbol: - Vizuálne zobrazovanie objektov - Varovný signál aktívny Žltý symbol: Žiadny signál GPS Žiadna aktivácia alebo deaktivácia systému spojená s rýchlosťou. Červený symbol: Monitorovanie objektov je nedostupné

Symbol	Funkcia	Opis
	Varovný signál	Modrý symbol: - Varovný signál neaktívny
A alebo B	Prevádzkový režim	Indikácia zvoleného prevádzkového režimu

6 Cieľová skupina



Mechanickú a elektrickú inštaláciu a nastavenie zariadenia musí vykonať kvalifikovaný technik, ktorý preukázal zručnosti a znalosti týkajúce sa konštrukcie a prevádzky automobilového vybavenia a inštalácií, a ktorý je oboznámený s platnými predpismi krajiny, v ktorej sa zariadenie bude inštalovať a/alebo používať, a absolvoval bezpečnostné školenie zamerané na identifikáciu konkrétnych nebezpečenstiev a ich predchádzaniu.

7 Montáž kamery

Pozri obr. 2 až obr. 9

Pred montážou si všimnite nasledujúce (súhlas so zmenou):

- V závislosti od špecifických predpisov konkrétnej krajiny môže systém BVS71000RHD - CAM1000RHD + M75LXAHD vyžadovať schválenie testovacieho a certifikačného inštitútu (napr. DEKRA, TÜV).
- Riadte sa návodom na montáž výrobcu.
- Zariadenie je možné uviesť do prevádzky len vtedy, ak si je používateľ vedomý rizík a nebezpečenstiev vyplývajúcich z používania zariadenia.

Pri montáži dbajte na nasledovné:

- Majte na pamäti, že monitorovaná oblasť závisí od výšky vozidla:
 - Prevádzkový režim **A** (červené písmeno „A“ na obrazovke) pre polohy kamery s montážnou výškou od **2 m do 3 m** (obr. 2 až obr. 4)
 - Prevádzkový režim **B** (červené písmeno „B“ na obrazovke) pre polohy kamery s montážnou výškou od **3 m do 4 m** (obr. 3 až obr. 4)
 - Namontujte rozšírenú základňu, ak teleso skrinky obmedzuje výhľad na monitorovanú oblasť (obr. 5).
 - Namontujte kameru tak, ako je znázornené na obr. 6 až obr. 8.
 - Namontujte monitor podľa obrázku obr. 9, prednostne v oblasti ľavého A-stĺpika, 30° k osi pohľadu v priamom smere jazdy.
- Voľba NOR/MIR monitora je aktivovaná žltó-oranžovými žilami.

8 Pripojenie kamery

Pozri obr. 10

Dodržiť nasledujúce body:

- Na položení káblov použite podľa možností originálne priechodky alebo iné vhodné možnosti, ako napr. okraje obloženia, vetracie mriežky alebo slepé zástrčky. Ak nie sú k dispozícii žiadne otvory, musíte pre káble vyvŕtať vhodné otvory. Najprv zistíte, či je dostatok voľného priestoru pre výstup vrtáka.
- Podľa možnosti káble vždy uložte vnútri vozidla, pretože tam budú lepšie chránené ako vonku na vozidle.

- Ak aj napriek tomu uložte káble mimo vozidla, dbajte na ich bezpečné upevnenie (s ďalšími viazačmi káblov, izolačnou páskou atď.).
- Aby sa predišlo poškodeniu káblov, dodržiavajte pri uložení kábla vždy dostatočný odstup od horúcich a pohyblivých častí vozidla (výfukové vedenie, hnacie hriadele, alternátor, ventilátor, kúrenie atď.).
- Káble vo vozidle bezpečne pripevnite, aby sa zabránilo riziku zakopnutia. Toto je možné uskutočniť s použitím káblových viazačov, izolačnej pásky alebo prilepením s lepidlom.
- Každý vytvorený priechodzí otvor v karosérii chráňte zvonku vhodnými opatreniami pred vniknutím vody, napr. použitím kábla s tesniacou hmotou a zastrekaním kábla a káblovej priechodky tesniacou hmotou.

Legenda k schéme zapojenia

Č.	Označenie	Opis
1	Zelený konektor	Audio výstup k reproduktoru
2	Žltý konektor	CVBS video výstup
3	Červeno-čierna žila	Bzučiak pre akustický signál
4	Červená žila	Pripojenie k zapáľovaniu (ACC) 12 V/24 V
5	Zelená žila	Žiadna funkcia
6	Biela žila	Kábová slučka pre aktiváciu prevádzkového režimu A alebo B: Nepripojené k ACC = A (montážna výška 2 m až 3 m) Pripojené k ACC = B (montážna výška 3 m až 4 m)
7	Čierna žila	Pripojenie k uzemneniu
8	Žltá / oranžová žila (na použitie tejto spúšťačej žily ako slučky sú potrebné 2 káble)	Volba normálneho (NOR) alebo zrkadlového (MIR) obrazu: Zatvorená = NOR Otvorená = MIR
9	Modrá žila	GPS výstup 12 V/24 V pre zapnutie monitora (modrý kábel) (C3)

Pre správnu prevádzku systému je dôležité, aby sa nedal vypnúť manuálne. Kamera musí byť preto pripojená cez vstup kamery CAM3 monitora M75LX AHD. Príslušný modrý riadiaci kábel aktivuje alebo deaktivuje monitor.

Nasledujúce pripojenia musia byť implementované:

1. Nastavenia obrazu, ktoré ponúka monitor, sa musia dokončiť pred pripojením modrého kábla. Po montáži sú tlačidlá monitora zablokované a nie sú dostupné žiadne nastavenia.
 2. Spojte modrý vodič kábla kamerového systému s modrým riadiacim káblom CAM3 monitora. Toto spojenie sa používa na zapnutie/vypnutie monitora.
- ✓ Systém sa automaticky aktivuje a deaktivuje prostredníctvom GPS signálu pri rýchlosti približne 40 km/h.

9 Používanie kamery

9.1 Prvotné zapnutie kamery

Pri prvotnom uvedení do prevádzky musí GPS prijímač uložiť satelitnú polohu. To môže trvať až do 5 minút.

9.2 Monitorovaná oblasť

Monitorovaná oblasť kamery je rozdelená na dve zóny (obr. 4):

- **Viditeľná oblasť:** závisí od výšky vozidla v prevádzkovom režime A alebo B
- **Aktívna oblasť** (zobrazená červeným poľom, ktoré sa zobrazí po aktivácii systému)

**POZNÁMKA**

Pohľad kamery do monitorovanej oblasti nesmie byť rušený časťami vozidla. Objekty nemusia byť detegované.

9.3 Testovací indikátor pri zapnutí

Pozri obr. 11

Video systém sa zapne do pohotovostného režimu hneď po zapnutí zapalovania. Systém sa aktivuje pri rýchlosti nižšej ako 40 km/h. Zobrazí sa obraz kamery.

Stredový krížik umožňuje správne vyrovnanie kamery. Stredový krížik (1) je optická stredová čiara kamery a má byť umiestnená zvisle pod pozíciou kamery. Aktívna oblasť (2) je na 6 sekúnd označená na videu ako červená oblasť.

Hneď ako sa v aktívnej oblasti objaví zraniteľný účastník cestnej premávky, na displeji sa zobrazí dynamický pohyblivý obdĺžnik (3). Ak je pripojený akustický signál, súčasne zaznie pípnutie.

