

Inhalt Kapitel 1

1 Steckverbindungen

ABS-Steckverbindungen 24 V + 12 V, 5-polig	4
EBS-Steckverbindungen 24 V + 12 V, 7-polig	17
13-polige Steckverbindungen 24 V	31
15-polige Steckverbindungen 24 V	35
Adapterleitungen	48
Ladestromsteckverbindungen	54
24 N-/24 S-Steckverbindungen ISO 1185 / 3731	62
Steckverbindungen 12 V	72
Sonderanwendungen	75
Zubehör	81
Belegungspläne	90



Contents Chapter 1

1 Connectors

ABS-Connectors 24 V + 12 V, 5-pole	4
EBS-Connectors 24 V + 12 V, 7-pole	17
13-pole Connectors 24 V	31
15-pole Connectors 24 V	35
Adapter-cables	48
Connectors for charging systems	54
24 N-/24 S-Connectors ISO 1185 / 3731	62
Connectors 12 V	72
Special applications	75
Accessories	81
Internal wiring plans	90



ABS-Steckverbindungen 24 V + 12 V, 5-polig

ISO 7638 – ADR

ABS-Connectors 24 V + 12 V, 5-pole

ISO 7638 – ADR



Technische Daten

Gehäusematerial:	PA
Metallteile:	Rostfreier Stahl
Kontaktbuchsen:	Cu-Legierung
Kontaktfeder:	Bronze
Kontaktstift:	Cu-Legierung
Temperaturbereiche:	-40 °C bis +110 °C
Lebensdauer:	> 10.000 Steckzyklen

Weitere Leistungsmerkmale entsprechen ISO 7638.

Steckverbindungen mit TÜV-Bauteilkennzeichnung.

Möglichkeiten der Leitungsabdichtung:
Dichtscheibe (dichtet an den einzelnen Adern ab)
Manteldichtung (dichtet am Mantelkabel ab)
Lamellenkappendichtung (dichtet am Mantelkabel ab)

Technical data

Housing material:	PA
Metal parts:	Stainless steel
Female contacts:	Cu-alloy
Contact spring:	Bronze
Male contact:	Cu-alloy
Temperatur range:	-40 °C to +110 °C
Durability:	> 10.000 cycles

Other features of performance according to ISO 7638.

Connectors with type-test approval mark by the TÜV.

Possibilities of cable sealing:
Sealing disc (seals the single wire)
Jacket seal (seals the jacket cable)
Lamellar cap seal (seals the jacket cable)

ABS-Steckverbindungen 24 V + 12 V, 5-polig

ISO 7638 – ADR

Anwendung

Die Steckvorrichtungen werden für die elektrische Verbindung der Bremsanlagen von Zugfahrzeugen und Anhängern eingesetzt. In der Parkdose werden die Stecker aufbewahrt, die nicht in Gebrauch sind. Bei ABS-Bremssystemen werden die 5-poligen Steckverbindungen eingesetzt.

Anzugsmomente

Trompetenkappe mit Manteldichtung: 10 + 2/0 Nm

Trompetenkappe mit Dichtscheibe: 15 + 2/-2 Nm

Lamellenkappe: 10 + 2/0 Nm

PG-Kappe mit Manteldichtung: 15 + 2/-2 Nm

PG-Kappe mit Dichtscheibe: 15 + 2/-2 Nm

Hutmutter PG 16/PG 21: 3 + 0.5/0 Nm

Zugentlastung für Trompetenkappe: 2.0 + 0.2/0 Nm

Zugentlastung für Lamellenkappe: 1.2 + 0.2/0 Nm

ABS-Connectors 24 V + 12 V, 5-pole

ISO 7638 – ADR

Applications

The connectors are used for the electrical connections of the braking systems between towing and towed vehicles. The plug will be stored in the parking socket when not in use. The 5-pole connectors are used for ABS-systems.

Tightening torque

Trumpet cap with jacket seal: 10 + 2/0 Nm

Trumpet cap with sealing disc: 15 + 2/-2 Nm

Lamellar cap: 10 + 2/0 Nm

PG-cap with jacket seal: 15 + 2/-2 Nm

PG-cap with sealing disc: 15 + 2/-2 Nm

Cap nut PG 16/PG 21: 3 + 0.5/0 Nm

Strain relief for trumpet cap: 2.0 + 0.2/0 Nm

Strain relief for lamellar cap: 1.0 + 0.2/0 Nm

Kontaktbelegung | Contact allocation

Kontakt-Nr. Contact-No.	Farbe der Isolierung Insulation colour	Funktion Function
1	rt RD	Plus Magnetventil Plus electrovalve
2	sw BK	Plus Elektronik Plus electronics
3	ge YE	Minus Elektronik Minus electronics
4	bn BN	Minus Magnetventil Minus electrovalve
5	ws WH	Warneinrichtung Warning device

ABS-Steckverbindungen 24 V + 12 V, 5-polig

Parkdose

ABS-Connectors 24 V + 12 V, 5-pole

Parking-socket



- ADR geprüft
- TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ. EGG. 128-07)
- Nach ISO 7638
- Kunststoffteile: PA
- Metallteile: Rostfreier Stahl
- Ohne Kodierung universal einsetzbar für:
ABS, EBS, 15-pol. und Ladestrom
- Eigenes Kundenlogo durch Wechseleinsatz im Deckel
leicht realisierbar

- ADR certified
- Type-test approval mark by the TÜV (TÜ. EGG. 128-07)
- According to ISO 7638
- Plastic parts: PA
- Metal parts: Stainless steel
- Without coding it is universal applicable for:
ABS, EBS, 15-pol. and charging systems
- It is easy to realize your own customer logo by a
changeable insert

Parkdose | Parking-socket

Kodierung Coding	Befestigungsflansch mit Hülse (AK-Nr.) Flange mounting with bushing (AK-No.)	Befestigungsflansch ohne Hülse (AK-Nr.) Flange mounting without bushing (AK-No.)
12 V	AK 648 001 212	AK 648 001 202
24 V	AK 650 001 212	AK 650 001 202
Ohne Kodierung Without coding	AK 650 001 262	AK 650 001 252

ABS-Steckverbindungen 24 V + 12 V, 5-polig

ABS-Connectors 24 V + 12 V, 5-pole

Parkdose

Parking-socket



- ADR geprüft
- TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ. EGG. 033-98)
- Nach ISO 12098
- Kunststoffteile: PA
- Metallteile: Rostfreier Stahl
- Ohne Kodierung universal einsetzbar für:
ABS, EBS, 15-pol. und Ladestrom

- ADR certified
- Type-test approval mark by the TÜV (TÜ. EGG. 033-98)
- According to ISO 12098
- Plastic parts: PA
- Metal parts: Stainless steel
- Without coding it is universal applicable for:
ABS, EBS, 15-pol. and charging systems

Parkdose | Parking-socket

Kodierung
Coding

AK-Nr.
AK-No.

12 V

AK 648 01

24 V

AK 650 01

Ohne Kodierung | Without coding

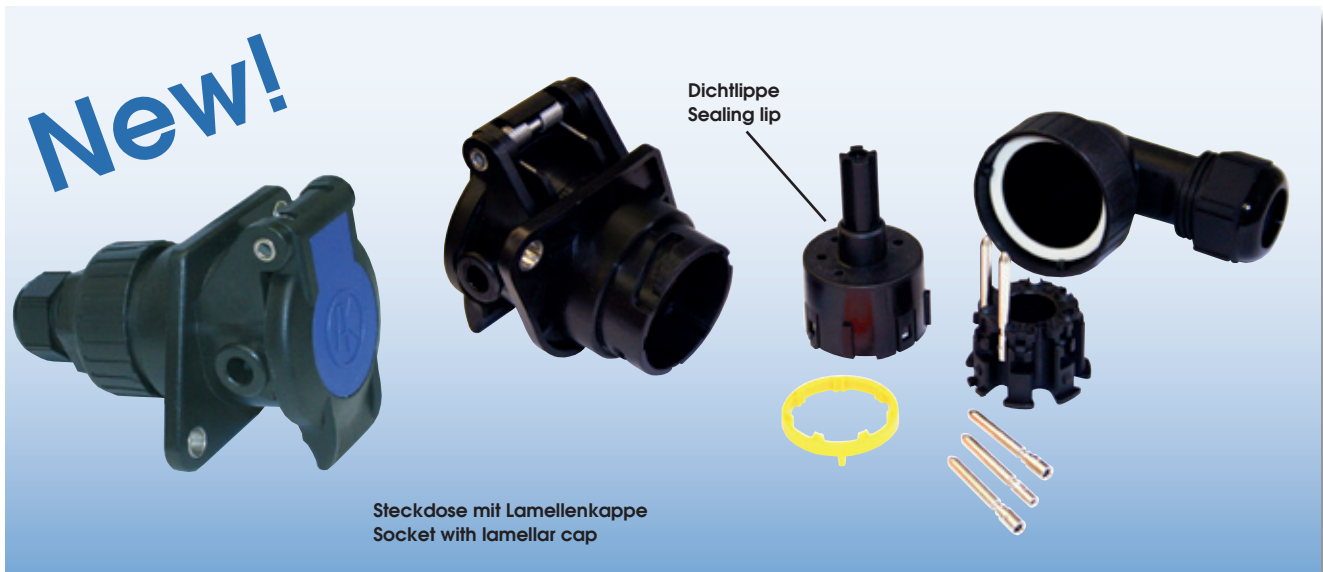
AK 646 001 012

ABS-Steckverbindungen 24 V + 12 V, 5-polig

Steckdosen mit Schutzklasse IP69K

ABS-Connectors 24 V + 12 V, 5-pole

Sockets with class of protection IP69K



- 5-polige ABS-Steckdose mit Kontaktstiften
- Schutzklasse IP69K in der Lamellenkappe
- ADR geprüft
- TÜV Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.128-07)
- Nach ISO 7638
- Kunststoffteile: PA
- Metallteile: Rostfreier Stahl
- Gedrehte Kontaktstifte: Cu-Legierung
- Gestanzte Kontaktstifte (Bandware) auf Anfrage
- Materialoptimierung am Gehäuse
- Eigenes Kundenlogo durch Wechseleinsatz am Deckel leicht zu realisieren
- Schnelle, einfache und sichere Montage durch Lamellenkappe mit Bajonettverschluss

- 5-pole ABS-socket with male contacts
- Class of protection IP69K inside lamellar cap
- ADR certified
- Type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.128-07)
- According to ISO 7638
- Plastic parts: PA
- Metal parts: Stainless steel
- Male contacts (turned): Cu-alloy
- Punched male contacts (strip form) on inquiry
- Material-optimized housing
- Individual customers logo by changeable insert on the lid
- Quick, easy and safe assembly by bayonett on the lamellar cap

mit Lamellenkappe für Mantelleitungen | with lamellar cap for jacket cables

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktstifte (AK-Nr.) Male contacts (AK-No.)	12 V (AK-Nr.) 12 V (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
3 × 1.5 + 2 × 4.0	9.0 – 17.0	M25	3 × 031 005 001 / 2 × 031 005 004	AK 648 030 102	AK 650 030 102

mit Lamellenkappe für Mantelleitungen, 90° abgewinkelt with lamellar cap for jacket cables, 90° bended

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktstifte (AK-Nr.) Male contacts (AK-No.)	12 V (AK-Nr.) 12 V (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
3 × 1.5 + 2 × 4.0	9.0 - 17.0	M25	3 × 031 005 001 / 2 × 031 005 004	AK 648 033 200	AK 650 033 206

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Further variants on inquiry.

ABS-Steckverbindungen 24 V + 12 V, 5-polig

ABS-Connectors 24 V + 12 V, 5-pole

Steckdosen mit Schutzklasse IP69K

Sockets with class of protection IP69K



- 5-polige ABS-Steckdose mit Kontaktstiften
- Schutzklasse IP69K in der Lamellenkappe
- Kontakte mit O-Ring
- ADR geprüft
- TÜV Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.033-98)
- Nach ISO 7638
- Kunststoffteile: PA
- Metallteile: Rostfreier Stahl
- Gedrehte Kontaktstifte: Cu-Legierung

- 5-pole ABS-socket with male contacts
- Class of protection IP69K inside lamellar cap
- Contacts with o-ring
- ADR certified
- Type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.033-98)
- According to ISO 7638
- Plastic parts: PA
- Metal parts: Stainless steel
- Male contacts (turned): Cu-alloy

mit Lamellenkappe für Mantelleitungen | mit lamellar cap for jacket cables

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktstifte (AK-Nr.) Male contacts (AK-No.)	12 V (AK-Nr.) 12 V (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
3 × 1.5 + 2 × 6.0	9.0 – 14.0	PG16	3 × 031 004 022 / 2 × 031 004 052	AK 648 005 002	AK 650 005 012
3 × 1.5 + 2 × 4.0	6.0 – 12.0	PG16	3 × 031 004 022 / 2 × 031 004 042	AK 648 006 002	AK 650 006 012

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

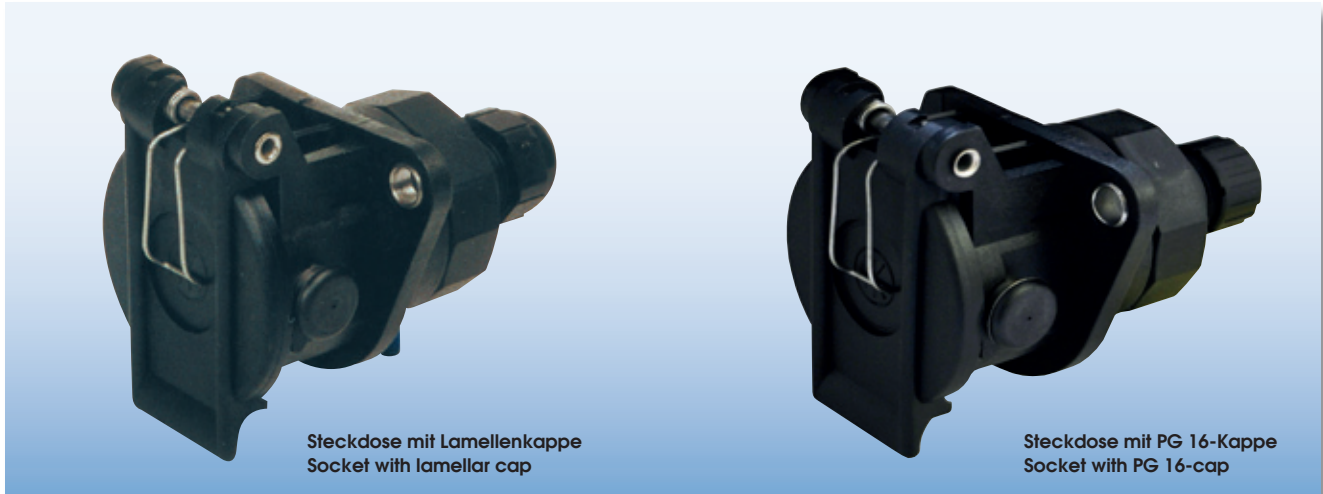
Further variants on inquiry.

ABS-Steckverbindungen 24 V + 12 V, 5-polig

Steckdosen

ABS-Connectors 24 V + 12 V, 5-pole

Sockets



- 5-polige ABS-Steckdose mit Kontaktstiften
- ADR geprüft
- TÜV Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.033-98)
- Nach ISO 7638
- Kunststoffteile: PA
- Metallteile: Rostfreier Stahl
- Gedrehte Kontaktstifte: Cu-Legierung

- 5-pole ABS-socket with male contacts
- ADR certified
- Type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.033-98)
- According to ISO 7638
- Plastic parts: PA
- Metal parts: Stainless steel
- Male contacts (turned): Cu-alloy

mit Lamellenkappe für Mantelleitungen | with lamellar cap for jacket cables

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktstifte (AK-Nr.) Male contacts (AK-No.)	12 V (AK-Nr.) 12 V (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
3 × 1.5 + 2 × 6.0	9.0 – 14.0	PG16	3 × 031 030 060 / 2 × 031 080 060	AK 648 05	AK 650 05
3 × 1.5 + 2 × 4.0	6.0 – 12.0	PG16	3 × 031 030 060 / 2 × 031 070 060	AK 648 06	AK 650 06

mit Verschlusskappe für Wellrohr und Dichtscheibe für Einzeladerabdichtung with end cap for conduit and sealing disc for single wire

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Wellrohr Conduit	Verschraubung Fitting	Kontaktstifte (AK-Nr.) Male contacts (AK-No.)	12 V (AK-Nr.) 12 V (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
3 × 1.5 + 2 × 6.0	NW13	PG16	3 × 031 030 060 / 2 × 031 080 060	AK 648 03	AK 650 03
3 × 1.5 + 2 × 4.0	NW13	PG16	3 × 031 030 060 / 2 × 031 070 060	AK 648 04	AK 650 04

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Further variants on inquiry.

ABS-Steckverbindungen 24 V + 12 V, 5-polig

ABS-Connectors 24 V + 12 V, 5-pole

Stecker mit Biegeschutzspirale

Plugs with bending protection



- 5-poliger ABS-Stecker mit Kontaktbuchsen
- Schutzklasse IP69K in der Lamellenkappe möglich bei Verwendung von Kontakten mit O-Ring
- ADR geprüft
- TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.033-98)
- Steckschutz
- Kammern 6 + 7 ausbrechbar verschlossen
- Kunststoffteile: PA
- Metallteile: Rostfreier Stahl
- Gedrehte Kontaktbuchsen: Cu-Legierung
- Nach ISO 7638
- Stecker mit Lamellenkappe und Biegeschutzspirale mit erhöhter Stabilität
- Biegeschutzspirale für höchste Biegegewichselfestigkeit
- Hohe Auszugskräfte durch innenliegende Zugentlastung

- 5-pole ABS-plug with female contacts
- Class of protection IP69K inside lamellar cap possible by use of o-ring contacts
- ADR certified
- Type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.033-98)
- Mismatching protection
- Chambers 6 + 7 are closed break-out-able
- Plastic parts: PA
- Metal parts: Stainless steel
- Female contacts (turned): Cu-alloy
- According to ISO 7638
- Plug with lamellar cap and bending protection with increased stability
- Bending protection for highest articulation strength
- Highest extraction forces by strain relief inside

mit Biegeschutzspirale with bending protection					
Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktbuchsen (AK-Nr.) Female contacts (AK-No.)	12 V (AK-Nr.) 12 V (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
3 x 1.5 + 2 x 4.0	9.0 - 17.0	M25	3 x 032 030 020 / 2 x 032 070 020	AK 649 006 024	AK 651 006 022
3 x 1.5 + 2 x 4.0	11.0 - 21.0	M32	3 x 032 030 020 / 2 x 032 070 020	AK 649 006 021	AK 651 006 021

Stecker mit gestanzten Kontaktbuchsen auf Anfrage.

Plugs with punched female contacts on inquiry.

mit Biegeschutzspirale und Schutzklasse IP69K with bending protection and class of protection IP69K					
Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktbuchsen (AK-Nr.) Female contacts (AK-No.)	12 V (AK-Nr.) 12 V (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
3 x 1.5 + 2 x 4.0	9.0 - 17.0	M25	3 x 032 004 022 / 2 x 032 004 042	AK 649 006 033	AK 651 006 032

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Further variants on inquiry.



ABS-Steckverbindungen 24 V + 12 V, 5-polig

Stecker

ABS-Connectors 24 V + 12 V, 5-pole

Plugs



- 5-poliger ABS-Stecker mit Kontaktbuchsen
- ADR geprüft
- TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.033-98)
- Steckschutz
- Kammern 6 + 7 ausbrechbar verschlossen
- Kunststoffteile: PA
- Metallteile: Rostfreier Stahl
- Gedrehte Kontaktbuchsen: Cu-Legierung
- Nach ISO 7638

- 5-pole ABS-plug with female contacts
- ADR certified
- Type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.033-98)
- Mismatching protection
- Chambers 6 + 7 are closed break-out-able
- Plastic parts: PA
- Metal parts: Stainless steel
- Female contacts (turned): Cu-alloy
- According to ISO 7638

mit Trompetenkappe und Dichtscheibe für Wellrohre, Wendelleitungen, Mantelleitungen with Trumpet cap and sealing disc for conduit, coils, jacket cables

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Kontaktbuchsen (AK-Nr.) Female contacts (AK-No.)	12 V (AK-Nr.) 12 V (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
3 × 1.5 + 2 × 6.0	9.0 – 16.0	3 × 032 030 020 / 2 × 032 080 020	AK 649 03	AK 651 03

mit Trompetenkappe und Manteldichtung für Wendelleitungen, Mantelleitungen with Trumpet cap and jacket seal for coils, jacket cables

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Kontaktbuchsen (AK-Nr.) Female contacts (AK-No.)	12 V (AK-Nr.) 12 V (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
3 × 1.5 + 2 × 4.0	9.0 – 12.0	3 × 032 030 020 / 2 × 032 070 020	AK 649 02	AK 651 02
3 × 1.5 + 2 × 4.0	11.5 – 14.0	3 × 032 030 020 / 2 × 032 070 020	AK 649 05	AK 651 05
3 × 1.5 + 2 × 6.0	11.5 – 14.0	3 × 032 030 020 / 2 × 032 080 020	AK 649 06	AK 651 06

mit Lamellenkappe für Mantelleitungen | with lamellar cap for jacket cables

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktbuchsen (AK-Nr.) Female contacts (AK-No.)	12 V (AK-Nr.) 12 V (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
3 × 1.5 + 2 × 4.0	6.0 – 12.0	PG16	3 × 032 030 020 / 2 × 032 070 020	AK 649 09	AK 651 09
3 × 1.5 + 2 × 6.0	9.0 – 14.0	PG16	3 × 032 030 020 / 2 × 032 080 020	AK 649 08	AK 651 08

Stecker mit gestanzten Kontaktbuchsen auf Anfrage.
Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Plugs with punched female contacts on inquiry.
Further variants on inquiry.

ABS-Steckverbindungen 24 V + 12 V, 5-polig

Reparaturlösung

ABS-Connectors 24 V + 12 V, 5-pole

Repairing kit



- Reparaturlösung für ABS-Steckdosen (12 V + 24 V)
- Schutzklasse IP69K in der Lamellenkappe
- Kein Sonderwerkzeug notwendig
- Einfache Montage durch Schraubanschlusstechnik
- Kodierscheibe mit Farbkennzeichnung
- Farbkodierung für leichte Kontaktmontage
- Reparaturlösung umfasst Gehäuse, Schraubkontakte, Aderendhülsen, Kodierscheibe and Lamellenkappe
- ADR zugelassen bei Verwendung der beigefügten Aderendhülsen

- Repairing kit for ABS-sockets (12 V + 24 V)
- Class of protection IP69K inside lamellar cap
- No special assembly tools necessary
- Easy assembly caused by a screwed connection
- Coding disc with a colour designation
- Colour designation for a easy contact assembly
- Repairing kit with housing, screwed contacts, end sleeves, coding disc and lamellar cap
- ADR approved by using the provided end sleeves

mit Lamellenkappe für Mantelleitungen | with lamellar cap for jacket cables

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktstifte (AK-Nr.) Male contacts (AK-No.)	12 V (AK-Nr.) 12 V (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
5 × 1.5 - 4.0	9.0 - 17.0	M25	5 x 031 005 022	AK 648 030 205	AK 650 030 205

ABS-Steckverbindungen 24 V + 12 V, 5-polig

Reparaturlösung



- Reparaturlösung für ABS-Stecker und -Steckdosen (12 V + 24 V)
- Kein Sonderwerkzeug notwendig
- Einfache Montage durch Schraubanschlusstechnik
- Kodierscheibe mit Farbkennzeichnung
- Farbkodierung für leichte Kontaktmontage
- Reparaturlösung umfasst Gehäuse, Schraubkontakte, Aderendhülsen, Kodierscheibe, Trompeten- bzw. Lamellenkappe
- ADR zugelassen bei Verwendung der beigefügten Aderendhülsen

ABS-Connectors 24 V + 12 V, 5-pole

Repairing kit



- Repairing kit for ABS-plugs and -sockets (12 V + 24 V)
- No special assembly tools necessary
- Easy assembly caused by a screwed connection
- Coding disc with a colour designation
- Colour designation for a easy contact assembly
- Repairing kit with housing, screwed contacts, end sleeves, coding disc, trumpet- or lamellar cap
- ADR approved by using the provided end sleeves

Reparaturlösung für Stecker | Repairing kit for plugs

Leitungsabdichtung Wire sealing	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktbuchsen (AK-Nr.) Female contacts (AK-No.)	12 V (AK-Nr.) 12 V (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
Trompetenkappe mit Manteldichtung Trumpet cap with jacket seal	9.0 – 15.0	-	5 x 032 120 020	AK 649 12-1	AK 651 12-1
Lamellenkappe Lamellar cap	9.0 – 14.0	PG16	5 x 032 120 020	AK 649 12	AK 651 12

Reparaturlösung für Steckdosen | Repairing kit for sockets

Leitungsabdichtung Wire sealing	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktstifte (AK-Nr.) Male contacts (AK-No.)	12 V (AK-Nr.) 12 V (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
Lamellenkappe Lamellar cap	9.0 – 14.0	PG16	5 x 031 120 060	AK 648 12	AK 650 12

ABS-Steckverbindungen 24 V + 12 V, 5-polig

ABS-Connectors 24 V + 12 V, 5-pole

Wendelleitung für Sattelanhänger

Coil for semi-trailer



- 5-adrige ABS-Wendel
- ADR geprüft gem. ISO 4141 und ISO 4091
- Höchste Biegewechselfestigkeit
- Hohe Auszugskräfte durch innenliegende Zugentlastung
- Temperaturbereich -40 °C bis +80 °C
- Konfektioniert mit 2 ABS-Steckern ISO 7638
- Stecker mit TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.033-98)
- Wendelleitungen mit TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.117-06)
- TPE-Leitungen sind im Gegensatz zu PUR-Leitungen wesentlich steifer und hängen deswegen weniger durch
- Leitungen aus TPE zeichnen sich außerdem durch eine erhöhte Abriebfestigkeit aus
- Steckschutz

- 5-core ABS-coil
- ADR certified according to ISO 4141 and ISO 4091
- Highest articulation strength
- High extraction forces by strain relief inside
- Temperature range -40 °C to +80 °C
- Assembled with 2 ABS-plugs ISO 7638
- Plugs with type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.033-98)
- Coils with type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.117-06)
- TPE-cables are in comparison to PUR-cables much more rigid and therefore less slack
- Cables made of TPE are further characterized by an increased abrasion resistance
- Mismatching protection

Leiterquerschnitt 3 × 1.5 mm² + 2 × 4.0 mm² | Wire size 3 × 1.5 mm² + 2 × 4.0 mm²

Länge Length (m)	Arbeitslänge Working length (m)	Wendel-Ø Coil-Ø (mm)	Material Material	12 V (AK-Nr.) 12 V (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)	
4.5	3.0	52.0	PUR	AK 649 069 000	AK 651 069 020	Bestseller!
6.0	4.5	52.0	PUR	AK 649 069 001	AK 651 069 012	
4.5	3.0	110.0	TPE	AK 649 401 000	AK 651 401 006	
6.0	4.5	110.0	TPE	AK 649 401 003	AK 651 401 013	

Weitere Ausführungen und Leitungslängen auf Anfrage.

