



M12 Automatisierungstechnik K-Kodierung

M12 Automation Technology K-Coding

Kabelsteckverbinder

- Schraubverriegelung nach DIN EN 61076-2-111
- Schutzart IP67 ¹⁾
- Am Kabel angespritzte Ausführungen
- Konfektionierbar mit und ohne PE-Anbindung
- Entwicklung nach UL 2237
- Schraubklemmanschluss
- 630 V/12 A
- Winkelsteckverbinder im 72° Raster einstellbar

Flanschsteckverbinder

- Schraubverriegelung nach DIN EN 61076-2-111
- Schutzart IP67 ¹⁾
- Mit und ohne PE-Anbindung
- Entwicklung nach UL 2237
- Einfache Montage
- Litzen
- Verschiedene Bauformen

Cable Connectors

- Screw locking according to DIN EN 61076-2-111
- Degree of protection IP67 ¹⁾
- Moulded versions
- Cable assembly with and without PE connection possible
- Development according to UL 2237
- Screw clamp connection
- 630 V/12 A
- Angled connector adjustable in 72° positions

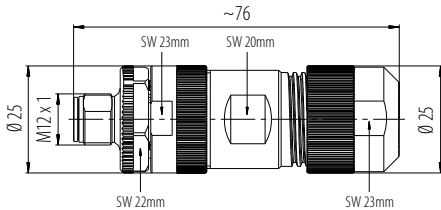
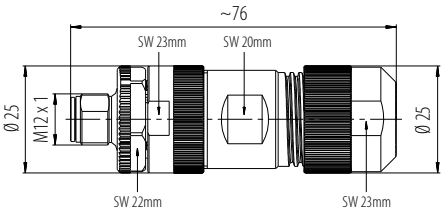
Panel Mount Connectors

- Screw locking according to DIN EN 61076-2-111
- Degree of protection IP67 ¹⁾
- With and without PE connection
- Development according to UL 2237
- Easy assembly
- Single wires
- Various variants

¹⁾ Erläuterung der Schutzarten siehe technische Informationen./ ¹⁾ Explanation of protection standards see technical information.

Kabelstecker, Schraubklemmanschluss, Power
Male cable connector, screw clamp termination, Power

Kabelstecker, Schraubklemmanschluss, Power, mit PE-Anbindung an den Gewinding
Male cable connector, screw clamp termination, Power, with PE connection to the threaded ring



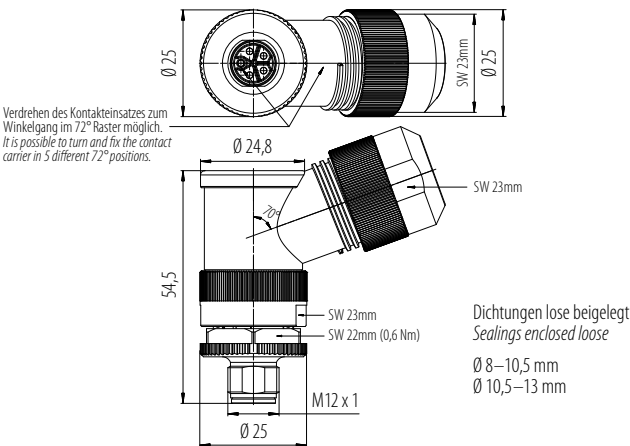
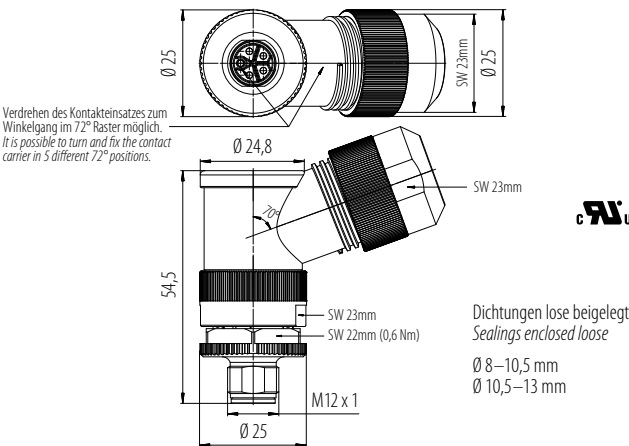
Polzahl Contacts	Kabeldurchlass Cable outlet	Bestell-Nr. Ordering-No.
4+PE	8–13 mm	99 0699 29 05

Polzahl Contacts	Kabeldurchlass Cable outlet	Bestell-Nr. Ordering-No.
4+PE	8–13 mm	99 0699 37 05

Polzahl	4+PE	Number of contacts
Steckverbinder Verriegelung	schrauben/screw	Connector locking system
Anschlussart	schraubklemm/screw clamp	Termination
Anschlussquerschnitt	AWG 16 (max. 1,5 mm²) mit Aderendhülse/with ferrule, AWG 14 (max. 2,5 mm²) ohne Aderendhülse/without ferrule	Wire gauge
Kabeldurchlass	8–13 mm	Cable outlet
Schutzart	IP67	Degree of protection
Mechanische Lebensdauer	> 100 Steckzyklen/> 100 mating cycles	Mechanical operation
Obere Grenztemperatur	+ 85 °C	Upper temperature
Untere Grenztemperatur	– 40 °C	Lower temperature
Bemessungsspannung	630 V	Rated voltage
Bemessungs-Stoßspannung	6000 V	Rated impulse voltage
Verschmutzungsgrad	3	Pollution degree
Überspannungskategorie	III	Overvoltage categorie
Isolierstoffgruppe	II	Material group
Bemessungsstrom (40°C)	12 A	Rated current (40 °C)
Material Kontakt	CuZn (Messing/brass)	Material of contact
Kontaktoberfläche	Au (Gold/gold)	Contact plating
Material Kontaktkörper	PA	Material of contact body
Material Gehäuse	PA	Material of housing
Material Verriegelung	Zinkdruckguss vernickelt/zinc diecasting nickel plated	Material of locking

Winkelstecker, Schraubklemmanschluss, Power
Male angled connector, screw clamp termination, Power

Winkelstecker, Schraubklemmanschluss, Power, mit PE-Anbindung an den Gewinding
Male angled connector, screw clamp termination, Power, with PE connection to the threaded ring



Polzahl Contacts	Kabeldurchlass Cable outlet	Bestell-Nr. Ordering-No.
4+PE	8–13 mm	99 0699 58 05

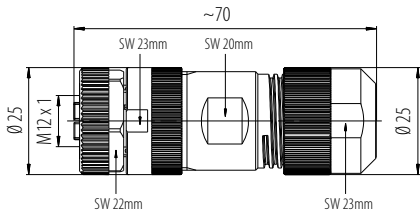
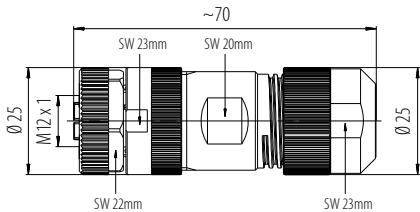
Polzahl Contacts	Kabeldurchlass Cable outlet	Bestell-Nr. Ordering-No.
4+PE	8–13 mm	99 0699 370 05

