



2024

# Elektronik und Zubehör

Produktkatalog für Kamera-Monitor-Systeme und aktive Warnsysteme





Wir erweitern die Sicht auf Dinge –  
mit Sichtlösungen von MEKRA Lang.

## Vorwort

### Sehr geehrte Kunden,

wir freuen uns, dass Sie unseren neuen Produktkatalog „Elektronik und Zubehör“ für den freien Teilemarkt zur Hand nehmen.

Durch jahrzehntelange Erfahrung im Automotive-Sektor ist MEKRA Lang nicht nur weltweit führender Hersteller von Spiegelsystemen für Nutzfahrzeuge, sondern auch Spezialist für Kamera-Monitor-Systeme.

Als innovativer und anerkannter Experte für indirekte Sicht präsentieren wir uns heute als geschätzten Partner nahezu aller namhaften Nutzfahrzeughersteller und sorgen so für mehr Sicherheit auf den Straßen.

Auch im freien Teilehandel sind wir für unsere Premiumprodukte bekannt, die für jedermann in kompromissloser und

bewährter Fahrzeughersteller-Qualität erhältlich sind.

Seit Jahrzehnten unterstützen wir diesen Teilemarkt mit Service und verkaufsfördernden Instrumenten. Ebenso stellen wir sicher, dass immer Original- und geprüfte Zubehörteile geliefert werden. Unsere zuverlässigen Produkte bieten nicht nur einen beachtlichen Mehrwert, sondern auch einen hohen Nutzen für den Anwender in der Praxis.

Durch die Neustrukturierung des Kataloges ist eine vereinfachte Suche und Auswahl des passenden Kamera-Monitor-Systems möglich. Anhand der dargestellten Einbauschemas finden Sie schnell das passende Produkt für das jeweilige Fahrzeug.

Wir freuen uns Ihnen unser erweitertes Sortiment zur Verfügung zu stellen, um damit den verschiedensten Anforderungen gerecht zu werden.

Diesen neuen Katalog finden Sie, wie alle weiteren MEKRA-Produktinformationen, natürlich auch in elektronischer Form auf unserer Homepage [www.mekra.de](http://www.mekra.de). Zusätzlich ermöglicht die praktische Händlersuche allen Abnehmern und auch nachgelagerten Nutzern, den kompetenten Ansprechpartner in der Nähe zu finden.

Mit freundlichen Grüßen aus Ergersheim  
**Ihr Team aus dem Aftermarkt**







# Inhalt

## Entwicklung, Technologie und Information 06 – 11

|                                                        |         |
|--------------------------------------------------------|---------|
| <b>Mehrwert Kamera-Monitor- und aktive Warnsysteme</b> | 06 – 07 |
| <b>Kamera-Monitor-Systeme</b>                          | 08      |
| <b>Elektronik Expertise</b>                            | 09      |

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| <b>Systeme für mehr Effizienz und sicheres Arbeiten</b> |    |
| Tote-Winkel-Assistent                                   | 10 |
| Abbiegeassistent AAS 1312                               | 11 |

## Anbaubeispiele 12 – 31

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| <b>Aktive Warnsysteme</b> |         |
| Abbiegeassistent AAS 1312 | 14 – 15 |

|                      |         |
|----------------------|---------|
| <b>Nutzfahrzeuge</b> |         |
| Solofahrzeug         | 16 – 17 |
| Gliederzug           | 18 – 19 |
| Sattelzug            | 20 – 21 |
| Tanksattelzug        | 22 – 23 |

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| <b>Agrarmaschinen</b> |         |
| Traktor               | 24 – 25 |
| Traktor mit Anhänger  | 26 – 27 |

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| <b>Baumaschinen</b>     |         |
| Ketten- und Mobilbagger | 28 – 29 |
| Rad- und Kettenlader    | 30 – 31 |

## Elektronik und Zubehör 32 – 77

|                                             |         |
|---------------------------------------------|---------|
| <b>Einführung</b>                           | 34 – 35 |
| <b>Grundüberlegungen zur Produktauswahl</b> | 36 – 37 |

|                                                     |         |
|-----------------------------------------------------|---------|
| <b>Kameras und Kamerazubehör</b>                    |         |
| CMOS Kamera und Zubehör                             | 38 – 39 |
| CMOS Kugelkamera und Zubehör                        | 40 – 41 |
| Analoge Plattformkamera / Shutterkamera und Zubehör | 42 – 45 |

|                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| <b>Monitore und Monitorzubehör</b> | 46 – 47 |
|------------------------------------|---------|

## Elektronik und Zubehör 32 – 77

|                                                                  |         |
|------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Adaptionslösungen für vorhandene Displays / Nutzfahrzeuge</b> |         |
| Fahrzeughersteller                                               | 48 – 59 |
| DAF                                                              | 48      |
| IVECO                                                            | 49      |
| MAN                                                              | 50 – 52 |
| MERCEDES-BENZ                                                    | 53 – 54 |
| RENAULT                                                          | 55      |
| SCANIA                                                           | 56 – 57 |
| VOLVO                                                            | 58      |
| VOLKSWAGEN (VW)                                                  | 59      |
| Astrata, FleetBoard und TomTom                                   | 60      |
| Displays mit Cinch-Schnittstelle                                 | 61      |

|                                                                   |         |
|-------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Adaptionslösungen für vorhandene Displays / Agrarmaschinen</b> |         |
| Fahrzeughersteller                                                | 62 – 64 |
| CNH                                                               | 62      |
| FENDT                                                             | 63      |
| JOHN DEERE                                                        | 64      |
| Isobus / Müller Elektronik                                        | 65      |

|                                         |         |
|-----------------------------------------|---------|
| <b>Kabel und Anschlüsse</b>             |         |
| Direktanschluss- und Multikabel         | 66 – 67 |
| Verbindungskabel Anhänger für 1 Kamera  | 68      |
| Verbindungskabel Anhänger für 2 Kameras | 69      |

|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| <b>Zubehör Kamera-Monitor-Systeme</b> | 70 – 73 |
|---------------------------------------|---------|

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| <b>Abbiegeassistent AAS und Zubehör</b> |    |
| Kits und Ersatzteile 1312               | 74 |
| Radarhalter 1312                        | 75 |
| Verlängerungskabel 1312                 | 75 |
| Kits und Ersatzteile 1314               | 76 |

## Anhang 78 – 91

|                                                         |         |
|---------------------------------------------------------|---------|
| <b>Vergleichslisten</b>                                 |         |
| Vergleichsliste MEKRAtronics – MEKRA / Produktübersicht | 80 – 83 |
| Vergleichsliste OE-Nummern – MEKRA                      | 84 – 86 |

|                                        |         |
|----------------------------------------|---------|
| <b>Notizen</b>                         | 87      |
| <b>Förderprogramme</b>                 | 88      |
| <b>Standorte Aftermarkt</b>            | 89      |
| <b>Allgemeine Geschäftsbedingungen</b> | 90 – 91 |

# Mehrwert Kamera-Monitor- und aktive Warnsysteme

## Anwendungsbeispiele

Der Einsatz von Kamera-Monitor- und aktiven Warnsystemen kann sowohl die **Sicherheit** erhöhen also auch die **Effizienz** steigern. Die Wahl der richtigen Komponenten und des optimalen Montageplatzes sind dabei entscheidende Faktoren. Durch eine auf die Anwendung abgestimmte Lösung kann zum einen die **Ergonomie** und zum anderen die **Gesundheit** für den Fahrer verbessert werden. Die Steigerung des **Komforts** ist dabei ein wichtiger Nebeneffekt.

Entscheiden Sie sich für MEKRA Lang, Ihrem Partner für sicheres und effizientes Arbeiten.

## Frontkamera

Wir sorgen für optimierte Sicht im Frontbereich. Hierfür wird die Kamera vorne an der Fahrzeugkabine angebracht. Durch die Installation einer zweiten Kamera kann die Sicht auf den Arbeitsbereich erweitert werden. Dies steigert den ergonomischen Komfort für den Fahrer, der dadurch entlastet wird. Der Arbeitsprozess wird darüber hinaus effizienter gestaltet. Besonders dann, wenn der Aufbau am Fahrzeug die Sicht in den Frontspiegel einschränkt.

Anbaubeispiele auf Seite 18 und 30



## Rückfahrkamera

Bereiche hinter dem Fahrzeug, die über direkte Sicht oder Spiegel nicht eingesehen werden können, können mit einer Rückfahrkamera optimal erfasst werden. Ideal ist hierfür ein Öffnungswinkel von 100° oder 120°. Der Rangiertvorgang wird somit erleichtert und Unfälle können vermieden werden. Hochwertige **ADR-geprüfte** ABS-Verbindungen ermöglichen diese Lösung an allen Fahrzeugen.

Anbaubeispiel ab Seite 16 ff.



## Tote-Winkel-Assistent

Die Seitenbereichskamera des Tote-Winkel-Assistenten erweitert das Sichtfeld seitlich des Fahrzeuges. Die ergonomische Anordnung des Monitors ermöglicht es dem Fahrer den Gefahrenbereich mit einem Blick zu erfassen. Dadurch werden Personen, Fahrradfahrer und Objekte innerhalb des toten Winkels deutlich besser erkannt.

Anbaubeispiel auf Seite 16



**Mehr Informationen**  
Tote-Winkel-Assistent  
→ Seite 10

## Kamera an der Sattelplatte

Diese Kamera unterstützt den Fahrer beim Anhängervorgang. Mit einem Öffnungswinkel von 100° ist der Königszapfen optimal im Blick und zeitraubendes Manövrieren wird vermieden. Zusätzlich gibt es die Möglichkeit diese Kamera auch mit integrierten Distanzlinien zu beziehen. Der Abstand kann so leichter abgeschätzt werden.



## Arbeitsbereich- plus Rückfahrkamera

Eine Arbeitsbereichskamera unterstützt die Kontrolle bei Arbeitsabläufen oder hilft den Be- und Entladevorgang zu überwachen. Zur Kontrolle der Lastverteilung bei Schüttguttransporten empfiehlt sich zum Beispiel eine Arbeitsbereichskamera mit einem Öffnungswinkel von 70°. In Kombination mit einer Rückfahrkamera werden Arbeitsabläufe deutlich beschleunigt. Unfälle und Schäden können vermieden werden.

Anbaubeispiel auf Seite 20



## Abbiegeassistent AAS

Das auf Radar basierende System löst Warnmeldungen aus, wenn sich Fahrradfahrer oder andere Fahrzeuge im Gefährdungsbereich neben dem Fahrzeug bewegen. Fehlalarme werden auf ein Minimum reduziert.

Anbaubeispiel auf Seite 14



**Mehr Informationen**  
Abbiegeassistent AAS  
→ Seite 11

# Kamera-Monitor-Systeme

Anbau und Verwendung

## Wissenswertes

Kamera-Monitor-Systeme von MEKRA Lang überzeugen durch erstklassige Qualität. Selbst unter schwierigsten Bedingungen wie Gegenlicht oder Dunkelheit zeichnen sie sich durch eine hervorragende Bilddarstellung aus. Durch unser umfangreiches Produktportfolio sind wir in der Lage, eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten abzudecken. Unser Anspruch ist es, Ihnen die für Ihren Einsatzzweck beste Lösung zu bieten.

## Position des Monitors

Durch die Nutzung verschiedener Halter kann der Monitor unter Beachtung ergonomischer Aspekte für den Bediener optimal montiert werden. Die ergonomisch beste Position kann sich in der Mitte der Kabine oder an der rechten A-Säule (z. B. bei einer Seitenkamera) befinden. Dabei ist zu beachten, dass Objekte umso kleiner erscheinen, je weiter der Monitor vom Auge entfernt ist.

## Position der Kamera

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

## Verzeichnungsarm

Bei mehreren Kameramodellen finden Sie das Schlagwort „verzeichnungsarm“ in der Artikelbeschreibung.

**Dieser Begriff beschreibt die besondere Berechnung des normalerweise verzerrten Bildes, auch als Fischaugeneffekt bekannt.**

In den nebenstehenden Abbildungen können Sie den Unterschied zwischen einer „verzeichneten“ Aufnahme (oben) und einer verzeichnungsarmen Aufnahme (unten) deutlich erkennen.



## Kameradarstellung

Die folgenden Beispiele verdeutlichen Ihnen die Unterschiede der einzelnen Öffnungswinkel.

Öffnungswinkel 28°



Öffnungswinkel 70°



Öffnungswinkel 100°



Öffnungswinkel 120°





MEKRA Lang verfügt am Standort Ergersheim über einen firmeneigenen Entwicklungsbereich. Hier werden unsere Kameras nach OE-Standards entwickelt und gefertigt. Bei allen Entwicklungsschritten werden die verschiedenen Anwendungsfälle aus der Praxis berücksichtigt um ein optimales Produkt zu erhalten.

Technologisch weisen die MEKRA Kameras einen besonders hohen Entwicklungsstand auf. Anstatt herkömmliche CCD-Sensoren zu verwenden, die zu Überbelichtung / Blendeffekten (blooming) und Fehldarstellung überbelichteter Bereiche (smearing) neigen, werden **CMOS-Sensoren** eingesetzt. Durch eine optimale Konfiguration erreichen diese die Lichtempfindlichkeit herkömmlicher CCD-Kameras.

Die MEKRA Kameras besitzen ein besonders robustes Gehäuse, wodurch sie bestens für den Einsatz in rauen Umgebungsbedingungen geeignet sind. Spezielle Dichtungen und vergossene Anschlusskabel bzw. Anschlüsse garantieren die absolute Dichtigkeit nach **Schutzklasse IP 69 K**. Daher können die Kameras selbst mit dem Hochdruck-/Dampfstrahlreiniger gereinigt werden.

Darüber hinaus sind die Kameras, u.a. durch eine besonders leistungsstarke, **integrierte Heizung**, die das Objektiv innerhalb weniger Minuten enteist, bei allen Witterungsbedingungen einsetzbar.

Um immer eine optimale Sicht zu gewährleisten steht für die Plattformkamera ein **Halter mit automatischer Verschlussklappe (Shutterhalter)** zur Verfügung. Diese Klappe deckt die Linse während der Fahrt ab um sie vor Verschmutzung zu schützen. Legt der Fahrer den Rückwärtsgang ein, öffnet sich die Shutterklappe und der Fahrer hat bestmögliche Sicht durch die saubere Kamera.

## Unsere Kameras

### CMOS Kamera

Siehe Seite 38



### CMOS Kugelkamera

Siehe Seite 40



### Analoge Plattformkamera

Siehe Seite 42

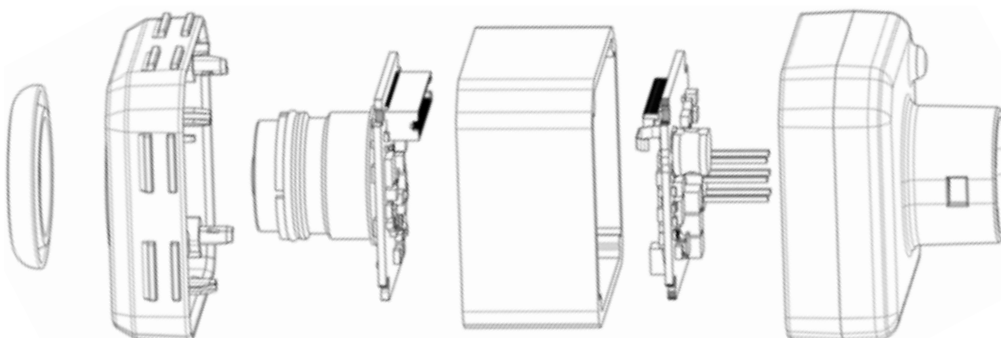


### Analoge Plattformkamera / Shutterkamera

Siehe Seite 44



## Explosionszeichnung Plattformkamera



# Systeme für mehr Effizienz und sicheres Arbeiten

Einführung in die neuesten Technologien in diesem Bereich



## Tote-Winkel-Assistent

Das Rechtsabbiegen mit Nutzfahrzeugen an Kreuzungen erfordert die volle Aufmerksamkeit des Fahrers. Gefährliche Situationen für Radfahrer und Fußgänger entstehen besonders dann, wenn zwischen den Beteiligten kein Sichtkontakt zustande kommt.

Der Tote-Winkel-Assistent kann die Anzahl der Abbiegeunfälle mit Sach- oder Personenschäden verringern und die Sicherheit für alle Beteiligten erhöhen.

Die Kamera des Tote-Winkel-Assistenten wird seitlich am Fahrerhaus montiert und erfasst den gesamten kritischen Bereich rechts neben dem Fahrzeug. Somit ist es dem Fahrer möglich, die Situation schneller und besser einzuschätzen. Die Seitenbereichskamera wird über das Geschwindigkeitssignal oder den Blinker automatisch aktiviert.

Die Wiedergabe des Kamerabilds kann entweder auf dem Borddisplay über die Steuerbox oder auf einem hochwertigen

MEKRA Monitor erfolgen. In jedem Fall bietet das Assistenzsystem eine weniger verzerrte Darstellung von Objekten und ein deutlich größeres Sichtfeld als der Ramspiegel.

### Technische Daten:

#### Monitor

- Auflösung: 800 x 480 Pixel
- Betriebsspannung: 12 / 24 V
- Kameraeingänge: 4, Splitscreen mgl.
- Schutzklasse: IP 65
- Videoformat: PAL/NTSC

#### Kamera

- Betriebsspannung: 10 - 36 V
- Betriebstemperatur: -40 °C bis +85 °C
- Bildauflösung: 720 x 486 Pixel
- Öffnungswinkel: 120°
- Schutzklasse: IP 69 K
- Videoformat: PAL/NTSC
- Schockfestigkeit: 50 G

Anbaubeispiel auf Seite 16

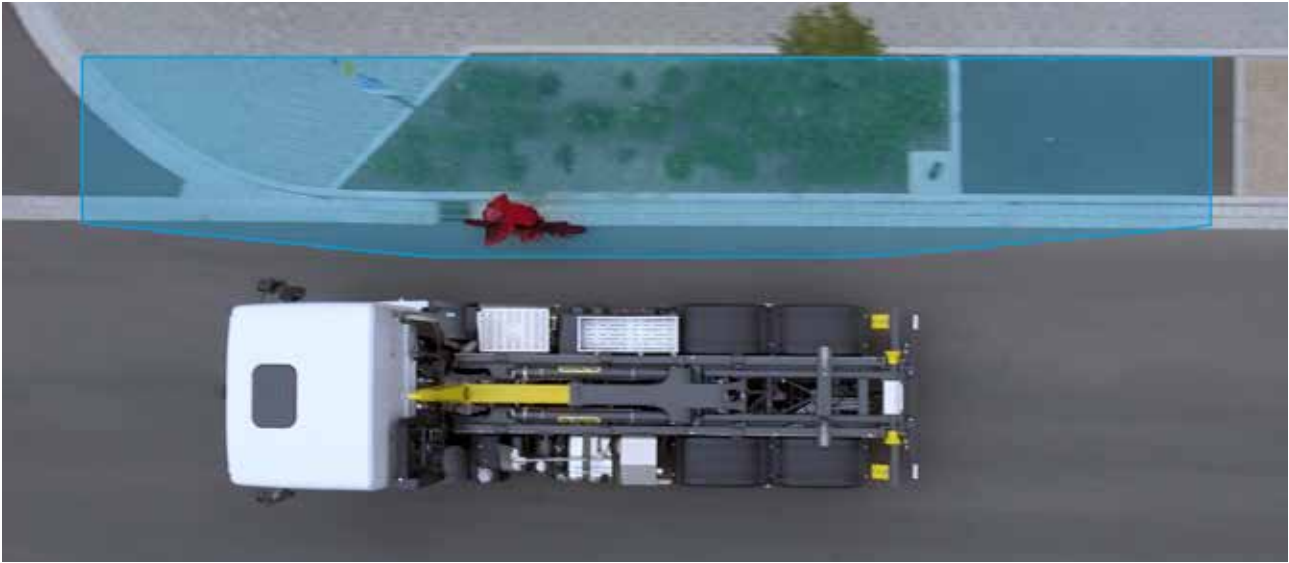


Sowohl mit der Steuerbox als auch mit dem Monitor ist dieses System auf bis zu vier Kameras erweiterbar. Zusätzliche Sicherheit rund um das Fahrzeug wird z. B. durch die Rückfahrkamera realisiert. Blinker, Rückwärtsgang oder andere Fahrzeugsignale können zur Ansteuerung genutzt werden.

Für die Steuerbox bieten wir ein umfangreiches Programm an Adaptionlösungen (ab Seite 48).

Schauen Sie sich auch „Sichtlösungen im Logistikbereich von MEKRA Lang“ auf YouTube an!





## Abbiegeassistent AAS 1312

Das Abbiegeassistenten-System AAS GPS / CAN beruht auf dem PRECO PreView Side Defender® II Radarsensor. Dieses Objekterfassungssystem macht den Fahrer von mittelgroßen und schweren Nutzfahrzeugen (> 3,5 t) auf schwächere Verkehrsteilnehmer aufmerksam, die sich im Gefährdungsbereich neben dem Fahrzeug befinden.

Dank intelligenter Betriebsarten löst das Abbiegeassistenten-System Warnmeldungen aus, wenn sich Fahrradfahrer oder andere Fahrzeuge in der Erfassungszone befinden. Fehlalarme durch stationäre Objekte werden auf ein Minimum reduziert.

Der Radarsensor verfügt über eine permanente integrierte Selbsttestfunktion (BIST). Das breite horizontale Sichtfeld von bis zu  $\pm 85^\circ$  ist speziell für diese Anwendung ausgelegt und erfasst so einen Bereich von ca. 12 m Länge und 3 m Breite neben dem Fahrzeug. Er detektiert und klassifiziert gleichzeitig mehrere Objekte. Dabei wird situationsabhängig zwischen stehenden und bewegten Objekten unterschieden.

So bietet der Sensor bei höheren Geschwindigkeiten auch die Funktion eines Lane-Change-Assist.

Durch das an der A-Säule montierte Display wird der Fahrer zuverlässig über eventuelle Gefahren neben dem Fahrzeug optisch und akustisch gewarnt. Des Weiteren werden hier alle notwendigen Statusmeldungen über die Funktion des Systems dargestellt.

### Technische Daten:

#### Sensor

- Betriebsspannung: 9 - 33 V
- Betriebstemperatur:  $-40^\circ\text{C}$  bis  $+85^\circ\text{C}$
- Frequenzbereich: 24 GHz
- Schutzklasse: IP 69 K
- Schockfestigkeit: 25 G

#### Display

- Betriebstemperatur:  $-40^\circ\text{C}$  bis  $+85^\circ\text{C}$
- Schutzklasse: IP 67
- Spannungsversorgung: über Radarsensor
- Schockfestigkeit: 10 G

Anbaubeispiel auf Seite 14



Der Sensor ist unempfindlich gegenüber Umwelteinflüssen und arbeitet bei Tag und Nacht.

Zur validen Beurteilung der Situation ist die Fahrzeuggeschwindigkeit notwendig. Diese wird je nach Variante über eine aktive GPS-Antenne oder den CAN-Bus eingebracht. Bei der CAN-Bus Variante ist eine FMS (Flotten-Management-Schnittstelle) im Fahrzeug erforderlich.

Einbauvideos für den Abbiegeassistenten können Sie auf unserem YouTube-Kanal ansehen!







# Anbaubeispiele

## Aktive Warnsysteme

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| Abbiegeassistent AAS 1312 | 14 – 15 |
|---------------------------|---------|

## Nutzfahrzeuge

|               |         |
|---------------|---------|
| Solofahrzeug  | 16 – 17 |
| Gliederzug    | 18 – 19 |
| Sattelzug     | 20 – 21 |
| Tanksattelzug | 22 – 23 |

## Agrarmaschinen

|                      |         |
|----------------------|---------|
| Traktor              | 24 – 25 |
| Traktor mit Anhänger | 26 – 27 |

## Baumaschinen

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| Ketten- und Mobilbagger | 28 – 29 |
| Rad- und Kettenlader    | 30 – 31 |

# Abbiegeassistent AAS 1312

Fahrzeug beispielhaft



Mehr Informationen  
Abbiegeassistent AAS 1312  
→ Seite 11





## Einbauschema für Abbiegeassistent AAS 1312, GPS- und CAN-Variante



Weitere Informationen zu unseren Radarhaltern finden Sie auf Seite 75.