9.4 Prevádzka cez deň a v noci

Monitor M75LXAHD systému BVS71000RHD ponúka možnosti nastavenia na prispôsobenie obrazu pre prevádzku cez deň a v noci. Tieto nastavenia sa musia vykonať pred pripojením modrého vodiča.

Podrobnejšie informácie nájdete v návode k monitoru M75LXAHD.

10 Odstraňovanie porúch

Porucha	Príčina	Riešenie
Zariadenie nevykazuje žiadnu funkciu.	Čierny alebo červený kábel pre napájanie elektrickým prúdom nemajú žiadny kontakt.	Skontrolujte, či majú spojenia bezpečný kontakt.
	Konektor systému nie je zapojený alebo je nesprávne zapojený do ovládacej elektroniky.	Skontrolujte konektor systému a ubezpečte sa, že zacvakol.
Na monitore sa zobrazí NO SIGNAL.	Video signál nie je k dispozícii. Uvoľnený kontakt v konektore kábla kamery	Skontrolujte, či majú spojenia bezpečný kontakt. Skontrolujte najmä 20-pinový konektor elektrického kábla monitora.
	Kamera je poškodená.	Kontaktujte autorizované servisné stredisko kvôli výmene kamery.
	Kamera nebola pripojená k vstupu kamery C3.	Ubezpečte sa, že kamera je pripojená k vstupu kamery C3.
Na monitore sa objaví žltá ikona GPS.	Chybný príjem signálu GPS.	Systém je aktívny. Obraz kamery sa objaví dokonca pri rýchlostiach nad 40 km/h.

Porucha	Príčina	Riešenie
Na monitore sa objaví červená ikona GPS.	Monitorovanie objektov je nedostupné.	Skontrolujte, či majú spojenia bezpečný kontakt. Skontrolujte, či objektív kamery nie je znečistený alebo inak blokovaný. V prípade, že správne nefunguje, kontaktujte autorizované servisné stredisko.
Monitor sa nevypne.	Monitor bol zapnutý manuálne pred pripojením modrého vodiča. V kombinácii s kamerou sú tlačidlá zablokované.	Modrý vodič sa musí odpojiť a monitor vypnúť manuálne. Potom znovu pripojte modrý vodič.
Žiadny obraz, ale zaznie varovný tón.	Monitor neprijíma video signál. Kamera je pripojená k nesprávnemu vstupu.	Skontrolujte používaný kanál kamery. Musí to byť C3.
	Cinch adaptér má uvoľnený kontakt alebo je poškodený.	Skontrolujte cinch adaptér.

11 Čistenie a údržba



POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia

- Na čistenie nepoužívajte ostré alebo tvrdé predmety, abrazívne čistiace prostriedky alebo bieliadlo, pretože by mohli poškodiť zariadenie.

- Kameru príležitostne vyčistíte mäkkou, navlhčenou utierkou.
- Pravidelne kontrolujte živé káble alebo vodiče na porušení izoláciu, zlomenia alebo uvoľnené spoje.

12 Záruka

Platí zákonom stanovená záručná lehota. Ak je výrobok poškodený, obráťte sa na svojho predajcu alebo pobočku výrobcu vo svojej krajine (pozri dometic.com/dealer).

Ak žiadate o vybavenie opravy alebo nárokov vyplývajúcich zo záruky, k zaslanému produktu musíte priložiť nasledujúce dokumenty:

- Kópiu faktúry s dátumom kúpy,
- Dôvod reklamácie alebo opis chyby.

Upozorňujeme Vás, že samooprava alebo neodborná oprava môže mať za následok ohrozenie bezpečnosti a zánik záruky.

13 Likvidácia



- Obalový materiál dávajte podľa možnosti do príslušného recyklovateľného odpadu.
- Informujte sa v najbližšom recyklačnom stredisku alebo u vášho špecializovaného predajcu o likvidácii výrobku v súlade s príslušnými predpismi týkajúcimi sa likvidácie.

14 Technické údaje

	CAM1000RHD
Snímač obrazu	1/3,2", CMOS
Rozlíšenie	približne 1 milión
Video formát	NTSC, 1 Vpp
Citlivosť na svetlo	< 1 lux
Veľkosť snímaného objektu	pozri obr. 4
Prevádzkové napätie	10 V až 36 V
Príkon	max. 6 W
Prevádzková teplota	-40 °C až +85 °C
Krytie	IP69k
Rozmery	209 × 75 × 58 mm
Hmotnosť	pribl. 0,6 kg
Skúšky	ISO 16750-3 ISO 16750-4 SAE J2527 ECE-R10 05 (2014) E CISPR 25 ISO 7637-2 FCC Part 15B

Pečlivě si prosím přečtete a dodržujte všechny pokyny, směrnice a varování obsažené v tomto návodu k výrobku, abyste měli jistotu, že výrobek budete vždy správně instalovat, používat a udržívat. Tyto pokyny MUSÍ být uchovávány v blízkosti výrobku.

Používáním výrobku tímto potvrzujete, že jste si pečlivě přečetli všechny pokyny, směrnice a varování a že rozumíte podmínkám uvedeným v tomto dokumentu a souhlasíte s nimi. Souhlasíte s používáním tohoto výrobku pouze k určenému účelu a v souladu s pokyny, směrnicemi a varováními uvedenými v tomto návodu k výrobku a v souladu se všemi příslušnými zákony a předpisy. Pokud si nepřečtete a nebudete dodržovat zde uvedené pokyny a varování, může to vést ke zranění vás i ostatních, poškození vašeho výrobku nebo poškození jiného majetku v okolí. Tento návod k výrobku, včetně pokynů, směrnic a varování a související dokumentace může být předmětem změn a aktualizací. Aktuální informace o výrobku naleznete na documents.dometic.com.

Obsah

1	Vysvětlení symbolů	147
2	Bezpečnostní pokyny	148
3	Obsah dodávky	150
4	Použití v souladu s účelem	150
5	Technický popis	151
6	Cílová skupina	152
7	Instalace kamery	152
8	Připojení kamery	152
9	Použití kamery	153
10	Odstraňování poruch a závad	154
11	Čištění a péče	155
12	Záruka	155
13	Likvidace	155
14	Technické údaje	156

1 Vysvětlení symbolů



NEBEZPEČÍ!

Safety instruction: Indicates a hazardous situation that, if not avoided, will result in death or serious injury.



VÝSTRAHA!

Bezpečnostní pokyn: Označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, může mít za následek smrt nebo vážné zranění.

**UPOZORNĚNÍ!**

Bezpečnostní pokyn: Označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, může mít za následek lehké nebo středně těžké zranění.

**POZOR!**

Označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nezabrání, může mít za následek majetkové škody.

**POZNÁMKA**

Doplňující informace týkající se obsluhy výrobku.

2 Bezpečnostní pokyny

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

Dodržujte platné legislativní předpisy.

**NEBEZPEČÍ!**

- Kamera nezbavuje řidiče povinnosti věnovat pozornost řízení.
- Řidič zůstává plně odpovědný za řízení vozidla, dodržování povinností v oblasti bezpečnosti silničního provozu a dodržování zákonných požadavků na bezpečnost silničního provozu.



VÝSTRAHA! Nedodržení těchto varování by mohlo mít za následek smrt nebo vážné zranění.

