



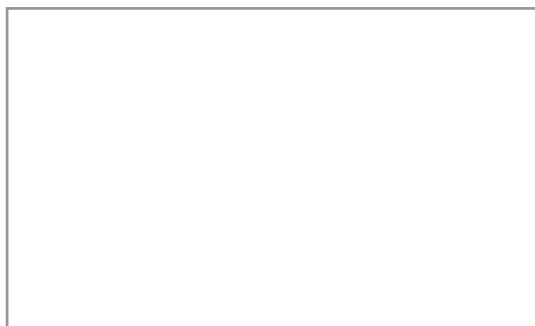
## Bedienungs-/Anbauanleitung

Kamera MCC-1070/1102/1130

## Operating/Installation Instructions

Camera MCC-1070/1102/1130

reflecting your visions.



Version 2.0 Stand 12/2008

Druckfehler und Änderungen vorbehalten!  
No liability is accepted for misprints. Contents  
subject to change.

Design und Ausführung können ohne Vorankündigung  
vom Hersteller verändert werden  
The manufacturer reserves the right to make design and  
configuration changes without prior notice

e 1

# Inhalt

<b>Bedienungsanleitung</b>	
Hinweise für den Benutzer	2
Technische Daten Kamera MCC-1070/1102/1130	3-4
Sicherheitshinweise	4
<b>Anbauanleitung</b>	5
Montage der Kamera mit Standardhalter	6-7
Montage der Kamera mit Designhalter	8-9
Ausrichten der Kamera	10
Pflege	10
Anhang	11



## Achtung

Bedienungs- und Anbauanleitung bitte aufmerksam durchlesen und gut aufbewahren!  
Beachten Sie die nachfolgenden Hinweise, um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten!

- Das Metall-Kameragehäuse darf unter keinen Umständen geöffnet werden, da sonst die einwandfreie Funktion nicht mehr gewährleistet ist.

## Hinweise für den Benutzer

Nicht alle Bereiche des Fahrzeugumfeldes lassen sich vom Fahrer durch die Windschutzscheibe, die Seitenfenster oder die Spiegel einsehen. Das gilt vor allem für den Bereich hinter dem Fahrzeug, aber auch, je nach Fahrzeugtyp und Bauart, für bestimmte Bereiche vor oder neben dem Fahrzeug.

Das Kamera-Monitor-System bietet dem Fahrer die Möglichkeit, diese „toten Winkel“ einzusehen und damit die Sicherheit für sich, sein Fahrzeug und andere Verkehrsteilnehmer zu erhöhen. Das Kamera-Monitor-System ist zusammen mit den vorhandenen Spiegeln zu benutzen, um eine vollständige Übersicht des Fahrzeugumfeldes zu erlangen.

Darüber hinaus kann das Kamera-Monitor-System bei Fahrzeugen aller Art, wie z. B. landwirtschaftlichen Fahrzeugen, Baumaschinen sowie Bussen und Wohnmobilen eingesetzt werden.

Das Kamera-Monitor-System ist ein analoges, videobasiertes Fahrerassistenz-System, das Bilder von einer oder mehreren Kameras überträgt und diese auf einem Monitor anzeigt. Welches Kamerabild jeweils dargestellt wird, ist vom jeweiligen System abhängig. Je nach System kann das Bild vom Fahrer manuell ausgewählt werden oder es wird automatisch durch Schaltsignale (z.B. vom Rückwärtsgang) vorgegeben. In Abhängigkeit vom System kann das Kamerabild gespiegelt oder nicht gespiegelt wiedergegeben werden.

Die Kamera arbeitet mit einer Betriebsspannung im Bereich von 10 V bis 16 V DC und ist damit für 12 V Bordnetze geeignet. Der Anschluss der Kameras erfolgt über spezielle Kabel (Multikabel), die sowohl die abgeschirmte Videoleitung als auch die Stromversorgungs- und Steuerleitungen enthalten. Die Kameras, Kabel und Stecker haben die Schutzklasse IP 69K und sind bei Temperaturen von -40 °C bis +85 °C einsetzbar.

**Das Kamera-Monitor-System ist ein Fahrerassistenzsystem. Es soll dazu dienen, andere Verkehrsteilnehmer und Objekte zu erkennen, die für das sichere Führen eines Fahrzeuges erforderlich sind.**

**Die Verantwortung für das Führen des Fahrzeuges, insbesondere das Einhalten der gesetzlichen Vorschriften, verbleibt beim Fahrer. Das System soll nur den Fahrer unterstützen, befreit diesen aber nicht von seiner Verantwortlichkeit.**

## Technische Daten

### Kamera MCC-1070/1102/1130

#### Allgemeine Angaben

Image Sensor	1/4 ", CCD
CCD-Bildauflösung	542 (H) x 582 (V) Pixel (PAL)
TV-System	NTSC oder PAL
Bildwiedergabe	625 lines, 50 Bilder/sec. (PAL)
Belichtungszeit	1/50 ... 1/120 sec. (PAL)
Min. Beleuchtungsstärke	0,5 lx
Auflösung	>380 TV-Linien
Spiegelfunktion	Systemabhängig
Video-Ausgang	FBAS 1 Vss an 75 Ohm

#### Optische Daten, Kameramodell

	1070	1102	1130
Bildwinkel (horizontal)	70°	102°	130°
Bildwinkel (vertikal)	50°	74°	95°
Bildwinkel (diagonal)	90°	130°	50°
Brennweite	3,6 mm	2,5 mm	2,68 mm