## Solofahrzeug

MEKRA Rückfahrkamerasystem und Tote-Winkel-Assistent



Mehr Informationen  
Tote-Winkel-Assistent  
→ Seite 10



## Einbauschema für mehr Effizienz und sicheres Arbeiten



# Gliederzug

MEKRA Dreikamerasystem





## Einbauschema für mehr Effizienz und sicheres Arbeiten

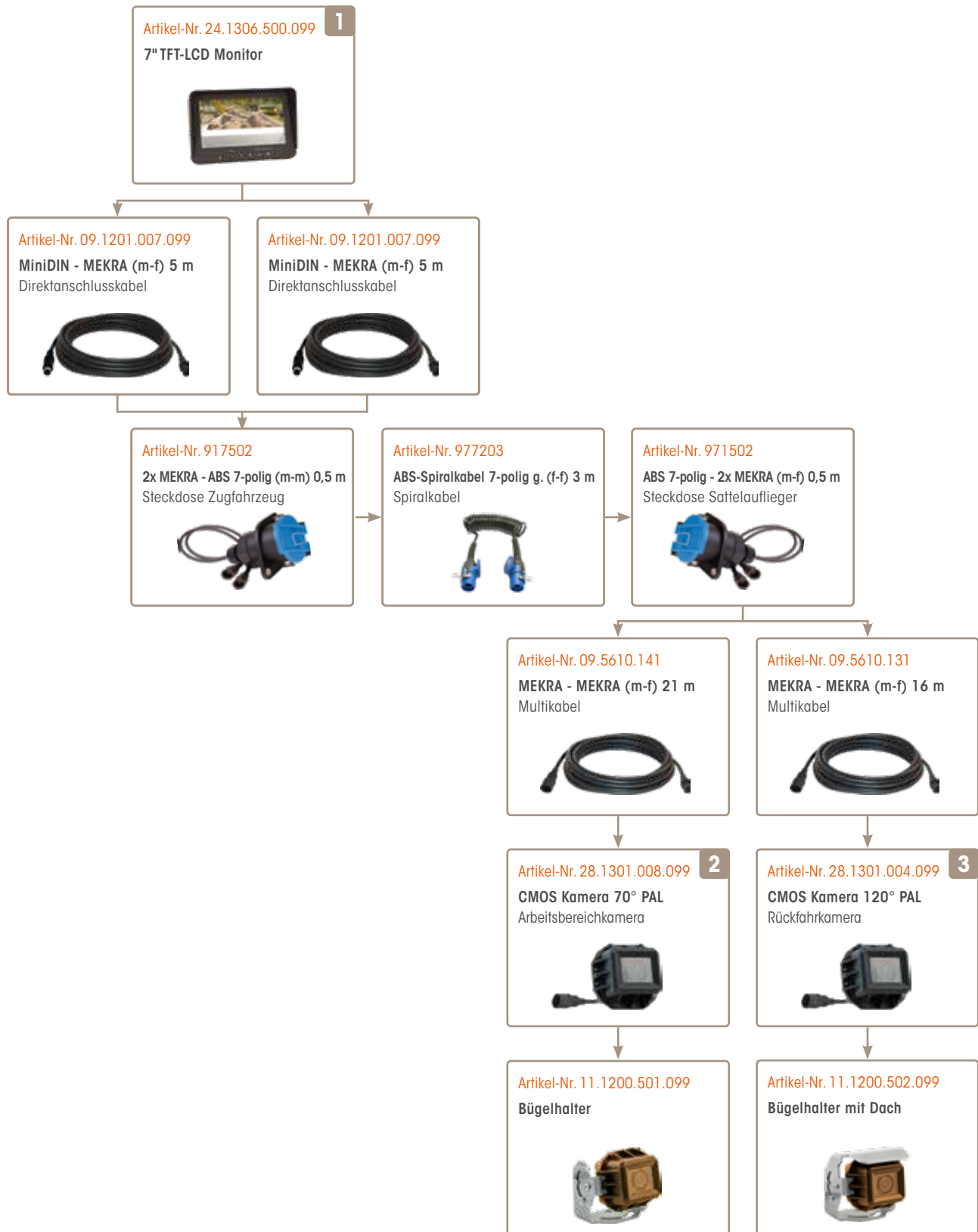


# Sattelzug

MEKRA Zweikamerasystem am Auflieger



## Einbauschema für mehr Effizienz und sicheres Arbeiten



# Tanksattelzug

MEKRA Rückfahrkamerasystem







# Traktor

MEKRA Rückfahrkamerasystem



## Einbauschema für mehr Effizienz und sicheres Arbeiten

---

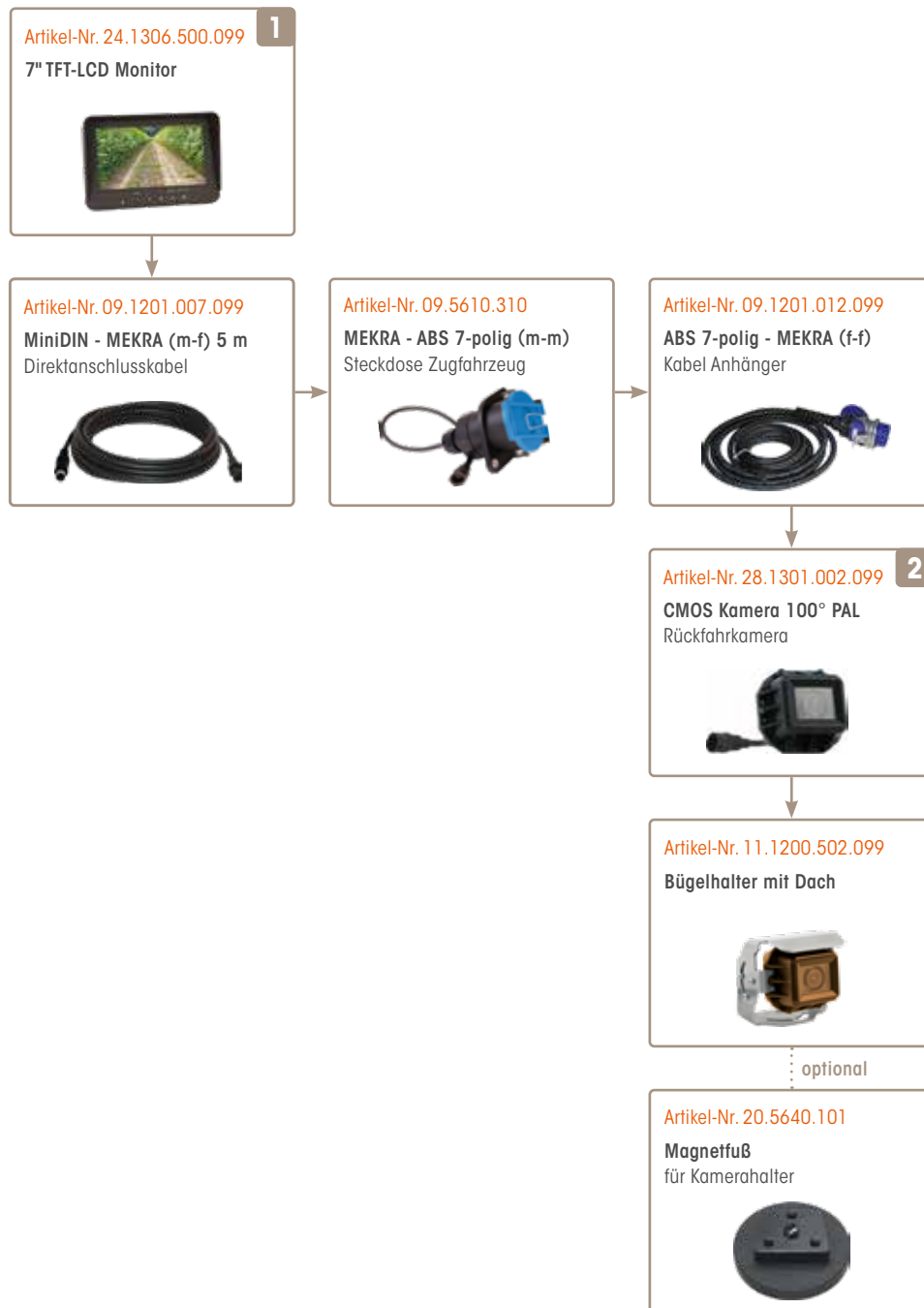


# Traktor mit Anhänger

MEKRA Rückfahrkamerasystem



## Einbauschema für mehr Effizienz und sicheres Arbeiten





# Ketten- und Mobilbagger

MEKRA Zweikamerasystem



## Einbauschema für mehr Effizienz und sicheres Arbeiten



# Rad- und Kettenlader

MEKRA Zweikamerasystem



## Einbauschema für mehr Effizienz und sicheres Arbeiten







# Elektronik und Zubehör

|                                             |         |
|---------------------------------------------|---------|
| <b>Einführung</b>                           | 34 – 35 |
| <b>Grundüberlegungen zur Produktauswahl</b> | 36 – 37 |

## Kameras und Kamerazubehör

|                                                     |         |
|-----------------------------------------------------|---------|
| CMOS Kamera und Zubehör                             | 38 – 39 |
| CMOS Kugelkamera und Zubehör                        | 40 – 41 |
| Analoge Plattformkamera / Shutterkamera und Zubehör | 42 – 45 |

## Monitore und Monitorzubehör

46 – 47

## Adaptionslösungen für vorhandene Displays / Nutzfahrzeuge

|                                  |         |
|----------------------------------|---------|
| Fahrzeughersteller               | 48 – 59 |
| DAF                              | 48      |
| IVECO                            | 49      |
| MAN                              | 50 – 52 |
| MERCEDES-BENZ                    | 53 – 54 |
| RENAULT                          | 55      |
| SCANIA                           | 56 – 57 |
| VOLVO                            | 58      |
| VOLKSWAGEN (VW)                  | 59      |
| Astrata, FleetBoard und TomTom   | 60      |
| Displays mit Cinch-Schnittstelle | 61      |

## Adaptionslösungen für vorhandene Displays / Agrarmaschinen

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| Fahrzeughersteller         | 62 – 64 |
| CNH                        | 62      |
| Fendt                      | 63      |
| John Deere                 | 64      |
| Isobus / Müller Elektronik | 65      |

## Kabel und Anschlüsse

|                                         |         |
|-----------------------------------------|---------|
| Direktanschluss- und Multikabel         | 66 – 67 |
| Verbindungskabel Anhänger für 1 Kamera  | 68      |
| Verbindungskabel Anhänger für 2 Kameras | 69      |

## Zubehör Kamera-Monitor-Systeme

70 – 73

## Abbiegeassistent AAS und Zubehör

|                           |    |
|---------------------------|----|
| Kits und Ersatzteile 1312 | 74 |
| Radarhalter 1312          | 75 |
| Verlängerungskabel 1312   | 75 |
| Kits und Ersatzteile 1314 | 76 |

# Einführung

Elektronik und Zubehör

## Symbole

### Stecker



### Monitore



Kein  
Splitscreen



Splitscreen  
möglich

### Adaptionlösungen



Anschluss für  
1 Kamera



Anschluss für  
bis zu 2 Kameras



Anschluss für  
bis zu 4 Kameras

## Leitfaden für Adaptionlösungen

Um Ihnen die Auswahl der richtigen Adaptionlösung für Ihr Fahrzeug zu erleichtern, sind die Adaptionprodukte nach Fahrzeughersteller bzw. alternativen Navigations- und Telematiksystemen untergliedert. Den Produkten vorangestellt ist eine Adaptionmatrix. Dieser können Sie entnehmen, welches Adapterkabel bzw. welche Steuerbox Sie in Abhängigkeit von Displaytyp, Modelljahr, Fahrzeug, Kameravorbereitung und Kameraanzahl benötigen. Die Adaptionmatrix folgt dem untenstehenden Schema.

### Adaptionmatrix

| Display / Modelljahr / Fahrzeug |                             |                              |                              |               |             |
|---------------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------|-------------|
| Kameravorbereitung              | Adaptionlösung für 1 Kamera | Adaptionlösung für 2 Kameras | Adaptionlösung für 3 Kameras | Steckersystem | Videoformat |
| <b>Bezeichnung</b>              | <b>Adapterkabel</b>         | <b>Adapterkabel</b>          | <b>Adapterkabel</b>          | z.B.          | NTSC / PAL  |
| <b>Kameravorbereitung</b>       | <b>oder Steuerbox</b>       | <b>oder Steuerbox</b>        | <b>oder Steuerbox</b>        | <b>AMP</b>    |             |
| z.B. 351 LZ                     | Artikelnummer               | Artikelnummer                | Artikelnummer                |               |             |

## Warum befindet sich an manchen Kabeln eine Tülle?

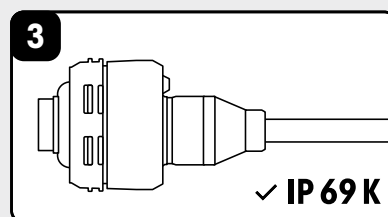
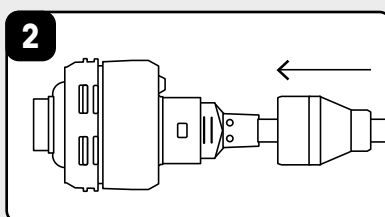
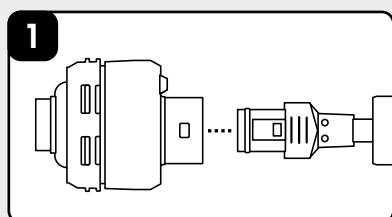
MEKRA Kameras und Steckverbindungen besitzen die Schutzklasse IP 69 K. Um diese unter allen Bedingungen zu erfüllen, kommen bei der analogen Plattformkamera Kabel mit einer zusätzlichen Gummitülle zum Einsatz. Diese befindet sich bereits auf der entsprechenden Leitung und wird nach dem Anbringen des Steckers einfach bis an das Kameragehäuse herangeschoben (siehe bsph. Abb.).



ohne Tülle

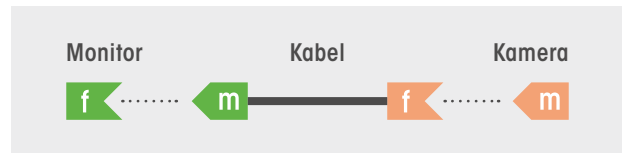


mit Tülle



## Steckverbindungen

Um die Steckverbindungen anschaulich zu erklären, haben wir mit einer Farbcodierung gearbeitet. Die Steckverbindungen sind außerdem mit den Bezeichnungen „male“ (m) und „female“ (f) gekennzeichnet, um den Zusammenschluss zu verdeutlichen.



## Die wichtigsten Stecker im Überblick

### ABS Stecker



### MEKRA Stecker



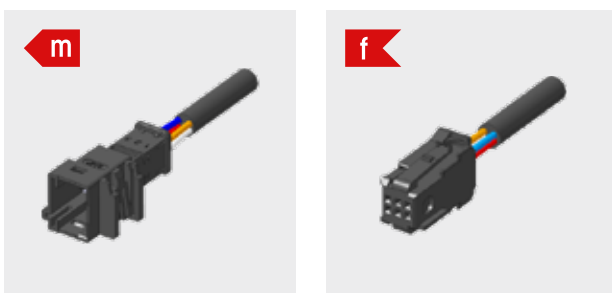
### MiniDIN HD Stecker



### MiniDIN Stecker



### AMP Stecker



Weitere Steckverbindungen:

Binder

Sonstige

# Grundüberlegungen zur Produktauswahl

Ihre individuelle Sichtlösung – in wenigen Fragen geklärt

## Frage 1: Um welches Fahrzeug handelt es sich?

☐ Solofahrzeug



Anbaubeispiele ab S. 14

☐ Gliederzug



Anbaubeispiel S. 18

☐ Sattelzug



Anbaubeispiel S. 20

☐ Tanksattelzug



Anbaubeispiel S. 22

☐ Traktor



Anbaubeispiel S. 24

☐ Traktor mit Anhänger



Anbaubeispiel S. 26

☐ Ketten-/ Mobilbagger



Anbaubeispiel S. 28

☐ Rad-/ Kettenlader



Anbaubeispiel S. 30

☐ Sonstige

## Frage 2: Wie viele Kameras sollen installiert werden?

☐ 1 Kamera



☐ 2 Kameras



☐ 3 Kameras



☐ 4 Kameras



### Elektronik Expertise

Hier erfahren Sie mehr über die Entwicklung und technischen Besonderheiten, die unsere Kameras auszeichnen.  
→ Seite 9



### Kameras & Kamerazubehör

Hier finden Sie unser Kamerasortiment und passendes Zubehör, z. B. Kamerahalter, Magnetfuß und Adapterkabel.  
→ ab Seite 38

## Frage 3: Wo soll/en die Kamera/s angebaut werden?

### Kamera 1

- ☐ Frontkamera
- ☐ Seitenbereichskamera (= 120°)
- ☐ Rückfahrkamera (über 2 m = 100°, unter 2 m = 120°)
- ☐ Arbeitsbereichskamera (z.B. Mulde = 70°)

### Kamera 2

- ☐ Frontkamera
- ☐ Seitenbereichskamera (= 120°)
- ☐ Rückfahrkamera (über 2 m = 100°, unter 2 m = 120°)
- ☐ Arbeitsbereichskamera (z.B. Mulde = 70°)

### Kamera 3

- ☐ Frontkamera
- ☐ Seitenbereichskamera (= 120°)
- ☐ Rückfahrkamera (über 2 m = 100°, unter 2 m = 120°)
- ☐ Arbeitsbereichskamera (z.B. Mulde = 70°)

### Kamera 4

- ☐ Frontkamera
- ☐ Seitenbereichskamera (= 120°)
- ☐ Rückfahrkamera (über 2 m = 100°, unter 2 m = 120°)
- ☐ Arbeitsbereichskamera (z.B. Mulde = 70°)



### Mehrwert Kamera-Monitor- und aktive Warnsysteme

Hier erfahren Sie mehr über die Vorteile von Front-, Seitenbereichs-, Arbeitsbereich- und Rückfahrkameras.  
→ ab Seite 6



### Anbaubeispiele

Hier finden Sie eine Übersicht aller Anbaubeispiele – geordnet nach Fahrzeugklassen.  
→ ab Seite 13

#### Frage 4: Soll an ein vorhandenes Display angeschlossen oder ein Monitor verbaut werden?

☐ Vorhandenes Display



Bitte weiter zu Frage **5**

☐ Separater Monitor



Bitte weiter zu Frage **6**



##### Monitore & Zubehör

Hier finden Sie unser Sortiment an Monitoren und passendes Zubehör, z. B. verschiedene Monitorhalter und eine Steuerbox für die Anhängererkennung.

→ ab Seite 46

#### Frage 5: Ist die Kameravorbereitung oder der Typ des Displays bekannt?

##### Kameravorbereitung

- ☐ 06509  
(DAF IVI → S. 48)
- ☐ 351 LZ  
(MAN, MMT1 → S. 50 – 52)
- ☐ 351 ME / 351 MF  
(MAN, MMT2 → S. 50 – 52)
- ☐ 0P2D1 / 0P2D3 / OPHIK  
(MAN, MMT3 → S. 50 – 52)
- ☐ 632KM (MAN TGE → S. 52)
- ☐ J9J / J9P (Mercedes-Benz  
→ S. 53 – 54)
- ☐ 3YS02 (Renault → S. 55)
- ☐ BUPMON / MCA-A  
(Volvo → S. 58)
- ☐ KA8 (VW → S. 59)

##### Displaytyp

- ☐ TNR 5" (DAF → S. 48)
- ☐ IVECONNECT / HI-CONNECT  
(IVECO → S. 49)
- ☐ Premium Radio 5" /  
Infotainment Premium 7"  
(Scania → S. 56 – 57)
- ☐ Astrata / FleetBoard /  
TomTom (→ S. 60)
- ☐ Displays mit  
Cinch-Schnittstelle  
(→ S. 61)



##### Adaptionslösungen Nutzfahrzeuge

Hier finden Sie unser umfangreiches Sortiment an Adaptionslösungen. Eine vorangestellte Adaptionsmatrix erleichtert es Ihnen das richtige Adapterkabel bzw. die richtige Steuerbox für Ihr Fahrzeug zu finden.

→ ab Seite 48



##### Adaptionslösungen Agrarmaschinen

Auch für Agrarmaschinen bieten wir Adaptionslösungen an.

→ ab Seite 62

#### Frage 6: Benötigen Sie weiteres Zubehör oder aktive Warnsysteme?

☐ Kamerazubehör  
z.B. Shutterhalter 24 V



ab Seite 38

☐ Monitorzubehör  
z.B. Heavy-Duty Monitorhalter



ab Seite 46

☐ Weiteres Zubehör für  
Kamera-Monitor-Systeme  
z.B. Digitales Funksystem



ab Seite 70

☐ Aktive Warnsysteme  
z.B. Abbiegeassistent AAS



ab Seite 74

#### Sie haben noch Fragen bzw. möchten ein Angebot für ihre individuelle Sichtlösung erhalten?

Wir sind gerne für Sie da! Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns eine E-Mail mit Ihrem Anliegen. Kompetente Ansprechpartner stehen Ihnen an unseren verschiedenen Aftermarket-Standorten zur Verfügung. Wir freuen uns auf Ihre Anfrage.