Riziko zranění

- Upevněte součásti namontované ve vozidle tak, aby se nemohly za žádných okolností uvolnit (náhlé brzdění, nehoda) a způsobit úrazy posádky vozidla.
- Neinstalujte součásti uvnitř vozidla do blízkosti airbagu. To by mohlo vést ke zranění při vystřelení airbagu.
- Nesprávně provedené spoje vodičů mohou způsobit zkrat s těmito následky:
 - Vznik požáru kabelů
 - Uvolnění airbagů
 - Poškození elektronických řídicích zařízení
 - Poruchy funkcí elektrických zařízení (ukazatelů změny směru jízdy, brzdových světel, klaksonu, zapalování, světel).



UPOZORNĚNÍ! Nedodržení těchto upozornění by mohlo mít za následek lehké nebo střední zranění.

- Upevněte součásti systému, které jsou instalovány pod kryty, 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 zádržných systémech, jako je airbag apod.) smí provádět pouze školený specializovaný personál.

**POZOR!**

Nebezpečí poškození

- Při vrtání se vždy ujistěte, že je na druhé straně dostatek volného prostoru, aby při proniknutí vrtáku ven nedošlo k nějaké škodě.
- Každý otvor odjehlete a ošetřete jej antikorozním prostředkem.
- Při práci na elektrickém systému musí být baterie odděleny od kostry vozidla. To platí pro hlavní a dodatečné baterie.
- Při práci na následujících vodičích používejte pouze izolované kabelové koncovky, zástrčky a ploché dutinky:
 - 30 (přímý vstup z kladného pólu baterie)
 - 15 (spínaný pól plus, za baterií)
 - 31 (vedení od baterie, kostra)
 - 58 (světlo zpátečky)
 Nepoužívejte **žádné** lámací svorkovnice (tzv. „čokoláda“).
- Používejte ke spojování kabelů lisovací kleště.
- Přišroubujte kabel při připojování kabelu 31 (ukostření).
 - Pomocí kabelového oka a ozubené podložky kabel přišroubujte k jednomu z ukostřovacích šroubů vozidla nebo
 - Zašroubujte kabel k plechové karoserii pomocí kabelového oka a samořezného šroubu.
 Zajistěte dobré spojení s kostrou (uzemnění).
- Pokud odpojíte baterii, ztratí se všechna data uložená ve všech dočasných pamětech. Data mohou být resetována. V tomto případě se řiďte pokyny příslušného výrobce vozidla. Pokyny k nastavení naleznete v příslušném návodu k obsluze.
- Ke kontrole napětí v elektrických vodičích používejte pouze diodovou zkoušečku nebo voltmetr.

Zkoušečky s osvětlovacím tělesem odebírají příliš velké množství proudu, následkem může být poškození elektronického systému vozidla.
- Při instalaci elektrických přípojek dbejte na to, aby nedocházelo:
 - k lámání nebo kroucení kabelů,
 - ke dření kabelů o rohy a hrany,
 - Kabely nesmějí být bez ochrany instalovány v průchodkách s ostrými hranami.
- Izolujte všechny spoje a přípojky.
- Kabely zajistěte proti mechanickému namáhání vázacími páskami na kabely nebo izolační páskou, například upevněním ke stávajícím rozvodům.
- Dodržujte návod k montáži a obsluze monitoru.

3 Obsah dodávky

Viz obr. 1

Č.	Množství	Označení	Číslo výrobku
1	1	Kamera CAM1000RHD	9620001012
2	1	Základna	9600026951
3	1	Bzučák	–
4	1	Kabelový svazek kamery	9600026950
5	1	Monitor M 75LX AHD (součást systému BSV71000RHD)	9600012899
–	1	Návod k montáži a obsluze	

4 Použití v souladu s účelem

Kamera CAM1000RHD spolu s monitorem M 75LX AHD funguje jako kamerový asistent při odbočování BSV71000RHD pro vozidla s pravostanným řízením, který podporuje řidiče během manévru se zatáčením doleva. Kamera je určena pro instalaci nad oknem spolujezdce v kabině řidiče a je vybavena pohyblivou kulovou hlavou pro snadné nastavení.

Kamera je určena k instalaci do užitkových vozidel.

Kamera nezbavuje řidiče povinnosti věnovat pozornost odbočování, zejména kontrolovat prostor nalevo od vozidla.

Spolehlivost detekce závisí na správné instalaci, dostatečné péči (odstraňování nečistot) a světelných podmínkách (min. 10 luxů).

Kamera má následující systémová omezení:

- Systém detekuje zranitelné účastníky silničního provozu (VRU), jako jsou chodci, cyklisté nebo vozíkáři.
- Objekty se mohou do detekované oblasti dostat z jakéhokoli směru, mohou se pohybovat nebo být nehybné.
- Systém nedetekuje skryté objekty.
- Detekce objektů ve tmě je omezená.
- Detekce objektů v tmavém stínu je omezená.
- Objekty ve tvaru připomínajícím lidské tělo mohou být takto detekovány.

Tento výrobek je vhodný pouze k určenému účelu a použití v souladu s tímto návodem.

Tento návod poskytuje informace, které jsou nezbytné pro řádnou instalaci a/ nebo provoz výrobku. Nedostatečná instalace a/ nebo nesprávný provoz či údržba povedou k neuspokojivému výkonu a možné závadě.

Výrobce nepřijímá žádnou odpovědnost za jakékoli zranění nebo poškození výrobku vyplývající z následujícího:

- Nesprávné sestavení nebo připojení včetně nadměrného napětí
- Nesprávná údržba nebo použití jiných náhradních dílů než původních dílů dodaných výrobcem
- Změna výrobku bez výslovného souhlasu výrobce
- Použití k jiným účelům, než jsou popsány v tomto návodu

Společnost Dometic si vyhrazuje právo změnit vzhled a specifikace výrobku.

5 Technický popis

5.1 Popis funkce

Obraz kamery je vyhodnocen pomocí řídicí jednotky v kameře. kterýkoli zranitelný účastník silničního provozu (VRU), který se ocitne v oblasti detekce (oblasti zájmu = ROI), je rozpoznán a na monitoru označen červeným pohyblivým obdélníkem. Tento obdélník se pohybuje s detekovaným objektem a slouží jako optický signál. Volitelně lze přidat akustické varovné zařízení (bzučák, zahrnutý v dodávce).

Systém BVS7 1000RHD zahrnuje monitor M75LXAHD, který se přednostně instaluje na levý sloupek A, aby řidiči zobrazoval situaci vedle vozidla.

