

PerfectView CSMarine

- D 3 Unterwasservideosystem**
Montage- und Bedienungsanleitung
- GB 17 Submersible video system**
Installation and Operating Instructions
- E 25 Sistema de vídeo con cámara sumergible**
Instrucciones de montaje y de servicio
- F 33 Système vidéo avec caméra sous-marine**
Instructions de montage et de service
- I 41 Sistema video con telecamera immergibile**
Istruzioni di montaggio e d'uso

- NL 49 Video-systeem met onderwater-camera**
Montage- en bedieningshandleiding
- DK 57 Videosystem med undervandskamera**
Monterings- og betjeningsvejledning
- S 65 Videosystem med vattentät kamera**
Monterings- och bruksanvisning
- N 73 Videosystem med vanntett kamera**
Monterings- og bruksanvisning
- FIN 81 Sukeltamista kestävällä kameralla varustettu videojärjestelmä**
Asennus- ja käyttöohje

D

Fordern Sie weitere Informationen zur umfangreichen Produktpalette aus dem Hause WAECO. Bestellen Sie einfach unsere Kataloge kostenlos und unverbindlich unter der Internetadresse: www.waeco.de

GB

We will be happy to provide you with further information about WAECO products. Please order our free catalogue with no obligation to buy on our homepage: www.waeco.com

F

Demandez d'autres informations relatives à la large gamme de produits de la maison WAECO. Commandez tout simplement notre catalogue gratuitement et sans engagement à l'adresse internet suivante : www.waeco.com

E

Solicite más información sobre la amplia gama de productos de la empresa WAECO. Solicite simplemente nuestros catálogos de forma gratuita y sin compromiso en la dirección de Internet: www.waeco.com

I

Per ottenere maggiori informazioni sull'ampia gamma di prodotti WAECO è possibile ordinare una copia gratuita e non vincolante del nostro Catalogo all'indirizzo Internet: www.waeco.com

NL

Maak kennis met het omvangrijke productscale van de firma WAECO. Bestel onze catalogus gratis en vrijblijvend onder het internetadres: www.waeco.com

DK

Bestil yderligere information om det omfattende produktudvalg fra WAECO. Bestil vores katalog gratis og uforpligtende på internetadressen: www.waeco.com

S

Inhämta mer information om den omfattande produktpaletten från WAECO: Beställ våra kataloger gratis och utan förpliktelser under vår Internetadress: www.waeco.com

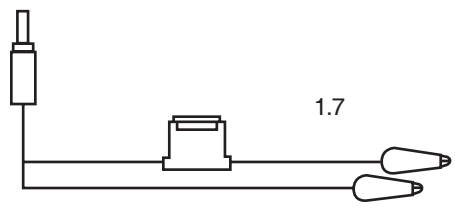
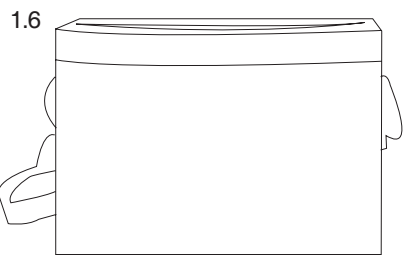
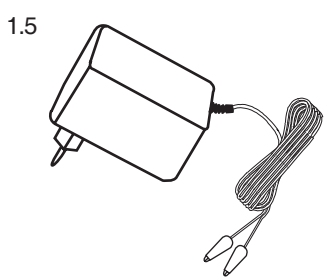
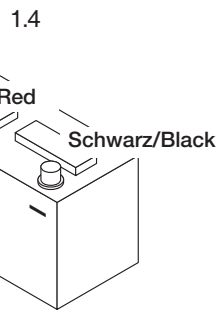
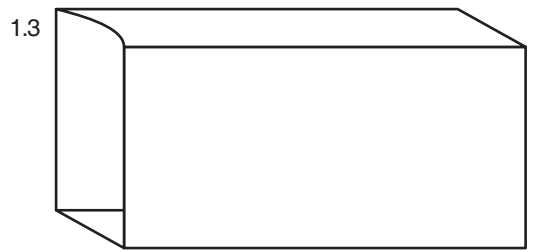
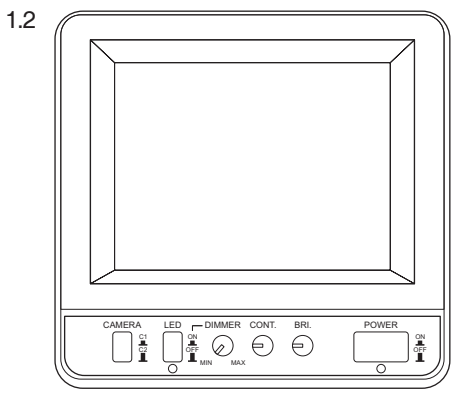
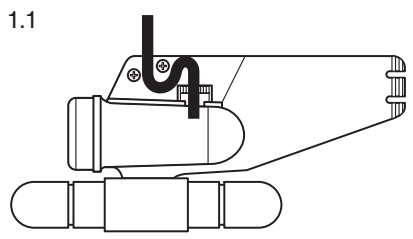
N

Be om mer informasjon om det rikholdige produktutvalget fra WAECO. Bestill vår katalog gratis uforbindtlig på Internettadressen: www.waeco.com

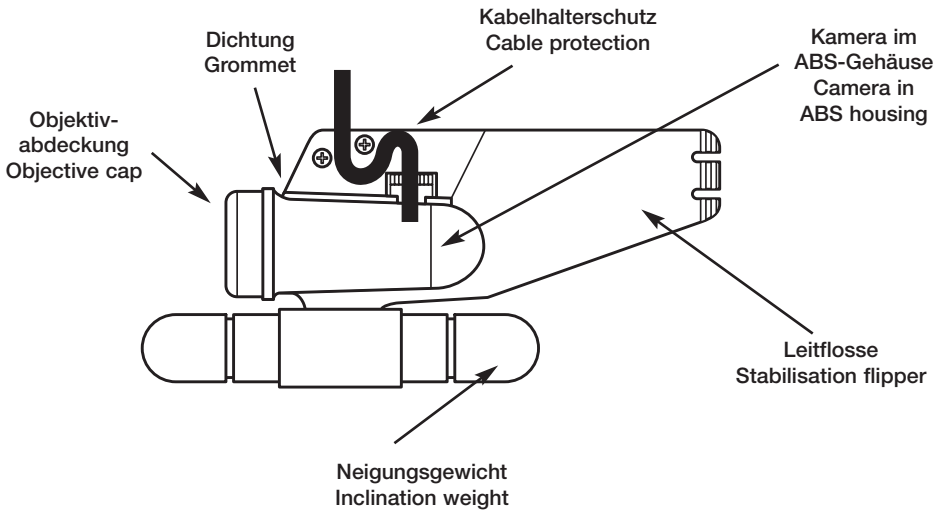
FIN

Pyytää lisää tietoja WAECO:n kattavista tuotevalikoimista. Tilatkaa tuotekuvastomme maksutta ja sitoumuksetta internet-osoitteesta: www.waeco.com

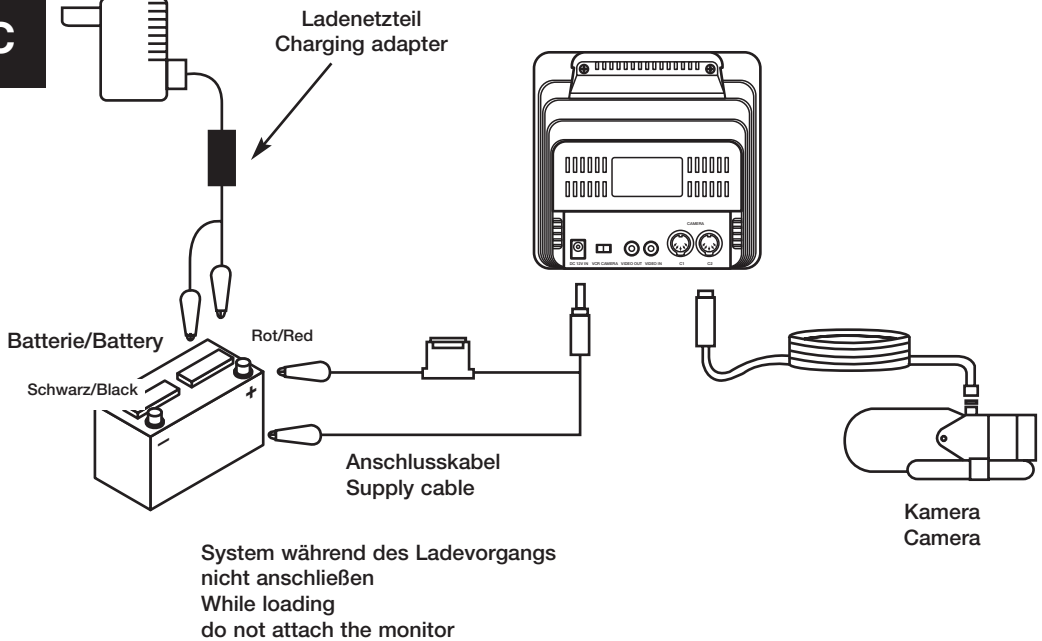
A



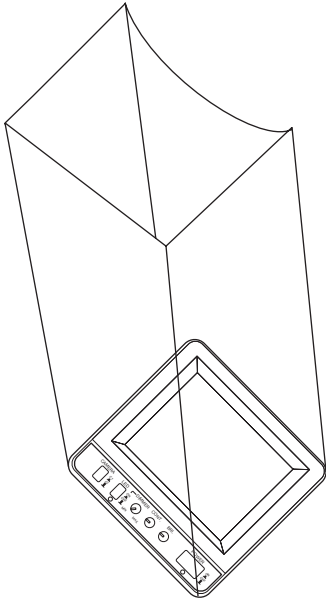
B



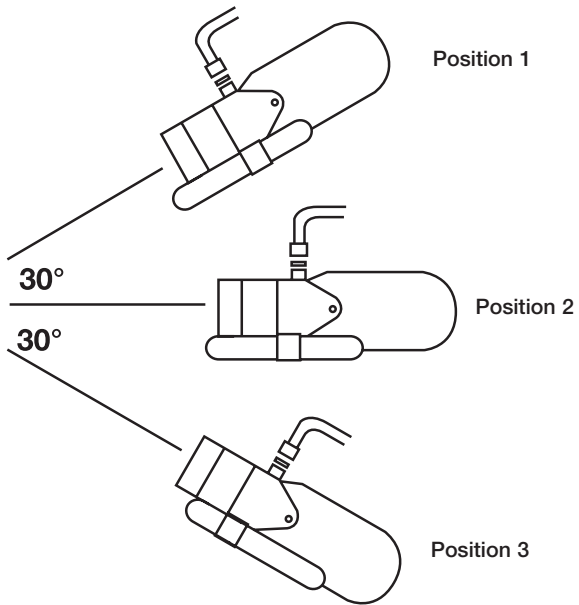
C



1



2

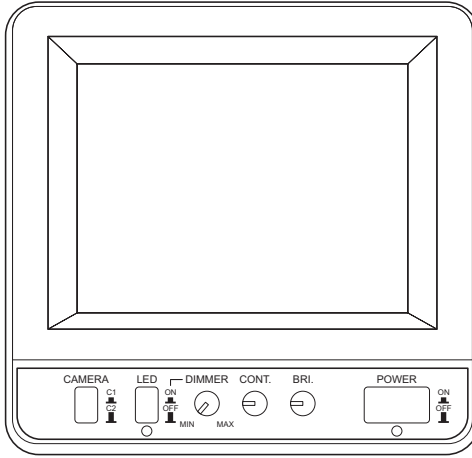


5

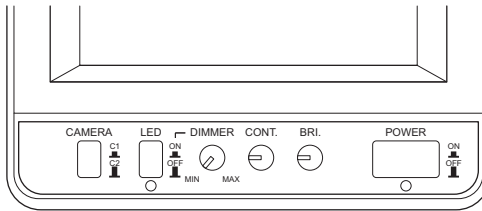
E

1

Vorne
Front

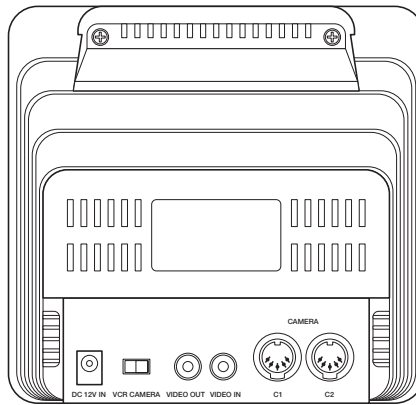


2

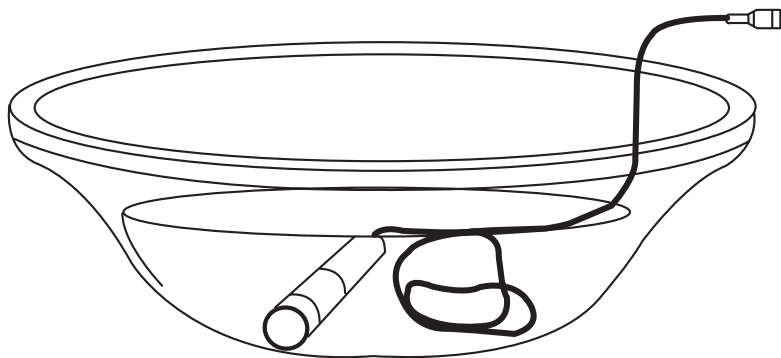


3

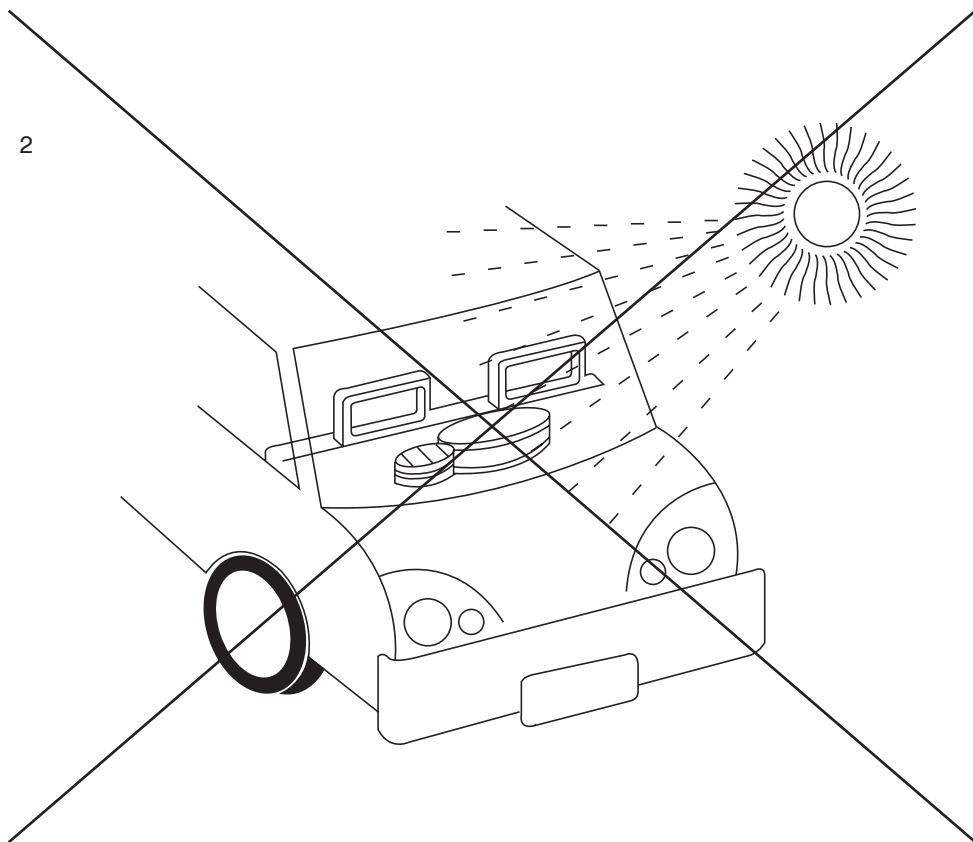
Hinten
Rear



1



2



7

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung, bevor Sie dieses Gerät benutzen und bewahren Sie sie auf. Wenn Sie dieses Gerät weiterveräußern, so geben Sie diese Anleitung unbedingt an den neuen Besitzer weiter.

Inhaltsverzeichnis

Titel	Seite
Abbildungen	3-8
Hinweise zur Benutzung der Bedienungsanleitung.	9
Allgemeine Sicherheitshinweise.	10
Schützen Sie die Umwelt.	10
Lieferumfang.	11
Verwendungszweck.	11
Allgemeine Benutzerhinweise	11
Funktionsübersicht	11-12
Installation	12-13
Betrieb.	13-14
Laden des Akku	14
Zubehör	14
Pflege	14-15
Fehlerbeseitigung	15
Aufbewahrung und Transport.	15
Technische Daten	16

Hinweise zur Benutzung der Bedienungsanleitung



Warnung! Sicherheitshinweis:

Nichtbeachtung kann zu Personen- oder Materialschäden führen.



Achtung! Sicherheitshinweis:

Nichtbeachtung führt zu Materialschäden und beeinträchtigt die Funktion des Produktes.

Sollten Sie noch Fragen zu RV-MARINE/2 haben, die diese Anleitung nicht beantwortet, so wenden Sie sich bitte an unseren technischen Kundendienst.

Allgemeine Sicherheitshinweise



- Benutzen Sie RV-MARINE/2 nur für den vom Hersteller angegebenen Verwendungszweck!
- Betreiben Sie RV-MARINE/2 nur, wenn das Gehäuse und die Leitungen unbeschädigt sind!
- Der Monitor von RV-MARINE/2 muss so sicher aufgestellt werden, dass er nicht umstürzen oder herabfallen kann!
- Sichern Sie RV-MARINE/2 so, dass Kinder keinen Zugriff darauf haben. Es können Gefahren entstehen, die von Kindern nicht erkannt werden!
- Betreiben Sie den Monitor von RV-MARINE/2 nur an trockenen Plätzen (Kabinen, Mole etc.)!
- Die Wartung und Reparatur darf nur durch eine Fachkraft geschehen, die mit den damit verbundenen Gefahren bzw. einschlägigen Vorschriften vertraut ist!
- Öffnen Sie keinesfalls die Gehäuse der RV-MARINE/2-Komponenten, da dort lebensgefährliche Spannungen existieren und im Falle der Kamera die Dichtigkeit nicht mehr gewährleistet ist.
- Stellen Sie den Monitor von RV-MARINE/2 nicht auf einen beheizten Untergrund und setzen Sie die Komponenten des Systems keinen hohen Temperaturen aus!
- Achten Sie darauf, dass die angeschlossenen elektrischen Leitungen einwandfrei in Ordnung sind und keinen Kurzschluss verursachen können.
- Die Kamera ist nicht für den Fahrbetrieb (über 2–3 Knoten) gedacht. Es können unter Wasser aus der Dunkelheit plötzlich Gegenstände auftauchen oder der Grund kann sich anheben, so dass die Kamera dagegenprallt oder sich verfängt.
- Sie sollten die Kamera nicht in den Grund (Schlick) sinken lassen. Dort können sich Gegenstände verbergen, in denen sich die Kamera verfangen kann.
- Die Kamera und ihr Anschlusskabel sind nicht geeignet, um Gegenstände aus dem Wasser zu ziehen.
- Die Länge des Anschlusskabels begrenzt gleichzeitig die Tauchtiefe der Kamera. Das Kabel darf keinesfalls verlängert werden!
- Ausgelöste Sicherungen nur durch solche mit gleicher Bauart und gleichem Wert ersetzen.