#### Elektrische Daten

Betriebsspannung	12 V über Controlunit
Leistungsaufnahme	Heizung aus ca. 1,2 W, Heizung ein ca. 3,5 W
Heizung	schaltet bei niedrigen Temperaturen automatisch ein
Betriebstemperatur	-40°C bis +85°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Kabel	MEKRA-Spezialkabel Ø6 mm
Stecker	MEKRA-Spezialstecker

#### Mechanische Daten

Gehäuse	Aluminium, widerstandsfähig gegen Benzin, Reiniger und Alkohollösungen, korrosionsbeständig UV-beständig nach DIN EN ISO 4892-3
---------	---

## Technische Daten

### Kamera MCC-1070/1102/1130

Schock- und Vibrationsfest	Schockwiderstandsfähig nach DIN EN 60068-2-27 Spitzenbeschleunigung 20 g Schockdauer 11 ms Vibrationen und Random nach DIN EN 60068-2-64 Prüffrequenzbereich 5 Hz - 1.000 Hz Spitzenbeschleunigung 3 gr
Außenmaße ohne Halter	71 mm x 71 mm x 80 mm (B x H x T)
Gewicht mit Halter	ca. 300 g
Halter	Standardhalter (im Lieferumfang)
Zertifizierung	Erfüllung Europäische Richtlinie 72/245/EWG mit allen Änderungen bis 2006/28/EG (EMC) und ECE R10 rev. 3; ADR-geprüft, nicht zulässig in Zone 0,1,2; Schutzklasse IP 69K



## Anbauanleitung

### Kamera MCC-1070/1102/1130

## Sicherheitshinweise



### Achtung!

Beachten Sie die folgenden Hinweise, um sich und andere nicht zu gefährden!

- Das Kamera-Monitor-System soll den Benutzer beim Führen des Fahrzeuges unterstützen und ihm ermöglichen, Teilbereiche um das Fahrzeug einzusehen. Es ist aber notwendig, die weiteren Hilfsmittel, wie Spiegel, zu nutzen, um eine vollständige Sicht der sicherheitsrelevanten Bereiche zu erhalten.
- Eine anderweitige Verwendung des Kamera-Monitor-Systems, insbesondere das Abspielen von Videos während der Fahrt, ist zu unterlassen. Die bestimmungswidrige Anwendung des Systems kann den Fahrer ablenken und schadet der Sicherheit.
- Das Metall-Kameragehäuse darf unter keinen Umständen geöffnet werden, da sonst die einwandfreie Funktion nicht mehr gewährleistet ist.
- Beachten Sie auch die Hinweise der Anbauanleitung.

## Montage

### der Kamera mit Standardhalter

**Bevor Sie die Kamera montieren, sollten Sie folgende Überlegungen anstellen:**

- Wie soll das gewünschte Sichtfeld aussehen? Gibt es dafür gesetzliche Vorgaben, z.B. beim Einsatz als Frontkamera?
- Von welcher Position aus kann ich das gewünschte Sichtfeld am besten erreichen? Dabei spielen der Öffnungswinkel der Kamera, die Anbauhöhe, Winkel der Kamera und Verstellmöglichkeit des Halters eine wichtige Rolle.
- Ist eine sichere, stabile und möglichst vibrationsfreie Anbringung möglich?
- Wie soll die Kabelführung erfolgen?  
Sind eventuell zusätzliche Halter oder Montagehilfsmittel erforderlich?

#### Arbeitsschritte

- ▶ Reinigen Sie die Oberflächen an der Anbauposition.
- ▶ Bohren Sie die Löcher für die M6-Schrauben (Bohrschablone siehe Seite 28).
- ▶ Legen Sie die Gummidichtung auf.
- ▶ Montieren Sie den unteren Kamerahalter mit den M6-Schrauben, den Beilagscheiben und den Sicherungsmuttern.
- ▶ Setzen Sie die Kamera in den Halter ein und verschrauben Sie den unteren und oberen Halter mit den M4-Schrauben und den Sicherungsmuttern zunächst nur locker. Nach dem Ausrichten der Kamera können die Schrauben fest angezogen werden.
- ▶ Verbinden Sie die Kamera mit dem Multikabel und dem 0,5 m-Adapterkabel mit der Control Box des Farbdisplays (Beschriebene Komponenten nicht im Lieferumfang enthalten).

## Montage

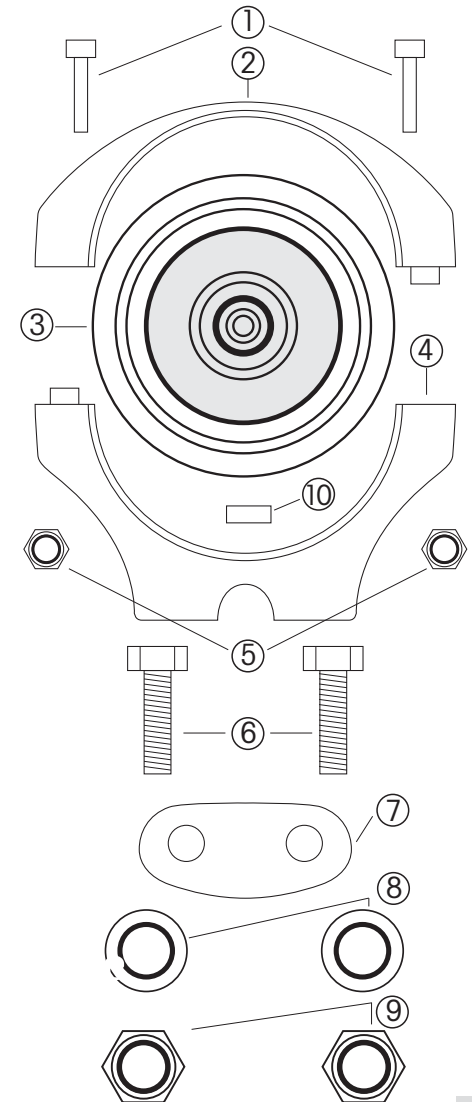
### der Kamera mit Standardhalter

#### Benötigtes Werkzeug

- Bohrer Dm 6,3 mm
- Bohrmaschine
- Inbus Größe 3
- Ring- oder Maulschlüssel Größe 8 und 10
- Metermaß
- Hammer, Körner