Further variants and wire lengths on inquiry.

ABS-Steckverbindungen 24 V + 12 V, 5-polig

Verbindungsleitung mit Steckdose bzw. Stecker

ABS-Connectors 24 V + 12 V, 5-pole

Connecting cables with socket or plug



- 5-adrige Verbindungsleitung mit Stecker bzw. Steckdose, ADR geprüft
- Stecker bzw. Steckdose mit TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.033-98)
- Konfektioniert mit 5-poligem Stecker bzw. 5-poliger Steckdose
- Leiter: Mantelleitung FLRY11Y oder Einzeladern im Wellrohr
- Standardlängen: 6 m/7 m/8 m/10 m/12 m/15 m
- Leiterquerschnitt: 3 x 1.5 mm² + 2 x 4.0 mm²

- 5-core connecting cable with plug or socket, ADR certified
- Plug and socket with type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.033-98)
- Assembled with a 5-pole plug or a 5-pole socket
- Cables: jacket cable FLRY11Y or single wire in conduit
- Standard lengths: 6 m/7 m/8 m/10 m/12 m/15 m
- Wire size: 3 x 1.5 mm² + 2 x 4.0 mm²

Verbindungsleitung mit Steckdose | Connecting cable with socket

Leitungslänge Cable length (m)	Verbindungsleitung Connecting cable	12 V (AK-Nr.) 12 V (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
8.0	Mantelleitung aus PUR Jacket cable, PUR	AK 648 25-080	AK 650 25-080
12.0	Mantelleitung aus PUR Jacket cable, PUR	AK 648 25-120	AK 650 25-120
8.0	Einzeladern im Wellrohr Conduit with single wires	auf Anfrage on inquiry	AK 650 20-080
12.0	Einzeladern im Wellrohr Conduit with single wires	AK 648 20-120	AK 650 20-120

Verbindungsleitung mit Stecker | Connecting cable with plug

Leitungslänge Cable length (m)	Verbindungsleitung Connecting cable	12 V (AK-Nr.) 12 V (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
7.0	Mantelleitung aus PUR Jacket cable, PUR	AK 649 025 001	AK 651 25-070
10.0	Mantelleitung aus PUR Jacket cable, PUR	auf Anfrage on inquiry	AK 651 25-100
8.0	Einzeladern im Wellrohr Conduit with single wires	auf Anfrage on inquiry	AK 651 20-080
12.0	Einzeladern im Wellrohr Conduit with single wires	AK 649 20-120	AK 651 20-120

Weitere Ausführungen und Leitungslängen auf Anfrage.

Further variants and wire lengths on inquiry.

EBS-Steckverbindungen 24 V + 12 V, 7-polig

ISO 7638 – ADR

EBS-Connectors 24 V + 12 V, 7-pole

ISO 7638 – ADR



Technische Daten

Gehäusematerial:	PA
Metallteile:	Rostfreier Stahl
Kontaktbuchsen:	Cu-Legierung
Kontaktfeder:	Bronze
Kontaktstift:	Cu-Legierung
Temperaturbereiche:	-40 °C bis +110 °C
Lebensdauer:	> 10.000 Steckzyklen

Weitere Leistungsmerkmale entsprechen ISO 7638.

Steckverbindungen mit TÜV-Bauteilkennzeichnung.

Möglichkeiten der Leitungsabdichtung:
Dichtscheibe (dichtet an den einzelnen Adern ab)
Manteldichtung (dichtet am Mantelkabel ab)
Lamellenkappendichtung (dichtet am Mantelkabel ab)

Technical data

Housing material:	PA
Metal parts:	Stainless steel
Female contacts:	Cu-alloy
Contact spring:	Bronze
Male contact:	Cu-alloy
Temperatur range:	-40 °C to +110 °C
Durability:	> 10.000 cycles

Other features of performance correspond to ISO 7638.

Connectors with type-test approval mark by the TÜV.

Possibilities of cable sealing:
Sealing disc (seals the single wire)
Jacket seal (seals the jacket cable)
Lamellar cap seal (seals the jacket cable)

EBS-Steckverbindungen 24 V + 12 V, 7-polig

ISO 7638 – ADR

Anwendung

Die Steckvorrichtungen werden für die elektrische Verbindung der Bremsanlagen von Zugfahrzeugen und Anhängern eingesetzt. In der Parkdose werden die Stecker aufbewahrt, die nicht in Gebrauch sind. Bei EBS-Bremssystemen werden die 7-poligen Steckverbindungen eingesetzt.

Anzugsmomente

Trompetenkappe mit Manteldichtung: 10 + 2/0 Nm

Trompetenkappe mit Dichtscheibe: 15 + 2/-2 Nm

Lamellenkappe: 10 + 2/0 Nm

PG-Kappe mit Manteldichtung: 15 + 2/-2 Nm

PG-Kappe mit Dichtscheibe: 15 + 2/-2 Nm

Hutmutter PG 16/PG 21: 3 + 0.5/0 Nm

Zugentlastung für Trompetenkappe: 2.0 + 0.2/0 Nm

Zugentlastung für Lamellenkappe: 1.2 + 0.2/0 Nm

EBS-Connectors 24 V + 12 V, 7-pole

ISO 7638 – ADR

Applications

The connectors are used for the electrical connection of the braking systems between towing and towed vehicles. The plug will be stored in the parking socket when not in use. The 7-pole connectors are used for EBS-systems.

Tightening torque

Trumpet cap with jacket seal: 10 + 2/0 Nm

Trumpet cap with sealing disc: 15 + 2/-2 Nm

Lamellar cap: 10 + 2/0 Nm

PG-cap with jacket seal: 15 + 2/-2 Nm

PG-cap with sealing disc: 15 + 2/-2 Nm

Cap nut PG 16/PG 21: 3 + 0.5/0 Nm

Strain relief for trumpet cap: 2.0 + 0.2/0 Nm

Strain relief for lamellar cap: 1.0 + 0.2/0 Nm

Kontaktbelegung | Contact allocation

Kontakt-Nr. Contact-No.	Farbe der Isolierung Insulation colour	Funktion Function
1	rt	Plus Magnetventil
	RD	Plus electrovalve
2	sw	Plus Elektronik
	BK	Plus electronics
3	ge	Minus Elektronik
	YE	Minus electronics
4	bn	Minus Magnetventil
	BN	Minus electrovalve
5	ws	Warneinrichtung
	WH	Warning device
6	wsgn	Datenleitung CAN_H ⁽¹⁾
	WHGN	Data core CAN_H ⁽¹⁾
7	wsbn	Datenleitung CAN_L ⁽¹⁾
	WHBN	Data core CAN_L ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Entsprechend ISO 11992-1 und ISO 11992-2.

⁽¹⁾ According to ISO 11992-1 and ISO 11992-2.

EBS-Steckverbindungen 24 V + 12 V, 7-polig

EBS-Connectors 24 V + 12 V, 7-pole

Parkdose

Parking-socket



- ADR geprüft
- TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ. EGG. 128-07)
- Nach ISO 7638
- Kunststoffteile: PA
- Metallteile: Rostfreier Stahl
- Ohne Kodierung universal einsetzbar für: ABS, EBS, 15-pol. und Ladestrom
- Eigenes Kundenlogo durch Wechseleinsatz im Deckel leicht realisierbar

- ADR certified
- Type-test approval mark by the TÜV (TÜ. EGG. 128-07)
- According to ISO 7638
- Plastic parts: PA
- Metal parts: Stainless steel
- Without coding it is universal applicable for: ABS, EBS, 15-pol. and charging systems
- It is easy to realize your own customer logo by a changeable insert

Parkdose | Parking-socket

Kodierung Coding	Befestigungsflansch mit Hülse (AK-Nr.) Flange mounting with bushing (AK-No.)	Befestigungsflansch ohne Hülse (AK-Nr.) Flange mounting without bushing (AK-No.)
12 V	AK 648 001 212	AK 648 001 202
24 V	AK 650 001 212	AK 650 001 202
Ohne Kodierung Without coding	AK 650 001 262	AK 650 001 252

Bestseller!



EBS-Steckverbindungen 24 V + 12 V, 7-polig

Parkdose

EBS-Connectors 24 V + 12 V, 7-pole

Parking-socket



- ADR geprüft
- TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ. EGG. 033-98)
- Nach ISO 7638
- Kunststoffteile: PA
- Metallteile: Rostfreier Stahl
- Ohne Kodierung universal einsetzbar für:
ABS, EBS, 15-pol. und Ladestrom

- ADR certified
- Type-test approval mark by the TÜV (TÜ. EGG. 033-98)
- According to ISO 7638
- Plastic parts: PA
- Metal parts: Stainless steel
- Without coding it is universal applicable for:
ABS, EBS, 15-pol. and charging systems

Parkdose | Parking-socket

Kodierung
Coding

12 V

24 V

Ohne Kodierung | Without coding

AK-Nr.
AK-No.

AK 648 01

AK 650 01

AK 646 001 012

EBS-Steckverbindungen 24 V + 12 V, 7-polig

EBS-Connectors 24 V + 12 V, 7-pole

Steckdosen mit Schutzklasse IP69K

Sockets with protection class IP69K



- 7-polige EBS-Steckdose mit Kontaktstiften
- Schutzklasse IP69K in der Lamellenkappe
- ADR geprüft
- TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.128-07)
- Nach ISO 7638
- Kunststoffteile: PA
- Metallteile: Rostfreier Stahl
- Gedrehte Kontaktstifte: Cu-Legierung
- Gestanzte Kontaktstifte (Bandware) auf Anfrage
- Materialoptimierung am Gehäuse
- Eigenes Kundenlogo durch Wechseleinsatz im Deckel leicht zu realisieren
- Schnelle, einfache und sichere Montage durch Lamellenkappe mit Bajonettverschluss

- 7-pole EBS-socket with male contacts
- Class of protection IP69K inside lamellar cap
- ADR certified
- Type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.128-07)
- According to ISO 7638
- Plastic parts: PA
- Metal parts: Stainless steel
- Male contacts (turned): Cu-alloy
- Punched male contacts (strip form) on inquiry
- Material-optimized housing
- Individual customers logo by changeable insert on the lid
- Quick, easy and safe assembly by bayonett on the lamellar cap

mit Lamellenkappe für Mantelleitungen | with lamellar cap for jacket cables

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktstifte (AK-Nr.) Male contacts (AK-No.)	12 V (AK-Nr.) 12 V (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
5 × 1.5 + 2 × 4.0	9.0 - 17.0	M25	5 × 031 005 001 / 2 × 031 005 004	AK 648 033 203	AK 650 033 203

mit Lamellenkappe für Mantelleitungen, 90° abgewinkelt with lamellar cap for jacket cables, 90° bended

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktstifte (AK-Nr.) Male contacts (AK-No.)	12 V (AK-Nr.) 12 V (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
5 × 1.5 + 2 × 4.0	7.0 - 9.0	M32	5 × 031 005 001 / 2 × 031 005 004	auf Anfrage on inquiry	AK 650 033 209

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Further variants on inquiry.



EBS-Steckverbindungen 24 V + 12 V, 7-polig

Steckdosen mit Schutzklasse IP69K

EBS-Connectors 24 V + 12 V, 7-pole

Sockets with class of protection IP69K



- 7-polige EBS-Steckdose mit Kontaktstiften
- Schutzklasse IP69K in der Lamellenkappe
- Kontakte mit O-Ring
- ADR geprüft
- TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.033-98)
- Nach ISO 7638
- Kunststoffteile: PA
- Metallteile: Rostfreier Stahl
- Gedrehte Kontaktstifte: Cu-Legierung

- 7-pole EBS-socket with male contacts
- Class of protection IP69K inside lamellar cap
- Contacts with o-ring
- ADR certified
- Type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.033-98)
- According to ISO 7638
- Plastic parts: PA
- Metal parts: Stainless steel
- Male contacts (turned): Cu-alloy

mit Lamellenkappe für Mantelleitungen | with lamellar cap for jacket cables

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktstifte (AK-Nr.) Male contacts (AK-No.)	12 V (AK-Nr.) 12 V (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
5 × 1.5 + 2 × 4.0	9.0 – 14.0	PG16	5 × 031 004 022 / 2 × 031 004 042	AK 648 008 012	AK 650 008 012

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Further variants on inquiry.

EBS-Steckverbindungen 24 V + 12 V, 7-polig

EBS-Connectors 24 V + 12 V, 7-pole

Steckdosen

Sockets



- 7-polige EBS-Steckdose mit Kontaktstiften
- ADR geprüft
- TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.033-98)
- Nach ISO 7638
- Kunststoffteile: PA
- Metallteile: Rostfreier Stahl
- Gedrehte Kontaktstifte: Cu-Legierung

- 7-pole EBS-socket with male contacts
- ADR certified
- Type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.033-98)
- According to ISO 7638
- Plastic parts: PA
- Metal parts: Stainless steel
- Male contacts (turned): Cu-alloy

mit Lamellenkappe für Mantelleitungen | mit lamellar cap for jacket cables

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktstifte (AK-Nr.) Male contacts (AK-No.)	12 V (AK-Nr.) 12 V (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
5 x 1.5 + 2 x 6.0	9.0 - 14.0	PG16	5 x 031 030 060 / 2 x 031 080 060	AK 648 09	AK 650 09
5 x 1.5 + 2 x 4.0	6.0 - 12.0	PG16	5 x 031 030 060 / 2 x 031 070 060	AK 648 08	AK 650 08
5 x 1.5 + 2 x 4.0	9.0 - 14.0	PG16	5 x 031 030 060 / 2 x 031 070 060	AK 648 08-2	AK 650 08-2

mit Verschlusskappe für Wellrohr und Dichtscheibe für Einzeladerabdichtung with end cap for conduit and sealing disc for single wire

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Wellrohr Conduit	Verschraubung Fitting	Kontaktstifte (AK-Nr.) Male contacts (AK-No.)	12 V (AK-Nr.) 12 V (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
5 x 1.5 + 2 x 6.0	NW13	PG16	5 x 031 030 060 / 2 x 031 080 060	AK 648 07	AK 650 07
5 x 1.5 + 2 x 4.0	NW13	PG16	5 x 031 030 060 / 2 x 031 070 060	AK 648 07-10	AK 650 07-10

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Further variants on inquiry.



EBS-Steckverbindungen 24 V + 12 V, 7-polig

EBS-Connectors 24 V + 12 V, 7-pole

Stecker mit Biegeschutzspirale

Plugs with bending protection



- 7-poliger EBS-Stecker mit Kontaktbuchsen
- Schutzklasse IP69K in der Lamellenkappe möglich bei Verwendung von Kontakten mit O-Ring
- ADR geprüft
- TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.033-98)
- Steckschutz
- Kunststoffteile: PA
- Metallteile: Rostfreier Stahl
- Gedrehte Kontaktbuchsen: Cu-Legierung
- Nach ISO 7638
- Stecker mit Lamellenkappe und Biegeschutzspirale mit erhöhter Stabilität
- Biegeschutzspirale für höchste Biegeweichselfestigkeit
- Hohe Auszugskräfte durch innenliegende Zugentlastung

- 7-pole EBS-plug with female contacts
- Class of protection IP69K inside lamellar cap possible by use of o-ring contacts
- ADR certified
- Type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.033-98)
- Mismatching protection
- Plastic parts: PA
- Metal parts: Stainless steel
- Female contacts (turned): Cu-alloy
- According to ISO 7638
- Plug with lamellar cap and bending protection with increased stability
- Bending protection for highest articulation strength
- Highest extraction forces by strain relief inside

mit Biegeschutzspirale | with bending protection

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktbuchsen (AK-Nr.) Female contacts (AK-No.)	12 V (AK-Nr.) 12 V (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
5 × 1.5 + 2 × 4.0	9.0 – 17.0	M25	5 × 032 030 020 / 2 × 032 070 020	auf Anfrage on inquiry	AK 651 037 012

Stecker mit gestanzten Kontaktbuchsen auf Anfrage.

Plugs with punched female contacts on inquiry.

mit Biegeschutzspirale und Schutzklasse IP69K with Bending protection and class of protection IP69K

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktbuchsen (AK-Nr.) Female contacts (AK-No.)	12 V (AK-Nr.) 12 V (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
5 × 1.5 + 2 × 4.0	9.0 – 17.0	M25	5 × 032 004 022 / 2 × 032 004 042	AK 649 037 022	AK 651 037 022

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Further variants on inquiry.

EBS-Steckverbindungen 24 V + 12 V, 7-polig

EBS-Connectors 24 V + 12 V, 7-pole

Stecker

Plugs



- 7-poliger EBS-Stecker mit Kontaktbuchsen
- ADR geprüft
- TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.033-98)
- Steckschutz
- Kunststoffteile: PA
- Metallteile: Rostfreier Stahl
- Gedrehte Kontaktbuchsen: Cu-Legierung
- Nach ISO 7638

- 7-pole EBS-plug with female contacts
- ADR certified
- Type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.033-98)
- Mismatching protection
- Plastic parts: PA
- Metal parts: Stainless steel
- Female contacts (turned): Cu-alloy
- According to ISO 7638

mit Trompetenkappe und Manteldichtung für Wendelleitungen, Mantelleitungen with Trumpet cap and jacket seal for coils, jacket cables

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Kontaktbuchsen (AK-Nr.) Female contacts (AK-No.)	12 V (AK-Nr.) 12 V (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
5 × 1.5 + 2 × 4.0	9.0 – 12.0	5 × 032 030 020 / 2 × 032 070 020	AK 649 32	AK 651 32
5 × 1.5 + 2 × 4.0	11.5 – 14.0	5 × 032 030 020 / 2 × 032 070 020	AK 649 37	AK 651 37
5 × 1.5 + 2 × 6.0	11.5 – 14.0	5 × 032 030 020 / 2 × 032 080 020	AK 649 36	AK 651 36

mit Lamellenkappe für Mantelleitungen | with lamellar cap for jacket cables

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktbuchsen (AK-Nr.) Female contacts (AK-No.)	12 V (AK-Nr.) 12 V (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
5 × 1.5 + 2 × 4.0	6.0 – 12.0	PG16	5 × 032 030 020 / 2 × 032 070 020	AK 649 39	AK 651 39
5 × 1.5 + 2 × 4.0	9.0 – 14.0	PG16	5 × 032 030 020 / 2 × 032 070 020	AK 649 38	AK 651 38

Stecker mit gestanzten Kontaktbuchsen auf Anfrage.
Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Plugs with punched female contacts on inquiry.
Further variants on inquiry.



EBS-Steckverbindungen 24 V + 12 V, 7-polig

Reparaturlösung

EBS-Connectors 24 V + 12 V, 7-pole

Repairing kit



- Reparaturlösung für EBS-Steckdosen (12 V + 24 V)
- Schutzklasse IP69K in der Lamellenkappe
- Kein Sonderwerkzeug notwendig
- Einfache Montage durch Schraubanschlusstechnik
- Kodierscheibe mit Farbkennzeichnung
- Farbkodierung für leichte Kontaktmontage
- Reparaturlösung umfasst Gehäuse, Schraubkontakte, Aderendhülsen, Kodierscheibe and Lamellenkappe
- ADR zugelassen bei Verwendung der beigefügten Aderendhülsen

- Repairing kit for EBS-sockets (12 V + 24 V)
- Class of protection IP69K inside lamellar cap
- No special assembly tools necessary
- Easy assembly caused by a screwed connection
- Coding disc with a colour designation
- Colour designation for a easy contact assembly
- Repairing kit with housing, screwed contacts, end sleeves, coding disc and lamellar cap
- ADR approved by using the provided end sleeves

mit Lamellenkappe für Mantelleitungen | with lamellar cap for jacket cables

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktstifte (AK-Nr.) Male contacts (AK-No.)	12 V (AK-Nr.) 12 V (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
7 × 1.5 - 4.0	9.0 - 17.0	M25	7 × 031 005 022	AK 648 033 205	AK 650 033 205

EBS-Steckverbindungen 24 V + 12 V, 7-polig

EBS-Connectors 24 V + 12 V, 7-pole

Reparaturlösung

Repairing kit



- Reparaturlösung für EBS-Stecker und -Steckdosen (12 V + 24 V)
- Kein Sonderwerkzeug notwendig
- Einfache Montage durch Schraubanschlusstechnik
- Kodierscheibe mit Farbkennzeichnung
- Farbkodierung für leichte Kontaktmontage
- Reparaturlösung umfasst Gehäuse, Schraubkontakte, Aderendhülsen, Kodierscheibe, ZB-Trompeten- bzw. Lamellenkappe
- ADR zugelassen bei Verwendung der beigefügten Aderendhülsen

- Repairing kit for EBS-plugs and -sockets (12 V + 24 V)
- No special assembly tools necessary
- Easy assembly caused by a screwed connection
- Coding disc with a colour designation
- Colour designation for a easy contact assembly
- Repairing kit with housing, screwed contacts, end sleeves, coding disc, trumpet- or lamellar cap
- ADR approved by using the provided end sleeves

Reparaturlösung für Stecker | Repairing kit for plugs

Leitungsabdichtung Wire sealing	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktbuchsen (AK-Nr.) Female contacts (AK-No.)	12 V (AK-Nr.) 12 V (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
Trompetenkappe mit Manteldichtung Trumpet cap with jacket seal	9.0 – 15.0	-	7 x 032 120 020	AK 649 11-1	AK 651 11-1
Lamellenkappe Lamellar cap	6.0 – 12.0	PG16	7 x 032 120 020	AK 649 11	AK 651 11

Reparaturlösung für Steckdosen | Repairing kit for sockets

Leitungsabdichtung Wire sealing	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktstifte (AK-Nr.) Male contacts (AK-No.)	12 V (AK-Nr.) 12 V (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
Lamellenkappe Lamellar cap	6.0 – 14.0	PG16	7 x 031 120 060	AK 648 11	AK 650 11

EBS-Steckverbindungen 24 V + 12 V, 7-polig

Wendelleitung für Sattelanhänger

EBS-Connectors 24 V + 12 V, 7-pole

Coil for semi-trailer



- 7-adrige EBS-Wendel
- ADR geprüft gem. ISO 4141 und ISO 4091
- Höchste Biegewechselfestigkeit
- Hohe Auszugskräfte durch innenliegende Zugentlastung
- Temperaturbereich -40 °C bis $+80\text{ °C}$
- Konfektioniert mit zwei EBS-Steckern ISO 7638
- Stecker mit TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.033-98)
- Wendelleitungen mit TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.117-06)
- TPE-Leitungen sind im Gegensatz zu PUR-Leitungen wesentlich steifer und hängen deswegen weniger durch
- Leitungen aus TPE zeichnen sich außerdem durch eine erhöhte Abriebfestigkeit aus
- Steckerschutz
- Verseilttes Datenpaar

- 7-core EBS-coil
- ADR certified according to ISO 4141 and ISO 4091
- Highest articulation strength
- High extraction forces by strain relief inside
- Temperature range -40 °C to $+80\text{ °C}$
- Assembled with two EBS-plugs ISO 7638
- Plugs with type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.033-98)
- Coils with type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.117-06)
- TPE-cables are in comparison to PUR-cables much more rigid and therefore less slack
- Cables made of TPE are further characterized by an increased abrasion resistance
- Mismatching protection
- Twisted data cores

Leiterquerschnitt $3 \times 1.5\text{ mm}^2 + 2 \times 4.0\text{ mm}^2 + 1 \times (2 \times 1.5\text{ mm}^2)$ Wire size $3 \times 1.5\text{ mm}^2 + 2 \times 4.0\text{ mm}^2 + 1 \times (2 \times 1.5\text{ mm}^2)$

Länge Length (m)	Arbeitslänge Working length (m)	Wendel-Ø Coil-Ø (mm)	Material Material	12 V (AK-Nr.) 12 V (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)	
4.5	3.0	58.0	PUR	AK 649 080 012	AK 651 080 032	Bestseller!
6.0	4.5	58.0	PUR	AK 649 082 012	AK 651 082 012	
4.5	3.0	113.0	TPE	AK 649 402 003	AK 651 402 015	
6.0	4.5	113.0	TPE	AK 649 402 004	AK 651 402 000	

Weitere Ausführungen und Leitungslängen auf Anfrage.

