

- Schleifringe
- Lichtwellenleiter-Übertragungsmodule
- Kabel, Stecker und vorkonfektionierte Kabelsätze



Hermann Seidel GmbH
22149 Hamburg - Rahlstedter Straße 16 - Tel. 040 / 675 085 - 0 - Fax. 040 / 675 085 85 - E-Mail info@seidel-gmbh.de

-

Zertifizierter Systempartner der Fritz Kübler GmbH Zähl- und Sensortechnik

Kübler Service für Planungssicherheit



Service-Center / Technische Hotline

Für Beratung, Analyse oder Unterstützung bei der Installation ist Kübler mit seinem Service-Center weltweit direkt vor Ort.

Ihre technischen Fragen beantwortet Ihnen an allen Werktagen unsere Hotline:

Kübler Deutschland	+49 7720 3903 35
Kübler Frankreich	+33 3 89 53 45 45
Kübler Italien	+39 0 26 42 33 45
Kübler China	+86 10 5134 8680
Kübler Indien	+91 9819 457 872
Kübler Polen	+48 6 18 49 99 02



10 by 10

Mit unserem 10 by 10 Service fertigen wir 10 Drehgeber innerhalb von 10 Arbeitstagen.

Ihre Vorteile:

- Vereinfachte Bestellungen
- Kalkulierbare Lieferung
- Flexibler Einsatz kleiner Losgrößen



48 h Express-Service

Kurze Lieferfristen, eine besondere Termintreue, garantierte Qualität und einsatzfreudige, serviceorientierte Mitarbeitende: Darauf können unsere Kunden sich verlassen.

Wir fertigen Ihre Bestellung innerhalb von 48 Stunden; Lagerware liefern wir am selben Tag aus.



Muster- und Reparaturservice

Das Kübler Service-Center fertigt Muster spezieller Sonderausführungen oder nach Kundenspezifikationen innerhalb kürzester Zeit.

Wir leisten Hilfestellung beim Einsatz unserer Geräte in der Praxis – gerne bei Bedarf auch vor Ort – und führen Reparaturen zuverlässig innerhalb von maximal 5 Arbeitstagen durch.



Lösungen nach Maß –

Kübler Design System (KDS)

Mit der KDS Methode erhalten unsere Kunden eine nachhaltige Lösung um Kosten zu senken, Varianten zu reduzieren oder Qualitätsdefizite zu beseitigen. Mit KDS entwickeln wir gemeinsame Produkt- und Engineering-Lösungen. Die Methode sticht durch ihren strukturierten Prozess hervor; dieser liefert Innovation durch Erfahrung und Kooperation mit dem Kunden.



Kübler online – www.kuebler.com

- Aktuelle Produkt- und Unternehmensinformationen
- Produktfinder – das Selektionstool für den schnellen Weg zum passenden Produkt
- Download-Service für Kataloge, Broschüren, Bedienungsanleitungen, Software und CAD-Daten

Unser Produktportfolio



Positions- und Bewegungssensorik

- Inkrementale Drehgeber
- Absolute Drehgeber
- Lineare Messtechnik
- Neigungssensoren
- Anschlusstechnik
- Zubehör

Stecker- und Übertragungstechnik

- Schleifringe
- Lichtwellenleiter Übertragungsmodulare
- Kabel, Stecker und vorkonfektionierte Kabelsätze

Zähler und Prozessgeräte

- Impulszähler und Vorwahlzähler
- Zeitzähler und Betriebsstundenzähler
- Frequenzzähler und Tachometer
- Kombigeräte Zeit-Energiezähler
- Positionsanzeigen
- Prozessanzeigen und -steuergeräte
- Temperaturanzeigen und -steuergeräte

OEM Produkte und Systeme (OPS)

- Kundenspezifische Anzeige-, Mess- und Steuerungskomponenten
- System-Komplettlösungen Sensorik, Elektronik, Mechanik

Wir geben Impulse für Innovationen



Die Kübler Gruppe gehört heute zu den weltweit führenden Spezialisten in der Positions- und Bewegungssensorik, Zähl- und Prozesstechnik sowie der Übertragungstechnik.

Gegründet wurde Kübler im Jahr 1960 von Fritz Kübler, heute leiten seine Söhne Gebhard und Lothar Kübler das Familienunternehmen in zweiter Generation.

Die stark internationale Ausrichtung wird durch einen Exportanteil von über 60 Prozent, derzeit acht internationale Gruppenmitglieder und Vertretungen in über 50 Ländern eindrucksvoll belegt.

Kübler wuchs in den letzten zehn Jahren besonders stark und erwirtschaftet heute mehr als 45 Mio € Umsatz (2011) mit vielen weltweiten Top-Kunden. Kundennähe, Flexibilität und jahrzehntelanges Know-how sind Grundlage für unsere breite und innovative Produktpalette.

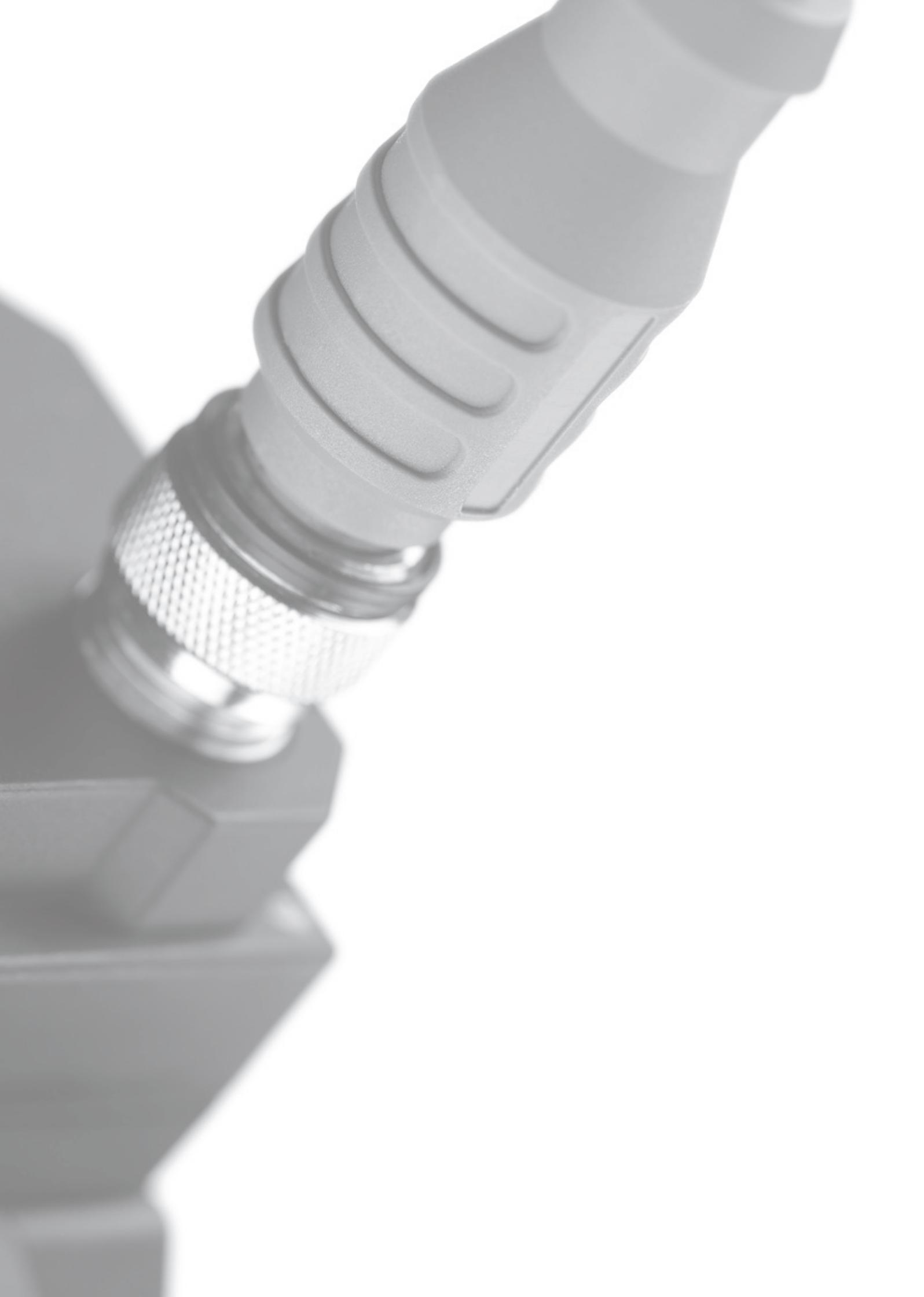
Dazu gehören individuell zugeschnittene Produkt- und Branchenlösungen sowie Lösungen für Funktionale Sicherheit. Kurze Reaktionszeiten, ein unbedingter Wille, Kunden zu begeistern und ein hoher Servicegrad bilden weitere Eckpfeiler der Kübler Gruppe.

Die strikte Qualitätsorientierung, ebenfalls abgestimmt auf Branchenbedürfnisse, sorgt für höchste Zuverlässigkeit und Langlebigkeit unserer Produkte im Feld. Weiterer Erfolgsfaktor ist eine auf stete Verbesserung ausgerichtete Kaizen-Kultur.

Weltweit über 380 engagierte Menschen, davon 290 in Deutschland, ermöglichen diesen Erfolg. Sie sorgen für Vertrauen der Kunden in unser Unternehmen. Die Firmengruppe Kübler steht darüber hinaus für eine klare, langfristige Strategie als unabhängiges, inhabergeführtes Familienunternehmen.

Übertragungstechnik 2012 – Inhalt

Grundlagen	5
Schleifringe	15
LWL-Übertragungsmodule	23
Anschlusstechnik	29
Adressen	56



		Seite
Grundlagen	Schleifringe	6
	LWL-Übertragungsmodule	11
	Anschlusstechnik	12

Beschreibung

Schleifringe dienen grundsätzlich dazu, elektrische Ströme, Signale oder Daten, Pneumatik und Hydraulik von einer stationären auf eine sich drehende Plattform zu übertragen.

Die elektrische Übertragung bei einem Schleifring zwischen den Einheiten Stator und Rotor erfolgt äußerst zuverlässig über schleifende Kontakte.