##### Standorte Aftermarkt

Kontakt und Service  
→ ab Seite 89



# Kameras und Kamerazubehör

Kamera-Monitor-Systeme

## CMOS Kameras

### CMOS Kamera

|                                                                                               |                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Abmessungen                                                                                   | 65 x 59 x 50 mm (B x H x T)                |
| Betriebsspannung                                                                              | 10 - 36 V                                  |
| Betriebstemperatur                                                                            | -40 °C bis +85 °C                          |
| Öffnungswinkel                                                                                | 70°/100°/120°                              |
| Schockfestigkeit                                                                              | 50 G                                       |
| Schutzklasse                                                                                  | IP 69 K, staubdicht, hochdruckreinigerfest |
| Steckverbindung                                                                               | MEKRA, IP 69 K                             |
| Videoformat                                                                                   | NTSC/PAL (analog)                          |
| Beheiztes und extra gehärtetes Frontglas                                                      |                                            |
| Made in Germany                                                                               |                                            |
| ADR-geprüft  |                                            |



m

ⓔ RoHS   

| Art.-Nr.                | Artikelbezeichnung                           | Öffnungswinkel |
|-------------------------|----------------------------------------------|----------------|
| <b>Videoformat PAL</b>  |                                              |                |
| 28.1301.008.099         | CMOS Kamera 70° PAL                          | 70°            |
| 28.1301.002.099         | CMOS Kamera 100° PAL                         | 100°           |
| 28.1301.004.099         | CMOS Kamera 120° PAL                         | 120°           |
| 28.1301.006.099         | CMOS Kamera 100° PAL verzeichnisarm          | 100°           |
| 28.1301.175.099         | CMOS Kamera 100° PAL mit Abstandsmarkierung  | 100°           |
| <b>Videoformat NTSC</b> |                                              |                |
| 28.1301.007.099         | CMOS Kamera 70° NTSC                         | 70°            |
| 28.1301.001.099         | CMOS Kamera 100° NTSC                        | 100°           |
| 28.1301.003.099         | CMOS Kamera 120° NTSC                        | 120°           |
| 28.1301.005.099         | CMOS Kamera 100° NTSC verzeichnisarm         | 100°           |
| 28.1301.176.099         | CMOS Kamera 100° NTSC mit Abstandsmarkierung | 100°           |

## Zubehör für CMOS Kameras

### Designhalter

|             |                               |                                    |
|-------------|-------------------------------|------------------------------------|
| Abmessungen | 125 x 102 x 73 mm (B x H x T) | Optisch ansprechender Designhalter |
| Ausrichtung | flexibel justierbar           |                                    |
| Material    | ABS-Kunststoff                |                                    |



| Art.-Nr.        | Artikelbezeichnung |
|-----------------|--------------------|
| 11.1301.018.099 | Designhalter       |

## Zubehör für CMOS Kameras

### Standardhalter

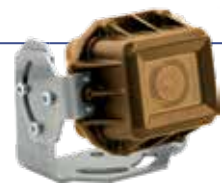
|                    |                          |                            |
|--------------------|--------------------------|----------------------------|
| <b>Abmessungen</b> | 90 x 100 x 73 mm (BxHxT) | Kombinierbar mit Magnetfuß |
| <b>Ausrichtung</b> | flexibel justierbar      | (Art.-Nr. 20.5640.101)     |
| <b>Material</b>    | ABS-Kunststoff           |                            |



| Art.-Nr.        | Artikelbezeichnung |
|-----------------|--------------------|
| 11.1301.017.099 | Standardhalter     |

### Bügelhalter

|                    |                         |                                       |
|--------------------|-------------------------|---------------------------------------|
| <b>Abmessungen</b> | 87 x 70 x 64 mm (BxHxT) | Kamera kann um 180° im Halter geneigt |
| <b>Ausrichtung</b> | flexibel justierbar     | und mit dem Halter geschwenkt werden  |
| <b>Material</b>    | Edelstahl               | Kombinierbar mit Magnetfuß            |
|                    |                         | (Art.-Nr. 20.5640.101)                |



Platzsparender Halter

| Art.-Nr.        | Artikelbezeichnung |
|-----------------|--------------------|
| 11.1200.501.099 | Bügelhalter        |

### Bügelhalter mit Dach

|                    |                         |                                        |
|--------------------|-------------------------|----------------------------------------|
| <b>Abmessungen</b> | 87 x 74 x 70 mm (BxHxT) | Kamera kann um 180° im Halter geneigt  |
| <b>Ausrichtung</b> | flexibel justierbar     | und mit dem Halter geschwenkt werden   |
| <b>Material</b>    | Edelstahl               | Das Dach bietet zusätzlichen Schutz in |
|                    |                         | rauen Arbeitsumgebungen                |



Platzsparender Halter

Kombinierbar mit Magnetfuß  
(Art.-Nr. 20.5640.101)

| Art.-Nr.        | Artikelbezeichnung   |
|-----------------|----------------------|
| 11.1200.502.099 | Bügelhalter mit Dach |

### Magnetfuß

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| <b>Abmessungen</b> | 66 x 19 mm (DM x H) |
| <b>Haftkraft</b>   | 180 N               |

Ideal für alle flexiblen Anwendungen und dort, wo Bohrungen nicht möglich sind

Kompatibel mit den Kamerahaltern:

- Standardhalter (Art.-Nr. 11.1301.017.099)
- Bügelhalter (Art.-Nr. 11.1200.501.099)
- Bügelhalter mit Dach (Art.-Nr. 11.1200.502.099)
- Standardhalter Kugelkamera (Art.-Nr. 20.5620.601)
- MCPA Bügelhalter mit Dach (Art.-Nr. 11.1307.027.099)
- MCPA Kugelhalter (Art.-Nr. 11.1307.028.099)



| Art.-Nr.    | Artikelbezeichnung |
|-------------|--------------------|
| 20.5640.101 | Magnetfuß          |

# Kameras und Kamerazubehör

Kamera-Monitor-Systeme

## CMOS Kugelkameras

### CMOS Kugelkamera

|                                                                                               |                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Abmessungen                                                                                   | 55 x 49 mm (DM x T)                        |
| Betriebsspannung                                                                              | 10 - 36 V                                  |
| Betriebstemperatur                                                                            | -40 °C bis +85 °C                          |
| Öffnungswinkel                                                                                | 100°/120°                                  |
| Schockfestigkeit                                                                              | 50 G                                       |
| Schutzklasse                                                                                  | IP 69 K, staubdicht, hochdruckreinigerfest |
| Steckverbindung                                                                               | MEKRA, IP 69 K                             |
| Videoformat                                                                                   | NTSC/PAL (analog)                          |
| Beheiztes und extra gehärtetes Frontglas                                                      |                                            |
| Made in Germany                                                                               |                                            |
| ADR-geprüft  |                                            |



m

Ⓔ RoHS  

| Art.-Nr.                | Artikelbezeichnung         | Öffnungswinkel |
|-------------------------|----------------------------|----------------|
| <b>Videoformat PAL</b>  |                            |                |
| 28.1301.014.099         | CMOS Kugelkamera 100° PAL  | 100°           |
| 28.1301.038.099         | CMOS Kugelkamera 120° PAL  | 120°           |
| <b>Videoformat NTSC</b> |                            |                |
| 28.1301.013.099         | CMOS Kugelkamera 100° NTSC | 100°           |
| 28.1301.039.099         | CMOS Kugelkamera 120° NTSC | 120°           |

## Zubehör für CMOS Kugelkameras

### Standardhalter Kugelkamera

|                    |                          |                            |
|--------------------|--------------------------|----------------------------|
| <b>Abmessungen</b> | 80 x 71 x 28 (B x H x T) | Kombinierbar mit Magnetfuß |
| <b>Ausrichtung</b> | flexibel justierbar      | (Art.-Nr. 20.5640.101)     |
| <b>Material</b>    | ABS-Kunststoff           |                            |



| Art.-Nr.    | Artikelbezeichnung         |
|-------------|----------------------------|
| 20.5620.601 | Standardhalter Kugelkamera |

### Magnetfuß

|                                                                                |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Abmessungen</b>                                                             | 66 x 19 mm (DM x H) | Kompatibel mit den Kamerahaltern:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Haftkraft</b>                                                               | 180 N               | <ul style="list-style-type: none"><li>• Standardhalter (Art.-Nr. 11.1301.017.099)</li><li>• Bügelhalter (Art.-Nr. 11.1200.501.099)</li><li>• Bügelhalter mit Dach (Art.-Nr. 11.1200.502.099)</li><li>• Standardhalter Kugelkamera (Art.-Nr. 20.5620.601)</li><li>• MCPA Bügelhalter mit Dach (Art.-Nr. 11.1307.027.099)</li><li>• MCPA Kugelhalter (Art.-Nr. 11.1307.028.099)</li></ul> |
| Ideal für alle flexiblen Anwendungen und dort, wo Bohrungen nicht möglich sind |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



| Art.-Nr.    | Artikelbezeichnung |
|-------------|--------------------|
| 20.5640.101 | Magnetfuß          |

# Kameras und Kamerazubehör

Kamera-Monitor-Systeme

## Analoge Plattformkameras (MCPA)

### MEKRA Camera Platform Analog (MCPA)



m

|                    |                                            |
|--------------------|--------------------------------------------|
| Abmessungen        | 36 x 36 x 45 mm (B x H x T)                |
| Betriebsspannung   | 10 - 36 V                                  |
| Betriebstemperatur | -40 °C bis +85 °C                          |
| Öffnungswinkel     | 70°, 100° oder 120°                        |
| Schockfestigkeit   | 50 G                                       |
| Schutzklasse       | IP 69 K, staubdicht, hochdruckreinigerfest |
| Steckverbindung    | MEKRA, IP 69 K                             |
| Videoformat        | NTSC/PAL (analog)                          |
| Made in Germany    |                                            |
| ADR-geprüft        | ✓                                          |

Ⓔ RoHS Ⓕ Ⓒ Ⓔ

| Art.-Nr.               | Artikelbezeichnung              | Öffnungswinkel |
|------------------------|---------------------------------|----------------|
| <b>PAL-Farbkamera</b>  |                                 |                |
| 28.1307.001.099        | MCPA 70° PAL                    | 70°            |
| 28.1307.002.099        | MCPA 100° PAL                   | 100°           |
| 28.1307.010.099        | MCPA 100° PAL verzeichnungsarm  | 100°           |
| 28.1307.003.099        | MCPA 120° PAL                   | 120°           |
| <b>NTSC-Farbkamera</b> |                                 |                |
| 28.1307.004.099        | MCPA 70° NTSC                   | 70°            |
| 28.1307.005.099        | MCPA 100° NTSC                  | 100°           |
| 28.1307.011.099        | MCPA 100° NTSC verzeichnungsarm | 100°           |
| 28.1307.006.099        | MCPA 120° NTSC                  | 120°           |

## Zubehör für analoge Plattformkameras

### MCPA Bügelhalter mit Dach

|                    |                             |                            |
|--------------------|-----------------------------|----------------------------|
| <b>Abmessungen</b> | 54 x 58 x 59 mm (B x H x T) | Kombinierbar mit Magnetfuß |
| <b>Material</b>    | Edelstahl                   | (Art.-Nr. 20.5640.101)     |



| Art.-Nr.        | Artikelbezeichnung        |
|-----------------|---------------------------|
| 11.1307.028.099 | MCPA Bügelhalter mit Dach |

### MCPA Kugelhalter

|                    |                             |                            |
|--------------------|-----------------------------|----------------------------|
| <b>Abmessungen</b> | 80 x 71 x 45 mm (B x H x T) | Kombinierbar mit Magnetfuß |
| <b>Material</b>    | Kunststoff                  | (Art.-Nr. 20.5640.101)     |



| Art.-Nr.        | Artikelbezeichnung |
|-----------------|--------------------|
| 11.1307.027.099 | MCPA Kugelhalter   |

### Magnetfuß

|                                                                                |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Abmessungen</b>                                                             | 66 x 19 mm (DM x H) | Kompatibel mit den Kamerahaltern:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Haftkraft</b>                                                               | 180 N               | <ul style="list-style-type: none"><li>• Standardhalter (Art.-Nr. 11.1301.017.099)</li><li>• Bügelhalter (Art.-Nr. 11.1200.501.099)</li><li>• Bügelhalter mit Dach (Art.-Nr. 11.1200.502.099)</li><li>• Standardhalter Kugelkamera (Art.-Nr. 20.5620.601)</li><li>• MCPA Bügelhalter mit Dach (Art.-Nr. 11.1307.027.099)</li><li>• MCPA Kugelhalter (Art.-Nr. 11.1307.028.099)</li></ul> |
| Ideal für alle flexiblen Anwendungen und dort, wo Bohrungen nicht möglich sind |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



| Art.-Nr.    | Artikelbezeichnung |
|-------------|--------------------|
| 20.5640.101 | Magnetfuß          |



# Kameras und Kamerazubehör

Kamera-Monitor-Systeme

## Zubehör für analoge Plattformkameras / Shutterkameras

### Shutterhalter 24 V

**Abmessungen** 113 x 97 x 107 mm  
(B x H x T)

**Betriebsspannung** 24 V  
**Betriebstemperatur** -40 °C bis +85 °C



| Art.-Nr.        | Artikelbezeichnung |
|-----------------|--------------------|
| 61.1307.014.099 | Shutterhalter 24 V |

### Y-Adapter Kabine AMP (m-f) 0,5 m

Zur Ansteuerung der Shutterklappe durch ein Schaltsignal, z.B. Rückwärtsgang



| Art.-Nr.        | Artikelbezeichnung               |
|-----------------|----------------------------------|
| 09.1307.017.099 | Y-Adapter Kabine AMP (m-f) 0,5 m |

### Y-Adapter Kabine AMP (m-f) 3 m

Zur Ansteuerung der Shutterklappe durch ein Schaltsignal, z.B. Rückwärtsgang



| Art.-Nr.        | Artikelbezeichnung             |
|-----------------|--------------------------------|
| 09.1307.024.099 | Y-Adapter Kabine AMP (m-f) 3 m |

### Y-Adapter Kabine MEKRA (m-f) 0,5 m

Zur Ansteuerung der Shutterklappe durch ein Schaltsignal, z.B. Rückwärtsgang



| Art.-Nr.        | Artikelbezeichnung                 |
|-----------------|------------------------------------|
| 09.1307.019.099 | Y-Adapter Kabine MEKRA (m-f) 0,5 m |

### Y-Adapter Kamera (m-f) 0,5 m

Zum Verbinden des Kamerakabels mit Plattformkamera und Shutterkamerahalter

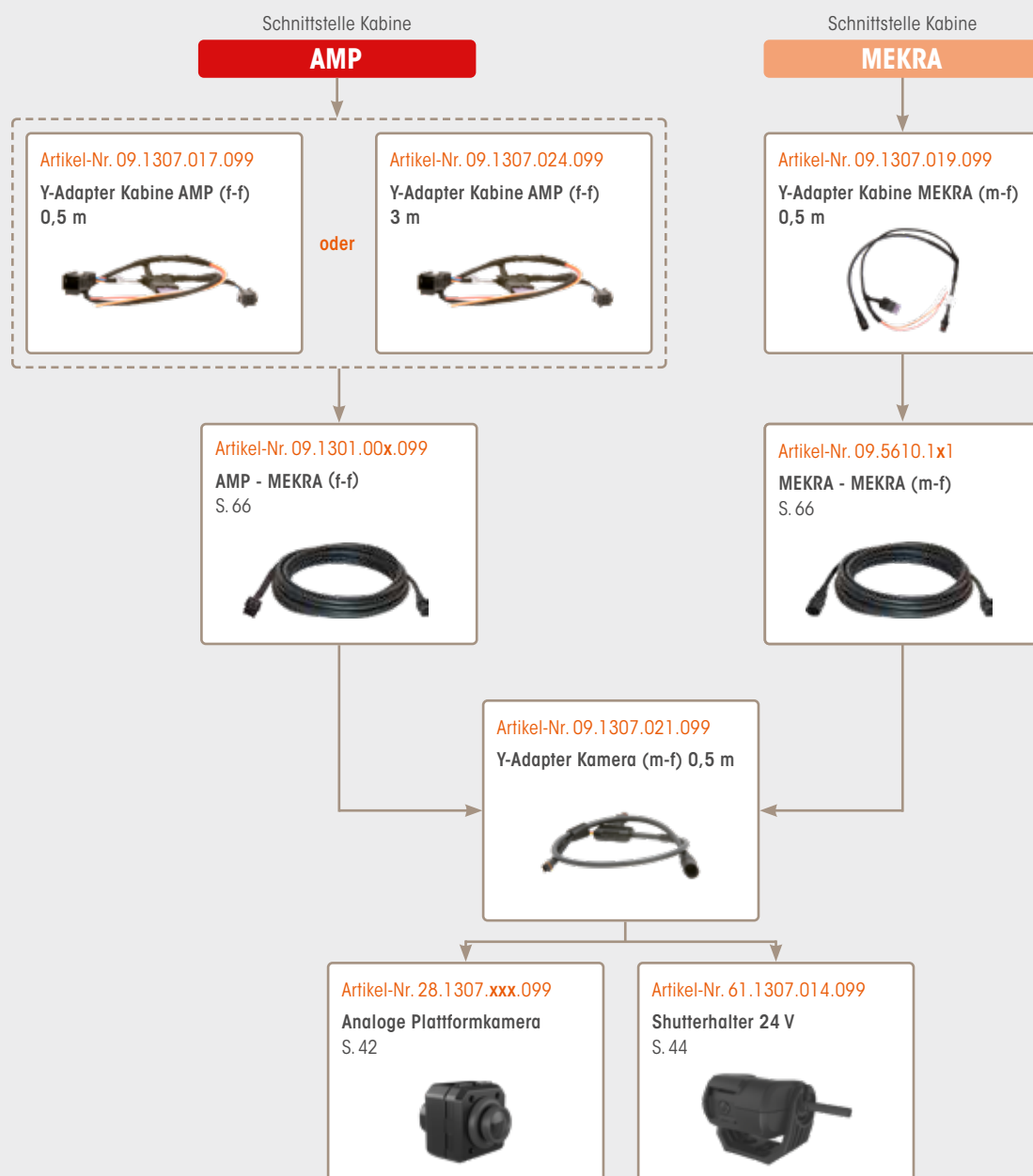


| Art.-Nr.        | Artikelbezeichnung           |
|-----------------|------------------------------|
| 09.1307.021.099 | Y-Adapter Kamera (m-f) 0,5 m |

Um immer eine optimale Sicht zu gewährleisten, steht für die Plattformkamera ein Halter mit automatischer Verschlussklappe (Shutterhalter) zur Verfügung. Diese Klappe deckt die Linse während der Fahrt ab, um sie vor Verschmutzung zu schützen. Legt der Fahrer den Rückwärtsgang ein, öffnet sich die Shutterklappe und der Fahrer hat bestmögliche Sicht durch die saubere Kamera.

## Aufbau Shutersystem / Shutterkamera

Y-Adapter in Abhängigkeit von der im Fahrzeug verwendeten Schnittstelle wählen:



# Monitore und Monitorzubehör

Kamera-Monitor-Systeme

## Monitore

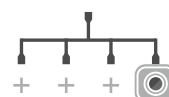
### 7" MEKRA LED Monitor

|                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------------|
| <b>Abmessungen</b>        | 190 x 120 x 44 mm<br>(B x H x T) |
| <b>Auflösung</b>          | 800 x 480 Pixel                  |
| <b>Betriebsspannung</b>   | 9 - 36 V                         |
| <b>Betriebstemperatur</b> | -30 °C bis +85 °C                |
| <b>Helligkeit</b>         | 500 cd/m <sup>2</sup>            |
| <b>Kameraeingänge</b>     | 4                                |
| <b>Kontrastverhältnis</b> | 600:1                            |

|                                                                                   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Schutzklasse</b>                                                               | IP 65      |
| <b>Seitenverhältnis</b>                                                           | 16:9       |
| <b>Steckverbindung</b>                                                            | AMP        |
| <b>Videoformat</b>                                                                | NTSC / PAL |
| <b>Anhängerererkennung integriert</b>                                             |            |
| Inkl. Stromanschlusskabel<br>und Standard Monitorhalter<br>(Art.-Nr. 20.5610.400) |            |



m



RoHS FC CE

| Art.-Nr. | Artikelbezeichnung |
|----------|--------------------|
|----------|--------------------|

|                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| 24.1301.501.099 | 7" MEKRA LED Monitor |
|-----------------|----------------------|

### 7" TFT-LCD Monitor

|                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------------|
| <b>Abmessungen</b>        | 192 x 128 x 30 mm<br>(B x H x T) |
| <b>Auflösung</b>          | 800 x 480 Pixel                  |
| <b>Betriebsspannung</b>   | 12 / 24 V                        |
| <b>Betriebstemperatur</b> | -20 °C bis +70 °C                |
| <b>Helligkeit</b>         | 400 cd/m <sup>2</sup>            |
| <b>Kameraeingänge</b>     | 2                                |
| <b>Kontrastverhältnis</b> | 500:1                            |

|                                                                                   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Seitenverhältnis</b>                                                           | 16:9       |
| <b>Steckverbindung</b>                                                            | MiniDIN    |
| <b>Videoformat</b>                                                                | NTSC / PAL |
| Inkl. Stromanschlusskabel<br>und Standard Monitorhalter<br>(Art.-Nr. 20.5610.400) |            |



f



RoHS FC CE

| Art.-Nr. | Artikelbezeichnung |
|----------|--------------------|
|----------|--------------------|

|                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| 24.1306.500.099 | 7" TFT-LCD Monitor |
|-----------------|--------------------|

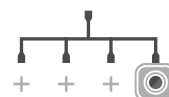
### 7" TFT-LCD Monitor Quad

|                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------------|
| <b>Abmessungen</b>        | 197 x 125 x 32 mm<br>(B x H x T) |
| <b>Auflösung</b>          | 800 x 480 Pixel                  |
| <b>Betriebsspannung</b>   | 12 / 24 V                        |
| <b>Betriebstemperatur</b> | -25 °C bis +75 °C                |
| <b>Helligkeit</b>         | 500 cd/m <sup>2</sup>            |
| <b>Kameraeingänge</b>     | 4                                |
| <b>Kontrastverhältnis</b> | 400:1                            |

|                                                                                   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Schutzklasse</b>                                                               | IP 65      |
| <b>Seitenverhältnis</b>                                                           | 16:9       |
| <b>Steckverbindung</b>                                                            | MiniDIN    |
| <b>Videoformat</b>                                                                | NTSC / PAL |
| <b>AV EIN/AUS</b>                                                                 |            |
| Inkl. Stromanschlusskabel<br>und Standard Monitorhalter<br>(Art.-Nr. 20.5610.400) |            |



f



RoHS FC CE

| Art.-Nr. | Artikelbezeichnung |
|----------|--------------------|
|----------|--------------------|

|                 |                         |
|-----------------|-------------------------|
| 61.1313.001.099 | 7" TFT-LCD Monitor Quad |
|-----------------|-------------------------|

## Monitorzubehör

### Standard Monitorhalter

**Abmessungen** 100 x 97 x 74 mm  
(B x H x T)



| Art.-Nr.    | Artikelbezeichnung     |
|-------------|------------------------|
| 20.5610.400 | Standard Monitorhalter |

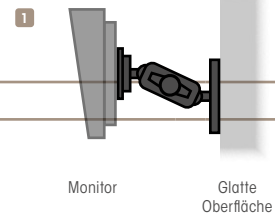
### Heavy-Duty Monitorhalter mit Anschraubplatte

**Gesamthöhe** bis zu 10 cm  
Zur Montage auf einer glatten Oberfläche, siehe beispielhafte Abbildung **1**

Kompatibel mit den Monitoren  
24.1301.501.099 und 61.1313.001.099



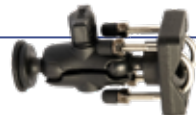
| Sonderart.-Nr. | Artikelbezeichnung                           |
|----------------|----------------------------------------------|
| 701015         | Heavy-Duty Monitorhalter mit Anschraubplatte |



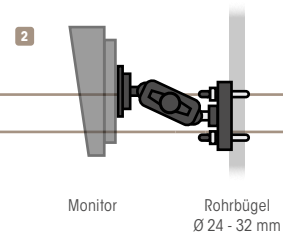
### Heavy-Duty Monitorhalter mit Klemmbügel

**Gesamthöhe** bis zu 10 cm  
Zur Montage an Rohrbügel mit Rohrdurchmesser 24 - 32 mm, siehe beispielhafte Abbildung **2**

Kompatibel mit den Monitoren  
24.1301.501.099 und 61.1313.001.099



| Sonderart.-Nr. | Artikelbezeichnung                      |
|----------------|-----------------------------------------|
| 701018         | Heavy-Duty Monitorhalter mit Klemmbügel |



### Steuerbox Anhängererkennung

Für die automatische Anhängererkennung bei Gliederzügen

Leichte Integration zwischen TFT-LCD Monitoren und Anschlusskabeln



| Sonderart.-Nr. | Artikelbezeichnung                      | Länge |
|----------------|-----------------------------------------|-------|
| 710002         | Steuerbox Anhängererkennung (m-f) 0,5 m | 0,5 m |

# Adaptionslösungen für vorhandene Displays / Nutzfahrzeuge

Kamera-Monitor-Systeme

## DAF

### Adaptionsmatrix

| Display: TNR 5" / Modelljahr: bis 2021 |                              |                               |                               |               |             |
|----------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------|-------------|
| Kameravorbereitung                     | Adaptionslösung für 1 Kamera | Adaptionslösung für 2 Kameras | Adaptionslösung für 3 Kameras | Steckersystem | Videoformat |
| –                                      | Steuerbox<br>08.5600.502.003 | Steuerbox<br>08.5600.502.003  | Steuerbox<br>08.5600.502.003  | AMP           | PAL         |

| Display: IVI / Modelljahr: ab 2022 |                              |                               |                               |               |             |
|------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------|-------------|
| Kameravorbereitung                 | Adaptionslösung für 1 Kamera | Adaptionslösung für 2 Kameras | Adaptionslösung für 3 Kameras | Steckersystem | Videoformat |
| 06509                              | Adapterkabel<br>941001       | –                             | –                             | MEKRA         | PAL         |

### Adapterkabel

#### Adapter für DAF

Adapter für den Anschluss **einer** Kamera an ein DAF IVI Display mit Kameravorbereitung



| Sonderart.-Nr. | Artikelbezeichnung      | Länge |
|----------------|-------------------------|-------|
| 941001         | Adapter für für DAF IVI | 0,5 m |

### Steuerbox

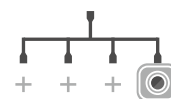
#### Steuerbox für DAF

Steuerbox inkl. Anschlusskabel für Navigationsgerät DAF, Scania 5" und MAN MMT1 ohne Vorbereitung

Für den Anschluss **mehrerer** Kameras  
Anhängererkennung integriert



ⓔ RoHS FC CE



| Art.-Nr.        | Artikelbezeichnung                                | Länge |
|-----------------|---------------------------------------------------|-------|
| 08.5600.502.003 | Steuerbox für DAF, Scania 5" und MAN MMT1 (m) 2 m | 2 m   |

# IVECO

## Adaptionsmatrix

| Display: IVECONNECT / HI-CONNECT |                                                 |                                                                                                                                     |                                              |                                                           |             |
|----------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------|
| Kameravorbereitung               | Adaptionslösung für 1 Kamera                    | Adaptionslösung für 2 Kameras                                                                                                       | Adaptionslösung für 3 Kameras                | Steckersystem                                             | Videoformat |
| –                                | <b>Adapterkabel</b><br><b>1</b> 09.1301.107.099 | <b>2x Adapterkabel</b> <sup>1)</sup><br><b>1</b> 09.1301.107.099<br>oder <b>Steuerbox</b> <sup>2)</sup><br><b>2</b> 08.5600.503.099 | <b>Steuerbox</b><br><b>2</b> 08.5600.503.099 | Adapterkabel:<br><b>MEKRA</b><br>Steuerbox:<br><b>AMP</b> | PAL         |

Bei Gliederzügen empfehlen wir die Verwendung der Steuerbox 08.5600.503.099. Diese hat eine integrierte Anhängererkennung.

