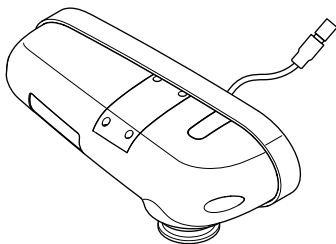


DOMETIC **POWER & CONTROL** **PERFECTVIEW VIDEO** **SYSTEMS**



CAM1000 / BSC01

EN	Turn assist for MAN Installation and Operating Manual 3	SV	Vridanordning för MAN Monterings- och bruksanvisning..... 98
DE	Abbiegeassistent für MAN Montage- und Bedienungsanleitung ... 14	NO	Snuhjelp for MAN Monterings- og bruksanvisning 109
FR	Assistant de changement de direction pour MAN Instructions de montage et de service .. 26	FI	Kääntymisavustin MAN Asennus- ja käyttöohje..... 120
ES	Asistente de giro para MAN Instrucciones de montaje y de uso 38	RU	Система помощи при повороте для MAN Инструкция по монтажу и эксплуатации.....131
PT	Assistente de mudança de direção para MAN Instruções de montagem e manual de instruções 50	PL	Asystent skreću do MAN Instrukcja montażu i obsługi 144
IT	Assistente di svolta per MAN Istruzioni di montaggio e d'uso 62	SK	Asistent odbočovania pre MAN Návod na montáž a uvedenie do prevádzky 156
NL	Draaiassistent voor MAN Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing..... 74	CS	Asistent odbočování pro MAN Návod k montáži a obsluze 168
DA	Drejeassistent til MAN Monterings- og betjeningsvejledning... 86	HU	Fordulássegéd MAN Szerelési és használati útmutató 180

© 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 and installation instructions	4
3	Scope of delivery	6
4	Intended use	6
5	Technical description	7
6	Installing the CAM1000 / BSC01	8
7	Connecting the CAM1000 / BSC01	9
8	Using the CAM1000 / BSC01	10
9	Troubleshooting	12
10	Caring for and maintaining the CAM1000 / BSC01	12
11	Warranty	13
12	Disposal	13
13	Technical data	13

1 Explanation of symbols



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 and installation instructions

The following texts are only a supplement to the illustrations on the supplementary sheet. They do not contain the full installation and operating instructions. Please observe the illustrations on the supplementary sheet.

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

Observe the applicable legal regulations.

Note the following instructions during installation:

**WARNING!**

- 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 could cause injury if the airbag deploys.
- Inadequate supply line connections could result in short circuits, causing:
 - Cable fires
 - The airbag being triggered
 - Damage to electronic control devices
 - Electrical malfunctions (indicators, brake light, horn, ignition, lights).

**CAUTION!**

- Secure the parts installed in the vehicle in such a way that they cannot become loose under any circumstances (sudden braking, accidents) and cause injuries to the occupants of the vehicle.
- Secure any parts of the system 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!**

- 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 (earth)
 - Screw on the cable using a cable lug and gear disc to one of the vehicle's earth bolts or
 - Screw the cable to the sheet metal body work using a cable lug and a self-tapping screw.

Make sure there is a good earth 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.
- You can find instructions for making these settings in the operating manual.
- To prevent damage when drilling, make sure 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.

Observe the following instructions when working with electrical parts:



NOTICE!

- When testing the voltage in electrical cables, only use a diode test lamp or a voltmeter.
Test lamps with a bulb consume too much voltage, which can damage the vehicle's electronic system.
- When making electrical connections, ensure that:
 - They are not kinked or twisted
 - They do not rub on edges
 - They are not laid in sharp-edged through-holes without protection.
- Insulate all connections.
- Secure the cables against mechanical stress with cable binders or insulating tape, for example 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 CAM1000 / BSC01	9600028372
2	1	Buzzer	9600028524
3	1	Camera cable set 3 m	9600028374
4	1	Monitor M75LXAHD (part of system BVS71000)	9600028373
–	1	Installation and operating manual BVS71000	

4 Intended use

The CAM1000 / BSC01 camera, together with the M75LXAHD monitor, is the camera-based turn assistant BVS71000 and supports the driver during right-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 CAM1000 / BSC01 camera is designed for installation in commercial vehicles.



NOTE

Only for Germany and Austria (status of November 2019): CAM1000 / BSC01 may only be operated with the M75LXAHD monitor.



WARNING!

- CAM1000 / BSC01 does not release the driver from the duty of care when turning, in particular the inspection of the area to the right of the vehicle.
- The driver remains fully responsible for driving the vehicle, for fulfilling their road safety obligations and for complying with the statutory road safety requirements.
- Detection reliability depends on correct installation, sufficient care (removal of dirt) and lighting conditions (min. 10 lux).

The CAM1000 / BSC01 camera has the following system limits:

- The system detects moving objects that move from 0° (parallel and in the direction of travel to the vehicle) to about 45° (sideways towards the vehicle).
- The object must move faster than the vehicle.
- The system does not detect any hidden objects.
- The detection of objects in darkness is limited.
- Repeating structures like a construction fence may generate a detection/indication.

- Strong shadows with a behavior similar to moving objects 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

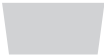
The camera image is evaluated via the control unit in the camera. Objects moving in the same direction and faster as the vehicle are detected and marked on the monitor with a movement arrow. The arrow moves with the detected object and serves as an optical signal. Optionally, an acoustic warning signal can be added.

The system BVS7 1000 includes the M75LXHD monitor, which is preferably mounted on the right A-pillar and provides the driver with images of the situation next to the vehicle.

The CAM1000 / BSC01 camera has the following features:

- CMOS camera with moving object detection function
- Evaluation of the signal edge when the object enters the active area of the image
- Defined active (**C**) and inactive (**D**) image area (fig. **5**)
- Minimization of messages by exclusion of irrelevant objects (filtering by direction of movement)
- Optical signaling by dynamic arrow 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 CAM1000. It appears for about 3 seconds after the ignition is switched on. It indicates the area 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	The reference line appears permanently. It shows the line between active and inactive area. It should preferably be positioned parallel to the right vehicle contour.
	Dynamic arrow indicator	The dynamic arrow indication starts at the detected object and moves in the direction of travel of the vehicle (from rear to front).
	GPS	Green symbol: – Optical display of objects – Warning sound active
		Yellow symbol: no GPS signal – Optical display of objects – Warning sound inactive
		Red symbol: no object detection available
	Warning sound	Blue symbol: comfort switching of the buzzer – Optical display of objects – Warning sound inactive
A or B	Operation mode	Indication of the selected operation mode

6 Installing the CAM1000 / BSC01

See fig. 2 to fig. 14

See fig. 14

No.	Description
1	20 pin connector to the monitor
2	6 pin connector to the MAN vehicle interface
3	2 pin connector to the buzzer
4	8 pin connector to the camera

6.1 Instructions before installation (change acceptance)

- The system BVS71000 - CAM1000/ BSC01 + M75LXAHD with ABE-Nr. KBA91843 requires a change acceptance by a testing laboratory (for example, DEKRA, TÜV, only for Germany and Austria).
- Please observe the manufacturer's installation guidelines.
- The load status has no effect on the function of the system as long as the installation instructions are observed.
- The electrical connection and commissioning may only be carried out by a specialist in accordance with the information in this assembly and operating manual.
- 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.

Supplement to fig. 2 to fig. 8

Note the following during installation:

Setting of operation mode

- 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. 3):
Visible area: 37 m x 6 m, 165° FOV (field of view)
Active area: 8 m x 4 m
Closed pin bridge in setting screw
 - Operating mode **B** (red letter "B" on screen) for camera positions with a mounting height from **3 m to 4 m** (fig. 7 to fig. 5):
Visible area: 19 m x 8 m, 140° FOV (field of view)
Active area: 8 m x 4 m
Open pin bridge in setting screw
- Use the extension rubber base in case the view to the detection zone is blocked (fig. 8).

Supplement to fig. 10

- The system only fulfills the conditions if the monitor is mounted in the area of the right A-pillar (min. 30° to the viewing axis straight ahead). Use the extension rubber base in case the view to the detection zone is blocked.

7 Connecting the CAM1000 / BSC01

Observe 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, drive shafts, light systems, fans, heaters, etc.).
- Attach the cables securely in the vehicles 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.

**NOTE**

- In Germany and Austria, special requirements apply for the operation to fulfill the operating license.
- CAM1000 / BSC01 may only be operated with the M75LXAH monitor.

This version of CAM1000/ BSC01 is equipped with a customized connector. There is no need to connect single wires as long as the MAN interfacing connector is pre-equipped.

8 Using the CAM1000 / BSC01

**NOTE**

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

8.1 Detection range

The detection range of the CAM1000 / BSC01 is divided into two zones:

- **Visible area:** depending on mounting height in operating mode **A** or **B**
- **Active area:** about 8 m x 4 m

**NOTE**

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

8.2 Test indicator when switching on

See fig. 11



NOTE

The video system switches in stand-by-mode soon as the ignition is switched on. The system is activated from a speed of less than 40 km/h. The camera image appears. The red field indicates the active area where detection takes place.

The test indicator allows the camera to be correctly aligned with the front of the vehicle. The reference line (fig. 11 1) shall be at least in alignment with the front of the vehicle. The active area (fig. 11 2) is marked as a red area in the video for 6 seconds.



NOTE

In night mode with ambient lighting below 50 lux, the camera switches to black and white mode. This is necessary to optimize object detection even in poor lighting conditions.

The CAM1000 / BSC01 is automatically activated at a speed of less than 40 km/h.

As soon as objects move in the same direction and faster as the vehicle, the dynamic arrow indicator (fig. 12 3) appears in the display. If the audible signal is connected, an evenly repeating beep will sound.

9 Troubleshooting

Fault	Cause	Solution
The device shows no function.	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.
	The camera is defective.	Contact an authorized service center to replace the camera.
A yellow GPS icon appears on the monitor.	GPS reception is faulty.	The system is active but the acoustic warning signal is off until a better GPS reception is obtained.
A red GPS icon appears on the monitor.	No object detection is available.	Check that the connections are secure.
Frequent wrong indication at the end of the vehicle when driving right in a curve.	The camera points too far back. Due to the 180° angle of view of the camera, the image moves from back to front and the system also detects non-relevant objects.	Align the camera as perpendicular as possible. The red test field should stop at about 8 m from the front of the vehicle.
Frequent false alarms on uneven surfaces	Vehicle parts, which move relative to the camera, are captured as an object, e.g. box body	Find the corresponding vehicle parts (e.g. front edge of the box body) and take them out of the active area by readjusting the camera. Use the reference lines as a tool for this purpose (see also fig. 13).

10 Caring for and maintaining the CAM1000 / BSC01



NOTICE! Damage hazard

Do not use sharp or hard objects or cleaning agents for cleaning as these may damage the product.

- Occasionally clean the product with a damp cloth.

11 Warranty

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

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

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

12 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.

13 Technical data

	CAM1000 / BSC01
Image sensor:	1/3.2" CMOS
Resolution:	Approx. 1 million
Video format:	NTSC, 1 Vpp
Light sensitivity:	< 1 lux/0 lux with LED
Field of view:	Approx. 180° horizontal Approx. 135° vertical
Operating voltage:	10 V to 36 V
Power consumption:	6 W with LED
Operating temperature:	-40 °C to +85 °C
Protection class:	IP69k
Dimensions:	209 x 75 x 58 mm (mounting base: 188 x 41 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, dometic.com.

Inhalt

1	Erläuterung der Symbole	14
2	Sicherheits- und Einbauhinweise	15
3	Lieferumfang	17
4	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	17
5	Technische Beschreibung	18
6	Montage der CAM1000 / BSC01	20
7	Anschließen der CAM1000 / BSC01	21
8	Betreiben der CAM1000 / BSC01	22
9	Störungsbeseitigung	23
10	Wartung und Pflege der CAM1000 / BSC01	24
11	Garantie	24
12	Entsorgung	24
13	Technische Daten	25

1 Erläuterung der Symbole



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 Sicherheits- und Einbauhinweise

Die folgenden Texte dienen lediglich der Ergänzung der Abbildungen auf dem Beiblatt. Sie enthalten nicht die vollständige Einbau- und Bedienungsanleitung. Bitte beachten Sie unbedingt die Abbildungen auf dem Beiblatt.

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

Beachten Sie die geltenden gesetzlichen Vorschriften.

Beachten Sie folgende Sicherheitshinweise bei der Montage:

**WARNUNG!**

- 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,
 - elektrische Funktionen ausfallen (Blinker, Bremslicht, Hupe, Zündung, Scheinwerfer).

**VORSICHT!**

- Befestigen Sie die im Fahrzeug montierten Teile so, dass sie sich unter keinen Umständen (scharfes Abbremsen, Verkehrsunfall) lösen und zu Verletzungen der Fahrzeuginsassen führen können.
- Befestigen Sie verdeckt unter Verkleidungen anzubringende Teile des Systems so, dass sie sich nicht lösen oder andere Teile und Leitungen beschädigen und keine Fahrzeugfunktionen (Lenkung, Pedale usw.) beeinträchtigen können.
- Beachten Sie immer die Sicherheitshinweise des Fahrzeugherstellers. Einige Arbeiten (z. B. an Rückhaltesystemen wie Airbag usw.) dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

**ACHTUNG!**

- 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.
- Verbinden Sie die Masseleitung (31)
 - unter Verwendung von Kabelschuh und Zahnscheibe mit einer fahrzeugeigenen Masseschraube oder
 - unter Verwendung eines Kabelschuhs und einer Blechschraube mit dem Karosserieblech.Achten Sie auf eine einwandfreie Masseverbindung.
- 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 Vornehmen dieser Einstellungen finden Sie in der jeweiligen Bedienungsanleitung.
- Hinweise zum Vornehmen dieser Einstellungen finden Sie in der jeweiligen Bedienungsanleitung.
- Achten Sie beim Bohren auf ausreichenden Freiraum für den Bohreraustritt, um Schäden zu vermeiden.
- Entgraten Sie jede Bohrung und behandeln Sie sie mit Rostschutzmittel.

Beachten Sie folgende Hinweise bei der Arbeit an elektrischen Teilen:

**ACHTUNG!**

- Benutzen Sie zum Prüfen der Spannung in elektrischen Leitungen nur eine Diodenprüflampe oder ein Voltmeter. Prüflampen mit einem Leuchtkörper nehmen zu hohe Ströme auf, wodurch die Fahrzeugelektronik beschädigt werden kann.
- Beachten Sie beim Verlegen der elektrischen Anschlüsse, dass diese
 - nicht 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 CAM1000 / BSC01	9600028372
2	1	Summer	9600028524
3	1	Kamerakabelsatz, 3 m	9600028374
4	1	Monitor M75LXAHD (gehört zum System BVS71000)	9600028373
–	1	Montage- und Bedienungsanleitung BVS71000	

4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Kamera CAM1000 / BSC01 in Verbindung mit dem Monitor M75LXAHD bildet den kamera-basierten Abbiegeassistenten BVS71000 zur Unterstützung des Fahrers beim Rechtsabbiegen. Die Kamera ist für die Montage oberhalb des Beifahrerfensters vorgesehen und zur einfachen Justierung mit einem Kugelgelenk versehen.

Die Kamera CAM1000 / BSC01 MWE01 ist zum Einbau in Nutzfahrzeuge ausgelegt.



HINWEIS

Nur für Deutschland und Österreich (Stand: November 2019): Die Kamera CAM1000 / BSC01 darf nur mit dem Monitor M75LXAHD betrieben werden.



WARNUNG!

- Die Kamera CAM1000 / BSC01 entbindet den Fahrer nicht von der Pflicht, Vorsicht beim Abbiegen walten zu lassen und insbesondere den Bereich rechts vom Fahrzeug zu beobachten.
- Der Fahrer behält die volle Verantwortung für das Führen des Fahrzeugs, die Erfüllung seiner Pflichten für die Verkehrssicherheit und für die Einhaltung der entsprechenden gesetzlichen Vorschriften.
- Die Zuverlässigkeit der Erkennungsfunktion ist von der ordnungsgemäßen Montage, ausreichenden Pflege (Entfernen von Schmutz) und den Lichtverhältnissen (min. 10 Lux) abhängig.

Die Kamera CAM1000 / BSC01 arbeitet unter den folgenden Bedingungen:

- Das System erkennt Objekte, die sich in einem Winkel von 0° (parallel zum Fahrzeug und in Fahrtrichtung des Fahrzeugs) bis zu etwa 45° (seitlich zum Fahrzeug) bewegen.
- Dabei muss sich das Objekt schneller bewegen als das Fahrzeug.
- Das System kann keine verdeckten Objekte erkennen.

- Bei Dunkelheit ist die Erkennung von Objekten eingeschränkt.
- Sich wiederholende Strukturen wie ein Bauzaun können eine Erkennung/Anzeige erzeugen.
- Starke Schatten, die sich ähnlich zu bewegten Objekten verhalten, können eine Erkennung/Anzeige 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. Objekte, die sich in dieselbe Richtung wie und schneller als das Fahrzeug bewegen, werden erkannt und auf dem Monitor mit einem Bewegungspfeil gekennzeichnet. Der Pfeil bewegt sich mit dem erkannten Objekt und dient als optisches Signal. Als Ergänzung kann ein akustisches Warnsignal hinzugefügt werden.

Zum System BVS7 1000 gehört der Monitor M75LXAHD, der vorzugsweise an der rechten A-Säule montiert wird und auf dem sich der Fahrer über die Situation neben dem Fahrzeug informieren kann.

Die Kamera CAM1000 / BSC01 verfügt über die folgenden Funktionen:

- CMOS-Kamera mit Bewegungserkennung
- Auswertung der Signalfanke, wenn das Objekt in den aktiven Bildbereich eintritt
- Definierter aktiver (**C**) und inaktiver (**D**) Bildbereich (Abb. **5**)
- Minimierung von Meldungen durch das Ausschließen irrelevanter Objekte (Filtern nach Bewegungsrichtung)
- Optische Signalgebung durch dynamischen Anzeigepfeil
- 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 CAM1000. Es wird für ca. 3 Sekunden nach dem Einschalten der Zündung angezeigt. Es gibt den Bereich 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	Die Bezugslinie wird ständig angezeigt. Sie zeigt die Grenze zwischen aktivem und inaktivem Bereich an. Sie sollte vorzugsweise parallel zur rechten Fahrzeugkontur ausgerichtet werden.
	Dynamischer Anzeigepfeil	Der dynamische Anzeigepfeil beginnt am erkannten Objekt und bewegt sich in Fahrtrichtung des Fahrzeugs (von hinten nach vorn).
	GPS	Grünes Symbol: – optische Anzeige von Objekten – akustisches Warnsignal aktiviert Gelbes Symbol: kein GPS-Signal – optische Anzeige von Objekten – akustisches Warnsignal deaktiviert Rotes Symbol: keine Objekterkennung verfügbar
	Akustisches Warnsignal	Blaues Symbol: Komfortschaltung des Summers – optische Anzeige von Objekten – akustisches Warnsignal deaktiviert
A oder B	Betriebsart	Anzeige der gewählten Betriebsart

6 Montage der CAM1000 / BSC01

Siehe Abb. **2** bis Abb. **14**

Siehe Abb. **14**

Pos.	Beschreibung
1	20-poliger Anschluss zum Monitor
2	6-poliger Anschluss zur MAN-Fahrzeugschnittstelle
3	2-poliger Anschluss zum Summer
4	8-poliger Anschluss zur Kamera

6.1 Hinweise vor der Montage (Anbauabnahme)

- Das System BVS71000 - CAM1000/ BSC01 + M75LXAH mit ABE-Nr. KBA91843 erfordert eine Anbauabnahme durch eine Prüfgesellschaft (z. B. DEKRA, TÜV, nur in Deutschland und Österreich).
- Bitte beachten Sie die Montagerichtlinien des Herstellers.
- Der Beladungszustand hat keine Auswirkungen auf die Funktion des Systems, solange die Montageanleitung beachtet wird.
- Der elektrische Anschluss und die Inbetriebnahme dürfen nur von einer Fachkraft gemäß den Angaben in dieser Montage- und Bedienungsanleitung ausgeführt werden.
- Das Gerät darf nur dann in Betrieb genommen werden, wenn sich der Anwender über die damit einhergehenden Risiken und Gefahren im Klaren ist.

Ergänzung zu Abb. **2** bis Abb. **8**

Beachten Sie Folgendes bei der Montage:

Einstellung der Betriebsart

- 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. **3**):
Sichtbarer Bereich: 37 m x 6 m, Sichtfeld165°
Aktiver Bereich: 8 m x 4 m
Geschlossene Stiftbrücke in Einstellschraube
 - Betriebsart **B** (roter Buchstabe „B“ auf der Anzeige) für Kamerapositionen mit einer Montagehöhe von **3 m bis 4 m** (Abb. **7** bis Abb. **5**):
Sichtbarer Bereich: 19 m x 8 m, Sichtfeld140°
Aktiver Bereich: 8 m x 4 m
Offene Stiftbrücke in Einstellschraube
- Verwenden Sie die Gummifußverlängerung, falls die Sicht auf den Erfassungsbereich blockiert ist (Abb. **8**).

Ergänzung zu Abb. 10

- Das System erfüllt die Bedingungen nur dann, wenn der Monitor im Bereich der rechten A-Säule (min. 30° zur nach vorn gerichteten Sichtachse) montiert ist. Verwenden Sie die Gummifußverlängerung, falls die Sicht auf den Erfassungsbereich blockiert ist.

7 Anschließen der CAM1000 / BSC01

Beachten Sie Folgendes:

- Verwenden Sie für die Durchführung der Anschlusskabel nach Möglichkeit Originaldurchführungen oder andere Durchführungsmöglichkeiten, z. B. Verkleidungskanten, Lüftungsgitter oder Blindschalter. Wenn keine Durchführungen vorhanden sind, müssen Sie für die jeweiligen Kabel entsprechende Löcher bohren. Schauen Sie vorher nach, ob ausreichender Freiraum für den Bohreraustritt vorhanden ist.
- Verlegen Sie die Kabel nach Möglichkeit immer im Fahrzeuginneren, denn dort sind sie besser geschützt als außen am Fahrzeug.
- Wenn Sie die Kabel trotzdem außerhalb des Fahrzeuges verlegen, achten Sie auf eine sichere Befestigung (durch zusätzliche Kabelbinder, Isolierband usw.).
- Um Beschädigungen am Kabel zu vermeiden, halten Sie beim Verlegen der Kabel immer ausreichend Abstand zu heißen und beweglichen Fahrzeugteilen (Auspuffrohre, Antriebswellen, Lichtmaschine, Lüfter, Heizung 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 Karosse durch geeignete Maßnahmen wasserdicht, z. B. durch Einsetzen des Kabels mit Dichtungsmasse und durch Besprühen des Kabels und der Kabeltülle mit einem Dichtungsmittel.

**HINWEIS**

- In Deutschland und Österreich gelten besondere Anforderungen an den Betrieb, um die Betriebserlaubnis zu erhalten.
- Die Kamera CAM1000/BSC01 darf nur mit dem Monitor M75LXAHD betrieben werden.

Diese Version der Kamera CAM 1000/BSC01 ist mit einem kundenspezifischen Steckverbinder ausgestattet. Es ist nicht notwendig, einzelne Drähte anzuschließen, solange der MAN-Schnittstellenstecker vorgerüstet ist.

8 Betreiben der CAM1000 / BSC01



HINWEIS

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

8.1 Erfassungsbereich

Der Erfassungsbereich der CAM1000 / BSC01 ist in zwei Zonen aufgeteilt:

- **Sichtbarer Bereich:** ist von der Montagehöhe in der Betriebsart **A** oder **B** abhängig.
- **Aktiver Bereich:** ca. 8 m x 4 m



HINWEIS

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

8.2 Testanzeige beim Einschalten

Siehe Abb. **11**



HINWEIS

Das Videosystem schaltet in den Stand-by-Modus, 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 rote Feld zeigt den aktiven Bereich an, in dem die Erkennung stattfindet.

Mithilfe der Testanzeige kann die Kamera korrekt an der Vorderseite des Fahrzeugs ausgerichtet werden. Die Bezugslinie (Abb. **11 1**) muss zumindest an der Vorderseite des Fahrzeugs ausgerichtet sein. Der aktive Bereich (Abb. **11 2**) wird 6 Sekunden lang in Rot auf dem Monitor angezeigt.



HINWEIS

Im Nachtbetrieb, d. h. bei einer Umgebungshelligkeit unter 50 Lux, schaltet die Kamera in den Schwarzweißmodus. Dadurch wird die Objekterkennung auch bei schlechten Lichtverhältnissen optimiert.

Die Kamera CAM1000/BSC01 wird automatisch bei einer Geschwindigkeit von weniger als 40 km/h aktiviert.

Sobald sich Objekte in die gleiche Richtung wie und schneller als das Fahrzeug bewegen, wird der dynamische Anzeigepfeil (Abb. **12 3**) auf der Anzeige angezeigt. Wenn das akustische Signal angeschlossen ist, ertönt in gleichmäßigen Abständen ein Signalton.

9 Störungsbeseitigung

Störung	Fehler/Ursache	Lösung
Gerät zeigt keine Funktion	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.
	Die Kamera ist defekt.	Wenden Sie sich zum Austausch der Kamera an ein autorisiertes Servicezentrum.
Auf dem Monitor wird ein gelbes GPS-Symbol angezeigt.	Der GPS-Empfang ist fehlerhaft.	Das System ist aktiv, aber das akustische Warnsignal ist ausgeschaltet, bis ein besserer GPS-Empfang erreicht ist.
Auf dem Monitor wird ein rotes GPS-Symbol angezeigt.	Es ist keine Objekterkennung verfügbar.	Prüfen Sie die Verbindungen auf sicheren Kontakt.
Häufige falsche Anzeige am Ende des Fahrzeugs beim Rechtsabbiegen.	Die Kamera ist zu weit nach hinten gerichtet. Aufgrund des 180°-Sichtwinkels der Kamera bewegt sich das Bild von hinten nach vorn, und das System erkennt auch irrelevante Objekte.	Richten Sie die Kamera möglichst rechtwinklig aus. Das rote Testfeld sollte etwa 8 m vor der Fahrzeugfront enden.
Häufiger „falscher Alarm“ auf unebener Strecke	Fahrzeugteile, die sich relativ zur Kamera bewegen, werden als Objekt erkannt (z. B. der Kofferaufbau).	Stellen Sie fest, welche Fahrzeugteile dies verursachen (z. B. Vorderkante des Kofferaufbaus), und entfernen Sie diese aus dem aktiven Bereich, indem Sie die Kamera neu justieren. Nehmen Sie dazu die Bezugslinien zur Hilfe (siehe auch Abb. 13).

10 Wartung und Pflege der CAM1000 / BSC01



ACHTUNG! Beschädigungsgefahr

Verwenden Sie keine scharfen oder harten Gegenstände oder Reinigungsmittel zur Reinigung, da dies zu einer Beschädigung des Produktes führen kann.

- Reinigen Sie das Produkt gelegentlich mit einem feuchten Tuch.

11 Garantie

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

Zur Reparatur- bzw. Gewährleistungsbearbeitung müssen Sie Folgendes einschicken:

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

12 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.

13 Technische Daten

	CAM1000 / BSC01
Bildsensor:	1/3,2" CMOS
Auflösung:	ca. 1 Million
Videoformat:	NTSC, 1 Vpp
Lichtempfindlichkeit:	< 1 Lux/0 Lux mit LED
Sichtfeld:	ca. 180° horizontal ca. 135° vertikal
Betriebsspannung:	10 V bis 36 V
Leistungsaufnahme:	6 W mit LED
Betriebstemperatur:	-40 °C bis +85 °C
Schutzart:	IP69k
Abmessungen:	209 x 75 x 58 mm (Montagesockel: 188 x 41 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 de vous assurer que vous installez, utilisez et entretenez 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 du 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, dometic.com.

Sommaire

1	Signification des symboles	26
2	Consignes de sécurité et instructions de montage	27
3	Contenu de la livraison	29
4	Usage conforme	29
5	Description technique	30
6	Montage de la CAM1000 / BSC01	32
7	Connexion de la CAM1000 / BSC01	33
8	Utilisation de la CAM1000 / BSC01	34
9	Guide de dépannage	35
10	Entretien et maintenance de la CAM1000 / BSC 01	36
11	Garantie	36
12	Mise au rebut	36
13	Caractéristiques techniques	37

1 Signification des symboles



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 supplémentaires sur l'utilisation de ce produit.

2 Consignes de sécurité et instructions de montage

Les textes suivants ne font que compléter les illustrations en annexe. Il ne s'agit pas d'instructions de montage et de service complètes. Veuillez impérativement respecter les illustrations en annexe.

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.