Schützen Sie die Umwelt!

Führen Sie das Verpackungsmaterial der Wiederverwertung zu! Denken Sie daran, der beschädigte oder defekte Akku gehört nicht in den Haushaltsmüll!

Lieferumfang

Nr.	Menge	Bezeichnung (siehe A)	Artikel-Nr.
1.1	1	Kamera	RV-28/2
1.2	1	Monitor	RV-47
1.3	1	Sonnenschutz	
1.4	1	Akku	
1.5	1	Ladenetzteil	RV-MARINE/NT2
1.6	1	Tragetasche	
1.7	1	Anschlusskabel	

Technische Änderungen vorbehalten!

Verwendungszweck

RV-MARINE/2 ist ein Unterwasser-Videosystem mit tauchfähiger, wasserdichter Kamera. Die Dichtigkeit der Kamera ist bis zu einer Wassertiefe von 18 m gewährleistet. So kann das System zum Sportfischen oder zur Beobachtung von Sehenswertem unter Wasser benutzt werden.

Es ist aber auch als Werkzeug z.B. auf Bootswerften zur Prüfung von Bootskörpern, Kontrolle von Schleusentoren oder des Grundes von Schwimmbecken verwendbar. Die möglichen Einsatzzwecke sind unglaublich vielfältig.

Allgemeine Benutzerhinweise

- Der Akku von RV-MARINE/2 wird teilaufgeladen angeliefert.
- Laden Sie den Akku vor der ersten Inbetriebnahme voll auf (siehe Abschnitt „Laden des Akkus“).
- Durch die Selbstentladung des Akkus muss bei Nichtgebrauch der Akku alle 3 Monate nachgeladen werden.
- Geben Sie die Bedienungsanleitung im Falle einer Weiterveräußerung zusammen mit RV-MARINE/2 an einen Dritten weiter.

Funktionsübersicht

Kamera

Die Kamera bietet eine hohe Auflösung von 420 TV-Linien bei 270.000 Bildpunkten. 6 IR-LEDs ermöglichen eine Ausleuchtung des Sichtbereiches der Kamera von bis zu 2 m und einem Winkel von ca. 30° in absoluter Dunkelheit.

Sie verfügt über ein korrosionsfreies Gehäuse aus ABS-Kunststoff, welches im hinteren Bereich als Leitflosse ausgebildet ist und somit zur stabilen Lage der Kamera im Wasser beiträgt (siehe B).

Funktionsübersicht

Monitor

Der 5,5"-Monitor liefert mit einer Auflösung von TV-Linien ein klares SW-Bild. Die Bedienelemente sind an der Frontseite des Monitors leicht erreichbar (siehe E 1). An Anschlüssen stehen neben der Spannungsversorgung 2 Kameraeingänge und je ein Video-Eingang bzw. -Ausgang zur Verfügung (PAL), um z.B. einen Videorekorder oder eine Videokamera anzuschließen (Audio-Anschlüsse ohne Funktion) (siehe E 3).

Installation

Spannungsversorgung

Das System wird nicht verdrahtet geliefert. Der Kabelsatz beinhaltet:

- 50-cm-Batterieversorgungskabel mit 2-A-Sicherung (siehe A 1.7)
- Ladeteil 230 V, 600 mA, zum Laden des 4,5-Ah-Akkus (siehe A 1.5)



Achtung! Eine Verpolung (Vertauschen der Farben) führt zu einer Beschädigung des Systems!

Schließen Sie die rote Klemme des Versorgungs- oder Ladeadapterkabels an den rot markierten Pol (+) des Akkus an. Verfahren Sie entsprechend mit der schwarz markierten Klemme. Trennen Sie die Spannungsversorgung bei Nichtbenutzung des Systems, um eine Tiefentladung der Batterie zu vermeiden.

Die Farbmarkierungen

Rot = +12 V Spannung
Schwarz = Masse/Minus

Monitor

Nehmen Sie den Monitor aus der Tasche und stellen Sie die Kabelverbindungen her. Platzieren Sie den Monitor auf einer ebenen, standfesten und trockenen Fläche. Der Monitor wird mit einem Sonnenschutz geliefert, der die Erkennbarkeit des Bildes bei starker Sonneneinstrahlung deutlich verbessert. Er kann dann einfach vor den Monitor gehalten werden (siehe D 1).

Kamera

Stecken Sie das Kamerakabel in den Eingang „C1“ am Monitor (siehe E 3) und wählen Sie mit dem Schalter an der Frontseite die Kamera „C1“ aus (siehe E 1).

Installation

Ausrichtung der Kamera

Je nach Einsatz der Kamera kann es wünschenswert sein, den vertikalen Winkel der Kamera zu verändern, z.B. um den Grund oder den Bootsrumpf zu betrachten. Hierfür ermöglicht das bewegliche Gewicht an der Kamera eine entsprechende Ausrichtung gem. folgenden Angaben (siehe D 2):

Position 1:	30° nach unten weisend
Position 2:	waagrecht
Position 3:	30° nach oben weisend

Betrieb



Prüfen Sie alle Anschlüsse auf einwandfreie Verbindung und die Spannungsversorgung auf richtige Polarität (siehe C).

Schalten Sie den Monitor mit der „POWER“-Taste ein (siehe E 1). Es sollte nun das Kamerabild erscheinen. Haben Sie statt des Kamerabildes nur einen hellen Bildschirm, so vergewissern Sie sich, dass die richtige Kamera ausgewählt ist (Wahlschalter „C1“ oder „C2“).

Ebenfalls auf der Frontseite des Monitors befinden sich die Regler „BRI“ für die Bildhelligkeit und „CONT“ für den Bildkontrast. Mit diesen Reglern können Sie das Bild Ihren Bedürfnissen und dem Bildmaterial anpassen (siehe E 2).

LED-Beleuchtung einschalten

Wenn die natürliche Beleuchtung nicht ausreichend ist, können Sie eine LED-Beleuchtung an der Kamera zuschalten.

Drücken Sie den Schalter „LED“, um die LED-Beleuchtung der Kamera einzuschalten. Die grüne LED unter dem Schalter leuchtet (siehe E 2).

Stellen Sie mit dem Regler „DIMMER“ die gewünschte Leuchtstärke ein (siehe E 2).

LED-Beleuchtung ausschalten

Drücken Sie den Schalter „LED“ erneut, um die LED-Beleuchtung auszuschalten. Die grüne LED unter dem Schalter erlischt (siehe E 2).

Betrieb

Wenn Sie die Kamera zu Wasser gelassen haben, sollten Sie folgende Punkte beachten:



- Die Kamera ist nicht für den Fahrbetrieb (über 2–3 Knoten) gedacht. Es können unter Wasser aus der Dunkelheit plötzlich Gegenstände auftauchen oder der Grund kann sich anheben, so dass die Kamera dagegenprallt oder sich verfängt.
- Sie sollten die Kamera nicht in den Grund (Schlick) sinken lassen. Dort können sich Gegenstände verbergen, in denen sich die Kamera verfangen kann.
- Die Kamera und ihr Anschlusskabel sind nicht geeignet, um Gegenstände aus dem Wasser zu ziehen.



Die Nichtbeachtung der vorangegangenen Punkte kann eine Beschädigung oder schlimmstenfalls einen Totalverlust der Kamera nach sich ziehen.

Laden des Akkus



- Trennen Sie das System vom Akku.
- Schließen Sie das Ladenetzteil an den Akku an (siehe C). Achten Sie hierbei unbedingt auf richtige Polarität.
- Die Ladedauer des Akkus darf 24 Stunden (bei einem leeren Akku) nicht überschreiten.
- Da sich der Akku im Laufe der Zeit selbst entlädt, sollten Sie bei Nichtbenutzung des Systems diesen alle 3 Monate nachladen, um eine Beschädigung des Akkus durch Tiefentladung zu vermeiden.

Zubehör

Für Ihr RV-MARINE/2-Videosystem ist das folgende Zubehör lieferbar:

Bezeichnung

Kamerahalterung zur Befestigung der Kamera an einer Stange
Zusatzkamera

Artikel-Nr.

RV-28KH
RV-28/2

Pflege



- Nach jedem Einsatz sollte der Akku abgeklemmt werden.
- Prüfen Sie regelmäßig die Spannung des Akkus (min. 11 V), um Beschädigung durch Tiefentladung zu vermeiden. Wenn notwendig, den Akku max. 24 Stunden laden, um eine Überladung zu vermeiden.
- Achten Sie auf saubere Komponenten, um Fehlfunktionen zu vermeiden.

Pflege



- Alle Steckverbindungen müssen frei von Wasser bleiben. Ansonsten besteht die Gefahr von Korrosion.



Nach der Benutzung kann die Kamera verschmutzt sein. Spülen Sie die Kamera mit klarem Süßwasser ab und benutzen Sie keine Reinigungs- oder Scheuermittel. Achten Sie darauf, dass der Anschlussstecker nicht mit Wasser in Berührung kommt (siehe F 1).

Beachten Sie bitte, dass es sich um empfindliche, elektronische Geräte handelt. Behandeln Sie daher Kamera und Monitor vorsichtig.

Fehlerbeseitigung

Keine Funktion: Ist das Versorgungskabel richtig und fest angeschlossen?
Hat die Sicherung ausgelöst?

Kein Bild: Ist das Kamerakabel fest in die Buchse eingesteckt?
Ist der Kamerawahlschalter auf den richtigen Kameraeingang eingestellt?

Schlechtes Bild: Ist das Sichtfenster der Kamera verschmutzt?
Ist der Akku leer (bis ca. 11 V liefert der Akku ausreichend Spannung)?

Bitte beachten Sie, dass die Bildqualität des Systems auch stark von der Wasserqualität und der Tauchtiefe abhängt.

Es kann sein, dass das System in einer Tiefe von 15 m und in klarem Wasser ein besseres Bild liefern kann, als in stark verschmutztem Wasser und einer Tiefe von 2 m.

Aufbewahrung und Transport



- Benutzen Sie die mitgelieferte Tasche zur Aufbewahrung. Der Kartoneinsatz aus der Verpackung, in der Ihr RV-MARINE/2-System geliefert wurde, kann in die Tasche eingesetzt werden und schützt so alle Komponenten vor Beschädigung.
- Bei Nichtgebrauch trennen Sie unbedingt Akku und System voneinander, um eine Tiefentladung des Akkus zu vermeiden.
- Vermeiden Sie den Kontakt des Monitors mit Wasser.
- Lagern Sie das System nicht an feuchten, sehr heißen oder extrem kalten Plätzen. Die Lagertemperatur soll den Temperaturbereich von -15 °C bis $+60\text{ °C}$ nicht unter- bzw. überschreiten (siehe F 2).

Technische Daten

Kamera

Bildchip:	270.000 Pixel 1/3" CCD
Auflösung:	420 TV-Linien
Blickwinkel:	ca.83° diagonal
Minimale Lichtstärke:	0 Lux bei LED-Betrieb
Spannungsversorgung:	DC 9,7 V (vom Monitor)
Betriebstemperatur:	10 °C bis 50 °C
Lagertemperatur:	-15 °C bis 60 °C
Maße (B x H x T):	16 x 165 x 210 mm
Gewicht:	ca. 1,3 kg

Monitor

TV-Linien horizontal:	420 TV-Linien
Spannungsversorgung:	12 V – 15 V DC
Leistungsaufnahme:	10,5 W mit Kamera
CT-Röhre Größe:	5,5" diagonal
Betriebstemperatur:	-15 °C bis 60 °C
Lagertemperatur:	-15 °C bis 70 °C
Maße (B x H x T):	154 x 165 x 185 mm
Gewicht:	ca. 1,2 kg

Dem technischen Fortschritt dienende Änderungen vorbehalten.

Schützen Sie Ihre Umwelt! Ihr RV-MARINE/2 wird mit einem Blei-Gel-Akku geliefert. Geben Sie bitte Ihren verbrauchten Akku beim Händler oder bei einer Sammelstelle ab.



Read these operating instructions before using this device and keep them in a safe place. When you resell this device, then it is absolutely necessary to pass these instructions on to the new owner.

List of contents

Title	Page
Illustrations	3-8
List of contents	17
Information on using the installation instructions	17
General safety instructions	18
Protect your environment.	18
Scope of delivery	19
Intended use.	19
General information for the user	19
Function overview	19-20
Installation	20-21
Operation.	21-22
Charging the battery	22
Accessories	22
Service	22-23
Troubleshooting.	23
Storage and transport	23
Technical data.	24

Information on using the installation instructions



Warning! Safety note:
Failure in observing these warnings may result in injuries to persons or damage to materials.



Caution! Safety note:
Failure in observing this warning may result in damage to materials and impair the functioning of the product.

If you have any further questions to your RV-MARINE/2, which these instructions do not cover, please contact our technical customer service. See your nearest WAECO office listed on page 92.

General safety information



- The RV-MARINE/2 may be used only for the purposes specified by the manufacturer!
- Never use the RV-MARINE/2 if housing or cables are damaged!
- Always ensure that the monitor of the RV-MARINE/2 is securely positioned so that it cannot fall over or down!
- Ensure that the RV-MARINE/2 is kept out of the reach of children! Dangers may arise which children are not able to recognise!
- Operate the monitor of RV-MARINE/2 only in dry areas (cabins, mole etc.)!
- Maintenance and repair must only be carried out by skilled personnel familiar with the dangers involved and aware of the relevant regulations!
- Under no circumstances should you open the housing of the RV-MARINE/2 components, as there is danger of death from high voltages and the camera can no longer be guaranteed to be waterproof.
- Never place the RV-MARINE/2 monitor on a hot surface and do not expose the system components to high temperatures!
- Ensure that the connected electrical lines are all in perfect working order and can not cause any short-circuit.
- The camera is not intended for driving (over 2–3 knots). Objects can suddenly appear from under water when it is dark or the bottom can raise up and the camera could smash against it or get caught.
- Do not let the camera sink to the bottom (sludge). Objects could be hidden in those the camera gets caught.
- The camera and its connection cable are not intended to pull objects out of the water.
- The length of the connection cable also restricts the diving depth of the camera. Do extend the cable under any circumstances!
- Replace released fuses only with those of the same make and same value.

Protect your environment!

Recycle the packing material! A damaged or defective battery should not be disposed of in the normal domestic waste!

Scope of delivery

No.	Quantity	Designation (see A)	Article No.
1.1	1	Camera	RV-28/2
1.2	1	Monitor	RV-47
1.3	1	Sun shield	
1.4	1	Battery	
1.5	1	Mains charger	RV-MARINE/NT2
1.6	1	Carrier bag	
1.7	1	Connecting cable	

Subject to technical changes!

Applications

RV-MARINE/2 is an underwater video system with submergible, waterproof camera. The camera is guaranteed to be waterproof up to a water depth of 18 m. It is therefore possible to use the system for sport-fishing or to observe interesting things under the water. However, it can also be used as a tool, e.g. at boatyards to check bottom structures, or to inspect lock gates or the bottom of swimming pools.

The camera has a huge number of possible applications.

General information for the user

- The battery of RV-MARINE/2 is supplied with partial charge.
- Fully charge the battery before using it for the first time (see section “Charging the battery”).
- Because the battery loses its charges on its own, it is necessary to recharge the battery every 3 months when not in use.
- Include operating instructions along with RV-MARINE/2 when selling it to third parties.

Function overview

Camera

The camera offers a high resolution of 420 TV-lines at 270.000 pixels. 6 infrared-light emitting diodes allow illumination of the camera's visibility range up to 2 m and an angle of approx. 30° when it is absolutely dark. It has a corrosion-free housing made of ABS plastics, which has a tail fin construction in the back and thus helps to stabilize the position of the camera in the water (see B).

Function overview

Monitor

The 5.5" monitor displays a clear BW-image with a resolution of TV-lines. The operating elements are easily accessible at the front of the monitor (see E 1). In addition to the power input, the camera has 2 camera inputs and one video input or output connection each (PAL), to connect a video recorder or a video camera (audio-connections without function) (see E 3).

Installation

Voltage supply

The system does not include wiring. The wiring harness contains:

- 50 cm battery supply cable with 2-A fuse (see A 1.7)
- Mains charger 230 V, 600 mA, for charging the 4.5-Ah-battery (see A 1.5)



Caution! Wrong polarity (confusing the colours) causes damage to the system!

Connect the red terminal of the power or charger adapter cable to the red pole (+) of the battery. Proceed likewise with the black terminal. Disconnect the voltage supply when the system is not in use in order to avoid excessive discharge of the battery.

Colour marking

Red = +12 V voltage
Black = earth/negative

Monitor

Take the monitor out of the bag and connect the cables.

Place the monitor on an even, stable and dry surface. A sun shield is included with the monitor. This greatly improves the clarity of the image with strong solar rays. You can hold it easily at the front of the monitor (see D 1).

Camera

Plug the camera cable into the input "C1" at the monitor (see E 3) and select the camera "C1" with the switch at the front (see E 1).

Installation

Alignment of the camera

Depending upon use of the camera, it can be desirable to modify the vertical angle of the camera, e.g. in order to view the ground or the bottom structure. Here the movable weight on the camera allows proper alignment according to the following specifications (see D 2):

Position 1:	30° pointing-downward
Position 2:	horizontal
Position 3:	30° pointing-upward

Operation



Check all connections for proper connection and the power supply for correct polarity (see C).

Switch on the monitor with the button "POWER" (see E 1). Now the camera image should appear. If there is only a bright screen instead of the camera image, then you must ensure that the correct camera is selected (selector switch "C1" or "C2").

The "BRI" control for the picture brightness setting, and the "CONT" control for setting the contrast are also on the front of the monitor. These controls enable you to adapt the picture to your requirements and to suit the picture content (see E 2).

Switching on LED illumination

If the natural light is insufficient, you can switch on LED illumination on the camera. Press the "LED" switch to switch on the camera's LED illumination. The green LED under the switch glows (see E 2).

Set the desired luminosity using the "DIMMER" control (see E 2).

Switching off LED illumination

Press the "LED" switch again to switch off the camera's LED illumination. The green LED under the switch goes out (see E 2).

Operation

If you expose the camera to water, you must observe the following points:



- The camera is not intended for driving (over 2–3 knots). Objects can suddenly appear from under water when it is dark or the bottom can raise up and the camera could smash against it or get caught.
- Do not let the camera sink to the bottom (sludge). Objects could be hidden in those the camera gets caught.
- The camera and its connection cable are not intended to pull objects out of the water.



Non-compliance with the preceding points can result in damage or even the complete loss of the camera.

Charging the battery



- Disconnect the system from the battery.
- Connect the mains charger to the battery (see C). The correct polarity must be observed here.
- The battery may not be charged for more than 24 hours (with an empty battery).
- Because the battery loses its charge over time on its own, you should recharge it every three months when the system is not in use in order to avoid damage the battery through excessive loss of charge.