Further variants and wire lengths on inquiry.

EBS-Steckverbindungen 24 V + 12 V, 7-polig

EBS-Connectors 24 V + 12 V, 7-pole

Euro 6 Wendelleitung für Sattelanhänger

Euro 6 coil for semi-trailer



- 7-adrige EBS-Wendel
- ADR geprüft gem. ISO 4141 und ISO 4091
- Höchste Biegewechselfestigkeit
- Hohe Auszugskräfte durch innenliegende Zugentlastung
- Temperaturbereich -40 °C bis +125 °C
- Konfektioniert mit zwei EBS-Steckern ISO 7638
- Stecker mit TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.033-98)
- Wendelleitungen mit TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.117-06)
- Geringster Durchhang auch bei hohen Temperaturen - Euro 6 Anwendung
- Steckerschutz
- Verseiltes Datenpaar

- 7-core EBS-coil
- ADR certified according to ISO 4141 and ISO 4091
- Highest articulation strength
- High extraction forces by strain relief inside
- Temperature range -40 °C to +125 °C
- Assembled with two EBS-plugs ISO 7638
- Plugs with type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.033-98)
- Coils with type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.117-06)
- Minimum sag of the cable also at high temperatures - Euro 6 application
- Mismatching protection
- Twisted data cores

Leiterquerschnitt $3 \times 1.5 \text{ mm}^2 + 2 \times 4.0 \text{ mm}^2 + 1 \times (2 \times 1.5 \text{ mm}^2)$ Wire size $3 \times 1.5 \text{ mm}^2 + 2 \times 4.0 \text{ mm}^2 + 1 \times (2 \times 1.5 \text{ mm}^2)$

Länge Length (m)	Arbeitslänge Working length (m)	Wendel-Ø Coil-Ø (mm)	Material Material	12 V (AK-Nr.) 12 V (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
4.5	3.0	58.0	PUR	auf Anfrage on inquiry	AK 651 080 002
6.0	4.5	58.0	PUR	auf Anfrage on inquiry	AK 656 005 035

Weitere Ausführungen und Leitungslängen auf Anfrage.

Further variants and wire lengths on inquiry.

EBS-Steckverbindungen 24 V + 12 V, 7-polig

Verbindungsleitung mit Steckdose bzw. Stecker

EBS-Connectors 24 V + 12 V, 7-pole

Connecting cables with socket or plug



- 7-adrige Verbindungsleitung mit Stecker bzw. Steckdose, ADR geprüft
- Stecker bzw. Steckdose mit TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.033-98)
- Konfektioniert mit 7-poligem Stecker bzw. 7-poliger Steckdose
- Leitung: FLRY11Y (PVC/PUR) oder Wellrohr
- Standardlängen: 6 m/7 m/8 m/10 m/12 m/15 m
- Leiterquerschnitt: 5 x 1.5 mm² + 2 x 4.0 mm²
- Mantelleitung mit versilbertem Datenpaar

- 7-core connecting cable with plug or socket, ADR certified
- Plug and socket with type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.033-98)
- Assembled with a 7-pole plug or a 7-pole socket
- Cable: FLRY11Y (PVC/PUR) or conduit
- Standard lengths: 6 m/7 m/8 m/10 m/12 m/15 m
- Wire size: 5 x 1.5 mm² + 2 x 4.0 mm²
- Jacket cable with twisted data cores

Verbindungsleitung mit Steckdose | Connecting cable with socket

Leitungslänge Cable length (m)	Verbindungsleitung Connecting cable	12 V Steckdose 12 V socket	24 V Steckdose 24 V socket
6.0	Mantelleitung aus PUR Jacket cable, PUR	AK 648 26-060	AK 650 26-060
15.0	Mantelleitung aus PUR Jacket cable, PUR	AK 648 026 150	AK 650 26-150
3.0	Einzeladern im Wellrohr Conduit with single wires	auf Anfrage on inquiry	AK 650 21-030
12.0	Einzeladern im Wellrohr Conduit with single wires	AK 648 21-120	AK 650 21-120

Verbindungsleitung mit Stecker | Connecting cable with plug

Leitungslänge Cable length (m)	Verbindungsleitung Connecting cable	12 V Steckdose 12 V socket	24 V Stecker 24 V plug
8.0	Mantelleitung aus PUR Jacket cable, PUR	auf Anfrage on inquiry	AK 651 26-080
12.0	Mantelleitung aus PUR Jacket cable, PUR	AK 649 26-120	AK 651 26-120
10.0	Einzeladern im Wellrohr Conduit with single wires	auf Anfrage on inquiry	AK 651 21-100
12.0	Einzeladern im Wellrohr Conduit with single wires	auf Anfrage on inquiry	AK 651 21-120

Weitere Ausführungen und Leitungslängen auf Anfrage.

Further variants and wire lengths on inquiry.

13-polige Steckverbindungen 24 V

ADR

13-pole Connectors 24 V

ADR



Technische Daten

Gehäusematerial:	PA
Metallteile:	Rostfreier Stahl
Kontaktbuchsen:	Cu-Legierung
Kontaktfeder:	Bronze
Kontaktstift:	Cu-Legierung
Temperaturbereiche:	-40 °C bis +110 °C
Lebensdauer:	> 10.000 Steckzyklen

Weitere Leistungsmerkmale ähnlich ISO 12098.

Steckverbindungen mit TÜV-Bauteilkennzeichnung.

Möglichkeiten der Leitungsabdichtung:
Dichtscheibe (dichtet an den einzelnen Adern ab)
Manteldichtung (dichtet am Mantelkabel ab)
Lamellenkappendichtung (dichtet am Mantelkabel ab)

Technical data

Housing material:	PA
Metal parts:	Stainless steel
Female contacts:	Cu-alloy
Contact spring:	Bronze
Male contact:	Cu-alloy
Temperatur range:	-40 °C to +110 °C
Durability:	> 10.000 cycles

Other features of performance similar to ISO 12098.

Connectors with type-test approval mark by the TÜV.

Possibilities of cable sealing:
Sealing disc (seals the single wire)
Jacket seal (seals the jacket cable)
Lamellar cap seal (seals the jacket cable)

13-polige Steckverbindungen 24 V

ADR

Anwendung

Diese Steckvorrichtungen werden für die elektrische Verbindung zwischen Zugfahrzeug und Anhänger eingesetzt. Diese Steckvorrichtungen sind die Vorgänger der 15-poligen Steckvorrichtung nach ISO 12098.

Anzugsmomente

Trompetenkappe mit Manteldichtung: 10 + 2/0 Nm

Trompetenkappe mit Dichtscheibe: 15 + 2/-2 Nm

Lamellenkappe: 10 + 2/0 Nm

PG-Kappe mit Manteldichtung: 15 + 2/-2 Nm

PG-Kappe mit Dichtscheibe: 15 + 2/-2 Nm

Hutmutter PG 16/PG 21: 3 + 0.5/0 Nm

Zugentlastung für Trompetenkappe: 2.0 + 0.2/0 Nm

Zugentlastung für Lamellenkappe: 1.2 + 0.2/0 Nm

13-pole Connectors 24 V

ADR

Applications

These connectors are used for the electrical connection between the towing vehicle and the trailer. These connectors are the precursors of the 15-pole connectors according ISO 12098

Tightening torque

Trumpet cap with jacket seal: 10 + 2/0 Nm

Trumpet cap with sealing disc: 15 + 2/-2 Nm

Lamellar cap: 10 + 2/0 Nm

PG-cap with jacket seal: 15 + 2/-2 Nm

PG-cap with sealing disc: 15 + 2/-2 Nm

Cap nut PG 16/PG 21: 3 + 0.5/0 Nm

Strain relief for trumpet cap: 2.0 + 0.2/0 Nm

Strain relief for lamellar cap: 1.0 + 0.2/0 Nm

Kontaktbelegung- Vorschlag | Contact allocation- Proposal

Kontakt-Nr. Contact-No.	Farbe der Isolierung Insulation colour	Funktion Function
1	ge YE	Fahrtrichtungsanzeiger li Direction indicator L
2	gn GN	Fahrtrichtungsanzeiger re Direction indicator R
3	bl BU	Nebelschlussleuchte Rear fog light
4	ws WH	Masse für Stromkreis Kontakte 1-7 Common return for contacts 1-7
5	sw BK	linke Schlussleuchte, Umrissleuchte, Begrenzungsleuchte, Kennzeichenleuchte Left-hand rear light, corner marker-, side marker lamp, plate light
6	bn BN	rechte Schlussleuchte, Umrissleuchte, Begrenzungsleuchte, Kennzeichenleuchte Right-hand rear light, corner marker-, side marker lamp, plate light
7	rt RD	Bremsleuchten Stop lights
8	pk PK	Rückfahrleuchte Reverse light
9	og OG	Stromversorgung (Dauerplus) Power supply
10	gr GY	Reserve Reserve
11	wssw WHBK	Reserve Reserve
12	wsbl WHBU	Reserve Reserve
13	wsrt WHRD	Reserve Reserve

Andere Belegungen möglich, keine ISO-Steckverbindung.

Other allocations possible, none ISO-connection.

13-polige Steckverbindungen 24 V

13-pole Connectors 24 V

Steckdosen

Sockets



- 13-polige Steckdose mit Kontaktstiften
- ADR geprüft
- TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.033-98)
- Kunststoffteile: PA
- Metallteile: Rostfreier Stahl
- Gedrehte Kontaktstifte: Cu-Legierung
- Reparaturlösung umfasst Gehäuse, Schraubkontakte, Aderendhülsen, Lamellenkappe
- Bei Reparatur kein Sonderwerkzeug nötig
- Einfache Montage durch Schraubanschlusstechnik

- 13-pole socket with male contacts
- ADR certified
- Type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.033-98)
- Plastic parts: PA
- Metal parts: Stainless steel
- Turned male contacts: Cu-alloy
- Repairing kit with housing, screwed contacts, end sleeves, lamellar cap
- By Repairing kit are no special assembly tools necessary
- Easy assembly caused by a screwed connection

mit Lamellenkappe | with lamellar cap

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktstifte (AK-Nr.) Male contacts (AK-No.)	AK-Nr. AK-No.
10 x 1.5 + 3 x 2.5	12.0 - 15.0	M25	10 x 031 030 060 / 3 x 031 060 060	AK 652 002 012

Reparaturlösung für Steckdosen | Repairing kit for sockets

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktstifte (AK-Nr.) Male contacts (AK-No.)	AK-Nr. AK-No.
1.5 - 4.0	12.0 - 15.0	M25	9 x 031 001 102 / 4 x 031 001 104	AK 652 002 013

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Further variants on inquiry.

13-polige Steckverbindungen 24 V

Stecker

13-pole Connectors 24 V

Plugs



- 13-poliger Stecker mit Kontaktbuchsen
- ADR geprüft
- TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.033-98)
- Kunststoffteile: PA
- Metallteile: Rostfreier Stahl
- Gedrehte Kontaktbuchsen: Cu-Legierung
- Reparaturlösung umfasst Gehäuse, Schraubkontakte, Aderendhülsen, Lamellenkappe
- Bei Reparatur kein Sonderwerkzeug nötig
- Einfache Montage durch Schraubanschlusstechnik

- 13-pole plug with female contacts
- ADR certified
- Type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.033-98)
- Plastic parts: PA
- Metal parts: Stainless steel
- Female contacts (turned): Cu-alloy
- Repairing kit with housing, screwed contacts, end sleeves, lamellar cap
- By Repairing kit are no special assembly tools necessary
- Easy assembly caused by a screwed connection

mit Lamellenkappe | with lamellar cap

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktbuchsen (AK-Nr.) Female contacts (AK-No.)	AK-Nr. AK-No.
10 x 1.5 + 3 x 2.5	12.0 - 15.0	M25	10 x 032 030 020 / 3 x 032 060 020	AK 653 002 012

mit Biegeschutzspirale | with bending protection

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktbuchsen (AK-Nr.) Female contacts (AK-No.)	AK-Nr. AK-No.
10 x 1.5 + 3 x 2.5	12.0 - 15.0	M25	10 x 032 030 020 / 3 x 032 060 020	AK 653 002 017

Reparaturlösung für Stecker | Repairing kit for plugs

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktbuchsen (AK-Nr.) Female contacts (AK-No.)	AK-Nr. AK-No.
1.5 - 4.0	12.0 - 15.0	M25	9 x 032 001 102 / 4 x 032 001 104	AK 653 002 013

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Further variants on inquiry.

15-polige Steckverbindungen 24 V

ISO 12098 – ADR

15-pole Connectors 24 V

ISO 12098 – ADR



Technische Daten

Gehäusematerial:	PA
Metallteile:	Rostfreier Stahl
Kontaktbuchsen:	Cu-Legierung
Kontaktfeder:	Bronze
Kontaktstift:	Cu-Legierung
Temperaturbereiche:	-40 °C bis +110 °C
Lebensdauer:	> 10.000 Steckzyklen

Weitere Leistungsmerkmale entsprechen ISO 12098.

Steckverbindungen mit TÜV-Bauteilkennzeichnung.

Möglichkeiten der Leitungsabdichtung:
Dichtscheibe (dichtet an den einzelnen Adern ab)
Manteldichtung (dichtet am Mantelkabel ab)
Lamellenkappendichtung (dichtet am Mantelkabel ab)

Technical data

Housing material:	PA
Metal parts:	Stainless steel
Female contacts:	Cu-alloy
Contact spring:	Bronze
Male contact:	Cu-alloy
Temperatur range:	-40 °C to +110 °C
Durability:	> 10.000 cycles

Other features of performance correspond to ISO 12098.

Connectors with type-test approval mark by the TÜV.

Possibilities of cable sealing:
Sealing disc (seals the single wire)
Jacket seal (seals the jacket cable)
Lamellar cap seal (seals the jacket cable)

15-polige Steckverbindungen 24 V

ISO 12098 – ADR

Anwendung

Diese Steckvorrichtungen werden für die elektrische Verbindung zwischen Zugfahrzeug und Anhänger eingesetzt. Die führenden Nutzfahrzeughersteller setzen diese Steckvorrichtungen als Nachfolger der 7-poligen Steckvorrichtungen nach ISO 1185 und ISO 3731 ein.

Anzugsmomente

Trompetenkappe mit Manteldichtung: 10 + 2/0 Nm

Trompetenkappe mit Dichtscheibe: 15 + 2/-2 Nm

Lamellenkappe: 10 + 2/0 Nm

PG-Kappe mit Manteldichtung: 15 + 2/-2 Nm

PG-Kappe mit Dichtscheibe: 15 + 2/-2 Nm

Hutmutter PG 16/PG 21: 3 + 0.5/0 Nm

Zugentlastung für Trompetenkappe: 2.0 + 0.2/0 Nm

Zugentlastung für Lamellenkappe: 1.2 + 0.2/0 Nm

15-pole Connectors 24 V

ISO 12098 – ADR

Applications

These connectors are used for the electrical connection between the towing vehicle and the trailer. Leading vehicle manufacturers use these connectors as the successor to the 7-pin connectors that correspond to ISO 1185 and ISO 3731.

Tightening torque

Trumpet cap with jacket seal: 10 + 2/0 Nm

Trumpet cap with sealing disc: 15 + 2/-2 Nm

Lamellar cap: 10 + 2/0 Nm

PG-cap with jacket seal: 15 + 2/-2 Nm

PG-cap with sealing disc: 15 + 2/-2 Nm

Cap nut PG 16/PG 21: 3 + 0.5/0 Nm

Strain relief for trumpet cap: 2.0 + 0.2/0 Nm

Strain relief for lamellar cap: 1.0 + 0.2/0 Nm

Kontaktbelegung | Contact allocation

Kontakt-Nr. Contact-No.	Farbe der Isolierung Insulation colour	Funktion Function
1	ge YE	Fahrtrichtungsanzeiger li Direction indicator L
2	gn GN	Fahrtrichtungsanzeiger re Direction indicator R
3	bl BU	Nebelschlussleuchte Rear fog light
4	ws WH	Masse für Stromkreis Kontakte 1 – 7 Common return for contacts 1 – 7
5	sw BK	linke Schlussleuchte, Umrissleuchte, Begrenzungsleuchte, Kennzeichenleuchte Left-hand rear light, corner marker-, side marker lamp, plate light
6	bn BN	rechte Schlussleuchte, Umrissleuchte, Begrenzungsleuchte, Kennzeichenleuchte Right-hand rear light, corner marker-, side marker lamp, plate light
7	rt RD	Bremsleuchten Stop lights
8	pk PK	Rückfahrleuchte Reverse light
9	og OG	Stromversorgung (Dauerplus) Power supply
10	gr GY	Bremsbelag-Verschleißsensor Worn brake lining sensor
11	wssw WHBK	Drucksensor Federspeicherbremse Pressure sensor for spring brake
12	wsbl WHBU	Achslift-Vorrichtung Axle lifting device
13	wprt WHRD	Masse für Datenleitung Common return for data core
14	wsgn WHGN	Datenleitung CAN_H ⁽¹⁾ Data core CAN_H ⁽¹⁾
15	wsbn WHBN	Datenleitung CAN_L ⁽¹⁾ Data core CAN_L ⁽¹⁾

⁽¹⁾Entsprechend ISO 11992-1 und ISO 11992-2

⁽¹⁾According to ISO 11992-1 and ISO 11992-2

15-polige Steckverbindungen 24 V

Parkdose

15-pole Connectors 24 V

Parking-socket



- ADR geprüft
- TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ. EGG. 128-07)
- Nach ISO 12098
- Kunststoffteile: PA
- Metallteile: Rostfreier Stahl
- Ohne Kodierung universal einsetzbar für: ABS, EBS, 15-pol. und Ladestrom
- Eigenes Kundenlogo durch Wechseleinsatz im Deckel leicht realisierbar

- ADR certified
- Type-test approval mark by the TÜV (TÜ. EGG. 128-07)
- According to ISO 12098
- Plastic parts: PA
- Metal parts: Stainless steel
- Without coding it is universal applicable for: ABS, EBS, 15-pol. and charging systems
- It is easy to realize your own customer logo by a changeable insert

Parkdose | Parking-socket

Kodierung Coding	Befestigungsflansch mit Hülse (AK-Nr.) Flange mounting with bushing (AK-No.)	Befestigungsflansch ohne Hülse (AK-Nr.) Flange mounting without bushing (AK-No.)
24 V	AK 650 001 212	AK 650 001 202
Ohne Kodierung Without coding	AK 650 001 262 Bestseller!	AK 650 001 252

15-polige Steckverbindungen 24 V

Parkdose

15-pole Connectors 24 V

Parking-socket



- ADR geprüft
- TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ. EGG. 033-98)
- Nach ISO 12098
- Kunststoffteile: PA
- Metallteile: Rostfreier Stahl
- Ohne Kodierung universal einsetzbar für:
ABS, EBS, 15-pol. und Ladestrom

- ADR certified
- Type-test approval mark by the TÜV (TÜ. EGG. 033-98)
- According to ISO 12098
- Plastic parts: PA
- Metal parts: Stainless steel
- Without coding it is universal applicable for:
ABS, EBS, 15-pol. and charging systems

Parkdose | Parking-socket

Kodierung
Coding

24 V

Ohne Kodierung | Without coding

AK-Nr.
AK-No.

AK 650 01

AK 646 001 012

15-polige Steckdose

15-pole socket

Steckdose mit Schutzklasse IP69K

Socket with class of protection IP69K



- 15-polige Steckdose mit Kontaktstiften
- Schutzklasse IP69K in der Lamellenkappe mit Bajonettverschluss
- ADR geprüft
- TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ. EGG. 128-07)
- Nach ISO 12098
- Kunststoffteile: PA
- Metallteile: Rostfreier Stahl
- Gedrehte Kontaktstifte: Cu-Legierung
- Gestanzte Kontaktstifte (Bandware) auf Anfrage
- Materialoptimierung am Gehäuse
- Eigenes Kundenlogo durch Wechseleinsatz im Deckel leicht realisierbar
- Schnelle, einfache und sichere Montage durch Lamellenkappe mit Bajonettverschluss

- 15-pole socket with male contacts
- Class of protection IP69K inside lamellar cap with bayonet catch
- ADR certified
- Type-test approval mark by the TÜV (TÜ. EGG. 128-07)
- According to ISO 12098
- Plastic parts: PA
- Metal parts: Stainless steel
- Male contacts (turned): Cu-alloy
- Punched male contacts (strip form) on inquiry
- Material optimized housing
- Individual customers logo by changeable insert on the cover
- Quick, easy and safe assembly by bayonet on the lamellar cap

mit Lamellenkappe | with lamellar cap

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktstifte (AK-Nr.) Male contacts (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
12 x 1.5 + 3 x 2.5	9.0 - 17.0	M25	12 x 031 005 001 / 3 x 031 005 003	AK 654 006 021

mit Lamellenkappe, 90° abgewinkelt | with lamellar cap, 90° bended

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktstifte (AK-Nr.) Male contacts (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
12 x 1.5 + 3 x 2.5	11.0 - 21.0	M32	12 x 031 005 001 / 3 x 031 005 003	AK 654 006 012
12 x 1.5 + 3 x 2.5	9.0 - 17.0	M25	12 x 031 005 001 / 3 x 031 005 003	AK 654 006 022

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Further variants on inquiry.



15-polige Steckverbindungen 24 V

Steckdosen

15-pole Connectors 24 V

Sockets



Steckdose mit Lamellenkappe
Socket with lamellar cap

- ADR geprüft
- TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜV.EGG.033-98)
- Nach ISO 12098
- Kunststoffteile: PA
- Metallteile: Rostfreier Stahl

- ADR certified
- Type-test approval mark by the TÜV (TÜV.EGG.033-98)
- According to ISO 12098
- Plastic parts: PA
- Metal parts: Stainless steel

mit Lamellenkappe für Mantelleitungen | with lamellar cap for jacket cables

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktstifte (AK-Nr.) Male contacts (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
12 x 1.5 + 3 x 2.5	9.0 - 17.0	M25	12 x 031 030 060 / 3 x 031 060 060	AK 654 010 012
3 x 0.75 - 1.0 8 x 1.5 2 x 6.0	5.0 - 6.8 + 10.0 - 12.0	M32	3 x 031 010 060 8 x 031 030 060 2 x 031 080 060	AK 654 001 142

mit Trompetenkappe und Manteldichtung für Wendelleitungen, Mantelleitungen with trumpet cap and jacket seal for coils, jacket cables

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Kontaktstifte (AK-Nr.) Male contacts (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
12 x 1.5 + 3 x 2.5	14.0 - 16.0	12 x 031 030 060 / 3 x 031 060 060	AK 654 03

mit Bajonettkappe für Wellrohr mit Dichtscheibe für Einzeladerabdichtung with bayonet cap for conduit with sealing disc for single wire

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Wellrohr Conduit	Verschraubung Fitting	Kontaktstifte (AK-Nr.) Male contacts (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
12 x 1.5 + 3 x 2.5	NW17	PG16	12 x 031 030 060 / 3 x 031 060 060	AK 654 13

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Further variants on inquiry.

15-polige Steckverbindungen 24 V

Steckdosen

15-pole Connectors 24 V

Sockets



Steckdose mit Bajonettkappe, 90° abgewinkelt
Socket with bayonet cap, 90° bended

- ADR geprüft
- TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.033-98)
- Nach ISO 12098
- Kunststoffteile: PA
- Metallteile: Rostfreier Stahl

- ADR certified
- Type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.033-98)
- According to ISO 12098
- Plastic parts: PA
- Metal parts: Stainless steel

mit Bajonettkappe, 90° abgewinkelt für Mantelleitungen with bayonet cap, 90° bended for jacket cables

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktstifte (AK-Nr.) Male contacts (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
12 x 1.5 + 3 x 2.5	-	PG16	12 x 031 030 060 / 3 x 031 060 060	AK 654 23

mit Bajonettkappe, 90° abgewinkelt für Wellrohre | with bayonet cap, 90° bended for conduits

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Wellrohr Conduit	Verschraubung Fitting	Kontaktstifte (AK-Nr.) Male contacts (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
12 x 1.5 + 3 x 2.5	NW17	PG21	12 x 031 030 060 / 3 x 031 060 060	AK 654 43
12 x 1.5 + 3 x 2.5	NW13	PG16	12 x 031 030 060 / 3 x 031 060 060	AK 654 33
12 x 1.5 + 3 x 2.5	NW17	PG21	12 x 031 030 060 / 3 x 031 060 060	AK 654 53

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Further variants on inquiry.