Veuillez respecter les consignes suivantes lors du montage :

**AVERTISSEMENT !**

- 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 risquerait 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
 - la défaillance de fonctions électriques (clignotants, feux stop, klaxon, système d'allumage, éclairage)

**ATTENTION !**

- Fixez les pièces installées dans le véhicule de manière à ce qu'elles ne puissent en aucun cas se desserrer (freinage abrupt, accident) et risquer de causer des blessures aux occupants du véhicule.
- Fixez les pièces du système sous l'habillage de telle sorte qu'elles ne puissent pas se détacher, endommager d'autres pièces ou 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, airbag, etc.) doivent être effectués uniquement par du personnel spécialisé qualifié.

**AVIS !**

- 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
 - 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.Veillez à ce qu'une mise à la terre correcte soit assurée.
- 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.
- Les consignes de réglage se trouvent dans le manuel d'utilisation correspondant.
- 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.

Veillez respecter les consignes suivantes lors de travaux sur des composants électriques :

**AVIS !**

- 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 de l'exécution des raccordements électriques, veillez à ce que ceux-ci
 - ne soient ni fortement pliés, ni tordus
 - ne frottent pas contre des arêtes
 - ne soient pas placés dans des 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 vinyles, par exemple en les accrochant 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 CAM1000 / BSC01	9600028372
2	1	Avertisseur sonore	9600028524
3	1	Jeu de câbles de caméra (3 m)	9600028374
4	1	Moniteur M75LXAH (partie du système BVS71000)	9600028373
-	1	Instructions de montage et d'utilisation BVS71000	

4 Usage conforme

La caméra CAM1000 / BSC 01, avec moniteur M75LXAH, constitue l'assistant de changement de direction BVS71000 utilisant une caméra. Elle aide le conducteur lors de manœuvres vers la droite. 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 CAM 1000 / BSC 01 est conçue pour être installée dans les véhicules utilitaires.



REMARQUE

Uniquement pour l'Allemagne et l'Autriche (situation en novembre 2019) :

La CAM1000 / BSC 01 ne peut être utilisée qu'en combinaison avec le moniteur M75LXAH.



AVERTISSEMENT !

- La CAM1000 / BSC01 ne dégage pas le conducteur de son devoir de vigilance lors des changements de direction, en particulier lors du contrôle de la zone située à droite du véhicule.
- Le conducteur reste entièrement responsable de la conduite du véhicule, du respect de ses obligations en matière de sécurité routière et du respect des exigences légales de sécurité routière.
- 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).

Limites du système de la caméra CAM1000 / BSC 01 :

- Le système détecte les objets en mouvement qui se déplacent de 0° (parallèle et dans le sens de la marche par rapport au véhicule) à environ 45° (de côté vers le véhicule).
- L'objet doit se déplacer plus vite que le véhicule.
- Le système ne détecte aucun objet caché.

- La détection d'objets dans l'obscurité est limitée.
- Les structures répétitives, telles que les barrières de chantier peuvent générer une détection/indication.
- Des ombres denses ayant un comportement similaire à des objets en mouvement peuvent générer une détection/indication.

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 inadapté 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

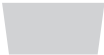
L'image de la caméra est analysée par l'unité de contrôle de la caméra. Les objets se déplaçant dans la même direction et plus vite que le véhicule sont détectés et indiqués sur le moniteur par une flèche de mouvement. La flèche se déplace avec l'objet détecté et sert de signal optique. En option, un signal sonore d'avertissement peut être ajouté.

Le système BVS71000 inclut le moniteur M75LXAH, installé de préférence sur le montant A droit et fournit au conducteur des images de la situation à côté du véhicule.

La caméra CAM1000 / BSC 01 dispose des caractéristiques suivantes :

- Caméra CMOS avec fonction de détection d'objets en mouvement
- Évaluation du front du signal lorsque l'objet entre dans la zone active de l'image
- Zone d'image active **(C)** et inactive **(D)** définie (fig. **5**)
- Minimisation des messages par exclusion des objets non pertinents (filtrage par sens de déplacement)
- Signalisation optique par flèche d'indication 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	Les repères sur le champ rouge indiquent la portée de détection de la CAM1000. Celui-ci apparaît pendant environ 3 secondes après que le contact a été mis. Il indique la zone 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	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 droit du véhicule.
	Flèche d'indication dynamique	La flèche d'indication dynamique commence à l'objet détecté et se déplace dans le sens de la marche du véhicule (de l'arrière vers l'avant).
	GPS	Symbole vert : – Affichage optique des objets – Avertissement sonore actif Symbole jaune : pas de signal GPS – Affichage optique des objets – Avertissement sonore inactif Symbole rouge : aucune détection d'objet disponible
	Avertissement sonore	Symbole bleu : commutation de confort du buzzer – Affichage optique des objets – Avertissement sonore inactif
A ou B	Mode de fonctionnement	Indication du mode de fonctionnement sélectionné

6 Montage de la CAM1000 / BSC01

Voir fig. **2** à fig. **14**

Voir fig. **14**

Pos.	Description
1	Connecteur 20 broches du moniteur
2	Connecteur 6 broches de l'interface de véhicule MAN
3	Connecteur 2 broches du buzzer
4	Connecteur 8 broches de la caméra

6.1 Instructions avant le montage (acceptation de changement)

- Le système BVS71000 – CAM1000/BSC01 + M75LXAHd avec N° ABE KBA91843 nécessite une autorisation de modification par un laboratoire d'essai (par exemple, DEKRA, TÜV, uniquement pour l'Allemagne et l'Autriche).
- Veuillez respecter les directives de montage du fabricant.
- L'état de charge n'a aucune influence sur le fonctionnement du système tant que les instructions de montage sont respectées.
- Le raccordement électrique et la mise en service ne doivent être effectués que par du personnel spécialisé conformément aux indications du présent manuel de montage et d'utilisation.
- L'appareil ne doit être mis en service que si l'utilisateur est conscient des risques et des dangers liés à son utilisation.

Complément des fig. **2** à fig. **8**

Veuillez respecter les consignes suivantes lors du montage :

Réglage du mode de fonctionnement

- 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. **3**) :
 Zone visible : 37 m x 6 m, champ de vision 165°
 Zone active : 8 m x 4 m
 Pont à broche fermée de la vis de réglage
 - Mode de fonctionnement **B** (lettre « B » rouge sur l'écran) pour les positions de la caméra avec une hauteur de montage de **3 m à 4 m** (fig. **7** à fig. **5**) :
 Zone visible : 19 m x 8 m, champ de vision 140°
 Zone active : 8 m x 4 m
 Pont à broche ouvert de la vis de réglage
- Utilisez la base en caoutchouc d'extension si la vue sur la zone de détection est obstruée (fig. **8**).

Complément de la fig. 10

- Le système remplit uniquement les conditions si le moniteur est installé à proximité du montant A droit (à 30° minimum par rapport à l'axe de vision avant). Utilisez la base en caoutchouc d'extension si la vue sur la zone de détection est obstruée.

7 Connexion de la CAM1000 / BSC01

Tenez compte des instructions suivantes :

- 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, ne posez les câbles qu'à l'intérieur du véhicule. Ils y seront mieux protégés qu'à l'extérieur.
- Si vous devez malgré tout faire passer les câbles à l'extérieur du véhicule, veillez à ce qu'ils soient solidement fixés (en utilisant des serre-fils supplémentaires, du ruban vinyle, etc.).
- Installez 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.

**REMARQUE**

- En Allemagne et en Autriche, des exigences particulières s'appliquent à l'exploitation ainsi de satisfaire à l'autorisation d'exploitation.
- La CAM1000 / BSC 01 ne peut être utilisée qu'en combinaison avec le moniteur M75LXAH.

Cette version de l'appareil CAM1000 / BSC01 est équipée d'un connecteur personnalisé. Il n'est pas nécessaire de connecter les fils simples si le connecteur d'interface MAN est pré-équipé.

8 Utilisation de la CAM1000 / BSC01



REMARQUE

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

8.1 Zone de détection

La zone de détection de la CAM1000 / BSC01 est répartie en deux zones :

- **Zone visible** : selon la hauteur de montage en mode de fonctionnement **A** ou **B**
- **Zone active**: environ 8 x 4 m



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.

8.2 Indicateur de test à la mise sous tension

Voir fig. **11**



REMARQUE

Le système vidéo passe en mode veille dès que le contact est mis. Le système est activé à partir d'une vitesse inférieure à 40 km/h. L'image de la caméra s'affiche. Le champ rouge indique la zone active où la détection a lieu.

L'indicateur de test permet à la caméra d'être correctement alignée avec l'avant du véhicule. La ligne de référence (fig. **11 1**) doit être au moins alignée avec l'avant du véhicule. La zone active (fig. **11 2**) est indiquée en rouge dans la vidéo pendant 6 secondes.



REMARQUE

En mode nuit avec un éclairage ambiant inférieur à 50 lux, la caméra passe en mode noir et blanc. Cela est nécessaire pour optimiser la détection des objets même en cas de mauvaises conditions d'éclairage.

L'appareil CAM1000 / BSC01 est automatiquement activé à une vitesse inférieure à 40 km/h.

Dès que des objets se déplacent dans la même direction et à une vitesse supérieure à celle du véhicule, l'indicateur dynamique à flèche (fig. **12 3**) apparaît à l'écran. Si le signal sonore est connecté, un signal sonore se répète régulièrement.

9 Guide de dépannage

Panne	Cause	Solution
L'appareil ne semble pas fonctionner.	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 » s'affiche sur le moniteur.	Aucun signal vidéo présent. Contact desserré dans le connecteur enfichable du câble de la caméra	Assurez-vous que les raccords sont sécurisés.
	La caméra est défectueuse.	Contactez un service après-vente agréé pour remplacer la caméra.
Une icône GPS jaune apparaît sur le moniteur.	La réception GPS est défectueuse.	Le système est actif mais le signal sonore d'avertissement est désactivé jusqu'à ce qu'une meilleure réception GPS soit obtenue.
Une icône GPS rouge apparaît sur le moniteur.	Aucune détection d'objet n'est disponible.	Assurez-vous que les raccords sont sécurisés.
Mauvaise indication fréquente en bout de véhicule lors d'une conduite à droite dans un virage.	La caméra pointe trop loin en arrière. En raison de l'angle de vue de 180° de la caméra, l'image se déplace de l'arrière vers l'avant et le système détecte également des objets non pertinents.	Alignez la caméra aussi perpendiculairement que possible. Le champ de test rouge doit s'arrêter à environ 8 m de l'avant du véhicule.
Fausse alerte fréquentes sur des surfaces inégales	Des parties du véhicule qui se déplacent par rapport à la caméra sont détectées comme un objet, le châssis par exemple	Recherchez les parties du véhicule correspondantes (par exemple, le bord avant du châssis) et sortez-les de la zone active en réajustant la caméra. Pour cela, utilisez les lignes de référence (voir également fig. 13).

10 Entretien et maintenance de la CAM1000 / BSC 01



AVIS ! Risque d'endommagement

N'utilisez aucun objet coupant ou dur, ni de détergents pour le nettoyage. Cela pourrait endommager le produit.

- Nettoyez de temps en temps le produit avec un chiffon humide.

11 Garantie

Le délai légal de garantie s'applique. Si le produit s'avérait défectueux, veuillez vous adresser à la filiale du fabricant située dans votre pays (voir dometic.com/dealer) ou à votre revendeur spécialisé.

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

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

12 Mise au rebut

- Dans la mesure du possible, veuillez éliminer 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.

13 Caractéristiques techniques

	CAM1000 / BSC01
Capteur d'images :	1/3.2" CMOS
Résolution :	Environ 1 million
Format vidéo :	NTSC, 1 Vpp
Photosensibilité :	< 1 lux/0 lux avec LED
Champ de vision :	Env. 180° à l'horizontale Env. 135° à la verticale
Tension de service :	10 V à 36 V
Puissance absorbée :	6 W avec LED
Température de fonctionnement :	-40 °C à +85 °C
Type de protection :	IP69k
Dimensions :	209 x 75 x 58 mm (base de montage : 188 x 41 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, dometic.com.

Índice

1	Explicación de los símbolos	38
2	Indicaciones de seguridad y montaje	39
3	Volumen de entrega	41
4	Uso previsto	41
5	Descripción técnica	42
6	Instalación de la CAM1000 / BSC01	44
7	Conexión de la CAM1000 / BSC01	45
8	Uso de la CAM1000 / BSC01	46
9	Resolución de problemas	47
10	Cuidado y mantenimiento de la CAM1000 / BSC01	47
11	Garantía	48
12	Gestión de residuos	48
13	Datos técnicos	48

1 Explicación de los símbolos



¡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 lesiones moderadas o leves.

**¡AVISO!**

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

**NOTA**

Información adicional para el manejo del producto.

2 Indicaciones de seguridad y montaje

Los siguientes textos únicamente complementan las figuras de la hoja adjunta. ¡Estos textos de por sí no constituyen unas instrucciones completas de montaje y uso! ¡Es absolutamente necesario observar las figuras representadas en la hoja adjunta!

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.

Tenga en cuenta las siguientes instrucciones para la instalación:

**¡ADVERTENCIA!**

- 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, se correría peligro de sufrir lesiones si el airbag llegara a abrirse.
- 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
 - Funcionamiento incorrecto de determinados dispositivos eléctricos (intermitentes, luces de freno, claxon, encendido, luces)

**¡ATENCIÓN!**

- 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.
- 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 los sistemas de retención como el airbag, etc.) solo los puede realizar personal especializado y con la debida formación.

**¡AVISO!**

- 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.
- Al conectar el cable 31 (masa), atornille el cable
 - a uno de los pernos de masa del vehículo utilizando un terminal de cable y una arandela dentada, o bien
 - a la chapa de la carrocería utilizando un terminal de cable y un tornillo para chapa.Asegúrese de que se produzca una correcta 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.
- Las indicaciones para realizar las configuraciones se encuentran en las instrucciones de uso correspondientes.
- Al taladrar, asegúrese de disponer de suficiente espacio para la salida de la broca y evitar que se produzcan daños.
- Desbarbe las perforaciones y aplíqueles un producto anticorrosivo.

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



¡AVISO!

- Para comprobar la tensión en los cables eléctricos utilice solamente un diodo de comprobación o un voltímetro.
Las lámparas de prueba con un elemento luminoso producen un consumo de corriente demasiado elevado por lo que puede dañarse el sistema electrónico del vehículo.
- Al tender los cables eléctricos preste atención a que éstos:
 - 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, por ejemplo, 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 CAM1000 / BSC01	9600028372
2	1	Zumbador	9600028524
3	1	Juego de cables de la cámara 3 m	9600028374
4	1	Monitor M75LXAH (parte del sistema BVS71000)	9600028373
-	1	Instrucciones de montaje y uso BVS71000	

4 Uso previsto

La cámara CAM 1000 / BSC 01, junto con el monitor M75LXAH, es el asistente de giro por cámara BVS71000 que ayuda al conductor en las maniobras de giro a la derecha. 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 CAM1000 / BSC01 está diseñada para ser instalada en vehículos industriales.



NOTA

Solo para Alemania y Austria (versión noviembre de 2019): La CAM1000 / BSC01 solo se puede utilizar con el monitor M75LXAH.



¡ADVERTENCIA!

- La CAM1000 / BSC01 no exime al conductor de la obligación de tener cuidado al girar y, especialmente, de inspeccionar la zona a la derecha del vehículo.
- El conductor 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.
- 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 CAM1000 / BSC01 tiene los siguientes límites de sistema:

- El sistema detecta objetos que se mueven con un ángulo de 0° (en paralelo y en la dirección de desplazamiento del vehículo) hasta aproximadamente 45° (lateralmente hacia el vehículo).
- El objeto debe moverse más rápido que el vehículo.
- El sistema no detecta objetos ocultos.
- La detección de objetos en la oscuridad es limitada.

- Las estructuras repetitivas, como la valla de una obra, pueden generar una detección/indicación.
- Las sombras fuertes con un comportamiento similar al de los objetos en movimiento pueden generar una detección/indicación.

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

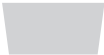
La imagen de la cámara se evalúa a través de la unidad de control de la cámara. Los objetos que se mueven en la misma dirección y más rápido que el vehículo se detectan y se marcan en el monitor con una flecha de movimiento. La flecha se mueve con el objeto detectado y sirve como señal óptica. Opcionalmente, se puede añadir una señal acústica de advertencia.

El sistema BVS7 1000 incluye el monitor M75LXABD, que debe instalarse preferiblemente en el montante A derecho y proporciona al conductor imágenes de la situación junto al vehículo.

La cámara CAM1000 / BSC01 presenta las siguientes características:

- Cámara CMOS con función de detección de objetos en movimiento
- Evaluación del flanco de la señal cuando el objeto entra en el área activa de la imagen
- Área de imagen activa **(C)** e inactiva **(D)** (fig. **5**)
- Minimización de los mensajes mediante la exclusión de objetos irrelevantes (filtrado según el sentido de movimiento)
- Señalización óptica por medio de un indicador de flecha dinámica
- 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 CAM1000. Aparece durante unos 3 segundos después de conectar el encendido. Indica el área 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	La línea de referencia aparece constantemente. Muestra la línea entre el área activa y la inactiva. Debe situarse preferiblemente paralela al contorno derecho del vehículo.
	Indicador de flecha dinámica	La indicación de flecha dinámica comienza en el objeto detectado y se mueve en el sentido de desplazamiento del vehículo (de atrás hacia adelante).
	GPS	Símbolo verde: – Visualización óptica de objetos – Sonido de advertencia activo
		Símbolo amarillo: no hay señal de GPS – Visualización óptica de objetos – Sonido de advertencia inactivo
		Símbolo rojo: no hay detección de objetos disponible
	Sonido de advertencia	Símbolo azul: conmutación de confort del zumbador – Visualización óptica de objetos – Sonido de advertencia inactivo
A o B	Modo de funcionamiento	Indicación del modo de funcionamiento seleccionado

6 Instalación de la CAM1000 / BSC01

Ver fig. 2 a fig. 14

Véase fig. 14

Núm.	Descripción
1	Conector de 20 pines al monitor
2	Conector de 6 pines a la interfaz del vehículo MAN
3	Conector de 2 pines al zumbador
4	Conector de 8 pines a la cámara

6.1 Instrucciones antes de la instalación (aceptación de cambios)

- El sistema BVS71000 – CAM1000/ BSC01 + M75LXAHD con n.º ABE KBA91843 requiere una aceptación de cambios llevada a cabo por un laboratorio de pruebas (por ejemplo, DEKRA o TÜV en el caso de Alemania y Austria).
- Respete las instrucciones de instalación dadas por el fabricante.
- El estado de carga no afecta al funcionamiento del sistema siempre que se respeten las instrucciones de instalación.
- La conexión eléctrica y la puesta en marcha solo pueden ser realizadas por un especialista de acuerdo con la información contenida en estas instrucciones de montaje y uso.
- El aparato solo puede ponerse en funcionamiento si el usuario es consciente de los riesgos y peligros que se derivan de su uso.

Complemento para fig. 2 a fig. 8

Para el montaje tenga en cuenta los siguientes puntos:

Ajuste del modo de funcionamiento

- 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. 3):
 Área visible: 37 m x 6 m, 165° FOV (campo de visión)
 Área activa: 8 m x 4 m
 Puente de clavijas cerrado en el tornillo de ajuste
 - 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. 7 a fig. 5):
 Área visible: 19 m x 8 m, 140° FOV (campo de visión)
 Área activa: 8 m x 4 m
 Puente de clavijas abierto en el tornillo de ajuste
- Utilice la base de goma de extensión si la visión de la zona de detección está bloqueada (fig. 8).

Complemento a fig. 10

- El sistema solo cumple las condiciones si el monitor está instalado en la zona del montante A derecho (mínimo 30° respecto al eje de visión en línea recta). Utilice la base de goma de extensión si la visión de la zona de detección está bloqueada.

7 Conexión de la CAM1000 / BSC01

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 si van por fuera del mismo.
- Si a pesar de ello tendiese los cables por la parte externa del vehículo, procure que queden bien fijos (mediante abrazaderas de cable adicionales, cinta aislante, etc.).
- 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 un modo seguro, para evitar un enganche (peligro de caídas). 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.

**NOTA**

- En Alemania y Austria, rigen requisitos especiales para que el funcionamiento cumpla con la autorización general de funcionamiento.
- La CAM1000 / BSC01 solo se puede utilizar con el monitor M75LXAH.

Esta versión del CAM1000/ BSC01 está equipada con un conector personalizado. No es necesario conectar cables individuales siempre que el conector de interfaz MAN esté preequipado.

8 Uso de la CAM1000 / BSC01



NOTA

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

8.1 Rango de detección

El rango de detección de la CAM1000 / BSC01 se divide en dos zonas:

- **Área visible:** depende de la altura de instalación en el modo de funcionamiento **A** o **B**
- **Área activa:** 8 m x 4 m aprox.



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.

8.2 Indicador de prueba al encender

Véase fig. **11**



NOTA

El sistema de vídeo pasa al modo de espera en cuanto se conecta el encendido. El sistema se activa a partir de una velocidad inferior a 40 km/h. Aparece la imagen de la cámara. El campo rojo indica el área activa donde tiene lugar la detección.

El indicador de prueba permite orientar correctamente la cámara respecto a la parte delantera del vehículo. La línea de referencia (fig. **11 1**) deberá estar alineada por lo menos con la parte delantera del vehículo. El área activa (fig. **11 2**) aparece marcada en rojo en el vídeo durante 6 segundos.



NOTA

En modo nocturno con luz ambiental inferior a 50 lux, la cámara cambia al modo blanco y negro. Esto es necesario para optimizar la detección de objetos incluso en condiciones de mala iluminación.

El CAM1000 / BSC01 se activa automáticamente a una velocidad inferior a 40 km/h.

En cuanto haya objetos que se muevan en la misma dirección y más rápido que el vehículo, en la pantalla aparecerá el indicador de flecha dinámica (fig. **12 3**). Si la señal acústica está conectada, se oír un pitido repetido uniformemente.

9 Resolución de problemas

Fallo	Causa	Solución
El aparato no funciona.	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.
	La cámara está defectuosa.	Póngase en contacto con un centro de servicio autorizado para cambiar la cámara.
Aparece un icono amarillo de GPS en el monitor.	La recepción de GPS es defectuosa.	El sistema está activo pero la señal acústica de advertencia permanece apagada hasta que se obtenga una mejor recepción de GPS.
Aparece un icono rojo de GPS en el monitor.	No hay detección de objetos disponible.	Compruebe si las conexiones hacen contacto.
Indicaciones erróneas frecuentes al final del vehículo cuando se conduce a la derecha en una curva.	La cámara enfoca demasiado atrás. Debido al ángulo de visión de 180° de la cámara, la imagen se mueve de atrás hacia adelante y el sistema también detecta objetos no relevantes.	Alinee la cámara para que quede lo más perpendicular posible. El campo de prueba rojo debe detenerse a unos 8 m de la parte delantera del vehículo.
Falsas alarmas frecuentes sobre superficies irregulares.	Las partes del vehículo que se mueven con respecto a la cámara se capturan como objetos, como por ejemplo, la carrocería del furgón.	Busque las partes correspondientes del vehículo (por ejemplo, el frontal de la carrocería del furgón) y sáquelas del área activa reajustando la cámara. Utilice para ello las líneas de referencia (véase también fig. 13).

10 Cuidado y mantenimiento de la CAM1000 / BSC01



¡AVISO! Peligro de daños

No utilice para la limpieza ningún objeto afilado o duro ni detergentes, ya que esto podría dañar el producto.

- Limpie de vez en cuando el producto con un paño húmedo.

11 Garantía

Rige el plazo de garantía legal. Si el producto presenta algún defecto, diríjase a la sucursal del fabricante de su país (véase dometic.com/dealer) o a su establecimiento especializado.

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

- componentes defectuosos,
- una copia de la factura con fecha de compra,
- el motivo de la reclamación o una descripción de la avería.

12 Gestión de residuos

- Si es posible, deseche el material de embalaje en los contenedores de reciclaje adecuados.



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.

13 Datos técnicos

	CAM1000 / BSC01
Sensor de imagen:	1/3,2" CMOS
Resolución:	Aprox. 1 millón

Formato de vídeo:	NTSC, 1 Vpp
Fotosensibilidad:	< 1 lux/0 lux con LED
Campo de visión:	aprox. 180° horizontal aprox. 135° vertical
Tensión de funcionamiento:	10 V a 36 V
Consumo de corriente:	6 W con LED
Temperatura de funcionamiento:	De -40 °C a +85 °C
Clase de protección:	IP69k
Dimensiones:	209 x 75 x 58 mm (base de montaje: 188 x 41 mm)
Peso:	Aprox. 0,6 kg
Pruebas:	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, dometic.com.

Índice

1	Explicação dos símbolos	50
2	Indicações de segurança e de montagem	51
3	Material fornecido	53
4	Utilização adequada	53
5	Descrição técnica	54
6	Instalar a CAM1000/BSC01	56
7	Conectar a CAM1000/BSC01	57
8	Utilizar a CAM1000/BSC01	58
9	Resolução de falhas	59
10	Cuidado e manutenção da CAM1000/BSC01	60
11	Garantia	60
12	Eliminação	60
13	Dados técnicos	61

1 Explicação dos símbolos



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 suplementares para a utilização do produto.

2 Indicações de segurança e de montagem

Os seguintes textos apenas complementam as figuras no suplemento. Em separado, não constituem instruções de montagem e operação completas. Tenha impreterivelmente em consideração as figuras no suplemento.

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.

Durante a montagem, respeite as seguintes indicações:

**AVISO!**

- 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
 - Falha das funções elétricas (pisca-pisca, luz de travagem, buzina, ignição, luzes).

**PRECAUÇÃO!**

- Fixe as peças montadas no veículo de forma a que não se soltem em circunstância alguma (travagem busca, acidente de viação), o que poderia causar ferimentos aos ocupantes do veículo.
- Fixe 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 (por ex., em sistemas de retenção como o airbag, etc.) apenas podem ser realizados por técnicos qualificados.

**NOTA!**

- 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 (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 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.
- No manual de instruções encontrará indicações para efetuar estas configurações.
- Durante a perfuração, certifique 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.

Respeite as seguintes indicações durante o trabalho em peças elétricas:



NOTA!

- 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 assegure 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, 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 CAM1000/BSC01	9600028372
2	1	Besouro	9600028524
3	1	Conjunto de cabos da câmara 3 m	9600028374
4	1	Monitor M75LXAH (parte do sistema BVS71000)	9600028373
–	1	Manual de montagem e operação BVS71000	

4 Utilização adequada

A câmara CAM 1000/BSC 01, juntamente com o monitor M75LXAH, compõe o assistente de mudança de direção baseado em câmara BVS71000 de forma a ajudar o condutor durante as manobras de mudança de direção para a direita. 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 CAM1000/BSC01 foi concebida para a montagem em veículos comerciais.



OBSERVAÇÃO

Apenas para a Alemanha e Áustria (estado em novembro de 2019):

A CAM1000/BSC01 só pode ser operada com o monitor M75LXAH.



AVISO!

- A CAM1000/BSC01 não isenta o condutor do dever de ter atenção ao virar, em particular, de inspecionar a área à direita do veículo.
- O condutor é totalmente responsável pela condução do veículo, pelo cumprimento das suas obrigações de segurança rodoviária e pelo cumprimento dos requisitos legais de segurança rodoviária.
- A fiabilidade da deteção depende da montagem correta, dos cuidados adequados (remoção de sujidade) e das condições de iluminação (mín. 10 lux).

A câmara CAM1000/BSC01 tem os seguintes limites de sistema:

- O sistema deteta objetos em movimento que se desloquem entre 0° (paralelamente e na direção de deslocamento do veículo) e aproximadamente 45° (lateralmente em direção ao veículo).
- O objeto tem de se mover mais rapidamente do que o veículo.
- O sistema não deteta objetos ocultos.

- A deteção de objetos no escuro é limitada.
- Estruturas com padrões repetidos como, por exemplo, a vedação de uma obra, podem originar uma deteção/indicação por parte do sistema.
- Sombras fortes com um comportamento semelhante a objetos em movimento podem originar uma deteção/indicação por parte do sistema.

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

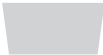
A imagem da câmara é avaliada pela unidade de controlo existente na câmara. Os objetos que se desloquem mais rapidamente do que o veículo e na mesma direção são detetados e assinalados no monitor com uma seta de movimento. A seta move-se com o objeto detetado e serve de sinal ótico. Opcionalmente, pode ser adicionado um sinal de aviso acústico.

O sistema BVS7 1000 inclui o monitor M75LXAHQ que se encontra montado, preferencialmente, no pilar A direito e que fornece ao condutor imagens da situação próxima do veículo.

