



MD3072A

Art.-no. 401 0036 000

MD3072A-Quad

Art.-no. 401 0038 000

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 OBSLUGI 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

CE

FC

E13



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

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 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 MD3072A dient zur Darstellung von bis zu 2 (4 bei MD3072A-Quad) Videobildern an Fahrzeugen und / oder mobilen Maschinen. Durch die angeschlossenen Kameras ist der Fahrer/Bediener in der Lage, Arbeitsbereiche ohne direkten Blickkontakt einzusehen.

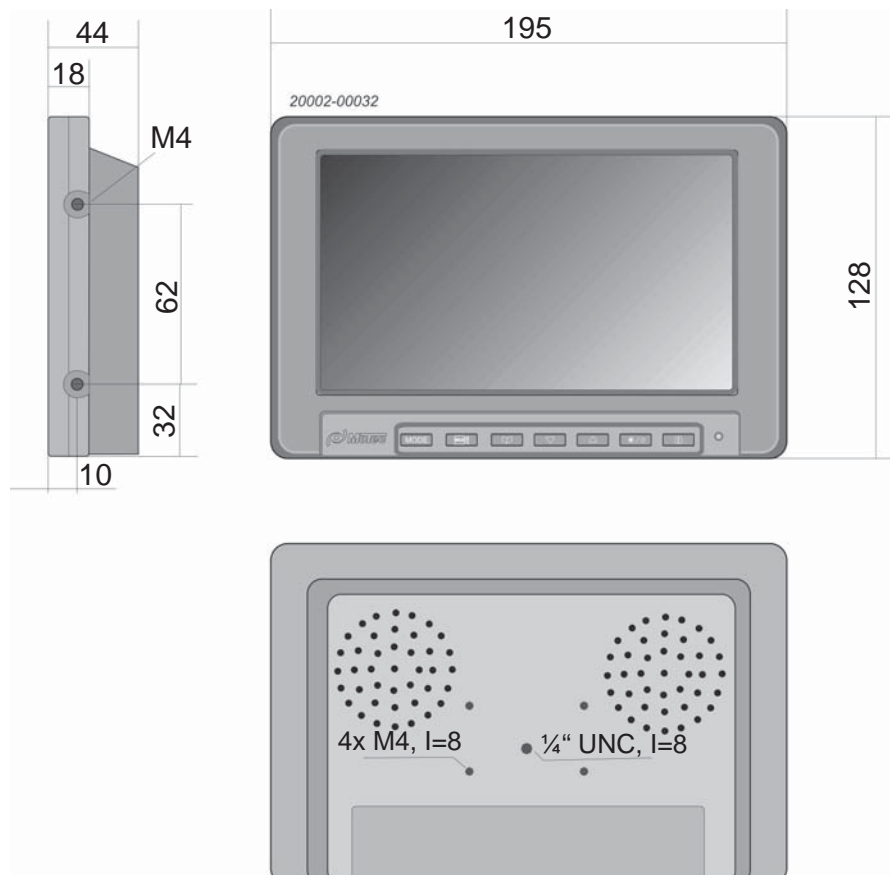
1.1 Wichtige Hinweise zum Produkt

Vergewissern Sie sich, dass die Angaben auf den Typenschildern des TFT-Monitor MD3072A 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 | -30 °C ... +85 °C |
| Betriebstemperatur | -20 °C ... +70 °C |
| Gewicht | 590g |
| Gehäuse | ABS / Kunststoff |
| Schutzart | IP 30 |
| Schockfestigkeit | 5 g |
| Abmessungen Display mm | 192 x 143 x 42 |
| Montagegewinde | ¼" UNC oder M4x1,5 |
| Einbaulage | beliebig |
| Anschluss | Steckverbinder |
| Bilddiagonale | 17,8 cm (7", 16:9) |
| Hintergrundbeleuchtung | typ. 500 cd/m ² |
| Kontrast | 300:1 |
| Betrachtungswinkel | horizontal 120° |
| Betrachtungswinkel | oben 30 ° |
| Betrachtungswinkel | unten 60 ° |
| Videosignal | FBAS |
| 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 / SE3 / SEL4 | 12V DC / 24V DC |
| Schutzeinrichtungen | Verpolungsschutz |



1.3 Optionales Zubehör

| Matchcode | Artikelnummer | Beschreibung |
|---------------------|---------------|---|
| MD3070A-LSH | 406 0168 001 | Lichtschutzhaube für MD3070A, inkl. Montagezubehör |
| MD-MS | 406 0089 022 | Montagegrundeinheit |
| MD-KG - Kugelgelenk | 406 0089 007 | Stufenlos einstellbare Gelenkhalterung (406 0089 022 wird benötigt) |
| KG24-V50 | 406 0089 008 | Verlängerung 50mm für MD-KG -- Kugelgelenk |
| MD-MS.V | 406 0089 029 | 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 230Volt 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 ungeprüftem, 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:

| | |
|------------|---|
| Farbe | Farbsättigung - 0(MIN) ... 60(MAX) |
| Helligkeit | Helligkeit - 0(MIN) ... 60(MAX) |
| Kontrast | Kontrast - 0(MIN) ... 60(MAX) |
| Standard | Zurücksetzen auf Werkseinstellungen |
| Lautstärke | Lautstärke - 0(MIN) ... 10(MAX) |
| Sprache | Sprache - englisch, französisch, deutsch, spanisch, italienisch, portugiesisch, polnisch |
| Spiegelung | das Kamerabild wird gespiegelt. Mit dem Menüpunkt „Eingabe“ gelangt man zurück in das Hauptmenü. Mit dem Menüpunkt „Beenden“ wird das Menü beendet. |



Auswahltaste „Plus“



Auswahltaste „Minus“



Tag / Nacht Umschaltung



MD3072A: Umschaltung zwischen Kamera 1 und 2. Die Kameraauswahl ist nur möglich wenn keine Steuerleitung belegt ist.

MD3072A-Quad: 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.

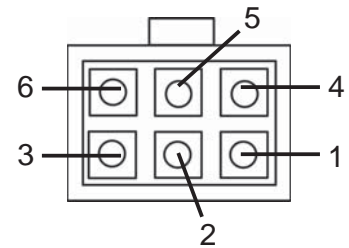


MD3072A: Diese Taste besitzt keine Funktion.

MD3072A-Quad: Durch betätigen der Mode-Taste kann zwischen den einzelnen Darstellungsmodi (Einzelbild, geteiltem Bild, gedrittelten Bild und quadriertem Bild) umgeschaltet werden.

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 MD3072-AK-200 nach folgender Tabelle an.

| Pin | Bezeichnung | Funktion | Farbe |
|-----|-------------|------------------------------------|---------|
| 1 | VCC | Bordnetz Pluspol | rot |
| 2 | GND | Bordnetz Minuspol | schwarz |
| 3 | SEL4 | Auswahl Kamera 4 (MD3072A-Quad) | blau |
| 4 | SEL1 | Auswahl Kamera 1 | grün |
| 5 | SEL2 | Auswahl Kamera 2 | weiß |
| 6 | SEL3 | Auswahl Kamera 3 (MD3072A-Quad) | gelb |



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

4.1 Betriebsarten

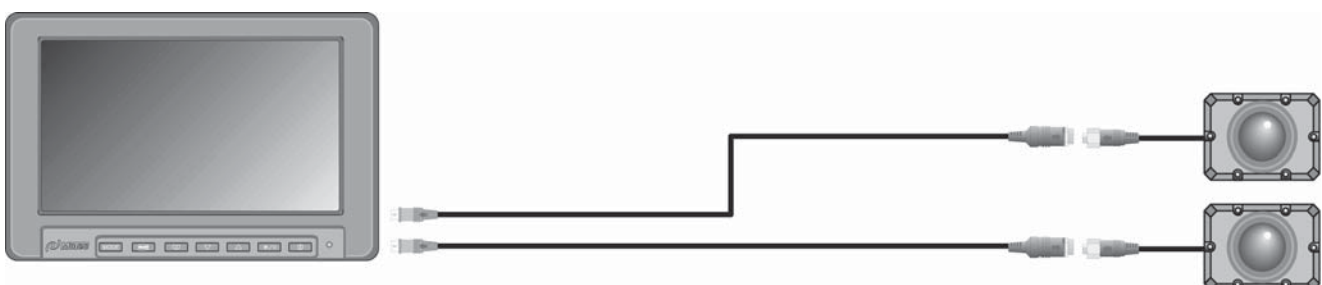
4.1.1 Betrieb mit einer Kamera

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



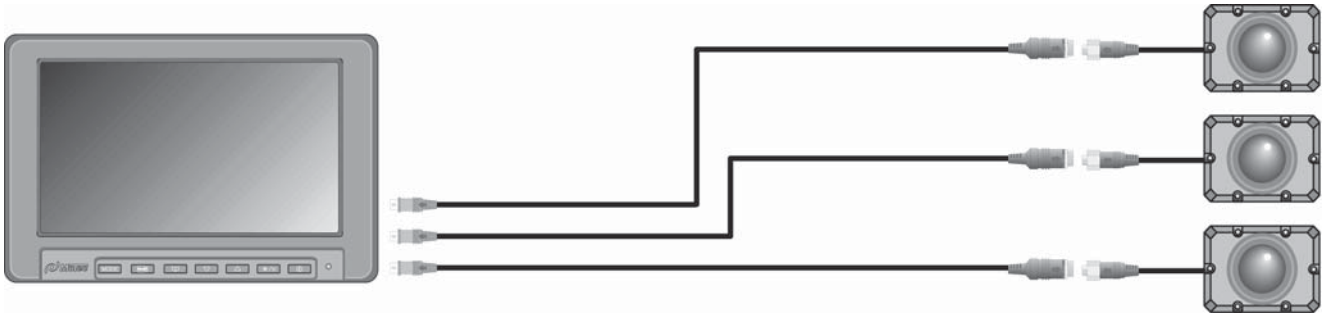
4.1.2 Betrieb mit zwei Kameras

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.



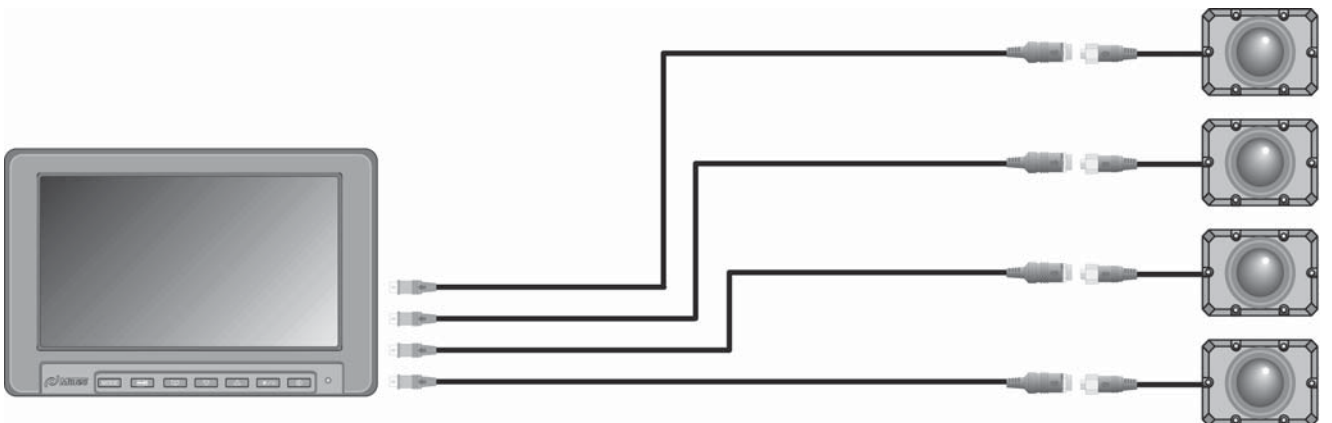
4.1.3 Betrieb mit drei Kameras

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.



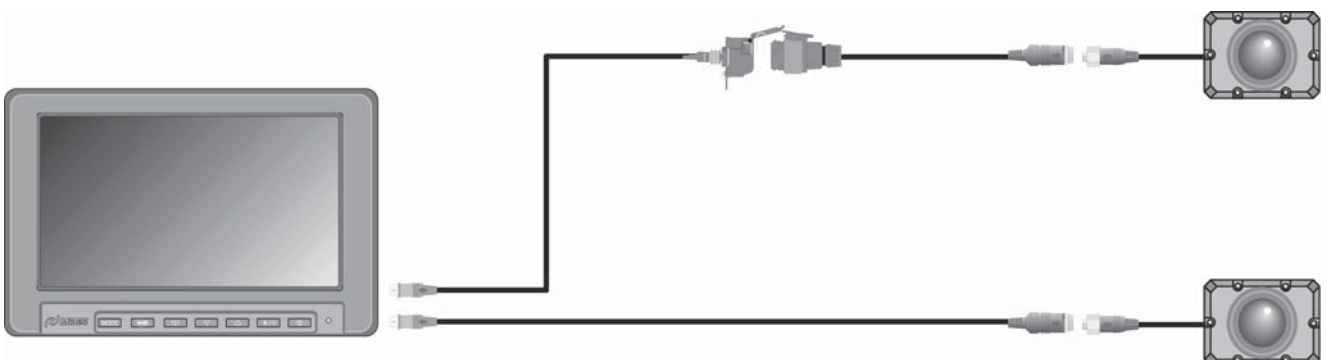
4.1.4 Betrieb mit vier Kameras

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 das TFT-Display MD3072A 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

E-Mail: 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

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

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 MD3072A shall be used to display up to 2 video images (4 in case of MD3072A-Quad) at vehicles and / or mobile machines. Using the connected camera, the driver/operator is able to monitor areas outside his direct visibility.

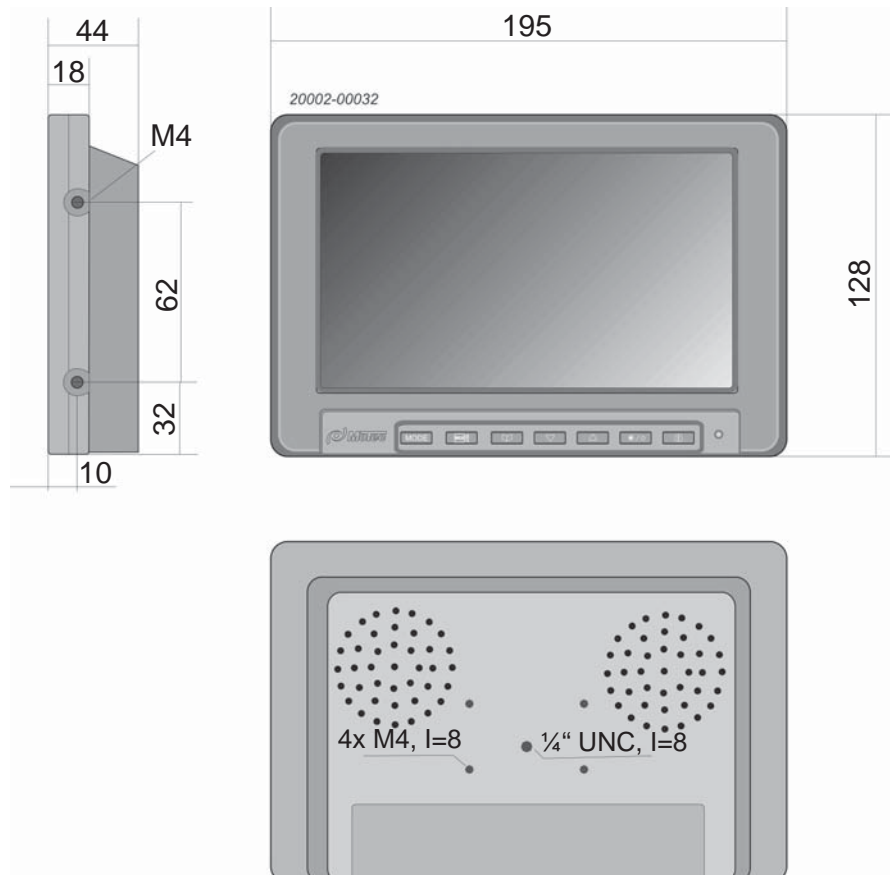
1.1 Important notes on the product

Make sure that the data indicated on the rating plate of the TFT display MD3072A 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 | -30 °C ... +85 °C |
| Operating temperature | -20 °C ... +70 °C |
| Weight | 590g |
| Display housing | ABS / impact resistant plastic |
| Protection class | IP 30 |
| Shock resistance | 5 g |
| Display dimensions (mm) | 192 x 143 x 42 |
| Mounting thread | ¼" UNC or M4x1.5 |
| Type of installation | Any |
| access | Connector |
| Diagonal screen size | 17,8 cm (7", 16:9) |
| Backlight | typ. 500 cd/m ² |
| Contrast | 300:1 |
| Viewing angle | left/right 120 ° |
| Viewing angle | top 30 ° |
| Viewing angle | below 60 ° |
| Video signal | FBAS |
| 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 / SE3 / SEL4 | 12V DC / 24V DC |
| Protection devices | Reverse voltage protection |



1.3 Optional accessories

GB

| Match code | Part number | Description |
|---------------------|--------------|---|
| MD3070A-LSH | 406 0168 001 | Sunshade for MD3070A, incl. mounting accessories |
| MD-MS | 406 0089 022 | Base mounting unit |
| MD-KG -- Ball joint | 406 0089 007 | Progressively adjustable joint mount (406 0089 022 is required) |
| KG24-V50 | 406 0089 008 | Extension 50mm for MDKG-ball joint |
| MD-MS.V | 406 0089 029 | 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 230V 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 installing 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.

3.0 Operating and Display Elements



Display on / off



Menus are activated and toggled in the order:

| | |
|------------|---|
| Color | Color saturation - 0(MIN) ... 60(MAX) |
| Brightness | Brightness - 0(MIN) ... 60(MAX) |
| Contrast | Contrast - 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. |



Select key “Plus“



Select key “Minus“



Day / Night Selection



MD3072A: Switchover between camera 1 and 2. Camera selection is possible only if no control line is occupied.

MD3072A-Quad: 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.



MD3072A: This key has no function.

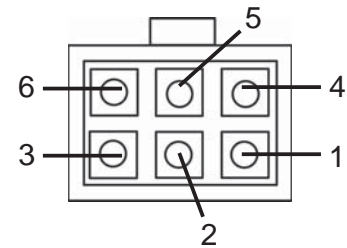
MD3072A-Quad: Press the Mode key to toggle between the display modes (single screen, split screen, triple screen and quadro screen).

4.0 Commissioning

GB

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 MD3072-AK-200 according to the following table.

| Pin | Name | Function | Colour |
|-----|------|-----------------------------------|--------|
| 1 | VCC | On-board supply pos. term. | red |
| 2 | GND | On-board supply neg. term. | black |
| 3 | SEL4 | Selection camera 4 (MD3072A-Quad) | blue |
| 4 | SEL1 | Selection camera 1 | green |
| 5 | SEL2 | Selection camera 2 | white |
| 6 | SEL3 | Selection camera 3 (MD3072A-Quad) | yellow |



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

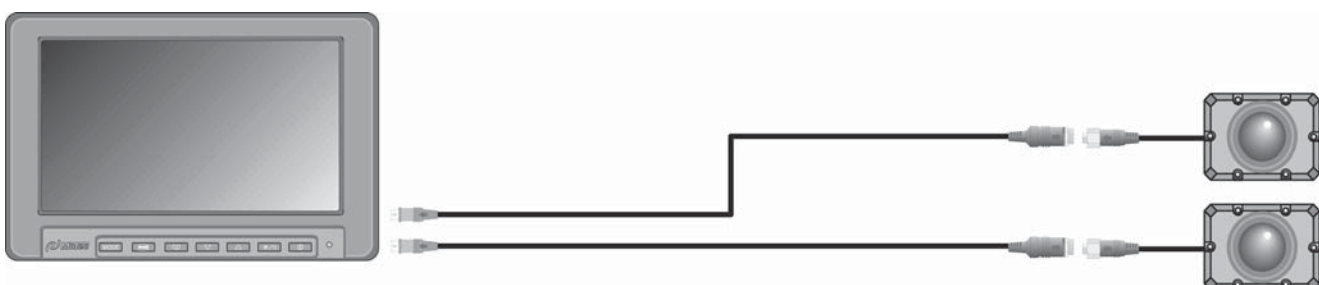
4.1.1 Single Camera Operation

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



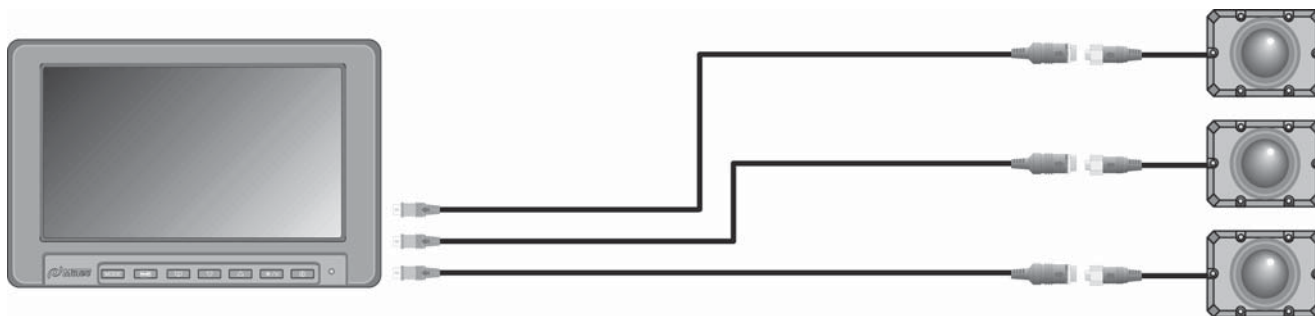
4.1.2 Twin Camera Operation

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.



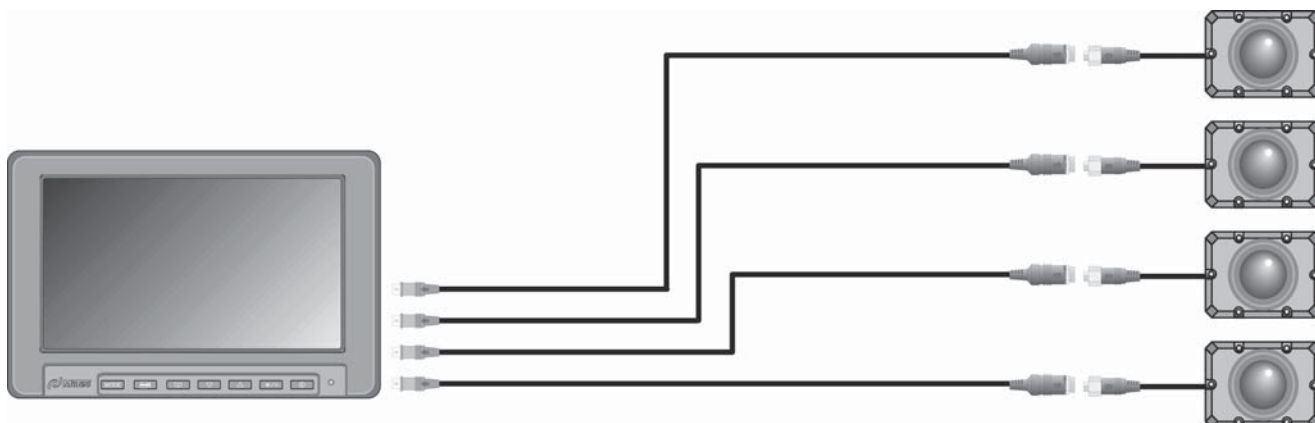
4.1.3 Three Camera Operation

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.



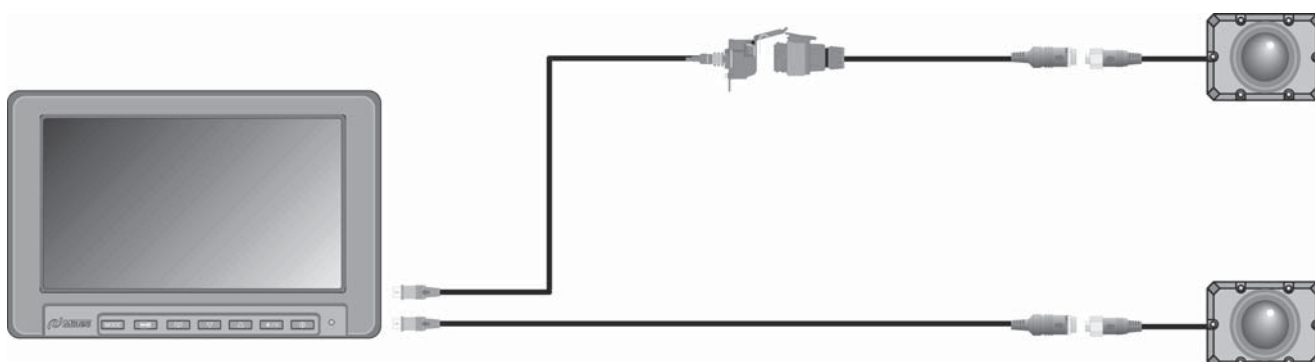
4.1.4 Four Camera Operation

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

GB

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 MD3072A, 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

E-Mail: 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

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

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

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 MD3272A sert à visualiser jusqu'à 2 images vidéo (4 pour l'écran MD3072A-Quad) 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.