15-polige Steckverbindungen 24 V

Stecker mit Biegeschutzspirale

15-pole Connectors 24 V

Plugs with bending protection



- 15-poliger Stecker mit Kontaktbuchsen
- Schutzklasse IP69K in der Lamellenkappe möglich bei Verwendung von Kontakten mit O-Ring
- ADR geprüft
- TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.033-98)
- Nach ISO 12098
- Kunststoffteile: PA
- Metallteile: Rostfreier Stahl
- Gedrehte Kontaktbuchsen: Cu-Legierung
- Stecker mit Lamellenkappe und Biegeschutzspirale mit erhöhter Stabilität
- Biegeschutzspirale für höchste Biegegewichsefestigkeit
- Hohe Auszugskräfte durch innenliegende Zugentlastung

- 15-pole plug with female contacts
- Class of protection IP69K inside lamellar cap possible by use of o-ring contacts
- ADR certified
- Type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.033-98)
- According to ISO 12098
- Plastic parts: PA
- Metal parts: Stainless steel
- Female contacts (turned): Cu-alloy
- Plug with lamellar cap and bending protection with increased stability
- Bending protection for highest articulation strength
- Highest extraction forces by strain relief inside

mit Biegeschutzspirale | with bending protection

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktstifte (AK-Nr.) Male contacts (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
12 x 1.5 + 3 x 2.5	9.0 - 17.0	M25	12 x 032 030 020 / 3 x 032 060 020	AK 655 003 032

Stecker mit gestanzten Kontaktbuchsen auf Anfrage.

Plugs with punched female contacts on inquiry.

mit Biegeschutzspirale und Schutzklasse IP69K with bending protection and class of protection IP69K

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktstifte (AK-Nr.) Male contacts (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
12 x 1.5 + 3 x 2.5	9.0 - 17.0	M25	12 x 032 004 022 / 3 x 032 004 032	AK 655 003 042
12 x 1.5 + 3 x 2.5	11.0 - 21.0	M32	12 x 032 004 022 / 3 x 032 004 032	AK 655 003 071

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Further variants on inquiry.

15-polige Steckverbindungen 24 V

15-pole Connectors 24 V

Stecker

Plugs



- 15-poliger Stecker mit Kontaktbuchsen
- ADR geprüft
- TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.033-98)
- Steckschutz
- Kunststoffteile: PA
- Metallteile: Rostfreier Stahl
- Gedrehte Kontaktbuchsen: Cu-Legierung
- Nach ISO 12098

- 15-pole plug with female contacts
- ADR certified
- Type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.033-98)
- Mismatching protection
- Plastic parts: PA
- Metal parts: Stainless steel
- Female contacts (turned): Cu-alloy
- According to ISO 12098

mit Lamellenkappe für Mantelleitung | with lamellar cap for jacket cable

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktbuchsen (AK-Nr.) Female contacts (AK-No.)	Dichtung Seal	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
12 x 1.5 + 3 x 2.5	6.0 - 12.0	PG16	12 x 032 030 020 3 x 032 060 020	1-fach Dichtung 1-fold sealing	AK 655 001 202
3 x 0.75 - 1.0 8 x 1.5 2 x 6.0	10.0 - 12.0 + 5.0 - 6.8	M32	3 x 032 010 020 8 x 032 030 020 2 x 032 080 020	2-fach Dichtung 2-fold sealing	AK 655 001 212

mit Trompetenkappe für Wellrohr und Mantelleitung with trumpet cap for conduit and jacket cable

Anwendung Application	Dichtung Seal	Wellrohr Conduit	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
Mantelkabel Jacket cable	Manteldichtung Jacket seal	-	14.0 - 16.0	AK 655 03
Wellrohr Conduit	Dichtscheibe Sealing disc	NW 13	-	AK 655 13

Stecker mit gestanzten Kontaktbuchsen auf Anfrage.
Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Plugs with punched female contacts on inquiry.
Further variants on inquiry.

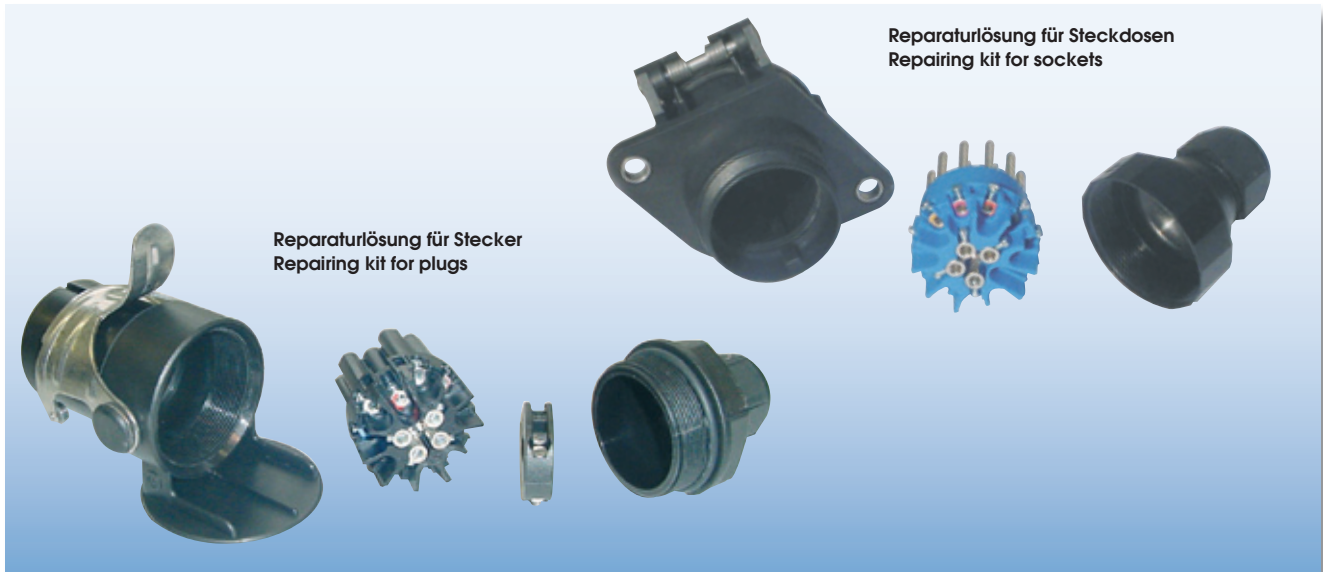


15-polige Steckverbindungen 24 V

Reparaturlösung

15-pole Connectors 24 V

Repairing kit



- Reparaturlösung für 15-polige Stecker und Steckdosen
- Kein Sonderwerkzeug notwendig
- Einfache Montage durch Schraubanschlusstechnik
- Kodierscheibe mit Farbkennzeichnung für einfachen, schnellen und sicheren Kontaktanschluss
- Reparaturlösung umfasst Gehäuse, Schraubkontakte, Aderendhülsen, Lamellenkappe, Zugentlastung bei Stecker
- ADR zugelassen bei Verwendung der beigefügten Aderendhülsen

- Repairing kit for 15-pole plugs and sockets
- No special assembly tools necessary
- Easy assembly caused by a screwed connection
- Coding disc with a colour designation for an easy, quick and save contact assembly
- Repairing kit with housing, screwed contacts, end sleeves, lamellar cap, strain relief for plugs
- ADR approved by using the provided end sleeves

Reparaturlösung für Stecker | Repairing kit for plugs

Leitungsabdichtung Wire sealing	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktbuchsen (AK-Nr.) Female contacts (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
Lamellenkappe mit Zugentlastung Lamellar cap with strain relief	9.0 - 17.0	M25	11 × 032 001 143 / 4 × 032 002 112	AK 655 001 022

Reparaturlösung für Steckdosen | Repairing kit for sockets

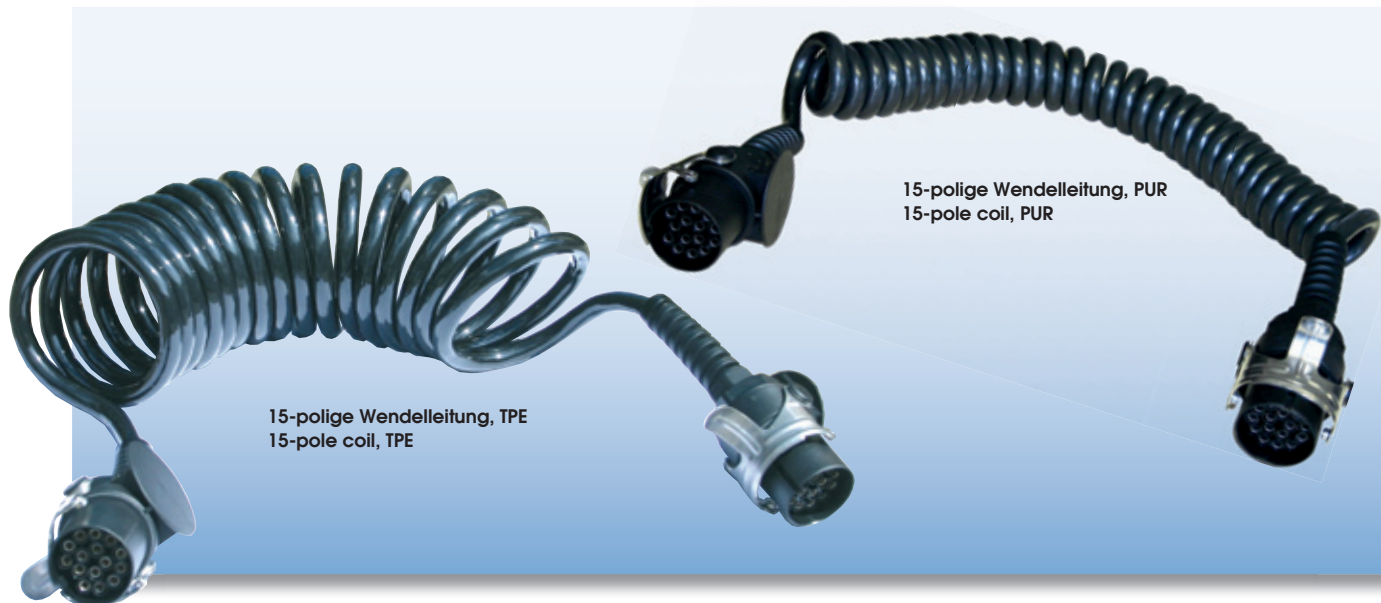
Leitungsabdichtung Wire sealing	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktbuchsen (AK-Nr.) Female contacts (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
Lamellenkappe Lamellar cap	9.0 - 17.0	M25	11 × 032 001 146 / 4 × 031 002 112	AK 654 001 022
Lamellenkappe Lamellar cap	11.0 - 21.0	M32	11 × 032 001 146 / 4 × 031 002 112	AK 655 001 224

15-polige Steckverbindungen 24 V

Wendelleitung für Sattelanhänger

15-pole Connectors 24 V

Coil for semi-trailer



- 15-adrige Wendel
- ADR geprüft gem. ISO 4141 und 4091
- Höchste Biegewechselfestigkeit
- Hohe Auszugskräfte durch innenliegende Zugentlastung
- Temperaturbereich -40 °C bis +80 °C
- Konfektioniert mit zwei Steckern ISO 12098
- Stecker mit TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.033-98)
- Wendelleitungen mit TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.117-06)
- TPE-Leitungen sind im Gegensatz zu PUR-Leitungen wesentlich steifer und hängen deswegen weniger durch
- Leitungen aus TPE zeichnen sich außerdem durch eine erhöhte Abriebfestigkeit aus
- Steckerschutz
- Verseiltes Datenpaar

- 15-core coil
- ADR certified according to ISO 4141 and ISO 4091
- Highest articulation strength
- High extraction forces by strain relief inside
- Temperature range -40 °C to +80 °C
- Assembled with two plugs ISO 12098
- Plugs with type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.033-98)
- Coils with type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.117-06)
- TPE-cables are in comparison to PUR-cables much more rigid and therefore less slack
- Cables made of TPE are further characterized by an increased abrasion resistance
- Mismatching protection
- Twisted data cores

Leiterquerschnitt 10 × 1.5 mm² + 3 × 2.5 mm² + 1 × (2 × 1.5 mm²)
Wire size 10 × 1.5 mm² + 3 × 2.5 mm² + 1 × (2 × 1.5 mm²)

Länge Length (m)	Arbeitslänge Working length (m)	Wendel-Ø Coil-Ø (mm)	Material	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
4.5	3.0	58.0	PUR	AK 656 005 025 Bestseller!
6.0	4.5	58.0	PUR	AK 656 005 026
4.5	3.0	117.0	TPE	AK 656 005 027
6.0	4.5	117.0	TPE	AK 656 005 028

Weitere Ausführungen und Leitungslängen auf Anfrage.

Further variants and wire lengths on inquiry.

15-polige Steckverbindungen 24 V

Euro 6 Wendelleitung für Sattelanhänger

15-pole Connectors 24 V

Euro 6 coil for semi-trailer



- 15-adrige Wendel
- ADR geprüft gem. ISO 4141 und 4091
- Höchste Biegewechselfestigkeit
- Hohe Auszugskräfte durch innenliegende Zugentlastung
- Temperaturbereich -40°C bis $+125^{\circ}\text{C}$
- Konfektioniert mit zwei Steckern ISO 12098
- Stecker mit TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.033-98)
- Wendelleitungen mit TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.117-06)
- Geringster Durchhang auch bei hohen Temperaturen - Euro 6 Anwendung
- Steckschutz
- Verseiltes Datenpaar
- 15-core coil
- ADR certified according to ISO 4141 and ISO 4091
- Highest articulation strength
- High extraction forces by strain relief inside
- Temperature range -40°C to $+125^{\circ}\text{C}$
- Assembled with two plugs ISO 12098
- Plugs with type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.033-98)
- Coils with type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.117-06)
- Minimum sag of the cable also at high temperatures - Euro 6 application
- Mismatching protection
- Twisted data cores

Leiterquerschnitt $10 \times 1.5 \text{ mm}^2 + 3 \times 2.5 \text{ mm}^2 + 1 \times (2 \times 1.5 \text{ mm}^2)$

Wire size $10 \times 1.5 \text{ mm}^2 + 3 \times 2.5 \text{ mm}^2 + 1 \times (2 \times 1.5 \text{ mm}^2)$

Länge Length (m)	Arbeitslänge Working length (m)	Wendel- \emptyset Coil- \emptyset (mm)	Material Material	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
5.2	3.0	58.0	PUR	AK 656 005 035

Weitere Ausführungen und Leitungslängen auf Anfrage.

Further variants and wire lengths on inquiry.

15-polige Steckverbindungen 24 V

15-pole Connectors 24 V

Verbindungsleitungen für Anhänger

Connecting cables for trailers



- 15-adrige Verbindungsleitung mit Stecker bzw. Steckdose, ADR geprüft
- Stecker bzw. Steckdose mit TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.033-98)
- Konfektioniert mit 15-pol. Stecker (AK 655 03) bzw. 15-pol. Steckdose (AK 654 010 012)
- Leitung: FLRY (PVC/PVC), mit verseiltem Datenpaar
- Standardlängen: 6 m/7 m/8 m/10 m/12 m/15 m
- Leiterquerschnitt: 12 x 1.5 mm² + 3 x 2.5 mm²
- Mantelleitung mit verseiltem Datenpaar
- 15-core connecting cable with plug or socket, ADR certified
- Plug or socket with type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.033-98)
- Assembled with a 15-pole plug (AK 655 03) or a 15-pole socket (AK 654 010 012)
- Cable: FLRY (PVC/PVC), with twisted data cores
- Standard length: 6 m/7 m/8 m/10 m/12 m/15 m
- Wire size: 12 x 1.5 mm² + 3 x 2.5 mm²
- Jacket cable with twisted data cables

Verbindungsleitung mit Steckdose | Connecting cable with socket

Leitungslänge Cable length (m)	Verbindungsleitung Connecting cable	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
6.0	Mantelleitung aus PUR Jacket cable, PUR	AK 654 60-060
15.0	Mantelleitung aus PUR Jacket cable, PUR	AK 654 60-150

Verbindungsleitung mit Stecker | Connecting cable with plug

Leitungslänge Cable length (m)	Verbindungsleitung Connecting cable	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
1.0	Mantelleitung aus PUR Jacket cable, PUR	AK 655 60-010
13.0	Mantelleitung aus PUR Jacket cable, PUR	AK 655 60-130

Weitere Ausführungen und Leitungslängen auf Anfrage.

Further variants and wire lengths on inquiry.

Adapterleitungen

Frontverteiler 15-polig auf 24 N/24 S

Adapter-cables

Junction-Box 15-pin on 24 N/24 S



- Einzelkontakte sind durch O-Ringe abgedichtet
- 15-polige, 24 N- und 24 S-Steckdose in einem Gehäuse
- Zusätzliche Funktionen durch Verschraubungen und Steckereinsatz möglich
- Anschluss für Systemstecker
- Gehäusematerial: PA
- Metallteile: Rostfreier Stahl
- Abmessungen (L x B x H): 260 mm x 160 mm x 134 mm

- Single contacts are sealed by o-ring
- 15-pole, 24 N- and 24 S-socket in one housing
- Additional functions possible by fittings and plug cartridge
- Connection for system plug
- Housing material: PA
- Metal parts: stainless steel
- Dimensions (l x w x h): 260 mm x 160 mm x 134 mm

Frontverteiler 15-polig auf 24 N/24 S | Junction-Box 15-pin on 24 N/24 S

Systemstecker System plug	Verschraubungen Fittings	Zubehör Accessories	AK-Nr. AK-No.
15-polig 15-pole	-	-	auf Anfrage on inquiry
15-polig 15-pole	2 x M16 x 1.5	Steckeinsatz Plug cartridge	auf Anfrage on inquiry

Weitere Ausführungen auf Anfrage.
Kundenspezifisches Teil, Verkauf auf Anfrage.

Further variants on inquiry.
Customized part, available on inquiry.

Adapterleitungen

Steckverbindungen 15-polig auf 24 N / 24 S



Nutzfahrzeuge mit 24 V-Anlagen sind mit 7-poligen elektrischen Steckvorrichtungen nach ISO 1185 und ISO 3731 ausgerüstet. Ebenfalls dürfen diese mit 15-poligen Steckvorrichtungen nach ISO 12098 ausgerüstet werden. Um die Austauschbarkeit der so ausgerüsteten Fahrzeuge zu gewährleisten werden Adapterleitungen verwendet.

Neben den oben genannten Steckverbindungen können die Adapterleitungen auch mit anderen Steckverbindungen ausgerüstet werden.

Zusätzlich zu den Adapterleitungen mit Kontaktbelegungen nach ISO-Norm sind Adapterleitungen mit Kontaktbelegungen nach Kundenvorgaben lieferbar.

Adapter-cables

Connectors 15-pin on 24 N / 24 S

Commercial road vehicles with nominal 24 V supply voltage may be equipped with 7-pole 24 N or 24 S electrical connectors in accordance with ISO 1185 or ISO 3731, or with a 15-pole connector in accordance with ISO 12098. To ensure the compatibility of this vehicles, you can use this Adapter-cables.

Also to the connectors mentioned before the adapter cables can be filled with other connectors.

Additional to the adapter cables with an internal wiring in accordance with ISO standard there are also adapter cables in accordance to customer specifications available.

Steckverbindungen mit Schraubkontakten:

- Nachträglich gewünschte Sonderfunktionen können vom Endkunden selbst belegt werden
- Kodierscheibe mit Farbkennzeichnung für einfachen, schnellen und sicheren Kontaktanschluss
- Kein Sonderwerkzeug erforderlich
- Abdichtung der Leitungen über M32-Verschraubung mit Mehrfachdichteinsatz, IP69K
- Alle Adern mit Aderendhülsen vormontiert, nicht genutzte Adern mit Schrumpfschlauch elektrisch isoliert
- Hohe Auszugskräfte durch innenliegende Zugentlastung

Connectors with screwed contacts:

- Further functions, additionally required, can be assigned by the end user
- Coding disc with colour designation for an easy, quick and save contact assembly
- No special assembly tool necessary
- Sealing of the cables by M32-fitting with multiple sealing insert, IP69K
- All wires pre-assembled with end sleeves, insulated with shrink hoses
- High extraction forces by strain relief inside

Adapterleitungen

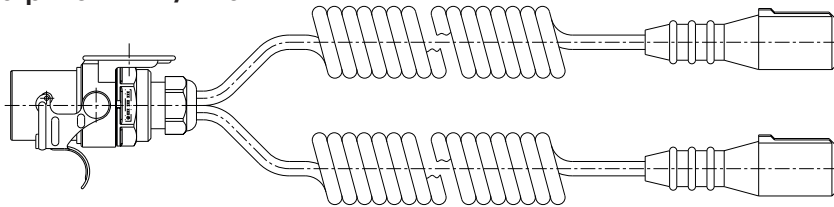
Adapter-cables

Sonderleitungen

Special cables

Steckverbindungen 15-polig auf 24 N / 24 S

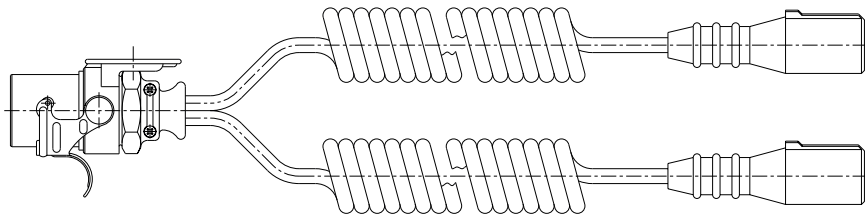
Connectors 15-pin on 24 N / 24 S



Arbeitslänge Working length (m)	Belegungsplan Internal wiring plan	entspricht in accordance to	Schraubkontakte screwed contacts	AK-Nr. AK-No.
4.0	#1	ISO 12098 - Typ A-Adapter	ja yes	AK 657 001 012
4.0	#3	MB-Actros	ja yes	AK 657 002 002
4.0	#5	IVECO	ja yes	AK 657 002 042

Steckverbindungen 15-polig auf 24 N / 24 S

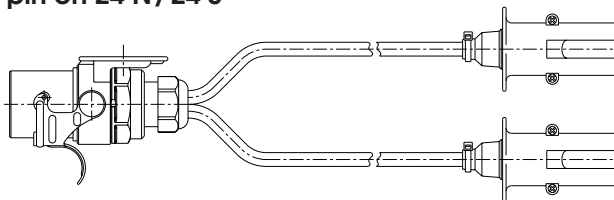
Connectors 15-pin on 24 N / 24 S



Arbeitslänge Working length (m)	Belegungsplan Internal wiring plan	entspricht in accordance to	Schraubkontakte screwed contacts	AK-Nr. AK-No.
4.0	#1	ISO 12098 - Typ A-Adapter	nein no	AK 657 01
4.0	#2	Kögel	nein no	AK 657 01-01

Steckverbindungen 15-polig auf 24 N / 24 S

Connectors 15-pin on 24 N / 24 S



Arbeitslänge Working length (m)	Belegungsplan Internal wiring plan	entspricht in accordance to	Schraubkontakte screwed contacts	AK-Nr. AK-No.
4.0	#1	ISO 12098 - Typ A-Adapter	ja yes	AK 657 003 040

Belegungspläne siehe Seite 90-94.

Internal wiring plans please see page 90-94.

Adapterleitungen

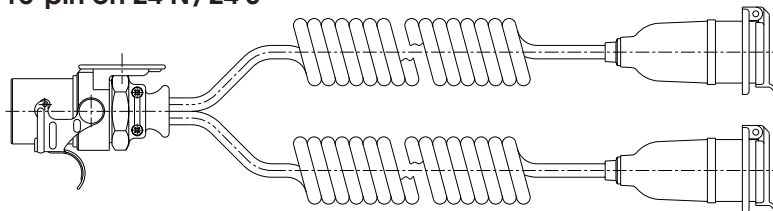
Adapter-cables

Sonderleitungen

Special cables

Steckverbindungen 15-polig auf 24 N / 24 S

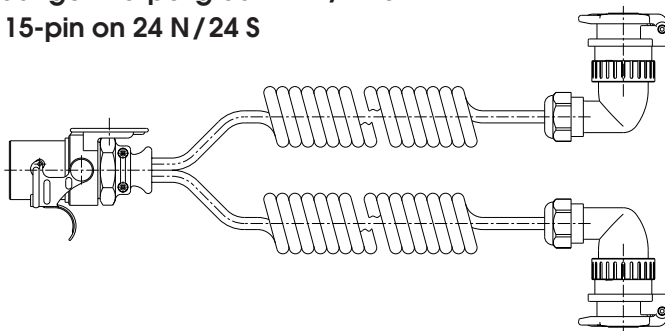
Connectors 15-pin on 24 N / 24 S



Arbeitslänge Working length (m)	Belegungsplan Internal wiring plan	entspricht in accordance to	Schraubkontakte screwed contacts	AK-Nr. AK-No.
4.0	#1	ISO 12098 - Typ A-Adapter	nein no	AK 657 11

Steckverbindungen 15-polig auf 24 N / 24 S

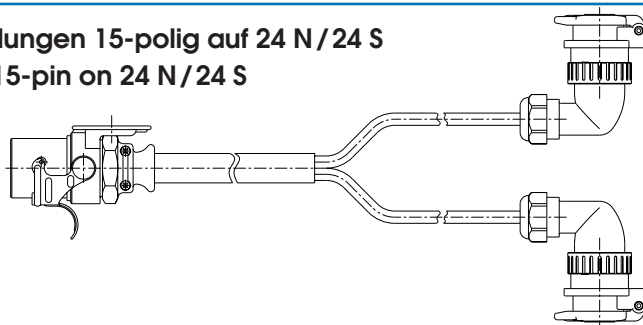
Connectors 15-pin on 24 N / 24 S



Arbeitslänge Working length (m)	Belegungsplan Internal wiring plan	entspricht in accordance to	Schraubkontakte screwed contacts	AK-Nr. AK-No.
4.0	#1	ISO 12098 - Typ A-Adapter	nein no	AK 657 011 002

Steckverbindungen 15-polig auf 24 N / 24 S

Connectors 15-pin on 24 N / 24 S



Arbeitslänge Working length (m)	Belegungsplan Internal wiring plan	entspricht in accordance to	Schraubkontakte screwed contacts	AK-Nr. AK-No.
0.6	#1	ISO 12098 - Typ A-Adapter	nein no	AK 657 021 010
0.3	#4	Kögel	nein no	AK 657 021 012

Belegungspläne siehe Seite 90-94.