A câmara CAM1000/BSC01 tem as seguintes características:

- Câmara CMOS com função de deteção de objetos em movimento
- Avaliação da borda do sinal quando o objeto entra na área ativa da imagem
- Definição da área ativa (**C**) e inativa (**D**) da imagem (fig. **5**)
- Minimização de mensagens por exclusão de objetos irrelevantes (filtragem pela direção de movimento)
- Sinalização ótica através de indicador de seta 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 CAM1000. Este campo aparece durante cerca de 3 segundos depois de ligar a ignição. Indica a área 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	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 direito do veículo.
	Indicador de seta dinâmico	A indicação de seta dinâmica começa no objeto detetado e move-se na direção de deslocamento do veículo (da traseira para a dianteira).
	GPS	Símbolo verde: – Exibição ótica de objetos – Som de aviso ativo Símbolo amarelo: sem sinal de GPS – Exibição ótica de objetos – Som de aviso inativo Símbolo vermelho: a deteção de objetos não está disponível
	Som de aviso	Símbolo azul: comutação de conforto do besouro – Exibição ótica de objetos – Som de aviso inativo
A ou B	Modo de funcionamento	Indicação do modo de funcionamento selecionado

6 Instalar a CAM1000/BSC01

Ver fig. 2 a fig. 14

Ver fig. 14

N.º	Descrição
1	Ficha de 20 polos para o monitor
2	Ficha de 6 polos para a interface de veículos MAN
3	Ficha de 2 polos para o besouro
4	Ficha de 8 polos para a câmara

6.1 Instruções antes da montagem (aceitação de alteração)

- O sistema BVS71000 – CAM1000/BSC01 + M75LXAHD com ABE n.º KBA91843 requer uma aceitação de alteração realizada por um laboratório de ensaio (por exemplo, DEKRA, TÜV, apenas para Alemanha e Áustria).
- Observe as diretivas de montagem do fabricante.
- O estado de carga não tem qualquer efeito no funcionamento do sistema, desde que as instruções de montagem sejam seguidas.
- A ligação elétrica e a colocação em funcionamento só podem ser efetuadas por um especialista, de acordo com a informação presente neste manual de instruções e de montagem.
- O dispositivo só pode ser colocado em funcionamento se o utilizador estiver ciente dos riscos e perigos inerentes ao uso do mesmo.

Complemento da fig. 2 à fig. 8

Durante a montagem, respeite o seguinte:

Definir o modo de funcionamento

- 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. 3):
 Área visível: 37 m x 6 m, 165° ângulo de visualização
 Área ativa: 8 m x 4 m
 Ponte de polos fechada no parafuso de ajuste
 - 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. 7 a fig. 5):
 Área visível: 19 m x 8 m, 140° ângulo de visualização
 Área ativa: 8 m x 4 m
 Ponte de polos aberta no parafuso de ajuste
- Utilizar o apoio de borracha extensível, caso a vista para a área de deteção esteja bloqueada (fig. 8).

Complemento da fig. 10

- O sistema só preenche as condições se o monitor estiver montado na área do pilar A direito (mín. 30° relativamente ao eixo de visualização em frente). Utilizar o apoio de borracha extensível, caso a vista para a área de deteção esteja bloqueada.

7 Conectar a CAM1000/BSC01

Respeite 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 precise de passar um cabo pelo exterior do veículo, assegure-se que fica bem preso (utilize braçadeiras de 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, gerador elétrico, ventiladores, aquecimento, etc.).
- Fixe os cabos no veículo de modo seguro para evitar perigos de queda. Tal pode ser efetuado através de braçadeiras 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.

**OBSERVAÇÃO**

- Na Alemanha e na Áustria, aplicam-se requisitos especiais para a operação preencher a licença de funcionamento.
- A CAM1000/BSC01 só pode ser operada com o monitor M75LXAH.

Esta versão da CAM1000/ BSC01 está equipada com uma ficha adaptada. Assim, não é necessário ligar fios únicos, desde que a ficha de interface MAN esteja pré-equipada.

8 Utilizar a CAM 1000/BSC01



OBSERVAÇÃO

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

8.1 Área de deteção

A área de deteção da CAM1000/BSC01 está dividida em duas zonas:

- **Área visível:** dependendo da altura de montagem, no modo de funcionamento **A** ou **B**
- **Área ativa:** aproximadamente 8 m x 4 m



OBSERVAÇÃO

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

8.2 Indicador de teste ao ligar

Ver fig. 11



OBSERVAÇÃO

O sistema de vídeo liga no modo standby assim que a ignição for ligada. O sistema é ativado a partir de uma velocidade inferior a 40 km/h. A imagem da câmara é apresentada. O campo vermelho indica a área ativa em que ocorre a deteção.

O indicador de teste permite alinhar corretamente a câmara com a dianteira do veículo. A linha de referência (fig. 11 1) deve estar, pelo menos, alinhada com a dianteira do veículo. A área ativa (fig. 11 2) é assinalada no vídeo como uma área vermelha durante 6 segundos.



OBSERVAÇÃO

No modo noturno, com iluminação ambiente abaixo de 50 lux, a câmara muda para o modo a preto e branco. Isto é necessário para otimizar a deteção de objetos, mesmo em caso de fracas condições de luminosidade.

A CAM1000 / BSC01 é ativada automaticamente a uma velocidade inferior a 40 km/h.

Assim que algum objeto se move mais rapidamente e na mesma direção do veículo, o indicador de seta dinâmico (fig. 12 3) aparece no monitor. Se o sinal audível estiver conectado, será emitido repetidamente um sinal sonoro.

9 Resolução de falhas

Falha	Causa	Solução
O aparelho não funciona.	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.
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.
	A câmara está danificada.	Contacte um centro de assistência autorizado para substituir a câmara.
Aparece um ícone de GPS amarelo no monitor.	Falha na receção GPS.	O sistema está ativo, mas o sinal de aviso acústico está desligado até se obter uma melhor receção GPS.
Aparece um ícone de GPS vermelho no monitor.	A deteção de objetos não está disponível.	Verifique se as conexões estão bem fixas.
Indicação errada frequente no fim do veículo ao fazer uma curva para a direita.	A câmara está demasiado virada para trás. Devido ao ângulo de 180° da vista da câmara, a imagem desloca-se de trás para a frente e o sistema também deteta objetos não relevantes.	Alinhe a câmara o quanto mais perpendicular possível. O campo de teste vermelho deve parar cerca de 8 m a partir da frente do veículo.
Alarmes falsos frequentes em pisos irregulares	As peças do veículo que se movem de forma relativa para a câmara são capturados como um objeto, por exemplo, corpo da caixa	Encontre as respetivas peças do veículo (por exemplo, margem dianteira do corpo da caixa) e remova-as da área ativa reajustando a câmara. Utilize as linhas de referência como uma ferramenta para este fim (consulte também fig. 13).

10 Cuidado e manutenção da CAM1000/BSC01

**NOTA! Risco de danos**

Para a limpeza, não utilize objetos afiados ou duros, nem produtos de limpeza, uma vez que estes podem danificar o produto.

- De vez em quando, limpe o produto com um pano húmido.

11 Garantia

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

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

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

12 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.

13 Dados técnicos

	CAM1000/BSC01
Sensor de imagem:	1/3.2" CMOS
Resolução:	Aprox. 1 milhão
Formato vídeo:	NTSC, 1 Vpp
Sensibilidade à luz:	< 1 lux/0 lux com LED
Ângulo de visualização:	Aprox. 180° horizontal Aprox. 135° vertical
Tensão de funcionamento:	10 V a 36 V
Consumo de corrente:	6 W com LED
Temperatura de funcionamento:	-40 °C a +85 °C
Classe de proteção:	IP69k
Dimensões:	209 x 75 x 58 mm (base de montagem: 188 x 41 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

Leggere attentamente e seguire tutte le istruzioni, le linee guida e le avvertenze incluse in questo manuale del prodotto, per assicurarsi 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 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, visitare il sito documents.dometic.com, dometic.com.

Indice

1	Spiegazione dei simboli	62
2	Istruzioni per la sicurezza e il montaggio	63
3	Dotazione	65
4	Conformità d'uso	65
5	Descrizione delle caratteristiche tecniche	66
6	Installazione della telecamera CAM 1000 / BSC 01	68
7	Collegamento della telecamera CAM 1000 / BSC 01	69
8	Utilizzo della telecamera CAM 1000 / BSC 01	70
9	Eliminazione dei guasti	71
10	Cura e manutenzione della telecamera CAM1000 / BSC01	72
11	Garanzia	72
12	Smaltimento	72
13	Specifiche tecniche	73

1 Spiegazione dei simboli



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 e il montaggio

Le seguenti istruzioni costituiscono unicamente un'integrazione alle figure allegate. Da sole non sono da considerarsi delle istruzioni complete per l'uso e il montaggio. Osservare sempre le figure allegate!

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.

Osservare le seguenti istruzioni per il montaggio:

**AVVERTENZA!**

- 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 scatta.
- In caso di cortocircuito, collegamenti elettrici inadeguati possono causare:
 - bruciature di cavi
 - attivazione dell'airbag
 - danneggiamenti dei dispositivi elettronici di controllo
 - guasti delle funzioni elettriche (lampeggiatori, luce di arresto, segnalatore acustico, accensione, luci di marcia).

**ATTENZIONE!**

- 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.
- 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!**

- 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.

Assicurarsi 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 indicazioni su come effettuare queste impostazioni, consultare il manuale di istruzioni.
- 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.

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



AVVISO!

- 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.
- Durante l'esecuzione dei collegamenti elettrici fare in modo che questi
 - 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 su 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 CAM1000 / BSC01	9600028372
2	1	Cicalino	9600028524
3	1	Set di cavi per telecamera da 3 m	9600028374
4	1	Monitor M75LXAHD (parte del sistema BVS71000)	9600028373
-	1	Istruzioni di montaggio e d'uso per BVS71000	

4 Conformità d'uso

La telecamera CAM 1000 / BSC 01, insieme al monitor M 75LX AHD, è un assistente alla svolta BVS71000 basato su telecamera e supporta il conducente durante le manovre di svolta a destra. 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 CAM 1000 / BSC 01 è ideata per essere installata su veicoli commerciali.



NOTA

Solo per la Germania e l'Austria (stato novembre 2019): La telecamera CAM1000 / BSC01 può essere utilizzata solo con il monitor M75LXAHD.



AVVERTENZA!

- La telecamera CAM1000 / BSC01 non esonera il conducente dall'obbligo di diligenza durante la svolta, in particolare l'ispezione dell'area a destra del veicolo.
- 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.
- L'affidabilità del rilevamento dipende dalla corretta installazione, dall'adeguata cura (rimozione dello sporco) e dalle condizioni di illuminazione (min 10 lux).

La telecamera CAM1000 / BSC01 presenta i seguenti limiti di sistema:

- Il sistema rileva oggetti in movimento che si muovono da 0° (in parallelo e nella direzione di marcia verso il veicolo) a circa 45° (lateralmente verso il veicolo).
- L'oggetto deve muoversi più velocemente del veicolo.
- Il sistema non rileva oggetti nascosti.
- Il rilevamento di oggetti nell'oscurità è limitato.

- Strutture ripetitive come una recinzione autoportante possono generare un rilevamento/indicazione.
- Ombre molto scure con un comportamento simile a quello degli oggetti in movimento possono generare un rilevamento/indicazione.

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

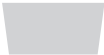
L'immagine della telecamera viene valutata dall'unità di controllo della telecamera. Gli oggetti che si muovono nella stessa direzione e più velocemente del veicolo vengono rilevati e contrassegnati sul monitor con una freccia indicante il movimento. La freccia si muove assieme all'oggetto rilevato e funge da segnale ottico. In alternativa, è possibile aggiungere un segnale acustico di avvertimento.

Il sistema BVS7 1000 comprende il monitor M75LXAH, montato preferibilmente sul montante A destro, che fornisce al conducente immagini della situazione accanto al veicolo.

La telecamera CAM1000 / BSC01 dispone delle seguenti funzioni:

- Telecamera CMOS con funzione di rilevamento di oggetti in movimento
- Valutazione del fronte del segnale quando l'oggetto entra nell'area attiva dell'immagine
- Area immagine definita attiva (C) e inattiva (D) (fig. 5)
- Minimizzazione dei messaggi attraverso l'esclusione di oggetti irrilevanti (filtraggio secondo la direzione di movimento)
- Segnalazione ottica tramite freccia di indicazione dinamica
- 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 CAM1000. Appare per circa 3 secondi dopo l'inserimento dell'accensione e indica l'area 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	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 destro del veicolo.
	Freccia di indicazione dinamica	La freccia di indicazione dinamica parte dall'oggetto rilevato e si muove nella direzione di marcia del veicolo (dal retro al lato anteriore).
	GPS	Simbolo verde: – Visualizzazione ottica degli oggetti – Segnale acustico attivo Simbolo giallo: nessun segnale GPS – Visualizzazione ottica degli oggetti – Segnale acustico inattivo Simbolo rosso: nessun rilevamento di oggetti disponibile
	Segnale acustico	Simbolo blu: commutazione comfort del cicalino – Visualizzazione ottica degli oggetti – Segnale acustico inattivo
A o B	Modalità operativa	Indicazione della modalità operativa selezionata

6 Installazione della telecamera CAM 1000 / BSC 01

Vedi dalla fig. **2** alla fig. **14**

Vedi fig. **14**

Pos.	Descrizione
1	Connettore a 20 pin per il monitor
2	Connettore a 6 pin per l'interfaccia del veicolo MAN
3	Connettore a 2 pin per il cicalino
4	Connettore a 8 pin per la telecamera

6.1 Istruzioni prima dell'installazione (accettazione delle modifiche)

- Il sistema BVS71000 – CAM1000 / BSC01 + M75LXAHd con n. di certificazione di omologazione tedesca KBA91843 richiede l'accettazione di una modifica da parte di un laboratorio di prova (ad esempio DEKRA, TÜV, solo per Germania e Austria).
- Osservare le istruzioni per l'installazione del produttore.
- Lo stato di carico non ha alcun effetto sul funzionamento del sistema, a condizione che vengano rispettate le istruzioni di installazione.
- Il collegamento elettrico e la messa in funzione devono essere eseguiti esclusivamente da un tecnico specializzato in conformità alle informazioni contenute nelle presenti istruzioni e nel manuale di istruzioni.
- L'apparecchio può essere messo in funzione solo se l'utente è consapevole dei rischi e dei pericoli derivanti dal suo impiego.

Supplemento dalla fig. **2** alla fig. **8**

Osservare le seguenti indicazioni per il montaggio:

Impostazione della modalità operativa

- 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. **3**):
Area visibile: 37 m x 6 m, 165° FOV (campo visivo)
Area attiva: 8 m x 4 m
Ponte a perno chiuso nella vite di regolazione
 - 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. **7** alla fig. **5**):
Area visibile: 19 m x 8 m, 140° FOV (campo visivo)
Area attiva: 8 m x 4 m
Ponte a perno aperto nella vite di regolazione
- Utilizzare la base in gomma di estensione nel caso in cui la vista sulla zona di rilevamento sia bloccata (fig. **8**).

Supplemento alla fig. 10

- Il sistema soddisfa le condizioni solo se il monitor è montato nell'area del montante A destro (min 30° rispetto all'asse longitudinale del campo visivo). Utilizzare la base in gomma di estensione nel caso in cui la vista sulla zona di rilevamento sia bloccata.

7 Collegamento della telecamera CAM 1000 / BSC 01

Osservare 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 e 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 non potervi 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 boccola passacavo.

**NOTA**

- In Germania e in Austria si applicano requisiti di funzionamento speciali per l'adempimento della licenza d'esercizio.
- La telecamera CAM1000 / BSC01 può essere utilizzata solo con il monitor M75LXAH.

Questa versione di telecamera CAM1000 / BSC01 è dotata di un connettore personalizzato. Non è necessario collegare fili singoli se il connettore di interfaccia MAN è preinstallato.

8 Utilizzo della telecamera CAM 1000 / BSC 01



NOTA

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

8.1 Distanza di rilevamento

Il campo di rilevamento della telecamera CAM 1000 / BSC01 è suddiviso in due zone:

- **Area visibile:** a seconda dell'altezza di installazione nella modalità di funzionamento **A** o **B**
- **Area attiva:** circa 8 m x 4 m



NOTA

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

8.2 Indicatore di prova in fase di accensione

Vedi fig. **11**



NOTA

Il sistema video passa in modalità stand-by non appena viene inserita l'accensione. Il sistema si attiva a partire da una velocità inferiore a 40 km/h. Viene visualizzata l'immagine della fotocamera. Il campo rosso indica l'area attiva in cui avviene il rilevamento.

L'indicatore di prova consente di allineare correttamente la telecamera alla parte anteriore del veicolo. La linea di riferimento (**fig. 11 1**) deve essere almeno allineata con la parte anteriore del veicolo. L'area attiva (**fig. 11 2**) è contrassegnata come area rossa nel video per 6 secondi.



NOTA

In modalità notturna con illuminazione ambiente inferiore a 50 lux, la telecamera passa alla modalità bianco e nero. Ciò è necessario per ottimizzare il rilevamento degli oggetti anche in condizioni di scarsa illuminazione.

La telecamera CAM1000 / BSC01 si attiva automaticamente a una velocità inferiore a 40 km/h.

Non appena gli oggetti si muovono nella stessa direzione e più velocemente del veicolo, sul display appare la freccia di indicazione dinamica (**fig. 12 3**). Se il segnale acustico è collegato, viene emesso un segnale acustico che si ripete uniformemente.

9 Eliminazione dei guasti

Guasto	Causa	Soluzione
L'apparecchio non funziona.	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.
Sul monitor viene visualizzato "NO SIGNAL".	Nessun segnale video presente. Contatto allentato nel connettore del cavo della telecamera	Accertarsi che i collegamenti siano fissati.
	La telecamera è guasta.	Contattare un centro di assistenza autorizzato per la sostituzione della telecamera.
Sul monitor compare l'icona GPS gialla.	La ricezione GPS è difettosa.	Il sistema è attivo ma il segnale acustico di avvertimento è disattivato fino a quando non si ottiene una migliore ricezione GPS.
Sul monitor compare l'icona GPS rossa.	Non è disponibile alcun rilevamento di oggetti.	Accertarsi che i collegamenti siano fissati.
Frequente indicazione errata alla fine del veicolo quando si guida a destra in curva.	La telecamera punta troppo indietro. A causa dell'angolo di visione di 180° della telecamera, l'immagine si sposta dalla parte posteriore a quella anteriore e il sistema rileva anche oggetti non rilevanti.	Allineare la telecamera il più possibile perpendicolarmente. Il campo di prova rosso dovrebbe fermarsi a circa 8 m rispetto alla parte anteriore del veicolo.
Frequenti falsi allarmi su superfici irregolari	Le parti del veicolo che si muovono rispetto alla telecamera vengono catturate come oggetti, ad esempio il corpo della scatola	Trovare le parti del veicolo corrispondenti (ad es. il bordo anteriore del corpo della scatola) e toglierle dall'area attiva regolando la telecamera. A tale scopo utilizzare le linee di riferimento come ausilio (vedi anche fig. 13).

10 Cura e manutenzione della telecamera CAM1000 / BSC01



AVVISO! Rischio di danni

Per la pulizia non impiegare oggetti ruvidi o appuntiti oppure detergenti perché potrebbero danneggiare il prodotto.

- Pulire di tanto in tanto il prodotto con un panno umido.

11 Garanzia

Vale il termine di garanzia previsto dalla legge. Qualora il prodotto risultasse difettoso, La preghiamo di rivolgersi alla filiale del produttore del suo Paese (vedi dometic.com/dealer), oppure al rivenditore specializzato di riferimento.

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

- i componenti difettosi,
- una copia della fattura con la data di acquisto del prodotto,
- un motivo su cui fondare il reclamo, oppure una descrizione del guasto.

12 Smaltimento

- Raccogliere il materiale di imballaggio negli appositi cassonetti per il riciclo, quando possibile.



Per informazioni su come smaltire il prodotto secondo le norme sullo smaltimento applicabili, contattare il centro locale di riciclo o il distributore specializzato.

13 Specifiche tecniche

	CAM 1000 / BSC 01
Sensore di immagine:	1/3.2" CMOS
Risoluzione:	Ca. 1 milione
Formato video:	NTSC, 1 Vpp
Sensibilità alla luce:	< 1 lux/0 lux con LED
Campo visivo:	ca. 180° in orizzontale ca. 135° in verticale
Tensione di esercizio:	da 10 V a 36 V
Potenza assorbita:	6 W con LED
Temperatura di esercizio:	-40 °C – +85 °C
Classe di protezione:	IP69k
Dimensioni:	209 x 75 x 58 mm (base di montaggio: 188 x 41 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, dometic.com.

Inhoudsopgave

1	Verklaring van de symbolen	74
2	Veiligheids- en montage-instructies.	75
3	Omvang van de levering	77
4	Beoogd gebruik	77
5	Technische beschrijving.	78
6	CAM1000 / BSC01 monteren.	79
7	CAM1000 / BSC01 aansluiten	80
8	CAM1000 / BSC01 gebruiken	82
9	Verhelpen van storingen	83
10	CAM1000 / BSC01 verzorgen en onderhouden.	84
11	Garantie.	84
12	Afvoer	84
13	Technische gegevens.	85

1 Verklaring van de symbolen



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 Veiligheids- en montage-instructies

De volgende teksten zijn slechts een aanvulling op de afbeeldingen in de bijlage. Op zichzelf vormen ze geen volledige montage- en gebruiksaanwijzing. Neem de bijgevoegde afbeeldingen in acht.

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

Neem de geldende wettelijke voorschriften in acht.

Neem tijdens montage de volgende instructies in acht:

**WAARSCHUWING!**

- 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 verwondingsgevaar als de airbag opengaat.
- Ontoereikende leidingverbindingen kunnen tot gevolg hebben dat door kortsluiting:
 - kabelbranden
 - de airbag wordt geactiveerd
 - Schade aan elektronische besturingsinrichtingen
 - Elektrische storingen (knipperlicht, remlicht, claxon, contact, licht).

**VOORZICHTIG!**

- 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.
- Bevestig onderdelen die afgedekt onder bekledingen moeten worden aangebracht zodanig, dat ze niet losraken of andere onderdelen en leidingen beschadigen en geen functies van het voertuig (besturing, pedalen etc.) kunnen beperken.
- Neem altijd de veiligheidsinstructies van de fabrikant van het voertuig in acht. Een aantal werkzaamheden (bijv. aan beveiligingssystemen zoals de airbag etc.) mogen alleen door geschoolde vaklui uitgevoerd worden.

**LET OP!**

- 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 leiding 31 (massa)
 - Schroef de kabel met een kabelschoen en ring op de massabouten van het voertuig of
 - Schroef de kabel op het metalen plaatlichaam met een kabelschoen en een zelf-tappende schroef.
 Let op 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.
- Instructies voor het instellen vindt u in de betreffende gebruiksaanwijzing.
- Let er bij het boren op dat er ook achter het te doorboren oppervlak genoeg ruimte is voor de boor, zo kunt u schade voorkomen.
- Ontbraam elk boorgat en behandel de boorgaten met antiroestmiddel.

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



LET OP!

- Gebruik voor het controleren van de spanning in elektrische leidingen alleen een diodetestlamp of een voltmeter.
Testlampen met een lampbehuizing gebruiken te veel stroom, hierdoor kan de elektronica in het voertuig worden beschadigd.
- Let er bij het leggen van de elektrische aansluitingen op dat:
 - 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 alle kabels tegen mechanische belasting met kabelbinders of isolatietape, bijvoorbeeld aan al bestaande leidingen.
- Volg de installatie- en gebruikshandleiding voor de monitor op.

3 Omvang van de levering

Zie afb. 1

Pos.	Aantal	Aanduiding	Artikelnummer
1	1	Camera CAM1000 / BSC01	9600028372
2	1	Zoemer	9600028524
3	1	Camerakabelset 3 m	9600028374
4	1	Monitor M75LXAHD (onderdeel van systeem BVS71000)	9600028373
-	1	Montage- en gebruiksaanwijzing BVS71000	

4 Beoogd gebruik

De camera CAM 1000 / BSC 01 en de monitor M75LXAHD vormen samen de camera-gebaseerde afsla-assistent BVS71000 ter ondersteuning van de bestuurder bij het afslaan naar rechts. De camera is ontworpen voor montage boven het bijrijdersvenster van de bestuurderscabine en is uitgerust met een beweegbare kogelkop voor eenvoudige afstelling.

De camera CAM1000 / BSC01 is ontworpen voor montage op commerciële voertuigen.



INSTRUCTIE

Alleen voor Duitsland en Oostenrijk (status van November 2019): CAM1000 / BSC01 mag alleen worden gebruikt met de monitor M75LXAHD.



WAARSCHUWING!

- CAM1000 / BSC01 ontslaat de bestuurder niet van zijn zorgvuldigheidsplicht bij het afslaan, met name de controle van het gebied rechts van het voertuig.
- De bestuurder blijft volledig verantwoordelijk voor de besturing van het voertuig, het nakomen van zijn verplichtingen met betrekking tot verkeersveiligheid en voor het opvolgen van de wettelijke voorschriften inzake verkeersveiligheid.
- De betrouwbaarheid van de detectie is afhankelijk van correcte montage, voldoende voorzichtigheid (verwijdering van vuil) en lichtomstandigheden (min. 10 lux).

De camera CAM1000 / BSC01 heeft de volgende systeembegrenzings:

- Het systeem herkent bewegende objecten die bewegen van 0° (parallel met en in rijrichting van het voertuig) tot ongeveer 45° (zijdelings richting het voertuig).
- Het object moet sneller dan het voertuig zijn.
- Het systeem herkent geen verborgen objecten.
- De detectie van objecten in verslechtert bij duisternis.

- Terugkerende constructies, zoals een hekwerk, kunnen een detectie/indicatie veroorzaken.
- Grote schaduwen met een vergelijkbaar gedrag als bewegende objecten 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. Objecten die in dezelfde richting als en sneller dan het voertuig bewegen, worden gedetecteerd en op de monitor gemarkeerd met een bewegingspijl. De pijl beweegt mee met het gedetecteerde object en dient als optisch signaal. Optioneel kan een akoestisch signaal worden toegevoegd.

Het systeem BVS7 1000 omvat de M75LXAHD monitor, die bij voorkeur op de rechter A-stijl is gemonteerd en de bestuurder beelden verschaft van de situatie naast het voertuig.

De camera CAM1000 / BSC01 heeft de volgende functies:

- CMOS camera met detectiefunctie van bewegende objecten
- Evaluatie van de signaalrand, als het object het actieve gebied van het beeld binnenkomt
- Gedefinieerd actief (**C**) en inactief (**D**) beeldbereik (afb. **5**)
- Minimalisatie van berichten door uitsluiting van irrelevante objecten (filtering met betrekking tot bewegingsrichting)
- Optisch signaleren door dynamische pijlindicatie
- Akoestisch waarschuwingssignaal
- Snelheidsafhankelijke activering via GPS-ontvanger
- Automatische activering van de monitor

5.2 Displayelementen van camerabeeld

Symbol	Functie	Beschrijving
	Actief bereik	Het rode veld markeert het detectiebereik van de CAM1000. Het verschijnt voor ca. 3 seconden nadat de ontsteking is ingeschakeld. Dit geeft het gebied aan waarin de camera een object kan herkennen. Dit veld kan worden gebruikt om de camera zodanig af te stellen dat het detectiebereik ervan overeenkomt met een bepaald gebied.
	Referentielijn	De referentielijn verschijnt permanent. Hij toont de lijn tussen actief en inactief gebied. Hij moet bij voorkeur parallel aan de rechter voertuigcontour gepositioneerd zijn.
	Dynamische pijlindicatie	De dynamische pijlindicatie start bij het gedetecteerde object en beweegt in de bewegingsrichting van het voertuig (van achter naar voren).
	GPS	Groen symbool: – Optische weergave van objecten – Waarschuwingsgeluid actief
		Geel symbool: geen GPS-sigitaal – Optische weergave van objecten – Waarschuwingsgeluid inactief
		Rood symbool: geen objectdetectie beschikbaar
	Waarschuwingsgeluid	Blauw symbool: comfortschakeling van de zoemer – Optische weergave van objecten – Waarschuwingsgeluid inactief
A of B	Bedieningsmodus	Indicatie van de geselecteerde bedieningsmodus

6 CAM1000 / BSC01 monteren

Zie afb. **2** tot afb. **14**

Zie afb. **14**

Pos.	Beschrijving
1	20-polige stekker voor de monitor
2	6-polige stekker voor de MAN-voertuiginterface
3	2-polige stekker voor de zoemer
4	8-polige stekker voor de camera

6.1 Instructies voorafgaand aan de montage (wijzigingsaanvaarding)

- Het systeem BVS71000 – CAM1000/ BSC01 + M75LXAHd met ABE-nr. KBA91843 vereist een wijzigingsaanvaarding door een testlaboratorium (bijv. DEKRA, TÜV; alleen voor Duitsland en Oostenrijk).
- Neem de montagerichtlijnen van de fabrikant in acht.
- De laadtoestand heeft geen effect op de werking van het systeem, mits de montageaanwijzingen werden opgevolgd.
- De elektrische aansluiting en inbedrijfstelling mogen alleen door een specialist worden uitgevoerd overeenkomstig de aanwijzingen in deze montage- en gebruiksaanwijzing.
- 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.