Kamera má následující funkce:

- CMOS kamera s funkcí detekce zranitelných účastníků silničního provozu (VRU)
- Minimalizace nesprávné detekce díky adaptivnímu algoritmu
- Definovaná aktivní a neaktivní oblast obrazu (obr. 4)
- Detekce a indikace zranitelných účastníků silničního provozu (VRU), pohyblivých i nehybných
- Optická signalizace pomocí dynamického pravoúhlého indikátoru
- Akustický výstražný signál
- Aktivace závislá na rychlosti pomocí GPS přijímače
- Automatická aktivace monitoru

5.2 Zobrazovací prvky obrazu kamery

Symbol	Funkce	Popis
	Aktivní oblast	Červené pole označuje rozsah snímané oblasti kamery. Zobrazí se asi na 3 sekundy po zapnutí zapalování. Označuje oblast (ROI), ve které může kamera detekovat objekt. Toto pole lze použít k nastavení kamery tak, aby její rozsah snímané oblasti pokrýval určitou oblast.
	Referenční čára se středovým křížem	Referenční čára se zobrazí trvale. Zobrazuje čáru mezi aktivní a neaktivní oblastí. Měla by se nacházet pokud možno rovnoběžně s levým obrysem vozidla. Středový kříž představuje optickou středovou linii kamery a měl by se nacházet pod polohou kamery ve svislém směru.
	Dynamický pravoúhlý indikátor	Dynamický pravoúhlý indikátor se začne zobrazovat na detekovaném objektu a pohybuje se dopředu či dozadu paralelně s detekovaným objektem podél vozidla.
	GPS	Zelený symbol: - Optické zobrazení objektů - Výstražný zvuk aktivní
		Žlutý symbol: Chybějící signál GPS Bez aktivace či deaktivace systému v souvislosti s rychlostí.
		Červený symbol: Detekce objektů není dostupná.
	Výstražný zvuk	Modrý symbol: - Výstražný zvuk neaktivní
A nebo B	Provozní režim	Indikace vybraného provozního režimu

6 Cílová skupina



Mechanickou a elektrickou instalaci přístroje musí provést kvalifikovaná osoba, která disponuje potřebnými dovednostmi a znalostmi týkajícími se konstrukce, instalace a provozu vybavení pro automobily, která zná platné předpisy v zemi instalace nebo používání tohoto zařízení a která absolvovala bezpečnostní školení, aby byla schopna rozpoznat související nebezpečí a předejít jim.

7 Instalace kamery

Viz obr. 2 až obr. 9

Ještě **před** instalací dbejte na následující (přijetí změny):

- Systém BVS71000RHD - CAM1000RHD + M75LXAHD může (v závislosti na předpisech platných v příslušné zemi) vyžadovat schválení ze strany zkušební laboratoře (např. DEKRA, TÜV).
- Vyz pokyny výrobce ohledně instalace.
- Zařízení lze uvést do provozu, pouze pokud si je uživatel vědom rizik a nebezpečí plynoucích z používání zařízení.

Při instalaci dbejte na následující:

- Poznamenejte si rozsah snímané oblasti v závislosti na poloze kamery:
 - Provozní režim **A** (červené písmeno „A“ na obrazovce) pro polohy kamery s montážní výškou od **2 m do 3 m** (obr. 2 až obr. 4)
 - Provozní režim **B** (červené písmeno „B“ na obrazovce) pro polohy kamery s montážní výškou od **3 m do 4 m** (obr. 3 až obr. 4)
 - 1. Použijte rozšiřující základnu, pokud těleso boxu blokuje výhled do detekční zóny (obr. 5).
 - 2. Kameru nainstalujte dle obrázků obr. 6 až obr. 8.
 - 3. Monitor instalujte tak, jak ukazuje obr. 9, pokud možno v oblasti levého sloupku A, v úhlu 30° od osy pohledu přímo vpřed).
- Výběr monitoru NOR/MIR spouští žluto-oranžový vodič.

8 Připojení kamery

Viz obr. 10

Dbajte na následující:

- Používejte k instalaci přívodních kabelů podle možnosti originální průchodky nebo jiné možnosti vedení, např. okraje obložení, ventilační mřížky nebo záslepky. Pokud nejsou dostupné žádné průchodky, musíte pro příslušné kabely vyvrtat otvory. Nejdříve se podívejte, zda je na druhé straně případného otvoru dostatek volného místa.
- Podle možností ved'te kabely interiérem vozidla, protože tam jsou lépe chráněny než venku.
- Pokud kabely i přesto instalujete zvenčí vozidla, dbejte na bezpečné upevnění (použitím vázacích pásek na kabely, izolační pásky apod.).
- Aby nedošlo k poškození, kabely vždy instalujte v dostatečné vzdálenosti od horkých a pohyblivých součástí vozidla (výfukového potrubí, hnacích hřídelí, osvětlovacích systémů, ventilátorů, topení apod.).
- Kabely ve vozidle bezpečně upevněte, abyste předešli riziku jejich zachycení. Toho lze dosáhnout použitím vázacích pásek na kabel, izolační pásky nebo přilepením na místo lepidlem.
- Každý otvor na vnějším plášti vozidla vhodnými opatřeními chraňte před proniknutím vody, např. použitím kabelu s těsnicí hmotou a zastříkáním kabelu a průchodky těsnicí hmotou.

Legenda ke schématu zapojení

Č.	Označení	Popis
1	Zelená připojovací zástrčka	Zvukový výstup do reproduktoru
2	Žlutá připojovací zástrčka	Video výstup CVBS
3	Červeno-černý vodič	Bzučák pro akustický signál
4	Červený vodič	Připojení k zapalování (ACC) 12 V/24 V
5	Zelený vodič	Žádná funkce
6	Bílý vodič	Kabelová smyčka pro aktivaci provozního režimu A nebo B: Nepřipojeno k ACC = A (výška instalace 2–3 m) Připojeno k ACC = B (výška instalace 3–4 m)
7	Černý vodič	Připojení ke kostře
8	Žluto-oranžové vodiče (k použití spouštěcího vodiče jako smyčky jsou zapotřebí 2 kabely.)	Vyberte normální (NOR) nebo zrcadlový (MIR) obraz: Zavřeno = NOR Otevřeno = MIR
9	Modrý vodič	Výstup GPS 12 V/24 V pro zapnutí monitoru (modrý vodič) (C3)

Pro správnou funkci systému je důležité, aby nemohl být vypnut ručně. Kamera musí být proto připojena přes vstup kamery CAM3 monitoru M75LX AHD. Odpovídající modrý řídicí kabel aktivuje či deaktivuje monitor.

Musí být zavedena následující připojení:

1. Před připojením modrých kabelů musí být dokončena nastavení obrazu na monitoru. Po instalaci jsou tlačítka monitoru zablokována a nastavení nejsou dostupná.
 2. Propojte modrý vodič kabelu kamerového systému s modrým ovládacím kabelem CAM3 monitoru. Toto spojení slouží k zapnutí/vypnutí monitoru.
- ✓ Systém se automaticky aktivuje a deaktivuje prostřednictvím signálu GPS při rychlosti asi 40 km/h.

9 Použití kamery

9.1 První spuštění kamery

Při prvním spuštění musí přijímač GPS uložit polohu satelitu. To může trvat až 5 minut.

9.2 Rozsah snímané oblasti

Rozsah snímané oblasti kamery je rozdělen do dvou zón (obr. 4):

- **Viditelná oblast:** v závislosti na montážní výšce v provozním režimu A nebo B
- **Aktivní oblast** (indikovaná červeným polem, které se objeví po aktivaci systému.)



POZNÁMKA

Pohled kamery do snímané oblasti nesmí být zakryt částmi vozidla. Objekty nemusí být detekovány.

9.3 Testovací indikátor při zapnutí

Viz obr. 11

Jakmile se zapne zapalování, videosystém se přepne do pohotovostního režimu. Systém se aktivuje při rychlosti nižší než 40 km/h. Zobrazí se obraz kamery.

Indikátor středového kříže umožňuje správné zarovnání kamery. Středový kříž (1) představuje optickou středovou linii kamery a měl by se nacházet pod polohou kamery ve svislém směru. Aktivní oblast (2) se na videu po dobu 6 sekund označí jako červená oblast.

