

Rückfahr- und Überwachungssystem

Der Farb-TFT-LCD Monitor wurde für Rückfahrssysteme in Kraftfahrzeugen entwickelt.

- Sie können das System mit einem 12 V oder 24 V Bordnetz betreiben.
- Nach dem Starten des Fahrzeuges befindet sich der Monitor im Modus „Stand-By-Modus“. Durch leichtes Drücken auf die Taste „CAM Select“ schalten Sie den Monitor ein. Durch erneutes Drücken lässt sich zwischen den Kameras (CAM1/CAM2) umschalten. Halten Sie diese Taste länger als 2 Sekunden gedrückt, um den Monitor in den Modus „Stand-by-Modus“ zu versetzen.
- Der Anschluss „CAM1“ hat immer die höchste Priorität.
- Die Triggereingänge haben 1,5 Sekunden Auslöseverzögerung.
- Sie können durch bestromen der Triggerkabel (grün und weiß) oder durch die „CAM Select“-Taste zwischen den Kameras umschalten.
- Nach dem Abschalten des Triggersignals kehrt der Monitor in die vorhergehende Ansicht zurück.

Monitorsteuerung

- **CAM select** (EIN-AUS)
- **Mir/Nor** (Kamerabild spiegeln / nicht spiegeln)
- **Menu** (Menü)
- **Day/night sensor** (Tag-/Nachtsensor)

1) Kameraauswahl

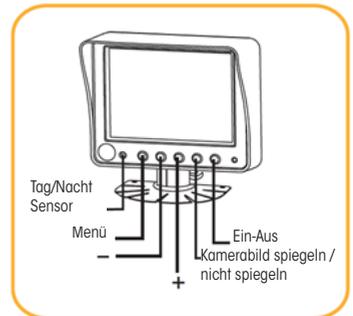
Diese Taste kombiniert die Kameraauswahl sowie die Funktionen „Ein“ und „Aus“. Drücken Sie die Taste leicht, um zwischen den Kamerabildern umzuschalten (CAM1/CAM2). Halten Sie diese Taste länger als 2 Sekunden gedrückt, um dem Monitor auszuschalten (Stand-by). Drücken Sie die Taste erneut, um dem Monitor einzuschalten.

2) Kontrasteinstellung

Stellen Sie den Kontrast für das gewünschte bestmögliche Gesamtbild ein. Drücken Sie die Taste MENÜ. Auf dem Display wird **CONTRAST** angezeigt. Drücken Sie + oder -, um den Bildkontrast anzuheben oder zu verringern.

3) Helligkeitseinstellung

Stellen Sie die gewünschte Helligkeit des Gesamtbildes ein. Drücken Sie die Taste MENÜ. Auf dem Display wird **BRIGHTNESS** angezeigt. Drücken Sie + oder -, um die Helligkeit anzuheben oder zu verringern.



Monitorsteuerung / Monitor Installation

4) Lautstärkeregelung

Stellen Sie die Lautstärke ein. Drücken Sie die Taste **MENÜ**. Auf dem Display wird **VOLUME** angezeigt. Drücken Sie + oder -, um die Lautstärke anzuheben oder zu verringern.

5) Tag-/Nachtsensor

Die Helligkeit des Monitors wird automatisch über **CDS** (Lichtsensor), basierend auf den Voreinstellungen des Benutzers für Helligkeit und entsprechend den äußeren Bedingungen geregelt.

6) Option Normal-/Spiegelbild (NOR/MIR)

Drücken Sie die Taste um das angezeigte Bild zu spiegeln.

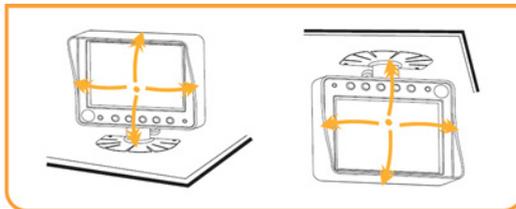
Steht der Schalter in Position **MIR**, wird das Spiegelbild angezeigt.

Steht der Schalter in Position **NOR**, wird das Normalbild angezeigt.

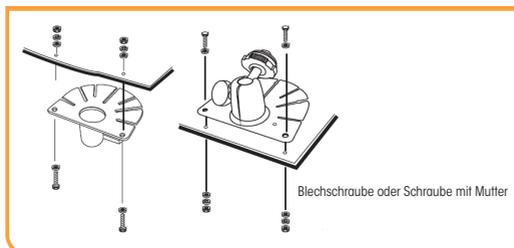
Monitor Installation

- Installieren Sie den Monitor auf einer Fläche, die mehr als 4 kg Tragfähigkeit hat.
- Installieren Sie den Monitor nicht in der Nähe eines Lautsprechers, damit das Bild nicht durch das Magnetfeld des Lautsprechers gestört wird.
- Installieren Sie das Gerät nicht an einem extrem heißen oder feuchten Ort (Heizung, Luftaustritt usw.) oder an einem Ort, der direktem Sonnenlicht, übermäßigem Staub, mechanischer Vibration oder Erschütterungen ausgesetzt ist.
- Der Monitor ist nicht wasserdicht.