Anhängerererkennung: Ist ein Anhänger am Zugfahrzeug angekuppelt, wird die Kamera des Anhängers angezeigt, bei Betrieb ohne Anhänger die Kamera des Zugfahrzeugs.

<sup>1)</sup> Die Verwendung von zwei Adapterkabeln ermöglicht dem Fahrer ein manuelles Umschalten zwischen den Kamerabildern (z. B. Rückfahrkamera und Mulde).

<sup>2)</sup> Die Verwendung der Steuerbox ermöglicht ein automatisches Umschalten zwischen den Kamerabildern (Zugfahrzeug und Anhänger).

## Adapterkabel

### Adapter für Iveco

Adapter für den Anschluss **einer** Kamera an ein Iveco Navigationsgerät



| Art.-Nr.                 | Artikelbezeichnung       | Länge |
|--------------------------|--------------------------|-------|
| <b>1</b> 09.1301.107.099 | Adapter für Iveco (f) 4m | 4 m   |

## Steuerbox

### Steuerbox für Iveco

Steuerbox inkl. Anschlusskabel für Iveco Navigationsgerät

Für den Anschluss **mehrerer** Kameras

Anhängerererkennung integriert



| Art.-Nr.                 | Artikelbezeichnung          | Länge |
|--------------------------|-----------------------------|-------|
| <b>2</b> 08.5600.503.099 | Steuerbox für Iveco (m) 4 m | 4 m   |



# Adaptionslösungen für vorhandene Displays / Nutzfahrzeuge

Kamera-Monitor-Systeme

## MAN TRUCK-DISPLAYS

### Adaptionsmatrix

| Display: MMT1 / Modelljahr: bis 2016 |                                   |                                |                                |               |             |
|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------|-------------|
| Kameravorbereitung                   | Adaptionslösung für 1 Kamera      | Adaptionslösung für 2 Kameras  | Adaptionslösung für 3 Kameras  | Steckersystem | Videoformat |
| 351 LZ                               | Adapterkabel<br>1 09.1301.062.001 | Steuerbox<br>5 08.5600.504.003 | Steuerbox<br>5 08.5600.504.003 | AMP           | PAL         |

| Display: MMT2 / Modelljahr: 2016 – 2020 |                                   |                                                    |                                |               |             |
|-----------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|---------------|-------------|
| Kameravorbereitung                      | Adaptionslösung für 1 Kamera      | Adaptionslösung für 2 Kameras                      | Adaptionslösung für 3 Kameras  | Steckersystem | Videoformat |
| 351 ME                                  | Adapterkabel<br>1 09.1301.140.001 | Steuerbox<br>5 08.5600.505.003                     | Steuerbox<br>5 08.5600.505.003 | AMP           | PAL         |
| 351 MF                                  | Adapterkabel<br>2 09.1301.140.001 | 2x Adapterkabel <sup>1)</sup><br>2 09.1301.140.001 | Steuerbox<br>6 08.5600.505.003 | AMP           | PAL         |
|                                         |                                   | oder Steuerbox <sup>2)</sup><br>6 08.5600.505.003  |                                | AMP           | PAL         |

| Display: MMT3 / Modelljahr: ab 2021 |                                   |                                                    |                                |               |             |
|-------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|---------------|-------------|
| Kameravorbereitung                  | Adaptionslösung für 1 Kamera      | Adaptionslösung für 2 Kameras                      | Adaptionslösung für 3 Kameras  | Steckersystem | Videoformat |
| OP2D1                               | Adapterkabel<br>3 09.1307.020.099 | Steuerbox<br>7 08.5600.506.099                     | Steuerbox<br>7 08.5600.506.099 | AMP           | PAL         |
| OP2D3                               | Adapterkabel<br>3 09.1307.020.099 | 2x Adapterkabel <sup>1)</sup><br>3 09.1307.020.099 | Steuerbox<br>7 08.5600.506.099 | AMP           | PAL         |
|                                     |                                   | oder Steuerbox <sup>2)</sup><br>7 08.5600.506.099  |                                | AMP           | PAL         |
| OPHIK                               | Adapterkabel<br>4 09.1307.023.099 | 2x Adapterkabel <sup>1)</sup><br>4 09.1307.023.099 |                                | MEKRA         | PAL         |

Bei Gliederzügen empfehlen wir die Verwendung der Steuerbox 08.5600.50x.xxx. Diese hat eine integrierte Anhängererkennung.

Anhängererkennung: Ist ein Anhänger am Zugfahrzeug angekuppelt, wird die Kamera des Anhängers angezeigt, bei Betrieb ohne Anhänger die Kamera des Zugfahrzeugs.

<sup>1)</sup> Die Verwendung von zwei Adapterkabeln ermöglicht dem Fahrer ein manuelles Umschalten zwischen den Kamerabildern (z. B. Rückfahrkamera und Mulde).

<sup>2)</sup> Die Verwendung der Steuerbox ermöglicht ein automatisches Umschalten zwischen den Kamerabildern (Zugfahrzeug und Anhänger).

## Adapterkabel

### Adapter für MAN



Adapter für den Anschluss **einer** Kamera  
an MAN Navigationsgerät mit Vorbereitung



| Art.-Nr.                 | Artikelbezeichnung                     | Länge |
|--------------------------|----------------------------------------|-------|
| <b>MMT1</b>              |                                        |       |
| <b>1</b> 09.1301.062.001 | MAN Adapter - 351 LZ (m) 0,3 m         | 0,3 m |
| <b>MMT2</b>              |                                        |       |
| <b>2</b> 09.1301.140.001 | MAN Adapter - 351 ME, MF (m) 0,3 m     | 0,3 m |
| <b>MMT3</b>              |                                        |       |
| <b>3</b> 09.1307.020.099 | MAN MMT3 / Scania 7" Premium (m) 0,3 m | 0,3 m |
| <b>4</b> 09.1307.023.099 | MAN Adapter - OPHIK (f) 1,5 m          | 1,5 m |

1



2



3



4



## Steuerboxen

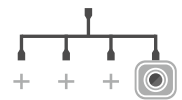
### Steuerbox für MAN



Steuerbox inkl. Anschlusskabel  
für Navigationsgerät MAN  
mit Kameravorbereitung

Für den Anschluss **mehrerer** Kameras  
Anhängerererkennung integriert

Ⓔ RoHS FC CE



| Art.-Nr.                 | Artikelbezeichnung                                   | Länge |
|--------------------------|------------------------------------------------------|-------|
| <b>MMT1</b>              |                                                      |       |
| <b>5</b> 08.5600.504.003 | Steuerbox für MAN 351 LZ (m) 0,5 m                   | 0,5 m |
| <b>MMT2</b>              |                                                      |       |
| <b>6</b> 08.5600.505.003 | Steuerbox für MAN 351 ME, MF (m) 0,5 m               | 0,5 m |
| <b>MMT3</b>              |                                                      |       |
| <b>7</b> 08.5600.506.099 | Steuerbox für MAN MMT3 / Scania 7" Premium (m) 0,5 m | 0,5 m |

5



6



7



# Adaptionslösungen für vorhandene Displays / Nutzfahrzeuge

Kamera-Monitor-Systeme

## MAN TGE

### Adaptionsmatrix

| Modelljahr: ab 2017 |                                 |                               |                               |               |             |
|---------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------|-------------|
| Kameravorbereitung  | Adaptionslösung für 1 Kamera    | Adaptionslösung für 2 Kameras | Adaptionslösung für 3 Kameras | Steckersystem | Videoformat |
| 632KM               | Adapterkabel<br>09.1307.003.000 | –                             | –                             | AMP           | NTSC        |

### Adapterkabel für MAN TGE

#### Adapter für MAN TGE

Adapter zum Anschluss **einer** Kamera an VW Crafter / MAN TGE mit Vorbereitung KA8 / 632KM

Hinweis: Nur mit NTSC-Kamera verwenden



| Art.-Nr.        | Artikelbezeichnung                                          | Länge |
|-----------------|-------------------------------------------------------------|-------|
| 09.1307.003.000 | VW Crafter / MAN TGE mit Vorbereitung KA8 / 632KM (m) 0,5 m | 0,5 m |

## MERCEDES-BENZ

### Adaptionsmatrix

| Kameravorbereitung | Adaptionslösung für 1 Kamera                    | Adaptionslösung für 2 Kameras                                                                                                                                                     | Adaptionslösung für 3 Kameras                   | Steckersystem                                             | Videoformat |
|--------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------|
| J9J                | <b>Adapterkabel</b><br><b>1</b> 09.6000.001.000 | <b>Steuerbox</b><br><b>4</b> 08.5600.501.002                                                                                                                                      | <b>Steuerbox</b><br><b>4</b> 08.5600.501.002    | Adapterkabel:<br><b>MEKRA</b><br>Steuerbox:<br><b>AMP</b> | NTSC        |
| J9P                | <b>Adapterkabel</b><br><b>2</b> 09.1301.178.000 | <b>Adapterkabel</b> <sup>1)</sup><br><b>3</b> 09.1301.179.000<br>oder<br><b>Adapterkabel</b><br><b>2</b> 09.1301.178.000<br><b>und Steuerbox</b> <sup>2)</sup><br><b>5</b> 710019 | <b>Adapterkabel</b><br><b>3</b> 09.1301.179.000 | Adapterkabel:<br><b>MEKRA</b><br>Steuerbox:<br><b>AMP</b> | PAL         |

Bei Gliederzügen empfehlen wir die Verwendung der Steuerbox 710019 oder 08.5600.501.002. Diese hat eine integrierte Anhängererkennung.

Anhängerererkennung: Ist ein Anhänger am Zugfahrzeug angekuppelt, wird die Kamera des Anhängers angezeigt, bei Betrieb ohne Anhänger die Kamera des Zugfahrzeugs.

<sup>1)</sup> Die Verwendung des Adapterkabels 09.1301.179.000 ermöglicht dem Fahrer ein manuelles Umschalten zwischen den Kamerabildern (z. B. Rückfahrkamera und Mulde).

<sup>2)</sup> Die Verwendung der Steuerbox ermöglicht ein automatisches Umschalten zwischen den Kamerabildern (Zugfahrzeug und Anhänger).

### Adapterkabel

#### MB J9J - MEKRA

Adapter für den Anschluss **einer** Kamera an Mercedes-Benz mit Vorbereitung J9J



| Art.-Nr.                 | Artikelbezeichnung       | Länge |
|--------------------------|--------------------------|-------|
| <b>1</b> 09.6000.001.000 | MB J9J - MEKRA (f) 0,3 m | 0,3 m |

#### MB J9P - 1x MEKRA

Adapter für den Anschluss **einer** Kamera an Mercedes-Benz mit Vorbereitung J9P



| Art.-Nr.                 | Artikelbezeichnung          | Länge |
|--------------------------|-----------------------------|-------|
| <b>2</b> 09.1301.178.000 | MB J9P - 1x MEKRA (f) 0,5 m | 0,5 m |

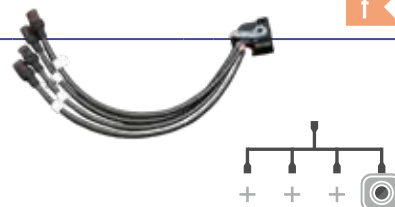
# Adaptionslösungen für vorhandene Displays / Nutzfahrzeuge

Kamera-Monitor-Systeme

## Adapterkabel

### MB J9P - 4x MEKRA (f)

Adapter für den Anschluss von bis zu **vier** Kameras an Mercedes Benz mit Vorbereitung J9P



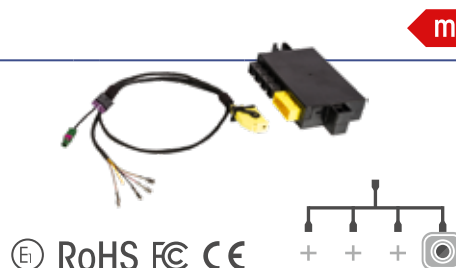
| Art.-Nr.          | Artikelbezeichnung          | Länge |
|-------------------|-----------------------------|-------|
| 3 09.1301.179.000 | MB J9P - 4x MEKRA (f) 0,5 m | 0,5 m |

## Steuerboxen

### Steuerbox für Mercedes J9J

Steuerbox inkl. Anschlusskabel für Mercedes-Benz mit Vorbereitung J9J

Für den Anschluss **mehrerer** Kameras  
Anhängerererkennung integriert



| Art.-Nr.          | Artikelbezeichnung                   | Länge |
|-------------------|--------------------------------------|-------|
| 4 08.5600.501.002 | Steuerbox für Mercedes J9J (m) 0,5 m | 0,5 m |

### Steuerbox mit MEKRA-Abgang

Steuerbox inkl. Anschlusskabel für Mercedes-Benz mit Vorbereitung J9P

Für den Anschluss **mehrerer** Kameras  
Anhängerererkennung integriert

Nur in Kombination mit den folgenden Adaptern verwendbar:

- MB J9P - 1x MEKRA  
(Art.-Nr. 09.1301.178.000)
- oder
- MB J9P - 4x MEKRA  
(Art.-Nr. 09.1301.179.000)



| Sonderart.-Nr. | Artikelbezeichnung                   | Länge |
|----------------|--------------------------------------|-------|
| 5 710019       | Steuerbox mit MEKRA-Abgang (m) 0,5 m | 0,5 m |

# RENAULT

## Adaptionsmatrix

| Fahrzeug: T, T High, K und C 2.5 |                                 |                                    |                                    |               |             |
|----------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------|-------------|
| Kameravorbereitung               | Adaptionslösung für 1 Kamera    | Adaptionslösung für 2 Kameras      | Adaptionslösung für 3 Kameras      | Steckersystem | Videoformat |
| 3YS02                            | Adapterkabel<br>09.1301.108.099 | 2x Adapterkabel<br>09.1301.108.099 | 3x Adapterkabel<br>09.1301.108.099 | MEKRA         | PAL         |

Abhängig von Modelljahr und Ausstattung wird in manchen Fällen zusätzlich der Adapter 7423315639 von Renault benötigt.

## Adapterkabel

### Adapter für Renault

Adapter für den Anschluss **einer** Kamera an Renault mit Vorbereitung 3YS02



| Art.-Nr.        | Artikelbezeichnung                                | Länge |
|-----------------|---------------------------------------------------|-------|
| 09.1301.108.099 | Adapter Volvo / Renault mit Vorbereitung (f) 0,5m | 0,5 m |



# Adaptionslösungen für vorhandene Displays / Nutzfahrzeuge

Kamera-Monitor-Systeme

## SCANIA

### Adaptionsmatrix

| Display: Premium Radio 5" / Modelljahr: bis 2015 |                                       |                                       |                                       |               |             |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------|-------------|
| Kameravorbereitung                               | Adaptionslösung für 1 Kamera          | Adaptionslösung für 2 Kameras         | Adaptionslösung für 3 Kameras         | Steckersystem | Videoformat |
| –                                                | <b>Steuerbox</b><br>2 08.5600.502.003 | <b>Steuerbox</b><br>2 08.5600.502.003 | <b>Steuerbox</b><br>2 08.5600.502.003 | <b>AMP</b>    | PAL         |

| Display: Infotainment Premium 7" / Modelljahr: ab 2016 |                                          |                                                           |                                       |               |             |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------|-------------|
| Kameravorbereitung                                     | Adaptionslösung für 1 Kamera             | Adaptionslösung für 2 Kameras                             | Adaptionslösung für 3 Kameras         | Steckersystem | Videoformat |
| –                                                      | <b>Adapterkabel</b><br>1 09.1307.020.099 | <b>2x Adapterkabel</b> <sup>1)</sup><br>1 09.1307.020.099 | <b>Steuerbox</b><br>3 08.5600.506.099 | <b>AMP</b>    | PAL         |
|                                                        |                                          | oder <b>Steuerbox</b> <sup>2)</sup><br>3 08.5600.506.099  |                                       | <b>AMP</b>    | PAL         |

Bei Gliederzügen empfehlen wir die Verwendung der Steuerbox 08.5600.50x.xxx. Diese hat eine integrierte Anhängererkennung.

Anhängerererkennung: Ist ein Anhänger am Zugfahrzeug angekuppelt, wird die Kamera des Anhängers angezeigt, bei Betrieb ohne Anhänger die Kamera des Zugfahrzeugs.

<sup>1)</sup> Die Verwendung von zwei Adapterkabeln ermöglicht dem Fahrer ein manuelles Umschalten zwischen den Kamerabildern (z. B. Rückfahrkamera und Mulde).

<sup>2)</sup> Die Verwendung der Steuerbox ermöglicht ein automatisches Umschalten zwischen den Kamerabildern (z. B. bei Gliederzug od. Fahrzeugen mit Anhänger).

## Adapterkabel

### Scania Adapter

Adapter für den Anschluss **einer** Kamera  
an das Scania Infotainment Premium



| Art.-Nr.                 | Artikelbezeichnung                     | Länge |
|--------------------------|----------------------------------------|-------|
| <b>1</b> 09.1307.020.099 | MAN MMT3 / Scania 7" Premium (m) 0,3 m | 0,3 m |

## Steuerboxen

### Steuerboxen für Scania (m)

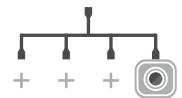
Steuerbox inkl. Anschlusskabel für  
Scania Premium Geräte

Für den Anschluss **mehrerer** Kameras

Anhängerererkennung integriert



ⓔ RoHS FC CE



| Art.-Nr.                 | Artikelbezeichnung                                   | Länge |
|--------------------------|------------------------------------------------------|-------|
| <b>2</b> 08.5600.502.003 | Steuerbox für DAF, Scania 5" und MAN MMT1 (m) 2 m    | 2 m   |
| <b>3</b> 08.5600.506.099 | Steuerbox für MAN MMT3 / Scania 7" Premium (m) 0,5 m | 0,5 m |

# Adaptionslösungen für vorhandene Displays / Nutzfahrzeuge

Kamera-Monitor-Systeme

## VOLVO

### Adaptionsmatrix

| Modelljahr: bis 2020 |                                 |                                    |                                    |               |             |
|----------------------|---------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------|-------------|
| Kameravorbereitung   | Adaptionslösung für 1 Kamera    | Adaptionslösung für 2 Kameras      | Adaptionslösung für 3 Kameras      | Steckersystem | Videoformat |
| BUPMON               | Adapterkabel<br>09.1301.108.099 | 2x Adapterkabel<br>09.1301.108.099 | 3x Adapterkabel<br>09.1301.108.099 | MEKRA         | PAL         |

| Modelljahr: ab 2021 |                                 |                                 |                               |               |             |
|---------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------|-------------|
| Kameravorbereitung  | Adaptionslösung für 1 Kamera    | Adaptionslösung für 2 Kameras   | Adaptionslösung für 3 Kameras | Steckersystem | Videoformat |
| MCA-A               | Adapterkabel<br>09.1301.108.099 | Adapterkabel<br>09.1301.108.099 |                               | MEKRA         | PAL         |
|                     |                                 | und Steuerbox<br>710019         |                               | AMP           | PAL         |

### Adapterkabel

#### Adapter für Volvo

Adapter für den Anschluss **einer** Kamera an Volvo mit Vorbereitung

Steckverbindung IP 69 K (MEKRA-seitig)



| Art.-Nr.        | Artikelbezeichnung                                 | Länge |
|-----------------|----------------------------------------------------|-------|
| 09.1301.108.099 | Adapter Volvo / Renault mit Vorbereitung (f) 0,5 m | 0,5 m |

#### Steuerbox mit MEKRA-Abgang

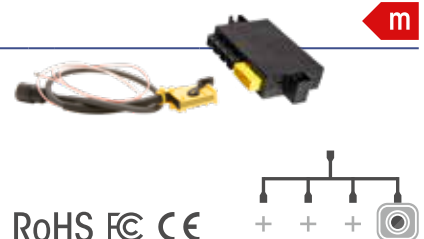
Steuerbox inkl. Anschlusskabel für Volvo mit Vorbereitung MCA-A

Für den Anschluss **mehrerer** Kameras

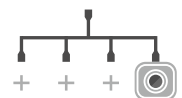
Anhängerererkennung integriert

Nur in Kombination mit dem folgenden Adapter verwendbar:

- Adapter Volvo / Renault mit Vorbereitung (Art.-Nr. 09.1301.108.099)



RoHS FC CE



| Sonderart.-Nr. | Artikelbezeichnung                   | Länge |
|----------------|--------------------------------------|-------|
| 710019         | Steuerbox mit MEKRA-Abgang (m) 0,5 m | 0,5 m |

# VOLKSWAGEN (VW)

## Adaptionsmatrix

| Modelljahr: ab 2017 |                                 |                               |                               |               |             |
|---------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------|-------------|
| Kameravorbereitung  | Adaptionslösung für 1 Kamera    | Adaptionslösung für 2 Kameras | Adaptionslösung für 3 Kameras | Steckersystem | Videoformat |
| KA8                 | Adapterkabel<br>09.1307.003.000 |                               |                               | AMP           | NTSC        |

## Adapterkabel

### Adapter für VW Crafter

Adapter zum Anschluss **einer** Kamera an VW Crafter / MAN TGE mit Vorbereitung KA8 / 632KM

Hinweis: Nur mit NTSC-Kamera verwenden



| Art.-Nr.        | Artikelbezeichnung                                          | Länge |
|-----------------|-------------------------------------------------------------|-------|
| 09.1307.003.000 | VW Crafter / MAN TGE mit Vorbereitung KA8 / 632KM (m) 0,5 m | 0,5 m |

# Adaptionslösungen für vorhandene Displays / Nutzfahrzeuge

Kamera-Monitor-Systeme

## Astrata, FleetBoard und TomTom

| Kameravorbereitung | Adaptionslösung für 1 Kamera    | Adaptionslösung für 2 Kameras | Adaptionslösung für 3 Kameras | Steckersystem                                             | Videoformat |
|--------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------|
| –                  | <b>Adapterkabel</b><br>1 900068 | <b>Steuerbox</b><br>2 710010  | <b>Steuerbox</b><br>2 710010  | Adapterkabel:<br><b>MEKRA</b><br>Steuerbox:<br><b>AMP</b> | PAL         |

### Adapterkabel

#### Adapter für Astrata, FleetBoard und TomTom

Adapter für den Anschluss **einer** Kamera an Navigations- und Telematikdisplays



| Sonderart.-Nr. | Artikelbezeichnung                                    | Länge |
|----------------|-------------------------------------------------------|-------|
| 1 900068       | Adapter Astrata, FleetBoard u. TomTom - MEKRA (f) 2 m | 2 m   |

