

# ZE-MRV70



## **EN** OPERATING INSTRUCTIONS

7 inch / 17.8 cm rear view monitor  
for connection of up to three rear view camera systems

## **DE** BEDIENUNGSANLEITUNG

17.8 cm / 7 Zoll Rückfahrmonitor  
zum Anschluss von bis zu drei Rückfahrkamerasystemen

---

## Operating instructions for the ZENEC media system

We are pleased that you have chosen a ZENEC product. Please read the user manual before you install or use your new ZENEC system. In this document, you'll find important notes and information for the safe operation of the ZENEC item, allowing you to make full use of the technical advantages of this system.

All information given in these operating instructions correspond to the state of information at the time of printing and apply only to the ZENEC system in its original condition. Due to possible updates to the device software, deviations from the representations or functions of your ZENEC system and these operating instructions may occur. No claims can be made on the basis of differing information, illustrations or descriptions.

If you sell your vehicle with the ZENEC system installed please ensure, that these operating instructions remain in the vehicle.

### TABLE OF CONTENTS

<b>SAFETY INSTRUCTIONS</b> .....	<b>3</b>
<b>KEY FEATURES</b> .....	<b>4</b>
<b>SET CONTENT</b> .....	<b>4</b>
<b>PRODUCT DESCRIPTION</b> .....	<b>4</b>
<b>CONTROLS: DEVICE FRONT</b> .....	<b>5</b>
<b>CONTROLS: REMOTE CONTROL</b> .....	<b>6</b>
<b>MECHANICAL INSTALLATION</b> .....	<b>7</b>
<b>CONNECTION DIAGRAM</b> .....	<b>8</b>
<b>ELECTRICAL INSTALLATION</b> .....	<b>9</b>
<b>OPERATING THE ZE-MRV70 MONITOR</b> .....	<b>10</b>
<b>OPERATION WITH THE REMOTE CONTROL</b> .....	<b>11</b>
<b>OSD MENUS</b> .....	<b>12-15</b>
<b>TECHNICAL SPECIFICATIONS</b> .....	<b>16</b>
<b>STATUTORY RIGHTS AND WARRANTY CONDITIONS</b> .....	<b>17-18</b>
<b>CERTIFICATIONS / DISTRIBUTORS</b> .....	<b>19</b>

---

## SAFETY INSTRUCTIONS

### ATTENTION

When laying the electrical cables, make sure that they are not kinked or twisted, do not rub against edges. Also do not lay them through sharp-edged bushings or holes without protection. Secure laid cables against possible mechanical tensile stresses.

### ATTENTION

Fasten the ZE-MRV70 monitor in such a way that it cannot come loose under any circumstances and thus cause injury to vehicle occupants. Do not attach the ZE-MRV70 monitor in the vicinity of airbags, otherwise there is a risk of injury.

### CAUTION

Always disconnect the negative terminal on the battery before working on the vehicle's electrical system, to prevent damage to the electrical system. Vehicles that feature an additional auxiliary battery, the second battery must also be disconnected.

### CAUTION

The ZE-MRV70 monitor must not obstruct visibility when driving and must not hinder or restrict the driver when driving the vehicle.

### CAUTION

Be careful not to allow water or other liquids to enter the ZE-MRV70 monitor housing. The monitor is not protected against water entering the housing by its IP60 rating, which could result in a short circuit.

### CAUTION

Do not expose the ZE-MRV70 monitor to continuous direct sunlight, severe temperature fluctuations, or very high humidity.

### CAUTION

Distraction of the driver may cause accidents resulting in injury. The operation of the ZENEC system while driving may distract the driver from the general traffic situation!

### CAUTION

Improper installation or commissioning of the ZENEC system may result in damage to the ZENEC item or the vehicle electronics. Thus, have the device installed by qualified specialists authorized by ZENEC only.

### CAUTION

Do not use any cleaning agents or chemicals to clean the screen. A cloth lightly moistened with glass cleaner is perfectly sufficient for cleaning of the monitor surface.

### CAUTION

This ZENEC system is exclusively designed for operation with an on-board voltage of 12 V to 24 V direct current. If the ZENEC system is operated with other on-board voltages or AC, this may result in damage to the ZENEC system or the on-board power supply.

### CAUTION

Disassembling or modifying the ZENEC system may result in damage to the device or the vehicle. Opening the device for modification by a person not authorized by ZENEC will void the warranty. In the event of a malfunction or fault, please contact an authorized ZENEC dealer. Unauthorized repairs will void the warranty.

### CAUTION

The rear view camera system does not exempt you from careful maneuvering. Please always adapt your speed and driving style to the respective visibility, weather, road and traffic conditions.

---

## KEY FEATURES

- 7-inch / 17.8 cm TFT-LCD rear view monitor with 16:9 aspect ratio for installation on the dashboard
- Connection and control of up to three independent rear view camera systems
- Automatic reversing function assignment to CAM1/CAM2/CAM3, controlled by Reverse signal input
- TFT-LCD display with 1024 x 600 pixels resolution and extended lateral view angles: left/right > 50° / top > 40° / down > 15°
- Multi-norm video system for PAL and NTSC rear view camera systems video signal
- Monitor operation via hard keys or separate IR-remote control (contained in the set)
- Optional horizontal or vertical video image "mirroring" on monitor display, separately adjustable for each video input signal
- Adjustable video input trigger for cam image delay (adjustable from 0 – 10 mS)
- Distance helper line image overlay, independently selectable for each camera source
- Automatic LCD-TFT display brightness control via LDR sensor element
- Rear view camera microphone input with adjustable volume level of the built-in loudspeaker
- OSD menu in 9 languages for all system settings (EN / DE / FR / IT / ES / PT / SE / NL / CZ)
- Monitor mounting bracket for installation on vehicle dash board (contained in the set)
- Main harness with locking system connector for up to three rear view camera systems with RCA (CVBS) video and microphone input signal
- Sunshade contained in set
- Operating voltage 12 V - 24 V DC

## SET CONTENT

- ZE-MRV70 TFT-LCD monitor display unit
- Monitor main cable set for connection of rear view cameras and 12 V - 24 V DC power supply
- Click-on mounting foot for dash board mounting
- IR-remote control (operated by Li-cell button CR2025 batteries, not contained)
- Cable harness for monitor connection to CVBS rear view cameras
- Click-on sunshade
- Installation and operating manual DE/EN/FR/IT

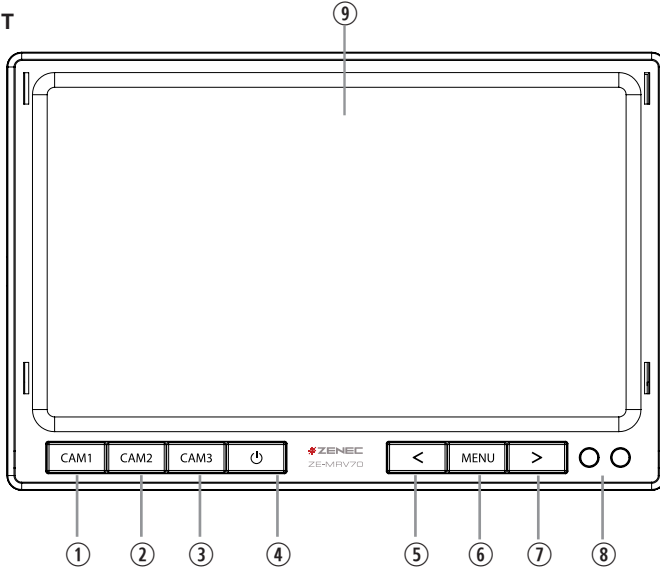
## PRODUCT DESCRIPTION

The ZENEC ZE-MRV70 is a monitor with 7" / 17.8 cm display dimension for dashboard mounting suitable for connection and operation of up to three rear view camera systems.

The 7-inch LCD TFT display offers a 16:9 aspect ratio with automatically controlled image brightness, for optimal contrast at all times under varying cockpit lighting conditions.

## CONTROLS

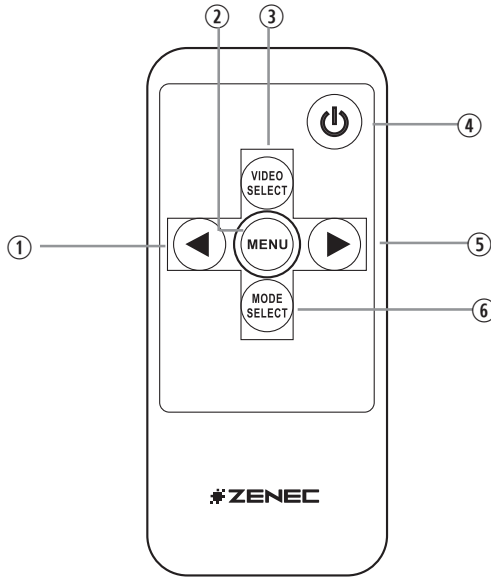
### DEVICE FRONT



Item	Icon	Function
①	CAM1	Switches to the respective input source (CAM1).
②	CAM2	Switches to the respective input source (CAM2).
③	CAM3	Switches to the respective input source (CAM1).
④	⏻	Turns the ZE-MRV70 monitor ON or OFF in standby.
⑤	<	Decreases the volume or decreases the value of the selected parameter in the OSD menu. Move to previous page in OSD menu.
⑥	MENU	Opens the OSD menu and moves to the next page in the OSD menu.
⑦	>	Increases the volume or increases the value of the selected parameter in the OSD menu. Move to next page in OSD menu.
⑧	○●	IR LED for remote control and light sensor for automatic day/night detection.
⑨		ZE-MRV70 monitor unit.

