



**MD3072B**

Art.-no. 401 0040 000

**MD3072B-Quad**

Art.-no. 401 0041 000



10R-02 9542

**BEDIENUNGS- UND MONTAGEANLEITUNG**

**D**

**INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS**

**GB**

**INSTRUCTIONS DE SERVICE ET DE MONTAGE**

**F**

**BEDIENINGS- EN MONTAGEHANDHANDLEIDING**

**NL**

**ISTRUZIONI D'USO E DI MONTAGGIO**

**I**

**MANUAL DE OPERACIÓN Y DE MONTAJE**

**E**

**MANUAL DE MONTAGEM E OPERAÇÃO**

**P**

**BETJENINGS- OG MONTERINGSANVISNING**

**N**

**MONTERINGS- OCH BRUKSANVISNING**

**S**

**KÄYTTÖ JA ASENNUSOHJE**

**FIN**

**BETJENINGS OG MONTERINGSVEJLEDNING**

**DK**

**INSTRUKCJA OBSŁUGI I MONTAŻU**

**PL**

**NÁVOD K OBSLUZE A MONTÁŽI**

**CZ**

**KEZELÉSI ÉS SZERELÉSI ÚTMUTATÓ**

**H**

**РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**RUS**

**KULLANMA VE MONTAJ TALIMATI**

**TUR**



<b>1</b>	<b>PRODUKTBESCHREIBUNG.....</b>	<b>2</b>
1.1	Wichtige Hinweise zum Produkt.....	2
1.2	Technische Daten.....	3
1.3	Optionales Zubehör.....	4
<b>2</b>	<b>SICHERHEITSVORSCHRIFTEN.....</b>	<b>4</b>
2.1	Produktsicherheit.....	4
2.2	Zusätzliche Gefahren.....	4
<b>3</b>	<b>BEDIENUNGS- UND ANZEIGEELEMENTE.....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>INBETRIEBNAHME.....</b>	<b>6</b>
4.1	Betriebsarten.....	6
4.2	Störungen.....	8
<b>5</b>	<b>WARTUNG.....</b>	<b>8</b>
5.1	Wartungs- und Reinigungsarbeiten.....	8
5.2	Kundendienstinformationen.....	8
<b>6</b>	<b>UMWELTSCHUTZ.....</b>	<b>8</b>

## *Allgemeine Informationen zur Bedienungsanleitung*

Vielen Dank für Ihr Vertrauen in Motec-Produkte. Im Rahmen der Kundenzufriedenheit bietet die Motec GmbH weitere Informationen im Internet unter [www.motecgmbh.de](http://www.motecgmbh.de) an.

***Diese Bedienungsanleitung ist zum späteren Gebrauch aufzubewahren.***

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der Benutzung des Produktes aufmerksam durch. Unsere Produkte werden ständig weiterentwickelt. Die Motec GmbH behält sich das Recht vor, das Produkt ohne Vorankündigung zu verändern.

## *1.0 Produktbeschreibung*

Der TFT-Monitor MD3072B dient zur Darstellung von bis zu 2 (4 bei MB3072B-Quad) Videobildern an Fahrzeugen und / oder mobilen Maschinen. Durch die angeschlossenen Kameras ist der Fahrer/Bediener in der Lage, Arbeitsbereiche ohne direkten Blickkontakt einzusehen.

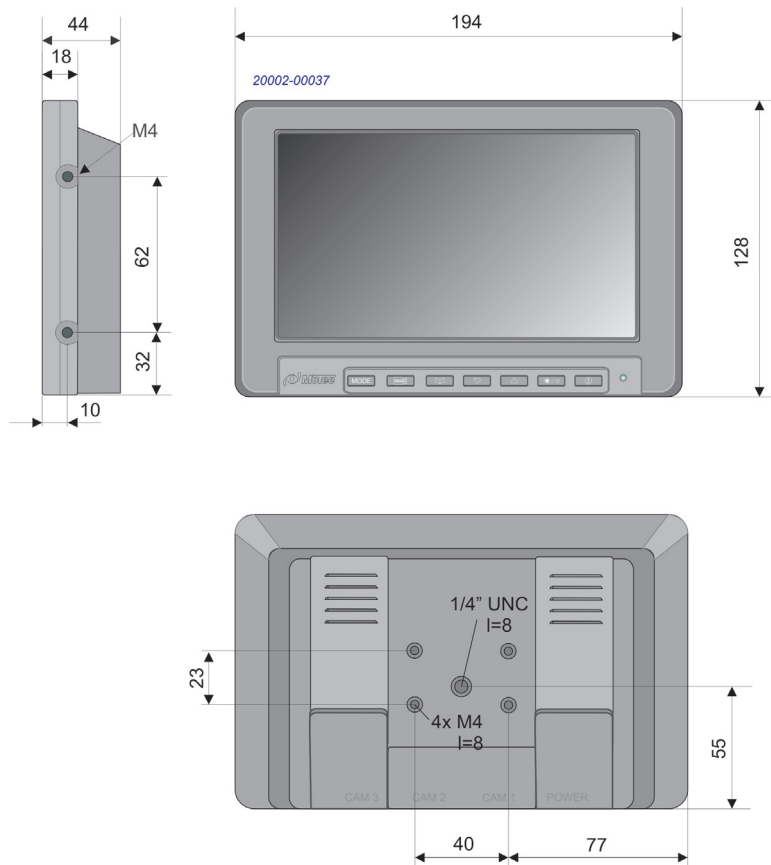
## *1.1 Wichtige Hinweise zum Produkt*

Vergewissern Sie sich, dass die Angaben auf den Typenschildern des TFT-Monitor MD3072B/ MD3072B-Quad mit dieser Bedienungsanleitung übereinstimmen. Weitere Hinweise entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung der Kamera und der Umschaltbox.

## 1.2 Technische Daten

D

Spannungsversorgung	12V DC / 24V DC
Lagertemperatur	-35 °C ... +85 °C
Betriebstemperatur	-30 °C ... +80 °C
Gewicht	600g
Gehäuse	Aluminium / Kunststoff
Schutzart	IP 30
Schockfestigkeit	20g
Abmessungen Display mm	195 x 128 x 44
Montagegewinde	1/4" UNC oder M4x1,5
Einbaulage	beliebig
Anschluss	Steckverbinder
Bilddiagonale	17,8 cm (7", 16:9)
Hintergrundbeleuchtung	300 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast	350:1
Betrachtungswinkel	links/rechts 60°
Betrachtungswinkel	oben 35 °
Betrachtungswinkel	unten 50 °
Videosignal	FBAS/CVBS
Videosystem	PAL & NTSC (automatische Anpassung)
Signaleingang	1 Vss (30% Sync. neg.) / 75 Ohm
Zeilen	625 / 525
Vertikalfrequenz	50 Hz / 60 Hz
Horizontalfrequenz	15625 Hz / 15750 Hz
POC	12V DC / 24V DC
SEL1 / SEL2 / SEL3 / SEL4	12V DC / 24V DC
Schutzeinrichtungen	Verpolungsschutz



## 1.3 Optionales Zubehör

Matchcode	Artikelnummer	Beschreibung
MD-KG	406 0089 007	Stufenlos einstellbare Gelenkhalterung (406 0089 022 wird benötigt)
KG24-V50	406 0089 008	Verlängerung 50mm für MD-KG -- Kugelgelenk
MD-V	406 0089 023	Vibrationsdämpfungseinheit für Displayhalterung

## 2.0 Sicherheitsvorschriften

### ACHTUNG !

Der elektrische Anschluss und die Inbetriebnahme dürfen nur von einer Fachkraft nach den Angaben dieser Bedienungsanleitung erfolgen!

Die Geräte dürfen nur in Betrieb gesetzt werden, wenn sich der Anwender über die Risiken und Gefahren, die aus der Benutzung des Gerätes resultieren, im Klaren ist.

Beschädigte Geräte dürfen nicht in Betrieb genommen werden. Eine Verbindung mit dem 230 Volt Wechselstromnetz ist unzulässig.

### 2.1 Produktsicherheit

Das Produkt entspricht dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Das Produkt darf nur in einwandfreiem Zustand, unter Beachtung der Betriebsanleitung betrieben werden.

### 2.2 Zusätzliche Gefahren

Überprüfen Sie vor Einsatzbeginn das Kamerasystem auf erkennbare Mängel und beobachten Sie das System während des Betriebs auf Mängel. Sie dürfen ein Kamerasystem, an dem Mängel, die die Sicherheit beeinträchtigen, erkannt wurden, nicht in Betrieb setzen oder weiter benutzen. Mängel, die die Sicherheit beeinträchtigen, sind vor dem Weiterbetrieb zu beseitigen.

Gefahren durch Anwendung von besonderen Betriebsstoffen und ungeprüfem, nicht zugelassenem Zubehör, Aufbau, Installation und Betrieb des Gerätes, können nicht überwacht werden. Daher ist der Anwender selbst für die korrekte Benutzung des Produktes verantwortlich. Die gültigen Herstellerangaben der Maschine/des Fahrzeuges sind beim Einbau der Komponenten unbedingt zu beachten. Die Sicherheitsangaben der Maschine/des Fahrzeuges sind einzuhalten.

- Verlegen Sie die Kabel nicht in der Nähe des Motors oder anderen Wärmequellen.
- Schützen Sie die Kabel durch Kabelkanäle oder Schutzschläuche gegen Beschädigungen.
- Achten Sie darauf, die Kabel nicht zu verdrehen.
- Die Kabel dürfen nicht lackiert werden oder mit Lösungsmitteln in Kontakt treten.
- Sollte das Kabel zu lang sein, können Sie es in Schlaufen legen.

### 3.0 Bedienungs- und Anzeigeelemente



Monitor an / aus



Aufruf und Umschalten des Menüs in der Reihenfolge:

Helligkeit

Helligkeit - 0(MIN) ... 60(MAX)

Kontrast

Kontrast - 0(MIN) ... 60(MAX)

Farbe

Farbsättigung - 0(MIN) ... 60(MAX)

Standard

Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

Lautstärke

Lautstärke - 0(MIN) ... 10(MAX)

Sprache

Sprache - englisch, französisch, deutsch, spanisch, portugiesisch, italienisch, polnisch

Spiegelung

das Kamerabild wird gespiegelt. Mit dem

Menüpunkt „Eingabe“ gelangt man zurück in das Hauptmenü. Mit dem Menüpunkt „Beenden“ wird das Menü beendet.

Video

PAL, NTSC, Auto

Poc

OFF/ON. Monitor wird mit Zündung gestartet (Steuerleitung)



Auswahltaste „Plus“



Auswahltaste „Minus“



Tag / Nacht Umschaltung



Mit dieser Taste kann im Einzelbildmodus zwischen Kamera 1, Kamera 2, Kamera 3 und Kamera 4 umgeschaltet werden. Im geteilten Bildmodus kann zwischen den Kameras 1/2, 2/3, 3/4 und Kameras 4/1 umgeschaltet werden. Im gedrittelten und quadrierten Bildmodus besitzt diese Taste keine Funktion. Die Kameraauswahl ist nur möglich wenn keine Steuerleitung belegt ist.

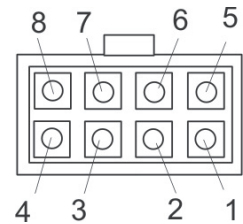


Durch betätigen der Mode-Taste kann zwischen den einzelnen Darstellungsmodi (Einzelbild, geteiltem Bild, gedrittelten Bild und quadriertem Bild) umgeschaltet werden.

## 4.0 Inbetriebnahme

1. Befestigen Sie die Monitorhalterung im Inneren der Fahrerkabine so, dass der Fahrer den TFT-Monitor im Blickbereich hat. Achten Sie darauf, dass Anzeigeeinstrumente nicht verdeckt werden und das Sichtfeld des Fahrers nach vorne nicht eingeschränkt wird.
2. Schließen Sie das Versorgungskabel MD3072B-AK nach folgender Tabelle an.

Pin	Bezeichnung	Funktion	Farbe
1	+12 / +24V DC	Bordnetz Pluspol	Rot
2	GND	Bordnetz Minuspol	Schwarz
3	POC	Steuerleitung	Gelb
4	-	-	Weiß
5	SEL 4	Auswahl Kamera 4 (MD3072B-Quad)	Rot/schwarz
6	SEL3	Auswahl Kamera 3 (MD3072B-Quad)	Rot/braun
7	SEL2	Auswahl Kamera 2	Rot/blau
8	SEL1	Auswahl Kamera1	Rot/grün



3. Befestigen Sie den Monitor an der Halterung.
4. Justieren Sie den TFT-Monitor in einem für den Fahrer angenehmen Blickwinkel.

## 4.1 Betriebsarten

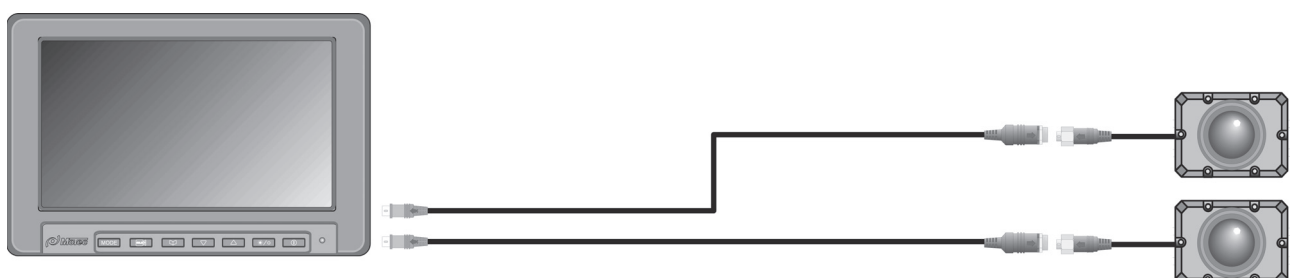
### 4.1.1 Betrieb mit einer Kamera

Bei diesem Betrieb ist nur eine Kamera am Anschluss C1 angeschlossen.



### 4.1.2 Betrieb mit zwei Kameras

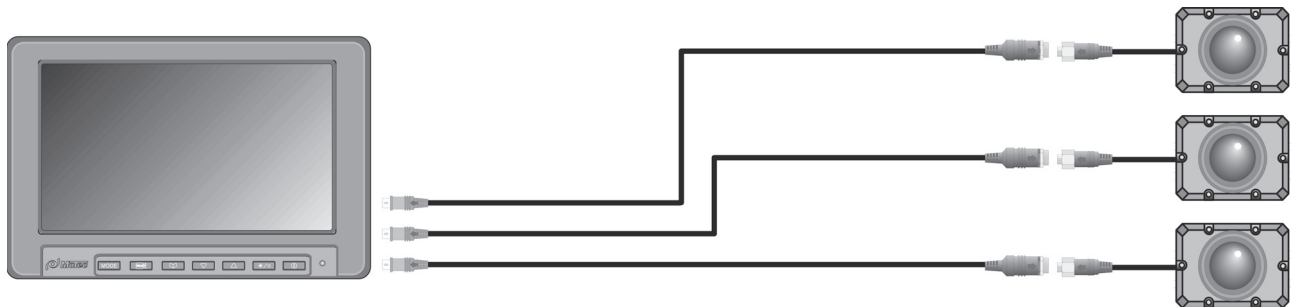
Bei diesem Betrieb sind zwei Kameras angeschlossen. Die Kamera 1 hat die höchste Priorität, das bedeutet werden beide Kameras gleichzeitig ausgewählt, wird Kamera 1 auf dem Monitor angezeigt.





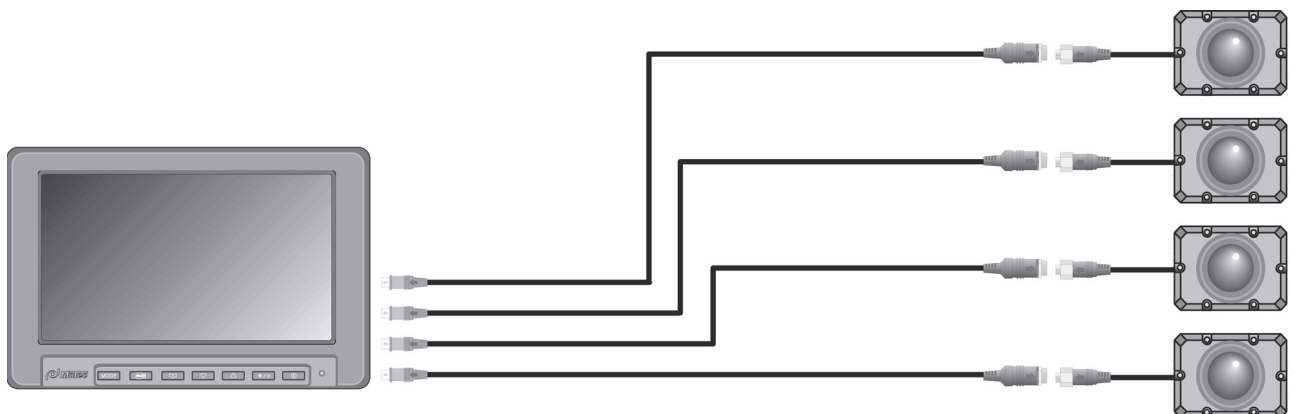
#### 4.1.3 Betrieb mit drei Kameras

Bei diesem Betrieb sind drei Kameras angeschlossen. Die Kamera 1 hat die höchste Priorität, das bedeutet werden andere Kameras gleichzeitig ausgewählt, wird Kamera 1 auf dem Monitor angezeigt. Kamera 2 hat eine höhere Priorität als Kamera 3.



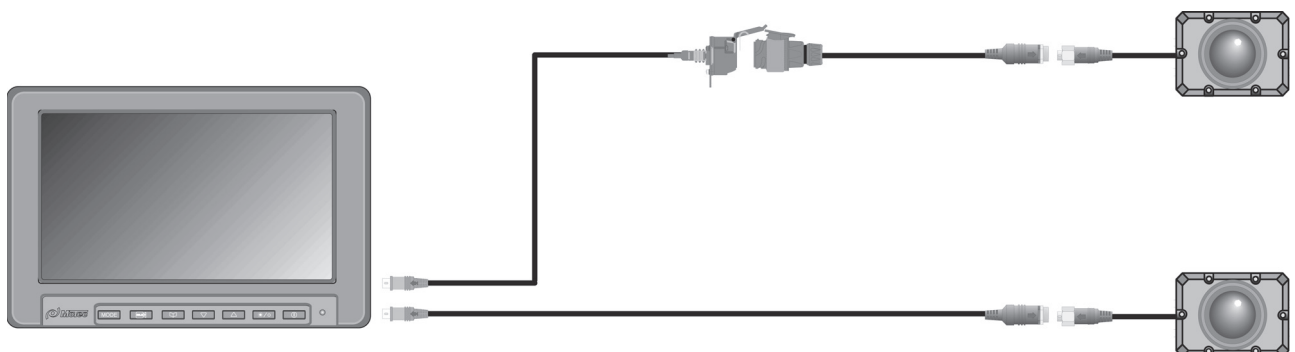
#### 4.1.4 Betrieb mit vier Kameras

Bei diesem Betrieb sind zwei oder mehr Kameras angeschlossen. Die Kamera 1 hat die höchste Priorität, das bedeutet werden andere Kameras gleichzeitig ausgewählt, wird Kamera 1 auf dem Monitor angezeigt. Kamera 2 hat eine höhere Priorität als Kamera 3 und Kamera 4. Kamera 3 hat eine höhere Priorität als Kamera 4.



#### 4.1.5 Betrieb mit zwei oder mehr Kameras im Anhängerbetrieb

Bei diesem Betrieb sind zwei oder mehr Kameras angeschlossen. Eine automatische Umschaltung auf die Anhängerkamera (Kamera 2) erfolgt, wenn die Anhängerkamera an Anschluss C2 aufgeschaltet wird (nur mit Steuerkabel wie z.B. MK295.xx möglich).



## 4.2 Störungen

Wird während des Betriebes eine Nichtfunktion oder ein Fehler festgestellt, so ist grundsätzlich erst die äußere Beschaltung (Sicherung, Versorgungsspannung, Verkabelung, Kamera etc.) zu überprüfen. Kann die Nichtfunktion oder der Fehler eindeutig auf den TFT-Monitor MD3072B/MD3072B-Quad zurückgeführt werden, so ist dieses zusammen mit einer kurzen Fehlerbeschreibung an das Werk zurückzuschicken.

## 5.1 Wartung

Der TFT-Monitor ist wartungsfrei. Reinigen Sie den Bildschirm nur mit einem weichen, eventuell angefeuchteten Tuch. Die Lüftungsschlitze des Farbdisplays sollten gelegentlich mit einem Tuch oder einem Pinsel von Staub befreit werden.

Die Produkte der Motec GmbH sind so konstruiert, dass sie eine lange Zeit problemlos und mit minimaler Wartung funktionieren. Sie verlängern die Lebensdauer, indem sie das Produkt regelmäßig reinigen und fachgerecht behandeln.

## 5.2 Kundeninformationen

MOTEC Gesellschaft für  
mobiltechnische Elektronik mbH  
- Service -  
Oberweyerer Str. 21  
65589 Hadamar-Steinbach  
GERMANY

Tel.Nr.: +49 (0) 6433 91 45 88  
Fax: +49 (0) 6433 91 45 77  
E-Mail: [service@motecgmbh.de](mailto:service@motecgmbh.de)

Die Motec GmbH gewährt eine  
Gerätegarantie von 12 Monaten ab  
Auslieferungsdatum. Die Garantie  
beinhaltet die kostenlose Reparatur  
in unserem Hause bzw. die Lieferung  
eines Austauschgerätes. Verschleißteile  
sind von der Garantie grundsätzlich  
ausgeschlossen.

## 6.0 Umweltschutz

Die Verpackung besteht aus weitgehend verwertbarem Material. Nutzen Sie die Möglichkeit zum umweltgerechten Recyceln der Verpackung. Altgeräte können bei der nächstgelegenen Recyclingstelle abgegeben werden oder an den Hersteller gesendet werden, um die Geräte der Wiederverwertung zukommen zu lassen.







## Contents

<b>1</b>	<b>PRODUCT DESCRIPTION.....</b>	<b>10</b>
1.1	Important notes on the product.....	10
1.2	Technical data.....	11
1.3	Optional accessories.....	12
<b>2</b>	<b>SAFETY INSTRUCTIONS.....</b>	<b>12</b>
2.1	Product safety.....	12
2.2	Potential dangers.....	12
<b>3</b>	<b>OPERATING AND DISPLAY ELEMENTS.....</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>COMMISSIONING.....</b>	<b>14</b>
4.1	Operating Modes.....	14
4.2	Malfunctions.....	16
<b>5</b>	<b>MAINTENANCE.....</b>	<b>16</b>
5.1	Maintenance and cleaning.....	16
5.2	Service Information.....	16
<b>6</b>	<b>Environmental Protection.....</b>	<b>16</b>

## General information about this manual

Thank you for buying Motec products. As part of our continuous attempts to improve customer satisfaction, Motec offers latest product information at <http://www.motecgmbh.de>.

***Make sure to keep this document available for reference at any time.***

Please read this document carefully before starting to use our product.

Since all our products are subject to continuous advancement, Motec GmbH reserves the right to modify this product without prior notification.

## 1.0 Product Description

The TFT Monitor MD3072B/MD3072B-Quad shall be used to display up to 4 video images at vehicles and / or mobile machines. Using the connected camera, the driver/operator is able to monitor areas outside his direct visibility.

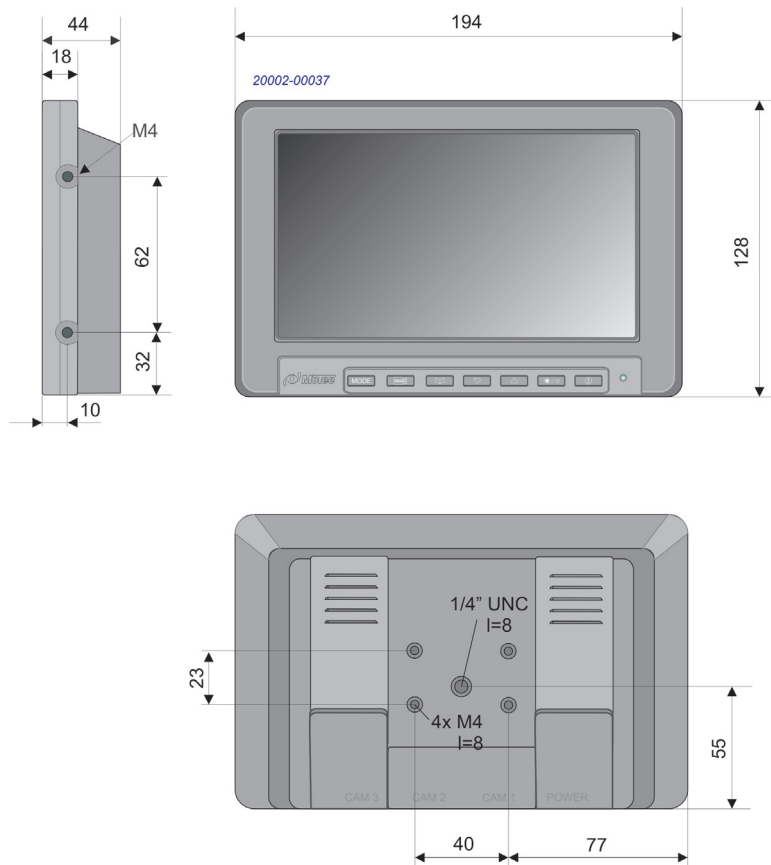
### 1.1 Important notes on the product

Make sure that the data indicated on the rating plate of the TFT display MD3072B/MD3072B-Quad correspond to this user manual. Please see the camera and control box manuals for further instructions.

## 1.2 Technical data

GB

Power supply	12V DC / 24V DC
Storage temperature	-35 °C ... +85 °C
Operating temperature	-30 °C ... +80 °C
Weight	600g
Display housing	Aluminium / impact resistant plastic
Protection class	IP 30
Shock resistance	20g
Display dimensions (mm)	195 x 128 x 44
Mounting thread	1/4" UNC or M4x1.5
Type of installation	Any
access	Connector
Diagonal screen size	17,8 cm (7", 16:9)
Backlight	300 cd/m <sup>2</sup>
Contrast	350:1
Viewing angle	left/right 60 °
Viewing angle	top 35 °
Viewing angle	below 50 °
Video signal	FBAS/CVBS
Video system	PAL & NTSC (automatically adapted)
Signal input	1 Vpp (30% Sync. neg.) / 75 Ohm
Lines	625 & 525
Vertical frequency	50 Hz
Horizontal frequency	15625 Hz & 15750 Hz
POC	12V DC / 24V DC
SEL1 / SEL2 / SEL3 / SEL4	12V DC / 24V DC
Protection devices	Reverse voltage protection



### 1.3 Optional accessories

Match code	Part number	Description
MD-KG	406 0089 007	Progressively adjustable joint mount (406 0089 022 is required)
KG24-V50	406 0089 008	Extension 50mm for MDKG-ball joint
MD-V	406 0089 023	Anti-vibrations unit for display mount

## 2.0 Safety Instructions

### WARNING!

The electrical connection and commissioning of this system may only be performed by qualified personnel, in accordance with this document!

The device may only be operated if the user is fully aware of all risks and dangers that may result from the operation of the device.

Do not operate the device if damaged. Do not connect to 230 V DC supply.

### 2.1 Product Safety

This product is state-of-the-art and corresponds to generally acknowledged safety requirements. You may only operate the product in flawless condition, complying to this document.

### 2.2 Potential Dangers

Check the system for visible defects before starting operation, and keep monitoring during operation. Do not start operating, or continue operating, the system in case any defects have been detected that may affect the safety of the system. Any such defects affecting the safety must be removed before continuing to operate the system.

Dangers resulting from the use of special operating supplies and accessories which have not been approved or examined cannot be monitored. As it is also not possible to monitor the assembly, installation and operation of the device, the correct usage of the product is under the sole responsibility of the user. Observe the information provided by the machine/vehicle manufacturer when installation the system components. Observe all safety instructions provided for the machine/vehicle.

Additional dangers may arise when connecting this product to other products:

- Do not install cables in the vicinity of engines or other sources of heat.
- Protect the cables against damage by means of cable ducts or protective hoses..
- Make sure not to drill the cables.
- Cables must not be painted or get in contact with solvents.
- Loop the cable in case it is too long.

GB

### 3.0 Operating and Display Elements



Display on / off



Menus are activated and toggled in the order:

Brightness	Brightness - 0(MIN) ... 60(MAX)
Contrast	Contrast - 0(MIN) ... 60(MAX)
Color	Color saturation - 0(MIN) ... 60(MAX)
Standard	Reset to factory settings
Volume	Volume - 0(MIN) ... 10(MAX)
Language	Language - English, French, German, Spanish, Italian, Portuguese, polish
Mirroring	The camera image is mirrored. Select the „Entry“ menu item to return to the main menu. Select “Exit“ to terminate the menu.
Video	PAL, NTSC, Auto
Poc	OFF/ON. Monitor is activated via ignition



Select key “Plus“



Select key “Minus“



Day / Night Selection



In single screen mode, this key is used to toggle between camera 1, camera 2, camera 3 and camera 4. In split screen mode, this key is used to toggle between cameras 1/2, 2/3, 3/4 and cameras 4/1. In triple-image or quadro-image mode, this key has no function. Camera selection is possible only if no control line is occupied.

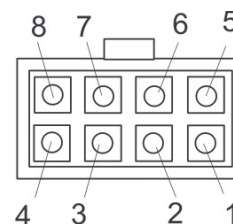


Press the Mode key to toggle between the display modes (single screen, split screen, triple screen and quadro screen).

## 4.0 Commissioning

1. Fasten the display mount inside the driver cabin such that the driver can easily see the TFT display. Make sure that no display instruments are hidden and that the driver's front view is not obstructed.
2. Connect the supply cable MD3072B-AK according to the following table.

Pin	Name	Function	Colour
1	+12 / +24V DC	On-board supply pos. term.	Red
2	GND	On-board supply neg. term.	Black
3	POC	Control line	Yellow
4	-	-	White
5	SEL4	Selection camera 4 (MD3072B-Quad)	Red/black
6	SEL3	Selection camera 3 (MD3072B-Quad)	Red/brown
7	SEL2	Selection camera 2	Red/blue
8	SEL1	Selection camera 1	Red/green



3. Attach the display to the display mount.
4. Adjust the TFT display in an angle providing convenient, optimal view to the driver.

## 4.1 Operating Modes

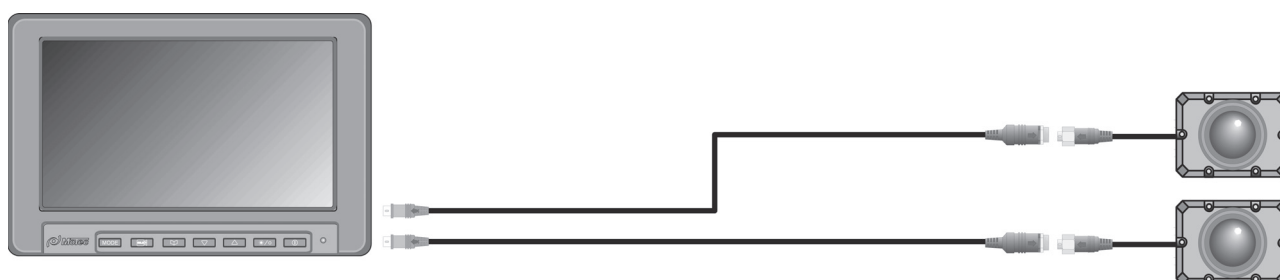
### 4.1.1 Single Camera Operation

A single camera is connected to C1 in this operating mode.



### 4.1.2 Twin Camera Operation

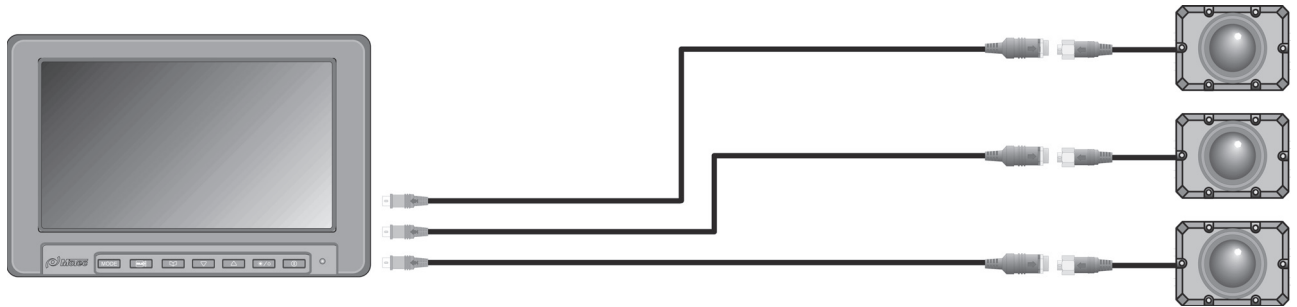
Two cameras are connected in this operating mode. Camera 1 has the highest priority, i.e. images of camera 1 will be displayed on the screen if both cameras have been selected simultaneously.





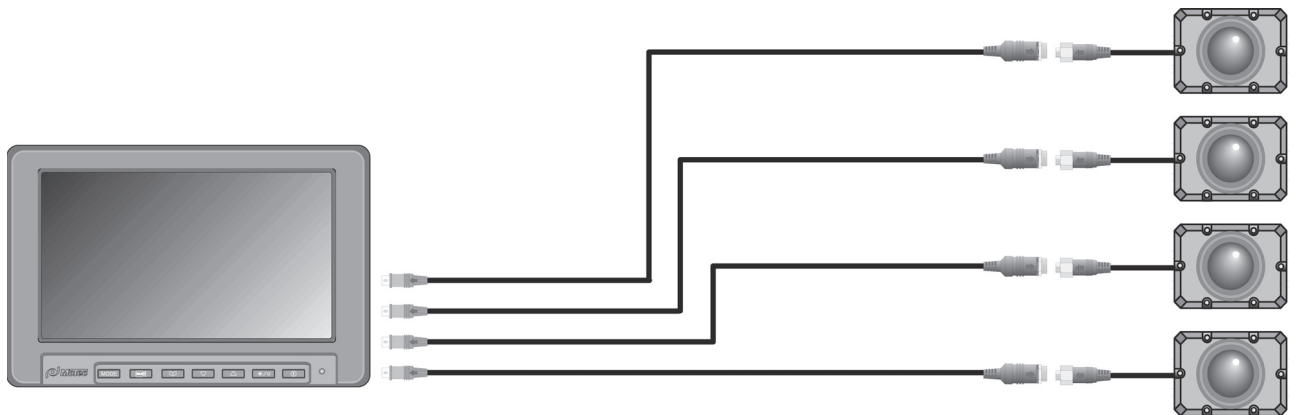
#### 4.1.3 Three Camera Operation

Three cameras are connected in this operating mode. Camera 1 has the highest priority, i.e. images of camera 1 will be displayed on the screen if other cameras have been selected simultaneously. Camera 2 has a higher priority than camera 3.



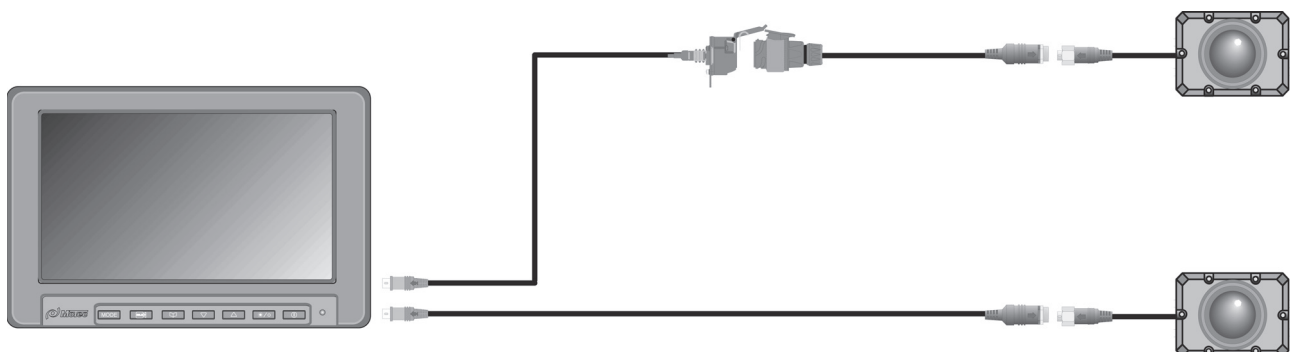
#### 4.1.4 Four Camera Operation

Two or more cameras are connected in this operating mode. Camera 1 has the highest priority, i.e. images of camera 1 will be displayed on the screen if other cameras have been selected simultaneously. Camera 2 has a higher priority than camera 3 and camera 4. Camera 3 has a higher priority than camera 4.



#### 4.1.5 Operation with Two or More Cameras in Trailer Mode

Two or more cameras are connected in this operating mode. Images of the trailer camera (camera 2) will automatically be displayed if the trailer camera is connected to C2 (possible only using control cable such as e.g. MK295.xx).



## 4.2 Malfunctions

If the unit does not work properly, or if you detect any malfunction, check the external wiring first (fuses, supply voltage, cabling, monitor etc.). If the problem or malfunction can definitely be related to the TFT display MD3072B/MD3072B-Quad, it should be returned to the manufacturer together with a brief description of the fault or problem.

## 5.1 Maintenance

The TFT monitor is maintenance-free. Clean the monitor cover using only a soft, slightly moistened cloth. The ventilation slots of the color display should occasionally be freed from dust using a cloth or a brush. Motec products have been designed to operate error-free and with minimum maintenance for a long time. You can extend the system life time by regularly cleaning the product and by treating it in a careful and professional manner.

## 5.2 Service Information

MOTEC Gesellschaft für  
mobiltechnische Elektronik mbH  
- Service -  
Oberweyerer Str. 21  
65589 Hadamar-Steinbach  
GERMANY

Phone: +49 (0) 6433 91 45 88  
Fax: +49 (0) 6433 91 45 77  
E-Mail: [service@motecgmbh.de](mailto:service@motecgmbh.de)

Motec GmbH grants a 12 month product warranty from the day of delivery. This warranty includes factory repair or delivery of a spare device free of charge. Wear parts are basically excluded from the warranty.

## 6.0 Environmental Protection

Recyclable material has been used as packaging material to a large extend. Take the opportunity to protect your environment by recycling the packaging material. Unused devices can be delivered to your nearest recycling facility or returned to the manufacturer for recycling.





## Table des matières

<b>1</b>	<b>DESCRIPTION DU PRODUIT.....</b>	<b>18</b>
1.1	Remarques importantes concernant le produit.....	18
1.2	Fiche technique.....	19
1.3	Accessoires en option.....	20
<b>2</b>	<b>CONSIGNES DE SECURITE.....</b>	<b>20</b>
2.1	Sécurité des produits.....	20
2.2	Dangers additionnels.....	20
<b>3</b>	<b>ELEMENTS DE COMMANDE ET D`AFFICHAGE.....</b>	<b>21</b>
<b>4</b>	<b>MISE EN SERVICE.....</b>	<b>22</b>
4.1	Modes d'utilisation.....	22
4.2	PANNES.....	24
<b>5</b>	<b>MAINTENANCE.....</b>	<b>24</b>
5.1	Travaux de maintenance et de nettoyage.....	24
5.2	Informations destinées aux clients.....	24
<b>6</b>	<b>PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>24</b>

## Informations générales concernant le mode d'emploi

Nous vous remercions de votre confiance dans les produits Motec. Pour satisfaire à sa clientèle, la société Motec GmbH propose des informations supplémentaires sur Internet à l'adresse [www.motecgmbh.de](http://www.motecgmbh.de)

***Ce mode d'emploi doit être conservé pour une utilisation ultérieure.***

Veuillez lire attentivement ce mode d'emploi avant d'utiliser le produit.