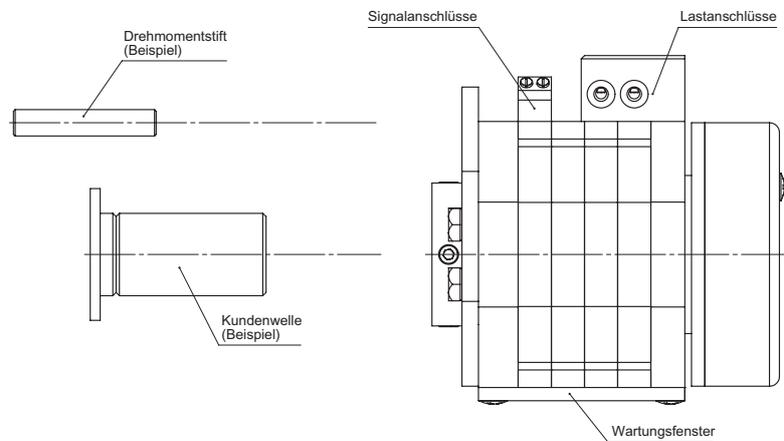
Besonders hervorzuheben bei Kübler Schleifringen ist die robuste kompakte Bauweise, lange Wartungszyklen und eine lange Lebensdauer.

Bei der SR085 Familie ist der Aufbau modular und bietet höchste Flexibilität für eine Vielzahl von Anwendungen.

Montage von Schleifringen

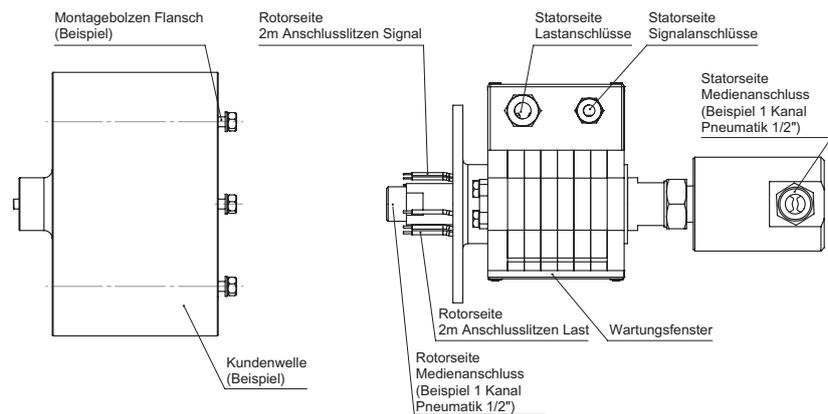
Hohlwellenmontage

- Schleifring auf Hohlwelle schieben
- Gewindestifte anziehen und mit Schraubensicherungslack sichern
- Schleifring mit Hilfe der Drehmomentstütze gegen Verdrehen sichern



Flanschmontage

- Elektrische und pneumatische Übertragung anschließen
- Flansch anschrauben und Schrauben durch geeignete Maßnahmen sichern, z.B. Federscheiben, Schraubensicherung
- Schleifring mittels Drehmomentstütze gegen Verdrehen sichern



Schleifringe Montage

Einbaulage

Schleifringe der Baureihen SR085 und SR060 können für folgende elektrischen Übertragungen konfiguriert werden:

- Nur Signalübertragung
- Nur Laststromübertragung
- Gemischte Übertragung von Signalen und Lasten

In letzterem Fall ist darauf zu achten, dass bei senkrechter Montage die Position der Signallringe immer oben angeordnet ist. Dies minimiert eine mögliche Verschmutzung der Signalkontakte.

Schleifringe der Baureihe SR085 können stehend, waagrecht und hängend eingebaut werden. Um eine Verschmutzung der Signalkanäle zu minimieren, wird daher die Einbaulage unterschieden.

Schleifringe der Baureihe SR060 sind nur für den waagrecht und hängenden Einbau konzipiert.

Im Bestellschlüssel kann die Einbaulage wie folgt bestimmt werden:

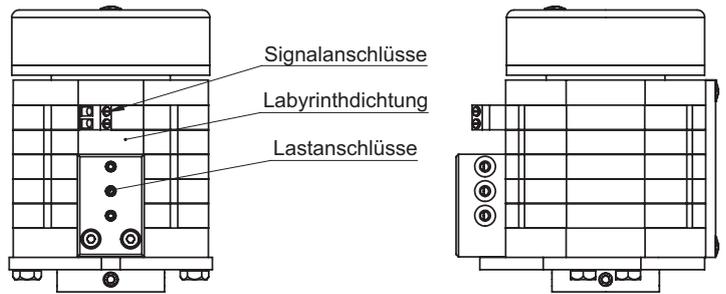
IST-SR085-XX-XX-XX-X1XXX-VXXX
bei stehender Montage und waagrecht Montage (Flansch unten)

IST-SR085-XX-XX-XX-X2XXX-VXXX
bei hängender Montage und waagrecht Montage (Flansch oben)

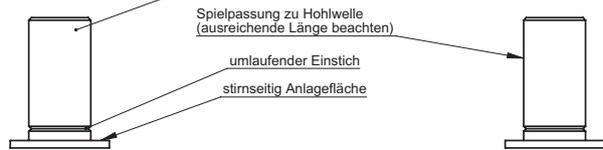
IST-SR085-XX-XX-XX-X0XXX-VXXX
bei nur Last, oder nur Signalübertragung

Grundlagen

Einbaulage stehend

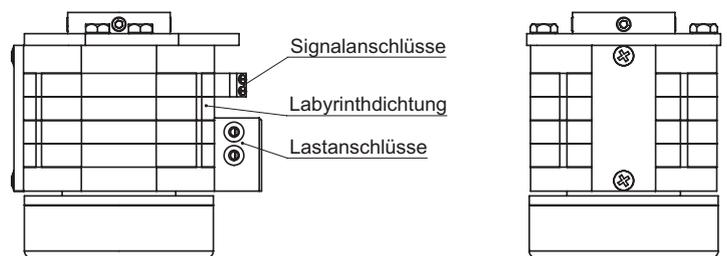
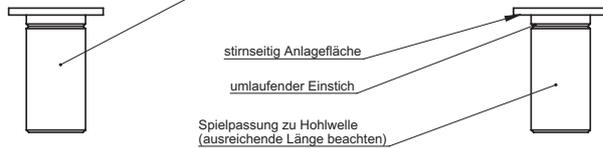


Bsp. Montagewelle (kundenseitig)



Einbaulage hängend

Bsp. Montagewelle (kundenseitig)



Kontaktmaterialien und Eigenschaften

Kupferlegierung

Einsatz: Standard-Kontakt für Lastkanäle
 Eigenschaften: Geeignet für hohe Ströme, Spannungsabfall sehr niedrig, Reibwert sehr niedrig, deshalb hohe Lebensdauer



Gehäusering mit Kontakten aus Kupferlegierung

Bronze

Einsatz: Standard-Schleifring für Lastkanäle
 Eigenschaften: Gute Kontakteigenschaften, hohe Lebensdauer



Schleifringe aus Bronze mit Isolator

Kupfer- oder Goldlegierung

Einsatz: Standard-Kontakt für Signal-/Datenkanäle
 Eigenschaften: Sichere Übertragung von Daten und Signalen, speziell für Digital- und Schaltsignale, geringer Übergangswiderstand



Gehäusering mit Kontaktpaar aus Gold- oder Kupferlegierung

Kupfer- oder Goldlegierung

Einsatz: Standard-Kontakt für Signal-/Datenkanäle
 Eigenschaften: Sichere Übertragung von Daten und Signalen, speziell für sehr kleine Ströme und Spannungen, sehr geringer Übergangswiderstand



Schleifringe aus Gold- oder Kupferlegierung mit Isolator

Silberlegierung

Einsatz: Standard-Kontakt für Signal-/Datenkanäle
 Eigenschaften: Sichere Übertragung von Daten und Signalen, speziell für sehr kleine Ströme und Spannungen, sehr geringer Übergangswiderstand, einfache Wartung, kein Kontaktöl erforderlich, lange Lebensdauer, längere Wartungszyklen



Gehäusering mit Kontakten aus Silberlegierung

Edelmetall-Legierung

Einsatz: Als Standard-Schleifring für Signalkanäle in Paarung mit Silberlegierung-Kontakten
 Eigenschaften: Sichere Übertragung von Daten und Signalen, speziell für sehr kleine Ströme und Spannungen, sehr geringer Übergangswiderstand



Schleifringe aus einer Edelmetall-Legierung mit Isolator

Wartung

Regelmäßige und korrekte Wartung bestimmen maßgeblich Sicherheit und Lebensdauer des Schleifringes.

Sofern im Datenblatt nicht anders angegeben, gelten folgende Wartungsintervalle:

- Max. 50 Mio. Umdrehungen oder min. 1 mal jährlich
- Nur bei Kontaktmaterial Silberlegierung:
Jedes weitere Wartungsintervall max. 100 Mio. Umdrehungen oder min. 1 mal jährlich



oder



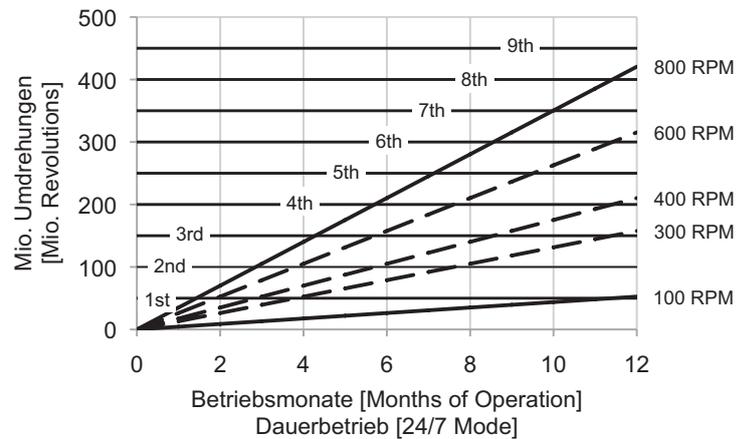
oder



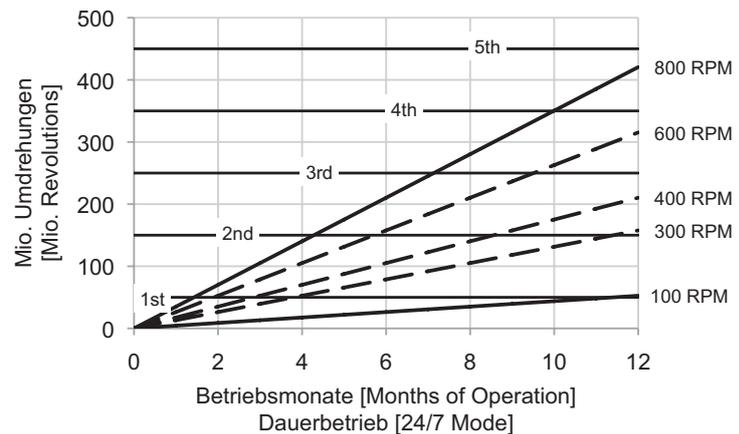
Wartungsplan

Je nach Drehzahl und Betriebsart werden die vorgegebenen Wartungsintervalle früher oder später erreicht. Bei Dauerbetrieb und entsprechenden Drehzahlen ergeben sich, je nach Kontaktmaterial der Signal-/Datenkanäle, Wartungen nach folgenden Betriebsmonaten:

Signal-/Daten-Kanäle Kontaktmaterial Goldlegierung

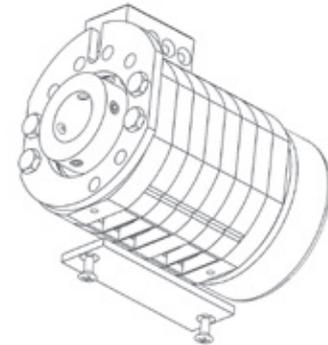


Signal-/Daten-Kanäle Kontaktmaterial Silberlegierung

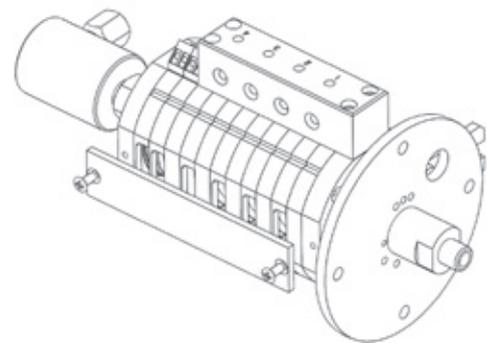


Lage Wartungsfenster

Schleifring mit Wartungsfenster unten
(Schleifring bis 16 A Laststrom)



Schleifring mit Wartungsfenster seitlich
(Schleifring über 16 A Laststrom)



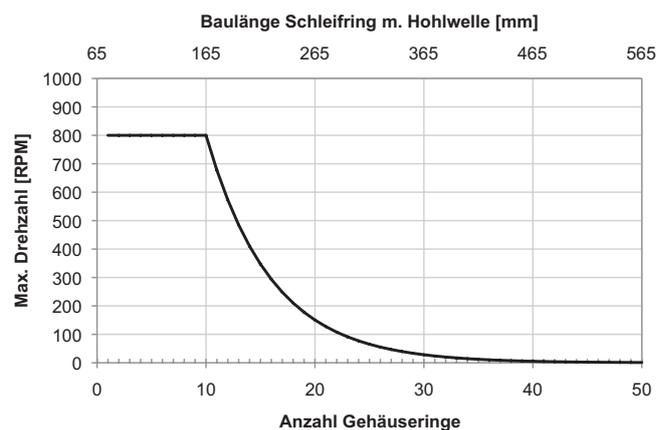
Hinweis:

Eine genaue Beschreibung der Wartung kann der jeweiligen Wartungsanweisung entnommen werden.

Drehzahlen

Die maximale Drehzahl ist abhängig von der Einbausituation und der Anzahl der Kanäle (s.Abb).

Für höhere Drehzahlen bitte Hersteller kontaktieren.



Schleifringe sind kundenseitig so zu montieren, dass sie nicht taumeln und einen optimalen Rundlauf aufweisen. Dabei sind die Gewindestifte gleichmäßig anzuziehen.

Die Kundenwelle sollte – sofern nicht anders angegeben – eine Passung h7 haben.

Es sollten möglichst immer die gegenüberliegenden Schrauben nacheinander und gleichmäßig angezogen werden. Weiterhin sollte mindestens 1/3 der gesamten Schleifringlänge auf die Montagewelle aufgesteckt werden.

Safety-Trans™-Design

Zweikammersystem für gleichzeitige Last- und Signalübertragung. Der Last- und der Signalbereich wird durch eine spezielle Labyrinthdichtung getrennt. Dadurch wird eine mögliche Verschmutzung der Signalkontakte minimiert.

LWL-Übertragungsmodule	Allgemeines	
-------------------------------	--------------------	--

Beschreibung

Das System besteht aus einem LWL-Sender und einem LWL-Empfänger.

Der LWL-Sender wandelt die elektrischen Signale eines Drehgebers in optische Lichtwellenleiter-Signale um. Über nur eine Glasfaser ist eine zuverlässige Übertragung von bis zu 1500 m möglich.

Das Empfängermodul wandelt die optischen Signale wieder in elektrische Signale zurück.

Die Module werden in mehreren Pegel- und Speisenspannungsvarianten geliefert.

Die wichtigsten Vorteile einer Lichtwellenübertragung sind:

- Unempfindlichkeit gegen elektromagnetische Störungen und Übersprecheffekte zwischen parallel liegenden Leitungen.
- Deutlich höhere Übertragungsgeschwindigkeiten
- Der Lichtwellenleiter kann durch explosionsgefährdete Bereiche verlegt werden
- Kosten- und Gewichtseinsparungen durch reduzierten Verkabelungsaufwand, besonders bei größeren Leitungslängen

Montage von LWL-Übertragungsmodulen

Die LWL-Übertragungsmodule können direkt auf eine DIN-Schiene TS35 (Hutschiene) nach EN 50022 montiert werden.

Die Installationsbreite pro Modul beträgt nur 22,5 mm.

Verlegung und Anschluss von Glasfaser-Leitungen

Das Verlegen der Leitung ist im Allgemeinen unproblematisch.

Es ist allerdings darauf zu achten, dass der Biegeradius 30 mm bei statischer und 60 mm bei dynamischer Verlegung nicht unterschreitet.

Beim Anschluss ist darauf zu achten, dass der Bajonettverschluss verriegelt ist und die Staubschutzkappen erst kurz vor dem Einstecken abgezogen werden.

Glasfaser-Leitungen

Zur Verbindung der Module untereinander können Multimode-Glasfaserleitungen 50/125 µm oder 62,5/125 µm mit Steckverbinder Typ ST/PC mit Bajonettverschluss verwendet werden. Singlemode-Simplex-Patchkabel sind nicht geeignet.

Kübler bietet passend zu den LWL-Übertragungsmodulen fertig konfektionierte Patchkabel als Zubehör an.

Sie stellen die volle Funktionalität und hohe Signalqualität unserer Sensorik sicher.

Einführung

Alle Produkte im Kapitel Anschlusstechnik wurden zusammen mit der jeweils kompatiblen Kübler-Sensorik getestet und freigegeben.

Sie stellen die volle Funktionalität und hohe Signalqualität unserer Sensorik sicher. Darauf geben wir Ihnen unsere Garantie, gestützt auf kompetente Serviceleistungen.

Ihr Nutzen:

- Vermeidung von Anschlussfehlern
- keine aufwendige Fehlersuche
- Optimale Abschirmung
- Vermeidung von EMV-Problemen
- Kürzere Montagezeiten
- Zeit- und dadurch Kostenersparnis
- Keine aufwendige Suche nach dem passenden Stecker oder Kabel
- Zeitersparnis und Fehlervermeidung

Materialinformation Kabel

PVC

- Geeignet für mittlere mechanische Beanspruchung im Bereich Verpackungsmaschinen, sowie Montage- und Fertigungsstraßen
- Gute Beständigkeit gegen Säuren und Laugen und daher prädestiniert für den Einsatz in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie
- Eingeschränktes Abriebverhalten und bedingte Öl- und Chemikalienbeständigkeit

PUR

- Flexible, PVC-, silikon- und halogenfreie Steuerleitung mit PUR-Außenmantel und einer Adernisolation aus Polypropylen
- Die Leitung ist ölbeständig und flammwidrig gemäß VDE 0472 sowie chemikalien-, hydrolyse- und mikrobenresistent.
- Temperaturbelastbarkeit von -30°C bis + 90°C
- Der Schleppkettenersatz ist bei einem Biegeradius von min. 10 x D möglich
- Durch ihre Schweißfunkenbeständigkeit ist die Leitung sehr gut für den flexiblen Einsatz im Bereich der Robotertechnik, Werkzeugmaschinen und spanabhebenden Fertigung geeignet.

Materialinformation Steckverbinder

Bei den im Katalog beschriebenen Steckverbindern kommen zwei Materialgruppen zum Einsatz:

Metalle für Kontakte und Gehäuse

- Kontakte:
Metall, CuZn, vergoldet
- Überwurfmutter / -schraube:
Metall, CuZn, vernickelt

Kunststoffe für Isolierkörper und Gehäuse

- Kontaktträger:
Kunststoff, TPU, schwarz
- Griffkörper:
Kunststoff, TPU, schwarz
- Dichtung:
Kunststoff, Fluor-Kautschuk (FKM/FPM) FPM/FKM oder Nitril-Butadien-Kautschuk (NBR)

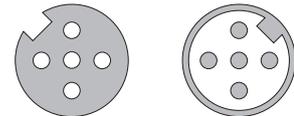
Codierung der M12 x 1 Steckverbinder

Um eine Verstecksicherheit zu gewährleisten sind Steckverbinder codiert. Diese Codierung wird durch einen Zapfen bzw. eine Nut am Kontaktträger realisiert.

Bei Kübler Steckverbinder unterscheidet man zwischen A, B oder D-Codierung.