Accessories

Following accessories are available for your RV-MARINE/2 video system:

Designation	Article No.
Camera holder to attach the camera to a pole	RV-28KH
Additional camera	RV-28/2

Service



- Disconnect the battery after each use.
- Regularly check the voltage of the battery (min. 11 V) in order to avoid damage through excessive loss of charge. Charge the battery for 24 hours max., if necessary, in order to avoid overcharging.
- Make sure that components are clean. This is the only way to avoid malfunctions.

Service



- All plug connections must remain free from water. Otherwise, there is a danger of corrosion.



It is possible that the camera could be contaminated after use. Rinse the camera with clear fresh water and do not use any detergents or scouring agents. Make sure that the connecting plug does not come into contact with water (see F 1).

Be aware that these are sensitive electronic devices. Therefore, the camera and monitor should be treated with care.

Troubleshooting

- | | |
|--------------|--|
| No function: | Is the supply cable connected correctly and firmly inserted?
Has the fuse activated? |
| No image: | Is the camera cable plugged firmly into the bushing?
Is the camera selection switch adjusted to the correct camera input? |
| Poor image: | Is the camera view window dirty?
Is the battery dead (the battery has enough voltage up to approx. 11 V)? |

Please keep in mind that the image quality of the system also greatly depends on the water quality and the diving depth. It is possible that the system will give a better image in a depth of 15 m and in clear water than in heavily soiled water and in a depth of 2 m.

Storage and transport



- Use the supplied bag for storage. The cardboard insert from the package in which your RV-MARINE/2 system has been delivered can be inserted into the bag, and thus protects all components from damage.
- When not in use, the battery and system must be disconnected to avoid excessive discharge of the battery.
- Prevent exposure of the monitor to water.
- Do not store the system in wet, very hot or extremely cold areas. The storage temperature should not exceed or go below the temperature range of -15°C to $+60^{\circ}\text{C}$ (see F 2).

Technical data

Camera

Image chip:	270.000 Pixel 1/3" CCD
Resolution:	420 TV - lines
Angle of view:	approx. 83° diagonal
Minimum light intensity:	0 lux during LED operation
Voltage supply:	DC 9.7 V (from monitor)
Operating temperature:	10 °C to 50 °C
Storage temperature:	-15 °C to 60 °C
Dimensions (W x H x D)	16 x 165 x 210 mm
Weight:	approx. 1.3 kg

Monitor

TV-lines horizontal:	420 TV - lines
Voltage supply:	12 V, - 15 V DC
Power input:	10.5 W with camera
CT-tube size:	5.5" diagonal
Operating temperature:	-15 °C to 60 °C
Storage temperature:	-15 °C to 70 °C
Dimensions (W x H x D)	154 x 165 x 185 mm
Weight:	approx. 1.2 kg

We reserve the right to make changes serving technical progress.

Protect your environment! Your RV-MARINE/2 is supplied with a sealed lead battery. Please return the used battery to the dealer or dispose of it at an authorised waste collection point.



If you have further questions about RV-MARINE/2, please contact your nearest WAECO office as listed on page 92.

Lea estas instrucciones de uso antes de utilizar este aparato y guárdelas en un lugar seguro. Si revende el aparato, no olvide entregar estas instrucciones al nuevo propietario.

Índice

Título	Página
Figuras ilustrativas	3-8
Índice	25
Indicaciones para el empleo de las instrucciones de uso	25
Indicaciones generales de seguridad	26
Contribuya a proteger el medio ambiente	26
Volumen de suministro	27
Uso previsto	27
Indicaciones generales para el usuario	27
Resumen de las funciones	27-28
Instalación	28-29
Funcionamiento	29-30
Carga de la batería	30
Accesorios	30
Cuidado y mantenimiento	30-31
Subsanación de fallos	31
Almacenamiento y transporte	31
Datos técnicos	32

Indicaciones para el empleo de las instrucciones de uso



Advertencia. Indicación de seguridad:

El incumplimiento puede provocar daños personales o materiales.



Atención. Indicación de seguridad:

El incumplimiento puede provocar daños materiales o menoscabar el funcionamiento del producto.

Ante cualquier duda que se le pueda presentar sobre el RV-MARINE/2 y cuya respuesta no se halle aquí, consulte a nuestro Servicio Técnico.

Indicaciones generales de seguridad



- Emplee el RV-MARINE/2 exclusivamente para los fines indicados por el fabricante.
- El RV-MARINE/2 sólo debe emplearse si la carcasa y los cables no están dañados.
- El monitor del RV-MARINE/2 debe instalarse de forma segura para evitar que pueda caerse o volcar.
- El RV-MARINE/2 debe asegurarse de forma que los niños no tengan acceso a él. De lo contrario, pueden producirse peligros que los niños no son capaces de reconocer.
- Utilice el monitor del RV-MARINE/2 únicamente en lugares secos (cabinas, muelles, etc.)
- Los trabajos de mantenimiento y reparación sólo debe llevarlos a cabo un técnico especialista que tenga conocimiento de las normas pertinentes y haya sido informado de los peligros que comporta el aparato.
- No abra bajo ninguna circunstancia la carcasa de los componentes del RV-MARINE/2, ya que presentan unas tensiones peligrosas y que pueden resultar mortales; además, en el caso de la cámara, puede que se pierda la hermeticidad de la misma.
- No coloque el monitor del RV-MARINE/2 sobre un soporte caliente ni exponga los componentes del sistema a temperaturas elevadas.
- Asegúrese de que las líneas eléctricas conectadas estén en perfecto estado y de que no vayan a causar ningún cortocircuito.
- La cámara no ha sido concebida para el uso durante la circulación (por encima de los 2-3 nudos).
Bajo el agua, pueden aparecer obstáculos inesperados en la oscuridad de modo repentino, y también puede que el fondo del mar presente elevaciones contra las que cámara podría chocar o en las que podría quedar atascada.
- No se debe permitir que la cámara se sumerja en el fondo del mar (fango marino). Allí, es posible que existan obstáculos en los que la cámara podría quedar atrapada.
- Ni la cámara ni el cable de conexión son aptos para sacar objetos del agua.
- La longitud del cable de conexión limita al mismo tiempo la profundidad máxima a la que se puede sumergir la cámara. No está permitido alargar el cable bajo ninguna circunstancia.
- Los fusibles que se hayan disparado sólo podrán ser sustituidos por otros de igual diseño e igual valor.

Contribuya a proteger el medio ambiente.

Entregue el material de embalaje en los puntos de recogida correspondientes para su reciclaje y recuperación. Recuerde que una batería dañada o defectuosa no se debe tirar a la basura doméstica.

Volumen de suministro

Nº	Unidades	Denominación (véase A)	Nº referencia
1.1	1	Cámara	RV-28/2
1.2	1	Monitor	RV-47
1.3	1	Protección contra los rayos solares	
1.4	1	Batería	
1.5	1	Fuente de alimentación de red	RV-MARINE/NT2
1.6	1	Maletín para el transporte	
1.7	1	Cable de conexión	

Reservado el derecho a efectuar modificaciones técnicas.

Uso previsto

El RV-MARINE/2 es un sistema de vídeo para debajo del agua, con una cámara sumergible y herméticamente cerrada. La hermeticidad de la cámara está garantizada para aguas con una profundidad de hasta 18 m. Así, este sistema de vídeo se puede emplear en la pesca deportiva o para observar las maravillas del mundo submarino. Pero también resulta apto como herramienta, p. ej., en los astilleros para comprobar la carcasa de las embarcaciones, para el control de las puertas de las esclusas o para el control del fondo de las piscinas.

Las posibles aplicaciones de este aparato son múltiples.

Indicaciones generales para el usuario

- La batería del sistema RV-MARINE/2 se suministra parcialmente cargada.
- Cargue la batería por completo antes de ponerla en funcionamiento por primera vez (véase el apartado "Carga de la batería").
- Si la batería se descargue espontáneamente en caso de no utilizarla, deberá volver a recargarla cada 3 meses.
- Si revende el sistema RV-MARINE/2, entréguele las instrucciones de uso al comprador del mismo.

Resumen de las funciones

Cámara

La cámara ofrece una alta resolución de 420 líneas de TV con 270.000 puntos de matriz. Gracias a 6 LED infrarrojos se obtiene una iluminación del campo de visión de la cámara de hasta 2 m con un ángulo de aprox. 30° en un entorno de oscuridad absoluta. La cámara posee una carcasa inoxidable de plástico tipo ABS (acrilnitrilo-butadieno-estireno) en la parte trasera diseñada a modo de estabilizador, de forma que contribuye a mantener la estabilidad de la cámara dentro del agua (véase B).

Resumen de las funciones

Monitor

El monitor de 5,5" ofrece imágenes en blanco y negro de calidad con una resolución de líneas de TV. Los elementos de mando están situados en la parte frontal del monitor y resultan fácilmente accesibles (véase E 1). En cuanto a las conexiones, además de la de la alimentación de tensión, el aparato posee 2 entradas para la cámara, respectivamente con una entrada y una salida de vídeo (PAL), para, p. ej., conectar un reproductor de vídeo o una videocámara (conexiones de audio sin función) (véase E 3).

Instalación

Alimentación de tensión

El sistema se suministra con el cableado no establecido. El juego de cables incluye lo siguiente:

- Cable de conexión a red de la batería de 50 cm de long. con un fusible de 2 A (véase A 1.7)
- Fuente de alimentación de red de 230 V, 600 mA, para cargar la batería de 4,5 Ah (véase A 1.5)



Atención: Una polarización incorrecta (confusión de los colores) provoca daños en el sistema.

Conecte el borne rojo del cable de conexión a red o del adaptador para la carga al polo de la batería marcado de color rojo (+). Proceda de manera análoga con el borne marcado en negro. Separe la alimentación de tensión si no va a utilizar el sistema para evitar que la batería se descargue de manera acusada.

Significado de los colores

Rojo = tensión de +12 V

Negro = toma de tierra/negativo

Monitor

Saque el monitor del maletín y establezca las conexiones de los cables.

Coloque el monitor sobre una superficie nivelada, estable y seca. El monitor se suministra con un elemento de protección contra los rayos solares que mejora considerablemente la visión de la imagen en caso de radiación solar fuerte. Este elemento se puede sujetar delante del monitor (véase D 1).

Cámara

Introduzca el cable de la cámara en la entrada "C1" del monitor (véase E 3) y seleccione con el interruptor situado en la parte frontal de la cámara "C1" (véase E 1).

Instalación

Orientación de la cámara

En función del uso que se le vaya a dar a la cámara, es posible que se desee modificar el ángulo vertical de la misma, p. ej., para poder observar el fondo del mar o la parte inferior del casco de la embarcación. Para ello, el peso móvil de la cámara permite obtener la correspondiente orientación como se indica en los datos siguientes (véase D 2):

Posición 1:	apuntando 30° hacia abajo
Posición 2:	horizontal
Posición 3:	apuntando 30° hacia arriba

Funcionamiento



Compruebe si todas las conexiones están correctamente establecidas y si la polaridad de la alimentación de tensión es correcta (véase C).

Encienda el monitor pulsando la tecla "POWER" (véase E 1). Deberá aparecer la imagen de la cámara. Si en lugar de aparecer dicha imagen sólo se ve una pantalla clara, asegúrese de que ha seleccionado la cámara correcta (selector "C1" o "C2").

Igualmente, en la parte frontal del monitor se encuentran las ruedas de ajuste "BRI" para el brillo y "CONT" para el contraste de la imagen. Estos reguladores le permiten ajustar la imagen según sus preferencias o características de la imagen que se muestra en el monitor (véase E 2).

Conectar la iluminación LED

Si no resulta suficiente la iluminación natural, puede conectar también una iluminación LED en la cámara.

Pulse el interruptor "LED" para conectar la iluminación LED de la cámara. Se iluminará el LED verde debajo del interruptor (véase E 2).

Mediante la rueda "DIMMER" ajuste la intensidad de iluminación deseada (véase E 2).

Desconectar la iluminación LED

Vuelva a pulsar el interruptor "LED" para desconectar la iluminación LED de la cámara. Se apagará el LED verde debajo del interruptor (véase E 2).

Funcionamiento

Si ha sumergido la cámara en el agua, debe tener en cuenta los puntos siguientes:



- La cámara no ha sido concebida para el uso durante la circulación (por encima de los 2-3 nudos). Bajo el agua, pueden aparecer obstáculos inesperados en la oscuridad de modo repentino, y también puede que el fondo del mar presente elevaciones contra las que cámara podría chocar o en las que podría quedar atascada.
- No se debe permitir que la cámara se sumerja en el fondo del mar (fango marino). Allí, es posible que existan obstáculos en los que la cámara podría quedar atrapada.
- Ni la cámara ni el cable de conexión son aptos para sacar objetos del agua.



El incumplimiento de los puntos señalados puede provocar daños en la cámara y, en el peor de los casos, puede ocurrir que ésta quede totalmente inservible y no admita reparación.

Carga de la batería



- Separe el sistema de la batería.
- Conecte la fuente de alimentación de red a la batería (véase C). Al hacerlo, asegúrese de que la polaridad es la correcta.
- El tiempo de carga de la batería no puede sobrepasar 24 horas (en el caso de una batería vacía).
- Puesto que, con el paso del tiempo, la batería se descarga automáticamente, en los periodos en los que no utilice el sistema debe cargarla cada 3 meses para evitar que sufra daños debido a una descarga muy acusada.

Accesorios

Los siguientes artículos se suministran como accesorios del sistema de vídeo RV-MARINE/2:

Denominación	Nº referencia
SopORTE de la cámara para su fijación a una barra	RV-28KH
Cámara adicional	RV-28/2

Cuidado y mantenimiento



- Después de cada uso, debe desembornar la batería.
- Compruebe con regularidad la tensión de la batería (mín. 11 V) para evitar que sufra daños debidos a una descarga muy acusada. Cargue la batería cuando sea necesario, pero no la deje cargando más de 24 horas (tiempo máximo), para evitar que sufra una sobrecarga.
- Asegúrese de mantener los componentes limpios para evitar fallos de funcionamiento.

Cuidado y mantenimiento



- Evite que el agua alcance a las conexiones de enchufe. De lo contrario, hay riesgo de oxidación.



Después de utilizar la cámara, puede que ésta esté sucia. Aclárela con agua dulce limpia y no emplee ningún producto de limpieza ni productos abrasivos. Asegúrese de que el enchufe de conexión no entre en contacto con el agua (véase F 1).

Por favor, no olvide que se trata de aparatos electrónicos delicados. Por tanto, trate a la cámara y al monitor con gran cuidado.

Subsanación de fallos

- El aparato no funciona: ¿Está correctamente conectado y bien fijado el cable de conexión?
 ¿Se ha disparado el fusible?
- No hay imagen: ¿Ha introducido bien el cable de la cámara en la hembrilla?
 ¿Está el selector de cámara ajustado a la entrada de cámara adecuada?
- La calidad de imagen es mala: ¿Está sucia la mirilla de la cámara?
 ¿Está vacía la batería (hasta aprox. 11 V, la batería suministra una tensión suficiente)?

Por favor, tenga en cuenta que la calidad de la imagen del sistema también depende en gran medida de la calidad del agua y de la profundidad a la que la cámara se sumerja. Puede suceder que a una profundidad de 15 m y en aguas claras, el sistema emita una imagen mejor que a una profundidad de 2 m pero con aguas sucias.

Almacenamiento y transporte



- Para guardar el aparato, utilice el maletín suministrado. El aplique de cartón incluido en el embalaje, en el que se suministra el sistema RV-MARINE/2, se puede colocar en el maletín para que proteja así a todos los componentes de posibles daños.
- Si no va a utilizar el aparato, separe sin falta la batería del sistema para evitar que se dé una descarga muy acusada.
- Evite que el monitor entre en contacto con el agua.
- No almacene el sistema en lugares húmedos, excesivamente calientes o extremadamente fríos. La temperatura de almacenamiento debe estar comprendida en un rango de -15 °C a $+60\text{ °C}$, sin quedar por debajo del mismo ni sobrepasarlo (véase F 2).

Datos técnicos

Cámara

Chip gráfico:	270.000 píxeles 1/3" CCD
Resolución:	420 líneas de TV
Ángulo de visión:	aprox. 83° diagonal
Intensidad luminosa mínima:	0 lux con el funcionamiento de LED
Alimentación de tensión:	CC 9,7 V (del monitor)
Temperatura de servicio:	de 10 °C a 50 °C
Temperatura de almacenamiento:	de -15 °C a 60 °C
Medidas (H x A x P):	16 x 165 x 210 mm
Peso:	aprox. 1,3 kg

Monitor

Líneas de TV horizontales:	420 líneas de TV
Alimentación de tensión:	12 V – 15 V CC
Consumo de potencia:	10,5 W con cámara
Tamaño de los tubos CTR (catódicos):	5,5" diagonal
Temperatura de servicio:	-15 °C a 60 °C
Temperatura de almacenamiento:	-15 °C a 70 °C
Medidas (H x A x P):	154 x 165 x 185 mm
Peso:	aprox. 1,2 kg

Queda reservado el derecho a efectuar modificaciones técnicas al servicio de los nuevos avances.

Contribuya a proteger el medio ambiente. El sistema RV-MARINE/2 se suministra con una batería de gel de plomo. Entregue la batería usada en el comercio en el que adquirió el aparato o en los puntos de recogida correspondientes.



Lisez ces instructions de service avant d'utiliser cet appareil et gardez les afin de pouvoir toujours y avoir recours. Et si vous revendez cet appareil, veuillez obligatoirement remettre ces instructions au nouveau propriétaire.

Sommaire

Titre	Page
Figures	3-8
Sommaire	33
Remarques sur l'utilisation des instructions de service.	33
Consignes générales de sécurité.	34
Protégez l'environnement !	34
Etendue de livraison	35
Affectation.	35
Consignes générales pour l'utilisateur	35
Fonctions	35-36
Installation	36-37
Fonctionnement	37-38
Charge de l'accu.	38
Accessoires	38
Entretien	38-39
Elimination d'erreurs	39
Stockage et transport	39
Caractéristiques techniques	40

Remarques sur l'utilisation des instructions de service



Avertissement ! Consigne de sécurité :

un non-respect peut conduire à des dommages personnels ou matériels.



Attention ! Consigne de sécurité :

un non-respect conduit à des dommages matériels et porte atteinte au fonctionnement du produit.

Pour tous renseignements complémentaires sur l'appareil RV-MARINE/2, lesquels ne figurent éventuellement pas dans ces instructions, contactez notre service après-vente technique.