Supplement bij afb. 2 tot afb. 8

Neem bij de montage het volgende in acht:

Bedieningsmodus instellen

- 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. 3):
Zichtbereik: 37 m x 6 m, 165° FOV (zichtveld)
Actief bereik: 8 m x 4 m
Gesloten brug in instelschroef
 - Bedrijfsmodus **B** (rode letter „B” op het scherm) voor cameraposities met een montagehoogte van **3 m tot 4 m** (afb. 7 tot afb. 5):
Zichtbereik: 19 m x 8 m, 140° FOV (zichtveld)
Actief bereik: 8 m x 4 m
Open brug in instelschroef
- Gebruik het rubberen afstandsstuk als het zicht op het detectiebereik geblokkeerd is (afb. 8).

Supplement bij afb. 10

- Het systeem voldoet alleen aan de voorwaarden als de monitor in het gebied van de rechter A-stijl (min. 30° ten opzichte van de zichtas recht vooruit) is gemonteerd. Gebruik het rubberen afstandsstuk als het zicht op het detectiebereik geblokkeerd is.

7 CAM1000 / BSC01 aansluiten

Neem het volgende in acht:

- Gebruik voor de doorvoer van de aansluitkabels indien mogelijk originele doorvoeren of andere doorvoermogelijkheden, zoals bekledingsranden, ventilatiroosters 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 aan, want daar zijn ze beter beschermd dan aan de buitenkant van het voertuig.

- Indien u de kabels toch aan de buitenkant van het voertuig aanlegt, let dan op een veilige bevestiging (door extra kabelverbinders, isolatieband e.d.).
- Houd bij het aanleggen van de kabels altijd voldoende afstand tot hete en bewegende voertuigonderdelen (uitlaatpijpen, aandrijfassen, dynamo, ventilatoren, verwarming e.d.), om beschadigingen aan de kabel te voorkomen.
- Bevestig de kabels veilig in het voertuig om verstrikken (gevaar om te vallen) te vermijden. 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.

**INSTRUCTIE**

- In Duitsland en Oostenrijk gelden speciale vereisten met betrekking tot gebruik om aan gebruikslicentie te voldoen.
- CAM1000 / BSC01 mag alleen worden gebruikt met de monitor M75LXAH.

Deze versie van CAM1000/BSC01 is voorzien van een speciale stekker. Er hoeven geen losse draden te worden aangesloten zolang de stekker voor de MAN-interface is aangebracht.

8 CAM1000 / BSC01 gebruiken



INSTRUCTIE

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

8.1 Detectiebereik

Het detectiebereik van de CAM1000 / BSC01 is onderverdeeld in twee zones:

- **Zichtbaar bereik:** afhankelijk van de montagehoogte in bedrijfsmodus **A** of **B**
- **Actief gebied:** ca. 8 m x 4 m



INSTRUCTIE

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

8.2 Testindicatie bij inschakelen

Zie afb. **11**



INSTRUCTIE

Het videosysteem schakelt in de stand-bymodus zodra het contact is ingeschakeld. Het systeem wordt geactiveerd vanaf een snelheid van minder dan 40 km/uur. Het camerabeeld verschijnt. Het rode veld geeft het actieve gebied aan waar de detectie plaatsvindt.

Met de testindicatie kan de camera correct worden uitgelijnd met de voorzijde van het voertuig. De referentielijn (afb. **11 1**) moet minstens op een lijn staan met de voorzijde van het voertuig. Het actieve gebied (afb. **11 2**) is in de video gedurende 6 seconden als een rood veld gemarkeerd.



INSTRUCTIE

In de nachtmodus met omgevingslicht van minder dan 50 lux schakelt de camera over naar de zwart-witmodus. Dit is nodig om de objectdetectie te optimaliseren in slechte lichtomstandigheden.

De CAM1000/BSC01 wordt automatisch geactiveerd bij een snelheid van minder dan 40 km/uur.

Zodra objecten in dezelfde richting als en sneller dan het voertuig bewegen, verschijnt de dynamische pijlindicatie (afb. **12 3**) op het display. Als het akoestische signaal is aangesloten, klinkt een gelijktijdig, zich herhalend geluid.

9 Verhelpen van storingen

Fout	Oorzaak	Oplossing
Het toestel functioneert niet.	De systeemstekker is niet of nog niet correct in de besturings-elektronica gestoken.	Controleer de systeemstekker, en zorg ervoor dat deze is vergrendeld.
„NO SIGNAL” verschijnt op de monitor.	Geen videosignaal beschikbaar. Los contact in de stekker-verbinding van de camerakabel	Controleer of de verbindingen correct zijn.
	De camera is defect.	Neem contact op met een geautoriseerd servicecentrum om de camera te vervangen.
Een geel GPS pictogram verschijnt op de monitor.	GPS ontvangst is gestoord.	Het systeem is actief, maar het akoestische waarschuwingssignaal is uitgeschakeld tot er een betere GPS-ontvangst wordt verkregen.
Een rood GPS pictogram verschijnt op de monitor.	Geen objectdetectie beschikbaar.	Controleer of de verbindingen correct zijn.
Regelmatige verkeerde weergave aan het einde van het voertuig in een bocht naar rechts.	De camera wijst te ver naar achteren. Door de beeldhoek van 180° van de camera verschuift het beeld van achter naar voor en het systeem detecteert ook niet-relevante objecten.	Lijn de camera zo loodrecht mogelijk uit. Het rode testveld moet ca. 8 m van de voorzijde van het voertuig eindigen.
Regelmatige valse alarmen op oneffen ondergronden	Onderdelen van het voertuig die evenredig aan de camera bewegen, worden gedetecteerd als een object, bijv. gesloten opbouw	Achterhaal welke onderdelen van het voertuig dit betreft (bijv. voorste hoek van de gesloten opbouw) en verwijder deze uit het actieve gebied door de camera opnieuw af te stellen. Gebruik de referentielijnen als hulpmiddel voor dit doeleinde (zie ook afb. 13).

10 CAM1000 / BSC01 verzorgen en onderhouden



LET OP! Gevaar voor schade

Gebruik geen scherpe of harde voorwerpen of reinigingsmiddelen bij het reinigen. Daardoor kan het product beschadigd raken.

- Reinig het product af en toe met een vochtige doek.

11 Garantie

De wettelijke garantieperiode is van toepassing. Als het product defect is, wendt u zich tot het filiaal van de fabrikant in uw land (zie dometic.com/dealer) of tot uw speciaalzaak.

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

- defecte onderdelen,
- een kopie van de factuur met datum van aankoop,
- reden van de klacht of een beschrijving van de storing.

12 Afvoer

- Gooi het verpakkingsmateriaal indien mogelijk altijd in recyclingafvalbakken.



Vraag het dichtstbijzijnde recyclingcentrum of jouw dealer naar informatie over hoe het product kan worden weggegooid in overeenstemming met alle van toepassing zijnde nationale en lokale regelgeving.

13 Technische gegevens

	CAM1000 / BSC01
Beeldsensor:	1/3.2" CMOS
Resolutie:	Ca. 1 miljoen
Bestandsindeling video:	NTSC, 1 Vpp
Lichtgevoeligheid:	< 1 lux / 0 lux met led
Zichtveld:	ca. 180° horizontaal ca. 135° verticaal
Bedrijfsspanning:	10 V tot 36 V
Opgenomen vermogen:	6 W met LED
Bedrijfstemperatuur:	-40 °C tot +85 °C
Beschermingsklasse:	IP69k
Afmetingen:	209 x 75 x 58 mm (montageplaat: 188 x 41 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, dometic.com for de nyeste produktinformationer.

Indholdsfortegnelse

1	Forklaring af symboler	86
2	Sikkerheds- og installationshenvísninger	87
3	Leveringsomfang	89
4	Korrekt brug	89
5	Teknisk beskrivelse	90
6	Montering af CAM1000 / BSC01	91
7	Tilslutning af CAM1000 / BSC01	92
8	Brug af CAM1000 / BSC01	94
9	Udbedring af fejl	95
10	Pleje og vedligeholdelse af CAM1000 / BSC01	95
11	Garanti	96
12	Bortskaffelse	96
13	Tekniske data	96

1 Forklaring af symboler



ADVARSEL!

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



FORSIGTIG!

Sikkerhedshenvísning: 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 oplysninger om betjening af produktet.

2 Sikkerheds- og installationshenvvisninger

Følgende tekster supplerer udelukkende illustrationerne på tillægget. Alene er de ikke fuldstændige monterings- og betjeningshenvvisninger! Vær ubetinget opmærksom på illustrationerne på tillægget!

Overhold de foreskrevne sikkerhedshenvvisninger og bestemmelser fra køretøjsproducenten og serviceværkstedet.

Overhold de gældende retslige forskrifter.

Overhold følgende anvisninger ved monteringen:

**ADVARSEL!**

- 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,
 - forårsager, at elektriske funktioner svigter (blinklys, bremselys, horn, tænding, lys).

**FORSIGTIG!**

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

**VIGTIGT!**

- 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 ved tilslutninger til ledning 31 (stel) kablet
 - på en køretøjssegnet stelskrue ved hjælp af kabelsko og tandskive eller
 - skru ledningen på karosseripladen med en kabelsko og en pladeskrue.Sørg for 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.
- Henvisninger til indstillingen findes i den pågældende betjeningsvejledning.
- For at undgå skader, når du borer, skal du sørge for tilstrækkeligt frirum, hvor boret kommer ud.
- Fjern grater fra hvert hul, og behandl dem med rustbeskyttelsesmiddel.

Overhold følgende henvisninger ved arbejde på elektriske dele:



VIGTIGT!

- Anvend kun en diodeprøvelampe eller et voltmeter til spændingskontrol i elektriske ledninger.
Testlamper med et lyselement optager for høj strøm. Derved kan køretøjets elektronik beskadiges.
- Når de elektriske tilslutninger etableres, skal det sikres, at de
 - ikke knækkes eller snos 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

Pos.	Antal	Betegnelse	Artikelnummer
1	1	Kamera CAM1000 / BSC01	9600028372
2	1	Summer	9600028524
3	1	Kamerakabelsæt 3 m	9600028374
4	1	Monitor M75LXAHD (del af systemet BVS71000)	9600028373
–	1	Monterings- og betjeningsvejledning BVS71000	

4 Korrekt brug

Kameraet CAM1000 / BSC01 er sammen med monitoren M75LXAHD en kamerabaseret drejeassistent BVS71000 og understøtter føreren, når vedkommende drejer mod højre. Kameraet er beregnet til installation over passagervinduet i førerhuset og er udstyret med et bevægeligt kuglehoved til nem justering.

Kameraet CAM1000 / BSC01 er beregnet til montering i erhvervskøretøjer.



BEMÆRK

Kun for Tyskland og Østrig (status november 2019): CAM1000 / BSC01 må kun anvendes med monitoren M75LXAHD.



ADVARSEL!

- CAM1000 / BSC01 fritager ikke føreren fra at være forsigtig, når der drejes – især at holde øje med området til højre for køretøjet.
- Føreren er stadig fuldt ud ansvarlig for at køre køretøjet, at opfylde deres forpligtelser til trafiksikkerhed og at overholde lovbestemmelserne vedrørende trafiksikkerhed.
- Registreringens pålidelighed afhænger af korrekt installation, tilstrækkelig pleje (fjernelse af snavs) og lysforholdene (min. 10 lux).

Kameraet CAM1000 / BSC01 har følgende systemgrænser:

- Systemet registrerer genstande i bevægelse, som bevæger sig fra 0° (parallelt og i køretøjets kørselsretning) til cirka 45° (sidelæns mod køretøjet).
- Genstanden skal bevæge sig hurtigere end køretøjet.
- Systemet registrerer ikke skjulte genstande.
- Registreringen af genstande i mørke er begrænset.

- Gentagede strukturer som f.eks. et byggepladshegn kan udløse en registrering/visning.
- Kraftige skygger med adfærd, der svarer til genstande i bevægelse, kan udløse en registrering/visning.

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

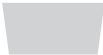
Kamerabilledet evalueres via styreenheden i kameraet. Genstande, der bevæger sig i samme retning som og hurtigere end køretøjet, registreres og markeres på monitoren med en bevægelses-pil. Pilen bevæger sig med den registrerede genstand og anvendes som et optisk signal. Som option kan der tilføjes et akustisk advarselssignal.

Systemet BVS7 1000 omfatter monitoren M75LXAH, som fortrinsvis er monteret på den højre A-søjle og giver fører billeder af situationen ved siden af køretøjet.

Kameraet CAM1000 / BSC01 har følgende funktioner:

- CMOS-kamera med registreringsfunktion for genstande i bevægelse
- Evaluering af signalkanten, når genstanden kommer ind i billedets aktive område
- Defineret aktivt (**C**) og inaktivt (**D**) billedområde (fig. 5)
- Minimering af meldinger ved at udelukke irrelevante genstande (filtrering ved hjælp af kørselsretning)
- Optisk signal med dynamisk pilemarkør
- 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 registreringsområdet for CAM1000. Det vises i ca. 3 sekunder, efter tændingen er blevet slået til. Det viser det område, hvor kameraet kan registrere en genstand. Dette felt kan anvendes til at justere kameraet, så dets registreringsområde dækker et bestemt område.
	Referencelinje	Referencelinjen vises permanent. Det viser linjen mellem det aktive og inaktive område. Den bør fortrinsvis positioneres parallelt med den højre køretøjskontur.
	Dynamisk pilemarkør	Den dynamiske pilemarkør starter ved den registrerede genstand og bevæger sig i køretøjets kørselsretning (bagfra og fremad).
	GPS	Grønt symbol: – Optisk visning af genstandene – Aktiv advarselstone
		Gult symbol: Intet GPS-signal – Optisk visning af genstandene – Inaktiv advarselstone
		Rødt symbol: Registrering af genstand ikke til rådighed
	Advarselstone	Blåt symbol: Summerens komfortskift – Optisk visning af genstandene – Inaktiv advarselstone
A eller B	Driftsart	Visning af den valgte driftsart

6 Montering af CAM1000 / BSC01

Se fig. 2 til fig. 14

Se fig. 14

Pos.	Beskrivelse
1	Stik med 20 stikben to monitoren
2	Stik med 6 stikben to MAN-køretøjets interface
3	Stik med 2 stikben to summeren
4	Stik med 8 stikben to kameraet

6.1 Anvisninger før installation (godkendelse af ændring)

- Systemet BVS71000 – CAM1000/ BSC01 + M75LXAH med ABE-nr. KBA91843 kræfter en ændringsgodkendelse på et motorkontor (i Tyskland f.eks. DEKRA, TÜV, kun for Tyskland og Østrig).
- Se producentens installationsvejledning.
- Belastningsstatussen har ingen effekt på systemets funktion, så længe installationsanvisningerne er overholdt.
- Den elektriske tilslutning og idrifttagningen må kun udføres af en specialist i overensstemmelse informationen i denne monterings- og driftsvejledning.
- Apparatet må kun tages i drift, hvis brugeren er bekendt til risiciene og farerne, der udgår fra brugen af apparatet.

Supplement til fig. 2 til fig. 8

Overhold følgende ved monteringen:

Indstilling af driftsart

- Vær opmærksom på registreringsområdet afhængigt af kameraets position:
 - Driftsmodus **A** (rødt bogstav „A“ på skærmen) til kamerapositioner med en monteringshøjde fra **2 m til 3 m** (fig. 2 til fig. 3):
Synligt område: 37 m x 6 m, 165° FOV (synsfelt)
Aktivt område: 8 m x 4 m
Lukket tapstol i indstillingsskrue
 - Driftsmodus **B** (rødt bogstav „B“ på skærmen) til kamerapositioner med en monteringshøjde fra **3 m til 4 m** (fig. 7 til fig. 5):
Synligt område: 19 m x 8 m, 140° FOV (synsfelt)
Aktivt område: 8 m x 4 m
Åben tapstol i indstillingsskrue
- Anvend forlængerummibunden, hvis udsynet til registreringszonen er blokeret (fig. 8).

Supplement til fig. 10

- Systemet opfylder betingelserne, hvis monitoren monteres i nærheden af den højre A-søjle (min. 30° for at vise akse lige ud). Anvend forlængerummibunden, hvis udsynet til registreringszonen er blokeret.

7 Tilslutning af CAM1000 / BSC01

Vær opmærksom på følgende:

- Anvend originale gennemføringer eller andre gennemføringsmuligheder, f.eks. beklædningskanter, ventilationsgitre 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, drivaksler, 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 gennemføringstylen.

**BEMÆRK**

- I Tyskland og Østrig gælder der specielle krav til anvendelsen for at opfylde driftslicensen.
- CAM1000 / BSC01 må kun anvendes med monitoren M75LXAH.

Denne version af CAM1000/ BSC01 er udstyret med et tilpasset stik. Der er ikke brug for at tilslutte enkelte ledninger, så længe den forbindende MAN-stik allerede er monteret.

8 Brug af CAM1000 / BSC01



BEMÆRK

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

8.1 Registreringsområde

Registreringsområdet for CAM1000 / BSC01 er opdelt i to zoner:

- **Synligt område:** afhængigt af monteringshøjden i driftsmodus **A** eller **B**
- **Aktivt område:** cirka 8 m x 4 m



BEMÆRK

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

8.2 Testindikator ved tilkobling

Se fig. **11**



BEMÆRK

Videosystemet skifter til standby-modus, så snart tændingen er tændt. Systemet aktiveres fra en hastighed på under 40 km/h. Kamerabilledet vises. Det røde felt viser den aktive område, hvor registrering finder sted.

Testindikatoren gør det muligt for kameraet at blive justeret korrekt i forhold til køretøjets forende. Referencelinjen (fig. **11 1**) skal mindst være justeret i forhold til køretøjets forende. Det aktive område (fig. **11 2**) er markeret som et rødt område i videoen i 6 sekunder.



BEMÆRK

I natmodus med omgivelseslys under 50 lux skifter kameraet til sort og hvid modus. Dette er nødvendigt for at optimere genstandsregistreringen selv i dårlige lysforhold.

CAM1000 / BSC01 aktiveres automatisk ved en hastighed på mindre end 40 km/h.

Så snart genstande bevæger sig i samme retning som og hurtigere end køretøjet, vises den dynamiske pilemarkør (fig. **12 3**) på displayet. Hvis det hørbare signal er tilsluttet, lyder der et bip, der gentages ensartet.

9 Udbedring af fejl

Fejl	Årsag	Løsning
Apparatet viser ingen funktion.	Systemstikket er ikke sat i styre-elektronikken 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 kamera-kablet	Kontrollér, at forbindelserne har sikker kontakt.
	Kameraet er defekt.	Kontakt et autoriseret service-center for at udskifte kameraet.
Der vises et gult GPS-ikon på monitoren.	GPS-forbindelsen er defekt.	Systemet er aktivt, men det akustiske advarselssignal er frakoblet, indtil der oprettes en bedre GPS-forbindelse.
Der vises et rødt GPS-ikon på monitoren.	En registrering af genstande er ikke til rådighed.	Kontrollér, at forbindelserne har sikker kontakt.
Hyppig forkert visning til sidst, når køretøjet drejer mod højre.	Kamerapunkterne er for langt tilbage. Som følge af kameraets 180° synsvinkel flytter billedet sig bagfra og fremefter, og systemet registrerer irrelevante genstande.	Justér kameraet så lodret som muligt. Det røde testfelt bør ophøre ved ca. 8 m fra køretøjets front.
Hyppige falske alarmer på ujævne overflader	Køretøjsdele, som bevæger sig relativ tæt på kameraet, registreres som en genstand, kasse	Find de pågældende køretøjsdele (f.eks. kassens forreste kant), og fjern dem fra det aktive område ved at justere kameraet på ny. Brug i denne forbindelse referencelinjerne som et værktøj (se også fig. 13).

10 Pleje og vedligeholdelse af CAM1000 / BSC01



VIGTIGT! Fare for beskadigelse

Anvend ikke skarpe eller hårde genstande eller rengøringsmidler til rengøring, da det kan beskadige produktet.

► Rengør af og til produktet med en fugtig klud.

11 Garanti

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

Ved reparation eller krav om garanti skal du indsende følgende:

- Defekte komponenter
- En kopi af regningen med købsdato
- En reklamationsgrund eller en fejlbeskrivelse

12 Bortskaffelse

- Bortskaf så vidt muligt emballagen i affaldscontainerne til den pågældende type genbrugsaffald.



Kontakt en lokal genbrugsstation eller din forhandler for at få de pågældende forskrifter om, hvordan du bortskaffer produktet i overensstemmelse med disse gældende forskrifter for bortskaffelse.

13 Tekniske data

CAM1000 / BSC01	
Billedsensor:	1/3.2" CMOS
Opløsning:	Ca. 1 million

Videoformat:	NTSC, 1 Vpp
Lysfølsomhed:	< 1 lux/0 lux med LED
Synsfelt:	ca. 180° horisontal ca. 135° vertikal
Driftsspænding:	10 V til 36 V
Effektforbrug:	6 W med lysdiode
Driftstemperatur:	-40 °C til +85 °C
Kapslingsklasse:	IP69k
Mål:	209 x 75 x 58 mm (monterings sokkel: 188 x 41 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 här. 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, eller till skador 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, dometic.com.

Innehållsförteckning

1	Symbolförklaring	98
2	Säkerhets- och monteringsanvisningar	99
3	Leveransomfattning	101
4	Avsedd användning	101
5	Teknisk beskrivning	102
6	Installera CAM1000/BSC01	104
7	Ansluta CAM1000/BSC01	105
8	Använda CAM1000/BSC01	105
9	Felsökning	107
10	Vårda och underhålla CAM1000/BSC01	107
11	Garanti	108
12	Bortskaffning	108
13	Tekniska data	108

1 Symbolförklaring



WARNING!

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 Säkerhets- och monteringsanvisningar

Följande texter kompletterar endast bilderna i bilagan. I sig är texterna inga fullständiga monterings- och bruksanvisningar. Beakta alltid bilderna i bilagan.

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

Beakta gällande lagar och bestämmelser.

Tänk på följande vid monteringen:

**VARNING!**

- 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.
- Ej korrekt utförda anslutningar kan leda till kortslutning, som i sin tur kan orsaka:
 - kabelbrand
 - utlösning av krockkudden
 - skador på de elektroniska styrutrustningarna
 - att elektriska komponenter slutar fungera (blinkers, bromsljus, signalhorn, tändning, lyse).

**AKTA!**

- Fäst de delar som monteras i fordonet så att de inte kan lossna (t.ex. vid kraftiga inbromsningar, trafikolyckor) och skada personerna i fordonet.
- Fäst de delar av systemet som monteras under täckplattor el.dyl. på så sätt att de inte kan lossna, eller skada andra delar och ledningar resp. störa några fordonsfunktioner (styrning, pedaler o.s.v.).
- Beakta fordonstillverkarens säkerhetsanvisningar.
Vissa arbeten (t.ex. på säkerhetsutrustningen, som krockkudde osv.) får endast utföras av behörig fackpersonal.

**OBSERVERA!**

- 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 jordskruv eller
 - skruva på kabeln på karosseriplåten med hjälp av en kabelsko och en plåtskruv. Se till att jordledningen har god kontakt.
- 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.
- Inställningarna beskrivs i respektive bruksanvisning.
- Se till att det finns tillräckligt mycket plats för borrarpsen så att inga delar skadas av misstag.
- Grada av borrhålen och behandla hålen med rostskyddsmedel.

Beakta följande anvisningar vid arbeten på elsystemet:



OBSERVERA!

- Använd endast en diod-testlampa eller en voltmeter för att testa spänningen i elkablar. 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.
- Lås fast kablarna mot mekanisk påkänning med buntband eller isoleringsband, till exempel i befintliga ledningar.
- Följ monterings- och bruksanvisningen för skärmen.

3 Leveransomfattning

Se bild **1**

Pos.	Mängd	Beteckning	Artikelnrnummer
1	1	Kamera CAM1000/BSC01	9600028372
2	1	Summer	9600028524
3	1	Kabelsats för kamera 3 m	9600028374
4	1	Skärm M75LXAHD (ingår i system BVS71000)	9600028373
-	1	Monterings- och bruksanvisning BVS71000	

4 Avsedd användning

CAM 1000/BSC 01-kameran är tillsammans med M75LXAHD-skärmen den kamerabaserade vridanordningen BVS71000 som hjälper föraren vid högersvängar. Kameran är utformad för att installeras ovanför förarhyttens passagerarfönster och har ett rörligt kulhuvud för enkel justering.

CAM1000/BSC01-kameran är utformad för installation i nyttfordon.



ANVISNING

Gäller endast för Tyskland och Österrike (version för november 2019):

CAM1000/BSC01 får endast användas tillsammans med M75LXAHD-skärmen.



WARNING!

- Det faktum att man har installerat CAM 1000/BSC 01 betyder inte att föraren är fri från ansvar vid svängning, i synnerhet inte när det gäller att kontrollera området på fordonets högra sida.
- Föraren är helt och hållet ansvarig för framförandet av fordonet, för att följa trafikbestämmelserna och uppfylla de lagstadgade kraven på trafiksäkerhet.
- 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).

CAM1000/BSC01-kameran har följande systembegränsningar:

- Systemet upptäcker rörliga objekt som rör sig från 0° (parallellt och i fordonets körriktning) till cirka 45° (i sidläge mot fordonet).
- Objektet måste röra sig fortare än fordonet.
- Systemet upptäcker inga dolda objekt.
- I mörker kan kameran endast upptäcka objekt i begränsad omfattning.
- Återkommande konstruktioner som ett byggstaket kan föranleda detektering/indikering.
- Kraftiga skuggor som liknar rörliga objekt kan föranleda detektering/indikering.

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. Objekt som rör sig i samma riktning som fordonet och snabbare upptäcks och markeras på skärmen med en rörelsepil. Pilen förflyttas efter det upptäckta objektet och fungerar som en optisk signal. Som alternativ kan man lägga till en ljudsignal.

Till systemet BVS7 1000 hör M75LX AHD-skärmen som helst ska monteras på den högra A-pelaren och publicerar bilder av körförhållandena intill fordonet åt föraren.

CAM1000/BSC 01-kameran har följande funktioner:

- CMOS-kamera med detekteringsfunktion för rörliga objekt
- Bedömning av signalgränsen när objektet rör sig inom bildens aktiva område
- Definierat aktivt (**C**) och inaktivt (**D**) bildområde (bild **5**)
- Minimerar antalet meddelanden eftersom ovidkommande objekt sållas bort (filtrering utifrån rörelsernas riktning)
- Optisk indikering med en dynamisk pilindikering

- Akustisk varningssignal
- Hastighetsberoende aktivering via GPS-mottagare
- Automatisk aktivering av skärmen

5.2 Kamerabildens visningselement

Symbol	Funktion	Beskrivning
	Aktivt område	Det röda fältet visar avkänningsområdet för CAM1000. Det visas i ungefär 3 sekunder efter det att tändningen slagits på. Det visar inom vilket område kameran kan upptäcka objekt. Fältet kan användas för att justera kameran så att avkänningsområdet täcker ett visst område.
	Referenslinje	Referenslinjen syns hela tiden. Den anger gränslinjen mellan det aktiva och inaktiva området. Den ska helst vara placerad parallellt med den högra fordonskonturen.
	Dynamisk pilindikering	Den dynamiska pilindikeringen utgår från det upptäckta objektet och rör sig sedan i fordonets körriktning (bakifrån framåt).
	GPS	Grön symbol: – Optisk visning av objekt – Varningsljud aktivt
		Gul symbol: ingen GPS-signal – Optisk visning av objekt – Varningsljud inaktivt
		Röd symbol: det går inte att upptäcka objekt
	Varningsljud	Blå symbol: bekväm koppling av summern – Optisk visning av objekt – Varningsljud inaktivt
A eller B	Driftsläge	Indikering av valt driftsläge

6 Installera CAM1000/BSC01

Se bild **2** till bild **14**

Se bild **14**

Pos.	Beskrivning
1	20-polig kontakt för skärmen
2	6-Polig kontakt för MAN-fordonsgränssnittet
3	2-polig kontakt för summern
4	8-polig kontakt för kameran

6.1 Anvisningar före installationen (ändringstillstånd)

- Systemet BVS71000 – CAM1000/BSC01 + M75LXAHD med ABE-nr KBA91843 kräver ett ändringstillstånd från ett provningslaboratorium (exempelvis DEKRA, TÜV, gäller endast för Tyskland eller Österrike).
- Följ tillverkarens installationsanvisningar.
- Laddningsstatusen påverkar inte systemfunktionen såvida man följer installationsanvisningarna.
- Strömförbindelsen och idrifttagningen får endast genomföras av en specialist enligt informationen i den här monterings- och bruksanvisning.
- Apparaten får endast tas i drift såvida användaren känner till vilka risker eller faror som är förknippade med användningen av den här apparaten.