#### Teile des Standardhalters

- ① Zylinderschrauben M4x14 zum Verschrauben von oberem und unterem Halterteil. Die Schrauben werden durch Sicherungsmuttern ⑤ gesichert.  
(Anzugsdrehmoment  $0,7 \pm 0,1$  Nm)
- ② Oberer Teil des Halters
- ③ Kamera
- ④ Unterer Teil des Halters
- ⑤ Sicherungsmuttern M4
- ⑥ Sechskantschrauben M6x 20
- ⑦ Gummidichtung zum Abdichten der Montagelöcher
- ⑧ Beilagscheiben B6
- ⑨ Sicherungsmuttern M6  
(Anzugsdrehmoment  $3,0 \pm 0,1$  Nm)
- ⑩ Moosgummi Beilagscheibe



## Montage

### der Kamera mit Designhalter

**Bevor Sie die Kamera montieren, sollten Sie folgende Überlegungen anstellen:**

- Wie soll das gewünschte Sichtfeld aussehen? Gibt es dafür gesetzliche Vorgaben, z.B. beim Einsatz als Frontkamera?
- Von welcher Position aus kann ich das gewünschte Sichtfeld am besten erreichen? Dabei spielen der Öffnungswinkel der Kamera, die Anbauhöhe, Winkel der Kamera und Verstellmöglichkeit des Halters eine wichtige Rolle.
- Ist eine sichere, stabile und möglichst vibrationsfreie Anbringung möglich?
- Wie soll die Kabelführung erfolgen?  
Sind eventuell zusätzliche Halter oder Montagehilfsmittel erforderlich?

#### Arbeitsschritte

- ▶ Reinigen Sie die Oberflächen an der Anbauposition.
- ▶ Bohren Sie die Löcher für die M6-Schrauben (Bohrschablone siehe Seite 29).
- ▶ Setzen Sie die Druckplatte in den Sockel des Designhalters. Achten Sie auf eine parallele Lage der Schrägen an Druckplatte und Druckelement im Sockel.
- ▶ Legen Sie die Kamera in den Sockel und setzen Sie den Haltebügel auf.
- ▶ Verschrauben Sie Sockel und Haltebügel mit beiliegenden TORX-Schrauben.
- ▶ Ziehen Sie die Innensechskantschraube am Sockel des Kamerahalters etwas an, die Kamera sollte sich jedoch noch leicht zur Endjustage bewegen lassen.
- ▶ Stecken Sie zur Verschraubung am Fahrzeug die beiliegenden M6x35 mm Schrauben von außen durch den Kamerahalter. Achten Sie darauf, dass die Schraubenköpfe dabei verdrehsicher in den dafür vorgesehenen Aussparungen liegen.
- ▶ Führen Sie den Stecker in die Buchse an der Rückseite der Kamera ein, bis die Verriegelung einrastet.
- ▶ Sorgen Sie für eine ausreichende Zugentlastung.
- ▶ Verbinden Sie die Kamera mit dem Multikabel und dem 0,5 m-Adapterkabel mit der Control Box des Farbdisplays (Beschriebene Komponenten nicht im Lieferumfang enthalten).
- ▶ Justieren Sie die Kamera, ziehen Sie die Innensechskantschraube am Halter fest an und schieben Sie die Abdeckung über den Halter, bis diese einrastet.

## Montage

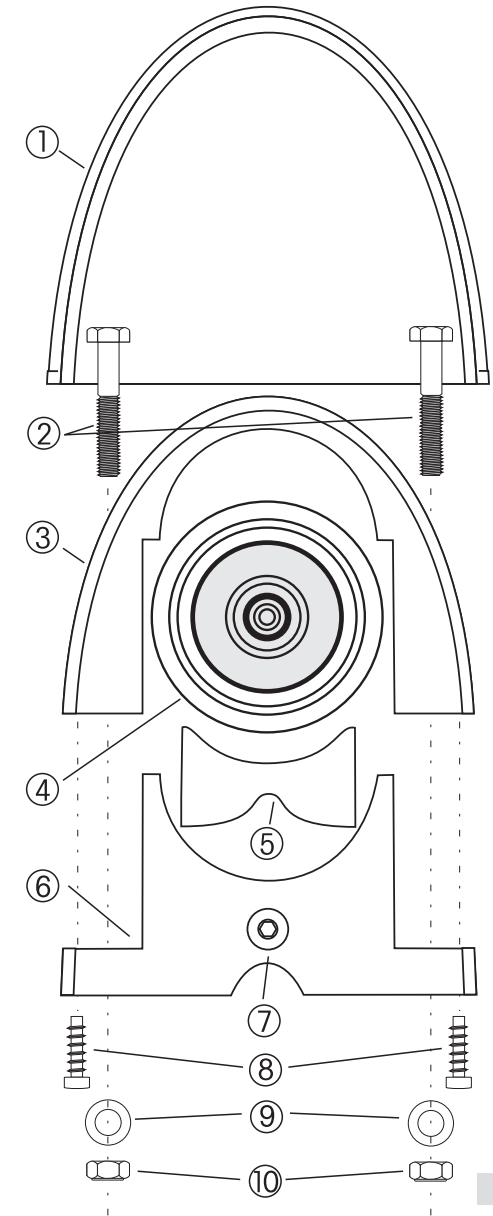
### der Kamera mit Designhalter

#### Benötigtes Werkzeug

- Bohrer
- Bohrmaschine
- TORX Größe 15
- Ring- oder Maulschlüssel Größe 10
- Metermaß
- Hammer, Körner