## CONTROLS

### REMOTE CONTROL



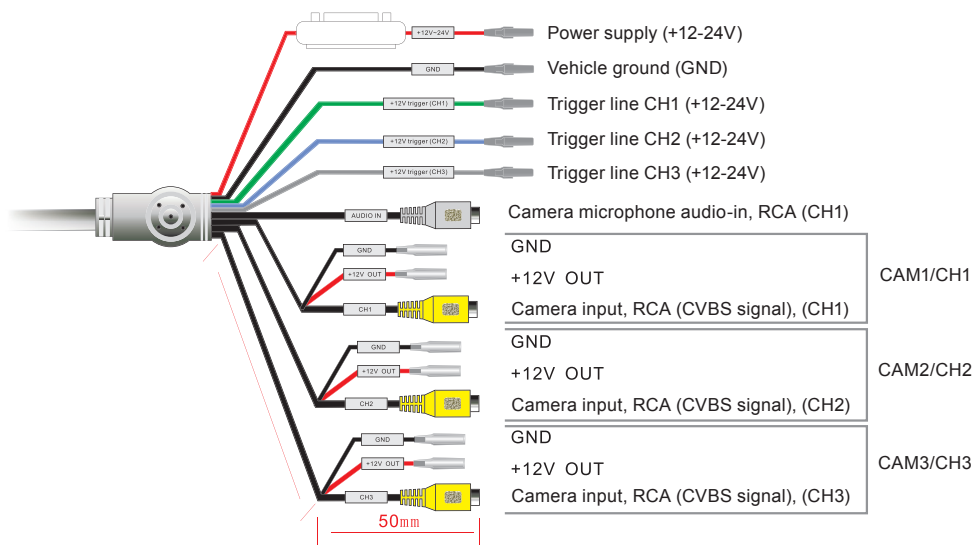
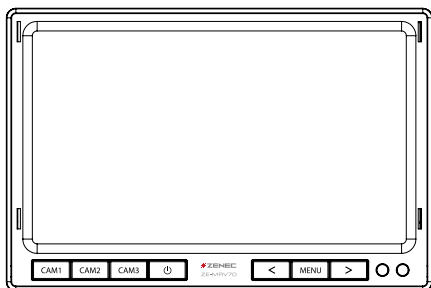
Item	Icon	Function
①	◀	Decreases the volume or decreases the value of the selected parameter in the OSD menu. Move to previous page in OSD menu.
②	MENU	Opens the OSD menu or moves to the next page in the OSD menu.
③	VIDEO SELECT	Switches between input sources (CH1->CH2->CH3->CH1) and moves the parameter selection upwards in the OSD menu.
④	⏻	Turns the ZE-MRV70 monitor ON or OFF in standby.
⑤	▶	Increases the volume or increases the value of the selected parameter in the OSD menu. Move to next page in OSD menu.
⑥	MODE SELECT	Changes the picture mode and moves the parameter selection in the OSD menu downwards.

---

## MECHANICAL INSTALLATION

- Do not mount the ZE-MRV70 monitor near airbags, otherwise the ZE-MRV70 monitor may cause injury in case of an accident.
  - Ensure the correct connection voltage in the vehicle! The ZE-MRV70 is rated for operation with +12 to 24 V to vehicle ground ("GND").
  - A suitable mounting location should provide the driver with an unobstructed view of the ZE-MRV70 monitor, and at the same time the ZE-MRV70 monitor should not obstruct the driver's view while driving, nor impede / restrict the driver while driving the vehicle.
  - The mounting location should be as level as possible and provide sufficient depth for attaching the screws without endangering electrical lines underneath the mounting surface during the installation.
1. Attach the ZE-MRV70 monitor to the mounting foot. To do this, slide the screw of the stand into the rail on the back of the ZE-MRV70 monitor. Hand-tighten the fixation knob and the tilt adjustment knob.
  2. Place the ZE-MRV70 monitor assembled with mounting foot in the location intended for mounting. Note, that the bottom side of the mounting foot is self-adhesive and comes with four pre-drilled 2.5 mm dia. holes for fixation of the monitor assembly. Optimize for good unobstructed view of driver for traffic and good view of the ZE-MRV70 monitor itself.
  3. Mark the four drill holes with a felt-tip pen.
  4. Pre-drill the four holes for the mounting screws of the stand using a 2.5 mm drill bit. Peel off the foil backing of the self-adhesive bottom of the mounting foot.
  5. Place the monitor with stand over the marked and pre-drilled holes and press down firmly, to stick to the surface. Now fasten the base with four self-tapping screws of a length suitable to match with the mounting surface depth.
  6. Now adjust the monitor tilt and tighten up both knobs of the monitor stand firmly.

## CONNECTION DIAGRAM



**NOTE:** Fuse: 6 x 30 mm, 250 V / 2 A (fast-blow)



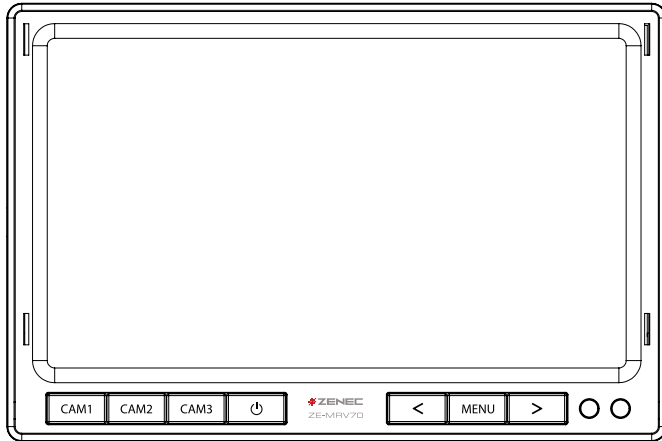
---

## ELECTRICAL INSTALLATION

1. Disconnect the battery according to the manufacturer's specifications, also disconnecting a second auxiliary battery if present in vehicle.
2. Connect the ground wire to a suitable ground point in the vehicle.
3. Next, connect the red +12V-24V line to the power supply of the monitor with a cable carrying +12V-24V which is switched via ignition (ACC).
4. If necessary, connect the trigger lines to a positive trigger signal (e.g. for example reversing lights).
5. Connect the camera or cameras (sold separately) to the RCA camera video inputs of the ZE-MRV70 main cable.
6. Connect the microphone cable of the cam to the RCA audio input of the ZE-MRV70, if available. The microphone audio-in signal is assigned to CAM1 (CH1) video display. The microphone audio signal cannot be reassigned to CAM2 or CAM3 inputs.
7. Connect the +12V-24V and GND power supply cables of the camera / cameras to the designated switched power supply cable ends of the ZE-MRV70.
8. Connect the 10-pin plug of the main cable to the ZE-MRV70 monitor. Be sure to align the connector properly as well as to tighten the screw collar securely.

---

## OPERATING THE ZE-MRV70 MONITOR



### ZE-MRV70 Monitor Power on:

- The ZE-MRV70 monitor turns on automatically when it receives power with ignition in ACC position. The image source of the last selected video channel will appear.
- Pay attention to the "START" setting described on page 14.

### ZE-MRV70 Monitor Power off:

- To turn off the ZE-MRV70 monitor, press the  $\Psi$  power button to put the monitor into Standby operation mode, switching off the LCD panel. In standby operation, the ZE-MRV70 will draw about 20 mA.

### Change Video Source:

To change the video source on the ZE-MRV70 monitor, press either of the CAM1 CAM2 CAM3 buttons. The ZE-MRV70 monitor switches to the selected input source.

### Make settings on the ZE-MRV70 monitor:

- To adjust the ZE-MRV70 monitor settings, press the MENU key followed by the > key. Pressing the MENU key followed by the > key repeatedly gives you access to the **PICTURE > VOLUME > SYSTEM > OPTION OSD** setting options.

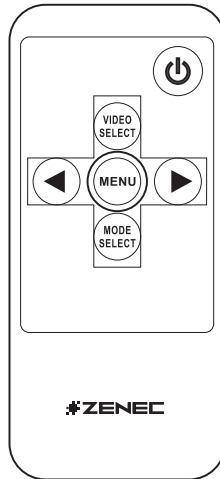
Thus, press MENU followed by pressing the > key to access a desired settings page. Next, press the MENU key to vertically jump down to the parameter you want to modify. Selected parameters are highlighted in red color, pressing the < > keys adjusts the value of the selected parameter.

**Note:** When a settings page or a parameter is accessed without further action for more than 10 seconds, monitor will jump out and back to video display default mode. If you have modified a parameter, waiting 10 seconds will have the monitor to overtake the new value of the parameter and to auto leave the OSD adjustment screen.

See pages 12 / 13 / 14 / 15 for a detailed description of the adjustment parameters available in the OSD menu section of the ZE-MRV70 monitor.

---

## OPERATION WITH THE REMOTE CONTROL



### **ZE-MRV70 Monitor Power on/off:**

- To turn on the ZE-MRV70 monitor when the display is off, press the  $\Psi$  key. The image of the connected video source appears.
- To turn off the ZE-MRV70 monitor, press the  $\Psi$  power button. The ZE-MRV70 monitor turns off.