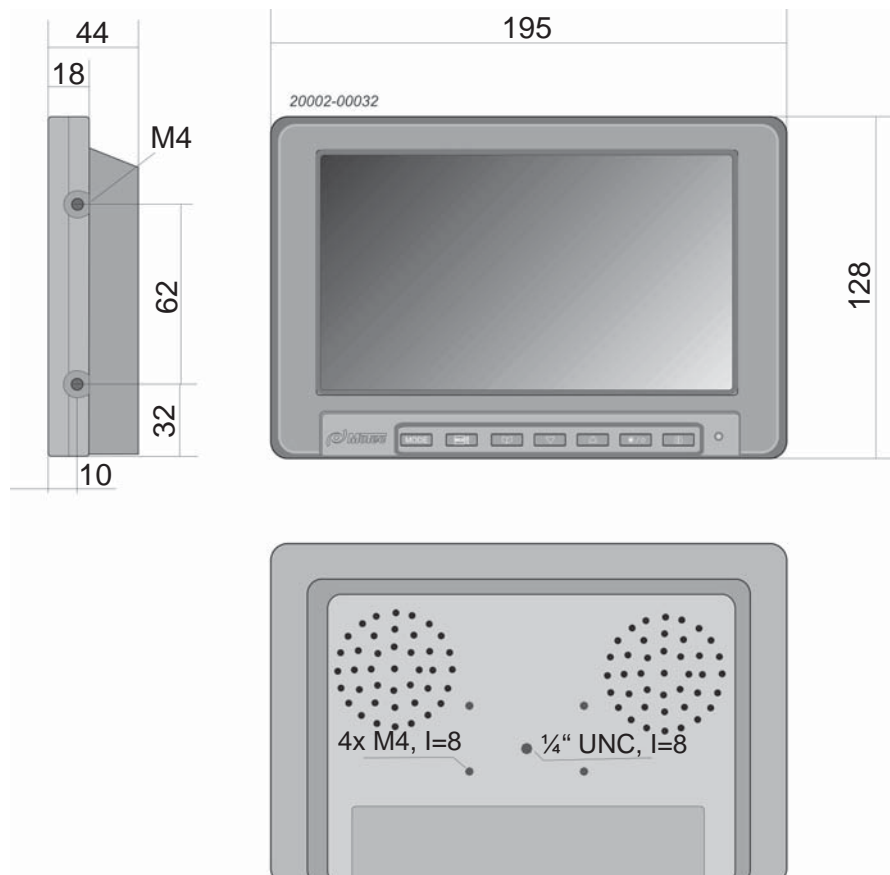
1.1 Remarques importantes concernant le produit

Assurez-vous que les informations mentionnées sur la plaque signalétique de l'écran TFT MD3072A 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

F

| | |
|-------------------------------|---|
| Alimentation en courant | 12V DC / 24V DC |
| Température de stockage | -30 °C ... +85 °C |
| Température de fonctionnement | -20 °C ... +70 °C |
| Poids | 590g |
| Boîtier de l'écran | ABS / plastique antichoc |
| Protection | IP 30 |
| Résistance aux chocs | 5 g |
| Dimensions de l'écran en mm | 192 x 143 x 42 |
| Filetage de montage | ¼" 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 | typ. 500 cd/m ² |
| Contraste | 300:1 |
| Angle d'observation | gauche/droite 120° |
| Angle d'observation | en haut 30° |
| Angle d'observation | en bas 60° |
| Signal vidéo | FBAS |
| Système vidéo | PAL & NTSC (adaptation automatique) |
| Entrée du signal | 1 V _{ss} (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 / SE3 / SEL4 | 12V DC / 24V DC |
| Dispositifs de protection | Protection contre l'inversion de polarité |



1.3 Accessoires en option

| Code de référence | Numéro d'article | Description |
|---------------------------|------------------|--|
| MD3070A-LSH | 406 0168 001 | pare-soleil pour MD3070A, y compris les accessoires de montage |
| MD-MS | 406 0089 022 | Unité de base pour le montage |
| MD-KG -- support à rotule | 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-MS.V | 406 0089 029 | 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 :

| | |
|------------------|---|
| Couleur | Intensité des couleurs - 0 (min.) ... 60(max.) |
| Luminosité | Luminosité - 0 (min.) ... 60(max.) |
| Contraste | Contraste - 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 réfléchi. Avec le point du menu « Entrée », vous revenez au menu principal. Avec le point de menu « Fermer », vous refermez le menu. |



Touche de sélection « Plus »



Touche de sélection « Moins »



Commutation Jour / Nuit



MD3072A: Commutation entre les caméras 1 et 2. La sélection de la caméra est uniquement possible si aucun fil de gestion des priorités des caméras n'est branché.

MD3072A-Quad: 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



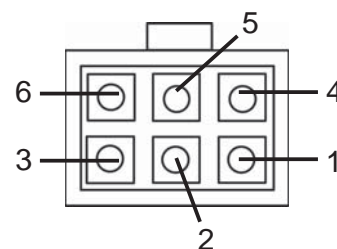
MD3072A: Cette touche ne dispose d'aucune fonction.

MD3072A-Quad: 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

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 MD3072-AK-200 conformément au tableau suivant.

| Broche | Description | Fonction | Couleur |
|--------|-------------|-----------------------------------|---------|
| 1 | VCC | Réseau de bord, pôle positif | rouge |
| 2 | GND | Réseau de bord, pôle négatif | noir |
| 3 | SEL4 | Sélection caméra 4 (MD3072A-Quad) | bleu |
| 4 | SEL1 | Sélection caméra 1 | vert |
| 5 | SEL2 | Sélection caméra 2 | blanc |
| 6 | SEL3 | Sélection caméra 3 (MD3072A-Quad) | jaune |



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

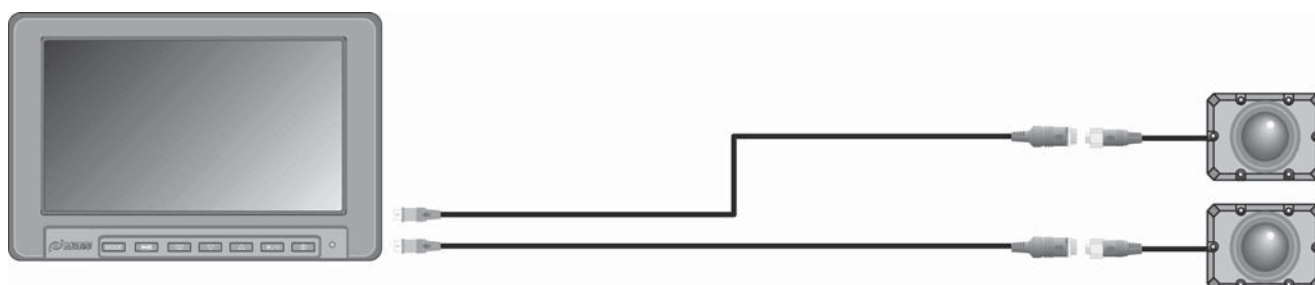
4.1.1 Utilisation avec une caméra

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



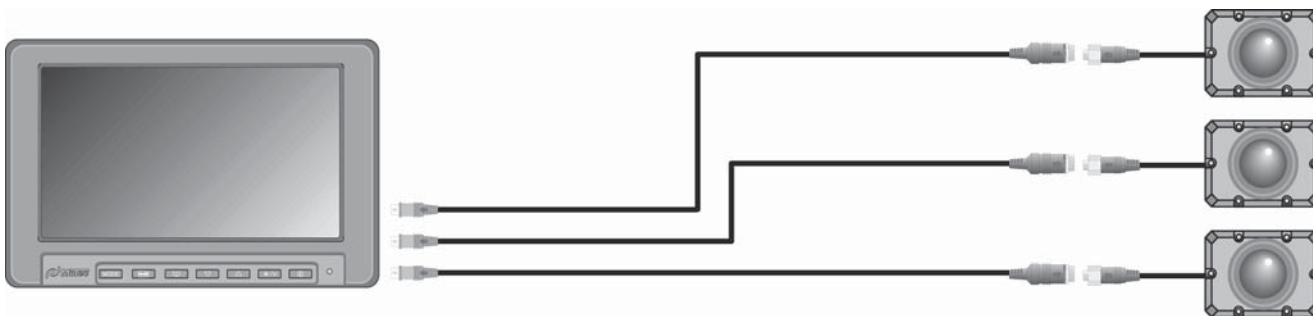
4.1.2 Utilisation avec deux caméras

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.



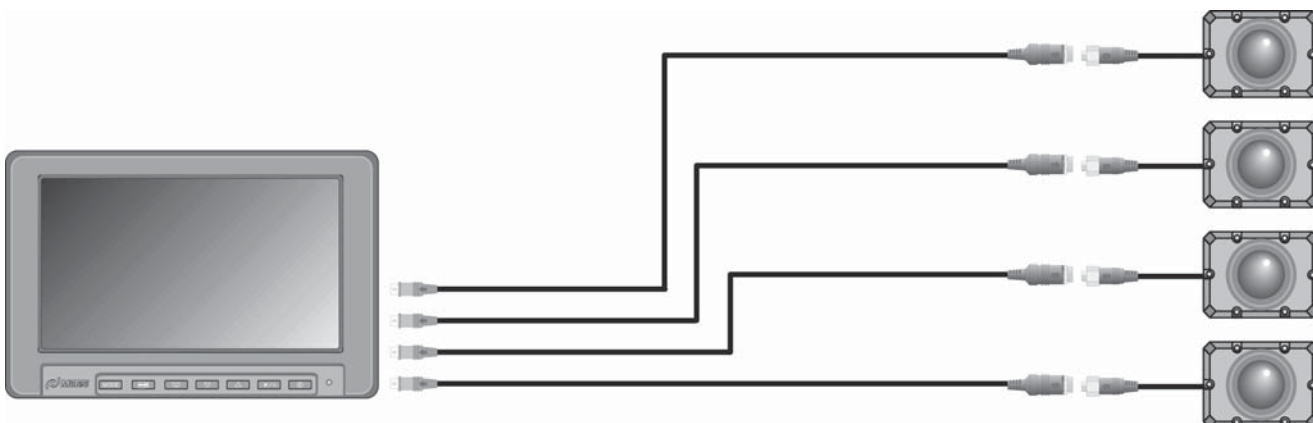
4.1.3 Utilisation avec trois caméras

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.



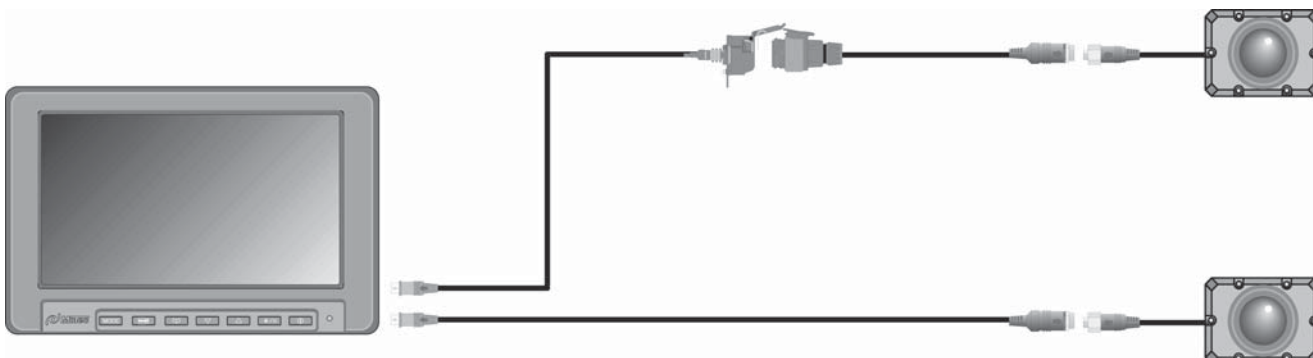
4.1.4 Utilisation avec quatre caméras

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 MD3072A, alors vous devez renvoyer celui-ci à l'usine avec une brève description de la panne.

F

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

E-Mail: 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

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

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.

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 MD3072A wordt gebruikt voor de weergave van maximaal 2 videobeelden (4 bij de MD3072A-Quad) op voertuigen en / of mobiele machines. Door de aangesloten camera's is de bestuurder/bediener in staat werkzones te overzien zonder direct oogcontact.

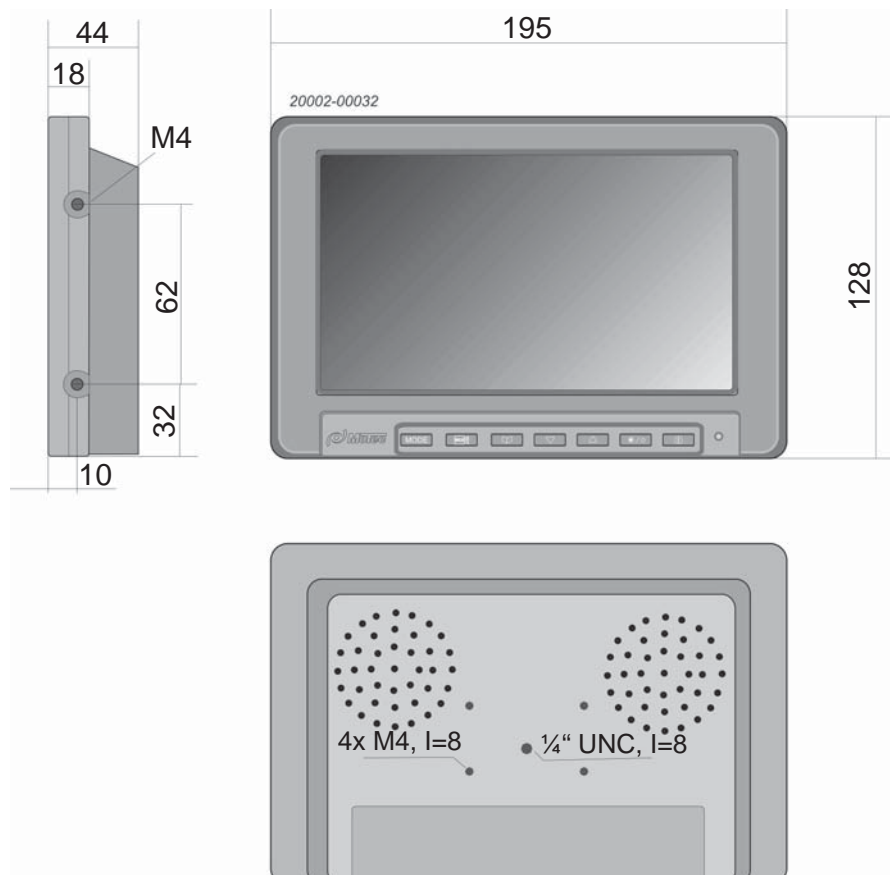
1.1 Belangrijke informatie over het product

Controleer of de gegevens op de typeplaatjes van de TFT-display MD3072A overeenstemmen met deze handleiding. Meer informatie vindt u in de handleiding van de camera's en de omschakelbox.

1.2 Technische gegevens

NL

| | |
|--------------------------|---|
| Spanningsvoeding | 12V DC / 24V DC |
| Opslagtemperatuur | -30 °C ... +85 °C |
| Bedrijfstemperatuur | -20 °C ... +70 °C |
| Gewicht | 590g |
| Behuizing display | ABS / schokbestendige kunststof |
| Veiligheidsklasse | IP 30 |
| Schokbestendigheid | 5 g |
| Afmetingen display mm | 192 x 143 x 42 |
| Montagedraad | ¼" UNC of M4x1.5 |
| Inbouwpositie | willekeurig |
| Aansluiting | stekker |
| Beelddiagonaal | 17,8 cm (7", 16:9) |
| Achtergrondverlichting | typ. 500 cd/m ² |
| Contrast | 300:1 |
| Invalshoek | links/rechts 120 ° |
| Invalshoek | boven 30 ° |
| Invalshoek | onder 60 ° |
| Videosignaal | FBAS |
| Videosysteem | PAL & NTSC (automatische omschakeling)S |
| ignaalingang | 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 / SE3 / SEL4 | 12V DC / 24V DC |
| Veiligheidsinrichtingen | Verpolingsbeveiliging |



1.3 Optionele accessoires

| Matchcode | Artikelnummer | Beschrijving |
|----------------------|---------------|---|
| MD3070A-LSH | 406 0168 001 | Lichtbeschermkap voor MD3070A, incl. montage-toebehoren |
| MD-MS | 406 0089 022 | Montage-basiseenheid |
| MD-KG -- Bolgewricht | 406 0089 007 | Traploosinstelbare gewrichthouder 406 0089 022 vereist) |
| KG24-V50 | 406 0089 008 | Verlenging 50mm voor MDKG – Bolgewricht |
| MD-MS.V | 406 0089 029 | Trillingsdempingseenheid voor displayhouder |

2.0 Veiligheidsvoorschriften

OPGELET!

De elektrische aansluiting en de inbedrijfstelling mogen alleen worden uitgevoerd door vaklui 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 beschermsslangen tegen beschadigingen.
- Zorg ervoor dat de kabels niet verdraaid worden.
- De kabels mogen niet geschilderd 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:

| | |
|------------|--|
| Kleur | Kleurverzadiging - 0(MIN) ... 60(MAX) |
| Helderheid | Helderheid - 0(MIN) ... 60(MAX) |
| Contrast | Contrast - 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. |



Selectietoets „Plus“



Selectietoets „Min“



Dag-/Nacht-omschakeling



MD3072A: Omschakeling tussen camera 1 en 2. Een cameraselectie is alleen mogelijk als er geen stuurleiding bezet is.

MD3072A-Quad: 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.



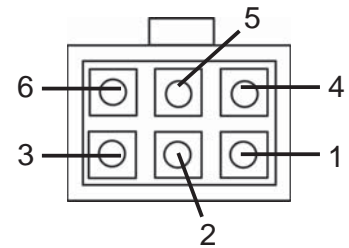
MD3072A: Deze toets heeft geen functie.

MD3072A-Quad: 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 de TFT-display binnen het blikveld van de bestuurder ligt. Zorg ervoor dat de display geen instrumenten bedekt en dat het blikveld van de bestuurder naar voren niet wordt beperkt.
2. Sluit de voedingskabel MD3072-AK-200 aan volgens de onderstaande tabel.

| Pen | Naam | Functie | Kleur |
|-----|------|-------------------------------------|-------|
| 1 | VCC | Boordnet pos. pool | root |
| 2 | GND | Boordnet neg. pool | zwart |
| 3 | SEL4 | Selectie camera 4 (MD3072A-Quad) | blauw |
| 4 | SEL1 | Selectie camera 1 | groen |
| 5 | SEL2 | Selectie camera 2 | wit |
| 6 | SEL3 | Selectie camera 3 (MD3072A-Quad) | geel |



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

4.1 Bedrijfsmodi

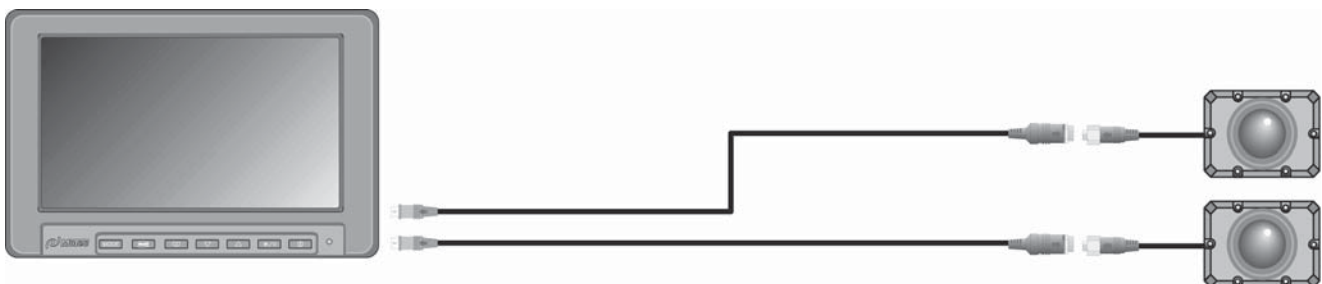
4.1.1 Gebruik met één camera

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



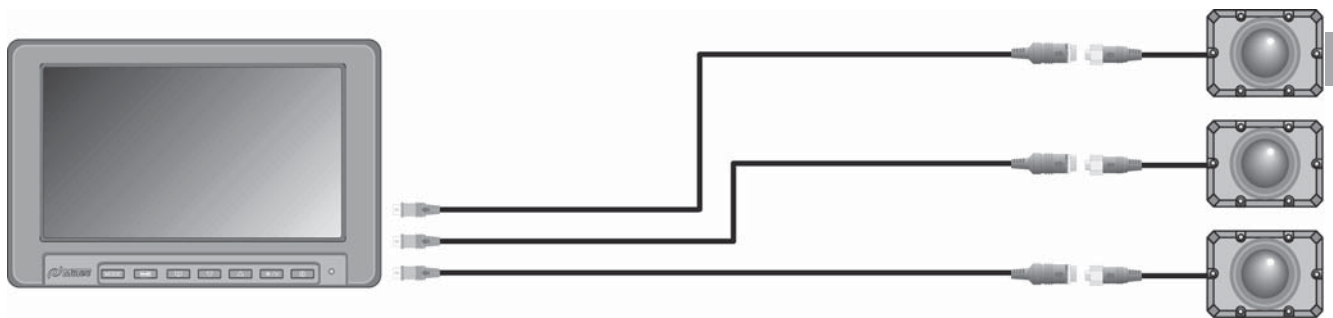
4.1.2 Gebruik met twee camera's

In deze bedrijfsmodus zijn er 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.



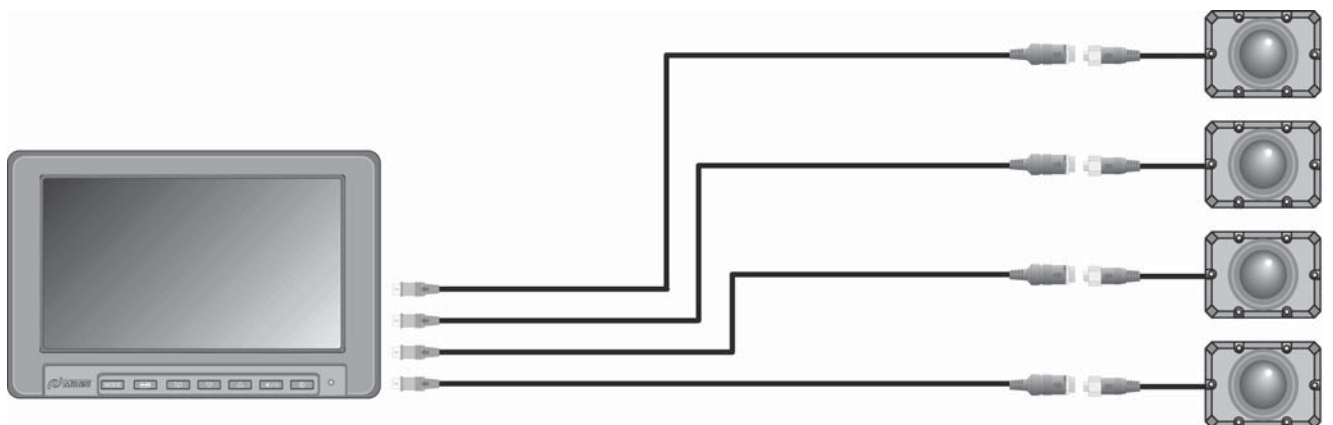
4.1.3 Gebruik met drie camera's

In deze bedrijfsmodus zijn er 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.



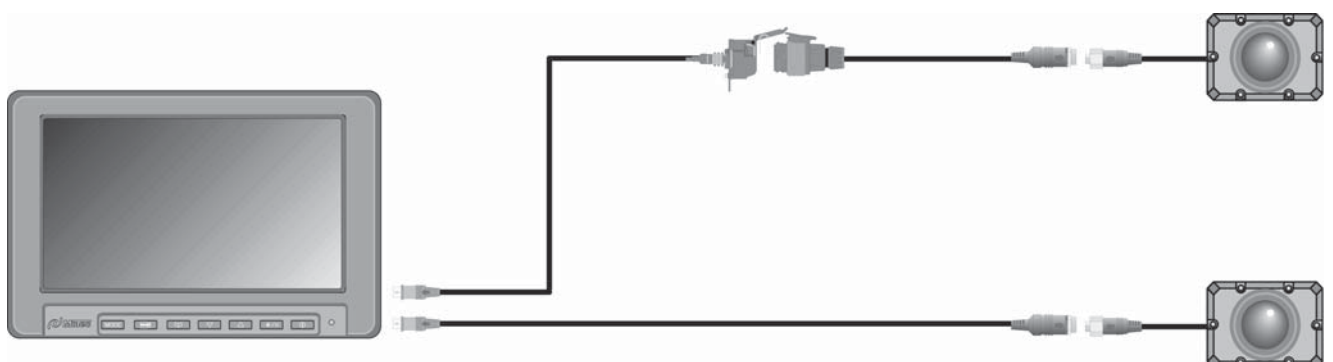
4.1.4 Gebruik met vier camera's

In deze bedrijfsmodus zijn er 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 er 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 MD3072A, stuurt u deze samen met een korte storingsbeschrijving terug naar de fabrikant.

NL

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
DUITSLAND

E-Mail: service@motecgmbh.de

Motec GmbH biedt 12 maanden garantie vanaf de datum van aankoop. De garantie omvat gratis reparatie of vervanging van het defecte apparaat. Slijtagedelen zijn niet gedekt door de garantie.

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

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

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.

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

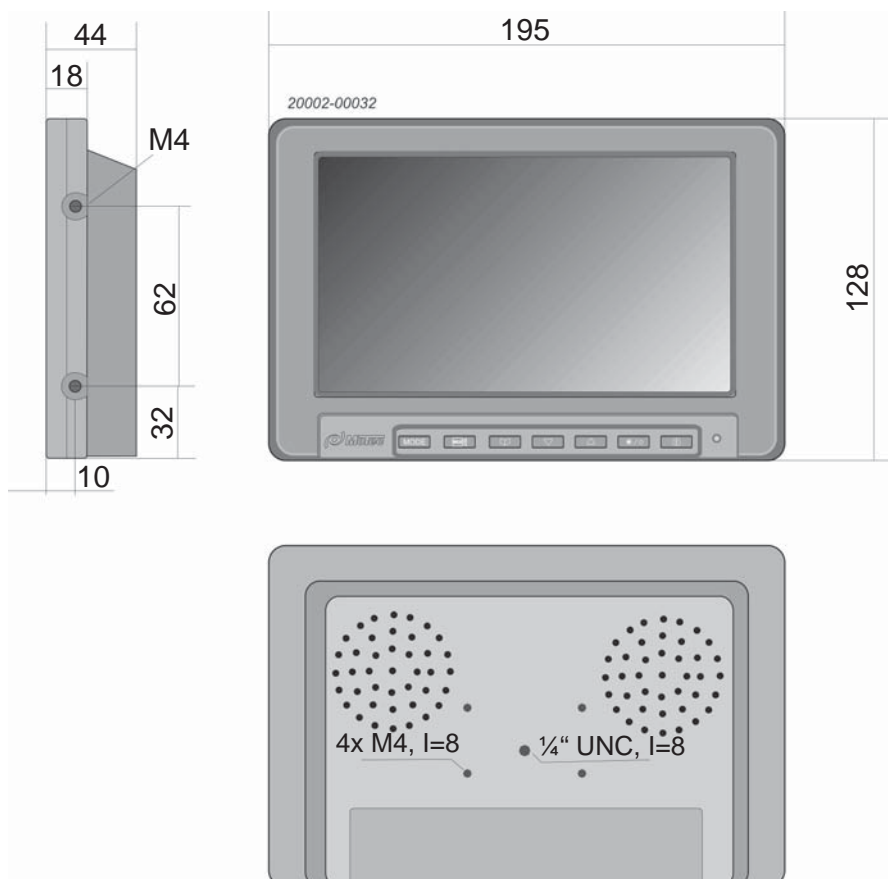
Il monitor TFT MD3072A serve a visualizzare fino a 2 immagini video (4 nel caso di MD3072A-Quad) su veicoli e/o macchine mobili. Grazie alle telecamere collegate, il conducente/manovratore è in grado di vedere la zona di lavoro senza un contatto visivo diretto.