Internal wiring plans please see page 90-94.



Adapterleitungen

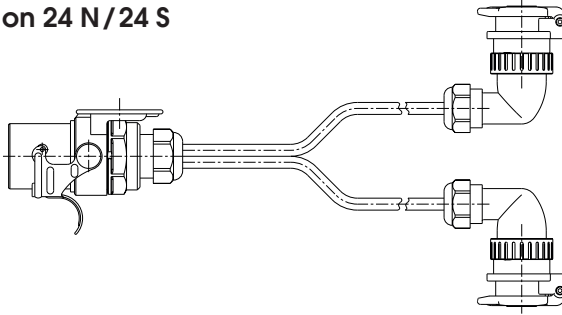
Adapter-cables

Sonderleitungen

Special cables

Steckverbindungen 15-polig auf 24 N / 24 S

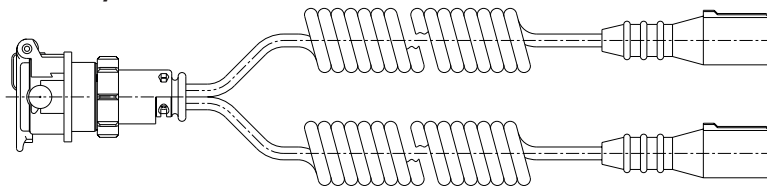
Connectors 15-pin on 24 N / 24 S



Arbeitslänge Working length (m)	Belegungsplan Internal wiring plan	entspricht in accordance to	Schraubkontakte screwed contacts	AK-Nr. AK-No.
0.3	#4	-	ja yes	AK 657 021 003
1.5	#1	ISO 12098 - Typ A-Adapter	ja yes	AK 657 021 015

Steckverbindungen 15-polig auf 24 N / 24 S

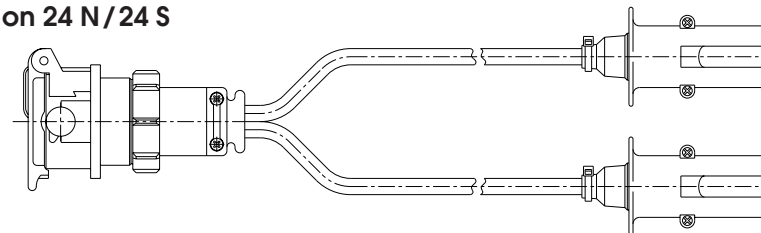
Connectors 15-pin on 24 N / 24 S



Arbeitslänge Working length (m)	Belegungsplan Internal wiring plan	entspricht in accordance to	Schraubkontakte screwed contacts	AK-Nr. AK-No.
4.0	#1	ISO 12098 - Typ A-Adapter	nein no	AK 657 002 012

Steckverbindungen 15-polig auf 24 N / 24 S

Connectors 15-pin on 24 N / 24 S



Arbeitslänge Working length (m)	Belegungsplan Internal wiring plan	entspricht in accordance to	Schraubkontakte screwed contacts	AK-Nr. AK-No.
0.6	#1	ISO 12098 - Typ A-Adapter	nein no	AK 657 020 006
0.3	#2	Kögel	nein no	AK 657 23-003
1.0	#2	Kögel	nein no	AK 657 23-010

Belegungspläne siehe Seite 90-94.

Internal wiring plans please see page 90-94.

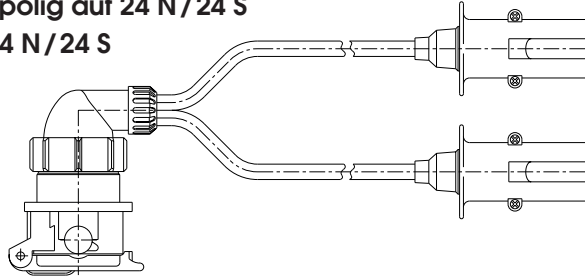
Adapterleitungen

Adapter-cables

Sonderleitungen

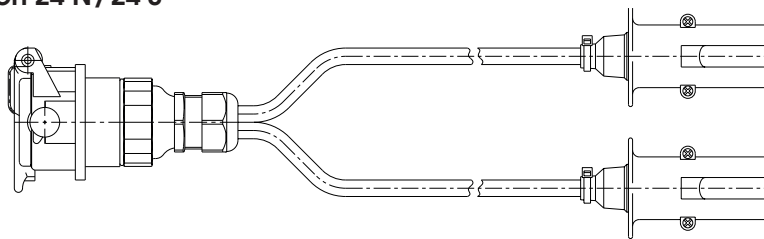
Special cables

Steckverbindungen 15-polig auf 24 N / 24 S Connectors 15-pin on 24 N / 24 S



Arbeitslänge Working length (m)	Belegungsplan Internal wiring plan	entspricht in accordance to	Schraubkontakte screwed contacts	AK-Nr. AK-No.
0.9	#1	ISO 12098 - Typ A-Adapter	nein no	AK 657 22-010

Steckverbindungen 15-polig auf 24 N / 24 S Connectors 15-pin on 24 N / 24 S



Arbeitslänge Working length (m)	Belegungsplan Internal wiring plan	entspricht in accordance to	Schraubkontakte screwed contacts	AK-Nr. AK-No.
1.0	#1	ISO 12098 - Typ A-Adapter	nein no	AK 657 023 010

Belegungspläne siehe Seite 90-94.

Internal wiring plans please see page 90-94.

Ladestromsteckverbindungen

Connectors for charging systems

ISO 25981

ISO 25981



Technische Daten

Gehäusematerial:	PA
Metallteile:	Rostfreier Stahl
Kontaktbuchsen:	Cu-Legierung
Kontaktfeder:	Bronze
Kontaktstift:	Cu-Legierung
Temperaturbereiche:	-40 °C bis +110 °C
Lebensdauer:	>10.000 Steckzyklen

Weitere Leistungsmerkmale entsprechen ISO 25981.

Steckverbindungen mit TÜV-Bauteilkennzeichnung.

Möglichkeiten der Leitungsabdichtung:
 Dichtscheibe (dichtet an den einzelnen Adern ab)
 Manteldichtung (dichtet am Mantelkabel ab)
 Lamellenkappendichtung (dichtet am Mantelkabel ab)

Technical data

Housing material:	PA
Metal parts:	Stainless steel
Female contacts:	Cu-alloy
Contact spring:	Bronze
Male contact:	Cu-alloy
Temperatur range:	-40 °C to +110 °C
Durability:	>10.000 mating cycles

Other features of performance according to ISO 25981.

Connectors with type-test approval mark by the TÜV.

Possibilities of cable sealing:
 Sealing disc (seals the single wire)
 Jacket seal (seals the jacket cable)
 Lamellar cap seal (seals the jacket cable)

ISO 25981

Anwendung

Die Steckvorrichtungen werden als Ladestromsteckverbindungen von Zugfahrzeugen und Anhängern z.B. Hebebühnen eingesetzt. Dies gilt bei Fahrzeugen mit 12 V oder 24 V Nennspannung. In der Parkdose werden die Stecker aufbewahrt, die nicht in Gebrauch sind.

Anzugsmomente

- Trompetenkappe mit Manteldichtung: 10 + 2/0 Nm
- Trompetenkappe mit Dichtscheibe: 15 + 2/-2 Nm
- Lamellenkappe: 10 + 2/0 Nm
- PG-Kappe mit Manteldichtung: 15 + 2/-2 Nm
- PG-Kappe mit Dichtscheibe: 15 + 2/-2 Nm
- Hutmutter PG 16/PG 21: 3 + 0.5/0 Nm
- Zugentlastung für Trompetenkappe: 2.0 + 0.2/0 Nm
- Zugentlastung für Lamellenkappe: 1.2 + 0.2/0 Nm

ISO 25981

Applications

The connectors are used as a charging system between towing and towed vehicles e.g. for tail lifts. They apply to 12 V or 24 V nominal voltage. The plug will be stored in the parking socket when not in use.

Tightening torque

- Trumpet cap with jacket seal: 10 + 2/0 Nm
- Trumpet cap with sealing disc: 15 + 2/-2 Nm
- Lamellar cap: 10 + 2/0 Nm
- PG-cap with jacket seal: 15 + 2/-2 Nm
- PG-cap with sealing disc: 15 + 2/-2 Nm
- Cap nut PG 16/PG 21: 3 + 0.5/0 Nm
- Strain relief for trumpet cap: 2.0 + 0.2/0 Nm
- Strain relief for lamellar cap: 1.0 + 0.2/0 Nm

Kontaktbelegung | Contact allocation

Kontakt-Nr. Contact-No.	Farbe der Isolierung Insulation colour	Funktion Function
1	rt RD	Plus Ladestrom Plus charging current
2	wsrt WHRD	Plus Ladestrom Plus charging current
3	bn BN	Minus Ladestrom Minus charging current
4	wsbn WHBN	Minus Ladestrom Minus charging current
5	bl BU	Brücke auf Masse switched on minus, if platform is closed
6	bn BN	Brücke auf Masse switched on minus, if platform is opened
7	ge YE	Rückmeldesignal Anhänger switched on minus for feedback signal

Ladestromsteckverbindungen

Connectors for charging systems

Parkdose

Parking-socket



- ADR geprüft
- TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ. EGG. 033-98)
- Nach ISO 25981
- Kunststoffteile: PA
- Metallteile: Rostfreier Stahl
- Ohne Kodierung universal einsetzbar für: ABS, EBS, 15-pol. und Ladestrom

- ADR certified
- Type-test approval mark by the TÜV (TÜ. EGG. 033-98)
- According to ISO 25981
- Plastic parts: PA
- Metal parts: Stainless steel
- Without coding it is universal applicable for: ABS, EBS, 15-pol. and charging systems

Parkdose | Parking-socket

Deckel Cover	Farbe Colour	Kodierung Coding	AK-Nr. AK-No.
AK	sw BK	Ohne Kodierung Without coding	AK 646 001 012
SC VEHH	gr GY	Ohne Kodierung Without coding	AK 646 001 002

Steckdosen

Sockets



Steckdose mit Lamellenkappe
Socket with lamellar cap

- 7-polige Steckdose mit Kontaktstiften
- Schutzklasse IP69K in der Lamellenkappe
- Kontakte mit O-Ring
- ADR geprüft
- TÜV Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.033-98)
- Nach ISO 25981
- Kunststoffteile: PA
- Metallteile: Rostfreier Stahl
- Kontaktstifte: Cu-Legierung

- 7-pole socket with male contacts
- Class of protection IP69K inside lamellar cap
- Contacts with o-ring
- ADR certified
- Type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.033-98)
- According to ISO 25981
- Plastic parts: PA
- Metal parts: Stainless steel
- Male contacts: Cu-alloy

mit Lamellenkappe für Mantelleitungen | with lamellar cap for jacket cables

Deckel Cover	Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktstifte (AK-Nr.) Male contacts (AK-No.)	AK-Nr. AK-No.
AK	4 × 6.0 + 1 × 1.0 + 2 × 1.0	9.0 - 14.0	PG16	4 × 031 004 052 1 × 031 004 012 2 × 031 004 004	AK 646 000 052
SC VEHH	4 × 6.0 + 1 × 1.0 + 2 × 1.0	9.0 - 14.0	PG16	4 × 031 004 052 1 × 031 004 012 2 × 031 004 004	AK 646 000 002

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Further variants on inquiry.

Ladestromsteckverbindungen

Connectors for charging systems

Stecker

Plugs



- 7-poliger Stecker mit Kontaktbuchsen
- Schutzklasse IP69K in der Lamellenkappe
- Kontakte mit O-Ring
- ADR geprüft
- TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.033-98)
- Nach ISO 25981
- Kunststoffteile: PA
- Metallteile: Rostfreier Stahl
- Kontaktbuchsen: Cu-Legierung
- Zubehör: 2 Brücken für Ihre spezifische Anwendung

- 7-pole plug with female contacts
- Class of protection IP69K inside lamellar cap
- Contacts with o-ring
- ADR certified
- Type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.033-98)
- According to ISO 25981
- Plastic parts: PA
- Metal parts: Stainless steel
- Female contacts: Cu-alloy
- Accessories: 2 bus bars for your specific application

mit Biegeschutzspirale | with bending protection

Deckel Cover	Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kontaktbrücke (AK-Nr.) Contact bus bar (AK-Nr.)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktbuchsen (AK-Nr.) Female contacts (AK- No.)	AK-Nr. AK-No.
AK	4 × 6.0 + 3 × 1.0	2 × 647 000 113	9.0 – 17.0	M25	4 × 032 004 052 3 × 032 004 012	AK 647 000 042
SC VEHH	4 × 6.0 + 3 × 1.0	2 × 647 000 113	9.0 – 17.0	M25	4 × 032 004 052 3 × 032 004 012	AK 647 000 002

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Further variants on inquiry.

7-adrige Wendelleitung mit Stecker

7-core coil with plugs



- 7-adrige SC VEHH-Wendel
- Schutzklasse IP69K in der Lamellenkappe
- Kontakte mit O-Ring
- ADR geprüft gem. ISO 4141 und ISO 4091
- Höchste Biegewechselfestigkeit
- Hohe Auszugskräfte durch innenliegende Zugentlastung
- Temperaturbereich -40 °C bis +110 °C
- Konfektioniert mit zwei 7-poligen Steckern ISO 25981
- Stecker mit TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.033-98)
- Wendelleitungen mit TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.117-06)
- TPE-Leitungen sind im Gegensatz zu PUR-Leitungen wesentlich steifer und hängen deswegen weniger durch
- Leitungen aus TPE zeichnen sich außerdem durch eine erhöhte Abriebfestigkeit aus
- Steckerschutz

- 7-core SC VEHH-coil
- Class of protection IP69K inside lamellar cap
- Contacts with o-ring
- ADR certified according to ISO 4141 and ISO 4091
- Highest articulation strength
- High extraction forces by strain relief inside
- Temperature range -40 °C bis +110 °C
- Assembled with two 7-pole plugs ISO 25981
- Plugs with type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.033-98)
- Coils with type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.117-06)
- TPE-cables are in comparison to PUR-cables much more rigid and therefore less slack
- Cables made of TPE are further characterized by an increased abrasion resistance
- Mismatching protection

Leiterquerschnitt 3 × 1.0 mm² + 4 × 6.0 mm² | Wire size 3 × 1.0 mm² + 4 × 6.0 mm²

Kennzeichnung Labeling	Länge Length (m)	Arbeitslänge Working length (m)	Wendel-Ø Coil-Ø (mm)	Material Material	Mantelfarbe Sheath colour	AK-Nr. AK-No.
AK	4.5	3.0	110.5	TPE	sw BK	AK 647 001 012
SC VEHH	4.5	3.0	110.5	TPE	sw BK	AK 647 001 002
SC VEHH	4.5	3.0	60.0	PUR	sw BK	AK 647 001 010
AK	4.5	3.0	60.0	PUR	sw BK	AK 647 001 011
SC VEHH	6.4	4.5	60.0	PUR	sw BK	AK 647 001 009
SC VEHH	4.5	3.0	60.0	PUR	ge YE	AK 647 001 017

Weitere Ausführungen und Leitungslängen auf Anfrage.

Further variants and wire lengths on inquiry.

Ladestromsteckverbindungen

Connectors for charging systems

7-adrige Wendelleitung mit Stecker

7-core coil with plugs



- 7-adrige SC VEHH-Wendel
- Hohe Auszugskräfte durch innenliegende Zugentlastung
- Temperaturbereich -40 °C bis +110 °C
- Konfektioniert mit zwei 4-poligen Cekon-Steckern
- TPE-Leitungen sind im Gegensatz zu PUR-Leitungen wesentlich steifer und hängen deswegen weniger durch
- Leitungen aus TPE zeichnen sich außerdem durch eine erhöhte Abriebfestigkeit aus
- Stecker mit Codierung

- 7-core SC VEHH-coil
- High extraction forces by strain relief inside
- Temperature range -40 °C bis +110 °C
- Assembled with two 4-pole cekon-plugs
- TPE-cables are in comparison to PUR-cables much more rigid and therefore less slack
- Cables made of TPE are further characterized by an increased abrasion resistance
- Plugs with coding

Leiterquerschnitt 4 x 6.0 mm² + 3 x 1.0 mm² | Wire size 4 x 6.0 mm² + 3 x 1.0 mm²

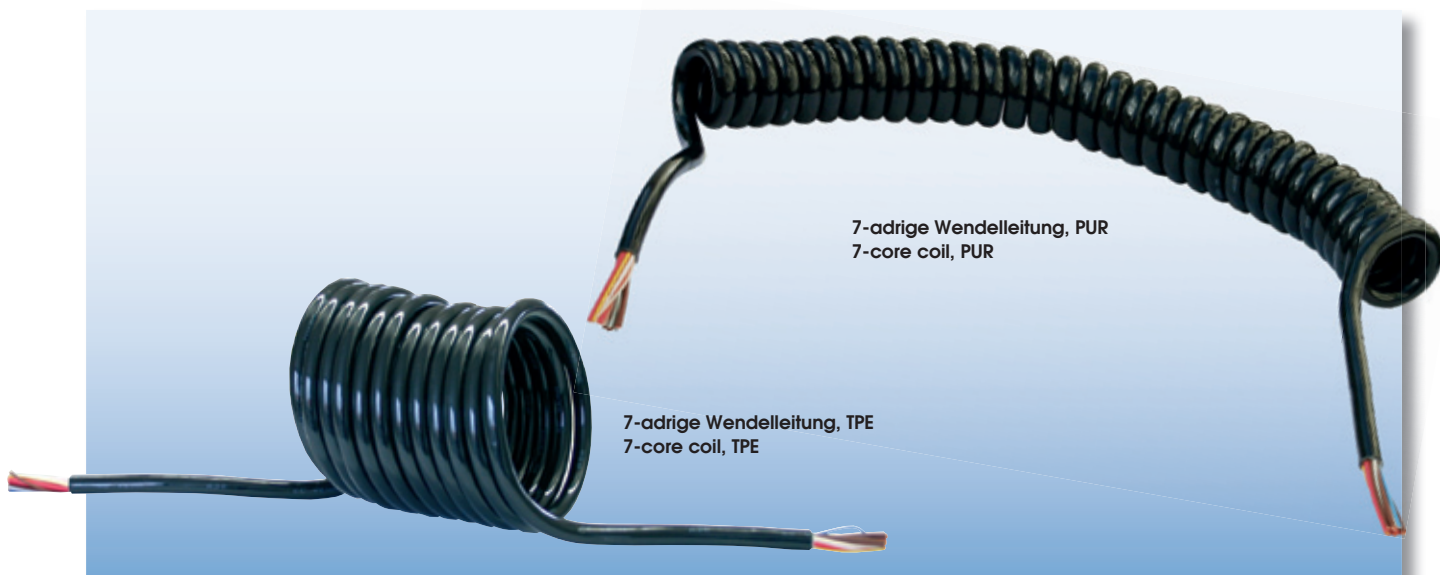
Deckel Cover	Länge Length (m)	Arbeitslänge Working length (m)	Wendel-Ø Coil-Ø (mm)	Material Material	AK-Nr. AK-No.
SC VEHH	4.5	3.0	110.5	TPE	AK 647 004 002

Weitere Ausführungen und Leitungslängen auf Anfrage.

Further variants and wire lengths on inquiry.

7-adrige Wendelleitung

7-core coils



- 7-adrige SC VEHH-Wendel
- ADR geprüft gem. ISO 4141 und ISO 4091
- Temperaturbereich -40 °C bis +110 °C
- Leitung: FLRY11Y (PVC/PUR) bzw. FLRY13Y (PVC/TPE)
- Nach ISO 6722
- TPE-Leitungen sind im Gegensatz zu PUR-Leitungen wesentlich steifer und hängen deswegen weniger durch
- Leitungen aus TPE zeichnen sich außerdem durch eine erhöhte Abriebfestigkeit aus

- 7-core SC VEHH-coil
- ADR certified according to ISO 4141 and ISO 4091
- Temperature range -40 °C bis +110 °C
- Cable: FLRY11Y (PVC/PUR) bzw. FLRY13Y (PVC/TPE)
- According to ISO 6722
- TPE-cables are in comparison to PUR-cables much more rigid and therefore less slack
- Cables made of TPE are further characterized by an increased abrasion resistance

Leiterquerschnitt 3 × 1.0 mm² + 4 × 6.0 mm² | Wire size 3 × 1.0 mm² + 4 × 6.0 mm²

Länge Length (m)	Arbeitslänge Working length (m)	Wendel-Ø Coil-Ø (mm)	Material Material	AK-Nr. AK-No.
4.5	3.0	110.5	TPE	AK 647 001 001
4.5	3.0	60.0	PUR	AK 647 001 007

Weitere Ausführungen und Leitungslängen auf Anfrage.

Further variants and wire lengths on inquiry.

24 N-/24 S-Steckverbindungen ISO 1185 / 3731

24 N-/24 S-Connectors ISO 1185 / 3731

Technische Daten

Anwendung

Diese Steckvorrichtungen werden bei sogenannten „Europa-Zügen“ für die elektrische Verbindung zwischen Zugfahrzeug und Anhänger eingesetzt.

Technische Daten

Die in ISO 1185 genormte N-Ausführung besitzt eine schwarze Farbcodierung. Die S-Ausführung weist zur optischen Unterscheidung eine weiße Farbcodierung auf und entspricht der ISO 3731.

Lochbild für 24 N-/ 24 S- Steckdose

Technical data

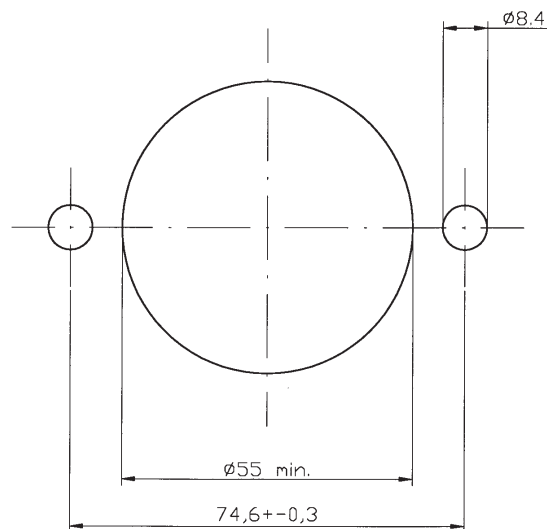
Application

These connectors are used in the so-called “Euro-tow equipment” for the electrical connection between the towing vehicle and the trailer.

Technical data

The N-type is standardized in ISO 1185 and has a colour-code in black. The S-type is colour-coded in white and corresponds to ISO 3731.

Hole pattern for 24 N-/ 24 S- socket



Technische Daten

Technical data

Kontaktbelegung N-Ausführung | Contact allocation N-type

Kontakt-Nr./Bez. Contact-No./desig.	Aderfarbe Insulation colour	Funktion Function
1/31	ws WH	Masse Common return
2/58L	sw BK	Schlussleuchte li, Umrissleuchte li, Begrenzungsleuchte, Kennzeichenleuchte ⁽¹⁾ Rear-position L, marker light L, rear registration, plate illumination device ⁽¹⁾
3/2	ge YE	Fahrtrichtungsanzeiger li Direction indicator L
4/54	rt RD	Bremsleuchten Stop lights
5/R	gn GN	Fahrtrichtungsanzeiger re Direction indicator R
6/58R	bn BN	Schlussleuchte re, Umrissleuchte, Begrenzungsleuchte, Kennzeichenleuchte ⁽¹⁾ Rear position lights R, marker lights R, rear registration, plate illumination device ⁽¹⁾
7/-	bl BU	Bremssteuerung für Anhänger Brake control for trailers

Kontaktbelegung S-Ausführung | Contact allocation S-type

Kontakt-Nr./Bez. Contact-No./desig.	Aderfarbe Insulation colour	Funktion Function
1/31	ws WH	Masse Common return
2/58L	sw BK	Nicht angeschlossen No allocation
3/2	ge YE	Rückfahrleuchte Reverse light
4/54	rt RD	Stromversorgung Permanent power supply
5/R	gn GN	Steuerung über Masse Sensing device with common return
6/58R	bn BN	Zusätzliche Stromversorgung Power supply controlled by ignition switch
7/-	bl BU	Nebelschlussleuchte Rear fog light

⁽¹⁾ Die Kennzeichenbeleuchtung muss so angeschlossen werden, dass keine Lampe dieser Beleuchtung mit den Kontakten 2 und 6 verbunden ist.

⁽¹⁾ The rear registration-plate illumination device must be connected in such a manner that no lamps of this device have a common connection with the contacts 2 and 6.