Polzahl	4+PE	Number of contacts
Steckverbinder Verriegelung	schrauben/screw	Connector locking system
Anschlussart	schraubklemm/screw clamp	Termination
Anschlussquerschnitt	AWG 16 (max. 1,5 mm ²) mit Aderendhülse/with ferrule, AWG 14 (max. 2,5 mm ²) ohne Aderendhülse/without ferrule	Wire gauge
Kabeldurchlass	8–13 mm	Cable outlet
Schutzart	IP67	Degree of protection
Mechanische Lebensdauer	> 100 Steckzyklen/> 100 mating cycles	Mechanical operation
Obere Grenztemperatur	+ 85 °C	Upper temperature
Untere Grenztemperatur	– 40 °C	Lower temperature
Bemessungsspannung	630 V	Rated voltage
Bemessungs-Stoßspannung	6000 V	Rated impulse voltage
Verschmutzungsgrad	3	Pollution degree
Überspannungskategorie	III	Overvoltage categorie
Isolierstoffgruppe	II	Material group
Bemessungsstrom (40°C)	12 A	Rated current (40 °C)
Material Kontakt	CuZn (Messing/brass)	Material of contact
Kontaktoberfläche	Au (Gold/gold)	Contact plating
Material Kontaktkörper	PA	Material of contact body
Material Gehäuse	PA	Material of housing
Material Verriegelung	Zinkdruckguss vernickelt/zinc diecasting nickel plated	Material of locking

Kabeldose, Schraubklemmanschluss, Power
Female cable connector, screw clamp termination, Power



Kabeldose, Schraubklemmanschluss, Power, **mit PE-Anbindung an den Gewinding**
Female cable connector, screw clamp termination, Power, **with PE connection to the threaded ring**



Polzahl Contacts	Kabeldurchlass Cable outlet	Bestell-Nr. Ordering-No.
4+PE	8–13 mm	99 0700 29 05

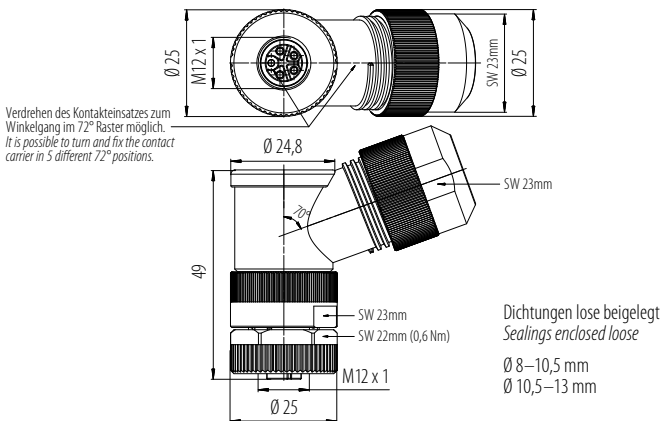
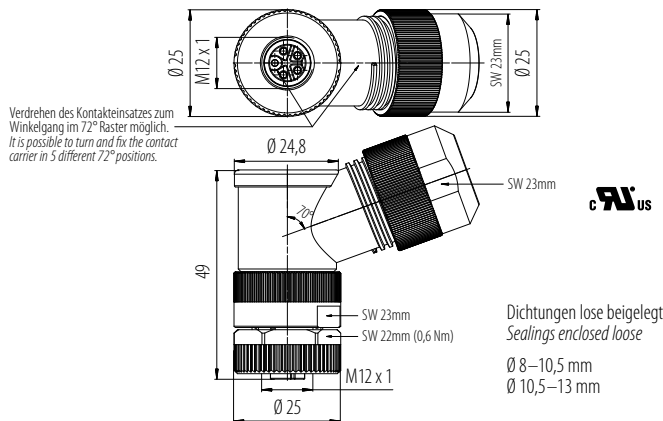
Polzahl Contacts	Kabeldurchlass Cable outlet	Bestell-Nr. Ordering-No.
4+PE	8–13 mm	99 0700 37 05

Polzahl	4+PE	Number of contacts
Steckverbinder Verriegelung	schrauben/screw	Connector locking system
Anschlussart	schraubklemm/screw clamp	Termination
Anschlussquerschnitt	AWG 16 (max. 1,5 mm²) mit Aderendhülse/with ferrule, AWG 14 (max. 2,5 mm²) ohne Aderendhülse/without ferrule	Wire gauge
Kabeldurchlass	8–13 mm	Cable outlet
Schutzart	IP67	Degree of protection
Mechanische Lebensdauer	> 100 Steckzyklen/> 100 mating cycles	Mechanical operation
Obere Grenztemperatur	+ 85 °C	Upper temperature
Untere Grenztemperatur	– 40 °C	Lower temperature
Bemessungsspannung	630 V	Rated voltage
Bemessungs-Stoßspannung	6000 V	Rated impulse voltage
Verschmutzungsgrad	3	Pollution degree
Überspannungskategorie	III	Overvoltage categorie
Isolierstoffgruppe	II	Material group
Bemessungsstrom (40°C)	12 A	Rated current (40 °C)
Material Kontakt	CuZn (Messing/brass)	Material of contact
Kontaktfläche	Au (Gold/gold)	Contact plating
Material Kontaktkörper	PA	Material of contact body
Material Gehäuse	PA	Material of housing
Material Verriegelung	Zinkdruckguss vernickelt/zinc diecasting nickel plated	Material of locking

Winkeldose, Schraubklemmanschluss, Power
Female angled connector, screw clamp termination, Power



Winkeldose, Schraubklemmanschluss, Power, mit PE-Anbindung an den Gewinding
Female angled connector, screw clamp termination, Power, with PE connection to the threaded ring



Polzahl Contacts	Kabeldurchlass Cable outlet	Bestell-Nr. Ordering-No.
4+PE	8-13 mm	99 0700 58 05

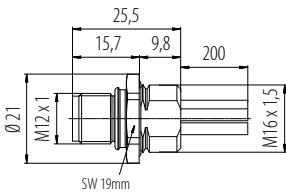
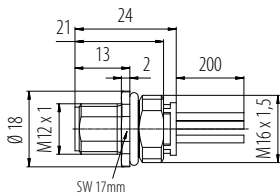
Polzahl Contacts	Kabeldurchlass Cable outlet	Bestell-Nr. Ordering-No.
4+PE	8-13 mm	99 0700 370 05

Polzahl	4+PE	Number of contacts
Steckverbinder Verriegelung	schrauben/screw	Connector locking system
Anschlussart	schraubklemm/screw clamp	Termination
Anschlussquerschnitt	AWG 16 (max. 1,5 mm ²) mit Aderendhülse/with ferrule, AWG 14 (max. 2,5 mm ²) ohne Aderendhülse/without ferrule	Wire gauge
Kabeldurchlass	8-13 mm	Cable outlet
Schutzart	IP67	Degree of protection
Mechanische Lebensdauer	> 100 Steckzyklen/> 100 mating cycles	Mechanical operation
Obere Grenztemperatur	+ 85 °C	Upper temperature
Untere Grenztemperatur	- 40 °C	Lower temperature
Bemessungsspannung	630 V	Rated voltage
Bemessungs-Stoßspannung	6000 V	Rated impulse voltage
Verschmutzungsgrad	3	Pollution degree
Überspannungskategorie	III	Overvoltage categorie
Isolierstoffgruppe	II	Material group
Bemessungsstrom (40°C)	12 A	Rated current (40 °C)
Material Kontakt	CuZn (Messing/brass)	Material of contact
Kontaktoberfläche	Au (Gold/gold)	Contact plating
Material Kontaktkörper	PA	Material of contact body
Material Gehäuse	PA	Material of housing
Material Verriegelung	Zinkdruckguss vernickelt/zinc diecasting nickel plated	Material of locking

Flanschstecker mit Litzen, Metallgehäuse, Power
Male panel mount connector with single wires, metal housing, Power