1) Bringen Sie die mitgelieferte Montagehalterung im Fahrzeug an.



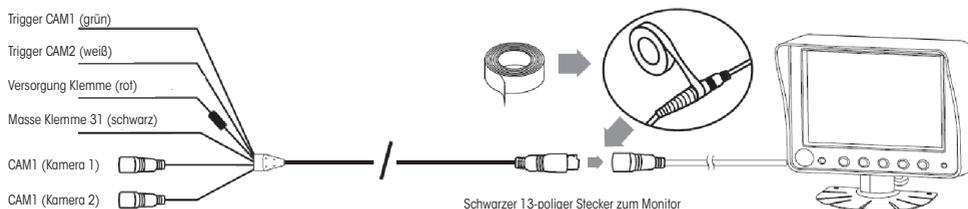
2) Stellen Sie den Winkel des Monitors ein und ziehen die Schraube fest an.



Anschluss / Bedienung

Anschluss

- Verbinden Sie das ROTE Kabel mit Klemme 15 (Zündungsplus) des Fahrzeugs.
- Verbinden Sie das SCHWARZE Kabel mit Klemme 31 (Masse).
- Verbinden Sie das GRÜNE Kabel (Trigger CAM1) mit dem Rückfahrsignal des Fahrzeugs.
- Bei Verwendung einer weiteren Kamera (CAM2) kann das weiße Kabel als Schaltsignal genutzt werden.
- Liegt am grünen und weißen Kabel eine Spannung an, so wird die Rückfahrkamera (CAM1) angezeigt.



Bevor Sie die Anschlüsse vornehmen, trennen Sie das Massekabel von der Autobatterie, um Kurzschlüsse zu vermeiden.



Die Stecker sollten vollständig in die Buchsen oder Anschlüsse eingesteckt werden an lockerer Kontakt kann zu Fehlfunktionen des Geräts führen.

Bedienung

Sobald Sie den Zündschlüssel in Position I drehen, befindet sich der Monitor im Standby-Modus.

Hinweis zur Spannungsversorgung des Monitors:

Wenn Sie die Zündung ausschalten, befindet sich der Monitor im Modus „Aus“. Der Monitor wird erst eingeschaltet, wenn Sie den Zündschlüssel wieder in die Position „Ein“ drehen.

Reinigung und allgemeine Wartung

- Wenn Sie Ihr Fahrzeug in direkter Sonneneinstrahlung geparkt haben, was zu einem beachtlichen Anstieg der Temperatur im Fahrzeug führt, lassen Sie das Gerät vor dem Betrieb zuerst abkühlen.
- Reinigen Sie das Gerät mit einem leicht feuchten, weichen Tuch. Verwenden Sie niemals starke Lösungsmittel, wie Verdünner oder Benzin, weil diese die Lackierung des Gerätes beschädigen könnten.

Reinigung

Schalten Sie das Gerät aus, bevor Sie es reinigen. Verwenden Sie keine Flüssigreiniger oder einen Aerosolreiniger. Verwenden Sie ein feuchtes Tuch für die Reinigung.

Bedienung / Konformität

Ventilation

Löcher im Gehäuse an der Rückseite oder Unterseite dienen der Ventilation und sollen einen zuverlässigen Betrieb des Monitors sicherstellen, indem dieser vor Überhitzung geschützt wird. Diese Löcher dürfen nicht verdeckt oder verstopft werden.

Eindringen von Objekten oder Flüssigkeit

Stecken Sie niemals irgendwelche Gegenstände durch die Löcher in diesen Monitor, weil diese gefährliche Spannungspunkte berühren könnten und dies zu Brände oder Kurzschlüsse führen könnte. Verschütteten Sie niemals Flüssigkeiten über dem Produkt.

Wartung

Versuchen Sie nicht das System selbst zu warten, weil durch das Entfernen der Abdeckungen spannungstragende Teile freigelegt werden und Sie gefährlicher Spannung oder anderen Gefahren ausgesetzt werden könnten. Überlassen Sie die Wartung immer qualifiziertem Servicepersonal.