Nos produits continuent en permanence à être améliorés. La société Motec GmbH se réserve le droit de modifier ce produit sans préavis.

## 1.0 Description du produit

L'écran TFT MD3072B/MD3072B-Quad sert à visualiser jusqu'à 4 images vidéo dans des véhicules et / ou des machines mobiles. Grâce aux caméras qui y sont raccordées, le conducteur/ le manipulateur est en mesure de voir les zones de travail sans avoir de contact visuel direct.

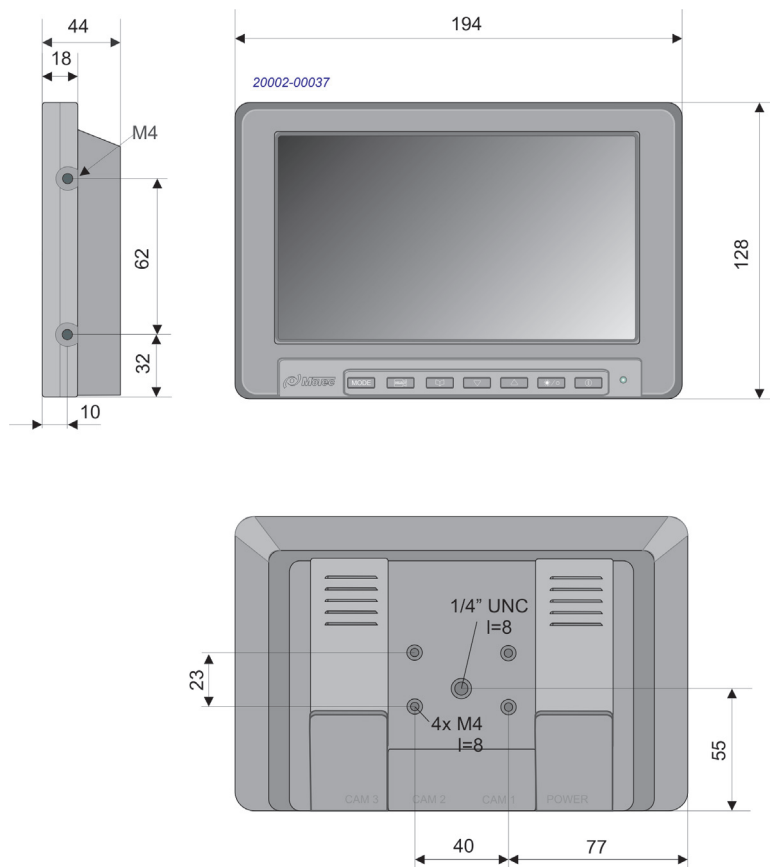
### 1.1 Remarques importantes concernant le produit

Assurez-vous que les informations mentionnées sur la plaque signalétique de l'écran TFT MD3072B/MD3072B-Quad correspondent bien à ce mode d'emploi. Pour des informations supplémentaires, veuillez consulter le mode d'emploi de la caméra et de la boîte de commutation.

## 1.2 Fiche technique

Alimentation en courant	12V DC / 24V DC
Température de stockage	-35 °C ... +85 °C
Température de fonctionnement	-30 °C ... +80 °C
Poids	600g
Boîtier de l'écran	Aluminium / plastique antichoc
Protection	IP 30
Résistance aux chocs	20g
Dimensions de l'écran en mm	195 x 128 x 44
Filetage de montage	1/4" UNC ou M4x1,5
Position de montage	au choix
Raccordement	connecteur enfichable
Diagonale de l'image	17,8 cm (7", 16:9)
Eclairage d'arrière-plan	300 cd/m²
Contraste	350:1
Angle d'observation	gauche/droite 60°
Angle d'observation	en haut 35°
Angle d'observation	en bas 50°
Signal vidéo	FBAS/CVBS
Système vidéo	PAL & NTSC (adaptation automatique)
Entrée du signal	1 Vss (30% sync. nég.) / 75 Ohm
Lignes	625 & 525
Fréquence verticale	50 Hz
Fréquence horizontale	15625 Hz & 15750 Hz
POC	12V DC / 24V DC
SEL1 / SEL2 / SEL3 / SEL4	12V DC / 24V DC
Dispositifs de protection	Protection contre l'inversion de polarité

F



## 1.3 Accessoires en option

F

Code de référence	Numéro d'article	Description
MD-KG	406 0089 007	Support à rotule réglable (406 0089 022 est nécessaire)
KG24-V50	406 0089 008	Rallonge 50 mm pour MDKG- support à rotule
MD-V	406 0089 023	plots anti-vibrations

## 2.0 Consignes de sécurité

### ATTENTION!

Le raccordement électrique et la mise en service doivent uniquement être effectués par du personnel spécialisé, conformément aux indications de ce mode d'emploi. Les appareils peuvent être mis en service uniquement si l'utilisateur est conscient des risques et périls pouvant résulter de l'utilisation de l'appareil.

Les appareils endommagés ne doivent pas être mis en service. Un raccordement avec un réseau à courant alternatif de 230 Volt est interdit.

### 2.1 Sécurité des produits

Le produit est conforme à l'état actuel de la technique et aux règlements de sécurité agréés. Le produit ne peut être utilisé que s'il est dans un état irréprochable et en respectant le mode d'emploi.

### 2.2 Dangers additionnels

Avant le début de l'utilisation, veuillez vérifier que le système de caméras ne comporte pas de défauts visibles et observer pendant l'utilisation si des défauts apparaissent. Vous ne devez pas mettre en service ou continuer à utiliser un système de caméras sur lequel des défauts pouvant affecter sa sécurité ont été constatés. Les défauts affectant sa sécurité doivent être réparés avant que l'appareil soit remis en service.

Des dangers résultant de l'utilisation de carburants particuliers et d'accessoires non contrôlés et non autorisés, du montage, de l'installation et de l'exploitation de l'appareil ne peuvent pas être supervisés. Pour cette raison, l'utilisateur est lui-même responsable de l'utilisation correcte du produit.

Il est impératif de respecter les indications du fabricant de la machine/du véhicule en vigueur lors du montage des composants. Il faut respecter les indications de la machine/du véhicule concernant la sécurité.



- Ne posez pas de câbles à proximité du moteur ou d'autres sources de chaleur.
- Protégez les câbles à l'aide de conduites pour câbles ou de gaines de protection contre des dommages éventuels.
- Veuillez à ne pas tordre les câbles.
- Il ne faut pas vernir les câbles ou les mettre en contact avec des solvants.
- Si jamais le câble est trop long, vous pouvez l'enrouler.

### 3.0 Eléments de commande et d'affichage



Ecran marche / arrêt



Afficher et changer le menu dans l'ordre :

Luminosité	Luminosité - 0 (min.) ... 60(max.)
Contraste	Contraste - 0 (min.) ... 60(max.)
Couleur	Intensité des couleurs - 0 (min.) ... 60(max.)
Standard	Restaurer les paramètres d'usine
Volume	Volume - 0 (min.) ... 10(max.)
Langue	Langue : anglais, français, allemand, espagnol, italien, portugais, polonais
inversion miroir	L'image de la caméra est réfléchiée. Avec le point du menu « Entrée », vous revenez au menu principal. Avec le point de menu « Fermer », vous refermez le menu.
Video	PAL, NTSC, Auto
Poc	OFF/ON. L'écran se met en marche lors de l'allumage



Touche de sélection « Plus »



Touche de sélection « Moins »



Commutation Jour / Nuit



Avec cette touche, en mode à image unique, il est possible de commuter entre la caméra 1, la caméra 2, la caméra 3 et la caméra 4. En mode de séparation des images, il est possible de commuter entre les caméras 1/2, 2/3, 3/4 et les caméras 4/1. En mode de séparation par trois et quatre images, cette touche ne dispose d'aucune fonction. La sélection de la caméra est uniquement possible aucun fil de gestion des priorités des caméras n'est branché



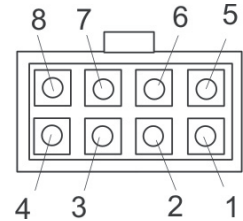
En appuyant sur la touche « Mode », il est possible de commuter entre chaque mode d'affichage de l'image (une seule image, deux images, séparation de l'image en trois et en quatre).

## 4.0 Mise en service

F

1. Fixez le support de l'écran à l'intérieur de la cabine du conducteur de telle façon que l'écran TFT soit dans la zone de vision du conducteur.  
Veillez à ce que les instruments d'affichage ne soient pas recouverts et que le champ de vision du conducteur vers l'avant ne soit pas restreint.
2. Raccordez le câble d'alimentation MD3072B-AK conformément au tableau suivant.

Broche	Description	Fonction	Couleur
1	+12 / +24V DC	Réseau de bord, pôle positif	rouge
2	GND	Réseau de bord, pôle négatif	noir
3	POC	Conduite de commande	Jaune
4	-	-	Blanc
5	SEL4	Sélection caméra 4 (MD3072B-Quad)	rouge/noir
6	SEL3	Sélection caméra 3 (MD3072B-Quad)	rouge/marron
7	SEL2	Sélection caméra 2	rouge/bleu
8	SEL1	Sélection caméra 1	rouge/vert



3. Fixez l'écran sur le support destiné à cet usage.
4. Réglez l'écran TFT dans une position adaptée à l'angle de vision du conducteur.

## 4.1 Modes d'utilisation

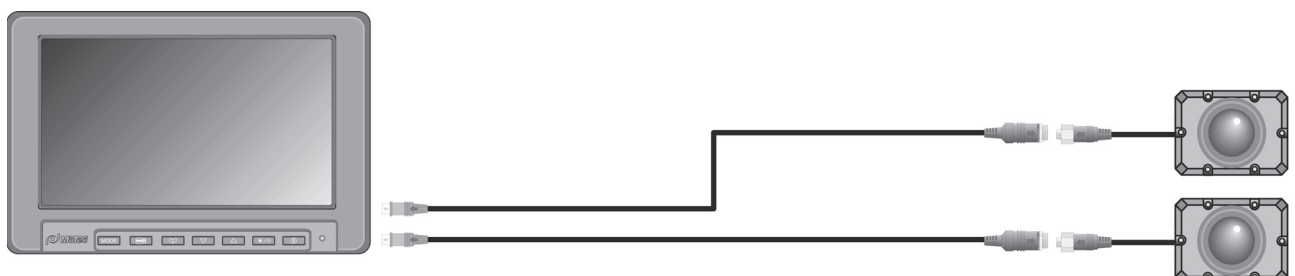
### 4.1.1 Utilisation avec une caméra

Dans ce mode d'utilisation, une caméra seulement est branchée sur le raccordement C1.



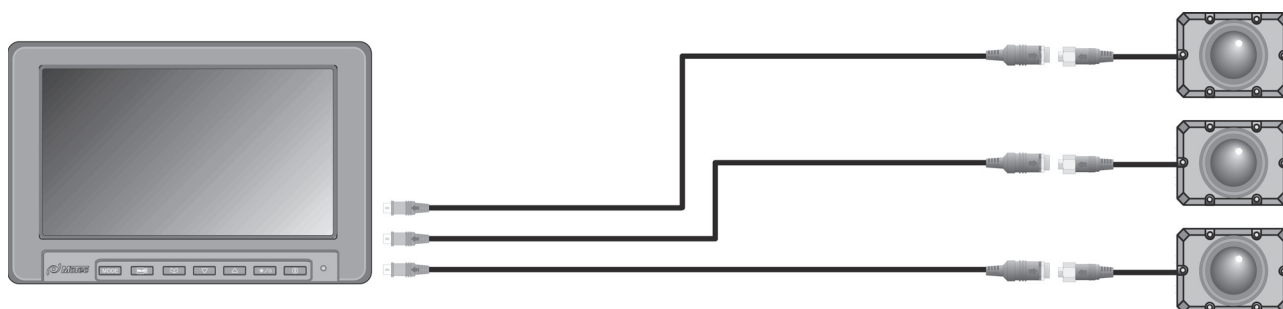
### 4.1.2 Utilisation avec deux caméras

Dans ce mode d'utilisation, deux caméras sont branchées. La caméra 1 a la plus grande priorité ; cela signifie que, si les deux caméras sont sélectionnées en même temps, la caméra 1 est affichée sur l'écran.



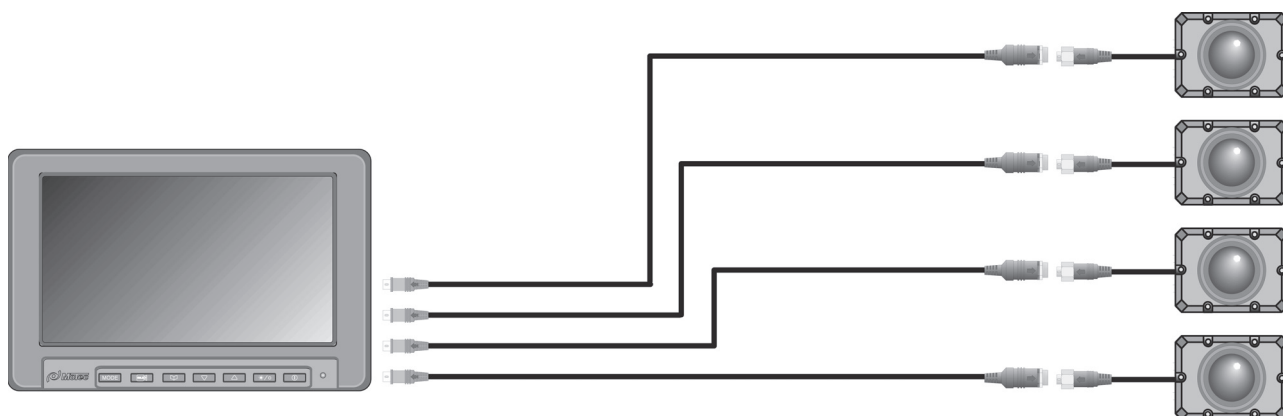
#### 4.1.3 Utilisation avec trois caméras

Dans ce mode d'utilisation, trois caméras sont branchées. La caméra 1 a la plus grande priorité ; cela signifie que, si d'autres caméras sont sélectionnées en même temps, la caméra 1 est affichée sur l'écran. La caméra 2 a une priorité plus grande que la caméra 3.



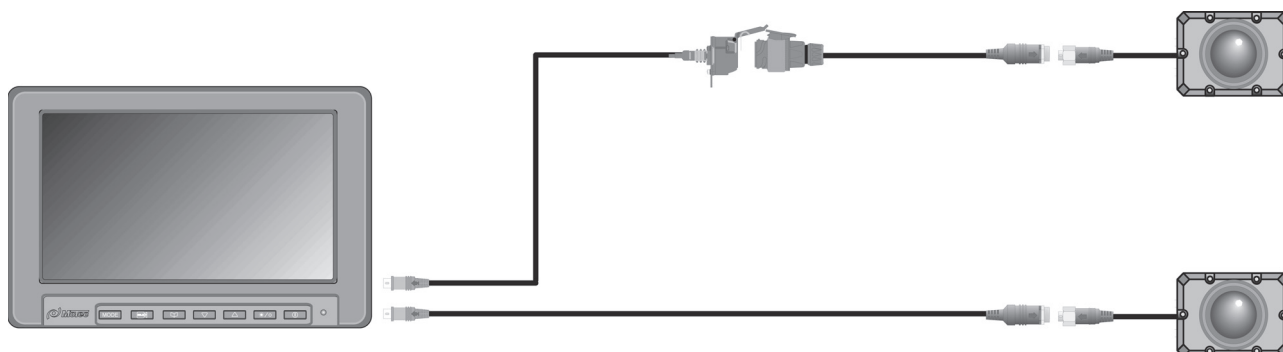
#### 4.1.4 Utilisation avec quatre caméras

Dans ce mode d'utilisation, deux, trois ou quatre caméras sont branchées. La caméra 1 a la plus grande priorité ; cela signifie que, si d'autres caméras sont sélectionnées en même temps, la caméra 1 est affichée sur l'écran. La caméra 2 a une priorité plus grande que la caméra 3 et la caméra 4. La caméra 3 a une priorité plus grande que la caméra 4.



#### 4.1.5 Utilisation avec deux caméras ou plus en fonctionnement avec remorque

Dans ce mode d'utilisation, deux caméras sont branchées. Une commutation automatique vers la caméra de la remorque (caméra 2) s'effectue lorsque la caméra de la remorque est connectée au raccordement C2 (uniquement possible avec des câbles de commande tels que, p. ex., MK295.xx).



## 4.2 Pannes

Si vous constatez pendant l'utilisation un non-fonctionnement ou un défaut, vous devez en principe tout d'abord vérifier le câblage externe (dispositif de sécurité, tension d'alimentation, pose des câbles, caméra etc.). Si le non-fonctionnement ou le défaut peut être clairement attribué à l'écran TFT MD3072B/MD3072B-Quad, alors vous devez renvoyer celui-ci à l'usine avec une brève description de la panne.

## 5.1 Maintenance

L'écran TFT est sans entretien. Nettoyez l'écran uniquement avec un chiffon doux, éventuellement légèrement humide. Les grilles d'aération de l'écran couleur doivent être nettoyées de temps en temps avec un chiffon ou un pinceau pour enlever la poussière. Les produits de Motec GmbH sont construits de telle façon qu'ils fonctionnent pendant longtemps sans problème avec un minimum de maintenance. Vous prolongez sa durée de vie en nettoyant régulièrement le produit et en le traitant de manière appropriée.

## 5.2 Informations destinées aux clients

MOTEC Gesellschaft für  
mobiltechnische Elektronik mbH  
- Service -  
Oberweyerer Str. 21  
65589 Hadamar-Steinbach  
ALLEMAGNE

Téléphone: +49 (0) 6433 91 45 88  
Fax: +49 (0) 6433 91 45 77  
E-Mail: [service@motecgmbh.de](mailto:service@motecgmbh.de)

La société Motec GmbH vous accorde une garantie de 12 mois sur l'appareil, à partir de la date de la livraison. La garantie comprend la réparation gratuite de l'appareil dans nos services ou la livraison d'un appareil de rechange. Les pièces d'usure sont par principe exclues de la garantie.

## 6.0 Protection de l'environnement

L'emballage est composé en grande partie de matériaux recyclables. Utilisez cette possibilité et respectez l'environnement en recyclant l'emballage. Les appareils usagés peuvent être déposés dans le centre de recyclage le plus proche ou renvoyés au fabricant pour être recyclés.





## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>PRODUCTBESCHRIJVING.....</b>	<b>26</b>
1.1	Belangrijke informatie over het product.....	26
1.2	Technische gegevens.....	27
1.3	Optionele accessoires.....	28
<b>2</b>	<b>VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN.....</b>	<b>28</b>
2.1	Productveiligheid.....	28
2.2	Andere gevaren.....	28
<b>3</b>	<b>BEDIENINGS -EN WEERGAVE- ELEMENTEN.....</b>	<b>29</b>
<b>4</b>	<b>IN GEBRUIK NEMEN.....</b>	<b>30</b>
4.1	Bedrijfsmodi.....	30
4.2	Storingen.....	32
<b>5</b>	<b>ONDERHOUD.....</b>	<b>32</b>
5.1	Onderhouds- en reinigingswerkzaamheden.....	32
5.2	Klantendienst.....	32
<b>6</b>	<b>MILIEUBESCHERMING.....</b>	<b>32</b>

## Algemene informatie over deze handleiding

Hartelijk dank voor het vertrouwen dat u stelt in Motec-producten. Met het oog op een maximale klantentevredenheid biedt Motec GmbH op het internet meer informatie onder [www.motecgmbh.de](http://www.motecgmbh.de).

***Bewaar deze handleiding voor later gebruik.***

Lees de handleiding voor het gebruik van het product aandachtig door. Onze producten worden permanent verder ontwikkeld. Motec GmbH behoudt zich het recht voor het product zonder voorafgaande aankondiging te wijzigen.

## 1.0 Productbeschrijving

De TFT-monitor MD3072B/MD3072B-Quad wordt gebruikt voor de weergave van maximaal 4 videobeelden op voertuigen en / of mobiele machines. Door de aangesloten camera's is de bestuurder/bediener in staat werkzones te overzien zonder direct oogcontact.

### 1.1 Belangrijke informatie over het product

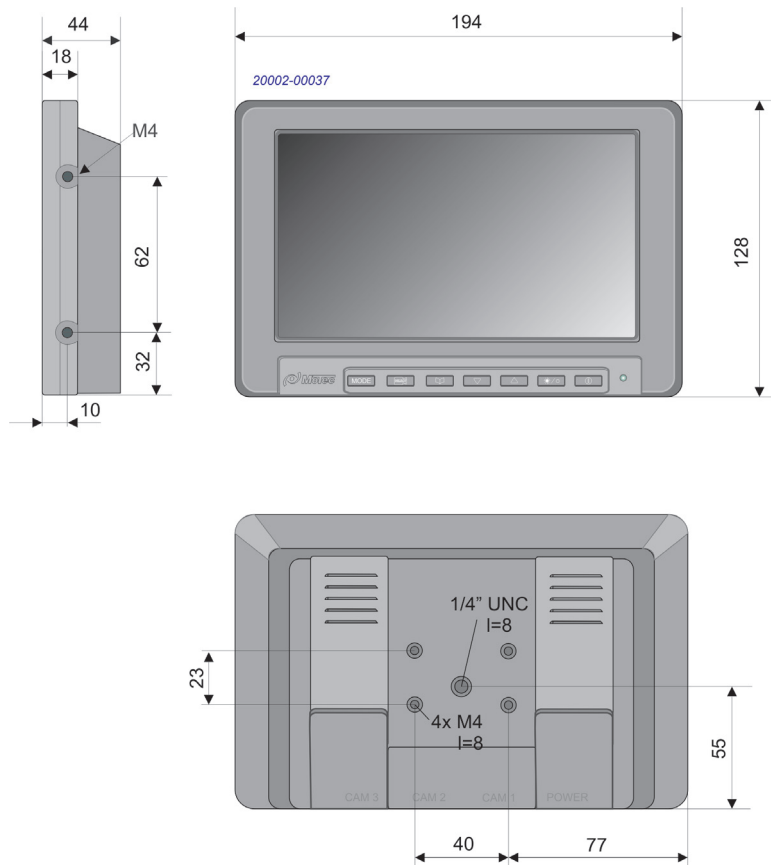
Controleer of de gegevens op de typeplaatjes van de TFT-display MD3072B/MD3072B-Quad overeenstemmen met deze handleiding. Meer informatie vindt u in de handleiding van de camera's en de omschakelbox.



## 1.2 Technische gegevens

Spanningsvoeding	12V DC / 24V DC
Opslagtemperatuur	-35 °C ... +85 °C
Bedrijfstemperatuur	-30 °C ... +80 °C
Gewicht	600g
Behuizing display	Aluminium / schokbestendige kunststof
Veiligheidsklasse	IP 30
Schokbestendigheid	20g
Afmetingen display mm	195 x 128 x 44
Montagedraad	1/4" UNC of M4x1.5
Inbouwpositie	willekeurig
Aansluiting	stekker
Beelddiagonaal	17,8 cm (7", 16:9)
Achtergrondverlichting	300 cd/m <sup>2</sup>
Contrast	350:1
Invalshoek	links/rechts 60 °
Invalshoek	boven 35 °
Invalshoek	onder 50 °
Videosignaal	FBAS/CVBS
Videosysteem	PAL & NTSC (automatische omschakeling)
Signaalingang	1 Vss (30% sync. neg.) / 75 Ohm
Regels	625 & 525
Verticale frequentie	50 Hz
Horizontale frequentie	15625 Hz & 15750 Hz
POC	12V DC / 24V DC
SEL1 / SEL2 / SEL3 / SEL4	12V DC / 24V DC
Veiligheidsinrichtingen	Verpolingsbeveiliging

NL



### 1.3 Optionele accessoires

Matchcode	Artikelnummer	Beschrijving
MD-KG	406 0089 007	Traploosinstelbare gewrichthouder 406 0089 022 vereist)
KG24-V50	406 0089 008	Verlenging 50mm voor MDKG – Bolgewricht
MD-V	406 0089 023	Trillingsdempingseenheid voor displayhouder

## 2.0 Veiligheidsvoorschriften

### OPGELET!

De elektrische aansluiting en de inbedrijfstelling mogen alleen worden uitgevoerd door vakhiede in overeenstemming met de instructies in deze handleiding!

De apparaten mogen alleen in gebruik worden genomen als de gebruiker zich bewust is van de risico's en gevaren die daarvan het resultaat kunnen zijn.

Beschadigde apparaten mogen niet in gebruik worden genomen. Een verbinding met het 230-Volt-wisselstroomnet is niet toegelaten.

### 2.1 Productveiligheid

Het product is gebouwd volgens de actuele technische stand en in overeenstemming met de erkende veiligheidsvoorschriften. Het product mag alleen in onberispelijke toestand en met inachtneming van de handleiding worden gebruikt.

### 2.2 Andere gevaren

Controleer het camerasysteem voor het gebruik telkens op herkenbare gebreken en controleer het systeem ook tijdens het gebruik. Een camerasysteem waaraan gebreken werden vastgesteld die de veiligheid nadelig beïnvloeden, mag niet in gebruik worden genomen of verder worden gebruikt. Gebreken die de veiligheid nadelig beïnvloeden moeten voor het gebruik worden gerepareerd.

Gevaren door het gebruik van speciale bedrijfsmiddelen en niet gecontroleerde, niet goedgekeurde accessoires, de opbouw, de installatie en het gebruik van het apparaat kunnen niet worden bewaakt. Daarom is de gebruiker zelf verantwoordelijk voor het correcte gebruik van het product. De actuele machine-/voertuiggegevens van de fabrikant moeten absoluut in acht worden genomen bij de montage van de componenten. De veiligheidsinstructies voor de machine/het voertuig moeten in acht worden genomen.

- Plaats de kabels niet in de buurt van de motor of andere warmtebronnen.
- Bescherm de kabels met kabelkanalen of beschermsslagen tegen beschadigingen.
- Zorg ervoor dat de kabels niet verdraaid worden.
- De kabels mogen niet beschilderd worden of in contact komen met oplosmiddelen.
- Leg de kabel in lussen als deze te lang is.

### 3.0 Bedienings- en weergave-elementen



Display aan / uit



Oproepen en omschakelen van de menu's in de volgorde:

Helderheid

Helderheid - 0(MIN) ... 60(MAX)

Contrast

Contrast - 0(MIN) ... 60(MAX)

Kleur

Kleurverzadiging - 0(MIN) ... 60(MAX)

Standaard

Reset op standaardinstellingen

Volume

Volume - 0(MIN) ... 10(MAX)

Taal

Taal - Engels, Frans, Duits, Spaans, Italiaans, Portugees, Pools

Spiegeling

Het camerabeeld wordt gespiegeld. Met het menupunt „Ingave“ keert u terug naar het hoofdmenu. Selecteer „Afsluiten“ om het menu te verlaten.

Video

PAL, NTSC, Auto

Poc

OFF/ON. Monitor wordt met ontsteking gestart



Selectietoets „Plus“



Selectietoets „Min“



Dag-/Nacht-omschakeling



In de single-screen-modus wordt deze knop gebruikt voor het omschakelen tussen camera 1, camera 2, camera 3 en camera 4. In de splitscreen-modus kan met deze knop omgeschakeld worden tussen de camera's 1/2, 2/3, 3/4 en de camera's 4/1. Bij de weergave met drie of vier beelden heeft deze knop geen functie. Een cameraselectie is alleen mogelijk als er geen stuurleiding bezet is.

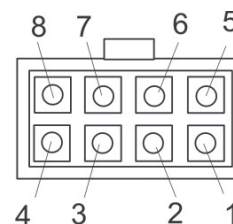


Druk op de Mode-toets om tussen de weergavemodi om te schakelen (single-screen, split-screen, drie- en viervoudige weergave)

## 4.0 In gebruik nemen

1. Bevestig de displayhouder zo in de bestuurderscabine dat het TFT-display binnen het blikveld van de bestuurder ligt. Zorg ervoor dat het display geen instrumenten bedekt en dat het blikveld van de bestuurder naar voren niet wordt beperkt.
2. Sluit de voedingskabel MD3072B-AK aan volgens de onderstaande tabel.

Pen	Naam	Functie	Kleur
1	+12 / +24V DC	Boordnet pos. pool	rood
2	GND	Boordnet neg. pool	zwart
3	POC	Stuurleiding	geel
4	-	-	wit
5	SEL4	Selectie camera 4 (MD3072B-Quad)	rood/zwart
6	SEL3	Selectie camera 3 (MD3072B-Quad)	rood/bruin
7	SEL2	Selectie camera 2	rood/blauw
8	SEL1	Selectie camera 1	rood/groen



3. Bevestig het display aan de displayhouder.
4. Stel de TFT-display in op een aangename invalshoek voor de bestuurder.

## 4.1 Bedrijfsmodi

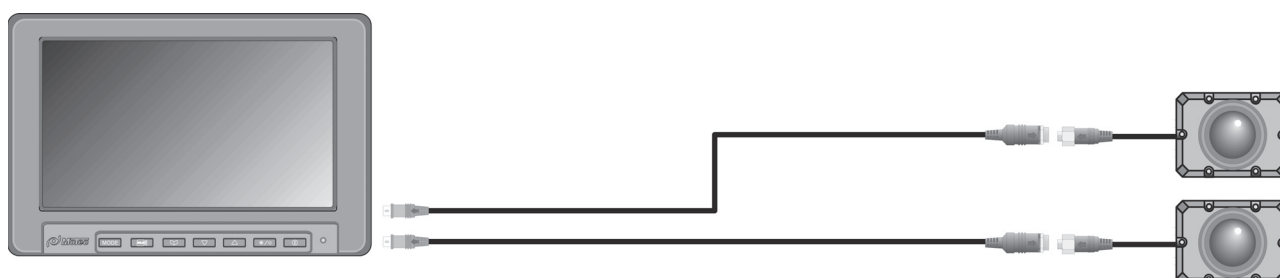
### 4.1.1 Gebruik met één camera

In deze bedrijfsmodus is één enkele camera aangesloten op de C1.



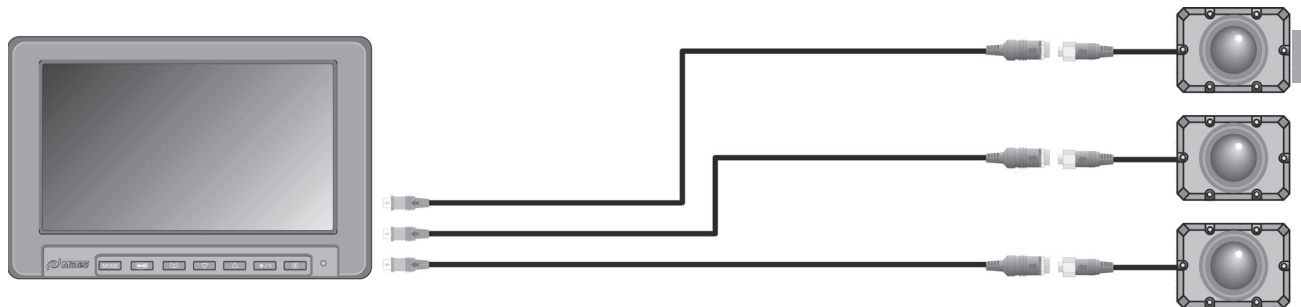
### 4.1.2 Gebruik met twee camera's

In deze bedrijfsmodus zijn twee camera's aangesloten. Camera 1 heeft de hoogste prioriteit, d.w.z. dat de beelden van camera 1 op het scherm verschijnen als beide camera's simultaan geselecteerd zijn.



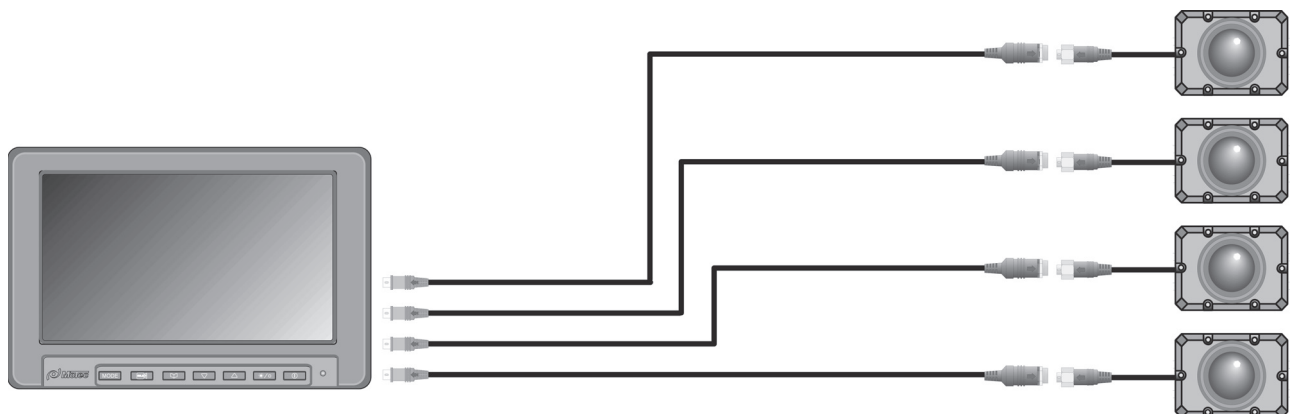
#### 4.1.3 Gebruik met drie camera's

In deze bedrijfsmodus zijn drie camera's aangesloten. Camera 1 heeft de hoogste prioriteit, d.w.z. dat de beelden van camera 1 op het scherm verschijnen als er meerdere camera's simultaan geselecteerd zijn. Camera 2 heeft een hogere prioriteit dan camera 3.



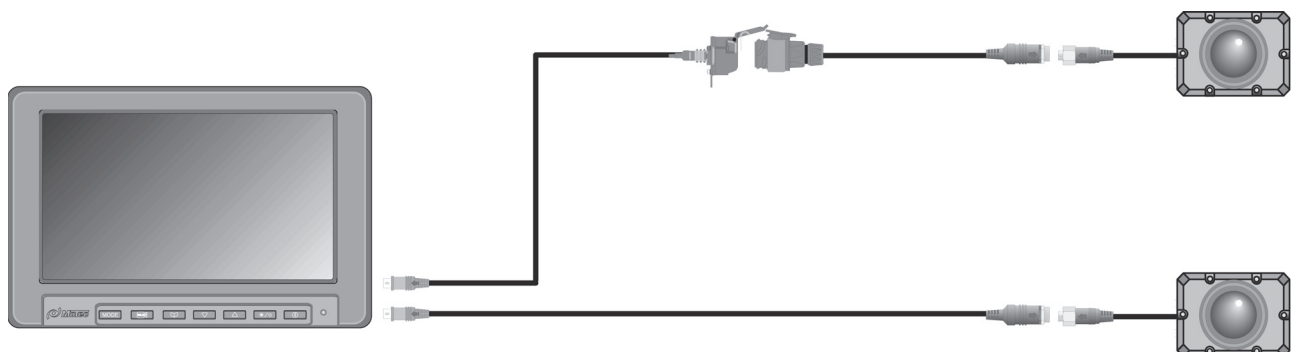
#### 4.1.4 Gebruik met vier camera's

In deze bedrijfsmodus zijn twee of meer camera's aangesloten. Camera 1 heeft de hoogste prioriteit, d.w.z. dat de beelden van camera 1 op het scherm verschijnen als er meerdere camera's simultaan geselecteerd zijn. Camera 2 heeft een hogere prioriteit dan camera 3 en camera 4. Camera 3 heeft een hogere prioriteit dan camera 4.



#### 4.1.5 Twee of meer camera's in de aanhangwagenmodus

In deze bedrijfsmodus zijn twee of meer camera's aangesloten. Een automatische omschakeling op de camera van de aanhangwagen (camera 2) wordt uitgevoerd als deze camera aangesloten is op de aansluiting C2 (alleen mogelijk met stuurkabel, zoals bijv. MK295.xx).



## 4.2 Gebruik van het apparaat

Als tijdens het gebruik een uitval of een storing wordt vastgesteld, moeten altijd eerst de externe aansluitingen (zekering, voedingsspanning, bekabeling, camera, enz.) worden gecontroleerd.

Als de storing zeker te wijten is aan de TFT-display MD3072B/MD3072B-Quad, stuurt u deze samen met een korte storingsbeschrijving terug naar de fabrikant.

## 5.1 Onderhoud

De TFT-display is onderhoudsvrij. Reinig het scherm alleen met een zachte, eventueel bevochtigde doek. De ventilatiesleuven van de kleurendisplay moeten af en toe met een doek of een borsteltje worden ontdaan van stof.

De producten van Motec GmbH zijn zo geconstrueerd dat ze gedurende lange tijd probleemloos en met minimaal onderhoud werken. U verlengt de levensduur indien u het product geregeld reinigt en correct behandelt.

## 5.2 Klantendienst

MOTEC Gesellschaft für  
mobiltechnische Elektronik mbH  
- Service -  
Oberweyerer Str. 21  
65589 Hadamar-Steinbach  
GERMANY

Tel.: +49 (0) 6433 91 45 88  
Fax: +49 (0) 6433 91 45 77  
E-mail: [service@motecgmbh.de](mailto:service@motecgmbh.de)

De firma Motec GmbH geeft een garantie op dit product van 12 maanden vanaf de leverdatum. De garantie omvat de gratis reparatie in onze fabriek resp. de levering van een vervangend apparaat. De garantie geldt in principe niet voor aan slijtage onderhevige onderdelen.

## 6.0 Milieubescherming

De verpakking bestaat grotendeels uit milieuvriendelijk recycleerbaar materiaal. Oude apparaten kunnen bij het dichtstbijzijnde inzamelstation ingeleverd worden of ingestuurd worden naar de fabrikant. In beide gevallen wordt voor een correcte recyclage van de apparaten gezorgd.







## Indice

<b>1</b>	<b>DESCRIZIONE DEL PRODOTTO.....</b>	<b>34</b>
1.1	Indicazioni importanti sul prodotto.....	34
1.2	Dati tecnici.....	35
1.3	Accessori optional.....	36
<b>2</b>	<b>INDICAZIONI DI SICUREZZA.....</b>	<b>36</b>
2.1	Sicurezza del prodotto.....	36
2.2	Pericoli aggiuntivi.....	36
<b>3</b>	<b>ELEMENTI DI COMANDO E DI VISUALIZZAZIONE.....</b>	<b>37</b>
<b>4</b>	<b>MESSA IN FUNZIONE.....</b>	<b>38</b>
4.1	Modalità operative.....	38
4.2	Anomalie.....	40
<b>5</b>	<b>MANUTENZIONE.....</b>	<b>40</b>
5.1	Interventi di manutenzione e pulizia.....	40
5.2	Informazioni servizio clienti.....	40
<b>6</b>	<b>TUTELA DELL'AMBIENTE.....</b>	<b>40</b>

## Informazioni generali relative alle istruzioni d'uso

Grazie per aver scelto i prodotti Motec. Per soddisfare le esigenze dei propri clienti Motec GmbH offre ulteriori informazioni in internet all'indirizzo [www.motecgmbh.de](http://www.motecgmbh.de).

***Le presenti istruzioni d'uso devono essere conservate per un utilizzo successivo.***

Leggere attentamente le istruzioni d'uso prima dell'utilizzo del prodotto. I nostri prodotti vengono continuamente aggiornati. Motec GmbH si riserva il diritto di modificare il prodotto senza preavviso.