### Steuerbox

#### Steuerbox für Astrata, FleetBoard und TomTom

Steuerbox inkl. Anschlusskabel für Navigations- und Telematikdisplays

Für den Anschluss **mehrerer** Kameras  
Anhängerererkennung integriert



| Sonderart.-Nr. | Artikelbezeichnung                                    | Länge |
|----------------|-------------------------------------------------------|-------|
| 2 710010       | Steuerbox für Astrata, FleetBoard u. TomTom (m) 2,5 m | 2,5 m |

## Displays mit Cinch-Schnittstelle

| Kameravorbereitung | Adaptionslösung für 1 Kamera           | Adaptionslösung für 2 Kameras       | Adaptionslösung für 3 Kameras       | Steckersystem                                             | Videoformat |
|--------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------|
| –                  | <b>Adapterkabel</b><br><b>1</b> 900010 | <b>Steuerbox</b><br><b>2</b> 710013 | <b>Steuerbox</b><br><b>2</b> 710013 | Adapterkabel:<br><b>MEKRA</b><br>Steuerbox:<br><b>AMP</b> | PAL         |

### Adapterkabel

#### Adapter für Displays mit Cinch-Schnittstelle

Adapter für den Anschluss **einer** Kamera an Navigations- und Telematikdisplays mit Cinch-Schnittstelle



| Sonderart.-Nr.  | Artikelbezeichnung              | Länge |
|-----------------|---------------------------------|-------|
| <b>1</b> 900010 | Adapter Cinch - MEKRA (f) 2,5 m | 2,5 m |

### Steuerbox

#### Steuerbox für Displays mit Cinch-Schnittstelle

Steuerbox inkl. Anschlusskabel für Navigations- und Telematikdisplays mit Cinch-Schnittstelle

Für den Anschluss **mehrerer** Kameras

Anhängerererkennung integriert



| Sonderart.-Nr.  | Artikelbezeichnung                          | Länge |
|-----------------|---------------------------------------------|-------|
| <b>2</b> 710013 | Steuerbox für Cinch Schnittstelle (m) 2,5 m | 2,5 m |

# Adaptionslösungen für vorhandene Displays / Agrarmaschinen

Kamera-Monitor-Systeme

CNH

## Adapterkabel

### Adapter für New Holland

Adapterkabel für den Anschluss **einer** Kamera



| Sonderart.-Nr. | Artikelbezeichnung            | Länge |
|----------------|-------------------------------|-------|
| 900011         | New Holland - MEKRA (f) 0,5 m | 0,5 m |

### Adapter für Case

Adapterkabel für den Anschluss **einer** Kamera  
inkl. Stromversorgung



| Sonderart.-Nr. | Artikelbezeichnung         | Länge |
|----------------|----------------------------|-------|
| 900022         | Case BNC - MEKRA (f) 0,5 m | 0,5 m |



# FENDT

## Adapterkabel

### Adapter für Fendt

Adapterkabel für den Anschluss **einer** Kamera  
Rundsteckverbinder M12, 5-polig



| Sonderart.-Nr. | Artikelbezeichnung      | Länge |
|----------------|-------------------------|-------|
| 900013         | Fendt - MEKRA (f) 3 m   | 3 m   |
| 900016         | Fendt - MEKRA (f) 0,5 m | 0,5 m |

# Adaptionslösungen für vorhandene Displays / Agrarmaschinen

Kamera-Monitor-Systeme

## JOHN DEERE

### Adapterkabel

#### Adapter für John Deere 6R Command Center

Adapterkabel für den Anschluss **einer** Kamera an der Baureihe 6R



| Sonderart.-Nr. | Artikelbezeichnung                        | Länge |
|----------------|-------------------------------------------|-------|
| 900006         | John Deere Command Center - MEKRA (f) 5 m | 5 m   |

#### Adapter für John Deere 6R Command Center 4600

Adapterkabel für den Anschluss von bis zu **zwei** Kameras an der Baureihe 6R



| Sonderart.-Nr. | Artikelbezeichnung                                | Länge |
|----------------|---------------------------------------------------|-------|
| 900018         | John Deere Command Center 4600 - 2x MEKRA (f) 3 m | 3 m   |

#### Adapter für John Deere Command Center 7R / 8R / 9R

Adapterkabel zum Anschluss **einer** Kamera an den Baureihen 7R, 8R und 9R



| Sonderart.-Nr. | Artikelbezeichnung                         | Länge |
|----------------|--------------------------------------------|-------|
| 900037         | John Deere 7R / 8 R / 9R - MEKRA (f) 0,5 m | 0,5 m |

Adapterkabel

Adapter für Isobus-Terminal

Adapterkabel zum Anschluss **einer** Kamera  
an ein Isobus-Terminal

Rundsteckverbinder M12 8-polig



| Sonderart.-Nr. | Artikelbezeichnung                | Länge |
|----------------|-----------------------------------|-------|
| 900036         | Isobus Terminal - MEKRA (f) 0,5 m | 0,5 m |

Adapter für Müller Elektronik-Terminal

Adapterkabel zum Anschluss **einer** Kamera  
an Müller Touch Displays

Rundsteckverbinder M12, 5-polig



| Sonderart.-Nr. | Artikelbezeichnung                  | Länge |
|----------------|-------------------------------------|-------|
| 900040         | Müller Elektronik - MEKRA (f) 0,5 m | 0,5 m |

# Kabel und Anschlüsse

Kamera-Monitor-Systeme

## Kabel für CMOS Kameras

### MiniDIN - MEKRA (m-f)

Für den Direktanschluss **einer**  
MEKRA CMOS Kamera an die Monitore  
24.1306.500.099 und 61.1313.001.099

UV-beständig  
Öl- und benzinresistent  
Schutzklasse IP 69 K



| Art.-Nr.        | Artikelbezeichnung          | Länge |
|-----------------|-----------------------------|-------|
| 09.5610.352     | MiniDIN - MEKRA (m-f) 0,5 m | 0,5 m |
| 09.1201.007.099 | MiniDIN - MEKRA (m-f) 5 m   | 5 m   |
| 09.1201.006.099 | MiniDIN - MEKRA (m-f) 11 m  | 11 m  |
| 09.1201.008.099 | MiniDIN - MEKRA (m-f) 16 m  | 16 m  |
| 09.1201.009.099 | MiniDIN - MEKRA (m-f) 21 m  | 21 m  |

### AMP - MEKRA (f-f)

Für den Direktanschluss **einer**  
MEKRA CMOS Kamera an die Steuerboxen  
sowie an Adapter mit AMP-Stecksystem

ADR-geprüft ✓  
UV-beständig  
Öl- und benzinresistent  
Schutzklasse IP 69 K



| Art.-Nr.        | Artikelbezeichnung      | Länge |
|-----------------|-------------------------|-------|
| 09.5610.360     | AMP - MEKRA (f-f) 0,5 m | 0,5 m |
| 09.1301.003.099 | AMP - MEKRA (f-f) 5 m   | 5 m   |
| 09.1301.004.099 | AMP - MEKRA (f-f) 11 m  | 11 m  |
| 09.1301.005.099 | AMP - MEKRA (f-f) 16 m  | 16 m  |
| 09.1301.006.099 | AMP - MEKRA (f-f) 21 m  | 21 m  |

### Multikabel MEKRA - MEKRA (m-f)

Passend für Adapter mit MEKRA-Stecksystem  
und/oder als Verlängerungskabel verwendbar

ADR-geprüft ✓  
UV-beständig  
Öl- und benzinresistent  
Schutzklasse IP 69 K



| Art.-Nr.    | Artikelbezeichnung                  | Länge |
|-------------|-------------------------------------|-------|
| 09.5610.111 | Multikabel MEKRA - MEKRA (m-f) 5 m  | 5 m   |
| 09.5610.121 | Multikabel MEKRA - MEKRA (m-f) 11 m | 11 m  |
| 09.5610.131 | Multikabel MEKRA - MEKRA (m-f) 16 m | 16 m  |
| 09.5610.141 | Multikabel MEKRA - MEKRA (m-f) 21 m | 21 m  |

## Kabel für analoge Plattformkameras

### MiniDIN - MEKRA (m-f)

Für den Direktanschluss **einer** analogen Plattformkamera an die Monitore  
24.1306.500.099 und 61.1313.001.099

UV-beständig  
Öl- und benzinresistent  
Schutzklasse IP 69 K



| Art.-Nr.        | Artikelbezeichnung          | Länge |
|-----------------|-----------------------------|-------|
| 09.5610.352     | MiniDIN - MEKRA (m-f) 0,5 m | 0,5 m |
| 09.1201.007.099 | MiniDIN - MEKRA (m-f) 5 m   | 5 m   |
| 09.1201.006.099 | MiniDIN - MEKRA (m-f) 11 m  | 11 m  |
| 09.1201.008.099 | MiniDIN - MEKRA (m-f) 16 m  | 16 m  |
| 09.1201.009.099 | MiniDIN - MEKRA (m-f) 21 m  | 21 m  |

### AMP - MEKRA (f-f) für MCPA

Für den Direktanschluss **einer** analogen Plattformkamera an die Steuerboxen sowie an Adapter mit AMP-Stecksystem

ADR-geprüft ✓  
UV-beständig  
Öl- und benzinresistent  
Schutzklasse IP 69 K



| Art.-Nr.        | Artikelbezeichnung              | Länge |
|-----------------|---------------------------------|-------|
| 09.1307.008.099 | AMP - MEKRA (f-f) für MCPA 5 m  | 5 m   |
| 09.1307.007.099 | AMP - MEKRA (f-f) für MCPA 11 m | 11 m  |
| 09.1307.006.099 | AMP - MEKRA (f-f) für MCPA 16 m | 16 m  |
| 09.1307.005.099 | AMP - MEKRA (f-f) für MCPA 21 m | 21 m  |

### Multikabel MEKRA - MEKRA (m-f) für MCPA

Passend für Adapter mit MEKRA-Stecksystem und/oder als Verlängerungskabel verwendbar

ADR-geprüft ✓  
UV-beständig  
Öl- und benzinresistent  
Schutzklasse IP 69 K



| Art.-Nr.        | Artikelbezeichnung                            | Länge |
|-----------------|-----------------------------------------------|-------|
| 09.1307.014.099 | Multikabel MEKRA - MEKRA (m-f) für MCPA 0,5 m | 0,5 m |
| 09.1307.013.099 | Multikabel MEKRA - MEKRA (m-f) für MCPA 5 m   | 5 m   |
| 09.1307.012.099 | Multikabel MEKRA - MEKRA (m-f) für MCPA 11 m  | 11 m  |
| 09.1307.011.099 | Multikabel MEKRA - MEKRA (m-f) für MCPA 16 m  | 16 m  |
| 09.1307.010.099 | Multikabel MEKRA - MEKRA (m-f) für MCPA 21 m  | 21 m  |

# Kabel und Anschlüsse

Kamera-Monitor-Systeme

## Verbindungskabel Anhänger für 1 Kamera

### MEKRA - ABS 7-polig (m-m)



Verbindungsdose für Zugfahrzeug  
Für den Anschluss **einer** MEKRA Kamera  
an Anhänger oder Sattelaufleger

ADR-geprüft ✓  
UV-beständig  
Öl- und benzinresistent  
Schutzklasse IP 69 K



| Art.-Nr.    | Artikelbezeichnung              | Länge |
|-------------|---------------------------------|-------|
| 09.5610.310 | MEKRA - ABS 7-polig (m-m) 0,5 m | 0,5 m |

### ABS 7-polig - MEKRA (m-f)



Verbindungsdose für Anhänger  
oder Sattelaufleger  
Für den Anschluss **einer** MEKRA Kamera  
an Anhänger oder Sattelaufleger

ADR-geprüft ✓  
UV-beständig  
Öl- und benzinresistent  
Schutzklasse IP 69 K



| Art.-Nr.    | Artikelbezeichnung              | Länge |
|-------------|---------------------------------|-------|
| 09.5610.320 | ABS 7-polig - MEKRA (m-f) 0,5 m | 0,5 m |

### ABS-Spiralkabel 7-polig (f-f)



Spiralkabel für flexible Verbindung von Zug-  
fahrzeug und Anhänger oder Sattelaufleger  
Für den Anschluss **einer** MEKRA Kamera  
an Anhänger oder Sattelaufleger

ADR-geprüft ✓  
UV-beständig  
Öl- und benzinresistent  
Schutzklasse IP 69 K



| Art.-Nr.    | Artikelbezeichnung                | Länge |
|-------------|-----------------------------------|-------|
| 09.5610.225 | ABS-Spiralkabel 7-polig (f-f) 3 m | 3 m   |

### ABS 7-polig - MEKRA (f-f)



Kabel für Anhänger  
Für den Anschluss **einer** MEKRA Kamera  
am Anhänger

ADR-geprüft ✓  
UV-beständig  
Öl- und benzinresistent  
Schutzklasse IP 69 K



| Art.-Nr.        | Artikelbezeichnung             | Länge |
|-----------------|--------------------------------|-------|
| 09.1201.012.099 | ABS 7-polig - MEKRA (f-f) 16 m | 16 m  |

## Verbindungskabel Anhänger für 2 Kameras

### 2x MEKRA - ABS 7-polig (m-m)

Verbindungsdose für Zugfahrzeug  
Für den Anschluss von **zwei** MEKRA Kameras  
an Anhänger oder Sattelaufleger

UV-beständig  
Öl- und benzinresistent  
Schutzklasse IP 69 K



| Sonderart.-Nr. | Artikelbezeichnung                 | Länge |
|----------------|------------------------------------|-------|
| 917502         | 2x MEKRA - ABS 7-polig (m-m) 0,5 m | 0,5 m |

### ABS 7-polig - 2x MEKRA (m-f)

Verbindungsdose für Anhänger  
oder Sattelaufleger  
Für den Anschluss von **zwei** MEKRA Kameras  
an Anhänger oder Sattelaufleger

UV-beständig  
Öl- und benzinresistent  
Schutzklasse IP 69 K



| Sonderart.-Nr. | Artikelbezeichnung                 | Länge |
|----------------|------------------------------------|-------|
| 971502         | ABS 7-polig - 2x MEKRA (m-f) 0,5 m | 0,5 m |

### ABS-Spiralkabel 7-polig geschirmt (f-f)

Spiralkabel für flexible Verbindung von Zug-  
fahrzeug und Anhänger oder Sattelaufleger  
Für den Anschluss von **zwei** MEKRA Kameras  
an Anhänger oder Sattelaufleger

UV-beständig  
Öl- und benzinresistent  
Schutzklasse IP 69 K



| Sonderart.-Nr. | Artikelbezeichnung                          | Länge |
|----------------|---------------------------------------------|-------|
| 977203         | ABS-Spiralkabel 7-polig geschirmt (f-f) 3 m | 3 m   |

### ABS 7-polig - 2x MEKRA (f-f)

Kabel für Anhänger  
Für den Anschluss von **zwei** MEKRA Kameras  
am Anhänger

UV-beständig  
Öl- und benzinresistent  
Schutzklasse IP 69 K



| Sonderart.-Nr. | Artikelbezeichnung               | Länge |
|----------------|----------------------------------|-------|
| 971203         | ABS 7-polig - 2x MEKRA (f-f) 3 m | 3 m   |



# Zubehör Kamera-Monitor-Systeme

Kamera-Monitor-Systeme

## Zubehör für Verbindungen

### ABS Parkdose

Parkdose zum Schutz des Spiral- oder Anhängerkabels im abgekuppelten Zustand



| Art.-Nr.    | Artikelbezeichnung |
|-------------|--------------------|
| 08.5610.110 | ABS Parkdose       |

## Reparaturkabel

### MEKRA - offenes Ende

Reparaturkabel inkl. Schrumpfschlauch für Instandsetzungsarbeiten oder die individuelle Kabelkonfektion

Schutzklasse IP 69 K (MEKRA-seitig)



| Art.-Nr.    | Artikelbezeichnung             | Länge |
|-------------|--------------------------------|-------|
| 09.5610.050 | MEKRA (m) - offenes Ende 0,5 m | 0,5 m |
| 09.5610.051 | MEKRA (f) - offenes Ende 0,5 m | 0,5 m |

## Adapterkabel

### MiniDIN - AMP (m-m)

Adapter zum Anschluss von bestehenden AMP-Direktanschlusskabeln an Monitore mit MiniDIN Anschluss

Kompatibel mit den Monitoren:

- 7" TFT-LCD Monitor (Art.-Nr. 24.1306.500.099)
- 7" TFT-LCD Monitor Quad (Art.-Nr. 61.1313.001.099)



| Sonderart.-Nr. | Artikelbezeichnung        | Länge |
|----------------|---------------------------|-------|
| 932001         | MiniDIN - AMP (m-m) 0,5 m | 0,5 m |

## Adapterkabel für Fremdkamerasysteme

### MiniDIN HD - MEKRA (m-f)



Adapter zum Anschluss **einer** MEKRA Kamera  
an bestehende MiniDIN HD Kabel

Schutzklasse IP 69 K (MEKRA-seitig)



| Art.-Nr.        | Artikelbezeichnung             | Länge |
|-----------------|--------------------------------|-------|
| 09.1301.124.099 | MiniDIN HD - MEKRA (m-f) 0,5 m | 0,5 m |

### Binder - MEKRA (m-f)



Adapter zum Anschluss **einer** MEKRA Kamera  
an bestehende M16 Kabel

Schutzklasse IP 69 K (MEKRA-seitig)



| Art.-Nr.        | Artikelbezeichnung                          | Länge |
|-----------------|---------------------------------------------|-------|
| 09.1301.069.099 | Binder - MEKRA, fest gespiegelt (m-f) 0,5 m | 0,5 m |

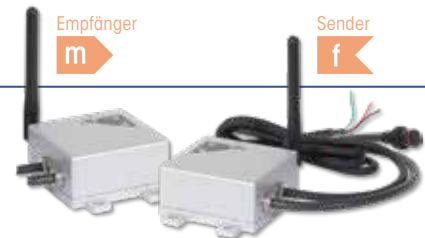
# Zubehör Kamera-Monitor-Systeme

Kamera-Monitor-Systeme

## Funksystem

### Digitales Funksystem

|                    |                                    |
|--------------------|------------------------------------|
| Abmessungen        | 65 x 65 x 33 mm (B x H x T)        |
| Betriebsspannung   | 12 / 24 V                          |
| Betriebstemperatur | -40 °C bis + 85 °C                 |
| Bildrate           | Bis zu 30 fps bei 720 x 480 (NTSC) |
| Funkfrequenz       | 2.408 - 2.468 GHz                  |
| Reichweite         | 200 m (auf freiem Gelände)         |
| Schutzklasse       | IP 69 K                            |
| Übertragungsrate   | max. 4 Mbps                        |



RoHS FC CE

| Art.-Nr.        | Artikelbezeichnung |
|-----------------|--------------------|
| 23.1305.004.099 | Funkempfänger      |
| 23.1305.005.099 | Funksender         |

Beim Betrieb des Funksystems kann es aufgrund elektromagnetischer Interferenzen zu Störungen kommen.  
Dies ist kein Reklamationsgrund.

**Nicht immer ist eine kabelgebundene Videostrecke realisierbar. Hier schafft das digitale Funksystem von MEKRA Lang Abhilfe.**

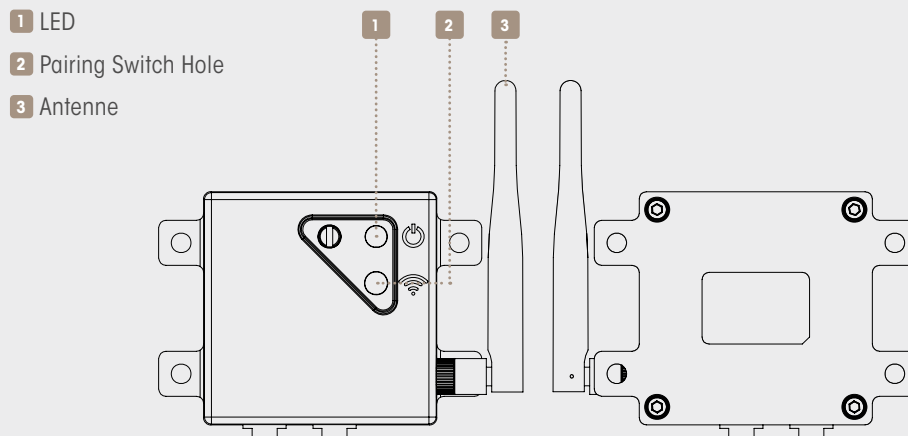
Ob an Turmdrehkränen, großen Teelladern oder überall dort, wo sich bewegende Komponenten einer Arbeitsmaschine das Verlegen einer Kabelstrecke verhindern, ermöglicht das digitale Funksystem eine verzögerungsfreie Bildübertragung. In Groß- wie Kleinanlagen können somit Prozesse eingesehen werden:

So kann etwa der Füllstand einer Brecheranlage an ein Zuführfahrzeug gesendet werden.

Unser Funksystem bietet eine optimale Bildübertragung, wo eine direkte Verbindung mittels Kabel nicht umsetzbar ist. Sowohl der Sender als auch der Empfänger sind sehr robust ausgeführt und für 12 V als auch für 24 V Bordnetze geeignet. Die Bildübertragung erfolgt störungsfrei in Echtzeit (Latenzzeit ca. 100 ms).

Für eine sichere Funkverbindung müssen Sender und Empfänger miteinander verbunden werden (Pairing). Dies erfolgt im Regelfall automatisch, kann jedoch auch bei Bedarf manuell aktiviert werden.