#### Teile des Designhalters

- ① Abdeckung
- ② Sechskantschrauben M6x35 zum Verschrauben von Haltebügel und Sockel. Die Schrauben werden durch Sicherungsmuttern ⑩ gesichert. (Anzugsdrehmoment  $0,7 \pm 0,1$  Nm)
- ③ Haltebügel
- ④ Kamera
- ⑤ Druckplatte
- ⑥ Sockel
- ⑦ Innensechskantschraube zur Kamerafixierung
- ⑧ TORX-Befestigungsschrauben
- ⑨ Beilagscheiben B6
- ⑩ Sicherungsmuttern M6



## Ausrichten der Kamera

Zum manuellen Justieren der Kamera müssen alle 2 Schrauben um ca. zwei Umdrehungen gelöst werden, so dass sich die Kamera im Halter leicht verstellen lässt.



Bei Nichtbeachtung kann dies zu Kratzspuren auf dem Kugeladapter führen!!

Nach der Justierung sind alle 2 Schrauben wieder fest zu ziehen.

## Pflege



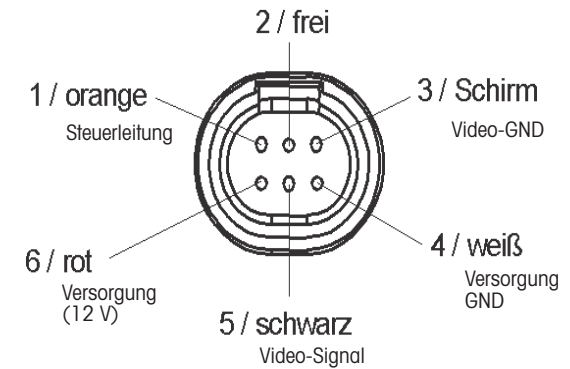
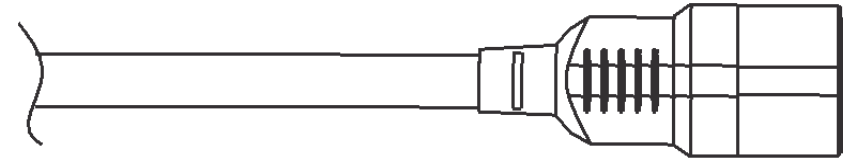
- Bei Bedarf Gehäuseglas reinigen, um eine gleichbleibende Bildqualität zu gewährleisten.
- Verwenden Sie hierzu milden Reiniger und ein weiches Tuch, um ein Verkratzen des Glases zu vermeiden.

## Anhang

Die Modell- und Seriennummer der Kamera finden Sie auf dem Etikett, welches sich am Kabel der Kamera befindet. Nennen Sie diese Nummer immer, wenn Sie Fragen bezüglich dieses Produktes an Ihren Händler haben.

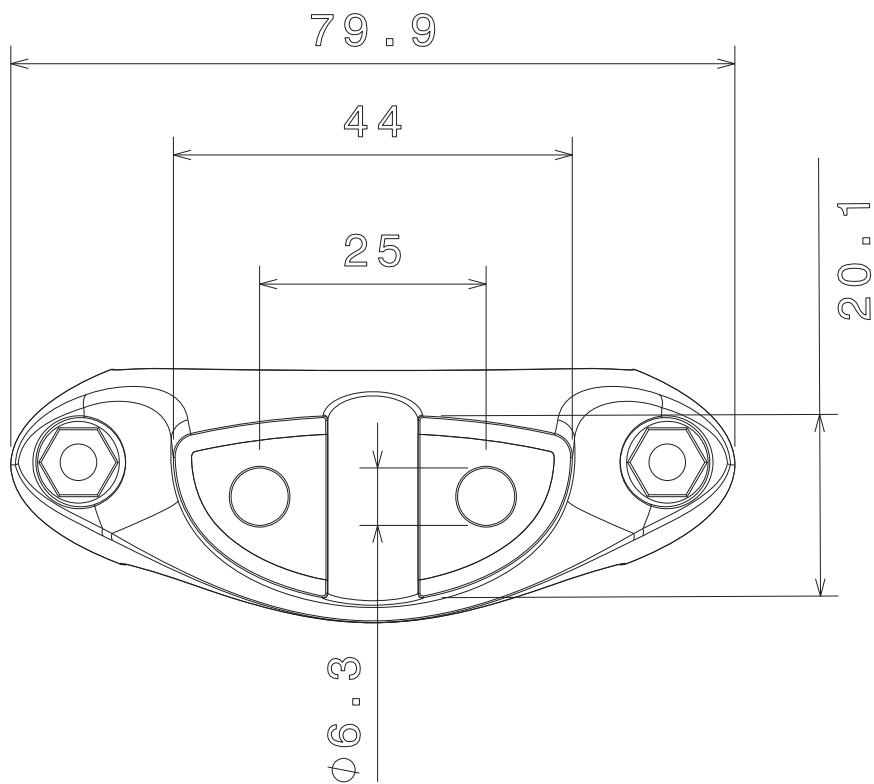
Beispiel: Modell Nr.: MCC-1102, Sachnr. 28 5613 102