24 N-/24 S-Steckverbindungen ISO 1185 / 3731

7-polige Stecker 24 V

24 N-/24 S-Connectors ISO 1185 / 3731

7-pole plugs 24 V



N-Ausführung mit Biegeschutzspirale (Kunststoff)
N-type with bending protection (plastic)

- Verbesserter 7-poliger Stecker 24 V nach ISO 1185 (N-Ausführung) bzw. nach ISO 3731 (S-Ausführung)
- Schutzklasse IP69K in der Lamellenkappe
- Kunststoffteile: PA
- Wasserdicht durch mehrere Abdichtsysteme:
 - Einzelkontakte mit O-Ring
 - Lamellenkappe mit O-Ring
- Modularer Aufbau:
Im Reparaturfall können Einzelteile getauscht werden
- 24 N-Ausführung: schwarz
Pin 1 = Kontaktbuchse
- 24 S-Ausführung: weiß
Pin 1 = Kontaktstift
- Biegeschutzspirale für höchste Biegewechselfestigkeit
- Improved 7-pole plug 24 V according to ISO 1185 (N-type) and ISO 3731 (S-type)
- Class of protection IP69K inside lamellar cap
- Plastic parts: PA
- Waterproof by several sealing systems:
 - single contacts with o-ring
 - lamellar cap with o-ring
- Modular desing:
in the case of repair single parts can be replaced
- 24 N-type: black
Pin 1 = female contact
- 24 S-type: white
Pin 1 = male contact
- Bending protection for highest articulation strength

N-Ausführung ISO 1185 | N-type ISO 1185

Ausführung Application	Leiteranschluss Cable connection	Verschraubung Fitting	AK-Nr. AK-Nr.
Mantelkabel Jacket cable	Flachsteckanschlüsse Flat terminals	M25	AK 060 056 007

S-Ausführung ISO 3731 | S-type ISO 3731

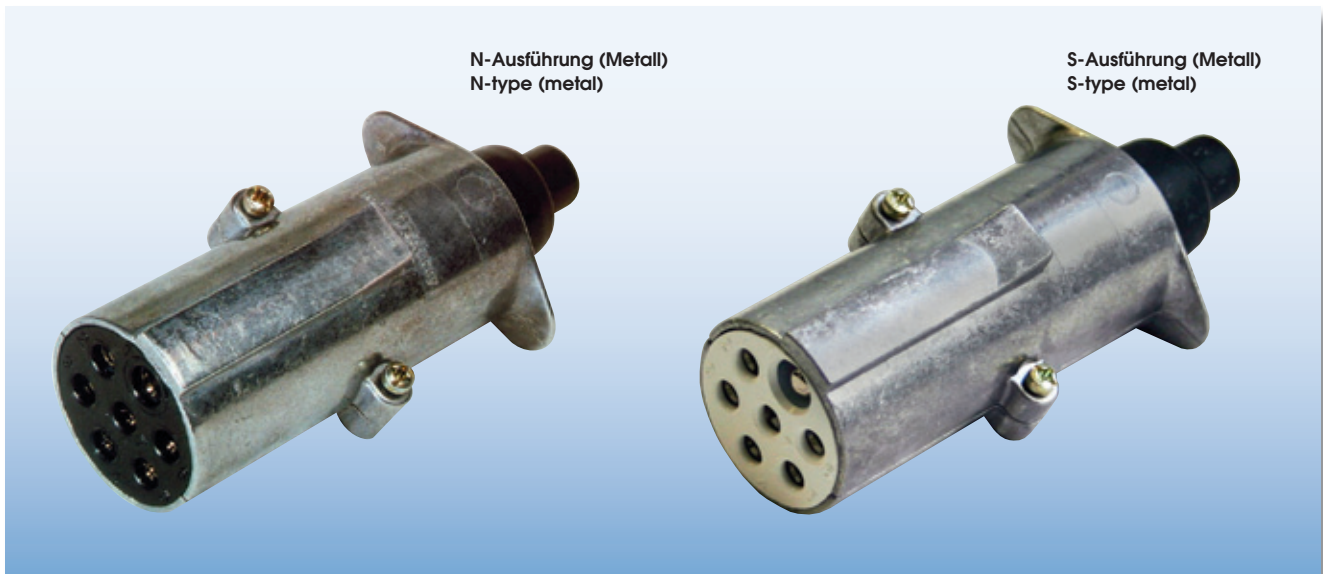
Ausführung Application	Leiteranschluss Cable connection	Verschraubung Fitting	AK-Nr. AK-Nr.
Mantelkabel Jacket cable	Flachsteckanschlüsse Flat terminals	M25	AK 060 055 007

24 N-/24 S-Steckverbindungen ISO 1185 / 3731

24 N-/24 S-Connectors ISO 1185 / 3731

7-polige Stecker 24 V

7-pole plugs 24 V



N-Ausführung (Metall)
N-type (metal)

S-Ausführung (Metall)
S-type (metal)

- 7-poliger Stecker 24 V nach ISO 1185 (N-Ausführung) bzw. nach ISO 3731 (S-Ausführung)
- 24 N-Ausführung mit schwarzem Kontakteinsatz
Pin 1 = Kontaktbuchse
- 24 S-Ausführung mit weißem Kontakteinsatz
Pin 1 = Kontaktstift
- Leitungsanschluss: Schraubanschlüsse (M3)

- 7-pole plug 24 V according to ISO 1185 (N-type) and ISO 3731 (S-type)
- 24 N-type with a black contact unit
Pin 1 = female contact
- 24 S-type with a white contact unit
Pin 1 = male contact
- Cable connection: screw terminals (M3)

N-Ausführung ISO 1185 | N-type ISO 1185

Steckerlänge Plug length (mm)	Stecker-Ø Plug-Ø (mm)	Metallausführung (AK-Nr.) Metal housing (AK-Nr.)
max. 120	max. 38,5	AK 060 02

S-Ausführung ISO 3731 | S-type ISO 3731

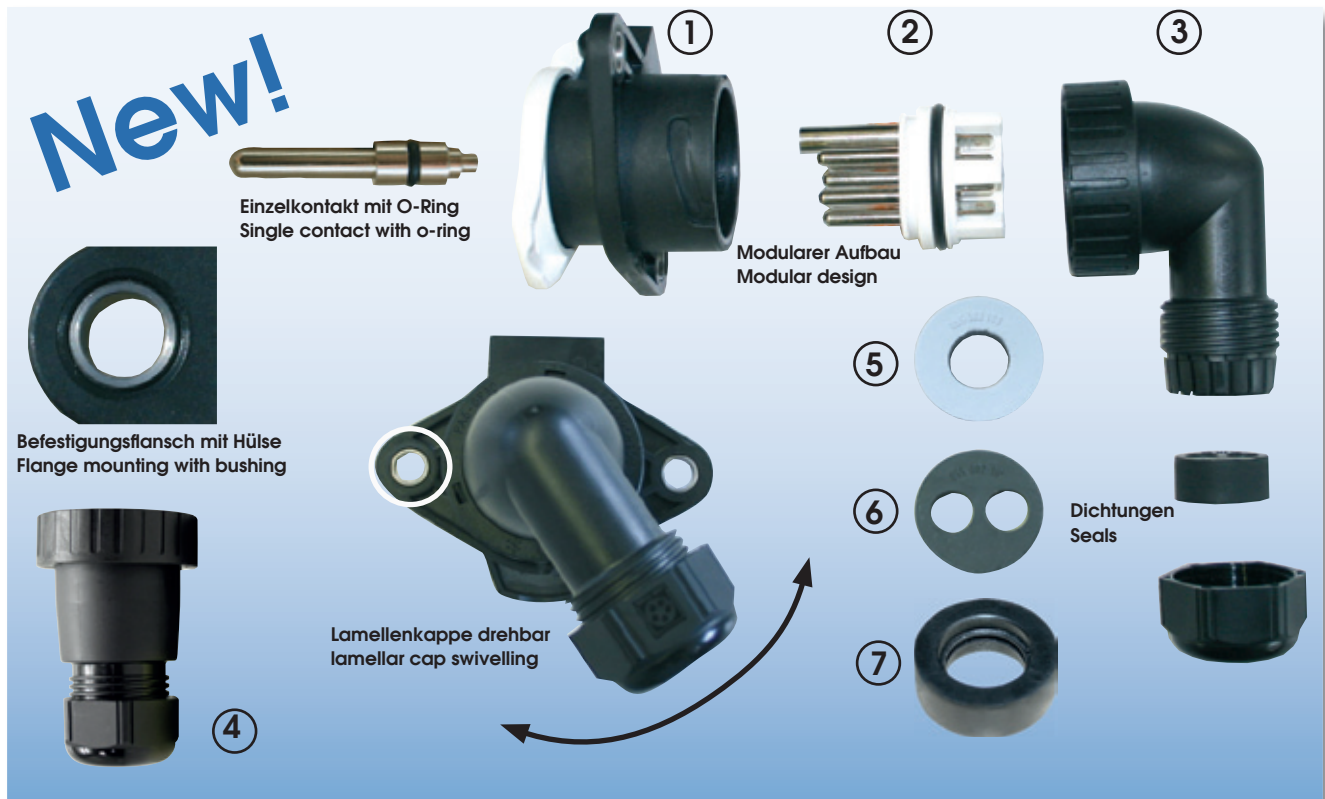
Steckerlänge Plug length (mm)	Stecker-Ø Plug-Ø (mm)	Metallausführung (AK-Nr.) Metal housing (AK-No.)
max. 120	max. 38,5	AK 060 01

24 N-/24 S-Steckverbindungen ISO 1185 / 3731

7-polige Steckdosen 24 V -
Modularer Aufbau

24 N-/24 S-Connectors ISO 1185 / 3731

7-pole sockets 24 V -
modular design



• Einzelteile können individuell bestellt werden

• Component parts can be ordered individual

N-Ausführung ISO 1185 und S-Ausführung ISO 3731 | N-type ISO 1185 and S-type ISO 3731

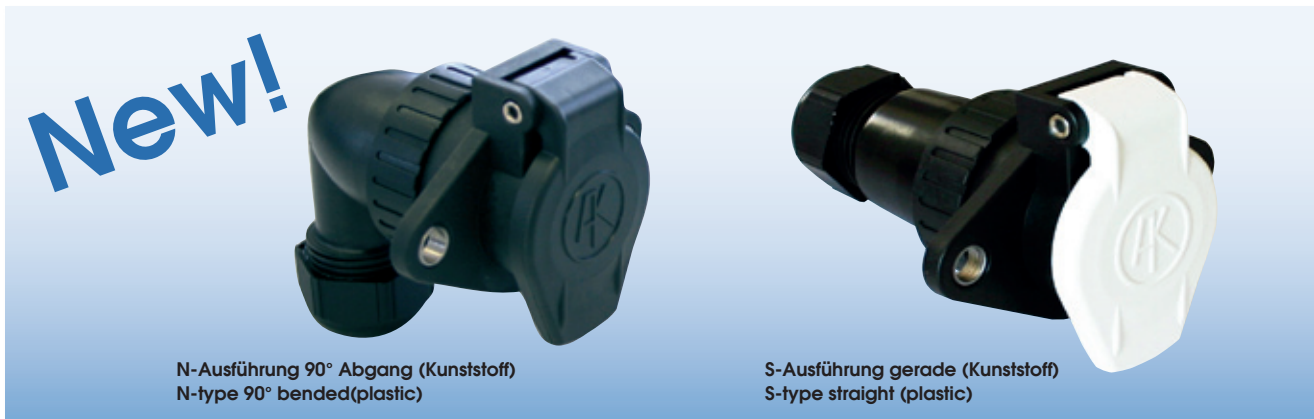
Position Position	Anwendung Application	AK-Nr. AK-No.
①	Gehäuse 24 S housing 24 S Gehäuse 24 N housing 24 N	AK 060 057 123 AK 060 058 124
②	Kontakteinsatz 24 S contact insert 24 S Kontakteinsatz 24 N contact insert 24 N	AK 060 057 142 AK 060 058 142
③	Bajonettkappe 90° bayonetcap 90°	AK 060 058 152
④	Bajonettkappe gerade bayonetcap straight	AK 060 058 009
⑤	1-fach Dichtung 1-fold sealing	AK 055 002 103
⑥	2-fach Dichtung 2-fold sealing	AK 055 002 101
⑦	Dichtung für Wellrohr Sealing for conduit	AK 055 002 200

24 N-/24 S-Steckverbindungen ISO 1185 / 3731

24 N-/24 S-Connectors ISO 1185 / 3731

7-polige Steckdosen 24 V

7-pole sockets 24 V



N-Ausführung 90° Abgang (Kunststoff)
N-type 90° bended(plastic)

S-Ausführung gerade (Kunststoff)
S-type straight (plastic)

- Verbesserte Steckdose ISO 1185 / 3731
- Schutzklasse IP69K in der Lamellenkappe
- Kunststoffteile: PA
- Verstärkter Befestigungsflansch mit Metallhülse
- Wasserdicht durch mehrere Abdichtsysteme:
 - Kontakteinsatz mit O-Ring
 - Einzelkontakte mit O-Ring
 - Lamellenkappe mit O-Ring
 - Leitungsausgang der Lamellenkappe mit Dichtungen 1- oder 2-fach
- Modularer Aufbau:
Im Reparaturfall können Einzelteile getauscht werden
- Lamellenkappe drehbar

- Improved socket ISO 1185 / 3731
- Class of protection IP69K inside lamellar cap
- Plastic parts: PA
- Reinforced mounting flange with metal bushing
- Waterproof by several sealing systems:
 - contact-insert with o-ring
 - single contact with o-ring
 - lamellar cap with o-ring
 - cable exit of lamellar cap with sealings 1- or 2-fold
- Modular design:
in the case of repair single parts can be replaced
- Lamellar cap swivelling

N-Ausführung ISO 1185 | N-type ISO 1185

Anwendung Application	Dichtung Sealing	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	AK-Nr. AK-No.
Mantelkabel 90° abgewinkelt Jacket cable 90° bended	1-fach 1-fold	8.0 - 12.0	M32	AK 060 058 113
Mantelkabel 90° abgewinkelt Jacket cable 90° bended	1-fach + 2-fach 1-fold + 2-fold	8.0 - 12.0 + 2 x 7.0 - 9.0	M32	AK 060 058 115
Mantelkabel Jacket cable	1-fach 1-fold	11.0 - 21.0	M32	AK 060 058 102
Wellrohr NW 13 Conduit NS 13	Radial radial	NW 13	M32	AK 060 058 003

S-Ausführung ISO 3731 | S-type ISO 3731

Anwendung Application	Dichtung Sealing	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	AK-Nr. AK-No.
Mantelkabel 90° Abgang Jacket cable 90° bended	1-fach 1-fold	8.0 - 12.0	M32	AK 060 057 113
Mantelkabel 90° Abgang Jacket cable 90° bended	1-fach + 2-fach 1-fold + 2-fold	8.0 - 12.0 + 2 x 7.0 - 9.0	M32	AK 060 057 115
Mantelkabel Jacket cable	1-fach 1-fold	11.0 - 21.0	M32	AK 060 057 109
Wellrohr NW 13 Conduit NS 13	Radial radial	NW 13	M32	AK 060 057 111



24 N-/24 S-Steckverbindungen ISO 1185 / 3731

7-polige Steckdosen 24 V

24 N-/24 S-Connectors ISO 1185 / 3731

7-pole sockets 24 V



- 7-polige Steckdose 24 V nach ISO 1185 (N-Ausführung) bzw. nach ISO 3731 (S-Ausführung)
- 24 N-Ausführung mit schwarzem Kontakteinsatz
Pin 1 = Kontaktsüß
- 24 S-Ausführung mit weißem Kontakteinsatz
Pin 1 = Kontaktbuchse
- Flachsteckanschlüsse 6.3 mm × 0.8 mm
oder Schraubanschlüsse (M3)
- Leitungsschutzfülle muss separat bestellt werden
- 7-pole socket 24 V according to ISO 1185 (N-type) and ISO 3731 (S-type)
- 24 N-type with a black contact unit
Pin 1 = male contact
- 24 S-type with a white contact unit
Pin 1 = female contact
- Flat terminals 6.3 mm × 0.8 mm
or screw terminals (M3)
- Cable bush must be ordered separately

N-Ausführung ISO 1185 | N-type ISO 1185

Leiteranschluss
Cable connection

Metallausführung (AK-Nr.)
Metal housing (AK-No.)

Flachsteckanschlüsse | Flat terminals

AK 060 52

Schraubanschlüsse (M3) | Screw terminals (M3)

-

S-Ausführung ISO 3731 | S-type ISO 3731

Leiteranschluss
Cable connection

Metallausführung (AK-Nr.)
Metal housing (AK-No.)

Flachsteckanschlüsse | Flat terminals

AK 060 51

Schraubanschlüsse (M3) | Screw terminals (M3)

-

Leitungsschutzfülle | Cable bush

Farbe
Colour

Dichtbereich-Ø
Range of sealing-Ø
(mm)

AK-Nr.
AK-No.

schwarz/black

8.0 - 11.0 / 16.5 - 19.5

AK 055 31

24 N-/24 S-Steckverbindungen ISO 1185 / 3731

24 N-/24 S-Connectors ISO 1185 / 3731

Wendelleitungen 24 V

Coils 24 V



- 7-adrige Wendelleitung mit 2 angespritzten Steckern (2 x 24 N oder 2 x 24 S)
- Angespritzte Stecker sind bruchfest, wasserdicht und haben einen integrierten Knickschutz
- Temperaturbereich: -25 °C bis +80 °C
- Leitungen: FLRY11Y (PVC/PUR) bzw. FLRY13Y (PVC/TPE)
- Leitung nach ISO 6722 und ISO 4141

- 7-core coil with 2 moulded plugs (2 x 24 N or 2 x 24 S)
- Moulded plugs are non-breakable, water protected and have an integrated elastomer spring
- Temperature range: -25 °C to +80 °C
- Cables: FLRY11Y (PVC/PUR) or FLRY13Y (PVC/TPE)
- Cable according to ISO 6722 and ISO 4141

N-Ausführung ISO 1185 - Leiterquerschnitt 6 x 1.0 mm² + 1 x 2.0 mm² N-type ISO 1185 - wire size 6 x 1.0 mm² + 1 x 2.0 mm²

Arbeitslänge Working length (m)	Wendel-Ø Coil-Ø (mm)	Material Material	AK-Nr. AK-No.
3.0	50.0	PUR	AK 665 05
4.0	50.0	PUR	AK 665 07
4.0	36.0	PUR	AK 665 007 001
3.0	80.0	TPE	AK 665 17

N-Ausführung ISO 1185 - Leitquerschnitt 6 x 0.75 mm² + 1 x 1.5 mm² N-type ISO 1185 - wire size 6 x 0.75 mm² + 1 x 1.5 mm²

Arbeitslänge Working length (m)	Wendel-Ø Coil-Ø (mm)	Material Material	AK-Nr. AK-No.
3.0	36.0	PUR	AK 665 007 004

S-Ausführung ISO 3731 - Leiterquerschnitt 6 x 1.0 mm² + 1 x 2.0 mm² S-type ISO 3731 - wire size 6 x 1.0 mm² + 1 x 2.0 mm²

Arbeitslänge Working length (m)	Wendel-Ø Coil-Ø (mm)	Material Material	AK-Nr. AK-No.
3.0	50.0	PUR	AK 665 06
4.0	50.0	PUR	AK 665 08
4.0	36.0	PUR	AK 665 008 001
3.0	80.0	TPE	AK 665 18

Weitere Ausführungen und Leitungslängen auf Anfrage.

Further variants and wire lengths on inquiry.



24 N-/24 S-Steckverbindungen ISO 1185 / 3731

Steckverbindungen
12 N (ISO 1724) auf 24 N (ISO 1185)

24 N-/24 S-Connectors ISO 1185 / 3731

Connectors
12 N (ISO 1724) on 24 N (ISO 1185)



- 7-adrige Wendelleitung mit 2 angespritzten Steckern:
1 Stecker 12 N, 1 Stecker 24 N
- Angespritzte Stecker sind bruchfest, wasserdicht und haben einen integrierten Knickschutz
- Leiterquerschnitt: $6 \times 1.0 \text{ mm}^2 + 1 \times 2.0 \text{ mm}^2$
- Temperaturbereich: -25 °C bis $+80 \text{ °C}$
- Leitung: FLRY11Y (PVC/PUR)
- Leitung nach ISO 6722 und ISO 4141

- 7-core coil with 2 moulded plugs:
1 plug 12 N, 1 plug 24 N
- Moulded plugs are non-breakable, water protected and have an integrated elastomer spring
- Wire size: $6 \times 1.0 \text{ mm}^2 + 1 \times 2.0 \text{ mm}^2$
- Temperature range: -25 °C to $+80 \text{ °C}$
- Cable: FLRY11Y (PVC/PUR)
- Cable according to ISO 6722 and ISO 4141

12 N- auf 24 N-Ausführung | 12 N- on 24 N-type

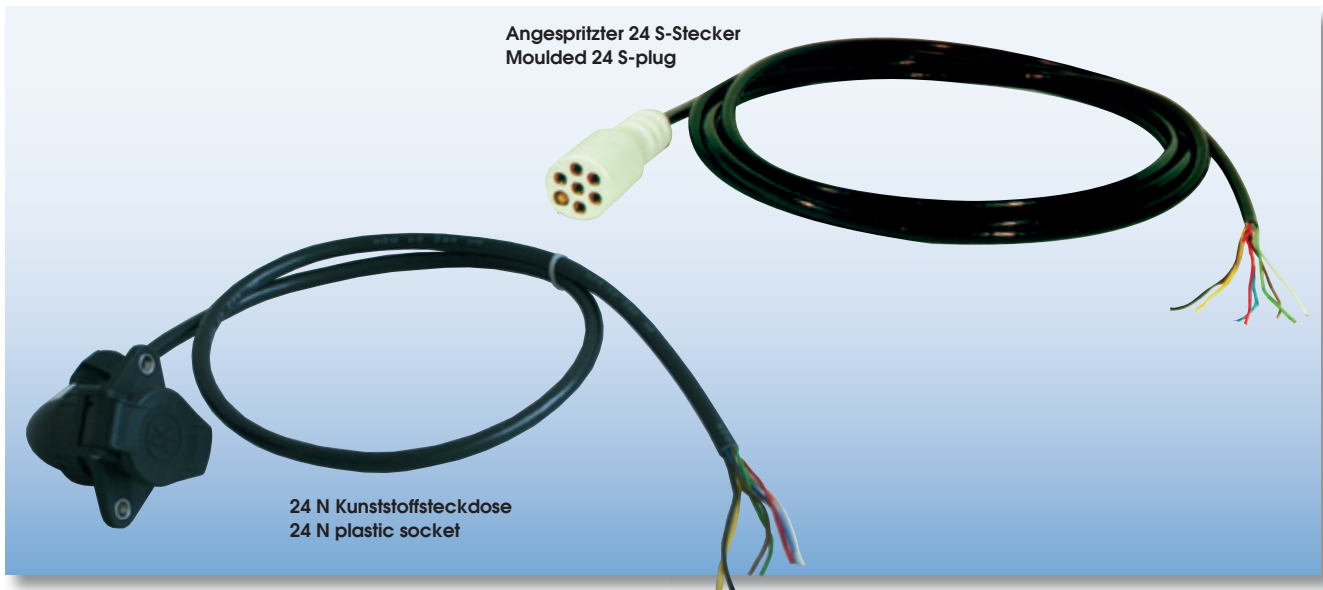
Arbeitslänge Working length (m)	Wendel-Ø Coil-Ø (mm)	Material Material	AK-Nr. AK-No.
3.0	50.0	PUR	AK 665 09

24 N-/24 S-Steckverbindungen ISO 1185 / 3731

24 N-/24 S-Connectors ISO 1185 / 3731

Versorgungsleitung mit 7-pol. Steckdose
bzw. Stecker

Supply cable with 7-pole socket
or plug



- 7-adrige Mantelleitung aus PUR mit Stecker bzw. Steckdose nach ISO 1185 / 3731 (24 N/24 S)
- Steckerleitung: Mit Metallstecker oder angespritztem Kunststoffstecker erhältlich
- Angespritzte Stecker sind bruchfest, wasserdicht und haben einen integrierten Knickschutz
- Steckdosenableitung: Kunststoff Steckdose mit Flachsteckanschlüssen 6.3 mm x 0.8 mm
- Leitung nach ISO 6722 und ISO 4141
- Standardlängen: 6 m/7 m/8 m/10 m/12 m/15 m

- 7-core jacket-cable made of PUR with plug or socket according to ISO 1185 / 3731 (24 N/24 S)
- Cable with plug: Available with metal or moulded plug
- Moulded plugs are non-breakable, water protected and have an integrated elastomer spring
- Cable with socket: Plastic socket with flat terminals 6.3 mm x 0.8 mm
- Cable according to ISO 6722 and ISO 4141
- Standard length: 6 m/7 m/8 m/10 m/12 m/15 m

Versorgungsleitung mit 24 N-/ 24 S-Steckdose | Supply cable with 24 N-/ 24 S-socket

Steckdosentyp Type of socket	Leitungslänge Cable length (m)	24 N (AK-Nr.) 24 N (AK-No.)	24 S (AK-Nr.) 24 S (AK-No.)
Kunststoffsteckdose plastic socket	6.0	AK 657 50-060	AK 657 55-060
Kunststoffsteckdose plastic socket	20.0	AK 657 50-200	AK 657 55-200

Versorgungsleitung mit 24 N-/ 24 S-Stecker | Supply cable with 24 N-/ 24 S-plug

Steckertyp Type of plug	Leitungslänge Cable length (m)	24 N (AK-Nr.) 24 N (AK-No.)	24 S (AK-Nr.) 24 S (AK-No.)
Metallstecker metal plug	auf Anfrage on inquiry	auf Anfrage on inquiry	auf Anfrage on inquiry
angespritzter Stecker moulded plug	6.0	AK 657 40-060	AK 657 45-060
angespritzter Stecker moulded plug	8.0	AK 657 40-080	AK 657 45-080

Weitere Ausführungen und Leitungslängen auf Anfrage.