## 1.0 Descrizione del prodotto

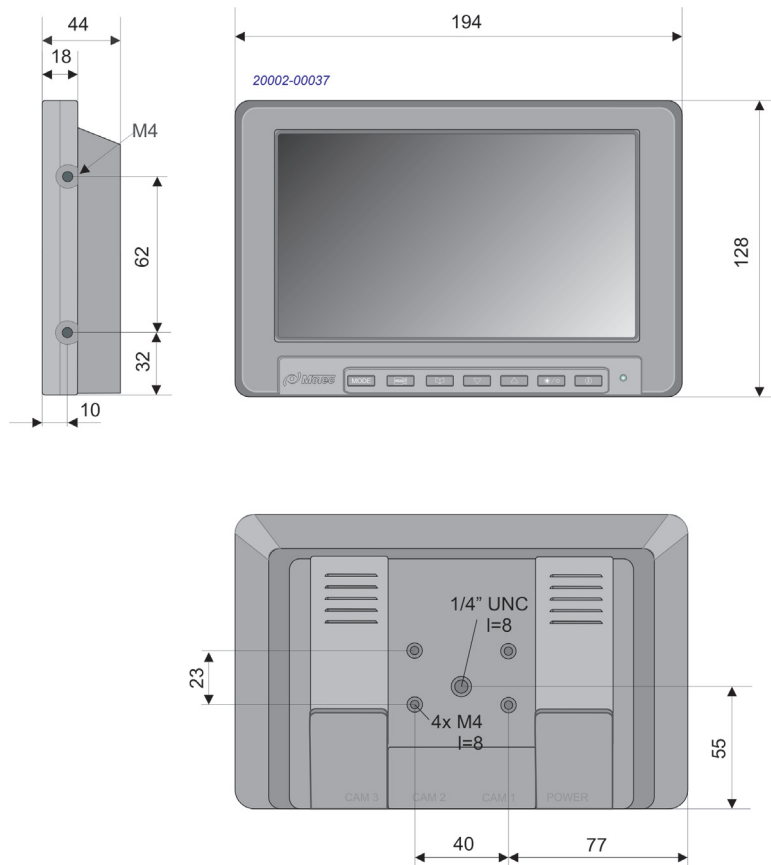
Il monitor TFT MD3072B/MD3072B-Quad serve a visualizzare fino a 4 su veicoli e/o macchine mobili. Grazie alle telecamere collegate, il conducente/manovratore è in grado di vedere la zona di lavoro senza un contatto visivo diretto.

## 1.1 Indicazioni importanti sul prodotto

Assicurarsi che i dati riportati sulle targhette identificative del display TFT MD3072B/MD3072B-Quad corrispondano alle presenti istruzioni d'uso. Ulteriori indicazioni sono riportate nelle istruzioni d'uso della telecamera e della scatola di commutazione.

## 1.2 Dati tecnici

Tensione di alimentazione	12V DC / 24V DC
Temperatura di stoccaggio	-35 °C ... +85 °C
Temperatura di esercizio	-30 °C ... +80 °C
Peso	600g
Alloggiamento display	Aluminium / plastica resistente agli urti
Tipo di protezione	IP 30
Resistenza agli urti	20g
Dimensioni display mm	195 x 144 x 44
Filettatura di montaggio	1/4" UNC o M4x1.5
Posizione di montaggio	a piacere
Collegamento	connettore a spina
Diagonale immagine	17,8 cm (7", 16:9)
Illuminazione di sfondo	300 cd/m <sup>2</sup>
Contrasto	350:1
Angolo di osservazione	sinistro/destro 60 °
Angolo di osservazione	in alto 35 °
Angolo di osservazione	in basso 50 °
Segnale video	FBAS/CVBS
Sistema video	PAL & NTSC (adattamento automatico)
Ingresso segnale	1 Vss (30% Sinc. neg.) / 75 Ohm
Righe	625 & 525
Frequenza verticale	50 Hz
Frequenza orizzontale	15625 Hz & 15750 Hz
POC	12V DC / 24V DC
SEL1 / SEL2 / SEL3 / SEL4	12V DC / 24V DC
Dispositivi di protezione	Protezione antipolarità



### *1.3 Accessori optional*

Codice	Numero articolo	Descrizione
MD-KG	406 0089 007	Supporto snodato regolabile in continuo(406 0089 022 necessario)
KG24-V50	406 0089 008	Prolunga 50 mm per MD-KG- Giunto sferico
MD-V	406 0089 023	Unità di ammortizzazione delle vibrazioni per il supporto del display

## *2.0 Indicazioni di sicurezza*

### **ATTENZIONE!**

Il collegamento elettrico e la messa in funzione devono essere effettuati solo da personale competente in base alle indicazioni riportate nel presente manuale d'uso! I dispositivi possono essere azionati solo se l'utente è stato informato sui rischi e sui pericoli derivanti dall'uso del dispositivo. Dispositivi danneggiati non devono essere messi in funzione. Un collegamento con la rete a corrente alternata da 230 Volt non è ammesso.

### *2.1 Sicurezza del prodotto*

Il prodotto corrisponde allo stato della tecnica e alle note norme di sicurezza. Il prodotto deve essere utilizzato solo se correttamente funzionante attenendosi alle presenti istruzioni d'uso.

### *2.2 Pericoli aggiuntivi*

Prima dell'uso verificare il sistema di telecamera per eventuali difetti visibili e osservare il sistema durante il funzionamento per trovare eventuali difetti. Non si deve azionare, né continuare ad utilizzare un sistema di telecamera su cui si sono riconosciuti difetti in grado di compromettere la sicurezza. Difetti che possono compromettere la sicurezza devono essere eliminati prima di rimettere in funzione la macchina.

Pericoli dovuti ad un utilizzo di particolari materiali e di accessori, interventi di montaggio, installazione e messa in funzione del dispositivo non verificati e non ammessi, non possono essere monitorati. Pertanto l'utente stesso è responsabile per il corretto utilizzo del prodotto. Le indicazioni valide del costruttore della macchina / del veicolo devono essere assolutamente osservate durante il montaggio dei componenti. Attenersi alle disposizioni di sicurezza relative alla macchina/al veicolo.

- Non posare i cavi vicino al motor o ad altre fonti di calore.
- Proteggere da eventuali danneggiamenti i cavi mediante appositi canaline o tubi flessibili di protezione.
- Assicurarci che i cavi non siano soggetti a torsioni.
- I cavi non devono essere verniciati né devono entrare in contatto con solventi.
- Se il cavo è troppo lungo, disporlo ad anello.

### 3.0 Elementi di comando e di visualizzazione

I



Display ON / OFF



Aufruf und Umschalten des Menüs in der Reihenfolge:

Luminosità

Luminosità - 0(MIN) ... 60(MAX)

Contrasto

Contrasto - 0(MIN) ... 60(MAX)

Folore

Saturazione del colore - 0(MIN) ... 60(MAX)

Standard

Ripristino delle impostazioni di default

Volume

Volume - 0(MIN) ... 10(MAX)

Lingua

Lingua - inglese, francese, tedesco, spagnolo, italiano, portoghese, polacco

Effetto speculare

L'immagine della telecamera viene rispecchiata.

Selezionare la voce del menu "Eingabe"

per ritornare al menu principale. Selezionando "Beenden" è possibile uscire dal menu.

Video

PAL, NTSC, Auto

Poc

OFF/ON. Il monitor viene avviato con l'accensione



Tasto selezione "più"



Tasto selezione "meno"



Commutazione giorno / notte



Con questo tasto nella modalità a schermo singolo è possibile passare tra la telecamera 1, la telecamera 2, la telecamera 3 e la telecamera 4. Nella modalità a schermo diviso è possibile passare tra le telecamere 1/2, 2/3, 3/4 e le telecamere 4/1. Nella modalità a schermo diviso in tre o quattro inquadrature, questo tasto non ha alcuna funzione. La scelta delle telecamere è possibile solo se la linea di controllo non è occupata.

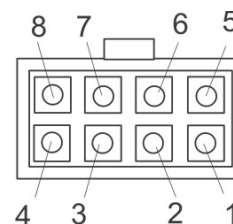


Premendo questo tasto è possibile passare tra le singole modalità di visualizzazione (schermo singolo, schermo diviso, schermo diviso in tre o quattro inquadrature).

## 4.0 Messa in funzione

1. Fissare il supporto del display all'interno della cabina di guida in modo che il conducente possa vedere il display TFT. Assicurarsi che gli strumenti di visualizzazione non siano coperti e che il campo di visuale del conducente non venga limitato anteriormente.
2. Collegare il cavo di alimentazione MD3072B-AK secondo la tabella seguente.

Pin	Nome	Funzione	Colore
1	+12/+24V DC	Rete di bordo polo pos.	rosso
2	GND	Rete di bordo polo neg.	nero
3	POC	Linea di controllo	giallo
4	-	-	bianco
5	SEL4	Selezione telecamera 4 (MD3072B-Quad)	rosso/nero
6	SEL3	Selezione telecamera 3 (MD3072B-Quad)	rosso/marrone
7	SEL2	Selezione telecamera 2	rosso/blu
8	SEL1	Selezione telecamera 1	rosso/verde



3. Fissare il display sul relativo supporto.
4. Regolare il display TFT in una posizione ben visibile dal conducente.

## 4.1 Modalità operative

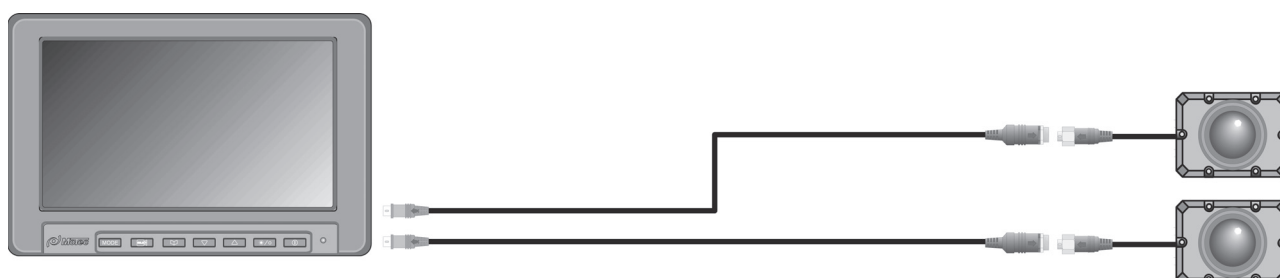
### 4.1.1 Funzionamento con una sola telecamera

In questa modalità operativa una singola telecamera viene collegata a C1.



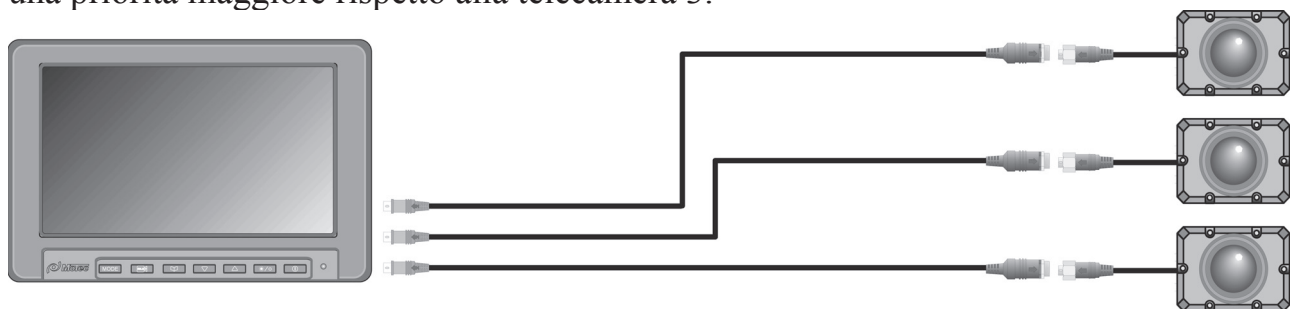
### 4.1.2 Funzionamento con due telecamere

In questa modalità operativa sono collegate due telecamere. La telecamera 1 ha la massima priorità, ovvero se le due telecamere vengono selezionate simultaneamente, vengono visualizzate sul monitor le immagini della telecamera 1.



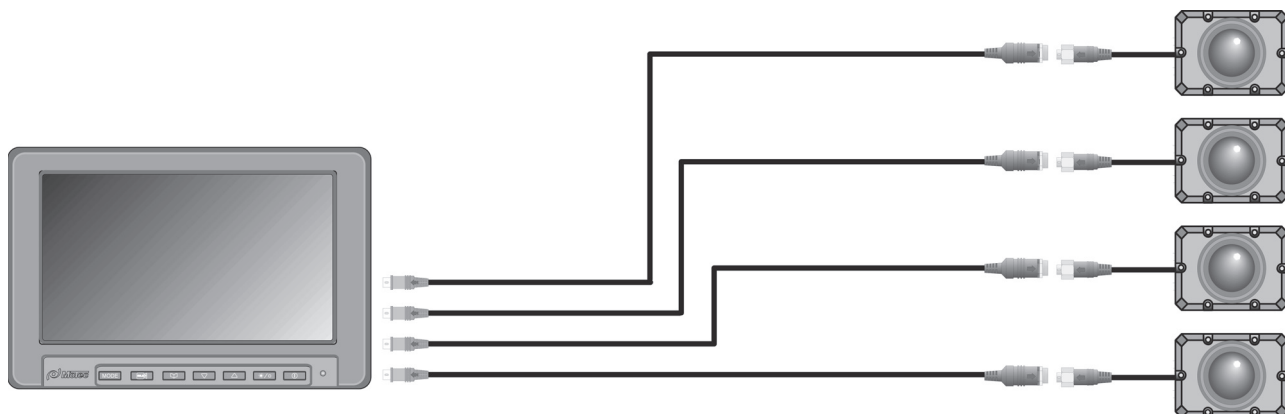
#### 4.1.3 Funzionamento con tre telecamere

In questa modalità operativa sono collegate tre telecamere. La telecamera 1 ha la massima priorità, ovvero se le altre telecamere vengono selezionate simultaneamente, vengono visualizzate sul monitor le immagini della telecamera 1. La telecamera 2 ha una priorità maggiore rispetto alla telecamera 3.



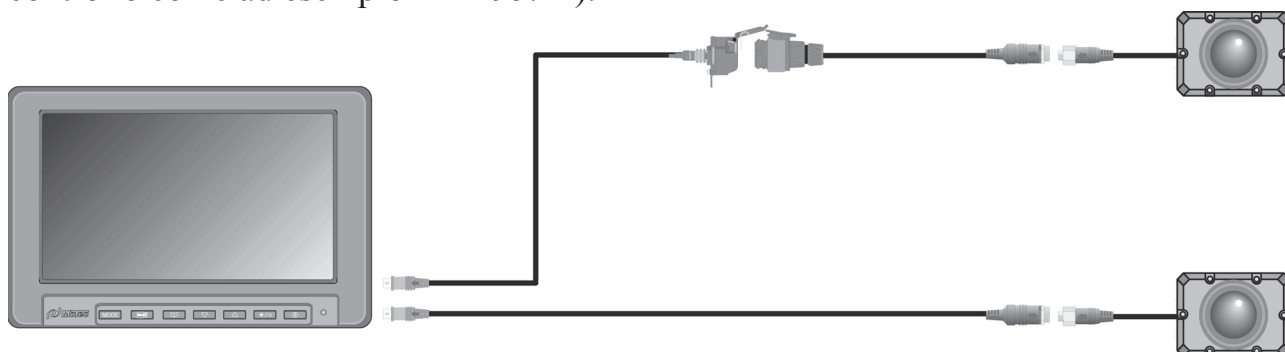
#### 4.1.4 Funzionamento con quattro telecamere

In questa modalità operativa sono collegate due o più telecamere. La telecamera 1 ha la massima priorità, ovvero se le altre telecamere vengono selezionate simultaneamente, vengono visualizzate sul monitor le immagini della telecamera 1. La telecamera 2 ha una priorità maggiore rispetto alla telecamera 3 e alla telecamera 4. La telecamera 3 ha una priorità maggiore rispetto alla telecamera 4.



#### 4.1.5 Funzionamento con due o più telecamere

In questa modalità operativa sono collegate due o più telecamere. Si verifica una commutazione automatica sulla telecamera del rimorchio (telecamera 2) quando la telecamera del rimorchio è attivata sul collegamento C2 (possibile solo con il cavo di controllo come ad esempio MK295.xx).



## 4.2 Anomalie

Se durante il funzionamento si dovesse riscontrare una funzione errata o un'anomalia, si deve dapprima verificare il collegamento esterno (fusibili, tensione di alimentazione, cablaggio, telecamera ecc.). Se non si riesce a definire in modo chiaro la causa della funzione errata o dell'anomalia del display TFT MD3072B/MD3072B-Quad, quest'ultimo deve essere rispedito allo stabilimento unitamente ad un breve descrizione dell'errore riscontrato.

## 5.1 Manutenzione

Il monitor TFT non richiede manutenzione. Pulire il monitor solo con un panno morbido eventualmente umido. Le fessure di ventilazione del display a colori devono essere pulite regolarmente con un panno o un pennellino per eliminare residui di polvere.

I prodotti della Motec GmbH sono realizzati in modo da funzionare senza problemi per un lungo periodo con una manutenzione minima. Prolungherete la vita utile del prodotto se lo pulirete regolarmente e lo utilizzerete a regola d'arte.

## 5.2 Informazioni per il cliente

MOTEC Gesellschaft für  
mobiltechnische Elektronik mbH  
- Service -  
Oberweyerer Str. 21  
65589 Hadamar-Steinbach  
GERMANY

Tel.: +49 (0) 6433 91 45 88  
Fax: +49 (0) 6433 91 45 77  
E-mail: [service@motecgmbh.de](mailto:service@motecgmbh.de)

Motec GmbH concede una garanzia sull'apparecchio di 12 mesi a partire dalla data di consegna. La garanzia comprende la riparazione gratuita presso la nostra sede risp. la consegna di un apparecchio sostitutivo. Le parti soggette a usura sono sostanzialmente escluse dalla garanzia.

## 6.0 Tutela dell'ambiente

La confezione è costituita da materiale complessivamente riutilizzabile. Sfruttate la possibilità di riciclare la confezione in modo compatibile con l'ambiente. I dispositivi vecchi possono essere portati nelle discariche oppure possono essere spediti al costruttore affinché possa riciclare il dispositivo.







## Contenido

<b>1</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.....</b>	<b>42</b>
1.1	Indicaciones importantes sobre el producto.....	42
1.2	Datos técnicos .....	43
1.3	Accesorios opcionales.....	44
<b>2</b>	<b>INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.....</b>	<b>44</b>
2.1	Seguridad del producto.....	44
2.2	Riesgos adicionales.....	44
<b>3</b>	<b>ELEMENTOS DE MANEJO Y AVISO.....</b>	<b>45</b>
<b>4</b>	<b>PUESTA EN OPERACIÓN.....</b>	<b>46</b>
4.1	Modos de operación.....	46
4.2	Averías.....	48
<b>5</b>	<b>MANTENIMIENTO.....</b>	<b>48</b>
5.1	TAREAS DE MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA .....	48
5.2	Información sobre el servicio al cliente.....	48
<b>6</b>	<b>PROTECCIÓN DEL MEDIOAMBIENTE.....</b>	<b>48</b>

## Información general sobre las instrucciones de uso

Gracias por confiar en los productos Motec. Para la total satisfacción de nuestros clientes, Motec GmbH pone a su disposición, información adicional en su página web: [www.motecgmbh.de](http://www.motecgmbh.de)

*Estas instrucciones de uso deben ser conservadas para su uso posterior*

Por favor, lea con atención las instrucciones de uso antes de poner en funcionamiento el producto. Nuestros productos son continuamente perfeccionados. Motec GmbH se reserva el derecho de modificar el producto sin previo aviso.

## 1.0 Descripción del producto

El monitor TFT MD3072B/MD3072B-Quad sirve para la visualización de hasta 4 imágenes de video en el vehículo y /o máquinas móviles.

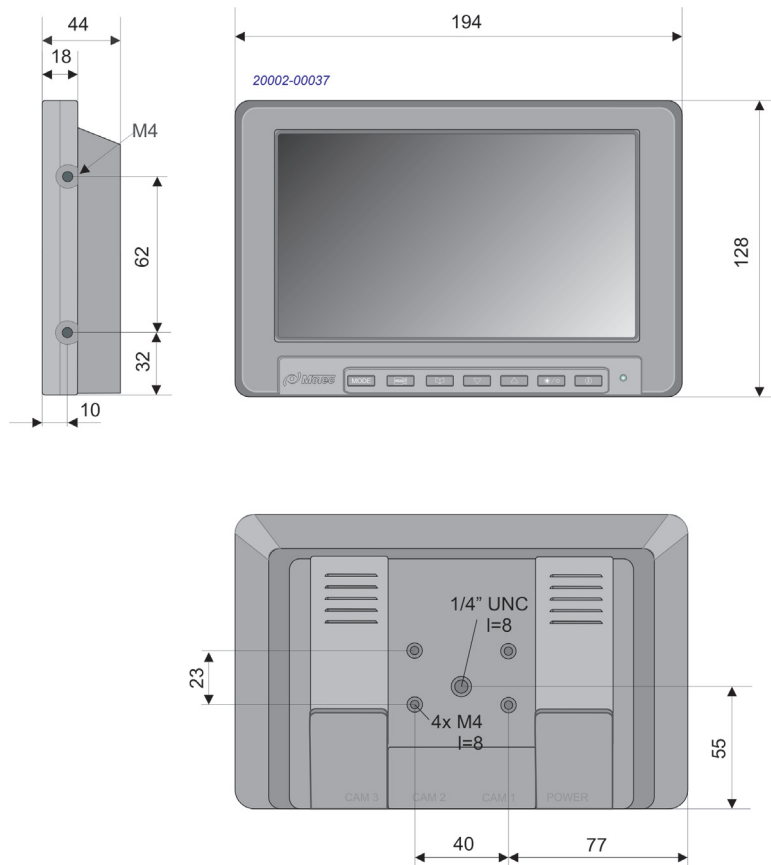
Gracias a las cámaras adjuntas, el conductor o usuario es capaz de ver su campo de trabajo sin un contacto visual directo.

### 1.1 Indicaciones importantes sobre el producto

Asegúrese de que las indicaciones en la placa de indicadora de tipo de la pantalla TFT MD3072B/MD3072B-Quad correspondan a estas instrucciones de uso. Para más información, por favor, lea las instrucciones de uso de la cámara y la caja de conmutación integrada.

## 1.2 Datos técnicos

Alimentación de corriente	12V DC / 24V DC
Temperatura de almacenamiento	-35 °C ... +85 °C
Temperatura de trabajo	-30 °C ... +80 °C
Peso	600g
Carcasa de la pantalla	Aluminium / Plástico antigolpes
Modo de protección	IP 30
Resistencia a choques térmicos	20g
Dimensiones de la pantalla en mm.	195 x 128 x 44
Rosca de montaje	1/4" UNC o M4x1,5
Posición de instalación	Opcional
Conexión	Enchufe
Diagonal de la imagen	17,8 cm (7", 16:9)
Iluminación de fondo	300 cd/m <sup>2</sup>
Contraste	350:1
Ángulo de observación	dcha./izq. 60°
Ángulo de observación	arriba 35 °
Ángulo de observación	abajo 50 °
Señal de video	FBAS/CVBS
Sistema de video	PAL & NTSC (adaptación automática)
Entrada de señal	1 Vss (30% Sync. neg.) / 75 Ohm
Líneas	625 & 525
Frecuencia vertical	50 Hz
Frecuencia horizontal	15625 Hz & 15750 Hz
POC	12V DC / 24V DC
SEL1 / SEL2 / SEL3 / SEL4	12V DC / 24V DC
Dispositivos de protección	Protección contra polarización inversa



### 1.3 Accesorios opcionales

Matchcode	Número de artículo	Descripción
MD-KG	406 0089 007	Soporte de la articulación de ajuste continuo(se necesita 406 0089 022 )
KG24-V50	406 0089 008	Extensión de 50mm para el MDKG-- Articulación esférica
MD-V	406 0089 023	Unidad de amortiguación de vibracionespara el soporte de la pantalla

## 2.0 Instrucciones de seguridad

**¡Cuidado!**

La conexión a la red eléctrica y la puesta en funcionamiento deben realizarse exclusivamente por personal cualificado según las indicaciones de estas instrucciones de uso.

El aparato sólo debe ser puesto en funcionamiento cuando el usuario sea consciente de los peligros y riesgos que puedan producirse debido al uso del aparato.

Los aparatos deteriorados no deben ponerse en funcionamiento. Está prohibida la conexión a una red de corriente alterna de 230 voltios.

### 2.1 Seguridad del producto

El producto corresponde al estado actual de la técnica y a las reglas de seguridad técnicas ya conocidas. El producto debe ser usado solamente cuando este en perfecto estado de funcionamiento y consultando este manual de instrucciones.

### 2.2 Riesgos adicionales

Antes de su uso, compruebe si existen deficiencias reconocibles con respecto al sistema de cámaras y vigílelo durante su uso para reconocer posibles deficiencias. En el caso de que reconociera alguna deficiencia en el sistema de cámaras, que perjudique a la seguridad, no lo ponga en funcionamiento ni siga utilizándolo. Las deficiencias que perjudiquen a la seguridad deben ser eliminadas antes de seguir utilizándolo.

Los riesgos debidos al uso de combustibles especiales y accesorios no comprobados, ni homologados, montaje, instalación y uso del aparato, no pueden ser controlados. Por ello, el usuario en sí, es responsable del uso correcto del producto.

Las indicaciones vigentes del fabricante de la máquina o del vehículo deben ser tenidas en cuenta necesariamente durante el montaje de los componentes. Las indicaciones de seguridad para la máquina o para el vehículo deben ser observadas.

- No coloque los cables cerca del motor o de cualquier otra fuente de calor.
- Proteja los cables contra daños exteriores mediante canaletas para cables o mangas protectoras
- Tenga cuidado de no retorcer el cable.
- El cable no debe ser pintado, ni debe entrar en contacto con disolventes.
- En caso que el cable sea demasiado largo colóquelo haciendo bucles

### 3.0 Elementos de manejo y aviso

E



Pantalla On/Off



Llamado y cambio de menús en la siguiente secuencia:

Brillo	Brillo- 0(MIN) ... 60 (máx.)
Contraste	Contraste - 0(MIN) ... 60 (máx.)
Color	Color- 0(MIN) ... 60 (máx.)
Estándar	Volver a poner a los ajustes de fábrica
Volumen	Volumen 0(MIN) ... 10 (máx.)
Idioma	Idioma – inglés, francés, alemán, español, italiano, portugués, polaco
Reflexión	La imagen de la cámara será reflejada con el menú “Ingresar” se puede retornar al menú principal Con el menú “Terminar” se sale del menú.
Video	PAL, NTSC, Auto
Poc	OFF/ON. El monitor puede ser encendido con el arrancador



Tecla de selección „Más“



Tecla de selección “Menos“



Conmutación día / noche



Con esta tecla se puede conmutar en modo de imagen simple entre la cámara 1, cámara 2 cámara 3 y cámara 4. En el modo de pantalla partida se puede conmutar entre las cámaras 1/2, 2/3, 3/4 y las cámaras 4/1. En el modo de imagen triple y el modo de imagen cuádruple, esta tecla no tiene función. La elección de una cámara sólo es posible cuando ningún cable piloto está ocupado.

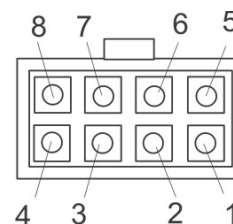


Al pulsar la tecla de modo se puede conmutar entre cada uno de los modos de visualización de imagen (imagen simple, imagen doble, imagen triple, imagen cuádruple )

## 4.0 Puesta en operación

1. Ajuste el dispositivo fijador de la pantalla en el interior de la cabina del conductor de tal forma que el conductor tenga la pantalla TFT en su campo de visión. Fijese en que los indicadores no sean tapados y que el campo visual del conductor no quede limitado hacia delante.
2. Conecte el cable de conexión MD3072B-AK de acuerdo a la siguiente tabla.

Pin	Función	Funktion	Colores
1	+12/+24V DC	Sistema de alimentación de a bordo, polo positivo	rojo
2	GND	Sistema de alimentación a bordo, polo negativo	negro
3	Poc	Cable piloto	amarillo
4	-	-	blanco
5	SEL4	Selección de cámara 4 (MD3072B-Quad)	rojo/negro
6	SEL3	Selección de cámara 3 (MD3072B-Quad)	rojo/marrón
7	SEL2	Selección de cámara 2	rojo/azul
8	SEL1	Selección de cámara 1	rojo/verde



3. Ajuste la pantalla en el soporte correspondiente para la pantalla.
4. Ajuste la pantalla TFT en el ángulo de visión adecuado para el conductor.

## 4.1 Modos de operación

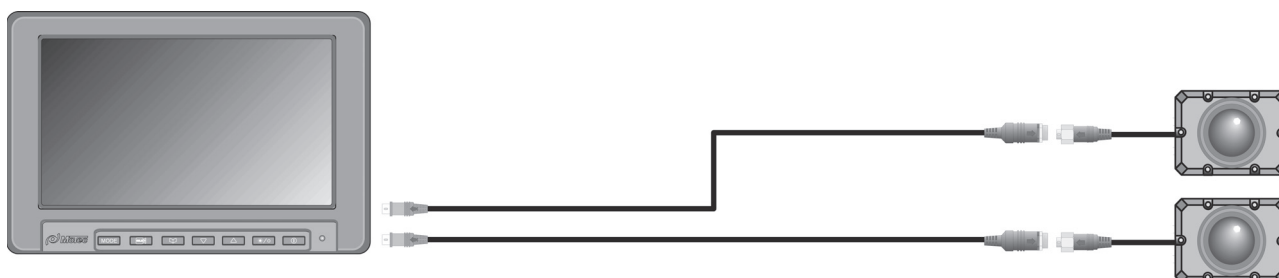
### 4.1.1 Modo de operación con una cámara

En este modo de operación sólo se puede conectar una cámara a la conexión C1.



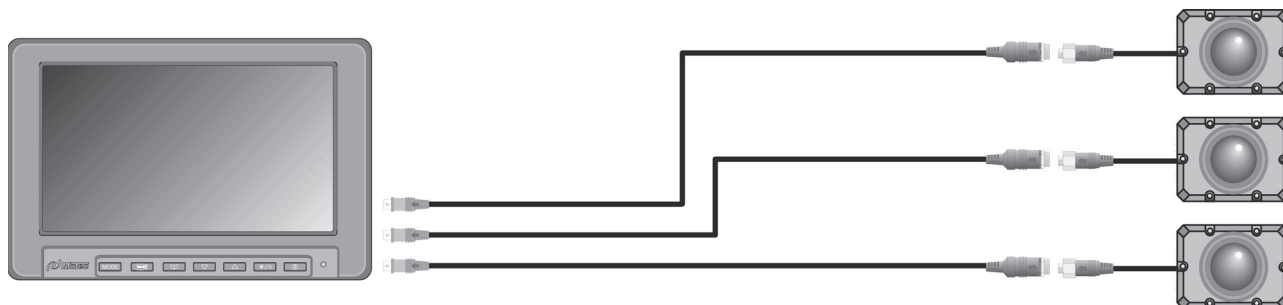
### 4.1.2 Modo de operación con dos cámaras

En este modo se pueden conectar dos cámaras. La cámara 1 tiene la mayor prioridad, esto significa que si ambas cámaras son seleccionadas, el monitor aparecerá la imagen de la cámara 1.



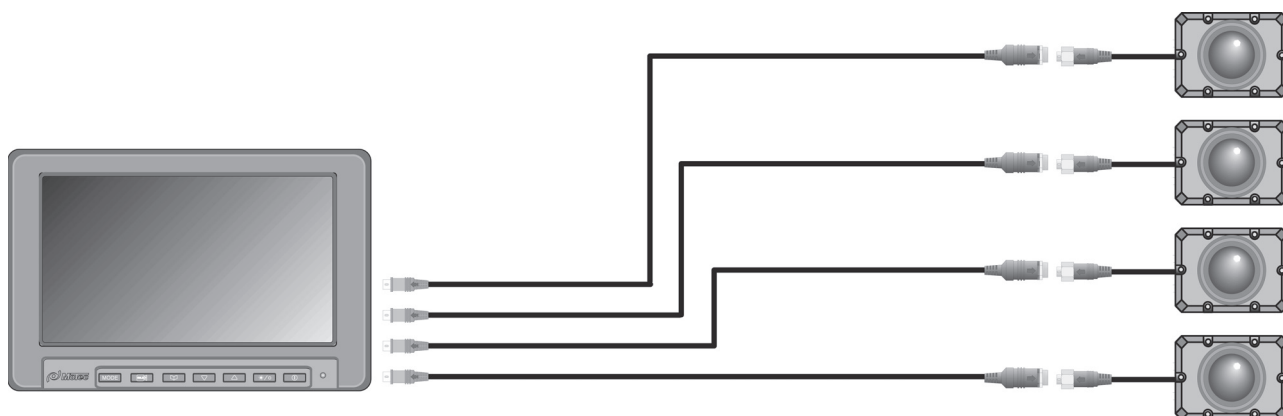
#### 4.1.3 Modo de operación con tres cámaras

En este modo se pueden conectar tres cámaras. La cámara 1 tiene la mayor prioridad, esto significa que si otras cámaras están seleccionadas al mismo tiempo, en el monitor aparecerá la imagen de la cámara 1. la cámara dos tiene mayor prioridad que la cámara 3.



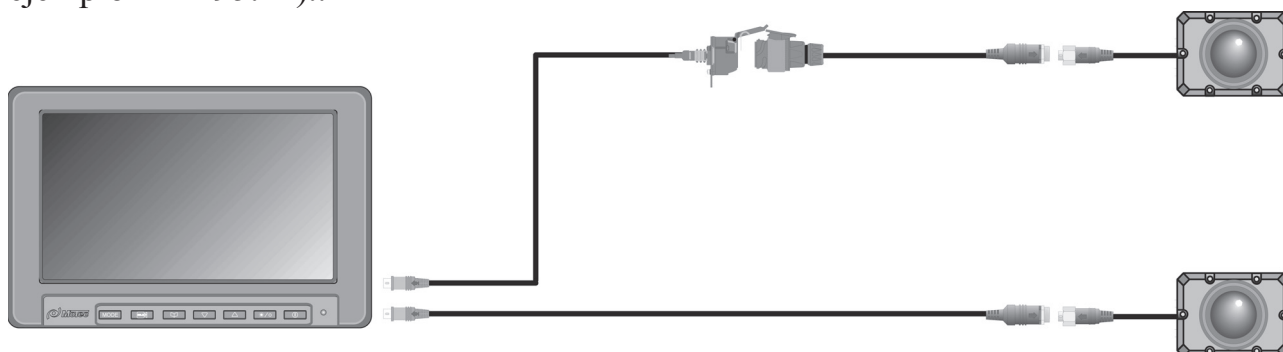
#### 4.1.4 Modo de operación con cuatro cámaras

En este modo se pueden conectar cuatro cámaras. La cámara 1 tiene la mayor prioridad, esto significa que si otras cámaras están seleccionadas al mismo tiempo, en el monitor aparecerá la imagen de la cámara 1. la cámara dos tiene mayor prioridad que la cámara 3 y cámara 4. la cámara tres tiene mayor prioridad que la cámara 4.



#### 4.1.5 Modo de operación con dos o más cámaras en modo acoplado

En este modo se pueden conectar dos o más cámaras. Una conmutación automática de la cámara acoplada (cámara 2) se realiza cuando la cámara acoplada pueda ser conectada adicionalmente a la conexión C2 (sólo con cable piloto como por ejemplo MK295.xx)..



## 4.2 Averías

En el caso de que durante el uso se detecte un fallo o un mal funcionamiento, primero se debe comprobar básicamente las conexiones (fusible, tensión de alimentación, cableado, cámaras, etc.) externas. Si está claro que el no funcionamiento o el fallo se debe encontrar en la pantalla TFT MD3072B/MD3072B-Quad, ésta debe ser enviada a la fábrica junto con una descripción breve del fallo.

## E

## 5.1 Mantenimiento

El monitor TFT no necesita mantenimiento. Limpie la pantalla sólo con un trapo seco y suave, eventualmente humedecido. Las rejillas de ventilación de la pantalla a color deben liberarse del polvo ocasionalmente con un trapo o un pincel.

Los productos de Motec GmbH están contruidos de tal forma que funcionan con un mantenimiento mínimo y sin problemas durante mucho tiempo. Alargue la vida de nuestros productos limpiándolos regularmente y actuando conforme a las reglas profesionales.

## 5.2 Información sobre el servicio al cliente

MOTEC Gesellschaft für  
mobiltechnische Elektronik mbH  
- Service -  
Oberweyerer Str. 21  
65589 Hadamar-Steinbach  
GERMANY

Tel.: +49 (0) 6433 91 45 88  
Fax: +49 (0) 6433 91 45 77  
Correo electrónico: [service@motecgmbh.de](mailto:service@motecgmbh.de)

Motec GmbH concede una garantía de 12 meses a partir de la fecha de entrega. La garantía incluye la reparación gratuita en nuestras instalaciones y la entrega de un equipo de sustitución. Las piezas de desgaste quedan excluidas, de forma general, de la garantía.

## 6.0 Protección del medioambiente

El embalaje está hecho de un material en gran parte reutilizable. Tenga en cuenta la posibilidad de reciclar el embalaje respetando el medio ambiente. Los aparatos antiguos se pueden entregar en el punto de reciclaje más cercano o enviarse al fabricante para que se proceda al reciclaje del mismo.







## Conteúdo

<b>1</b>	<b>DESCRIÇÃO DO PRODUTO.....</b>	<b>50</b>
1.1	Informações importantes sobre o produto .....	50
1.2	Especificações técnicas.....	51
1.3	Acessórios opcionais.....	52
<b>2</b>	<b>INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA.....</b>	<b>52</b>
2.1	Segurança do produto.....	52
2.2	Riscos adicionais.....	52
<b>3</b>	<b>COMPONENTES DE CONTROLO E INDICADORES.....</b>	<b>53</b>
<b>4</b>	<b>COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMNTO.....</b>	<b>54</b>
4.1	Modos de Funcionamento .....	54
4.2	Falhas técnicas.....	56
<b>5</b>	<b>MANUTENÇÃO.....</b>	<b>56</b>
5.1	Serviços de manutenção e limpeza.....	56
5.2	Serviço de assistência técnica.....	56
<b>6</b>	<b>PROTECÇÃO AO MEIO AMBIENTE.....</b>	<b>56</b>

P

## Informações gerais sobre o manual do usuário

Agradecemos a sua confiança nos produtos Motec. Na internet oferecemos aos nossos clientes informações mais detalhadas sobre os produtos e serviços da Motec.

*Guardar o manual para consultas posteriores.*

Por favor, leia o manual atentamente, antes do primeiro uso do produto. Os nossos produtos são continuamente aperfeiçoados. A Motec GmbH reserva-se o direito a realizar modificações técnicas sem aviso prévio.

## 1.0 Descrição do produto

O Monitor TFT MD3072B/MD3072B-Quad deve ser utilizado para mostrar até 4 imagens vídeo em veículos e / ou máquinas móveis. As câmaras conectadas habilitam o motorista/usuário do veículo a observar áreas sem ter contacto visual directo.