## Kabel-Kontaktbelegung



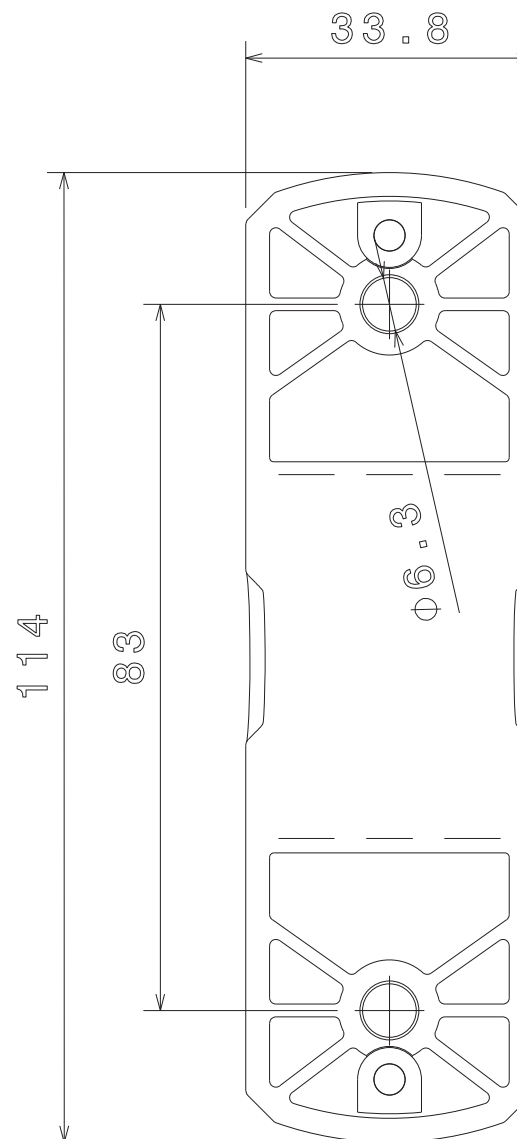
## Grundplatte Standardhalter

Für eine maßgerechte Schablone siehe S. 28



## Grundplatte Standardhalter

Für eine maßgerechte Schablone siehe S. 29



## Contents

<b>Operating Instructions</b>	
<b>User Instructions</b>	<b>14</b>
<b>Camera MCC-1070/1102/1130-Specifications</b>	<b>15-16</b>
<b>Safety Instructions</b>	<b>16</b>
<b>Installation Instructions</b>	<b>17</b>
<b>Mounting of the Camera with Standard Bracket</b>	<b>18-19</b>
<b>Mounting of the Camera with Design Bracket</b>	<b>20-21</b>
<b>Camera Alignment</b>	<b>22</b>
<b>Care</b>	<b>22</b>
<b>Appendix</b>	<b>22</b>



### Caution

Operating/Installation Instructions - Please read carefully and keep for future reference!  
Please observe the following instructions to ensure proper operation.

- Do not open the metal camera housing under any circumstances, as this could adversely affect the proper functioning of the device.

## User Instructions

A vehicle's windshield, side windows, and mirrors allow for only limited visibility of its surroundings. This is particularly true for the area behind the vehicle and, depending on vehicle make and model, also for certain areas to the front and side of it.

The MEKRA Camera Monitor System eliminates these "blind spots" thereby allowing drivers to increase their own safety as well as the safety of their vehicles and that of other road users. In order to ensure an unobstructed view of the vehicle's surroundings, the Camera Monitor System must be used in accordance with the proper field of vision settings and in combination with all existing mirrors.

The Camera Monitor System is suitable for all types of vehicles, including agricultural and construction vehicles, busses, and recreational vehicles.

The Camera Monitor System is an analog, video-based driver assistance system transmitting images from one or more cameras to a monitor screen. The type of system used determines which camera image is displayed. Image selection can be performed manually by the driver, or automatically through vehicle control signals (e.g. reverse gear). Depending on the system, the camera image can be displayed in mirrored or non-mirrored mode.

With operating voltages ranging from 10 to 16 V DC, the camera is compatible with 12 V DC on-board power supply systems. The camera is connected via special cables (multicables) which comprise the shielded video cable as well as power supply and control signal lines. Cameras, cables, and connectors comply with IP Class 69K with operating temperatures ranging from -40°C to +85°C.

**The Camera Monitor System is a driver assistance system. It is designed to contribute to the safe operation of a vehicle by improving the visibility of other road users and objects.**

**It is the responsibility of the driver to drive safely and to follow the law. The system is meant to support drivers but does not in any way relieve them of their responsibilities.**

## Specifications

### Camera MCC-1070/1102/1130

#### General

Image sensors	1/4", CCD
CCD image resolution	542 (H) x 582 (v) pixels (PAL)
TV system	NTSC or PAL
Scanning system	625 lines, 50 frames/sec. (PAL)
Exposure time	1/50 - 1/120 sec. (PAL)
Minimum illumination	0,5 lux
Resolution	>380 TV lines
Mirror function	system-specific
Video output	FBAS Vpp, 75 Ohms