Further variants and wire lengths on inquiry.

Steckverbindungen 12 V

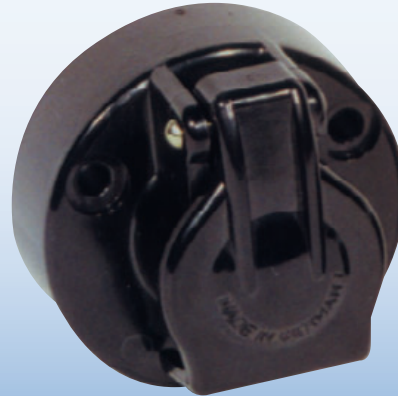
3-polige Stecker und Steckdosen

Connectors 12 V

3-pole plugs and sockets



3-poliger Stecker
3-pole plug



3-polige Steckdose
3-pole socket

- 3-poliger Stecker bzw. Steckdose
 - Kontaktstifte und -buchsen aus Messing (gedreht)
 - Für 6 V – 24 V Einsatz geeignet
 - Kunststoffteile: PA
 - Stecker: Schraubanschlüsse (M3)
 - Steckdose: Schraubanschlüsse (M4)
 - Steckdose mit 3 Befestigungsbohrungen für M5-Schrauben
 - Dient zum Anschluss von Masse, Bremsleuchte und Schlussleuchte (DIN 72579)
 - Integrierte Kodierung
- 3-pole plug or socket
 - Male and female contacts made of brass (turned)
 - Suitable for 6 V – 24 V
 - Plastic parts: PA
 - Plug: Screw terminals (M3)
 - Socket: Screw terminals (M4)
 - Socket with 3 fixing holes for M5-screws
 - For the connection of common return, stop light and rear light (DIN 72579)
 - Integrated coding

3-polige Stecker und Steckdosen | 3-pole plugs and sockets

Stecker (AK-Nr.)
Plug (AK-No.)

AK 060 11

Steckdose (AK-Nr.)
Socket (AK-No.)

AK 061 61

Steckverbindungen 12 V

Connectors 12 V

4-polige Stecker und Steckdosen DIN 72 575

4-pole plugs and sockets DIN 72 575



4-poliger Stecker
4-pole plug

4-polige Steckdose
4-pole socket

- 4-poliger Stecker bzw. Steckdose nach DIN 72575
- Kontaktstifte und -buchsen aus Messing (gedreht)
- Für 6 V – 12 V Einsatz geeignet
- Kunststoffteile: PA
- Schraubanschlüsse (M4)
- Steckdose mit 2 Befestigungsbohrungen für M4-Schrauben
- Dient zum Anschluss von Masse (31), Bremsleuchten (54), Schlussleuchte links (58L) und Schlussleuchte rechts (58R)
- Integrierte Kodierung

- 4-pole plug or socket according to DIN 72575
- Male and female contacts made of brass (turned)
- Suitable for 6 V – 12 V
- Plastic parts: PA
- Screw terminals (M4)
- Socket with 2 fixing holes for M4-screws
- For the connection of common return (31), stop lights (54), rear light left (58L) and rear light right (58R)
- Integrated coding

4-polige Stecker und Steckdosen | 4-pole plugs and sockets

Stecker (AK-Nr.)
Plug (AK-No.)

AK 060 12

Steckdose (AK-Nr.)
Socket (AK-No.)

AK 061 71

Steckverbindungen 12 V

Connectors 12 V

7-polige Stecker und Steckdosen ISO 1724 (12 N)

7-pole plugs and sockets ISO 1724 (12 N)



7-poliger Stecker
7-pole plug



7-polige Steckdose
7-pole socket



Flächendichtung für Steckdose
Flatseal for socket

- 7-poliger Stecker bzw. Steckdose nach ISO 1724 (12 N)
 - Kontaktstifte und -buchsen aus Messing (gedreht)
 - Kunststoffteile: PA
 - Stecker: Schraubanschlüsse (M3)
 - Steckdose: Schraubanschlüsse (M4)
 - Steckdose mit 3 Befestigungsbohrungen für M5-Schrauben
 - Dient zum Anschluss von: Masse (31), Nebelschlussleuchte (54g), Fahrtrichtungsanzeiger links (L), Fahrtrichtungsanzeiger rechts (R), Schlussleuchte rechts (58R), Schlussleuchte links (58L) und Bremsleuchten (54)
 - Integrierte Kodierung
 - Dichtung für Steckdose muss separat bestellt werden
- 7-pole plug or socket according to ISO 1724 (12 N)
 - Male and female contacts made of brass (turned)
 - Plastic parts: PA
 - Plug: Screw terminals (M3)
 - Socket: Screw terminals (M4)
 - Socket with 3 fixing holes for M5-screws
 - For the connection of: common return (31), rear fog light (54g), direction indicator left (L), direction indicator right (R), rear light right (58R), rear light left (58L) and stop lights (54)
 - Integrated coding
 - Seal for socket must be ordered separately

7-polige Stecker und Steckdosen | 7-pole plugs and sockets

Stecker (AK-Nr.)
Plug (AK-No.)

AK 061 02

Steckdose (AK-Nr.)
Socket (AK-No.)

AK 061 51

Bosch-Steckdose (AK-Nr.)
Bosch-socket (AK-No.)

AK 061 52

Flächendichtung für Steckdose | Flat seal for socket

Farbe
Colour

sw | BK

AK-Nr.
AK-No.

AK 055 32

Sonderanwendungen

Special applications

Parkdose

Parking-socket



- Blauer Deckel
- Durch farbliche Kodierung für jegliche Sonderanwendungen geeignet, z.B. Videosignalübertragung etc.
- ADR geprüft
- TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ. EGG. 033-98)
- Nach ISO 7638
- Kunststoffteile: PA
- Metallteile: Rostfreier Stahl
- Ohne Kodierung

- Blue cover
- Suitable for any kind of special application due to color-coded cover / housing, e.g. transmission of video signal etc.
- ADR certified
- Type-test approval mark by the TÜV (TÜ. EGG. 033-98)
- According to ISO 7638
- Plastic parts: PA
- Metal parts: Stainless steel
- Without coding

Parkdose | Parking-socket

Deckel Cover	Farbe Colour	Kodierung Coding	AK-Nr. AK-No.
AK	bl BU	Ohne Kodierung Without coding	AK 648 001 000

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Further variants on inquiry.

Sonderanwendung

Special applications

Steckdose und Stecker 7-polig

Socket and plug 7-pole



- Stecker mit Kontaktbuchsen
- Steckdose mit Kontaktstiften
- Steckdose: blauer Deckel
- Stecker: blaues Steckergehäuse mit Biegeschutzspirale
- Durch farbliche Kodierung für jegliche Sonderanwendungen geeignet, z.B. Videosignalübertragung etc.
- Schutzklasse IP69K in der Lamellenkappe
- Kontakte mit O-Ring
- ADR geprüft
- TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜV.EGG.033-98)
- Kunststoffteile: PA
- Metallteile: Rostfreier Stahl
- Gedrehte Kontakte: Cu-Legierung
- Plug with female contacts
- Socket with male contacts
- Socket: blue cover
- Plug: blue plug housing with bending protection
- Suitable for any kind of special application due to color-coded cover / housing, e.g. transmission of video signal etc.
- Class of protection IP69K inside lamellar cap
- Contacts with o-ring
- ADR certified
- Type-test approval mark by the TÜV (TÜV.EGG.033-98)
- Plastic parts: PA
- Metal parts: Stainless steel
- Turned contacts: Cu-alloy

Steckdose mit Lamellenkappe für Mantelleitungen | Socket with lamellar cap for jacket cables

Deckel Cover	Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktstifte (AK-Nr.) Male contacts (AK-No.)	12 V (AK-Nr.) 12 V (AK-No.)
AK	7 x 1.0	9.0 – 14.0	PG16	7 x 031 004 012	AK 648 008 014

Stecker mit Biegeschutzspirale | Plug with bending protection

Deckel Cover	Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktbuchsen (AK-Nr.) Female contacts (AK-No.)	12 V (AK-Nr.) 12 V (AK-No.)
AK	7 x 1.0	9.0 – 17.0	M25	7 x 032 004 012	AK 649 037 024

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

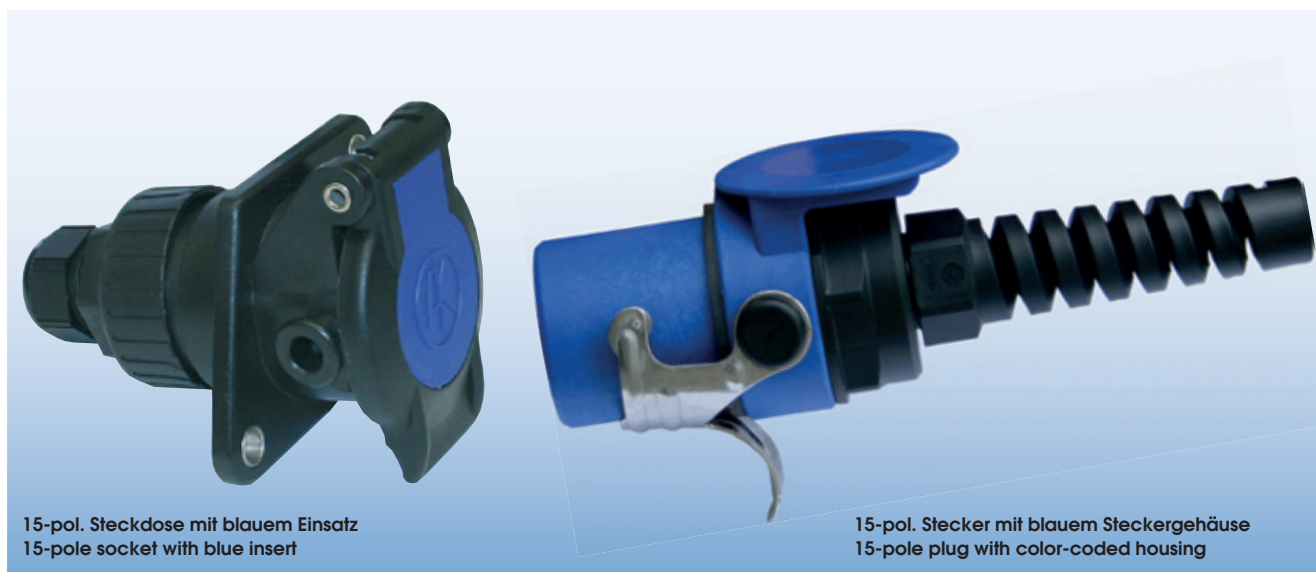
Further variants on inquiry.

Sonderanwendungen

Special applications

Steckdose und Stecker 15-polig

Socket and plug 15-pole



15-pol. Steckdose mit blauem Einsatz
15-pole socket with blue insert

15-pol. Stecker mit blauem Steckergehäuse
15-pole plug with color-coded housing

- Stecker mit Kontaktbuchsen
- Steckdose mit Kontaktstiften
- Steckdose: blauer Einsatz, auf Anfrage auch mit komplett blauem Deckel möglich
- Stecker: blaues Steckergehäuse mit Biegeschutzspirale
- Durch farbliche Kodierung für jegliche Sonderanwendungen geeignet, z.B. Videosignalübertragung etc.
- Schutzklasse IP69K in der Lamellenkappe mit Bajonettverschluss
- ADR geprüft
- TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ. EGG. 128-07)
- Kunststoffteile: PA
- Metallteile: Rostfreier Stahl
- Gedrehte Kontaktstifte: Cu-Legierung
- Plug with female contacts
- Socket with male contacts
- Socket: blue cover insert, on inquiry also possible with completely blue color-coded cover
- Plug: blue plug housing with bending protection
- Suitable for any kind of special application due to color-coded cover / housing, e.g. transmission of video signal etc.
- Class of protection IP69K inside lamellar cap with bayonet catch
- ADR certified
- Type-test approval mark by the TÜV (TÜ. EGG. 128-07)
- Plastic parts: PA
- Metal parts: Stainless steel
- Turned contacts: Cu-alloy

Steckdose mit Lamellenkappe für Mantelleitungen | Socket with lamellar cap for jacket cables

Deckel Cover	Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktstifte (AK-Nr.) Male contacts (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
AK	12 x 1.5 + 3 x 2.5	9.0 - 17.0	M25	12 x 031 005 001 / 3 x 031 005 003	AK 654 006 021

Stecker mit Biegeschutzspirale | Plug with bending protection

Deckel Cover	Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	Verschraubung Fitting	Kontaktbuchsen (AK-Nr.) Female contacts (AK-No.)	24 V (AK-Nr.) 24 V (AK-No.)
AK	15 x 1.0	9.0 - 17.0	M25	15 x 032 004 012	AK 655 001 004

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Further variants on inquiry.

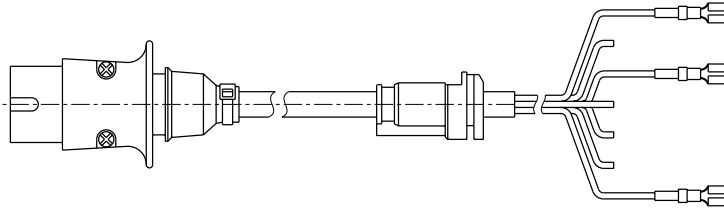
Sonderanwendungen

Special applications

Sonderleitungen

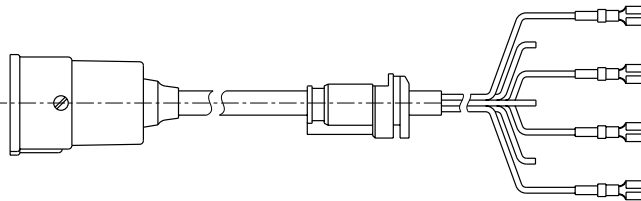
Special cables

Verbindungsleitung mit 3-pol. Stecker (6 V - 24 V) | Connecting cable with 3-pole plug (6 V - 24 V)

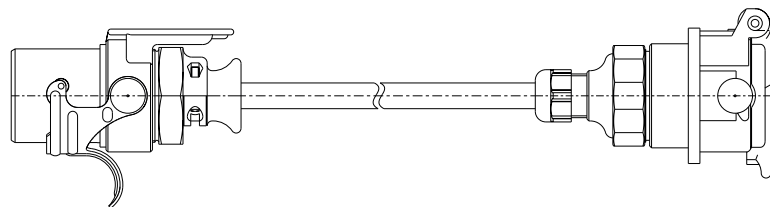


Kabellänge Cable length (m)	Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabelende Cable end	Stecker (AK-Nr.) Plug (AK-No.)	AK-Nr. AK-No.
4.2	6 × 1.5 + 1 × 2.5	FSH 6.3 × 0.8	AK 060 11	AK 659 31-042

Verbindungsleitung mit 4-pol. Stecker (6 V - 24 V) | Connecting cable with 4-pole plug (6 V - 24 V)



Kabellänge Cable length (m)	Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabelende Cable end	Stecker (AK-Nr.) Plug (AK-No.)	AK-Nr. AK-No.
4.2	6 × 1.5 + 1 × 2.5	FSH 6.3 × 0.8	AK 060 12	AK 659 32-042

7-adrige Verbindungsleitung 7-poliger Stecker ISO 7638 auf 7-polige Steckdose (24 V) ISO 7638
7-core connecting cable 7-pole plug ISO 7638 to 7-pole socket (24 V) ISO 7638

Kabellänge Cable length (m)	Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	AK-Nr. AK-No.
1.5	5 × 1.5 + 2 × 4.0	AK 659 028 015
3	5 × 1.5 + 2 × 4.0	AK 659 028 030

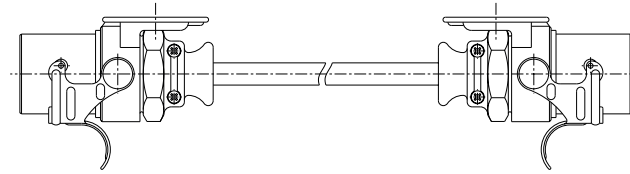
Weitere Ausführungen und Leitungslängen auf Anfrage.

Further variants and wire lengths on inquiry.

Sonderleitungen

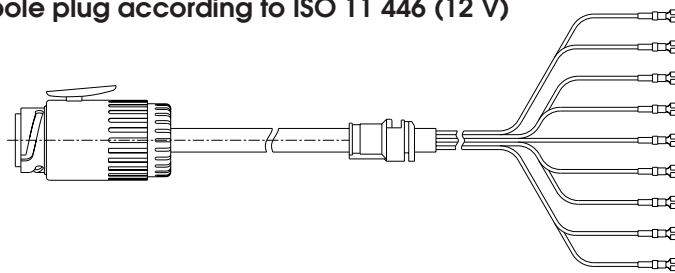
Special cables

7-adrige Verbindungsleitung 7-poliger Stecker ISO 7638 auf 7-poliger Stecker (24 V) ISO 7638 7-core connecting cable 7-pole plug ISO 7638 to 7-pole plug (24 V) ISO 7638



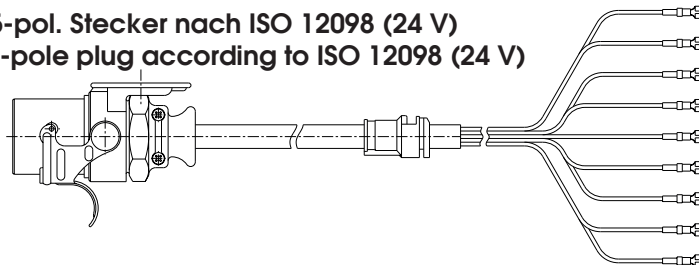
Kabellänge Cable length (m)	Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Stecker (AK-Nr.) Plug (AK-No.)	Stecker (AK-Nr.) Plug (AK-No.)	AK-Nr. AK-No.
2.8	5 × 1.5 + 2 × 4.0	AK 651 37	AK 651 37	AK 659 028 032
4.3	5 × 1.5 + 2 × 4.0	AK 651 37	AK 651 37	AK 659 028 043

Verbindungsleitung mit 13-pol. Stecker nach ISO 11 446 (12 V) Connecting cable with 13-pole plug according to ISO 11 446 (12 V)



Kabellänge Cable length (m)	Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabelende Cable end	Stecker (AK-Nr.) Plug (AK-No.)	Kabeltülle Bushing	AK-Nr. AK-No.
4.2	8 × 1.5 + 1 × 2.5	FSH 6.3 × 0.8	AK 061 56	AK 199 35	AK 659 22

Verbindungsleitung mit 15-pol. Stecker nach ISO 12098 (24 V) Connecting cable with 15-pole plug according to ISO 12098 (24 V)



Kabellänge Cable length (m)	Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kabelende Cable end	Stecker (AK-Nr.) Plug (AK-No.)	Kabeltülle Bushing	AK-Nr. AK-No.
4.2	8 × 1.5 + 1 × 2.5	FSH 6.3 × 0.8	AK 655 03	AK 199 35	AK 659 23

Weitere Ausführungen und Leitungslängen auf Anfrage.

Further variants and wire lengths on inquiry.

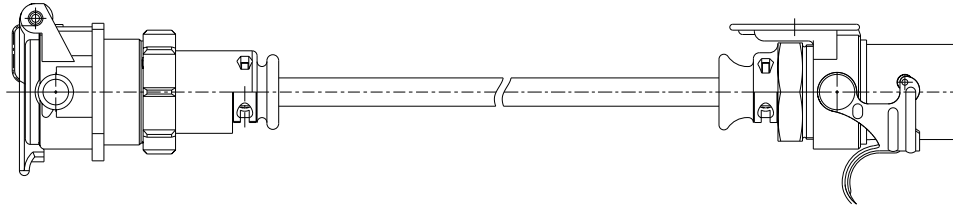
Sonderanwendungen

Special applications

Sonderleitungen

Special cables

15-adrige Verbindungsleitung 15-poliger Stecker ISO 12098 auf 15-polige Steckdose ISO 12098
 15-core connecting cable 15-pole plug ISO 12098 to 15-pole socket ISO 12098



Kabellänge
Cable length
(m)

Leiterquerschnitt
Wire size
(mm²)

AK-Nr.
AK-No.

2.2

$12 \times 1.5 + 2 \times 2.5 + 1 \times (2 \times 1.5)$

[AK 659 027 022](#)

Weitere Ausführungen und Leitungslängen auf Anfrage.

Further variants and wire lengths on inquiry.

Dichtungen

Seals



Dichtungen
Seals

- Einsetzbar in allen ABS-, EBS- und 15-poligen und 24 N/S-Steckverbindungen mit Lamellenkappen in den Nenngrößen M25 und M32
- Suitable for all ABS-, EBS- and 15-pole and 24 N/S-connectors with lamellar caps in the nominal sizes M25 and M32

Dichtungen | Seals

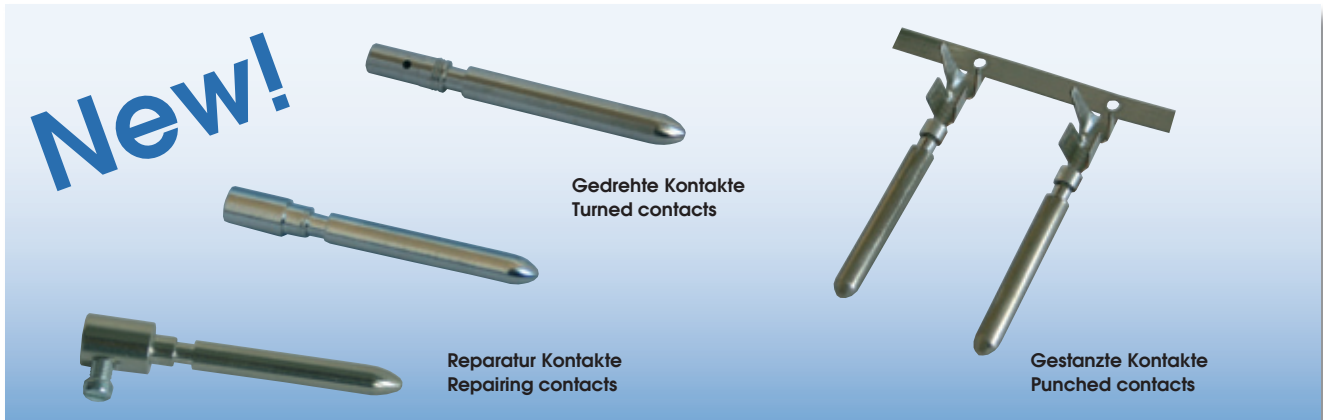
Ausführung Construction	A - Ø mm	B - Ø mm	C - Ø mm	Anwendung Application	Art Type	Kabel-Ø Cable-Ø (mm)	AK-Nr. AK-No.
	17.2	-	-	Mantelleitung Jacket cable	M25	9.0 - 17.0	AK 055 57
	15.2	-	-	Mantelleitung Jacket cable	M25	12.0 - 15.0	AK 055 002 133
	12.0	-	-	Mantelleitung Jacket cable	M32	8.0 - 12.0	AK 055 002 103
	21.2	-	-	Mantelleitung Jacket cable	M32	11.0 - 21.0	AK 055 058 001
	16.0	-	-	Wellrohr NW13 Conduit NS13	M32	NW13	AK 055 002 200
	-	7.0	7.0	Mantelleitung Jacket cable	M25	2 x 5.0 - 7.0	AK 055 002 134
	-	9.0	9.0	Mantelleitung Jacket cable	M32	2 x 7.0 - 9.0	AK 055 002 101
	-	6.8	12.0	Mantelleitung Jacket cable	M32	5.0 - 6.8 + 10.0 - 12.0	AK 055 002 111

Zubehör

Accessories

Gedrehte und gestanzte Kontakte

Turned and punched contacts



- Gedrehte Kontaktstifte bestehend aus: Stift
- Reparatur Kontaktstifte bestehend aus: Stift, Flachkopfschraube
- Stift: Cu-Legierung, vernickelt

- Turned male contacts consisting of: pin,
- Repairing male contacts consisting of: pin, screw
- Pin: Cu-alloy, tin plated

Gedrehte Kontakte | Turned contacts

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Rillenkennzeichnung Groove identification	Kontaktstift (AK-Nr.) Male contact (AK-No.)
1.5 - 2.5	5	AK 031 005 005
1.0	4	AK 031 005 007
1.5	3	AK 031 005 001
2.5	2	AK 031 005 003
4.0	1	AK 031 005 004
6.0 / 2 × 2.5	0	AK 031 005 006

Reparatur Kontakte | Repairing contacts

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kontaktstift (AK-Nr.) Male contact (AK-No.)
1.5 - 4.0	AK 031 005 022

Gedrehte Kontakte auf Anfrage auch vergoldet oder blank lieferbar.

Gold plated or blank contacts are possible on inquiry.

Gestanzte Kontakte | Punched contacts

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kontaktstift (AK-Nr.) Male contact (AK-No.)
0.75 - 1.0	AK 031 006 003
1.5 - 2.5	AK 031 006 004
4.0 - 6.0	AK 031 006 005

Bandware oder Einzelkontakte möglich.