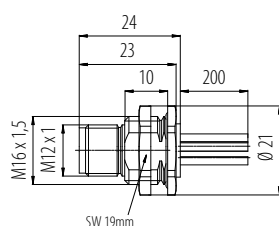
Flanschstecker mit Litzen, Metallgehäuse, Power,
mit PE-Anbindung an das Gehäuse
Male panel mount connector with single wires, metal housing, Power,
with PE connection to the housing



Polzahl Contacts	Befestigungsgewinde Fixing thread	AQ WG	Bestell-Nr. ¹⁾ Ordering-No. ¹⁾	Polzahl Contacts	Befestigungsgewinde Fixing thread	AQ WG	Bestell-Nr. ¹⁾ Ordering-No. ¹⁾
4+PE	M16 x 1,5	AWG 16	76 0245 0136 00035–0200	4+PE	M16 x 1,5	AWG 14	76 0245 0134 00065–0200
		AWG 14	76 0245 0134 00035–0200				

Polzahl	4+PE	Number of contacts
Steckverbinder Verriegelung	schrauben/screw	Connector locking system
Anschlussart	Litzen/single wires	Termination
Anschlussquerschnitt	AWG 16, AWG 14	Wire gauge
Kabeldurchlass	—	Cable outlet
Schutzart	IP68	Degree of protection
Mechanische Lebensdauer	> 100 Steckzyklen/> 100 mating cycles	Mechanical operation
Obere Grenztemperatur	+ 85 °C	Upper temperature
Untere Grenztemperatur	– 40 °C	Lower temperature
Bemessungsspannung	630 V	Rated voltage
Bemessungs-Stoßspannung	6000 V	Rated impulse voltage
Verschmutzungsgrad	3	Pollution degree
Überspannungskategorie	III	Overvoltage categorie
Isolierstoffgruppe	II	Material group
Bemessungsstrom (40°C)	12 A	Rated current (40 °C)
Material Kontakt	CuZn (Messing/brass)	Material of contact
Kontaktoberfläche	Au (Gold/gold)	Contact plating
Material Kontaktkörper	PA	Material of contact body
Material Gehäuse	Zinkdruckguss vernickelt/zinc diecasting nickel plated, CuZn (Messing vernickelt/brass nickel plated)	Material of housing
Material Verriegelung	—	Material of locking

Flanschstecker mit Litzen, von vorn verschraubbar, Metallgehäuse, Power
Male panel mount connector with single wires, front fastened, metal housing, Power



RAI[®] **US**

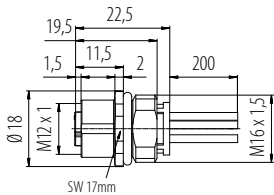
Sechskantmutter lose beigelegt
Hexagon nut enclosed loose

Polzahl Contacts	Befestigungsgewinde Fixing thread	AQ WG	Bestell-Nr. ¹⁾ Ordering-No. ¹⁾
4+PE	M16 x 1,5	AWG 16	76 0645 1136 00035—0200
		AWG 14	76 0645 1134 00035—0200

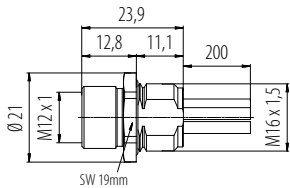
Polzahl	4+PE	Number of contacts
Steckverbinder Verriegelung	Schrauben/screw	Connector locking system
Anschlussart	Litzen/single wires	Termination
Anschlussquerschnitt	AWG 16, AWG 14	Wire gauge
Kabeldurchlass	—	Cable outlet
Schutzart	IP68	Degree of protection
Mechanische Lebensdauer	> 100 Steckzyklen/> 100 mating cycles	Mechanical operation
Obere Grenztemperatur	+ 85 °C	Upper temperature
Untere Grenztemperatur	– 40 °C	Lower temperature
Bemessungsspannung	630 V	Rated voltage
Bemessungs-Stoßspannung	6000 V	Rated impulse voltage
Verschmutzungsgrad	3	Pollution degree
Überspannungskategorie	III	Overvoltage categorie
Isolierstoffgruppe	II	Material group
Bemessungsstrom (40°C)	12 A	Rated current (40 °C)
Material Kontakt	CuZn (Messing/brass)	Material of contact
Kontaktoberfläche	Au (Gold/gold)	Contact plating
Material Kontaktkörper	PA	Material of contact body
Material Gehäuse	Zinkdruckguss vernickelt/zinc diecasting nickel plated, CuZn (Messing vernickelt/brass nickel plated)	Material of housing
Material Verriegelung	—	Material of locking

¹⁾Standard-Litzenlänge 200 mm. Längenänderungen sind möglich./ ¹⁾Standard wire length is 200 mm. Other lengths upon request.

Flanschdose mit Litzen, Metallgehäuse, Power
Female panel mount connector with single wires, metal housing, Power



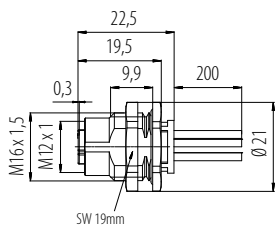
Flanschdose mit Litzen, Metallgehäuse, Power,
mit PE-Anbindung an das Gehäuse
Female panel mount connector with single wires, metal housing, Power,
with PE connection to the housing



Polzahl Contacts	Befestigungsgewinde Fixing thread	AQ WG	Bestell-Nr. ¹⁾ Ordering-No. ¹⁾	Polzahl Contacts	Befestigungsgewinde Fixing thread	AQ WG	Bestell-Nr. ¹⁾ Ordering-No. ¹⁾
4+PE	M16 x 1,5	AWG 16	76 0246 0136 00035–0200	4+PE	M16 x 1,5	AWG 14	76 0246 0134 00065–0200
		AWG 14	76 0246 0134 00035–0200				

Polzahl	4+PE	Number of contacts
Steckverbinder Verriegelung	schrauben/screw	Connector locking system
Anschlussart	Litzen/single wires	Termination
Anschlussquerschnitt	AWG 16, AWG 14	Wire gauge
Kabeldurchlass	—	Cable outlet
Schutzart	IP68	Degree of protection
Mechanische Lebensdauer	> 100 Steckzyklen/> 100 mating cycles	Mechanical operation
Obere Grenztemperatur	+ 85 °C	Upper temperature
Untere Grenztemperatur	– 40 °C	Lower temperature
Bemessungsspannung	630 V	Rated voltage
Bemessungs-Stoßspannung	6000 V	Rated impulse voltage
Verschmutzungsgrad	3	Pollution degree
Überspannungskategorie	III	Overvoltage categorie
Isolierstoffgruppe	II	Material group
Bemessungsstrom (40°C)	12 A	Rated current (40 °C)
Material Kontakt	CuSn (Bronze/bronze)	Material of contact
Kontaktoberfläche	Au (Gold/gold)	Contact plating
Material Kontaktkörper	PA	Material of contact body
Material Gehäuse	Zinkdruckguss vernickelt/zinc diecasting nickel plated, CuZn (Messing vernickelt/brass nickel plated)	Material of housing
Material Verriegelung	—	Material of locking

Flanschdose mit Litzen, von vorn verschraubbar, Metallgehäuse, Power
Female panel mount connector with single wires, front fastened, metal housing, Power

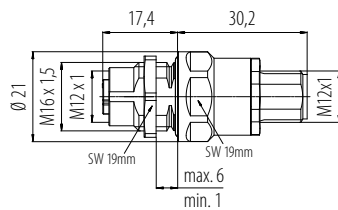


Sechskantmutter lose beigelegt
Hexagon nut enclosed loose

Polzahl Contacts	Befestigungsgewinde Fixing thread	AQ WG	Bestell-Nr. ¹⁾ Ordering-No. ¹⁾	
4+PE	M16 x 1,5	AWG 16	76 0646 1136 00035-0200	
		AWG 14	76 0646 1134 00035-0200	