#### Optical Data, Camera

	1070	1102	1130
Horizontal lens angle	70°	102°	130°
Vertical lens angle	50°	74°	95°
Diagonal lens angle	90°	130°	165°
Focal length	3,6 mm	2,5 mm	3,6 mm

#### Electrical Data

Operating voltage	12 VDC by controlunit
Power consumption	Heater off: approx. 1,2 W, Heater on: approx. 3.5 W
Heating system	Automatically activates at low temperatures
Operating temperature	-40°C - +85°C
Storage temperature	-40°C - +85°C
Cable	MEKRA custom cable, 6 mm dia.
Connector	MEKRA custom connector

#### Mechanical Data

Housing	Aluminium, resistant to gasoline, cleaning agents, and alcohol solutions, non-corrosive, UV-resistant according to DIN EN ISO 4892-3
---------	--

## Specifications

### Camera MCC-1070/1102/1130

Shock and vibration resistance	Shock resistant according to DIN EN 60068-2-27 Peak acceleration: 20 g Shock duration: 11 ms Vibrations and Random according to DIN EN 60068-2-64 Test frequency range: 5 Hz - 1.000 Hz Peak acceleration: 3 gr
Outside dimensions, excluding bracket	71 mm (W) x 71 mm (H) x 80 mm (D)
Weight, including bracket	Approx. 300 g
Bracket	Standard bracket (included)
Certification	Compliant with European Directive 72/245/EEC including all amendments through 2006/28/EC (EMC) and ECE R10 rev. 3; ADR certified, not permissible in zone 0,1,2; protection class IP 69K



## Installation Instructions

### Camera MCC-1070/1102/1130

## Safety Information



### Caution!

Please observe the following instructions to avoid putting yourself and others at risk!

- The Camera Monitor System is a driver assistance system. It is designed to contribute to the safe operation of a vehicle by improving the visibility of its surroundings. In order to ensure complete visibility of the critical areas, however, it is imperative that all other auxiliary devices, such as mirrors, be used as well.
- Do not use the Camera Monitor System for purposes other than those described in these Operating Instructions, e.g. for playing back videos while driving. Improper use of the system could cause distractions to the driver and create unsafe conditions.
- Do not open the metal camera housing under any circumstances, as this could adversely affect the proper functioning of the device.
- Please also read and follow the safety information in the Installation Instructions.

## Mounting

### of the Camera with Standard Bracket

Prior to mounting the camera the following questions should be clarified:

- What is the desired field of vision? Are there any legal provisions to be met, e.g. when used as front camera?
- Which position provides the best image of the desired field of vision? The camera's angle of aperture, the mounting height, the camera angle and the adaptability of the bracket are important features to be taken into account in this context.
- Is a safe, stable and close to vibration-free mounting possible?
- Where will the cables run?
- Will additional brackets or mounting accessories be necessary?

#### Mounting Procedure

- ▶ Clean surfaces at the mounting positions.
- ▶ Drill holes for M6 screws by using drilling-templates (p. 28).
- ▶ Place rubber washer.
- ▶ Mount the lower camera bracket with the M6 screws, the flat washers and safety nuts. Place camera into bracket and slightly tighten the lower and upper holder with the M4 pan cap screws and safety nuts. After alignment of the camera, the screws can be tightened.
- ▶ Connect the camera with both cables (multi-cable and adaptor-cable) with the control box of the color display (Components not included in delivery)

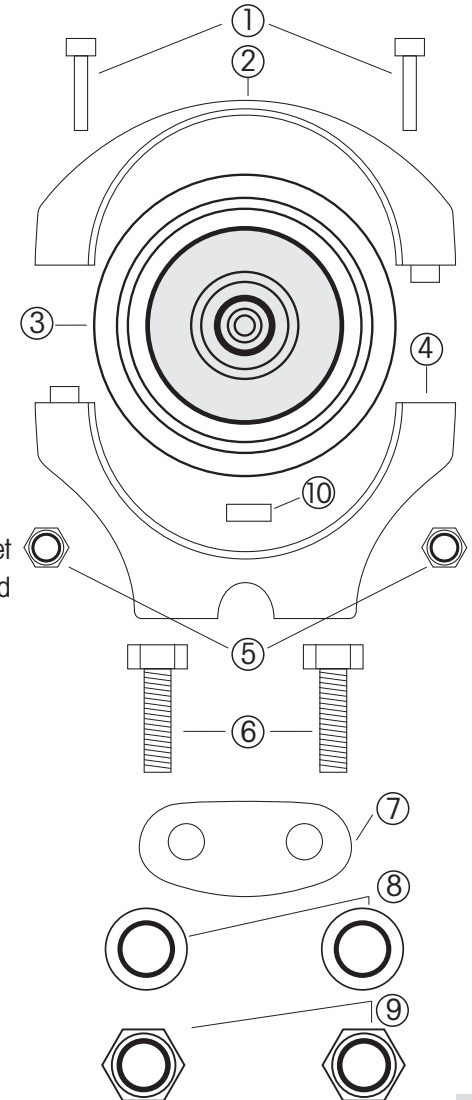
## Mounting

### of the Camera with Standard Bracket

#### Required Tools

- 6.3 mm drill bit
- drill
- Inbus size 3
- wrench size 8/10
- ruler
- hammer, center punch

- ① M4 x 14 pan cap screws to screw-join the upper and lower bracket parts. The pan cap screws are secured by safety nuts ⑤
- ② Upper part of the bracket
- ③ Camera
- ④ Lower part of the bracket
- ⑤ M4 safety nuts
- ⑥ M6 x 20 hexagon head cap screws
- ⑦ Rubber washer to seal the drilling holes
- ⑧ B6 flat washers
- ⑨ M6 safety nuts
- ⑩ Foamed rubber disc



## Mounting

### of the Camera with Design Bracket

**Prior to mounting the camera the following questions should be clarified:**

- What is the desired field of vision? Are there any legal provisions to be met, e.g. when used as front camera?
- Which position provides the best image of the desired field of vision? The camera's angle of aperture, the mounting height, the camera angle and the adaptability of the bracket are important features to be taken into account in this context.
- Is a safe, stable and close to vibration-free mounting possible?
- Where will the cables run?
- Will additional brackets or mounting accessories be necessary?