Tillägg till bild **2** till bild **8**

Tänk på följande vid monteringen:

Ställa in driftsläget

- 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 **3**):
 Synligt område: 37 m x 6 m, 165° FOV (synfält)
 Aktivt område: 8 m x 4 m
 Stängd stiftbro i ställskruv
 - Driftläge **B** (röd bokstav "B" på skärmen) för kamerapositioner med en monteringshöjd på **3 m till 4 m** (bild **7** till bild **5**):
 Synligt område: 19 m x 8 m, 140° FOV (synfält)
 Aktivt område: 8 m x 4 m
 Öppen stiftbro i ställskruv
- Använd förlängnings-gummibasen om sikten till detekteringszonen är blockerad (bild **8**).

Tillägg till bild 10

- Systemet uppfyller endast villkoren såvida skärmen är monterad i området kring den högra A-pelaren (min. 30° i förhållande till visningsaxeln rakt fram). Använd förlängnings-gummibasen om sikten till detekteringszonen är blockerad.

7 Ansluta CAM1000/BSC01

Observera följande:

- Använd om möjligt originalgenomföringar eller andra genomföringar som t.ex. fogar, ventilationsgaller eller oanvända anslutningar för anslutningskablar. Om det inte finns lämpliga genomföringar måste man borra hål för respektive kabel. Kontrollera först att det finns tillräckligt mycket plats för borrhålet.
- Dra om möjligt alltid kablarna inne i fordonet, där de är bättre skyddade än på utsidan.
- Om kablarna dras på utsidan: Se till att de sätts fast ordentligt (med extra kabelband, isoleringsband osv.).
- Dra aldrig kablarna tätt intill heta och/eller rörliga delar (avgasrör, drivaxlar, generator, fläkt, värmeaggregat osv.); kablarna kan skadas.
- Fäst kablarna säkert i fordonet så att man inte kan fastna i 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.

**ANVISNING**

- I Tyskland och Österrike måste man ta hänsyn till särskilda krav så att man uppfyller förutsättningarna för driftlicensen.
- CAM1000/BSC01 får endast användas tillsammans med M75LXAH-skärmen.

Den här CAM1000/ BSC01-versionen har en anpassad kontakt. Man behöver inte ansluta enskilda ledningar förutsatt att MAN-gränssnittskontakten är förmonterad.

8 Använda CAM1000/BSC01

**ANVISNING**

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

8.1 Räckvidd

Avkänningsområdet för CAM1000/BSC01 är uppdelat i två zoner:

- **Synligt område:** beroende på monteringshöjd i driftläge **A** eller **B**
- **Aktivt område:** ungefär 8 m x 4 m

**ANVISNING**

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

8.2 Testindikering vid tillkoppling

Se bild **11**

**ANVISNING**

Videosystemet kopplar om till viloläge så fort man slår på tändningen. Systemet aktiveras utifrån en hastighet på mindre än 40 km/h. Kamerabilden försvinner. Med det röda fältet anges det aktiva området där detekteringen äger rum.

Med hjälp av testindikeringen kan man rikta in kameran korrekt i förhållande till fordonets front. Referenslinjen (bild **11 1**) måste åtminstone vara inriktad i förhållande till fordonets front. Det aktiva området (bild **11 2**) är rödmarkerat i videon i 6 sekunder.

**ANVISNING**

I nattläget med omgivningsbelysning på under 50 lux kopplar kameran om till svartvitt läge. Detta krävs för att optimera objektavkänningen även vid dåliga ljusförhållanden.

CAM1000 / BSC01 aktiveras automatiskt vid en hastighet på mindre än 40 km/h.

Så fort objekt rör sig i samma riktning och snabbare än fordonet visas den dynamiska pilindikeringen (bild **12 3**) på displayen. Om den hörbara signalen är tillkopplad hör man med jämna mellanrum en upprepad pipsignal.

9 Felsökning

Fel	Orsak	Åtgärd
Produkten fungerar inte.	Systemkontakten har inte anslutits till styrenheten eller har inte anslutits korrekt.	Kontrollera systemkontakten och säkerställ att den låses fast korrekt.
På skärmen visas "INGEN SIGNAL".	Det finns ingen videosignal. Lös kontakt i kamerakabelns kontakt-förgrening	Kontrollera att anslutningarna är säkra.
	Kameran är defekt.	Ta kontakt med en auktoriserad kundtjänst för att byta kameran.
På skärmen visas en gul GPS-symbol.	Fel på GPS-mottagningen.	Systemet är på, men den akustiska varningssignalen aktiveras inte förrän GPS-mottagningen blir bättre.
På skärmen visas en röd GPS-symbol.	Detekteringsfunktionen för objekt fungerar inte.	Kontrollera att anslutningarna är säkra.
Ofta förekommande fel visning i fordonets bakånde vid körning åt höger i en kurva.	Kameran är riktad för långt bakåt. På grund av kamerans 180°-vy flyttar bilden från bakånden till fronten och systemet känner även av icke-relevanta objekt.	Justera kameran så vinkelrätt som möjligt. Det röda testfältet ska stanna ca 8 m från fordonets front.
Ofta förekommande falsklarm på ojämna vägunderlag	Fordonsdelar som rör sig i förhållande till kameran uppfattas som ett objekt, t.ex. en containertrailer	Identifiera motsvarande fordonsdelar (t.ex. framkanten av containertrailer) och avlägsna dem från det aktiva området genom att justera om kameran. Ta referenslinjerna till hjälp för detta (se även bild 13).

10 Vårda och underhålla CAM1000/BSC01



OBSERVERA! Risk för skada

Använd inga vassa eller hårda föremål för rengöring, använd inga skarpa rengöringsmedel; produkten kan skadas.

► Rengör produkten då och då med en fuktig trasa.

11 Garanti

Den lagstadgade garantitiden gäller. Om produkten är defekt: kontakta tillverkarens kontor i ditt land (se dometic.com/dealer) eller återförsäljaren.

Vid reparations- resp. garantiärenden ska följande skickas med:

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

12 Bortskaffning

► 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 förordningar för bortskaffande.

13 Tekniska data

	CAM1000/BSC01
Bildsensor:	1/3.2" CMOS
Upplösning:	Cirka 1 miljon
Videoformat:	NTSC, 1 Vpp
Ljuskänslighet:	< 1 lux/0 lux med LED
Synfält:	ca 180° horisontellt ca 135° vertikalt
Driftspänning:	10 V till 36 V
Effektförbrukning:	6 W med lysdiod
Drifttemperatur:	-40 °C till +85 °C
Skyddsklass:	IP69k
Mått:	209 x 75 x 58 mm (monteringsbas: 188 x 41 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 instruksjoner, retningslinjer og advarsler som er inkludert i denne produktveiledningen for å sikre at du installerer, bruker og vedlikeholder produktet ordentlig til enhver tid. Disse instruksjonene MÅ følge med dette produktet.

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

Innholdsfortegnelse

1	Symbolforklaring	109
2	Råd om sikkerhet og montering	110
3	Leveringsomfang	112
4	Forskriftsmessig bruk	112
5	Teknisk beskrivelse	113
6	Installere CAM1000/BSC01	114
7	Tilkoble CAM1000/BSC01	116
8	Bruke CAM1000/BSC01	116
9	Feilretting	118
10	Stelle og vedlikeholde CAM 1000/BSC 01	118
11	Garanti	119
12	Avfallsbehandling	119
13	Tekniske spesifikasjoner	119

1 Symbolforklaring



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 Råd om sikkerhet og montering

Følgende tekst supplerer illustrasjonene i vedlegget. Enkeltvis er de ingen fullstendig montasje- og betjeningsveiledning! Illustrasjonene i vedlegget må følges!

Følg sikkerhetsregler og vilkår fra kjøretøyprodusent og serviceverksteder.

Følg gjeldende lover og forskrifter.

Vær oppmerksom på følgende instruksjoner ved montering:

**ADVARSEL!**

- 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. De kan bli skadet når kollisjonsputen utløses.
- Feil på ledningsforbindelser kan føre til en kortslutning som forårsaker:
 - kabelbrann,
 - at kollisjonsputen utløses,
 - at de elektroniske styreanordningene blir skadet,
 - at elektriske funksjoner faller ut (blinklys, bremselys, horn, tenning, lys).

**FORSIKTIG!**

- Fest delene som er montert i kjøretøyet, slik at de ikke under noen omstendighet (bråbremsing, trafikkuhell) løsner og skader passasjerene.
- Fest tilhørende deler skjult under paneler, slik at de ikke kan løsne eller skade andre deler og ledninger, og slik at de ikke påvirker kjøretøyets funksjon (styring, pedaler osv.).
- Følg alltid sikkerhetsrådene fra kjøretøyprodusenten.
Enkelte arbeider får bare utføres av utdannet fagpersonale (for eksempel på ryggstoppsystemer slik som kollisjonspute, osv.).

**PASS PÅ!**

- 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.

Pass på at du har god jordforbindelse!

- 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 kjøretøyproduzenten i så tilfelle. Råd vedrørende innstilling finner du i relevant bruksanvisning.
- Råd vedrørende innstilling finner du i relevant bruksanvisning.
- Pass på at det er tilstrekkelig ledig plass for utgangen av boret for å unngå skader.
- Fjern gradene på alle hull som bores, og behandle hullene med rustbeskyttelsesmiddel.

Vær oppmerksom på følgende ved arbeid på elektriske deler:



PASS PÅ!

- 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
 - de ikke er knekt eller deformert,
 - de 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 isolerende teip, for eksempel til eksisterende ledninger.
- Følg monterings- og bruksanvisningen for monitoren.

3 Leveringsomfang

Se fig. 1

Nr.	Antall	Betegnelse	Artikkelnummer
1	1	Kamera CAM1000/BSC01	9600028372
2	1	Summer	9600028524
3	1	Kabelsett for kamera, 3 m	9600028374
4	1	Monitor M75LXAHD (del av systemet BVS71000)	9600028373
–	1	Monterings- og bruksanvisning BVS71000	

4 Forskriftsmessig bruk

CAM 1000/BSC 01-kameraet, sammen med M75LXAHD-monitoren, utgjør den kamerabaserte snuhjelpen BVS71000 og støtter sjåføren ved snumanøvre mot høyre. Kameraet er konstruert for montasje over passasjervinduet på førerhytten og er utstyrt med et bevegelig kulehode for enkel justering.

CAM1000/BSC 01 er konstruert for montasje i nyttekjøretøy.



MERK

Kun for Tyskland og Østerrike (status per november 2019): CAM1000/BSC01 skal kun betjenes sammen med M75LXAHD-monitoren.



ADVARSEL!

- CAM1000/BSC01 fritar ikke sjåføren fra å være aktsom når han snur, spesielt gjelder dette inspeksjon av området til høyre for kjøretøyet.
- Sjåføren er fortsatt ansvarlig for å kjøre kjøretøyet, for å oppfylle forpliktelsene angående sikkerhet ved kjøring på vei, og for å oppfylle de obligatoriske sikkerhetskravene.
- Registreringspåliteligheten avhenger av korrekt montasje, tilstrekkelig stell (fjerning av smuss) og lysforhold (min. 10 lux).

CAM 1000/BSC 01-kameraet har følgende systembegrensninger:

- Systemet registrerer bevegelige objekter som beveger seg fra 0° (parallelt og i kjøretøyet kjøretning) til omtrent 45° (sideveis mot kjøretøyet).
- Objektet må bevege seg raskere enn kjøretøyet.
- Systemet registrerer ikke skjulte objekter.
- Registreringen av objekter i mørket er begrenset.

- Gjentakende strukturer som for eksempel et anleggsgjerde, kan generere en registrering/indikasjon.
- Kraftige skygger som oppfører seg som bevegelige objekter, kan generere en registrering/indikasjon.

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

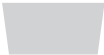
Kamerabildet evalueres via kontrollenheten i kameraet. Objekter som beveger seg i samme retning som og raskere enn kjøretøyet, registreres og markeres på monitoren med en bevegelsespil. Pilen beveger seg med det registrerte objektet og tjener som et optisk signal. Alternativt kan det legges til et akustisk varsel signal.

Systemet BVS7 1000 inkluderer M 75LX AHD-monitoren som helst er montert på høyre A-søyle, og gir sjåføren bilder av situasjonen ved siden av kjøretøyet.

CAM 1000/BSC 01-kameraet har følgende egenskaper:

- CMOS-kamera med registreringsfunksjon for bevegelige objekter
- Evaluering av signalkanten når objektet kommer inn i det aktive bildeområdet
- Definerte aktive (**C**) og inaktive (**D**) bildeområder (fig. 5)
- Minimalisering av meldinger ved å ekskludere irrelevante objekter (filtrering ut fra bevegelsens retning)
- Optisk signalisering med dynamisk pilindikator
- Akustisk varsel signal
- Hastighetsavhengig aktivering via GPS-mottaker
- Automatisk aktivering av monitoren

5.2 Visningselementer fra kamerabildet

Symbol	funksjon	Beskrivelse
	Aktivt område	Det røde feltet markerer måleområdet til CAM1000. Det vises i ca. 3 sekunder etter at tenningen er slått på. Det indikerer området hvor kameraet kan registrere et objekt. Dette feltet kan brukes for å justere kameraet slik at dets måleområde dekker et bestemt område.
	Referanselinje	Referanselinjen vises permanent. Den viser linjen mellom aktivt og inaktivt område. Den bør helst posisjoneres parallelt med kjøretøys høyre kontur.
	Dynamisk pilindikator	Den dynamiske pilindikatoren starter ved det registrerte objektet og beveger seg i kjøretøys kjøreretning (bakfra og fremover).
	GPS	Grønt symbol: – Optisk visning av objekter – Varselsignal aktivt
		Gult symbol: intet GPS-signal – Optisk visning av objekter – Varselsignal inaktivt
		Rødt symbol: ingen registrering av objekt mulig
	Varselsignal	Blått symbol: komfortabel kobling av summeren – Optisk visning av objekter – Varselsignal inaktivt
A eller B	Driftsmodus	Indikering av valgt driftsmodus

6 Installere CAM1000/BSC01

Se fig. 2 til fig. 14

Se fig. 14

Nr.	Beskrivelse
1	20-polet kontakt til monitoren
2	6-polet kontakt til MAN kjøretøy-grensesnitt
3	2-polet kontakt til summeren
4	8-polet kontakt til kameraet

6.1 Instrukser før installering (endringsakseptanse)

- Systemet BVS71000 – CAM1000/ BSC01 + M75LXAHd med ABE-nr. KBA91843 krever en endringsakseptanse fra et testlaboratorium (for eksempel DEKRA, TÜV, kun for Tyskland og Østerrike).
- Vennligst følg produsentens montasjeretningslinjer.
- Lastestatusen har ingen påvirkning på funksjonen til systemet så lenge montasjeinstruksene følges.
- Strømforbindelsen og igangsettingen må bare utføres av en spesialist i samsvar med informasjonen i denne monterings- og bruksanvisningen.
- Enheten må bare settes i drift dersom brukeren er seg bevisst risikoene og farene som følger med bruken av enheten.

Tillegg til fig. 2 – fig. 8

Vær oppmerksom på følgende ved montering:

Innstilling av driftsmodus

- 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. 3):
Synlig område: 37 m x 6 m, 165° FOV (field of view, synsfelt)
Aktivt område: 8 m x 4 m
Lukket pluggbro i justeringsskrue
 - Driftsmodus **B** (rød bokstav «B» på skjermen) for kameraposisjoner med en monteringshøyde fra **3 m til 4 m** (fig. 7 til fig. 5):
Synlig område: 19 m x 8 m, 140° FOV (field of view, synsfelt)
Aktivt område: 8 m x 4 m
Åpen pluggbro i justeringsskrue
- Bruk det forlengende gummiunderlaget dersom sikten til registreringssonen er blokkert (fig. 8).

Tillegg til fig. 10

- Systemet innfrir bare betingelsene hvis monitoren er montert i området ved høyre A-stolpe (min. 30° i forhold til visningsaksen rett frem). Bruk det forlengende gummiunderlaget dersom sikten til registreringssonen er blokkert.

7 Tilkoble CAM1000/BSC01

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



MERK

- I Tyskland og Østerrike gjelder spesielle krav for driften for å innfri driftslisensen.
- CAM1000/BSC01 skal kun betjenes sammen med M75LXAHD-monitoren.

Denne versjonen av CAM1000/BSC01 er utstyrt med en skreddersydd kontakt. Det er ingen grunn til å tilkoble enkelte ledninger så lenge MAN-grensesnittkontakten er forhåndsmontert.

8 Bruke CAM1000/BSC01



MERK

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

8.1 Måleområde

Måleområdet til CAM 1000/BSC 01 er inndelt i to soner:

- **Synlig område:** avhengig av monteringshøyde i driftsmåte **A** eller **B**
- **Aktivt område:** ca. 8 m x 4 m



MERK

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

8.2 Testindikator ved påslåing

Se fig. 11



MERK

Videosystemet kobler til standby så snart tenningen er slått på. Systemet aktiveres fra en hastighet på mindre enn 40 km/h. Kamerabildet kommer til syne. Det røde feltet indikerer det aktive området hvor registreringen finner sted.

Testindikatoren gjør at kameraet kan justeres korrekt i forhold til kjøretøyets front. Referanselinjen (fig. 11 1) må minst være i flukt med fronten på kjøretøyet. Det aktive området (fig. 11 2) er markert som et rødt område i videoen i 6 sekunder.



MERK

I nattmodus med omgivelseslys på under 50 lux kobler kameraet over til svart-hvitt-modus. Dette er nødvendig for å optimalisere objektregistrering selv under dårlige lysforhold.

CAM 1000 / BSC 01 aktiveres automatisk ved en hastighet på mindre enn 40 km/h.

Straks objektene beveger seg i samme retning og raskere enn kjøretøyet, dukker den dynamiske pilindikatoren (fig. 12 3) opp på displayet. Hvis lydsignalet er innkoblet lyder det en jevn, gjentakende pipelyd.

9 Feilretting

Problem	Årsak	Løsning
Apparatet fungerer ikke.	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.
	Kameraet er defekt.	Kontakt et autorisert servicesenter for å erstatte kameraet.
Et gult GPS-symbol vises på monitoren.	GPS-mottaket fungerer ikke.	Systemet er aktivt, men det akustiske varselsignalet er avslått helt til det oppnås et bedre GPS-mottak.
Et rødt GPS-symbol vises på monitoren.	Ingen objektregistrering er mulig.	Sjekk at forbindelsene er sikre.
Hyppig feilindikering på enden av kjøretøyet ved kjøring til høyre i en kurve.	Kameraet peker for langt bakover. Som følge av kameraets 180° synsvinkel beveger bildet seg bakfra og forover, og systemet registrerer også objekter som ikke er relevante.	Juster kameraet så loddrett som mulig. Det røde testfeltet bør stanse ca. 8 m fra fronten på kjøretøyet.
Hyppige feilalarmer på ujevne overflater	Kjøretøydeler som beveger seg relativt til kameraet, registreres som et objekt, f.eks. en boks	Finn den korresponderende kjøretøydelen (f.eks. fremre kant på boksen) og flytt dem ut av det aktive området ved å justere kameraet. Bruk referanselinjene som et hjelpemiddel for å få til dette (se også fig. 13).

10 Stelle og vedlikeholde CAM 1000/BSC 01



PASS PÅ! Fare for skader

Bruk ikke skarpe eller harde gjenstander eller rengjøringsmidler til rengjøring, da det kan skade produktet.

- Rengjør produktet regelmessig med en fuktig klut.

11 Garanti

Lovmessig garantitid gjelder. Hvis produktet skulle være defekt, kontakter du produsentens filial i ditt land (se dometic.com/dealer) eller til din faghandler.

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

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

12 Avfallsbehandling

► Avhend emballasjen i passende resirkuleringsavfallskasser så langt det er mulig.



Rådfør deg med en lokal resirkuleringsstasjon eller spesialforhandler for detaljer om avhending av produktet i samsvar med gjeldende avhendingsforskrifter.

13 Tekniske spesifikasjoner

	CAM 1000/BSC 01
Bildesensor:	1/3,2" CMOS
Oppløsning:	Ca. 1 million
Videoformat:	NTSC, 1 Vpp
Lysfølsomhet:	< 1 lux / 0 lux med LED
Synsfelt (FOV):	ca. 180° horisontalt ca. 135° vertikalt
Driftsspennning:	10 V til 36 V
Effektforbruk:	6 W med LED
Driftstemperatur:	-40 °C til +85 °C
Beskyttelsesklasse:	IP69k
Mål:	209 x 75 x 58 mm (monteringsfundament: 188 x 41 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 TÄYTYÄ 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 ohjeisdokumentteihin voidaan tehdä muutoksia ja niitä voidaan päivittää. Katso ajantasaiset tuotetiedot osoitteesta documents.dometic.com, dometic.com.

Sisälysluettelo

1	Symbolien selitykset	120
2	Turvallisuus- ja asennusohjeita	121
3	Toimituskokonaisuus	123
4	Käyttötarkoitus	123
5	Tekninen kuvaus	124
6	Kameran CAM1000 / BSC01 asentaminen	125
7	Kameran CAM1000 / BSC01 liittäminen	126
8	Kameran CAM1000 / BSC01 käyttäminen	127
9	Vianetsintä	129
10	CAM1000 / BSC01 -kameran hoito ja huolto	129
11	Takuu	130
12	Hävittäminen	130
13	Tekniset tiedot	130

1 Symbolien selitykset



VAROITUS!

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



HUOMIO!

Turvallisuusohjeet: 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 Turvallisuus- ja asennusohjeita

Seuraavat tekstit täydentävät osittain kuvia oheislehtisessä. Ne eivät yksistään ole täydellisiä asennus- ja käyttöohjeita. Huomioi aina oheislehtisen kuvat.

Noudata ajoneuvon valmistajan ja autoalan ammattiipiirien antamia turvallisuusohjeita ja vaatimuksia.

Noudata voimassa olevia lakeja ja määräyksiä.

Noudata asennuksen yhteydessä seuraavia ohjeita:

**VAROITUS!**

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

**HUOMIO!**

- Kiinnitä ajoneuvoon asennettavat osat siten, että ne eivät missään tapauksessa (äkkijarrutus, liikenneonnettomuus) irtoa ja johda ajoneuvon matkustajien loukkaantumiseen.
- Kiinnitä järjestelmän verhousten alle kiinnitettävät osat siten, että ne eivät voi irrota tai vahingoittaa muita osia ja johtimia tai haitata mitään ajoneuvon toimintoja (ohjaus, polkimet jne.).
- Noudata aina ajoneuvovalmistajan turvallisuusohjeita. Tietyt työt (esim. törmäyssuojajärjestelmiin kuten turvatyynyihin jne. liittyvät työt) saa tehdä vain pätevä ammattihenkilöstö.

**HUOMAUTUS!**

- Työskenneltäessä sähköjärjestelmän parissa täytyy akut irrottaa ajoneuvon maadoituksesta. Tämä koskee sekä pääakkuja 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 paluujohto, maa),
 - 58 (peruutusvalo).
- **Älä** käytä sokeripalaliittimiä.
- Käytä johtojen liittämiseen Abiko-pihtejä.
- Ruuvaa johto liittäessäsi johtimeen 31 (maa)
 - kaapelikengällä ja lukkoprikalla ajoneuvon omaan maadoitusruuviin tai
 - kaapelikengällä ja peltiruuvilla koripeltiin.Huolehdi hyvästä maadoituksesta.
- 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.
- Asetusohjeita löydät kustakin käyttöohjeesta.
- 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.

Noudata seuraavia ohjeita sähköisiin osiin liittyvissä töissä:



HUOMAUTUS!

- Käytä sähköjohdinten jännitteen tarkastamiseen vain diodisähkökynää tai volttimittaria. Loistelampulla toimivat sähkökynät ottavat liian paljon virtaa, mikä voi johtaa ajoneuvoelektroniikan vahingoittumiseen.
- Huolehdi ennen sähköjohtojen vetämistä siitä, että ne
 - eivät ole voimakkaasti taitteella tai kierteellä,
 - eivät hankaa reunoihin,
 - eivät kulje suojaamattomina terävreunaisista rei'istä.
- Eristä kaikki johtimet ja liitännät.
- 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 CAM1000 / BSC01	9600028372
2	1	Summeri	9600028524
3	1	Kameran johtosarja 3 m	9600028374
4	1	Monitori M75LXAH (kuuluu järjestelmään BVS71000)	9600028373
–	1	Asennus- ja käyttöohje BVS71000	

4 Käyttötarkoitus

CAM1000 / BSC01 -kamera ja siihen liittyvä monitori M75LXAH yhdessä muodostavat kameran perustuvan kääntymisavustimen BVS71000, joka auttaa kuljettajaa oikealle käännytessä. Kamera on tarkoitettu asennettavaksi ohjaamon matkustajan ikkunan yläpuolelle. Siinä oleva liikkuva kuulapää helpottaa säätämistä.

CAM1000 / BSC01 -kamera on suunniteltu asennettavaksi hyötyajoneuvoihin.



OHJE

Vain Saksassa ja Itävallassa (tilanne marraskuussa 2019): CAM1000 / BSC01 -kameraa saa käyttää vain monitorin M75LXAH kanssa.



VAROITUS!

- CAM1000 / BSC01 ei vapauta kuljettajaa tämän velvollisuudesta olla valppaana käännytessä; etenkin ajoneuvon oikealla puolella olevaa aluetta on tarkkailtava.
- Kuljettaja on täysin vastuussa ajoneuvon ajamisesta, tieturvallisuusmääräysten noudattamisesta ja lakisääteiden tieturvallisuusvaatimusten täyttämisestä.
- Havaitsemisen luotettavuus riippuu oikeasta asennuksesta, riittävästä hoidosta (liian poisto) ja valaistusolosuhteista (väh. 10 luksia).

CAM1000 / BSC01 -kameran järjestelmärajoiitukset ovat seuraavat:

- Järjestelmä tunnistaa liikkuvat kohteet alueella 0° (ajoneuvon suuntaisesti ja kulkusuuntaan) – n. 45° (sivulle kohtisuoraan ajoneuvon nähden).
- Kohteen täytyy liikkua ajoneuvon nopeammin.
- Järjestelmä ei tunnista piiloon jääviä kohteita.
- Kohteiden tunnistus pimeällä on rajallinen.
- Toistuvat rakenteet kuten rakennustyömaan aita voivat saada aikaan tunnistuksen/ilmaisun.
- Liikkuvien kohteiden kaltaiset voimakkaat varjot voivat saada aikaan tunnistuksen/ilmaisun.

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 liitäntä, ylijännite mukaan lukien
- Väärin tehty huolto tai muiden kuin valmistajalta saatavien alkuperäisten varaosien käyttö
- Tuotteeseen ilman valmistajan nimenomaista lupaa tehtyt 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. Ajoneuvon kanssa samaan suuntaan ja sitä nopeammin liikkuvat kohteet tunnistetaan ja näytetään monitorissa suuntanuolella merkittyinä. Nuoli liikkuu yhdessä tunnistetun kohteen kanssa ja toimii optisena signaalina. Lisäksi on mahdollista lisätä varoitusäänimerkki.

BVS7 1000 -järjestelmään kuuluu monitori M75LX AHD, joka asennetaan mieluiten oikeaan A-pilaariin ja josta kuljettaja näkee kuvaa ajoneuvon vierellä olevasta tilanteesta.