### **Change Video Source:**

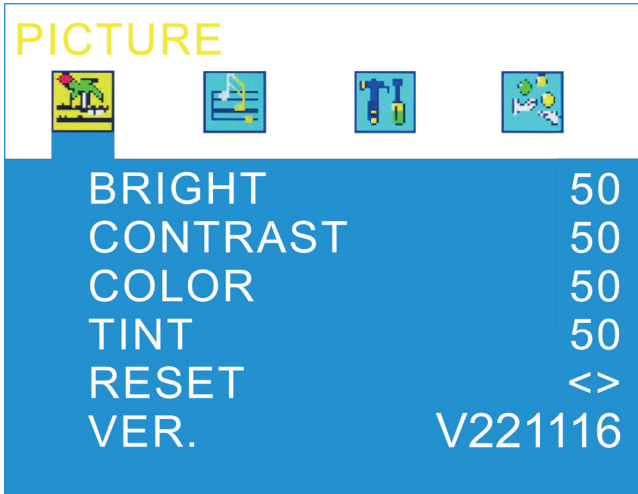
- To change the video source on the ZE-MRV70 Monitor, press the **VIDEO SELECT** button. The ZE-MRV70 monitor switches to the next input source in sequence. The switching is done in the sequence CH1 -> CH2 -> CH3 -> CH1 > (...).

### **Adjustment of settings on the ZE-MRV70 monitor**

- To adjust the ZE-MRV70 monitor according to your desired setup, press the key **MENU** to open the OSD menu of the ZE-MRV70 monitor. Press the key **>** to go to the next page in the OSD menu. With the **VIDEO SELECT** keys and **MODE SELECT** buttons you can select the parameter you want to change in the menu. Use the **<** and **>** keys to change the value of the parameter. For a detailed description of the menus and parameters can be found in the OSD menu section.

## OSD-MENU

### IMAGE SETTINGS

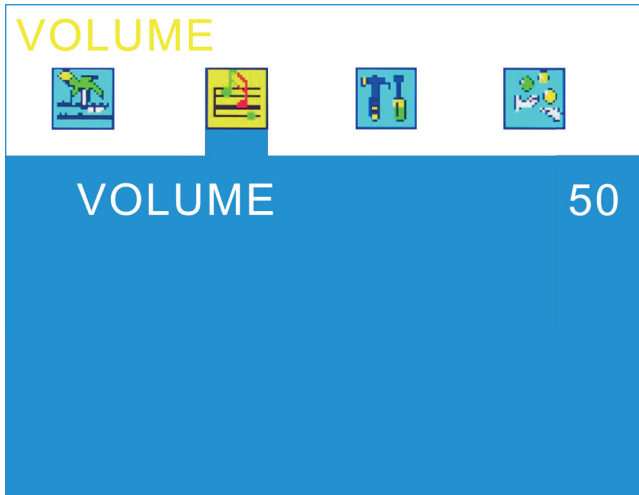


Function	Operation
Brightness	Changes the brightness of the displayed image
Contrast	Changes the contrast of the of the displayed image.
Color	Changes the color saturation of the displayed image.
Reset	Reset all image parameters to factory default.
Version	Shows the software version of the ZE-MRV70 monitor.

---

## OSD-MENU

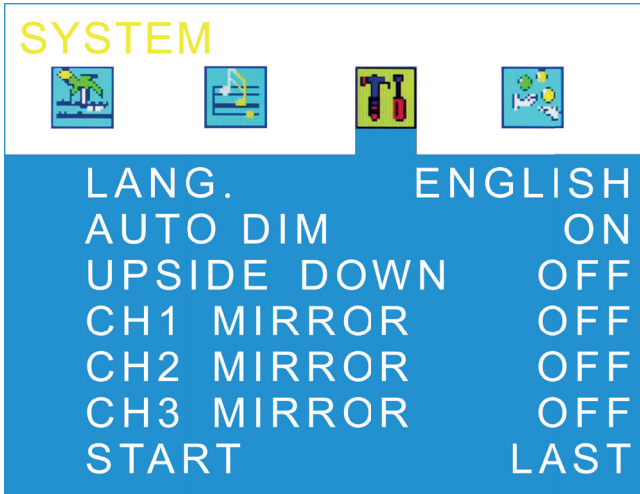
### VOLUME SETTINGS



Function	Operation
VOLUME	Adjust volume of the built-in speakers (only CH1).

## OSD-MENU

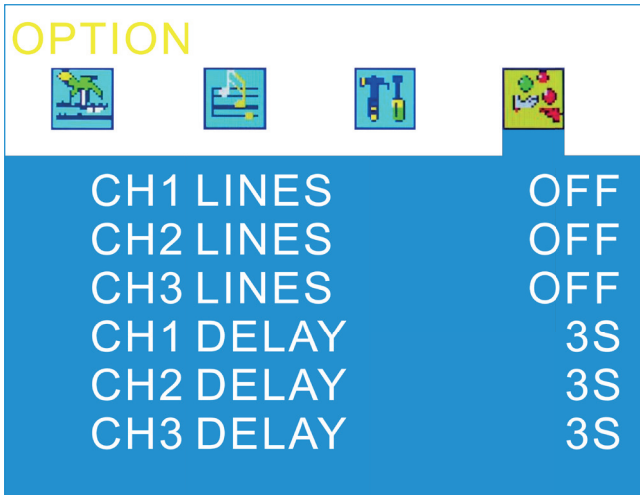
### SYSTEM SETTINGS



Function	Operation
LANGUAGE	Switches between the available languages available for the OSD menu.
AUTO DIMMER	Enables or disables the dimmer function of the ZE-MRV70 monitor.
UPSIDE DOWN	Mirrors the ZE-MRV70 monitor display horizontally (e.g. for installation of the ZE-MRV70 monitor overhead).
MIRROR CH1	Mirrors the video signal at the video input CH1 vertically.
MIRROR CH2	Mirrors the video signal at video input CH2 video input vertically.
MIRROR CH3	Mirrors the video signal at video input CH3 video input vertically.
START	Defines the startup behavior of the ZE-MRV70 as soon as power is applied to the monitor via the ACC line. "ON": Monitor boots with display on, "OFF" with display off. The setting "LAST" lets the ZE-MRV70 start with the last selected display setting

## OSD-MENU

### GENERAL SETTINGS



Function	Operation
CH1 LINES	Activates/deactivates the parking auxiliary lines for the video input CH1.
CH2 LINES	Activates/deactivates the parking auxiliary lines for the video input CH2.
CH3 LINES	Activates/deactivates the parking auxiliary lines for the video input CH3.
CH1 DELAY	Enables and configures the time that the ZE-MRV70 monitor remains assigned to the input source, after removing the trigger. This value can be set between 0 seconds (Off) and 10 seconds, in increments of one second.
CH2 DELAY	
CH3 DELAY	

---

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

Monitor type:	7-inch / 17.8 cm TFT-LCD monitor for display of reversing cam images
LCD-TFT panel:	16:9 LCD-TFT with LED backlight and 1024 x 600 pixel resolution
Video input format:	CVBS signal, PAL and NTSC selection via setup menu
TFT view angle:	left/right > 50° / top > 40° / down > 15°
LCD-TFT frame rate:	50 fields/sec., interlaced
TFT brightness:	400 cd/m <sup>2</sup>
Image contrast:	500:1
CVBS video input:	3 x RCA, CVBS signal with 1.0 ±0.2 Vp-p, 75 Ω, for Cam1/Cam2/Cam3
Image brightness control:	LDR light sensor element
CVBS video sync system:	Auto
Start up time:	2 s
Power supply:	12 V – 24 V DC
Camera power supply:	Max. 600 mA@12 V
Operating current:	500 mA ±10 mA @12 VDC, ~6'000 mW (display on)
Standby current:	20 mA ±1 mA @12 VDC, ~240 mW (display off)
Fuse:	6 x 30 mm, 250 V / 2 A (fast-blow)
IP protection rating:	IP60
Operating temperature:	-20° C ~ +70° C
Dimensions (WxHxD):	180 x 120 x 17 mm
Weight:	398 g (monitor unit with stand and sun visor)



---

## STATUTORY RIGHTS AND WARRANTY CONDITIONS

### What products are covered by ZENEC's limited Warranty?

The limited Warranty (the "Warranty") applies to ZENEC products purchased from an authorized dealer by end customers in the European Economic Area or Switzerland ("Territorial Scope").

### What is the validity period of ZENEC's Warranty?

Under this Warranty, ZENEC warrants, for a period of 2 years, that the product is free from defects in material and/or workmanship at the time of the original purchase. This 2-year period commences on the date of the original purchase as per the original invoice or until receipt. If you have purchased the product as a consumer, and the defect is identified within the first six months after the original purchase (see above), we will assume that the defect already existed at the time of purchase.

### Who can claim under the Warranty?

ZENEC grants the limited Warranty to natural persons only, who purchased the relevant product primarily for personal use.

### What is covered by the Warranty?

ZENEC warrants that the product is free from defects in material and/or workmanship at the time of the original purchase. ZENEC does not, however, provide a warranty covering every defect and damage that may occur. It only covers the hardware components of the device, and in no event the software used with the device, regardless if this was provided by ZENEC or the third-party vendor. The Warranty therefore does not cover the following cases, in particular:

- normal wear and tear (such as to surfaces and protective coverings);
- superficial damage, such as scratches, dents, and damaged plastic, worn or mechanically defective connections;
- misuse, including any treatment resulting in physical or superficial damage, such as a cosmetic defect, to the product;
- damage caused by connecting or using the product for a purpose other than those specified, or a failure to observe the operating and/or installation instructions for the particular model;
- installation or use of the product contrary to the applicable technical standards, or the safety regulations in the country in which the product is installed or used;
- damage caused through an unauthorized attempted repair, or an attempted repair by someone other than a ZENEC authorized service partner;
- damage caused by modifications to the product not expressly authorized by the manufacturer;
- damage caused by malicious code ("Software Viruses") or by using software not supplied with the product or which was incorrectly installed;
- use of third party vendor software programs for editing, modifying, adapting, or extending ZENEC's authorized software components as are run on the product;
- use of third-party vendor firmware/operating system software
- damage caused by liquids or chemicals of whatever type, and/or excessive temperatures, moisture, or damp;
- accidents, drops or other such effects of extreme accelerating forces;
- damage caused by lightning strikes, electrostatic charge, incorrect operating voltage, water, fire, force majeure, inadequate ventilation for other reasons for which ZENEC is not responsible;
- damage caused by using the device outside of the defined specifications;
- damage caused by using the product with other systems or devices, which are not designed to be used with this product;
- adjustments or modifications without ZENEC's prior written approval, including product upgrades extending beyond the specifications or characteristics described in the operating manual;
- modifications of the product for the purpose of adapting it to national or local technical norms or safety standards of countries for which the product was not expressly designed or manufactured;
- using service or spare parts not produced or distributed by ZENEC;
- using the product in connection with accessories not approved for use with this product;

ZENEC, moreover, does not warrant (expressly, implicitly, statutorily, or otherwise) the quality, performance, reliability or suitability of the product for a particular purpose except as described, nor the software/firmware installed on the device ex works.