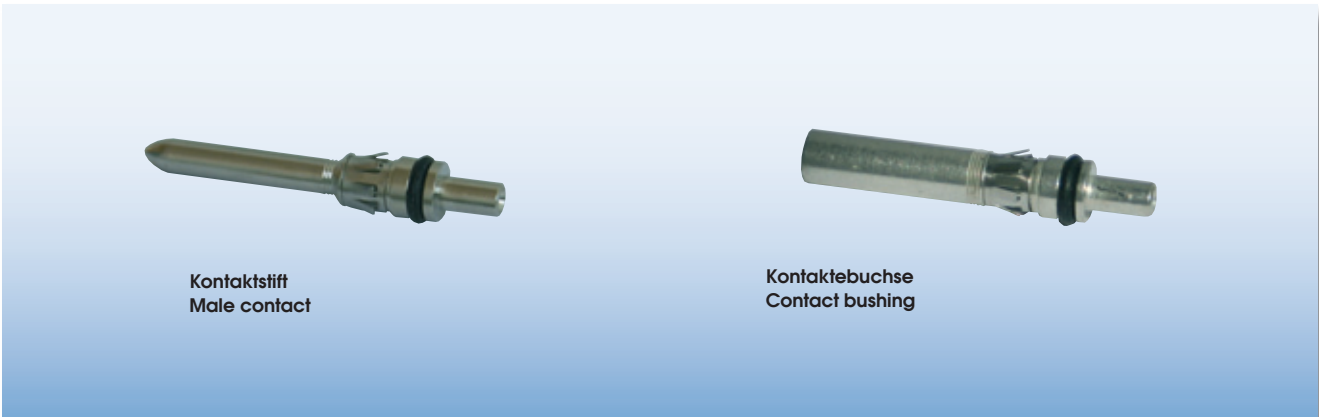
Stripform or loose piece possible.

Zubehör

Accessories

Gedrehte Kontakte mit O-Ring

Turned contacts with o-ring



Kontaktstift
Male contact



Kontaktbuchse
Contact bushing

- Gedrehte Kontaktstifte bestehend aus: Stift, Klemmmantel, O-Ring
- Gedrehte Kontaktbuchse bestehend aus: Buchse, Klemmantel, Klemmhülse, O-Ring
- Stift: Cu-Legierung, vernickelt
- Buchse: Cu-Legierung, verzinkt
- Klemmmantel: Rostfreier Stahl
- Klemmhülse: Cu Legierung, blank
- O-Ring: Nitril-Butadien-Kautschuk

- Turned male contacts consisting of: pin, clamping, o-ring
- Turned female contacts consisting of: female, clamping, contact spring, o-ring
- Pin: Cu-alloy, tin plated
- Female: Cu-alloy, nickel plated
- Clamping: Stainless steel
- Contact spring: Cu-alloy, blank
- O-ring: nitrile-butadiene-rubber

Gedrehte Kontakte | Turned contacts

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Rillenkennzeichnung Groove identification	Kontaktstift (AK-Nr.) Male contact (AK-No.)	Kontaktbuchse (AK-Nr.) Female contact (AK-No.)
1.0	4	AK 031 004 012	AK 032 004 012
1.5	3	AK 031 004 022	AK 032 004 022
1.5 - 2.5	5	AK 031 004 002	AK 032 004 002
2.5	2	AK 031 004 032	AK 032 004 032
4.0	1	AK 031 004 042	AK 032 004 042
6.0 / 2 x 2.5	0	AK 031 004 052	AK 032 004 052

Zubehör

Accessories

Gedrehte und gestanzte Kontakte

Turned and punched contacts



- Gedrehte Kontaktstifte bestehend aus: Stift, Klemmmantel
- Gedrehte Kontaktbuchse bestehend aus: Buchse, Klemmmantel, Klemmhülse
- Stift: Cu-Legierung, vernickelt
- Buchse: Cu-Legierung, verzinkt
- Klemmmantel: Rostfreier Stahl
- Klemmhülse: Cu Legierung, blank
- Gestanzte Kontaktbuchsen, einteilig: Cu-Legierung, verzinkt
- Turned male contacts consisting of: pin, clamping
- Turned female contacts consisting of: female, clamping, contact spring
- Pin: Cu-alloy, tin plated
- Female: Cu-alloy, nickel plated
- Clamping: Stainless steel
- Contact spring: Cu-alloy, blank
- Punched female contacts, one-piece: Cu-alloy, tin plated

Gedrehte Kontakte | Turned contacts

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Rillenkennzeichnung Groove identification	Kontaktstift (AK-Nr.) Male contact (AK-No.)	Kontaktbuchse (AK-Nr.) Female contact (AK-No.)
0.75 - 1.0	4	AK 031 010 060	AK 032 010 020
1.5	3	AK 031 030 060	AK 032 030 020
2.5	2	AK 031 060 060	AK 032 060 020
4.0	1	AK 031 070 060	AK 032 070 020
6.0	0	AK 031 080 060	AK 032 080 020

Gedrehte Kontakte auf Anfrage auch vergoldet oder blank lieferbar.

Gold plated or blank contacts are possible on inquiry.

Gestanzte Kontakte | Punched contacts

Leiterquerschnitt Wire size (mm ²)	Kontaktbuchse (AK-Nr.) Female contact (AK-No.)
1.5 - 2.5	AK 036 000 023
4.0 - 6.0	AK 036 000 123

Bandware oder Einzelkontakte möglich.

Stripform or loose piece possible.

Crimpwerkzeuge

Crimping tools



- Breites Anwendungsspektrum durch austauschbare Gesenke
- Optimale Kraftübersetzung während des Pressvorgangs
- Integrierte Zwangssperre sichert das vollständige Crimpen
- Ergonomisch ausgebildete Handgriffe
- Universal application through exchangeable dies
- Optimale force ratio
- Integrated, releasable ratchet guarantees complete crimping
- Ergonomically developed handles

Crimpwerkzeuge für gedrehte Kontakte 1.0 - 2.5 mm² + 4.0 - 6.0 mm² Crimping tools for turned contacts 1.0 - 2.5 mm² + 4.0 - 6.0 mm²

Typ Type	AK-Nr. AK-No.
Zange ohne Wechselkopfgesenk nipper without crimping die	AK 090 006 001
Zange mit Wechselkopfgesenk nipper with crimping die	AK 090 006 002
Wechselkopfgesenk crimping die	AK 090 006 003

Crimpwerkzeuge für gestanzte Buchsenkontakte 1.5 - 2.5 mm² + 4.0 - 6.0 mm² Crimping tools for punched bushing contacts 1.5 - 2.5 mm² + 4.0 - 6.0 mm²

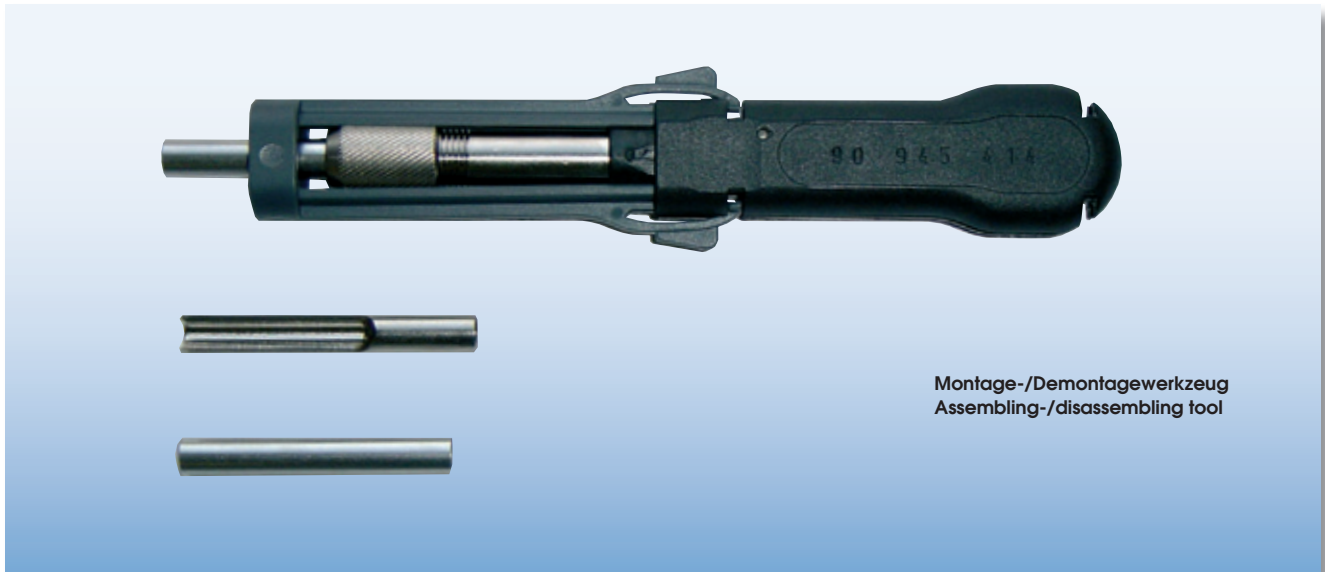
Typ Type	AK-Nr. AK-No.
Zange ohne Crimpeinsätze nipper without crimping inserts	AK 091 06
Zange mit Crimpeinsätzen nipper with crimping inserts	AK 091 07
Crimpeinsätze crimping inserts	AK 091 04

Zubehör

Accessories

Montage- und Demontagewerkzeuge

Assembling- and disassembling tools



Montage-/Demontagewerkzeug
Assembling-/disassembling tool

- Werkzeug mit Montage- und Demontagehülse
- Tool with assembling- and disassembling sleeve

Werkzeug für gedrehte Kontakte | Tool for turned contacts

Typ Type	AK-Nr. AK-No.
Werkzeug mit Montage- und Demontagehülse Tool with assembling- and disassembling sleeve	AK 090 03
Ersatz-Montagehülse Spare assembling sleeve	AK 090 11
Ersatz-Demontagehülse Spare disassembling sleeve	AK 090 05

Werkzeug für gestanzte Kontakte | Tool for punched contacts

Typ Type	AK-Nr. AK-No.
Werkzeug mit Demontagehülse Tool with disassembling sleeve	AK 090 000 032
Ersatz-Demontagehülse Spare disassembling sleeve	AK 090 000 001
Werkzeug für 5- und 7-polige Stecker mit Montagehülse Tool for 5- and 7-pole plugs with assembling sleeve	AK 090 000 022
Werkzeug für 15-polige Stecker mit Montagehülse Tool for 15-pole plugs with assembling sleeve	AK 090 000 042

Zubehör

Accessories

5-adrige Wendelleitungen

5-core coils



- 5-adrige ABS-Wendel
- ADR geprüft gem. ISO 4141 and 4091
- Temperaturbereich: -40 °C bis +80 °C
- Leitung: FLRY11Y (PVC/PUR) bzw. FRY13Y (PVC/TPE)
- Nach ISO 6722
- Wendelleitungen bis TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.117-06)
- TPE-Leitungen sind im Gegensatz zu PU-Leitungen wesentlich steifer und hängen deswegen weniger durch
- Leitungen aus TPE zeichnen sich außerdem durch eine erhöhte Abriebfestigkeit aus

- 5-core ABS-coil
- ADR certified according to ISO 4141 and ISO 4091
- Temperature range: -40 °C to +80 °C
- Cable: FLRY11Y (PVC/PUR) or FLRY13Y (PVC/TPE)
- According to ISO 6722
- Coils with type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.117-06)
- TPE-cables are in comparison to PU-cables much more rigid and therefore less slack
- Cables made of TPE are further characterized by an increased abrasion resistance

ABS-Wendel Leiterquerschnitt 3 × 1.5 mm² + 2 × 4.0 mm² ABS-coil wire size 3 × 1.5 mm² + 2 × 4.0 mm²

Länge Length (m)	Arbeitslänge Working length (m)	Wendel-Ø Coil-Ø (mm)	Material Material	AK-Nr. AK-No.
4.5	3.0	52.0	PUR	AK 651 069 003
6.0	4.5	52.0	PUR	AK 651 069 002
4.5	3.0	110.0	TPE	AK 651 401 007
6.0	4.5	110.0	TPE	AK 651 401 014

Weitere Ausführungen und Leitungslängen auf Anfrage.

Further variants and wire lengths on inquiry.

Zubehör

Accessories

7-adrige Wendelleitungen

7-core coils



- 7-adrige Wendelleitung
 - ADR geprüft gem. ISO 4141 und ISO 4091
 - Temperaturbereich: -40 °C bis +80 °C
 - Leitung: FLRY11Y (PVC/PUR) bzw. FLRY13Y (PVC/TPE)
 - Nach ISO 6722
 - Wendelleitungen mit TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.117-06)
 - TPE-Leitungen sind im Gegensatz zu PU-Leitungen wesentlich steifer und hängen deswegen weniger durch
 - Leitungen aus TPE zeichnen sich außerdem durch eine erhöhte Abriebfestigkeit aus
- 7-core coil
 - ADR certified according to ISO 4141 and ISO 4091
 - Temperature range: -40 °C to +80 °C
 - Cable: FLRY11Y (PVC/PUR) or FLRY13Y (PVC/TPE)
 - According to ISO 6722
 - Coils with type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.117-06)
 - TPE-cables are in comparison to PU-cables much more rigid and therefore less slack
 - Cables made of TPE are further characterized by an increased abrasion resistance

EBS-Wendel Leiterquerschnitt $3 \times 1.5 \text{ mm}^2 + 2 \times 4.0 \text{ mm}^2 + 1 \times (2 \times 1.5 \text{ mm}^2)$
EBS-coil wire size $3 \times 1.5 \text{ mm}^2 + 2 \times 4.0 \text{ mm}^2 + 1 \times (2 \times 1.5 \text{ mm}^2)$

Länge Length (m)	Arbeitslänge Working length (m)	Wendel-Ø Coil-Ø (mm)	Material Material	AK-Nr. AK-No.
4.5	3.0	58.0	PUR	AK 651 008 001
6.0	4.5	58.0	PUR	AK 651 082 003
4.5	3.0	113.0	TPE	AK 651 402 010
6.0	4.5	113.0	TPE	AK 651 402 004

24 N-/24 S-Wendel Leiterquerschnitt $6 \times 1.0 \text{ mm}^2 + 1 \times 2.0 \text{ mm}^2$
24 N-/24 S-coil wire size $6 \times 1.0 \text{ mm}^2 + 1 \times 2.0 \text{ mm}^2$

Arbeitslänge Working length (m)	max. Länge Effective length (m)	Wendel-Ø Coil-Ø (mm)	Material Material	AK-Nr. AK-No.
4.0	4.6	36.0	PUR	AK 665 010 001

Weitere Ausführungen und Leitungslängen auf Anfrage.

Further variants and wire lengths on inquiry.

15-adrige Wendelleitungen

15-core coils



- 15-adrige Wendel
- ADR geprüft gem. ISO 4141 und ISO 4091
- Temperaturbereich: -40 °C bis +80 °C
- Leitung: FLRY11Y (PVC/PUR) bzw. FLRY13Y (PVC/TPE)
- Nach ISO 6722
- Wendelleitungen mit TÜV-Bauteilkennzeichnung (TÜ.EGG.117-06)
- TPE-Leitungen sind im Gegensatz zu PU-Leitungen wesentlich steifer und hängen deswegen weniger durch
- Leitungen aus TPE zeichnen sich außerdem durch eine erhöhte Abriebfestigkeit aus

- 15-core coil
- ADR certified according to ISO 4141 and ISO 4091
- Temperature range: -40 °C to +80 °C
- Cable: FLRY11Y (PVC/PUR) or FLRY13Y (PVC/TPE)
- According to ISO 6722
- Coils with type-test approval mark by the TÜV (TÜ.EGG.117-06)
- TPE-cables are in comparison to PU-cables much more rigid and therefore less slack
- Cables made of TPE are further characterized by an increased abrasion resistance

15-adrige-Wendel Leiterquerschnitt $10 \times 1.5 \text{ mm}^2 + 3 \times 2.5 \text{ mm}^2 + 1 \times (2 \times 1.5 \text{ mm}^2)$
15-core-coil wire size $10 \times 1.5 \text{ mm}^2 + 3 \times 2.5 \text{ mm}^2 + 1 \times (2 \times 1.5 \text{ mm}^2)$

Länge Length (m)	Arbeitslänge Working length (m)	Wendel-Ø Coil-Ø (mm)	Material Material	AK-Nr. AK-No.
4.5	3.0	58.0	PUR	AK 656 005 029
6.0	4.5	58.0	PUR	AK 656 005 030
4.5	3.0	117.0	TPE	AK 656 005 003
6.0	4.5	117.0	TPE	AK 656 005 024

Weitere Ausführungen und Leitungslängen auf Anfrage.

Further variants and wire lengths on inquiry.

Belegungspläne

Internal wiring plans

Belegungsplan #1

Internal wiring plan #1

Belegungsplan #1: ISO 12098 Typ A-Adapter | Internal wiring plan #1: ISO 12098 type A-adapter

15-polige Steckvorrichtung 24 V, ISO 12098 15-pole connector 24 V, ISO 12098				24 N-Steckvorrichtung 24 V, ISO 1185 24 N-connector 24 V, ISO 1185			24 S-Steckvorrichtung 24 V, ISO 3731 24 S-connector 24 V, ISO 3731		
Leitungs- farbe Core color	Kontakt-Nr. Contact-No.	Quer- schnitt Wire-size	Benen- nung Function	Kontakt-Nr. Contact-No.	Quer- schnitt Wire-size	Benen- nung Function	Kontakt-Nr. Contact-No.	Quer- schnitt Wire-size	Benen- nung Function
ge YE	1	1.0	L	3	1.0	L	-	-	-
gn GN	2	1.0	R	5	1.0	R	-	-	-
bl BU	3	1.0	NSL	-	-	-	7	1.0	NSL
ws WH	4	2 × 2.0	31	1	2.0	31	1	2.0	31
sw BK	5	1.0	58L	2	1.0	58L	-	-	-
bn BN	6	1.0	58R	6	1.0	58R	-	-	-
rt RD	7	1.0	54	4	1.0	54	-	-	-
ge YE	8	1.0	RFL	-	-	-	3	1.0	RFL
rt RD bn BN	9	2x1.0	(1)	-	-	-	4 6	1.0 1.0	(1)
-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
-	11	-	-	-	-	-	-	-	-
-	12	-	-	-	-	-	-	-	-
-	13	-	-	-	-	-	-	-	-
-	14	-	-	-	-	-	-	-	-
-	15	-	-	-	-	-	-	-	-

(1) Stromversorgung | Power supply

Belegungsplan #2

Internal wiring plan #2

15-polige Steckvorrichtung 24 V, ISO12098 15-pole connector 24 V, ISO 12098				24 N-Steckvorrichtung 24 V, ISO 1185 24 N-connector 24 V, ISO 1185			24 S-Steckvorrichtung 24 V, ISO 3731 24 S-connector 24 V, ISO 3731		
Leitungsfarbe Core color	Kontakt-Nr. Contact-No.	Querschnitt Wire-size	Benennung Function	Kontakt-Nr. Contact-No.	Querschnitt Wire-size	Benennung Function	Kontakt-Nr. Contact-No.	Querschnitt Wire-size	Benennung Function
ge YE	1	1.0	L	3	1.0	L	-	-	-
gn GN	2	1.0	R	5	1.0	R	-	-	-
bl BU	3	1.0	NSL	-	-	-	7	1.0	NSL
ws WH	4	2 × 2.0	31	1	2.0	31	1	2.0	31
sw BK	5	1.0	58L	2	1.0	58L	-	-	-
bn BN	6	1.0	58R	6	1.0	58R	-	-	-
rt RD	7	1.0	54	4	1.0	54	-	-	-
ge YE	8	1.0	RFL	-	-	-	3	1.0	RFL
bl BU	9	1.0	54g	7	1.0	54g	-	-	-
gn GN	10	1.0	-	-	-	-	5	1.0	-
sw BK	11	1.0	-	-	-	-	2	1.0	-
rt RD	12	1.0	-	-	-	-	4	1.0	-
-	13	-	-	-	-	-	-	-	-
bn BN	14	1.0	-	-	-	-	6	1.0	-
-	15	-	-	-	-	-	-	-	-



Belegungspläne

Internal wiring plans

Belegungsplan #3

Internal wiring plan #3

Belegungsplan #3: Nur für MB-Actros | Internal wiring plan #3: For MB-Actros only

15-polige Steckvorrichtung 24 V, ISO12098 15-pole connector 24 V, ISO 12098				24 N-Steckvorrichtung 24 V, ISO 1185 24 N-connector 24 V, ISO 1185			24 S-Steckvorrichtung 24 V, ISO 3731 24 S-connector 24 V, ISO 3731		
Leitungs- farbe Core color	Kontakt-Nr. Contact-No.	Quer- schnitt Wire-size	Benen- nung Function	Kontakt-Nr. Contact- No.	Quer- schnitt Wire-size	Benen- nung Function	Kontakt-Nr. Contact-No.	Quer- schnitt Wire-size	Benen- nung Function
ge YE	1	1.0	L	3	1.0	L	-	-	-
gn GN	2	1.0	R	5	1.0	R	-	-	-
bl BU	3	1.0	NSL	-	-	-	7	1.0	NSL
ws WH	4	2 x 2.0	31	1	2.0	31	1	2.0	31
sw BK	5	1.0	58L	2	1.0	58L	-	-	-
bn BN	6	1.0	58R	6	1.0	58R	-	-	-
rt RD	7	1.0	54	4	1.0	54	-	-	-
ge YE	8	1.0	RFL	-	-	-	3	1.0	RFL
rt RD	9	2x1.0	(1)	-	-	-	4	1.0	(1)
bn BN				-	-	-	6	1.0	
-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
-	11	-	-	-	-	-	-	-	-
-	12	-	-	-	-	-	-	-	-
-	13	-	-	-	-	-	-	-	-
-	14	-	-	-	-	-	-	-	-
bl BU	15	1.0	-	7	1.0	-	-	-	-

(1) Stromversorgung | Power supply

Belegungsplan #4

Internal wiring plan #4

Belegungsplan #4: Nur für Kögel Internal wiring plan #4: For Kögel only										
15-polige Steckvorrichtung 24 V, ISO 12098 15-pole connector 24 V, ISO 12098				24 N-Steckvorrichtung 24 V, ISO 1185 24 N-connector 24 V, ISO 1185			24 S-Steckvorrichtung 24 V, ISO 3731 24 S-connector 24 V, ISO 3731			
Leitungs- farbe Core color	Kontakt-Nr. Contact-No.	Quer- schnitt Wire-size	Benen- nung Function	Kontakt-Nr. Contact-No.	Quer- schnitt Wire-size	Benen- nung Function	Kontakt-Nr. Contact-No.	Quer- schnitt Wire-size	Benen- nung Function	
ge YE	1	1.5	L	3	1.5	L	-	-	-	
gn GN	2	1.5	R	5	1.5	R	-	-	-	
bl BU	3	1.5	NSL	-	-	-	7	1.5	NSL	
ws WH	4	2 × 1.5	31	1	1.5	31	1	1.5	31	
sw BK	5	1.5	58L	2	1.5	58L	-	-	-	
bn BN	6	1.5	58R	6	1.5	58R	-	-	-	
rt RD	7	1.5	54	4	1.5	54	-	-	-	
ge YE	8	1.5	RFL	-	-	-	3	1.5	RFL	
bl BU	9	1.5	54g	7	1.5	54g	-	-	-	
sw BK	10	1.5	-	-	-	-	2	1.5	-	
rt RD	11	1.5	-	-	-	-	4	1.5	-	
gn GN	12	1.5	-	-	-	-	5	1.5	-	
-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	
bn BN	14	1.5	-	-	-	-	6	1.5	-	
-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	



Belegungspläne

Internal wiring plans

Belegungsplan #5

Internal wiring plan #5

Belegungsplan #5: Nur für IVECO | Internal wiring plan #5: For IVECO only

15-polige Steckvorrichtung 24 V, ISO12098 15-pole connector 24 V, ISO 12098				24 N-Steckvorrichtung 24 V, ISO 1185 24 N-connector 24 V, ISO 1185			24 S-Steckvorrichtung 24 V, ISO 3731 24 S-connector 24 V, ISO 3731		
Leitungs- farbe Core color	Kontakt-Nr. Contact-No.	Quer- schnitt Wire-size	Benen- nung Function	Kontakt-Nr. Contact- No.	Quer- schnitt Wire-size	Benen- nung Function	Kontakt-Nr. Contact-No.	Quer- schnitt Wire-size	Benen- nung Function
ge YE	1	1.0	L	3	1.0	L	-	-	-
gn GN	2	1.0	R	5	1.0	R	-	-	-
bl BU	3	1.0	NSL	-	-	-	7	1.0	NSL
ws WH	4	2 x 2.0	31	1	2.0	31	1	2.0	31
sw BK	5	1.0	58L	2	1.0	58L	-	-	-
bn BN	6	1.0	58R	6	1.0	58R	-	-	-
rt RD	7	1.0	54	4	1.0	54	-	-	-
ge YE	8	1.0	RFL	-	-	-	3	1.0	RFL
rt RD	9	2x1.0	(1)	-	-	-	4	1.0	(1)
bn BN				-	-	-	6	1.0	
bl BU	10	1.0	-	7	1.0	-	-	-	-
sw BK	11	1.0	-	-	-	-	2	1.0	-
gn GN	12	1.0	-	-	-	-	5	1.0	-
-	13	-	-	-	-	-	-	-	-
-	14	-	-	-	-	-	-	-	-
-	15	-	-	-	-	-	-	-	-

(1) Stromversorgung | Power supply