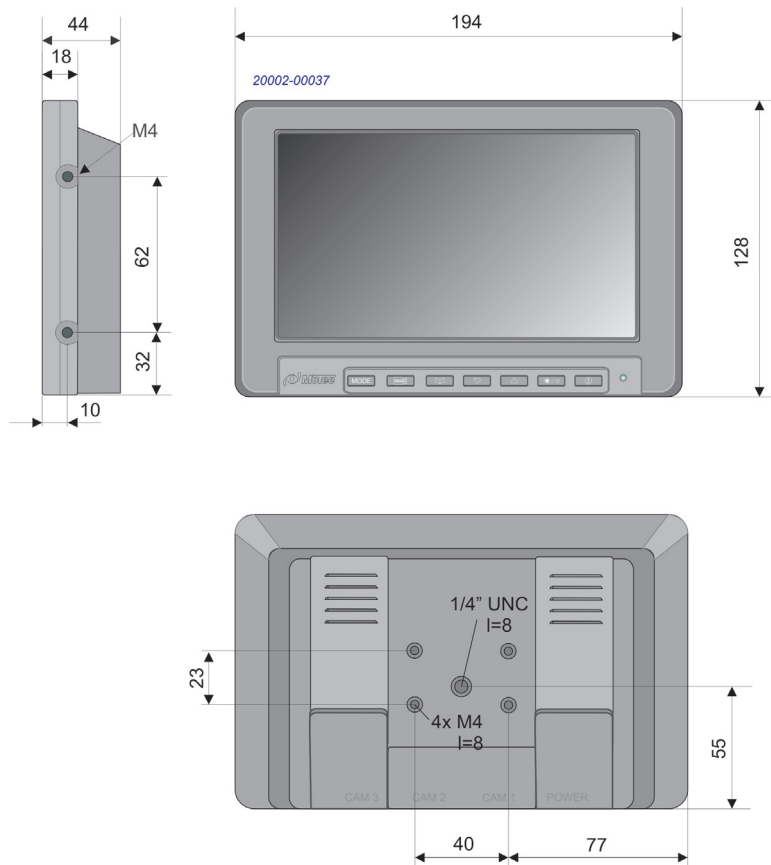
## 1.1 Informações importantes sobre o produto

Certifique-se que as informações apresentadas na placa do Monitor TFT MD3072B/MD3072B-Quad correspondem às informações contidas neste manual. Para maiores detalhes, consulte o manual da câmara e da caixa de comutação.

## 1.2 Especificações técnicas

Alimentação eléctrica	12V DC / 24V DC
Temperatura de armazenamento	-35 °C ... +85 °C
Temperatura operacional	-30 °C ... +80 °C
Peso	600g
Carcaça do monitor	Aluminium / plástico resistente a golpes
Tipo de protecção	IP 30
Resistência a impactos	20g
Dimensões do monitor mm	195 x 128 x 44
Rosca de Montagem	1/4" UNC oder M4x1,5
Posicionamento	qualquer
Borne	Conectores
Diagonal da tela	17,8 cm (7", 16:9)
Iluminação de fundo	300 cd/m <sup>2</sup>
Contraste	350:1
Ângulo de vista	esquerda/direita 60°
Ângulo de vista	de cima 35°
Ângulo de vista	de baixo 50°
Sinal de vídeo	FBAS/CVBS
Sistema de vídeo	PAL & NTSC (adaptação automática)
Entrada de sinal	1 Vss (30% sincron. neg.) / 75 Ohm
Linhas	625 & 525
Frequência vertical	50 Hz
Frequência horizontal	15625 Hz & 15750 Hz
POC	12V DC / 24V DC
SEL1 / SEL2 / SEL3 / SEL4	12V DC / 24V DC
Dispositivos de protecção	Protecção contra troca de pólos

P



### 1.3 Acessórios opcionais

Código Modelo	Nº de cat.	Descrição
MD-KG	406 0089 007	Suporte com articulação continuamente ajustável (requer 406 0089 022 )
KG24-V50	406 0089 008	Extensão 50 mm para MDKG- articulação esférica
MD-V	406 0089 023	Componente anti-vibração para o suporte do monitor

## 2.0 Instruções de segurança

### OBSERVAÇÃO!

A instalação e a colocação em funcionamento devem ser realizadas exclusivamente por um técnico qualificado, conforme as instruções apresentadas neste manual!

O equipamento deve ser colocado em funcionamento apenas se o usuário estiver consciente dos riscos e perigos resultantes da sua operação.

Equipamentos defeituosos não devem ser colocados em funcionamento. Não conectar o equipamento à rede eléctrica CA.

### 2.1 Segurança do produto

O produto corresponde ao nível tecnológico existente, bem como às normas de segurança vigentes. O produto deve ser operado exclusivamente em estado livre de defeitos e observando as instruções apresentadas neste manual.

### 2.2 Riscos adicionais

Antes de ligar o equipamento, verifique a presença de danos visíveis no sistema. Continue atento a possíveis danos durante a operação. Um sistema de câmara com defeitos que possam afectar a segurança operacional, não deverá ser utilizado. Danos que afectem a segurança operacional, deverão ser eliminados antes da continuação da operação.

Perigos gerados pelo uso de substâncias e materiais especiais com acessórios, montagem, instalação ou operação não aprovados ou não autorizados, não poderão ser monitorizados. Por conseguinte, a responsabilidade pelo uso correcto do produto é do operador. As especificações técnicas disponibilizadas pelo fabricante da máquina (do veículo) devem ser observadas rigorosamente durante a montagem dos componentes. Os avisos de segurança relativos à máquina (ao veículo) devem ser observados.

- Os cabos não podem ficar nas imediações do motor ou de outras fontes de calor.
- Proteja os cabos utilizando canais ou mangueiras contra danos.
- Evite torcer os cabos.
- Os cabos não podem ser pintados ou entrar em contacto com solventes.
- Presilhar o cabo em caso de ser demasiado comprido.

### 3.0 Componentes de controlo e indicadores



Tela ligar/desligar



Ordem de abertura e avanço dos menus:

Brilho – 0(MIN) ... 60(MAX)

Contraste – 0(MIN) ... 60(MAX)

Saturação de cor – 0(MIN) ... 60(MAX)

Repor a configuração de fábrica

Volume – 0(MIN) ... 10(MAX)

Idioma - inglês, francês, alemão, espanhol, italiano, português, polaco

Espelho imagem da câmara é espelhada. Seleccionar o menu „Entrada“ para voltar ao menu principal. Seleccionar “Saída” para sair do menu.

Video PAL, NTSC; Auto

Poc OFF/ON O arranque do motor efectua-se através da ignição.



Tecla de selecção “mais”



Tecla de selecção “menos”



Mudança dia/noite



No modo ecrã singular este botão serve para alternar entre câmara 1, câmara 2, câmara 3 e câmara 4. No modo de ecrã dividido este botão serve para alternar entre as câmaras 1/2, 2/3, 3/4 e as câmaras 4/1. No modo de imagem tripla ou quádrupla este botão não tem função. A selecção de câmaras é somente possível se nenhuma linha de controlo está ocupada

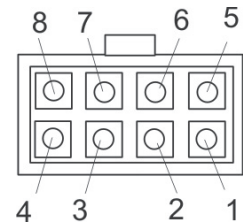


Carrega o botão Modo para alternar entre modos de display (ecrã singular, ecrã dividido, ecrã triplo e ecrã quádruplo)

## 4.0 Colocação em funcionamento

1. Fixe o suporte do monitor no interior na cabina, dentro do campo visual do motorista. Certificar-se de que os indicadores não ficam cobertos pelo monitor e o campo de vista do motorista não é diminuído.
2. Conectar o cabo MD3072B-AK fornecido conforme a seguinte tabela.

Pino	Nome	Função	Cor
1	+12 / +24V DC	On-board aliment. pos. terminal	vermelho
2	GND	On-board aliment. neg. terminal	preto
3	POC	Linha de controlo	amarelo
4	-	-	branco
5	SEL4	Seleccção câmara 4 (MD3072B-Quad)	vermelho/preto
6	SEL3	Seleccção câmara 3 (MD3072B-Quad)	vermelho/castanho
7	SEL2	Seleccção câmara 2	vermelho/azul
8	SEL1	Seleccção câmara 1	vermelho/verde



3. Colocar o monitor no suporte do mesmo.
4. Afinar o monitor TFT num ângulo que permite uma utilização fácil pelo condutor

## 4.1 Modos de Funcionamento

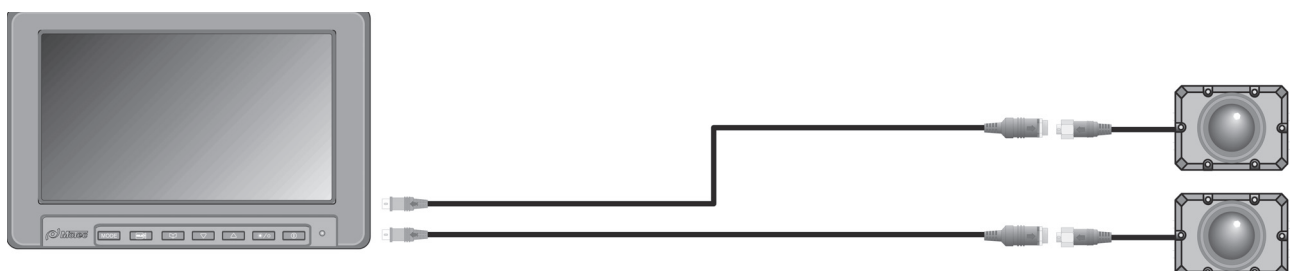
### 4.1.1 Funcionamento de Câmara Singular

Uma câmara singular é conectada a C1 neste modo de funcionamento.



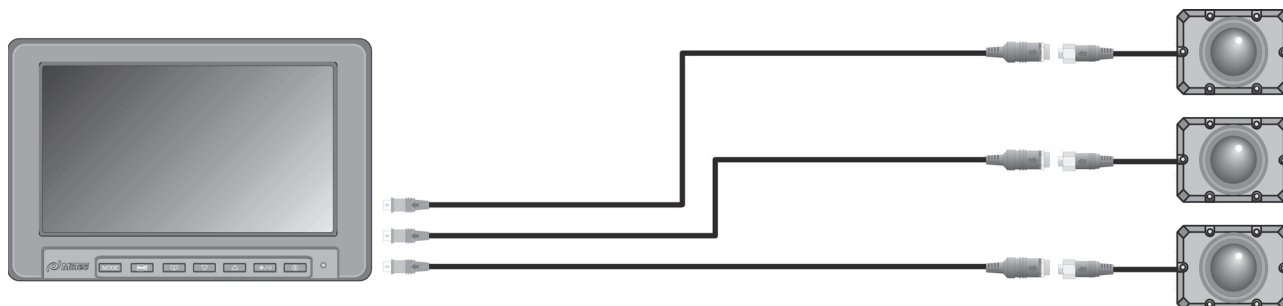
### 4.1.2 Funcionamento de Câmara Duplo

Duas câmaras são conectadas neste modo de funcionamento. Câmara 1 tem a prioridade superior, i.e. imagens da câmara 1 aparecem no ecrã se ambas as câmaras foram seleccionadas simultaneamente.



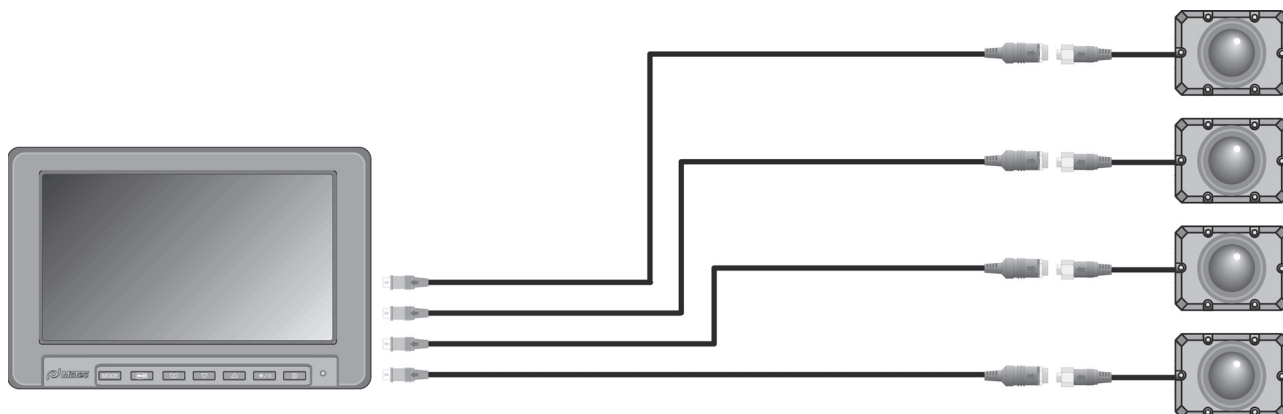
### 4.1.3 Funcionamento de Três Câmaras

Neste modo de funcionamento, três câmaras são conectadas. Câmara 1 tem a prioridade superior, i.e. imagens da câmara 1 aparecem no ecrã se outras câmaras estão seleccionadas simultaneamente. Câmara 2 tem uma prioridade maior que a câmara 3.



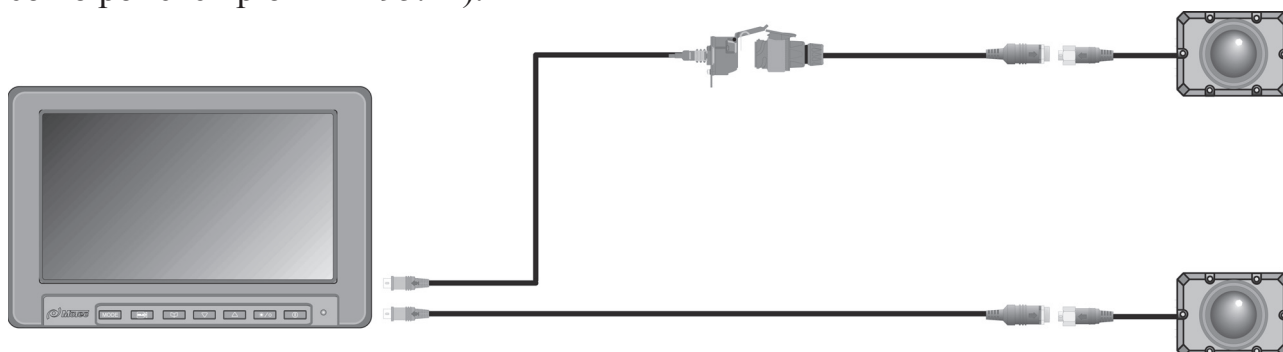
### 4.1.4 1 Funcionamento de Quatro Câmaras

Duas ou mais câmaras estão conectadas neste modo de funcionamento. Câmara 1 tem a prioridade superior, i.e. imagens da câmara 1 aparecem no ecrã se outras câmaras estão seleccionadas simultaneamente. Câmara 2 tem uma prioridade maior que câmara 3 e a câmara 4. Câmara 3 tem uma prioridade maior que a câmara 4.



### 4.1.5 Funcionamento com Duas ou Mais Câmaras em Modo Reboque

Duas ou mais câmaras estão conectadas neste modo de funcionamento. Imagens da câmara do reboque (câmara 2) são automaticamente apresentadas se a câmara do reboque é conectada a C2 (somente possível com a utilização dum cabo de controlo como por exemplo MK295.xx).



## 4.2 Falhas técnicas

O monitor TFT é colocado em funcionamento junto com a rede de bordo (através da caixa de comutação). Ao perceber um erro ou uma mal função, verifique primeiro a presença de causas externas (fusíveis, alimentação, cablagem ou monitor). Se o problema persistir e indicar um defeito do próprio monitor MD3072B/MD3072B-Quad, este deverá ser enviado ao fabricante, junto com uma curta descrição do problema.

## 5.1 Manutenção

O monitor TFT dispensa serviço de manutenção. Para a limpeza do vidro, utilize exclusivamente um pano macio e, caso necessário, humedecido. De vez em quando, as fendas de arejamento devem ser livradas da poeira, utilizando um pincel. Os produtos da Motec GmbH são projectados para favorecer uma longa vida útil, livre de problemas, e exigindo uma mínima manutenção. A limpeza do produto em intervalos regulares e o manuseio apropriado contribuem para uma longa vida útil.

## 5.2 Informações ao cliente

MOTEC Gesellschaft für  
mobiltechnische Elektronik mbH  
- Assistência técnica-  
Oberweyerer Str. 21  
65589 Hadamar-Steinbach  
GERMANY

N.º de tel.: +49 (0) 6433 91 45 88  
Fax: +49 (0) 6433 91 45 77  
E-Mail: [service@motecgmbh.de](mailto:service@motecgmbh.de)

A Motec GmbH concede para este aparelho uma garantia de 12 meses a partir da data de entrega. A garantia inclui a reparação gratuita na nossa empresa ou o fornecimento de um aparelho de substituição. Peças de desgaste estão por norma excluídas da garantia.

## 6.0 Protecção ao meio ambiente

Uma grande porção da embalagem é feita de material reciclável. Aproveite os serviços disponíveis no seu local para a recolha de material de embalagem. Após a vida útil, o equipamento pode ser encaminhado ao locais de recolha para material de reciclagem ou para o fabricante.







## *Innholdsfortegnelse*

<b>1</b>	<b>PRODUKT BESKRIVELSE.....</b>	<b>58</b>
1.1	Viktige opplysninger om produktet.....	58
1.2	Tekniske data.....	59
1.3	Alternativt Tilbehør.....	60
<b>2</b>	<b>SIKKERHETSFORSKRIFTER.....</b>	<b>60</b>
2.1	Produktsikkerhet.....	60
2.2	Andre farer.....	60
<b>3</b>	<b>BETJENINGD- OG INDIKATORELEMENTER.....</b>	<b>61</b>
<b>4</b>	<b>IGANGSETTING.....</b>	<b>62</b>
4.1	Driftstyper.....	62
4.2	Forstyrrelser.....	64
<b>5</b>	<b>VEDLIKEHOLD.....</b>	<b>64</b>
5.1	VEDLIKEHOLD- OG RENGJØRINGSARBEIDER.....	64
5.2	Kundeservice og informasjon.....	64
<b>6</b>	<b>MILJØVERN.....</b>	<b>64</b>

## *Innholdsfortegnelse*

Tusen takk for din tillit til Motec-produktene. For at våre kunder skal bli helt tilfredse, tilbyr Motec GmbH ytterligere informasjon på Internett under [www.motecgmbh.de](http://www.motecgmbh.de).

*Denne bruksanvisningen skal oppbevares for senere referanse.*

Les grundig gjennom hele bruksanvisningen før du bruker produktet.  
Våre produkter er under stadig utvikling. Motec GmbH forbeholder seg retten til å endre produktet uten forutgående varsel.

### *1.0 Produktbeskrivelse*

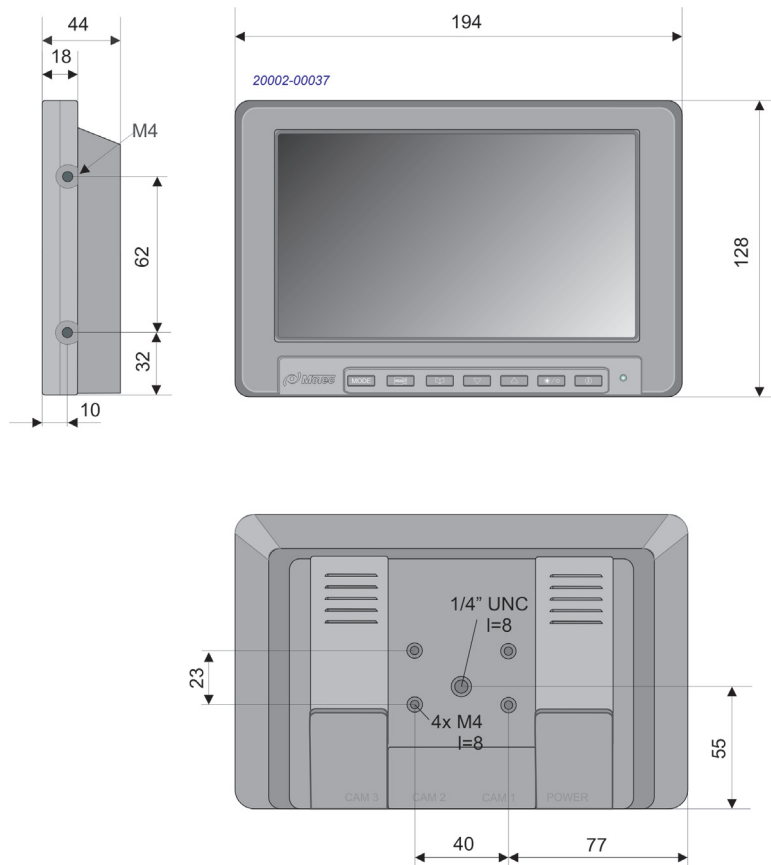
TFT-skjermen MD3072B/MD3072B-Quad brukes til å vise opptil 4 videobilder i et kjøretøy og / eller i mobile maskiner. Når det er tilkople et kamera, kan føreren/betjeneren ha oversikt over arbeidsområder uten direkte blikkontakt.

#### *1.1 Viktige opplysninger om produktet*

Forsikre deg om at opplysningene på typeskiltet til TFT-skjermen MD3072B/MD3072B-Quad stemmer overens med denne bruksanvisningen. I bruksanvisningen og omkoplingsboksen finner du ytterligere opplysninger om hvordan kameraet skal betjenes.

## 1.2 Tekniske data

Spenningsforsyning	12V DC / 24V DC
Lagringstemperatur	-35 °C ... +85 °C
Driftstemperatur	-30 °C ... +80 °C
Vekt	600g
Skjermens kabinett	Aluminium / slagfast kunststoff
Beskyttelsestype	IP 30
Motstand mot termisk sjokk	20g
Skjermens dimensjoner i mm	195 x 128 x 44
Monteringsgjenger	1/4" UNC eller M4x1,5
Monteringsposisjon	vilkårlig
Tilkopling	pluggkontakt
Bildedagonal	17,8 cm (7", 16:9)
Bakgrunnsbelysning	300 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast	350:1
BetraSeervinkel	venstre/høyre 60 °
Seervinkel	oppe 35 °
Seervinkel	nede 50 °
Videosignal	FBAS/CVBS
Videosystem	PAL & NTSC (automatisk tilpasning)
Signalinngang	1 Vss (30% Sync. neg.) / 75 Ohm
Linjer	625 / 525
Vertikalfrekvens	50 Hz / 60 Hz
Horisontalfrekvens	15625 Hz / 15750 Hz
POC	12V DC / 24V DC
SEL1 / SEL2 / SEL3 / SEL4	12V DC / 24V DC
Beskyttelsesinnretninger	og beskyttelse mot omvendt polaritet



### 1.3 Alternativt tilbehør

Matchcode	Artikkelnummer	Beskrivelse
MD-KG	406 0089 007	Trinnløs innstillbar ledd-brakett(406 0089 022 er nødvendig)
KG24-V50	406 0089 008	Forlengelse 50mm for MDKG- Kuleledd
MD-V	406 0089 023	Vibrasjonsdempningsenhet for skjermbrakett

N

## 2.0 Sikkerhetsforskrifter

**OBS !**

Elektrisk tilkopling og igangsetting skal kun utføres av fagperson ifølge anvisningene i denne bruksanvisningen!

Apparatene må kun tas i bruk når brukeren er på det rene med hvilke risikoer og farer som er forbundet med bruken av apparatet.

Defekte apparater må ikke tas i bruk. Det er forbudt å kople apparatet til et 230-volts vekseslstrømnett.

### 2.1 Produktsikkerhet

Produktet er i samsvar med dagens tekniske standard og anerkjente sikkerhetstekniske bestemmelser. Produktet må kun brukes dersom det er i feilfri stand og i overensstemmelse med bruksanvisningen.

### 2.2 Andre farer

Kontroller om kamerasystemet oppviser synlige mangler før du tar det i bruk og hold øye med om systemet oppviser feil i løpet av bruken. Du må ikke sette i drift eller fortsette å bruke et kamerasystem dersom det oppviser feil som kan ha innvirkning på sikkerheten.

Feil som har innvirkning på sikkerheten, skal opprettes før du fortsetter å bruke kamerasystemet.

Farer som kan oppstå fordi det brukes spesielt drivstoff eller fordi det er montert ekstrautstyr som ikke er kontrollert eller godkjent, eller dersom apparatet installeres eller brukes på feil måte, kan ikke overvåkes. Derfor er brukeren selv ansvarlig for at produktet blir brukt på korrekt måte. Det er påkrevd å ta hensyn til gjeldende produsentangivelser til maskinen/kjøretøyet når komponentene skal monteres. Sikkerhetsangivelsene som gjelder for maskinen/kjøretøyet skal overholdes.

- Kabelen må ikke forlegges i nærheten av motoren eller andre varmekilder.
- Beskytt kablene mot skader ved å legge dem i kabelkanaler eller beskyttelses-slanger.
- Påse at kablene ikke vries.
- Kablene må ikke lakkeres eller utsettes for kontakt med løsemidler.
- Legg kabelen i løkker, dersom den er for lang.

### 3.0 Betjenings- og indikatorelementer



Skjerm på / av



Åpne og skifte meny i rekkefølgen:

Lysstyrke

Lysstyrke - 0(MIN) ... 60(MAKS)

Kontrast

Kontrast - 0(MIN) ... 60(MAKS)

Farge

Fargemetthet - 0(MIN) ... 60(MAKS)

Standard

Tilbakestilling til fabrikkinnstillinger    Lautstærke

Lautstærke

- 0(MIN) ... 10(MAX)

Språk

Språk - engelsk, fransk, tysk, spansk, italiensk, portugisisk, polsk

Speiling

Kamerabildet speiles. Med menypunktet „Innlegg“ kommer du tilbake til hovedmenyen. Med menypunktet „Avslutt“ lukkes menyen.

Video

PAL, NTSC, Auto

Poc

OFF/ON Skjermen startes med tenning.



Valgtast „Pluss“



Valgtast „Minus“



Dag / Natt omkopling



Med denne tasten kan du skifte mellom kamera 1, kamera 2, kamera 3 og kamera 4 når apparatet er i enkeltbildemodus. I delt bildemodus kan du skifte mellom kameraer 1/2, 2/3, 3/4 og kameraer 4/1. I modus som viser tre eller fire skjermbilder samtidig, har denne tasten ingen funksjon. Kamera kan kun velges når ingen styreledning er opptatt.



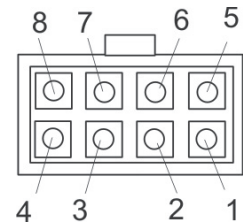
Bruk Mode-tasten for å velge mellom de enkelte visningsmodusene (enkeltbilde, delt bilde, tredelt bilde og firedelt bilde).

N

## 4.0 Bruke fargeskjermen

1. Fest skjermbraketten inne i førerhuset, slik at sjåføren har TFT-skjermen i blikkfeltet. Påse at indikatorinstrumentene ikke tildekkes og at sjåførens blikkfelt ikke innskrenkes forover.
2. Kople til forsyningskabelen MD3072B-AK ifølge tabellen nedenfor.

Pin	Betegnelse	Funksjon	Farge
1	+12 / +24V DC	Spenningsnett pluss-pol	rød
2	GND	Spenningsnett minuspol	blå
3	POC	Styreledning	gul
4	-	-	hvit
5	SEL4	Velge kamera 4 (MD3072B-Quad)	rød/blå
6	SEL3	Velge kamera 3 (MD3072B-Quad)	rød/brun
7	SEL2	Velge kamera 2	rød/blå
8	SEL1	Velge kamera 1	rød/grønn



3. Fest skjermen i skjermbraketten.
4. Juster TFT-skjermen i en blikkvinkel som er behagelig for sjåføren.

## 4.1 driftstyper

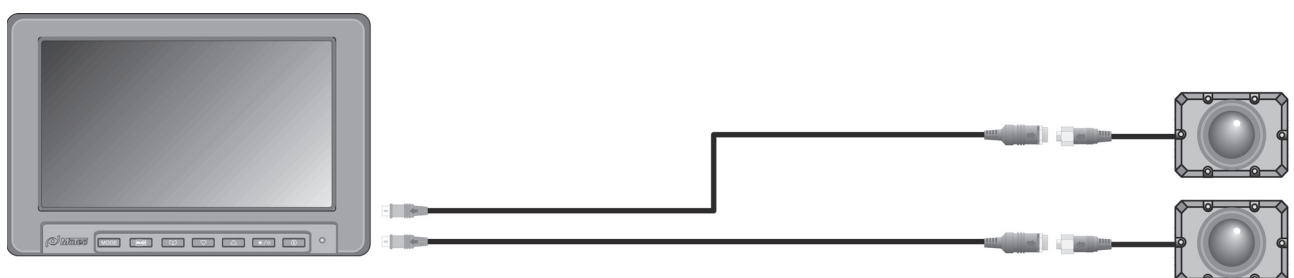
### 4.1.1 Drift med ett kamera

I slik drift er det kun ett kamera som er koplet til tilkopling C1.



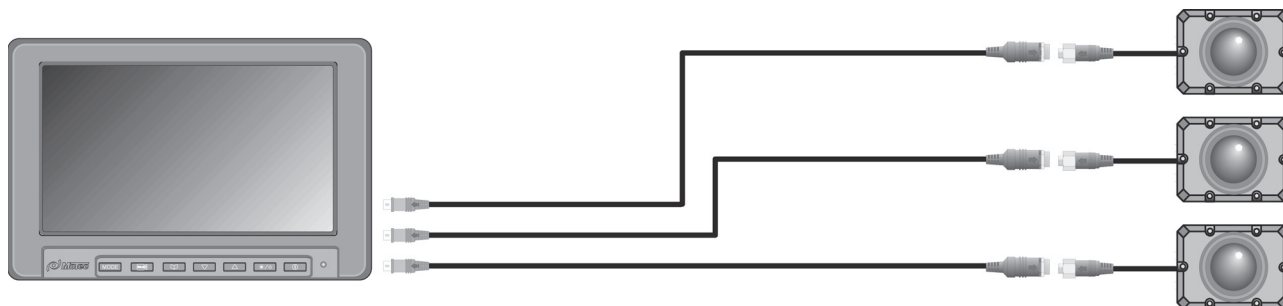
### 4.1.2 Drift med to kameraer

I slik drift er det to kameraer som er tilkople. Kamera 1 har høyeste prioritet, som innebærer at dersom begge kameraene velges samtidig, er det kamera 1 som vises på skjermen.



#### 4.1.3 Drift med tre kameraer

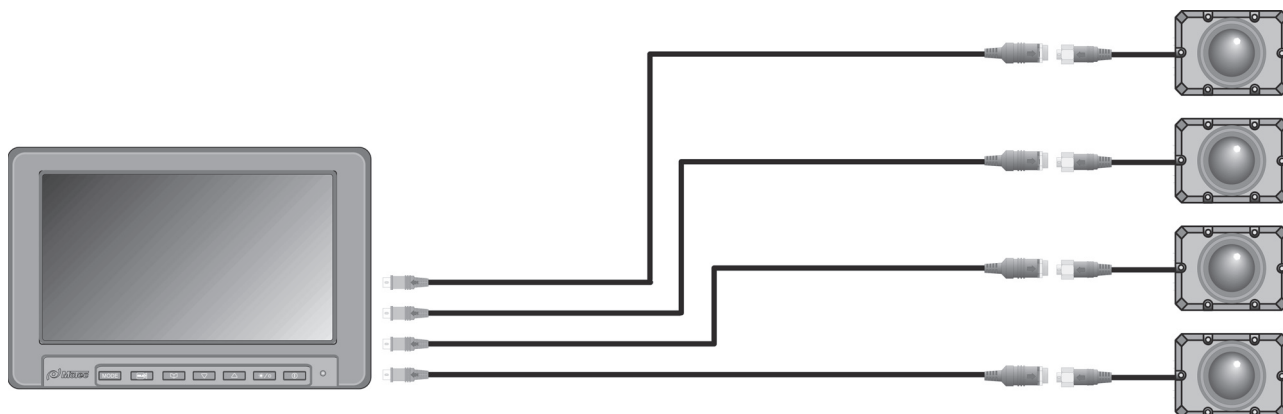
I slik drift er det tre kameraer som er tilkople. Kamera 1 har høyeste prioritet, som innebærer at dersom andre kameraer velges samtidig, er det kamera 1 som vises på skjermen. Kamera 2 har en høyere prioritet enn kamera 3.



N

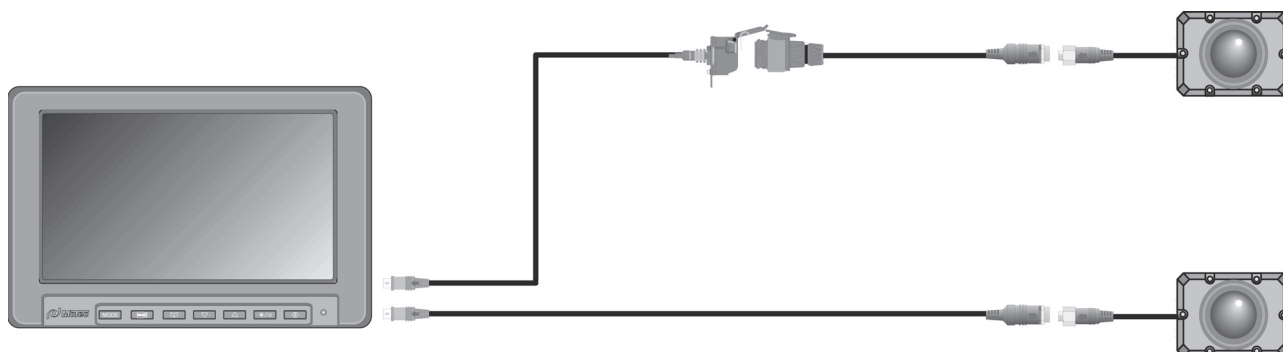
#### 4.1.4 Drift med fire kameraer

I slik drift er det to eller flere kameraer som er tilkople. Kamera 1 har høyeste prioritet, som innebærer at dersom andre kameraer velges samtidig, er det kamera 1 som vises på skjermen. Kamera 2 har en høyere prioritet enn kamera 3 og kamera 4. Kamera 3 har en høyere prioritet enn kamera 4.



#### 4.1.5 Drift med tilhenger og to eller flere kameraer

I slik drift er det to eller flere kameraer som er tilkople. Når tilhengerkameraet (kamera 2) blir koplet om på kopling C2 (kun mulig med styrekabel som f.eks. MK295.xx), skjer skiftet til tilhengerkameraet automatisk.



## 4.2 Forstyrrelser

Dersom noe ikke fungerer eller det oppdages en feil mens apparatet er i drift, skal i hovedsak først de ytre kablene (sikring, forsyningsspenning, kabelsystem, kamera osv.) kontrolleres. Hvis funksjonsfeilen eller mangelen tydelig kan føres tilbake til TFT-skjermen MD3072B/MD3072B-Quad skal skjermen sendes tilbake til fabrikkens med en kort beskrivelse av feilen.

## 5.1 Vedlikehold

TFT-skjermen er vedlikeholdsfri. Rengjør skjermen kun med en myk klut som eventuelt er fuktet litt. Fargeskjermens ventilasjonsåpninger bør rengjøres regelmessig for støv med en klut eller en pensel.

Produktene fra Motec GmbH er konstruert slik at de fungerer uten problemer og med minimalt vedlikehold over lang tid. Du forlenger apparatets levetid, dersom du rengjør produktet regelmessig og behandler det forskriftsmessig.

## 5.2 Kundeservice og informasjon

MOTEC Gesellschaft für  
mobiltechnische Elektronik mbH  
- Service -  
Oberweyerer Str. 21  
DE-65589 Hadamar-Steinbach  
TYSKLAND

Tlf.nr.: +49 (0) 6433 91 45 88  
Faks: +49 (0) 6433 91 45 77  
E-post: [service@motecgmbh.de](mailto:service@motecgmbh.de)

Motec GmbH gir en 12 måneders garanti på apparater regnet fra leveringsdatoen. Garantien omfatter kostnadsfri reparasjon hos oss, evt. levering av et erstatningsapparat. Slitedeler omfattes prinsipielt ikke av garantien.

## 6.0 Miljøvern

Emballasjen består for det meste av resirkulerbart materiale. Vær med på å resirkulere emballasjen på en miljøvennlig måte. Gamle apparater kan leveres til nærmeste resirkuleringsstasjon eller sendes tilbake til produsenten, slik at apparatene kan resirkuleres.







## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>PRODUKTBESKRIVNING.....</b>	<b>66</b>
1.1	Viktiga hänvisningar om produkten.....	66
1.2	Tekniska data.....	67
1.3	Tillvalsmöjligt tillbehör.....	68
<b>2</b>	<b>SÄKERHETSFÖRESKRIFTER.....</b>	<b>68</b>
2.1	Produktsäkerhet.....	68
2.2	Ytterligare risker.....	68
<b>3</b>	<b>MANÖVER - OCH INDIKERINGSELEMENT.....</b>	<b>69</b>
<b>4</b>	<b>IDRIFTTAGNING.....</b>	<b>70</b>
4.1	Driftsätt.....	70
4.2	Störningar.....	72
<b>5</b>	<b>UNDERHÅLL.....</b>	<b>72</b>
5.1	Underhålls- och rengöringsarbeten.....	72
5.2	Kundtjänstinformationer.....	72
<b>6</b>	<b>MILJÖSKYDD.....</b>	<b>72</b>

S

## Allmänna informationer om bruksanvisningen

Tack så mycket för ditt förtroende till Motec-produkter. För att främja kundernas belåtenhet tillhandahåller Motec GmbH ytterligare informationer på Internet under [www.motecgmbh.de](http://www.motecgmbh.de).

***Förvara denna bruksanvisning för senare behov.***

Var vänlig läs igenom bruksanvisningen noggrant innan produkten används. Våra produkter utvecklas ständigt vidare. Motec GmbH förbehåller sig rätten att förändra produkten utan varsel.

## 1.0 Produktbeskrivning

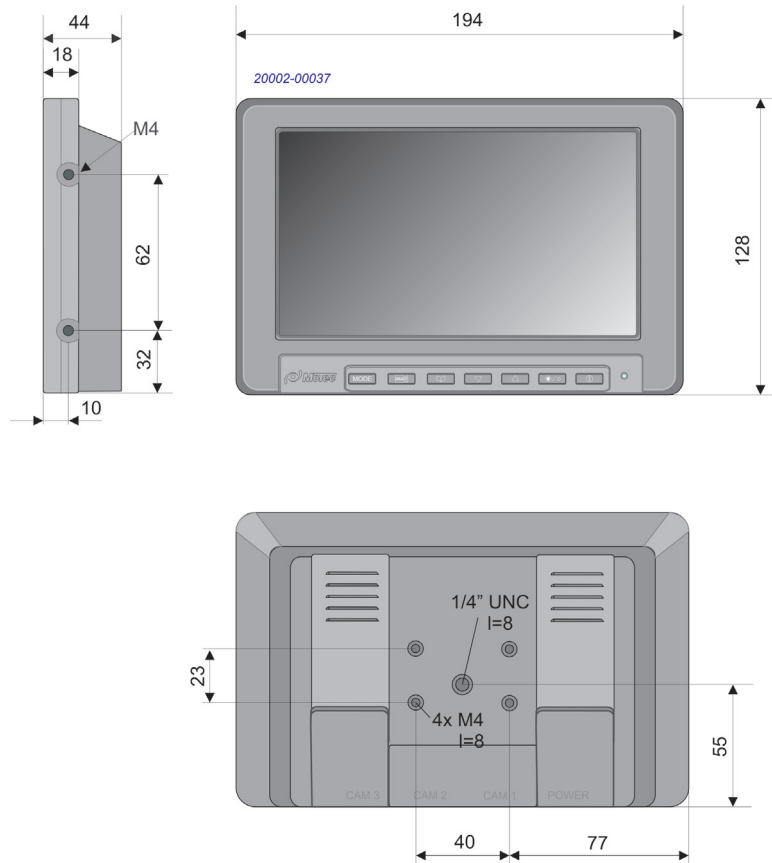
TFT-monitorn MD3072B/MD3072B-Quad tjänar för visning av upp till 4 videobilder på fordon och / eller mobila maskiner. Med hjälp av anslutna kameror kan föraren/operatören, observera arbetsområden utan direkt blickkontakt.