No warranty service will be provided, moreover, if the model number/serial number/UIID/product number on the product is changed, erased, made illegible or removed. The same applies if the receipt or invoice is incomplete and/or illegible when presented.

---

### **Is ZENEC liable for other defects or damage?**

ZENEC will repair or replace products, only if they are covered by the terms of this Warranty. ZENEC is not liable for any material or intangible loss or damage such as the price paid for the product, loss of profits, revenue, data, or relating to the enjoyment of the product or components associated with it, arising directly or indirectly under this Warranty or otherwise in relation to products or services. This likewise applies to loss or damage relating to the impairment or operational failure of the product, or devices associated with it, caused by defects or the non-availability of the product during the time it is with ZENEC or ZENEC's service partner, as well as to periods of downtime and business interruptions. In addition, ZENEC does not accept any liability for shipment-related risks - such as the loss or destruction of the product - in connection with the fulfilment of the Warranty.

This disclaimer applies to losses of damage irrespective of the legal basis, especially on the grounds of negligence, other wrongful conduct (torts), breach of contract, express or implied guarantees, and strict liability (even if ZENEC or its service partner has been advised of the possibility of such damage occurring).

If these disclaimers are prohibited or limited under the applicable law, ZENEC will limit its Warranty and liability to the extent permissible under the applicable regulations. For example, some national laws prohibit the exclusion or limiting of damages payable in connection with negligence, gross negligence, willful wrongdoing, deceitful conduct, and other such acts. For the duration of this Warranty, all liability that cannot be excluded completely will be limited to the extent permissible under the applicable law. Liability under this Warranty is limited to the price paid for the product. If the applicable law only permits higher limits on any liability, this higher limitation will apply.

### **How do I exercise my Warranty rights?**

If you want to exercise your entitlements under this Warranty, please contact the authorized dealer where the product was purchased, and present it with the original copy of the till receipt or invoice. Do not return any products to ZENEC directly, otherwise our Warranty obligations cannot be fulfilled. You will find the name of the relevant dealer or reseller on your proof of purchase.

Defective devices sent by the authorized dealer to the service center, must also be accompanied by any accessories with a logical connection to the observed fault.

### **How will ZENEC fulfil its Warranty?**

ZENEC or its service partner will choose to either repair or replace the product or its defective parts covered by the Warranty, and assume the costs of material and labor in doing so.

Repairs under the Warranty must be carried out by ZENEC or its authorized service partner. Products that are repaired or replaced may contain new and/or refurbished components and devices. Components that are swapped out will become the property of ZENEC.

### **Will I incur any costs in connection with the Warranty service?**

ZENEC assumes the costs of material and labor in connection with its Warranty service. The Warranty holder is responsible for the costs of shipment and bears the risks connected with the shipment (see above). If the product is found to be operating faultlessly, or there is no warranty entitlement because the warrant period has expired or for any other reason, ZENEC or its authorized service partner will be entitled to charge a flat-rate investigation fee of €30.00.

### **Do this Warranty affect my statutory or contractual rights?**

This Warranty is made voluntarily by ZENEC, and it will, in any case, extend your statutory rights. As a consumer, you remain fully entitled to your statutory rights, such as the statutory guarantee. This Warranty also has no effect whatsoever on your contractual rights against the reseller. You may continue to exercise these rights in full.

**EU Declaration of Conformity**



**UK Declaration of Conformity**



Distributor: ACR AG · Bohrturmweg 1 · CH-5330 Bad Zurzach · Switzerland  
EU Legal Representative: ACR S & V GmbH · Industriestraße 35 · D-79787 Lauchringen · Germany  
[www.zenec.com](http://www.zenec.com)

Hereby, ACR Brändli + Vögeli AG declares that ZENEC ZE-MRV70 is CE compliant – the EU Declaration of Conformity can be accessed via the following Internet address: <http://www.zenec.com> (see link "Product Conformity Documents" in the footer area of the page).



**UK  
CA** UK Authorised Representative  
(for authorities only)  
ProductIP (UK) Ltd.  
8, Northumberland Av.  
London WC2N 5BY

---

**E24** 10 R-06 4238

Made in China

---

## Bedienungsanleitung zum ZENEC-Mediasystem

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Produkt von ZENEC entschieden haben. Lesen Sie die Bedienungsanleitung, bevor Sie Ihr neues ZENEC-System einbauen. In dieser Bedienungsanleitung erhalten Sie wichtige Hinweise und Informationen für die sichere Bedienung des ZENEC-Systems um die technischen Vorzüge dieses Systems vollständig zu nutzen. Alle Angaben in dieser Bedienungsanleitung entsprechen dem Informationsstand zum Redaktionsschluss und gelten nur für das ZENEC-System im Originalzustand. Aufgrund möglicher Aktualisierungen der Gerätesoftware sind Abweichungen von Darstellungen oder Funktionen Ihres ZENEC-Systems und dieser Bedienungsanleitung möglich. Aus sich unterscheidenden Angaben, Abbildungen oder Beschreibungen können keine Ansprüche hergeleitet werden.

Wenn Sie Ihr Fahrzeug mit dem eingebauten ZENEC-System verkaufen, sorgen Sie bitte dafür, dass sich diese Bedienungsanleitung im Fahrzeug befindet.

### INHALTSÜBERSICHT

<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>3</b>
<b>Hauptmerkmale</b> .....	<b>4</b>
<b>Lieferumfang</b> .....	<b>4</b>
<b>Produktbeschreibung</b> .....	<b>4</b>
<b>Bedienelemente</b> .....	<b>5-6</b>
<b>Mechanische Installation</b> .. ..	<b>7</b>
<b>Anschlussdiagramm</b> .....	<b>8</b>
<b>Elektrische Installation</b> .....	<b>9</b>
<b>Bedienung des ZE-MRV70 Monitors</b> .....	<b>10</b>
<b>Bedienung mit der Fernbedienung</b> .....	<b>11</b>
<b>OSD-Menü</b> .....	<b>12-15</b>
<b>Technische Daten</b> .....	<b>16</b>
<b>Garantie/Gewährleistung</b> .....	<b>17-18</b>
<b>Zertifizierung / Hersteller</b> .....	<b>19</b>

---

## SICHERHEITSHINWEISE

### **ACHTUNG**

Beachten Sie beim Verlegen der elektrischen Leitungen, dass diese nicht geknickt oder verdreht werden, nicht an Kanten scheuern und auch nicht ohne Schutz durch scharfkantige Durchführungen verlegt werden. Sichern Sie verlegte Leitungen gegen eine etwaige mechanische Zug-Beanspruchung

### **ACHTUNG**

Befestigen Sie den ZE-MRV70 Monitor so, dass er sich in keinem Fall lösen und damit zu Verletzungen der Fahrzeuginsassen führen kann. Befestigen Sie den ZE-MRV70 Monitor nicht im Bereich von Airbags, da sonst Verletzungsgefahr besteht.

### **VORSICHT**

Klemmen Sie vor Arbeiten an der Fahrzeugelektrik immer den Minuspol an der Batterie ab, um Schäden an der Elektrik zu vermeiden. Bei Fahrzeugen mit Zusatzbatterie muss diese Ebenfalls abgeklemmt werden.

### **VORSICHT**

Der ZE-MRV70 Monitor darf die Sicht beim Fahren nicht behindern und den Fahrer beim Führen des Fahrzeuges weder behindern noch einschränken.

### **VORSICHT**

Achten Sie darauf, dass kein Wasser oder andere Flüssigkeiten in das Gehäuse des ZE-MRV70 Monitors eindringt. Der ZE-MRV70 Monitor ist mit seiner Schutzklasse IP60 nicht vor eindringendem Wasser geschützt, was ein Kurzschluss zur Folge haben könnte.

### **VORSICHT**

Setzen Sie den ZE-MRV70 Monitor weder andauernder direkter Sonnenstrahlung, starken Temperaturschwankungen, noch sehr hoher Luftfeuchtigkeit aus.

### **VORSICHT**

Eine Ablenkung des Fahrers kann zu Unfällen mit Verletzungsfolge führen. Das Bedienen des ZENEC-Systems kann vom allgemeinen Verkehrsgeschehen ablenken!

### **VORSICHT**

Eine unsachgemäße Montage oder Inbetriebnahme des ZENEC-Systems kann zu Schäden am ZENEC-System oder an der Fahrzeugelektronik führen. Lassen Sie den Einbau des Geräts nur durch qualifizierte, von ZENEC autorisierten Fachkräften durchführen.

### **VORSICHT**

Benutzen Sie keine Reinigungsmittel oder Chemikalien, um den Bildschirm zu reinigen. Ein leicht mit Glasreiniger angefeuchtetes Tuch reicht für die Reinigung der Oberfläche vollkommen aus.