Polzahl	4+PE	Number of contacts
Steckverbinder Verriegelung	schrauben/screw	Connector locking system
Anschlussart	Litzen/single wires	Termination
Anschlussquerschnitt	AWG 16, AWG 14	Wire gauge
Kabeldurchlass	—	Cable outlet
Schutzart	IP68	Degree of protection
Mechanische Lebensdauer	> 100 Steckzyklen/> 100 mating cycles	Mechanical operation
Obere Grenztemperatur	+ 85 °C	Upper temperature
Untere Grenztemperatur	– 40 °C	Lower temperature
Bemessungsspannung	630 V	Rated voltage
Bemessungs-Stoßspannung	6000 V	Rated impulse voltage
Verschmutzungsgrad	3	Pollution degree
Überspannungskategorie	III	Overvoltage categorie
Isolierstoffgruppe	II	Material group
Bemessungsstrom (40°C)	12 A	Rated current (40 °C)
Material Kontakt	CuSn (Bronze/bronze)	Material of contact
Kontaktoberfläche	Au (Gold/gold)	Contact plating
Material Kontaktkörper	PA	Material of contact body
Material Gehäuse	Zinkdruckguss vernickelt/zinc diecasting nickel plated, CuZn (Messing vernickelt/brass nickel plated)	Material of housing
Material Verriegelung	—	Material of locking

¹⁾Standard-Litzenlänge 200 mm. Längenänderungen sind möglich./ ¹⁾Standard wire length is 200 mm. Other lengths upon request.



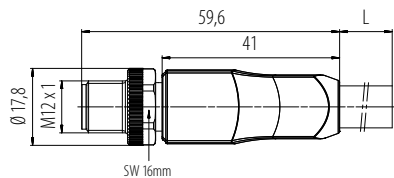
Polzahl Contacts	Befestigungsgewinde Fixing thread	Bestell-Nr. Ordering-No.	
4+PE	M16 x 1,5	09 5290 10 05	

Polzahl	4+PE	Number of contacts
Steckverbinder Verriegelung	schrauben/screw	Connector locking system
Anschlussart	—	Termination
Anschlussquerschnitt	—	Wire gauge
Kabeldurchlass	—	Cable outlet
Schutzart	IP67	Degree of protection
Mechanische Lebensdauer	> 100 Steckzyklen/> 100 mating cycles	Mechanical operation
Obere Grenztemperatur	+ 85 °C	Upper temperature
Untere Grenztemperatur	– 40 °C	Lower temperature
Bemessungsspannung	630 V	Rated voltage
Bemessungs-Stoßspannung	6000 V	Rated impulse voltage
Verschmutzungsgrad	3	Pollution degree
Überspannungskategorie	II	Overvoltage categorie
Isolierstoffgruppe	III	Material group
Bemessungsstrom (40°C)	12 A	Rated current (40 °C)
Material Kontakt	Stift/pin CuZn (Messing/brass), Buchse/socket CuSn (Bronze/bronze)	Material of contact
Kontaktoberfläche	Au (Gold/gold)	Contact plating
Material Kontaktkörper	PA	Material of contact body
Material Gehäuse	Zinkdruckguss vernickelt/zinc diecasting nickel plated, CuZn (Messing/brass)	Material of housing
Material Verriegelung	—	Material of locking



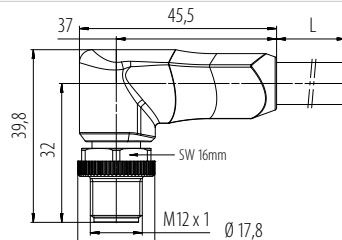
Kabelstecker, umspritzt, Power
Male cable connector, moulded, Power

PUR



Winkelstecker, umspritzt, Power
Male angled connector, moulded, Power

PUR



Polzahl Contacts	AQ WG	Kabellänge Cable Length	Bestell-Nr. ²⁾ Ordering-No. ²⁾
4+PE	1,5 mm ²	2 m	77 0679 0000 70505-0200
		5 m	77 0679 0000 70505-0500
	2,5 mm ²	2 m	77 0679 0000 50505-0200
		5 m	77 0679 0000 50505-0500

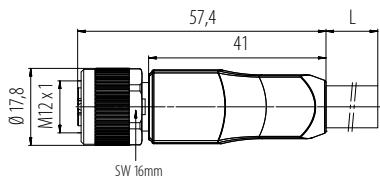
Polzahl Contacts	AQ WG	Kabellänge Cable Length	Bestell-Nr. ²⁾ Ordering-No. ²⁾
4+PE	1,5 mm ²	2 m	77 0677 0000 70505-0200
		5 m	77 0677 0000 70505-0500
	2,5 mm ²	2 m	77 0677 0000 50505-0200
		5 m	77 0677 0000 50505-0500

Technische Daten Kabel	4+PE		Specifications of cable
Querschnitt mm ² ¹⁾	5 x 1,5 mm ² (max. AWG 16)		Wire gauge mm ² ¹⁾
Material Mantel	PUR		Material jacket
Isolation Litze	PP		Insulation wire
Litzenaufbau (mm)	84 x 0,15		Design of wire (mm)
Kabelmantel Ø (mm)	9,1		Cable jacket Ø (mm)
Leiterwiderstand	8 Ω/Km (20 °C)		Resistance of wire
Temperaturbereich (Kabel bew.)	- 30 °C / + 90 °C		Temperature range (cable in move)
Temperaturbereich (Kabel fest)	- 50 °C / + 90 °C		Temperature range (static cable)
Biegeradius (Kabel bewegt)	min. 10 x D		Bending radius (cable in move)
Biegeradius (Kabel fest)	min. 5 x D		Bending radius (static cable)
Biegezyklen (bei 10 x D)	> 4 Mio.		Bending cycles (at 10 x D)
Zulässige Beschleunigung	10 m/s ²		Permitted acceleration
Verfahrweg horizontal 5 m/s ²	max. 5 m		Traverse path horizontal 5 m/s ²
Verfahrweg vertikal 5 m/s ²	max. 5 m		Traverse path vertical 5 m/s ²
Verfahrgeschwindigkeit	3 m/s		Traverse speed
Bemerkung	—		Remark
Zulassung	UL/CSA		Approval
UL-Style	AWM 22078		UL-style

Polzahl	4+PE	Number of contacts
Steckverbinder Verriegelung	schrauben/screw	Connector locking system
Anschlussart	crimpen, am Kabel angespritzt/crimp, moulded	Termination
Anschlussquerschnitt	1,5 mm ² (max. AWG 16), 2,5 mm ² (max. AWG 14)	Wire gauge
Kabeldurchlass	—	Cable outlet
Schutzart	IP68	Degree of protection
Mechanische Lebensdauer	> 100 Steckzyklen/> 100 mating cycles	Mechanical operation
Obere Grenztemperatur	+ 90 °C	Upper temperature
Untere Grenztemperatur	- 40 °C	Lower temperature
Bemessungsspannung	630 V	Rated voltage
Bemessungs-Stoßspannung	6000 V	Rated impulse voltage
Verschmutzungsgrad	3	Pollution degree
Überspannungskategorie	III	Overvoltage categorie
Isolierstoffgruppe	I	Material group
Bemessungsstrom (40°C)	12 A (1,5 mm ² (max. AWG 16)), 16 A (2,5 mm ² (max. AWG 14))	Rated current (40 °C)
Material Kontakt	CuZn (Messing/brass)	Material of contact
Kontaktoberfläche	Au (Gold/gold)	Contact plating
Material Kontaktkörper	PA	Material of contact body
Material Gehäuse	PA	Material of housing
Material Verriegelung	CuZn (Messing vernickelt/brass nickel plated)	Material of locking