1.1 Indicazioni importanti sul prodotto

Assicurarsi che i dati riportati sulle targhette identificative del display TFT MD3072A 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 | -30 °C ... +85 °C |
| Temperatura di esercizio | -20 °C ... +70 °C |
| Peso | 590g |
| Alloggiamento display | ABS / plastica resistente agli urti |
| Tipo di protezione | IP 30 |
| Resistenza agli urti | 5 g |
| Dimensioni display mm | 192 x 143 x 42 |
| Filettatura di montaggio | ¼" UNC o M4x1.5 |
| Posizione di montaggio | a piacere |
| Collegamento | connettore a spina |
| Diagonale immagine | 17,8 cm (7", 16:9) |
| Illuminazione di sfondo | typ. 500 cd/m ² |
| Contrasto | 300:1 |
| Angolo di osservazione | sinistro/destro 120 ° |
| Angolo di osservazione | in alto 30 ° |
| Angolo di osservazione | in basso 60 ° |
| Segnale video | FBAS |
| 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 / SE3 / SEL4 | 12V DC / 24V DC |
| Dispositivi di protezione | Protezione antipolarità |



1.3 Accessori optional

| Codice | Numero articolo | Descrizione |
|-------------------------|-----------------|--|
| MD3070A-LSH | 406 0168 001 | Calotta di protezione dalla luce per MD3070A, inclusi accessi di montaggio |
| MD-MS | 406 0089 022 | Unità di base di montaggio |
| MD-KG -- giunto sferico | 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-MS.V | 406 0089 029 | 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.
- Assicurarsi 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:

| | |
|-------------------|--|
| Folore | Saturazione del colore - 0(MIN) ... 60(MAX) |
| Luminosità | Luminosità - 0(MIN) ... 60(MAX) |
| Contrasto | Contrasto - 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. |



Tasto selezione "più"



Tasto selezione "meno"



Commutazione giorno / notte



MD3072A: Commutazione tra la telecamera 1 e 2. È possibile selezionare la telecamera solo se la linea di controllo non è occupata.

MD3072A-Quad: 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.



MD3072A: Questo tasto non ha alcuna funzione.

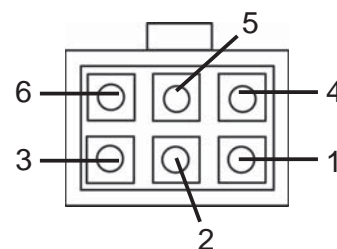
MD3072A-Quad: Premendo questo tasto è possibile passare tra le singole modalità di visualizzazione (schermo singolo, schermo diviso, schermo diviso in tre o quattro inquadrature).

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 MD3072-AK-200 secondo la tabella seguente.

I

| Pin | Nome | Funzione | Colore |
|-----|------|--|--------|
| 1 | VCC | Rete di bordo polo pos. | rosso |
| 2 | GND | Rete di bordo polo neg. | nero |
| 3 | SEL4 | Selezione telecamera 4 (MD3072A-Quad) | blu |
| 4 | SEL1 | Selezione telecamera 1 | verde |
| 5 | SEL2 | Selezione telecamera 2 | bianco |
| 6 | SEL3 | Selezione telecamera 3 (MD3072A-Quad) | giallo |



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

4.1 Modalità operative

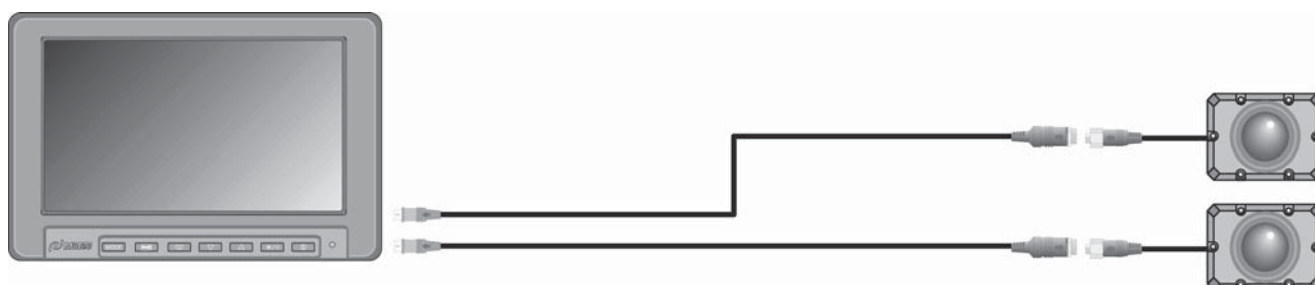
4.1.1 Funzionamento con una sola telecamera

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



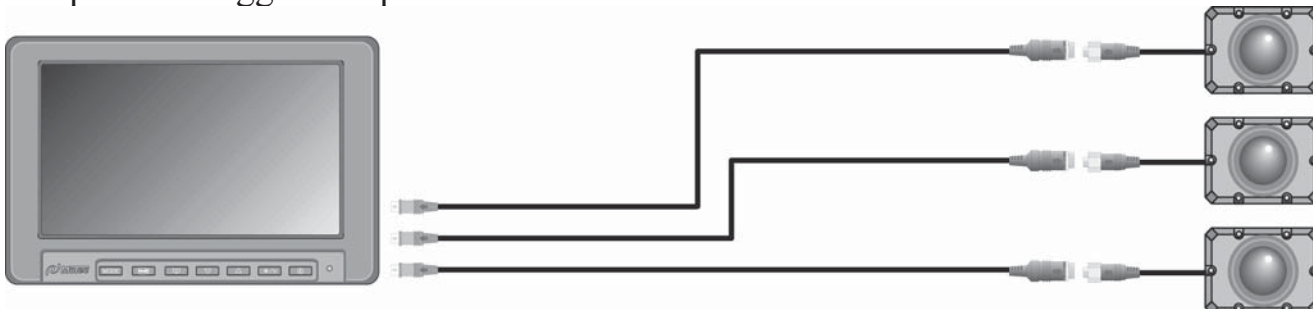
4.1.2 Funzionamento con due telecamere

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.



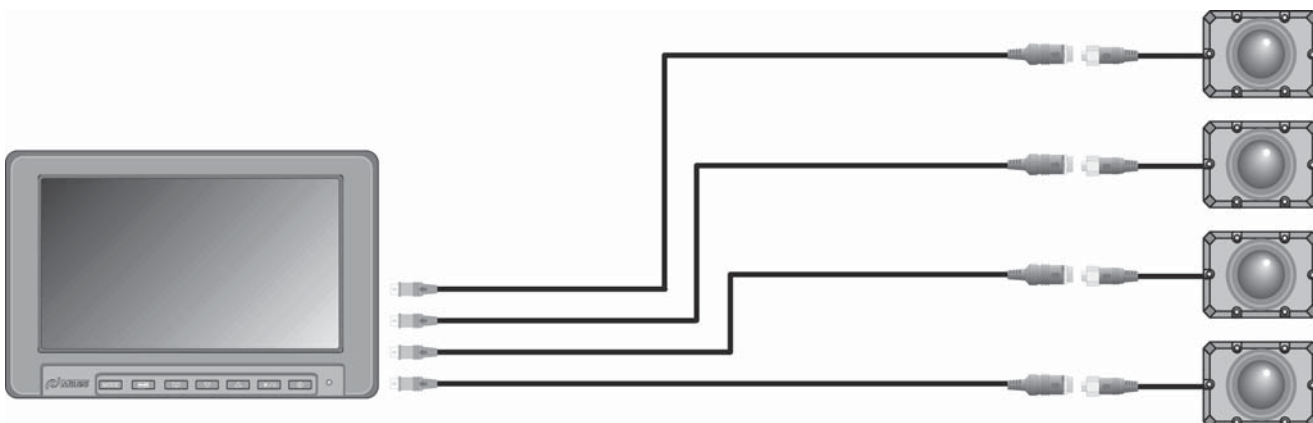
4.1.3 Funzionamento con tre telecamere

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.



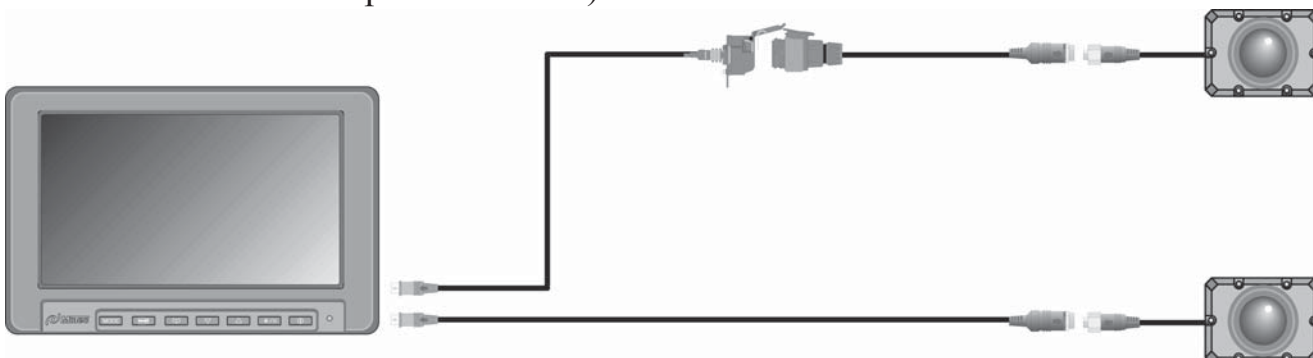
4.1.4 Funzionamento con quattro telecamere

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 MD3072A, quest'ultimo deve essere rispedito allo stabilimento unitamente ad un breve descrizione dell'errore riscontrato.

I

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

E-Mail: service@motecgmbh.de

La Motec GmbH concede una garanzia di 12 mesi dalla data di consegna.

La garanzia include la riparazione gratuita presso il nostro stabilimento e la fornitura di un dispositivo sostitutivo. Parti soggette ad 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

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

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

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 MD3072A sirve para la visualización de hasta 2 (4 en caso de MD3072A-Quad) 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.

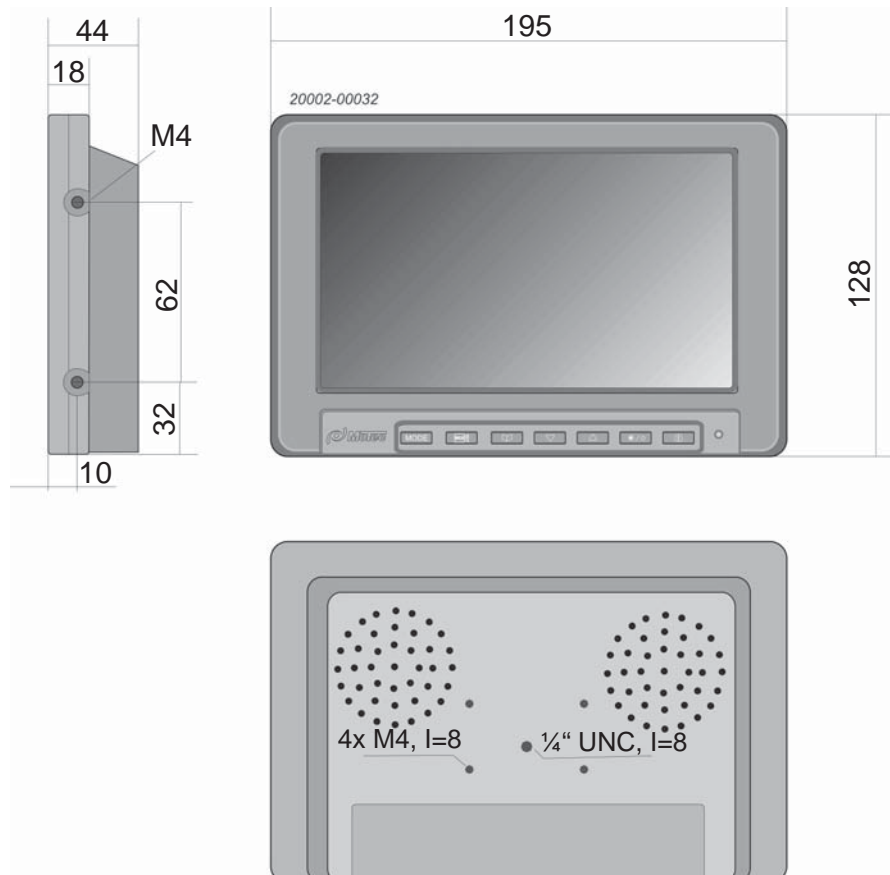
1.1 Indicaciones importantes sobre el producto

Asegúrese de que las indicaciones en la placa de indicadora de tipo de la pantalla TFT MD3072A 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 | -30 °C ... +85 °C |
| Temperatura de trabajo | -20 °C ... +70 °C |
| Peso | 590g |
| Carcasa de la pantalla | ABS/Plástico antigolpes |
| Modo de protección | IP 30 |
| Resistencia a choques térmicos | 5 g |
| Dimensiones de la pantalla en mm. | 192 x 143 x 42 |
| Rosca de montaje | ¼" UNC o M4x1,5 |
| Posición de instalación | Opcional |
| Conexión | Enchufe |
| Diagonal de la imagen | 17,8 cm (7", 16:9) |
| Iluminación de fondo | typ. 500 cd/m ² |
| Contraste | 300:1 |
| Ángulo de observación | dcha./izq. 120° |
| Ángulo de observación | arriba 30 ° |
| Ángulo de observación | abajo 60 ° |
| Señal de video | FBAS |
| 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 / SE3 / SEL4 | 12V DC / 24V DC |
| Dispositivos de protección | Protección contra polarización inversa |

E



1.3 Accesorios opcionales

| Matchcode | Número de artículo | Descripción |
|--------------------------------|--------------------|--|
| MD3070A-LSH | 406 0168 001 | Cubierta protectora de luz MD3070A, incl. accesorios de montaje |
| MD-MS | 406 0089 022 | Unidad básica de montaje |
| MD-KG -- Articulación esférica | 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-MS.V | 406 0089 029 | Unidad de amortiguación de vibraciones para 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:

| | |
|-----------|---|
| Color | Color- 0(MIN) ... 60 (máx.) |
| Brillo | Brillo- 0(MIN) ... 60 (máx.) |
| Contraste | Contraste - 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. |



Tecla de selección „Más“



Tecla de selección “Menos“



Conmutación día / noche



MD3072A: La conmutación entre la cámara 1 la cámara 2 sólo es posible cuando ninguna línea piloto está ocupada.

MD3072A-Quad: 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.



MD3072A: Esta tecla no tiene función.

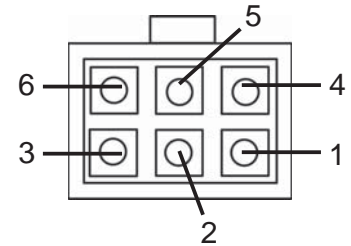
MD3072A-Quad: Al pulsar la tecla de modo se puede conmutar entre cada uno de los modos de visualización de imagen (imagen simple, imagen doble, imagen triple, imagen cuádruple)

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. Fíjese 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 MD3072-AK-200 de acuerdo a la siguiente tabla.

E

| Pin | Función | Funktion | Colores |
|-----|---------|---|----------|
| 1 | VCC | Sistema de alimentación de a bordo, polo positivo | Rojo |
| 2 | GND | Sistema de alimentación a bordo, polo negativo | Negro |
| 3 | SEL4 | Selección de cámara 4 (MD3072A-Quad) | Azul |
| 4 | SEL1 | Selección de cámara 1 | Verde |
| 5 | SEL2 | Selección de cámara 2 | Blanco |
| 6 | SEL3 | Selección de cámara 3 (MD3072A-Quad) | Amarillo |



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

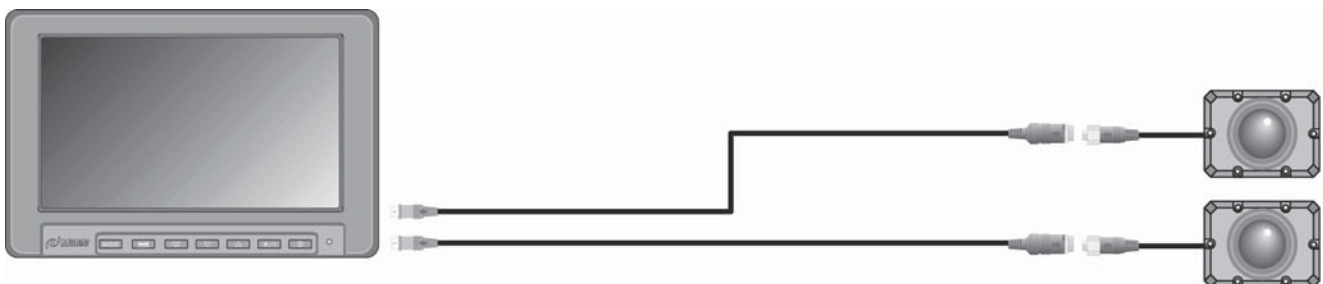
4.1.1 Modo de operación con una cámara

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



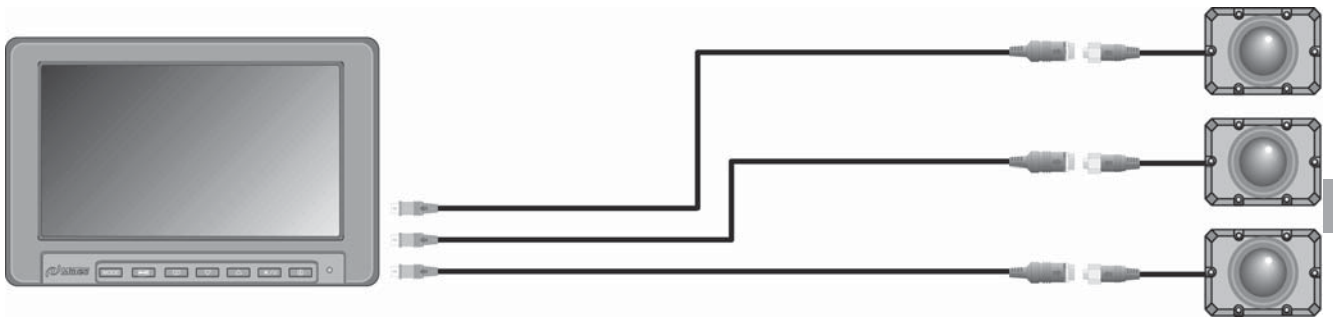
4.1.2 Modo de operación con dos cámaras

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

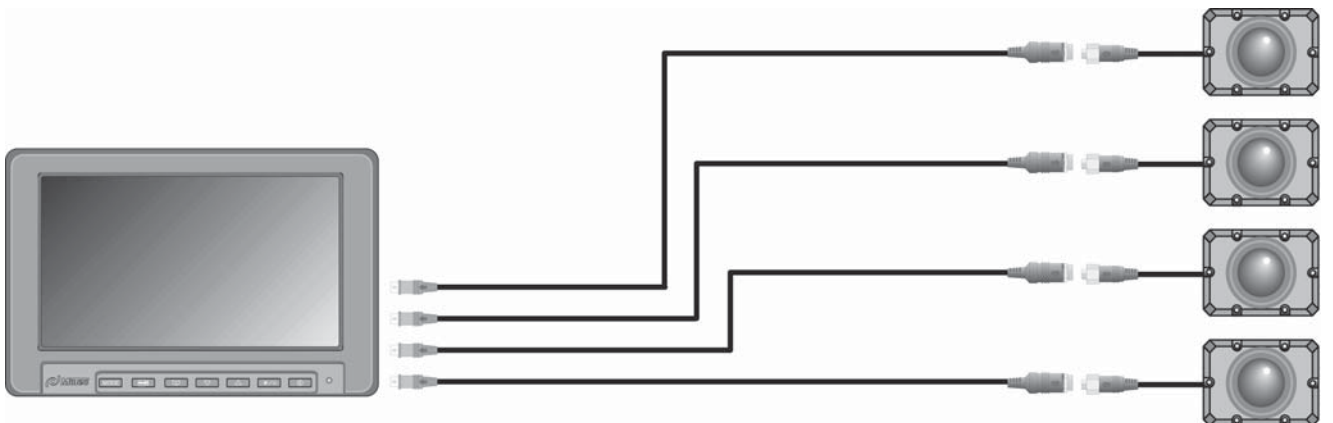
En este modo se pueden conectar tres cámaras. La cámara 1 tiene la mayor prioridad, esto significa que si otras cámaras están seleccionadas al mismo tiempo, en el monitor aparecerá la imagen de la cámara 1. la cámara dos tiene mayor prioridad que la cámara 3.



E

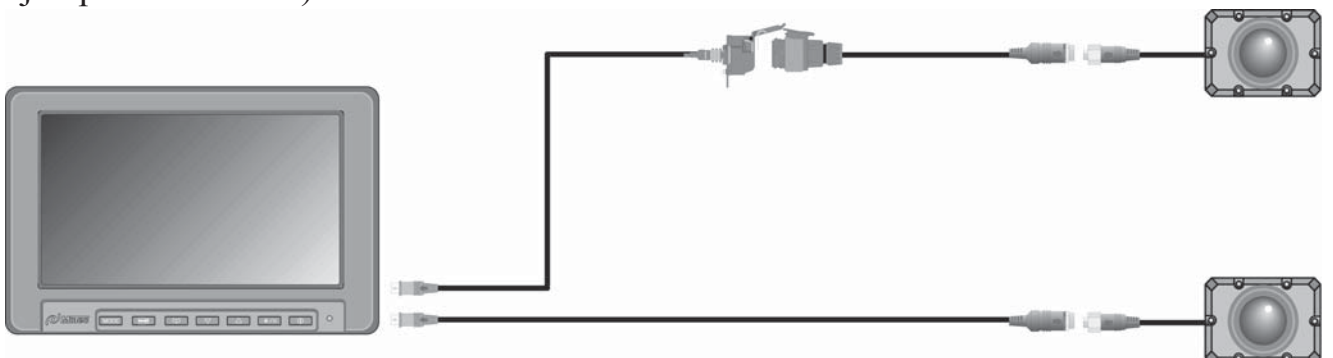
4.1.4 Modo de operación con cuatro cámaras

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 MD3072A, ésta debe ser enviada a la fábrica junto con una descripción breve del fallo.

5.1 Mantenimiento

E

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

E-Mail: service@motecgmbh.de

La empresa Motec GmbH entrega una garantía de 12 meses a partir de la fecha de la factura de compra. La garantía incluye la reparación gratuita en nuestros talleres así como la sustitución por un aparato nuevo. Las piezas de desgaste no se encuentran dentro 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

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

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 MD3072A deve ser utilizado para mostrar até 2 imagens vídeo (4 em caso de MD3072A-Quad) em veículos e / ou máquinas móveis. As câmaras conectadas habilitam o motorista/usuário do veículo a observar áreas sem ter contacto visual directo.

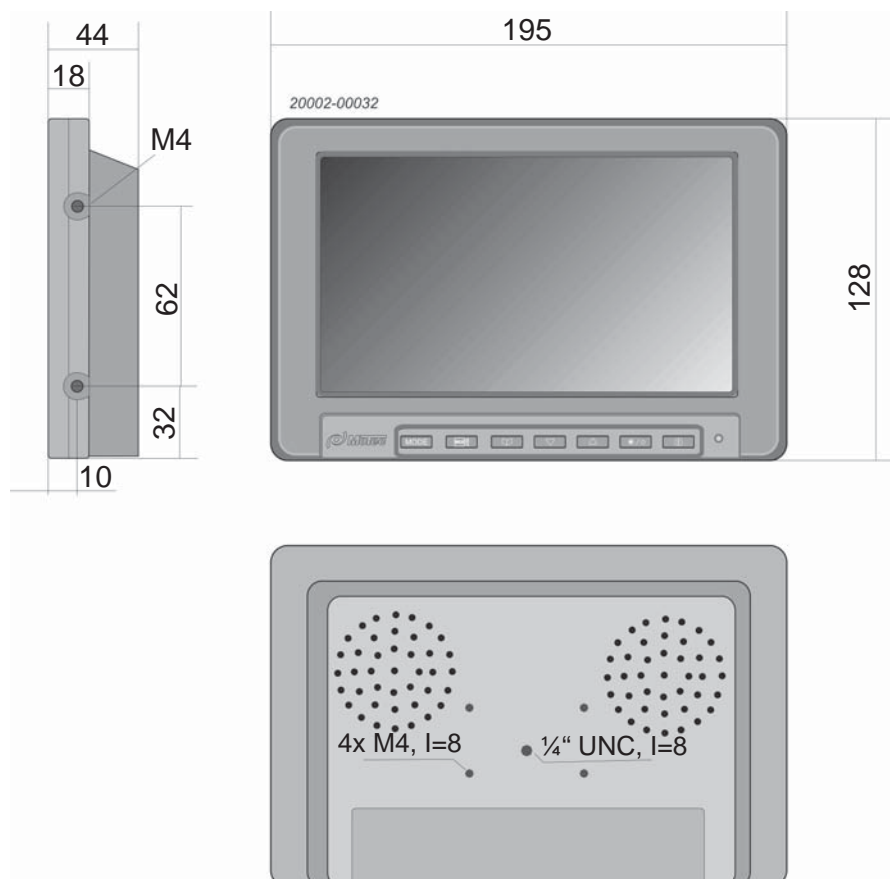
1.1 Informações importantes sobre o produto

Certifique-se que as informações apresentadas na placa do Monitor TFT MD3072A 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 | -30 °C ... +85 °C |
| Temperatura operacional | -20 °C ... +70 °C |
| Peso | 590g |
| Carcaça do monitor | ABS / plástico resistente a golpes |
| Tipo de protecção | IP 30 |
| Resistência a impactos | 5 g |
| Dimensões do monitor mm | 192 x 143 x 42 |
| Rosca de Montagem | ¼" UNC oder M4x1,5 |
| Posicionamento | qualquer |
| Borne | Conectores |
| Diagonal da tela | 17,8 cm (7", 16:9) |
| Iluminação de fundo | 500 cd/m ² |
| Contraste | 300:1 |
| Ângulo de vista | esquerda/direita 120° |
| Ângulo de vista | de cima 30° |
| Ângulo de vista | de baixo 60° |
| Sinal de vídeo | FBAS |
| Sistema de vídeo | PAL & NTSC (adaptação automática) |
| Entrada de sinal | 1 Vss (30% sincr. neg.) / 75 Ohm |
| Linhas | 625 & 525 |
| Frequência vertical | 50 Hz |
| Frequência horizontal | 15625 Hz & 15750 Hz |
| POC | 12V DC / 24V DC |
| SEL1 / SEL2 / SE3 / SEL4 | 12V DC / 24V DC |
| Dispositivos de protecção | Protecção contra troca de pólos |

P



1.3 Acessórios opcionais

| Código Modelo | Nº de cat. | Descrição |
|----------------------|--------------|--|
| MD3070A-LSH | 406 0168 001 | Capa protectora para MD3070A, incl. acessórios para montagem |
| MD-MS | 406 0089 022 | Base de montagem |
| MD-KG -- Kugelgelenk | 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-MS.V | 406 0089 029 | Componente anti-vibração para o suporte do monitor |

P

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:

Saturação de cor – 0(MIN) ... 60(MAX)

Brilho – 0(MIN) ... 60(MAX)

Contraste – 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.