FCC Konformität und e-Mark-Erklärung



Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Beschränkungen für ein digitales Gerät der Klasse A. Gemäß Teil 15 der FCC-Regeln sind Beschränkungen festgelegt, um einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen zu bieten, wenn das Gerät in einer kommerziellen Umgebung betrieben wird. Dieses Gerät generiert, verwendet und kann Funkwellen ausstrahlen. Falls es nicht in Übereinstimmung mit dem Benutzerhandbuch in Betrieb genommen wurde, kann es schädliche Funkstörungen verursachen, in welchem Fall der Benutzer verpflichtet ist die Funkstörungen auf eigene Kosten zu beheben. Jegliche Veränderung oder Modifikation in der Bauart dieses Gerätes, die nicht ausdrücklich von der für die Konformität verantwortlichen Person genehmigt wurde, kann das Recht des Benutzers zum Betrieb des Gerätes verirken.

Spezifikationen

Monitor	
LCD-Profil Breitbild-Verhältnis	7 Zoll (16 :9)
Blickwinkel (U/D/L/R) (CR >10)	40/60/60/60
Helligkeit (CD/m2)	400
Kontrastverhältnis	500:1
Reaktionszeit (ms) (bei 25 °C)	20
Spannungsanforderungen	12/24V DC
Spannungsverbrauch	≤ 7W
Betriebstemperatur	-20° C bis +70° C
Lagertemperatur	-30° C bis +80° C
Maße	195 (L) X 118 (B) X 59 (T) mm
Gewicht	565 g

Zubehör	
Anschlusskabel	x 1 Stck.
Monitorhalter	x 1 Stck.
Schraubenset	x 1 Stck.

MEKRA Lang GmbH & Co. KG
 Buchheimer Straße 4 • D-91465 Ergersheim
 Tel. +49 (0) 9847 / 989 - 0 • www.mekra.de

Operating Instructions

Monitor 24.1306.500.099



Features

The colour TFT LCD monitor is designed for automotive rear view system.

- You can use the system by a 12V or 24V DC car battery.
- When vehicle is turned on, monitor is in "Power off" situation. Press "CAM Select" button lightly to power on, press again to realize selection between Cameras (CAM1 and CAM2), press and hold it more than 2 seconds to power off (Stand by) then monitor.
- CAM1 is always in highest priority.
- 1.5 seconds trigger-off delay.
- You can choose CAM1 and CAM2's image by triggering wire or "CAM Select" button.
- When trigger is cancelled, it will go back to last memory image.

Monitor controls

- **CAM select** (ON-OFF)
- **Mir/Nor** (picture will be reversed / will not be reversed)
- **Menu**
- **Day/night sensor**

1) CAM Select

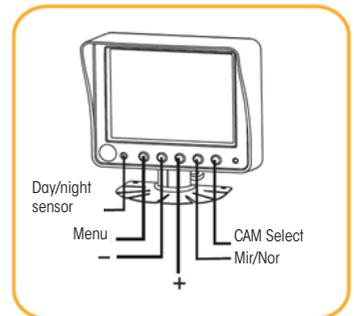
This button is combined with CAM Select and power on/off function. Press the button lightly to activate Camera 1 to see the reversing Image. Press the button lightly again to go back to the image of previous memory camera. Press the button longer than 2 seconds, the function of power off/on will be activated.

2) Contrast Control

Adjust the contrast control for the desired overall best picture. Press the "MENU" for the **CONTRAST** on screen display and press + or - to increase or decrease the picture contrast.

3) Bright Control

Adjust the bright control for the best overall picture or display brightness. Press the "MENU" for the **BRIGHTNESS** on screen display and then press + or - to increase or decrease the picture contrast.



Monitor Controls / Monitor Installation

4) Volume Control

Adjust the volume control for the entire sound level. Press the "MENU" for the **VOLUME** on screen display and then press + or - to increase or decrease.

5) Day/Night Sensor

The brightness of the monitor will be adjusted automatically with **CDS** (light sensor) based on users presetting brightness level according to the circumstances.

6) Mirror/Normal Option

Press the button to set up camera's Nor/Mir image situation.

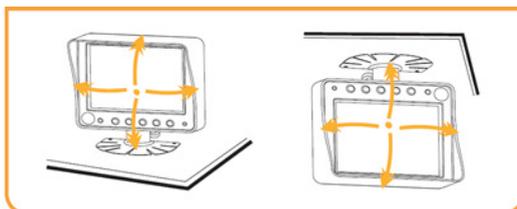
When the switch is in **MIR** position, the picture will be reversed.

When the switch is in **NOR** position, the picture will be normally displayed.