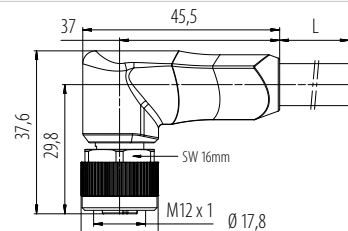
Kabelsdose, umspritzt, Power
Female cable connector, moulded, Power

PUR



Winkeldose, umspritzt, Power
Feale angled connector, moulded, Power

PUR



Polzahl Contacts	AQ WG	Kabellänge Cable Length	Bestell-Nr. ²⁾ Ordering-No. ²⁾
4+PE	1,5 mm ²	2 m	77 0670 0000 70505-0200
		5 m	77 0670 0000 70505-0500
	2,5 mm ²	2 m	77 0670 0000 50505-0200
		5 m	77 0670 0000 50505-0500

Polzahl Contacts	AQ WG	Kabellänge Cable Length	Bestell-Nr. ²⁾ Ordering-No. ²⁾
4+PE	1,5 mm ²	2 m	77 0674 0000 70505-0200
		5 m	77 0674 0000 70505-0500
	2,5 mm ²	2 m	77 0674 0000 50505-0200
		5 m	77 0674 0000 50505-0500

Technische Daten Kabel	4+PE		Specifications of cable
Querschnitt mm ² ¹⁾	5 x 1,5 mm ² (max. AWG 16)		Wire gauge mm ² ¹⁾
Material Mantel	PUR		Material jacket
Isolation Litze	PP		Insulation wire
Litzenaufbau (mm)	84 x 0,15		Design of wire (mm)
Kabelmantel Ø (mm)	9,1		Cable jacket Ø (mm)
Leiterwiderstand	8 Ω/Km (20 °C)		Resistance of wire
Temperaturbereich (Kabel bew.)	- 30 °C /+ 90 °C		Temperature range (cable in move)
Temperaturbereich (Kabel fest)	- 50 °C /+ 90 °C		Temperature range (static cable)
Biegeradius (Kabel bewegt)	min. 10 x D		Bending radius (cable in move)
Biegeradius (Kabel fest)	min. 5 x D		Bending radius (static cable)
Biegezyklen (bei 10 x D)	> 4 Mio.		Bending cycles (at 10 x D)
Zulässige Beschleunigung	10 m/s ²		Permitted acceleration
Verfahrweg horizontal 5 m/s ²	max. 5 m		Traverse path horizontal 5 m/s ²
Verfahrweg vertikal 5 m/s ²	max. 5 m		Traverse path vertical 5 m/s ²
Verfahrgeschwindigkeit	3 m/s		Traverse speed
Bemerkung	—		Remark
Zulassung	UL/CSA		Approval
UL-Style	AWM 22078		UL-style

Polzahl	4+PE	Number of contacts
Steckverbinder Verriegelung	schrauben/screw	Connector locking system
Anschlussart	crimpen, am Kabel angespritzt/crimp, moulded	Termination
Anschlussquerschnitt	1,5 mm ² (max. AWG 16), 2,5 mm ² (max. AWG 14)	Wire gauge
Kabeldurchlass	—	Cable outlet
Schutzart	IP68	Degree of protection
Mechanische Lebensdauer	> 100 Steckzyklen/> 100 mating cycles	Mechanical operation
Obere Grenztemperatur	+ 90 °C	Upper temperature
Untere Grenztemperatur	- 40 °C	Lower temperature
Bemessungsspannung	630 V	Rated voltage
Bemessungs-Stoßspannung	6000 V	Rated impulse voltage
Verschmutzungsgrad	3	Pollution degree
Überspannungskategorie	III	Overvoltage categorie
Isolierstoffgruppe	I	Material group
Bemessungsstrom (40°C)	12 A (1,5 mm ² (max. AWG 16)), 16 A (2,5 mm ² (max. AWG 14))	Rated current (40 °C)
Material Kontakt	CuZn (Messing/brass)	Material of contact
Kontaktoberfläche	Au (Gold/gold)	Contact plating
Material Kontaktkörper	PA	Material of contact body
Material Gehäuse	PA	Material of housing
Material Verriegelung	CuZn (Messing vernickelt/brass nickel plated)	Material of locking

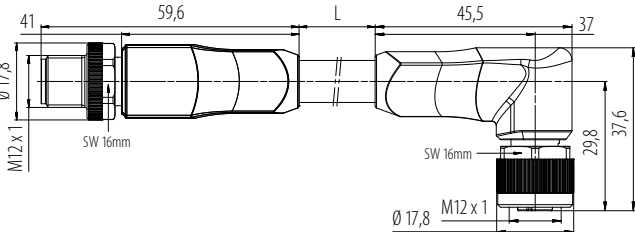
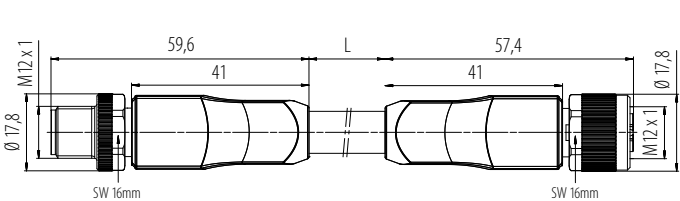
¹⁾ Vergleichbare AWG Leiter siehe technische Informationen./ ¹⁾ Comparable AWG conductors see technical information.

²⁾ Standard-Kabellänge 2 m/5 m. Längenänderungen sind möglich./ ²⁾ Standard cable length is 2 m/5 m. Other lengths upon request.

Kabelstecker M12 x 1 –
Kabeldose M12 x 1, Power
Male cable connector M12 x 1 –
female cable connector M12 x 1,
Power



Kabelstecker M12 x 1 –
Winkeldose M12 x 1, Power
Male cable connector M12 x 1 –
female angled connector M12 x 1,
Power



Polzahl Contacts	AQ WG	Kabellänge Cable Length	Bestell-Nr. ²⁾ Ordering-No. ²⁾
4+PE	1,5 mm ²	2 m	77 0679 0670 70505-0200
		5 m	77 0679 0670 70505-0500
	2,5 mm ²	2 m	77 0679 0670 50505-0200
		5 m	77 0679 0670 50505-0500

Polzahl Contacts	AQ WG	Kabellänge Cable Length	Bestell-Nr. ²⁾ Ordering-No. ²⁾
4+PE	1,5 mm ²	2 m	77 0679 0674 70505-0200
		5 m	77 0679 0674 70505-0500
	2,5 mm ²	2 m	77 0679 0674 50505-0200
		5 m	77 0679 0674 50505-0500

