



Kamera- Monitorsysteme

Wir sehen uns ... sicher !



Kommunal

Unsere Kameras

MEKRA Kameras sind für raue Umgebungsbedingungen entwickelt. Das Aluminiumgehäuse ist widerstandsfähig gegen Benzin, Reiniger und Alkohollösungen. Außerdem hält es dem Salzsprühtest nach DIN 50021 stand, ist **staubdicht und hochdruckreinigerfest (IP69K)**. Die erstklassige Optik im Zusammenspiel mit 1/4" CMOS Bildsensoren gewähren eine optimale Bildwiedergabe. Die Kamera kann direkt an das Bordnetz angeschlossen werden.



- Sensoraufösung: 640 mm x 480 mm (BxH)
- Betriebstemperatur: -40°C bis +85°C
- Schockfestigkeit: 50G
- Betriebsspannung: 10 V bis 36 V
- Außenmaße ohne Halter: 65 mm x 59 mm x 50 mm (BxHxT)
- Bildwiedergabe: PAL / NTSC 720 x 486 Pixel (BxH)
- Leistungsaufnahme: < 1 W (< 3,5 W, Heizung an)
- Min. Beleuchtungsstärke: < 1 Lux
- Beheiztes und extra gehärtetes Frontglas
- Öffnungswinkel 28° / 70° / 100° / 120°
- Kabel: ADR geprüft, öl- und benzinresistent, 0,5 m
- Stecker: MEKRA, Ø < 18 mm, ADR geprüft, (IP69K)

Unser Monitor

Am neuen MEKRA Monitor mit einer Größe von 7" lassen sich bis zu vier Kameras gleichzeitig anschließen und diese auf dem spritzwassergeschützten Farbdisplay darstellen. Durch die intuitive Menüführung lassen sich individuelle Einstellungen leicht programmieren. Die einzigartige Bild-in-Bild-Funktion ermöglicht dem Fahrer bspw. den Frontbereich im Blick zu haben, während die Rückfahrkamera aktiv ist. Die LED Hintergrundbeleuchtung sowie die Auflösung von 800 x 480 Pixel gewähren besten Bildeindruck. Der MEKRA Monitor gilt als führend in seiner Klasse und gewährt ein Maximum an Sicherheit.



- Auflösung: 800 x 480 Pixel
- Betriebstemperatur: -30° bis +85° C
- Schutzklasse: IP65
- Betriebsspannung: 12 V / 24 V
- Größe / Seitenverhältnis: 7" / 16:9
- Videoformat: PAL / NTSC (automatisch)
- Leistungsaufnahme Monitor: ca. 10 W
- Anzahl Kameraeingänge: 4, Splitscreendarstellung möglich (PiP)
- Hintergrundbeleuchtung: LED
- Helligkeit / Kontrast: 500 cd/m² / 1:1600
- Lagertemperatur: -40° bis +90° C
- Tag- / Nachtschaltung: automatisch über Sensor

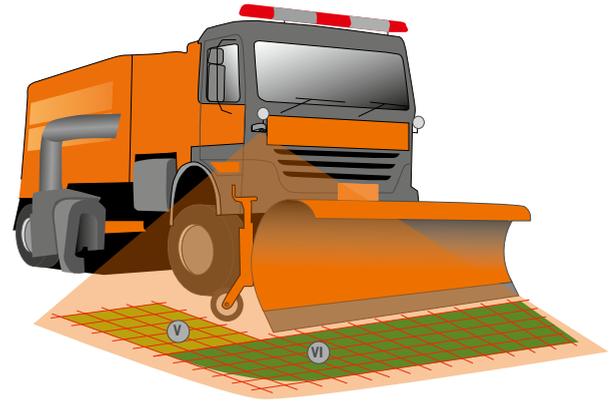
Mehrwert Kamerasysteme

Frontsichtkamera

Um die Sicht im Frontbereich zu optimieren und den Gefahrenbereich zu minimieren wird eine Frontkamera rechts vorne an der Fahrzeugkabine angebracht.

Soll der Frontspiegel (Sichtfeld VI) ersetzt werden, muss ein homologiertes Kamera-Monitor-System eingesetzt werden.

Sichtfeldausleuchtung einer Frontsichtkamera mit 120° Öffnungswinkel



Prozesskamera

Eine Arbeitsbereichskamera unterstützt tägliche Arbeitsabläufe, bietet hohen Komfort und steigert die Effizienz. Die Anwendungsmöglichkeiten sind dabei vielseitig: Überwachung des Mähbereichs, Beobachtung des Kehrbesens oder Verfolgung des Liftvorgangs bei Entsorgungsfahrzeugen. In der Regel sind Öffnungswinkel von 28° oder 70° ideal zur Kontrolle von Arbeitsabläufen oder -prozessen.