Tecla de selecção “mais”



Tecla de selecção “menos”



Mudança dia/noite



MD3072A: Comutação entre câmara 1 e 2. A selecção de Câmaras é somente possível se nenhuma linha de controlo está ocupada.

MD3072A-Quad: 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



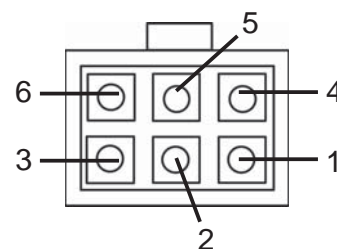
MD3072A: Este botão não tem função.

MD3072A-Quad: 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 MD3072-AK-200 fornecido conforme a seguinte tabela.

| Pino | Nome | Função | Cor |
|------|------|-----------------------------------|----------|
| 1 | VCC | On-board aliment. pos. terminal. | vermelho |
| 2 | GND | On-board aliment. neg. terminal. | preto |
| 3 | SEL4 | Seleção câmara 4(MD3072A-Quad) | azul |
| 4 | SEL1 | Seleção câmara 1 | verde |
| 5 | SEL2 | Seleção câmara 1 2 | branco |
| 6 | SEL3 | Seleção câmara 1 3 (MD3072A-Quad) | amarelo |



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

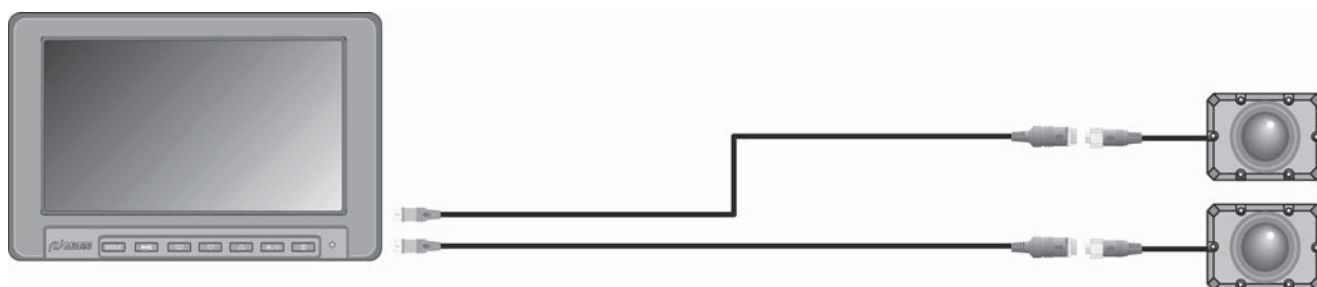
4.1.1 Funcionamento de Câmara Singular

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



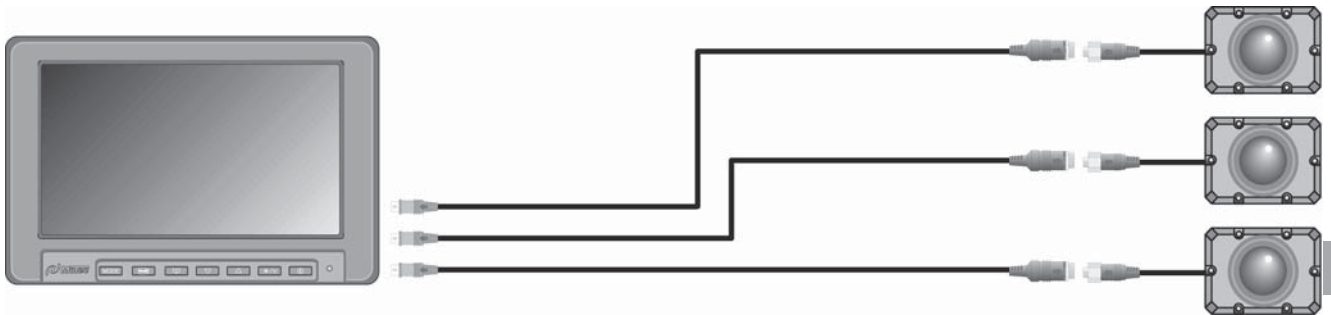
4.1.2 Funcionamento de Câmara Duplo

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.



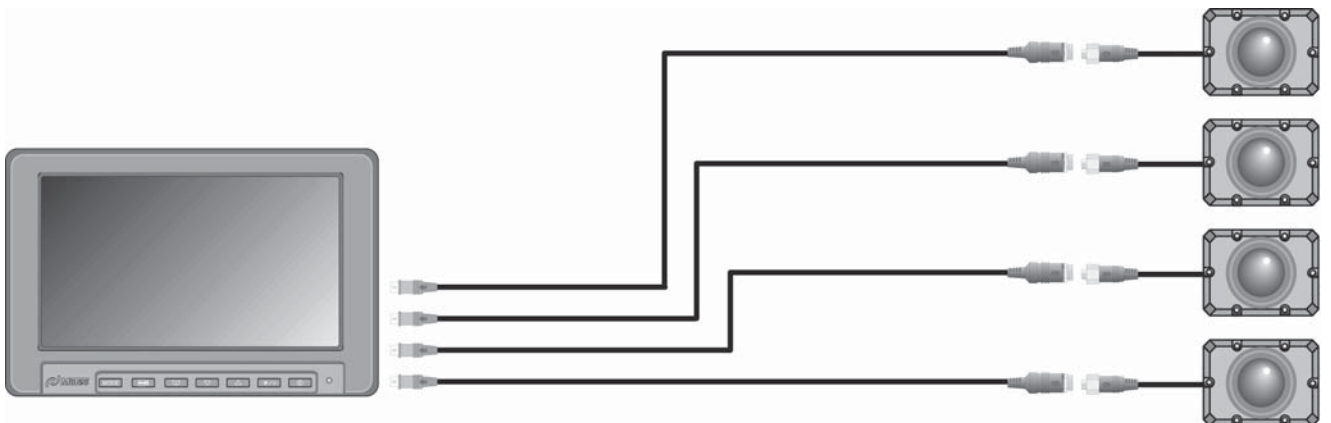
4.1.3 Funcionamento de Três Câmaras

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.



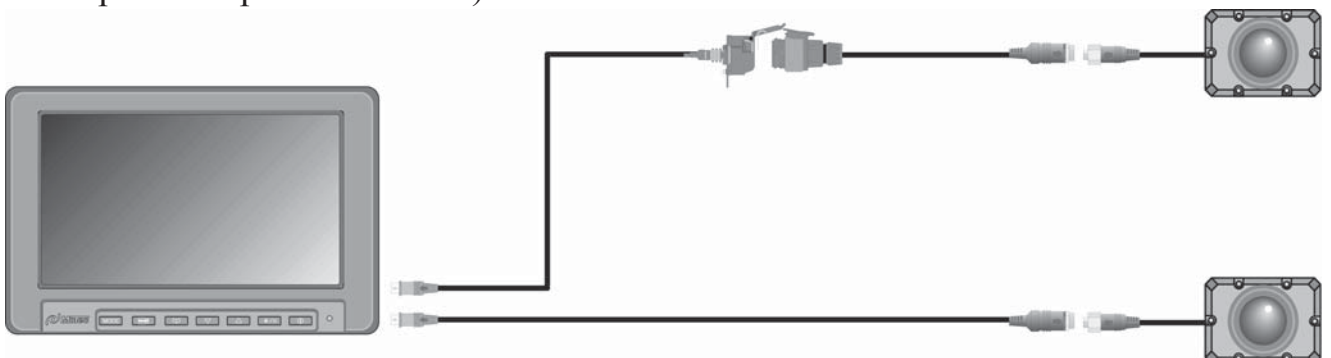
4.1.4 1 Funcionamento de Quatro Câmaras

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 MD3072A, este deverá ser enviado ao fabricante, junto com uma curta descrição do problema.

5.1 Manutenção

P 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
- Service -
Oberweyerer Str. 21
65589 Hadamar-Steinbach
GERMANY

E-Mail: service@motecgmbh.de

A Motec GmbH concede uma garantia de 12 meses, a contar da data da factura. A garantia cobre a reparação gratuita pela Assistência Técnica Motec ou a troca do produto. A garantia não se aplica a peças de desgaste.

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 aos locais de recolha para material de reciclagem ou para o fabricante.



Innholdsfortegnelse

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

Innholdsfortegnelse

Tusen takk for din tillit til Motec-produktene. For at våre kunder skal bli helt tilfredse, tilbyr Motec GmbH ytterligere informasjoner på Internett under 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 MD3072A brukes til å vise opptil 2 (4 ved MD3072A-Quad) videobilder i et kjøretøy og / eller i mobile maskiner. Når det er tilkopleet et kamera, kan føreren/ betjeneren ha oversikt over arbeidsområder uten direkte blikkontakt.

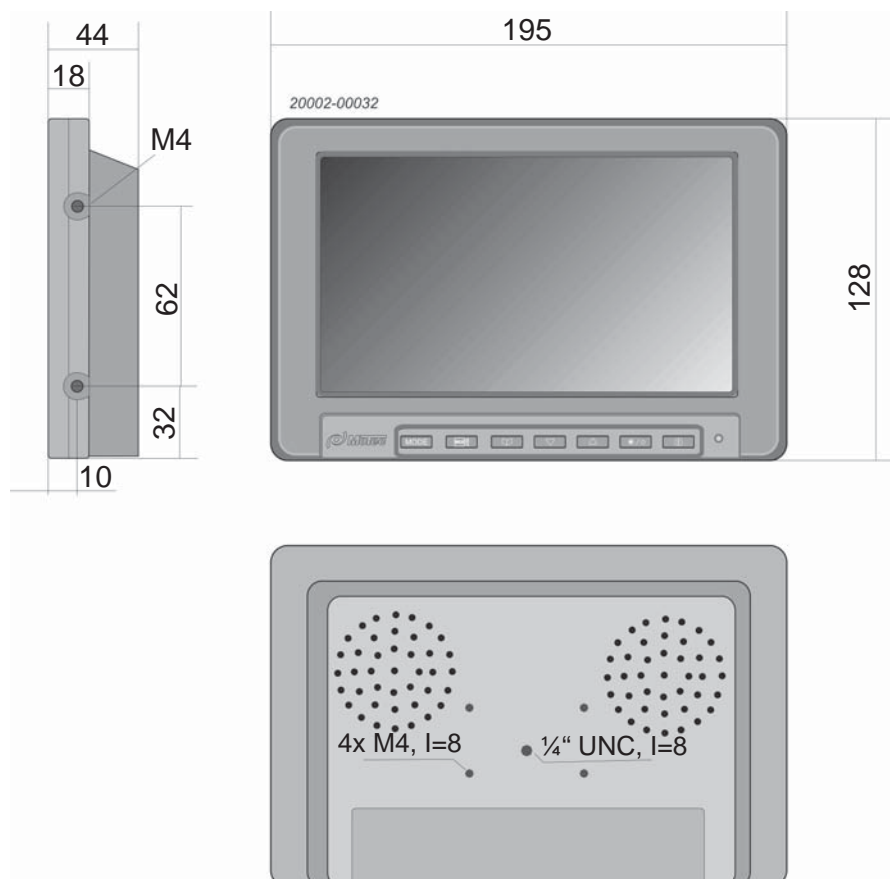
1.1 Viktige opplysninger om produktet

Forsikre deg om at opplysningene på typeskiltet til TFT-skjermen MD3072A 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 | -30 °C ... +85 °C |
| Driftstemperatur | -20 °C ... +70 °C |
| Vekt | 590g |
| Skjermens kabinett | ABS / slagfast kunststoff |
| Beskyttelsestype | IP 30 |
| Motstand mot termisk sjokk | 5 g |
| Skjermens dimensjoner i mm | 192 x 143 x 42 |
| Monteringsgjenger | ¼" UNC eller M4x1,5 |
| Monteringsposisjon | vilkårlig |
| Tilkopling | pluggkontakt |
| Bilddiagonal | 17,8 cm (7", 16:9) |
| Bakgrunnsbelysning | typ. 500 cd/m ² |
| Kontrast | 300:1 |
| BetraSeervinkel | venstre/høyre 120 ° |
| Seervinkel | oppe 30 ° |
| Seervinkel | nede 60 ° |
| Videosignal | FBAS |
| 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 / SE3 / SEL4 | 12V DC / 24V DC |
| Beskyttelsesinnretninger | og beskyttelse mot omvendt polaritet |

N



1.3 Alternativt tilbehør

| Matchcode | Artikkelnummer | Beskrivelse |
|----------------|----------------|---|
| MD3070A-LSH | 406 0168 001 | Lysbeskyttelseshette for MD3070A, inkl. monterings-tilbehør |
| MD-MS | 406 0089 022 | Monteringsgrunnenhet |
| MD-KG kuleledd | 406 0089 007 | Trinnløs innstillbar leddbrakett(406 0089 022 er nødvendig) |
| KG24-V50 | 406 0089 008 | Forlengelse 50mm for MDKG- Kuleledd |
| MD-MS.V | 406 0089 029 | Vibrasjonsdempningsenhet for skjermbrakett |

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 vekselstrømnett.

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 ekstraustyr 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.

- Kablen 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 lakkres eller utsettes for kontakt med løsemidler.
- Legg kablen i løkker, dersom den er for lang.

3.0 Betjenings- og indikatorelementer



Skjerm på / av



Åpne og skifte meny i rekkefølgen:

| | |
|------------|---|
| Farge | Fargemetthet - 0(MIN) ... 60(MAKS) |
| Lysstyrke | Lysstyrke - 0(MIN) ... 60(MAKS) |
| Kontrast | Kontrast - 0(MIN) ... 60(MAKS) |
| Standard | Tilbakestilling til fabrikkinnstillinger |
| Lautstyrke | Lautstyrke - 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. |

N



Valgtast „Pluss“



Valgtast „Minus“



Dag / Natt omkopling



MD3072A: Skifte mellom kamera 1 og 2. Det kan kun velges kamera når ingen styreledning er opptatt.

MD3072A-Quad: 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.



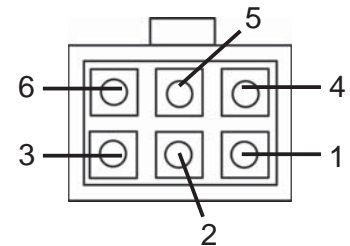
MD3072A: Denne tasten har ingen funksjon.

MD3072A-Quad: Bruk Mode-tasten for å velge mellom de enkelte visningsmodusene (enkeltbilde, delt bilde, tredelt bilde og firedelt bilde).

4.0 Bruke fargeskjermen

1. Fest skjermbrakettet 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 MD3072-AK-200 ifølge tabellen nedenfor.

| Pin | Betegnelse | Funksjon | Farge |
|-----|------------|-------------------------------|-------|
| 1 | VCC | Spenningsnett pluss-pol | rød |
| 2 | GND | Spenningsnett minus-pol | sort |
| 3 | SEL4 | Velge kamera 4 (MD3072A-Quad) | blå |
| 4 | SEL1 | Velge kamera 1 | grønn |
| 5 | SEL2 | Velge kamera 2 | hvit |
| 6 | SEL3 | Velge kamera 3 (MD3072A-Quad) | gul |



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

4.1 driftstyper

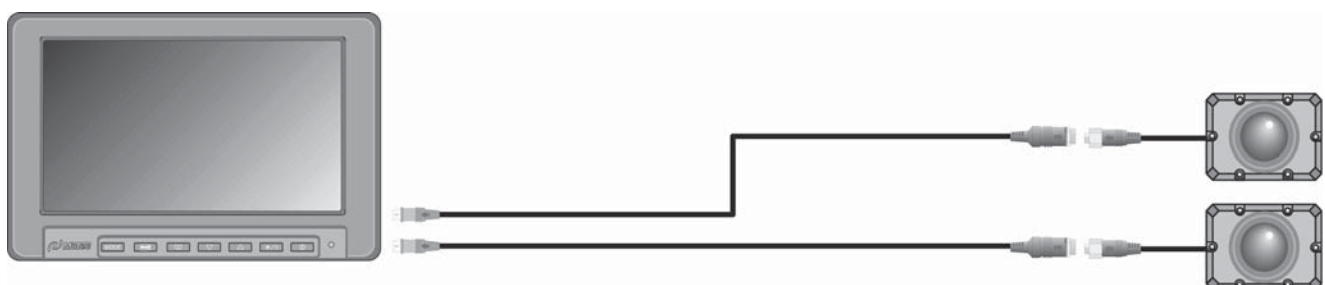
4.1.1 Drift med ett kamera

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



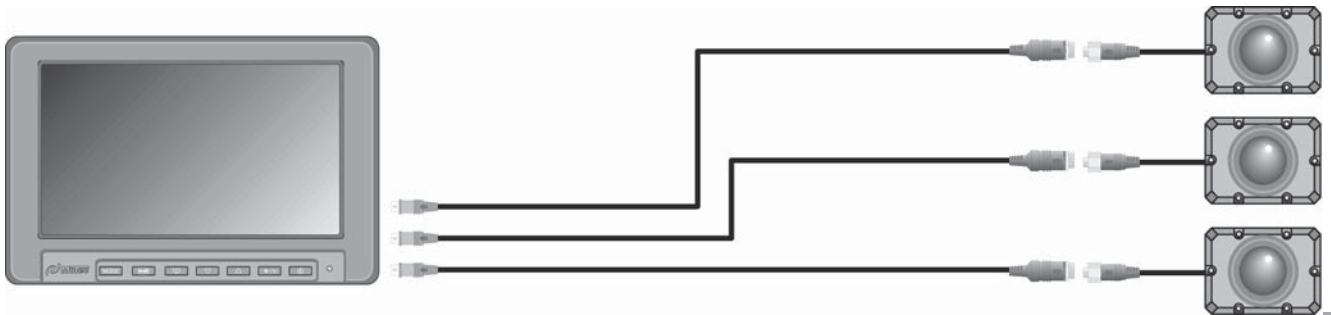
4.1.2 Drift med to kameraer

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.



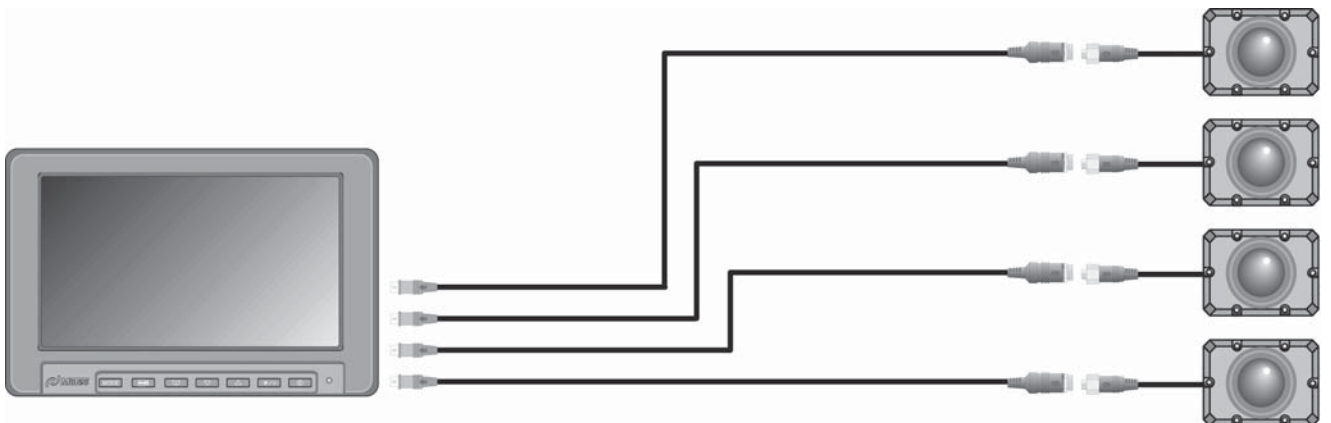
4.1.3 Drift med tre kameraer

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.



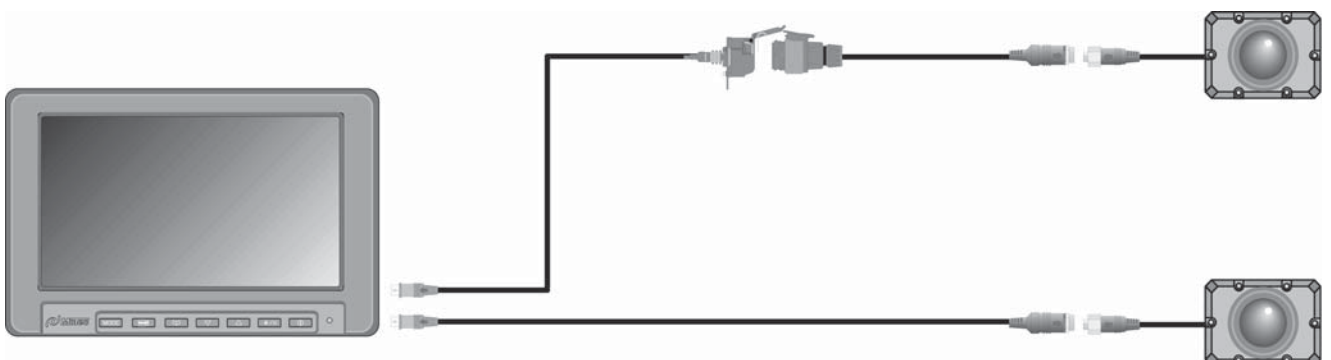
4.1.4 Drift med fire kameraer

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 MD3072A skal skjermen sendes tilbake til fabrikk 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.

N 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
D-65589 Hadamar-Steinbach
GERMANY

E-post: service@motecgmbh.de

Motec GmbH innrømmer en apparatgaranti på 12 måneder fra leveringsdato. Garantien omfatter gratis reparasjon i vår fabrikk eller levering av et innbytteapparat. Slitasjedeler omfattes i hovedsak 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

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | PRODUKT BESKRIVNING..... | 66 |
| 1.1 | Viktiga hänvisningar om produkten..... | 66 |
| 1.2 | Tekniska data..... | 67 |
| 1.3 | Tillvalsmöjligt tillbehör..... | 68 |
| 2 | SÄKERHETS FÖRESKRIFTER..... | 68 |
| 2.1 | Produktsäkerhet..... | 68 |
| 2.2 | Ytterligare risker..... | 68 |
| 3 | MANÖVER - OCH INDIKERINGSELEMENT..... | 69 |
| 4 | IDRIFT TAGNING..... | 70 |
| 4.1 | Driftssätt..... | 70 |
| 4.2 | Störningar..... | 72 |
| 5 | UNDERHÅLL | 72 |
| 5.1 | Underhålls- och rengöringsarbeten..... | 72 |
| 5.2 | Kundtjänstinformationer..... | 72 |
| 6 | MILJÖ SKYDD..... | 72 |

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.

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 MD3072A tjänar för visning av upp till 2 videobilder (4 vid MD3072A-Quad) på fordon och / eller mobila maskiner. Med hjälp av anslutna kameror kan föraren/operatören, observera arbetsområden utan direkt blickkontakt.

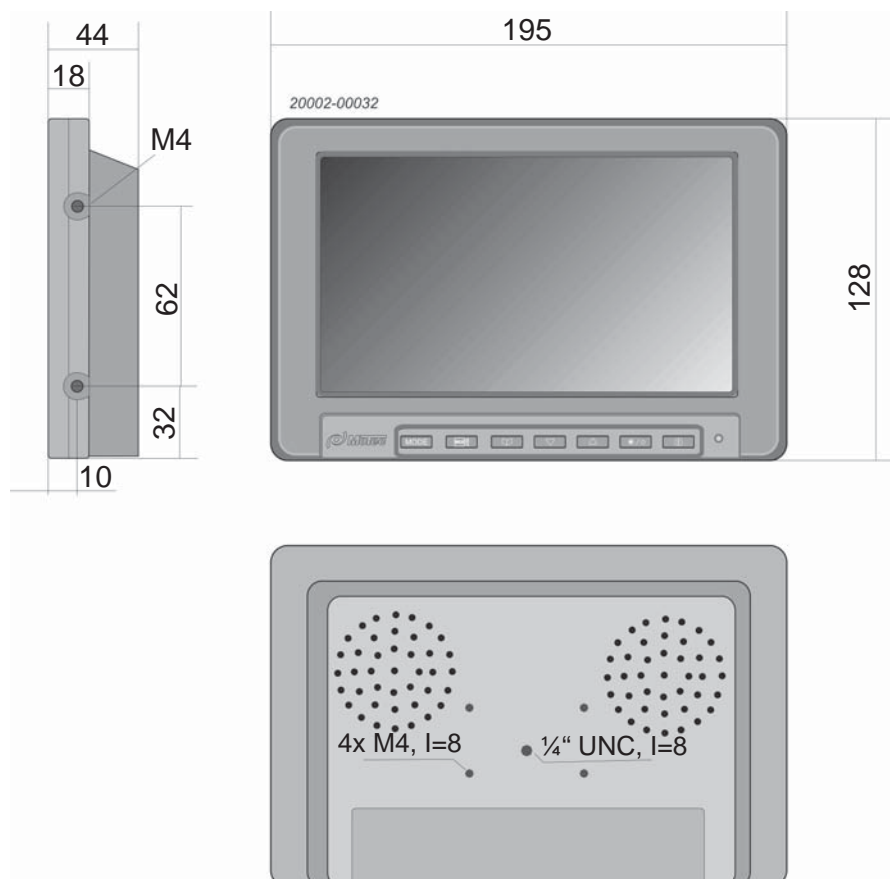
1.1 Viktiga hänvisningar om produkten

Försäkra dig om, att uppgifterna på typplåtarna hos TFT-displayen MD3072A överensstämmer med denna bruksanvisning. Ytterligare hänvisningar framgår av bruksanvisningen för kameran och omkopplingslådan.