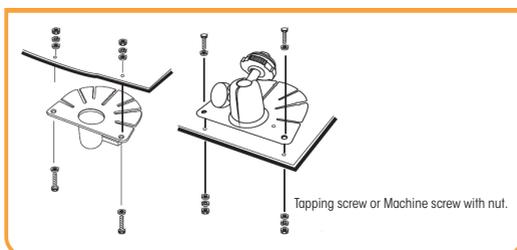
Monitor Installation

- Install the monitor on a surface which will support more than 4 Kg (9Lbs) of weight.
- Install the monitor away from a speaker mounted in the vehicle so the picture is not distorted by the speakers magnetic field.
- Don't install the unit in an extremely hot or humid place (radiator, air duct, etc.) or in a place subject to direct sunlight, excessive dust, mechanical vibration or shock.
- The monitor is not designed for waterproof.

1) Attach the supplied mounting bracket to the ceiling or the floor, etc.



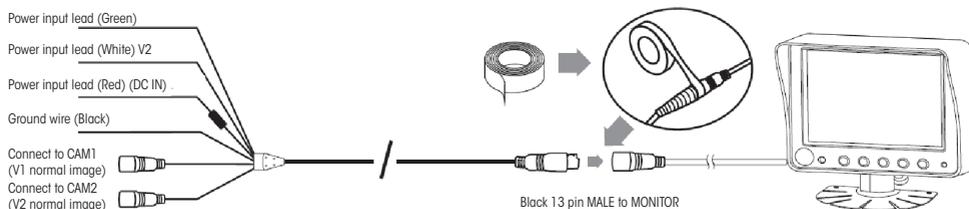
2) Adjust the angle of the monitor and fasten the screws firmly.



Connection / Operating Instructions

Connection

- Connect the RED wire to the positive(12V or 24V DC) power terminal which is energized with the ignition key in the accessory position.
- Connect the BLACK wire to a suitable negative connection point on the vehicle.
- Connect the GREEN (video 1 trigger) wire to the switched power output terminal of the „R“ (reverse) gear. Trigger is always in priority.
- If another camera (CAM 2) is used, the white wire can be used as a switching signal.
- Is at the GREEN and WHITE wire a voltage, so the reversing camera is displayed.



Before making the connection, disconnect the ground terminal of the car battery for avoiding short circuits.



The plugs should fully inserted into the connectors or jacks. A loose connection may cause malfunctioning of the unit.

Operating Instructions

When you turn the ignition key to the accessory or on position, the power is supplied and monitor is in stand-by mode. Note the power of the monitor:

When you push the power switch on the off position, the monitor placed in off mode. The monitor is not turned on until restart the ignition key or push the power switch in on position.

Cleaning and general maintenance

- If your vehicle has been parked in direct sun light resulting in a considerable rise in temperature inside the vehicle, allow the unit to cool off before operating.
- Clean the unit with a slightly damp soft cloth. Use a mild household detergent. Never use strong solvents such as thinner or benzine as they might damage the finish of the unit.

Cleaning

Unplug or power off mode before cleaning. Do not use liquid cleaners or aerosol cleaners. Use a damp cloth for cleaning.

Operation Instruction / Compliance

Ventilation

Holes in the cabinet and of the back or bottom are provided for ventilation, and to ensure reliable operation of the monitor equipment by protecting from overheating. These holes must not be blocked or covered.

Object and liquid entry

Never push objects of any kind into this monitor equipment through holes as they may touch dangerous voltage points or short-out parts that could result in a fire or electric shock. Never spill liquid of any kind of product.

Servicing

Do not attempt to service this system by yourself as opening or removing covers may expose you to dangerous voltage or other hazards. Refer all servicing to qualified service personnel.

FCC compliance & e-mark statement



This equipment has been tested and found to comply with the limits for a class digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy. If not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio in which case the user will be required to correct the interference at his own expense. Any changes or modifications in construction of this device which are not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user, authority to operate the equipment.

Specification

Monitor	
LCD Profile Wide-Screen Ratio	7 inch (16 :9)
View angle (U/D/L/R) (CR>10)	40/60/60/60
Brightness(cd/m2)	400
Contrast Ratio	500:1
Response Time (ms) (at 25°C)	20
Power Requirements	12/24V DC
Power Consumption	≤ 7W
Operating Temperature Range	-20° C to +70° C
Storage Temperature Range	-30° C to +80° C
Dimension	195 (L) X 118 (W) X 59 (D) mm
Weight	565 g

Zubehör	
Extension cable	x 1 pc
Monitor stand	x 1 pc
Screw kits	x 1 pc

MEKRA Lang GmbH & Co. KG
 Buchheimer Straße 4 • D-91465 Ergersheim
 Tel. +49 (0) 9847 / 989 - 0 • www.mekra.de