Consignes générales de sécurité



- Utilisez l'appareil RV-MARINE/2 uniquement à ses fins indiquées par le fabricant !
- Utilisez l'appareil RV-MARINE/2 uniquement si le boîtier et les conduites ne sont pas endommagés !
- L'écran de l'appareil RV-MARINE/2 doit être bien fixé afin qu'il ne puisse pas se renverser ni tomber !
- RV-MARINE/2 doit être protégé de façon à ce que les enfants ne puissent pas y accéder.
En effet, il pourrait présenter des risques n'étant pas reconnus tels quels par les enfants !
- Utilisez l'écran de l'appareil RV-MARINE/2 uniquement à des endroits secs (cabines, môle etc.) !
- Les travaux de maintenance et de réparation doivent uniquement être effectués par un spécialiste connaissant parfaitement les dangers y étant liés et les prescriptions applicables.
- N'ouvrez jamais le boîtier des composants RV-MARINE/2 étant donné qu'il y figure des tensions présentant des dangers de mort et que pour la caméra, l'étanchéité ne serait alors plus garantie.
- Ne posez pas l'écran de l'appareil RV-MARINE/2 sur un fond chauffé et ne soumettez pas les composants du système à des températures élevées !
- Veillez à ce que les lignes électriques connectées soit en parfait état et qu'elles ne risquent pas d'engendrer un court-circuit.
- La caméra n'est pas destinée au fonctionnement durant la navigation (à plus de 2-3 milles marins).
En effet sous l'eau, des objets peuvent subitement apparaître à l'imprévu dans l'obscurité ou bien encore le fond peut être plus élevé à certains endroits et la caméra risque donc de buter contre ou de rester accrochée.
- Evitez d'immerger la caméra dans le fond (vase), vu qu'il risque de s'y trouver des objets cachés dans lesquels la caméra peut rester coincée.
- La caméra et le câble de raccordement ne doivent pas être utilisés pour tirer des objets hors de l'eau.
- La longueur du câble de raccordement limite en même temps la profondeur d'immersion de la caméra. Il est strictement interdit de prolonger ce câble !
- Remplacez des fusibles défectueux uniquement par des fusibles du même type de construction et aux mêmes caractéristiques.

Protégez l'environnement !

Rendez le matériel d'emballage à un système de recyclage ! N'oubliez pas que l'accu endommagé ou défectueux ne doit jamais être jeté dans les ordures ménagères !

Etendue de livraison

N°	Quantité	Désignation (voir A)	N° d'article
1.1	1	Caméra	RV-28/2
1.2	1	Ecran	RV-47
1.3	1	Pare-soleil	
1.4	1	Accu	
1.5	1	Bloc d'alimentation de charge	RV-MARINE/NT2
1.6	1	Pochette	
1.7	1	Câble de raccordement	

Sous réserve de modifications techniques !

Affectation

L'appareil RV-MARINE/2 est un système vidéo sous-marin équipé d'une caméra immerisible et étanche à l'eau. L'étanchéité de la caméra est garantie jusqu'à une profondeur de 18 m. Il est donc possible d'utiliser le système pour la pêche sportive ou pour observer le monde aquatique. Il peut toutefois également être utilisé par exemple sur des chantiers comme outil de contrôle de coques, de vantaux de porte d'écluse ou de fonds de piscines.

Les possibilités d'application sont très diverses.

Consignes générales pour l'utilisateur

- A la livraison, l'accu de l'appareil RV-MARINE/2 est en partie chargé.
- Avant la première mise en service, vous devez entièrement charger l'accu (voir 'Charge de l'accu').
- Vu que l'accu se décharge spontanément, il faut le recharger tous les 3 mois en cas de non utilisation.
- En cas de vente ultérieure, remettez les instructions de service avec l'appareil RV-MARINE/2 à l'acheteur.

Fonctions

Caméra

La caméra offre une haute résolution de 420 lignes TV avec 270.000 pixels. 6 LED à infrarouge permettent d'éclairer le champ de visée de la caméra au maximum sur 2 m et à un angle d'env. 30° dans l'obscurité absolue. La caméra est équipée d'un boîtier exempt de corrosion en matière plastique ABS dont la partie arrière a une forme permettant de garantir la position stable de la caméra dans l'eau (voir B).

Fonctions

Ecran

L'écran 5,5", avec une résolution de lignes TV, offre une image noir-blanc nette. Les éléments de commande figurant sur la partie avant de l'écran sont aisément accessibles (voir E 1). En plus de l'alimentation en courant, les autres raccordements disponibles sont 2 entrées de caméra et respectivement une entrée ou une sortie vidéo (PAL). Ceux-ci permettent par exemple de raccorder un magnétoscope ou une caméra vidéo (les raccordements audio sont sans fonction) (voir E 3).

Installation

Alimentation en courant

A la livraison, le système n'est pas câblé. Le jeu de câbles comprend :

- Câble d'alimentation de batterie de 50 cm avec un fusible 2A (voir A 1.7)
- Bloc d'alimentation de charge 230 V, 600 mA, pour charger l'accu de 4,5Ah (voir A 1.5)



Attention ! Une inversion de polarité (si les couleurs sont inversées) conduit à un endommagement du système !

Raccordez la borne rouge du câble d'alimentation ou du câble d'adaptateur de charge au pôle marqué de couleur rouge (+) de l'accu. Procédez de façon correspondante avec la borne marquée de couleur noire. Coupez l'alimentation en courant si le système n'est pas utilisé afin d'éviter une décharge totale de la batterie.

Définitions des couleurs

Rouge = tension de +12 V
Noir = masse/négatif

Ecran

Sortez l'écran de la pochette et établissez les branchements des câbles.

Placez l'écran sur une surface plane, stable et sèche. L'écran est livré avec un pare-soleil permettant de reconnaître nettement mieux l'image en cas d'exposition à d'extrêmes rayons de soleil. Il peut tout simplement être maintenu devant l'écran (voir D 1).

Caméra

Branchez le câble de la caméra dans l'entrée « C1 » sur l'écran (voir E 3) et sélectionnez la caméra « C1 » au moyen du commutateur sélecteur figurant sur la partie avant (voir E 1).

Installation

Orientation de la caméra

Selon l'utilisation de la caméra, il peut être souhaitable de modifier l'angle vertical de la caméra par exemple pour observer le fond ou la coque du bateau. Le poids mobile sur la caméra permet une orientation correspondante comme indiqué ci-dessous (voir D 2) :

- Position 1 : 30° vers le bas
- Position 2 : horizontal
- Position 3 : 30° vers le haut

Fonctionnement



Contrôlez la fixation correcte de tous les raccordements et la bonne polarité de l'alimentation en courant (voir C).

Mettez l'écran en marche en appuyant sur la touche « POWER » (voir E 1). L'image prise par la caméra doit alors apparaître. Si vous voyez une image claire à l'écran au lieu de l'image prise par la caméra, assurez-vous de bien avoir sélectionné la bonne caméra (commutateur sélecteur « C1 » ou « C2 »).

Le régleur « BRI » pour la luminosité de l'image et le régleur « CONT » pour le contraste se trouvent également sur la face avant du moniteur. Ces régleurs vous permettent d'adapter l'image à vos besoins et au contenu de l'image (voir E 2).

Allumer l'éclairage DEL

Lorsque l'éclairage naturel n'est pas suffisant, vous pouvez allumer un éclairage DEL supplémentaire sur la caméra.

Appuyez sur le commutateur « LED » pour allumer l'éclairage DEL de la caméra. La DEL verte sous le commutateur s'allume (voir E 2).

Le régleur « DIMMER » vous permet de régler l'intensité lumineuse souhaitée (voir E 2).

Eteindre l'éclairage DEL

Appuyez de nouveau sur le commutateur « LED » pour éteindre l'éclairage DEL de la caméra. La DEL verte sous le commutateur s'éteint (voir E 2).

Fonctionnement

Lorsque vous avez mis la caméra à l'eau, vous devez respecter les points suivants :



- La caméra n'est pas destinée au fonctionnement durant la navigation (à plus de 2-3 milles marins). En effet sous l'eau, des objets peuvent subitement apparaître à l'imprévu dans l'obscurité ou bien encore le fond peut être plus élevé à certains endroits et la caméra risque donc de buter contre ou de rester accrochée.
- Evitez d'immerger la caméra dans le fond (vase), vu qu'il risque de s'y trouver des objets cachés dans lesquels la caméra peut rester coincée.
- La caméra et le câble de raccordement ne doivent pas être utilisés pour tirer des objets hors de l'eau.



Le non-respect des points mentionnés ci-dessus peut occasionner un endommagement de la caméra, et dans les cas les plus graves vous risquez même de perdre la caméra.

Charge de l'accu



- Séparez le système de l'accu.
- Raccordez le bloc d'alimentation de charge sur l'accu (voir C), tout en veillant à assurer la bonne polarité.
- La durée de charge de l'accu ne doit pas dépasser 24 heures (si l'accu était vide).
- Vu que l'accu se décharge spontanément au cours du temps, il est recommandé de le recharger tous les 3 mois en cas de non utilisation du système afin d'éviter d'endommager l'accu suite à une décharge totale.

Accessoires

Les accessoires suivants sont disponibles pour votre système vidéo RV-MARINE/2 :

Désignation	N° d'article
Support de caméra pour fixer la caméra à une barre	RV-28KH
Caméra additionnelle	RV-28/2

Entretien



- Il faut débrancher l'accu après utilisation.
- Contrôlez régulièrement la tension de l'accu (au moins 11 V) afin d'éviter un endommagement suite à une décharge totale. Chargez l'accu uniquement en cas de besoin (au maximum pendant 24 heures) afin d'éviter une surcharge.
- Veillez à ce que les composants soient propres afin d'éviter des dysfonctionnements.

Entretien



- Toutes les connexions doivent être exemptes d'eau afin d'éviter tout risque de corrosion.



La caméra risque d'être encrassée après utilisation. Rincez la caméra à l'eau douce claire sans utiliser de détergents ni de produits abrasifs. Veillez à ce que le connecteur de raccordement ne soit pas en contact avec l'eau (voir F 1). N'oubliez pas qu'il s'agit d'appareils électroniques sensibles. Maniez donc la caméra et l'écran avec prudence.

Elimination d'erreurs

Pas de fonctionnement : Le câble d'alimentation est-il branché correctement ?
Le fusible a-t-il déclenché ?

Pas d'image : Le câble de la caméra est-il bien branché dans la douille ?
Le commutateur sélecteur de caméra est-il positionné sur la bonne entrée de caméra ?

Mauvaise image : La vitre de la caméra est-elle encrassée ?
L'accu est-il vide (l'accu fournit une tension suffisante jusqu'à env. 11 V) ?

Veillez également prendre en considération que la qualité de l'image dépend également énormément de la qualité de l'eau et de la profondeur de plongée. Il est tout à fait possible que le système fournisse une meilleure image à une profondeur de 15 m dans de l'eau claire qu'à une profondeur de 2 m dans de l'eau trouble.

Stockage et transport



- Utilisez la pochette fournie avec l'appareil pour le stocker. L'insert en carton figurant dans l'emballage d'origine dans lequel votre système RV-MARINE/2 a été livré peut être placé dans la pochette dans le but de protéger tous les composants contre un endommagement.
- En cas de non utilisation il faut obligatoirement séparer l'accu du système afin d'éviter une décharge totale de l'accu.
- Evitez de mettre l'écran en contact avec l'eau.
- Ne stockez pas le système dans des endroits humides, très chauds ou extrêmement froids. La température de stockage ne doit pas être inférieure à -15°C ni supérieure à +60 °C (voir F 2).

Caractéristiques techniques

Caméra

Détecteur image :	270.000 pixels 1/3" CCD
Résolution :	420 lignes TV
Angle de visée :	env. 83° en diagonale
Intensité lumineuse minimale :	0 Lux avec fonctionnement LED
Alimentation en courant :	DC 9,7 V (écran)
Température de service :	10 °C à 50 °C
Température de stockage :	-15 °C à 60 °C
Dimensions (larg. x haut. x prof.) :	16 x 165 x 210 mm
Poids :	env. 1,3 kg

Ecran

Lignes TV, à l'horizontal :	420 lignes TV
Alimentation en courant :	12 V - 15 V DC
Consommation :	10,5 W avec caméra
Taille du tube cathodique :	5,5" en diagonale
Température de service :	-15 °C à 60 °C
Température de stockage :	-15 °C à 70 °C
Dimensions (larg. x haut. x prof.) :	154 x 165 x 185 mm
Poids :	env. 1,2 kg

Sous réserve de modifications pour des perfectionnements techniques.

Protégez votre environnement ! Votre appareil RV-MARINE/2 est livré avec un accu au plomb-gel. Ramenez donc vos accus usés au commerçant ou à un point de collecte spécial.



Leggere attentamente le presenti istruzioni prima di usare l'apparecchio; conservare le istruzioni. In caso di rivendita dell'apparecchio, consegnare assolutamente le presenti istruzioni al nuovo proprietario.

Indice

Titolo	Pagina
Figure	3-8
Indice	41
Indicazioni per un impiego corretto delle istruzioni d'uso	41
Norme generali di sicurezza	42
Tutela dell'ambiente.	42
Dotazione standard	43
Destinazione d'uso	43
Avvertenze generali per l'utente.	43
Funzioni.	43-44
Installazione.	44-45
Funzionamento	45-46
Ricarica dell'accumulatore.	46
Accessori	46
Cura.	46-47
Eliminazione dei guasti	47
Custodia e trasporto	47
Dati tecnici	48

Indicazioni per un impiego corretto delle istruzioni d'uso



Avvertenza! Avviso di sicurezza:

La mancata osservanza può comportare danni alle persone o ai materiali.



Attenzione! Avviso di sicurezza:

La mancata osservanza provoca danni ai materiali e compromette un corretto funzionamento del prodotto.

Per ulteriori informazioni o chiarimenti su RV-MARINE/2 si prega di rivolgersi al nostro servizio di assistenza tecnica.

Norme generali di sicurezza



- Impiegare RV-MARINE/2 solamente per l'uso previsto dal produttore!
- Accendere RV-MARINE/2 solamente dopo essersi accertati che l'alloggiamento e i cavi non siano danneggiati!
- Il monitor di RV-MARINE/2 deve essere posizionato in modo così sicuro da garantire che non possa rovesciarsi o cadere!
- Collocare RV-MARINE/2 in un luogo sicuro fuori dalla portata di bambini! Possono presentarsi pericoli sconosciuti ai bambini!
- Impiegare il monitor di RV-MARINE/2 solo in luoghi asciutti (in cabina, sul molo, ecc.)!
- Gli interventi di manutenzione e di riparazione devono essere eseguiti esclusivamente da personale esperto, istruito e perfettamente consapevole dei rischi ad esso correlati e delle norme vigenti in materia!
- Non aprire mai l'alloggiamento dei componenti di RV-MARINE/2 poiché vi sono tensioni estremamente pericolose e la tenuta stagna della telecamera non sarebbe più garantita.
- Non collocare il monitor di RV-MARINE/2 su una superficie riscaldata e non esporre i componenti del sistema a temperature elevate!
- Fare attenzione che i cavi elettrici collegati siano perfettamente in ordine e che non possano causare un cortocircuito.
- La telecamera non è concepita per essere usata durante la navigazione (velocità superiore a 2-3 nodi).
Sott'acqua possono apparire improvvisamente dal buio degli oggetti oppure il fondo è improvvisamente più alto e la telecamera potrebbe sbatterci contro o impigliarsi.
- Evitare di far scendere la telecamera sul fondo (melma). Possono esserci oggetti in cui la telecamera potrebbe impigliarsi.
- Non usare la telecamera o il relativo cavo di collegamento per tirare fuori oggetti dall'acqua.
- La lunghezza del cavo di collegamento limita allo stesso tempo la profondità d'immersione della telecamera. È assolutamente vietato allungare il cavo!
- I fusibili di protezione difettosi vanno sostituiti solo con fusibili dello stesso tipo e aventi le stesse caratteristiche.

Tutela dell'ambiente!

Provvedere al riciclaggio dei materiali di imballaggio! Ricordarsi che nel caso in l'accumulatore fosse difettoso o danneggiato non va gettato nei rifiuti domestici!

Dotazione standard

No.	Quantità	Descrizione (fig. A)	Cod. articolo.
1.1	1	Telecamera	RV-28/2
1.2	1	Monitor	RV-47
1.3	1	Visiera parasole	
1.4	1	Accumulatore	
1.5	1	Alimentatore	RV-MARINE/NT2
1.6	1	Borsa	
1.7	1	Cavo di collegamento	

Con riserva di modifiche tecniche!

Destinazione d'uso

RV-MARINE/2 è un sistema video subacqueo con telecamera immergibile e waterproof. La tenuta stagna della telecamera è garantita fino ad una profondità di 18 m. Il sistema può quindi essere usato per la pesca sportiva o per osservare il mondo acquatico. Può comunque essere usato anche come strumento utile, p.es. per controllare l'esterno delle barche nei cantieri, le porte delle chiuse oppure il fondo delle piscine. Gli usi possibili sono davvero innumerevoli.

Avvertenze generali per l'utente

- L'accumulatore di RV-MARINE/2 viene fornito parzialmente ricaricato.
- Quando si usa l'accumulatore per la prima volta, caricarlo completamente (consultare il capitolo "Ricarica dell'accumulatore").
- In caso di non utilizzo l'accumulatore va ricaricato ogni 3 mesi dato che si scarica da solo.
- In caso di rivendita, si prega di consegnare al nuovo acquirente le istruzioni per l'uso insieme al sistema RV-MARINE/2.

Funzioni

Telecamera

La telecamera ha un'alta risoluzione d'immagine con 420 linee TV e 270.000 pixel. Sei LED infrarossi consentono di illuminare l'area di ripresa della telecamera fino ad una distanza di 2 m ed un angolo di circa 30° al buio assoluto. Il corpo della telecamera è in plastica ABS resistente alla corrosione e sul retro ha una forma tale da garantire una posizione stabile in acqua (fig. B).

Funzioni

Monitor

Il monitor da 5,5" con una risoluzione di linee TV offre un'immagine nitida in bianco e nero. I comandi si trovano sulla parte frontale del monitor e sono quindi facilmente accessibili (fig. E 1). Oltre all'attacco per l'alimentazione di tensione il monitor dispone di 2 ingressi per telecamera e rispettivamente un ingresso o uscita video (PAL) per collegarvi ad esempio un videoregistratore o una videocamera (i collegamenti audio sono senza funzione) (fig. E 3)

Installazione

Alimentazione di tensione

Il sistema viene fornito non cablato. Il set di cavi è comprensivo di:

- cavo d'alimentazione batteria da 50 cm con fusibile di protezione 2 A (fig. A 1.7)
- alimentatore 230 V, 600 mA, per caricare l'accumulatore da 4,5 Ah (fig. A 1.5)



Attenzione! In caso di inversione di polarità (colori scambiati) il sistema viene danneggiato!

Collegare il morsetto rosso del cavo di alimentazione o del cavo adattatore di ricarica al polo positivo (+) dell'accumulatore che è contrassegnato in rosso. Procedere in modo analogo con il morsetto contrassegnato in nero. In caso di non utilizzo del sistema staccare l'alimentazione di tensione in modo da evitare una scarica profonda della batteria.

Definizione dei colori

Rosso = tensione +12 V
Nero = massa/negativo

Monitor

Estrarre il monitor dalla borsa e collegare tutti i cavi. Posizionare il monitor su una superficie piana, stabile ed asciutta. Il monitor viene fornito con una visiera parasole che aumenta notevolmente la visibilità dell'immagine nonostante i raggi del sole. La visiera si può tenere semplicemente davanti al monitor (fig. D 1)

Telecamera

Inserire il cavo della telecamera nell'ingresso "C1" del monitor (fig. E 3) e selezionare la telecamera "C1" agendo sul selettore sulla parte frontale del monitor (fig. E 1).

Installazione

Orientamento della telecamera

A seconda dell'uso della telecamera può essere necessario variare l'angolo verticale della telecamera, p.es. per osservare il fondo oppure lo scafo. Il peso mobile alla telecamera consente di orientarla come descritto qui di seguito (fig. D 2):

- Posizione 1: 30° verso il basso
- Posizione 2: orizzontale
- Posizione 3: 30° verso l'alto

Funzionamento



Controllare che tutti i collegamenti siano corretti e che assicurarsi della giusta polarità della tensione d'alimentazione (fig. C).