1.2 Tekniska data.

| | |
|--------------------------|------------------------------------|
| Spänningsförsörjning | 12V DC / 24V DC |
| Lagringstemperatur | -30 °C ... +85 °C |
| Driftstemperatur | -20 °C ... +70 °C |
| Vikt | 590g |
| Hölje | ABS / slagtålig plast |
| Skyddsform | IP 30 |
| Chockhållfasthet | 5 g |
| Dimensioner display mm | 192 x 143 x 42 |
| Monteringsgänga | ¼" UNC eller M4x1.5 |
| Inbyggnadsläge | valfritt |
| Anslutning | kontakter |
| Bilddiagonal | 17,8 cm (7", 16:9) |
| Bakgrundsbelysning | typ. 500 cd/m ² |
| Kontrast | 300:1 |
| Observationsvinkel | vänster/höger 120 ° |
| Observationsvinkel | uppe 30 ° |
| Observationsvinkel | nerre 60 ° |
| Videosignal | FBAS |
| 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 / SE3 / SEL4 | 12V DC / 24V DC |
| Skyddsanordningar | Skydd mot felaktig polaritet |

S



1.3 Tillvalsmöjligt tillbehör

| Matchcode | Artikelnummer | Beskrivning |
|--------------|---------------|---|
| MD3070A-LSH | 406 0168 001 | Ljusskyddshuv för MD3070A, inkl. montage-tillbehör |
| MD-MS | 406 0089 022 | Montagegrundenhet |
| MD-KG Kulled | 406 0089 007 | Steglöst inställbart ledfäste(406 0089 022 erfordras) |
| KG24-V50 | 406 0089 008 | Förlängning 50mm för MDKG-- Kulled |
| MD-MS.V | 406 0089 029 | 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 230Volt 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 indikeringselement



Display till / från



Upprop och omkoppling av menyn i ordningsföljden:

Färg Färgmättnad - 0(MIN) ... 60(MAX)

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

Kontrast Kontrast - 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 meny punkten

„Inmatning“ för att komma tillbaka till huvudmenyn,

Välj „Avsluta“ för att avsluta menyn.



Urvalsknapp „Plus“



Urvalsknapp „Minus“



Dag / Natt mmkoppling



MD3072A: Omkoppling mellan kamera 1 och 2. Valet av kamera är endast möjlig när ingen styrledning är upptagen.

MD3072A-Quad: 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 möjligt om ingen styrledning är upptagen.



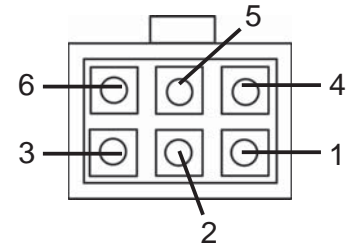
MD3072A: Knappen har ingen funktion.

MD3072A-Quad: 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 MD3072-AK-200 enligt följande tabell.

| Stift | Namn | Funktion | Färg |
|-------|------|-------------------------------|-------|
| 1 | VCC | Ombordförsörjning pluspol. | röd |
| 2 | GND | Ombordförsörjning minuspol. | svart |
| 3 | SEL4 | Urval kamera 4 (MD3072A-Quad) | blå |
| 4 | SEL1 | Urval kamera 1 | grön |
| 5 | SEL2 | Urval kamera 2 | vit |
| 6 | SEL3 | Urval kamera 3 (MD3072A-Quad) | gul |



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

4.1 Driftsätt

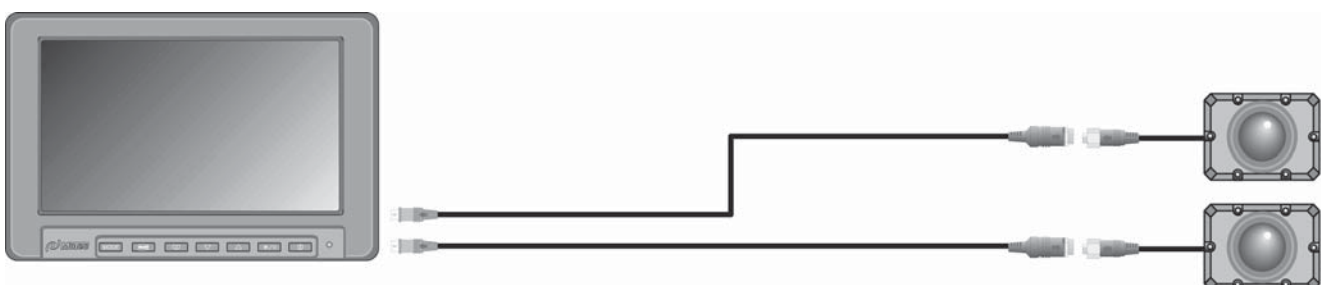
4.1.1 Drift med en kamera

Vid detta driftsätt ansluts en enda kamera till C1.



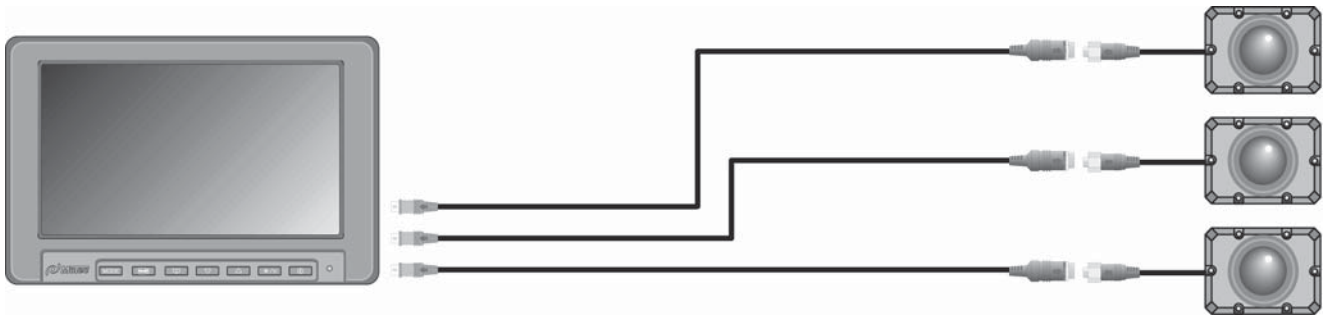
4.1.2 Drift med två kameror

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



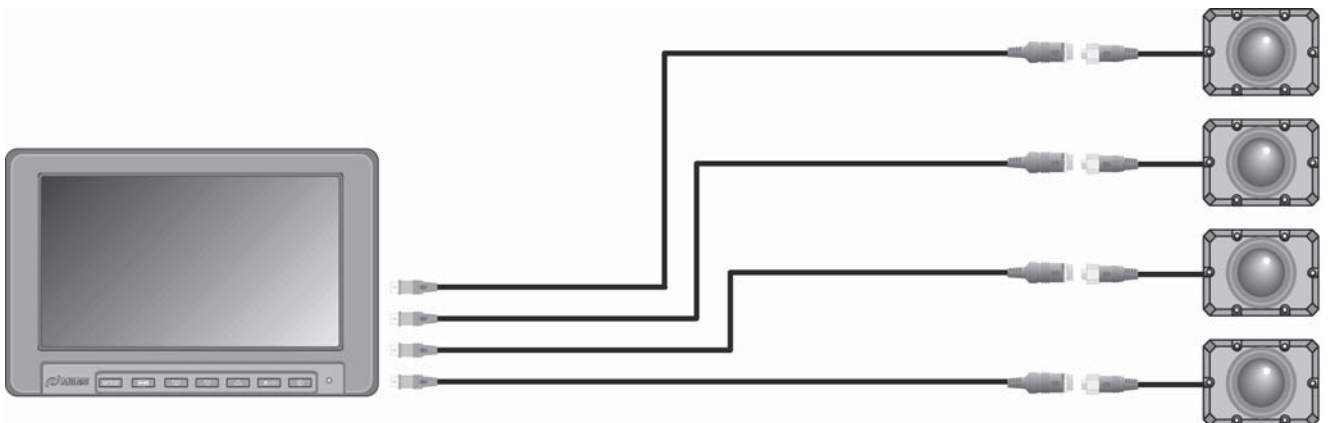
4.1.3 Drift med tre kameror

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.



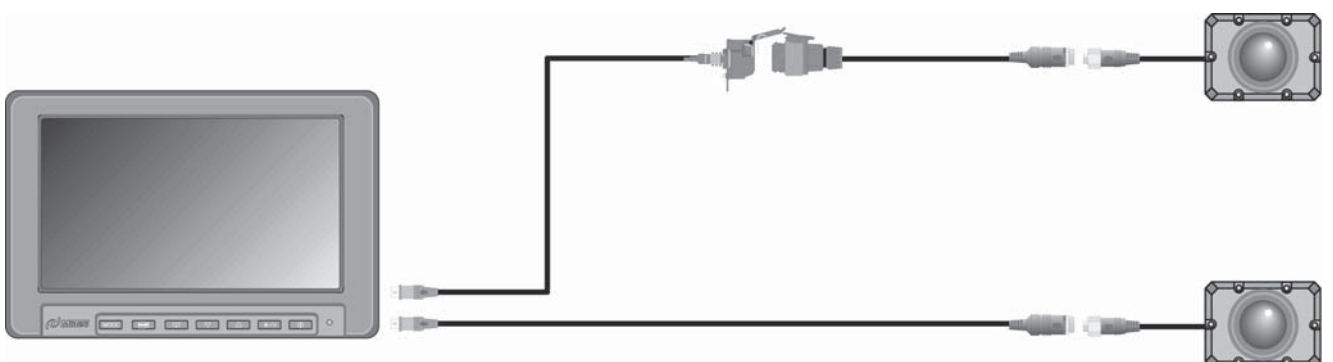
4.1.4 Drift med fyra kameror

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 MD3072A, så ska denna skickas in till fabriken tillsammans med en kort beskrivning av felet.

5.1 Underhåll

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.

S

5.2 Kundtjänstinformationer

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

E-post: sevice@motecgmbh.de

Motec GmbH lämnar en apparatgaranti på 12 månader från leveransdatum.
Garantin omfattar kostnadsfri reparation hos oss resp. leverans av en utbytesapparat.
Delar som är utsatta för slitage uteslutes generellt från 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

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

FIN

Yleisiä käyttöohjeeseen liittyviä tietoja

Kiitämme Motec-tuotteita kohtaan osoittamastasi luottamuksesta. Palvellakseen asiakkaitaan entistäkin paremmin Motec GmbH tarjoaa lisätietoja Internet-sivustolla 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 ennakoilmoitusta.

1.0 Tuotteen kuvaus

TFT-monitori MD3072A on tarkoitettu enintään 2 (MD3072A-Quad-mallissa 4) videokuvan näyttöön ajoneuvoissa ja/tai liikkuvissa koneissa. Siihen kytkettyjen kameroiden avulla kuljettaja/käyttäjä voi tarkkailla alueita, joihin ei ole suoraa näköyhteyttä.

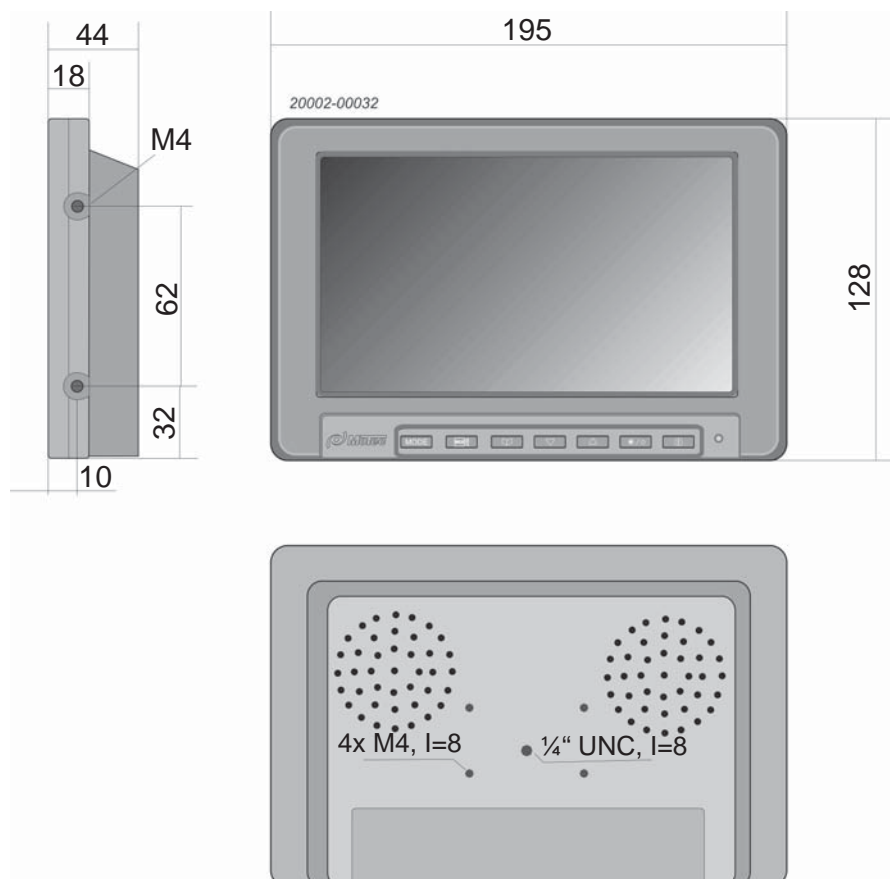
1.1 Tärkeitä tuotteeseen liittyviä ohjeita

Varmista, että TFT-näytön MD3072A tyyppikilven tiedot vastaavat tässä käyttöohjeessa annettuja tietoja. Lisätietoja löydät myös kameran ja ohjainyksikön käyttöohjeesta.

1.2 Tekniset tiedot

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| Jännitteensyöttö | 12V DC / 24V DC |
| Varastointilämpötila | -30 °C ... +85 °C |
| Käyttölämpötila | -20 °C ... +70 °C |
| paino | 590 g |
| Näytön kotelo | ABS / iskunkestävä muovi |
| Kotelointiluokka | IP 30 |
| Lyöntilujuus | 5 g |
| Näytön mitat mm | 192 x 143 x 42 |
| Asennuskierre | ¼" UNC tai M 4x1,5 |
| Asennuspaikka | valinnan mukaan |
| Pistoliittimet | Pistoliittimet |
| Kuvan diagonaali | 17,8 cm (7", 16:9) |
| Taustavalo | typ. 500 cd/m ² |
| Kontrasti | 300:1 |
| Katselukulma | vasen/oikea 120° |
| Katselukulma | ylh. 30° |
| Katselukulma | alh. 60° |
| Videosignaali | FBAS |
| 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 / SE3 / SEL4 | 12V DC / 24V DC |
| Suojaus | Napojen vaihtumissuoja |

FIN



1.3 Valinnaiset lisätarvikkeet

| Koodi | Artikkelinumero | Kuvaus |
|----------------|-----------------|---|
| MD3070A-LSH | 406 0168 001 | Valosuoja MD3070A:lle, sis. asennustarvikkeet |
| MD-MS | 406 0089 022 | Perusasennussarja |
| MD-KG kuulanel | 406 0089 007 | Portaattomasti säädettävä nivelpidike(tarvitaan 406 0089 022) |
| KG24-V50 | 406 0089 008 | 50 mm:n jatke MDKG-kuulanelle |
| MD-MS.V | 406 0089 029 | 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:

| | |
|-----------------|--|
| Väri | Värikylläisyys - 0(MIN) ... 60(MAX) |
| Kirkkaus | Kirkkaus - 0(MIN) ... 60(MAX) |
| Kontrasti | Kontrasti - 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. |



Valintapainike „plus“



Valintapainike „miinus“



Päivä-/yönäytön vaihto



MD3072A: Kameran 1 ja 2 vaihto. Kameran valinta on mahdollista vain, kun mikään ohjausjohto ei ole varattu.

MD3072A-Quad: 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.



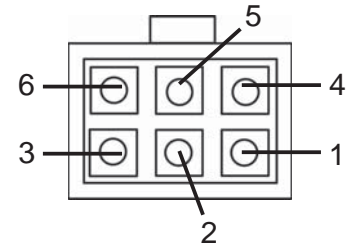
MD3072A: Tällä painikkeella ei ole toimintoa.

MD3072A-Quad: Mode-painikkeella voidaan vaihtaa eri näyttötiloja (yksittäiskuva, kaksiosainen näyttö, kolmi- tai neliosainen näyttö).

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 MD3072-AK-200 seuraavan taulukon mukaisesti.

| Nasta | Nimitys | Toiminto | Väri |
|-------|---------|----------------------------------|-----------|
| 1 | VCC | Ajoneuvon plusnapa | pun |
| 2 | GND | Ajoneuvon miinusnapa | musta |
| 3 | SEL4 | Kameran 4 valinta (MD3072A-Quad) | sin |
| 4 | SEL1 | Kameran 1 valinta | vihr |
| 5 | SEL2 | Kameran 2 valinta | valkoinen |
| 6 | SEL3 | Kameran 3 valinta (MD3072A-Quad) | kelt |



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

4.1 Käyttötilat

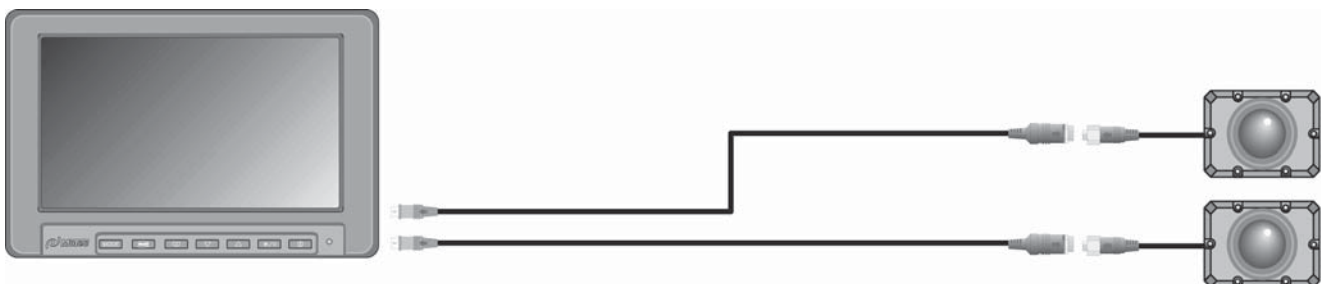
4.1.1 Käyttö yhdellä kameralla

Tässä käyttötilassa on kytketty vain yksi kamera liitántään C1.



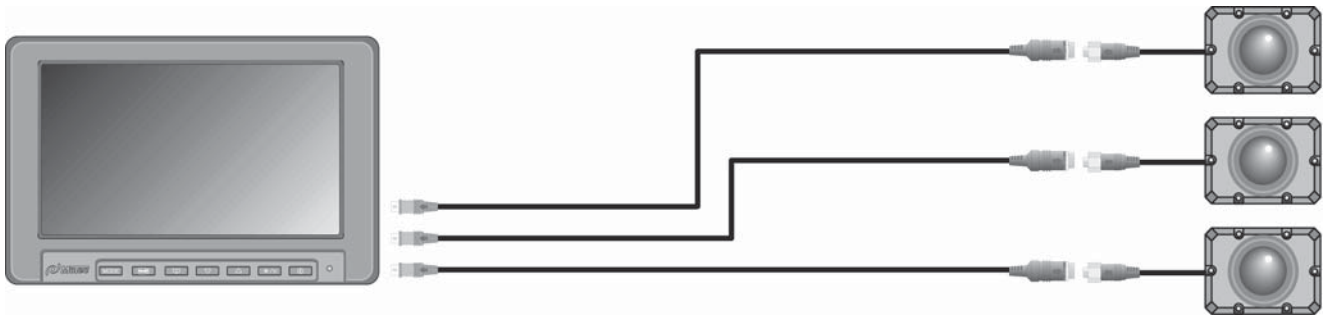
4.1.2 Käyttö kahdella kameralla

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

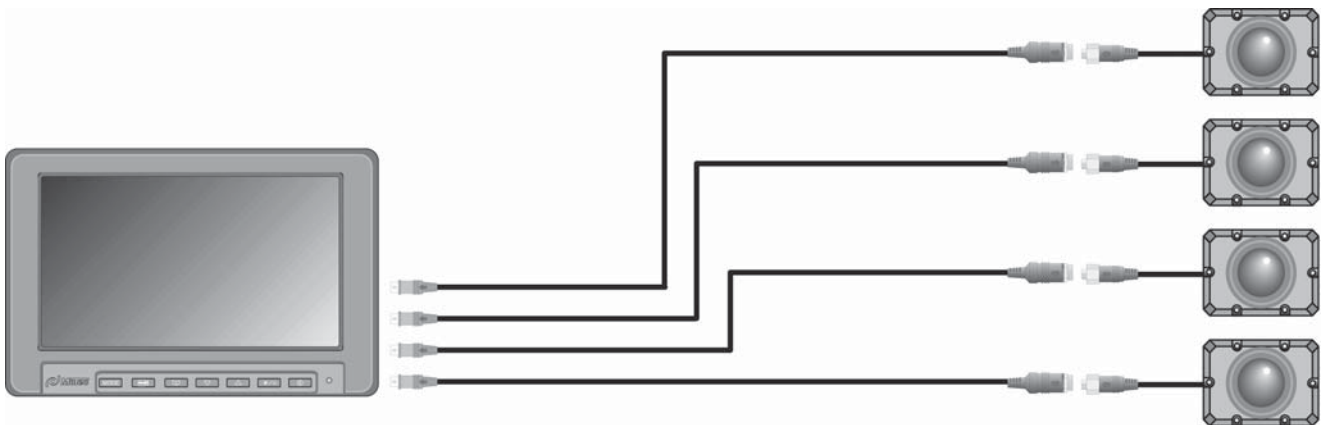
Tässä käyttötilassa on kytketty kolme kameraa. Kamera 1 on ensisijainen. Jos muita kameroita valitaan samanaikaisesti, näytössä on kameran 1 kuva. Kamera 2 on etusijalla kameraan 3 nähden.



4.1.4 Käyttö neljällä kameralla

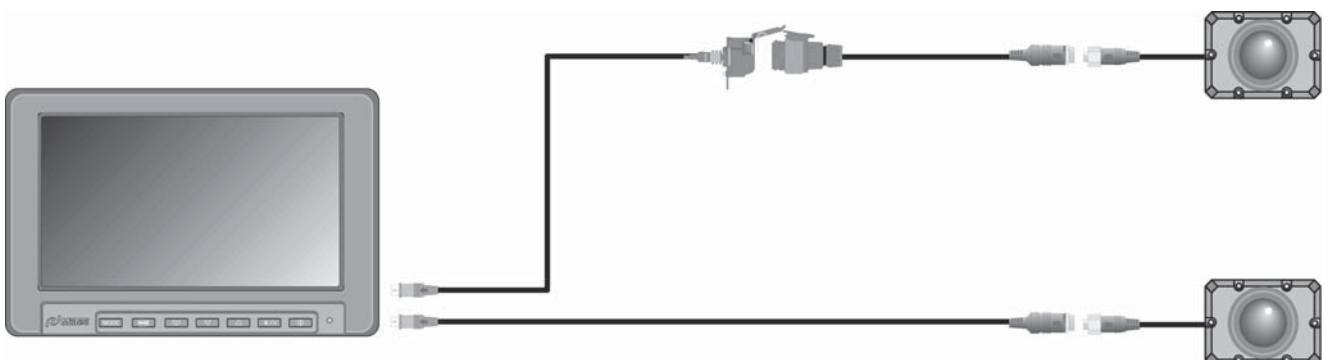
Tässä käyttötilassa on kytketty kaksi tai useampi kameraa. Kamera 1 on ensisijainen. Jos muita kameroita valitaan samanaikaisesti, näytössä on kameran 1 kuva. Kamera 2 on etusijalla kameraan 3 ja kameraan 4 nähden. Kamera 3 on etusijalla kameraan 4 nähden.

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 MD3072A, se on lähetettävä valmistajan tehtaalles. Mukaan on liitettävä lyhyt kuvaus virheestä.

5.1 Huolto

TFT-näyttö ei tarvitse huoltoa. Puhdista näyttö ainoastaan pehmeällä, mahdollisesti kostutetulla liinalla. Väri näyttön 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
- Service -
Oberweyerer Str. 21
65589 Hadamar-Steinbach
GERMANY

Sähköposti: service@motecgmbh.de

Motec GmbH myöntää laitteelle 12 kuukauden takuun toimituspäivämäärästä alkaen. Takuu sisältää maksuttoman korjauksen valmistajan luona tai laitteen vaihdon. Kuluvat osat eivät sisälly takuuseen.

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

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

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.

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 MD3072A skal anvendes til visning af op til 2 videobilleder (4 i tilfælde af MD3072A-Quad) på køretøjer og / eller mobile maskiner. Via de tilsluttede kameraer er chaufføren / brugeren i stand til at se ind på arbejdsområder uden direkte synskontakt.

