



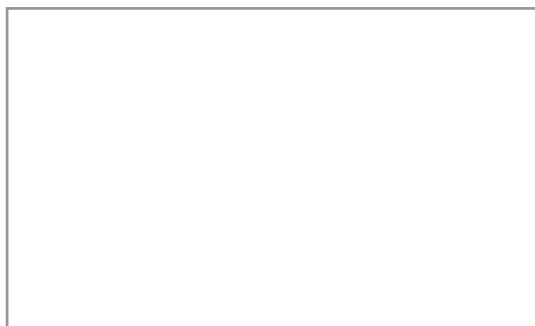
Bedienungsanleitung

Kamera MCC-3100/3130

Operating Instructions

Camera MCC-3100/3130

reflecting your visions.



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

Version 1.1 Stand 12/2008

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

Hinweise für den Benutzer	2
Technische Daten Kamera MCC-3100/3130	3-4
Sicherheitshinweise	4
Ausrichten der Kamera	5
Pflege	5
Anhang	6

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 32 V DC und ist damit für 12 V- und 24 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-3100/3130

Allgemeine Angaben

Image Sensor	1/4 ", CMOS
CMOS-Bildauflösung	640 (H) x 480 (V) Pixel
TV-System	NTSC (optional PAL)
Bildwiedergabe	525 lines, 60 Bilder/sec.
Belichtungszeit	1/30 ... 1/62500 sec.
Min. Beleuchtungsstärke	1 lx
Auflösung	>300 TV-Linien
Spiegelfunktion	Systemabhängig
Video-Ausgang	FBAS 1 Vss an 75 Ohm

Optische Daten, Kameramodell

	3100	3130
Bildwinkel (horizontal)	100°	130°
Bildwinkel (vertikal)	80°	115°
Verzeichnung	<10%	<20%
Brennweite	1,5 mm	1 mm

Elektrische Daten

Betriebsspannung	12 V und 24 V System
Leistungsaufnahme	Heizung aus ca. 1 W Heizung ein ca. 3,5 W
Heizung	schaltet bei niedrigen Temperaturen automatisch ein
Betriebstemperatur	-40°C bis +85°C
Lagertemperatur	-40°C bis +90°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-3100/3130

Schock- und Vibrationsfest	Schockwiderstandsfähig in Anlehnung an DIN EN 60068-2-27 Spitzenbeschleunigung 20 g Schockdauer 11 ms Vibrationen, Breitband und Random nach Mekra-TS in Anlehnung an DIN EN 60068-2-64 Prüffrequenzbereich 10 Hz - 100 Hz Spitzenbeschleunigung 3 g
Außenmaße ohne Halter	65 mm x 59 mm x 50 mm (B x H x T)
Gewicht ohne Halter	ca. 180 g
Halter	Standardhalter (im Lieferumfang)
Zertifizierung	Erfüllung Europäische Richtlinie 72/245/EWG mit allen Änderungen bis 2006/28/EG (EMC); ADR-geprüft, nicht zulässig in Zone 0,1,2; Schutzklasse IP 69K
Je nach System-Ausführung	Erfüllung 2003/97/EG mit allen Änderungen bis 2005/27/EG

Ausrichten der Kamera

Zum manuellen Justieren der Kamera müssen alle 4 Schrauben um ca. zwei Umdrehungen gelöst werden, so dass sich der Kugeladapter im Halter leicht verstellen lässt.



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

Nach der Justierung sind alle 4 Schrauben wieder fest zu ziehen.

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.



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 auf der Rückseite der Kamera unter dem Halter befindet. Nennen Sie diese Nummer immer, wenn Sie Fragen bezüglich dieses Produktes an Ihren Händler haben.

Beispiel: Modell Nr.: MCC-3130, Sachnr. 28 5638 300

Soll die Kamera MCC-3100 oder MCC-3130 an das Monitor-System MCM-0068 angeschlossen werden, wird zusätzlich das Adapterkabel MAC-0306 (nicht gespiegelt) oder MAC-3306 (gespiegelt) benötigt.

Contents

User Instructions	10
Specifications Camera MCC-3100/3130	11-12
Safety Information	12
Camera Alignment	13
Care	13
Appendix	14

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 32 V DC, the camera is compatible with 12 V DC and 24 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-3100/3130

General

Image sensors	1/4", CMOS
CMOS image resolution	640 (H) x 480 (V) pixels
TV system	NTSC (PAL is optional)
Scanning system	525 lines, 60 frames/sec.
Exposure time	1/30 - 1/62500 sec.
Minimum illumination	1 lux
Resolution	>300 TV lines
Mirror function	system-specific
Video output	FBAS Vpp, 75 Ohms

Optical Data, Camera

	3130	3100
Horizontal lens angle	80°	130°
Vertical lens angle	115°	115°
Distortion	<10%	<20%
Focal length	1,5 mm	1 mm

Electrical Data

Operating voltage	12 VDC and 24 VDC system
Power consumption	Heater off: approx. 1 W Heater on: approx. 3.5 W
Heating system	Automatically activates at low temperatures
Operating temperature	-40°C - +85°C
Storage temperature	-40°C - +90°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-3100/3130

Shock and vibration resistance	Shock resistant according to DIN EN 60068-2-27 Peak acceleration: 20 g Shock duration: 11 ms Vibrations, broad-band and random, according to Mekra - TS based on DIN EN 60068-2-64 Test frequency range: 10 Hz - 100 Hz Peak acceleration: 3 g
Outside dimensions, excluding bracket	65 mm (W) x 59 mm (H) x 50 mm (D)
Weight, excluding bracket	Approx. 180 g
Bracket	Standard bracket (included)
Certification	Compliant with European Directive 72/245/EEC including all amendments through 2006/28/EC (EMC); ADR certified, not permissible in zone 0,1,2; protection class IP 69K
Depending on system design	Compliant with 2003/97/EC including all amendments through 2005/27/EC

Camera Alignment

For manual camera adjustment, loosen all 4 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 4 screws.

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.



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 rear of the camera below the bracket. Please refer to these numbers whenever you contact your authorized dealer with questions concerning this product.

e.g : model no. MCC-3130, part no. 28 5638 300

If the MCC-3100 or MCC-3130 camera is to be connected to the MCM-0068 Monitor System adapter cables MAC-306 (no mirrored) or MAC-3306 (mirrored) are required.

reflecting your visions.