Accendere il monitor premendo il tasto "POWER" (fig. E 1). Ora dovrebbe apparire l'immagine ripresa dalla telecamera. Se invece non appare alcuna immagine e lo schermo è chiaro, controllare che sia stata selezionata la telecamera giusta (selettore "C1" o "C2").

Sulla parte anteriore del monitor si trovano anche il regolatore "BRI" per la luminosità dell'immagine e il regolatore "CONT" per il contrasto. Grazie a questi regolatori è possibile adattare l'immagine alle proprie esigenze e al materiale video (vedi E 2).

Accensione dell'illuminazione a LED

Quando l'illuminazione naturale non è più sufficiente è possibile accendere l'illuminazione a LED incorporata nella telecamera.

Premere l'interruttore "LED" per accendere l'illuminazione a LED della telecamera. Il LED verde posizionato sotto l'interruttore è acceso (vedi E 2).

Con il regolatore "DIMMER" impostare l'intensità luminosa desiderata (vedi E 2).

Spegnimento dell'illuminazione a LED

Premere di nuovo l'interruttore "LED" per spegnere l'illuminazione a LED. Il LED verde posizionato sotto l'interruttore è spento (vedi E 2).

Funzionamento

Una volta fatta scendere in acqua la telecamera occorre osservare quanto segue:



- La telecamera non è concepita per essere usata durante la navigazione (velocità superiore a 2-3 nodi). Sott'acqua possono apparire improvvisamente dal buio degli oggetti oppure il fondo è improvvisamente più alto e la telecamera potrebbe sbatterci contro o impigliarsi.
- Evitare di far scendere la telecamera sul fondo (melma). Possono esserci oggetti in cui la telecamera potrebbe impigliarsi.
- Non usare la telecamera o il relativo cavo di collegamento per tirare fuori oggetti dall'acqua.



La mancata osservanza di quanto appena indicato può causare danni alla telecamera o, nel peggiore dei casi, anche la perdita della telecamera stessa.

Ricarica dell'accumulatore



- Staccare il sistema dall'accumulatore.
- Collegare l'alimentatore all'accumulatore (fig. C). Assicurarsi assolutamente della giusta polarità
- Il tempo di ricarica dell'accumulatore non deve superare le 24 ore (quando l'accumulatore è completamente scarico).
- Dato che col passare del tempo l'accumulatore si scarica da solo, se il sistema non viene usato si raccomanda di ricaricare l'accumulatore ogni 3 mesi al fine di evitare danni allo stesso dovuti a scariche profonde.

Accessori

Per il sistema video RV-MARINE/2 sono disponibili i seguenti accessori:

Descrizione	Cod. articolo.
Supporto per fissare la telecamera ad una sbarra	RV-28KH
Telecamera supplementare	RV-28/2

Cura



- Staccare sempre l'accumulatore dopo l'utilizzo.
- Controllare regolarmente la tensione dell'accumulatore (min. 11 V), per evitare danneggiamenti dovuti a scariche profonde. Ricaricare l'accumulatore solo quando necessario (max. 24 ore) per evitare che si sovraccarichi.
- Fare attenzione che i componenti siano sempre puliti in modo da evitare un malfunzionamento.

Cura



- Le connessioni non devono entrare in contatto con l'acqua. Altrimenti vi è pericolo di corrosione.



Dopo l'uso la telecamera potrebbe essere sporca. Sciacquare la telecamera con acqua dolce pulita senza usare detersivi o prodotti abrasivi. Prestare attenzione che la spina del cavo di collegamento non entri in contatto con l'acqua (fig. F1).

Tenere presente che si tratta di apparecchi elettronici delicati. Trattare quindi la telecamera ed il monitor con la debita cautela.

Eliminazione dei guasti

- | | |
|----------------------|--|
| Nessuna funzione: | Il cavo d'alimentazione è collegato correttamente?
È scattato il fusibile di protezione? |
| Nessuna immagine: | Il cavo cella telecamera è inserito bene nella presa?
Il selettore telecamera è impostato sulla telecamera giusta? |
| Immagine disturbata: | Il vetro della telecamera è sporco?
L'accumulatore è scarico (fino a circa 11 V l'accumulatore fornisce abbastanza tensione)? |

Si prega di tenere presente che la qualità dell'immagine dipende anche notevolmente dalla qualità dell'acqua e dalla profondità d'immersione. È quindi possibile che il sistema fornisca un'immagine migliore ad una profondità di 15 metri quando l'acqua è limpida che non ad una profondità di 2 m con l'acqua torbida.

Custodia e trasporto



- Usare la borsa in dotazione per custodire il sistema video. L'inserito di cartone contenuto nell'imballaggio originale del sistema RV-MARINE/2 può essere messo all'interno della borsa proteggendo così tutti i componenti da possibili danni.
- In caso di non utilizzo staccare assolutamente l'accumulatore dal sistema al fine di evitare scariche profonde dell'accumulatore.
- Evitare che il monitor entri in contatto con l'acqua.
- Non depositare il sistema in ambienti umidi, molto caldi o estremamente freddi. La temperatura di stoccaggio non deve essere inferiore a -15 °C o superiore a +60 °C (fig. F 2).

Dati tecnici

Telecamera

Sensore:	270.000 pixel 1/3" CCD
Risoluzione:	420 linee TV
Angolo di visione:	circa 83° diagonale
Luminosità minima:	0 Lux con uso dei LED
Alimentazione di tensione:	DC 9,7 V (monitor)
Temperatura d'esercizio:	da 10 °C a 50 °C
Temperatura di stoccaggio:	da -15 °C a 60 °C
Dimensioni (L x A x P):	16 x 165 x 210 mm
Peso:	circa 1,3 kg

Monitor

Linee TV orizzontali	420 linee TV
Alimentazione di tensione:	12 V – 15 V DC
Potenza assorbita:	10,5 W con telecamera
Dimensioni tubo catodico:	5,5" diagonale
Temperatura d'esercizio:	da -15 °C a 60 °C
Temperatura di stoccaggio:	da -15 °C a 70 °C
Dimensioni (L x A x P):	154 x 165 x 185 mm
Peso:	circa 1,2 kg

Con riserva di modifiche finalizzate al progresso tecnico.

Tutela dell'ambiente! Il sistema RV-MARINE/2 viene fornito con un accumulatore al piombo gel. Si prega di consegnare l'accumulatore usato al proprio rivenditore o presso un centro di raccolta differenziata.



Bewaar de bedieningshandleiding en lees deze door, voordat u de draadloze afstandsbediening gebruikt. Wanneer u dit apparaat van de hand doet, geef dan beslist ook deze handleiding aan de nieuwe eigenaar door.

Inhoud

Titel	Pagina
Afbeeldingen	3 – 8
Inhoudsopgave	49
Aanwijzingen voor het gebruik van de handleiding	49
Algemene veiligheidsaanwijzingen	50
Spaar het milieu	50
Leveringsomvang	51
Beoogde toepassing	51
Algemene gebruiksinformatie	51
Functieoverzicht	51 – 52
Installeren	52 – 53
Gebruik	53 – 54
Opladen van de accu	54
Toebehoren	54
Onderhoud	54 – 55
Storingsopheffing	55
Opslag en transport	55
Technische gegevens	56

Aanwijzingen voor het gebruik van de gebruikshandleiding



Waarschuwing! Veiligheidsvoorschrift:

Veronachtzaming kan tot schade aan personen en materialen leiden.



Let op! Veiligheidsvoorschrift:

Veronachtzaming leidt tot materiële schade en heeft een negatieve invloed op het functioneren van het product.

Mocht u nog vragen over uw acculaadapparaat hebben waarop u in deze handleiding geen antwoord vindt, leg uw vraag dan voor aan onze technische dienst.

Algemene veiligheidsvoorschriften



- Gebruik RV-MARINE/2 uitsluitend voor de door de fabrikant aangegeven toepassingen!
- Gebruik RV-MARINE/2 alleen, indien de behuizing en de bedrading onbeschadigd zijn!
- De RV-MARINE/2 moet zodanig veilig worden geplaatst dat deze niet kan omvallen of omlaag vallen!
- Beveilig de RV-MARINE/2 zo, dat kinderen er niet bij kunnen!
Kinderen herkennen sommige potentiële gevaren niet!
- Gebruik de monitor van de RV-MARINE/2 alleen op droge plaatsen (cabine, havenhoofd, enz.)!
- Onderhoud en reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door een vakman die op de hoogte is van de hiermee gepaard gaande gevaren en de bijbehorende voorschriften!
- Open in geen geval de behuizing van de RV-MARINE/2-componenten, omdat daar levensgevaarlijke spanningen voorkomen en de dichtheid van de camera niet meer gewaarborgd is.
- Plaats de monitor van de RV-MARINE/2 niet op een verwarmde ondergrond en stel de componenten van het systeem niet bloot aan hoge temperaturen!
- Let erop dat de aangesloten elektrische kabels volkomen intact zijn en geen kortsluiting kunnen veroorzaken.
- De camera is niet geschikt voor gebruik tijdens het varen (snelheid > 2 à 3 knopen).
Onder water kunnen vanuit het donker plotseling voorwerpen opduiken of kan de diepte minder groot worden, zodat de camera hier tegenaan komt of vastraakt.
- Laat de camera niet in de bodem (slik) zakken. Daar kunnen voorwerpen verborgen zijn, waar de camera in vast kan raken.
- Camera en aansluitkabel zijn niet geschikt om voorwerpen mee uit het water te trekken.
- De lengte van de aansluitkabel beperkt tegelijkertijd de diepte tot waartoe de camera kan zakken. De kabel mag in geen geval worden verlengd!
- Vervang doorgebrande zekeringen alleen door exemplaren van gelijk type en gelijke waarde.

Spaar het milieu!

Bied het verpakkingsmateriaal voor hergebruik aan! Denkt u eraan dat een beschadigde of defecte accu niet bij het huishoudelijk afval thuishoort!

Leveringsomvang

Nr.	Aantal	Omschrijving (zie A)	Artikel-nr.
1.1	1	Camera	RV-28/2
1.2	1	Monitor	RV-47
1.3	1	Zonnekap	
1.4	1	Accu	
1.5	1	Oplaadvoeding	RV-MARINE/NT2
1.6	1	Draagtas	
1.7	1	Aansluitkabel	

Technische wijzigingen voorbehouden!

Beoogde toepassing

RV-MARINE/2 is een onder-water-videosysteem met een waterdichte camera die geschikt is om in dieper water te gebruiken. De dichtheid van de camera is tot een waterdiepte van 18 m gewaarborgd. Zo kan dit systeem gebruikt worden bij het sportvissen of om bezienswaardigheden onder water te bekijken. Maar ook is het te gebruiken als werktuig op b.v. scheepswerven voor het controleren van scheepsrompen, of voor het controleren van sluisdeuren of de bodem van een zwembassin.

Er zijn zeer vele toepassingen mogelijk.

Algemene gebruiksinformatie

- De accu van de RV-MARINE/2 wordt in gedeeltelijk geladen toestand geleverd.
- Laad de accu voordat u hem de eerste keer in gebruik neemt geheel op (zie de paragraaf 'Opladen van de accu').
- Door zelfontlading van de accu wanneer die niet gebruikt wordt, moet deze 3 in een dergelijk geval om de 3 maanden worden nageladen.
- Geef de bedieningshandleiding ingeval u de RV-MARINE/2 doorverkoopt, tegelijk met het apparaat door aan de koper.

Functieoverzicht

Camera

De camera heeft een hoge resolutie van 420 tv-lijnen bij 270.000 pixels. 6 infrarood-LED's maken een grondige verlichting van het zichtbereik van de camera mogelijk van 2 m en onder een hoek van ca. 30° in een absoluut donkere omgeving. De camera beschikt over een corrosievrije behuizing van ABS-kunststof, die aan de achterzijde als hoofdvin is gemaakt en daarmee bijdraagt aan de stabiliteit van de camera in het water (zie B).

Funcieoverzicht

Monitor

De 5,5"-monitor levert met een resolutie van tv-lijnen een duidelijk zwartwitbeeld. De bedieningselementen zijn gemakkelijk bereikbaar aan de voorzijde van de monitor (zie E 1). Wat betreft aansluitingen zijn naast de voedingsspanning 2 cameraingangen en een video-in- en -uitgang beschikbaar (PAL), om b.v. een videorecorder of een videocamera aan te sluiten (audio-aansluitingen niet functioneel) (zie E 3).

Installatie

Spanningsvoorziening

Het systeem wordt zonder aangesloten bekabeling geleverd. De kabelset omvat:

- 50cm-accuvoedingskabel met 2A-zekering (zie A 1.7)
- oplaadvoeding 230 V, 600 mA, voor het opladen van de 4,5Ah-accu (zie A 1.5)



Let op! Verkeerde polariteit (verwisselen van de kleuren) leidt tot beschadiging van het systeem!

Sluit de rode klem van de voedings- of oplaadadapterkabel aan op de rood gekleurde pool (+) van de accu. Ga analoog te werk met de zwart gekleurde klem. Koppel de voedingsspanning los indien u het systeem niet gebruikt, om diepontlading van de accu te voorkomen.

De kleurmarkeringen zijn
 rood = +12 V spanning
 zwart = masa/min

Monitor

Neem de monitor uit de tas en breng de kabelverbindingen tot stand. Plaats de monitor op een vlakke, stevige en droge ondergrond. De monitor wordt geleverd met een bescherming tegen de zon, waardoor de herkenbaarheid van het schermbeeld bij sterke zonnestraling duidelijk beter is. Als zonlicht uw beeld verstoort, kunt u de bescherming eenvoudig voor de monitor plaatsen (zie D 1).

Camera

Steek de camerakabel in de ingang „C1” van de monitor (zie E 3) en kies met de schakelaar aan de voorzijde camera „C1” (zie E 1).

Installeren

Camera in de juiste stand brengen

Afhankelijk van het gebruik van de camera kan het wenselijk zijn, de verticale hoek van de camera te veranderen, b.v. om de bodem of de scheepsromp te bekijken. Het beweeglijke gewicht aan de camera maakt het mogelijk, deze goed te richten, en wel volgens de volgende opgaven (zie D 2):

Positie 1: 30° naar onderen wijzend
 Positie 2: horizontaal
 Positie 3: 30° naar boven wijzend

Gebruik



Controleer alle aansluitingen op adequate verbinding en de spanningsvoorziening op correcte poolaansluiting (zie C).

Schakel de monitor met de POWER-knop in (zie E 1). Het camerabeeld moet op het scherm zichtbaar worden. Ziet u in plaats van het camerabeeld alleen een felverlicht scherm, vergewis u er dan van dat de juiste camera gekozen is (keuzeschakelaar „C1” of „C2”).

De regelaars „BRI” voor helderheid en „CONT” voor contrast bevinden zich eveneens op de voorkant van de monitor. Met deze regelaars kunt u het beeld aan uw wensen en het beeldmateriaal aanpassen (zie E 2).

LED-verlichting inschakelen

Als de natuurlijke verlichting niet voldoende is, kunt u een LED-verlichting op de camera inschakelen.

Druk de schakelaar „LED” in, om de LED-verlichting van de camera in te schakelen. De groene LED onder de schakelaar brandt (zie E 2).

Stel met de regelaar „DIMMER” de gewenste lichtsterkte in (zie E 2).

LED-verlichting uitschakelen

Druk de schakelaar „LED” opnieuw in, om de LED-verlichting uit te schakelen. De groene LED onder de schakelaar gaat uit (zie E 2).

Gebruik

Wanneer u de camera te water gelaten hebt, dient u op de volgende punten te letten:



- De camera is niet bedoeld voor gebruik tijdens het varen (snelheid > 2–3 knopen). Onder water kunnen vanuit het donker plotseling voorwerpen opduiken of kan de diepte minder groot worden, zodat de camera hier tegenaan komt of vastraakt.
- Laat de camera niet in de bodem (slik) zakken. Daar kunnen voorwerpen verborgen zijn, waar de camera in vast kan raken.
- Camera en aansluitkabel zijn niet geschikt om voorwerpen mee uit het water te trekken.



Veronachtzaming van voornoemde punten kan beschadiging of in het ergste geval geheel verloren gaan van de camera ten gevolge hebben.

Opladen van de accu



- Koppel het systeem los van de accu.
- Sluit de oplaadvoeding aan op de accu (zie C). Let er hierbij beslist op dat een correcte aansluiting op de polen plaatsvindt.
- De oplaadingsduur van de accu mag niet langer zijn dan 24 uur (bij een lege accu).
- Omdat de accu zichzelf in de loop van de tijd ontladst, moet u indien u het systeem niet gebruikt, dit om de 3 maanden naladen, om beschadiging van de accu door diepontlading te voorkomen.

Toebehoren

Voor uw RV-MARINE/2-videosysteem zijn de volgende accessoires beschikbaar:

Omschrijving	Artikel-nr.
Bevestiging van de camera in de camerahouder	RV-28KH
Extra camera	RV-28/2

Onderhoud



- Na ieder gebruik moeten de klemmen van de accu worden gehaald.
- Controleer regelmatig de spanning van de accu (min. 11 V), om beschadiging door diepontlading te voorkomen. Indien noodzakelijk, de accu max. 24 uur opladen, om overlading te vermijden.
- Let erop dat alle componenten schoon zijn, om storingen te voorkomen.

Onderhoud



- Alle stekerverbindingen mogen niet in aanraking komen met water. Anders bestaat kans op corrosie.



Na gebruik kan de camera vuil zijn. Spoel de camera met helder, zoet water af en gebruik geen reinigings- of schuurmiddelen. Let erop dat de aansluitstekker niet met water in contact komt (zie F 1).

Houd er rekening mee dat het om gevoelige, elektronische apparatuur gaat. Behandel daarom camera en monitor met voorzichtigheid.

Storingsopheffing

Geen werking: Is de voedingskabel correct en stevig aangesloten?
Is de zekering doorgebrand?

Geen beeld: Is de camerakabel goed in bus gestoken?
Staat de camerakeuzeschakelaar op de juiste camera-ingang ingesteld?

Slecht beeld: Is de lens van de camera vuil ?
Is de accu leeg (tot ca. 11 V levert de accu genoeg spanning)?

Let u erop dat de beeldkwaliteit van het systeem ook sterk afhangt van de kwaliteit van het water en van de duikdiepte. Het is mogelijk dat het systeem op een diepte van 15 m en in helder water een beter beeld geeft dan in sterk vervuild water op een diepte van 2 m.

Opslag en transport



- Gebruik de meegeleverde tas voor de opslag. De kartonnen inzet uit de verpakking, waarin uw RV-MARINE/2-systeem werd geleverd, kan in de tas worden gezet en beschermt dan alle componenten tegen beschadiging.
- Wanneer u het systeem niet gebruikt, moet u beslist accu en systeem van elkaar loskoppelen, om een diepontlading van de accu te voorkomen.
- Voorkom dat de monitor in contact komt met water.
- Sla het systeem niet op op vochtige, zeer warme of extreem koude plaatsen. De opslagtemperatuur mag niet buiten de grenzen van -15 tot $+60$ °C liggen (zie F 2).