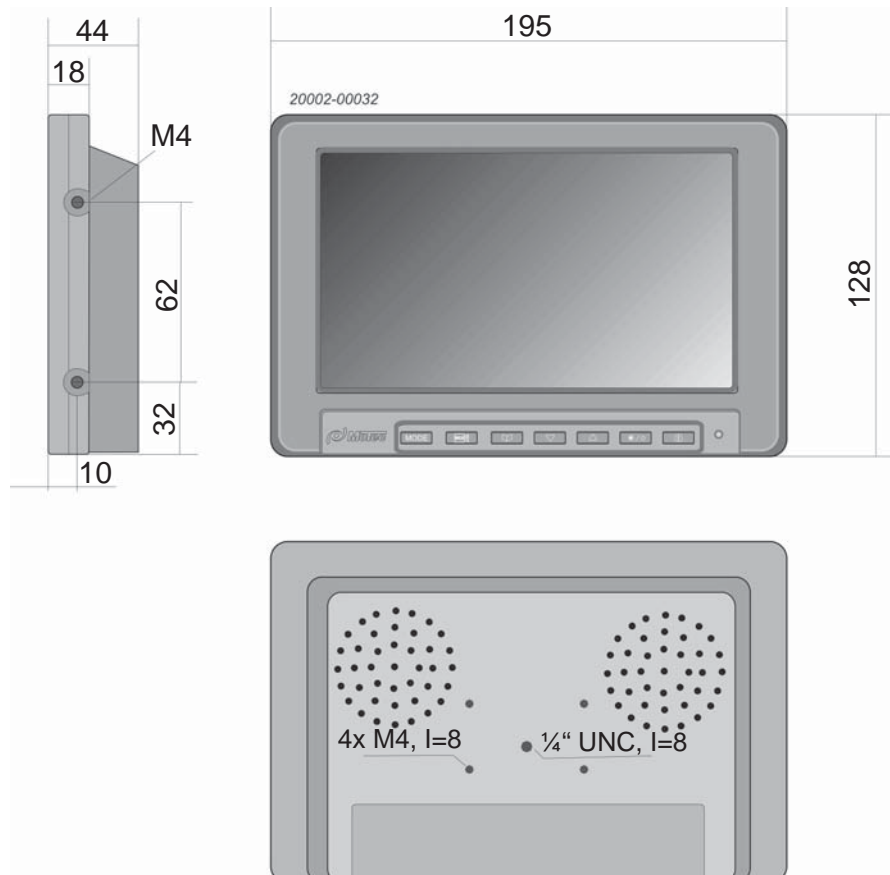
1.1 Vigtige henvisninger til produktet

Du bedes venligst sikre dig, at oplysningerne på typeskiltene på TFT-displayet MD3072A stemmer overens med denne betjeningsvejledning. Yderligere henvisninger findes i betjeningsvejledningen for kameraet og ultralydsboksen.

1.2 Tekniske data

| | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Spændingsforsyning | 12V DC / 24V DC |
| Opbevaringstemperatur | -30 °C ... +85 °C |
| Driftstemperatur | -20 °C ... +70 °C |
| Vægt | 590 g |
| Hus display | ABS / slagfast kunststof |
| Beskyttelsestype | IP 30 |
| chockfasthed | 5 g |
| Dimensioner display mm | 192 x 143 x 42 |
| Montagegevind | ¼" UNC eller M4x1.5 |
| Monteringsposition | vilkårlig |
| Tilslutning | stikforbinder |
| Billeddiagonal | 17,8 cm (7", 16:9) |
| Baggrundsbelysning | typ. 500 cd/m ² |
| Kontrast | 300:1 |
| Betragtningsvinkel | til venstre / til højre 120 ° |
| Betragtningsvinkel | foroven 30 ° |
| Betragtningsvinkel | foruden 60 ° |
| Videosignal | FBAS |
| 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 / SE3 / SEL4 | 12V DC / 24V DC |
| Beskyttelsesmekanismer | Revers spændingsbeskyttelse |

DK



1.3 EKSTRA TILBEHØR

| Matchkode | Artikelnummer | Beskrivelse |
|-----------------|---------------|--|
| MD3070A-LSH | 406 0168 001 | Lysbeskyttelseshætte til MD3070A, inkl. montage-tilbehør |
| MD-MS | 406 0089 022 | montagegrundenhed |
| MD-KG kugleleje | 406 0089 007 | Trinløs indstillelig ledholder (406 0089 022 er nødvendig) |
| KG24-V50 | 406 0089 008 | forlængelse 50mm til MDKG- Kugleleje |
| MD-MS.V | 406 0089 029 | vibrationsdæmpningsenhed til 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:

| | |
|------------|---|
| Farve | farvemæthed – 0 (MIN) ... 60 (MAKS) |
| Lysstyrke | Lysstyrke – 0 (MIN) ... 60 (MAKS) |
| Kontrast | Kontrast – 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. |

DK



Valgtast ”Plus”



Valgtast ”Minus”



Dag- / nat-omkobling



MD3072A: Skift mellem kamera 1 og 2. Kameravalg er kun mulig, hvis ingen styrelinje er optaget.

MD3072A-Quad: 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.



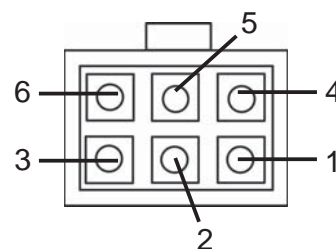
MD3072A: Denne tast har ingen funktion.

MD3072A-Quad: 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 MD3072-AK-200 i overensstemmelse med den følgende tabel.

| Pin | Navn | Funktion | Farve |
|-----|------|-------------------------------|-------|
| 1 | VCC | Indbygget forsyning pos. bet. | rød |
| 2 | GND | Indbygget forsyning neg. bet. | sort |
| 3 | SEL4 | Vælg kamera 4 (MD3072A-Quad) | blå |
| 4 | SEL1 | Vælg kamera 1 | grøn |
| 5 | SEL2 | Vælg kamera 2 | hvid |
| 6 | SEL3 | Vælg kamera 3 (MD3072A-Quad) | gul |



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

4.1 Betjeningsmodi

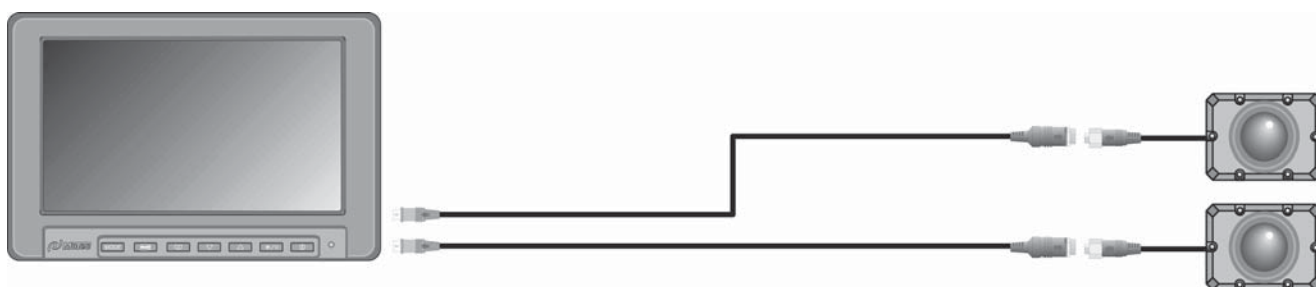
4.1.1 Betjening enkelt kamera

Et enkelt kamera forbindes til C1 i denne betjeningsmodus.



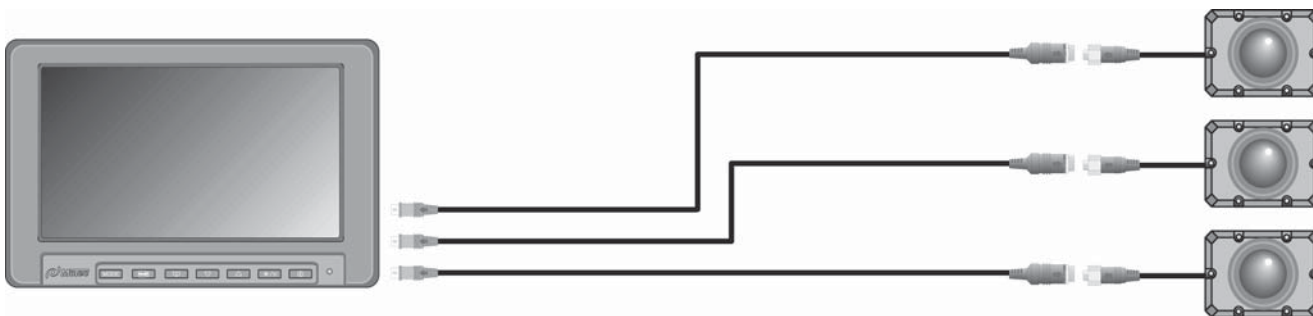
4.1.2 Betjening tvillingekamera

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

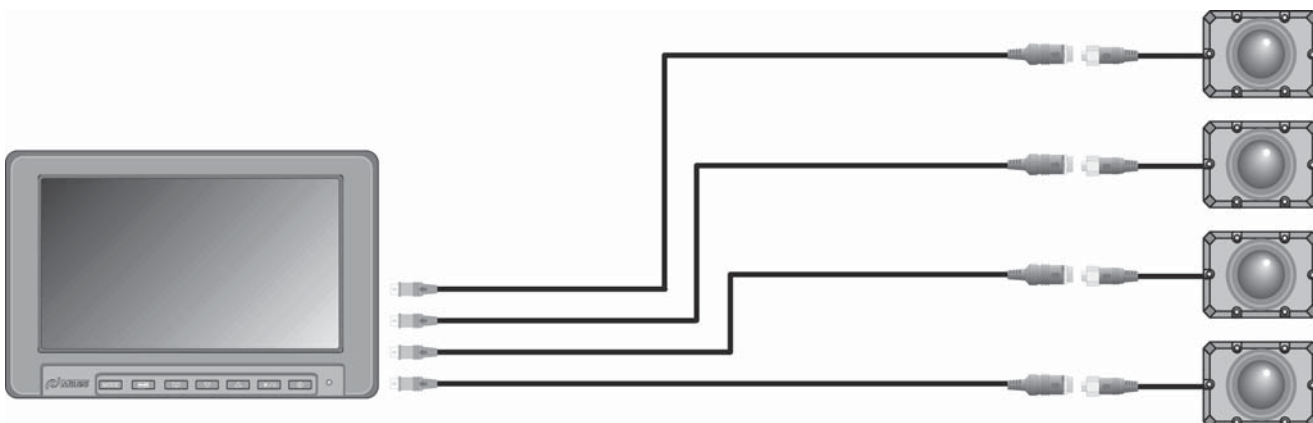
Ved denne drift er der tilsluttet tre kameraer. Kamera 1 har højeste prioritet, det betyder, at kamera 1 vises på monitoren, hvis der samtidigt vælges andre kameraer. Kamera 2 har højere prioritet end kamera 3.



4.1.4 Drift med fire kameraer

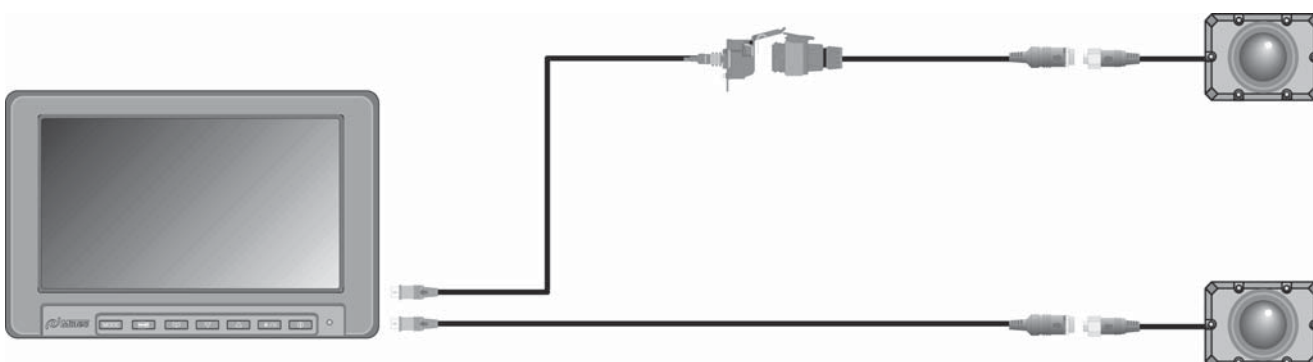
Ved denne drift er der tilsluttet to eller flere kameraer. Kamera 1 har højeste prioritet, det betyder, at kamera 1 vises på monitoren, hvis der samtidig vælges andre kameraer. Kamera 2 har højere prioritet end kamera 3 og kamera 4. Kamera 3 har højere prioritering end kamera 4.

DK



4.1.5 Drift med to eller flere kameraer i anhængerdrift

Ved denne drift er der tilsluttet to eller flere kameraer. Der omkøbes 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 MD3072A, 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
TYSKLAND
E-mail: service@motecgmbh.de

Motec GmbH yder en produktgaranti på 12 måneder fra leveringsdatoen. Garantien indeholder omkostningsfri reparation i vores hus hhv. levering af et skifteapparat. Sliddele er principielt udelukket 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

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

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.

Należy zachować tę instrukcję obsługi do późniejszego wykorzystania.

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

1.0 Opis produktu

Wyświetlacz TFT MD3072A służy do wyświetlania do 2 (4 w przypadku MD3072A-Quad) obrazów w pojazdach lub mobilnych maszynach. Durch die angeschlossenen Kameras ist der Fahrer/Bediener in der Lage, Arbeitsbereiche ohne direkten Blickkontakt einzusehen.

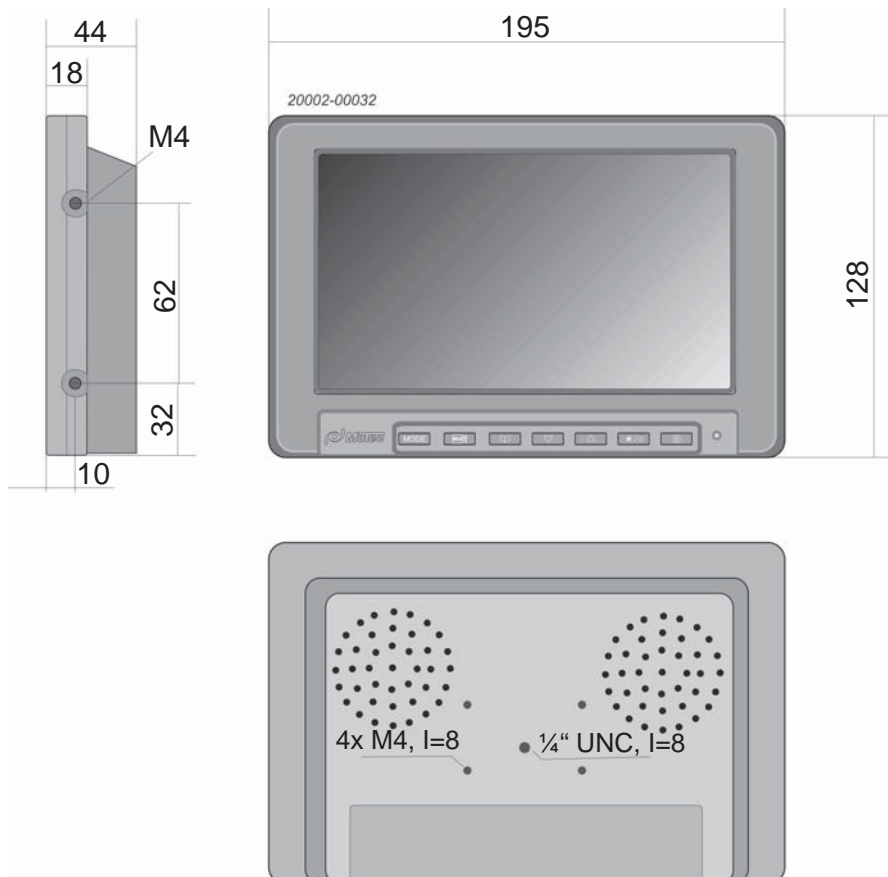
1.1 Ważne informacje o produkcie

Należy upewnić się, że dane na tabliczce znamionowej wyświetlacza TFT MD3072A 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 | -30°C...+85°C |
| Temperatura robocza | -20°C...+70°C |
| Masa | 590 g |
| Obudowa wyświetlacza | ABS / udaroodporne tworzywo sztuczne |
| Stopień ochrony | IP 30 |
| Odporność uderowa | 5 g |
| Wymiary wyświetlacza mm | 192 x 143 x 42 |
| Gwint montażowy | ¼" UNC lub M4x1,5 |
| Położenie montażowe | dowolne |
| Złącze | wtykowe |
| Przekątna ekranu | 17,8 cm (7", 16:9) |
| Podświetlenie tła | typ. 500 cd/m ² |
| Kontrast | 300:1 |
| Kąt widzenia | 120° z prawej/lewej strony |
| Kąt widzenia | 30° od góry |
| Kąt widzenia | 60° od dołu |
| Sygnal wideo | FBAS |
| System wideo | PAL & NTSC (automatyczna adaptacja) |
| Wejście sygnału | 1 Vss (30% Sync. neg.) / 75 omów |
| Liczba linii | 625 & 525 |
| Częstotliwość odświeżania | 50 Hz |
| Częstotliwość pozioma | 15625 Hz i 15750 Hz |
| POC | 12V DC / 24V DC |
| SEL1 / SEL2 / SE3 / SEL4 | 12V DC / 24V DC |
| Zabezpieczenia | zabezpieczenie przed błędnym podłączeniem biegunów |

PL



1.3 Opcjonalne akcesoria

| Kod | Numer artykułu | Opis |
|----------------------|----------------|--|
| MD3070A-LSH | 406 0168 001 | Osłona przeciwoślnościowa MD3070A, z materiałami montażowymi |
| MD-MS | 406 0089 022 | Moduł podstawowy do montażu |
| MD-KG Głowica kulowa | 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-MS.V | 406 0089 029 | Zespół tłumiący drgania uchwytu wyświetlacza |

2.0 Przepisy bezpieczeństwa

PL

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 defekty. 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. / wył. wyświetlacza



Wywoływanie i przełączanie menu w następującej kolejności:

| | |
|-------------------|--|
| Kolor | nasylenie kolorów - 0 (min.) ... 60 (maks.) |
| Jasność | jasność - 0 (min.) ... 60 (maks.) |
| Kontrast | kontrast - 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. |

PL



Przycisk wyboru „Plus”



Przycisk wyboru „Minus”



Przełączanie dzień / noc



MD3072A: Przełączanie pomiędzy kamerą 1 i 2. Wybór kamery jest możliwy tylko pod warunkiem, że wszystkie przewody sterujące są wolne.

MD3072A-Quad: 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.



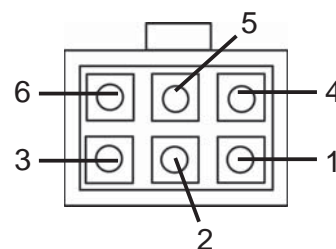
MD3072A: Ten przycisk nie ma żadnej funkcji.

MD3072A-Quad: 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 MD3072-AK-200 zgodnie z poniższą tabelą.

| Styk | Nazwa | Funkcja | Kolor |
|------|-------|---------------------------------|-----------|
| 1 | VCC | Biegun dodatni sieci pokładowej | czerwony |
| 2 | GND | Biegun ujemny sieci pokładowej | czarny |
| 3 | SEL4 | Wybór kamery 4 (MD3072A-Quad) | niebieski |
| 4 | SEL1 | Wybór kamery 1 | zielony |
| 5 | SEL2 | Wybór kamery 2 | biały |
| 6 | SEL3 | Wybór kamery 3 (MD3072A-Quad) | żółty |



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

4.1 Tryby pracy

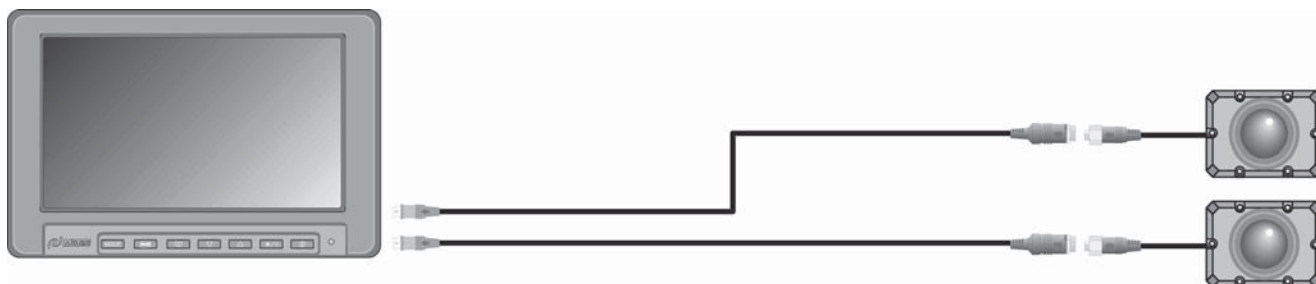
4.1.1 Praca z jedną kamerą

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



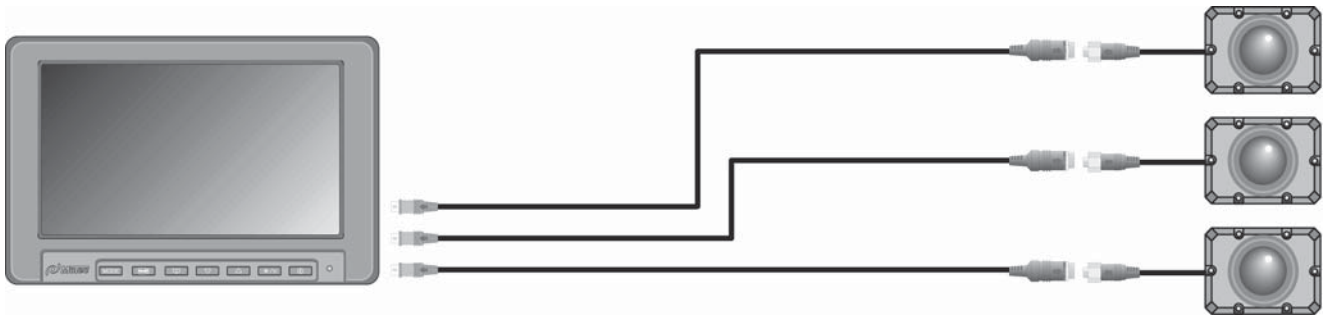
4.1.2 Praca z dwoma kamerami

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

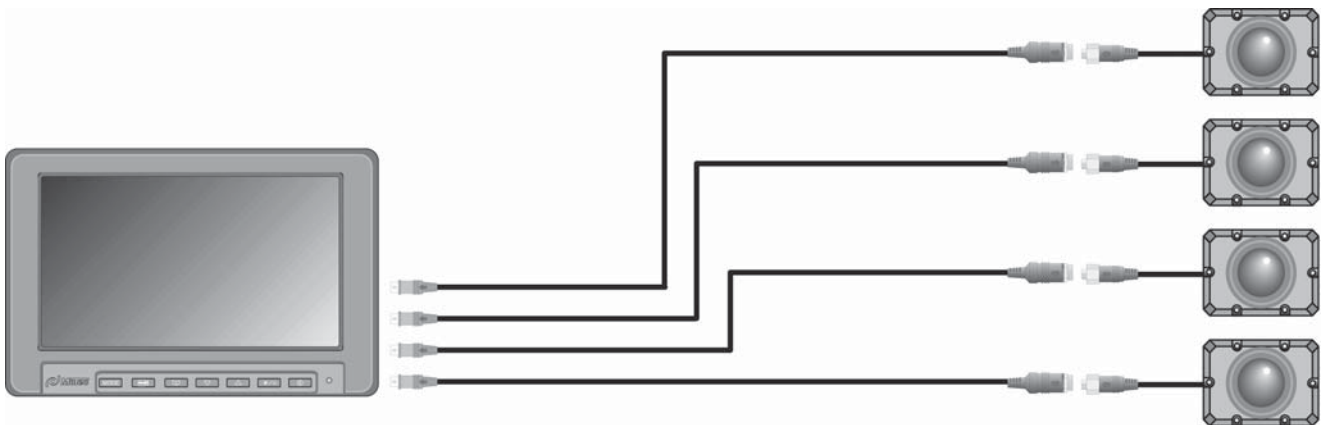
Przy tym trybie pracy podłączone są trzy kamery. Kamera 1 ma najwyższy priorytet. Oznacza to, że przy równoczesnym wybraniu innych kamer na monitorze wyświetlany jest obraz kamery 1. Kamera 2 ma wyższy priorytet od kamery 3.



4.1.4 Praca z czterema kamerami

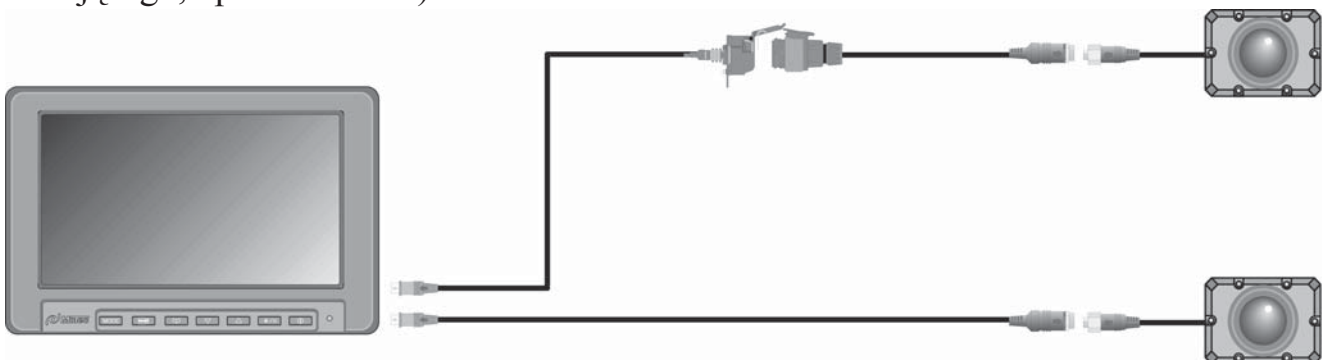
Przy tym trybie pracy podłączone są dwie lub więcej kamer. Kamera 1 ma najwyższy priorytet. Oznacza to, że przy równoczesnym wybraniu innych kamer na monitorze wyświetlany jest obraz kamery 1. Kamera 2 ma wyższy priorytet od kamery 3 i kamery 4. Kamera 3 ma wyższy priorytet od kamery 4.

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 MD3072A, 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

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

E-mail: service@motecgmbh.de

Firma Motec GmbH udziela gwarancji na okres 12 miesięcy od daty dostawy. Gwarancja obejmuje bezpłatną naprawę urządzenia w naszym zakładzie bądź dostawę nowego urządzenia na wymianę. Gwarancja nie obejmuje części ulegających zużyciu.

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

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

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.