Jakmile se do této aktivní oblasti dostane zranitelný účastník silničního provozu (VRU), na displeji se zobrazí dynamický pravoúhlý indikátor (3). Pokud je připojena zvuková signalizace, zazní zároveň pípnutí.

9.4 Provoz ve dne i v noci

Monitor M75LXAHD ze systému BSV71000RHD nabízí možnosti nastavení pro přizpůsobení obrazu dennímu a nočnímu provozu. Tato nastavení je třeba provést před připojením modrých vodičů.

Další informace naleznete v návodu k monitoru M75LXAHD.

10 Odstraňování poruch a závad

Porucha	Příčina	Náprava
Přístroj nefunguje.	Černý nebo červený vodič pro napájení nejsou v kontaktu.	Zkontrolujte, zda jsou přípojky zajištěné.
	Systémová zástrčka není zapojena správně nebo vůbec do řídicího elektronického systému.	Zkontrolujte systémovou zástrčku a ujistěte se, že zacvakla na místo.
Na monitoru se zobrazí „NO SIGNAL“ (Žádný signál).	Není přítomen žádný video signál. Uvolněný kontakt v konektoru kabelu kamery	Zkontrolujte, zda jsou přípojky zajištěné. Zkontrolujte především 20p konektor přívodního kabelu monitoru.
	Kamera je vadná.	Chcete-li kameru vyměnit, kontaktujte autorizované servisní středisko.
	Kamera nebyla připojena ke kamerovému vstupu C3.	Ujistěte se, že je kamera připojena ke kamerovému vstupu C3.
Na monitoru se zobrazí žlutá ikona GPS.	Příjem GPS je vadný.	Systém je aktivní. Obraz kamery se zobrazuje i při rychlostech nad 40 km/h.
Na monitoru se zobrazí červená ikona GPS.	K dispozici není detekce objektů.	Zkontrolujte, zda jsou přípojky zajištěné. Zkontrolujte, zda není čočka kamery znečištěná nebo ji něco jiného zakrývá. Pokud zařízení ani nadále nefunguje správně, obraťte se na autorizovaný servis.
Monitor se nevypne.	Monitor byl zapnut ručně před připojením modrého vodiče. Ve spojení s kamerou jsou tlačítka zablokována.	Modrý vodič musí být odpojen a monitor ručně vypnut. Poté znovu připojte modrý vodič.

Porucha	Příčina	Náprava
Žádný obraz, ale zazní výstražný tón.	Monitor nepřijímá žádný videosignál. Kamera je připojena k nesprávnému vstupu.	Zkontrolujte použitý kanál kamery. Musí to být C3.
	Adaptér cinch má uvolněný kontakt nebo je vadný.	Zkontrolujte adaptér cinch.

11 Čištění a péče



POZOR! Nebezpečí poškození

- K čištění nepoužívejte žádné ostré nebo tvrdé předměty, čisticí píský nebo bělidlo, protože mohou přístroj poškodit.

- Příležitostně přístroj vyčistěte měkkou zvlhčenou utěrkou.
- Pravidelně kontrolujte kabely nebo vodiče pod napětím, zda u nich není patrné poškození izolace, nejsou naložené nebo se neuvolnilo jejich připojení.

12 Záruka

Na výrobek je poskytována záruka v souladu s platnými zákony. Pokud je výrobek vadný, obraťte se na svého prodejce nebo na pobočku výrobce ve vaší zemi (viz dometic.com/dealer).

K vyřízení opravy a záruky nezapomeňte spolu s výrobkem odeslat následující dokumenty:

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

Upozorňujeme, že oprava svépomocí nebo neodborná oprava může ohrozit bezpečnost a vést ke ztrátě záruky.

13 Likvidace



- Obalový materiál likvidujte v odpadu určeném k recyklaci.
- Informace o likvidaci výrobku v souladu s platnými předpisy pro likvidaci vám sdělí místní recyklační středisko nebo specializovaný prodejce.

14 Technické údaje

	CAM1000RHD
Obrazový senzor	1/3,2" CMOS
Rozlišení	cca 1 milion
Video Format	NTSC, 1 Vpp
Citlivost na světlo	< 1 lux
Zorné pole	viz obr. 4
Provozní napětí	10 V až 36 V
Příkon	max. 6 W
Provozní teplota	-40 °C až +85 °C
Stupeň krytí	IP69k
Rozměry	209 x 75 x 58 mm
Hmotnost	cca 0,6 kg
Zkoušky	ISO 16750-3 ISO 16750-4 SAE J2527 ECE-R10 05 (2014) E CISPR 25 ISO 7637-2 FCC část 15B

A termék mindenkor szakszerű telepítése, használata és karbantartása érdekében kérjük figyelmesen olvassa el az ebben a termék kézikönyvben található utasításokat, irányelveket és figyelmeztetéseket, valamint mindig tartsa be ezeket. Ezt az útmutatót a termék közelében KELL tartani.

A termék használatba vételével Ön kijelenti hogy figyelmesen elolvasta az összes utasítást, irányelvet és figyelmeztetést, valamint megértette és elfogadja az itt leírt szerződési feltételeket. Ön elfogadja, hogy kizárólag a rendeltetésének megfelelő célra és a jelen termék kézikönyvben leírt útmutatásoknak, irányelveknek és figyelmeztetéseknek, valamint a hatályos törvényeknek és szabályozásoknak megfelelően használja ezt a terméket. Az itt leírt utasítások és figyelmeztetések elolvasásának és betartásának elmulasztása saját és mások sérüléséhez, a termék vagy a közelben található más anyagi javak károsodásához vezethet. Ez a termék kézikönyv és benne található utasítások, irányelvek és figyelmeztetések, valamint a kapcsolódó dokumentációk módosulhatnak és frissülhetnek. Naprakész termékinformációk érdekében kérjük látogasson el a következő honlapra: documents.dometic.com.

Tartalomjegyzék

1	Szimbólumok magyarázata	157
2	Biztonsági útmutatások	158
3	A csomag tartalma	160
4	Rendeltetésszerű használat	160
5	Műszaki leírás	161
6	Célcsoport	162
7	A kamera telepítése	162
8	A kamera csatlakoztatása	162
9	A kamera használata	163
10	Hibaelhárítás	164
11	Tisztítás és karbantartás	165
12	Szavatosság	165
13	Ártalmatlanítás	165
14	Műszaki adatok	166

1 Szimbólumok magyarázata



VESZÉLY!

Safety instruction: Indicates a hazardous situation that, if not avoided, will result in death or serious injury.

**FIGYELMEZTETÉS!**

Biztonsági útmutatás: Veszélyes helyzetet jelöl, amely súlyos sérülést vagy halált okozhat, ha nem kerülik el.

**VIGYÁZAT!**

Biztonsági útmutatás: Veszélyes helyzetet jelöl, amely könnyű vagy mérsékelt sérülést okozhat, ha nem kerülik el.

**FIGYELEM!**

Olyan helyzetet jelöl, amely vagyoni kárt okozhat, ha nem kerülik el.

**MEGJEGYZÉS**

A termék kezelésére vonatkozó kiegészítő információk.

2 Biztonsági útmutatások

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

Vegye figyelembe az érvényes törvényi előírásokat.

**VESZÉLY!**

- A kamera nem mentesíti a vezetőt a vezetés közbeni gondossági kötelezettség alól.
- A vezető a használat esetén is teljes mértékben felelős a jármű vezetésért, a közlekedésbiztonsági kötelezettségek figyelembe vételéért, valamint a törvény által előírt közlekedésbiztonsági követelmények betartásáért.