#### Komponenten Sender / Empfänger:



#### Beispiel für den Systemaufbau:



# Abbiegeassistent AAS 1312 und Zubehör

Aktive Warnsysteme

## Kits

### Abbiegeassistent AAS 1312 (mit ABE)

#### Sensor **1**

**Abmessungen** 124 x 103 x 33 mm  
(B x H x T)

**Betriebsspannung** 9 - 33 V

**Betriebstemperatur** -40 °C bis +85 °C

**Frequenzbereich** 24 GHz

**Schutzklasse** IP 69 K

**Schockfestigkeit** 25 G

#### Display (GPS **2** / CAN **3**)

**Abmessungen** 50 x 27 mm (DM x T)

**Betriebstemperatur** -40 °C bis +85 °C

**Schutzklasse** IP 67

**Schockfestigkeit** 10 G

**Gehäuse** ABS-Kunststoff, schwarz

Spannungsversorgung über Radarsensor



RoHS FC CE

| Art.-Nr.        | Artikelbezeichnung                           | Bestandteile     |
|-----------------|----------------------------------------------|------------------|
| <b>GPS</b>      |                                              |                  |
| 61.1312.002.099 | Abbiegeassistent AAS 1312 GPS-Variante (LHD) | <b>1 2 4 5 6</b> |
| <b>CAN</b>      |                                              |                  |
| 61.1312.001.099 | Abbiegeassistent AAS 1312 CAN-Variante (LHD) | <b>1 3 5 6</b>   |

### Ersatzteile

| Art.-Nr.        | Artikelbezeichnung                  | Passend für                                      |
|-----------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 08.1312.001.099 | Sensor 3,4 m AAS (LHD) <b>1</b>     |                                                  |
| 24.1312.001.099 | Display GPS (G2000) (LHD) <b>2</b>  | 61.1312.002.099 (Abbiegeassistent, GPS-Variante) |
| 24.1312.002.099 | Display CAN (D2002) (LHD) <b>3</b>  | 61.1312.001.099 (Abbiegeassistent, CAN-Variante) |
| 23.1312.001.099 | GPS Antenne <b>4</b>                | 61.1312.002.099 (Abbiegeassistent, GPS-Variante) |
| 09.1312.001.099 | Kabelsatz SD 7,6 m AAS <b>5</b>     | Länge 7,6 m                                      |
| 09.1312.002.099 | Kabelsatz SD 1 m / RCA 3 m <b>6</b> | Länge 1 m / 3 m                                  |

**1**



Sensor 3,4 m  
AAS

**2**



Display GPS  
(G2000)

**3**



Display CAN  
(D2002)

**4**



GPS Antenne  
AAS

**5**



Kabelsatz SD 7,6 m  
AAS

**6**

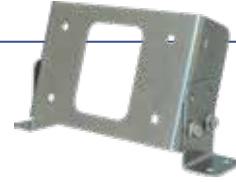


Kabelsatz SD 1 m / RCA  
3 m

## Radarhalter

### Halter Radarsensor verstellbar

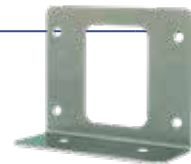
|             |                           |
|-------------|---------------------------|
| Abmessungen | 220 x 120 x 50 mm (BxHxT) |
| Material    | Edelstahl                 |



| Sonderart.-Nr. | Artikelbezeichnung             |
|----------------|--------------------------------|
| 820170         | Halter Radarsensor verstellbar |

### Halter Radarsensor starr

|             |                           |
|-------------|---------------------------|
| Abmessungen | 130 x 105 x 50 mm (BxHxT) |
| Material    | Edelstahl                 |



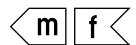
| Sonderart.-Nr. | Artikelbezeichnung       |
|----------------|--------------------------|
| 820190         | Halter Radarsensor starr |

## Verlängerungskabel

### Verlängerungskabel Chassis

Verlängerung zwischen:

- Sensor und Kabelsatz SD 7,6 m AAS (Art.-Nr. 09.1312.001.099)

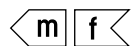


| Art.-Nr.        | Artikelbezeichnung         | Länge |
|-----------------|----------------------------|-------|
| 09.1312.005.099 | Verlängerungskabel Chassis | 6 m   |

### Verlängerungskabel Kabine

Verlängerung zwischen:

- Display und Kabelsatz SD 1 m / RCA 3 m (Art.-Nr. 09.1312.002.099)
- oder
- Kabelsatz SD 7,6 m AAS (Art.-Nr. 09.1312.001.099) und  
Kabelsatz SD 1 m / RCA 3 m (Art.-Nr. 09.1312.002.099)



| Art.-Nr.        | Artikelbezeichnung        | Länge |
|-----------------|---------------------------|-------|
| 09.1312.004.099 | Verlängerungskabel Kabine | 4,5 m |

# Abbiegeassistent AAS 1314 und Zubehör

Aktive Warnsysteme

## Kits

### Abbiegeassistent AAS 1314 (mit ABE)

#### Sensor 1

**Abmessungen** 115 x 9,5 x 41 mm  
(B x H x T)

**Betriebsspannung** 8 - 32 V

**Betriebstemperatur** -40 °C bis +85 °C

**Frequenzbereich** 76-77 GHz

**Schutzklasse** IP 69 K

**Schockfestigkeit** 50 G

#### Display 2

**Abmessungen** 130 x 63 x 43 mm  
(B x H x T)

**Betriebsspannung** 8 - 32 V

**Betriebstemperatur** -40 °C bis +85 °C

**Schutzklasse** IP 32



RoHS

| Art.-Nr.        | Artikelbezeichnung        | Bestandteile |
|-----------------|---------------------------|--------------|
| <b>AAS</b>      |                           |              |
| 61.1314.001.099 | Abbiegeassistent AAS 1314 | 1 2 3 4 7 8  |
| <b>Sensor</b>   |                           |              |
| 12.1314.001.099 | Abdeckung Sensor          | 5            |

### Ersatzteile

| Art.-Nr.        | Artikelbezeichnung       |
|-----------------|--------------------------|
| 08.1314.001.099 | Sensor AAS 1314 1        |
| 24.1314.001.099 | Display AAS 1314 2       |
| 23.1314.001.099 | IMU 3                    |
| 09.1314.001.099 | Kabelsatz AAS 1314 8 m 4 |
| 12.1314.001.099 | Abdeckung Sensor 5       |
| 09.1314.002.099 | Verlängerungskabel 3 m 6 |
| 11.1314.001.099 | Halter Display 7         |
| 11.1314.002.099 | Halter IMU 8             |



Sensor AAS



Display



IMU



Kabelsatz 8 m



Abdeckung Sensor



Verlängerungskabel 3 m



Halter Display



Halter IMU

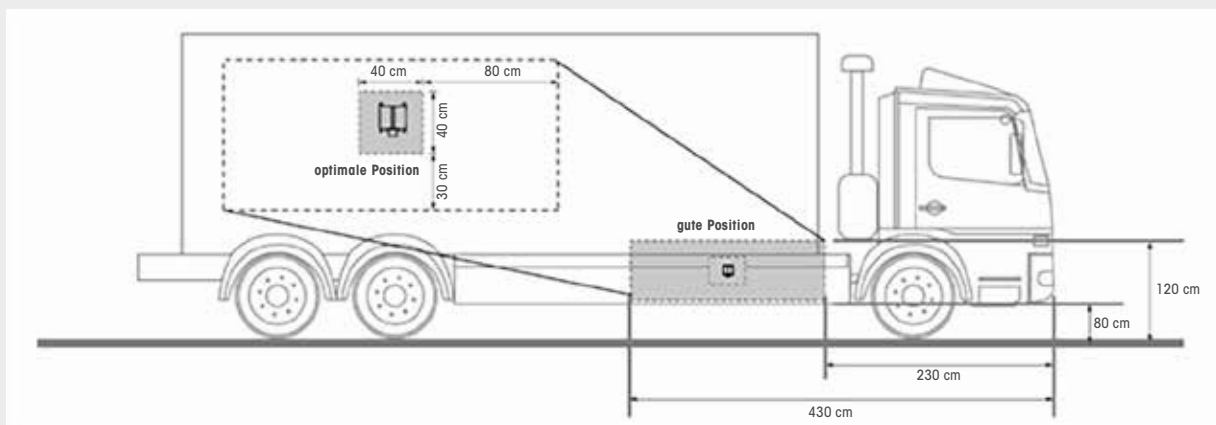
### Flexibel, zuverlässig und einfach zu installieren

Das Abbiegeassistenz-System AAS 1314 arbeitet mit einem intelligenten Radarsensor und erfüllt die neuesten Richtlinien für Abbiegeassistenten nach UN **ECE R151**. Dieses Objekterfassungssystem macht den Fahrer von mittelgroßen und schweren Nutzfahrzeugen (> 3,5 t) auf schwächere Verkehrsteilnehmer aufmerksam, die sich im Gefährdungsbereich neben dem Fahrzeug befinden.

Die einfache Montage im großzügig bemessenen Standard-Anbaubereich ermöglicht einen schnellen Einbau in fast jedes Fahrzeug mit einem Radstand zwischen 3,5 m und 5 m. Nach dem Anschluss der Spannungsversorgung ist das System ohne eine zusätzliche Kalibration einsatzbereit.

Wird der unten dargestellte Einbauraum verlassen oder weicht der Radstand des Fahrzeugs ab, ist eine Anpassung des Sensors notwendig. Über die verschiedenen Möglichkeiten einer Anpassung beraten wir Sie gerne.

### Standard-Anbaubereich







# Anhang

## **Vergleichslisten**

|                                                         |         |
|---------------------------------------------------------|---------|
| Vergleichsliste MEKRAtronics – MEKRA / Produktübersicht | 80 – 83 |
| Vergleichsliste OE-Nummern – MEKRA                      | 84 – 86 |
| ALBACH                                                  | 84      |
| BOSCH REXROTH                                           | 84      |
| DOOSAN                                                  | 84      |
| HORSCH                                                  | 84      |
| HSM                                                     | 84      |
| KOMATSU                                                 | 84      |
| LIEBHERR MISCHECHNIK                                    | 84      |
| LINDE/KLON                                              | 84      |
| MAN                                                     | 85      |
| MERCEDES-BENZ                                           | 86      |
| PONSSE                                                  | 86      |
| TRIOLET                                                 | 86      |

|                |           |
|----------------|-----------|
| <b>Notizen</b> | <b>87</b> |
|----------------|-----------|

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| <b>Förderprogramme</b> | <b>88</b> |
|------------------------|-----------|

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| <b>Standorte Aftermarkt</b> | <b>89</b> |
|-----------------------------|-----------|

|                                        |                |
|----------------------------------------|----------------|
| <b>Allgemeine Geschäftsbedingungen</b> | <b>90 – 91</b> |
|----------------------------------------|----------------|

Sämtliche im Katalog genannten Sachnummern der Fahrzeughersteller und deren Markennamen dienen lediglich zu Vergleichszwecken.

# Vergleichsliste MEKRAtronic – MEKRA / Produktübersicht

Vergleichslisten

## Kamera-Monitor-Systeme

### Kameras

| Artikelbezeichnung                    | MEKRAtronic | MEKRA Lang      | S. |
|---------------------------------------|-------------|-----------------|----|
| <b>CMOS Kamera</b>                    |             |                 |    |
| 70° PAL                               | 101070      | 28.1301.008.099 | 38 |
| 70° NTSC                              | 101072      | 28.1301.007.099 | 38 |
| 100° PAL                              | 101100      | 28.1301.002.099 | 38 |
| 100° NTSC                             | 101102      | 28.1301.001.099 | 38 |
| 120° PAL                              | 101120      | 28.1301.004.099 | 38 |
| 120° NTSC                             | 101122      | 28.1301.003.099 | 38 |
| 100° PAL verzeichnungsarm             | 102100      | 28.1301.006.099 | 38 |
| 100° NTSC verzeichnungsarm            | 102102      | 28.1301.005.099 | 38 |
| 100° PAL mit Abstandsmarkierung       | 102200      | 28.1301.175.099 | 38 |
| 100° NTSC mit Abstandsmarkierung      | 102202      | 28.1301.176.099 | 38 |
| <b>CMOS Kugelkamera</b>               |             |                 |    |
| 100° PAL                              | 103100      | 28.1301.014.099 | 40 |
| 100° NTSC                             | 103102      | 28.1301.013.099 | 40 |
| 120° PAL                              | 103120      | 28.1301.038.099 | 40 |
| 120° NTSC                             | 103122      | 28.1301.039.099 | 40 |
| <b>Analoge Plattformkamera (MCPA)</b> |             |                 |    |
| 70° PAL direkt                        | 105070      | 28.1307.001.099 | 42 |
| 70° NTSC direkt                       | 105072      | 28.1307.004.099 | 42 |
| 100° PAL direkt                       | 105100      | 28.1307.002.099 | 42 |
| 100° PAL direkt verzeichnungsarm      | 105101      | 28.1307.010.099 | 42 |
| 100° NTSC direkt                      | 105102      | 28.1307.005.099 | 42 |
| 100° NTSC direkt verzeichnungsarm     | 105104      | 28.1307.011.099 | 42 |
| 120° PAL direkt                       | 105120      | 28.1307.003.099 | 42 |
| 120° NTSC direkt                      | 105122      | 28.1307.006.099 | 42 |

### Kamerazubehör

| Artikelbezeichnung                                 | MEKRAtronic | MEKRA Lang      | S. |
|----------------------------------------------------|-------------|-----------------|----|
| <b>Für CMOS Kamera</b>                             |             |                 |    |
| Designhalter                                       | 701002      | 11.1301.018.099 | 38 |
| Bügelhalter                                        | 701003      | 11.1200.501.099 | 39 |
| Bügelhalter mit Dach                               | 701004      | 11.1200.502.099 | 39 |
| Standardhalter                                     | 701021      | 11.1301.017.099 | 39 |
| Magnetfuß                                          | 701005      | 20.5640.101     | 39 |
| <b>Für CMOS Kugelkamera</b>                        |             |                 |    |
| Standardhalter Kugelkamera                         | 703001      | 20.5620.601     | 41 |
| Magnetfuß                                          | 701005      | 20.5640.101     | 41 |
| <b>Für analoge Plattformkamera (MCPA)</b>          |             |                 |    |
| MCPA Bügelhalter mit Dach                          | 701023      | 11.1307.028.099 | 43 |
| MCPA Kugelhalter                                   | 701024      | 11.1307.027.099 | 43 |
| Magnetfuß                                          | 701005      | 20.5640.101     | 43 |
| <b>Für analoge Plattformkamera / Shutterkamera</b> |             |                 |    |
| Shutterhalter 24 V                                 | 701050      | 61.1307.014.099 | 44 |
| Y-Adapter Kabine AMP (m-f) 0,5 m                   | 933501      | 09.1307.017.099 | 44 |
| Y-Adapter Kabine AMP (m-f) 3 m                     | –           | 09.1307.024.099 | 44 |
| Y-Adapter Kabine MEKRA (m-f) 0,5 m                 | 911001      | 09.1307.019.099 | 44 |
| Y-Adapter Kamera (m-f) 0,5 m                       | –           | 09.1307.021.099 | 44 |

### Monitore

| Artikelbezeichnung      | MEKRAtronic | MEKRA Lang      | S. |
|-------------------------|-------------|-----------------|----|
| <b>TFT-LCD Monitor</b>  |             |                 |    |
| 7" MEKRA LED Monitor    | 507405      | 24.1301.501.099 | 46 |
| 7" TFT-LCD Monitor      | 507202      | 24.1306.500.099 | 46 |
| 7" TFT-LCD Monitor Quad | 527403      | 61.1313.001.099 | 46 |

### Monitorzubehör

| Artikelbezeichnung                           | MEKRAtronic | MEKRA Lang  | S. |
|----------------------------------------------|-------------|-------------|----|
| <b>Steuerbox Anhängererkennung</b>           |             |             |    |
| Steuerbox Anhängererkennung (m-f)            | 710002      | 710002      | 46 |
| <b>Monitorhalter</b>                         |             |             |    |
| Standard Monitorhalter                       | 20.5610.400 | 20.5610.400 | 47 |
| Heavy-Duty Monitorhalter mit Anschraubplatte | 701015      | 701015      | 47 |
| Heavy-Duty Monitorhalter mit Klemmbügel      | 701018      | 701018      | 47 |

## Kamera-Monitor-Systeme

### Adaptionslösungen für vorhandene Displays / Nutzfahrzeuge

| Artikelbezeichnung                                         | MEKRAtronics  | MEKRA Lang      | S.        |
|------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|-----------|
| <b>DAF</b>                                                 |               |                 |           |
| Steuerbox für DAF, Scania 5" und MAN MMT1 (m) 2 m          | <b>710006</b> | 08.5600.502.003 | <b>48</b> |
| Adapterkabel                                               | <b>941001</b> | 941001          | <b>48</b> |
| <b>IVECO</b>                                               |               |                 |           |
| Steuerbox für Iveco (m) 4 m                                | <b>710008</b> | 08.5600.503.099 | <b>49</b> |
| Adapter für Iveco (f) 4m                                   | <b>900034</b> | 09.1301.107.099 | <b>49</b> |
| <b>MAN TRUCK-DISPLAYS</b>                                  |               |                 |           |
| Steuerbox für MAN 351 LZ (m) 0,5 m                         | <b>710009</b> | 08.5600.504.003 | <b>51</b> |
| Steuerbox für MAN 351 ME, MF (m) 0,5 m                     | <b>710015</b> | 08.5600.505.003 | <b>51</b> |
| Steuerbox für MAN MMT3 / Scania 7" Premium (m) 0,5 m       | <b>710017</b> | 08.5600.506.099 | <b>51</b> |
| MAN Adapter - 351 LZ (m) 0,3 m                             | <b>900033</b> | 09.1301.062.001 | <b>51</b> |
| MAN Adapter - 351 ME, MF (m) 0,3 m                         | <b>900075</b> | 09.1301.140.001 | <b>51</b> |
| MAN MMT3 / Scania 7" Premium (m) 0,3 m                     | <b>900076</b> | 09.1307.020.099 | <b>51</b> |
| MAN Adapter - OPHIK (f) 1,5 m                              | <b>900077</b> | 09.1307.023.099 | <b>51</b> |
| <b>MAN TGE</b>                                             |               |                 |           |
| VW Crafter / MAN TGE mit Vorbereitung KA8 / 632KM (m) 0,5m | <b>900096</b> | 09.1307.003.000 | <b>52</b> |
| <b>MERCEDES-BENZ</b>                                       |               |                 |           |
| Steuerbox für Mercedes J9J (m) 0,5 m                       | <b>710007</b> | 08.5600.501.002 | <b>54</b> |
| Steuerbox mit MEKRA-Abgang (m) 0,5 m                       | <b>710019</b> | 710019          | <b>54</b> |
| MB J9J - MEKRA (f) 0,3 m                                   | <b>900012</b> | 09.6000.001.000 | <b>53</b> |
| MB J9P - 1x MEKRA (f) 0,5 m                                | <b>900101</b> | 09.1301.178.000 | <b>53</b> |
| MB J9P - 4x MEKRA (f) 0,5 m                                | <b>900104</b> | 09.1301.179.000 | <b>54</b> |
| <b>RENAULT</b>                                             |               |                 |           |
| Adapter Volvo / Renault mit Vorbereitung (f) 0,5 m         | <b>900035</b> | 09.1301.108.099 | <b>55</b> |
| <b>SCANIA</b>                                              |               |                 |           |
| Steuerbox für DAF, Scania 5" und MAN MMT1 (m) 2 m          | <b>710006</b> | 08.5600.502.003 | <b>57</b> |
| Steuerbox für MAN MMT3 / Scania 7" Premium (m) 0,5 m       | <b>710014</b> | 08.5600.506.099 | <b>57</b> |
| MAN MMT3 / Scania 7" Premium (m) 0,3 m                     | <b>900076</b> | 09.1307.020.099 | <b>57</b> |

### Adaptionslösungen für vorhandene Displays / Nutzfahrzeuge

| Artikelbezeichnung                                          | MEKRAtronics  | MEKRA Lang      | S.        |
|-------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|-----------|
| <b>VOLVO</b>                                                |               |                 |           |
| Adapter Volvo / Renault mit Vorbereitung (f) 0,5 m          | <b>900035</b> | 09.1301.108.099 | <b>58</b> |
| Steuerbox mit MEKRA-Abgang (m) 0,5 m                        | <b>710019</b> | 710019          | <b>58</b> |
| <b>VOLKSWAGEN (VW)</b>                                      |               |                 |           |
| VW Crafter / MAN TGE mit Vorbereitung KA8 / 632KM (m) 0,5 m | <b>900096</b> | 09.1307.003.000 | <b>59</b> |
| <b>Astrata, FleetBoard und TomTom</b>                       |               |                 |           |
| Steuerbox für Astrata, FleetBoard u. TomTom (m) 2,5 m       | <b>710010</b> | 710010          | <b>60</b> |
| Adapter Astrata, FleetBoard u. TomTom - MEKRA (f) 2 m       | <b>900068</b> | 900068          | <b>60</b> |
| <b>Displays mit Cinch-Schnittstelle</b>                     |               |                 |           |
| Steuerbox für Cinch Schnittstelle (m) 2,5 m                 | <b>710013</b> | 710013          | <b>61</b> |
| Adapter Cinch - MEKRA (f) 2,5 m                             | <b>900010</b> | 900010          | <b>61</b> |

### Adaptionslösungen für vorhandene Displays / Agrarmaschinen

| Artikelbezeichnung                           | MEKRAtronics  | MEKRA Lang | S.        |
|----------------------------------------------|---------------|------------|-----------|
| <b>CNH</b>                                   |               |            |           |
| New Holland - MEKRA (f) 0,5 m                | <b>900011</b> | 900011     | <b>62</b> |
| Case BNC - MEKRA (f) 0,5 m                   | <b>900022</b> | 900022     | <b>62</b> |
| <b>FENDT</b>                                 |               |            |           |
| Fendt - MEKRA (f) 3 m                        | <b>900013</b> | 900013     | <b>63</b> |
| Fendt - MEKRA (f) 0,5 m                      | <b>900016</b> | 900016     | <b>63</b> |
| <b>JOHN DEERE</b>                            |               |            |           |
| John Deere Command Center - MEKRA (f) 5 m    | <b>900006</b> | 900006     | <b>64</b> |
| John Deere Command Center - 2x MEKRA (f) 3 m | <b>900018</b> | 900018     | <b>64</b> |
| John Deere 7R / 8 R / 9R - MEKRA (f) 0,5 m   | <b>900037</b> | 900037     | <b>64</b> |
| <b>Isobus / Müller Elektronik</b>            |               |            |           |
| Isobus Terminal - MEKRA (f) 0,5 m            | <b>900036</b> | 900036     | <b>65</b> |
| Müller Elektronik - MEKRA (f) 0,5 m          | <b>900040</b> | 900040     | <b>65</b> |

# Vergleichsliste MEKRAtronic – MEKRA / Produktübersicht

Vergleichslisten

## Kamera-Monitor-Systeme

### Kabel

| Artikelbezeichnung                             | MEKRAtronic | MEKRA Lang      | S. |
|------------------------------------------------|-------------|-----------------|----|
| <b>MiniDIN - MEKRA (m-f)</b>                   |             |                 |    |
| 0,5 m                                          | 921500      | 09.5610.352     | 66 |
|                                                |             |                 | 67 |
| 5 m                                            | 921005      | 09.1201.007.099 | 66 |
|                                                |             |                 | 67 |
| 11 m                                           | 921011      | 09.1201.006.099 | 66 |
|                                                |             |                 | 67 |
| 16 m                                           | 921016      | 09.1201.008.099 | 66 |
|                                                |             |                 | 67 |
| 21 m                                           | 921021      | 09.1201.009.099 | 66 |
|                                                |             |                 | 67 |
| <b>AMP - MEKRA (f-f)</b>                       |             |                 |    |
| 0,5 m                                          | 900001      | 09.5610.360     | 66 |
| 5 m                                            | 931005      | 09.1301.003.099 | 66 |
| 11 m                                           | 931011      | 09.1301.004.099 | 66 |
| 16 m                                           | 931016      | 09.1301.005.099 | 66 |
| 21 m                                           | 931021      | 09.1301.006.099 | 66 |
| <b>Multikabel MEKRA - MEKRA (m-f)</b>          |             |                 |    |
| 5 m                                            | 911005      | 09.5610.111     | 66 |
| 11 m                                           | 911011      | 09.5610.121     | 66 |
| 16 m                                           | 911016      | 09.5610.131     | 66 |
| 21 m                                           | 911021      | 09.5610.141     | 66 |
| <b>AMP - MEKRA (f-f) für MCPA</b>              |             |                 |    |
| 5 m                                            | 931205      | 09.1307.008.099 | 67 |
| 11 m                                           | 931211      | 09.1307.007.099 | 67 |
| 16 m                                           | 931216      | 09.1307.006.099 | 67 |
| 21 m                                           | 931221      | 09.1307.005.099 | 67 |
| <b>Multikabel MEKRA - MEKRA (m-f) für MCPA</b> |             |                 |    |
| 0,5 m                                          | 911200      | 09.1307.014.099 | 67 |
| 5 m                                            | 911205      | 09.1307.013.099 | 67 |
| 11 m                                           | 911211      | 09.1307.012.099 | 67 |
| 16 m                                           | 911216      | 09.1307.011.099 | 67 |
| 21 m                                           | 911221      | 09.1307.010.099 | 67 |

### Verbindungskabel

| Artikelbezeichnung                             | MEKRAtronic | MEKRA Lang      | S. |
|------------------------------------------------|-------------|-----------------|----|
| <b>Verbindungskabel Anhänger für 1 Kamera</b>  |             |                 |    |
| MEKRA - ABS 7-polig (m-m) 0,5 m                | 917500      | 09.5610.310     | 68 |
| ABS 7-polig - MEKRA (m-f) 0,5 m                | 971500      | 09.5610.320     | 68 |
| ABS-Spiralkabel 7-polig (f-f) 3 m              | 977003      | 09.5610.225     | 68 |
| ABS 7-polig - MEKRA (f-f) 16 m                 | 971016      | 09.1201.012.099 | 68 |
| <b>Verbindungskabel Anhänger für 2 Kameras</b> |             |                 |    |
| 2x MEKRA - ABS 7-polig (m-m) 0,5 m             | 917502      | 917502          | 69 |
| ABS 7-polig - 2x MEKRA (m-f) 0,5 m             | 971502      | 971502          | 69 |
| ABS-Spiralkabel 7-polig geschirmt (f-f) 3 m    | 977203      | 977203          | 69 |
| ABS 7-polig - 2x MEKRA (f-f) 3 m               | 971203      | 971203          | 69 |