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 MD3072A slouží k zobrazení maximálně dvou (u zařízení MD3072A-Quad maximálně čtyř) videoobrazů u vozidel, popř. mobilních strojních zařízení. Durch die angeschlossenen Kameras ist der Fahrer/Bediener in der Lage, Arbeitsbereiche ohne direkten Blickkontakt einzusehen.

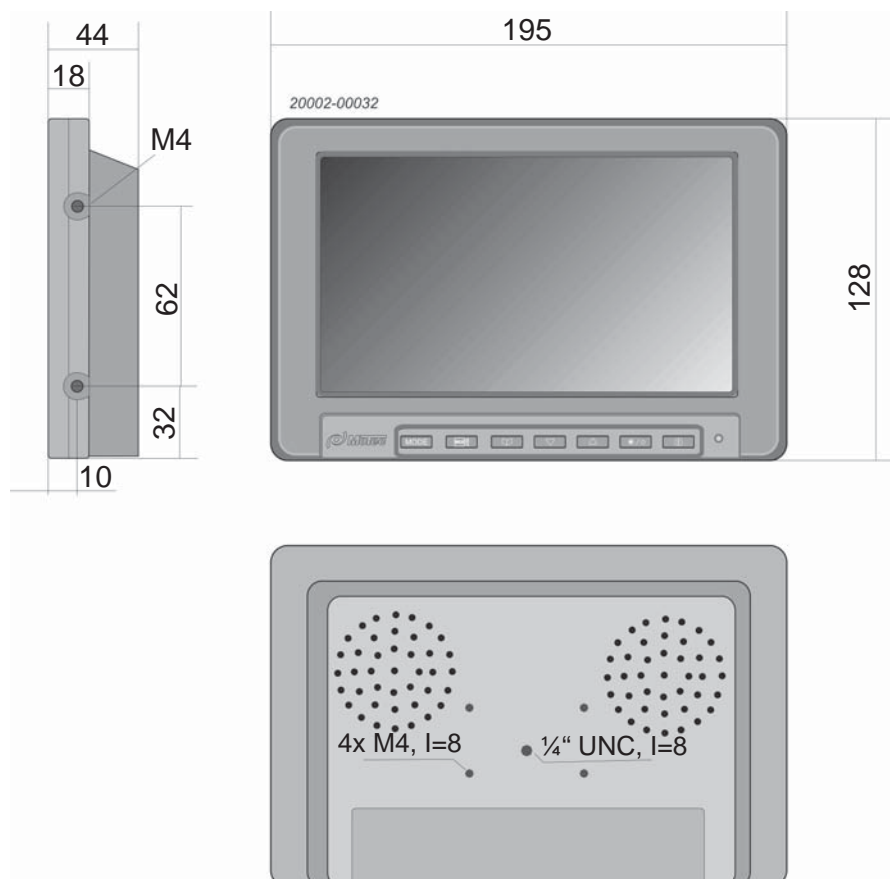
1.1 Důležitá upozornění k výrobku

Ujistěte se, zda údaje na typových štítcích TFT displeje MD3072A souhlasí s tímto návodem k obsluze. Další upozornění najdete v návodu k obsluze kamery a prepínací skříňky.

1.2 Technické údaje

| | |
|--------------------------|--|
| Zdroj napětí | 12V DC / 24V DC |
| Teplota skladování | -30 °C ... +85 °C |
| Provozní teplota | -20 °C ... +70 °C |
| Hmotnost | 590g |
| Kryt displeje | ABS / rázuvzdorný plast |
| Způsob ochrany | IP 30 |
| Nárazuvzdornost | 5 g |
| Rozměry displeje v mm | 192 x 143 x 42 |
| Montážní závit | UNC 1/4" nebo M4x1,5 |
| Montážní poloha | libovolná |
| Přípojka | konektoru |
| Úhlopříčka obrazovky | 17,8 cm (7", 16:9) |
| Podsvícení | typ. 500 cd/m ² |
| Kontrast | 300:1 |
| Úhel pohledu | zleva/zprava 120° |
| Úhel pohledu | shora 30° |
| Úhel pohledu | zdola 60° |
| Videosignál | FBAS |
| Videosystém | PAL & NTSC (automatické nastavení) |
| Vstupní signál | 1 V _{ss} (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 / SE3 / SEL4 | 12V DC / 24V DC |
| Ochranné zařízení | Ochrana proti přepólování |

CZ



1.3 Volitelné příslušenství

| Kód | Číslo výrobku | Popis |
|--------------------|---------------|---|
| MD3070A-LSH | 406 0168 001 | Světlotěsný kryt pro zařízení MD3070A, vč. montážního příslušenství |
| MD-MS | 406 0089 022 | Základní montážní jednotka |
| MD-KG kulový kloub | 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-MS.V | 406 0089 029 | 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:

| | |
|-----------|---|
| Barva | Sytost barvy - 0(MIN) ... 60(MAX) |
| Světlost | Světlost - 0(MIN) ... 60(MAX) |
| Kontrast | Kontrast - 0(MIN) ... 60(MAX) |
| Standard | Návrat k výchozímu nastavení |
| Hlasitost | Hlasitost - 0(MIN) ... 10(MAX) |
| Jazyk | Jazyk - angličtina, francouzština, němčina, španělština, italština, portugalština, polština |
| Zrcadlení | Obraz kamery je zrcadlen. Pomocí tlačítka „Enter“ se dostanete zpět do hlavního menu. Tlačítkem „Ukončit“ menu zavřete. |

CZ



Výběrové tlačítko „Plus“



Výběrové tlačítko „Minus“



Přepínání den / noc



MD3072A: Přepínání mezi kamerou 1 a 2. Kameru lze volit jen tehdy, pokud není obsazeno ovládací vedení.

MD3072A-Quad: 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.



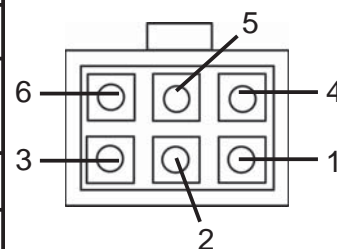
MD3072A: Toto tlačítko nemá žádnou funkci.

MD3072A-Quad: 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 MD3072-AK-200 v souladu s následující tabulkou.

| Pin | Označení | Funkce | Barva |
|-----|----------|----------------------------------|---------|
| 1 | VCC | Palubní síť plusový pól | červená |
| 2 | GND | Palubní síť minusový pól | černá |
| 3 | SEL4 | Volba kamery 4 (MD3072A-Quad) | modrá |
| 4 | SEL1 | Volba kamery 1 | zelená |
| 5 | SEL2 | Volba kamery 2 | bílá |
| 6 | SEL3 | Volba kamery 3 (MD3072A-Quad) | žlutá |



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

CZ

4.1 Způsob provozu

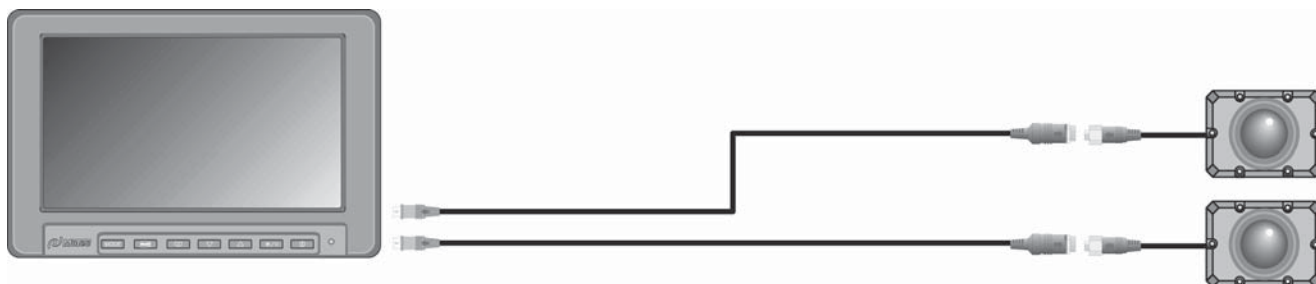
4.1.1 Provoz s jednou kamerou

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



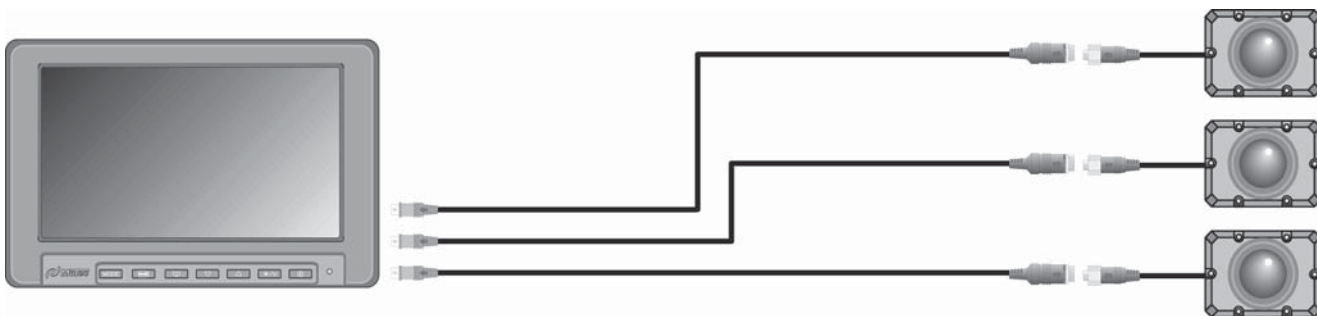
4.1.2 Provoz se dvěma kamerami

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.



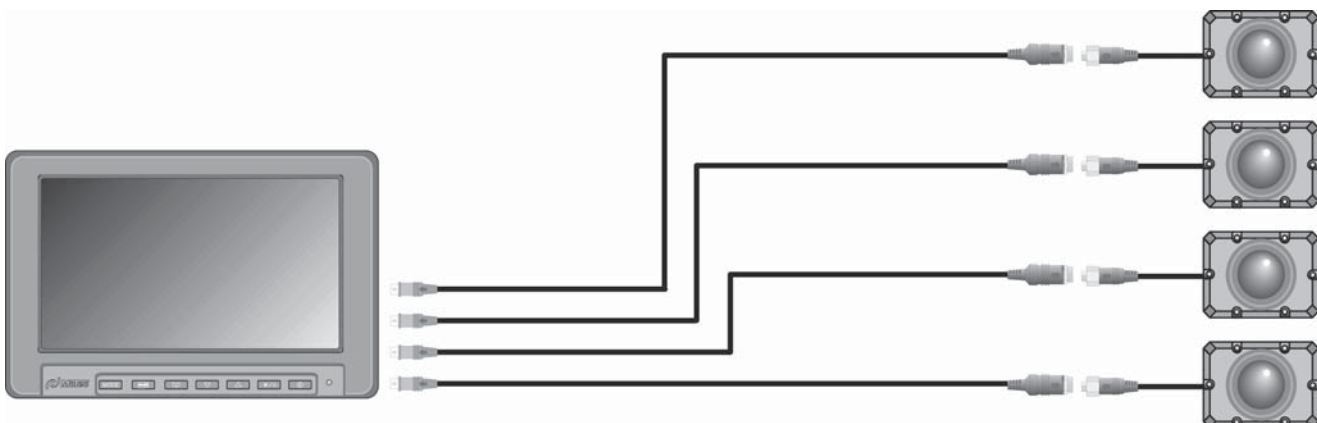
4.1.3 Provoz se třemi kamerami

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

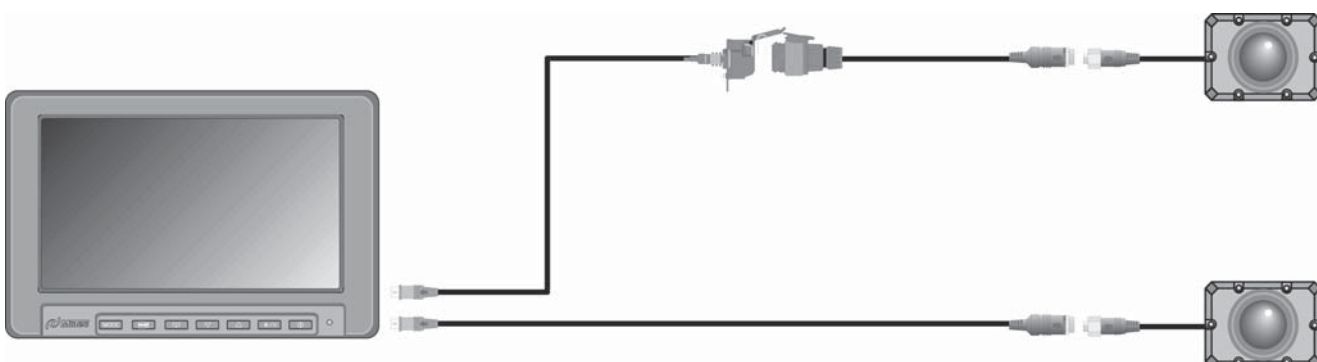
V tomto případě jsou zapojeny minimálně dvě kamery. Kamera 1 má nejvyšší prioritu. To znamená, že pokud jsou zároveň zvoleny další kamery, na monitoru se zobrazí kamera 1. Kamera 2 má vyšší prioritu než kamera 3 a kamera 4. Kamera 3 má vyšší prioritu než kamera 4.



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 MD3072A, 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 Gesellschaft für
mobiltechnische Elektronik mbH
- Service -
Oberweyerer Str. 21
65589 Hadamar-Steinbach
GERMANY

E-mail: service@motecgmbh.de

Společnost Motec GmbH poskytuje 12měsíční záruku od data expedice. Záruka obsahuje bezplatnou opravu v naší společnosti, popř. výměnu přístroje. Na součásti podléhající opotřebení se záruka nevztahuje.

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

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

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 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 MD3072A típusú TFT-kijelző max. 2 (MD3072A-Quad esetén 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.

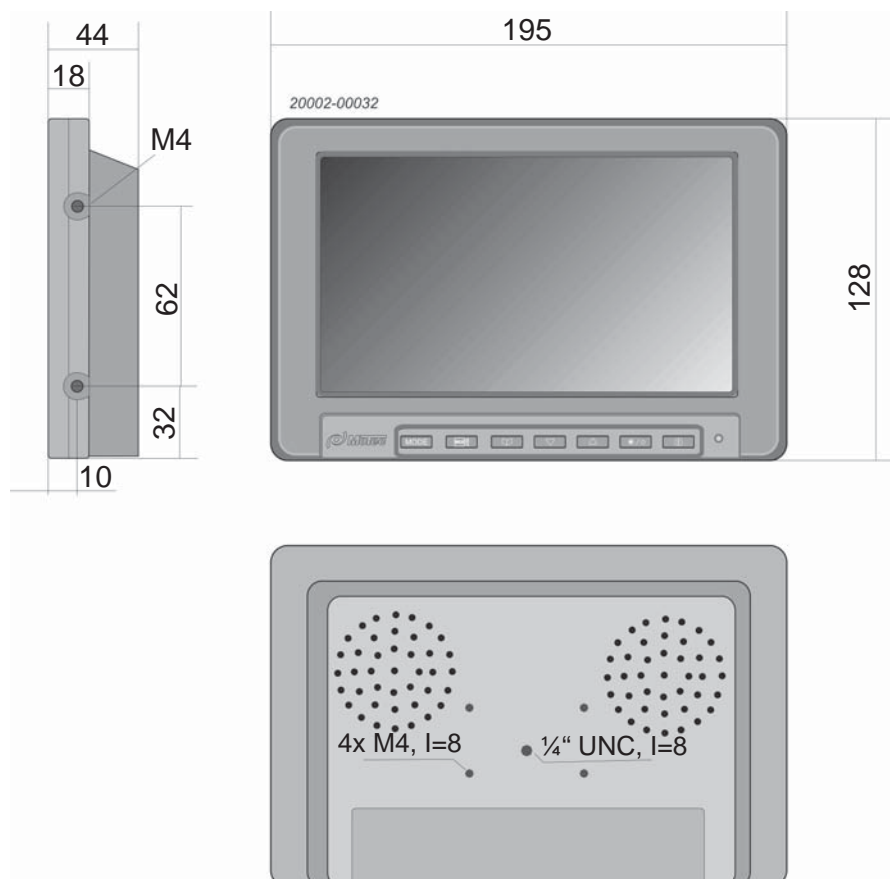
1.1 Fontos megjegyzések a termékhez

Győződjön meg arról, hogy az MD3072A típusú TFT-kijelző adatlapján szereplő adatok megegyeznek az ebben a kezelési útmutatóban írtakkal. További tudnivalókat a kamera és az átkapcsoló doboz kezelési útmutatói tartalmazzák.

1.2 Műszaki adatok

| | |
|--------------------------|------------------------------------|
| Feszültségellátás | 12V DC / 24V DC |
| Tárolási hőmérséklet | -30° C ... +85° C |
| Üzemeltetési hőmérséklet | -20° C ... +70° C |
| súlya | 590g |
| Kijelző burkolata | ABS / ütésálló műanyag |
| Védettség | IP 30 |
| Lökésállóság | 5 g |
| Kijelző mérete (mm) | 192 x 143 x 42 |
| Szerelőmenet | ¼" UNC vagy M4x1,5 |
| Beszereleési helyzet | tetszőleges |
| Bekötés | dugaszcsatlakozóval |
| Képtároló | 17,8 cm (7", 16:9) |
| Háttérvilágítás | typ. 500 cd/m ² |
| Kontraszt | 300:1 |
| Látószög | bal/jobb 120° |
| Látószög | felül 30° |
| Látószög | alul 60° |
| Videojel | FBAS |
| 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 / SE3 / SEL4 | 12V DC / 24V DC |
| Védelem | felcserélt polaritással szemben |

H



1.3 Opcionális tartozékok

| Találati kód | Cikkszám | Leírás |
|------------------|--------------|---|
| MD3070A-LSH | 406 0168 001 | fényvédő búra MD3070A-hoz, szerelési anyaggal |
| MD-MS | 406 0089 022 | szerelési alapegység |
| MD-KG gömbcsukló | 406 0089 007 | fokozatmentesen beállítható csuklós tartó(406 0089 022 szükséges) |
| KG24-V50 | 406 0089 008 | hosszabbító 50mm MDKG-hez-- gömbcsukló |
| MD-MS.V | 406 0089 029 | rezgécscillapító 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 230V-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 Járulékos 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:

| | |
|-----------|--|
| Szín | színtelítettség - 0(MIN) ... 60(MAX) |
| Fényerő | fényerő - 0(MIN) ... 60(MAX) |
| Kontraszt | kontraszt - 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. |



Választógomb „plusz“



Választógomb „mínusz“



Nappal / éjszaka átkapcsolás



MD3072A: Átkapcsolás a Kamera 1 és 2 között. A kamerakiválasztás csak akkor lehetséges, ha vezérlővezeték nincs lefoglalva.

MD3072A-Quad: 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.



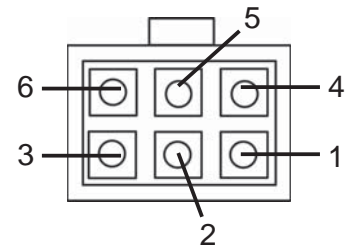
MD3072A: Ennek a gombnak nincs funkciója.

MD3072A-Quad: 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 MD3072-AK-200 tápkábelt a következő táblázat szerint kösse be.

| Láb | Megnevezés | Funkció | Szín |
|-----|------------|---|--------|
| 1 | VCC | járműhálózat + pólus | piros |
| 2 | GND | járműhálózat - pólus | fekete |
| 3 | SEL4 | Kamera 4 kiválasztása (MD3072A-Quad) | kék |
| 4 | SEL1 | Kamera 1 kiválasztása | grün |
| 5 | SEL2 | Kamera 2 kiválasztása | fehér |
| 6 | SEL3 | Kamera 3 kiválasztása (MD3072A-Quad) | sárga |



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

H

4.1 Üzem módok

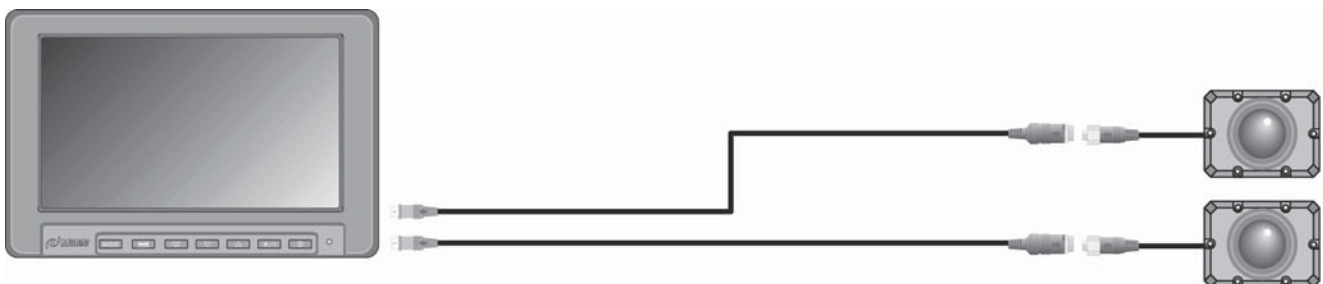
4.1.1 Üzemeltetés egy kamerával

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



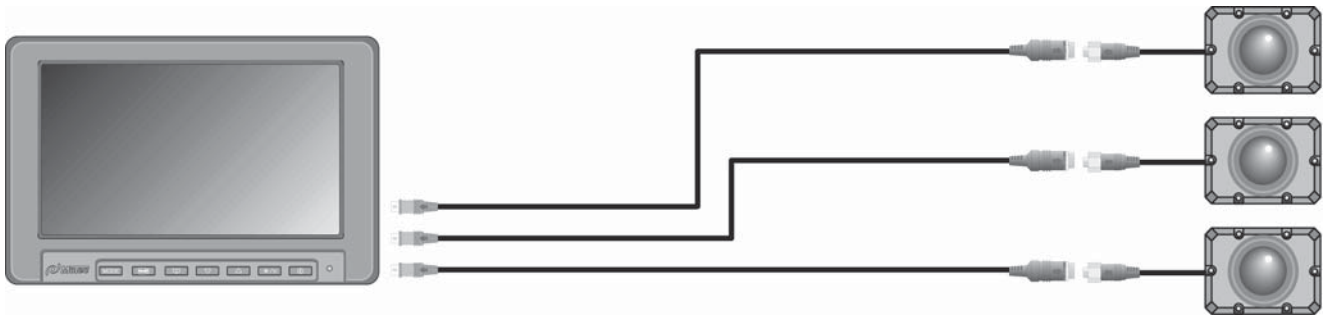
4.1.2 Üzemeltetés két kamerával

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.



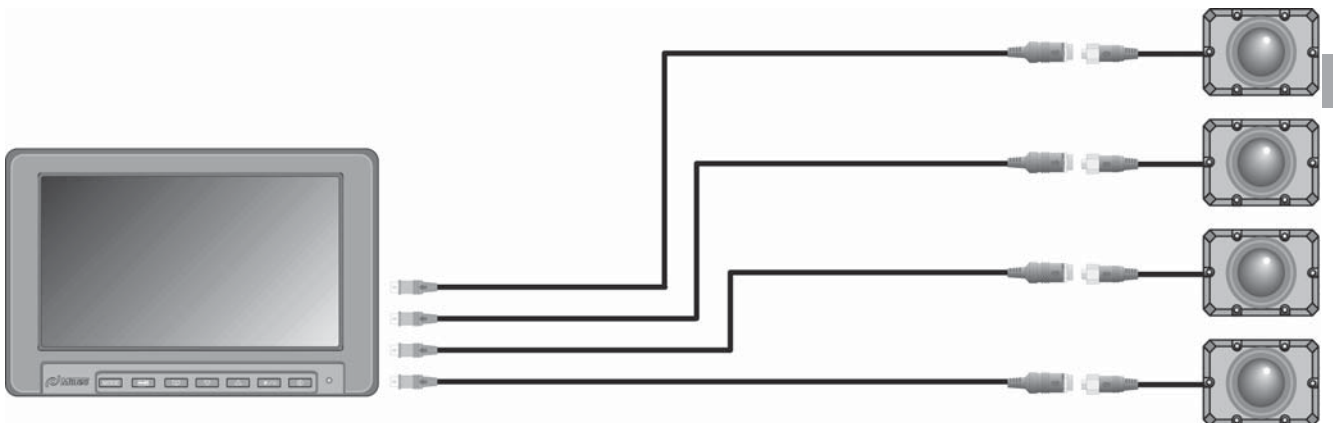
4.1.3 Üzemeltetés három kamerával

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.



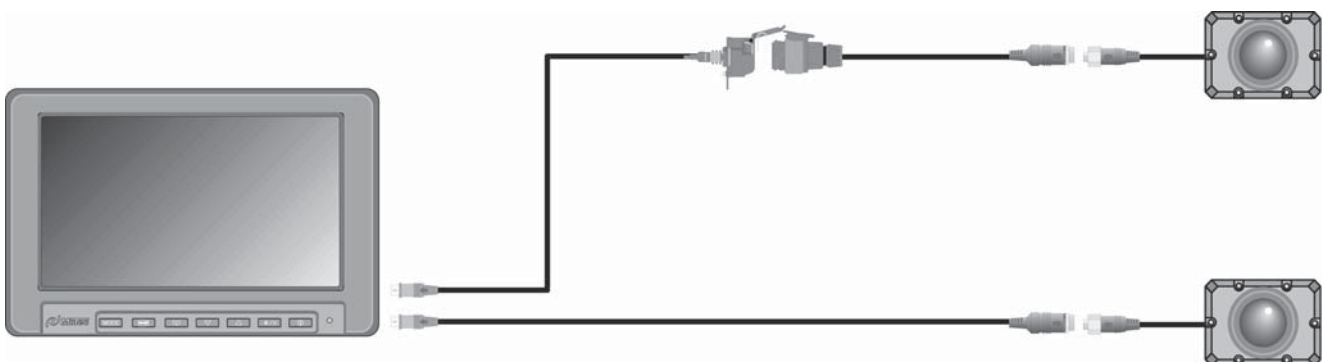
4.1.4 Üzemeltetés négy kamerával

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 pótkocsi 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 MD3072A 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
- Service -
Oberweyerer Str. 21
65589 Hadamar-Steinbach
GERMANY
E-Mail: service@motecgmbh.de

H

A Motec GmbH 12 hónapos készülékgaranciát vállal a kiszállítás napjától.