Technische gegevens

Camera

Beeldschermchip:	270.000 pixels 1/3" CCD
Resolutie:	420 tv-lijnen
Beeldhoek:	ca. 83° diagonaal
Minimale lichtsterkte:	0 Lux bij LED-gebruik
Voedingsspanning:	DC 9,7 V (van de monitor)
Bedrijfstemperatuur:	+10 tot +50 °C
Opslagtemperatuur:	-15 tot 60 °C
Afmetingen (b x h x d):	16 x 165 x 210 mm
Gewicht:	ca. 1,3 kg

Monitor

TV-lijnen horizontaal:	420 tv-lijnen
Voedingsspanning:	12 – 15 V gelijkstroom
Opgenomen vermogen:	10,5 W met camera
Grootte CT-buizen:	5,5" diagonaal
Bedrijfstemperatuur:	-15 tot +60 °C
Opslagtemperatuur:	-15 tot +70 °C
Afmetingen (b x h x d):	154 x 165 x 185 mm
Gewicht:	ca. 1,2 kg

Veranderingen ten behoeve van technische vooruitgang voorbehouden.

Werk milieuvriendelijk! Uw RV-MARINE/2 wordt afgeleverd met een lood-gel-accu. Geef uw afgewerkte accu's af bij de handelaar of bij een inzamelplaats voor hergebruik.



Læs betjeningsvejledningen, inden du går i gang med at bruge apparatet og opbevar betjeningsvejledningen til senere brug. Hvis du videresælger apparatet, bedes du sørge for at give vejledningen videre til den nye ejer.

Indholdsfortegnelse

Titel	Side
Illustrationer	3-8
Indholdsfortegnelse	57
Anvisninger vedr. brug af betjeningsvejledningen	57
Generelle sikkerhedsanvisninger	58
Beskyt miljøet	58
Leveringsomfang	59
Anvendelsesformål	59
Generelle brugeranvisninger	59
Funktionsoversigt	59-60
Installation	60-61
Drift	61-62
Opladning af batteriet	62
Tilbehør	62
Vedligeholdelse	62-63
Afhjælpning af fejl	63
Opbevaring og transport	63
Tekniske data	64

Anvisninger vedr. brug af betjeningsvejledningen



Advarsel! Sikkerhedsanvisning:

Manglende overholdelse af anvisningerne kan medføre personskade eller materielle skader.



OBS! Sikkerhedsanvisning:

Manglende overholdelse af anvisningerne medfører materielle skader og forringer produktets funktionsevne.

Hvis du har spørgsmål vedrørende RV-MARINE/2, og du ikke kan finde svaret i denne vejledning, er du velkommen til at henvende dig til vores tekniske kundeservice.

Generelle sikkerhedsanvisninger



- RV-MARINE/2 må kun bruges til det formål, der er angivet af producenten!
- RV-MARINE/2 må kun bruges med ubeskadiget kabinet og ubeskadigede ledninger!
- RV-MARINE/2's monitor skal installeres så sikkert, at den ikke kan vælte eller falde ned!
- RV-MARINE/2 skal sikres, så den er utilgængelig for børn!
Der kan forekomme farer, som børn ikke er i stand til at opfatte!
- Brug RV-MARINE/2's monitor på tørre steder (kabiner, moler osv.)!
- Service og reparation må kun udføres af en fagmand, der har kendskab til de dermed forbundne risici og kender de gældende bestemmelser.
- Åbn aldrig kabinettet for RV-MARINE/2-komponenterne, da der er livsfarlig spænding, og for kameraets vedkommende tæthed ikke længere er garanteret.
- Opstil ikke RV-MARINE/2's monitor på et opvarmet underlag og undlad at udsætte systemets komponenter for høje temperaturer!
- Sørg for, at de tilsluttede elektriske ledninger er i fejlfri stand og ikke kan forårsage kortslutning.
- Kameraet er ikke beregnet til brug under sejlads (over 2–3 knob).
Under vandet kan der pludselig dukke genstande ud af mørket eller vanddybden kan blive lavere, så kameraet støder mod grunden eller hænger fast.
- Du bør ikke lade kameraet synke ned i havbunden (mudder). I havbunden kan der skjule sig genstande, hvori kameraet kan hænge fast.
- Kameraet og dets tilslutningskabel er ikke egnet til at trække genstande op af vandet med.
- Tilslutningskablets længde begrænser samtidig kameraets neddykningsdybde. Kablet må under ingen omstændigheder forlænges!
- Sprungne sikringer må kun udskiftes med sikringer af samme type og samme værdi.

Beskyt miljøet!

Aflevér emballeringsmaterialet til genanvendelse! Husk på, at et beskadiget eller defekt batteri ikke hører hjemme blandt det almindelige husholdningsaffald!

Leveringsomfang

Nr.	Mængde	Betegnelse (se A)	Artikelnr.
1.1	1	Kamera	RV-28/2
1.2	1	Monitor	RV-47
1.3	1	Solafskærmning	
1.4	1	Batteri	
1.5	1	Ladenetdel	RV-MARINE/NT2
1.6	1	Bæretaske	
1.7	1	Tilslutningskabel	

Der tages forbehold for tekniske ændringer!

Anvendelsesformål

RV-MARINE/2 er et undervandsvideosystem med neddykningsegnet, vandtæt kamera. Kameraets tæthed er garanteret ned til en vanddybde på 18 m. Systemet kan således benyttes til sportsfiskeri eller til iagttagelse af seværdige fænomener under vandet. Men det kan også bruges som værktøj f.eks. på bådværfter til undersøgelse af bådsrog, kontrol af sluseporte eller bunden i svømmebassiner.

De mulige anvendelsesformål er utroligt alsidige.

Generelle brugeranvisninger

- RV-MARINE/2's batteri leveres delvist opladet.
- Inden du bruger batteriet første gang, skal det først lades helt op (se afsnittet "Opladning af batteriet").
- På grund af batteriets selvafladning skal det oplades hver 3 måned, hvis det ikke er i brug.
- Overdrag betjeningsvejledningen til den nye køber sammen med RV-MARINE/2 ved et eventuelt videresalg.

Funktionsoversigt

Kamera

Kamera yder en høj opløsning på 420 TV-linjer og 270.000 pixels. 6 IR-LED'er gør det muligt at oplyse kameraets synsområde på op til 2 m og en vinkel på ca. 30° i absolut mørke. Det er forsynet med et korrosionsfrit hus af ABS-kunststof, som bagtil er udformet som styrefinne og derved bidrager til at kameraets stabilitet i vandet (se B).

Funktionsoversigt

Monitor

5,5"-monitoren giver et klart s/h-billede med en opløsning på TV-linjer. Betjeningselementerne er let tilgængelige på monitorens forside (se E 1). Af tilslutninger er der ud over spændingsforsyningen 2 kameraind gange med hver sin videoindgang og -udgang (PAL) for tilslutning af f.eks. en videobåndoptager eller et videokamera (audiotilslutninger uden funktion) (se E 3).

Installation

Spændingsforsyning:

Systemet leveres ikke færdig forbundet. Kablesættet indeholder:

- 50-cm-batteriforsyningskabel med 2-A-sikring (se A 1.7)
- Ladenetdel 230 V, 600 mA til opladning af 4,5-Ah-batteriet (se A 1.5)



OBS! Forkert polaritet (ombytning af farverne) fører til en beskadigelse af systemet!

Slut den røde klemme på forsynings- eller ladeadapterkablet til den rødmarkerede pol (+) på batteriet. Gå frem på samme måde med den sortmarkerede klemme. Afbryd spændingsforsyningen, når systemet ikke benyttes, for at undgå at batteriet aflades kraftigt.

Farvemarkeringerne

Rød = +12 V-spænding
Sort = stel/minus

Monitor

Tag monitoren ud af tasken og etabler kabelforbindelserne. Anbring monitoren på en jævn, stabil og tør flade. Monitoren leveres med en solafskærmning, som gør billedet betydeligt lettere at se ved stærkt sollys. I en sådan situation kan den ganske enkelt holdes foran monitoren (se D 1).

Kamera

Sæt kamerakablet i indgang „C1“ på monitoren (se E 3) og vælg kamera „C1“ med kontakten på forsiden (se E 1).

Installation

Positionering af kameraet

Afhængigt af kameraets brug kan det være ønskeligt, at ændre kameraets vertikale vinkel, f.eks. for at iagttage havbunden eller bådskroget. Til dette formål muliggør den bevægelige vægt på kameraet en positionering i henhold til følgende angivelser (se D 2):

Position 1:	30° nedad
Position 2:	Vandret
Position 3:	30° opad

Drift



Kontrollér at alle tilslutninger har korrekt forbindelse og at spændingsforsyningen har den rigtige polaritet (se C).

Tænd for monitoren med „POWER“-knappen (se E 1). Nu skulle kamerabilledet komme frem. Hvis du i sydey for kamerabillederne kun får en lys billedeskærm, skal du kontrollere, at du har valgt det rigtige kamera (vælgerkontakt „C1“ eller „C2“).

Regulatorerne „BRI“ til lysstyrke og „CONT“ til kontrasten befinder sig ligeledes på monitorens forside. Med disse regulatorer kan du tilpasse billedet til dine behov og til billedmaterialet (se E 2).

Tilkobling af lysdiodebelysningen

Hvis den naturlige belysning ikke er tilstrækkelig, kan du tænde en lysdiodebelysning på kameraet.

Tryk på kontakten „LED“ for at tænde kameraets lysdiodebelysning. Den grønne lysdiode under kontakten lyser (se E 2).

Indstil den ønskede lysstyrke med regulatoren „DIMMER“ (se E 2).

Frakobling af lysdiodebelysningen

Tryk igen på kontakten „LED“ for at slukke lysdiodebelysningen. Den grønne lysdiode under kontakten slukker (se E 2).

Drift

Når du har sænket kameraet ned i vandet, skal du være opmærksom på følgende punkter:



- Kameraet er ikke beregnet til brug under sejlads (over 2–3 knob). Under vandet kan der pludselig dukke genstande ud af mørket eller vanddybden kan blive lavere, så kameraet støder mod grunden eller hænger fast.
- Du bør ikke lade kameraet synke ned i havbunden (mudder). I havbunden kan der skjule sig genstande, hvori kameraet kan hænge fast.
- Kameraet og dets tilslutningskabel er ikke egnet til at trække genstande op af vandet med.



Manglende overholdelse af de foranstående punkter kan medføre beskadigelse af kameraet eller i værste fald at kameraet helt mistes.

Opladning af batteriet



- Afbryd systemet fra batteriet.
- Slut ladenetdelen til batteriet (se C). Sørg for at polerne forbindes rigtigt.
- Batteriets opladningstid må ikke være længere end 24 timer (ved et tomt batteri).
- Da batteriet aflader sig selv med tiden, bør du efteroplade batteriet hver 3. måned, hvis systemet ikke benyttes, for at forhindre at batteriet beskadiges gennem kraftig afladning.

Tilbehør

Der kan leveres følgende tilbehør til dit RV-MARINE/2-videosystem:

Betegnelse	Artikelnr.
Kameraholder til fastgørelse af kameraet på en stang	RV-28KH
Ekstra kamera	RV-28/2

Vedligeholdelse



- Efter hvert brug bør batteriforbindelsen afbrydes.
- Kontrollér jævnligt batteriets spænding (min. 11 V) for at undgå beskadigelse på grund af for kraftig afladning. Oplad om nødvendigt batteriet i maks. 24 timer for at undgå en overopladning.
- Sørg for at komponenterne er rene, så fejlfunktioner undgås.

Vedligeholdelse



- Alle forbindelsesstik skal være fri for vand. Ellers er der risiko for korrosion.



Efter brugen kan kameraet være snavset. Skyl kameraet af med rent ferskvand; brug ingen rengørings- eller skuremidler. Pas på, at tilslutningsstikket ikke komme i berøring med vand (se F 1).

Husk på, at der er tale om følsomt elektronisk udstyr. Sørg derfor for at behandle kameraet og monitoren forsigtigt.

Afhjælpning af fejl

Ingen funktion.	Er forsyningskablet korrekt og fast tilsluttet? Er sikringen sprunget?
Intet billede.	Er kamerakablet sat rigtigt fast i stikbøsningen? Er kameravælgerkontakten indstillet til den rigtige kameraindgang ?
Dårligt billede.	Er kameraets linse snavset? Er batteriet tomt (indtil ca. 11 V leverer batteriet tilstrækkelig spænding)?

Vær opmærksom på, at systemets billedkvalitet også afhænger meget af vandkvaliteten og neddykningsdybden. Det kan være, at systemet kan give et bedre billede i en dybde af 15 m og i klart vand end i meget mudret vand og en dybde på 2 m.

Opbevaring og transport



- Brug den medfølgende taske til opbevaring. Kartonindsatsen i den emballage RV-MARINE/2-systemet blev leveret i, kan sættes ind i tasken og beskytter således alle komponenter mod beskadigelse.
- Når systemet ikke bruges, skal du ubetinget afbryde batteriet fra systemet for at forhindre, at batteriet aflades kraftigt.
- Undgå at monitoren kommer i kontakt med vand.
- Opbevar ikke systemet på fugtige, meget varme eller ekstremt kolde steder. Opbevaringstemperaturen bør ikke være hhv. under og over -15 °C og $+60\text{ °C}$ (se F 2).

Tekniske data

Kamera

Billedchip:	270.000 pixel 1/3" CCD
Opløsning:	420 TV-linjer
Blikvinkel:	Ca. 83° diagonal
Minimum lysstyrke:	0 lux ved LED-funktion
Spændingsforsyning:	DC 9,7 V (fra monitoren)
Driftstemperatur:	10 °C til 50 °C
Opbevaringstemperatur:	-15 °C til 60 °C
Mål (bxhxd):	16 x 165 x 210 mm
Vægt:	Ca. 1,3 kg

Monitor

Horisontale tv-linjer:	420 tv-linjer
Spændingsforsyning:	12 V – 15 V DC
Effektforbrug:	10,5 W med kamera
Billedrør:	5,5" diagonal
Driftstemperatur:	-15 °C til 60 °C
Opbevaringstemperatur:	-15 °C til 70 °C
Mål (bxhxd):	154 x 165 x 185 mm
Vægt:	Ca. 1,2 kg

Ret til ændringer, der tjener den tekniske udvikling, forbeholdes.

Beskyt miljøet! RV-MARINE/2 leveres med et blygelbatteri. Aflever brugte batterier ved de dertil beregnede indsamlingssteder.



Läs denna bruksanvisning, innan du använder apparaten och spara den på ett säkert ställe. Om du säljer PowerCombi vidare så skall denna anvisning ovillkorligen ges till den nya innehavaren.

Innehållsförteckning

Titel	Sida
Bilder	3-8
Innehållsförteckning	65
Anvisningar till användningen av bruksanvisningen	65
Allmänna säkerhetsanvisningar	66
Skydda miljön!	66
Leveransens omfång	67
Användningsområde	67
Allmänna användaranvisningar	67
Funktion	67-68
Installation	68-69
Drift	69-70
Ladda batteriet	70
Tillbehör	70
Skötsel	70-71
Felsökning	71
Förvaring och transport	71
Tekniska data	72

Anvisningar till användningen av bruksanvisningen



Varning! Säkerhetsanvisning:

Underlåtenhet kan leda till person- eller materialskador.



Observera! Säkerhetsanvisning:

Underlåtenhet leder till materialskador och kan störa produktens funktion.

Om du har ytterligare frågor rörande RV-MARINE/2, som du inte får svar på i denna anvisning, kontakta vår tekniska kundservice.

Allmänna säkerhetsanvisningar



- Använd RV-MARINE/2 endast till de användningsändamål som uppges av tillverkaren!
- Låt RV-MARINE/2 vara under drift endast om kåpan och ledningarna är oskadade!
- RV-MARINE/2:s bildskärm måste vara monterad på ett såpass säkert sätt att den inte kan stjälpas eller falla ned!
- Säkra RV-MARINE/2 så att inte barn kommer åt den! Det kan uppstå faror som barn inte förmår uppfatta!
- Använd RV-MARINE/2:s bildskärm enbart på torra platser (kabiner, vågbrytare etc.)!
- Underhåll och eventuell reparation får endast utföras av **specialist** som är bekant med de därmed förbundna farorna och gällande föreskrifter!
- Kåporna på RV-MARINE/2-komponenter får inte under några omständigheter öppnas, risk för livsfarliga spänningar och kamerans täthet kan inte garanteras.
- Placera inte RV-MARINE/2S:s bildskärm på varmt underlag och utsätt inte systemets komponenter för höga temperaturer!
- Försäkra dig om att alla anslutna elektriska ledningar befinner sig i oklanderligt tillstånd och att de inte kan förorsaka kortslutning.
- Kameran är inte lämplig för körning (över 2-3 knop). Under vatten plötsligt uppdykande föremål eller höjningar i botten kan förorsaka att kameran stöter emot eller fastnar.
- Låt inte kameran sjunka ner i slam eller i botten. Det kan finnas föremål där i vilka kameran fastnar.
- Kameran och anslutningskablarna är inte lämpliga att användas för att dra ur föremål ur vattnet.
- Anslutningskablarnas längd begränsar samtidigt kamerans dyk djup. Kablarna får inte under några omständigheter förlängas!
- Förbrukade säkringar måste ersättas med säkringar av samma slag och konstruktion.

Skydda miljön!

För förpackningsmaterialet till återvinningen! Tänk på att den skadade eller defekta batterier inte hör till hushållssoporna!

Leveransens omfång

Nr.	Mängd	Beteckning (se A)	Artikelnr.
1.1	1	Kamera	RV-28/2
1.2	1	Monitor	RV-47
1.3	1	Solskydd	
1.4	1	Batteri	
1.5	1	Nätdel för laddning	RV-MARINE/NT2
1.6	1	Väska	
1.7	1	Anslutningskabel	

Tekniska ändringar förbehållna!

Användningsområde

RV-MARINE/2 är ett videosystem med en vattentät kamera för dykning under vatten. Kameran har en garanterad täthet till ett djup på 18 m. Systemet kan användas till sportfiske eller för observering av allt sevärt under vatten. Det kan även användas som verktyg exv. på varv för att kontrollera skeppskonstruktioner, kontroll av slussar eller bottnar i simbassänger. Användningsmöjligheterna är otroligt omfattrika.

Allmänna användaranvisningar

- Batteriet till RV-MARINE/2 levereras till en del uppladdat.
- Ladda batteriet fullt innan den första idrifttagningen (se avsnitt Laddning av batteri).
- Genom att batteriet laddas ur om det inte används, måste batteriet laddas upp var 3:e månad.
- Om systemet ges vidare eller säljes ska alltid bruksanvisningen till RV-MARINE/2 inkluderas.

Funktion

Kamera

Kameran har en hög upplösning på 420 TV-linjer och 270 000 bildpunkter. 6 IR-LEDs möjliggör belysning av kamerans siktområde på upptill 2 m och en vinkel på ca. 30° i absolut mörker. Den förfogar över ett rostfritt hölje av ABS-plast, som är format som en simfena baktill och skapar därmed ett stabilt läge för kameran i vattnet (se B).

Funktion

Bildskärm

5,5"-skärmen ger med en upplösning av TV-linjer en klar SV-bild.