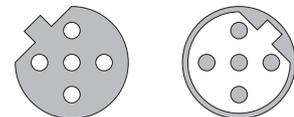
A-Codierung

Buchse mit Überwurfmutter: Codiernut
 Stift mit Außengewinde: Codierzapfen
 Anwendung: CANopen und 8-pol. Steckverbinder



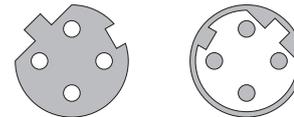
B-Codierung

Buchse mit Überwurfmutter: Codierzapfen
 Stift mit Außengewinde: Codiernut
 Anwendung: Profibus



D-Codierung

Buchse mit Überwurfmutter: Codierzapfen und Codiernut
 Stift mit Außengewinde: Codierzapfen und Codiernut
 Anwendung: Profinet und EtherCat



Abschirmung

Bei Rundsteckverbindern sollte darauf geachtet werden, dass das Schirmgeflecht des Kabels sorgfältig am Schirmanschluss des Steckverbinders angebracht wird.

Eine Auflage rundum (360°) ist dabei optimal. Gute (in der Praxis oft ausreichende) Schirmwerte werden aber auch erreicht, wenn das Schirmgeflecht fest mit dem leitfähigen Gehäuse verbunden wird. Nicht ausreichend sind reine Kunststoff-Steckverbinder ohne Metallhülsen, bei denen das Schirmgeflecht nicht aufgelegt werden kann.

Wichtig ist weiterhin, dass beim Stecken auch eine einwandfreie Kontaktierung mit dem Gegenstecker erfolgt und dass der wiederum eine gute Kontaktierung mit dem Gerätechassis aufweist.



„Rundum“-Abschirmung bei Kübler Kabelsätzen

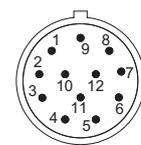
Zählrichtung cw/ccw

Die Zählrichtung der Steckanschlüsse wird bei rechtsdrehender Anordnung mit cw (clockwise) und bei linksdrehender Anordnung mit ccw (counterclockwise) angegeben. Die Ansicht ist jeweils die Steckseite.

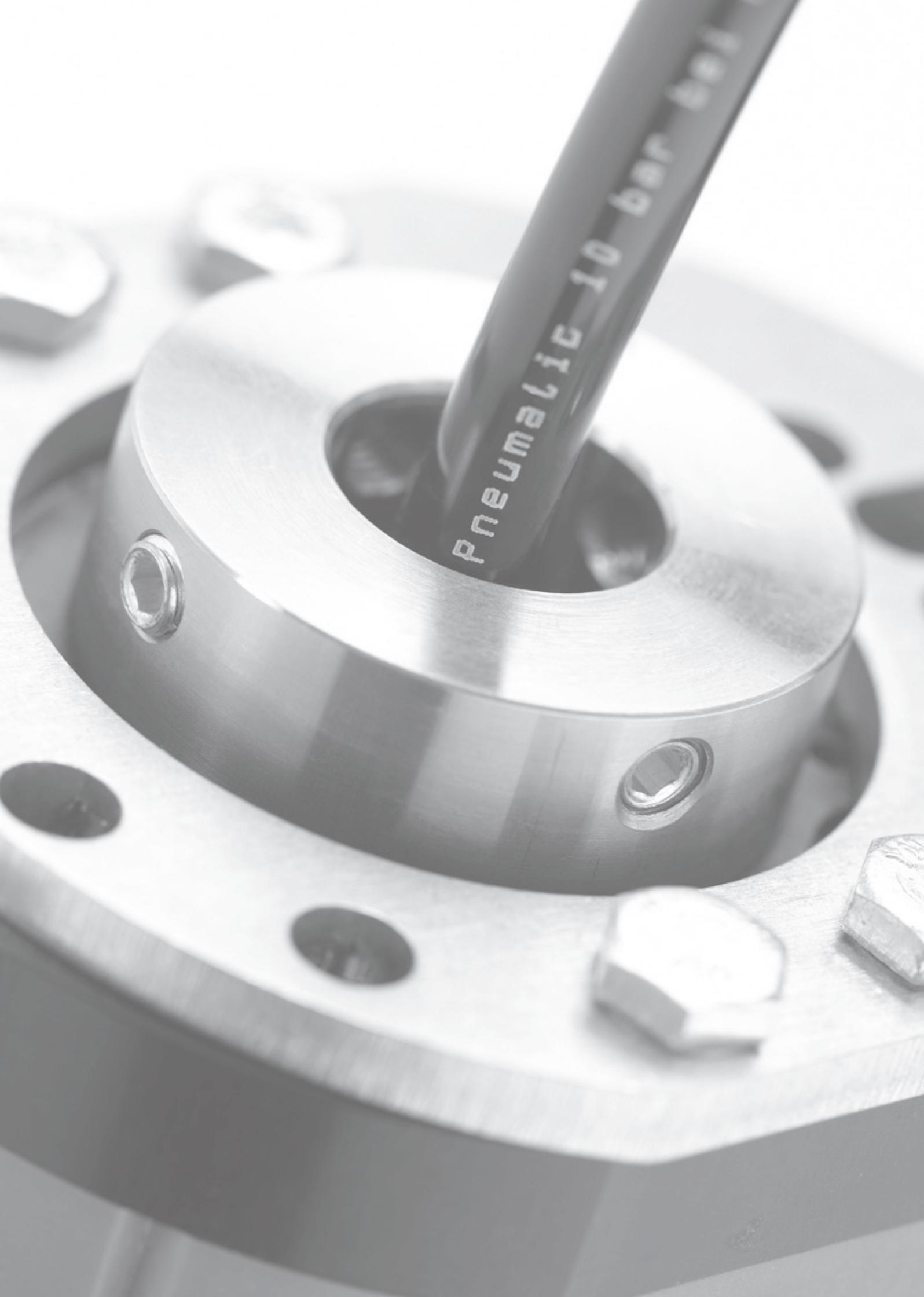
Ansicht Steckseite



Zählrichtung cw (z.B. Buchse)



Zählrichtung ccw (z.B. Stift)



Schleifringe

		Typ	Seite
Schleifringe	Modular	IST-SR085	16
	Kompakt	IST-SR060	19

Schleifringe

Modular

IST-SR085



Im Allgemeinen verwendet man Schleifringe, um elektrische Ströme, Signale oder Daten, Pneumatik und Hydraulik von einer stationären auf eine drehende Plattform zu übertragen.

Die Übertragung zwischen den Einheiten Stator und Rotor erfolgt äußerst zuverlässig über schleifende Kontakte.

Der Aufbau ist modular und bietet höchste Flexibilität in einer Vielzahl von Anwendungen.

Flexibel und Robust

- Im Baukastensystem aufgebaut, wahlweise kombinierbare Last- und Signal-/Datenkanäle
- Robustes GFK-Gehäuse (Polycarbonat mit Glasfaserverstärkung) 30% Glasfaseranteil für den industriellen Einsatz
- Lange Lebensdauer und lange Wartungszyklen

Zuverlässig mit Safety-Trans™-Design

- Zweikammersystem für Last- und Signalübertragung
- Labyrinthdichtung
- Hohe Vibrationsfestigkeit
- Feldbus-Signale wie Profibus, CANopen etc. bis 12 Mbit/s

Einsatzgebiete für Schleifringe

- Verpackungsmaschinen
- Textilmaschinen
- Kanalinspektionssysteme
- Videoüberwachungsanlagen (CCTV)
- Abfüllanlagen
- Rundtaktische

Standard Varianten

ab Bestellmenge 1 Stück lieferbar

Die Lieferzeit beträgt 10 Arbeitstage für max. 10 Stück pro Lieferung. Größere Stückzahlen haben eine Lieferzeit von 15 Arbeitstagen (bzw. auf Anfrage).



Hohlwelle 25 mm

- 2 x Signal / Daten - 3 x Last
- 6 x Signal / Daten - 4 x Last
- 6 x Signal / Daten - 0 x Last
- 0 x Signal / Daten - 5 x Last

- IST-SR085-25-02-03-11101-V100
- IST-SR085-25-06-04-11101-V100
- IST-SR085-25-06-00-00101-V100
- IST-SR085-25-00-05-10001-V100

Hohlwelle 30 mm

- 2 x Signal / Daten - 3 x Last
- 6 x Signal / Daten - 6 x Last
- 4 x Signal / Daten - 0 x Last
- 0 x Signal / Daten - 6 x Last

- IST-SR085-30-02-03-11101-V100
- IST-SR085-30-06-06-11101-V100
- IST-SR085-30-04-00-00101-V100
- IST-SR085-30-00-06-10001-V100

Bestellschlüssel

IST - SR085 - XX - XX - XX - XXXXX - V100
Baureihe a b c d e f g h i

Achtung: Nicht-Standardvarianten werden auf Verfügbarkeit geprüft, ggf. erhalten Sie einen Alternativvorschlag. Mindestbestellmenge 5 Stück bei neuen Varianten. Lieferzeit 20 bis 25 Arbeitstage.

- a Montageart**
 00 = Flanschmontage
 20 = Hohlwelle, ø 20 mm
 24 = Hohlwelle, ø 24 mm
 25 = Hohlwelle, ø 25 mm
 30 = Hohlwelle, ø 30 mm
 IN = Hohlwelle, ø 1 Inch (andere auf Anfrage)

- b Anzahl Signal-/Datenkanäle¹⁾**
 (nur paarweise z.B. 2, 4, 6)

- c Anzahl Lastkanäle¹⁾**

- d Max. Laststrom**
 0 = keine Lastkanäle
 1 = 16 A, 240 V AC/DC
 2 = 25 A, 240 V AC/DC
 3 = 10 A, 400 V AC/DC
 4 = 20 A, 400 V AC/DC

- e Einbaulage**
 0 = beliebig, bei nur Last- oder nur Signalkanälen
 1 = stehend und waagrecht (Flansch unten)
 2 = hängend und waagrecht (Flansch oben)

- f Kontaktmaterial Datenkanäle**
 0 = keine Signalkanäle
 1 = Goldlegierung
 2 = Kupferlegierung
 3 = Silberlegierung

- g Mediendrehdurchführung**
 0 = keine
Nur Flanschmontage (00):
 1 = Luft, Anschluss 1/4"
 2 = Luft, Anschluss 1/2"
 3 = Luft, Anschluss 3/8"
 4 = Hydraulik, Anschluss 1/2"
 5 = Hydraulik, Anschluss 3/8"

- Hohlwellen- oder Flanschmontage :**
 6 = Luft, Rotationsverschraubung (bis 300 min⁻¹)