Technische Daten Kabel	4+PE		Specifications of cable
Querschnitt mm ² ¹⁾	5 x 1,5 mm ² (max. AWG 16)		Wire gauge mm ² ¹⁾
Material Mantel	PUR		Material jacket
Isolation Litze	PP		Insulation wire
Litzenaufbau (mm)	84 x 0,15		Design of wire (mm)
Kabelmantel Ø (mm)	9,1		Cable jacket Ø (mm)
Leiterwiderstand	8 Ω/Km (20 °C)		Resistance of wire
Temperaturbereich (Kabel bew.)	– 30 °C / + 90 °C		Temperature range (cable in move)
Temperaturbereich (Kabel fest)	– 50 °C / + 90 °C		Temperature range (static cable)
Biegeradius (Kabel bewegt)	min. 10 x D		Bending radius (cable in move)
Biegeradius (Kabel fest)	min. 5 x D		Bending radius (static cable)
Biegezyklen (bei 10 x D)	> 4 Mio.		Bending cycles (at 10 x D)
Zulässige Beschleunigung	10 m/s ²		Permitted acceleration
Verfahrweg horizontal 5 m/s ²	max. 5 m		Traverse path horizontal 5 m/s ²
Verfahrweg vertikal 5 m/s ²	max. 5 m		Traverse path vertical 5 m/s ²
Verfahrgeschwindigkeit	3 m/s		Traverse speed
Bemerkung	—		Remark
Zulassung	UL/CSA		Approval
UL-Style	AWM 22078		UL-style

Polzahl	4+PE	Number of contacts
Steckverbinder Verriegelung	schrauben/screw	Connector locking system
Anschlussart	crimpen, am Kabel angespritzt/crimp, moulded	Termination
Anschlussquerschnitt	1,5 mm ² (max. AWG 16), 2,5 mm ² (max. AWG 14)	Wire gauge
Kabeldurchlass	—	Cable outlet
Schutzart	IP68	Degree of protection
Mechanische Lebensdauer	> 100 Steckzyklen/> 100 mating cycles	Mechanical operation
Obere Grenztemperatur	+ 90 °C	Upper temperature
Untere Grenztemperatur	– 40 °C	Lower temperature
Bemessungsspannung	630 V	Rated voltage
Bemessungs-Stoßspannung	6000 V	Rated impulse voltage
Verschmutzungsgrad	3	Pollution degree
Überspannungskategorie	III	Overvoltage categorie
Isolierstoffgruppe	I	Material group
Bemessungsstrom (40°C)	12 A (1,5 mm ² (max. AWG 16)), 16 A (2,5 mm ² (max. AWG 14))	Rated current (40 °C)
Material Kontakt	CuZn (Messing/brass)	Material of contact
Kontaktoberfläche	Au (Gold/gold)	Contact plating
Material Kontaktkörper	PA	Material of contact body
Material Gehäuse	PA	Material of housing
Material Verriegelung	CuZn (Messing vernickelt/brass nickel plated)	Material of locking



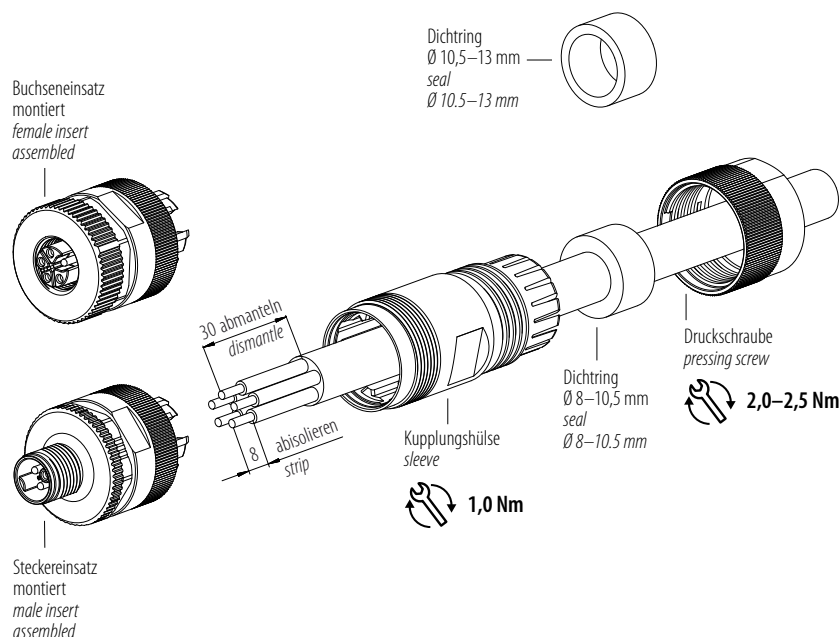
Montageanleitung
Assembly instruction

Kabelsteckverbinder, Schraubklemmanschluss, nicht schirmbar, Power
Cable connectors, screw clamp connection, not shieldable, Power

1. Klemmschrauben herausdrehen, bis Bohrungen für Litzen völlig frei sind.
2. **Optional:** Bei Kabeldurchmesser über 10,5 mm den vormontierten Dichtring gegen beigelegten Alternativ-Dichtring tauschen.
3. Kupplungshülse mit Kabelklemmung auf Kabel schieben.
4. Kabel abmanteln.
5. Adern abisolieren und Litzen verdrehen.
6. Litzen in Bohrungen einführen und Klemmschrauben anziehen (0,4 Nm).
7. Kontakteinsatz auf Kupplungshülse aufschrauben.
- Empfehlung:** Kontakteinsatz nach Bedarf und Notwendigkeit gegen unbeabsichtigtes Demontieren sichern.
8. Druckschraube aufschrauben und festdrehen (2,0–2,5 Nm).

1. Clamp out screws until bores for single wires are completely free.
2. **Attention:** Change pre-mounted sealing ring against the alternative sealing ring when cable diameter is bigger than 10.5 mm.
3. Push sleeve with cable clamp onto the cable.
4. Dismantle cable.
5. Strip single cores and twist single wires.
6. Insert single wires into the holes and tighten clamping screws (0.4 Nm).
7. Screw contact insert onto the sleeve.

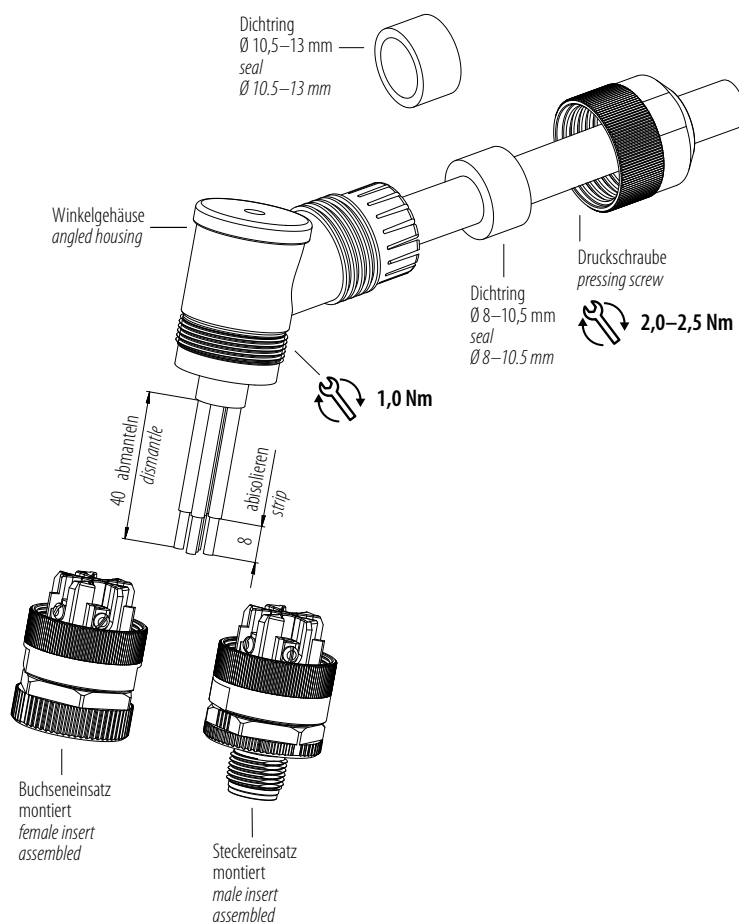
- Recommendation:** Secure contact insert against unintentional unmating as required and necessary.
8. Screw and tighten pressing screw (2.0–2.5 Nm).