#### Mounting Procedure

- ▶ Clean surfaces at the mounting position.
- ▶ Drill holes for M6 screws by using drilling-templates (p. 29).
- ▶ Place the pressure-plate in the socket. Ensure the bevels of pressure-plate and pressure-element must be parallel!
- ▶ Place the camera onto the socket and attach the mounting bracket.
- ▶ Bolt down socket and mounting bracket by using enclosed TORX-screws.
- ▶ Tight carefully the socket head screw at the socket. After alignment of the camera, the screw can be tightened securely.
- ▶ To set the pre-mounted camera at vehicle insert enclosed M6 screws from the outside via bracket. Look to it that the screw heads became the right place in its cut-outs.
- ▶ Insert plug into the socket on the rear of the camera until locked in place.
- ▶ Allow for sufficient strain relief.
- ▶ Connect the camera with both cables (multi-cable and adaptor-cable) with the control box of the color display (Components not included in delivery)
- ▶ Align the camera and tight the socket head screw careful. At least doze the cover across the bracket until engaging.

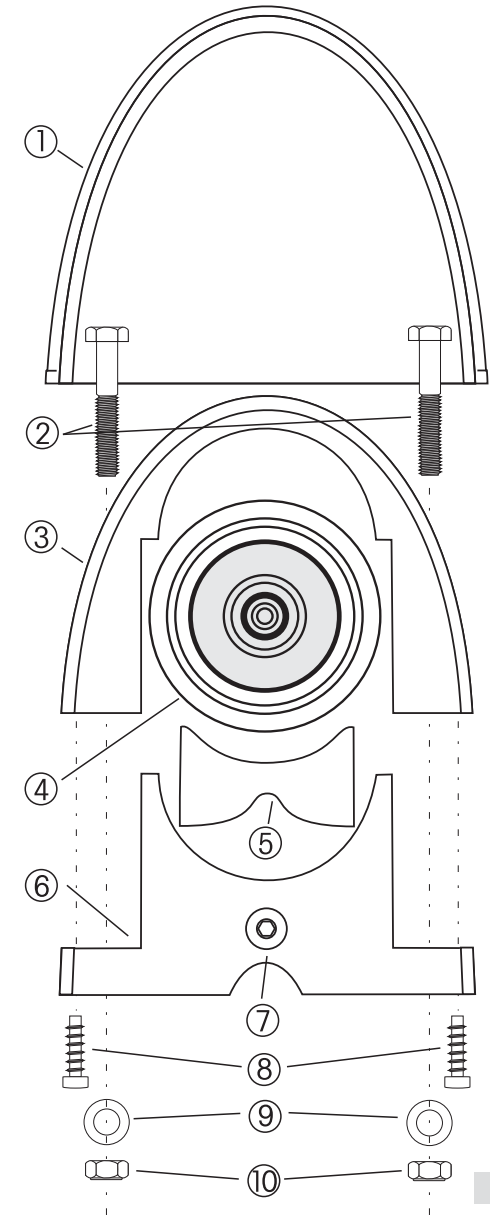
## Mounting

### of the Camera with Design Bracket

#### Required Tools

- 6.3 mm drill bit
- drill
- TORX size 15
- wrench size 10
- ruler
- hammer, center punch

- ① cover
- ② M6x35 pan cap screws to screw-join the upper and lower bracket parts. Socket. The pan cap screws are secured by safety nuts ⑩. (locking torque  $0,7 \pm 0,1$  N)
- ③ mounting bracket
- ④ camera
- ⑤ pressure-plate
- ⑥ socket
- ⑦ socket head screw to fix camera
- ⑧ TORX-screws
- ⑨ B6 flat washers
- ⑩ M6 safety nuts



## Camera Alignment

For manual camera adjustment, loosen all 2 screws by turning them counter-clockwise (approx. 2 turns). This allows for easy adjustment of the ball adapter within the bracket.



Failure to comply with the above instructions may result in scratch marks on the ball adapter.

After proper alignment of the camera, re-tighten all 2 screws.

## Care



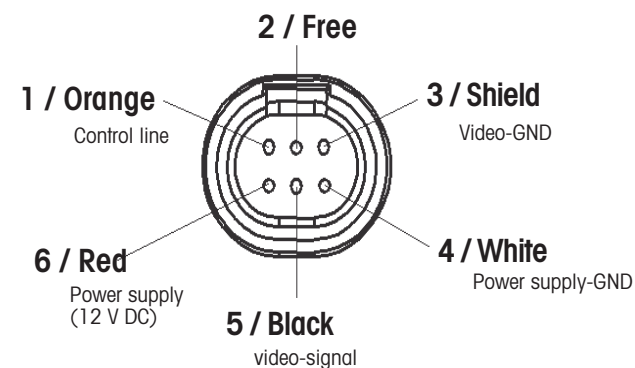
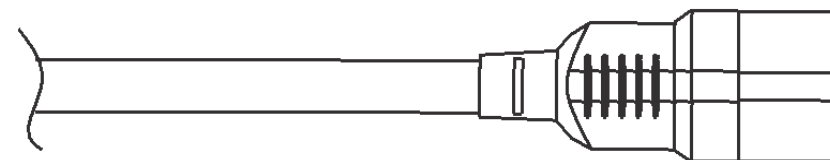
- When necessary, clean the glass portions of the housing to ensure continued high image quality.
- Use a mild cleaning solution and a soft cloth to avoid scratching the glass.