- h Schutzart**
 1 = IP 50
 2 = IP 64

- i Versionsnummer (Optionen)**
 V100 = ohne Optionen
 >V100 = Optionen auf Anfrage, z.B.:
 - > 20 Kanäle
 - Andere Befestigungsvarianten
 - Anschlussvarianten z. B. Stecker

Zubehör

Wartungsset

bestehend aus Pinsel und Kontaktöl für Signalkontakte

IST-MS-01

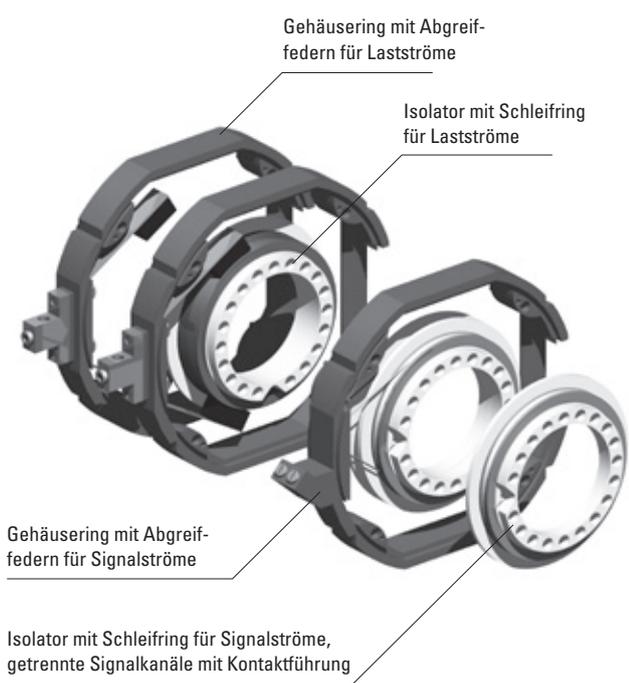
1) max. 20 in Kombination, z.B. 4 Daten- und 16 Lastkanäle

Schleifringe

Modular IST-SR085

Technische Daten (Standardausführung)	
Abmessungen	siehe Zeichnung
Baulänge	abhängig von der Anzahl der Übertragungswege
Hohlwellendurchmesser	bis \varnothing 30 mm
Spannung / Strombelastung	
Lastkanäle	240 V AC/DC, max. 16 A (Bestellvariante 1) 240 V AC/DC, max. 25 A (Bestellvariante 2) 400 V AC/DC, max. 10 A (Bestellvariante 3) 400 V AC/DC, max. 20 A (Bestellvariante 4)
Signalkanäle	48 V AC/DC, max. 2 A
Durchgangswiderstand	
Lastkanal	\leq 1 Ohm
Signal-/Datenkanal	\leq 0,1 Ohm
Isolationswiderstand	10^9 MOhm, bei 500 V DC
Spannungsfestigkeit	1000 V eff. (60 sec.)
Drehzahl	max. 800 min ⁻¹ (abhängig von Einbausituation und Anzahl Kanäle)
Betriebstemperatur	-30 ... +80°C
Schutzart	max. IP 64
Wartungszyklen	
Kontakmaterial der Daten/Signalkanäle:	
Silberlegierung	Erstes Intervall nach max. 50 Mio. Umdrehungen oder min. 1 mal jährlich – jedes weitere Wartungsintervall max. 100 Mio. Umdrehungen oder min. 1 mal jährlich
andere Materialien	Nach max. 50 Mio. Umdrehungen oder min. 1 mal jährlich
Übertragungswege	max. 20 (> 20 auf Anfrage)
Normen	EN 61010-1 2001, VDE 0110 Teil 1, VDE 0295/6.92, VDE 0100 Teil 523

Modulares Baukastensystem



Technik im Detail

Leicht zugängliche Anschlüsse



Praktisches Wartungsfenster



IP 64-Variante mit Rotor- und Statorschutzkappen



Hohlwellen Montage mit pneumatischer Rotationsverschraubung



Version mit Medieneinführung (Luft, Hydraulik)



Schleifringe

Schleifringe

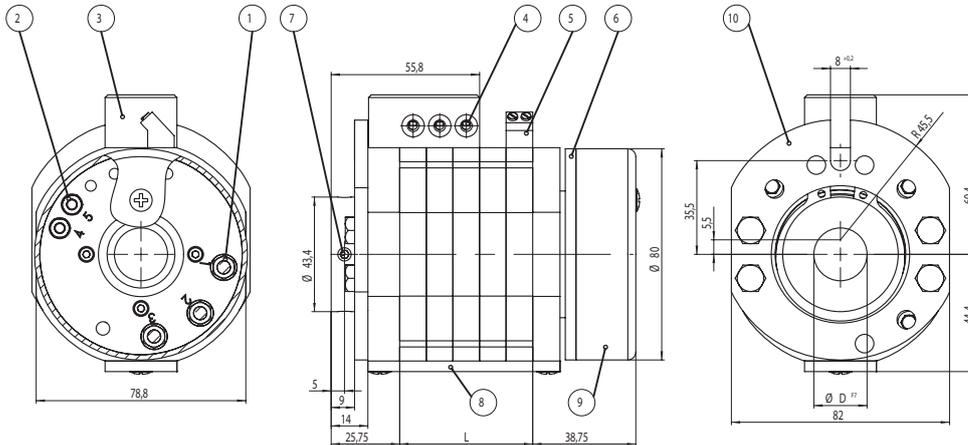
Modular

IST-SR085

Maßbilder:

Standardausführung

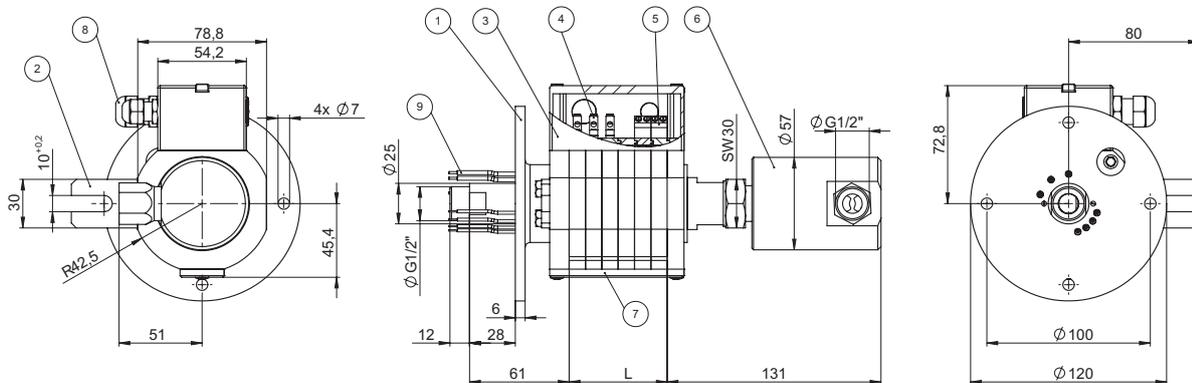
Beispiel: Typ IST-SR085-25-02-03-11101-V100
(2 Datenkanäle, 3 Lastkanäle)



- | | | |
|--|---|--------------------------------|
| 1 – Anschlussschraube M5 für Lastübertragung | 4 – Aderzuführung für Last beidseitig möglich | 8 – Wartungsfenster |
| 2 – Anschlussschraube M4 für Signalübertragung | 5 – Klemmanschluss Signalübertragung | 9 – Schutzkappe für Anschlüsse |
| 3 – Klemmanschlüsse für Last ohne Drahtschutz mit Berührungsschutz | 6 – Rotierender Anschlussring | 10 – Drehmomentstütze |
| 7 – Gewindestift DIN 914 M6, 4 mal | | |

Luftdurchführungsvarianten

Beispiel: Typ IST-SR085-00-04-03-11122 -V100



- | | | |
|-----------------------|----------------------------|------------------------|
| 1 – Montageflansch | 4 – Anschlussklemme Last | 7 – Wartungsfenster |
| 2 – Drehmomentstütze | 5 – Anschlussklemme Signal | 8 – Kabelverschraubung |
| 3 – Statorschutzhaube | 6 – Mediendurchführung | 9 – Anschlussslitzen |

Berechnung der Gesamtlänge

Grundmaße	
Schleifring mit Hohlwelle	64,5 mm
Schleifring mit Flanschmontage und Mediendurchführung 1/2" oder 3/8"	185 mm
Schleifring mit Flanschmontage und Mediendurchführung 1/4"	168 mm
Additionsmaße	
+ Anzahl der Signal/Datenkanäle Goldlegierung	+ 10 mm pro 2 Datenkanäle
+ Anzahl der Signal/Datenkanäle Silberlegierung	+ 10 mm pro Datenkanal
+ Anzahl der Lastkanäle, Bestellvariante 1 und 2	+ 10 mm pro Lastkanal
+ Anzahl der Lastkanäle, Bestellvariante 3 und 4 (10 oder 20 A, 400 V)	+ 20 mm pro Lastkanal, wenn nur Last + 10 mm
+ Labyrinthring bei Last- und Signalübertragung	+ 10 mm

Schleifringe

Kompakt IST-SR060



Im Allgemeinen verwendet man Schleifringe, um elektrische Ströme, Signale oder Daten, Pneumatik und Hydraulik von einer stationären auf eine drehende Plattform zu übertragen.

Die Übertragung zwischen den Einheiten Stator und Rotor erfolgt äußerst zuverlässig über schleifende Kontakte.

Der SR060 ist ein kompakter und wirtschaftlicher Schleifring für bis zu 3 Last- und 2 Signalübertragungen von einer stationären auf eine drehende Plattform.