### Zubehör Kamera-Monitor-Systeme

| Artikelbezeichnung                          | MEKRAtronic | MEKRA Lang      | S. |
|---------------------------------------------|-------------|-----------------|----|
| <b>Zubehör für Verbindungen</b>             |             |                 |    |
| ABS-Parkdose                                | 900003      | 08.5610.110     | 70 |
| <b>Reparaturkabel</b>                       |             |                 |    |
| MEKRA (m) - offenes Ende 0,5 m              | 900050      | 09.5610.050     | 70 |
| MEKRA (f) - offenes Ende 0,5 m              | 900051      | 09.5610.051     | 70 |
| <b>Adapterkabel</b>                         |             |                 |    |
| MiniDIN - AMP (m-m) 0,5 m                   | 932001      | 932001          | 70 |
| <b>Adapterkabel für Fremdkamerasysteme</b>  |             |                 |    |
| MiniDIN HD - MEKRA (m-f) 0,5 m              | 900032      | 09.1301.124.099 | 71 |
| Binder - MEKRA, fest gespiegelt (m-f) 0,5 m | 900041      | 09.1301.069.099 | 71 |
| <b>Digitales Funksystem</b>                 |             |                 |    |
| Funkempfänger                               | –           | 23.1305.004.099 | 72 |
| Funksender                                  | –           | 23.1305.005.099 | 72 |

## Aktive Warnsysteme

### Abbiegeassistent AAS 1312 und Zubehör

| Artikelbezeichnung                              | MEKRAtronic   | MEKRA Lang      | S.        |
|-------------------------------------------------|---------------|-----------------|-----------|
| <b>Kits</b>                                     |               |                 |           |
| Abbiegeassistent AAS 1312<br>GPS-Variante (LHD) | <b>822020</b> | 61.1312.002.099 | <b>74</b> |
| Abbiegeassistent AAS 1312<br>CAN-Variante (LHD) | <b>822030</b> | 61.1312.001.099 | <b>74</b> |
| <b>Radarhalter</b>                              |               |                 |           |
| Halter Radarsensor verstellbar                  | <b>820170</b> | 820170          | <b>75</b> |
| Halter Radarsensor starr                        | <b>820190</b> | 820190          | <b>75</b> |
| <b>Verlängerungskabel</b>                       |               |                 |           |
| Verlängerungskabel Chassis                      | <b>811076</b> | 09.1312.005.099 | <b>75</b> |
| Verlängerungskabel Kabine                       | <b>811005</b> | 09.1312.004.099 | <b>75</b> |
| <b>Ersatzteile</b>                              |               |                 |           |
| Sensor 3,4 m AAS (LHD)                          | <b>822101</b> | 08.1312.001.099 | <b>74</b> |
| GPS Antenne                                     | <b>820019</b> | 23.1312.001.099 | <b>74</b> |
| Display GPS (G2000) (LHD)                       | <b>820020</b> | 24.1312.001.099 | <b>74</b> |
| Display CAN (D2002) (LHD)                       | <b>820030</b> | 24.1312.002.099 | <b>74</b> |
| Kabelsatz SD 7,6 m AAS                          | <b>811074</b> | 09.1312.001.099 | <b>74</b> |
| Kabelsatz SD 1 m / RCA 3 m                      | <b>811003</b> | 09.1312.002.099 | <b>74</b> |

### Abbiegeassistent AAS 1314 und Zubehör

| Artikelbezeichnung        | MEKRAtronic   | MEKRA Lang      | S.        |
|---------------------------|---------------|-----------------|-----------|
| <b>Kits</b>               |               |                 |           |
| Abbiegeassistent AAS 1314 | <b>842008</b> | 61.1314.001.099 | <b>76</b> |
| <b>Zubehör</b>            |               |                 |           |
| Abdeckung Sensor          | <b>852100</b> | 12.1314.001.099 | <b>76</b> |
| Verlängerungskabel 3 m    | <b>820190</b> | 09.1314.002.099 | <b>76</b> |
| <b>Ersatzteile</b>        |               |                 |           |
| Sensor                    |               | 08.1314.001.099 | <b>76</b> |
| Display                   |               | 24.1314.001.099 | <b>76</b> |
| IMU                       |               | 23.1314.001.099 | <b>76</b> |
| Kabelsatz                 | <b>850008</b> | 09.1314.001.099 | <b>76</b> |
| Halter IMU                |               | 11.1314.002.099 | <b>76</b> |
| Halter Display            |               | 11.1314.001.099 | <b>76</b> |

# Vergleichsliste OE-Nummern – MEKRA

## Vergleichslisten

### ALBACH

| OE-Nummer   | MEKRA Lang        | S. |
|-------------|-------------------|----|
| 3010080890  | 08.5611.400       | –  |
| 3010080900  | 28.1301.001.099 + | 38 |
|             | 11.1301.017.099   | 39 |
| 3010080910  | 09.5610.352       | 66 |
| 3010080920  | 09.5610.131       | 66 |
| 3010081400  | 09.5610.141       | 66 |
| 3010084580  | 28.1301.001.099   | 38 |
| 3010084590  | 11.1301.017.099   | 39 |
| 3010124690  | 24.1301.501.099   | –  |
| 3010124700  | 28.1301.002.099   | 38 |
| 3010124710  | 28.1301.008.099   | 38 |
| 3010124720V | 28.1301.004.099   | 38 |
| 3010125900  | 09.1301.005.099   | 66 |
| 3010125910V | 09.1301.004.099   | 66 |
| 3010125920V | 09.5610.111       | 66 |
| 3010126760  | 09.5610.360       | 66 |
| 3010127200  | 09.5610.050       | 70 |
| 3010127210  | 09.5610.051       | 70 |
| 3010163530  | 28.1301.053.099   | –  |
| 3010293810  | 61.1301.002.099   | –  |
| 3010316570  | 09.1301.067.099   | –  |

### BOSCH REXROTH

| OE-Nummer  | MEKRA Lang      | S. |
|------------|-----------------|----|
| R902109630 | 28.1301.003.099 | 38 |
| R902603837 | 28.1301.005.099 | 38 |

### DOOSAN

| OE-Nummer | MEKRA Lang        | S. |
|-----------|-------------------|----|
| 527986    | 09.5610.111       | 66 |
| 537095    | 09.5610.051       | 70 |
| 537216    | 28.1301.050.099 + | –  |
|           | 11.1301.017.099   | 39 |

### HORSCH

| OE-Nummer | MEKRA Lang      | S.    |
|-----------|-----------------|-------|
| 00348000  | 09.1301.003.099 | 66    |
| 00496251  | 24.1301.002.099 | –     |
| 00496252  | 61.1301.002.099 | –     |
| 00496253  | 20.5610.400     | 47    |
| 04003820  | 09.1201.008.099 | 66/67 |
| 04003822  | 28.1301.004.099 | 38    |
| 04003823  | 28.1301.008.099 | 38    |
| 04003824  | 11.1200.502.099 | 39    |
| 04004454  | 09.1301.005.099 | 66    |
| 04004455  | 24.1301.501.099 | –     |
| 04004689  | 09.5610.111     | 66    |
| 04105151  | 09.5610.111     | 66    |
| 60046314  | 09.5610.121     | 66    |

### HSM

| OE-Nummer | MEKRA Lang        | S. |
|-----------|-------------------|----|
| 151493    | 09.5610.111       | 66 |
| 151494    | 09.5610.121       | 66 |
| 151491    | 09.5610.352       | 66 |
| 151492    | 09.5610.360       | 66 |
| 151495    | 11.1200.501.099   | 39 |
| 154368    | 23.1305.004.099 + | 72 |
|           | 23.1305.005.099   | 72 |
| 151486    | 24.1301.501.099   | –  |
| 151485    | 24.1306.500.099   | 46 |
| 151490    | 28.1301.004.099   | 38 |
| 151488    | 28.1301.006.099   | 38 |

### KOMATSU

| OE-Nummer | MEKRA Lang        | S. |
|-----------|-------------------|----|
| 79011673  | 11.1301.018.099   | 38 |
| 90795240  | 28.1301.007.099 + | 38 |
|           | 11.1301.017.099   | 39 |
| 90795740  | 09.5610.350       | –  |
| 90796840  | 09.5610.141       | 66 |
| 90796940  | 09.5610.121       | 66 |
| 90797040  | 09.5610.111       | 66 |
| 94167440  | 08.1201.501.099   | –  |
| 94167540  | 28.1301.039.099   | 40 |
| 95018140  | 28.1301.003.099 + | 38 |
|           | 11.1301.017.099   | 39 |
| 95045140  | 08.1201.501.099   | –  |
| 99926140  | 28.1301.007.099   | 38 |
| 99983240  | 28.1301.050.099 + | –  |
|           | 11.1301.017.099   | 39 |

### LIEBHERR MISCHTECHNIK

| OE-Nummer | MEKRA Lang      | S.    |
|-----------|-----------------|-------|
| 11167012  | 28.1301.004.099 | 38    |
| 11167013  | 11.1200.502.099 | 39    |
| 11167014  | 09.5610.141     | 66    |
| 11167015  | 09.5610.111     | 66    |
| 11167016  | 09.5610.360     | 66    |
| 11167017  | 09.1301.062.001 | 51    |
| 11167019  | 09.5610.310     | 68    |
| 11167020  | 09.5610.320     | 68    |
| 11167021  | 09.5610.225     | 68    |
| 11167025  | 09.5610.121     | 66    |
| 11167026  | 09.5610.131     | 66    |
| 11167041  | 09.1201.012.099 | 68    |
| 11167572  | 09.6000.001.000 | 53    |
| 11167573  | 09.1301.107.099 | 49    |
| 11167574  | 08.5600.502.003 | 48/57 |
| 11167580  | 09.1301.108.099 | 55/58 |
| 11167581  | 09.1301.124.099 | 71    |
| 11167582  | 24.1306.500.099 | 46    |
| 11168102  | 09.5610.352     | 66    |
| 11169104  | 09.1301.140.001 | 51    |
| 12742357  | 09.1301.178.000 | 53    |
| 12744716  | 09.1307.020.099 | 51/57 |
| 12744822  | 09.5610.050     | 70    |
| 12744823  | 09.5610.051     | 70    |

### LINDE / KION

| OE-Nummer  | MEKRA Lang        | S. |
|------------|-------------------|----|
| 3003504601 | 28.1301.003.099 + | 38 |
|            | 11.1301.017.099   | 39 |
| 9644718    | 61.1301.060.099   | –  |
| 7919095614 | 28.1301.003.099   | 38 |

# MAN

| OE-Nummer     | MEKRA Lang        | S.    | OE-Nummer     | MEKRA Lang        | S.    | OE-Nummer     | MEKRA Lang        | S.           |
|---------------|-------------------|-------|---------------|-------------------|-------|---------------|-------------------|--------------|
| K3.25432-6000 | 09.5610.320       | 68    | K3.28202-6005 | 09.1301.005.099 + | 66    | ZD.28210-1640 | 09.1301.062.001   | 51           |
| K3.25432-6001 | 09.5610.310       | 68    |               | 09.5610.310       | 68    | ZD.28210-1641 | 08.5600.504.003   | 51           |
| K3.27609-6000 | 28.1307.002.099 + | 42    | K3.28202-6006 | 09.5610.225       | 68    | ZD.28210-1642 | 08.5600.502.003   | 48/57        |
|               | 09.1307.006.099 + | 67    | K3.28202-6007 | 09.5610.320 +     | 68    | ZD.28210-1644 | 28.1301.002.099   | 38           |
|               | 11.1307.027.099 + | 43    |               | 09.1307.010.099   | 67    | ZD.28210-1645 | 28.1301.004.099   | 38           |
|               | 24.1301.501.099   | 46    | K3.28202-6008 | 09.1301.062.001   | 51    | ZD.28210-1646 | 09.1301.003.099   | 66           |
| K3.27609-6001 | 28.1307.003.099 + | 42    | K3.28202-6009 | 09.1301.140.001   | 51    | ZD.28210-1647 | 09.1301.004.099   | 66           |
|               | 09.1307.006.099 + | 67    | K3.28202-6010 | 09.1307.003.000   | 52/59 | ZD.28210-1648 | 09.1301.005.099   | 66           |
|               | 11.1307.028.099 + | 43    | K3.28202-6011 | 08.5600.502.003   | 48/57 | ZD.28210-1649 | 09.1301.006.099   | 66           |
|               | 24.1301.501.099   | 46    | K3.28202-6012 | 08.5600.504.003   | 51    | ZD.28210-1650 | 09.1301.004.099 + | 66           |
| K3.27609-6002 | 28.1307.002.099 + | 42    | K3.28202-6013 | 08.5600.505.003   | 51    |               | 09.5610.310       | 68           |
|               | 09.1307.006.099 + | 67    | K3.28202-6015 | 09.1307.020.099   | 51/57 | ZD.28210-1651 | 09.5610.225       | 68           |
|               | 09.1301.140.001 + | 51    | K3.28202-6016 | 08.5600.506.099   | 51/57 | ZD.28210-1652 | 09.1307.010.099 + | 67           |
|               | 11.1307.027.099   | 43    | K3.28202-6017 | 09.1201.012.099   | 68    |               | 09.5610.320       | 68           |
| K3.27609-6003 | 28.1307.003.099 + | 42    | K3.28202-6041 | 09.1307.023.099   | 51    | ZD.28210-1653 | 09.1301.005.099 + | 66           |
|               | 09.1307.006.099 + | 67    | K3.28202-6042 | 09.1307.011.099   | 67    |               | 09.5610.310       | 68           |
|               | 09.1301.140.001 + | 51    | K3.28202-6043 | 09.1307.012.099   | 67    | ZD.28210-1654 | 09.1201.012.099   | 68           |
|               | 11.1307.028.099   | 43    | K3.28202-6044 | 09.1307.013.099   | 67    | ZD.28210-1655 | 11.1301.017.099   | 39           |
| K3.27609-6004 | 28.1307.002.099 + | 42    | K3.28202-6045 | 09.1307.021.099   | 44    | ZD.28210-1656 | 11.1200.502.099   | 39           |
|               | 09.1307.006.099 + | 67    | K3.28202-6046 | 09.1307.024.099   | 44    | ZD.28210-1658 | 11.1301.018.099   | 38           |
|               | 09.1307.020.099 + | 51/57 | K3.28210-6000 | 24.1301.501.099   | 46    | ZD.28210-1659 | 24.1301.501.099   | 46           |
|               | 11.1307.027.099   | 43    | K3.28210-6002 | 28.1307.002.099   | 42    | ZD.28210-1660 | 09.5610.310       | 68           |
| K3.27609-6005 | 28.1307.003.099 + | 42    | K3.28210-6003 | 28.1307.003.099   | 42    | ZD.28210-1661 | 09.1301.140.001   | 51           |
|               | 09.1307.006.099 + | 67    | K3.28210-6004 | 28.1307.006.099   | 42    | ZD.28210-1662 | 20.5640.101       | 39/41/<br>43 |
|               | 09.1307.020.099 + | 51/57 | K3.28240-6000 | 11.1307.027.099   | 43    |               |                   |              |
|               | 11.1307.028.099   | 43    | K3.28240-6001 | 11.1307.028.099   | 43    | ZD.28210-1679 | 08.5600.505.003   | 51           |
| K3.28202-6000 | 09.1307.008.099   | 67    | K3.28240-6013 | 61.1307.014.099   | 44    | ZD.28210-1681 | 09.5610.111       | 66           |
| K3.28202-6001 | 09.1307.007.099   | 67    | ZD.28210-0074 | 61.1312.001.099   | 74    | ZD.28210-1682 | 09.5610.121       | 66           |
| K3.28202-6002 | 09.1307.006.099   | 67    | ZD.28210-0076 | 24.1301.512.099   | –     | ZD.28210-1743 | 09.5610.051       | 70           |
| K3.28202-6003 | 09.1307.005.099   | 67    | ZD.28210-0080 | 61.1312.002.099   | 74    | ZD.28210-1922 | 09.1307.020.099   | 51/57        |
| K3.28202-6004 | 09.1301.004.099 + | 66    | ZD.28210-0086 | 28.1301.038.099   | 40    |               |                   |              |
|               | 09.5610.310       | 68    | ZD.28210-0087 | 20.5620.601       | 41    |               |                   |              |



# Vergleichsliste OE-Nummern – MEKRA

## Vergleichslisten

### MERCEDES-BENZ

| OE-Nummer    | MEKRA Lang                                                     | S.                   |
|--------------|----------------------------------------------------------------|----------------------|
| A0008112510  | 11.1301.006.099                                                | –                    |
| A0148209904  | 09.5610.360                                                    | 66                   |
| A4058270004  | 09.1301.022.000                                                | –                    |
| A4058270104  | 09.1301.003.099                                                | 66                   |
| A4058270904  | 09.6000.001.000                                                | 53                   |
| A4058271004  | 09.6000.002.000                                                | –                    |
| A4258200097  | 28.1301.003.099 +<br>11.1200.502.099                           | 38<br>39             |
| A4258200297  | 28.1301.003.099 +<br>11.1301.017.099 +<br>20.5640.101          | 38<br>39<br>39       |
| A42582003.97 | 28.1301.007.099 +<br>11.1301.017.099 +<br>20.5640.101          | 38<br>39<br>39       |
| A4258270104  | 09.5610.360                                                    | 66                   |
| A4258270204  | 09.5610.121                                                    | 66                   |
| A9568270004  | 09.1301.100.000                                                | –                    |
| A9568270104  | 09.5610.360 +<br>09.5610.111                                   | 66<br>66             |
| A9568270204  | 09.1301.006.099                                                | 66                   |
| B6 782 1265  | 09.5610.310 +<br>09.1201.012.099 +<br>08.5610.110              | 68<br>68<br>70       |
| B66848654    | 61.1312.001.099                                                | 74                   |
| B66848662    | 09.1312.002.099                                                | 77                   |
| B66848663    | 09.1312.001.099                                                | 77                   |
| B67530171    | 09.6000.001.000                                                | 53                   |
| B67821267    | 24.1301.512.099                                                | –                    |
| B67821268    | 08.5600.501.002                                                | 54                   |
| B67821269    | 28.1301.176.099 +<br>11.1301.017.099 +<br>09.5610.360          | 38<br>39<br>66       |
| B67821275    | 28.1301.001.099 +<br>11.1301.017.099 +<br>09.5610.360          | 38<br>39<br>66       |
| B67821277    | 09.5610.111                                                    | 66                   |
| B67821278    | 09.5610.121                                                    | 66                   |
| B67821279    | 09.5610.131                                                    | 66                   |
| B67821280    | 09.5610.141                                                    | 66                   |
| B67821281    | 09.5610.310 +<br>09.5610.320 +<br>09.5610.225 +<br>08.5610.110 | 68<br>68<br>68<br>70 |

| OE-Nummer       | MEKRA Lang                                                     | S.                   |
|-----------------|----------------------------------------------------------------|----------------------|
| B67821330       | 28.1301.003.099 +<br>11.1301.017.099 +<br>09.5610.360          | 38<br>39<br>66       |
| B67821331       | 20.5640.101                                                    | 39/41/<br>43         |
| B67821332       | 28.1301.002.099 +<br>11.1301.017.099 +<br>09.1301.178.000      | 38<br>39<br>53       |
| B67821333       | 28.1301.004.099 +<br>11.1301.017.099 +<br>09.1301.178.000      | 38<br>39<br>53       |
| B67821334       | 28.1301.175.099 +<br>11.1301.017.099 +<br>09.1301.178.000      | 38<br>39<br>53       |
| B67821335       | 09.1301.179.000                                                | 54                   |
| 28.1301.503.001 | 28.1301.003.099 +<br>11.1200.502.099                           | 38<br>39             |
| 28.1301.503.002 | 28.1301.003.099 +<br>11.1200.502.099                           | 38<br>39             |
| 28.1301.029.001 | 28.1301.003.099 +<br>11.1301.017.099 +<br>20.5640.101          | 38<br>39<br>39       |
| 28.1301.029.002 | 28.1301.003.099<br>+11.1301.017.099<br>+20.5640.101            | 38<br>39<br>39       |
| 28.1301.028.001 | 28.1301.007.099 +<br>11.1301.017.099 +<br>20.5640.101          | 38<br>39<br>39       |
| 28.1301.028.002 | 28.1301.007.099 +<br>11.1301.017.099 +<br>20.5640.101          | 38<br>39<br>39       |
| 09.1301.101.001 | 09.5610.360 +<br>09.5610.111                                   | 66<br>66             |
| 28.1301.502.002 | 28.1301.176.099 +<br>11.1301.017.099 +<br>09.5610.360          | 38<br>39<br>66       |
| 28.1301.501.002 | 28.1301.001.099 +<br>11.1301.017.099 +<br>09.5610.360          | 38<br>39<br>66       |
| 09.5610.226     | 09.5610.310 +<br>09.5610.320 +<br>09.5610.225 +<br>08.5610.110 | 68<br>68<br>68<br>70 |

| OE-Nummer       | MEKRA Lang                                                | S.             |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|----------------|
| 28.1301.512.002 | 28.1301.003.099 +<br>11.1301.017.099 +<br>09.5610.360     | 38<br>39<br>66 |
| 28.1301.513.002 | 28.1301.002.099 +<br>11.1301.017.099 +<br>09.1301.178.000 | 38<br>39<br>53 |
| 28.1301.514.002 | 28.1301.004.099 +<br>11.1301.017.099 +<br>09.1301.178.000 | 38<br>39<br>53 |
| 28.1301.515.002 | 28.1301.175.099 +<br>11.1301.017.099 +<br>09.1301.178.000 | 38<br>39<br>53 |

### PONSSE

| OE-Nummer | MEKRA Lang      | S. |
|-----------|-----------------|----|
| 0076260   | 28.1301.003.099 | 38 |
| 0076261   | 28.1301.001.099 | 38 |
| 0076262   | 11.1200.502.099 | 39 |
| 0076264   | 09.1301.003.099 | 66 |
| 0076265   | 09.5610.121     | 66 |
| 0076659   | 11.1200.501.099 | 39 |
| 0076886   | 28.1301.007.099 | 38 |
| 0077635   | 24.1301.512.099 | –  |
| 0077982   | 09.1301.124.099 | 71 |
| 0080494   | 09.5610.111     | 66 |
| 0082771   | 61.1301.002.099 | –  |
| 0083051   | 20.5610.400     | 47 |
| 0084773   | 24.1301.501.099 | 46 |

### TRIOLIET

| OE-Nummer | MEKRA Lang      | S.    |
|-----------|-----------------|-------|
| 96120     | 08.5611.400     | –     |
| 96121     | 28.1301.001.099 | 38    |
| 96122     | 11.1301.017.099 | 39    |
| 96123     | 09.1201.006.099 | 66/67 |
| 96136     | 09.5610.121     | 66    |
| 96489     | 20.5610.400     | 47    |
| 96571     | 09.1201.009.099 | 66/67 |
| 9800065   | 09.1201.007.099 | 66/67 |
| 9800767   | 28.1301.176.099 | 38    |

## Platz für Ideen

# Förderprogramme

Abbiegeassistent / De-minimis und BG BAU

## Abbiegeassistent

Die deutsche Bundesregierung fördert im Rahmen des Programms „Abbiegeassistent“ die Beschaffung und die Installation von Abbiegeassistentensystemen, die über eine allgemeine Betriebserlaubnis (ABE) des Kraftfahrtbundesamts (KBA) verfügen. Die Reduzierung der Risiken und die Vermeidung schwerer Unfälle ungeschützter Verkehrsteilnehmer wie Fußgänger und Radfahrer ist Ziel dieser Förderung.

Gefördert werden Nutzfahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse von mehr als 3,5 Tonnen, sowie Omnibusse mit mehr als neun Sitzplätzen. Förderfähig sind nur Fahrzeuge die im Inland betrieben werden. Die Förderung schließt neben der gewerblichen Nutzung auch freiberufliche, gemeinnützige und öffentliche Tätigkeiten mit ein. Diese erweiterte Förderung gilt bis zu der Einführung einer rechtlichen Ver-

pflichtung zum Einbau, spätestens jedoch bis Ende 2024.