FIGYELMEZTETÉS! Ezeknek a figyelmeztetéseknek a figyelmen kívül hagyása súlyos, vagy halálos sérüléshez vezethet.

Sérülés kockázata

- 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 járművön belül elhelyezendő alkatrészeket ne szerelje légzsák hatókörébe. Ellenkező esetben a légzsák kioldása esetén sérülésveszély állhat fenn.
- A nem megfelelő vezetékcsatlakozások következményeképpen rövidzárlat miatt
 - kábeltűz keletkezhet,
 - a légzsák kiold,
 - az elektronikus vezérlőberendezések megsérülnek,
 - elektromos meghibásodások (irányjelző, féklámpa, kürt, gyújtás, világítás).



VIGYÁZAT! Ezeknek a felhívásoknak a figyelmen kívül hagyása könnyű vagy mérsékelt sérüléshez vezethet.

- A burkolat alatt takarásban lévő alkatrészeket úgy rögzítse, hogy ne szabadulhassanak el és ne sérthessenek meg más alkatrészeket és vezetékeket, illetve ne akadályozhassák a jármű működését (kormányzás, pedálok stb.).

- Mindig vegye figyelembe a járműgyártó biztonsági megjegyzéseit. Bizonyos (például gátlórendszereken – légzsákon stb. – végzendő) munkákat csak képesített szakszemélyzet végezhet.



FIGYELEM!

Károsodás veszélye

- Fúrásnál a sérülések elkerülése érdekében ügyeljen arra, hogy elegendő tér álljon rendelkezésre a fúrófej kilépési helyén.
- Sorjátlanítsa a furatot, és kezelje le rozsdagátló szerrel.
- Amikor az elektromos rendszeren dolgozik, az akkumulátorokat válassza le a jármű földeléséről. Ez a fő és a kiegészítő akkumulátorokra is vonatkozik.
- A következő vezetékeken végzendő munkáknál csak szigetelt kábelsarukat, csatlakozódugókat és lapos hüvelyeket használjon:
 - 30 (közvetlen bemenet az akkumulátor pozitív pólusától)
 - 15 (csatlakoztatott pozitív vezeték, akkumulátor után)
 - 31 (visszamenő vezeték az akkumulátortól, föld)
 - 58 (tolatlámpa)

Ne használjon porcelán sorkapcsokat.

- A kábelek csatlakoztatáshoz krímpelő fogót használjon.
- A 31-es vezeték (földelés) csatlakoztatásakor
 - Csavarozza a kábelt kábelsarúval és fogazott alátéttel a jármű egyik földelőcsavarjához vagy
 - csavarozza a kábelt kábelsarúval és önmetsző lemezcsavarral a karosszérialemezhez.

Biztosítsa a földelés megfelelő érintkezését.

- Az akkumulátor leválasztása esetén a felejtő memóriából az összes tárolt adat elveszik. Adott esetben az adatok visszaállítására lesz szükség. Ebben az esetben kövesse az adott járműgyártó utasításait. A beállításokra vonatkozó megjegyzések a vonatkozó üzemeltetési útmutatóban találhatók.
- Elektromos vezetékek feszültségének ellenőrzéséhez csak diódás ellenőrző lámpát vagy feszültségmérőt használjon. A világítótesttel rendelkező ellenőrző lámpák túl nagy áramot vesznek fel, ami károsíthatja a járműelektronikát.
- Elektromos csatlakozások kialakításánál ügyeljen a következőkre:
 - ne legyenek túlságosan megtörve vagy megcsavarodva,
 - ne súrlódjanak peremeken,
 - ne legyenek védelem nélkül éles peremű átvezetéseken keresztülvezetve.
- Szigetelje az összes csatlakozást.
- Kábelkötegelőkkel vagy szigetelőszalaggal például meglévő vezetékhez rögzítve védje a vezetékeket a mechanikai igénybevételtől.
- Kövesse a monitor szerelési és kezelési útmutatóját.

3 A csomag tartalma

Lásd: **1.** ábra

Sz.	Mennyiség	Megnevezés	Cikkszám
1	1	CAM1000RHD kamera	9620001012
2	1	Talp	9600026951
3	1	Berregő	–
4	1	Kamera kábelkészlete	9600026950
5	1	M75LXAH monitor (A BSV71000RHD rendszer része)	9600012899
–	1	Szerelési és használati útmutató	

4 Rendeltetésszerű használat

A CAM1000RHD kamera az M75LXAH monitorral együtt egy BVS71000RHD kameraalapú fordulásegédet képez jobb kormányos járművek számára, amely segíti a vezetőt a balra történő kanyarodásoknál. A kamerát a vezetőfülke utasoldali felőli ablaka fölél történő felszerelésre tervezték, és a könnyű beállíthatóság érdekében mozgatható golyós fejjel rendelkezik.

A kamera haszongépjárművekben történő használatra készült.

A nem mentesíti a vezetőt a fordulás során tanúsítandó óvatosság kötelessége alól, amellyel különösen a járműtől balra található területet kell figyelnie.

Az észlelés megbízhatósága függ a felszerelés helyességétől, a megfelelő ápolástól (szennyeződés eltávolítása) és a fényviszonyoktól (min. 10 lux).

A kamerát a következő rendszerkorlátok jellemzik:

- A rendszer érzékeli a veszélyeztetett úthasználókat (VRU), például a gyalogosokat, a kerékpárosokat és a kerekesszékeseket
- A tárgyak bármilyen irányból beléphetnek az érzékelési területre, mozoghatnak vagy állhatnak.
- A rendszer rejtett tárgyakat nem észlel.
- Sötétben korlátozott a tárgyak érzékelése.
- Erős árnyék miatt korlátozott a tárgyak érzékelése.
- Az emberi testhez közeli alakú tárgyak érzékelési jelzést generálhatnak.

Ez a termék az itt leírt utasításoknak megfelelő rendeltetésszerű használatra alkalmas.

Ez a kézikönyv olyan információkat nyújt, amelyek a termék szakszerű telepítéséhez és/vagy üzemeltetéséhez szükségesek. A hibás telepítés és/vagy a szakszerűtlen üzemeltetés vagy karbantartás elégtelen teljesítményhez és potenciálisan meghibásodáshoz vezethet.

A gyártó nem vállal felelősséget a termék olyan károsodásáért, vagy sérülésekért, amelyek a következőkre vezethetők vissza:

- Hibás összeszerelés vagy csatlakoztatás, ideértve a túlfeszültséget is
- Helytelen karbantartás, vagy a gyártó által szállított eredeti cserealkatrészekről eltérő cserealkatrészek használata
- A termék kifejezett gyártói engedély nélküli módosítása
- Az útmutatóban leírt céloktól eltérő felhasználás

A Dometic fenntartja a termék megjelenésének és specifikációjának módosítására vonatkozó jogát.

5 Műszaki leírás

5.1 A funkció leírása

A kamerakép kiértékelését a kamerában található vezérlőegység végzi. Az észlelési területre (vizsgált területre (ROI)) belépő minden veszélyeztetett úthasználót a monitoron egy piros mozgó téglalap jelez. A téglalap az észlelt tárggyal együtt mozog, és optikai jelként szolgál. Opcionálisan egy akusztikus figyelmeztető eszköz (hangjelző, a csomag része) is hozzáadható.