Schleifringe

<p>Kompakt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baugröße 60 x 98 mm • Schon ab 60 mm Achsabstand der Siegelwalzen als Paar einsetzbar • Verschiedene Bestückungsvarianten der Übertragungswege max. 3 x Last und 2 x Signalübertragung 	<p>Effizient</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wirtschaftlich durch Minimierung der Einzelteile, vorteilhafte Montage und bedarfsgerechte Bestückung • Voll gekapselt in hochwertigen glasfaserverstärkten Kunststoff-Gehäuseschalen • Ideal geeignet für die Beheizung der Siegelwalzen in Verpackungsmaschinen
--	---

Einsatzgebiete für Schleifringe

<ul style="list-style-type: none"> • Verpackungsmaschinen • Textilmaschinen • Roboter und Handhabungsgeräte • Kräne • Kanalinspektionssysteme 	<ul style="list-style-type: none"> • Videoüberwachungsanlagen (CCTV) • Fahrgeschäfte • Abfüllanlagen • Rundtaktische
--	--

Bestellschlüssel für Standardversionen

IST	SR060	XX	X	X	V01
	Baureihe	a	b	c	d

<p>a <i>Hohlwellendurchmesser</i></p> <p>18 = ø 18 mm 20 = ø 20 mm 22 = ø 22 mm 24 = ø 24 mm 25 = ø 25 mm (andere auf Anfrage)</p>	<p>b <i>Anzahl Signal-/Datenkanäle</i> max. 2 (Goldlegierung)</p> <p>c <i>Anzahl Lastkanäle</i> max. 3</p>	<p>d <i>Variante V01</i> Standard</p>
---	--	--

Zubehör

Wartungsset IST-MS-01

bestehend aus Pinsel und Kontaktöl für Signalkontakte aus Goldlegierung

Leicht zugängliche Anschlüsse



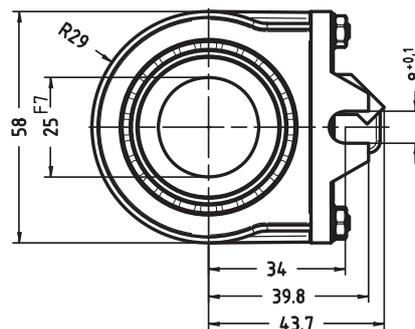
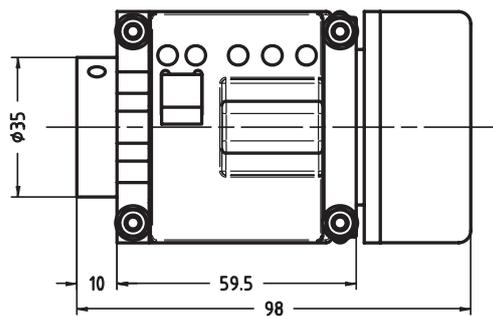
Schleifringe

Kompakt

IST-SR060

Technische Daten (Standardausführung)	
Hohlwellendurchmesser	bis max. \varnothing 25 mm
Spannung/Strombelastung	
Lastkanäle	240 V AC/DC, max. 16 A
Signalkanäle	48 V AC/DC, max. 2 A
Übergangswiderstand	
Lastkanal	≤ 1 Ohm
Signalkanal	$\leq 0,1$ Ohm
Isolationswiderstand	10^3 Ohm (bei 500 V DC)
Spannungsfestigkeit	1000 V eff. (60 sec.)
Drehzahl	max. 500 min ⁻¹
Arbeitstemperatur	0° ... 75°C
Schutzart	IP 50
Wartungszyklen	nach max. 50 Mio. Umdrehungen
Normen	VDE 0110 und VDE 0295/6.92

Maßbilder





Power/Sync

Local Error

Remote Err

Display



Display



LWL-Übertragungsmodule

			Seite
LWL-Übertragungsmodule	RS422/HTL	Sender und Empfänger	24
	SSI	Sender und Empfänger	26

LWL-Übertragungsmodule

RS422/HTL

LWL-Sender, LWL-Empfänger

eco plus

Kostenvorteil gegenüber herkömmlicher Verkabelung ab 150 m Länge *



Die Lösung für schwierige Signalübertragung.

Das System besteht aus einem LWL-Sender und einem LWL-Empfänger. Der LWL-Sender setzt die elektrischen Signale eines üblichen inkrementalen Drehgebers in ein optisches Lichtwellenleiter-Signal um.

Das Empfängermodul wandelt das optische Signal wieder in elektrische Signale zurück. Es können bis zu 4 Kanäle mit Invertierung sicher übertragen werden.

Innovativ

- Signalübertragung über nur eine Glasfaser
- Sichere Signalübertragung bis 1000 m
- Eingangsfrequenz bis 400 kHz
- Eingangspegel 10 ... 30 V oder RS422
- Komplementäre Eingangssignale
- Resistent gegen extrem starke elektromagnetische Felder

Kompakt

- Einbau in begrenztem Einbauraum möglich
- Geringe Einbautiefe
- Anschlüsse steckbar HD-Sub D15 oder Klemmenanschluss

Anwendungsgebiete

- Prozessleittechnik und Automatisierungstechnik
- Störanfällige Anwendungen
- Hochspannungsanlagen
- Anlagen mit langen Übertragungsstrecken
- Potentialtrennung
- Explosionsgefährdete Bereiche

Bestellschlüssel LWL-Sender / LWL-Empfänger

6.LWL X . XX
a b c

<p>a</p> <p>S = LWL-Sender E = LWL-Empfänger</p>	<p>b Eingangsschaltung / Versorgungsspannung</p> <p>1 = RS422 / 10 ... 30 V DC 2 = HTL, ohne Invertierungen / 10 ... 30 V DC (nur für LWL-Sender) 4 = RS422 / 5 V DC 5 = HTL / 10 ... 30 V DC, Eingang</p>	<p>c Anschluss</p> <p>0 = Klemmenanschluss 1 = Steckbarer Anschluss HD-Sub D15</p>	<p><i>Lieferumfang:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - LWL-Übertragungsmodul - Bedienungsanleitung, multilingual <p>LWL-Sender und LWL-Empfänger können beliebig kombiniert werden.</p>
--	--	--	---

Zubehör

**Simplex Patchkabel
ST-ST - Multimode**



Steckverbinder:
2 x ST/PC, Faser: 1 x 50/125

05.B09-B09-821-XXXX

XXXX = Länge in Meter
Standardlängen: 2 m, 5 m, 8 m, 10 m, 15 m, 20 m, ...
(in 5 m Abstufung)

ST Multimode Kupplung



Hülse: Keramik geschlitzt

05.LWLK.001

* Kostenvergleich:
Kosten pro Meter Standard-Kupferkabel verglichen mit Kosten pro Meter LWL-Kabel + Kosten des Senders + Kosten des Empfängers.

LWL-Übertragungsmodule

RS422/HTL LWL-Sender, LWL-Empfänger

Technische Daten	
Versorgungsspannung	10 ... 30 V bzw. 5 V \pm 5%
Leistungsaufnahme pro Modul	< 2 W
Verpolungsschutz Betriebsspannung	vorhanden
Drehgeber-Eingänge LWL-Sender	Kanäle A, \bar{A} , B, \bar{B} , 0, $\bar{0}$
max. Eingangsfrequenz LWL-Sender und Ausgangsfrequenz LWL-Empfänger	400 kHz
Eingangspegel LWL-Sender	10 ... 30 V bzw. RS422
Optische Wellenlänge	820 nm
Optische Übertragungsrate	120 Mbit/s
Anzeige LWL-Synchronisation	LED am Empfänger
LWL-Anschluss	ST-Stecker, \varnothing 9 mm, an der Gehäuseunterseite

Glasfaser	Multimode – Faser, 50/125 μ m, 62,5/125 μ m	
Abtastrate der Eingangssignale	10 MSamples/s	
LWL-Übertragungslänge	max. 1000 m	
Abmessungen (B x L x H)	Klemmenanschluss	22,5 x 110,8 x 88,4 mm
	Steckbarer Anschluss	19,0 x 110,8 x 88,4 mm
Schutzart	IP40, Klemmen IP20	
Klemmen		berührungssicher
	max. Adernquerschnitt	2,5 mm ²
Temperaturbereich	-10°C ... +60°C	
Gewicht	ca. 95 g	
Normen		EN 55011 Klasse B
		EN 61000-6-2: 2006

Anschlussbelegung

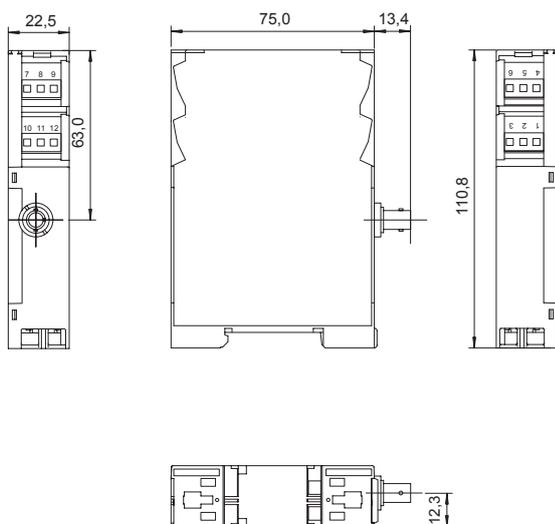
Anschlussart	Klemmenanschluss, LWL-Sender und LWL-Empfänger											
0	Signal	\bar{A}	\bar{B}	$\bar{0}$ (\bar{C})	A	B	0 (C)	\bar{D}	D	+U _B	0 V, GND intern verbunden	Schirm
	Klemme	1	2	3	4	5	6	7	10	8	9, 11, 12	–

Anschlussart	HD-Sub D15, LWL-Sender											Klemme		
1	Signal	\bar{A}	\bar{B}	$\bar{0}$ (\bar{C})	A	B	0 (C)	\bar{D}	D	+U _{B out} zum Drehgeber	0 V, GND intern verbunden	Schirm	0 V, GND intern verbunden	+U _{B out} zum Drehgeber, intern verbunden
	Klemme	9	6	3	8	7	4	1	2	15	11, 12	13	1	2

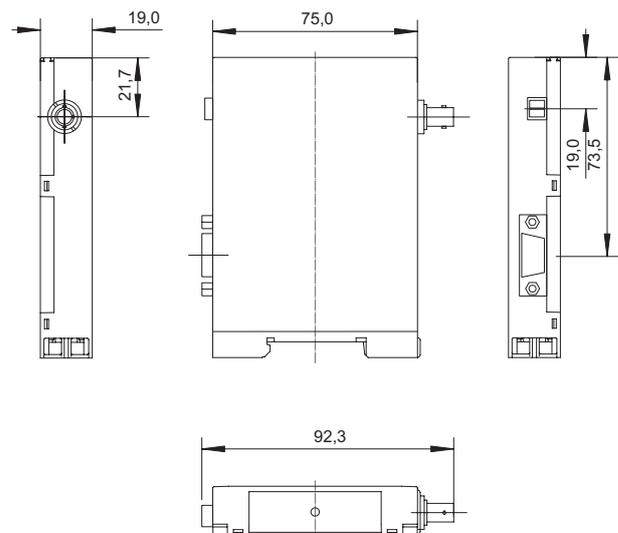
Anschlussart	HD-Sub D15, LWL-Empfänger											Klemme		
1	Signal	\bar{A}	\bar{B}	$\bar{0}$ (\bar{C})	A	B	0 (C)	\bar{D}	D	+U _{B in} Versorgung	0 V, GND intern verbunden	Schirm	0 V, GND intern verbunden	+U _{B in} Versorgung, intern verbunden
	Klemme	9	6	3	8	7	4	1	2	15	11, 12	13	1	2

Maßbilder

Klemmenanschluss



Steckbarer Anschluss, HD-Sub D15



LWL-Übertragungsmodule

SSI

LWL-Sender, LWL-Empfänger

eco plus

Kostenvorteil gegenüber herkömmlicher Verkabelung ab 150 m Länge *



LWL-Übertragungssystem für SSI-Absolutwertgeber

Das System besteht aus einem LWL-Sender und einem LWL-Empfänger.