Manövreringskomponenterna på skärmens framsida är lätta att nå (se E 1). Förutom anslutningar till nät, 2 kameraingångar och en video-ingång resp. -utgång (PAL), finns möjlighet att ansluta t.ex. en videoapparat eller en videokamera (audio-anslutningar utan funktion) (se E 3).

Installation

Nätförsörjning

Systemet levereras utan ledningar. Kabelsatsen omfattar:

- 50-cm-batterikabel med en 2-A-säkring (se A 1.7)
- Uppladdningsenhet 230 V, 600 mA, för laddning av batteri 4,5-Ah (se A 1.5)



Observera! Polen måste anslutas korrekt (utbyte av färger), annars skadas systemet!

Anslut den röda klämman på nätförsörjningen eller uppladdningsenheten till polen med röd markering (+). Utför motsvarande med klämman som är markerad med svart. Om systemet inte används ska strömförsörjningen brytas för att undvika att batteriet komplett laddas ur.

Färgmarkeringar

Röd = +12 V spänning

Svart = vikt/minus

Bildskärm

Ta ur bildskärmen ur väskan och förbind kablarna. Placera bildskärmen på en jämn, stabil och torr yta. Bildskärmen levereras med ett solskydd som tydligt förbättrar bilden vid starkt solsken. Den kan enkelt hållas framför bildskärmen (se D 1).

Kamera

Anslut kamerans kabel till ingång "C1" på bildskärmen (se E 3) och välj "C1" med omkopplaren på kamerans framsida (se E 1).

Installation

Rikta kameran

Beroende på insatsen kan det vara önskvärt att förändra kamerans vertikala vinkel, t.ex. för att se botten eller båtens underdel. Detta är möjligt tack vare den rörliga vikten på kameran, enl. följande uppgifter (se D 2):

Position 1:	Visar nedåt 30°
Position 2:	vågrät
Position 3:	Visar uppåt 30°

Drift



Kontrollera att alla anslutningar är korrekta och att polerna på nätförsörjningen är riktigt anslutna (se C).

Sätt på bildskärmen med knappen "POWER" (se E 1). Nu visas kamerabilden. Om bara en ljus yta visas på bildskärmen bör du kontrollera att den riktiga kameran har valts ut (omkopplare "C1" eller "C2").

På monitorns framsida finns även reglagen "BRI" för ljusstyrka och "CONT" för kontrast. Med den här reglagen kan bilden anpassas efter behov och till bildernas kvalitet (se E 2).

Slå på LED-belysningen

Om omgivningsljuset inte räcker till kan LED-belysningen på kameran aktiveras. Tryck på knappen "LED" för att slå på kamerans LED-belysning. Den gröna lysdioden under knappen lyser (se E 2).

Ställ in ljusstyrkan med reglaget "DIMMER" (se E 2).

Stänga av LED-belysningen

Tryck på knappen "LED" igen för att stänga av kamerans LED-belysning. Den gröna lysdioden under knappen slocknar (se E 2).

Drift

Följ dessa hänvisningar när du använder kameran i vatten:



- Kameran är inte lämplig för körning (över 2-3 knop). Under vatten plötsligt uppdykande föremål eller höjningar i botten kan förorsaka att kameran stöter emot eller fastnar.
- Låt inte kameran sjunka ner i slam eller i botten. Det kan finnas föremål där i vilka kameran fastnar.
- Kameran och anslutningskablarna är inte lämpliga att användas för att dra ur föremål ur vattnet.



Om ovanstående anvisningar inte följs kan skador på kameran eller i värsta fall förlust av kameran inträffa.

Ladda batteriet



- Ta bort anslutningen mellan system och batteri.
- Anslut uppladdningsenheten till batteriet (se C). Försäkra dig om att polerna är korrekt anslutna.
- Uppladdningstiden får inte överskrida 24 timmar (med ett tomt batteri).
- Eftersom batteriet laddas ur av sig själv efter ett tag bör du ladda upp batteriet var 3:e månad om systemets inte används, så undviker du att batteriet skadas på grund av för lång inaktivitet.

Tillbehör

För videosystemet RV-MARINE/2 kan följande tillbehör levereras:

Beteckning	Artikelnr.
Kamerahållare för befästning av kameran till en stång	RV-28KH
Extra kamera	RV-28/2

Skötsel



- Batteriet ska tas bort efter varje användning.
- Kontrollera regelbundet batteriets spänning (min. 11 V), för att undvika komplett urladdning. Om nödvändigt, ladda upp batteriet max. 24 timmar, för att undvika överuppladdning.
- Se till att alla komponenter hålls rena för att undvika fel.

Skötsel



- Alla stickkontakter måste hållas fria från vatten. Annars finns risk för rostskador.



Efter användning kan kameran vara nedsmutsad. Skölj kameran med rent sötvatten och använd inga rengörings- eller skurmedel. Försäkra dig om att inget vatten kommer i beröring med stickkontakten (se F). Var medveten om att kameran är en känslig, elektronisk apparat. Behandla därför kameran och bildskärmen varsamt.

Felsökning

- Ingen funktion: Är nätsladden korrekt och ordentligt ansluten? Har säkringen utlösts!
- Ingen bild: Är kamerans kabel ordentligt isatt i kontakten! Är omkopplaren inställd till korrekt kameraingång?
- Dålig bild: Är kamerans fönster nedsmutsat? Är batteriet tomt (batteriet har tillräcklig spänning ner till ca. 11 V)?

Systemets bildkvalitet påverkas även starkt av vattnets kvalitet och vattendjup. Det kan förekomma att systemet ger tydligare bilder vid ett djup på 15 m om vattnet är klart, än vid oklart vatten i 2 m djup.

Förvaring och transport



- Använd medföljande väska för förvaring. Kartinginsatsen i förpackningen, som medföljer ditt RV-MARINE/2-system, kan placeras i väskan och skyddas på så sätt alla komponenter mot skador.
- Ta bort anslutningarna mellan batteri och system när det inte används, för att undvika att batteriet laddas ur komplett.
- Undvik att vatten kommer i kontakt med bildskärmen.
- Förvara inte systemet på fuktiga, mycket varma eller extremt kalla platser. Förvaringstemperaturen bör inte under- resp. överskrida -15 °C till $+60\text{ °C}$ (se F 2).

Tekniska data

Kamera

Bildchip:	270.000 pixel 1/3" CCD
Upplösning:	420 TV-linjer
Blickvinkel:	ca. 83° diagonal
Minimal ljusstyrka:	0 Lux vid LED-drift
Spänning:	DC 9,7 V (från bildskärm)
Driftstemperatur:	10 °C till 50 °C
Förvaringstemperatur:	-15 °C till 60 °C
Mått (b x h x t):	16 x 165 x 210 mm
Vikt:	ca. 1,3 kg

Bildskärm

TV-linjer vågrätt:	420 TV-linjer
Spänning:	12 V, 15 mA DC
Effektförbrukning:	10,5 W med kamera
CT-rör mått:	5,5" diagonal
Driftstemperatur:	-15 °C till 60 °C
Förvaringstemperatur:	-15 °C till 70 °C
Mått (b x h x t):	154 x 165 x 185 mm
Vikt:	ca. 1,2 kg

Ändringar som gagnar tekniska framsteg förbehållna.

Skydda miljön! Din RV-MARINE/2 levereras med ett bly-gel-batteri. Vänligen lämna förbrukat batteri till återförsäljaren eller uppsamlingsställe.



Les bruksanvisningen før du bruker apparatet og oppbevar den til senere bruk. Ved videresalg skal bruksanvisningen overleveres til den nye eieren.

Innholdsfortegnelse

Tittel	Side
Illustrasjoner	3-8
Innholdsfortegnelse	73
Merknader til bruk av bruksanvisningen	73
Generelle sikkerhetsanvisninger	74
Ta hensyn til miljøet	74
Innhold i pakken	75
Anvendelsesområde	75
Generelle brukeranvisninger	75
Funksjonsoversikt	75-76
Installasjon	76-77
Bruk	77-78
Lading av batteriet	78
Tilbehør	78
Vedlikehold	78-79
Utbedring av feil	79
Transport og lagring	79
Tekniske data	80

Merknader til bruk av bruksanvisningen



Advarsel! Sikkerhetsanvisning:

Manglende overholdelse kan føre til personskader eller materielle skader.



OBS! Sikkerhetsanvisning:

Manglende overholdelse fører til materielle skader og påvirker produktets funksjon.

Hvis du har flere spørsmål vedrørende RV-MARINE/2, kan du ta kontakt med vår tekniske kundeservice.

Generelle sikkerhetsanvisninger



- RV-MARINE/2 må kun brukes til det formålet som er angitt av produsenten!
- RV-MARINE/2 må bare brukes hvis kabinettet og ledningene er uten skader!
- Monitoren til RV-MARINE/2 må monteres på en så sikker måte at den ikke kan velte eller falle ned!
- Påse at RV-MARINE/2 er utilgjengelig for barn!
Det kan oppstå farer som barn ikke har forutsetninger for å forstå!
- Monitoren til RV-MARINE/2 må bare brukes på tørre steder (styrhus, havnebasseng osv.)!
- Vedlikehold og reparasjon må kun utføres av fagfolk som er kjent med faren forbundet med dette, og gjeldende regler!
- Kabinettet til komponentene i RV-MARINE/2 må under ingen omstendigheter åpnes, da det foreligger livsfarlige spenninger. Dersom kamerakabinettet åpnes, vil dette ikke være tett lenger.
- Ikke plasser monitoren til RV-MARINE/2 på et opphetet underlag. Systemkomponentene må ikke utsettes for høye temperaturer!
- Pass på at tilkoblede elektriske ledninger er hele og uten skader slik at de ikke kan forårsake kortslutninger.
- Kameraet er ikke egnet til bruk under kjøring (over 2—3 knop).
Det kan komme gjenstander opp av vannet eller sjøbunnen kan heve seg, slik at kameraet slås i stykker eller setter seg fast.
- Ikke la kameraet synke til bunnen (mudder). Det kan skjule seg gjenstander der som kameraet kan sette seg fast i.
- Kameraet og tilkoblingskabelen er ikke egnet til å trekke gjenstander opp av vannet.
- Lengden på tilkoblingskabelen begrenser kameraets dybde. Kabelen må under ingen omstendigheter forlenges!
- Defekte sikringer må erstattes med sikringer av samme type og med samme verdi.

Ta hensyn til miljøet!

La emballasjen gå til gjenbruk! Husk at et beskadiget eller defekt batteri (akkumulator) ikke hører hjemme i husholdningsavfallet!

Innhold i pakken

Nr.	Antall	Betegnelse (se A)	Artikkelnr.
1.1	1	Kamera	RV-28/2
1.2	1	Monitor	RV-47
1.3	1	Solskjerm	
1.4	1	Batteri	
1.5	1	Ladenett del	RV-MARINE/NT2
1.6	1	Oppbevaringsveske	
1.7	1	Tilkoblingskabel	

Det tas forbehold om tekniske endringer!

Anvendelsesområde

RV-MARINE/2 er et undervannsvideosystem med et dykkesikkert, vanntett kamera. Kameraet er tett inntil en dybde på 18 m. Dermed kan systemet brukes til sportsfiske eller til å se på livet og gjenstander under vann. Det kan også brukes som verktøy, f.eks. på skipsverft, til kontroll av skrog, sluseporter eller for å kontrollere bunnen i svømmebasseng.

Det har altså en rekke bruksmuligheter.

Generelle brukeranvisninger

- Batteriet til RV-MARINE/2 leveres delvis oppladet.
- Lad batteriet helt opp før du tar det i bruk første gang (se avsnittet “Lading av batteriet”).
- På grunn av batteriets selvutladning må det etterlades hver 3. måned når det ikke er i bruk.
- Dersom RV-MARINE/2 videreselges, skal bruksanvisningen overleveres til den nye eieren.

Funksjonsoversikt

Kamera

Kameraet har en høy oppløsning på 420 linjer og 270 000 bildepunkter. 6 IR-LED-indikatorer gjør at kameraets siktområde lyses opp inntil 2 m og i en vinkel på 30° i absolutt mørke. Kameraet har et rustfritt kabinett av ABS-plast som er formet som en styrestabilisator i det bakre området, og dermed sikrer at kameraet ligger stabilt i vannet (se B).

Funksjonsoversikt

Monitor

5,5"-monitoren har en oppløsning med TV-linjer og gir et klart svart-hvitt-bilde. Betjeningselementene er plassert lett tilgjengelig på forsiden av monitoren (se E 1). Av tilkoblingspunkter finnes det i tillegg til spenningstilførselen 2 kamerainnganger samt en videoinngang og en videoutgang (PAL) slik at du kan koble til en videoptaker eller et videokamera (lydtilkoblingene er uten funksjon) (se E 3).

Installasjon

Spenningstilførsel

Systemet leveres ikke ferdig kablet. Kabelsettet inneholder:

- 50 cm batteritilførselskabel med 2 A-sikring (se A 1.7)
- Ladenettdel 230 V, 600 mA, for lading av 4,5 Ah-batteriet (se A 1.5)



OBS! Kobling til feil pol (forveksling av fargene) fører til skader på systemet!

Koble den røde klemmen til forsynings- eller ladeadapterkabelen til den røde polen (+) på batteriet. Deretter kobler du den svarte klemmen. Bryt spenningstilførselen når systemet ikke er i bruk for å unngå at batteriet lades helt ut.

Fargemarkeringer

Rød = +12 V spenning
Svart = jord/minus

Monitor

Ta monitoren ut av vesken og koble til kablene. Plasser monitoren på et jevnt, sklisikkert og tørt underlag. Monitoren leveres med en solskjerm som gjør bildet tydeligere ved sterkt solskinn. Denne kan ganske enkelt holdes foran monitoren (se D 1).

Kamera

Stikk kamerakabelen inn i inngangen «C1» på monitoren (se E 3) og velg «C1» med bryteren på forsiden av kameraet (se E 1).

Installasjon

Justere kameraet

Avhengig av hvordan kameraet skal brukes kan det være ønskelig å endre den vertikale vinkelen, f.eks. for å se på bunnen eller skroget. Dette er mulig ved hjelp av den bevegelige vekten på kameraet som kan stilles inn på følgende måte (se D 2):

Posisjon 1:	30° nedover
Posisjon 2:	vannrett
Posisjon 3:	30° oppover

Bruk



Kontroller at alle tilkoblinger er i orden og at spenningstilførselen er koblet til riktige poler (se C).

Slå på monitoren med «POWER»-knappen (se E 1). Kamerabildet skal nå komme frem. Dersom du i stedet for kamerabildet får en lys skjerm, skal du kontrollere at du har valgt rett kamera (valgbryter «C1» eller «C2»).

På framsiden av skjermen finner du justeringene «BRI» for lysstyrke og «CONT» for bildekontrast. Med disse regulatorene kan du tilpasse bildet til dine behov og bildene som vises (se E 2).

Slå på LED-belysning

Når den naturlige belysningen ikke er tilstrekkelig, kan du slå på en LED-belysning på kameraet.

Trykk på bryteren «LED» for å slå på kameraets LED-belysning. Den grønne lysdioden under bryteren lyser (se E 2).

Still inn ønsket lysstyrke med regulatoren «DIMMER» (se E 2).

Slå av LED-belysning

Trykk en gang til på bryteren «LED» for å slå av LED-belysningen. Den grønne lysdioden under bryteren slukker (se E 2).

Bruk

Når du lar kameraet gå ned i vannet, bør du ta hensyn til følgende:



- Kameraet er ikke egnet til bruk under kjøring (over 2—3 knop). Det kan komme gjenstander opp av vannet eller sjøbunnen kan heve seg, slik at kameraet slås i stykker eller setter seg fast.
- Ikke la kameraet synke til bunnen (mudder). Det kan skjule seg gjenstander der som kameraet kan sette seg fast i.
- Kameraet og tilkoblingskabelen er ikke egnet til å trekke gjenstander opp av vannet.



Dersom disse punktene ikke overholdes, kan det føre til skader på kameraet og i verste fall at du mister det.

Lading av batteriet



- Koble systemet fra batteriet.
- Koble ladenett delen til batteriet (se C). Pass på så du kobler til de riktige polene.
- Ladetiden for batteriet må ikke overstige 24 timer (ved tomt batteri).
- Ettersom batteriet etterhvert utlades av seg selv, bør du lade batteriet hver 3. måned når systemet ikke er i bruk for å unngå at batteriet skades pga. at det lades fullstendig ut.

Tilbehør

Til ditt RV-MARINE/2-videosystem finnes det følgende tilbehør:

Betegnelse	Artikkelnr.
Kameraholder for feste av kamera på stang	RV-28KH
Ekstrakamera	RV-28/2

Vedlikehold



- Koble fra batteriet hver gang kameraet har vært i bruk.
- Kontroller batterispenningen regelmessig (min. 11 V) for å unngå skader som følge av fullstendig utlading. Lad batteriet om nødvendig, men maks. 24 timer for å unngå overlading.
- Hold komponentene rene for å unngå feilfunksjon.

Vedlikehold



- Alle pluggforbindelser må holdes fri for vann. Hvis ikke er det fare for rust.



Etter bruk kan kameraet være skittent. Skyll kameraet med rent ferskvann. Ikke bruk rengjørings- eller skuremidler. Pass på så tilkoblingspluggen ikke kommer i kontakt med vann (se F 1).

Husk at dette er et ømfintlig, elektronisk apparat. Du må derfor behandle kamera og monitor forsiktig.

Utbedring av feil

- | | |
|---------------|--|
| Virker ikke: | Er forsyningskabelen koblet ordentlig og riktig til?
Er sikringen gått? |
| Ikke bilde: | Er kamerakabelen stukket helt inn i kontakten?
Er kameravalgbryteren stilt inn på riktig kamerainngang? |
| Dårlig bilde: | Er kameravinduet skittent?
Er batteriet tomt (batteriet gir tilstrekkelig spenning inntil ca. 11 V)? |

Legg merke til at bildekvaliteten også avhenger av vannkvalitet og dybde. Det kan hende systemet gir et bedre bilde på 15 m dyp i klart vann enn i svært forurenset vann og en dybde på 2 m.

Transport og lagring



- Bruk vesken som fulgte med, til oppbevaring. Kartonginnsatsen fra emballasjen som RV-MARINE/2-systemet ble levert i, kan stikkes inn i vesken og beskytter dermed alle komponenter mot skader.
- Når systemet ikke er i bruk, skal batteriet kobles fra slik at du unngår fullstendig utlading.
- Unngå at monitoren kommer i kontakt med vann.
- Systemet må oppbevares beskyttet mot fukt, varme og ekstrem kulde. Oppbevaringstemperaturen må ikke være over/under -15 °C til $+60\text{ °C}$.

Tekniske data

Kamera

Bildebrikke:	270 000 piksler 1/3" CCD
Oppløsning:	420 linjer
Synsvinkel:	ca. 83° diagonal
Minimum lysstyrke:	0 lux ved bruk av LED
Spenningsstilførsel:	DC 9,7 V (fra monitor)
Driftstemperatur:	10 °C til 50 °C
Oppbevaringstemperatur:	-15 °C til 60 °C
Dimensjoner (B x H x D):	16 x 165 x 210 mm
Vekt:	ca. 1,3 kg

Monitor

Linjer horisontalt:	420 linjer
Spenningsstilførsel:	12 V – 15 V DC
Effektforbruk:	10,5 W med kamera
CT-rør, størrelse:	5,5" diagonal
Driftstemperatur:	-15 °C til 60 °C
Oppbevaringstemperatur:	-15 °C til 70 °C
Dimensjoner (B x H x D):	154 x 165 x 185 mm
Vekt:	ca. 1,2 kg

Det tas forbehold om endringer i forbindelse med den teknologiske utviklingen.