### **VORSICHT**

Dieses ZENEC-System ist ausschließlich für den Betrieb mit einer Bordspannung von 12 V - 24 V Gleichstrom konzipiert. Wird das ZENEC-System mit anderen Bordspannungen betrieben, kann dies zu Schäden am ZENEC-System oder am Bordnetz führen.

### **VORSICHT**

Das Demontieren oder Modifizieren des ZENEC-Systems kann Schäden am Gerät oder dem Fahrzeug nach sich ziehen. Das Öffnen des Geräts oder die Modifikation durch eine nicht von ZENEC autorisierte Person führen zum Erlöschen der Garantieansprüche. Bei einer Fehlfunktion oder Störung wenden Sie sich bitte an einen autorisierten ZENEC-Fachhändler. Eigenmächtige Reparaturen führen zum Erlöschen der Garantieansprüche.

### **VORSICHT**

Das Rückfahrkamerasystem entbindet nicht von vorsichtigem Manövrieren. Bitte passen Sie Ihre Geschwindigkeit und Fahrweise immer den jeweiligen Sicht-, Wetter-, Fahrbahn- und Verkehrsverhältnissen an.

---

## HAUPTMERKMALE

- 17,8 cm / 7-Zoll TFT-LCD Rückfahr-Monitor mit 16:9 Seitenverhältnis für Montage auf dem Armaturenbrett
- Anschluss und Steuerung von bis zu drei unabhängigen Rückfahrkamerasystemen
- Automatische Rückfahrkamera-Funktion auf CAM1/CAM2/CAM3 zuweisbar, gesteuert via Reverse Signal Eingang
- TFT-LCD Display mit 1024 x 600 Pixel VGA-Auflösung und erweiterten seitlichen Blickwinkeln: links/rechts > 50° / oben > 40° / unten > 15°
- Multinorm-Videosystem für PAL und NTSC basierte Rückfahrkamerasystem Video-Signale
- Bedienung über Direktwahltasten an der Monitor Vorderseite bzw. über die IR-Fernbedienung (im Lieferumfang enthalten)
- Optionale horizontale oder vertikale Spiegelung der Bildausgabe auf dem Display, für jedes Kamera Eingangssignal separat einstellbar
- Einstellbarer Videoeingang Signaltrigger für Kamera Bildverzögerung (von 0 - 10 Sekunden einstellbar)
- Distanz-Hilfslinien für jedes Kamerabild separat einblendbar
- Automatische LCD-TFT-Display-Helligkeitsregelung über LDR Licht-Sensorelement
- Rückfahrkamera Mikrofon Eingang, mit regelbarer Laustärke und Wiedergabe über integrierten Lautsprecher
- OSD-Menü in 9 Sprachen für alle Systemeinstellungen (EN / DE / FR / IT / ES / PT / SE / NL / CZ)
- Monitorfuss für die Montage des Monitors auf dem Fahrzeug Armaturenbrett (im Lieferumfang enthalten)
- Hauptkabelbaum mit rastendem Systemstecker zum Anschluss von bis zu drei Kameras mit (CVBS) Cinch Video- und Mikrofon Eingangssignal
- Sonnenblende im Lieferumfang enthalten
- Betriebsspannungsbereich von 12 V bis 24 V DC

## LIEFERUMFANG

- 17,8 cm / 7-Zoll TFT-LCD Rückfahr-Monitor
- Monitor Hauptkabelsatz für Anschluss der Rückfahrkameras und der 12 V - 24 V DC Stromversorgung
- Montagefuß mit ZE-MRV70 Monitoreinrastmechanik, für Montage auf Armaturenbrett
- IR Fernbedienung (Betrieb mit Li-Zellen-Batterie CR2025, nicht enthalten)
- Sonnenblende zum Einhängen
- Installations- und Bedienungsanleitung DE/EN/FR/IT

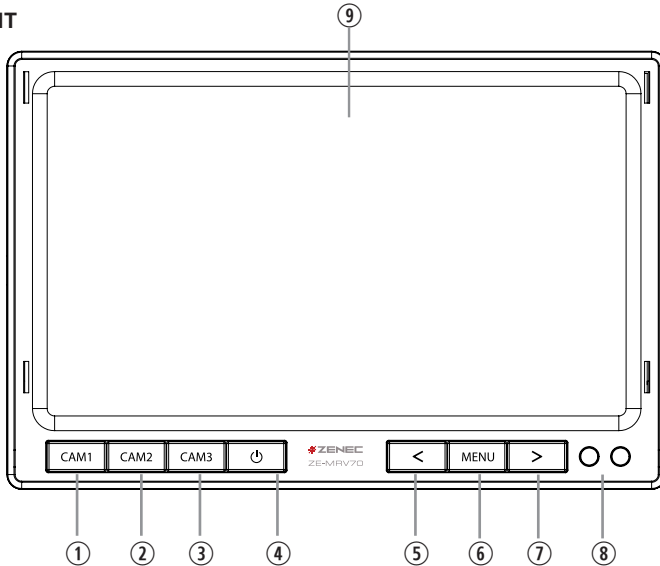
## PRODUKTBESCHREIBUNG

Der ZENEC ZE-MRV70 ist ein Monitor mit 7 Zoll Bildgröße für Montage auf dem Armaturenbrett, mit Anschluss und Bedienung von bis zu drei Rückfahrkamera-Systemen.

Das 7-Zoll-LCD-TFT-Display bietet ein Bildseitenverhältnis von 16:9 mit automatisch gesteuerter Bildhelligkeit, für jederzeit optimalen Kontrast bei unterschiedlichen Lichtbedingungen im Cockpit.

## BEDIENELEMENTE

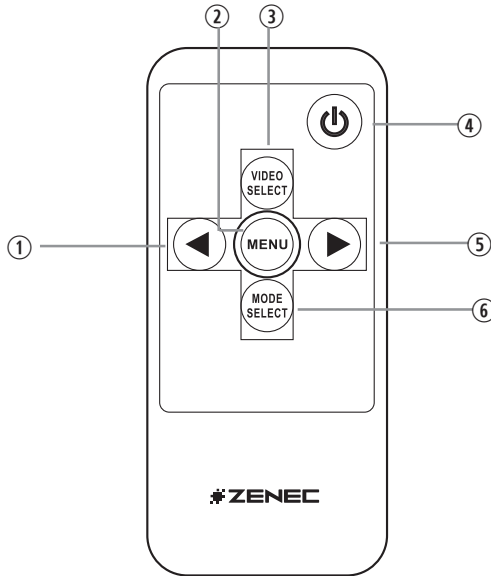
### GERÄTEFRONT



Ziffer	Icon	Funktion
①	<b>CAM1</b>	Wechselt per Tastendruck auf die Eingangsquelle (CAM1).
②	<b>CAM2</b>	Wechselt per Tastendruck auf die Eingangsquelle (CAM2).
③	<b>CAM3</b>	Wechselt per Tastendruck auf die Eingangsquelle (CAM3).
④	<b>⏻</b>	Schaltet den ZE-MRV70 Monitor im Standby ein bzw. aus.
⑤	<b>&lt;</b>	Verringert die Lautstärke oder verringert den Wert des ausgewählten Parameters im OSD-Menü. Zur vorherigen Seite im OSD-Menü wechseln.
⑥	<b>MENU</b>	Öffnet das OSD-Menü und wechselt zur nächsten Seite im OSD-Menü.
⑦	<b>&gt;</b>	Erhöht die Lautstärke oder erhöht den Wert des ausgewählten Parameters im OSD-Menü. Zur nächsten Seite im OSD-Menü wechseln.
⑧	<b>○●</b>	IR-LED für die Fernbedienung und Lichtsensor für die automatische Tag/Nacht Erkennung.
⑨		ZE-MRV70 Monitoreinheit.

## BEDIENELEMENTE

### FERNBEDIENUNG



Ziffer	Icon	Funktion
①	◀	Verringert die Lautstärke oder verringert den Wert des ausgewählten Parameters im OSD-Menü. Zur vorherigen Seite im OSD-Menü wechseln.
②	MENU	Öffnet das OSD-Menü bzw. wechselt zur nächsten Seite im OSD-Menü.
③	VIDEO SELECT	Schaltet zwischen den Eingangsquellen um (CH1->CH2->CH3->CH1) und bewegt die Parameterauswahl im OSD-Menü nach oben.
④	⏻	Schaltet den ZE-MRV70 Monitor im Standby ein bzw. aus.
⑤	▶	Erhöht die Lautstärke oder erhöht den Wert des ausgewählten Parameters im OSD-Menü. Zur nächsten Seite im OSD-Menü wechseln.
⑥	MODE SELECT	Wechselt den Bildmodus und bewegt die Parameterauswahl im OSD-Menü nach unten.