Winkelsteckverbinder, Schraubklemmanschluss, nicht schirmbar, Power
Angled connectors, screw clamp connection, not shieldable, Power

1. Klemmschrauben herausdrehen, bis Bohrungen für Litzen völlig frei sind.
2. Druckschraube, passende Dichtung und Winkelgehäuse einzeln auf Kabel schieben.
3. Kabel abmanteln.
4. Adern abisolieren und Litzen verdrehen.
5. Litzen in Bohrungen einführen und Klemmschrauben anziehen (0,4 Nm).
6. Winkelgehäuse zum Kontakteinsatz schieben (ggf. am Kabel ziehen) und andrücken. Verschraubung zwischen Winkelgehäuse und Kontakteinsatz mit ein bis zwei Tropfen Gyanacrylatkleber gegen unbeabsichtigtes Lösen sichern. Danach die Teile verschrauben. Dabei auf die Stellung der Kodierung zum Kabelabgang achten. In 72° Schritten einstellbar.
7. Dichtung bis zum Anschlag in Winkelgehäuse einschieben, ggf. mit flacher Seite der Schraubendreherklinge nachdrücken.
8. Druckschraube aufschrauben und festdrehen (2,0–2,5 Nm).

1. Clamp out screws until bores for single wires are completely free.
2. Push pressing screw, suitable seal and angled housing individually on cable.
3. Cut off cable coating.
4. Strip single cores and twist single wires.
5. Insert single wires into the holes and tighten clamping screws (0.4 Nm).
6. Slide angled housing to the contact insert (if necessary pull on the cable) and press on. Secure screw connection between angled housing and contact insert with one or two drops of cyanoacrylate adhesive to prevent unintentional unmating. Then screw parts together. Pay attention to the position of the coding to the cable outlet. Adjustable in 72° steps.
7. Push seal into the angled housing as far as it will go, if necessary, press in with the flat side of the screwdriver blade.
8. Screw and tighten pressing screw (2.0–2.5 Nm).



Kennlinien
Ratings

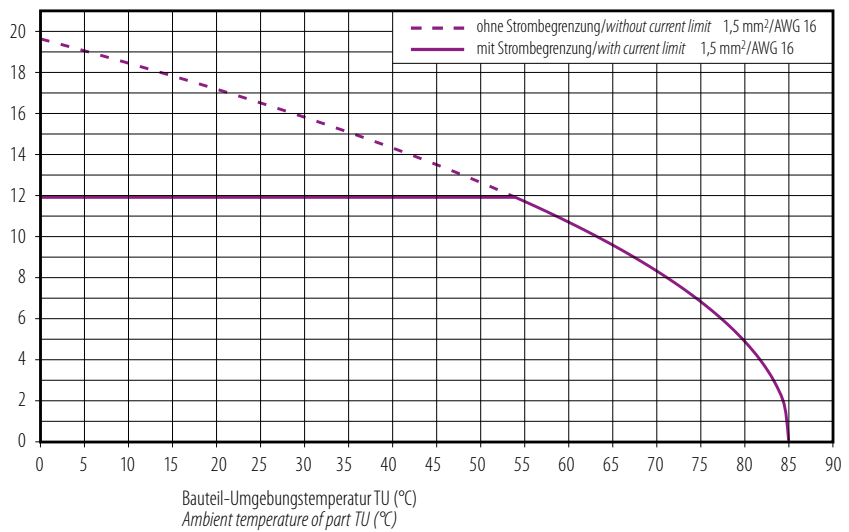
Strombelastbarkeitskurve
nach DIN EN 60512 für
POWER-Kabelsteckverbinder

Derating curve
according to DIN EN 60512 for
POWER cable connectors

■ K-Kodierung
4+PE-polig
K-coding
4+PE pole version

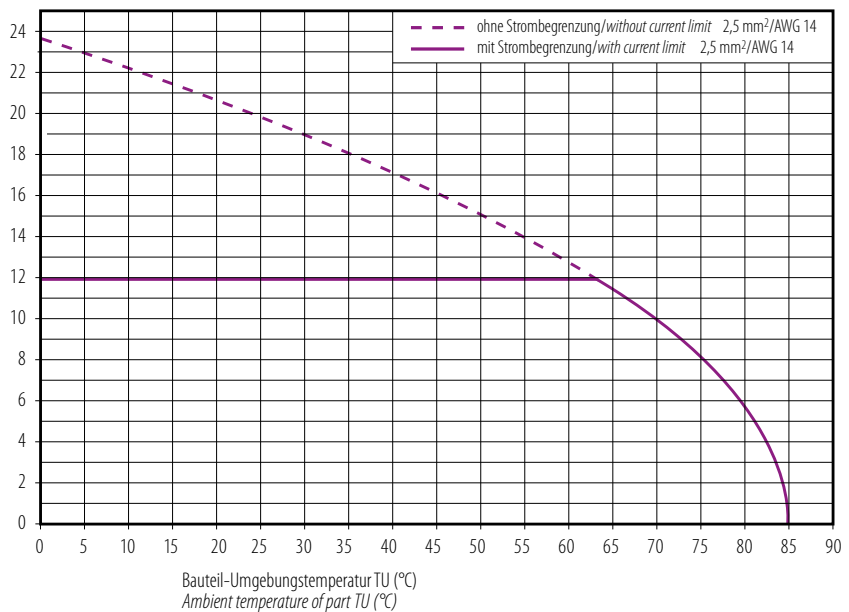
1,5 mm²

Belastungsstrom I (A)
Load current I (A)



2,5 mm²

Belastungsstrom I (A)
Load current I (A)

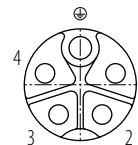
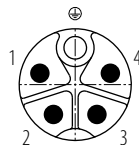


Polbilder
Contact arrangements

Stifteinsatz (Steckseite), **konfektionierbar**
Male insert (mating side), **field-wireable**

Buchseinsatz (Steckseite), **konfektionierbar**
Female insert (mating side), **field-wireable**

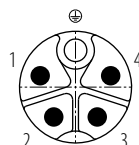
4+PE pol
4+PE contacts



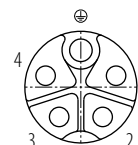
Stifteinsatz (Steckseite), **umspritzt**
Male insert (mating side), **moulded**

Buchseinsatz (Steckseite), **umspritzt**
Female insert (mating side), **moulded**

4+PE pol
4+PE contacts



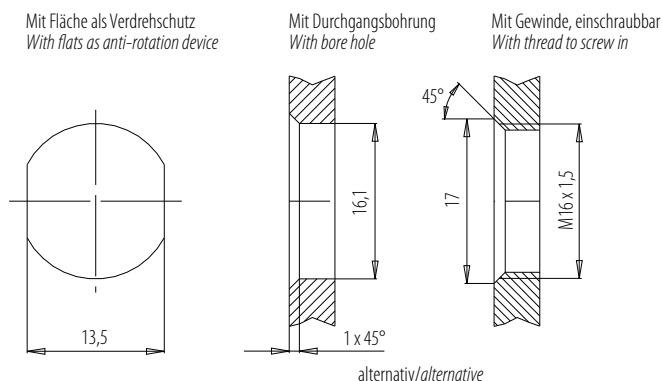
1 schwarz/black
2 schwarz/black
3 schwarz/black
4 schwarz/black
PE gelb/grün/yellow/green