Ta hensyn til miljøet! RV-MARINE/2 leveres med bly-gel-batteri. Lever brukte batterier inn hos forhandleren eller på et oppsamlingssted.



Lue käyttöohje ennen laitteen käyttöönottoa ja säilytä se. Jos myyt laitteen eteenpäin, toimita tämä käyttöohje ehdottomasti laitteen mukana uudelle omistajalle.

Sisällysluettelo

Otsikko	Sivu
Kuvat	3-8
Sisällysluettelo	81
Asennusohjeen käyttämiseen liittyviä ohjeita	81
Yleisiä turvallisuusohjeita	82
Suojaa ympäristöäsi	82
Toimituksen sisältö	83
Käyttötarkoitus	83
Yleisiä käyttöohjeita	83
Yleiskuva toiminnasta	83-84
Asennus	84-85
Käyttö	85-86
Akun lataaminen	86
Lisävarusteet	86
Hoito	86-87
Vianpoisto	87
Säilytys ja kuljetus	87
Tekniset tiedot	88

Asennusohjeen käyttämiseen liittyviä ohjeita



Varoitus! Turvaohje:

Laiminlyöminen saattaa johtaa henkilö- tai materiaalivahinkoihin.



Huomio! Turvaohje:

Laiminlyöminen johtaa materiaalivahinkoihin ja haittaa tuotteen toimintaa.

Jos sinulla on RV-MARINE/2EN liittyviä kysymyksiä, joihin ei löydy vastausta tästä käyttöohjeesta, käänny teknisen asiakaspalvelumme puoleen:

Yleisiä turvallisuusohjeita



- Käytä RV-MARINE/2A ainoastaan valmistajan ilmoittamaan käyttötarkoitukseen!
- Käytä RV-MARINE/2A vain, kun sen kotelo ja johdot ovat ehjät!
- RV-MARINE/2N monitori on asennettava niin tukevasti, että se ei voi kaatua tai pudota!
- Varmista RV-MARINE/2 -laite niin, etteivät lapset pääse siihen käsiksi! Saattaa syntyä vaaratilanteita, joita lapset eivät pysty tunnistamaan!
- Käytä RV-MARINE/2N monitoria ainoastaan kuivissa paikoissa (hytit, aallonmurtajat jne.)!
- Ainoastaan asiaan liittyviin vaaroihin sekä yksiselitteisiin määräyksiin perehtynyt alan ammattilainen saa huoltaa ja korjata laitetta!
- RV-MARINE/2-komponenttien kuoren avaaminen on hengenvaarallisten jännitteiden takia sekä laitteen tiivyyden mahdollisen käärsimisen takia ehdottomasti kielletty.
- Älä aseta RV-MARINE/2N monitoria lämmitetylle alustalle, äläkä altista järjestelmän komponentteja korkeille lämpötiloille!
- Pidä huolta siitä, että liitetyt sähköjohdot ovat moitteettomassa kunnossa, eikä oikosulkuja pääse syntymään.
- Kameraa ei ole tarkoitettu liikennekäyttöön (yli 2-3 solmua). Vedestä voi pimeydessä yhtäkkiä nousta esineitä pintaan tai pohjassa voi olla kohoumia, joihin kamera voi osua tai tarttua kiinni.
- Älä anna kameran laskeutua pohjaan (mutaan). Siellä voi olla näkymättömissä esineitä, joihin kamera voi tarttua.
- Kamera ja sen liitäntäkaapeli eivät sovellu esineiden nostamiseen vedestä.
- Liitäntäkaapelin pituus rajoittaa samanaikaisesti kameran sukellussyvyyttä. Kaapelia ei missään tapauksessa saa pidentää!
- Palaneet varokkeet saa korvata ainoastaan rakenteeltaan ja arvoltaan vastaavilla varokkeilla.

Suojaa ympäristöäsi!

Toimita pakkausmateriaali uusiokäyttöön! Huomioi, että vaurioitunut tai viallinen akku ei kuulu talousjätteeseen!

Toimituksen sisältö

Nro	Määrä	Kuvaus (katso A)	Tuotteen nro
1.1	1	Kamera	RV-28/2
1.2	1	Monitori	RV-47
1.3	1	Aurinkosuoja	
1.4	1	Akku	
1.5	1	Lataus/verkkolaite	RV-MARINE/NT2
1.6	1	Kantolaukku	
1.7	1	Liitäntäkaapeli	

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään!

Käyttötarkoitus

RV-MARINE/2 on sukeltamista kestäväällä vesitiiviillä kameralla varustettu vedenalainen videojärjestelmä. Kameran tiiviys on taattu 18 m syvyyteen asti. Täten järjestelmää voidaan käyttää urheilukalastuksessa tai vedenalaisen elämän tarkkailemisessa. Sitä voidaan kuitenkin käyttää myös työkaluna esim. veneveistämöissä veneen runkojen tarkastamiseen tai sulkuporttien tai uima-altaan pohjan tarkastamiseen. Käyttömahdollisuudet ovat uskomattoman laajat.

Yleisiä käyttöohjeita

- RV-MARINE/2N akku toimitetaan osittain ladattuna.
- Lataa akku ennen ensimmäistä käyttöä täyteen (katso kappale ”Akun lataaminen”).
- Itsetyhjentyvän takia akku on ladattava 3 kuukauden välein uudelleen, jos laitetta ei käytetä.
- Anna myös käyttöohje ostajalle yhdessä laitteen kanssa, jos myyt RV-MARINE/2N edelleen.

Yleiskuva toiminnasta

Kamera

Kameralla on korkea resoluutio: 420 TV-linjaa ja 270.000 kuvapistettä. 6 infrapuna-LEDIÄ mahdollistavat kameran näköalueen valaisun jopa 2 m päähän ja noin 30° kulmassa täydellisessä pimeydessä. Kamerassa on ABS-muovista valmistettu korroosionkestävä kuori, jonka takaosa on vakaimen muotoinen, mikä lisää kameran vakautta vedessä (katso B).

Yleiskuva toiminnasta

Monitori

5,5" monitori tarjoaa TV-linja-resoluution ansiosta terävän mv-kuvan. Käyttöelementit ovat helposti saavutettavissa monitorin etupuolella (katso E 1). Liitäntämahdollisuuksista löytyy jännitelähteen lisäksi 2 kameran tuloa ja molempia kohti videotulo tai -lähtö (PAL), mikä mahdollistaa videonauhurin tai videokameran liittämisen järjestelmään (audioliitännät eivät toimi) (katso E 3).

Asennus

Jännitelähde

Järjestelmää ei toimiteta langallisena. Kaapelisarja sisältää:

- 50-cm akun virransyöttöjohto 2-A-varokkeella (katso A 1.7)
- Lataus/verkkolaite 230 V, 600 mA, 4,5-Ah —akun lataamista varten (katso A 1.5)



Huomio! Vääränapaisuus (värien vaihtaminen) johtaa järjestelmän vaurioitumiseen!

Yhdistä jännitelähteen tai latausadapterin kaapelin punainen pinne akun punaisella merkityyn napaan (+). Toimi samoin mustalla merkityn pinteän kanssa. Irrota laite jännitelähteestä, kun sitä ei käytetä.

Näin vältät akun täydellisen tyhjenemisen

Punainen = +12 V jännite
Musta = maadoitus/miinus

Monitori

Ota monitori laukusta ja suorita kaapeliliitännät.

Aseta monitori tasaiselle, tukevalle ja kuivalle pinnalle. Monitori toimitetaan aurinkosuojalla varustettuna, mikä parantaa kuvan näkyvyyttä huomattavasti kirkkaassa auringonpaisteessa. Suojaa voidaan tällöin yksinkertaisesti pitää monitorin edessä (katso D 1).

Kamera

Työnnä kamerakaapeli monitorin tuloon "C1" (katso E 3) ja valitse etupuolella sijaitsevalla kytkimellä kamera "C1" (katso E 1).

Asennus

Kameran aseointi

Kameran käyttötarkoituksesta riippuen saattaa olla toivottavaa muuttaa kameran pystysuoraa kulmaa, esim. jos halutaan tarkastella vedenpohjaa tai veneen runkoa. Tätä tarkoitusta varten on kamera varustettu liikkuvalla painolla, jonka avulla asianmukainen asento aikaansaadaan seuraavien ilmoitusten mukaisesti (katso D 2):

Asento 1:	30° alas näyttävä
Asento 2:	vaakasuora
Asento 3:	30° ylös näyttävä

Käyttö



Tarkista, että kaikki liitokset on asianmukaisesti ja huolellisesti suoritettu ja että jännitelähteen napaisuus on oikea (katso C).

Kytke monitori päälle "POWER"-painikkeen avulla (katso E 1). Kamerakuvan tulisi nyt ilmestyä näkyviin. Jos kamerakuvan sijaan näkyy ainoastaan vaalea kuvaruutu, varmista, että olet valinnut oikean kameran (valintakytkin "C1" tai "C2").

Monitorin etupuolella on myös säätimet "BRI" kuvan kirkkautta ja "CONT" kuvan kontrastia varten. Näillä säätimillä voitte sovittaa kuvan omia tarpeitanne ja kuvamateriaalia vastaavaksi (kts. E 2).

LED-valaistuksen päälle kytkeminen

Jos luonnollinen valaistus ei riitä, voitte kytkeä kameran LED-valaistuksen päälle. Painakaa kytkintä "LED" kytkeäksenne kameran LED-valaistuksen päälle. Kytkimen alla oleva vihreä LED loistaa (kts. E 2).

Säätäkää valaistus sopivaksi säätimellä "DIMMER" (kts. E 2).

LED-valaistuksen pois päältä kytkeminen

Painakaa kytkintä "LED" uudelleen kytkeäksenne kameran LED-valaistuksen pois päältä. Kytkimen alla oleva vihreä LED sammuu (kts. E 2).

Käyttö

Jos lasket kameran veteen, huomioi seuraavat kohdat:

- ! – Kameraa ei ole tarkoitettu liikennekäyttöön (yli 2-3 solmua). Vedestä voi pimeydessä yhtäkkiä nousta esineitä pintaan tai pohjassa voi olla kohoumia, joihin kamera voi osua tai tarttua kiinni.
- Älä anna kameran laskeutua pohjaan (mutaan). Siellä voi olla näkymättömissä esineitä, joihin kamera voi tarttua.
- Kamera ja sen liitäntäkaapeli eivät sovellu esineiden nostamiseen vedestä.

- ! Edellämainittujen kohtien huomioimatta jättäminen saattaa johtaa kameran vaurioitumiseen tai pahimmassa tapauksessa sen katoamiseen.

Akun lataaminen

- ! – Irrota järjestelmä akusta.
- Liitä lataus/verkkolaite akkuun (katso C). Huomioi ehdottomasti oikea napaisuus.
- Akun lataamisaika ei saa ylittää 24 tuntia (tyhjä akku).
- Koska akku tyhjenee ajan myötä itsestään, tulisi se ladata kolmen kuukauden välein järjestelmän ollessa käyttämättömänä. Näin vältetään akun vaurioitumiselta täydellisen purkautumisen johdosta.

Lisävarusteet

Seuraavat lisävarusteet voidaan toimittaa RV-MARINE/2EN:

Kuvaus	Tuotteen nro
Kamerapidike kameran kiinnittämiseksi tankoon	RV-28KH
Lisäkamera	RV-28/2

Hoito

- ! – Akku tulee irrottaa käytön jälkeen.
- Tarkista akun jännite säännöllisesti (väh. 11 V) täydellisen purkautumisen aiheuttamien vaurioiden välttämiseksi. Jos tarpeen, lataa akkua kork. 24 tuntia liikavaruksen välttämiseksi.
- Pidä huolta komponenttien puhtaudesta vikatoimintojen välttämiseksi.

Hoito



- Kaikkien pistoliitäntöjen on pysyttävä vapaina vedestä. Muuten on olemassa korroosiovaara.



Kamera voi olla likaantunut käytön jälkeen. Huuhtelee kamera puhtaalla makealla vedellä, älä käytä puhdistus- tai hankausaineita.

- Huolehdi siitä, ettei liitinpistoke ole kosketuksessa veteen (katso F 1). Ota huomioon, että kyse on herkistä elektronisista laitteista. Käsittele siksi kameraa ja monitoria varovasti.

Vianpoisto

- Ei toimintoa: Onko virransyöttöjohto liitetty oikein ja tarpeeksi tiukasti?
Onko varoke palanut?
- Ei kuvaa: Onko kamerakaapeli työnnetty tiukasti pistokkeeseen?
Onko kameran valintakytkin säädetty oikeaan kameratuloon?
- Huono kuva: Onko kameran linssi likaantunut?
Onko akku tyhjä (noin 11 V asti akku toimittaa riittävästi jännitettä)?

Ota huomioon, että kuvan laatu on myös suuressa määrin riippuvainen veden laadusta ja sukellussyvyydestä. On mahdollista, että järjestelmä pystyy tuottamaan paremman kuvan 15 metrin syvyydessä kirkaassa vedessä kuin pahoin likaantuneessa vedessä 2 metrin syvyydessä.

Säilytys ja kuljetus



- Käytä säilytykseen mukana toimitettua laukkuja. Pakkauksen pahvisarja, jossa RV-MARINE/2-järjestelmä on toimitettu, voidaan siirtää laukkuun, jolloin se suojaa kaikkia komponentteja vaurioitumiselta.
- Järjestelmän ollessa käyttämättömänä, irrota ehdottomasti akku ja järjestelmä toisistaan välttyäksesi akun täydelliseltä purkautumiselta.
- Vältä monitorin joutumista kosketukseen veden kanssa.
- Älä säilytä järjestelmää kosteassa, kuumassa tai äärimmäisen kylmässä. Säilytyslämpötilan tulee olla -15 °C - $+60\text{ °C}$ välillä (katso F 2).

Tekniset tiedot

Kamera

Siru:	270.000 pikseliä 1/3" CCD
Resoluutio:	420 TV-linjaa
Kuvakulma:	n. 92° diagonaali
Vähimmäisvalonvoimakkuus:	0 luksia LED-käytössä
Jännitelähde:	DC 9,7 V (monitorista)
Käyttölämpötila:	10 °C - 50 °C
Varastolämpötila:	-15 °C - 60 °C
Mitat (L x K x S):	16 x 165 x 210 mm
Paino:	n. 1,3 kg

Monitori

TV-linjat horisontaalinen:	520 TV-linjaa
Jännitelähde:	12 V – 15 V DC
Vastaanotettu teho:	10,5 W kameralla
CT-putki koko:	5,5" diagonaali
Käyttölämpötila:	-15 °C - 60 °C
Varastolämpötila:	-15 °C - 70 °C
Mitat (L x K x S):	154 x 165 x 185 mm
Paino:	n. 1,2 kg

Oikeus teknistä kehitystä tukeviin muutoksiin pidätetään.

Suojaa ympäristöäsi! RV-MARINE/2 toimitetaan lyijyhyytelökalla varustettuna. Palauta käytetty akku myyjälle tai ongelmajätteen keräyspisteeseen.



WAECO

mobile solutions

Headquarters

D **WAECO International GmbH** · Hollefeldstraße 63 · D-48282 Emsdetten
 Fon: +49 2572 879-195 · Fax: +49 2572 879-322 · E-Mail: info@waeco.de · Internet: www.waeco.de

Europe

CH **WAECO Schweiz AG**
 Riedackerstrasse 7a
 CH-8153 Rümlang (Zürich)
 Fon: +41 1 8187171
 Fax: +41 1 8187191
 E-Mail: info@waeco.ch

DK **WAECO Danmark A/S**
 Tværvej 2
 DK-6640 Lunderskov
 Fon: +45 75585966
 Fax: +45 75586307
 E-Mail: waeco@waeco.dk

E **WAECO Ibérica S.A.**
 Camí del Mig, 106
 Poligono Industrial Les Corts
 E-08349 Cabrera de Mar
 (Barcelona)
 Fon: +34 93 7502277
 Fax: +34 93 7500552
 E-Mail: info@waeco.es

F **WAECO Distribution SARL**
 ZAC 2 · Les Portes de L'Oise
 Rue Isaac Newton – BP 59
 F-60230 Chamblay (France)
 Fon: +33 1 30282020
 Fax: +33 1 30282010
 E-Mail: info@waeco.fr

FIN **WAECO Finland OY**
 Mestarintie 4
 FIN-01730 Vantaa
 Fon: +358 20 7413220
 Fax: +358 9 7593700
 E-Mail: waeco@waeco.fi

I **WAECO Italcold SRL**
 Zona Industriale Sartiano, 298/9
 I-61015 Novafeltria
 Fon: +39 0541 920827
 Fax: +39 0541 920237
 E-Mail: sales@waecoitalia.it

N **WAECO Norge AS**
 Leif Weldingsvei 16
 N-3208 Sandefjord
 Fon: +47 33428450
 Fax: +47 33428459
 E-Mail: firmapost@waeco.no

NL **WAECO Benelux B.V.**
 Postbus 1461 · Ettenseweg 60
 NL-4700 BL Roosendaal
 Fon: +31 165 586700
 Fax: +31 165 55562
 E-Mail: verkoop@waeco.nl

S **WAECO Svenska AB**
 Gustaf Melins gata 7
 S-42131 Västra Frölunda
 (Göteborg)
 Fon: +46 31 7341100
 Fax: +46 31 7341101
 E-Mail: info@waeco.se

UK **WAECO UK Ltd.**
 Dorset DT2 8LY · Unit G
 Roman Hill Business Park
 UK-Broadmayne
 Fon: +44 1305 854000
 Fax: +44 1305 854288
 E-Mail: sales@waeco.co.uk

Overseas + Middle East

AUS **WAECO Pacific Pty. Ltd.**
 1 John Duncan Court
 Varsity Lakes QLD 4227
 Fon: +61 7 55076000
 Fax: +61 7 55221003
 E-Mail: sales@waeco.com.au

HK **WAECO Impex Ltd.**
 Headquarters
 Suites 3210-12 · 32/F · Tower 2
 The Gateway · 25 Canton Road
 Tsim Sha Tsui · Kowloon
 Hong Kong
 Fon: +852 2 4632750
 Fax: +8 52 24639067
 E-Mail: info@waeco.com.hk

ROC **WAECO Impex Ltd.**
 Taipei Office
 2 FL-3 · No. 56 Tsinhua South Rd, Sec 2
 Taipei 106, Taiwan
 Fon: +886 2 27014090
 Fax: +886 2 27060119
 E-Mail: marketing@waeco.com.tw

UAE **WAECO Middle East FZCO**
 R/A 8, SD 6
 Jebel Ali, Dubai
 Fon: +971 4 8833858
 Fax: +971 4 8833868
 E-Mail: waeco@emirates.net.ae

USA **WAECO USA, Inc.**
 8 Heritage Park Road
 Clinton, CT 06413
 Fon: +1 860 6644911
 Fax: +1 860 6644912
 E-Mail: customercare@waecousa.com

 www.waeco.com