## De-minimis

Die deutsche Bundesregierung fördert überobligatorische Maßnahmen zur Erhöhung der Sicherheit im Rahmen des Programms „De-minimis“. Eine Positivliste beinhaltet unter anderem Kamerasysteme, Radarsysteme und Telematiksysteme. Begünstigt werden Unternehmen des Güterkraftverkehrs mit schweren Nutzfahrzeugen. Ein Anspruch auf De-minimis-Beihilfen besteht nicht.

Gefördert werden unter anderem: Rückfahrkameras, Rückfahrvideosysteme, Toter Winkel-Warnsysteme (nur sofern kein Abbiegeassistent im Sinne der Empfehlung des BMVI-Verkehrsblatts) und Frontkameras.

Die Positiv-Liste der Produkte pro Förderperiode ist auf der Webseite des Bundesamts für Güterverkehr erhältlich.

Quelle: Bundesamt für Güterverkehr



## BG BAU – Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft

Die BG BAU gewährt verschiedene Arbeitschutzprämien für die Nachrüstung von Abbiegeassistentensystemen (AAS), Rückfahrkameras (bei Baumaschinen und LKW) und Seitenkameras (bei Baggern und LKW).

Nähere Informationen:

Rückfahrkamera bei Bagger und LKW:



Seitenkamera bei Bagger und LKW:



## Standorte Aftermarkt

Kontakt und Service



### **MEKRA Lang GmbH & Co. KG**

Buchheimer Str. 4  
91465 Ergersheim  
Germany  
Hotline +49 9847 989 8757  
Telefon +49 9847 989-0  
bestellungen@mekra.de  
www.mekra.de



### **MEKRA Lang International ČR. spol. s.r.o**

Družstevní 185  
33008 Zruč  
Czech Republic  
Telefon +42 0 377 824-893  
Fax +42 0 377 824-893  
mekra@mekra.cz  
www.mekra.cz



### **MEKRA UK Limited**

17 Willowbrook Road  
Ham Bridge Trading  
Estate BN14 8NA  
Worthing,  
Great Britain  
Telefon +44 1903 206106  
Fax +44 1903 214395  
info@mekra.co.uk



### **MEKRA FRANCE**

Bâtiment G  
Avenue des Frères Lumière 26 - 32  
78190 Trappes  
France  
Telefon +33 30 47 43 85  
Fax +33 30 47 45 16  
info@mekra.fr  
www.mekra.fr



DIN EN ISO 9001: 2008

ISO TS 16949: 2002

DIN EN ISO 14001: 2004

# Allgemeine Geschäftsbedingungen

Stand: 06/2024

## I. Allgemeine Bedingungen

Den Vertragsbeziehungen zwischen uns, MEKRA Lang GmbH & Co. KG („MEKRA Lang“), und unseren Bestellern, die Unternehmer im Sinne des § 14 BGB sind, liegen ausschließlich die nachfolgenden AGB zugrunde. Abweichende Geschäftsbedingungen des Bestellers werden, selbst bei Kenntnis, nicht Vertragsbestandteil. Unsere Angebote sind stets freibleibend. Unsere AGB gelten mit der Auftragserteilung, spätestens mit der Annahme der Ware als anerkannt. Diese AGB gelten bei ständigen Geschäftsbeziehungen auch für alle künftigen Geschäfte. Sollten einzelne Bestimmungen ganz oder teilweise unwirksam sein oder werden, so wird hierdurch die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen nicht berührt. In diesem Fall werden MEKRA Lang und der Besteller eine Regelung vereinbaren, deren wirtschaftlicher Erfolg dem der unwirksamen Regelung möglichst nahe kommt. Bis dahin gilt die Gesetzeslage.

## II. Vertragsschluss und Preise

1. Mit der Bestellung einer Ware erklärt der Besteller verbindlich, die bestellte Ware erwerben zu wollen. Er ist an diese Erklärung zwei Wochen gebunden. Wir sind berechtigt, das in der Bestellung liegende Vertragsangebot innerhalb von zwei Wochen nach Eingang bei uns anzunehmen. Die Annahme kann schriftlich, elektronisch oder durch Auslieferung der Ware an den Besteller erklärt werden.
2. Die Verpflichtungen im elektronischen Geschäftsverkehr gem. § 312e Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 bis 3 und Satz 2 BGB werden ausgeschlossen.
3. Der Vertragsschluss erfolgt unter dem Vorbehalt der richtigen und rechtzeitigen Selbstbelieferung durch unsere Zulieferer. Dies gilt nur für den Fall, dass die Nichtbelieferung nicht von uns zu vertreten ist, insbesondere bei Abschluss eines kongruenten Deckungsgeschäftes mit unseren Zulieferern. Der Besteller wird über die Nichtverfügbarkeit der Leistung unverzüglich informiert und die Gegenleistung, soweit bereits geleistet, unverzüglich zurückerstattet.
4. Alle vertraglichen Zahlungsverpflichtungen sind ausschließlich in EURO zu erfüllen.
5. Die Preise verstehen sich netto ab Werk bzw. Auslieferungslager. Fracht-, Verpackungs-, Einfuhrkosten, Zoll und sonstige Nebenabgaben gehen zu Lasten des Bestellers.

## III. Lieferzeit und Lieferverpflichtung

1. Für Umfang, Art und Zeitpunkt der Lieferung ist unsere schriftliche oder elektronische Auftragsbestätigung maßgebend. Teil-Lieferungen sind zulässig.
2. Eine Verpflichtung zur Einhaltung als verbindlich bezeichneter Lieferfristen wird nur unter der Voraussetzung eines ungestörten Betriebs- und Vertriebsablaufs übernommen; insbesondere in Fällen höherer Gewalt und sonstiger störender Ereignisse bei uns, bei unseren Lieferanten oder bei den Transportunternehmen, beispielsweise Betriebs- oder Verkehrsstörungen, Feuer, Überschwemmungen, Arbeitskräfte-, Energie- oder Verkehrsmangel, Streik, Aussperrung, behördliche Maßnahmen sowie technische oder technologische Umstände, welche die Auftragsausführung wesentlich erschweren, entbinden uns von der Pflicht zur rechtzeitigen Lieferung oder geben uns das Recht, unsere Lieferung ohne Nachlieferpflicht einzustellen.
3. Sofern nichts Abweichendes vereinbart ist, sind wir berechtigt, bereits vor einem genannten Liefertermin zu leisten. Ebenso gilt, sofern nichts Abweichendes vereinbart ist, eine bis maximal zwei Wochen über einem genannten Liefertermin liegende Leistung unsererseits nicht als verspätet.
4. Lieferfristen gelten als eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf die Ware das Werk oder Auslieferungslager verlassen hat oder dem Besteller die Anzeige unserer Versandbereitschaft zugegangen ist. Nachträgliche Änderungen des Vertrages verlängern die Lieferfristen angemessen.
5. Bei Verträgen, deren Erfüllung aus mehreren Lieferungen besteht, ist Nichterfüllung, oder mangelhafte oder verspätete

Erfüllung einer Lieferung ohne Einfluss auf andere Lieferungen aus dem Vertrag.

6. Zahlungsverzug, die Abgabe einer eidesstattlichen Offenbarungsversicherung gemäß § 807 ZPO, eintretende Zahlungsschwierigkeiten oder das Bekanntwerden einer wesentlichen Verschlechterung der Vermögensverhältnisse des Bestellers berechtigen uns nach unserer Wahl, für noch offenstehende Lieferungen Vorauszahlung zu verlangen oder Lieferungen sofort einzustellen und die Erfüllung laufender Verträge zu verweigern. Gleichzeitig sind wir berechtigt, noch nicht fällige Forderungen gegen den Besteller sofort fällig zu stellen.

## IV. Versand, Gefahrenübergang

1. Verpackung, Versandweg und Transportmittel sind unserer Wahl überlassen, es sei denn, es ist zwischen den Parteien etwas anderes vereinbart.
2. Die Gefahr des zufälligen Untergangs und der zufälligen Verschlechterung der Ware geht mit der Übergabe, beim Versendungskauf mit der Auslieferung der Sache an den Spediteur, den Frachtführer oder der sonst zur Ausführung der Versendung bestimmten Person oder Anstalt, auf den Besteller über. Der Übergabe steht es gleich, wenn der Besteller im Verzug der Annahme ist.
3. Ware aus Abrufaufträgen ist, wenn nicht anders vereinbart, innerhalb von 3 Monaten nach Erteilung der Auftragsbestätigung abzunehmen.
4. Versicherung gegen Bruch- und Transportrisiken werden nur auf besonderen Wunsch gegen Berechnung der Kosten übernommen.
5. Zoll und sonstige Spesen, auch die Unkosten für Bezahlung der zur Einfuhr in das Bestimmungsland notwendigen Papiere, gehen zu Lasten des Käufers.

## V. Zahlung, Zahlungsbedingungen

1. Rechnungen sind zahlbar:
  - a) innerhalb von 14 Tagen ab Rechnungsdatum mit 2 % Skonto vom Rechnungsendwert.
  - b) innerhalb von 30 Tagen ab Rechnungsdatum ohne Skonto vom Rechnungsendwert.
2. Kassa-Skonto wird nur gewährt, wenn sämtliche Zahlungsverpflichtungen aus früheren Lieferungen erfüllt sind und der Rechnungsbetrag pünktlich bis zu den vorgenannten Fälligkeitstagen bei uns in bar vorliegt oder unserem Konto gutgeschrieben ist. Wechselhereingabe kann also nicht zur Gewährung von Kassa-Skonto führen. Bei bargeldloser Zahlung, insbesondere auch bei Scheckhereingabe, kommt es auf den Zeitpunkt der Gutschrift an. Bei Zahlung oder Gutschrift unter Vorbehalt, unter einer Bedingung oder sonstigen Einschränkungen kann Skonto nicht gewährt werden. Das Risiko des Zahlungsweges trägt der Besteller. Rechnungen für Werkzeuge sind ohne Skontoabzug sofort zahlbar.
3. Die Annahme von Wechseln und Schecks erfolgt nur erfüllungshalber. Entsprechende Gutschriften erfolgen nur unter Vorbehalt des Einganges des vollen Betrages. Die Hereinnahme von fremden oder eigenen Akzepten behalten wir uns vor. Kosten und Diskontspesen gehen zu Lasten des Bestellers. Eine Gewähr für Vorlage und Protest übernehmen wir nicht. Protesterhebung eigener Wechsel des Bestellers oder nicht sofortige Abdeckung protestierter Fremdwchsel ermächtigen uns, sämtliche noch laufende Wechsel zurückzugeben. Gleichzeitig sind wir berechtigt, nicht fällige Forderungen gegen den Besteller sofort fällig zu stellen. Vordatierte Schecks werden nicht angenommen.
4. Bei Überschreitung des Zahlungstermins werden Verzugszinsen in Höhe von 9 %-Punkten über dem jeweiligen Basiszinssatz gem. § 247 BGB sowie eine Verzugschadenspauschale in Höhe von 40,00 Euro gem. § 288 Abs. 5 BGB fällig. Die Geltendmachung eines weiteren Verzugschadens oder anderer Rechte bleibt vorbehalten.
5. Voraus- und Abschlagszahlungen werden nicht verzinst.

6. Zur Aufrechnung oder Einbehaltung von Zahlungen ist der Besteller nur berechtigt, wenn seine Gegenforderung unbestritten oder rechtskräftig festgestellt ist. Der Besteller kann ein Zurückbehaltungsrecht nur ausüben, wenn sein Gegenanspruch auf demselben Vertragsverhältnis beruht.
7. Beim Ausgleich von Rechnungen sind vom Besteller seine Kundennummer und die Rechnungsnummer anzugeben. Verzögerungen oder Fehlbuchungen, die infolge Nichteinhaltung dieser Verpflichtungen eintreten, gehen zu Lasten des Bestellers.

## VI. Eigentumsvorbehalt, Factoring

1. Die gelieferte Ware bleibt bis zur Bezahlung aller bestehenden Forderungen aus der Geschäftsverbindung mit dem Besteller unser Eigentum. Der Besteller ist im Rahmen des ordnungsgemäßen Geschäftsverkehrs zur Weiterveräußerung der Vorbehaltsware berechtigt; eine Verpfändung oder Sicherungsübereignung ist ihm jedoch nicht gestattet. Bei einem Weiterverkauf von Vorbehaltsware auf Kredit ist er verpflichtet unsere Rechte zu sichern.
2. Die Forderungen des Bestellers aus der Weiterveräußerung der Vorbehaltsware tritt dieser schon jetzt in Höhe des Rechnungsbetrages an uns ab; Wir nehmen diese Abtretung an. Ungeachtet der Abtretung ist der Besteller zur Einziehung solange berechtigt, als er seinen Verpflichtungen uns gegenüber aus dem zugrundeliegenden Vertragsverhältnis nachkommt und nicht in Vermögensverfall gerät. Andernfalls hat er auf unser Verlangen die zur Einziehung erforderlichen Angaben über die abgetretene Forderung zu machen und seinen Schuldndern diese Abtretung anzuzeigen. Für diesen Fall behalten wir uns vor, die Forderung selbst einzuziehen.
3. Eine etwaige Be- oder Verarbeitung der Vorbehaltsware durch den Besteller erfolgt stets im Namen und im Auftrag für uns, ohne dass uns jedoch Verbindlichkeiten hieraus erwachsen dürfen. Bei der Verarbeitung der Vorbehaltsware mit anderen, uns nicht gehörenden Waren, steht uns der dabei entstandene Miteigentumsanteil an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes der Vorbehaltsware zu der übrigen verarbeiteten Ware zu. Soweit hier und auch nachfolgend auf den Wert der Vorbehaltsware abgestellt ist, ergibt sich diese aus unserem Fakturawert.
4. Erwirbt der Besteller das Alleineigentum an der neuen Sache gemäß § 947 Abs. 2 BGB, so besteht Einigkeit darüber, dass er uns im Verhältnis des Wertes der verarbeiteten bzw. verbundenen oder vermischten Vorbehaltsware Miteigentum an der neuen Sache einräumt und diese unentgeltlich für uns bewahrt.
5. Wird die Vorbehaltsware zusammen mit anderen Waren, und zwar gleichgültig, ob ohne oder nach Verarbeitung, Verbindung oder Vermischung weiter veräußert, so gilt die oben vereinbarte Vorausabtretung nur in Höhe des Wertes der Vorbehaltsware, die zusammen mit den anderen Waren weiterveräußert wird. Wir verpflichten uns, die uns nach den vorstehenden Bestimmungen zustehenden Sicherungen auf Verlangen insoweit freizugeben, als der Wert die zu sichernden Forderungen mit 20 % übersteigt.
6. Über Zwangsvollstreckungsmaßnahmen Dritter in die Vorbehaltsware oder die im Voraus abgetretenen Forderungen hat uns der Besteller unverzüglich unter Übergabe der für eine Intervention notwendigen Unterlagen zu unterrichten. Daraus bei uns entstehende Interventionskosten sind vom Besteller zu tragen.
7. Der Besteller hat die Vorbehaltsware ausreichend gegen Feuer und Einbruchsdiebstahl zu versichern und uns dies auf Verlangen nachzuweisen.

## VII. Mängelansprüche

1. Die Verjährungsfrist für Mängelansprüche beträgt 24 Monate ab Ablieferung der Ware.
2. Wir leisten für Mängel der Ware zunächst nach unserer Wahl Gewähr durch Nachbesserung oder Ersatzlieferung.

Bei Fehlschlägen von Nachbesserung oder Ersatzlieferung kann der Besteller Rückgängigmachung des Vertrages oder Herabsetzung der Vergütung verlangen. Bei einer nur geringfügigen Vertragswidrigkeit, insbesondere bei nur geringfügigen Mängeln, steht dem Besteller jedoch kein Rücktrittsrecht zu.

3. Der Besteller hat offensichtliche Mängel unverzüglich, spätestens innerhalb von 7 Tagen nach Eingang der Ware unter sofortiger Einstellung etwaiger Bearbeitung schriftlich anzuzeigen. Andernfalls ist die Geltendmachung von Mängelansprüchen ausgeschlossen. Zur Fristwahrung genügt die rechtzeitige Absendung. Den Besteller trifft die volle Beweislast für sämtliche Anspruchsvoraussetzungen, insbesondere für den Mangel selbst, für den Zeitpunkt der Feststellung des Mangels und für die Rechtzeitigkeit der Mängelrüge.
4. Mängel, die auch bei sorgfältiger Prüfung innerhalb dieser Frist nicht entdeckt werden können, sind unverzüglich nach Entdeckung schriftlich zu rügen. Wählt der Besteller wegen eines Rechts- oder Sachmangels nach gescheiterter Nacherfüllung den Rücktritt vom Vertrag, steht ihm daneben kein Schadensersatzanspruch wegen des Mangels zu.
5. Wählt der Besteller nach gescheiterter Nacherfüllung Schadensersatz, verbleibt die Ware beim Besteller, wenn ihm dies zumutbar ist. Der Schadensersatz beschränkt sich auf die Differenz zwischen Kaufpreis und Wert der mangelhaften Sache. Dies gilt nicht, wenn wir die Vertragsverletzung arglistig verursacht haben.
6. Ware, für die wir Ersatz geleistet haben, geht in unser Eigentum über und ist an uns zurückzusenden gegen Kostenerstattung.
7. Ansprüche bestehen nicht für solche Schäden, die dadurch entstanden sind, dass der Besteller schuldhaft
  - a) den Kaufgegenstand unsachgemäß behandelt oder überansprucht hat oder
  - b) den Kaufgegenstand in einer nicht vereinbarten Weise verändert hat oder
  - c) die Vorschriften der Montage- oder Betriebsanleitung nicht befolgt hat oder
  - d) die Rüge- und Zustellungspflicht gemäß vorstehender Ziffer 3 und 4 verletzt hat oder
  - e) den Kaufgegenstand nach Mangelfeststellung weiterbenutzt hat.Natürlicher Verschleiß ist von der Gewährleistung ausgeschlossen.

#### VIII. Haftung

1. Bei leicht fahrlässigen Pflichtverletzungen beschränkt sich unsere Haftung auf den nach der Art der Ware vorhersehbaren, vertragstypischen, unmittelbaren Durchschnittsschaden. Dies gilt auch bei leicht fahrlässigen Pflichtverletzungen unserer gesetzlichen Vertreter oder Erfüllungsgehilfen. Bei leicht fahrlässiger Verletzung unwesentlicher Vertragspflichten haften wir nicht.
2. Die Haftung aufgrund übernommener Garantien sowie aufgrund Produkthaftung bleibt unberührt, ebenso bei uns zurechenbaren Körper- oder Gesundheitsschäden oder bei Verlust des Lebens des Bestellers.
3. Schadensersatzansprüche des Bestellers wegen eines Mangels verjähren nach einem Jahr ab Anlieferung der Ware. Dies gilt nicht, wenn uns Vorsatz oder grobes Verschulden vorwerfbar ist, sowie im Falle von uns zurechenbaren Körper- und Gesundheitsschäden oder bei Verlust des Lebens des Bestellers.
4. Hinweis bzgl. Marktüberwachung. Als Händler und Einführer bedienen Sie eine entscheidende Rolle bei der Sicherstellung der Konformität und der Sicherheit von Produkten auf dem Markt. Als Händler und Einführer unserer Produkte sind sie verpflichtet den gesetzlichen Bestimmungen und Verpflichtungen bzgl. Marktüberwachung nachzukommen, sollte es Hinweise auf Abweichungen geben (z.B. in Form von Reklamationen die Abweichungen zur ECE R46 oder

allgemeine, sicherheitsrelevante Punkte betreffen). Bitte beachten Sie die entsprechende Meldepflicht bezüglich genannter Auffälligkeiten. Die Meldung sollte in Form von transparenten und nachvollziehbaren Informationen an uns erfolgen. Bitte wenden Sie sich an Ihren Ansprechpartner im Vertriebsteam.

#### IX. Rücknahme

Ornungsgemäß bestellte und gelieferte Ware wird grundsätzlich nicht zurückgenommen. Ausnahmen bilden Rücknahmen, die mit uns vereinbart wurden. Zusätzlich müssen folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

1. Die Produkte müssen von uns oder von einem unserer Werkslager direkt bezogen worden sein.
2. Einwandfreier und unveränderter Zustand der Ware.
3. Grundsätzlich ist die Rücknahme durch uns nur dann möglich, wenn die zur Rückgabe vorgesehenen Teile noch im Lieferprogramm sind.
4. Rückversand muss „frei Haus“ an unser Werk Ergersheim oder an das zuständige Werkslager unter Angabe von Lieferscheindatum und -nummer erfolgen. Wertabschlag bei Rücknahme:
  - im 1. Jahr nach Liefertag ./ 10 % vom Lieferpreis
  - im 2. Jahr nach Liefertag ./ 25 % vom Lieferpreis
  - zwischen 3. und 5. Jahr nach Liefertag ./ 50 % vom Lieferpreis
  - Ware älter als 5 Jahre keine Rücknahme möglich.Nach Erhalt der Teile erfolgt die technische Überprüfung und Erstellung der Gutschrift unter Berücksichtigung eines etwaigen Wertabschlages. Frachtkosten, sofern sie für den ursprünglichen Versand für uns entstanden sind, vermindern den Restwert.

#### X. Schutzrechte

1. Bei kundenspezifischen Sonderanfertigungen haftet der Besteller uns für die Freiheit von Schutzrechten Dritter der in Auftrag gegebenen Lieferungen, stellt uns von etwaigen Ansprüchen Dritter frei und hat uns etwaigen aus einer Verletzung dieser Pflicht resultierenden Schaden zu ersetzen.
2. Unsere Entwürfe und Konstruktionsvorschläge sind vertraulich zu behandeln und dürfen nicht an Dritte weitergegeben werden.
3. Sämtliche Zeichnungen, Konstruktionspläne und Muster, die dem Besteller zugegangen sind, bleiben unser geistiges Eigentum.

#### XI. Erfüllungsort, Gerichtsstand, sonstige Vereinbarungen

1. Als Beschaffenheit der Ware gilt grundsätzlich nur unsere Produktbeschreibung als vereinbart. Öffentliche Äußerungen, Anpreisungen oder Werbung durch uns stellen daneben keine vertragsgemäße Beschaffenheitsangabe der Ware dar. Proben und Muster gelten als annähernde Anschauungsstücke für Qualität, Abmessungen und Farbe. Rechtsansprüche können hieraus nicht abgeleitet werden. Technische Änderungen sowie Änderungen in Form, Farbe und/oder Gewicht bleiben uns im Rahmen des Zumutbaren vorbehalten.
2. Erhält der Besteller eine mangelhafte Montageanleitung, sind wir lediglich zur Lieferung einer mangelfreien Montageanleitung verpflichtet und dies auch nur dann, wenn der Mangel der Montageanleitung der ordnungsgemäßen Montage entgegensteht.
3. Garantien im Rechtssinne erhält der Besteller durch uns nicht; Herstellergarantien bleiben hiervon unberührt.
4. Erfüllungsort für unsere Lieferungen ist bei Lieferung ab Werk das Lieferwerk, bei Lieferung ab Lager das Lager. Erfüllungsort für alle Zahlungen ist Ergersheim / Bayern, Deutschland.
5. Ausschließlicher Gerichtsstand für alle Streitigkeiten aus diesem Vertrag ist Fürth / Bayern, Deutschland. Dies gilt auch für evtl. Scheck- und Wechselklagen.

6. Es gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland. Die Bestimmungen des UN-Kaufrechts finden keine Anwendung. Es ist allein der Text der deutschsprachigen Fassung dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen maßgeblich.
7. Ergänzend gelten die mit den jeweiligen Preislisten bekannt gegebenen Sonderbedingungen unserer Produkte.
8. Der Besteller ist selbst dafür verantwortlich, die Eignung von Waren für den beabsichtigten Verwendungszweck zu prüfen.
9. Hinweis gemäß Bundesdatenschutzgesetz: Die zur Auftragsabwicklung erforderlichen Bestellerdaten werden gespeichert.



# MEKRA Lang - **passion** for excellence.

Änderungen vorbehalten  
Stand: Oktober 2023  
[www.mekra.de](http://www.mekra.de)