Der LWL-Sender wandelt die elektrischen Daten eines üblichen absoluten Drehgebers mit Synchronem Seriellem Interface (SSI) in optische Lichtwellenleiter-Signale um. Das Empfängermodul wandelt die optischen Signale wieder in elektrische SSI-Signale zurück.

Über nur eine Glasfaser können die Absolutwerte bis zu 1500 m zuverlässig übertragen werden. Mittels Schiebeschalter an der Modul-Frontseite kann die Auflösung 13 Bit für Singleturnggeber oder 25 Bit für Multiturnggeber eingestellt werden.

Zuverlässige Übertragung

- Sichere Datenübertragung bis 1500 m
- Resistent gegen extrem starke elektromagnetische Felder

Einfache Inbetriebnahme

- Signalübertragung über nur eine Glasfaser
- Auflösung 13 oder 25 bit über DIP-Schalter einstellbar
- LEDs zur Überwachung von Versorgungsspannung, des Taktes und der Daten
- DIN-Schienenmontage mit geringem Platzbedarf – nur 22 mm breit

Anwendungsgebiete

- Prozessleittechnik und Automatisierungstechnik
- Störanfällige Anwendungen
- Hochspannungsanlagen
- Anlagen mit langen Übertragungsstrecken
- Potentialtrennung
- Explosionsgefährdete Bereiche

Bestellschlüssel LWL-Sender / LWL-Empfänger

6.LWL X . AX
a b

a
S = LWL-Sender
E = LWL-Empfänger

b Versorgungsspannung
 1 = 10 ... 30 V DC
 4 = 5 V DC

Lieferumfang:
 - LWL-Übertragungsmodul
 - Bedienungsanleitung, 2-sprachig, deutsch und englisch

Zubehör

Simplex Patchkabel ST-ST - Multimode



Steckverbinder:
2 x ST/PC, Faser: 1 x 50/125

05.B09-B09-821-XXXX

XXXX = Länge in Meter
Standardlängen: 2 m, 5 m,
8 m, 10 m, 15 m, 20 m, ...
(in 5 m Abstufung)

ST Multimode Kupplung



Hülse: Keramik geschlitz

05.LWLK.001

* Kostenvergleich:
Kosten pro Meter Standard-Kupferkabel verglichen mit Kosten pro Meter LWL-Kabel + Kosten des Senders + Kosten des Empfängers.

LWL-Übertragungsmodule

SSI LWL-Sender, LWL-Empfänger

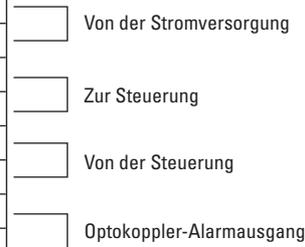
Technische Daten		Glasfaser	Multimode – Faser, 50/125 µm, 62,5/125 µm
Versorgungsspannung	10 ... 30 V DC bzw. 5 V DC ± 5%	LWL-Übertragungslänge	max. 1500 m
Leistungsaufnahme pro Modul	U _B 10 ... 30 V DC max 1,6 W U _B 5 V DC max 0,8 W	Abmessungen	(B x L x H) 22,5 x 110,8 x 88,4 mm
Verpolungsschutz Betriebsspannung	vorhanden	Schutzart	IP40, Klemmen IP20
Drehgeber-Eingänge	LWL-Sender -T, +T sowie -D, +D	Klemmen	berührungssicher max. Adernquerschnitt 2,5 mm ²
Taktfrequenz SSI	500 kHz fest eingestellt	Temperaturbereich	-10°C ... +60°C
Optische Wellenlänge	820 nm (infrarot)	Gewicht	ca. 100 g
Optische Übertragungsrate	120 Mbit/s	Normen	EN 55011 Klasse B1 EN 61000-6-2: 2006
LWL-Anschluss	ST-Stecker, ø 9 mm, an der Gehäuseunterseite		

Anschlussbelegung LWL-Sender

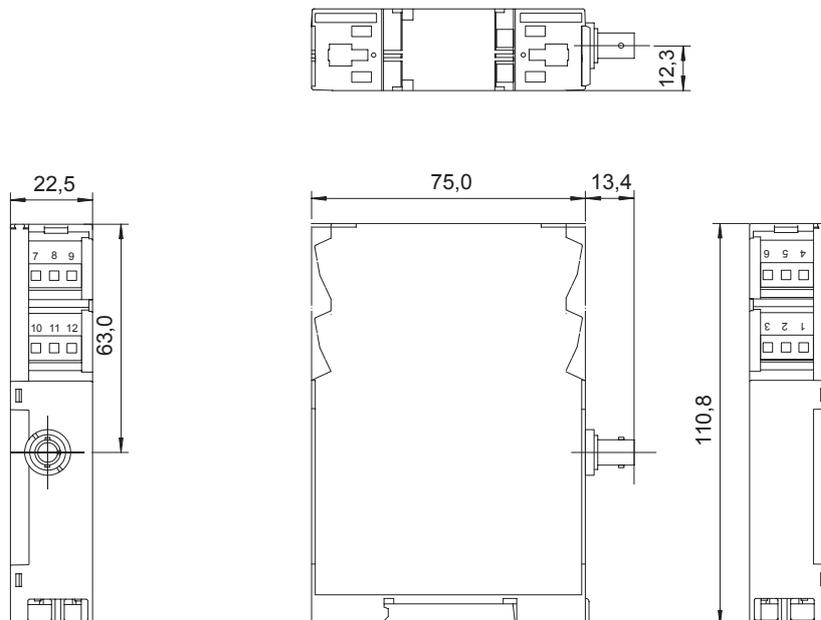
Pin	Signal
1	0 V (Masse)
2	+ U _B
3	+ T
4	- T
5	+ D
6	- D
7	0 V (Masse)
8	+ U _B

Anschlussbelegung LWL-Empfänger

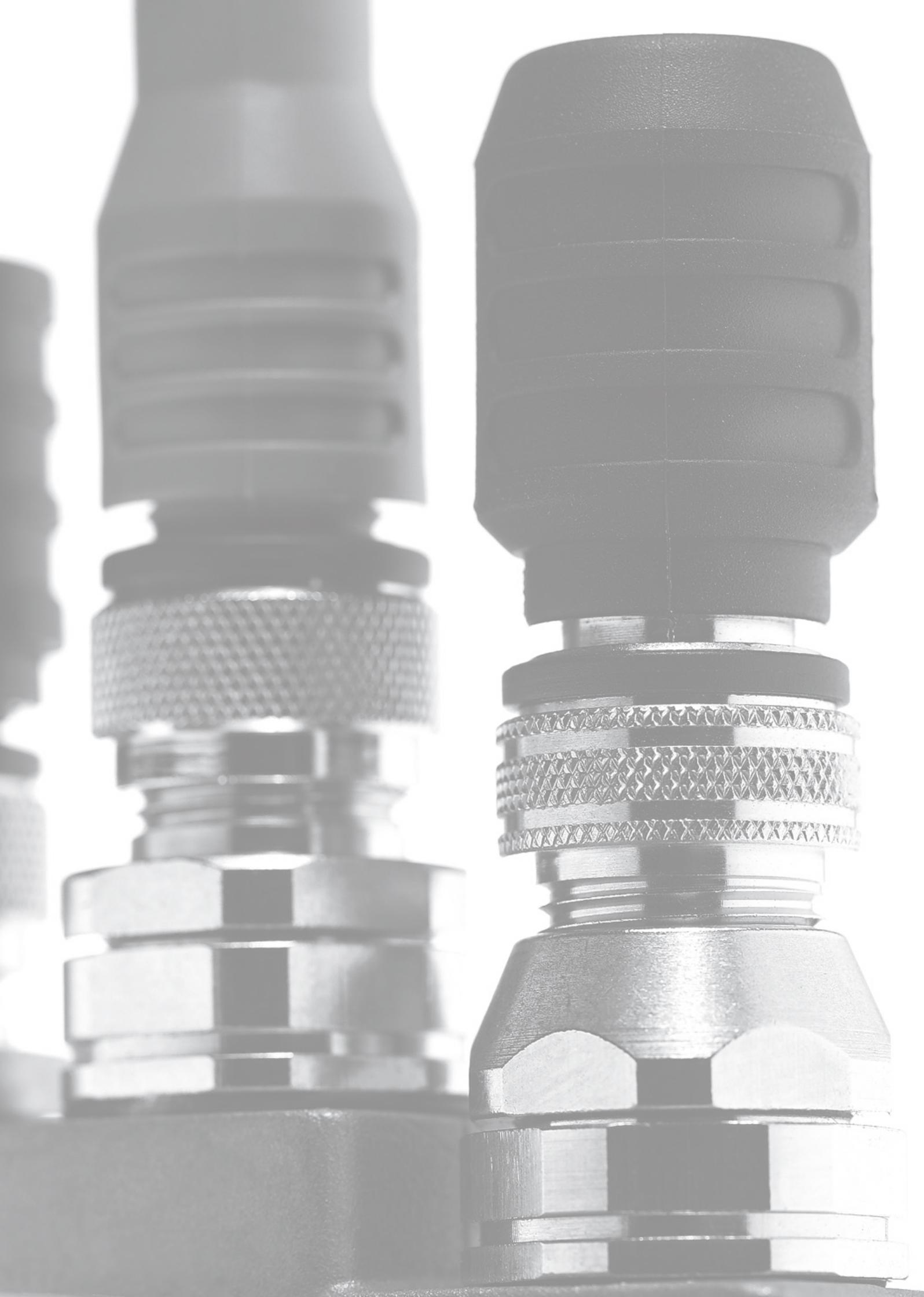
Pin	Signal
1	0 V (Masse)
2	+ U _B
3	+ D
4	- D
5	+ T
6	- T
7	Emitter (-)
8	Kollektor (+)