A BVS7 1000RHD rendszer része az M75LXAH monitor, amelyet lehetőség szerint a bal oldali A-oszlopra kell felszerelni, és a jármű melletti helyzetet ábrázoló képeket szolgáltat a vezetőknek.

A kamera a következő lehetőségeket kínálja:

- CMOS-kamera VRU-érzékelő funkcióval
- Minimális téves észlelés az adaptív algoritmusnak köszönhetően
- Meghatározott aktív és inaktív képterület (4. ábra)
- A VRU észlelése és jelzése csak mozgó vagy álló helyzetben
- Optikai jelzés dinamikus téglalap jellel
- Figyelmeztető hangjelzés
- Sebességfüggő aktiválás a GPS-vevőegység által
- Monitor automatikus aktiválása

5.2 A kamerakép kijelzőelemei

Szimbólum	Funkció	Leírás
	Aktív terület	A kamera észlelési tartományát a piros mező jelöli. A gyűjtés bekapcsolása után körülbelül 3 másodperccel jelenik meg. A (ROI) területet jelöli, amelyben a kamera képes tárgyakat észlelni. A mező a kamera beállításához használható oly módon, hogy az észlelési tartománya lefed egy bizonyos területet.
	Referenciavonal középső kereszttel	A referenciavonal folyamatosan látható. Jelzi az aktív és az inaktív terület közötti vonalat. Lehetőség szerint a jármű bal oldali körvonalával párhuzamosra kell állítani. A középső kereszt a kamera optikai középvonala, és függőlegesen a kamera pozíciója alatt kell elhelyezni.
	Dinamikus négyszögjelző	A dinamikus téglalap alakú jelző az észlelt objektumtól indul, és az észlelt objektummal párhuzamosan halad előre vagy hátra a jármű mentén.
	GPS	Zöld szimbólum: – Tárgyak optikai megjelenítése – Figyelmeztető hangjelzés aktív Sárga szimbólum: Nincs GPS-jel Nincs sebességgel kapcsolatos aktiválás vagy deaktiválás a rendszerben. Piros szimbólum: Nem érhető el a tárgyeszlelés
	Figyelmeztető hangjelzés	Kék szimbólum: – Figyelmeztető hangjelzés inaktív

Szimbólum	Funkció	Leírás
A vagy B	Üzemmód	A kiválasztott üzemmód jelzése

6 Célcsoport



A készülék mechanikai és elektromos beszerelését és beállítását csak olyan szakképzett szakember végezheti, aki bizonyítottan rendelkezik a gépjárműipari berendezések és berendezések felépítésével és működtetésével kapcsolatos készségekkel és ismeretekkel, és aki ismeri annak az országnak a vonatkozó előírásait, amelyben a berendezést beszerelik és/vagy használják, valamint a veszélyek azonosítása és elkerülése érdekében biztonsági képzésben részesült.

7 A kamera telepítése

Lásd: **2.** ábra – **9.** ábra

Telepítés (módosítás elfogadása) **előtt** vegye figyelembe a következőket:

- Az országspecifikus előírásoktól függően a BVS71000RHD - CAM1000RHD + M75LXAH rendszerhez szükség lehet egy bevizsgáló laboratórium (pl. DEKRA, TÜV) jóváhagyására.
- Vegye figyelembe a gyártó telepítési útmutatásait.
- A készüléket csak akkor szabad üzembe helyezni, ha a kezelő ismeri a készülék használatából származó kockázatokat és veszélyeket.

A szerelés **során** vegye figyelembe a következőket:

- Vegye figyelembe, hogy az észlelési tartomány függ a kamera pozíciójától:
 - 'A' üzemmód (piros „A” betű a képernyőn) **2 m és 3 m** közötti magasságban felszerelt kamerapozíciókhoz (**2.** ábra - **4.** ábra):
 - 'B' üzemmód (piros „B” betű a képernyőn) **3 m és 4 m** közötti magasságban felszerelt kamerapozíciókhoz (**3.** ábra - **4.** ábra):
- Szerelje be a magasító talpat, ha a doboz blokkolja az érzékelési zónára való rálátást (**5.** ábra).
- A **6.** ábra - **8.** ábra ábrákon bemutatott módon csatlakoztassa a kamerát.
- A **9.** ábra ábrán látható módon szerelje fel a monitort, lehetőleg a bal oldali A-oszlop területére, 30°-ban a látótengelyhez képest egyenesen előre.

A monitor NOR/ MIR kiválasztását a sárga/narancssárga vezetékek váltják ki.

8 A kamera csatlakoztatása

Lásd: **10.** ábra

Vegye figyelembe a következőket:

- A csatlakozókábelek átvezetésénél lehetőség szerint eredeti átvezetéseket vagy más átvezetési lehetőségeket használjon (például burkolóeleket, szellőzőrácsokat vagy vakkapcsolókat). Ha nincsenek átvezetések, akkor lyukakat kell fúrnia a kábelek számára. Először állapítsa meg, hogy a fűrófej átjutásához elegendő szabad hely áll-e rendelkezésre.
- A kábeleket lehetőség szerint a jármű belsejében vezesse, mivel ott azok jobban védve vannak, mint a járművön kívül.

- Ha a kábeleket ennek ellenére a járművön kívül helyezi el, akkor ügyeljen azok biztos rögzítésére (kiegészítő kábelköötőzökkel, szigetelőszalaggal stb.).
- A kábel sérüléseinek megelőzésére a kábelek elhelyezésénél mindig tartson kielégítő távolságot a forró és mozgó járműalkatrészekről (kipufogócsövek, hajtótengelyek, áramgenerátor, ventilátor, fűtés stb.).
- A botlásveszély megakadályozása érdekében biztonságosan rögzítse a kábelt a járműben. Ez kábelkötegelő-kel, szigetelőszalaggal vagy ragasztóval történő ragasztással történhet.
- Védje a külső burkolat minden áttörését vízbehatolás elleni megfelelő intézkedésekkel (például a kábel tömítőanyaggal történő alkalmazásával és a kábel és az átvető karika tömítőanyaggal való lefűtésével).

Kapcsolási rajz magyarázata

Sz.	Megnevezés	Leírás
1	Zöld csatlakozódugó	Hangkimenet a hangszóróhoz
2	Sárga csatlakozódugó	CVBS képkimenet
3	Piros/fekete vezeték	Berregő a hangjelzéshez
4	Piros vezeték	Csatlakozás a gyújtáshoz, (ACC) 12 V/24 V
5	Zöld vezeték	Nincs funkciója
6	Fehér vezeték	Kábelhurok az A vagy B üzemmód aktiválásához: Nincs csatlakoztatva ACC-hez = A (2 m és 3 m közötti beépítési magasság) Csatlakoztatva van az ACC-hez = B (3 m és 4 m közötti beépítési magasság)
7	Fekete vezeték	Földcsatlakozás
8	Sárga / narancssárga vezeték (ennek az aktiváló vezetéknek a hurokként történő használatához 2 darab kábel szükséges)	Válassza ki a normál (NOR) vagy tükrözött (MIR) képet: Zárva = NOR Nyitva = MIR
9	Kék vezeték	12 V-os/24 V-os GPS kimenet a monitor bekapcsolásához (kék vezeték) (C3)

A rendszer előírásoknak megfelelő üzemeltetése szempontjából fontos, hogy kézzel ne lehessen kikapcsolni. A kamerát ezért az M75LX AHD monitor CAM3 kamerabemenetén keresztül kell csatlakoztatni. A megfelelő kék vezérlőkábel aktiválja vagy deaktiválja a monitort.