CAM1000 / BSC01 -kameran ominaisuudet ovat seuraavat:

- CMOS-kamera jossa liikkuvan kohteen tunnistustoiminto
- Signaalin reunan arviointi, jos kohde tulee kuvan aktiiviselle alueelle
- Määritetty aktiivinen (C) ja passiivinen (D) kuva-alue (kuva 5)
- Viestien minimointi sulkemalla epärelevantit kohteet pois (suodatus liikesuunnan perusteella)
- Optinen signaali dynaamisella nuolella
- Varoitusäänimerkki
- Nopeudesta riippuva aktivointi GPS-vastaanottimella
- Monitorin automaattinen aktivointi

5.2 Kamerakuvan näyttöelementit

Symboli	Toiminto	Kuvaus
	Aktiivinen alue	Punainen kenttä ilmaisee CAM1000:n 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 kameran tunnistusalue kattaa tietyn alueen.
	Referenssilinja	Referenssilinja näkyy jatkuvasti. Se näyttää aktiivisen ja ei-aktiivisen alueen välisen linjan. Se tulisi mieluiten sijoittaa ajoneuvon oikean reunan suuntaisesti.
	Dynaaminen nuolinäyttö	Dynaaminen nuolinäyttö alkaa tunnistetusta kohteesta ja liikkuu ajoneuvon kulkusuuntaan (eteenpäinajosuuntaan).
	GPS	Vihreä symboli: – kohteiden optinen näyttö – varoitusäänimerkki aktivoitu
		Keltainen symboli: ei GPS-signaalia – kohteiden optinen näyttö – varoitusäänimerkki deaktivoituna
		Punainen symboli: kohteen tunnistus ei ole käytettävissä
	Varoitusäänimerkki	Sininen symboli: summerin mukavuuskyskyntä – kohteiden optinen näyttö – varoitusäänimerkki deaktivoituna
A tai B	Käyttötapa	Valitun käyttötavan ilmaisu

6 Kameran CAM1000 / BSC01 asentaminen

Katso kuva **2** – kuva **14**

Katso kuva **14**

Nro	Kuvaus
1	20-napainen liitin monitoriin
2	6-napainen liitin MAN-ajoneuvon rajapintaan
3	2-napainen liitin summeriin
4	8-napainen liitin kameraan

6.1 Ohjeet ennen asennusta (vaihtolupa)

- Järjestelmä BVS71000 – CAM1000 / BSC01 + M75LXAHD, jolla on ABE-nro KBA91843, edellyttää testilaboratorion (kuten DEKRA, TÜV, vain Saksa ja Itävalta) myöntämää vaihtolupaa.
- Noudata valmistajan asennusohjeita.
- Kuormitus ei vaikuta järjestelmän toimintaan, kunhan asennusohjeita noudatetaan.
- Sähköliittämisen ja käyttöönoton saa tehdä ainoastaan alan ammattilainen, ja tämän on toimittava tämän kokoamis- ja käyttöohjeen tietojen mukaisesti.
- Laitteen saa ottaa käyttöön vain, jos käyttäjä on tietoinen laitteen aiheuttamista riski- ja varateki-joistä.

Täydennys, kuva 2 – kuva 8

Huomioi asennuksessa seuraavat tiedot:

Käyttötavan asetus

- ota huomioon tunnistusalue, joka riippuu kamerasijainnista:
 - Käyttötila **A** (näytössä näkyvä punainen A-kirjain), jos kamerasiennuskorkeus on **2 m – 3 m** (kuva 2 – kuva 3):
näkyvä alue: 37 m x 6 m, 165° FOV (näkökenttä)
Aktiivinen alue: 8 m x 4 m
Asetusruuvin hyppylanka suljettu
 - Käyttötila **B** (näytössä näkyvä punainen B-kirjain), jos kamerasiennuskorkeus on **3 m – 4 m** (kuva 7 – kuva 5):
näkyvä alue: 19 m x 8 m, 140° FOV (näkökenttä)
Aktiivinen alue: 8 m x 4 m
Asetusruuvin hyppylanka auki
- Käytä kumista jatkoalustaa, jos näkymä tunnistusalueelle on peittynyt (kuva 8).

Täydennys, kuva 10

- Järjestelmä täyttää vaatimukset vain, jos monitori asennetaan oikean A-pilarin alueelle (min. 30° suoraan eteenpäin suuntautuvasta näköakselista). Käytä kumista jatkoalustaa, jos näkymä tunnistusalueelle on peittynyt.

7 Kameran CAM1000 / BSC01 liittäminen

Noudata seuraavaa:

- pyri vetämään liitäntäjohdot käyttäen valmiina olevia läpivientimahdollisuuksia, kuten esim. verhouksen reunoja, tuuletusriliteitä 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 aina ajoneuvon sisätiloihin, sillä siellä ne ovat paremmin suojassa kuin ajoneuvon ulkopuolella.
- Jos joudut kuitenkin asentamaan johtoja ajoneuvon ulkopuolelle, huolehdi siitä, että johdot on kiinnitetty moitteettomasti paikalleen (lisäksi nippusiteillä, eristysnauhalla jne.).

- Vältä johtojen vioittuminen säilyttämällä johtojen vetämisen yhteydessä aina riittävä etäisyys ajoneuvon kuumiin ja liikkuviin osiin (pakoputki, vetoakselit, laturi, tuuletin, lämmitin jne.).
- Kiinnitä johdot turvallisesti ajoneuvoon, jotta niihin ei voi kompastua. Se voidaan tehdä nippusiiteillä, 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.

**OHJE**

- Saksassa ja Itävallassa käyttöluvan saamiselle on asetettu käyttöä koskevia erityisvaatimuksia.
- CAM1000 / BSC01 -kameraa saa käyttää vain monitorin M75LXAHD kanssa.

Tässä CAM1000/ BSC01-versiossa on varusteena sovitettu liitin. Yksittäisiä johtimia ei ole tarpeen liittää kun esivarusteena on MAN-rajapintaliitin.

8 Kameran CAM1000 / BSC01 käyttäminen

**OHJE**

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

8.1 Tunnistusalue

CAM1000 /BSC01 -kameran tunnistusalue jakautuu kahteen vyöhykkeeseen:

- **Näkyvä alue:** asennuskorkeudesta riippuen käyttötapa **A** tai **B**
- **Aktiivinen alue:** noin 8 m x 4 m

**OHJE**

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

8.2 Testausmerkki päällekytkennän yhteydessä

Katso kuva 11



OHJE

Videojärjestelmä kytkeytyy valmiustilaan, kun sytytys kytketään päälle. Järjestelmä aktivoituu, kun ajonopeus on alle 40 km/h. Kameran kuva ilmestyy näyttöön. Punainen kenttä ilmaisee aktiivisen alueen, jolla tunnistus tapahtuu.

Testausmerkin avulla kamera voidaan sovittaa oikein ajoneuvon keulan mukaan. Referenssilinjan (kuva 11 1) pitää olla vähintään samassa linjassa ajoneuvon keulan kanssa. Aktiivinen alue (kuva 11 2) näkyy 6 sekunnin ajan punaisena alueena videolla.



OHJE

Pimeäkäyttötilassa, jota käytetään, kun ympäristön valoisuus on alle 50 luksia, kamera vaihtaa mustavalkoiseen tilaan. Se on tarpeen, jotta kohteet voidaan tunnistaa optimaalisesti heikossakin valossa.

CAM1000 / BSC01 aktivoituu automaattisesti, kun nopeus on alle 40 km/h.

Heti kun kohteet liikkuvat samaan suuntaan ja nopeammin kuin ajoneuvo, dynaaminen nuoli-ilmais (kuva 12 3) ilmestyy näyttöön. Jos äänimerkki on liitettynä, kuuluu tasaisesti toistuva piippaus.

9 Vianetsintä

Häiriö	Syy	Ratkaisu
Laite ei ilmaise toimintaa.	Järjestelmäpistoketta ei ole liitetty ohjauselektroniikkaan tai se on liitetty väärin.	Tarkista järjestelmäpistoke ja varmista, että se lokahtaa kiinni.
Monitorissa näkyy "NO SIGNAL" (ei signaalia).	Videosignaalia ei ole saatavilla. Iirrotta kameranjohdon liitäntäpistoke	Tarkista, että liitännät ovat kunnossa.
	Kamera on viallinen.	Ota yhteyttä valtuutettuun huoltoon ja vaihdata kamera.
Keltainen GPS-kuvake ilmestyy monitorin näyttoon.	GPS-signaalin vastaanotossa on ongelmia.	Järjestelmä on aktivoituna, mutta varoitusäänimerkki on poissa käytöstä kunnes GPS-signaalin vastaanotto on parempi.
Punainen GPS-kuvake ilmestyy monitorin näyttoon.	Kohteen tunnistus ei ole toiminnassa.	Tarkista, että liitännät ovat kunnossa.
Usein toistuva virheellinen näyttö ajoneuvon perän alueella myös ajettaessa kaarteissa oikein.	Kamera on suunnattu liian kauas taakse. Koska kameran näköalue on 180°, kuva liikkuu takaa eteen, ja järjestelmä tunnistaa myös kohteita, joilla ei ole merkitystä.	Suuntaa kamera mahdollisimman kohtisuoraan. Punaisen testikentän pitää päättyä n. 8 m päähän ajoneuvon keulasta.
Usein toistuvat väärät hälytykset epätasaisella pinnalla	Kamera erehtyy pitämään kohteina ajoneuvon osia, kuten päällirakennetta, jos ne liikkuvat suhteessa kameraan	Tutki, mitkä ajoneuvon osat aiheuttavat ongelman (esim. päällirakenteen etuosaa), ja säädä kameraa uudelleen niin, että ne jäävät aktiivisen alueen ulkopuolelle. Käytä apuna referenssilinjoja (ks. myös kuva 13).

10 CAM1000 / BSC01 -kameran hoito ja huolto



HUOMAUTUS! Vahingonvaara

Puhdistukseen ei saa käyttää teräviä tai kovia välineitä tai voimakkaita puhdistusaineita, koska tämä voi johtaa tuotteen vahingoittumiseen.

► Puhdista tuote toisinaan ulkopuolelta kostealla liinalla.

11 Takuu

Laitetta koskee lakisääteinen takuu-aika. Jos tuote sattuu olemaan viallinen, käänny maasi valmistajan toimipisteen puoleen (katso dometic.com/dealer) tai ota yhteyttä omaan ammattikauppiaseesi.

Korjaus- ja takuukäsittelyä varten lähetä mukana seuraavat:

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

12 Hävittäminen

► Vie pakkausmateriaali mahdollisuuksien mukaan niille tarkoitettuihin kierrätysjäteastioihin.



Tiedustele lähimmästä kierrätyskeskuksesta tai erikoisliikkeestä tuotetta koskevia yksityiskohtaisia hävittämistä koskevia ohjeita.

13 Tekniset tiedot

	CAM1000 / BSC01
Kuvakenno:	1/3,2" CMOS
Erottelutarkkuus:	noin 1 miljoona
Videoformaatti:	NTSC, 1 Vpp
Valoherkkyys:	< 1 luksia / 0 luksia LEDin yhteydessä
Näkökenttä:	noin 180° vaakasuorassa noin 135° pystysuorassa
Käyttöjännite:	10 V ... 36 V
Tehontarve:	6 W LEDin yhteydessä
Käyttölämpötila:	-40 °C ... +85 °C
Kotelointiluokka:	IP69k
Mitat:	209 x 75 x 58 mm (asennusala: 188 x 41 mm)
Paino:	noin 0,6 kg
Hyväksynnät:	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, dometic.com.

Оглавление

1	Пояснение к символам	132
2	Указания по технике безопасности и монтажу	132
3	Комплект поставки	134
4	Использование по назначению	134
5	Техническое описание	136
6	Монтаж CAM1000 / BSC01	138
7	Подключение CAM1000 / BSC01	139
8	Использование CAM1000 / BSC01	140
9	Устранение неисправностей	141
10	Уход и техническое обслуживание CAM1000 / BSC01	142
11	Гарантия	142
12	Утилизация	142
13	Технические характеристики	143

1 Пояснение к символам



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 и монтажу

Следующая информация является дополнением к иллюстрациям на вкладыше. Она не является полной инструкцией по монтажу и эксплуатации! Обязательно примите во внимание иллюстрации на вкладыше!

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

Соблюдайте требования действующего законодательства.

При монтаже соблюдайте следующие указания:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- 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.
- Неправильно присоединенные провода могут стать причиной короткого замыкания, которое приведет к
 - возгоранию кабелей,
 - срабатыванию надувной подушки безопасности,
 - повреждению электронных устройств управления,
 - выходу из строя электрических систем (указателей поворота, сигнала торможения, клаксона, зажигания, освещения).

**ОСТОРОЖНО!**

- Крепите установленные в автомобиле детали так, чтобы они ни при каких условиях (резком торможении, аварии) не могли отсоединиться, тем самым приводя к травмам пассажиров.
- Крепите скрытые, устанавливаемые под обшивкой детали системы так, чтобы они не могли отсоединиться или повредить другие детали и провода и нарушить функции автомобиля (рулевое управление, педали и т. п.).
- Всегда соблюдайте указания изготовителя автомобиля по технике безопасности. Некоторые работы (например, на системах безопасности, в т. ч. на надувных подушках безопасности) разрешается выполнять только специалистам.

**ВНИМАНИЕ!**

- 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 (корпус):
 - Привинтите с помощью кабельного наконечника и зубчатой пружинной шайбы к винту для соединения с корпусом, имеющемуся на автомобиле, или
 - Прикрутите кабель к обшивке металлическим листом, используя кабельный наконечник и самонарезной шуруп.Обеспечивайте хорошее соединение с корпусом!
- 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.
- Указания по настройке приведены в соответствующей инструкции по эксплуатации.
- Во избежание повреждений при сверлении следите за достаточным свободным пространством для выхода сверла.
- Зачистите все отверстия и смажьте их антикоррозионным средством.

При работах на электрической системе соблюдайте следующие указания:



ВНИМАНИЕ!

- Для проверки напряжения в электрических линиях используйте только диодную контрольную лампу или вольтметр.
Контрольные лампы с нитью накала потребляют слишком большой ток, вследствие чего может быть повреждена электроника автомобиля.
- При прокладке электрических линий следите за тем, чтобы они
 - не перегибались и не скручивались,
 - не терлись о 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 изолянты, 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 CAM1000 / BSC01	9600028372
2	1	Зуммер	9600028524
3	1	Комплект кабелей камеры 3 м	9600028374
4	1	Монитор M75LXAND (компонент системы BVS71000)	9600028373
–	1	Руководство по эксплуатации и монтажу BVS71000	

4 Использование по назначению

Камера CAM1000 / BSC01, вместе с монитором M75LXAND, является системой помощи при повороте на основе камеры BVS71000 и поддерживает водителя во время маневров правого поворота. Камера предназначена для установки над пассажирским окном кабины водителя и оснащена подвижной шаровой головкой для удобной регулировки.

Камера CAM1000 / BSC01 предназначена для грузовых автомобилей и автобусов.



УКАЗАНИЕ

Только для Германии и Австрии (по состоянию на ноябрь 2019 г.):
CAM1000 / BSC01 может работать только с монитором M75LXAND.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

- CAM1000 / BSC01 не освобождает водителя от обязанности соблюдать осторожность при повороте, в частности, от контроля области справа от транспортного средства.
- 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.
- Надежность обнаружения зависит от правильной установки, достаточного ухода (удаления грязи) и условий освещенности (мин. 10 люкс).

Камера CAM1000 / BSC01 имеет следующие системные ограничения:

- Система обнаруживает движущиеся объекты, которые перемещаются в диапазоне от 0° (параллельно и в направлении движения к транспортному средству) до примерно 45° (в сторону к транспортному средству).
- Объект должен двигаться быстрее, чем транспортное средство.
- Система не обнаруживает никаких скрытых объектов.
- Обнаружение объектов в темноте ограничено.
- Повторяющиеся конструкции, такие как строительные ограждения, могут вызывать обнаружение/индикацию.
- Сильные тени с поведением, аналогичным движущимся объектам, могут вызывать обнаружение/индикацию.

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

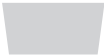
Изображение с камеры оценивается блоком управления в камере. Объекты, движущиеся в том же направлении и быстрее, чем транспортное средство, обнаруживаются и отмечаются на мониторе стрелкой движения. Стрелка движется вместе с обнаруженным объектом и служит оптическим сигналом. В качестве опции можно добавить звуковой предупредительный сигнал.

Система BVS7 1000 включает в себя монитор M75LXAH, который устанавливается предпочтительно на правой передней стойке и предоставляет водителю изображения ситуации рядом с транспортным средством.

Камера CAM1000 / BSC01 имеет следующие характеристики:

- КМОП камера с функцией обнаружения движущихся объектов
- Оценка фронта сигнала, когда объект входит в активную область изображения
- Определена активная (**C**) и неактивная (**D**) область изображения (рис. **5**)
- Минимизация сообщений за счет исключения не имеющих значения объектов (фильтрация по направлению движения)
- Оптическая сигнализация динамическим стрелочным 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 CAM1000. Оно появляется примерно на 3 секунды после включения зажигания. Оно указывает область, в которой камера в состоянии обнаружить объект. Это поле можно использовать для настройки камеры так, чтобы ее область действия перекрывала определенную область.
	Контрольная линия	Контрольная линия отображается постоянно. Она показывает линию между активной и неактивной областью. Она должна быть расположена предпочтительно параллельно правому контуру автомобиля.
	Динамический стрелочный индикатор	Динамическая стрелочная индикация начинается с обнаруженного объекта и движется в направлении движения транспортного средства (в направлении сзади вперед).
	GPS	Зеленый символ: – Визуальное отображение объектов – Предупреждающий сигнал активный Желтый символ: нет сигнала GPS – Визуальное отображение объектов – Предупреждающий сигнал не активный Красный символ: нет функции обнаружения объектов
	Предупреждающий сигнал	Синий символ: комфортное включение зумера – Визуальное отображение объектов – Предупреждающий сигнал не активный
A или B	Режим работы	Индикация выбранного режима работы

6 Монтаж CAM1000 / BSC01

См. рис. 2 – рис. 14

См. рис. 14

Поз.	Наименование
1	20-контактный штекер к монитору
2	6-контактный штекер к интерфейсу автомобиля MAN
3	2-контактный штекер к зуммеру
4	8-контактный штекер к камере

6.1 Указания перед монтажом (принятие изменений)

- Система BVS71000 – CAM1000/ BSC01 + M75LXAND с № ABE KBA91843 требует принятия изменений испытательной лабораторией (например, DEKRA, TÜV) (только для Германии и Австрии).
- Соблюдайте указания производителя по монтажу.
- Состояние нагрузки не влияет на работу системы, пока соблюдаются инструкции по монтажу.
- Электрическое подключение и ввод в эксплуатацию должны выполняться только специалистом в соответствии с информацией, приведенной в данном руководстве по монтажу и эксплуатации.
- Устройство должно быть введено в эксплуатацию только в том случае, если пользователь знает о рисках и опасностях, связанных с использованием устройства.

Приложение к рис. 2 – рис. 8

При монтаже соблюдайте следующее:

Настройка режима работы

- 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. 3):
Видимая область: 37 м x 6 м, 165° FOV (поле обзора)
Активная область: 8 м x 4 м
Замкнутая перемычка в установочном венте
 - Режим работы **B** (красная буква «B» на экране) для положений камеры с высотой монтажа от **3 м до 4 м** (рис. 7 — рис. 5):
Видимая область: 19 м x 8 м, 140° FOV (поле обзора)
Активная область: 8 м x 4 м
Разомкнутая перемычка в установочном венте
- Используйте удлинительную резиновую опору в случае, если обзор зоны обнаружения заблокирован (рис. 8).

Приложение к рис. 10

- Система удовлетворяет условиям только в том случае, если монитор установлен в области правой передней стойки (мин. 30° к оси обзора по направлению прямо вперед). Используйте удлинительную резиновую опору в случае, если обзор зоны обнаружения заблокирован.

7 Подключение CAM1000 / BSC01

Соблюдайте следующие указания:

- 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.

**УКАЗАНИЕ**

- В Германии и Австрии применяются особые требования к эксплуатации по выполнению правил лицензии на эксплуатацию.
- CAM1000 / BSC01 может работать только с монитором M75LXAH.

Эта версия CAM1000/BSC01 оснащена индивидуальным штекером. Нет необходимости подключать отдельные провода, если предварительно установлен интерфейсный штекер MAN.

8 Использование CAM1000 / BSC01



УКАЗАНИЕ

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

8.1 Зона действия

Область действия CAM1000 / BSC01 состоит из двух зон:

- **Видимая область:** в зависимости от высоты монтажа в режиме работы **A** или **B**
- **Активная область:** ок. 8 м x 4 м



УКАЗАНИЕ

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

8.2 Тестовый индикатор при включении

См. рис. **11**



УКАЗАНИЕ

Видеосистема переключается в режим ожидания, как только включается зажигание. Система активируется начиная со скорости менее 40 км/ч. Появляется изображение с камеры. Красное поле указывает активную область, в которой происходит обнаружение.

Тестовый индикатор позволяет правильно выровнять камеру относительно передней части автомобиля. Контрольная линия (рис. **11 1**) должна быть по крайней мере на одной линии с передней частью транспортного средства. Активная область (рис. **11 2**) обозначается в виде красной области на видео в течение 6 секунд.



УКАЗАНИЕ

В ночном режиме при освещенности ниже 50 люкс камера переключается в черно-белый режим. Это необходимо для оптимизации обнаружения объектов даже в условиях плохого освещения.

CAM1000 / BSC01 автоматически активируется при скорости менее 40 км/ч.

Как только объекты движутся в том же направлении и быстрее, чем автомобиль, на дисплее появляется динамический стрелочный индикатор (рис. **12 3**). Если звуковой сигнал подключен, раздается равномерно повторяющийся сигнал.

9 Устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Устранение
Устройство не работает.	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.
	Камера неисправна.	Обратитесь в официальный сервисный центр для замены камеры.
На мониторе появляется желтый символ GPS.	Отсутствует прием сигнала GPS.	Система активна, но звуковой предупреждающий сигнал отключен, пока не будет достигнут лучший прием сигнала GPS.
На мониторе появляется красный символ GPS.	Обнаружение объектов недопустимо.	Проверьте соединение и убедитесь в надежности контакта.
Частая неправильная индикация в конце автомобиля при повороте направо.	Камера обращена слишком далеко назад. В связи с углом обзора камеры 180° изображение перемещается в направлении назад, и система также обнаруживает нерелевантные объекты.	Расположите камеру как можно более перпендикулярно. Красное тестовое поле должно оставаться примерно в 8 м от передней части транспортного средства.
Частые ложные срабатывания на неровной поверхности	Части автомобиля, которые движутся относительно камеры, распознаются как объект, например, корпус коробки	Найдите соответствующие части автомобиля (например, передний край корпуса коробки) и удалите их из активной области, перенастроив камеру. Используйте для этой цели контрольные линии (см. также рис. 13).

10 Уход и техническое обслуживание CAM1000 / BSC01



ВНИМАНИЕ! Риск повреждения

Не используйте для очистки острые или твердые предметы или чистящие средства, которые могут повредить изделие.

- Периодически очищайте продукт влажной тряпкой.

11 Гарантия

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

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

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

12 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.

13 Технические характеристики

	CAM1000 / BSC01
Датчик изображения:	1/3.2" КМОП
Разрешение:	ок. 1 млн
Видеоформат:	NTSC, 1 Vpp
Светочувствительность:	< 1 лк/0 лк со светодиодом
Поле обзора:	ок. 180° по горизонтали ок. 135° по вертикали
Рабочее напряжение:	от 10 В до 36 В
Потребляемая мощность:	6 Вт со светодиодом
Рабочая температура:	от -40 °С до +85 °С
Класс защиты:	IP69k
Размеры:	209 x 75 x 58 мм (подставка: 188 x 41 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, dometic.com.

Spis treści

1	Objaśnienie symboli	144
2	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i montażu	145
3	W zestawie	147
4	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	147
5	Opis techniczny	148
6	Montaż kamery CAM1000 / BSC01	150
7	Podłączanie kamery CAM1000 / BSC01	151
8	Korzystanie z kamery CAM1000 / BSC01	151
9	Usuwanie usterek	153
10	Pielęgnacja i konserwacja kamery CAM1000 / BSC01	154
11	Gwarancja	154
12	Utylizacja	154
13	Dane techniczne	155

1 Objąśnienie symboli



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 dotyczące bezpieczeństwa i montażu

Poniższe teksty są jedynie uzupełnieniem do rysunków w załączniku. Same nie stanowią kompletnej instrukcji montażu i obsługi. Należy koniecznie uwzględnić rysunki znajdujące się w załączniku.

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

Konieczne jest stosowanie się do obowiązujących przepisów prawnych.

Podczas montażu należy stosować się do następujących wskazówek:

**OSTRZEŻENIE!**

- 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 połączenia przewodów mogą sprawić, że na skutek zwarcia dojdzie do:
 - spalenia kabli
 - aktywowania poduszki powietrznej
 - uszkodzenia elektronicznych urządzeń sterowniczych
 - awarii funkcji elektrycznych (kierunkowskazów migowych, światła hamowania, klaksonu, zapłonu, świateł).

**OSTROŻNIE!**

- 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.
- 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 systemach zabezpieczających, takich poduszki powietrzne itp.) mogą wykonywać jedynie odpowiednio przeszkoleni specjaliści.

**UWAGA!**

- 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 przykręcić:
 - Przykręcić kable za pomocą końcówki kablowej i tarczy zębatej do jednej ze śrub masy pojazdu lub
 - Przykręcić kabel do blachy karoserii za pomocą końcówki kablowej i śruby do blachy.

Należy pamiętać o prawidłowym przeniesieniu masy.

- 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.
- Wskazówki dot. ustawiania znajdują się w instrukcji obsługi.
- Podczas wiercenia należy pamiętać o pozostawieniu wystarczającego miejsca na wylot wiertła. Pozwoli to uniknąć ewentualnych uszkodzeń.
- Należy wygładzić wywiercony otwór, a następnie zabezpieczyć środkiem antykorozyjnym.

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

**UWAGA!**

- Do sprawdzania napięcia w przewodach elektrycznych należy używać tylko diodowej lampki kontrolnej lub woltomierza. Lampki kontrolne z żarnikiem pobierają za dużo prądu, co może skutkować uszkodzeniem elektroniki pojazdu.
- Podczas układania przyłączy elektrycznych należy sprawdzić, czy:
 - 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 istniejących przewodów.
- Postępować zgodnie z instrukcją montażu i obsługi monitora.

3 W zestawie

Patrz rys. 1

Poz.	Ilość	Oznaczenie	Numer produktu
1	1	Kamera CAM1000 / BSC01	9600028372
2	1	Brzęczyk	9600028524
3	1	Zestaw kabli kamery, 3 m	9600028374
4	1	Monitor M75LXAH (część systemu BVS71000)	9600028373
–	1	Instrukcja montażu i obsługi BVS71000	

4 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Kamera CAM 1000 / BSC 01 wraz z monitorem M75LXAH tworzą razem oparty na kamerze system asystenta skrętu BVS71000, który wspiera kierowcę podczas manewrów skręcania w prawo. Kamera jest przeznaczona do montażu nad oknem pasażera w kabinie kierowcy i jest wyposażona w ruchomą głowicę kulową ułatwiającą ustawianie.

System CAM1000 / BSC01 jest przeznaczony do montażu w pojazdach użytkowych.



WSKAZÓWKA

Tylko Niemcy i Austria (stan na listopad 2019 r.): Kamera CAM1000 / BSC01 może być wykorzystywana tylko z monitorem M75LXAH.



OSTRZEŻENIE!

- Kamera CAM1000 / BSC01 nie zwalnia kierowcy z obowiązku zachowania ostrożności podczas skręcania, a w szczególności kontroli obszaru po prawej stronie pojazdu.
- Kierowca pozostaje w pełni odpowiedzialny za prowadzenie pojazdu, wypełnianie swoich obowiązków w zakresie bezpieczeństwa na drodze oraz przestrzeganie ustawowych wymogów bezpieczeństwa drogowego.
- Niezawodność detekcji zależy od prawidłowego montażu, odpowiedniej dbałości (usuwania zanieczyszczeń) i warunków oświetleniowych (min. 10 luksów).

Kamera CAM1000 / BSC01 ma następujące ograniczenia systemowe:

- System wykrywa poruszające się obiekty, które poruszają się od 0° (równoległe i w kierunku jazdy do pojazdu) do około 45° (z boku w stronę pojazdu).
- Obiekt musi poruszać się szybciej niż pojazd.
- System nie wykrywa żadnych ukrytych obiektów.
- Wykrywanie obiektów w ciemności jest ograniczone.

- Powtarzające się konstrukcje, takie jak ogrodzenia budowlane, mogą powodować generowanie ostrzeżeń i wskazywanie przeszkód.
- Silne cienie, zachowujące się podobnie do poruszających się obiektów, mogą powodować generowanie ostrzeżeń i wskazywanie przeszkód.

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

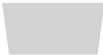
Obraz z kamery jest oceniany za pomocą układu sterowania kamery. Obiekty poruszające się w tym samym kierunku co pojazd, ale szybciej od niego, są wykrywane i oznaczane na monitorze strzałką ruchu. Strzałka porusza się wraz z wykrytym obiektem i służy jako sygnał optyczny. Opcjonalnie można dodać akustyczny sygnał ostrzegawczy.

W skład systemu BVS7 1000 wchodzi monitor M 75LXAHD, który standardowo montowany jest na prawym słupku A, i dostarcza kierowcy obrazu sytuacji obok pojazdu.