## Appendix

Model and serial numbers are printed on the label attached to the camera-cable. Please refer to these numbers whenever you contact your authorized dealer with questions concerning this product.

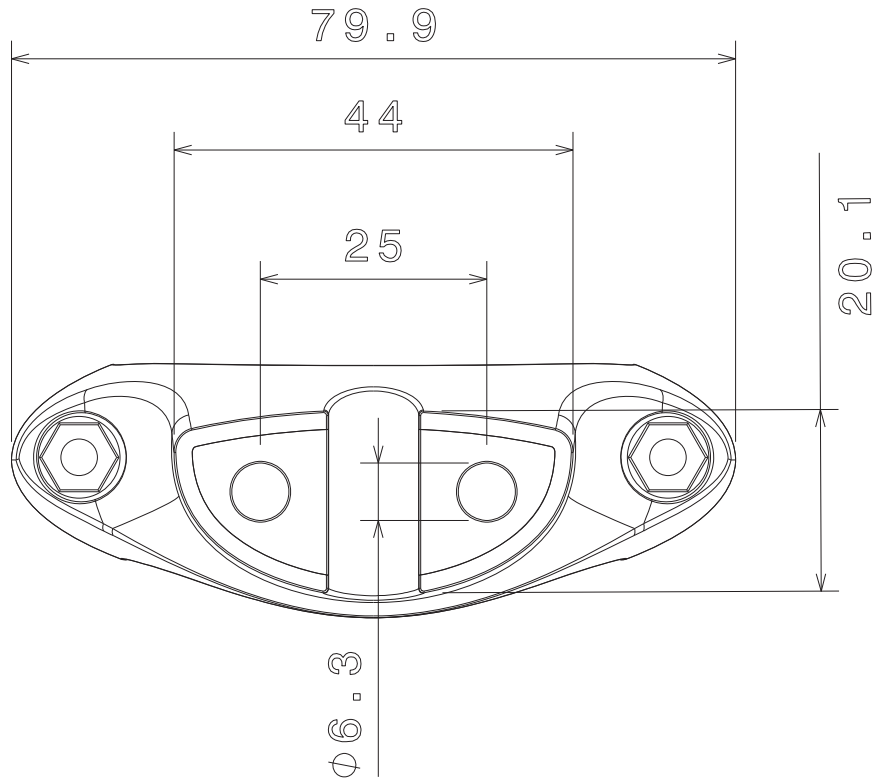
e.g. : model no. MCC-1102, part no. 28 5611 102

## Cable Pin Assignment



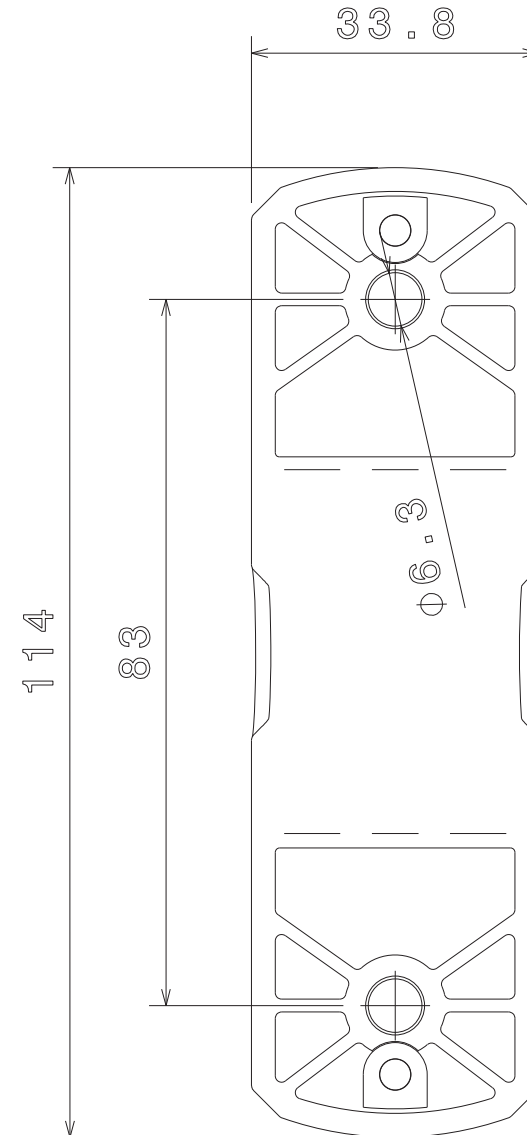
## Mounting plate Standard bracket

For drilling template see figure on page 28



## Mounting plate Standard bracket

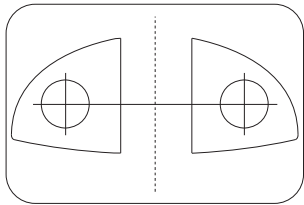
For drilling template see figure on page 29



## Bohrschablone/drilling template

Standardhalter/standard bracket

> oben/top <



## Bohrschablone/drilling template

Designhalter/design bracket

> oben/top <