A következő csatlakoztatásokat kell elvégezni:

1. A monitor által biztosított képbeállításokat a kék kábelek csatlakoztatása előtt be kell fejezni. A telepítés után a monitor billentyűi blokkolva vannak, és a beállítások nem érhetők el.
 2. Csatlakoztassa a kamerarendszer kék vezetékét a monitor kék CAM3 vezérlőkábeléhez. Ezzel a csatlakozóval kapcsolható be/ki a monitor.
- ✓ Kb. 40 km/óra felett a GPS-jel automatikusan aktiválja és kikapcsolja a rendszert.

9 A kamera használata

9.1 A kamera első indítása

Az első üzembe helyezéskor a GPS-vevőegységnek el kell mentenie a műhold pozícióját. Ez akár 5 percet is igénybe vehet.

9.2 Érzékelési tartomány

A kamera érzékelési tartománya két zónára oszlik (4. ábra):

- **Látható terület:** a felszerelési magasságtól függően, **A** vagy **B** üzemmódban
- **Aktív terület** (a rendszer aktiválása után megjelenő piros mező jelzi)



MEGJEGYZÉS

Az észlelési területen a kamera képét nem zavarhajták a jármű alkatrészei. A tárgyak észlelése meghiúsulhat.

9.3 Tesztjel a bekapcsoláskor

Lásd: 11. ábra

Amint bekapcsolja a gyújtást, a videórendszer készenléti módra vált. A rendszer 40 km/óra alatti sebességnél aktiválódik. Megjelenik a kamerakép.

A középső keresztjelző lehetővé teszi a kamera helyes beállítását. a középső kereszt (1) a kamera optikai középvonala, és függőlegesen a kamera pozíciója alatt kell elhelyezni. Az aktív területet (2) 6 másodpercig piros terület jelzi a videón.

Amint egy VRU kerül az aktív területre, a kijelzőn megjelenik a dinamikus téglalap jel (3). Ha a hangjelzés csatlakoztatva van, ezzel egyidejűleg egy hangjelzés is megszólal.

9.4 Nappali és éjszakai üzem

A BSV71000RHD rendszer M75LXAHD monitor egysége olyan beállítási lehetőségeket kínál, amelyekkel át lehet állítani a képet nappali és éjszakai üzemre. Ezeket a beállításokat a kék vezetékek csatlakoztatása előtt kell végrehajtani.

További információkat az M75LXAHD monitor kézikönyvében találhat.

10 Hibaelhárítás

Hiba	Ok	Megoldás
A készülék nem jelez működést.	A feszültségellátás fekete vagy piros vezetéke nem érintkezik.	Ellenőrizze, hogy biztosak-e a csatlakozások.
	A rendszer dugasa nincs vagy hibásan van csatlakoztatva a vezérlőelektronikához.	Ellenőrizze a rendszer dugaszát, és győződjön meg arról, hogy a helyére pattan.
A NO SIGNAL felirat jelenik meg a monitoron.	Nincs videójel. Laza csatlakozás a kamerakábel dugaszánál	Ellenőrizze, hogy biztosak-e a csatlakozások. Különösen ellenőrizze a monitor tápkábelének 20p csatlakozóját.
	A kamera meghibásodott.	Lépjen kapcsolatba egy hivatalos szervizközponttal, és cseréltesse ki a kamerát.
	A kamera nincs csatlakoztatva a C3 kamerabemenethez.	Biztosítsa, hogy a kamera csatlakoztatva legyen a C3 kamerabemenethez.

Hiba	Ok	Megoldás
Sárga GPS ikon jelenik meg a monitoron.	Hibás a GPS-jel vétele.	A rendszer aktív. A kamera képe 40 km/h feletti sebességnél is megjelenik.
Piros GPS ikon jelenik meg a monitoron.	Nem érhető el a tárgyészlelés.	Ellenőrizze, hogy biztosak-e a csatlakozások. Ellenőrizze, hogy a kamera lencséje nem szennyezett vagy nincs-e más módon lezárva. Ha a hiba továbbra is fennáll, forduljon hivatalos szervizközponthoz.
A monitor nem kapcsol ki.	A monitort manuálisan bekapcsolták a kék vezetékek csatlakoztatása előtt. A kamera csatlakoztatása esetén a gombok le vannak zárva.	Le kell választani a kék vezetéket és manuálisan kell kikapcsolni a monitort. Ezt követően ismét csatlakoztassa a kék vezetékeket.
Nincs kép, de megszólal a figyelmeztető hangjelzés.	A monitor nem kap videojelet. A kamera nem a megfelelő bemenethez csatlakozik.	Ellenőrizze a használt kameracsatornát. Ez a C3 kell hogy legyen.
	A csatlakozóadapter egyik érintkezője kilazult vagy meghibásodott.	Ellenőrizze a csatlakozóadaptert.

11 Tisztítás és karbantartás



FIGYELEM! Károsodás veszélye

- A tisztításhoz ne használjon éles vagy kemény tárgyakat, dörzsölő hatású tisztítószerket, vagy fehérítőt mert ezek károsíthatják a készüléket.

- Alkalmanként tisztítsa meg a készüléket nedves, puha kendővel.
- Rendszeresen ellenőrizze a feszültség alatt álló kábelek vagy vezetékek szigetelési hibáit, töréseit vagy kilazult csatlakozásait.

12 Szavatosság

A termékre a törvény szerinti szavatossági időszak érvényes. Amennyiben a termék meghibásodott, lépjen kapcsolatba a kiskereskedővel, vagy a gyártó helyi képviselőjével (lásd: dometic.com/dealer).

A javításhoz, illetve a garancia intézéséhez a következő dokumentumokat kell mellékelnie a termék beküldésekor:

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

Vegye figyelembe, hogy az önkezelő javítás vagy a nem szakszerű javítás biztonsági következményekkel járhat, és érvénytelenítheti a szavatosságot.

13 Ártalmatlanítás



- A csomagolóanyagot lehetőleg a megfelelő újrahasznosítható hulladékokhoz tegye.
- A termékre vonatkozó ártalmatlanítási előírásokról tájékozódjon a legközelebbi újrahasznosító központban, vagy szakkereskedőjénél.

14 Műszaki adatok

	CAM1000RHD
Képezékelő	1/3,2" CMOS
Felbontás	kb. 1 millió
Video Format	NTSC, 1 Vpp
Fényérzékenység	< 1 lux
Betekintési szög	lásd: 4 . ábra
Üzemi feszültség	10 V és 36 V között
Teljesítményfelvétel	max. 6 W
Üzemi hőmérséklet	-40 °C és +85 °C között
Védelmi osztály	IP69k
Méretek	209 x 75 x 58 mm
Súly	körülbelül 0,6 kg
Vizsgálatok	ISO 16750-3 ISO 16750-4 SAE J2527 ECE-R10 05 (2014) E CISPR 25 ISO 7637-2 FCC, 15B rész

dometic.com

**YOUR LOCAL
DEALER**

dometic.com/dealer

**YOUR LOCAL
SUPPORT**

dometic.com/contact

**YOUR LOCAL
SALES OFFICE**

dometic.com/sales-offices