Arbeitsbereichskamera zur Überwachung von Arbeitsprozessen, Öffnungswinkel 70°

Seitenbereichskamera

Oftmals sind Bereiche um die Arbeitsgeräte kaum oder gar nicht einsehbar. Seitenbereichskameras in Kombination mit Rückfahrkameras helfen hier den Überblick zu behalten und bieten im Maschinenumfeld ein hohes Maß an zusätzlicher (Arbeits-) Sicherheit.



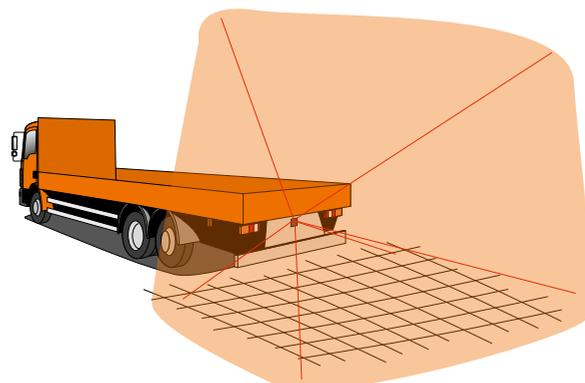
Seitenbereichskamera, Öffnungswinkel 100°

Rückfahrkamera

Die Rückfahrkamera erfasst Bereiche hinter dem Fahrzeug, die über direkte Sicht oder Spiegel nicht eingesehen werden können.



Vertikale Erfassung des Rückraums beispielsweise bei Entsorgungsfahrzeugen, Öffnungswinkel 100° oder 120°



Horizontale Erfassung des Rückraums beispielsweise bei Pritschenaufbauten, Öffnungswinkel 120°

Mehrwert Kamerasysteme

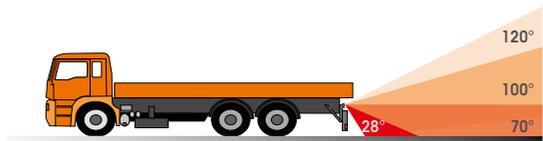
Anbaukriterien

1. Position des Monitors

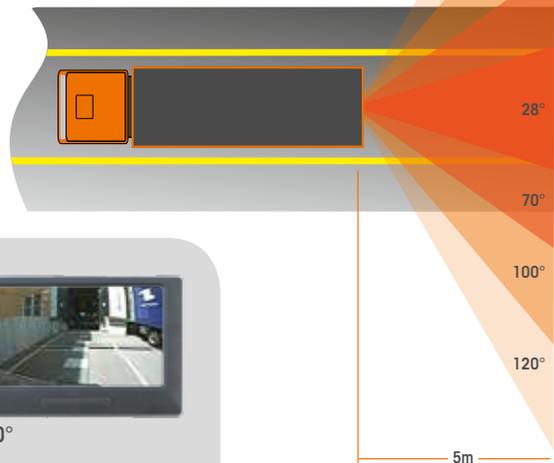
Je weiter der Monitor vom Auge des Fahrzeuglenkers entfernt ist, umso kleiner erscheinen die dargestellten Objekte auf dem Monitor. Bei einem 7" Display sollte der Abstand nicht mehr als 2,5 m betragen.

2. Position der Kamera

MEKRA Kameras sind mit verschiedenen Öffnungswinkeln erhältlich, die je nach Anbauposition und Anforderung in idealer Weise das benötigte Sichtfeld darstellen. Dabei gilt es zu beachten: Ein größerer Öffnungswinkel erweitert zwar den Darstellungsbereich, Objekte darin werden dann aber kleiner dargestellt.



Verhältnis zwischen Öffnungswinkel und Objektgröße am Beispiel unserer Kamera bei fest definierter Kameraposition:
Entfernung zur Laderampe: 5 m, Montagehöhe: 0,9 m über Fahrbahnniveau
Größe eines Referenzquadrates: 0,5 m²



28°



70°



100°



120°

Reinigungseinheit

Durch verschiedene Zubehörkomponenten stellen wir sicher, dass Sie bei uns das optimale, speziell auf Sie zugeschnittene Kamera-Monitor-System erhalten. Die große Auswahl an verschiedenen Kamerahalterungen ermöglicht darüber hinaus einen vielseitigen Einsatz unserer selbst entwickelten Kamerafamilie.

Bei ungünstigen Umgebungsbedingungen wie Schlamm, Schmutz und Salz reinigt die Hochdruck-Reinigungseinheit das Objektiv. Die Kamera kann im Bügelhalter mit Spritzdüse um 180° geneigt und mit dem Halter geschwenkt werden.