Kamera AM1000 / BSC01 ma następujące cechy:

- Kamera CMOS z funkcją wykrywania ruchomych obiektów
- Ocena zbocza sygnału, gdy obiekt wchodzi w aktywny obszar obrazu
- Zdefiniowany aktywny (**C**) i nieaktywny (**D**) obszar obrazu (rys. **5**)
- Ograniczenie komunikatów przez wykluczenie obiektów nieistotnych (filtrowanie według kierunku ruchu)
- Sygnalizacja optyczna za pomocą dynamicznego wskaźnika strzałki
- 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 CAM1000. Pojawia się ono około 3 sekundy po włączeniu zapłonu. Wskazuje ono obszar, w którym kamera wykrywa obiekty. Pole to umożliwia wyregulowanie kamery w taki sposób, aby jej obszar wykrywania pokrywał się z żądanym obszarem.
	Linia odniesienia	Linia odniesienia jest stale widoczna. Wyznacza ona granicę pomiędzy obszarami aktywnym a nieaktywnym. Najlepiej, gdy przebiega ona równoległe do prawego konturu pojazdu.
	Dynamiczny wskaźnik strzałki	Dynamiczny wskaźnik w postaci strzałki zaczyna się od wykrytego obiektu i przesuwa się w kierunku jazdy pojazdu (od tyłu do przodu).
	GPS	Zielony symbol: – Wizualne wyświetlanie obiektów – Akustyczny sygnał ostrzegawczy aktywny Żółty symbol: brak sygnału GPS – Wizualne wyświetlanie obiektów – Akustyczny sygnał ostrzegawczy nieaktywny Czerwony symbol: brak możliwości wykrywania obiektów
	Akustyczny sygnał ostrzegawczy	Niebieski symbol: komfortowe przełączanie brzęczyka – Wizualne wyświetlanie obiektów – Akustyczny sygnał ostrzegawczy nieaktywny
A lub B	Tryb pracy	Wskazanie wybranego trybu pracy

6 Montaż kamery CAM 1000 / BSC01

Patrz rys. **2** do rys. **14**

Patrz rys. **14**

Poz.	Opis
1	20-pinowe przyłącze monitora
2	6-pinowe przyłącze do interfejsu pojazdów MAN
3	2-pinowe przyłącze brzęczyka
4	8-pinowe przyłącze kamery

6.1 Instrukcje, których należy przestrzegać przed montażem (zatwierdzenie modyfikacji)

- System BVS71000 – CAM1000 / BSC01 + M75LXAHD z niemiecką homologacją ABE nr KBA91843 wymaga zatwierdzenia modyfikacji pojazdu przez jednostkę certyfikującą (np. DEKRA, TÜV – tylko w Niemczech i Austrii).
- Należy przestrzegać wytycznych montażowych producenta.
- Stan obciążenia nie ma wpływu na działanie systemu, o ile przestrzegane są instrukcje montażu.
- Podłączenie elektryczne i przekazanie do eksploatacji może być przeprowadzone tylko przez specjalistę zgodnie z informacjami zawartymi w niniejszej instrukcji montażu i obsługi.
- Urządzenie może być wprowadzone do użytku tylko wtedy, gdy użytkownik jest świadomy ryzyka i niebezpieczeństw wynikających z użytkowania urządzenia.

Uzupełnienie rys. **2** rys. **8**

Podczas montażu należy stosować się do następujących zasad:

Ustawianie trybu pracy

- 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. **3**):
Obszar widoczności: 37 m x 6 m, 165° FOV (pole widzenia)
Obszar aktywny: 8 m x 4 m
Zamknięty mostek na pinach na śrubie regulacyjnej
 - Tryb pracy **B** (czerwona litera „B” na ekranie) dla pozycji kamery na wysokości montażu od **3 m do 4 m** (rys. **7** do rys. **5**):
Obszar widoczności: 19 m x 8 m, 140° FOV (pole widzenia)
Obszar aktywny: 8 m x 4 m
Otwarty mostek na pinach na śrubie regulacyjnej

- Jeśli widok na strefę wykrywania jest zasłonięty, zastosować gumowe przedłużenie podstawy (rys. 8).

Uzupełnienie rys. 10

- System spełnia te warunki tylko wtedy, gdy monitor jest zamontowany w obszarze prawego słupka A (min. 30° względem osi patrzenia na wprost). Jeśli widok na strefę wykrywania jest zasłonięty, zastosować gumowe przedłużenie podstawy.

7 Podłączanie kamery CAM1000 / BSC01

Przestrzegać następujących instrukcji:

- Do przeciągania kabli przyłączeniowych w miarę możliwości należy użyć oryginalnych przepustów lub innych przejść, jak np. krawędzie osłony, kratka wentylacyjna lub zatyczka. 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 przewody kłaść zawsze we wnętrzu pojazdu, ponieważ tam są lepiej zabezpieczone niż na zewnątrz, przy pojeździe.
- Jeśli jednak mimo to przewody będą kładzione na zewnątrz pojazdu, należy pamiętać o ich odpowiednim zamocowaniu (należy zastosować dodatkowe zapinki, taśmy izolujące itd.).
- Aby uniknąć uszkodzenia kabli podczas ich układania, należy zawsze zachowywać wystarczającą odległość 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 kablowych, 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.



WSKAZÓWKA

- W Niemczech i Austrii obowiązują szczególne wymagania dotyczące używania systemu zgodnie z prawem.
- Kamera CAM1000 / BSC01 może być wykorzystywana tylko z monitorem M75LXAH.

Ta wersja systemu CAM1000 / BSC01 wyposażona jest w specjalne złącze. Zamontowane fabrycznie złącze do interfejsu pojazdów MAN eliminuje konieczność osobnego przyłączania poszczególnych żył.

8 Korzystanie z kamery CAM1000 / BSC01



WSKAZÓWKA

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

8.1 Zasięg wykrywania

Zasięg wykrywania kamery CAM1000 / BSC01 podzielony jest na dwie strefy:

- **Widoczny obszar:** zależnie od wysokości montażu w trybie pracy **A** lub **B**
- **Obszar aktywacji:** ok. 8 m x 4 m



WSKAZÓWKA

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

8.2 Wskaźnik kontrolny przy włączaniu

patrz rys. **11**



WSKAZÓWKA

Po włączeniu zapłonu system wideo przełącza się w stan czuwania. System jest aktywowany przy prędkości poniżej 40 km/h. Pojawia się obraz z kamery. Czerwone pole wskazuje aktywny obszar wykrywania.

Wskaźnik kontrolny pozwala na prawidłowe ustawienie kamery względem przodu pojazdu. Linia odniesienia (rys. **11 1**) powinna przebiegać co najmniej równo z przodem pojazdu. Obszar aktywny (rys. **11 2**) jest zaznaczony kolorem czerwonym na obrazie przez 6 sekund.



WSKAZÓWKA

W trybie nocnym, przy oświetleniu otoczenia o natężeniu poniżej 50 luksów, kamera przełącza się na tryb czarno-biały. Jest to konieczne w celu zoptymalizowania wykrywania obiektów nawet w słabych warunkach oświetleniowych.

System CAM1000 / BSC01 jest aktywowany automatycznie przy prędkości poniżej 40 km/h.

Jeśli jakiś obiekt porusza się w tym samym kierunku co pojazd, ale szybciej od niego, na wyświetlaczu pojawia się dynamiczny wskaźnik strzałki (rys. **12 3**). Jeśli sygnał dźwiękowy jest podłączony, rozlega się równomiernie powtarzający się sygnał dźwiękowy.

9 Usuwanie usterek

Usterka	Przyczyna	Rozwiązanie
Urządzenie nie działa.	Wtyczka systemowa nie została prawidłowo wetknięta do elektronicznego układu sterującego.	Sprawdzić wtyczkę systemową i upewnić się, że jest zablokowana na miejscu.
Na monitorze wyświetlony jest komunikat „BRAK SYGNAŁU”.	Brak sygnału wideo. Luźny styk w złączu wtykowym kabla kamery	Sprawdzić, czy połączenie jest prawidłowe.
	Kamera jest uszkodzona.	Skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym w celu wymiany kamery.
Na monitorze wyświetlana jest żółta ikona GPS.	Odbiór GPS jest wadliwy.	System jest aktywny, ale akustyczny sygnał ostrzegawczy jest wyłączony do momentu uzyskania lepszego odbioru GPS.
Na monitorze wyświetlana jest czerwona ikona GPS.	Wykrywanie obiektów nie jest dostępne.	Sprawdzić, czy połączenie jest prawidłowe.
Częste nieprawidłowe wskazania na końcu pojazdu podczas zakręcania w prawo na zakręcie.	Kamera skierowana jest zbyt daleko do tyłu. Ze względu na kąt widzenia kamery wynoszący 180° obraz przesuwa się z tyłu do przodu, a system wykrywa niemające znaczenia obiekty.	Ustawić kamerę jak najbardziej prostopadle. Czerwone pole testowe powinno kończyć się w odległości około 8 m od czoła pojazdu.
Częste fałszywe alarmy na nierównych powierzchniach.	Poruszające się względem kamery części pojazdu, takie jak np. korpus skrzyni, wykrywane są jako obiekty.	Zidentyfikować odpowiednie części pojazdu (np. przednią krawędź korpusu skrzyni) i usunąć je z aktywnego obszaru poprzez wyregulowanie kamery. Postąpić się przy tym liniami referencyjnymi (patrz również rys. 13).

10 Pielęgnacja i konserwacja kamery CAM1000 / BSC01



UWAGA! Ryzyko uszkodzenia

Do czyszczenia nie należy używać ostrych ani twardych przedmiotów lub środków czyszczących – mogą one uszkodzić produkt.

- Od czasu do czasu należy czyścić produkt wilgotną ściereczką.

11 Gwarancja

Obowiązuje ustawowy okres gwarancji. Jeśli produkt jest uszkodzony, należy zgłosić się do partnera serwisowego w danym kraju (patrz dometic.com/dealer).

W celu naprawy lub rozpatrzenia gwarancji konieczne jest przesłanie:

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

12 Utylizacja

- Opakowanie należy w miarę możliwości wrzucić 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.

13 Dane techniczne

	CAM1000 / BSC01
Czujnik obrazu:	1/3,2" CMOS
Rozdzielczość:	OK 1 mln
Format wideo:	NTSC, 1 Vpp
Czułość na światło:	< 1 luks/0 luksów z LED
Pole widzenia:	Ok. 180° w poziomie OK. 135° w pionie
Napięcie robocze:	od 10 V do 36 V
Pobór mocy:	6 W z LED
Temperatura pracy:	-40 °C do +85 °C
Stopień ochrony:	IP69k
Wymiary:	209 x 75 x 58 mm (podstawa montażowa: 188 x 41 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, dometic.com.

Obsah

1	Vysvetlenie symbolov	156
2	Bezpečnostné a montážne pokyny	157
3	Rozsah dodávky	159
4	Používanie v súlade s určením	159
5	Technický opis	160
6	Montáž kamery CAM1000 / BSC01	162
7	Pripojenie kamery CAM1000 / BSC01	163
8	Používanie kamery CAM1000 / BSC01	164
9	Odstraňovanie porúch	165
10	Ošetrovanie a údržba kamery CAM1000 / BSC01	166
11	Záruka	166
12	Likvidácia	166
13	Technické údaje	167

1 Vysvetlenie symbolov



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**

Doplnkové informácie týkajúce sa obsluhy výrobku.

2 Bezpečnostné a montážne pokyny

Nasledujúce texty dopĺňajú len obrázky na prílohe. Texty samotné nie sú kompletnými pokynmi na montáž a obsluhu. Bezpodmienečne rešpektujte obrázky na prílohe!

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

Rešpektujte platné zákonné predpisy.

Pri montáži dodržiavajte nasledovné pokyny:

**VÝSTRAHA!**

- Upevnite časti namontované vo vozidle tak, aby sa za žiadnych okolností (prudké zabrzdzenie, dopravná nehoda) neuvoľnili 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, ktoré vedú k
 - požiaru káblov,
 - aktivácii airbagu,
 - poškodeniu elektronických riadiacich zariadení,
 - chybnému fungovaniu elektriky (smerové svetlá, brzdové svetlo, klaksón, zapalovanie, svetlá).

**UPOZORNENIE!**

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

**POZOR!**

- Pri 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 (kostra)
 - Priskrutkujte kábel spolu s káblovým okom a ozubenou podložkou na ukostrovaciu skrutku vozidla alebo
 - Priskrutkujte kábel k plechu karosérie s pomocou káblového oka a samoreznej skrutky.
- Ubezpečte sa, že je vytvorené dobré ukostrenie.
- Pri odpojení batérie sa stratia všetky údaje uložené vo volatilnej pamäti. Údaje môže byť potrebné resetovať. V tomto prípade sa riadte pokynmi príslušného výrobcu vozidla. Pokyny na nastavenie nájdete v príslušnom návode na obsluhu.
 - Pokyny na nastavenie nájdete v príslušnom návode na obsluhu.
 - Pri vŕtaní dajte pozor, aby mal vrták na výstupe dostatok priestoru, aby sa predišlo poškodeniam.
 - Odstráňte výronky z každého vyvŕtaného otvoru a ošetríte ich antikoróznym prostriedkom.

Pri práci na elektrických častiach dodržiavajte nasledovné pokyny:



POZOR!

- Na kontrolu napätia v elektrických vedeniach používajte len diódovú skúšobnú lampu alebo voltmeter.
Skúšobné lampy s osvetľovacím telesom zachytia príliš vysoký prúd, ktorým by sa mohla poškodiť elektronika vozidla.
- Pri vytvorení elektrických prípojk 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.
- Zaistite 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 CAM1000 / BSC01	9600028372
2	1	Bzučiak	9600028524
3	1	Súprava káblov kamery 3 m	9600028374
4	1	Monitor M75LXAHD (súčasť systému BVS71000)	9600028373
–	1	Návod na montáž a obsluhu BVS71000	

4 Používanie v súlade s určením

Kamera CAM1000 / BSC01 spolu s monitorom M75LXAHD je kamerový asistent odbočovania BVS71000 a pomáha vodičovi pri odbočovaní smerom doprava. Kamera je určená pre montáž nad okno spolujazdca kabíny vodiča a je vybavená pohyblivou guľovou hlavou pre ľahké nasmerovanie.

Kamera CAM1000 / BSC01 je určená pre montáž do úžitkových vozidiel.



POZNÁMKA

Iba pre Nemecko a Rakúsko (stav november 2019): Kameru CAM1000 / BSC01 je možné používať len s monitorom M75LXAHD.



VÝSTRAHA!

- Kamera CAM1000 / BSC01 nezbavuje vodiča povinnosti dávať pozor pri odbočovaní, najmä sledovania priestoru napravo od vozidla.
- Vodič je naďalej plne zodpovedný za vedenie vozidla, za plnenie svojich povinností pri jazde na ceste a za dodržiavanie zákonných predpisov pre bezpečnosť cestnej premávky.
- Spoľahlivosť monitorovania závisí od správnej montáže, dostatočnej starostlivosti (odstraňovanie nečistôt) a svetelných podmienok (min. 10 luxov).

Kamera CAM1000 / BSC01 má nasledujúce systémové obmedzenia:

- Systém monitoruje pohyblivé objekty, ktoré sa pohybujú v uhle od 0° (paralelne a v smere pohybu k vozidlu) až po 45° (zboku smerom k vozidlu).
- Objekt sa musí pohybovať rýchlejšie ako vozidlo.
- Systém nemonitoruje žiadny skryté objekty.
- Monitorovanie objektov v tme je obmedzená.
- Opakujúce sa konštrukcie ako oplotenie môžu byť monitorované/indikované.
- Výrazné tieň, ktoré sa správajú podobne ako pohyblivé objekty, môžu byť monitorované/indikované.

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 výrobku.

5 Technický opis

5.1 Opis funkcie

Obraz kamery je vyhodnocovaný ovládacou jednotkou v kamere. Objekty pohybujúce sa v rovnakom smere a rýchlejšie ako vozidlo sú monitorované a označené na monitore so šípku pohybu. Šípka sa pohybuje s monitorovaným objektom a slúži ako vizuálny signál. Voliteľne je možné pridať akustický varovný signál.

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

Kamera CAM1000 / BSC01 ponúka nasledujúce funkcie:

- CMOS kamera s funkciou monitorovania pohyblivých objektov
- Vyhodnotenie hrany signálu, keď objekt vstúpi do aktívnej oblasti obrazu
- Definovaná oblasť aktívneho **(C)** a neaktívneho obrazu **(D)** (obr. **5**)
- Minimalizovanie hlásení vylúčením nerelevantných objektov (filtrovanie smeru pohybu)
- Vizuálna signalizácia pomocou dynamickej smerovej šípky
- 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 CAM1000. Zobrazí sa približne na 3 sekundy po zapnutí zapalovania. Znárodňuje oblasť, v ktorej kamera dokáže monitorovať objekt. Toto pole sa môže použiť pre nastavenie kamery tak, aby sa jej monitorovaná oblasť prekryvala s konkrétnou oblasťou.
	Referenčná čiara	Referenčná čiara je zobrazená permanentne. Zobrazuje čiaru medzi aktívnou a neaktívnou oblasťou. Pokiaľ možno, mala by sa zobrazovať paralelne k obrysu vozidla vpravo.
	Dynamická smerová šípka	Dynamická šípka sa začne zobrazovať pri monitorovanom objekte a pohybuje sa v smere pohybu vozidla (zozadu dopredu).
	GPS	Zelený symbol: – Vizualne zobrazovanie objektov – Varovný signál aktívny Žltý symbol: žiadny GPS signál – Vizualne zobrazovanie objektov – Varovný signál neaktívny Červený symbol: monitorovanie objektov je nedostupná
	Varovný signál	Modrý symbol: komfortné zapnutie bzučiaka – Vizualne zobrazovanie objektov – Varovný signál neaktívny
A alebo B	Prevádzkový režim	Indikácia zvoleného prevádzkového režimu

6 Montáž kamery CAM1000 / BSC01

Pozri obr. **2** až obr. **14**

Pozri obr. **14**

Č.	Opis
1	20-pinový konektor k monitoru
2	6-pinový konektor k rozhraniu vozidla MAN
3	2-pinový konektor k bzučiaku
4	8-pinový konektor ku kamere

6.1 Pokyny pred montážou (zápis do technického preukazu)

- Systém BVS71000 – CAM1000/ BSC01 + M75LXAHD s č. ABE KBA91843 si vyžaduje zápis do technického preukazu, ktorý vykoná skúšobný ústav (napríklad DEKRA, TÜV, iba pre Nemecko a Rakúsko).
- Riadte sa návodom na montáž výrobcu.
- Stav zaťaženia nemá žiadny vplyv na funkciu systému, pokiaľ je dodržaný návod na montáž.
- Elektrické pripojenie a uvedenie do prevádzky smie vykonať len odborník v súlade s informáciami v tomto návode na montáž a obsluhu.
- Zariadenie je možné uviesť do prevádzky len vtedy, ak si je používateľ vedomý rizík a nebezpečenstiev vyplývajúcich z používania zariadenia.

Doplnenie k obr. **2** až obr. **8**

Pri montáži dbajte na nasledovné:

Nastavenie prevádzkového režimu

- 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. **3**):
Viditeľná oblasť: 37 m × 6 m, 165° FOV (zorné pole)
Aktívna oblasť: 8 m × 4 m
Zatvorený pinový mostík v nastavovacej skrutke
 - Prevádzkový režim **B** (červené písmeno „B“ na obrazovke) pre polohy kamery s montážnou výškou od **3 m do 4 m** (obr. **7** až obr. **5**):
Viditeľná oblasť: 19 m × 8 m, 140° FOV (zorné pole)
Aktívna oblasť: 8 m × 4 m
Otvorený pinový mostík v nastavovacej skrutke
- V prípade, že monitorovaná oblasť je blokovaná, použite rozšírenú gumovú základňu (obr. **8**).

Doplnenie k obr. 10

- Systém spĺňa podmienky len vtedy, ak je monitor namontovaný v oblasti pravého A-stĺpika (min. 30° k osi pohľadu v priamom smere jazdy). V prípade, že monitorovaná oblasť je blokovaná, použite rozšírenú gumovú základňu.

7 Pripojenie kamery CAM1000 / BSC01

Dodržiť nasledujúce:

- Na polozenie 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.
- Uložte káble podľa možnosti vždy vnútri vozidla, pretože tam budú lepšie chránené ako vonku na vozidle.
- Ak aj napriek tomu uložíte káble mimo vozidla, dbajte na ich bezpečné upevnenie (prídavným viazačom 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 zastriekaním kábla a káblovej priechodky tesniacou hmotou.

**POZNÁMKA**

- V Nemecku a Rakúsku platia špeciálne požiadavky na prevádzku, aby bola splnená licencia na prevádzku.
- Kameru CAM1000 / BSC01 je možné používať len s monitorom M75LXAH.

Táto verzia CAM1000 / BSC01 je vybavená s prispôsobeným konektorom. Pokiaľ je vopred namontovaný konektor rozhrania MAN, nie je potrebné pripájať jednotlivé vodiče.

8 Používanie kamery CAM1000 / BSC01



POZNÁMKA

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

8.1 Monitorovaná oblasť

Monitorovaná oblasť kamery CAM1000 / BSC01 je rozdelená na dve zóny:

- **Viditeľná oblasť:** závisí od výšky vozidla v prevádzkovom režime A alebo B
- **Aktívna oblasť:** približne 8 m × 4 m



POZNÁMKA

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

8.2 Testovací indikátor pri zapnutí

Pozri obr. 11



POZNÁMKA

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. Červené pole zobrazuje aktívnu oblasť, v ktorej dochádza k monitorovaniu.

Testovací indikátor umožňuje, aby kamera bola správne vyrovnaná s prednou časťou vozidla. Referenčná čiara (obr. 11 1) musí minimálne lícovať s prednou časťou vozidla. Aktívna oblasť (obr. 11 2) je na 6 sekúnd označená na videu ako červená oblasť.



POZNÁMKA

V nočnom režime s okolitým osvetlením menej ako 50 luxov sa kamera prepne do čiernobieleho režimu. Toto je potrebné na optimalizovanie detekcie objektov dokonca aj pri slabých svetelných podmienkach.

CAM1000 / BSC01 sa automaticky aktivuje pri rýchlosti nižšej ako 40 km/h.

Akonáhle sa objekty pohybujú rovnakým smerom a rýchlejšie ako vozidlo, na displeji sa objaví dynamická smerová šírka (obr. 12 3). Ak je pripojený zvukový signál, zaznie pípanie s rovnomerným opakovaním.

9 Odstraňovanie porúch

Porucha	Príčina	Riešenie
Zariadenie nevykazuje žiadnu funkciu.	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“.	Vídeo signál nie je k dispozícii. Uvoľnený kontakt v konektore kábla kamery	Skontrolujte, či majú spojenia bezpečný kontakt.
	Kamera je poškodená.	Kontaktujte autorizované servisné stredisko kvôli výmene kamery.
Na monitore sa objaví žltá ikona GPS.	Chybný príjem signálu GPS.	Systém je aktívny, ale akustický varovný signál je vypnutý, kým sa príjem GPS signálu nezlepší.
Na monitore sa objaví červená ikona GPS.	Monitorovanie objektov je nedostupné.	Skontrolujte, či majú spojenia bezpečný kontakt.
Častá nesprávna indikácia na konci vozidla pri jazde vpravo do zákruty.	Kamera smeruje príliš ďaleko dozadu. Kvôli 180° uhlu pohľadu kamery sa obraz pohybuje zozadu dopredu a systém deteguje aj nerelevantné objekty.	Vyrovajte kameru čo najviac do vodorovnej polohy. Červené testovacie pole sa má zastaviť približne 8 m od prednej časti vozidla.
Časté falošné poplachy alebo nerovné povrchy.	Časti vozidla, ktoré sa pohybujú relatívne ku kamere, sú snímané ako objekty, napr. skriňová nadstavba.	Nájdite príslušné časti vozidla (napr. predný okraj skriňovej nadstavby) a odoberte ich z aktívnej oblasti prestavením kamery. Použite na tento účel referenčné čiary ako nástroj (pozri tiež obr. 13).

10 Ošetrovanie a údržba kamery CAM1000 / BSC01



POZOR! Nebezpečenstvo poškodenia

Na čistenie nepoužívajte ostré alebo tvrdé predmety, pretože by mohli poškodiť výrobok.

- Výrobok príležitostne vyčistite mierne navlhčenou handričkou.

11 Záruka

Platí zákonom stanovená záručná lehota. Ak by bol výrobok chybný, obráťte sa na pobočku výrobcu vo vašej krajine (pozri dometic.com/dealer) alebo na vášho špecializovaného predajcu.

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

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

12 Likvidácia

- Vždy, keď je to možné, umiestnite obalový materiál do príslušných nádob na recyklovaný odpad.



Informujte sa v najbližšom recyklačnom stredisku alebo u svojho špecializovaného predajcu o likvidácii výrobku v súlade s príslušnými predpismi týkajúcimi sa likvidácie.

13 Technické údaje

	CAM1000 / BSC01
Obrazový snímač:	1/3,2" CMOS
Rozlíšenie:	približne 1 milión
Video formát:	NTSC, 1 Vpp
Citlivosť na svetlo:	< 1 lux/0 luxov s LED
Zorné pole:	cca 180° horizontálne cca 135° vertikálne
Prevádzkové napätie:	10 V až 36 V
Odber prúdu:	6 W s LED
Prevádzková teplota:	-40 °C až +85 °C
Trieda ochrany:	IP69k
Rozmery:	209 × 75 × 58 mm (montážna základňa: 188 × 41 mm)
Hmotnosť:	pribl. 0,6 kg
Skúšky:	ISO16750-3 ISO16750-4 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 použití 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, dometic.com.

Obsah

1	Vysvětlení symbolů	168
2	Pokyny ohledně bezpečnosti a instalace	169
3	Obsah dodávky	171
4	Použití v souladu s účelem	171
5	Technický popis	172
6	Instalace kamery CAM1000 / BSC01	173
7	Připojení CAM1000 / BSC01	174
8	Používání kamery CAM1000 / BSC01	175
9	Odstraňování poruch a závad	177
10	Péče o kameru CAM1000 / BSC01 a její údržba	177
11	Odpovědnost za vady	178
12	Likvidace	178
13	Technické údaje	179

1 Vysvětlení symbolů



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 Pokyny ohledně bezpečnosti a instalace

Následující texty pouze doplňují obrázky v příloze. Samy o sobě nejsou kompletním návodem k instalaci a návodem k obsluze. Vždy respektujte informace uvedené v příloze.

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

Dodržujte platné legislativní předpisy.

Při montáži dodržujte následující pokyny:

**VÝSTRAHA!**

- 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. V opačném případě hrozí při vystřelení airbagu nebezpečí úrazu.
- Nesprávně provedené spoje vodičů mohou způsobit zkrat s těmito následky:
 - Vznik požáru kabelů
 - Uvolnění airbagů
 - Poškození elektronických řídicích zařízení
 - Porucha funkcí elektrických zařízení (ukazatele změny směru jízdy, brzdová světla, klakson, zapalování, světla).

**UPOZORNĚNÍ!**

- Upevněte součásti namontované ve vozidle tak, aby se nemohly za žádných okolností uvolnit (náhlé brzdění, nehoda) a způsobit úrazy posádky vozidla.
- Upevněte součásti systému, které jsou instalovány pod 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 systémech bezpečnostních prvků, jako je airbag apod.) smí provádět pouze školený specializovaný personál.

**POZOR!**

- 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 kabely v případě přípojek k vodiči 31 (kosta)
 - Pomocí kabelového oka a ozubené podložky k vlastnímu ukostřovacímu šroubu vozidla nebo
 - Zašroubujte kabel k plechové karoserii pomocí kabelového oka a samořezného šroubu.Pamatujte na dobré 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.
- Pokyny k nastavení naleznete v příslušném návodu k obsluze.
- Při vrtání pamatujte na dostatek volného prostoru pro vrták, abyste zabránili vzniku škod.
- Každý otvor odjehlete a ošetřete jej antikoročním prostředkem.

Při práci na elektrických součástech dodržujte následující pokyny:



POZOR!

- Ke kontrole napětí v elektrických vodičích používejte pouze diodovou zkoušečku nebo voltmetr. Zkoušečky s osvětlovacím tělesem odebírají příliš velké množství proudu, následkem může být poškození elektronického systému vozidla.
- Pamatujte při instalaci elektrických přípojek:
 - 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 na stávajících vedeních.
- Dodržujte návod k montáži a obsluze monitoru.