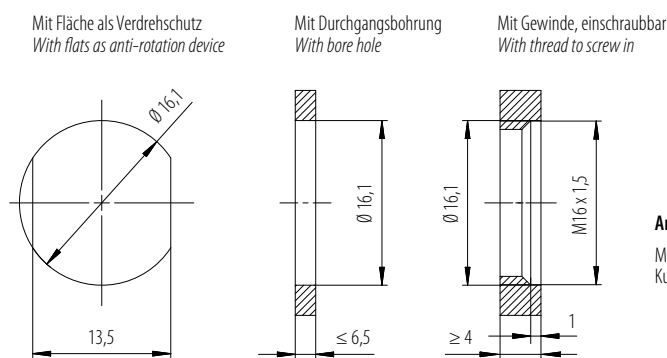
1 schwarz/black
2 schwarz/black
3 schwarz/black
4 schwarz/black
PE gelb/grün/yellow/green

Montageausschnitt
Panel cut out

Flanschsteckverbinder
Panel mount connectors



Flanschdosen, von vorn verschraubbar
Female panel mount connectors, front fastened



Anzugsdrehmoment/Tightening moment

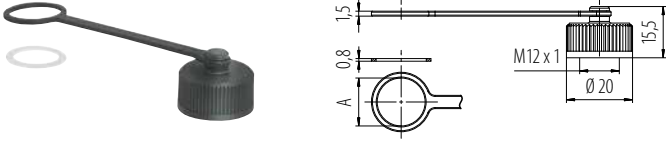
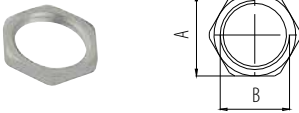
Metallgehäuse/ <i>Metal housing</i>	1,25 Nm
Kunststoffgehäuse/ <i>Plastic housing</i>	1.25 Nm

Sicherheitshinweise / Montagehinweise

- Der Steckverbinder darf nicht unter Last gesteckt oder getrennt werden. Eine Nichtbeachtung sowie unsachgemäße Verwendung kann Personenschäden zur Folge haben.
- Die Steckverbinder sind für Einsatzbereiche im Anlagen-, Steuerungs- und Elektrogeräteaufbau entwickelt worden. Die Überprüfung, ob die Steckverbinder auch in anderen Einsatzgebieten verwendet werden können, obliegt dem Anwender.
- Zum Schutz gegen unbeabsichtigtes Öffnen des Steckverbinders, ist bei einem Einsatz in Stromkreisen mit berührungsgefährlichen Spannungen das Gewinde zwischen dem Gehäuse und dem Steckverbinderkopf mit einem geeigneten Cyanacrylatkleber zu sichern. Dies gilt nicht für Steckverbinder, die in SELV und PELV Stromkreisen nach IEC 61140 (EN 61140, VDE 0140-1) eingesetzt werden.
- Steckverbinder, die in Stromkreisen mit berührungsgefährlichen Spannungen eingesetzt werden, dürfen nur von, oder unter Aufsicht von Personen, die eine elektrotechnische Ausbildung besitzen, unter Berücksichtigung der geltenden Bestimmungen und Normen montiert und benutzt werden.
- Durch den Anwender sind geeignete Sicherheitsvorkehrungen zu treffen, damit der Steckverbinder nicht versehentlich gelöst werden kann.
- Bei Kabelsteckverbindern mit metallischem Gewinding ist zwingend auf eine Verbindung mit dem PE Schutzkontakt des Gerätesteckverbinders zu achten. Verbindungsleitungen zwischen Gerätesteckern die nicht mit dem PE-Kontakt verbunden sind, sind nicht zulässig. Der Anwender hat für eine durchgängige Verbindung des Schutzleiters zu sorgen.
- Steckverbinder mit der Schutzart IP67 und IP68 sind nicht für die Verwendung unter Wasser geeignet. Beim Einsatz im Freien müssen die Steckverbinder gesondert gegen Korrosion geschützt werden. Weitere Infos zu den IP Schutzarten siehe im Bereich Downloadcenter „Technische Informationen“.
- Zum Verriegeln des Kabelsteckverbinders mit dem Gerätesteckverbinder wird der Gewinding „handfest“ (ca. 60 cNm) angezogen.

Security notices /
Assembly instructions

- The connector must not be plugged or unplugged under load. Non-observance and improper use can result in personal injury.
- The connectors have been developed for applications in plant engineering, control and electrical equipment construction. The user is responsible for checking whether the connectors can also be used in other areas of application.
- To protect against unintentional opening of the connector, the thread between the housing and the connector head must be secured with a suitable cyanoacrylate adhesive when used in circuits with voltages dangerous to the touch. This does not apply to connectors used in SELV and PELV circuits according to IEC 61140 (EN 61140, VDE 0140-1).
- Connectors which are used in circuits with voltages dangerous to the touch may only be installed and used by, or under the supervision of, persons with electrical engineering training, taking into account the applicable regulations and standards.
- The user must take suitable safety precautions to ensure that the connector cannot be accidentally disconnected.
- In the case of cable connectors with a metal threaded ring, it is imperative to ensure a connection with the PE protective contact of the appliance connector. Connecting cables between appliance connectors that are not connected to the PE contact are not permitted. The user must ensure a continuous connection of the protective earth conductor.
- Plug connectors with enclosure protection IP67 and IP68 are not suitable for use under water. When used outdoors, the plug connectors must be protected separately against corrosion. For further information on the IP protection classes, please refer to the "Technical Information" download centre.
- To lock the cable connector with the device connector, the threaded ring is tightened "hand-tight" (approx. 60 cNm).

Bezeichnung / Description	Maßzeichnung / Drawing	Bestell-Nr. / Ordering-No.												
Schutzkappe für Kabelstecker, IP67 Protection cap for male cable connector, IP67		08 2424 010 000												
Schutzkappe für Kabeldose, IP67 Protection cap for female cable connector, IP67		08 2425 010 000												
Schutzkappe für Flanschstecker, IP67, Frontmontage Protection cap for male panel mount connector, IP67, front fastened		Maß A / Measure A M16 x 1,5 08 2990 000 000												
Schutzkappe für Flanschdose, IP67 Protection cap for female panel mount connector, IP67		08 2677 000 000												
Sechskantmutter für Befestigungsgewinde Hexagonal nut for fixing thread	 <table><tr><th>Gewinde B / Thread B</th><th>Schlüsselweite A / Wrench size A</th></tr><tr><td>PG 9</td><td>SW18 mm</td></tr><tr><td>PG 11</td><td>SW21 mm</td></tr><tr><td>PG 13,5</td><td>SW23 mm</td></tr><tr><td>M16 x 1,5</td><td>SW19 mm</td></tr><tr><td>M20 x 1,5</td><td>SW24 mm</td></tr></table>	Gewinde B / Thread B	Schlüsselweite A / Wrench size A	PG 9	SW18 mm	PG 11	SW21 mm	PG 13,5	SW23 mm	M16 x 1,5	SW19 mm	M20 x 1,5	SW24 mm	Gewinde B / Thread B SW A / Wrench A M16 x 1,5 SW19 mm 16 0916 001
Gewinde B / Thread B	Schlüsselweite A / Wrench size A													
PG 9	SW18 mm													
PG 11	SW21 mm													
PG 13,5	SW23 mm													
M16 x 1,5	SW19 mm													
M20 x 1,5	SW24 mm													