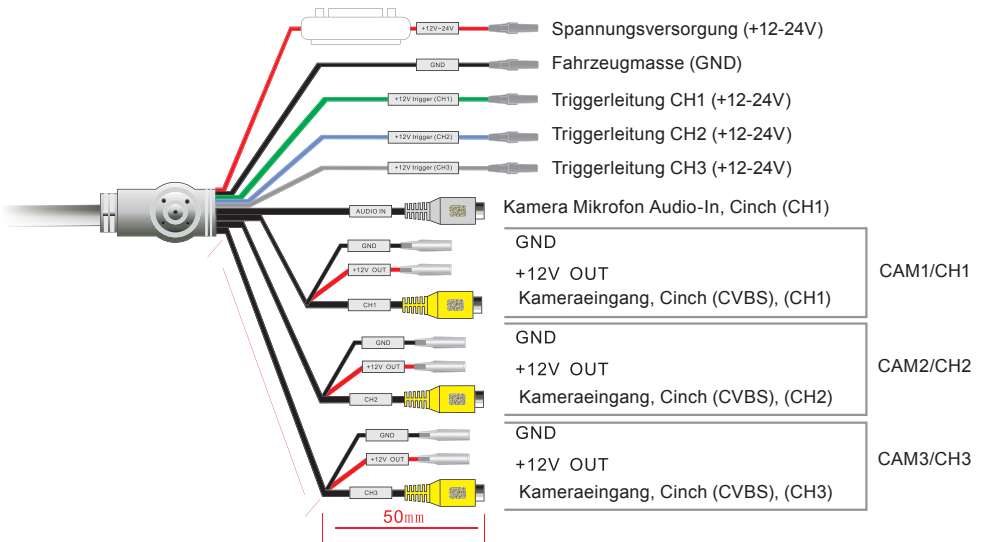
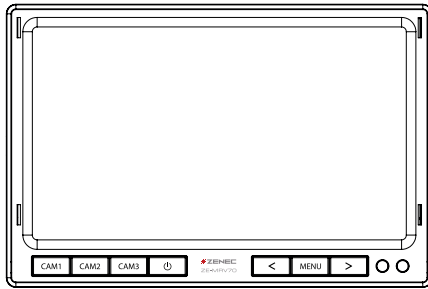


---

## MECHANISCHE INSTALLATION

- Befestigen Sie den ZE-MRV70 Monitor nicht in der Nähe von Airbags, da sonst bei Unfällen vom ZE-MRV70 Monitor eine Verletzungsgefahr ausgeht.
  - Achten Sie auf die korrekte Anschlussspannung im Fahrzeug – der ZE-MRV70 ist auf +12 bis 24 V gegen Masse („GND“) ausgelegt.
  - Einen geeigneten Montageort sollte dem Fahrer ungehinderte Sicht auf den ZE-MRV70 Monitor bieten, gleichzeitig darf der ZE-MRV70 Monitor die Sicht beim Fahren nicht behindern bzw. den Fahrer beim Führen des Fahrzeuges nicht behindern noch einschränken.
  - Der Montageort sollte möglichst eben sein und ausreichend Tiefe für das Anbringen der Schrauben zur Verfügung stellen, ohne bei der Montage Leitungen unter der Montageoberfläche zu gefährden.
1. Befestigen Sie den ZE-MRV70 Monitor am Standfuß. Schieben Sie dazu die Schraube des Standfußes in die Schiene auf der Rückseite des ZE-MRV70 Monitors. Ziehen Sie die Schraube handfest an.
  2. Platzieren Sie den ZE-MRV70 Monitor mit Standfuß auf dem Montageort. Beachten Sie, dass die Unterseite des Montagefußes selbstklebend ist und vier vorgebohrte Löcher mit einem Durchmesser von 2,5 mm für die Befestigung der Monitoreinheit aufweist. Optimieren Sie gute Sicht des Fahrers auf den ZE-MRV70 Monitor, mit freier Sicht des Fahrers auf das Verkehrsgeschehen.
  3. Zeichnen Sie die vier Bohrlöcher mit einem Filzstift an.
  4. Bohren Sie die vier Löcher für die Befestigungsschrauben des Standfußes mit einem 2.5 mm Bohrer vor. Ziehen Sie die Schutzfolie auf der selbstklebenden Oberfläche auf der Unterseite des Montagefußes ab.
  5. Setzen Sie den Monitor mit Standfuß auf die markierten und vorgebohrten Löcher und drücken Sie ihn fest an, damit er auf der Oberfläche haftet. Befestigen Sie jetzt den Fuß mit vier selbstschneidenden Schrauben, die eine auf die Montageoberflächen-Tiefe passende Länge aufweisen.
  6. Stellen Sie nun die Neigung des Monitors ein und ziehen Sie beide Knöpfe vom Monitor Standfuss fest an.

# ANSCHLUSSDIAGRAMM



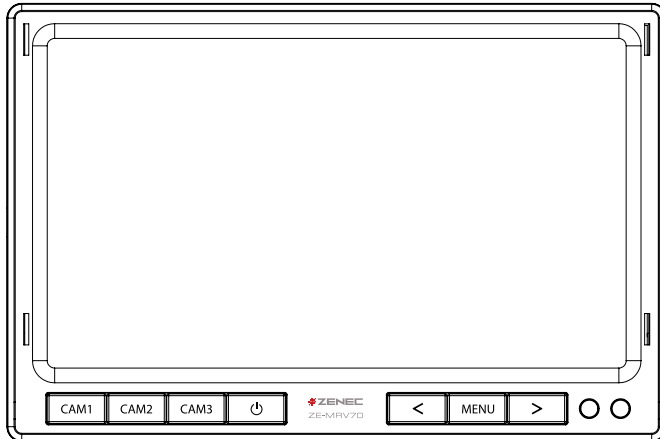
**HINWEIS:** Sicherung: 6 x 30 mm, 250 V / 2 A (flink)

---

## ELEKTRISCHE INSTALLATION

1. Klemmen Sie die Batterie den Herstellervorgaben entsprechend ab, einschliesslich einer Zusatzbatterie, falls im Fahrzeug vorhanden.
2. Verbinden Sie die Masseleitung mit einem geeigneten Massepunkt im Fahrzeug.
3. Verbinden Sie die rote +12V-24V Leitung zur Spannungsversorgung des Monitors mit einem Kabel welches ein über Zündung (ACC) geschaltetes +12V-24V führt.
4. Verbinden Sie ggf. die Trigger Leitungen mit einem positiven Trigger Signal (z.B. Rückfahrscheinwerfer).
5. Schließen Sie die Kamera oder Kameras (separat erhältlich) an den Cinch Kamera Videoeingängen des ZE-MRV70 Hauptkabels an.
6. Schließen Sie das Mikrofonkabel am Cinch-Audioeingang des ZE-MRV70 an. Das Mikrofon Audio-In Signal ist auf CAM1 (CH1) Videoausgabe zugewiesen. Das Mikrofon Audio Signal kann nicht auf die CAM2 oder CAM3 Eingänge zugewiesen werden.
7. Schließen Sie die +12V-24V / Masse Stromversorgung der Kamera oder den Kameras an den dafür vorgesehenen Kabelenden der ZE-MRV70 an.
8. Verbinden Sie den 10-poligen Stecker des Hauptkabels mit dem ZE-MRV70 Monitor. Achten Sie auf die Ausrichtung des Steckers und ziehen Sie den Schraubverschluss gut an.

## BEDIENUNG DES ZE-MRV70 MONITORS



### ZE-MRV70 Monitor einschalten

- Der ZE-MRV70 Monitor schaltet sobald er via Zündschloss / ACC Strom kriegt automatisch ein. Es erscheint das Bild der zuletzt ausgewählten Videoquelle.
- Bitte beachten Sie die Einstellung „START“ auf Seite 14.

### ZE-MRV70 Monitor ausschalten (Standby)

- Drücken Sie die Taste  $\Phi$ , um den ZE-MRV70 Monitor in den Standby Betrieb auszuschalten, worauf das TFT Display ausgeht. Im Standby Betrieb – mit Zündschlüssel Stellung in ACC Position, zieht der ZE-MRV70 ca. 20 mA Strom vom Bordnetz.

### Kamera-Videoquelle ändern

- Um die Kamera-Videoquelle am ZE-MRV70 Monitor zu verändern, drücken Sie die Taste **CAM1** **CAM2** **CAM3**. Der ZE-MRV70 Monitor schaltet auf die gewählte Video Quelle um.

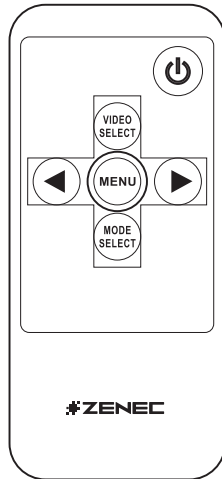
### Einstellungen am ZE-MRV70 Monitor vornehmen

- Um die Einstellungen des ZE-MRV70 Monitors anzupassen, drücken Sie die **MENU** Taste, gefolgt von der **>** Taste. Durch wiederholtes Drücken der **MENU** Taste, mit anschließendem drücken der **>** Taste erhalten Sie Zugriff auf die OSD-Einstellungsoptionen **PICTURE > VOLUME > SYSTEM > OPTION**.

Drücken Sie die Taste **MENU** und anschließend die Taste **>**, um eine gewünschte Einstellungsseite aufzurufen. Drücken Sie dann die Taste **MENU** erneut, um vertikal nach unten zu dem Parameter zu springen, den Sie ändern möchten. Ausgewählte Parameter werden rot hervorgehoben; durch Drücken der Tasten **<** **>** wird der Wert des ausgewählten Parameters angepasst.

**Hinweis:** Wenn eine Einstellungsseite oder ein Parameter länger als 10 Sekunden ohne Bedien-Aktion verstreichen, springt der Monitor in den Standardmodus der Videoanzeige zurück. Wenn Sie einen Parameter geändert haben und 10 Sekunden warten, übernimmt der Monitor den neu eingestellten Wert des Parameters und verlässt automatisch den OSD-Einstellungsbildschirm.

Auf den Seiten 12 / 13 / 14 / 15 finden Sie eine ausführliche Beschreibung der im OSD-Menü des ZE-MRV70-Monitors verfügbaren Einstellparameter.



### **ZE-MRV70 Monitor einschalten**

- Um den ZE-MRV70 Monitor bei abgeschaltetem Display einzuschalten, drücken Sie die Taste ⏻. Es erscheint das Bild der angeschlossenen Videoquelle.

### **ZE-MRV70 Monitor ausschalten**

- Drücken Sie die Taste ⏻, um den ZE-MRV70 Monitor auszuschalten. Der ZE-MRV70 Monitor schaltet ab.