## 1.1 Viktiga hänvisningar om produkten

Försäkra dig om, att uppgifterna på typplåtarna hos TFT-displayen MD3072B/MD3072B-Quad överensstämmer med denna bruksanvisning. Ytterligare hänvisningar framgår av bruksanvisningen för kameran och omkopplingslådan.

## 1.2 Tekniska data.

Spänningsförsörjning	12V DC / 24V DC
Lagringstemperatur	-35 °C ... +85 °C
Driftstemperatur	-30 °C ... +80 °C
Vikt	600g
Hölje	Aluminium / slagtålig plast
Skyddsform	IP 30
Chockhållfasthet	20g
Dimensioner display mm	195 x 128 x 44
Monteringsgänga	¼" UNC eller M4x1.5
Inbyggnadsläge	valfritt
Anslutning	kontakter
Bilddiagonal	17,8 cm (7", 16:9)
Bakgrundsbelysning	300 cd/m²
Kontrast	350:1
Observationsvinkel	vänster/höger 60 °
Observationsvinkel	uppe 35 °
Observationsvinkel	nere 50 °
Videosignal	FBAS/CVBS
Videosystem	PAL & NTSC (automatisk anpassning)
Signalingång	1 Vss (30% Synk. neg.) / 75 Ohm
Rader	625 & 525
Vertikalfrekvens	50 Hz / 60 Hz
Horisontalfrekvens	15625 Hz & 15750 Hz
POC	12V DC / 24V DC
SEL1 / SEL2 / SEL3 / SEL4	12V DC / 24V DC
Skyddsanordningar	Skydd mot felaktig polaritet



### 1.3 Tillvalsmöjligt tillbehör

Matchcode	Artikelnummer	Beskrivning
MD-KG	406 0089 007	Steglöst inställbart ledfäste(406 0089 022 erfordras)
KG24-V50	406 0089 008	Förlängning 50mm för MDKG-- Kuller
MD-V	406 0089 023	Vibrationsdämpningsenhet för displayfäste

S

## 2.0 Säkerhetsföreskrifter

### OBSERVERA

Den elektriska anslutningen och idrifttagningen får endast utföras av en fackman enligt uppgifterna i denna bruksanvisning!

Apparaterna får endast tas i drift, om användaren har kännedom om riskerna och farorna, som resulterar av apparatens användning.

Skadade apparater får ej tas i drift. Förbindelse med 230 Volt växelströmsnätet är otillåten.

### 2.1 Produktsäkerhet

Produkten motsvarar aktuell teknisk utvecklingsnivå och erkända säkerhetstekniska regler.

Produkten får endast användas i felfritt tillstånd, under hänsynstagande till bruksanvisningen.

### 2.2 Ytterligare risker

Kontrollera kamerasystemet före användningen avseende synliga brister och observera systemet under användningen avseende brister. Du får ej starta/fortsätta att använda ett kamerasystem, på vilket brister upptäckts, som inkräktar på säkerheten. Brister, som inkräktar på säkerheten, ska åtgärdas före fortsatt användning.

Risker genom användning av särskilda tillsatsmedel och icke kontrollerat, ej godkänt tillbehör, uppbyggnad, installation och drift av apparaten, kan ej övervakas. Därför ansvarar användaren själv för korrekt användning av apparaten.

Tillverkarens gällande uppgifter för maskinen/fordonet ska ovillkorligen iakttas vid inbyggnad av komponenterna. Maskinens/fordonets säkerhetsuppgifter ska innehållas.

- Placera ej kablarna i närheten av motorn eller andra värmekällor.
- Skydda kablarna genom kabelkanaler eller skyddsslangar mot skador.
- Se till att ej vrida kablarna.
- Kablarna får ej lackeras eller komma i kontakt med lösningsmedel.
- Lägg kabeln i en slinga om den är för lång.

### 3.0 Manöver- och indikeringslement



Display till / från



Upprop och omkoppling av menyn i ordningsföljden:

Ljusstyrka	Ljusstyrka - 0(MIN) ... 60(MAX)
Kontrast	Kontrast - 0(MIN) ... 60(MAX)
Färg	Färgmättnad - 0(MIN) ... 60(MAX)
Standard	Återställning till fabriksinställningar
Ljudstyrka	Ljudstyrka - 0(MIN) ... 10(MAX)
Språk	Språk - engelska, franska, tyska, spanska, italienska, portugisiska, polska
Spegling	Kamerabilden speglas. Välj menypunkten „Inmatning“ för att komma tillbaka till huvudmenyn, Välj „Avsluta“ för att avsluta menyn.
Video	PAI; NTSC, Auto
Poc	OFF/ON. Monitorn startas med tändningen.



Urvalsknapp „Plus“



Urvalsknapp „Minus“



Dag / Natt mmkoppling



Med denna knapp kan man i enbildsläget koppla om mellan kamera 1, kamera 2, kamera 3 och kamera 4. I delat bildläge kan man med denna knapp koppla om mellan kamerorna 1/2, 2/3, 3/4 och kamerorna 4/1. I tre- eller fyrdelat bildläge, har denna knapp ingen funktion. Val av kamera är endast möjlig om ingen styrledning är upptagen.

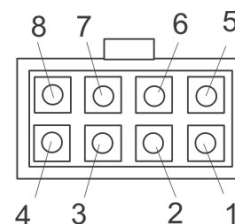


Tryck på mode-knappen för att byta mellan de olika visningslägena. (en bild, delad bild, tre- och fyrdelad bild)

## 4.0 Idrifttagning

1. Montera displayfästet inuti förarhytten så, att föraren har TFT-displayen inom synfältet. Se till att indikeringsinstrumenten ej täcks över och att förarens synfält framåt ej inskränks.
2. Anslut försörjningsledningen MD3072B-AK enligt följande tabell.

Stift	Namn	Funktion	Färg
1	+12 / +24V DC	Ombordförsörjning pluspol.	röd
2	GND	Ombordförsörjning minuspol.	svart
3	POC	Manöverledning	gul
4	-	-	vit
5	SEL4	Urval kamera 4 (MD3072B-Quad)	röd/svart
6	SEL3	Urval kamera 3 (MD3072B-Quad)	röd/brun
7	SEL2	Urval kamera 2	röd/blå
8	SEL1	Urval kamera 1	röd/grön



3. Sätt fast displayen på displayfästet.
4. Ställ in TFT-displayen i en för föraren bekväm blickvinkel.

## 4.1 Driftssätt

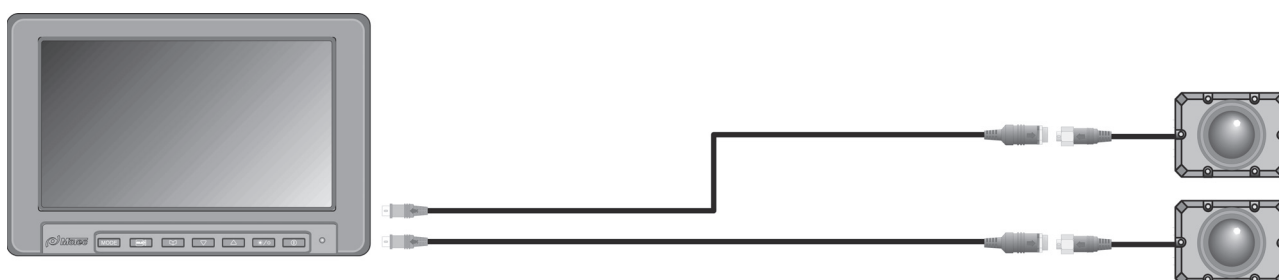
### 4.1.1 Drift med en kamera

Vid detta driftssätt ansluts en enda kamera till C1.



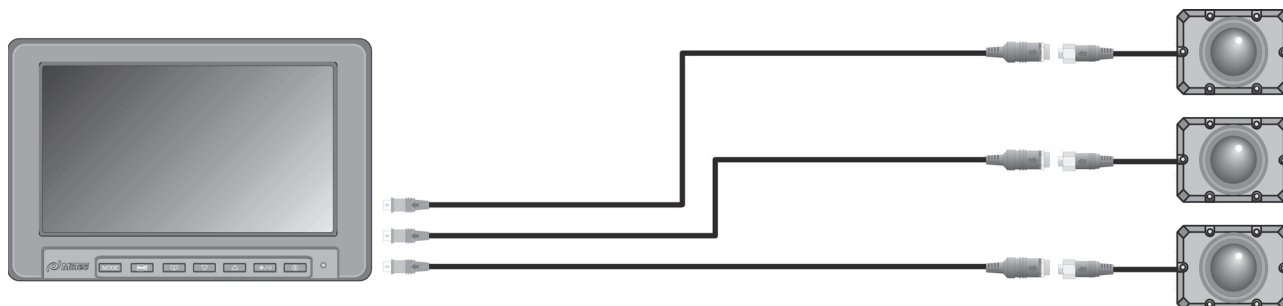
### 4.1.2 Drift med två kameror

Vid detta driftssätt ansluts två kameror. Kamera 1 har den högsta prioriteten, dvs. bilder från kamera 1 visas på skärmen om båda kamerorna har valts samtidigt.



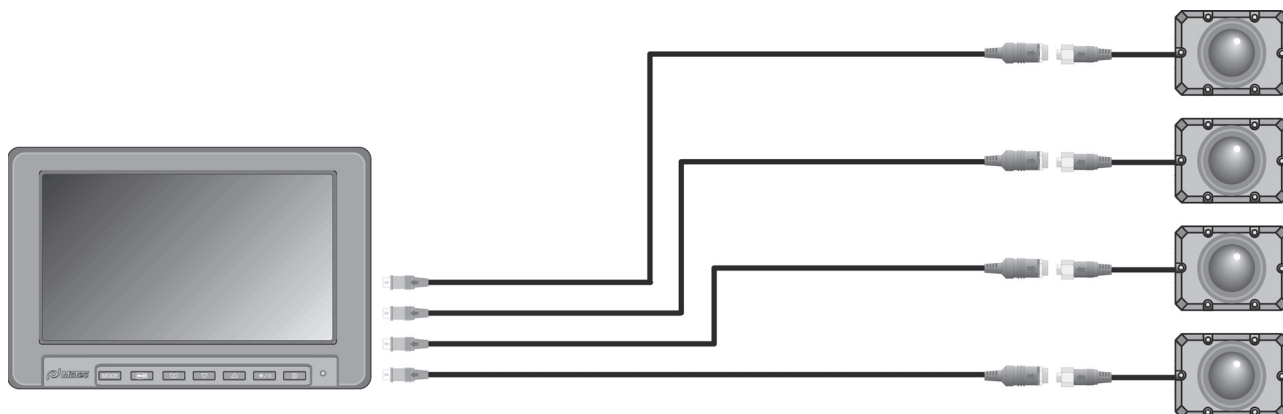
#### 4.1.3 Drift med tre kameror

Vi denna drift är tre kameror anslutna. Kamera 1 har den högsta prioriteten, det innebär, att om andra kameror väljs ut samtidigt, visas kamera 1 på monitorn. Kamera 2 har en högre prioritet än kamera 3.



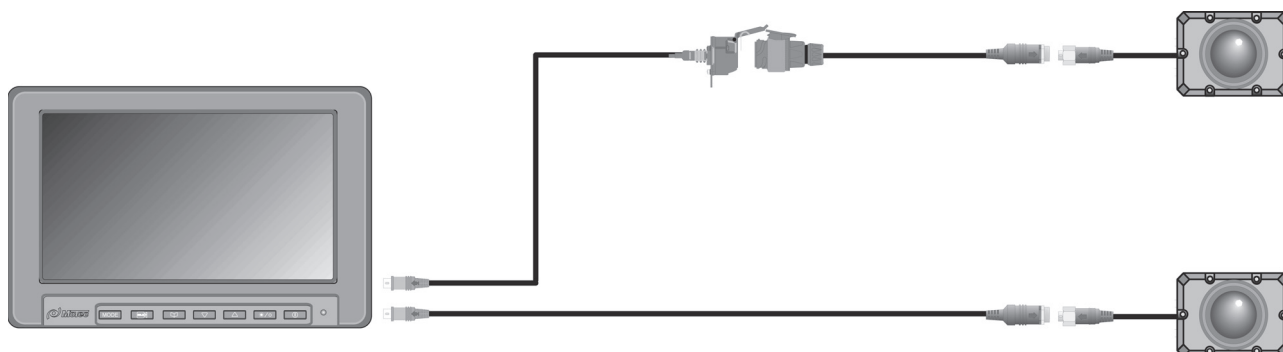
#### 4.1.4 Drift med fyra kameror

Vid denna drift är två eller fler kameror anslutna. Kamera 1 har den högsta prioriteten, det innebär, att om andra kameror väljs ut samtidigt, visas kamera 1 på monitorn. Kamera 2 har en högre prioritet än kamera 3 och kamera 4. Kamera 3 har en högre prioritet än kamera 4.



#### 4.1.5 Drift med två eller fler kameror i påhängsdrift.

Vid denna drift är två eller fler kameror anslutna. En automatisk omkoppling till påhängskameran (kamera 2), sker om påhängskameran kopplas upp till anslutning C2 (endast möjligt med styrkabel som t.ex. MK295.xx).



## 4.2 Störningar

Upptäcks driftavbrott eller ett fel under användningen, så ska principiellt den externa kopplingen (säkring, försörjningsspänning, ledningar, kamera etc.) kontrolleras först. Kan driftsavbrottet eller felet ej identifieras entydigt hos TFT-displayen MD3072B/MD3072B-Quad, så ska denna skickas in till fabriken tillsammans med en kort beskrivning av felet.

## 5.1 Underhåll

TFT-monitorn är underhållsfri. Rengör endast bildskärmen med en mjuk, eventuellt fuktig trasa. Ta bort damm från färgdisplayens ventilationsslitsar då och då med en trasa eller en pensel. Produkterna från Motec GmbH är konstruerade för att fungera problemfritt under en lång tid med minimalt underhåll. Du förlänger livslängden på produkten genom att rengöra den regelbundet och använda den enligt instruktionerna.

## 5.2 Kundtjänstinformationer

MOTEC Gesellschaft für  
mobiltechnische Elektronik mbH  
- service -  
Oberweyerer Str. 21  
65589 Hadamar-Steinbach  
TYSKLAND

Tel: +49 (0) 6433 91 45 88  
Fax: +49 (0) 6433 91 45 77  
E-post: [service@motecgmbh.de](mailto:service@motecgmbh.de)

Motec GmbH lämnar en produktgaranti  
på 12 månader från leveransdatumet.  
Garantin omfattar kostnadsfri reparation  
i våra anläggningar resp. leverans av en  
utbytesprodukt. Slitagedelar omfattas  
inte av garantin.

## 6.0 Miljöskydd

Förpackningen består av ett i stor utsträckning återanvändbart material, Utnyttja möjligheten till miljövänlig återvinning av förpackningen. Gamla apparater kan lämnas in till närmaste recyclingstation eller skickas tillbaka till tillverkaren, så att de kan vidarebefordras till återvinningssystemet.







## Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>TUOTTEEN KUVAUS.....</b>	<b>74</b>
1.1	Tärkeitä tuotteeseen liittyviä ohjeita.....	74
1.2	Tekniset tiedot.....	75
1.3	Valinnaiset Lisätarvikkeet.....	76
<b>2</b>	<b>TURVALLISUUSMÄÄRÄYKSET.....</b>	<b>76</b>
2.1	Tuoteturvallisuus.....	76
2.2	Vaaratekijät.....	76
<b>3</b>	<b>HALLINTA- JA NÄYTTÖELEMENTIT.....</b>	<b>77</b>
<b>4</b>	<b>KÄYTTÖÖNOTTO.....</b>	<b>78</b>
4.1	Käyttötilat.....	78
4.2	Häiriöt.....	80
<b>5</b>	<b>HUOLTO.....</b>	<b>80</b>
5.1	Huolto- ja puhdistustyöt.....	80
5.2	Asiakaspalvelun tiedot.....	80
<b>6</b>	<b>YMPÄRISTÖNSUOJELU.....</b>	<b>80</b>

FIN

## Yleisiä käyttöohjeeseen liittyviä tietoja

Kiitämme Motec-tuotteita kohtaan osoittamastasi luottamuksesta. Palvellakseen asiakkaitaan entistäkin paremmin Motec GmbH tarjoaa lisätietoja Internet-sivustolla [www.motecgmbh.de](http://www.motecgmbh.de).

*Tämä käyttöohje on säilytettävä myöhempää käyttöä varten.*

Lue käyttöohje huolellisesti läpi ennen kuin käytät tuotetta.

Tuotteitamme kehitellään jatkuvasti. Motec GmbH pidättää itsellään oikeuden muuttaa tuotetta ilman ennakkoilmoitusta.

## 1.0 Tuotteen kuvaus

TFT-monitori MD3072B/MD3072B-Quad on tarkoitettu enintään 4 videokuvan näyttöön ajoneuvoissa ja/tai liikkuvissa koneissa. Siihen kytkettyjen kameroiden avulla kuljettaja/käyttäjä voi tarkkailla alueita, joihin ei ole suoraa näköyhteyttä.

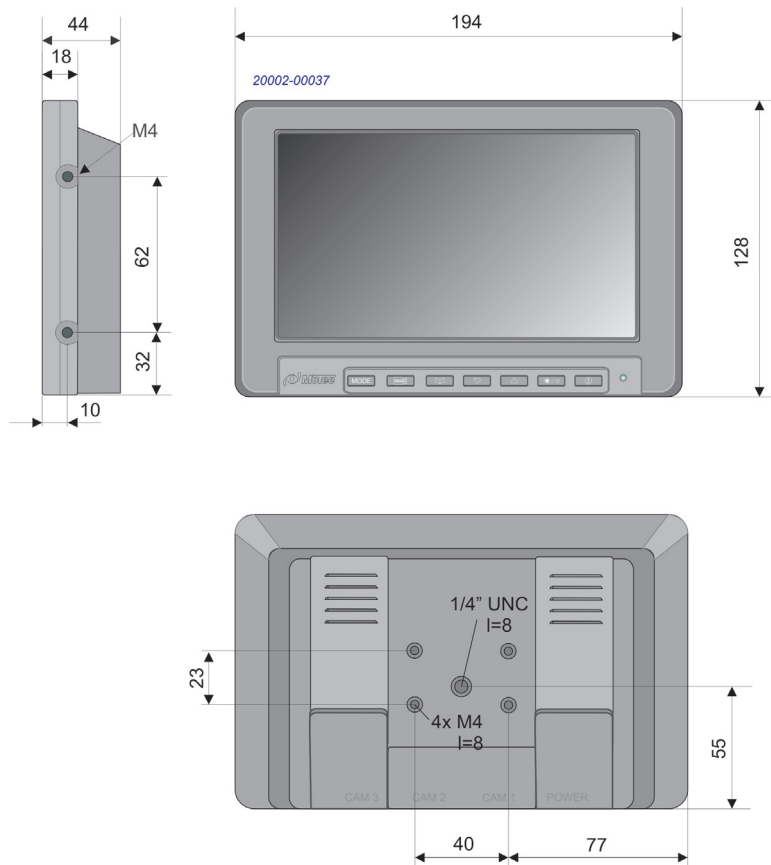
## 1.1 Tärkeitä tuotteeseen liittyviä ohjeita

Varmista, että TFT-näytön MD3072B/MD3072B-Quad tyyppikilven tiedot vastaavat tässä käyttöohjeessa annettuja tietoja. Lisätietoja löydät myös kameran ja ohjainyksikön käyttöohjeesta.

## 1.2 Tekniset tiedot

Jännitteensyöttö	12V DC / 24V DC
Varastointilämpötila	-35 °C ... +85 °C
Käyttölämpötila	-30 °C ... +80 °C
paino	600 g
Näytön kotelo	Aluminium / iskunkestävä muovi
Kotelointiluokka	IP 30
Lyöntilujuus	20g
Näytön mitat mm	195 x 128 x 44
Asennuskierre	1/4" UNC tai M 4x1,5
Asennuspaikka	valinnan mukaan
Pistoliittimet	Pistoliittimet
Kuvan diagonaali	17,8 cm (7", 16:9)
Taustavalo	300 cd/m <sup>2</sup>
Kontrasti	350:1
Katselukulma	vasen/oikea 60°
Katselukulma	ylh. 35°
Katselukulma	alh. 50°
Videosignaali	FBAS/CVBS
Videojärjestelmä	PAL & NTSC (Automaattinen säätö)
Signaalitulo	1 Vpk (30 % sync. neg.) / 75 ohm
Rivejä	625 & 525
Pystytaajuus	50 Hz
Vaakataajuus	15625 Hz & 15750 Hz
POC	12V DC / 24V DC
SEL1 / SEL2 / SEL3 / SEL4	12V DC / 24V DC
Suojaus	Napojen vaihtumissuoja

FIN



### 1.3 Valinnaiset lisätarvikkeet

Koodi	Artikkelinumero	Kuvaus
MD-KG	406 0089 007	Portaattomasti säädettävä nivelpidike(tarvitaan 406 0089 022)
KG24-V50	406 0089 008	50 mm:n jatke MDKG-kuulanivellelle
MD-V	406 0089 023	Tärinänvaimennussarja näytön pidikkeelle

FIN

### 2.0 Turvallisuusmääräykset

**HUOMIO !**

Sähköliitännöiden teko ja käyttöönotto on jätettävä ammattihenkilön hoidettavaksi. Tässä käyttöohjeessa annettuja tietoja on noudatettava.

Laitteita saa käyttää vain, jos käyttäjä on selvillä käytön aiheuttamista riskeistä ja vaaroista. Viallisia laitteita ei saa käyttää. Laitetta ei saa kytkeä 230 voltin vaihtovirtaverkkoon.

### 2.1 Tuoteturvallisuus

Tuote vastaa vallitsevaa teknistä kehitystasoa sekä yleisesti hyväksytyjä turvateknisiä säännöksiä. Tuotetta saa käyttää vain sen ollessa moitteettomassa kunnossa ja käyttöohjetta noudattaen.

### 2.2 Vaaratekijät

Tarkista ennen käyttöä, ettei kamerajärjestelmässä ole havaittavia puutteita. Tarkkaile järjestelmää myös käytön aikana. Jos kamerajärjestelmässä on havaittu turvallisuutta heikentäviä puutteita, sitä ei saa ottaa käyttöön eikä sen käyttöä saa jatkaa. Turvallisuuteen vaikuttavat viat on korjattava ennen kuin laitteen käyttöä jatketaan.

Valmistaja ei kykene valvomaan erityisten käyttöaineiden käyttöön, tarkastamattomien ja hyväksymättömien lisätarvikkeiden sekä laitteen kokoamiseen, asennukseen ja käyttöön liittyviä vaaroja. Tämän vuoksi käyttäjä on itse vastuussa tuotteen oikeasta käytöstä. Koneen/ajoneuvon valmistajan voimassa olevia ohjeita on ehdottomasti noudatettava komponentteja asennettaessa. Koneen/ajoneuvon turvallisuusohjeita on noudatettava.

- Älä asenna johtoa moottorin tai muiden lämmönlähteiden lähetyville.
- Suojaa johdot vaurioilta kaapelikanavien tai suojaletkujen avulla.
- Pidä huoli siitä, että johdot eivät jää kierteelle.
- Johtoja ei saa maalata eivätkä ne saa joutua kosketuksiin liuottimien kanssa.
- Jos johto on liian pitkä, se voidaan kiertää lenkille.

### 3.0 Hallinta- ja näyttöelementit



Näyttö päällä/pois



Valikot tulevat näkyviin seuraavassa järjestyksessä:

Kirkkaus	Kirkkaus - 0(MIN) ... 60(MAX)
Kontrasti	Kontrasti - 0(MIN) ... 60(MAX)
Väri	Värikylläisyys - 0(MIN) ... 60(MAX)
Standardi	Tehdasasetuksien palauttaminen
Äänenvoimakkuus	Äänenvoimakkuus - 0(MIN) ... 10(MAX)
Kieli	Kieli - englanti, ranska, saksa, espanja, italia, portugali, puola
Peilaus	Kameran kuva peilataan. Valikkokohdasta „Syöttö“ päästään takaisin päävalikkoon. Valikkokohdan „Lopeta“ avulla poistutaan valikosta.
Video	PAL, NTSC, Auto
Poc	OFF/ON. Monitori käynnistetään sytytysvirran avulla.



Valintapainike „plus“



Valintapainike „miinus“



Päivä-/yönäytön vaihto



Yksittäiskuvatilassa tällä painikkeella voidaan vaihtaa kameran 1, kameran 2, kameran 3 ja kameran 4 välillä. Kaksiosaisessa näyttötilassa voidaan vaihtaa kameroiden 1/2, 2/3, 3/4 ja kameroiden 4/1 välillä. Kolmi- ja neliosaisessa näyttötilassa tällä painikkeella ei ole toimintoa. Kameran valinta on mahdollista vain, kun mikään ohjausjohto ei ole varattu.



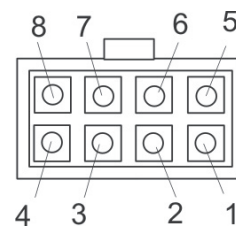
Mode-painikkeella voidaan vaihtaa eri näyttötiloja (yksittäiskuva, kaksiosainen näyttö, kolmi- tai neliosainen näyttö).

FIN

## 4.0 Käyttöönotto

1. Kiinnitä näytön pidike ohjaamon sisälle niin, että TFT-näyttö on kuljettajan näkökentässä. Varmista, että näyttöelementit eivät jää piiloon eikä kuljettajan näkyvyys eteenpäin rajoitu.
2. Liitä syöttöjohto MD3072B-AK seuraavan taulukon mukaisesti.

Nasta	Nimitys	Toiminto	Väri
1	+12 / +24V DC	Ajoneuvon plusnapa	pun
2	GND	Ajoneuvon miinusnapa	musta
3	POC	Ohjausjohto	keltainen
4	-	-	valkoinen
5	SEL4	Kameran 4 valinta (MD3072B-Quad)	pun/musta
6	SEL3	Kameran 3 valinta (MD3072B-Quad)	pun/ruskea
7	SEL2	Kameran 2 valinta	pun/sininen
8	SEL1	Kameran 1 valinta	pun/vihreä



3. Kiinnitä näyttö pidikkeeseen.
4. Säädä TFT-näyttö kuljettajalle miellyttävään katselukulmaan.

## 4.1 Käyttötilat

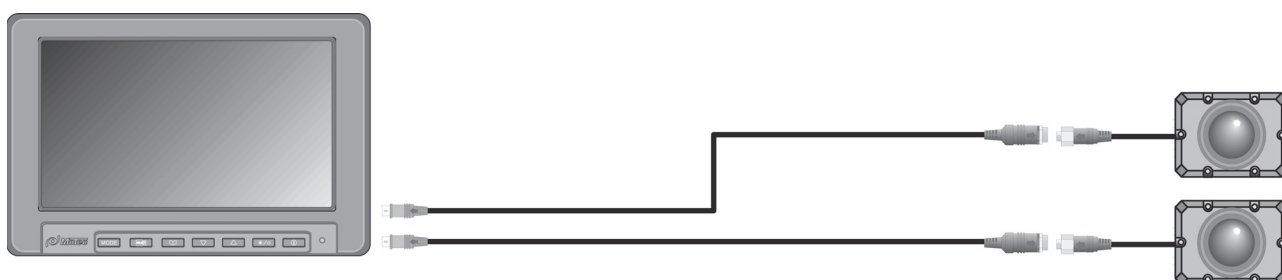
### 4.1.1 Käyttö yhdellä kameralla

Tässä käyttötilassa on kytketty vain yksi kamera liitántään C1.



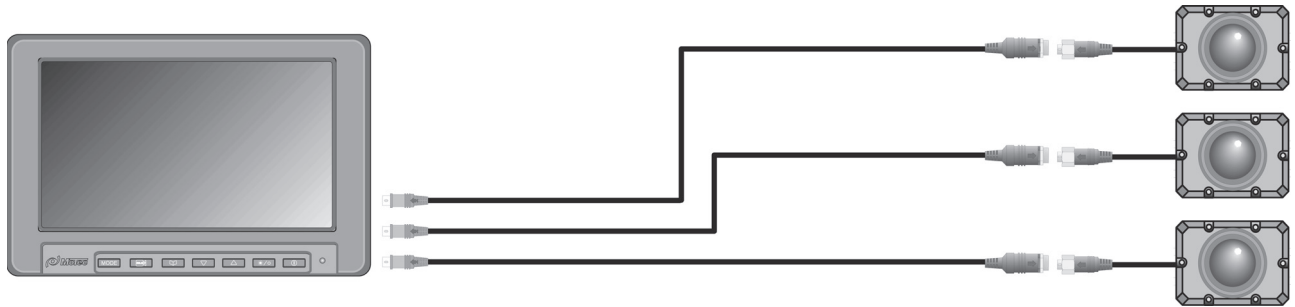
### 4.1.2 Käyttö kahdella kameralla

Tässä käyttötilassa on kytketty kaksi kameraa. Kamera 1 on ensisijainen. Jos kumpikin kamera valitaan samanaikaisesti, näytössä on kameran 1 kuva.



#### 4.1.3 Käyttö kolmella kameralla

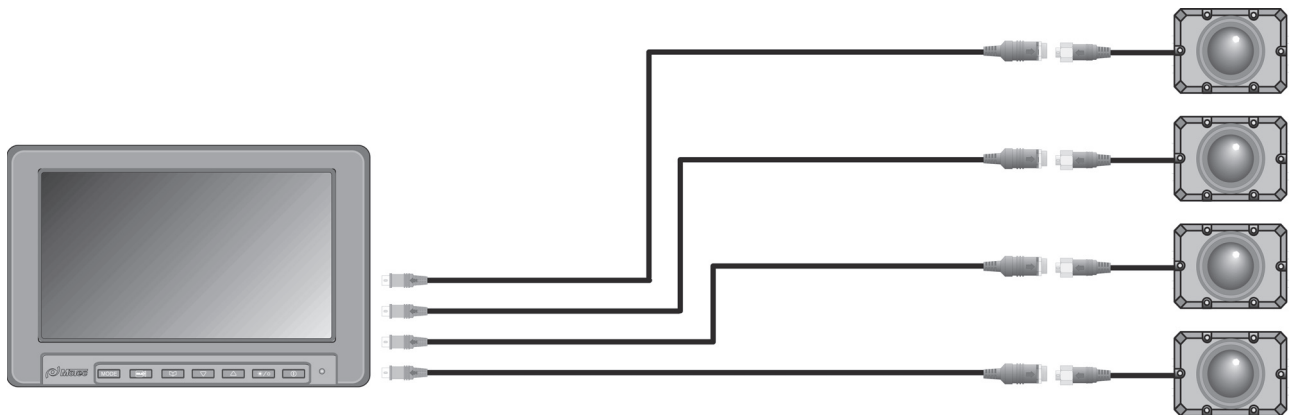
Tässä käyttötilassa on kytketty kolme kameraa. Kamera 1 on ensisijainen. Jos muita kameroita valitaan samanaikaisesti, näytössä on kameras 1 kuva. Kamera 2 on etusijalla kameraan 3 nähden.



#### 4.1.4 Käyttö neljällä kameralla

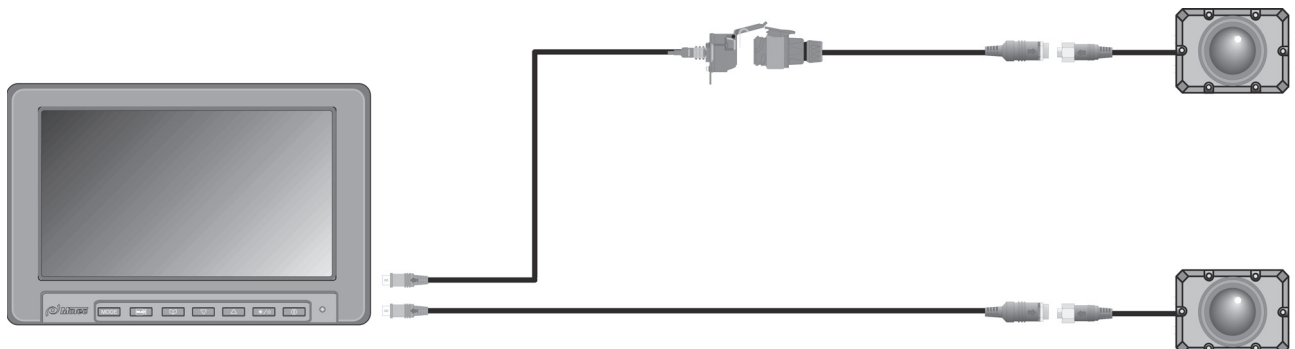
Tässä käyttötilassa on kytketty kaksi tai useampi kameraa. Kamera 1 on ensisijainen. Jos muita kameroita valitaan samanaikaisesti, näytössä on kameras 1 kuva. Kamera 2 on etusijalla kameraan 3 ja kameraan 4 nähden. Kamera 3 on etusijalla kameraan 4 nähden.

FIN



#### 4.1.5 Betrieb mit zwei oder mehr Kameras im Anhängerbetrieb

Bei diesem Betrieb sind zwei oder mehr Kameras angeschlossen. Eine automatische Umschaltung auf die Anhängerkamera (Kamera 2), erfolgt wenn die Anhängerkamera an Anschluss C2 aufgeschaltet wird (nur mit Steuerkabel wie z.B. MK295.xx möglich).



## 4.2 Häiriöt

TFT-näyttö kytkeytyy toimintaan, kun sen syöttöjännite tulee päälle (Motec-ohjainyksikön avulla). Jos käytön aikana havaitaan toimintavirheitä tai vikoja, tulisi aina ensin tarkistaa laitteen ulkopuoliset kytkennät (sulake, syöttöjännite, johdot, kamera jne.). Jos voidaan yksiselitteisesti todeta, että toimintavirhe tai vika johtuu TFT-näytöstä MD3072B/MD3072B-Quad, se on lähetettävä valmistajan tehtaalle. Mukaan on liitettävä lyhyt kuvaus virheestä.

## 5.1 Huolto

TFT-näyttö ei tarvitse huoltoa. Puhdista näyttö ainoastaan pehmeällä, mahdollisesti kostutetulla liinalla. Värinäytön tuuletusaukot tulisi aika ajoin puhdistaa pölystä liinan tai pensselin avulla. Motec GmbH -yhtiön tuotteet on suunniteltu kestämaan pitkään hyvin vähäisellä huollolla. Pidennät tuotteiden kestoikää, jos puhdistat ja käsittelet ne säännöllisin välein asianmukaisesti.

FIN

## 5.2 Asiakaspalvelun tiedot

MOTEC Gesellschaft für  
mobiltechnische Elektronik mbH  
- Huolto -  
Oberweyerer Str. 21  
65589 Hadamar-Steinbach  
GERMANY

Puhelin: +49 (0) 6433 91 45 88  
Faksi: +49 (0) 6433 91 45 77  
Sähköposti: [service@motecgmbh.de](mailto:service@motecgmbh.de)

Motec GmbH myöntää tuotteelle  
12 kuukauden takuun toimituspäivästä  
alkaen. Takuu kattaa Motecin suorittamat  
korjaukset veloitusetta tai korvaavan  
tuotteen toimittamisen. Kuluvat osat  
eivät pääsääntöisesti kuulu takuun piiriin.

## 6.0 Ympäristönsuojelu

Pakkaus sisältää enimmäkseen kierrätyskelpoisia materiaaleja. Käytä pakkauksen kierrätysmahdollisuutta hyväksesi. Käytöstä poistetut laitteet voidaan luovuttaa lähimpään keräyspisteeseen tai lähettää takaisin valmistajalle kierrätettäväksi.







## Fortegnelse

<b>1</b>	<b>PRODUKTBESKRIVELSE.....</b>	<b>82</b>
1.1	Vigtige henvisninger til produktet.....	82
1.2	Tekniske data.....	83
1.3	Ekstra tilbehør.....	84
<b>2</b>	<b>SIKKERHEDSFORSKRIFTER.....</b>	<b>84</b>
2.1	Produktsikkerhed.....	84
2.2	Yderligere risici.....	84
<b>3</b>	<b>BETJENINGS -OG VISNINGSELEMENTER.....</b>	<b>85</b>
<b>4</b>	<b>IDRIFTTAGNING.....</b>	<b>86</b>
4.1	Betjeningsmodi.....	86
4.2	Forstyrrelser.....	88
<b>5</b>	<b>VEDLIGEHOLDELSE.....</b>	<b>88</b>
5.1	Vedligeholdelses- og rengøringsarbejder.....	88
5.2	Kundeserviceinformation.....	88
<b>6</b>	<b>MILJØBESKYTTELSE.....</b>	<b>88</b>

DK

## Generelle informationer vedrørende betjeningsvejledningen

Mange tak for din tillid til Motec-produkter. Med henblik på kundetilfredshed tilbyder Motec GmbH yderligere informationer på internettet under [www.motecgmbh.de](http://www.motecgmbh.de).

*Denne betjeningsvejledning skal opbevares til senere brug.*

Læs venligst betjeningsvejledningen opmærksomt igennem, før produktet anvendes. Vores produkter videreudvikles konstant. Motec GmbH forbeholder sig ret til at ændre produktet uden forud meddelelse. chaufføren / brugeren i stand til at se ind på arbejdsområder uden direkte synskontakt.

## 1.0 PRODUKTBESKRIVELSE

TFT-skærmen MD3072B/MD3072B-Quad skal anvendes til visning af op til 4 videobilleder på køretøjer og / eller mobile maskiner. Via de tilsluttede kameraer er chaufføren / brugeren i stand til at se ind på arbejdsområder uden direkte synskontakt.

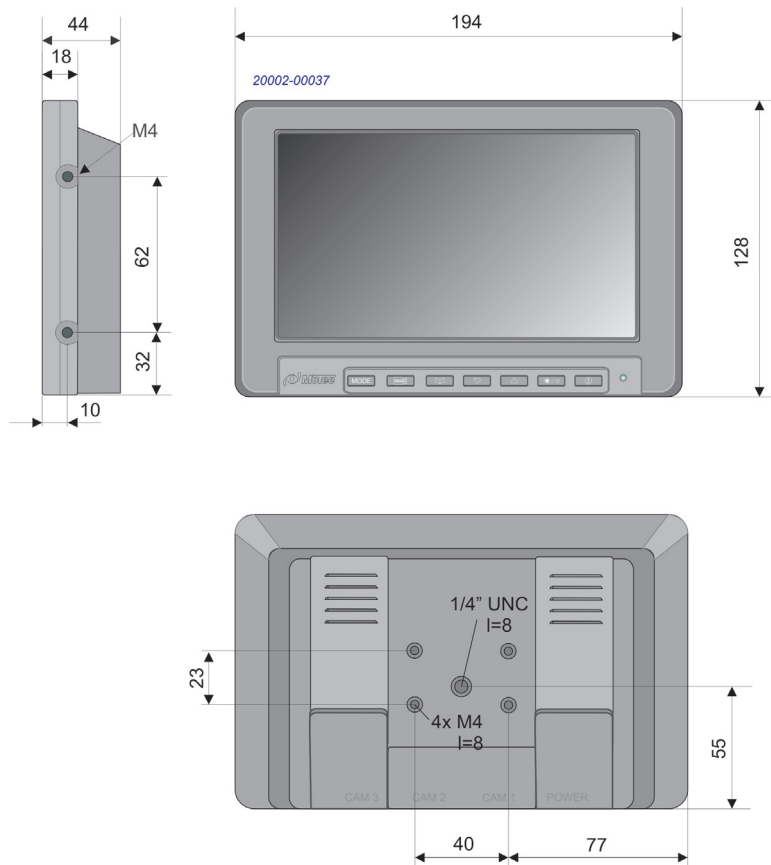
## 1.1 Vigtige henvisninger til produktet

Du bedes venligst sikre dig, at oplysningerne på typeskiltene på TFT-displayet MD3072B/MD3072B-Quad stemmer overens med denne betjeningsvejledning. Yderligere henvisninger findes i betjeningsvejledningen for kameraet og ultralydsboksen.