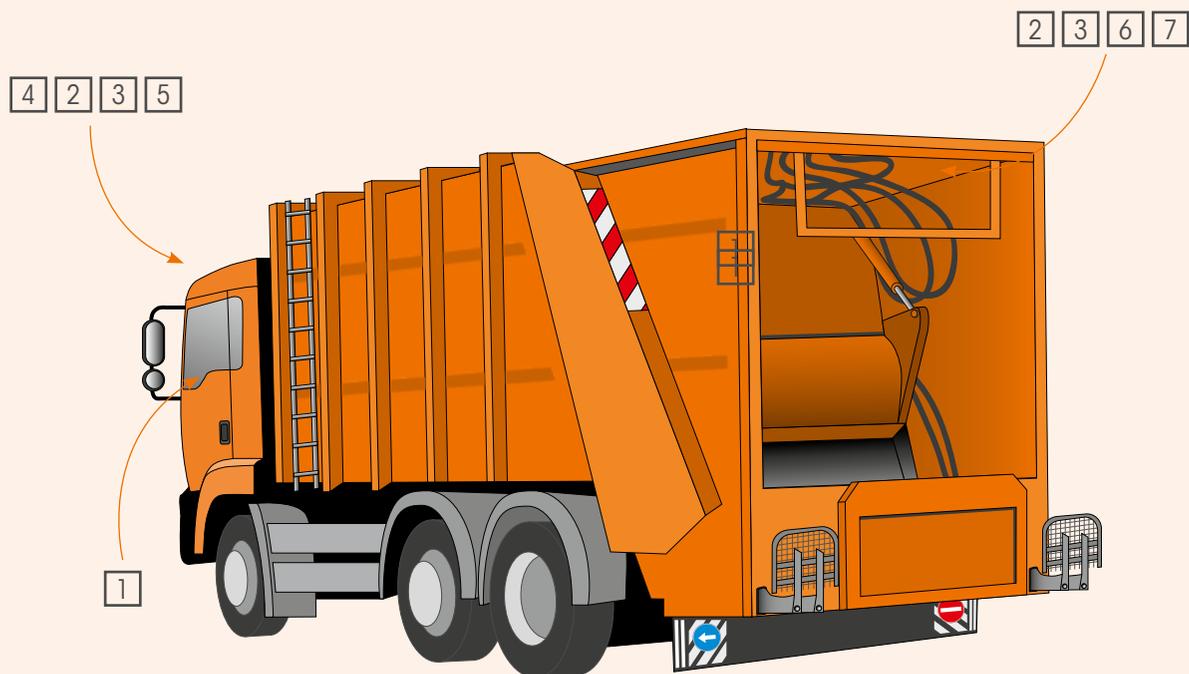


Bügelhalter mit Dach inkl. Spritzdüse



Hochdruck-Reinigungseinheit

Entsorgungsfahrzeug



1 Farbmonitor 507405



4 Kamera 101120



2 Anschlusskabel 900001



5 Designhalter 701002

3 Multikabel 91100X



6 Rückfahrkamera 101120



7 Bügelhalter mit Dach 701004

| Pos. | MEKRAtronic Art.-Nr. | Bezeichnung | Anzahl |
|------|----------------------|--|--------|
| 1 | 507405 | 7" TFT-LCD Monitor QUADsplit mit 4 Kameraeingängen | 1 |
| 2 | 900001 | Kabel AMP – MEKRA (f-f) in 0,5 m | 2 |
| 3 | 9110XX | Multikabel MEKRA – MEKRA (m-f) in 5 m, 11 m, 16 m und 21 m | 2 |
| 4 | 101120 | CMOS Kamera 120° | 1 |
| 5 | 701002 | Designhalter | 1 |
| 6 | 101100 | CMOS Kamera 100° | 1 |
| 7 | 701004 | Bügelhalter mit Dach | 1 |

OPTIONAL

8

701005

Magnetfuß



max. 2

Wir sehen uns ...

...sicher !

Kontakt

Für ein individuelles System oder eine technische Beratung kontaktieren Sie bitte:



MEKRA^{tronic} GmbH
Buchheimer Str. 4 • D-91465 Ergersheim
Tel. +49 (0) 9847 / 989 - 8076
Fax +49 (0) 9847 / 989 - 8120
www.mekratronics.de • info@mekratronics.de



Für Sie vor Ort

Gerne montieren unsere Service Mitarbeiter Ihr MEKRA Kamera-Monitorssystem bei Ihnen vor Ort.
Bitte erfragen Sie unsere Konditionen.