### **Videoquelle ändern**

- Um die Videoquelle am ZE-MRV70 Monitor zu verändern, drücken Sie die Taste **VIDEO SELECT**. Der ZE-MRV70 Monitor schaltet der Reihe nach auf die nächste Eingangsquelle. Die Umschaltung erfolgt in folgender Reihenfolge: CH1 -> CH2 -> CH3 -> CH1 (...).

### **Einstellungen am ZE-MRV70 Monitor vornehmen**

- Um den ZE-MRV70 Monitor entsprechend Ihren Wünsche einzustellen drücken Sie die Taste **MENU**, um das OSD-Menü des ZE-MRV70 Monitors aufzurufen. Drücken Sie die Taste **MENU** erneut, um zur nächsten Seite im OSD-Menü zu wechseln.
- Mit den Tasten **VIDEO SELECT** und **MODE SELECT** können Sie den Parameter, den Sie ändern möchten, im Menü auswählen. Mit den Tasten ◀ und ▶ können Sie den Wert des Parameters verändern. Eine genaue Beschreibung der Menüs und Parameter finden Sie unter dem Abschnitt OSD-Menü.

## OSD-MENÜ

### BILDEINSTELLUNGEN



Funktion	Bedienung
Helligkeit	Verändert die Helligkeit des dargestellten Bildes
Kontrast	Verändert den Kontrast des dargestellten Bildes
Farbe	Verändert die Farbsättigung des dargestellten Bildes
Reset	Setzt die Bildeinstellungen auf die Werkseinstellungen zurück
Version	Zeigt die Softwareversion des ZE-MRV70 Monitors

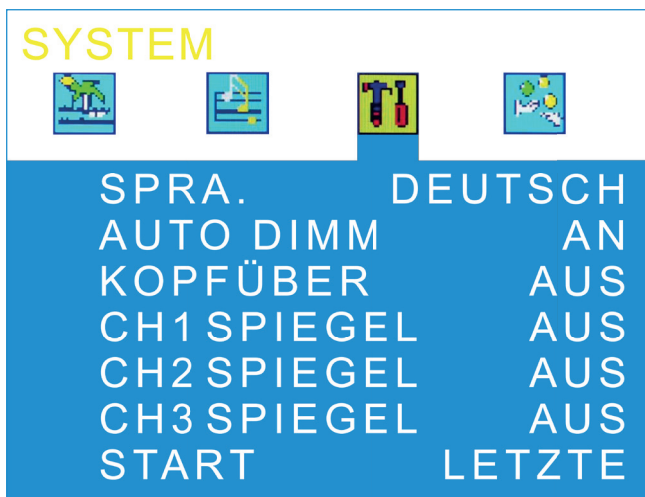
LAUTSTÄRKEEINSTELLUNGEN



Funktion	Bedienung
Lautstärke	Passt die Lautstärke der eingebauten Lautsprecher an (nur CH1).

## OSD-MENÜ

### SYSTEMEINSTELLUNGEN

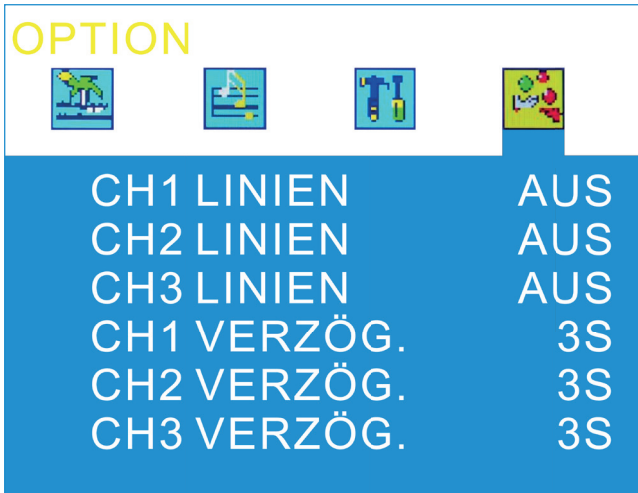


Funktion	Bedienung
Sprachen	Schaltet zwischen den verfügbaren Sprachen für das OSD-Menü um
Auto Dimmung	Aktiviert oder Deaktiviert die Dimmer-Funktion des Monitors
Spiegeln Kopfüber	Spiegelt die Monitoranzeige Horizontal (z.B. für eine Installation des Monitors-Überkopf)
CH1 spiegeln	Spiegelt das Videosignal am Videoeingang CH1 vertikal
CH2 spiegeln	Spiegelt das Videosignal am Videoeingang CH2 vertikal
CH3 spiegeln	Spiegelt das Videosignal am Videoeingang CH3 vertikal
START	Legt Startverhalten des ZE-MRV70 fest, sobald über die ACC Leitung Strom am Monitor anliegt. „AN“: Monitor bootet mit Display an, bei „AUS“ mit Display aus. Die Einstellung „LETZTE“ lässt den ZE-MRV70 mit der letztgewählten Display Einstellung starten.



## OSD-MENÜ

### ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN



Funktion	Bedienung
CH1 Linien	Aktiviert/Deaktiviert die Parkhilfslinien für den Videoeingang CH1
CH2 Linien	Aktiviert/Deaktiviert die Parkhilfslinien für den Videoeingang CH2
CH3 Linien	Aktiviert/Deaktiviert die Parkhilfslinien für den Videoeingang CH3
CH1 Verzögerung	Aktiviert und konfiguriert die Zeit, die der Monitor nach Entfernen des Triggers noch auf dieser Eingangsquelle aktiviert bleiben soll. Dieser Wert kann zwischen 0 Sekunden (Aus) und 10 Sekunden, in Sekundenschritten, verändert werden.
CH2 Verzögerung	
CH3 Verzögerung	

---

## TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Monitor-Typ:	17,8 cm / 7-Zoll-TFT-LCD-Monitor für die Anzeige von Rückfahrkamera Bildern
LCD-TFT-Bildschirm:	16:9 LCD-TFT mit LED Hintergrundbeleuchtung und 1024 x 600 Pixel Auflösung
Video-Eingangsformat:	CVBS-Signal, PAL- und NTSC Auswahl über Setup-Menü
TFT-Blickwinkel:	links/rechts > 50° / oben > 40° / unten > 15°
LCD-TFT Bildwiederholrate:	50 Felder/Sek., Zeilensprungverfahren
TFT-Helligkeit:	400 cd/m <sup>2</sup>
Bildkontrast:	500:1
CVBS-Video-Eingang:	3 x RCA, CVBS-Signal mit 1,0 ±0,2 Vp-p, 75 Ω, für Cam1/Cam2/Cam3
Steuerung der Bildhelligkeit:	LDR Lichtsensorelement
CVBS Synchronisation:	Auto
Einschaltzeit:	2 s
Spannungsversorgung:	12 V – 24 V DC
Kamera Stromversorgung:	Max. 600 mA@12 V
Stromverbrauch Betrieb:	500 mA ±10 mA @12 VDC, ~6'000 mW (Bildschirm an)
Stromverbrauch Standby:	20 mA ±1.0 mA @12 VDC, ~240 mW (Bildschirm aus)
Sicherung:	6 x 30 mm, 250 V / 2 A (flink)
IP-Schutzart:	IP60
Betriebstemperatur:	-20° C ~ +70° C
Abmessungen (BxHxT):	180 x 120 x 17 mm
Gewicht:	398 g (Monitoreinheit mit Standfuss und Sonnenblende)

---

## GARANTIE / GEWÄHRLEISTUNG

### Für welche Produkte gilt die begrenzte Herstellergarantie von ZENEC?

Die begrenzte Herstellergarantie (im Weiteren als „Garantie“ bezeichnet) gilt für Produkte von ZENEC, die Endkunden im Europäischen Wirtschaftsraum oder der Schweiz („räumlicher Geltungsbereich“) von einem autorisierten Fachhändler erwerben.

### Für welchen Zeitraum gewährt ZENEC die Garantie?

Mit dieser Garantie gewährt ZENEC für den Zeitraum von 2 Jahren, dass das Produkt zum Zeitpunkt des Ersterwerbs keine Material- und/oder Verarbeitungsfehler aufweist. Maßgeblich für den Beginn des 2-Jahres-Zeitraumes ist das Datum des Ersterwerbs gemäß Originalrechnung bzw. des Kassenbeleges. Wenn Sie das Produkt als Verbraucher erworben haben und der Fehler innerhalb der ersten sechs Monate nach dem Ersterwerb (s.o.) auftritt, gehen wir davon aus, dass der Fehler bereits zum Zeitpunkt des Erwerbs vorlag.

### Wer kann die Garantie in Anspruch nehmen?

ZENEC gewährt die begrenzte Herstellergarantie ausschließlich natürlichen Personen, die das entsprechende Produkt überwiegend zur privaten Nutzung erworben haben.