## 1.2 Tekniske data

Spændingsforsyning	12V DC / 24V DC
Opbevaringstemperatur	-35 °C ... +85 °C
Driftstemperatur	-30 °C ... +80 °C
Vægt	600 g
Hus display	Aluminium / slagfast kunststof
Beskyttelsestype	IP 30
chockfasthed	20g
Dimensioner display mm	195 x 128 x 44
Montagegevind	1/4" UNC eller M4x1.5
Monteringsposition	vilkårlig
Tilslutning	stikforbinder
Billeddiagonal	17,8 cm (7", 16:9)
Baggrundsbelysning	300 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast	350:1
Betragtningsvinkel	til venstre / til højre 60 °
Betragtningsvinkel	foroven 35 °
Betragtningsvinkel	forneden 50 °
Videosignal	FBAS/CVBS
Videosystem	PAL & NTSC (tilpasses automatisk)
Signalindgang	1 Vss (30% Sync. neg.) / 75 Ohm
Linjer	625 & 525
Vertikalfrekvens	50 Hz
Horisontalfrekvens	15625 Hz & 15750 Hz
POC	12V DC / 24V DC
SEL1 / SEL2 / SEL3 / SEL4	12V DC / 24V DC
Beskyttelsesmekanismer	Revers spændingsbeskyttelse

DK



### 1.3 EKSTRA TILBEHØR

Matchkode	Artikelnummer	Beskrivelse
MD-KG	406 0089 007	Trinløs indstillelig ledholder (406 0089 022 er nødvendig)
KG24-V50	406 0089 008	forlængelse 50mm til MDKG- Kugleleje
MD-V	406 0089 023	vibrationsdæmpningsenhedtil displayholder

DK

### 2.0 SIKKERHEDSFORSKRIFTER

**PAS PÅ! !**

Den elektriske tilslutning og idrifttagelsen må kun foretages af en faglært iht. denne betjeningsvejlednings oplysninger! Apparaterne må kun sættes i drift, når brugeren er klar over de risici og farer, der opstår ved anvendelse af apparatet. Beskadigede apparater må ikke tages i drift. Det er ikke tilladt at forbinde med 230 Volt-vækselstrømsnet.

#### 2.1 Produktsikkerhed

Produktet tilsvare teknikkens stand og de anerkendte sikkerhedstekniske regler. Produktet må kun tages i drift under overholdelse af brugsvejledningen, når det er i upåklagelig stand.

#### 2.2 Yderligere risici

Kontroller, før du begynder at anvende kamerasystemet, om der er synlige mangler, og iagttag systemet for mangler under drift. Et kamerasystem, der er konstateret mangler ved, som begrænser sikkerheden, må ikke sættes idrift eller fortsat anvendes. Mangler, der begrænser sikkerheden, skal afhjælpes før videre anvendelse.

Farer ved anvendelse af særlige driftsstoffer og ikke efterprøvet, ikke tilladt tilbehør, montage, installation og drift af apparatet kan ikke overvåges. Derfor er brugeren selv ansvarlig for, at produktet anvendes korrekt. De gældende producentangivelser for maskinen / køretøjet skal ved montage af komponenterne ubetinget overholdes. Maskinens / køretøjets sikkerhedsangivelser skal overholdes.

- Træk ikke kablerne i nærheden af motoren eller andre varmekilder.
- Beskyt kablerne mod beskadigelse ved at anvende kabelkanaler eller beskyttelsesslanger.
- Pas på, at kablet ikke forvrides.
- Kablerne må ikke lakeres eller komme i kontakt med opløsningsmidler..
- Bind en sløjfe på kablet, hvis det er for langt.

### 3.0 BETJENINGS- OG VISNINGSELEMENTER



Display til / fra



Hent og skift menuen i denne rækkefølge:

Lysstyrke

Lysstyrke – 0 (MIN) ... 60 (MAKS)

Kontrast

Kontrast – 0 (MIN) ... 60 (MAKS)

Farve

farvemæthed – 0 (MIN) ... 60 (MAKS)

Standard

Nulstilling til fabriksindstillingerne

Lydstyrke

Lydstyrke – 0 (MIN) ... 10 (MAKS)

Sprog –

engelsk, fransk, tysk, spansk, italiensk, portugisisk

polsk

Refleksion

Kamerabilledet reflekteres. Vælg

“Entry” menuemne for at komme tilbage til

hovedmenuen. Vælg “Exit“ for at afslutte menuen.

Video

PAL, NTSC, Auto

Poc

OFF/ON Monitor startes med tænding.

DK



Valgtast ”Plus”



Valgtast ”Minus”



Dag- / nat-omkobling



I modusen enkeltskærm anvendes denne tast til at skifte mellem kamera 1, kamera 2, kamera 3 og kamera 4. I modusen opdelt skærm anvendes denne tast til at skifte mellem kameraerne 1/2, 2/3, 3/4 og kameraerne 4/1. I modusen trippel-billede eller modusen quadro-billede har denne tast ingen funktion. Kameravalg er kun mulig, hvis ingen styreledning er optaget.

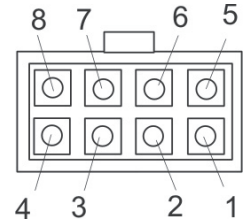


Tryk på modustasten for at skifte mellem visningsmodiene (enkeltskærm, opdelt skærm, trippelskærm og quadroskærm)

## 4.0 IDRIFTTAGNING

1. Fastgør displayholderen i det indre af førerkabinen, så chaufføren har TFT-displayet inden for synsvidde. Pas på, at visningsinstrumenter ikke dækkes, og at chaufførens synsfelt ikke begrænses fremad.
2. Tilslut forsyningskablet MD3072B-AK i overensstemmelse med den følgende tabel.

Pin	Navn	Funktion	Farve
1	+12/+24V DC	Indbygget forsyning pos. bet.	rød
2	GND	Indbygget forsyning neg. bet.	sort
3	POC	Styreledning	Gul
4	Quad	-	Hvis
5	SEL4	Vælg kamera 4 (MD3072B-Quad)	rød/sort
6	SEL3	Vælg kamera 3 (MD3072B-Quad)	rød/brun
7	SEL2	Vælg kamera 2	rød/blå
8	SEL1	Vælg kamera 1	rød/grøn

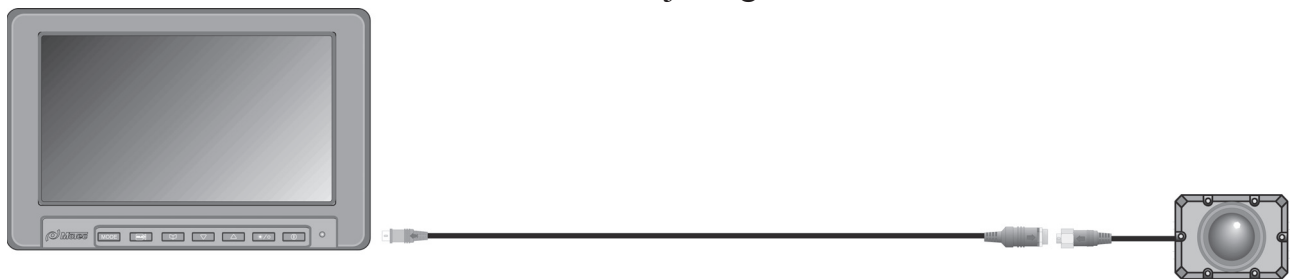


3. Fastgør visningen til visningsrammen.
4. Juster TFT-visningen i en vinkel, der muliggør nem betjening for chaufføren

## 4.1 Betjeningsmodi

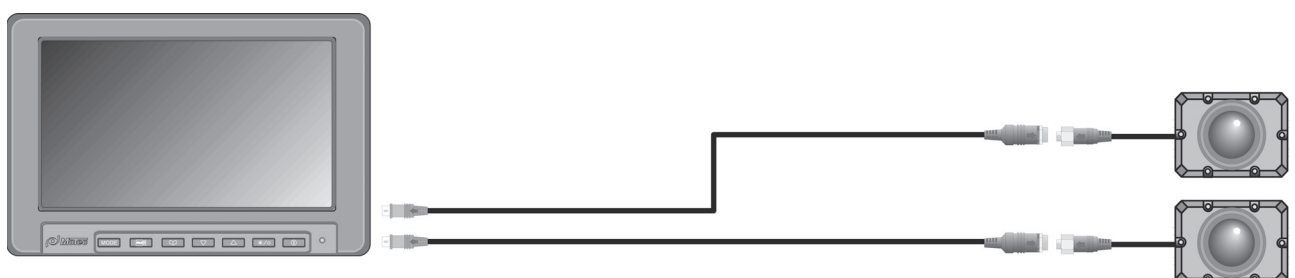
### 4.1.1 Betjening enkelt kamera

Et enkelt kamera forbindes til C1 i denne betjeningsmodus.



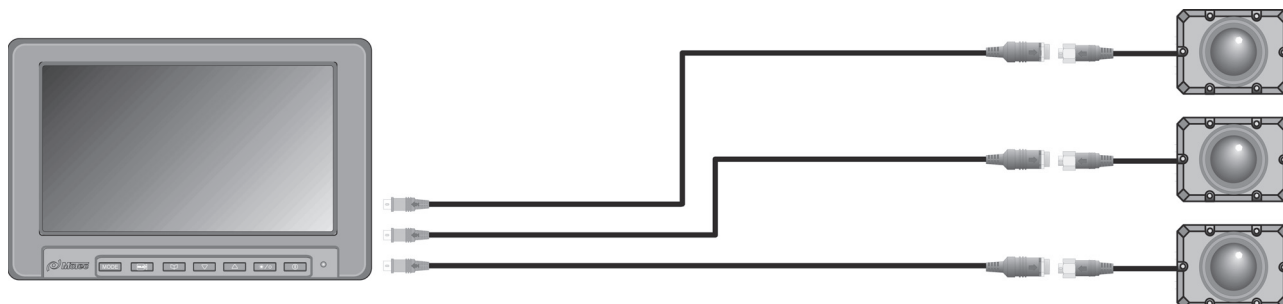
### 4.1.2 Betjening tvillingekamera

To kameraer tilsluttes i denne betjeningsmodus. Kamera 1 har den højeste prioritet. f.eks. vil billeder fra kamera 1 blive vist på skærmen, hvis begge kameraer er valgt samtidigt.



### 4.1.3 Drift med tre kameraer

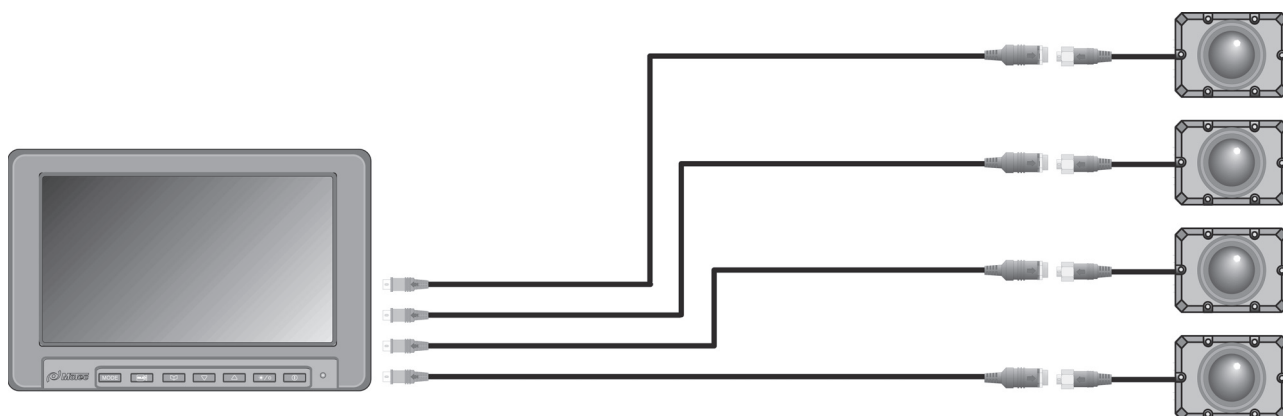
Ved denne drift er der tilsluttet tre kameraer. Kamera 1 har højeste prioritet, det betyder, at kamera 1 vises på monitoren, hvis der samtidigt vælges andre kameraer. Kamera 2 har højere prioritet end kamera 3.



### 4.1.4 Drift med fire kameraer

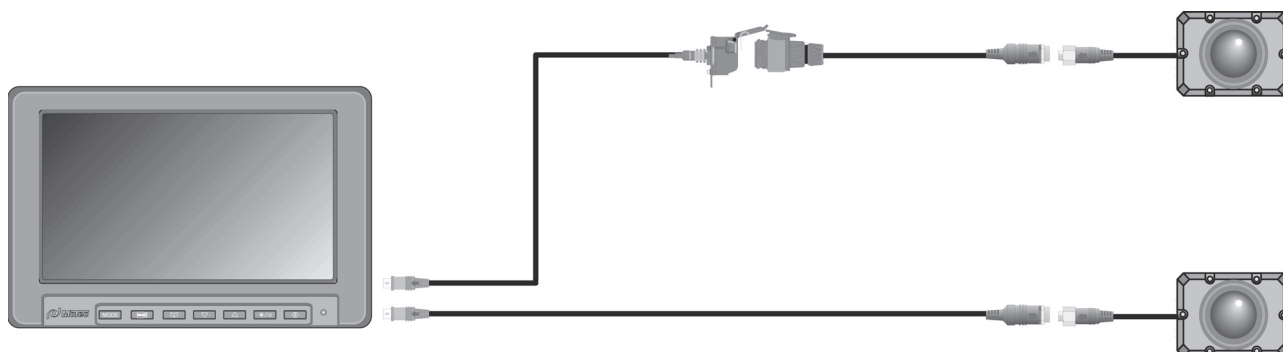
Ved denne drift er der tilsluttet to eller flere kameraer. Kamera 1 har højeste prioritet, det betyder, at kamera 1 vises på monitoren, hvis der samtidig vælges andre kameraer. Kamera 2 har højere prioritet end kamera 3 og kamera 4. Kamera 3 har højere prioritering end kamera 4.

DK



### 4.1.5 Drift med to eller flere kameraer i anhængerdrift

Ved denne drift er der tilsluttet to eller flere kameraer. Der omkobles automatisk til anhængerkameraet (kamera 2), når anhængerkameraet er hængt op på tilslutning C2 (kun muligt med styrekabel som f.eks. MK295.xx).



## 4.2 Forstyrrelser

Hvis der under driften konstateres en manglende funktion eller en fejl, så skal først det ydre kredsløb (sikring, forsyningsspænding, kabeltrækning osv.) kontrolleres. Hvis den manglende funktion eller fejl entydig kan føres tilbage til TFT-displayet MD3072B/MD3072B-Quad, så skal dette sendes tilbage til fabrikken sammen med en kort fejlbeskrivelse.

## 5.1 Vedligeholdelses- og rengøringsarbejder

TFT-monitoren er vedligeholdelsesfri. Billedskærmen må kun rengøres med en blød, evt. let fugtig klud. Farvedisplayets ventilationsslidser bør lejlighedsvis støves af med en klud eller en pensel.

Produkterne fra Motec GmbH er således konstrueret, at de længe fungerer problemløst og med minimal vedligeholdelse. Du kan forlænge deres levetid ved regelmæssigt at rengøre det og behandle det fagligt korrekt.

## 5.2 Kundeserviceinformation

MOTEC Gesellschaft für  
mobiltechnische Elektronik mbH  
- Service -  
Oberweyerer Str. 21  
65589 Hadamar-Steinbach  
GERMANY

Tlf.nr.: +49 (0) 6433 91 45 88  
Fax: +49 (0) 6433 91 45 77  
E-mail: [service@motecgmbh.de](mailto:service@motecgmbh.de)

Motec GmbH giver en garanti på 12 måneder på apparatet fra udleveringsdatoen. Garantien omfatter gratis reparation i vores virksomhed eller levering af et andet apparat. Sliddele er principielt udelukkede fra garantien.

## 6.0 MILJØBESKYTTELSE

Emballagen består i vid udstrækning af genbrugsmaterialer. Benyt muligheden for miljøvenligt genbrug af emballagen. Kasserede apparater kan indleveres hos det nærmeste genbrugssted eller sendes til producenten for lade apparaterne komme til gode for genanvendelse







## Spis treści

<b>1</b>	<b>OPIS PRODUKTU.....</b>	<b>90</b>
1.1	Ważne informacje dotyczące produktu.....	90
1.2	Dane techniczne.....	91
1.3	Opcjonalne akcesoria.....	92
<b>2</b>	<b>PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA.....</b>	<b>92</b>
2.1	Bezpieczeństwo produktu.....	92
2.2	Dodatkowe zagrożenie.....	92
<b>3</b>	<b>ELEMENTY STEROWANIA I WSKAŹNIKI.....</b>	<b>93</b>
<b>4</b>	<b>URUCHAMIANIE.....</b>	<b>94</b>
4.1	Tryby pracy.....	94
4.2	Zakłócenia.....	96
<b>5</b>	<b>KONSERWACJA.....</b>	<b>96</b>
5.1	Serwisowanie i czyszczenie.....	96
5.2	Informacja o serwisie.....	96
<b>6</b>	<b>OCHRONA ŚRODOWISKA.....</b>	<b>96</b>

## Ogólne informacje o instrukcji obsługi

PL

Bardzo dziękujemy za zaufanie okazane produktom firmy Motec. Aby zapewnić pełne zadowolenie swoich klientów, firma Motec GmbH udostępnia dodatkowe informacje w Internecie pod adresem [www.motecgmbh.de](http://www.motecgmbh.de).

*Należy zachować tę instrukcję obsługi do późniejszego wykorzystania.*

Przed rozpoczęciem użytkowania produktu należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi. Nasze produkty są ciągle doskonałe. Firma Motec GmbH zastrzega sobie prawo do wprowadzania niezapowiedzianych zmian w produkcie.

## 1.0 Opis produktu

Wyświetlacz TFT MD3072B/MD3072B-Quad służy do wyświetlania do 4 obrazów w pojazdach lub mobilnych maszynach. Podłączone kamery umożliwiają kierowcy lub operatorowi pojazdu widzenie obszarów roboczych bez bezpośredniego kontaktu wizualnego.

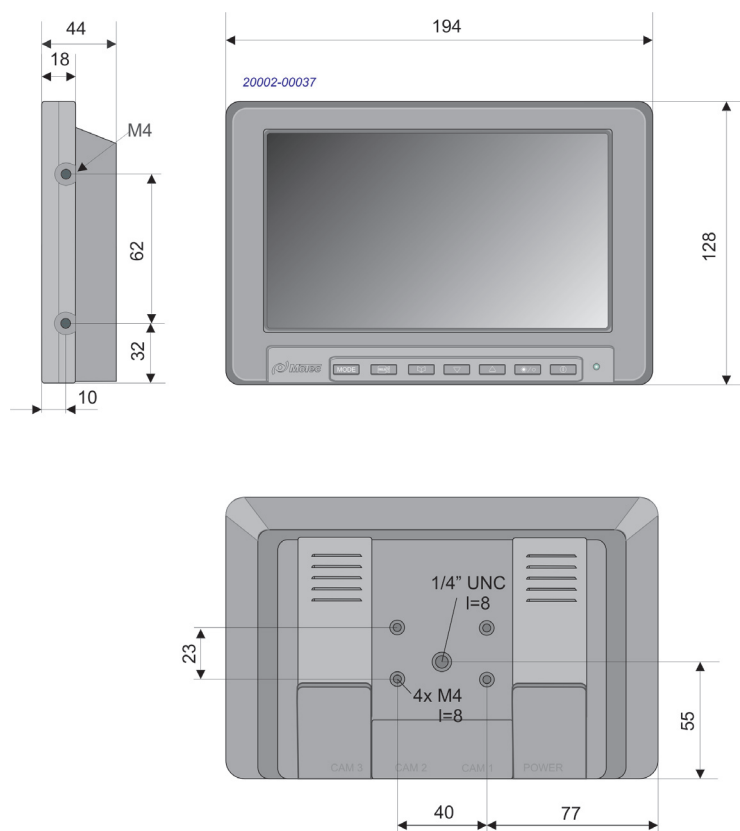
## 1.1 Ważne informacje o produkcie

Należy upewnić się, że dane na tabliczce znamionowej wyświetlacza TFT MD3072B/MD3072B-Quad są zgodne z danymi w tej instrukcji obsługi. Dodatkowe informacje zawarte są w instrukcji obsługi kamery i przełącznika.

## 1.2 Dane techniczne

Zasilanie	12V DC / 24V DC
Temperatura składowania	-35°C...+85°C
Temperatura robocza	-30°C...+80°C
Masa	600 g
Obudowa wyświetlacza	Aluminium / uderzoodporne tworzywo sztuczne
Stopień ochrony	IP 30
Odporność uderowa	20g
Wymiary wyświetlacza mm	195 x 128 x 44
Gwint montażowy	¼" UNC lub M4x1,5
Położenie montażowe	dowolne
Złącze	wtykowe
Przekątna ekranu	17,8 cm (7", 16:9)
Podświetlenie tła	300 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast	350:1
Kąt widzenia	60° z prawej/lewej strony
Kąt widzenia	35° od góry
Kąt widzenia	50° od dołu
Sygnal wideo	FBAS/CVBS
System wideo	PAL & NTSC (automatyczna adaptacja)
Wejście sygnału	1 Vss (30% Sync. neg.) / 75 omów
Liczba linii	625 & 525
Częstotliwość pionowa	50 Hz
Częstotliwość pozioma	15625 Hz i 15750 Hz
POC	12V DC / 24V DC
SEL1 / SEL2 / SEL3 / SEL4	12V DC / 24V DC
Zabezpieczenia	zabezpieczenie przed błędnym podłączeniem biegunów

PL



### 1.3 Opcjonalne akcesoria

Kod	Numer artykułu	Opis
MD-KG	406 0089 007	Bezstopniowo regulowany uchwyt przegubowy (wymagany art. 406 0089 022)
KG24-V50	406 0089 008	Przedłużenie 50 mm do MDKG – przegub kulowy
MD-V	406 0089 023	Zespół tłumiący drgania uchwytu wyświetlacza

PL

## 2.0 Przepisy bezpieczeństwa

### UWAGA

Przyłącze elektryczne oraz uruchamianie urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalistę zgodnie z informacjami w tej instrukcji obsługi!

Urządzenie można uruchomić dopiero wtedy, gdy użytkownik zapozna się z ryzykami i zagrożeniami, związanymi z użytkowaniem urządzenia.

Nie wolno uruchamiać uszkodzonych urządzeń. Podłączanie do sieci prądu przemiennego 230 V jest niedopuszczalne.

### 2.1 Bezpieczeństwo produktu

Produkt odpowiada najnowszemu poziomowi techniki i uznanym zasadom techniki bezpieczeństwa. Produkt może być użytkowany tylko w nienagannym stanie technicznym, zgodnie z postanowieniami instrukcji obsługi.

### 2.2 Dodatkowe zagrożenia

Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić, czy system kamer nie wykazuje uszkodzeń. Podczas pracy należy zwracać uwagę na ewentualnie występujące usterki. Nie wolno uruchamiać bądź użytkować systemu kamer, w którym stwierdzono uszkodzenia, pogarszające jego bezpieczeństwo. Usterki, które zagrażają bezpieczeństwu, należy usunąć przed dalszą eksploatacją.

Niemożliwe jest monitorowanie zagrożeń, wynikających z zastosowania specjalnych materiałów eksploatacyjnych oraz nieprzetestowanych i niedopuszczonych akcesoriów albo niedopuszczalnego montażu, instalacji i eksploatacji urządzenia. Dlatego użytkownik jest odpowiedzialny za prawidłowe użytkowanie produktu.

Przy montażu podzespołów należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących wymagań producenta maszyny lub pojazdu. Należy przestrzegać wymagań bezpieczeństwa, dotyczących maszyny lub pojazdu.

- Nie układać przewodów w pobliżu silnika lub innych źródeł ciepła.
- Zabezpieczyć przewody przed uszkodzeniem za pomocą kanałów kablowych lub węży ochronnych.
- Uważać, aby przewody nie skręcały się.
- Przewody nie mogą być ani lakierowane, ani nie mogą stykać się z rozpuszczalnikami.
- Jeżeli przewód byłby zbyt długi, należy ułożyć go w pętle.

### 3.0 Elementy sterowania i wskaźniki



Wł. / wyłą. wyświetlacza



Wywoływanie i przełączanie menu w następującej kolejności:

Jasność	jasność - 0 (min.) ... 60 (maks.)
Kontrast	kontrast - 0 (min.) ... 60 (maks.)
Kolor	nasycenie kolorów - 0 (min.) ... 60 (maks.)
Standard	przywracanie ustawień fabrycznych
Głośność	głośność - 0 (min.) ... 10 (maks.)
Język	język – angielski, francuski, niemiecki, hiszpański, włoski, portugalski, polski
Odbicie lustrzane	obraz kamery jest odwracany jak w lustrze. Punkt menu „Wejście” pozwala na powrót do menu głównego. Punkt menu „Zakończ” powoduje zamknięcie menu.
Video	PAL, NTSC, Auto
Poc	OFF/ON. Monitor jest uruchamiany z chwilą włączenia zasilania

PL



Przycisk wyboru „Plus”



Przycisk wyboru „Minus”



Przełączanie dzień / noc



W trybie pojedynczego obrazu tym przyciskiem można przełączać pomiędzy kamerą 1, kamerą 2, kamerą 3 i kamerą 4. W trybie dzielonego obrazu można przełączać pomiędzy kamerami 1/2, 2/3, 3/4 i 4/1. Przy obrazie podzielonym na trzy lub cztery części ten przycisk nie ma żadnej funkcji. Wybór kamery jest możliwy tylko pod warunkiem, że wszystkie przewody sterujące są wolne.

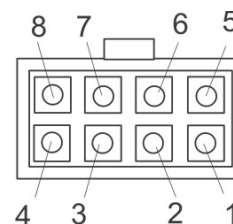


Przez naciśnięcie przycisku Mode można przełączać poszczególne tryby wyświetlania (obraz pojedynczy, obraz podzielony na dwie, trzy lub cztery części).

## 4.0 Uruchamianie

1. Zamocować uchwyt wyświetlacza w kabinie kierowcy w taki sposób, aby kierowca miał wyświetlacz TFT w polu widzenia. Zwrócić uwagę, aby wyświetlacz nie asłaniał przyrządów ani nie utrudniał kierowcy widoku do przodu.
2. Podłączyć przewód zasilania MD3072B-AK zgodnie z poniższą tabelą.

Styk	Nazwa	Funkcja	Kolor
1	+12 / +24V DC	Biegun dodatni sieci pokładowej	czerwony
2	GND	Biegun ujemny sieci pokładowej	czarny
3	POC	Przewód sterujący	żółty
4	-	-	biały
5	SEL4	Wybór kamery 4 (MD3072B-Quad)	czerwony/ czarny
6	SEL3	Wybór kamery 3 (MD3072B-Quad)	czerwony/ brązowy
7	SEL2	Wybór kamery 2	czerwony/ niebieski
8	SEL1	Wybór kamery 1	czerwony/ zielony

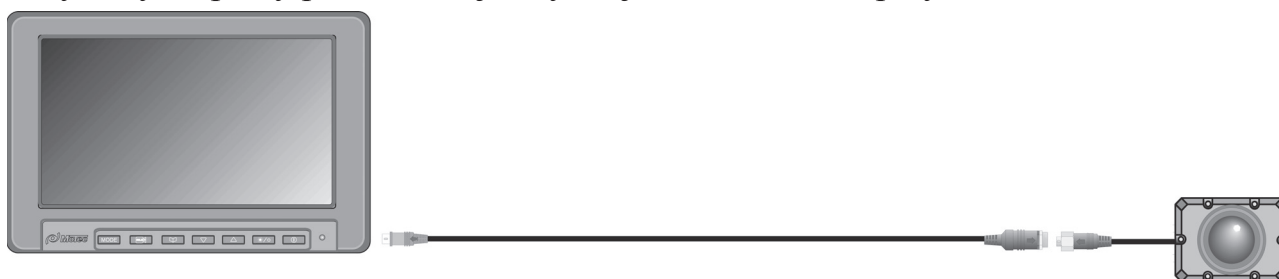


3. Zamocować wyświetlacz na uchwycie wyświetlacza.
4. Ustawić wyświetlacz TFT w taki sposób, aby był dobrze widoczny dla kierowcy.

## 4.1 Tryby pracy

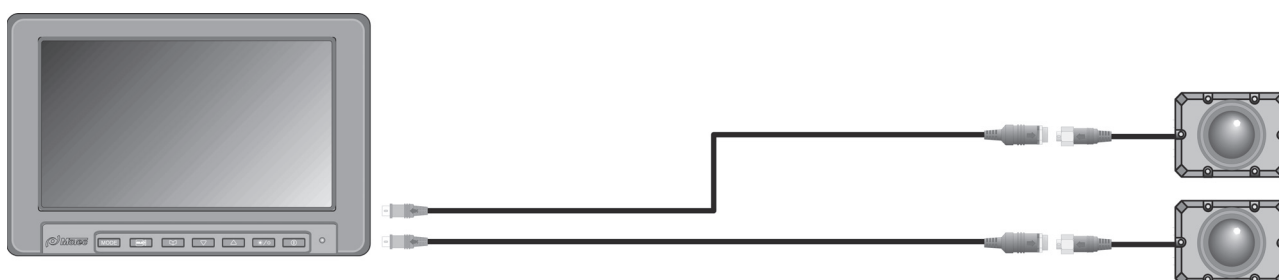
### 4.1.1 Praca z jedną kamerą

W tym trybie pracy podłączona jest tylko jedna kamera do przyłącza C1.



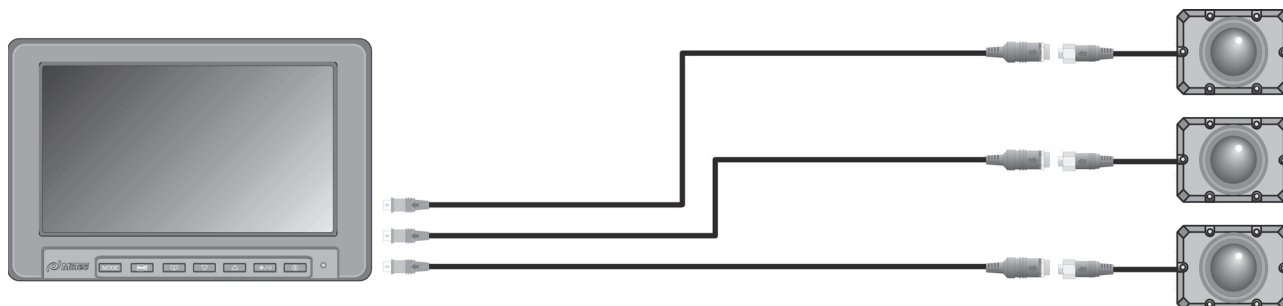
### 4.1.2 Praca z dwoma kamerami

Przy tym trybie pracy podłączone są dwie kamery. Kamera 1 ma najwyższy priorytet. Oznacza to, że przy równoczesnym wybraniu obydwu kamer na monitorze wyświetlany jest obraz kamery 1.



#### 4.1.3 Praca z trzema kamerami

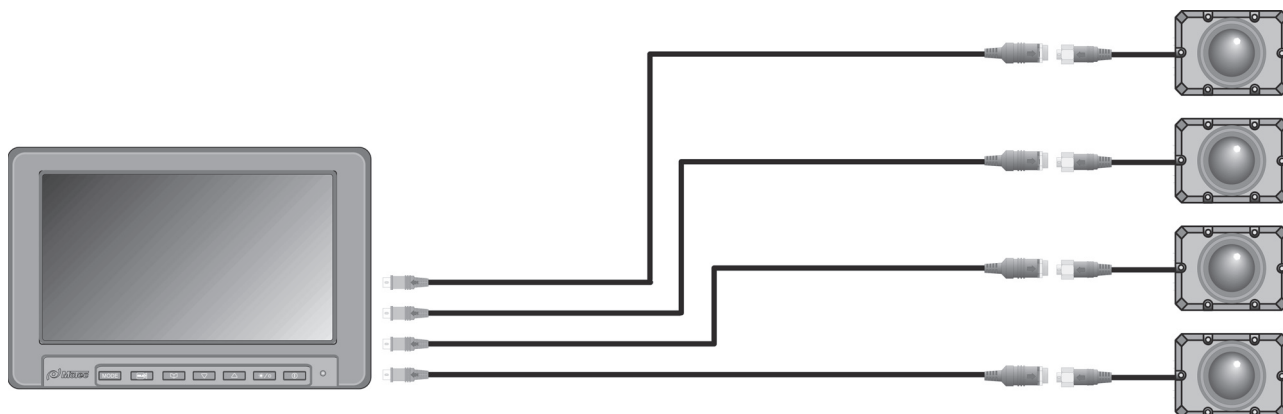
Przy tym trybie pracy podłączone są trzy kamery. Kamera 1 ma najwyższy priorytet. Oznacza to, że przy równoczesnym wybraniu innych kamer na monitorze wyświetlany jest obraz kamery 1. Kamera 2 ma wyższy priorytet od kamery 3.



#### 4.1.4 Praca z czterema kamerami

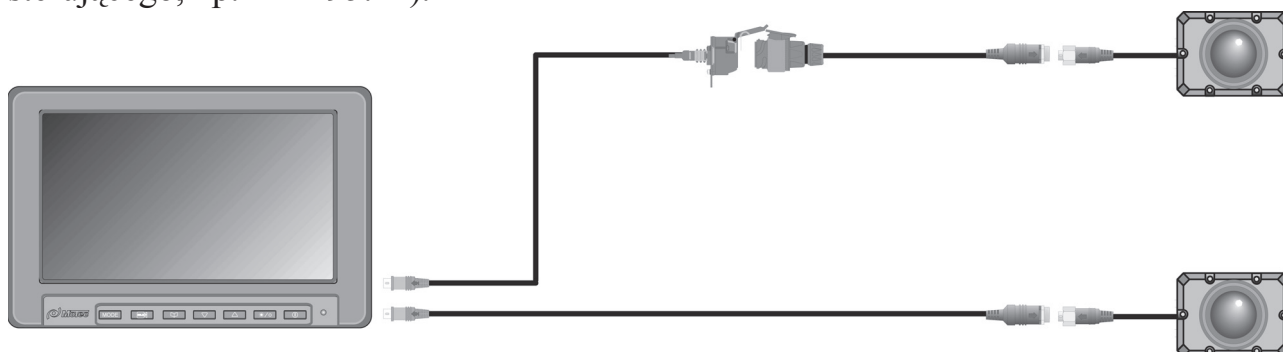
Przy tym trybie pracy podłączone są dwie lub więcej kamer. Kamera 1 ma najwyższy priorytet. Oznacza to, że przy równoczesnym wybraniu innych kamer na monitorze wyświetlany jest obraz kamery 1. Kamera 2 ma wyższy priorytet od kamery 3 i kamery 4. Kamera 3 ma wyższy priorytet od kamery 4.

PL



#### 4.1.5 Praca z dwoma lub więcej kamerami przy holowaniu przyczepy

Przy tym trybie pracy podłączone są dwie lub więcej kamer. Automatyczne przełączenie na kamerę przyczepy (kamerę 2) następuje wtedy, jeżeli kamera przyczepy zostanie podłączona do złącza C2 (możliwe tylko za pomocą przewodu sterującego, np. MK295.xx).



## 4.2 Zakłócenia

Wyświetlacz TFT jest włączany przez włączenie napięcia zasilania (za pośrednictwem przełącznika Motec). Jeżeli podczas pracy stwierdzona zostanie awaria lub zakłócenie, to należy zawsze najpierw sprawdzić połączenia zewnętrzne (bezpiecznik, napięcie zasilania, okablowanie, kamera itp.). Jeżeli usterka występuje jednoznacznie w wyświetlaczu TFT MD3072B, należy go odesłać do producenta z krótkim opisem usterki.

## 5.1 Wartung

Wyświetlacz TFT nie wymaga serwisowania. Ekran należy czyścić tylko lekko miękką, nieznacznie zwilżoną szmatką. Otwory wentylacyjne kolorowego wyświetlacza należy czasami czyścić z kurzu za pomocą szmatki lub pędzla. Produkty firmy Motec GmbH są tak skonstruowane, aby działały bez problemów przez długi czas przy minimalnym wkładzie pracy na ich serwisowanie. Przez regularne czyszczenie i prawidłowe obchodzenie się z produktem można wydłużyć jego żywotność.

## 5.2 Informacje dla klienta

PL

MOTEC Gesellschaft für  
mobiltechnische Elektronik mbH  
- Serwis -  
Oberweyerer Str. 21  
65589 Hadamar-Steinbach  
NIEMCY

Tel.: +49 6433 91 45 88  
Faks: +49 6433 91 45 77  
E-mail: [service@motecgmbh.de](mailto:service@motecgmbh.de)

Firma Motec GmbH udziela 12-miesięcznej gwarancji od daty zakupu urządzenia. Gwarancja obejmuje bezpłatne naprawy w naszym zakładzie lub dostawę zamiennego urządzenia. Części ulegające zużyciu nie są objęte gwarancją.

## 6.0 Ochrona środowiska

Opakowanie wykonane zostało w przeważającej części z materiału, nadającego się do ponownego wykorzystania. Należy skorzystać z możliwości do nieszkodliwej dla środowiska utylizacji opakowania. Zużyte urządzenia można zwracać w najbliższej placówce utylizacji lub odesłać do producenta w celu ich utylizacji.







## Obsah

<b>1</b>	<b>POPIS VÝROBKU.....</b>	<b>98</b>
1.1	Důležitá upozornění k výrobku.....	98
1.2	Technické údaje.....	99
1.3	Volitelné příslušenství.....	100
<b>2</b>	<b>BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY.....</b>	<b>100</b>
2.1	Bezpečnost výrobku.....	100
2.2	Další nebezpečí.....	100
<b>3</b>	<b>OBSLUŽNÉ PRVKY A UKAZATELE.....</b>	<b>101</b>
<b>4</b>	<b>ÚVEDENÍ DO PROVOZU.....</b>	<b>102</b>
4.1	Způsob provozu.....	102
4.2	Závady.....	104
<b>5</b>	<b>ÚDRŽBA.....</b>	<b>104</b>
5.1	Údržba a čištění.....	104
5.2	Informace o zákaznickém servisu.....	104
<b>6</b>	<b>OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....</b>	<b>104</b>

## Všeobecné informace týkající se návodu k obsluze

Děkujeme Vám za důvěru ve výrobky značky Motec. V zájmu spokojenosti zákazníků společnost Motec GmbH nabízí další informace na internetových stránkách [www.motecgmbh.de](http://www.motecgmbh.de).

*Návod k obsluze uchovejte pro pozdější použití.*

Před použitím výrobku si pozorně přečtěte návod k obsluze.