A garancia a cégünknel elvégzett ingyenes javítást, ill. cserekészülék szállítását tartalmazza. A gyorsan kopó alkatrészek a garanciából ki vannak zárva.

6.0 Környezetvédelem

A csomagolás legnagyobb részét 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

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

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.

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 MD3072A служит для воспроизведения до 2-х видеоизображений (4 в случае монитора марки MD3072A-Quad) на транспортных средствах и/или передвижных механизмах. Подключенные видекамеры позволяют водителю/оператору контролировать зоны работ без прямого присутствия там.

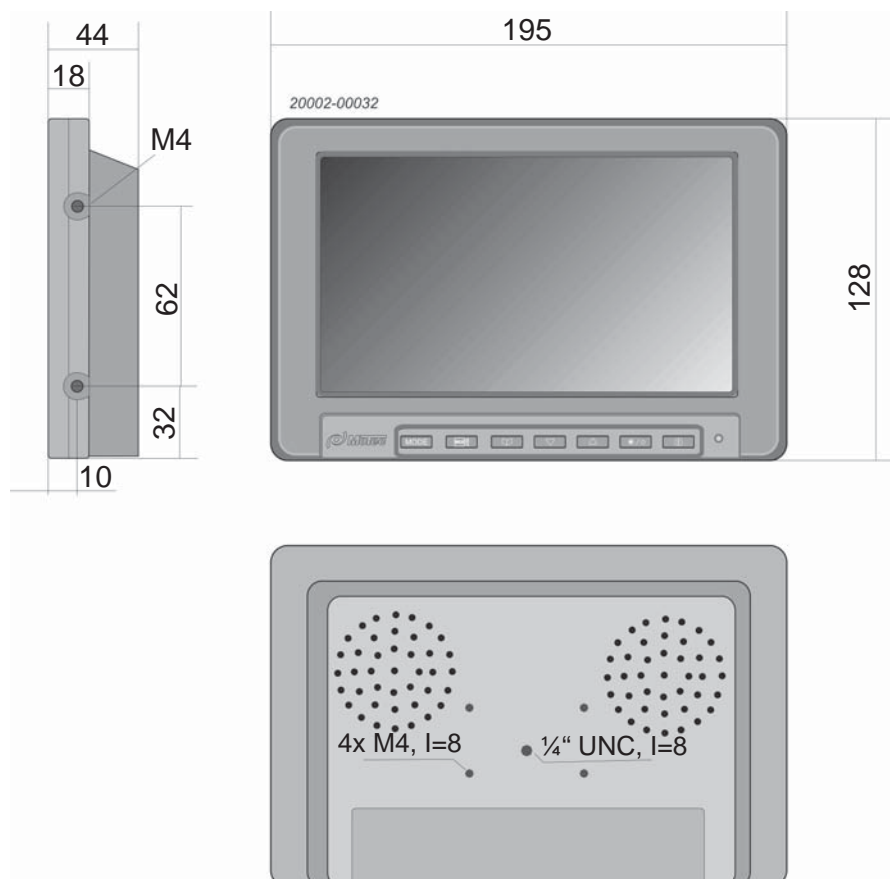
1.1 Важные указания по изделию

Убедитесь в том, что информация на заводских табличках ЖК-дисплея с активной матрицей MD3072A 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 | -30 °C ... +85 °C |
| Рабочая температура | -20 °C ... +70 °C |
| Вес дисплея | 590 г |
| Корпус дисплея | АБС / ударопрочная пластмасса |
| Класс защиты | IP 30 |
| Ударопрочность | 5 г |
| Габариты дисплея мм | 192 x 143 x 42 |
| Крепежная резьба | ¼" UNC или M4 |
| Положение при монтаже | любое |
| Вид штекерного разъема | разъема |
| Диагональ экрана | 17,8 см (7", 16:9) |
| Задняя подсветка | тип. 500 cd/м ² |
| Контрастность | 300:1 |
| Угол наблюдения | слева/справа 120 ° |
| Угол наблюдения | вверху 30 ° |
| Угол наблюдения | внизу 60 ° |
| Видеосигнал | FBAS |
| Видеосистема | PAL & NTSC (автоматическая настройка) |
| Вход сигнала | 1 V _{ss} (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 / SE3 / SEL4 | 12V DC / 24V DC |
| Устройства защиты | Напряжение обратной полярности |

RUS



1.3 Принадлежности в качестве опции

| Идент. код | № изделия | Описание |
|----------------------|--------------|--|
| MD3070A-LSH | 406 0168 001 | Светозащитный колпак для MD3070A, вкл. принадлежности для монтажа |
| MD-MSнабор | 406 0089 022 | Базовый блок для монтажа |
| MD-KG Шаровой шарнир | 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 – MD-MS.V | 406 0089 029 | Антивибрационный блок для кронштейна дисплея |

2.0 Техника безопасности

ВНИМАНИЕ !

RUS 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:

Цвет Насыщение цвета - 0(MIN) ... 60(MAX)

Яркость Яркость - 0(MIN) ... 60(MAX)

Контрастность Контрастность - 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.



Клавиша выбора „плюс“



Клавиша выбора „минус“



Переключение день / ночь



MD3072A: Переход с камеры 1 на камеру 2. Выбор камеры возможен, только при условии, что все контрольные линии свободны.

MD3072A-Quad: В 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.



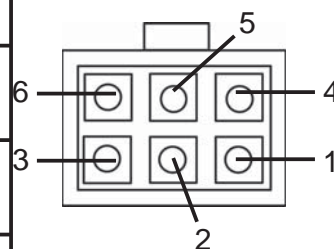
MD3072A: У этой клавиши нет никакой функции.

MD3072A-Quad: 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 загораживать панель приборов и ограничивать зону обзора водителя спереди.
2. Подключить питающий кабель MD3072-AK-200 в соответствии с прилагаемой ниже таблицей.

| Штекер | Наименование | Назначение | Цвет |
|--------|--------------|---------------------------------|---------|
| 1 | VCC | Встроенный пол. вход | красный |
| 2 | GND | Встроенный отр. вход | черный |
| 3 | SEL4 | Выбор камеры № 4 (MD3072A-Quad) | синий |
| 4 | SEL1 | Выбор камеры № 1 | зеленый |
| 5 | SEL2 | Выбор камеры № 2 | белый |
| 6 | SEL3 | Выбор камеры № 3 (MD3072A-Quad) | желтый |



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

RUS

4.1 Рабочие режимы

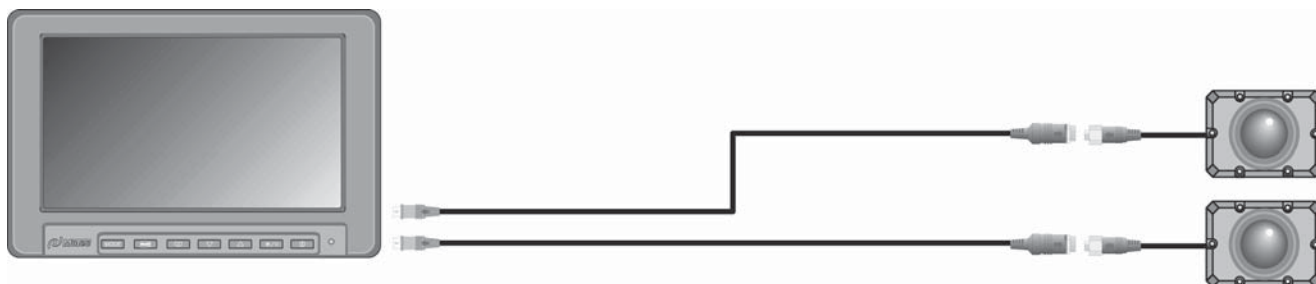
4.1.1 Режим работы с одной камерой

В этом рабочем режиме к С1 подключена одна камера.



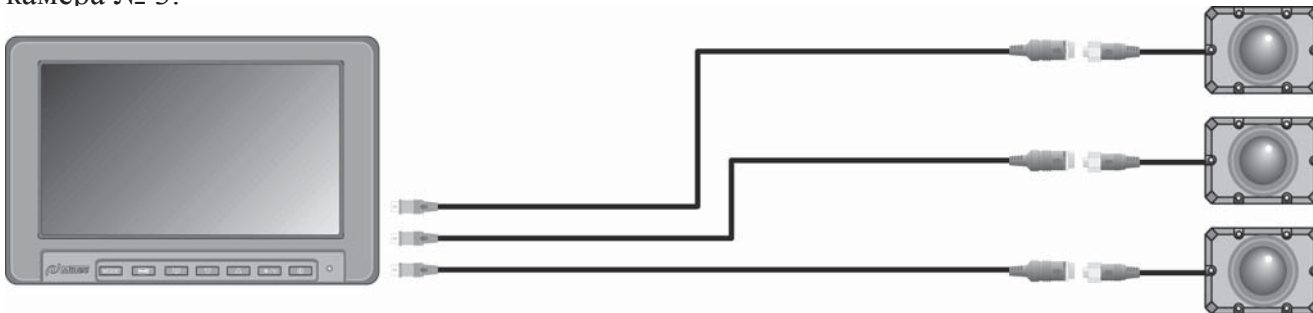
4.1.2 Режим работы с двумя камерами

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.



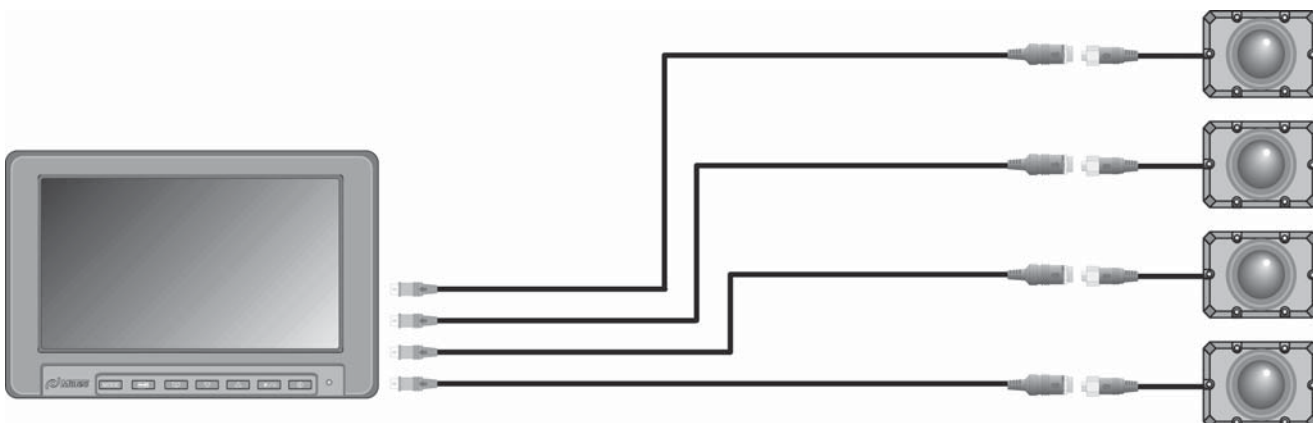
4.1.3 Режим работы с тремя камерами

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.



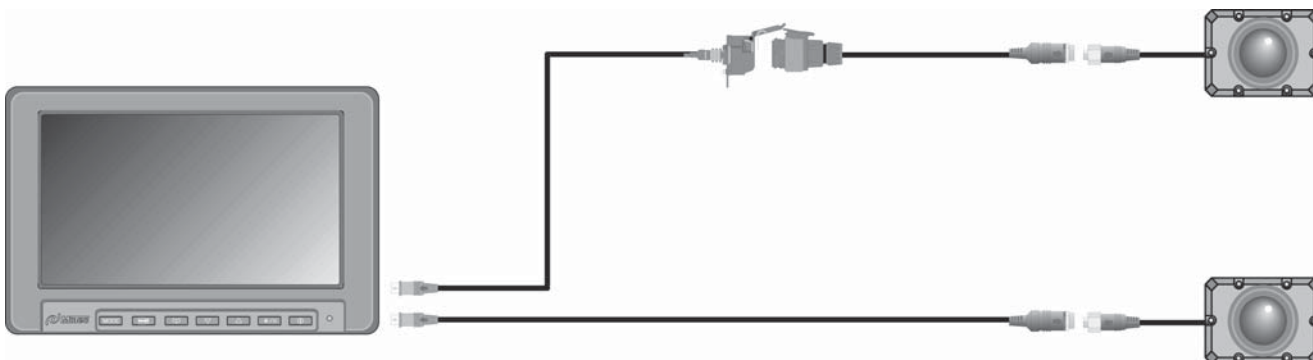
4.1.4 Режим работы с четырьмя камерами

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 MD3072A, 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
-Service –
Oberweyerer Str. 21
65589 Hadamar-Steinbach
Германия
E-Mail: service@motecgmbh.de

RUS

Компания Motec GmbH предоставляет гарантию на изделие сроком на 12 месяцев с даты поставки. Гарантия включает бесплатный ремонт на заводе или поставку изделия на замену. Гарантия принципиально не распространяется на расходные детали.

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

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

Kullanma talimatıyla ilgili genel enformasyonlar

Motec-ürünlerine güveniniz için çok teşekkürler. Motec GmbH şirketi müşteri memnuniyeti çerçevesinde İnternette 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

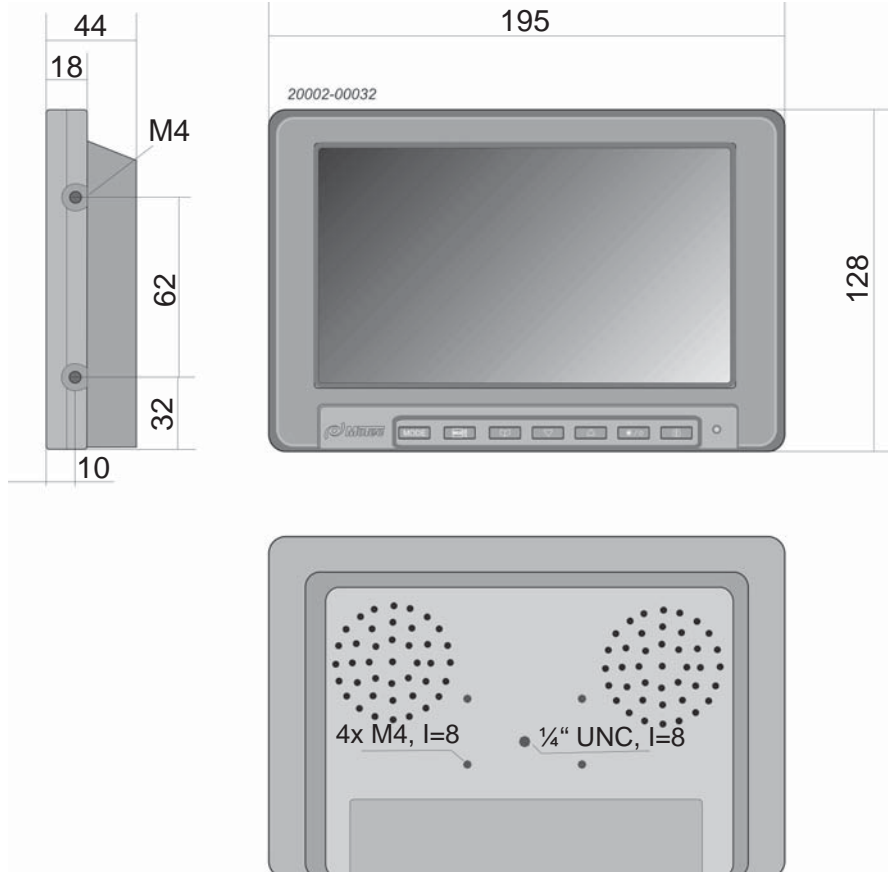
MD3072A TFT-monitörü araçlarda ve mobil makinelerde –den 2'ye kadar (MD3072A-Quad'de 4) video görüntüsü görüntülemeye yaramaktadır. Sürücü/ kullanıcı bağlanılan kameralar sayesinde doğrudan gözlem bağlantısı olmaksızın çalışma alanlarına bakabilecek durumundadır.

1.1 Ürünle ilgili önemli bilgiler

TFT-göstergesi MD3072A 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 | -30 °C ... +85 °C |
| İşletim ısısı | -20 °C ... +70 °C |
| ağırlığı | 590g |
| Gösterge gövdesi | ABS / darbeye dayanıklı yapay madde |
| Koruma türü | IP 30 |
| Şoka dayanıklılık | 5 g |
| Gösterge ölçütleri mm | 192 x 143 x 42 |
| Montaj vidaları | ¼" UNC veya M4x1,5 |
| Montaj durumu | çeşitli |
| Bağlantı | piriz bağlantısı |
| Resim diyagonali | 17,8 cm (7", 16:9) |
| Arka plan aydınlatması | typ. 500 cd/m ² |
| Kontrast | 300:1 |
| İzleme açısı | sol/sağ 120 ° |
| İzleme açısı | yukarı 30 ° |
| İzleme açısı | aşağı 60 ° |
| Video sinyali | FBAS |
| 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 / SE3 / SEL4 | 12V DC / 24V DC |
| Koruyucu tertibatlar | Kutup değiştirme emniyeti |



1.3 Tercihli ek parçalar

| Match kodu | Ürün numarası | Tanımlama |
|-------------------|---------------|--|
| MD3070A-LSH | 406 0168 001 | MD3070A artı montaj parçaları için ışık koruma başlığı |
| MD-MS | 406 0089 022 | Montaj temel birimi |
| MD-KG bilye eklem | 406 0089 007 | Kademesiz ayarlanabilir eklem tutucusu(406 0089 022 gerekmektedir) |
| KG24-V50 | 406 0089 008 | MDKG -- bilye eklem için 50mm uzatma |
| MD-MS.V | 406 0089 029 | 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!

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

Hasarlı cihazlar işletilmemelidir. 230Volt 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 çağrılması sıraya göre:

| | |
|----------|---|
| Renk | Renk doyumu - 0(minimum) ... 60(maksimum) |
| Aydınlık | Aydınlık - 0(minimum) ... 60(maksimum) |
| Kontrast | Kontrast - 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. |



Seçim tuşu “artı”



Seçim tuşu “eksi”



Gündüz / gece geçişi



MD3072A: Kamera 1 ile 2 arasında geçiş Kamera seçimi sadece bir kumanda hattı meşgul değil ise mümkündür.

MD3072A-Quad: 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.



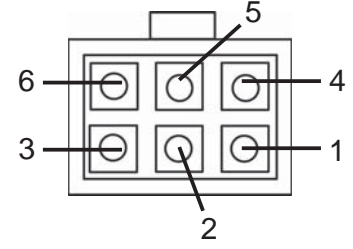
MD3072A: Bu tuş bir işleve sahip değildir

MD3072A-Quad: Mode-tuşu kullanılarak görüntü yöntemleri (tek görüntü, bölünmüş görüntü, üçlü görüntü ve dörtlü görüntü arasında geçiş yapılabilir.

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. MD3072-AK-200 besleme kablosunu aşağıdaki tabloya göre bağlayınız

| Pin | Adı | Fonksiyon | Renk |
|-----|------|-----------------------------------|---------|
| 1 | VCC | Borda ağı artı kutup | kırmızı |
| 2 | GND | Borda ağı eksi kutup | siyah |
| 3 | SEL4 | Kamera seçimi 4 (MD3072A-Quad) | mavi |
| 4 | SEL1 | Kamera seçimi 1 | yeşil |
| 5 | SEL2 | Kamera seçimi 2 | beyaz |
| 6 | SEL3 | Kamera seçimi 3 (MD3072A-Quad) | sarı |



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

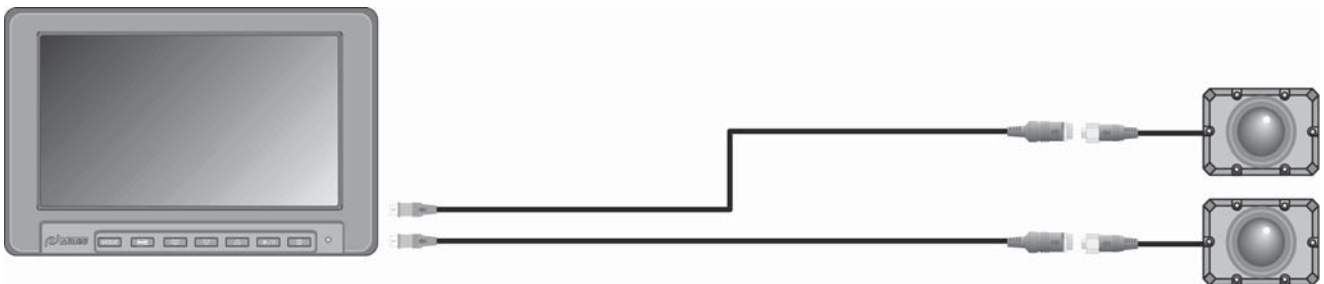
Bu işletimde C1 bağlantısına sadece tek bir kamera bağlanmıştır.



4.1.2 İki kamerayla işletim

Bu işletimde iki kamera bağlanmıştır.

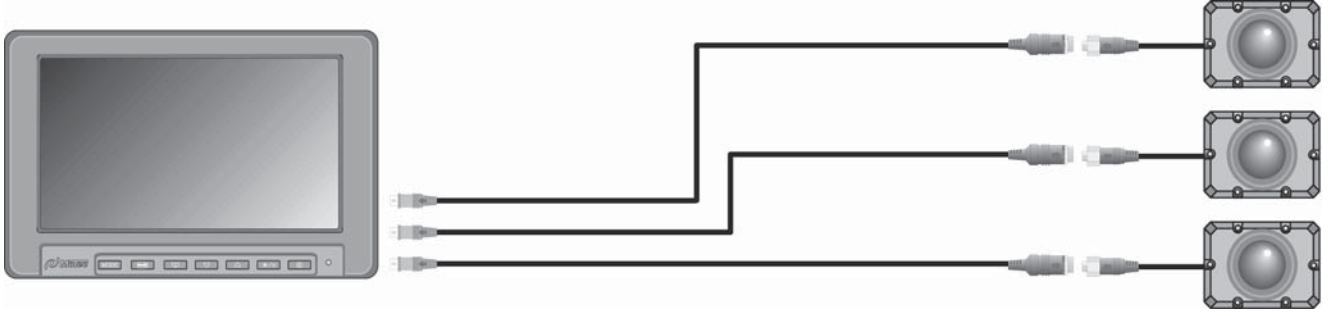
Kamera 1 birincil önceliğe sahiptir, yani iki kamera aynı anda seçilirse, monitörde kamera 1 gösterilir.



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.

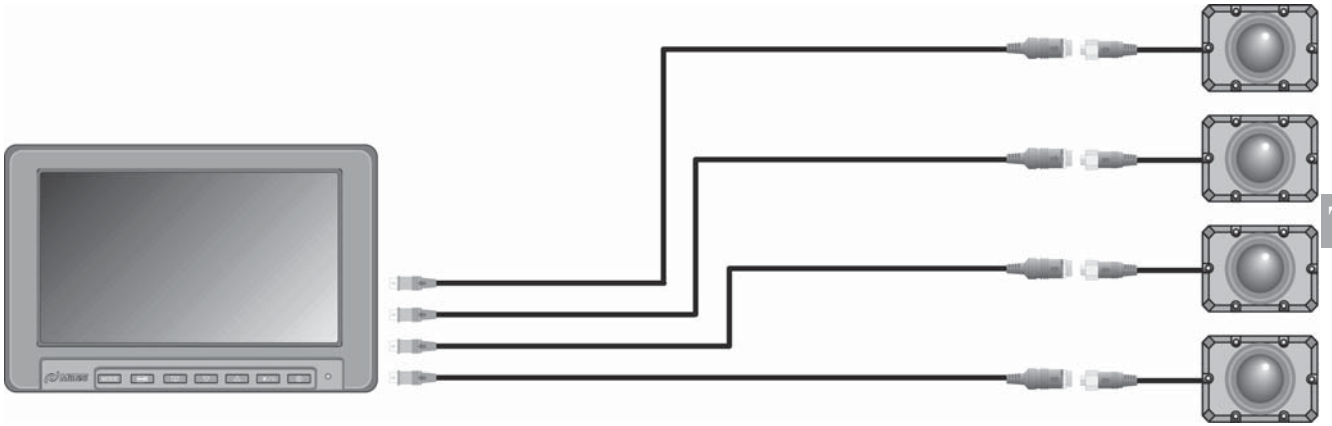


4.1.4 Dört kamerayla işletim

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.

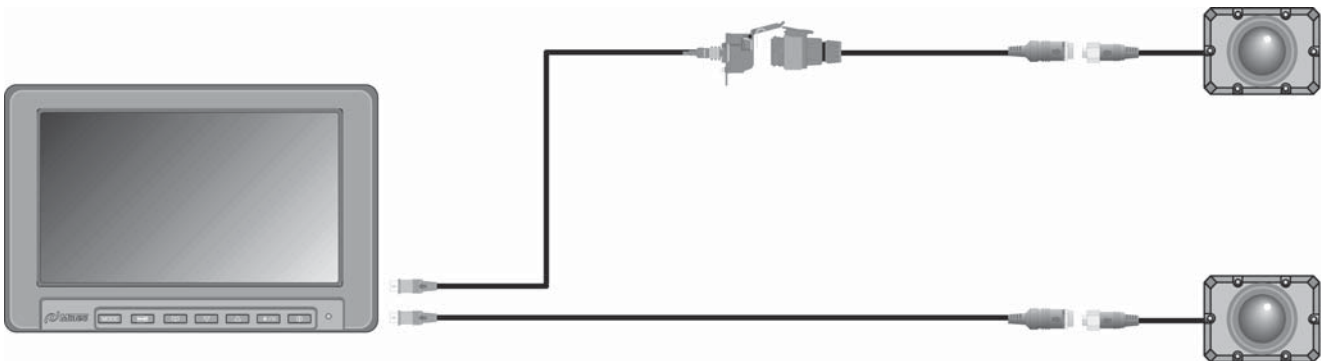


TUR

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 MD3072A 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
-Service -
Oberweyerer Str. 21
65589 Hadamar-Steinbach
ALMANYA

E-Mail: service@motecgmbh.de

TUR

Motec GmbH şirketi teslimat tarihinden itibaren 12 aylık bir cihaz garantisi verir. Garanti yerimizde ücretsiz tamiratını ve değiştirilen bir cihazın teslimatını kapsar. Aşınır parçalar esas itibariyle garantiye dahil değildir.

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
www.motecgmbh.de