3 Obsah dodávky

Viz obr. 1

Č.	Počet	Označení	Číslo výrobku
1	1	Kamera CAM1000 / BSC01	9600028372
2	1	Bzučák	9600028524
3	1	Kabelový svazek kamery 3 m	9600028374
4	1	Monitor M75LXAHD (součást systému BVS71000)	9600028373
–	1	Návod k montáži a obsluze BVS71000	

4 Použití v souladu s účelem

Kamera CAM1000 / BSC01, společně s monitorem M75LXAHD, je kamerový asistent odbočování BVS71000 a podporuje řidiče během manévrů odbočování doprava. Kamera je určena pro instalaci nad oknem spolujezdce v kabině řidiče a je vybavena pohyblivou kulovou hlavou pro snadné nastavení.

Kamera CAM1000 / BSC01 je určena k instalaci do užitkových vozidel.



POZNÁMKA

Pouze pro Německo a Rakousko (stav v listopadu 2019): Kameru CAM1000 / BSC01 lze provozovat pouze s monitorem M75LXAHD.



VÝSTRAHA!

- Kamera CAM1000 / BSC01 nezbavuje řidiče povinnosti věnovat pozornost při odbočování, zejména kontrolovat prostor napravo od vozidla.
- Řidič zůstává plně odpovědný za řízení vozidla, dodržování povinností v oblasti bezpečnosti silničního provozu a dodržování zákonných požadavků na bezpečnost silničního provozu.
- Spolehlivost detekce závisí na správné instalaci, dostatečné péči (odstraňování nečistot) a světelných podmínkách (min. 10 luxů).

Kamera CAM1000 / BSC01 má následující systémová omezení:

- Systém detekuje pohybující se objekty, které se pohybují od 0° (rovnoběžně a ve směru jízdy vozidla) do asi 45° (po stranách vozidla).
- Objekt se musí pohybovat rychleji než vozidlo.
- Systém nezjistí žádné skryté objekty.
- Detekce objektů ve tmě je omezená.
- Opakující se konstrukce, jako například stavební plot, mohou generovat detekci/indikaci.

- Silné stíny chovající se podobně jako pohybující se objekty mohou generovat detekci/indikaci.

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 následujících:

- 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. Objekty pohybující se stejným směrem a rychleji než vozidlo jsou detekovány a označeny na monitoru pohybovou šipkou. Šipka se pohybuje s detekovaným objektem a slouží jako optický signál. Volitelně lze přidat akustický výstražný signál.

Systém BVS7 1000 zahrnuje monitor M 75LXAH, který je přednostně namontován na pravém sloupku A a poskytuje řidiči obraz o situaci vedle vozidla.

Kamera CAM1000 / BSC01 má následující funkce:

- Kamera CMOS s funkcí detekce pohybujících se objektů
- Vyhodnocení hrany signálu, když objekt vstoupí do aktivní oblasti obrazu
- Definovaná aktivní (**C**) a neaktivní (**D**) oblast obrazu (obr. **5**)
- Minimalizace hlášení vyloučením irelevantních objektů (filtrování podle směru pohybu)
- Optická signalizace pomocí indikátoru dynamické šipky
- 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 CAM1000. Zobrazí se asi na 3 sekundy po zapnutí zapalování. Označuje oblast, kde může kamera detekovat objekt. Toto pole lze použít k nastavení kamery tak, aby její rozsah snímané oblasti pokrýval určitou oblast.
	Referenční čára	Referenční čára se zobrazí trvale. Zobrazuje čáru mezi aktivní a neaktivní oblastí. Měla by se přednostně nacházet rovnoběžně s pravým obrysem vozidla.
	Indikátor dynamické šipky	Indikace dynamické šipky začíná u detekovaného objektu a pohybuje se ve směru jízdy vozidla (zezadu dopředu).
	GPS	Zelený symbol: – Optické zobrazení objektů – Výstražný zvuk aktivní Žlutý symbol: žádný signál GPS – Optické zobrazení objektů – Výstražný zvuk neaktivní Červený symbol: detekce objektů není k dispozici
	Výstražný zvuk	Modrý symbol: komfortní přepínání bzučáku – Optické zobrazení objektů – Výstražný zvuk neaktivní
A nebo B	Provozní režim	Indikace vybraného provozního režimu

6 Instalace kamery CAM1000 / BSC01

Viz obr. 2 až obr. 14

Viz obr. 14

Č.	Popis
1	20pólový konektor do monitoru
2	6pólový konektor do rozhraní vozidla MAN
3	2pólový konektor do bzučáku
4	8pólový konektor do kamery

6.1 Pokyny před montáží (přijetí změny)

- Systém BVS71000 – CAM1000/ BSC01 + M75LXAHd s ABE-Nr. KBA91843 vyžaduje přijetí změny zkušební laboratoří (například DEKRA, TÜV, pouze pro Německo a Rakousko).
- Dodržujte pokyny výrobce týkající se montáže.
- Stav zatížení nemá žádný vliv na funkci systému, pokud jsou dodrženy pokyny k montáži.
- Elektrické připojení a uvedení do provozu smí provádět pouze odborník v souladu s informacemi uvedenými v tomto návodu k montáži a obsluze.
- Zařízení lze uvést do provozu, pouze pokud si je uživatel vědom rizik a nebezpečí plynoucích z používání zařízení.

Dodatek k obr. 2 až obr. 8

Při montáži dodržujte následující pokyny:

Nastavení provozního režimu

- 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. 3):
Viditelná oblast: 37 m x 6 m, 165° FOV (zorné pole)
Aktivní oblast: 8 m x 4 m
Uzavřený kolíkový můstek ve stavěcím šroubu
 - Provozní režim B (červené písmeno „B“ na obrazovce) pro polohy kamery s montážní výškou od **3 m do 4 m** (obr. 7 až obr. 5):
Viditelná oblast: 19 m x 8 m, 140° FOV (zorné pole)
Aktivní oblast: 8 m x 4 m
Otevřený kolíkový můstek ve stavěcím šroubu
- Použijte rozšiřující pryžovou základnu, pokud je pohled do detekční zóny (obr. 8) blokován.

Dodatek k obr. 10

- Systém splňuje podmínky pouze v případě, že je monitor namontován v prostoru pravého sloupku A (min. 30° od osy pohledu přímo vpřed). Použijte rozšiřující pryžovou základnu, pokud je pohled do detekční zóny blokován.

7 Připojení CAM1000 / BSC01

Dodržujte následující:

- Používejte k instalaci přírodních kabelů podle možnosti originální průchodky nebo jiné možnosti vedení, např. okraje obložení, ventilační mřížky nebo záslepky. Pokud nejsou dostupné žádné průchodky, musíte pro příslušné kabely vyvrtat otvory. Nejdříve se podívejte, zda je na druhé straně případného otvoru dostatek volného místa.
- Podle možností pokládejte kabely vždy uvnitř vozidla, protože tam jsou lépe chráněny než zvenčí vozidla.
- Pokud kabely i přesto instalujete zvenčí vozidla, dbejte na bezpečné upevnění (použitím vázacích pásek na kabely, izolační pásy apod.).

- K zabránění poškození kabelů pokládejte kabely vždy v dostatečné vzdálenosti od horkých a pohyblivých součástí vozidla (výfukové potrubí, hnací hřídele, dynamo, ventilátory, topení apod.).
- Upevněte kabely ve vozidle bezpečně, abyste zabránili zachycení za kabely (nebezpečí pádu). Toho lze dosáhnout použitím vázacích pásků 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.

**POZNÁMKA**

- V Německu a Rakousku platí zvláštní požadavky, aby provoz splňoval provozní licenci.
- Kameru CAM1000 / BSC01 lze provozovat pouze s monitorem M75LXAH.D.

Tato verze CAM1000/BSC01 je vybavena upraveným konektorem. Není nutné připojovat jednotlivé vodiče, pokud je propojovací konektor MAN předem vybaven.

8 Používání kamery CAM1000 / BSC01

**POZNÁMKA**

Při prvním spuštění musí přijímač GPS uložit polohu satelitu. To může trvat až 5 minut.

8.1 Rozsah snímané oblasti

Rozsah snímané oblasti kamery CAM1000 / BSC01 je rozdělen do dvou zón:

- **Viditelná oblast:** v závislosti na montážní výšce v provozním režimu A nebo B
- **Aktivní oblast:** asi 8 m x 4 m

**POZNÁMKA**

Pohled kamery do snímané oblasti nesmí být zakryt částmi vozidla. Objekty nemusí být detekovány.

8.2 Testovací indikátor při zapnutí

Viz obr. 11

**POZNÁMKA**

Jakmile se zapne zapalování, videosystém se přepne do pohotovostního režimu. Systém se aktivuje z rychlosti nižší než 40 km/h. Zobrazí se obraz kamery. Červené pole udává aktivní oblast, kde probíhá detekce.

Testovací indikátor umožňuje správné zarovnání kamery s přední částí vozidla. Referenční čára (obr. **11 1**) musí být alespoň v jedné rovině s přední částí vozidla. Aktivní oblast (obr. **11 2**) je na videu označena jako červená oblast na 6 sekund.

**POZNÁMKA**

V nočním režimu s okolním osvětlením pod 50 luxů se kamera přepne do černobílého režimu. To je nezbytné pro optimalizaci detekce objektů i za špatných světelných podmínek.

CAM1000 / BSC01 se automaticky aktivuje při rychlosti nižší než 40 km/h.

Jakmile se překážky pohybují stejným směrem a rychleji než vozidlo, na displeji se zobrazí indikátor dynamické šipky (obr. **12 3**). Pokud je připojen zvukový signál, zazní rovnoměrně se opakující pípnutí.

9 Odstraňování poruch a závad

Porucha	Příčina	Náprava
Přístroj nefunguje.	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.
	Kamera je vadná.	Chcete-li kameru vyměnit, kontaktujte autorizované servisní středisko.
Na monitoru se zobrazí žlutá ikona GPS.	Příjem GPS je vadný.	Systém je aktivní, ale akustický výstražný signál je vypnutý, dokud není dosaženo lepšího příjmu GPS.
Na monitoru se zobrazí červená ikona GPS.	K dispozici není detekce objektů.	Zkontrolujte, zda jsou přípojky zajištěné.
Častá chybná indikace na konci vozidla při jízdě v zatáčce.	Kamera ukazuje příliš daleko dozadu. Vzhledem k pozorovacímu úhlu kamery 180° se obraz pohybuje zezadu dopředu a systém detekuje i nerelevantní objekty.	Vyrovnejte kameru co nejvíce kolmo. Červené testovací pole by se mělo zastavit přibližně 8 m od přední části vozidla.
Časté falešné poplachu na nerovném povrchu	Části vozidla, které se pohybují vzhledem ke kameře, jsou zachyceny jako objekt, např. skříňová nástavba	Najděte odpovídající součásti vozidla (např. přední hranu skříňové nástavby) a opětovným seřazením kamery je odstraňte z aktivní oblasti. Pro tento účel použijte jako nástroj referenční čáry (viz také obr. 13).

10 Péče o kameru CAM1000 / BSC01 a její údržba



POZOR! Nebezpečí poškození

K čištění nepoužívejte žádné tvrdé nebo ostré předměty, může dojít k poškození výrobku.

- Příležitostně vyčistěte výrobek zvlhčenou utěrkou.

11 Odpovědnost za vady

Na výrobek je poskytována záruka v souladu s platnými zákony. Zjistíte-li, že je výrobek vadný, zašlete jej do pobočky výrobce ve vaší zemi (viz dometic.com/dealer) nebo specializovanému prodejci.

K vyřízení opravy nebo záruky nezapomeňte odeslat následující:

- Vadné součásti,
- Kopii účtenky s datem zakoupení,
- Uvedení důvodu reklamace nebo popisu vady.

12 Likvidace

- Obalový materiál pokud možno zlikvidujte do vhodných recyklačních odpadních nádob.



Informace o likvidaci výrobku v souladu s platnými předpisy pro likvidaci vám sdělí místní recyklační středisko nebo specializovaný prodejce.

13 Technické údaje

	CAM1000 / BSC01
Obrazový snímač:	1/3.2" CMOS
Rozlišení:	Cca 1 milion
Formát videa:	NTSC, 1 Vpp
Citlivost na světlo:	< 1 lux/0 luxů s LED
Zorný úhel:	Cca 180° horizontálně Cca 135° vertikálně
Provozní napětí:	10 V až 36 V
Příkon:	6 W s LED
Provozní teplota:	-40 °C až +85 °C
Druh ochrany:	IP69k:
Rozměry:	209 x 75 x 58 mm (montážní základna: 188 x 41 mm)
Hmotnost:	Cca 0,6 kg
Testy:	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 a 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, dometic.com.

Tartalomjegyzék

1 Szimbólumok magyarázata	180
2 Biztonsági és beszerelési útmutatások	181
3 A csomag tartalma	183
4 Rendeltetésszerű használat	183
5 Műszaki leírás	184
6 A CAM1000 / BSC01 telepítése	185
7 A CAM1000 / BSC01 csatlakoztatása	187
8 A CAM1000 / BSC01 használata	187
9 Hibaelhárítás	189
10 A CAM1000 / BSC01 ápolása és karbantartása	189
11 Szavatosság	190
12 Ártalmatlanítás	190
13 Műszaki adatok	190

1 Szimbólumok magyarázata



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 kerülük el.

**MEGJEGYZÉS**

A termék kezelésére vonatkozó kiegészítő információk.

2 Biztonsági és beszerelési útmutatások

A következő szövegek csupán a mellékelt lap ábráit egészítik ki. Ezek önmagukban nem teljes beszerelési és kezelési útmutatások! Feltétlenül vegye figyelembe a mellékelt lapon lévő ábrákat!

Vegye figyelembe a járműgyártó és a gépjárműszakma által előírt biztonsági megjegyzéseket és előírásokat.

Vegye figyelembe az érvényes törvényi előírásokat.

A szerelés során vegye figyelembe a következő megjegyzéseket:

**FIGYELMEZTETÉS!**

- 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,
 - az elektromos funkciók meghibásodnak (index, féklámpa, kürt, gyújtás, világítás).

**VIGYÁZAT!**

- A járműben felszerelt alkatrészeket úgy rögzítse, hogy azok semmilyen körülmények között (éles fékezés, közlekedési baleset) ne szabadulhassanak el és ne okozhassák a jármű utasainak sérülését.
- A burkolat alatt takarásban lévő alkatrészeket úgy rögzítse, hogy ne szabadulhassanak el és ne sérthessenek meg más alkatrészeket és vezetékeket, 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 szak személyzet végezhet.

**FIGYELEM!**

- 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 (tolatólámpa)

Ne használjon porcelán sorkapcsokat.

- A kábelek csatlakoztatáshoz krimpelő fogót használjon.
- A 31-es vezeték (föld) csatlakoztatásakor
 - csavarozza a kábelt kábelsaruval és fogazott alátéttel a jármű egyik földelőcsavarjához vagy
 - csavarozza a kábelt kábelsaruval és önmetsző lemezcsavarral a karosszérialemezhez.

Ügyeljen a földelés megfelelő érintkezésére.

- 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.
- A beállításokra vonatkozó megjegyzések a vonatkozó üzemeltetési útmutatóban találhatók.
- Fúrásnál a sérülések elkerülése érdekében ügyeljen arra, hogy elegendő tér álljon rendelkezésre a fúrófej kilépési helyén.
- Sorjátlanítsa a furatot, és kezelje le rozsdagátló szerrel.

Elektromos alkatrészekben végzendő munkáknál vegye figyelembe a következő megjegyzéseket:



FIGYELEM!

- 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 arra, hogy azok
 - ne legyenek túlságosan megtörve vagy megcsavarodva,
 - ne súrlódjanak peremeken,
 - ne legyenek védelem nélkül éles peremű átvezetésekben 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	CAM1000 / BSC01 kamera	9600028372
2	1	Berregő	9600028524
3	1	Kamera kábelkészlet, 3 m	9600028374
4	1	M75LXHD monitor (A BVS71000 rendszer része)	9600028373
–	1	BVS71000 szerelési és kezelési útmutató	

4 Rendeltetésszerű használat

A CAM 1000 / BSC 01 kamera az M75LXHD monitorral együtt alkotja a BVS71000 kameraalapú fordulásegítő rendszert, amely segíti a vezetőt a jobbra történő kanyarodásoknál. A kamerát a vezetőfülke utasoldal felőli ablaka fölé történő felszerelésre tervezték, és a könnyű beállíthatóság érdekében mozgatható golyós fejjel rendelkezik.

A CAM1000 / BSC01 kamera haszongépjárművekben történő használatra készült.



MEGJEGYZÉS

Csak Németországra és Ausztriára vonatkozóan (2019 novemberében érvényes állapot): A CAM1000 / BSC01 kamera csak az M75LXHD monitorral üzemeltethető.



FIGYELMEZTETÉS!

- A CAM1000 / BSC01 nem mentesíti a vezetőt a fordulás során tanúsítandó óvatosság kötelessége alól, amellyel különösen a járműtől jobbra található területet kell figyelnie.
- 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.
- Az észlelés megbízhatósága függ a felszerelés helyességétől, a megfelelő ápolástól (szennyeződés eltávolítása) és a fényviszonyoktól (min. 10 lux).

A CAM1000 / BSC01 kamerát a következő rendszerkorlátok jellemzik:

- A rendszer azokat a mozgó tárgyakat észleli, amelyek 0° (a járművel párhuzamosan, a jármű mozgásirányában) és 45° (oldalirányban távolodva a járműtől) mozognak.
- A tárgynak a járműnél gyorsabban kell mozognia.
- A rendszer rejtett tárgyakat nem észlel.
- Sötétben korlátozott a tárgyak érzékelése.

- Az olyan ismétlődő szerkezetek, mint például egy épített kerítés észlelést/jelzést válthatnak ki.
- A mozgó tárgyakhoz hasonló erős árnyékok észlelést/jelzést válthatnak ki.

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

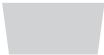
A kamerakép kiértékelését a kamerában található vezérlőegység végzi. A rendszer a járművel azonos irányba és annál gyorsabban mozgó tárgyakat észleli, és a monitoron mozgásjelző nyílként jelöli azt. A nyíl az észlelt tárggyal együtt mozog, és optikai jelként szolgál. Opcionálisan figyelmeztető hangjelzés is használható.

A BVS7 1000 rendszer része az M75LXHD monitor, amelyet lehetőség szerint a jobb oldali A-oszlopra kell felszerelni, és a jármű melletti helyzetet ábrázoló képeket szolgáltat a vezetőknek.

A CAM000 / BSC01 kamerát a következő tulajdonságok jellemzik:

- CMOS kamera mozgó tárgyat észlelő funkcióval
- Jel élének kiértékelése, amikor a tárgy belép a kép aktív területére
- Meghatározott aktív **(C)** és inaktív **(D)** képterület (**5.** ábra)
- Üzenetek számának minimalizálása a nem releváns tárgyak kiszűrésével (mozgásirány szerinti szűrés)
- Optikai jelzés dinamikus nyíljellel
- Figyelmeztető hangjelzés
- Sebességfüggő aktiválás a GPS-vevőegység által
- Monitor automatikus aktiválása

5.2 A kamerakép kijelzőelemei

Szimbólum	Funkció	Leírás
	Aktív terület	A CAM1000 észlelési tartományát a piros mező jelöli. A gyújtás bekapcsolása után körülbelül 3 másodperccel jelenik meg. Az a 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	A referenciavonal folyamatosan látható. Jelzi az aktív és az inaktív terület közötti vonalat. Lehetőség szerint a jármű jobb oldali körvonalával párhuzamosra kell állítani.
	Dinamikus nyíljel	A dinamikus nyíljel az észlelt tárgytól indul, és a jármű menetirányában mozog (hátról előre).
	GPS	Zöld szimbólum: – Tárgyak optikai megjelenítése – Figyelmeztető hangjelzés aktív
		Sárga szimbólum: nincs GPS jel – Tárgyak optikai megjelenítése – Figyelmeztető hangjelzés inaktív
		Piros szimbólum: nem érhető el a tárgyészlelés
	Figyelmeztető hangjelzés	Kék szimbólum: komfort kapcsolás a hangjelzéssel – Tárgyak optikai megjelenítése – Figyelmeztető hangjelzés inaktív
A vagy B	Üzem mód	A kiválasztott üzemmód jelzése

6 A CAM1000 / BSC01 telepítése

Lásd: **2.** ábra – **14.** ábra

Lásd: **14.** ábra

Sz.	Leírás
1	20 tűs csatlakozó a monitorhoz
2	6 tűs csatlakozó a MAN jármű interfészhez
3	2 tűs csatlakozó a hangjelzéshez
4	8 tűs csatlakozó a kamerához

6.1 Telepítés előtti útmutatások (módosítási engedély)

- Az ABE-sz. KBA91843 egységgel rendelkező BVS71000 – CAM1000/ BSC01 + M75LXAHĐ rendszerhez vizsgálólaboratórium (például DEKRA, TÜV, kizárólag Németországban és Ausztriában) által kiállított módosítási engedélyre van szükség.
- Vegye figyelembe a gyártó telepítési útmutatásait.
- A terhelés nincs hatással a rendszer működésre, amíg betartják a telepítési utasításokat.
- Az elektromos csatlakoztatást és az üzembe helyezést csak egy szakértő végezheti el, követve a jelen összeszerelési és kezelési útmutatóban szereplő információkat.
- A készüléket csak akkor szabad üzembe helyezni, ha a kezelő ismeri a készülék használatából származó kockázatokat és veszélyeket.

2. ábra – 8. ábra kiegészítése

A szerelés során vegye figyelembe a következőket:

Üzemmód beállítása

- 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 – 3. ábra):
Látható terület: 37 m x 6 m, 165°-os látómező
Aktív terület: 8 m x 4 m
Zárt tű áthidalás a beállítócsavarban
 - **B** üzemmód (piros „B” betű a képernyőn) **3 m és 4 m** közötti magasságban felszerelt kamerapozíciókhoz (7. ábra – 5. ábra):
Látható terület: 19 m x 8 m, 140°-os látómező
Aktív terület: 8 m x 4 m
Nyitott tű áthidalás a beállítócsavarban
- Ha az észlelési terület elzáródott, használja a hosszabbító gumialapot (8. ábra).

10. ábra kiegészítése

- A rendszer csak akkor teljesíti a feltételeket, ha a monitor az A-oszlop területére van felszerelve (min. 30°-ban az előre felé nézés tengelyéhez képest). Ha az észlelési terület elzáródott, használja a hosszabbító gumialapot.

7 A CAM1000 / BSC01 csatlakoztatása

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 fúrófej 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 kábelkötözőkkel, szigetelőszalaggal stb.).
- A kábel sérüléseinek megelőzésére a kábelek elhelyezésénél mindig tartson kielégítő távolságot a forró és mozgó járműalkatrészekről (kipufogócsövek, hajtótengelyek, áramgenerátor, ventilátor, fűtés stb.).
- A botlásveszély megakadályozása érdekében biztonságosan rögzítse a kábelt a járműben. Ez kábelkötegelőkkel, 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 átvezető karika tömítőanyaggal való lefűtésével).



MEGJEGYZÉS

- Németországban és Ausztriában a működési engedély teljesítéséhez speciális követelmények vonatkoznak az üzemeltetésre.
- A CAM1000 / BSC01 kamera csak az M75LXAHD monitorral üzemeltethető.

A CAM1000/ BSC01 verzió el van látva egyedi csatlakozóval. Ha a MAN interfész csatlakozó előre fel van szerelve, akkor nincs szükség különálló vezetékek csatlakoztatására.

8 A CAM1000 / BSC01 használata



MEGJEGYZÉS

Az első üzembe helyezéskor a GPS-vevőegységnek el kell mentenie a műhold pozícióját. Ez akár 5 percet is igénybe vehet.

8.1 Érzékelési tartomány

A CAM1000 / BSC01 érzékelési tartománya két zónára oszlik:

- **Látható terület:** a felszerelési magasságtól függően, **A** vagy **B** üzemmódban
- **Aktív terület:** körülbelül 8 m x 4 m



MEGJEGYZÉS

Az észlelési területen a kamera képét nem zavarhajták a jármű alkatrészei. A tárgyak észlelése meghiúsulhat.

8.2 Tesztjel a bekapcsoláskor

Lásd: **11.** ábra



MEGJEGYZÉS

Amint bekapcsolja a gyújtást, a videórendszer készenléti módra vált. A rendszer 40 km/óra alatti sebességnél aktiválódik. Megjelenik a kamerakép. A piros mező az aktív területet jelzi, ahol az észlelés történik.

A tesztjel lehetővé teszi, hogy megfelelően a jármű elejéhez igazítsa a kamerát. A referenciavonal (**11.** ábra **1**) legalább a jármű elejéhez igazodjon. Az aktív területet (**11.** ábra **2**) 6 másodpercig piros terület jelzi a videón.



MEGJEGYZÉS

Éjszakai üzemmódban, 50 lux alatti környezeti fénynél a kamera fekete-fehér módra kapcsol. A tárgyak észlelésének optimalizálásához még rossz fényviszonyok között is szükség van erre.

A CAM1000 / BSC01 készülék 40 km/óra alatti sebességnél automatikusan aktiválódik.

Amint tárgyak haladnak el a jármű mozgásának irányában, a járműnél gyorsabban, a kijelzőn megjelenik a dinamikus nyíl jelzés (**12.** ábra **3**). Ha csatlakoztatva van a hangjelzés, egyenletesen ismétlődő sípolás hallható.

9 Hibaelhárítás

Hiba	Ok	Megoldás
A készülék nem jelez működést.	A rendszer dugasa nincs vagy hibásan van csatlakoztatva a vezérlőelektronikához.	Ellenőrizze a rendszer dugaszát, és győződjön meg arról, hogy a helyére pattan.
„NO SIGNAL” felirat jelenik meg a monitoron.	Nincs videójel. Laza csatlakozás a kamerakábel dugaszánál	Ellenőrizze, hogy biztosak-e a csatlakozások.
	A kamera meghibásodott.	Lépjen kapcsolatba egy hivatalos szervizközponttal, és cseréltesse ki a kamerát.
Sárga GPS ikon jelenik meg a monitoron.	Hibás a GPS-jel vétele.	A rendszer aktív, de a figyelmeztető hangjelzés kikapcsolva marad, amíg jobb nem lesz a GPS-jel vétele.
Piros GPS ikon jelenik meg a monitoron.	Nem érhető el a tárgyzészlelés.	Ellenőrizze, hogy biztosak-e a csatlakozások.
Jobb kanyar esetén folyamatos hibás jelzés a jármű végén.	A kamera túlságosan hátra mutat. A kamera 180°-os látószögének köszönhetően a kép az első és a hátsó rész között váltakozik és a rendszer nem releváns tárgyakat észlel.	A lehető legmerőlegesebb helyzetbe állítsa a kamerát. A piros tesztmező meg kell hogy álljon körülbelül 8 m-rel a jármű előtt.
Gyakori hibás riasztás vagy egyenetlen felületek	A kamerához képest elmozduló járműalkatrészeket pl. a dobozfelépítményt a kamera tárgyként észleli	Keresse meg a vonatkozó járműalkatrészeket (pl. a dobozfelépítmény első peremét) és a kamera újbóli beállításával vegye ki ezeket az aktív területből. Erre a célra használja a referenciavonalakat (lásd itt is: 13. ábra).

10 A CAM1000 / BSC01 ápolása és karbantartása



FIGYELEM! Károsodás veszélye

Ne használjon éles vagy kemény tárgyakat vagy tisztítóeszközöket a tisztításhoz, mivel azok a termék sérülését okozhatják.

- ▶ Alkalmanként tisztítsa meg a terméket nedves ruhával.

11 Szavatosság

A termékre a törvény szerinti szavatossági időszak érvényes. A termék meghibásodása esetén forduljon a gyártói lerakathoz (lásd dometic.com/dealer), illetve az illetékes szakkereskedőhöz.

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

- hibás részegységek,
- a számla vásárlási dátummal rendelkező másolatát,
- a reklamáció okát vagy a hibát tartalmazó leírást.

12 Ártalmatlanítás

- A csomagolóanyagot lehetőség szerint a megfelelő szelektív hulladékgyűjtő tartályokba kell helyezni.



A termékre vonatkozó ártalmatlanítási előírásokról tájékozódjon a legközelebbi újrahasznosító központban vagy szakkereskedőjénél.

13 Műszaki adatok

CAM1000 / BSC01	
Képezékelő:	1/3.2" CMOS
Felbontás:	Kb. 1 millió

Videó formátuma:	NTSC, 1 Vpp
Fényérzékenység:	< 1 lux/LED-del 0 lux
Látómező:	Kb. 180° vízszintesen Kb. 135° függőlegesen
Üzemi feszültség:	10 V és 36 V között
Teljesítményfelvétel:	6 W, LED-del
Üzemi hőmérséklet:	−40 °C és +85 °C között
Védelmi osztály:	IP69k
Méret:	209 x 75 x 58 mm (szerelőkonzol: 188 x 41 mm)
Súly:	Kb. 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