Naše výrobky jsou neustále vyvíjeny. Společnost Motec GmbH si vyhrazuje právo výrobky bez předchozího oznámení měnit.

## 1.0 Popis výrobku

TFT monitor MD3072B/MD3072B-Quad slouží k zobrazení maximálně dvou videoobrazů u vozidel, popř. mobilních strojních zařízení. Durch die angeschlossenen Kameras ist der Fahrer/Bediener in der Lage, Arbeitsbereiche ohne direkten Blickkontakt einzusehen.

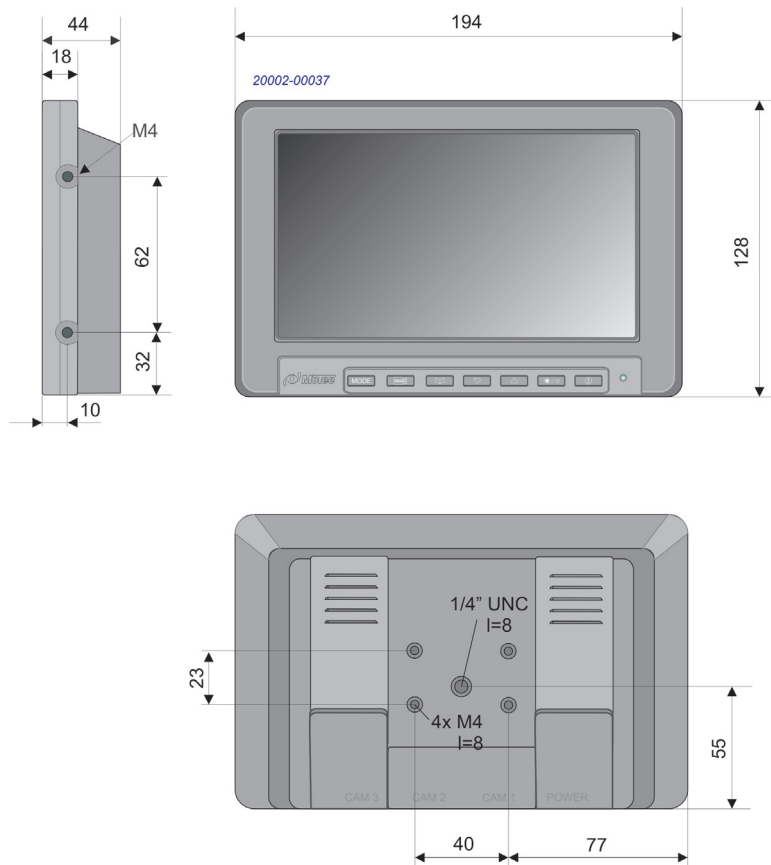
## 1.1 Důležitá upozornění k výrobku

Ujistěte se, zda údaje na typových štítcích TFT displeje MD3072B/MD3072B-Quad souhlasí s tímto návodem k obsluze. Další upozornění najdete v návodu k obsluze kamery a přepínací skříňky.

## 1.2 Technické údaje

Zdroj napětí	12V DC / 24V DC
Teplota skladování	-35 °C ... +85 °C
Provozní teplota	-30 °C ... +80 °C
Hmotnost	600g
Kryt displeje	Aluminium / rázuvzdorný plast
Způsob ochrany	IP 30
Nárazuvzdornost	20g
Rozměry displeje v mm	195 x 128 x 44
Montážní závit	UNC 1/4" nebo M4x1,5
Montážní poloha	libovolná
Přípojka	konektoru
Úhlopříčka obrazovky	17,8 cm (7", 16:9)
Podsvícení	300 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast	350:1
Úhel pohledu	zleva/zprava 60°
Úhel pohledu	shora 35°
Úhel pohledu	zdola 50°
Videosignál	FBAS/CVBS
Videosystém	PAL & NTSC (automatické nastavení)
Vstupní signál	1 Vss (30% Sync. neg.) / 75 ohmů
Řádky	625 & 525
Vertikální frekvence	50 Hz
Horizontální frekvence	15625 Hz & 15750 Hz
POC	12V DC / 24V DC
SEL1 / SEL2 / SEL3 / SEL4	12V DC / 24V DC
Ochranné zařízení	Ochrana proti přepólování

CZ



### 1.3 Volitelné příslušenství

Kód	Číslo výrobku	Popis
MD-KG	406 0089 007	Plynule nastavitelný kloub(vyžaduje výrobek č. 406 0089 022)
KG24-V50	406 0089 008	Prodloužení 50 mm pro MDKG-- kulový kloub
MD-V	406 0089 023	Jednotka tlumící vibracepro držák displeje

## 2.0 Bezpečnostní předpisy

CZ

**POZOR !**

Elektrické připojení a uvedení do provozu smí provést pouze odborník v souladu s pokyny uvedenými v tomto návodu k obsluze! Přístroj smí být uveden do provozu, pouze pokud si je uživatel vědom rizik a nebezpečí spojených s jeho použitím. Poškozené přístroje nesmí být uváděny do provozu. Přístroj nesmí být připojen na střídavou síť s 230 V.

### 2.1 Bezpečnost výrobku

Výrobek odpovídá stavu techniky a platným bezpečnostním předpisům. Výrobek smí být provozován pouze v bezvadném stavu při dodržení pokynů v návodu k obsluze.

### 2.2 Další nebezpečí

Před zahájením provozu zkontrolujte, zda kamerový systém nevykazuje viditelné závady, a pozorujte, zda se u systému neprojeví závady během provozu. Kamerový systém, u něhož byly zjištěny závady, které negativně ovlivňují bezpečnost, nesmí být uveden do provozu, popř. se nesmí v jeho provozu pokračovat. Závady, které ovlivňují bezpečnost, musí být před dalším provozem odstraněny.

Nebezpečí vyplývající z použití zvláštních provozních látek a neověřeného, nepovoleného příslušenství, montáže, instalace a provozu přístroje nelze sledovat. Uživatel proto sám odpovídá za správné použití výrobku. Při montáži jednotlivých součástí musí být dodrženy platné pokyny výrobce stroje/vozidla. Dodržujte bezpečnostní pokyny stroje/vozidla.

- Neinstalujte kabely v blízkosti motoru či jiných zdrojů tepla.
- Chraňte kabely kabelovými kanály či ochrannými hadicemi před poškozením.
- Dbejte na to, aby se kabely nepřetočily.
- Kabely nesmí být lakovány a nesmí přijít do styku s rozpouštědly.
- Pokud je kabel příliš dlouhý, může být uložen do smyček.

### 3.0 Obslužné prvky a ukazatele



Displej zapnut / vypnut



Vyvolání a přepínání menu v následujícím pořadí:

Světlost	Světlost - 0(MIN) ... 60(MAX)
Kontrast	Kontrast - 0(MIN) ... 60(MAX)
Barva	Sytost barvy - 0(MIN) ... 60(MAX)
Standard	Návrat k výchozímu nastavení
Hlasitost	Hlasitost - 0(MIN) ... 10(MAX)
Jazyk	Jazyk - angličtina, francouzština, němčina, španělština, italština, portugalská, polština
Zrcadlení	Obrázek kamery je zrcadlen. Pomocí tlačítka „Enter“ se dostanete zpět do hlavního menu. Tlačítkem „Ukončit“ menu zavřete.
Video	PAL, NTSC, Auto
Poc	OFF/ON. Monitor se zapne po spuštění motoru

CZ



Výběrové tlačítko „Plus“



Výběrové tlačítko „Minus“



Přepínání den / noc



V režimu s jedním obrazem lze pomocí tohoto tlačítka přepínat mezi kamerou 1, kamerou 2, kamerou 3 a kamerou 4. V režimu s děleným obrazem lze přepínat mezi kamerami 1/2, 2/3, 3/4 a 4/1. V režimu se třemi a čtyřmi obrazy toto tlačítko nemá žádnou funkci. Kameru lze volit jen tehdy, pokud není obsazeno ovládací vedení.

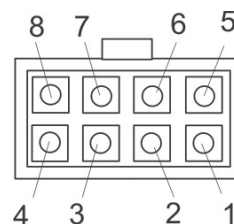


Tlačítkem „Mode“ lze přepínat mezi jednotlivými režimy zobrazení (jeden obraz, dva obrazy, tři obrazy a čtyři obrazy).

## 4.0 Uvedení do provozu

1. Umístěte držák displeje v interiéru kabiny řidiče tak, aby měl řidič TFT displej v dohledu. Dbejte na to, aby přitom nedošlo k zakrytí ukazatelů nebo omezení zorného pole řidiče směrem vpřed.
2. Zapojte napájecí kabel MD3072B-AK v souladu s následující tabulkou.

Pin	Označení	Funkce	Barva
1	+12/+24V DC	Palubní síť plusový pól	červená
2	GND	Palubní síť minusový pól	černá
3	POC	Řídicí vedení	Žlutá
4	-	-	bílá
5	SEL4	Volba kamery 4 (MD3072B-Quad)	červená/černá
6	SEL3	Volba kamery 3 (MD3072B-Quad)	červená/hnědá
7	SEL2	Volba kamery 2	červená/modrá
8	SEL1	Volba kamery 1	červená/zelená



3. Upevněte displej na držák displeje.
4. Nastavte TFT displej do úhlu, který je pro řidiče příjemný.

## 4.1 Způsob provozu

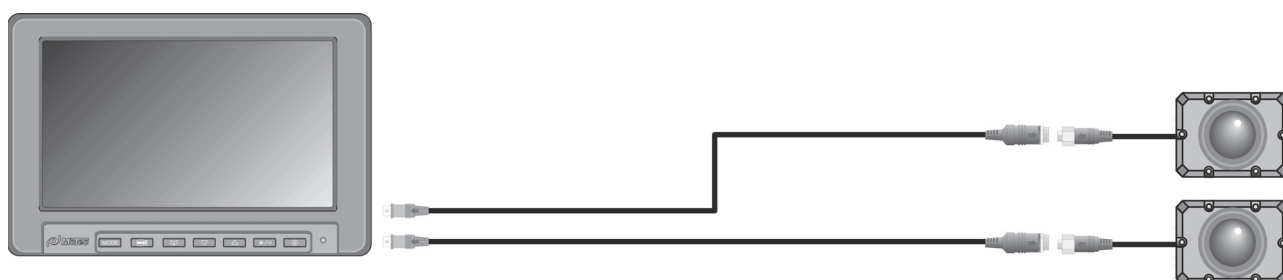
### 4.1.1 Provoz s jednou kamerou

V tomto případě je na přípojku C1 zapojena pouze jedna kamera.



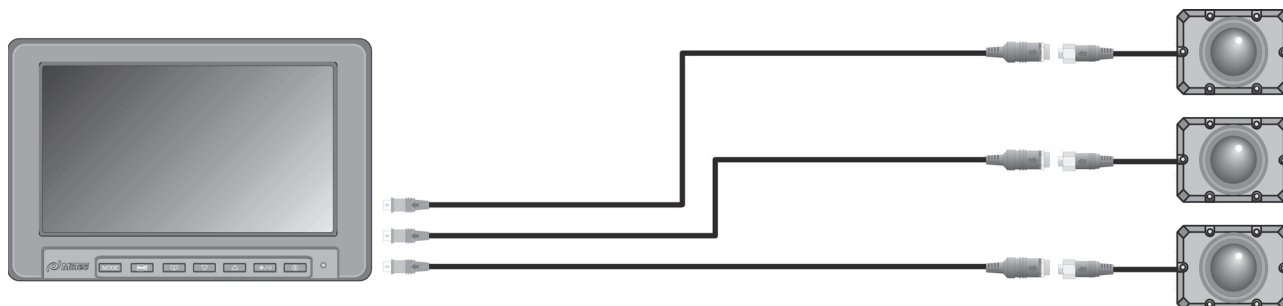
### 4.1.2 Provoz se dvěma kamerami

V tomto případě jsou zapojeny dvě kamery. Kamera 1 má nejvyšší prioritu. To znamená, že pokud jsou zvoleny obě kamery zároveň, na monitoru se zobrazí kamera 1.



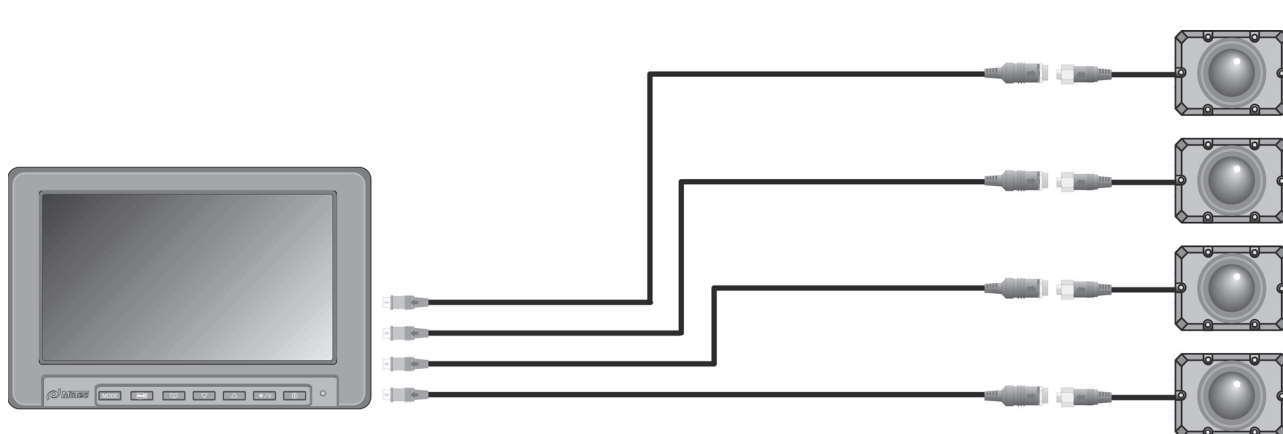
#### 4.1.3 Provoz se třemi kamerami

V tomto případě jsou zapojeny tři kamery. Kamera 1 má nejvyšší prioritu. To znamená, že pokud jsou zároveň zvoleny další kamery, na monitoru se zobrazí kamera 1. Kamera 2 má vyšší prioritu než kamera 3.



#### 4.1.4 Provoz se čtyřmi kamerami

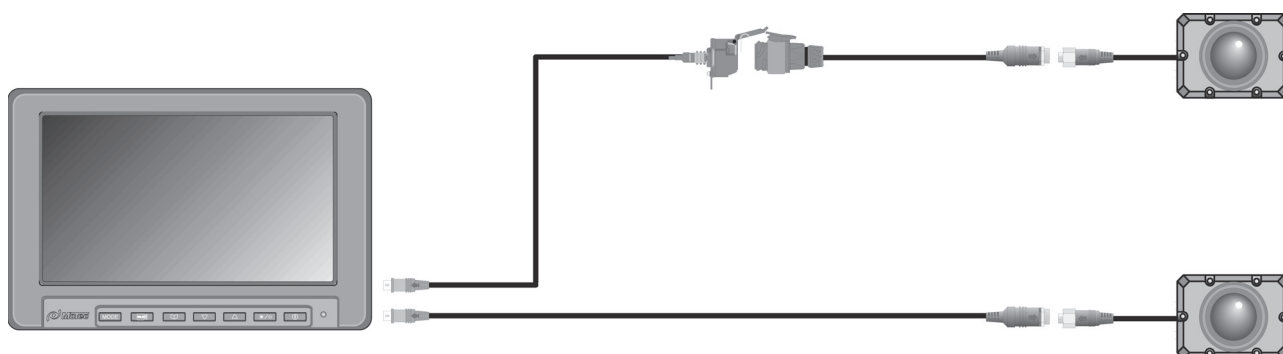
V tomto případě jsou zapojeny minimálně dvě kamery. Kamera 1 má nejvyšší prioritu. To znamená, že pokud jsou zároveň zvoleny další kamery, na monitoru se zobrazí kamera 1. Kamera 2 má vyšší prioritu než kamera 3 a kamera 4. Kamera 3 má vyšší prioritu než kamera 4.



CZ

#### 4.1.5 Provoz se dvěma nebo více kamerami v provozu s přívěsem

V tomto případě jsou zapojeny minimálně dvě kamery. Přitom dojde k automatickému přepnutí na kameru u přívěsu (kameru 2), pokud je kamera u přívěsu připojena na přípojku C2 (možné jen s řídicím kabelem, např. MK295.xx).



## 4.2 Závady

Je-li během provozu zjištěna chybná funkce či závada, zkontrolujte nejprve vždy vnější zapojení (pojistky, napájecí napětí, kabelové spojení, kameru atd.). Pokud lze jednoznačně říci, že chybná funkce či závada je způsobena TFT displejem MD3072B/MD3072B-Quad, zašlete displej spolu s krátkým popisem závady do závodu.

## 5.1 Údržba

TFT monitor je bezúdržbový. Obrazovku čistěte měkkým, případně navlhčeným hadříkem. Z větracích otvorů barevného displeje příležitostně odstraňte hadříkem či štětcem usazený prach. Výrobky společnosti Motec GmbH jsou konstruovány tak, aby bezproblémově fungovaly po dlouhou dobu a s minimálními nároky na údržbu. Životnost výrobku zvýšíte, pokud budete výrobek pravidelně čistit a patřičně ošetřovat.

## 5.2 Informace pro zákazníky

MOTEC společnost pro  
mobilní technickou elektroniku mbH  
- Servis -  
Oberweyerer Str. 21  
65589 Hadamar-Steinbach  
NĚMECKO

Tel.č.: +49 (0) 6433 91 45 88  
Fax: +49 (0) 6433 91 45 77  
E-mail: [service@motecgmbh.de](mailto:service@motecgmbh.de)

Firma Motec GmbH poskytuje záruky na přístroj v trvání 12 měsíců od data dodávky. Záruka zahrnuje bezplatnou opravu v našem výrobním závodě, resp. dodávku přístroje výměnou. Opotřebitelné díly jsou ze záruky zásadně vyloučeny.

## 6.0 Ochrana životního prostředí

Obal je převážně z recyklovatelného materiálu. Využijte možnosti k ekologické recyklaci obalu. Staré přístroje lze odevzdat v nejbližším místě provádějícím recyklaci nebo zaslat výrobci, který recyklaci přístroje zajistí.







## Tartalomjegyzék

<b>1</b>	<b>TERMÉKLEÍRÁS.....</b>	<b>106</b>
1.1	Fontos megjegyzések a termékhez.....	106
1.2	Műszaki adatok.....	107
1.3	Opcionális tartozékok.....	108
<b>2</b>	<b>BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK.....</b>	<b>108</b>
2.1	Termékbiztonság.....	108
2.2	Járulékos veszélyek.....	108
<b>3</b>	<b>KEZELŐ- ÉS KIJELZŐELEM.....</b>	<b>109</b>
<b>4</b>	<b>ÜZEMBE HELYEZÉS.....</b>	<b>110</b>
4.1	Üzem módok.....	110
4.2	Hibák.....	112
<b>5</b>	<b>KARBANTARTÁS.....</b>	<b>112</b>
5.1	KARBANTARTÁS ÉS TISZTÍTÁS.....	112
5.2	Vevőszolgálati tájékoztatás.....	112
<b>6</b>	<b>KÖRNYEZETVÉDELME.....</b>	<b>112</b>

## Általános tájékoztató a kezelési útmutatóhoz

Köszönjük a Motec termékei iránt mutatott bizalmát. Ügyfélmegelégedettségi programja keretében a Motec GmbH további információt ad az interneten, a [www.motecgmbh.de](http://www.motecgmbh.de) címen.

H

*Őrizze meg ezt a kézikönyvet a későbbi használathoz.*

Kérjük, hogy a termék használata előtt olvassa el figyelmesen a kezelési útmutatót. Termékeinket folyamatosan továbbfejlesztjük. A Motec GmbH fenntartja a jogot a termék előzetes bejelentés nélküli módosítására

## 1.0 Termékleírás

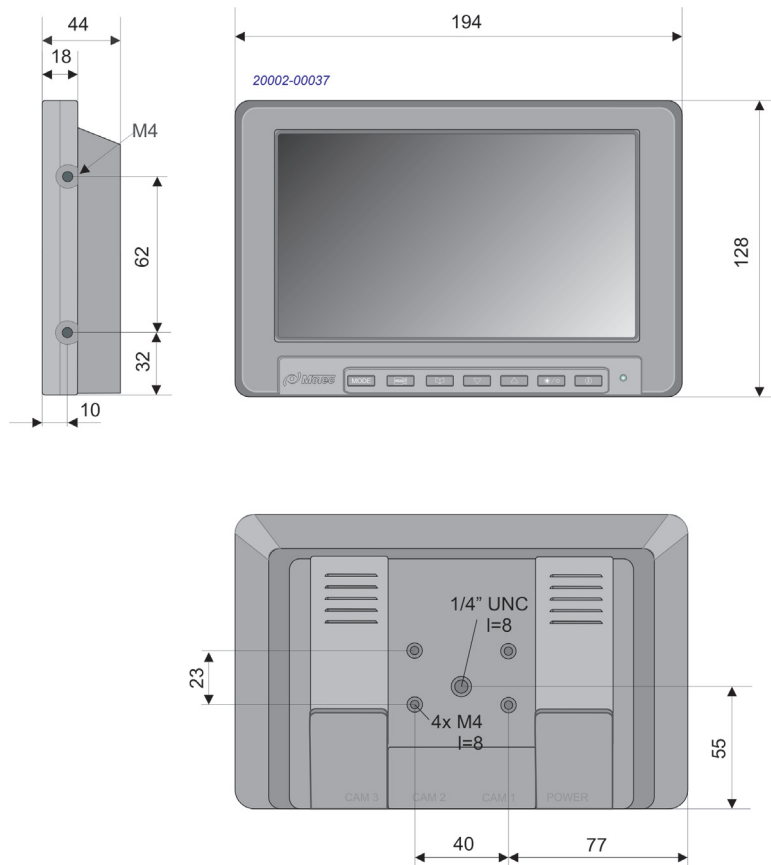
Az MD3072B/MD3072B-Quad típusú TFT-kijelző max. 4 videokép megjelenítésére szolgál járműveken és/vagy mobil gépeken. A csatlakoztatott kamerák segítségével a vezető/kezelő a munkaterületet közvetlen szemkapcsolat nélkül is képes áttekinteni.

### 1.1 Fontos megjegyzések a termékhez

Győződjön meg arról, hogy az MD3072B/MD3072B-Quad típusú TFT-kijelző adatlapján szereplő adatok megegyeznek az ebben a kezelési útmutatóban írtakkal. További tudnivalókat a kamera és az átkapcsoló doboz kezelési útmutatói tartalmaznak.

## 1.2 Műszaki adatok

Feszültségellátás	12V DC / 24V DC
Tárolási hőmérséklet	-35° C ... +85° C
Üzemeltetési hőmérséklet	-30° C ... +80° C
súly	600g
Kijelző burkolata	Aluminium / ütésálló műanyag
Védettség	IP 30
Lökésállóság	20g
Kijelző mérete (mm)	195 x 128 x 44
Szerelőmenet	1/4" UNC vagy M4x1,5
Beszerelei helyzet	tetszőleges
Bekötés	dugaszcsatlakozóval
Képtároló	17,8 cm (7", 16:9)
Háttérvilágítás	300 cd/m <sup>2</sup>
Kontraszt	350:1
Látószög	bal/jobb 60°
Látószög	felül 35°
Látószög	alul 50°
Videojel	FBAS/CVBS
Videorendszer	PAL & NTSC (automatikus illesztés)
Jelbemenet	1 Vss (30% sync. neg.) / 75 Ohm
Sorok száma	625 & 525
Függőleges frekvencia	50 Hz
Vízszintes frekvencia	15 625 Hz ... 15 750 Hz
POC	12V DC / 24V DC
SEL1 / SEL2 / SEL3 / SEL4	12V DC / 24V DC
Védelem	felcserélt polaritással szemben



### 1.3 Opcionális tartozékok

Találati kód	Cikkszám	Leírás
MD-KG	406 0089 007	fokozatmentesen beállítható csuklós tartó(406 0089 022 szükséges)
KG24-V50	406 0089 008	hosszabbító 50mm MDKG-hez-- gömbcsukló
MD-V	406 0089 023	rezgés csillapító egységkijelző-tartóhoz

### 2.0 Biztonsági előírások

#### FIGYELEM !

#### H

A bekötést és az üzembe helyezést csak szakember végezheti el a jelen kezelési útmutató előírásai alapján!

Az eszközöket csak akkor szabad üzembe helyezni, ha a felhasználó tisztában azokkal a kockázatokkal és veszélyekkel, amelyek az eszköz használatából adódnak.

A sérült készüléket nem szabad üzembe helyezni. A bekötés a 230 V-os váltakozó áramú hálózatra nem megengedett.

### 2.1 Termékbiztonság

A termék megfelel a technika jelenlegi szintjének és az elismert biztonságtechnikai szabályoknak. A terméket csak hibátlan állapotban, a kezelési útmutató figyelembe vételével szabad üzemeltetni.

### 2.2 Járólékos veszélyek

A használat megkezdése előtt ellenőrizze a kamerarendszert a felismerhető hibák szempontjából és figyelje működés közben a rendszer esetleges hiányosságait.

Amennyiben a kamerarendszeren a biztonságot csökkentő hiányosságot észlel, akkor azt nem szabad üzembe helyezni vagy tovább használni. A biztonságot csökkentő hiányosságokat a további üzemeltetés előtt meg kell szüntetni.

A különleges üzemi anyagok és ellenőrizetlen, nem engedélyezett tartozékok, a készülék szerelése, telepítése és üzemeltetése miatt bekövetkező veszélyek nem figyelhetők meg. Ezért a felhasználó saját maga felelős a termék helyes használatáért. A gép/jármű érvényes gyártói adatait a komponensek beszerelésekor feltétlenül figyelembe kell venni. A gép / a jármű biztonsági előírásait be kell tartani.

- Ne fektesse a kábeleket a motor vagy más hőforrás közelébe.
- Védje a kábeleket kábelcsatornával vagy védőtömlővel a sérülések ellen.
- Ügyeljen arra, hogy a kábelek ne csavarodjanak meg.
- A kábeleket nem szabad fényezni vagy oldószerekkel érintkezésbe hozni.
- Amennyiben a kábel túl hosszú, hurkot alakíthat ki belőle.

### 3.0 Kezelő- és kijelzőelemek



Kijelző be / ki



Menü indítás és átkapcsolás ebben a sorrendben:

Fényerő	fényerő - 0(MIN) ... 60(MAX)
Kontraszt	kontraszt - 0(MIN) ... 60(MAX)
Szín	színtelítettség - 0(MIN) ... 60(MAX)
Standard	visszaállítás a gyári beállításokra
Hangerő	hangerő - 0(MIN) ... 10(MAX)
Nyelv	nyelv – angol, francia, német, spanyol, olasz, portugál, lengyel
Tükrözés	A kamerakép tükröződik. A „Bevitel” menüponttal lehet visszajutni a főmenübe. A „Befejezés” menüponttal lehet kilépni a menüből.
Video	PAL, NTSC, Auto
Poc	OFF/ON. Monitor indítása gyújtással.

H



Választógomb „plusz”



Választógomb „mínusz”



Nappal / éjszaka átkapcsolás



Ezzel a gombbal lehet egyedi kép üzemmódban a Kamera 1, Kamera 2, Kamera 3 és Kamera 4 között átkapcsolni. Osztott kép üzemmódban az 1/2, 2/3, 3/4 kamerák és a 4/1 kamerák között lehet átkapcsolni. Harmadolt és negyedelt kép üzemmódban ennek a gombnak nincs funkciója. A kamerakiválasztás csak akkor lehetséges, ha vezérlővezeték nincs lefoglalva.

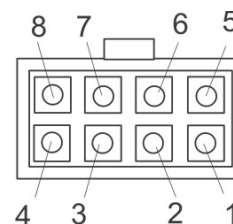


A Mode-gomb megnyomásával lehet átváltani az egyes megjelenítések (egyedi kép, osztott kép, harmadolt kép és negyedelt kép) között.

## 4.0 Üzembe helyezés

1. Rögzítse a kijelzőtartót a vezetőfülke belsejében úgy, hogy a TFT-kijelző a járművezető látómezejében legyen. Ügyeljen arra, hogy ne takarja el a jelzőműszereket és a járművezető látómezeje előrefelé ne legyen korlátozva.
2. Az MD3072B-AK tápkábelt a következő táblázat szerint kösse be.

Láb	Megnevezés	Funkció	Szín
1	+12 / +24V DC	járműhálózat + pólus	piros
2	GND	járműhálózat - pólus	fekete
3	POC	Vezérlővezeték	sárga
4	-	-	fehér
5	SEL4	Kamera 4 kiválasztása (MD3072B-Quad)	piros/fekete
6	SEL3	Kamera 3 kiválasztása (MD3072B-Quad)	piros/barna
7	SEL2	Kamera 2 kiválasztása	piros/kék
8	SEL1	Kamera 1 kiválasztása	piros/zöld



H

3. Rögzítse a kijelzőt a kijelző tartójához.
4. Állítsa be a TFT-kijelzőt a járművezető számára kellemes látószögbe.

## 4.1 Üzem módok

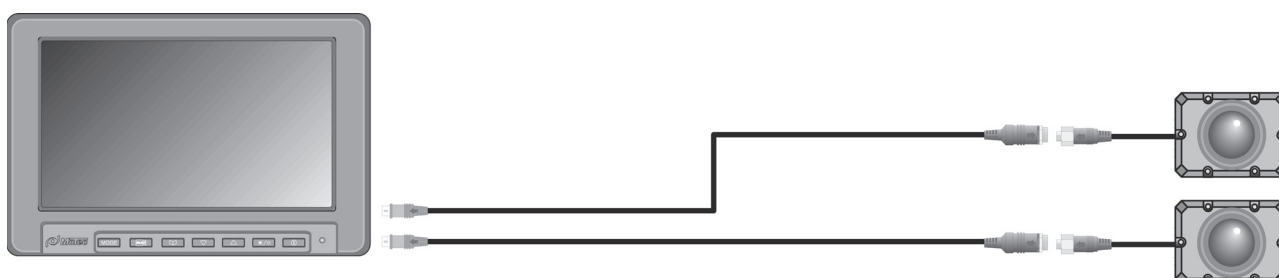
### 4.1.1 Üzemeltetés egy kamerával

Ebben az üzemmódban csak egy kamera van a C1 csatlakozóra kötve.



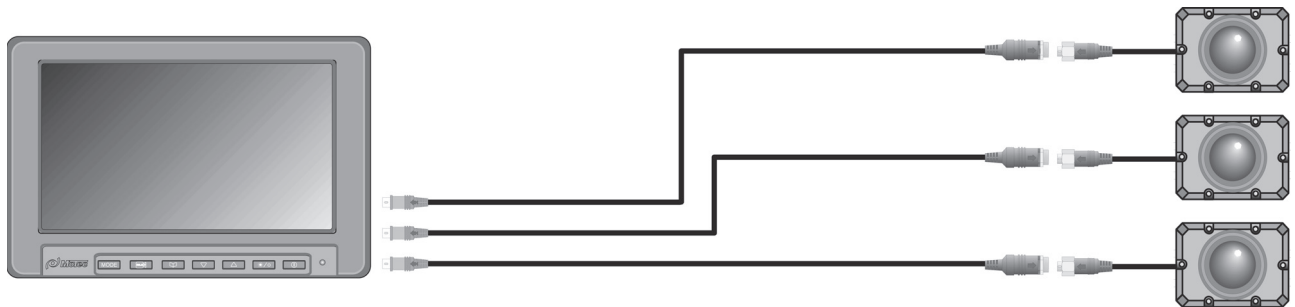
### 4.1.2 Üzemeltetés két kamerával

Ebben az üzemmódban két kamera van bekötve. A Kamera 1 a legnagyobb prioritású, ami azt jelenti, ha mindkét kamerát egyszerre kiválasztják, akkor a Kamera 1 jelenik meg a monitoron.



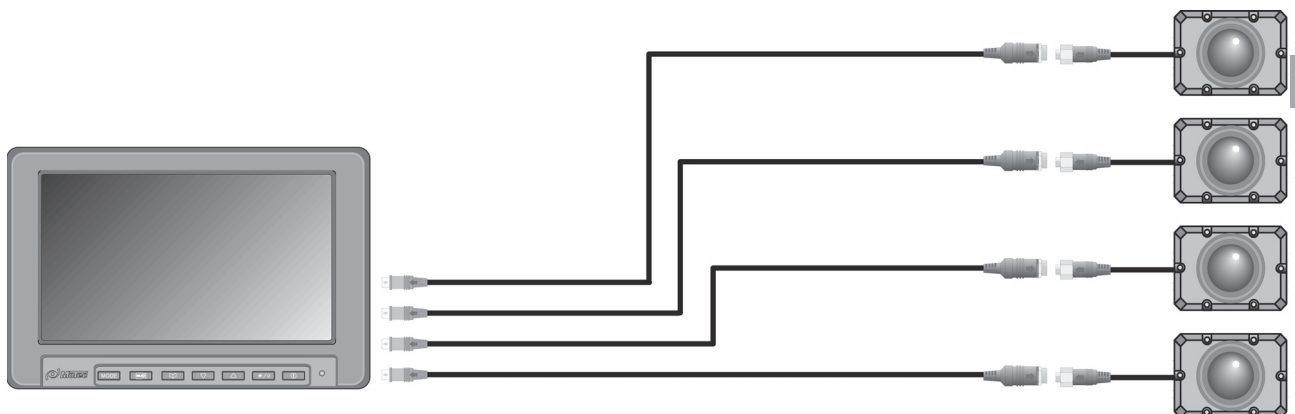
#### 4.1.3 Üzemeltetés három kamerával

Ebben az üzemmódban három kamera van bekötve. A Kamera 1 a legnagyobb prioritású, ami azt jelenti, ha a másik kamerát vele egyszerre választják ki, akkor a Kamera 1 jelenik meg a monitoron. Kamera 2 nagyobb prioritású, mint Kamera 3.



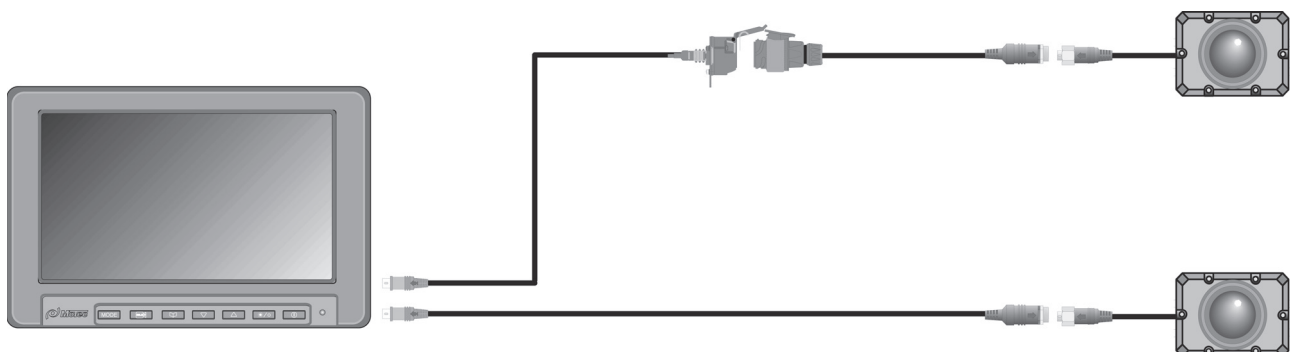
#### 4.1.4 Üzemeltetés négy kamerával

Ebben az üzemmódban két vagy több kamera van bekötve. A Kamera 1 a legnagyobb prioritású, ami azt jelenti, ha a másik kamerát vele egyszerre választják ki, akkor a Kamera 1 jelenik meg a monitoron. Kamera 2 nagyobb prioritású, mint Kamera 3 és Kamera 4. Kamera 3 nagyobb prioritású, mint Kamera 4



#### 4.1.5 Üzemeltetés két vagy több kamerával pótkocsis üzemben

Ebben az üzemmódban két vagy több kamera van bekötve. Az automatikus átkapcsolás a pótkocsi-kamerára (Kamera 2) akkor következik be, ha a pótkocsi-kamera a C2 csatlakozóra van bekötve (csak vezérlőkábel, pl. MK295.xx lehetséges).



## 4.2 Hibák

Ha üzemeltetés közben hiányos működés vagy hiba észlelhető, akkor először mindig a külső bekötést (biztosíték, tápfeszültség, kábelezés, kamera stb.) kell ellenőrizni. Amennyiben a hiányos működés vagy hiba egyértelműen az MD3072B/MD3072B-Quad típusú TFT-kijelzőre vezethető vissza, akkor azt rövid hibaleírás kíséretében vissza kell küldeni a gyártónak.

## 5.1 Karbantartás

A TFT-monitor nem igényel karbantartást. A képernyőt csak puha, esetleg benedvesített törlőkendővel tisztítsa. A színes kijelző szellőzőréseit időnként törlőkendővel vagy ecsettel kell portalanítani.

A Motec GmbH termékei konstrukciójuk alapján hosszú ideig gond nélkül, minimális karbantartással működnek. Meghosszabbíthatja a termék élettartamát, ha azt rendszeresen megtisztítja és szakszerűen kezeli.

## 5.2 Vevőszolgálati tájékoztatás

MOTEC Gesellschaft für  
mobiltechnische Elektronik mbH  
- Szerviz -  
Oberweyerer Str. 21  
65589 Hadamar-Steinbach  
GERMANY

Tel.: +49 (0) 6433 91 45 88  
Fax: +49 (0) 6433 91 45 77  
E-mail: [service@motecgmbh.de](mailto:service@motecgmbh.de)

A Motec GmbH a kiszállítási dátumtól kezdődően 12 hónapos garanciát biztosít. A garancia tartalmazza a nálunk elvégzett ingyenes javítást, ill. a cserekészülék szállítását. A kopó alkatrészek ki vannak zárva a garanciából.

## 6.0 Környezetvédelem

A csomagolás legnagyobbbrészt újrafelhasználható anyagból áll. Használja ki a lehetőséget a csomagolás környezetbarát újrahasznosítására. A régi készülék leadható a legközelebbi újrahasznosító telepen, vagy visszaküldhető a gyártónak, aki gondoskodik azok újrahasznosításáról.







## Содержание

<b>1</b>	<b>Описание изделия.....</b>	<b>114</b>
1.1	Важные указания по изделию.....	114
1.2	Технические характеристики.....	115
1.3	Принадлежности в качестве опции.....	116
<b>2</b>	<b>Техника безопасности.....</b>	<b>116</b>
2.1	Безопасность изделия.....	116
2.2	Дополнительные риски.....	116
<b>3</b>	<b>ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ.....</b>	<b>117</b>
<b>4</b>	<b>ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....</b>	<b>118</b>
4.1	Рабочие режимы.....	118
4.2	Неполадки.....	120
<b>5</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....</b>	<b>120</b>
5.1	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И УХОД.....	120
5.2	Информация для клиентов.....	120
<b>6</b>	<b>Охрана окружающей среды.....</b>	<b>120</b>

## Общая информация по данному Руководству

Благодарим Вас за доверие к продукции под маркой «Motec». Дополнительная информация для покупателей и клиентов содержится в интернете на сайте производителя Motec GmbH по адресу [www.motecgmbh.de](http://www.motecgmbh.de).

*Хранить данное Руководство для использования в будущем.*

RUS

Внимательно прочтите Руководство по эксплуатации перед использованием изделия. Наша продукция подвергается постоянным усовершенствованиям. Компания Motec GmbH оставляет за собой право на внесение изменений в изделия без предварительного уведомления.