### Was wird von der Garantie umfasst?

ZENEC garantiert, dass das Produkt zum Zeitpunkt des Ersterwerbs keine Material- und/oder Verarbeitungsfehler aufweist. ZENEC kann allerdings nicht für sämtliche, möglicherweise auftretenden Fehler und Schäden eine Garantie übernehmen. Diese erstreckt sich ausschließlich auf die Hardwarekomponenten des Geräts und keinesfalls auf die auf dem Gerät zum Einsatz kommende Software, gleichgültig, ob diese von ZENEC selbst oder Drittanbietern stammt. Insbesondere folgende Fälle sind daher von einer Garantieleistung ausgeschlossen:

- normale Abnutzung und üblicher Verschleiß (z.B. bei Oberflächen und Schutzbeschichtungen);
- oberflächliche Schäden, wie Kratzer, Dellen und beschädigter Kunststoff, abgenutzte bzw. mechanisch defekte Anschlüsse;
- unsachgemäßer Gebrauch, einschließlich einer Behandlung, die physische oder Oberflächenschäden wie z.B. Schönheitsfehler am Produkt zur Folge haben;
- Schäden durch Anschluss an oder Nutzung des Produktes für einen anderen als seinen vorgesehenen Zweck oder Nichtbeachtung der modellspezifischen Bedienungs- oder/und Installationsanleitungen;
- Installation oder Nutzung des Produkts entgegen den geltenden technischen Standards oder den Sicherheitsvorschriften im Land, in dem das Produkt installiert oder verwendet wird;
- Schäden durch nicht autorisierte Reparaturversuche oder Reparaturversuche durch andere als einen autorisierten ZENEC Servicepartner;
- Schäden durch nicht vom Hersteller ausdrücklich autorisierte Produktmodifikationen;
- Schäden durch Schadcode-Software („Software Virus“) oder durch Einsatz von Software, die nicht im Lieferumfang enthalten war oder die unsachgemäß installiert wurde;
- Verwendung von Drittanbieter-Softwareprogrammen zur Bearbeitung, Änderung, Anpassung oder Erweiterung der vorhandenen von ZENEC autorisierten Softwarebestandteilen, die auf dem Produkt ausgeführt werden;
- Verwendung von Drittanbieter Firmware/Betriebssystem-Software
- Schäden durch Flüssigkeiten oder Chemikalien jeglicher Art und/oder übermäßige Temperaturen, Nässe oder Feuchtigkeit;
- Unfall, Sturz oder sonstige Einwirkung von extremen Beschleunigungskräften;
- Schäden, die durch Blitzschlag, elektrostatische Entladungen, inkorrekte Betriebsspannung, Wasser, Feuer, höhere Gewalt, unzureichende Belüftung oder andere von ZENEC nicht zu verantwortende Gründe entstanden sind;
- Schäden, die durch Nutzung des Gerätes außerhalb der vorgegebenen Spezifikationen hervorgerufen werden;
- Schäden durch Verwendung des Produkts mit anderen Systemen oder Geräten, die nicht auf den Einsatz mit diesem Produkt ausgelegt sind;
- Anpassungen oder Änderungen ohne vorherige schriftliche Zustimmung von ZENEC, einschließlich Upgrades des Produkts über die Spezifikationen oder Merkmale hinaus, welche in der Bedienungsanleitung beschrieben sind;
- Modifikationen des Produkts, um es an nationale oder örtliche technische Normen oder Sicherheitsstandards in Ländern anzupassen, für die das Produkt nicht ausdrücklich vorgesehen und hergestellt wurde;
- Einsatz von Service- bzw. Ersatzteilen, die nicht von ZENEC gefertigt oder vertrieben werden;
- Benutzung des Produkts in Verbindung mit Zubehör, das nicht für die Verwendung mit diesem Produkt zugelassen wurde;

ZENEC übernimmt außerdem keine Garantie (weder ausdrücklich, stillschweigend, gesetzlich oder anderweitig) für die Qualität, Leistung, Genauigkeit, Zuverlässigkeit oder Eignung des Produktes für

---

einen bestimmten Zweck außerhalb des von uns beschriebenen Verwendungszwecks, oder der sich ab Werk auf dem Gerät befindlichen Software / Firmware.

Garantieleistungen können außerdem nicht erbracht werden, wenn die Modell-/Serien-/UUID- Produktnummer auf dem Produkt geändert, gelöscht, unkenntlich gemacht oder entfernt wurde. Gleiches gilt, wenn der Kassenbeleg oder die Rechnung nicht, nur unvollständig und/oder unleserlich vorgelegt werden.

### **Haftet ZENEC für weitergehende Fehler oder Schäden?**

ZENEC verpflichtet sich unter dieser Garantie nur zur Reparatur oder zum Austausch von Produkten, die diesen Garantiebedingungen unterliegen. ZENEC ist nicht haftbar für Verluste oder Schäden materieller oder immaterieller Art wie Kaufpreis, Gewinneinbußen, Einnahmeverlust, Datenverlust, immaterielle Schäden oder für Schäden resultierend aus der Nichtverfügbarkeit des Produkts oder zugehöriger Komponenten, die direkt, indirekt oder als Folge von Produkten bzw. Dienstleistungen dieser Garantie oder anderweitig erwachsen können. Das gilt für Verluste oder Schäden durch Beeinträchtigung oder Ausfall der Funktion des Produkts oder damit verbundener Geräte durch Defekte bzw. durch die Nichtverfügbarkeit des Produkts, während es sich bei ZENEC oder dem Service Partner befindet, Ausfallzeiten und geschäftliche Beeinträchtigungen. Außerdem übernimmt ZENEC keine Haftung für Transportrisiken wie beispielsweise Verlust oder Zerstörung im Zusammenhang mit Garantieleistungen.

Diese Haftungsbeschränkung gilt für Verluste und Schäden gleich aus welchem Rechtsgrund, insbesondere auf Grund von Fahrlässigkeit, unerlaubter Handlung, Vertragsbruch, ausdrückliche oder stillschweigende Garantien und Gefährdungshaftung (selbst wenn ZENEC oder der Servicepartner auf die Möglichkeiten solcher Schäden hingewiesen wurden).

Falls diese Haftungsausschlüsse geltendem Recht ganz oder teilweise widersprechen, begrenzt ZENEC die Garantieleistung bzw. die Haftung soweit dies nach geltenden Vorschriften zulässig ist. Beispielsweise untersagen einige Ländergesetze den Ausschluss oder die Einschränkung der Schadenersatzhaftung wegen Fahrlässigkeit, grober Fahrlässigkeit, vorsätzlichem Fehlverhalten, Betrug und ähnlichen Handlungen. Jede Haftung, die nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, wird auf die Dauer dieser Garantie begrenzt, sofern das geltende Recht dies zulässt. Die Haftung im Rahmen dieser Garantie ist der Höhe nach auf den Kaufpreis des Produkts beschränkt. Sieht das geltende Recht nur höhere Haftungsgrenzen vor, gilt diese höhere Haftungsbeschränkung.

### **Was muss ich unternehmen, um Garantieleistungen zu erhalten?**

Falls Sie Leistungen nach dieser Garantie in Anspruch nehmen möchten, wenden Sie sich bitte unter Vorlage des Kassenbelegs bzw. der Rechnung im Original direkt an den autorisierten Fachhändler, bei dem das Produkt erworben wurde. Bitte senden Sie keine Produkte direkt an ZENEC. Eine Garantieleistung ist dann nicht möglich. Den zuständigen Fachhändler oder Verkäufer entnehmen Sie bitte Ihrem Kaufbeleg.

Das durch den autorisierten Händler an die Servicestelle eingesendete Gerät mit Fehlfunktion muss außerdem jene Zubehörteile enthalten, die in einem logischen Bezug zum beobachteten Fehlerbild stehen.

### **In welcher Form erbringt ZENEC die Garantie?**

ZENEC bzw. der Servicepartner werden das Produkt bzw. dessen defekte Teile im Geltungsbereich der Garantie unter Übernahme der Arbeits- und Materialkosten nach eigenem Ermessen und entsprechend der vorliegenden Bedingungen reparieren oder austauschen.

Garantiereparaturen müssen durch den autorisierten Servicepartner oder ZENEC selbst durchgeführt werden. Reparierte oder ausgetauschte Produkte können neue und/oder aufgearbeitete Komponenten und Geräte enthalten. Ausgetauschte Komponenten gehen in das Eigentum von ZENEC über.

### **Welche Kosten sind mit einer Garantieleistung für mich verbunden?**

ZENEC übernimmt die Material- und Arbeitskosten im Zusammenhang mit einer Garantieleistung. Die Kosten des Versands sowie die mit dem Versand zusammenhängenden Risiken (s.o.) trägt der Garantiennehmer. Sollte sich herausstellen, dass das Produkt fehlerfrei funktioniert oder dass ein Garantiesanspruch wegen Ablaufs der Garantiezeit oder aus einem anderen Grund nicht besteht, sind ZENEC bzw. seine autorisierten Servicepartner befugt eine pauschale Untersuchungsgebühr i.H.v. 30,- € zu berechnen.

### **Werden meine gesetzlichen oder vertraglichen Rechte durch diese Garantie eingeschränkt?**

Die vorliegende Garantie ist eine freiwillige Leistung von ZENEC, die Ihre gesetzlichen Rechte allenfalls erweitert. Gesetzliche Rechte wie beispielsweise die Gewährleistung bleiben für Sie als Verbraucher in vollem Umfang bestehen. Ebenso hat diese Garantie keinerlei Auswirkungen auf ihre vertraglichen Ansprüche gegenüber dem Verkäufer selbst. Diese Rechte können Sie nach wie vor uneingeschränkt geltend machen.

EU Konformitätserklärung



UK Konformitätserklärung



Hersteller: ACR AG · Bohrturmweg 1 · CH-5330 Bad Zurzach · Schweiz  
Gesetzlicher Vertreter EU: ACR S & V GmbH · Industriestraße 35 · D-79787 Lauchringen · Deutschland  
[www.zenec.com](http://www.zenec.com)

Hiermit erklärt ACR Brändli + Vögeli AG, dass der ZENEC ZE-MRV70 CE konform ist – die EU-Konformitätserklärung kann unter der folgenden Internetadresse abgerufen werden: <http://www.zenec.com> (siehe Link „Dokumente zur Produktkonformität“ im Fussbereich).



**UK  
CA** UK Authorised Representative  
(for authorities only)  
ProductIP (UK) Ltd.  
8, Northumberland Av.  
London WC2N 5BY

---

**E24** 10 R-06 4238

Made in China

© Copyright 2023

RevB / copy deadline: Q1-2023