## 1.0 Описание изделия

Жидкокристаллический монитор MD3072B/MD3072B-Quad служит для воспроизведения до 4-х видеоизображений на транспортных средствах и/или передвижных механизмах. Подключенные видеокамеры позволяют водителю/оператору контролировать зоны работ без прямого присутствия там.

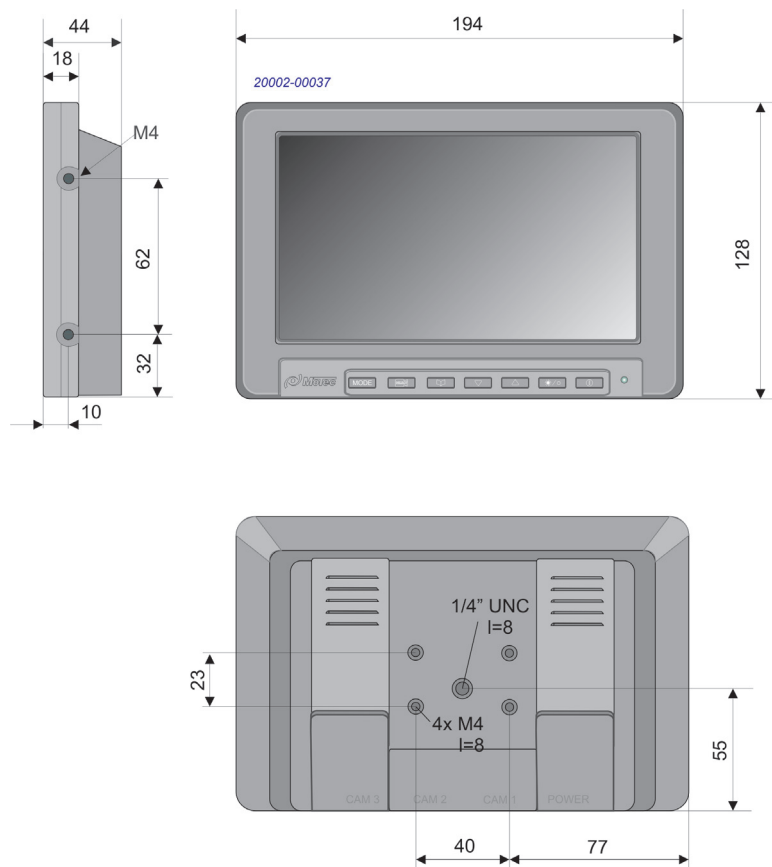
## 1.1 Важные указания по изделию

Убедитесь в том, что информация на заводских табличках ЖК-дисплея с активной матрицей MD3072B/MD3072B-Quad соответствует данному Руководству по эксплуатации. Дополнительные указания содержатся в инструкции по эксплуатации камеры и переключательной коробки.

## 1.2 Технические характеристики

Электропитание	12V DC / 24V DC
Температура хранения	-35 °C ... +85 °C
Рабочая температура	-30 °C ... +80 °C
Вес дисплея	600 г
Корпус дисплея	Aluminium / ударопрочная пластмасса
Класс защиты	IP 30
Ударопрочность	20g
Габариты дисплея мм	195 x 128 x 44
Крепежная резьба	1/4" UNC или M4
Положение при монтаже	любое
Вид штекерного	разъема
Диагональ экрана	17,8 см (7", 16:9)
Задняя подсветка	300 cd/m <sup>2</sup>
Контрастность	350:1
Угол наблюдения	слева/справа 60 °
Угол наблюдения	вверху 35 °
Угол наблюдения	внизу 50 °
Видеосигнал	FBAS/CVBS
Видеосистема	PAL & NTSC (автоматическая настройка)
Вход сигнала	1 Vss (30% Sync. neg.) / 75 ом
Строки	625 & 525
Вертикальная частота	50 Гц
Горизонтальная частота	15625 Гц & 15750 Гц
РОС	12V DC / 24V DC
SEL1 / SEL2 / SEL3 / SEL4	12V DC / 24V DC
Устройства защиты	Напряжение обратной полярности

RUS



### 1.3 Принадлежности в качестве опции

Идент. код	№ изделия	Описание
MD-KG	406 0089 007	Бесступенчато настраиваемый шарнирный кронштейн(дополнительно требуется 406 0089 022 )
KG24-V50	406 0089 008	Удлинение 50 мм для Шарового шарнира MDKG
MD-V	406 0089 029	Антивибрационный блок для кронштейна дисплея

## 2.0 Техника безопасности

### ВНИМАНИЕ !

Подключение к электросети и пуск в эксплуатацию разрешается проводить только специалисту в соответствии с настоящим Руководством по эксплуатации!

Изделия разрешается запускать в эксплуатацию только после ознакомления пользователем с рисками и опасностями, возникающими при использовании изделия.

Поврежденные изделия запрещается запускать в эксплуатацию. Подключение к сети с напряжением в 230 В переменного тока недопустимо.

### 2.1 Безопасность изделия

Изделие соответствует современному уровню техники и признанным правилам техники безопасности. Эксплуатировать изделие разрешается только в безупречном состоянии с учетом требований Руководства по эксплуатации.

### 2.2 Дополнительные риски

Проверьте перед началом использования систему наблюдения на наличие очевидных дефектов и отслеживайте появление дефектов во время эксплуатации. Запрещается запуск системы наблюдения в эксплуатацию или её дальнейшее использование при обнаружении дефектов, влияющих на её безопасность. Дефекты, влияющие на безопасность, подлежат устранению до момента последующей эксплуатации. Риски, возникающие в результате использования особых производственных материалов и непротестированных, несертифицированных принадлежностей во время монтажа, инсталляции и эксплуатации не поддаются предупреждению. Поэтому пользователь сам несет ответственность за корректность использования изделия.

При монтаже компонентов следует обязательно учитывать действующие данные фирмы-производителя машины / автомобиля. Соблюдать данные по ТБ машины / автомобиля.

- Не укладывать кабель вблизи двигателя или других источников тепла.
- Предохранять кабель от повреждений, прокладывая его через кабельные каналы или защитные трубки.
- Не допускать скручивания кабеля.
- Запрещается лакировка кабеля и его контакт с растворителями.
- Если кабель слишком длинный, рекомендуется свернуть его в моток.

### 3.0 Элементы управления и индикации



Дисплей ВКЛ / ВЫКЛ



Вызов и переключение меню в последовательности:

Яркость

Яркость - 0(MIN) ... 60(MAX)

Контрастность

Контрастность - 0(MIN) ... 60(MAX)

Цвет

Насыщение цвета - 0(MIN) ... 60(MAX)

Стандарт

Загрузка заводских настроек

Громкость

Громкость - 0(MIN) ... 10(MAX)

Язык

Язык - английский, французский, немецкий, испанский, итальянский, португальский, Польский

Зеркальное отражение

Изображение, выдаваемой видеокамерой, отражается. Выбрать меню Entry для возвращения в основное меню. Выбрать Exit, чтобы закрыть меню.

Видео

Автоматический модус

Питание включено

Монитор включается при запуске двигателя

RUS



Клавиша выбора „плюс“



Клавиша выбора „минус“



Переключение день / ночь



режиме одинарного экрана, эта клавиша используется для переключения между камерами 1, 2, 3 и 4. В режиме двойного экрана, эта клавиша используется для переключения между камерами 1/2, 2/3, 3/4 и 4/1. В режиме трех или четырех изображений на экране у этой клавиши нет никакой функции. Выбор камеры возможен, только при условии, что все контрольные линии свободны.

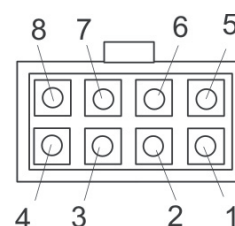


Нажать на клавишу выбора режима (Mode) для переключения между режимами экрана (одинарный экран, двойной экран, тройной экран, экран, разделенный на четыре части).

## 4.0 Начало работы

1. Закрепить кронштейн ЖК-дисплея активной матрицей в салоне кабины водителя в зоне видимости. Постарайтесь не загромождать панель приборов и ограничивать зону обзора водителя спереди.
2. Подключить питающий кабель MD3072B-AK в соответствии с прилагаемой ниже таблицей.

Штекер	Наименование	Назначение	Цвет
1	+12 / +24V DC	Встроенный пол. вход	красный
2	GND	Встроенный отр. вход	черный
3	POC	Провод управления	Желтый
4	-	-	Белый
5	SEL4	Выбор камеры № 4 (MD3072B-Quad)	красный/ черный
6	SEL3	Выбор камеры № 3 (MD3072B-Quad)	красный/ Коричневый
7	SEL2	Выбор камеры № 2	красный/Синий
8	SEL1	Выбор камеры № 1	красный/ Зеленый

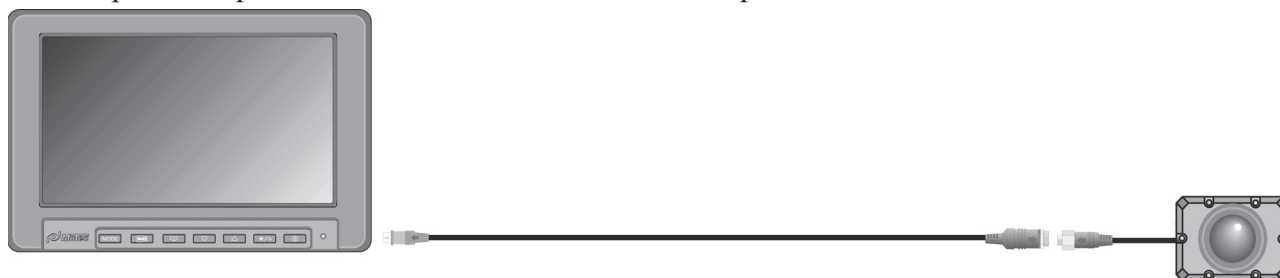


3. Подсоединить экран к крепежу дисплея.
4. Установить ЖК экран под углом, позволяющим водителю удобную работу.

## 4.1 Рабочие режимы

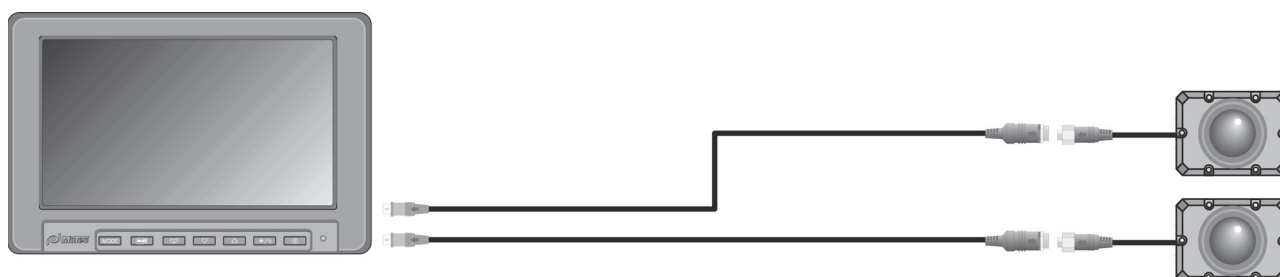
### 4.1.1 Режим работы с одной камерой

В этом рабочем режиме к С1 подключена одна камера.



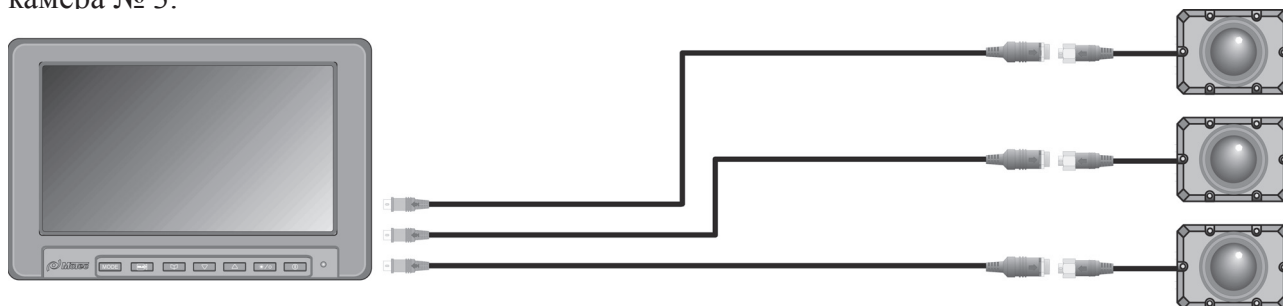
### 4.1.2 Режим работы с двумя камерами

В этом рабочем режиме подключены две камеры. При этом, камера № 1 имеет приоритет, то есть, если обе камеры были выбраны синхронно, изображения камеры № 1 будут воспроизводиться на экранах обеих камер.



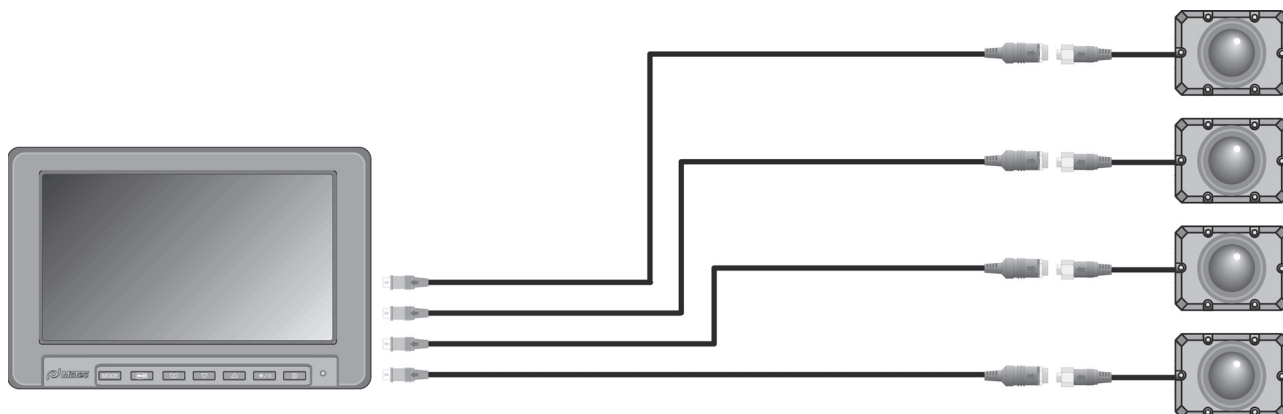
#### 4.1.3 Режим работы с тремя камерами

В этом рабочем режиме подключены три камеры. При этом, камера № 1 имеет приоритет, то есть, если другие камеры были выбраны синхронно, изображения камеры № 1 будут воспроизводиться на экранах других камер. Камера № 2 имеет приоритет выше, чем камера № 3.



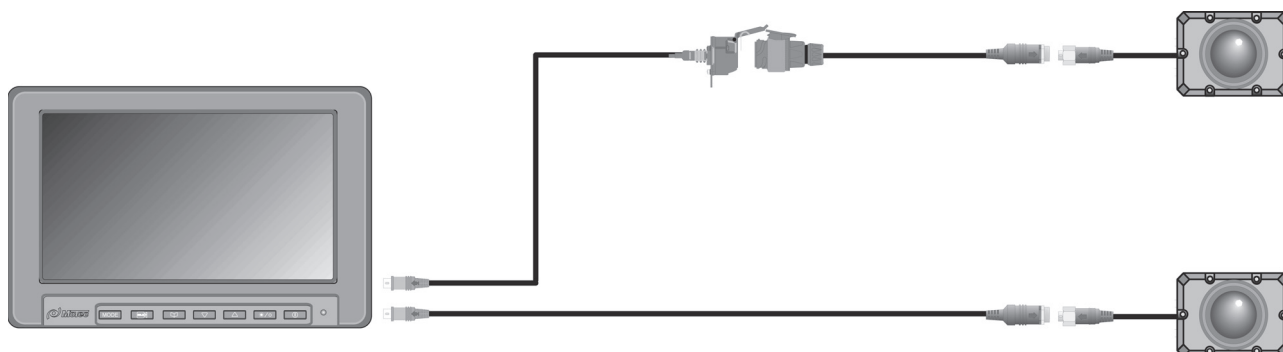
#### 4.1.4 Режим работы с четырьмя камерами

В этом рабочем режиме подключены две или больше камер. При этом, камера № 1 имеет приоритет, то есть, если другие камеры были выбраны синхронно, изображения камеры № 1 будут воспроизводиться на экранах других камер. Камера № 2 имеет приоритет выше, чем камера № 3 и камера № 4. Камера № 3 имеет приоритет выше, чем камера № 4.



#### 4.1.5 Работа с двумя и более камерами в режиме соединения

В этом рабочем режиме подключены две или больше камер. Изображения оследовательно подсоединенной камеры (камера № 2) будут автоматически воспроизводиться, если эта камера подключена к С2 (возможно только при использовании контрольного кабеля, например, МК295.xx).



## 4.2 Неисправности

При возникновении во время эксплуатации изделия отказа в работе или ошибки следует вначале проверить внешнюю проводку (предохранитель, подачу напряжения, кабельные соединения, видеокамера итд.). Если отказ в работе или ошибка однозначно вызывается ЖК-дисплеем с активной матрицей MD3072B/MD3072B-Quad, то его следует отослать вместе с кратким описанием неисправности на завод.

## 5.1 Техническое обслуживание

ЖК-дисплей с активной матрицей не нуждается в техническом обслуживании. Протирайте экран только мягкой, возможно, слегка влажной тканью. Вентиляционные отверстия цветного дисплея следует время от времени освобождать от пыли при помощи ткани или кисточки. Конструкция продукции компании Motec GmbH рассчитана на продолжительный режим эксплуатации с минимальным техническим обслуживанием. Залог продления срока службы изделия – регулярный уход и квалифицированное обращение.

## 5.2 Информация для клиентов

MOTEC Gesellschaft für  
mobiltechnische Elektronik mbH  
- Гарантийное обслуживание -  
Oberweyerer Str. 21  
65589 Hadamar-Steinbach  
ГЕРМАНИЯ

Тел.: +49 (0) 6433 91 45 88  
Факс: +49 (0) 6433 91 45 77  
Эл. почта: [service@motecgmbh.de](mailto:service@motecgmbh.de)

Motec GmbH предоставляет гарантию на прибор на срок 12 месяцев с даты поставки. Гарантия включает в себя бесплатный ремонт на нашей фирме, или поставку нового прибора взамен неисправного. Как правило, мы не берем на себя обязательств в отношении быстроизнашивающихся деталей.

RUS

## 6.0 Охрана окружающей среды

Упаковка состоит главным образом из материала, подлежащего вторичной переработке. Используйте возможность для вторичной переработки упаковочного материала с учетом требований охраны окружающей среды. Отслужившие свой срок изделия сдаются в ближайший пункт приема и переработки электронного лома или отсылаются в адрес фирмы-производителя для вторичной переработки.







## İçindekiler

<b>1</b>	<b>ÜRÜN TANIMLAMASI.....</b>	<b>122</b>
1.1	Ürünle ilgili önemli bilgiler.....	122
1.2	Teknik veriler.....	123
1.3	Tercihli ek parçalar.....	124
<b>2</b>	<b>GÜVENLİK TALİMATLARI.....</b>	<b>124</b>
2.1	Ürün emniyeti.....	124
2.2	İlave tehlikeler.....	124
<b>3</b>	<b>KULLANIM VE GÖSTERGE UNSURLARI.....</b>	<b>125</b>
<b>4</b>	<b>İŞLETİME ALMA.....</b>	<b>126</b>
4.1	İşletim türleri.....	126
4.2	Arızalar.....	128
<b>5</b>	<b>BAKIM.....</b>	<b>128</b>
5.1	Bakım ve temizleme çalışmaları.....	128
5.2	Müşteri hizmetleri enformasyonları.....	128
<b>6</b>	<b>ÇEVRE KORUMA.....</b>	<b>128</b>

## Kullanma talimatıyla ilgili genel enformasyonlar

Motec-ürünlerine güveniniz için çok teşekkürler. Motec GmbH şirketi müşteri memnuniyeti çerçevesinde İnternette [www.motecgmbh.de](http://www.motecgmbh.de) adresinde daha başka bilgiler sunmaktadır.

***Bu kullanma talimatı ileriki zamanlarda kullanılmak üzere saklanılmalıdır.***

**TUR**

Lütfen ürünü kullanmaya başlamadan önce kullanma talimatını dikkatle okuyunuz. Ürünlerimiz sürekli geliştirilmektedir. Motec GmbH şirketi ürünü önceden bildirmeksizin değiştirme hakkını saklı tutmaktadır.

## 1.0. Ürün tanımlaması

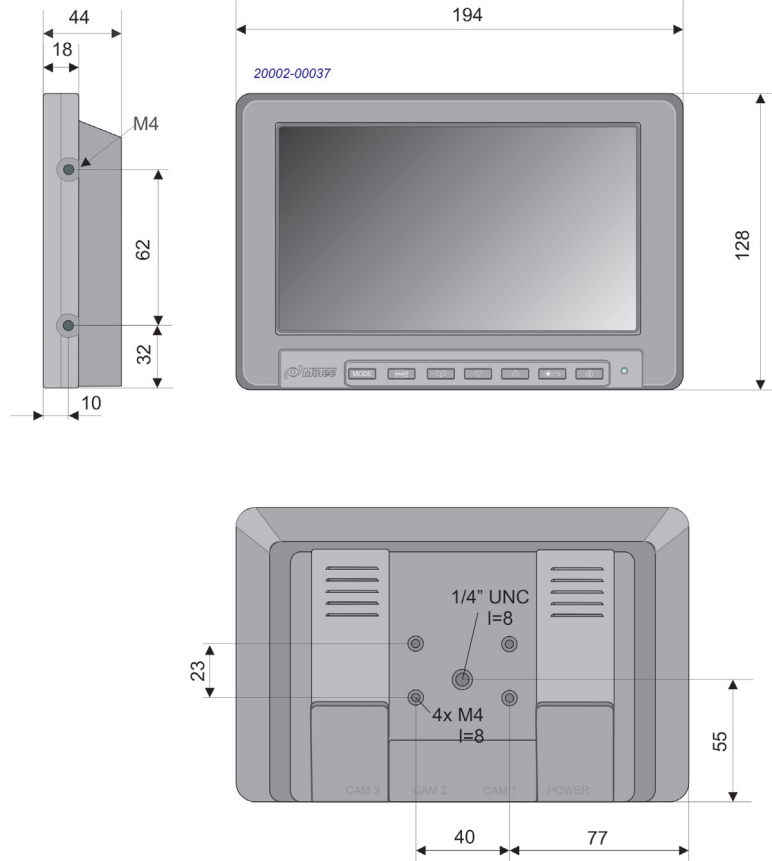
MD3072B/MD3072B-Quad TFT-monitörü araçlarda ve mobil makinelerde –den 4’ye kadar video görüntüsü görüntülemeye yaramaktadır. Sürücü/ kullanıcı bağlanılan kameralar sayesinde doğrudan gözlem bağlantısı olmaksızın çalışma alanlarına bakabilecek durumundadır.

## 1.1 Ürünle ilgili önemli bilgiler

TFT-göstergesi MD3072B/MD3072B-Quad model levhalarının üzerindeki verilerin bu kullanma talimatındakilerle uyumlu olduklarından emin olunuz. Ayrıntılı bilgileri lütfen kameranın ve çevirim kutusunun kullanma talimatından ediniz.

## 1.2 Teknik veriler

Akım beslemesi	12V DC / 24V DC
Depolama ısısı	-35 °C ... +85 °C
İşletim ısısı	-30 °C ... +80 °C
ağırlığı	600g
Gösterge gövdesi	Aluminium / darbeye dayanıklı yapay madde
Koruma türü	IP 30
Şoka dayanıklılık	
Gösterge ölçütleri mm	195 x 128 x 44
Montaj vidaları	¼" UNC veya M4x1,5
Montaj durumu	çeşitli
Bağlantı	piriz bağlantısı
Resim diyagonalı	17,8 cm (7", 16:9)
Arka plan aydınlatması	300 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast	350:1
İzleme açısı	sol/sağ 60 °
İzleme açısı	yukarı 35 °
İzleme açısı	aşağı 50 °
Video sinyali	FBAS/CVBS
Video sistemi	PAL & NTSC (otomatik uyum)
Sinyal girişi	1 Vss (30% Sync. neg.) / 75 Ohm
Satırlar	625 & 525
Dikey frekans	50 Hz
Yatay frekans	15625 Hz & 15750 Hz
POC	12V DC / 24V DC
SEL1 / SEL2 / SEL3 / SEL4	12V DC / 24V DC
Koruyucu tertibatlar	Kutup değiştirme emniyeti



### 1.3 Tercihli ek parçalar

Match kodu	Ürün numarası	Tanımlama
MD-KG	406 0089 007	Kademesiz ayarlanabilir eklem tutucusu(406 0089 022 gerekmektedir)
KG24-V50	406 0089 008	MDKG -- bilye eklem için 50mm uzatma
MD-V	406 0089 023	Gösterge tutucusu için titreşim indirgeme birimi

### 2.0 Güvenlik talimatları

#### DİKKAT !

Elektrik bağlantısı ve işleme sokma sadece uzman personel tarafından bu kullanma talimatının verileri doğrultusunda gerçekleştirilmelidir!

Cihazlar, kullanıcı cihazın kullanılmasından kaynaklanan risk ve tehlikeler hakkında açıkça bilgi sahibiyse işletilebilir.

Hasarlı cihazlar işletilmemelidir. 230 Volt dalgalı elektrik ağıyla bir bağlantı kurulmasına izin verilmez.

### 2.1 Ürün emniyeti

Ürün en son tekniğe ve kabul gören emniyet tekniği kurallarına uygundur. Ürün sadece kusursuz halde kullanma talimatı dikkate alınarak işletilmelidir.

### 2.2 İlave tehlikeler

Kamera sistemini devreye sokmadan önce görünür kusur olup olmadığını kontrol ediniz ve sistem çalışırken bir hata olup olmadığı gözleyiniz. Emniyeti kısıtlayabilecek bir kusuru olduğu belirlenen bir kamera sistemini işleme sokmamalı veya kullanmaya devam etmemelisiniz. Emniyeti kısıtlayabilecek kusurlar işletilmeye devam edilmeden önce giderilmelidir.

Özel işletim maddelerinin kullanılmasından ve kontrol edilmemiş, izin verilmeyen ek parçalar, yapılandırma, kurma ve cihaz işletiminden kaynaklanan tehlikelerin gözlenmesi mümkün değildir. Bu sebeple kullanıcı ürünün doğru kullanımından şahsen sorumludur.

Bileşenlerin monte edilmesinde makinenin/aracın geçerli üretici verilerine mutlaka dikkat edilmelidir. Makinenin/aracın güvenlik verilerine uyulmalıdır.

- Kabloyu motorun veya başka ısı kaynağının yakınına yerleştirmeyiniz.
- Kabloyu kablo kanalı veya koruma hortumu yardımıyla hasar görmeye karşı koruyunuz.
- Kablonun bükülmemesine dikkat edin.
- Kablolar cilalanmamalıdır veya çözücü maddelerle bağlantıya sokulmamalıdır.
- Kablo fazla uzunsa düğüm atabilirsiniz

### 3.0 Kullanım ve gösterge unsurları



Gösterge açık/kapalı



Menü değişiminin çağırılması sıraya göre:

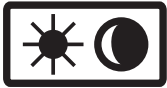
Aydınlık	Aydınlık - 0(minimum) ... 60(maksimum)
Kontrast	Kontrast - 0(minimum) ... 60(maksimum)
Renk	Renk doyumu - 0(minimum) ... 60(maksimum)
Standard	Fabrika ayarlarına geri almaLautstärke
Ses	Ses - 0(minimum) ... 10(maksimum)Sprache
Dil	Dil – İngilizce, Fransızca, Almanca, İspanyolca, İtalyanca, Portekizce, Lehçe
Yansıtma	Kamera görüntüsü yansıtılır. „Giriş“ menüsü ile ana menüye dönersiniz. “Sonlandırma” menüsü ile ana menü sonlandırılır.
Video	PAL, NTSC, Auto
Poc	OFF/ON. Ekran ateşlemeyle çalıştırılır.



Seçim tuşu “artı”



Seçim tuşu “eksi”



Gündüz / gece geçişi



Bu tuş ile tek görüntü yönteminde kamera 1, kamera 2, kamera 3 ve kamera 4 arasında geçiş yapılabilir. Bölünmüş görüntü yönteminde kameralar 1/2, 2/3, 3/4 ve 4/1 kamera arasında geçiş yapılabilir. Bu tuş üçlü ve dörtlü görüntü yönteminde bir işleve sahip değildir. Kamera seçimi sadece bir kumanda hattı meşgul değil ise mümkündür.



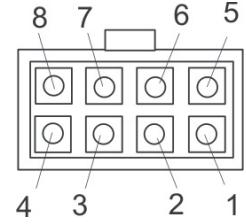
Mode-tuşu kullanılarak görüntü yöntemleri (tek görüntü, bölünmüş görüntü, üçlü görüntü ve dörtlü görüntü arasında geçiş yapılabilir.

TUR

## 4.0 İşletime alma

1. Gösterge tutucusunu sürücü kabininin iç tarafına TFT-göstergesi sürücünün görüş alanında olacak şekilde monte ediniz. Gösterge unsurlarının üzerinin kapanmamasına ve sürücünün yol görüşünün kısıtlanmamasına dikkat ediniz.
2. MD3072B-AK besleme kablosunu aşağıdaki tabloya göre bağlayınız

Pin	Adı	Fonksiyon	Renk
1	+12 / +24V DC	Borda ağı artı kutup	kırmızı
2	GND	Borda ağı eksi kutup	siyah
3	POC	Kontrol hattı	sarı
4	-	-	beyaz
5	SEL4	Kamera seçimi 4 (MD3072B-Quad)	kırmızı/ siyah
6	SEL3	Kamera seçimi 3 (MD3072B-Quad)	kırmızı/ kahverengi
7	SEL2	Kamera seçimi 2	kırmızı/mavi
8	SEL1	Kamera seçimi 1	kırmızı/yeşil



3. Ekranı ekran tutucusuna vidalayınız.
4. TFT-ekranını sürücü için uygun bir bakış açısına monte ediniz.

TUR

## 4.1 İşletim türleri

### 4.1.1 Tek kamera ile işletim

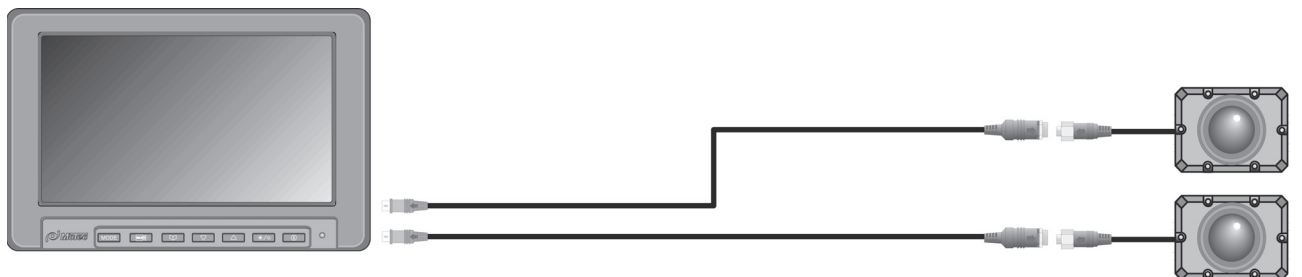
Bu işletimde C1 bağlantısına sadece tek bir kamera bağlanmıştır.



### 4.1.2 İki kamerayla işletim

Bu işletimde iki kamera bağlanmıştır.

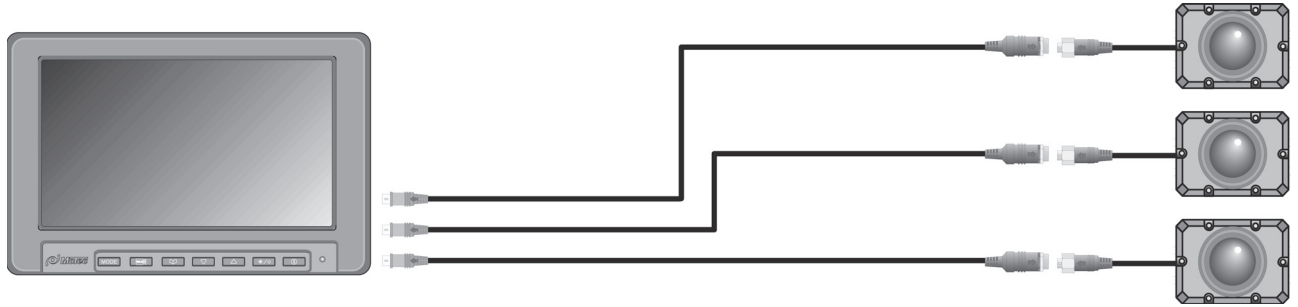
Kamera 1 birincil önceliğe sahiptir, yani iki kamera aynı anda seçilirse, monitörde kamera 1 gösterilir.



#### 4.1.3 Üç kamerayla işletim

Bu işletimde üç kamera bağlanmıştır.

Kamera 1 birincil önceliğe sahiptir, yani diğer kameralar aynı anda seçilirse, monitörde kamera 1 gösterilir. Kamera 2 kamera 3'ten daha önceliklidir.

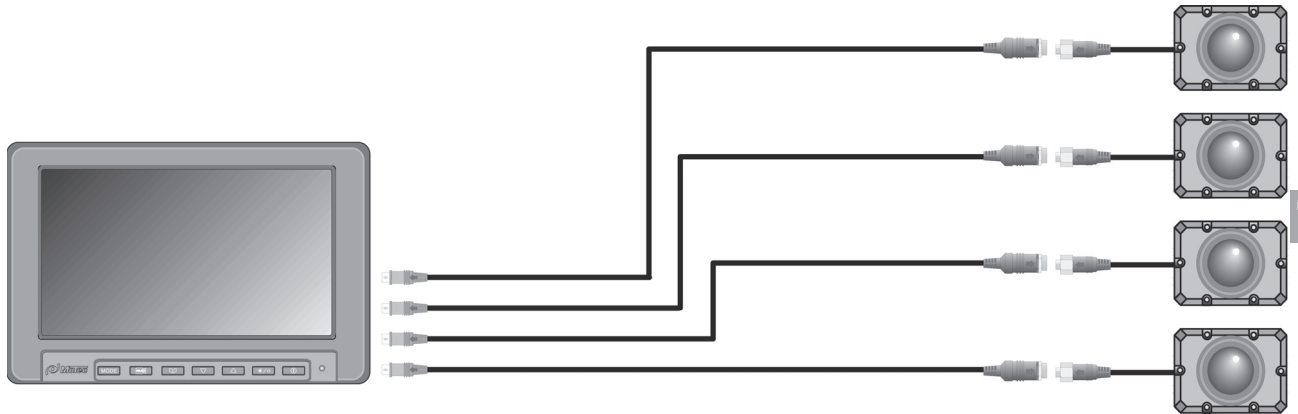


#### 4.1.4 Dört kamerayla işletim

Bu işletimde iki veya daha fazla kamera bağlanmıştır.

Kamera 1 birincil önceliğe sahiptir, yani diğer kameralar aynı anda seçilirse, monitörde kamera 1 gösterilir. Kamera 2 kamera 3 ve kamera 4'ten daha önceliklidir.

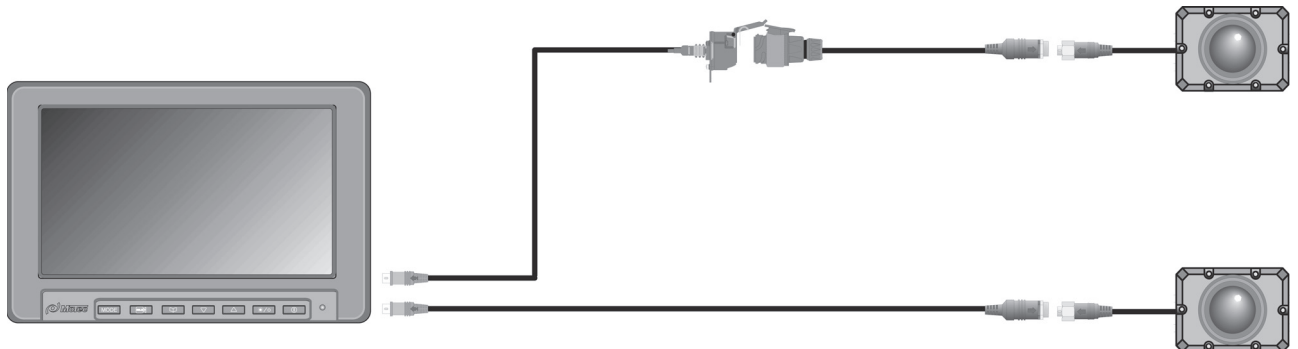
Kamera 3 kamera 4'ten daha önceliklidir.



#### 4.1.5 Römork işletiminde iki veya daha fazla kamera ile işletim.

Bu işletimde iki veya daha fazla kamera bağlanmıştır.

Römork kamerasına (kamera 2) otomatik geçiş eğer römork kamerası C2 bağlantısında devreye sokulursa, gerçekleşir (sadece örneğin MK295.xx gibi kumanda kablosuyla mümkündür).



## 4.2 Arızalar

İşletim esnasında bir çalışmazlık veya bir hata tespit edilirse, bu durumda esas itibariyle önce dış devre (emniyet, besleme akımı, kablo bağlantısı, kamera v.s.) kontrol edilmelidir. Çalışmazlık veya bir hatanın TFT-göstergesi MD3072B/MD3072B-Quad kaynaklı olduğu açıksa, bu durumda kısa bir hata tanımlamasıyla birlikte fabrikaya geri gönderilmelidir.

## 5.1 Bakım

TFT-Monitör bakımdan muaftır. Ekranı sadece yumuşak, az nemlendirilmiş bir bezle temizleyiniz. Renkli göstergenin havalandırma açıklıkları düzenli olarak bir bez veya fırça yardımıyla tozdan arındırılmalıdır.

Motec GmbH şirketinin ürünleri uzun süre sorunsuz ve minimum bakımla çalışabilecek şekilde yapılandırılmışlardır. Ürünü düzenli bir şekilde temizleyerek ve uygun şekilde işleterek ömrünü uzatırsınız.

## 5.2 Müşteri Enformasyonları

MOTEC Gesellschaft für  
mobiltechnische Elektronik mbH  
- Servis -  
Oberweyerer Str. 21  
65589 Hadamar-Steinbach  
ALMANYA

Tel. No.: +49 (0) 6433 91 45 88  
Faks: +49 (0) 6433 91 45 77  
E-Posta: service@motecgmbh.de

Motec GmbH şirketi, ürünün teslimat tarihinden geçerli olmak üzere 12 aylık bir garanti sunmaktadır. Garanti hizmeti, ürünün şirketimizde ücretsiz olarak onarılmasını veya yenisinin teslim edilmesini kapsamaktadır. Aşınma parçaları, temel olarak garanti kapsamında değildir.

TUR

## 6.0 Çevre koruma

Paketleme büyük çapta değerlendirilebilir malzemeden oluşmaktadır. Paketlemenin çevreye uygun yeniden dönüşüm olasılığından yararlanınız. Eski cihazlar, cihazı yeniden değerlendirmeye kazandırmak için en yakın yeniden dönüşüm merkezine teslim edilebilirler veya üreticiye postalanabilirler.









Motec  
Gesellschaft für mobil-  
technische Electronic mbH  
Oberweyerer Str. 21  
65589 Hadamar-Steinbach  
GERMANY

Phone +49 (64 33) 91 45 0  
Fax +49 (64 33) 91 45 45

[info@motecgmbh.de](mailto:info@motecgmbh.de)  
[www.motecgmbh.de](http://www.motecgmbh.de)