Maßbilder



LWL-Übertragungsmodule



			Seite
Kabel	Unkonfektionierte Meterware		30
M12-Anschlussstechnik	Inkremental, SSI, Analog	Selbstkonfektionierbare Steckverbinder	32
		Vorkonfektionierte Kabelsätze	33
	Profibus-DP	Selbstkonfektionierbare Steckverbinder	35
		Vorkonfektionierte Busleitungen	38
	CANopen / DeviceNet	Selbstkonfektionierbare Steckverbinder	43
		Vorkonfektionierte Busleitungen	45
M12- und RJ45-Anschlussstechnik	EtherCAT / PROFINET	Selbstkonfektionierbare Steckverbinder	48
		Vorkonfektionierte Busleitungen	49
M23-Anschlussstechnik	Selbstkonfektionierbare Steckverbinder		50
	Vorkonfektionierte Kabelsätze		52
MIL-Anschlussstechnik	Selbstkonfektionierbare Steckverbinder		55

Kabel		Unkonfektionierte Meterware		
5-adrig + Schirm				
PVC-Elektronikleitung LiYCY 	Querschnitt Dauertemperaturbereiche flexibler Einsatz feste Verlegung	5 x 0,14 mm ² -5°C ... +70°C -30°C ... +80°C	passend für: inkrementale Drehgeber ohne Invertierungen	<i>Best.-Nr.</i> 8.0000.6300.XXXX ¹⁾
	Biegeradius flexibler Einsatz feste Verlegung	min. 75 mm min. 75 mm	Kabeldurchmesser ca. 4,7 ±0,2 mm	
TPE-Elektronikschleppleitung halogenfrei 	Querschnitt Dauertemperaturbereiche flexibler Einsatz feste Verlegung	5 x 0,75 mm ² -35°C ... +100°C -40°C ... +100°C	passend für: Drehzahlschalter, robuste inkrementale Drehgeber ohne Invertierungen	<i>Best.-Nr.</i> 8.0000.6600.XXXX ¹⁾
	Biegeradius flexibler Einsatz feste Verlegung	min. 40 mm min. 25 mm	Kabeldurchmesser ca. 7,5 mm ±0,3 mm	
8-adrig + Schirm				
PUR-Schleppleitung halogenfrei, flammwidrig 	Querschnitt Dauertemperaturbereiche flexibler Einsatz feste Verlegung	8 x 0,14 mm ² -20°C ... +80°C -40°C ... +80°C	passend für: Limes, 365X, 368X SSI und Analog	<i>Best.-Nr.</i> 8.0000.6P00.XXXX ¹⁾
	Biegeradius flexibler Einsatz feste Verlegung	min. 65 mm min. 45 mm	Kabeldurchmesser ca. 5,5 ±0,2 mm	
10-adrig + Schirm				
PUR-Elektronikschleppleitung halogenfrei 	Querschnitt Dauertemperaturbereiche flexibler Einsatz feste Verlegung	4 x 2 x 0,25 mm ² + 2 x 1 mm ² -40°C ... +90°C -50°C ... +90°C	passend für: H100 mit Drehzahl- schalter	<i>Best.-Nr.</i> 8.0000.6400.XXXX ¹⁾
	Biegeradius flexibler Einsatz feste Verlegung	min. 95 mm min. 40 mm	Kabeldurchmesser ca. 7,9 mm ±10%	
12-adrig + Schirm				
PUR-Elektronikschleppkabel halogenfrei 	Querschnitt Dauertemperaturbereiche flexibler Einsatz feste Verlegung	10 x 0,14 mm ² + 2 x 0,5 mm ² -30°C ... +80°C -50°C ... +90°C	passend für: robuste inkrementale Drehgeber	<i>Best.-Nr.</i> 8.0000.6100.XXXX ¹⁾
	Biegeradius flexibler Einsatz feste Verlegung	min. 50 mm min. 35 mm	Kabeldurchmesser ca. 6,9 ±0,3 mm	
PVC-Elektronikleitung LiYCY 	Querschnitt Dauertemperaturbereiche flexibler Einsatz feste Verlegung	12 x 0,14 mm ² -5°C ... +70°C -30°C ... +80°C	passend für: inkrementale Drehgeber Standard-Kabel	<i>Best.-Nr.</i> 8.0000.6200.XXXX ¹⁾
	Biegeradius flexibler Einsatz feste Verlegung	min. 100 mm min. 70 mm	Kabeldurchmesser ca. 6,7 ±0,2 mm	

1) XXX = Kabellänge in Meter (z. Bsp. 10 m = 010)

Kabel		Unkonfektionierte Meterware		
12-adrig + Schirm				
TPE-Elektronikleitung (TP) halogenfrei 	Querschnitt Dauertemperaturbereiche flexibler Einsatz feste Verlegung Biegeradius flexibler Einsatz feste Verlegung Kabeldurchmesser	5 x 2 x 0,14 mm ² + 2 x 0,5 mm ² -40°C ... +110°C -60°C ... +135°C min. 90 mm min. 70 mm ca. 8,5 ± 0,4 mm	passend für: Hochtemperaturlösungen oder Geber mit Spannungssinusaussgängen	<i>Best.-Nr.</i> 8.0000.6E00.XXXX ¹⁾
	PVC-Elektronikleitung LiYCY (TP) 	Querschnitt Dauertemperaturbereiche flexibler Einsatz feste Verlegung Biegeradius flexibler Einsatz feste Verlegung Kabeldurchmesser	6 x 2 x 0,14 mm ² -5°C ... +70°C -30°C ... +80°C min. 110 mm min. 75 mm ca. 7,3 ± 0,2 mm	passend für: Absolutgeber mit SSI-Ausgang oder 4 ... 20 mA Analogausgang, paar-verseilt
18-adrig + Schirm				
PVC-Elektronikleitung LiYCY 	Querschnitt Dauertemperaturbereiche flexibler Einsatz feste Verlegung Biegeradius flexibler Einsatz feste Verlegung Kabeldurchmesser	18 x 0,14 mm ² -5°C ... +70°C -30°C ... +80°C min. 120 mm min. 100 mm ca. 7,8 ± 0,2 mm	passend für: Absolutgeber mit Parallelausgang, paar-verseilt	<i>Best.-Nr.</i> 8.0000.6700.XXXX ¹⁾
	Profibus-DP - Kabel			
PUR-Kabelmantel, PE-Aderisolation 	Querschnitt Dauertemperaturbereiche flexibler Einsatz feste Verlegung Biegeradius flexibler Einsatz feste Verlegung Kabeldurchmesser	10 x 0,14 mm ² + 2 x 0,5 mm ² -30°C ... +70°C -50°C ... +90°C min. 70 mm min. 50 mm ca. 6,9 ± 0,2 mm	passend für: alle Profibus-Feldbus Drehgeber	<i>Best.-Nr.</i> 05.KABEL451.XXX ¹⁾
	DeviceNet - Kabel			
PUR-Kabelmantel, PE-Aderisolation 	Querschnitt Dauertemperaturbereiche flexibler Einsatz feste Verlegung Biegeradius flexibler Einsatz feste Verlegung Kabeldurchmesser	10 x 0,14 mm ² + 2 x 0,5 mm ² -30°C ... +70°C -50°C ... +90°C min. 70 mm min. 50 mm ca. 6,9 ± 0,2 mm	passend für: alle DeviceNet-Feldbus Drehgeber	<i>Best.-Nr.</i> 05.KABEL5723.XXX ¹⁾
	CANopen - Kabel			
PVC-Elektronikleitung 	Querschnitt Dauertemperaturbereiche flexibler Einsatz feste Verlegung Biegeradius flexibler Einsatz feste Verlegung Kabeldurchmesser	3 x 2 x 0,25 mm ² -10°C ... +90°C -30°C ... +90°C min. 120 mm min. 40 mm ca. 6,2 ± 0,2 mm	passend für: alle CANopen-Feldbus Drehgeber	<i>Best.-Nr.</i> 8.0000.6V00.XXXX ¹⁾

Anschlussstechnik

1) XXX = Kabellänge in Meter (z. Bsp. 10 m = 010)

M12-Anschlussstechnik

Inkremental, SSI, Analog

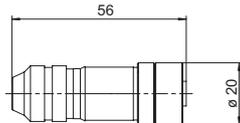
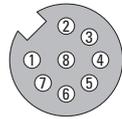
Selbstkonfektionierbare Steckverbinder, 8-polig

Buchse mit Überwurfmutter gerade, IP67

Steckergehäuse: Metall



A-codiert, Schraubanschlussstechnik, für Kabel \varnothing 6 ... 8 mm



passend für unsere inkrementalen und SSI-Baureihen:

3610 / 3620	F3653 / F3673
5000 / 5020	5006
5814 / 5834	5821
5853 / 5873	5863 / 5883
5876	A020 / A02H

Best.-Nr.

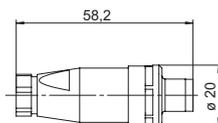
05.CMB 8181-0

Stift mit Außengewinde gerade, IP67

Steckergehäuse: Metall



A-codiert, Schraubanschlussstechnik, für Kabel \varnothing 6 ... 8 mm



passend für:

Versionen mit Kabelausgang

Best.-Nr.

05.CMBS 8181-0

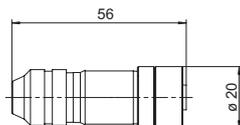
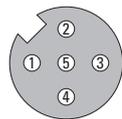
Selbstkonfektionierbare Steckverbinder, 5-polig

Buchse mit Überwurfmutter gerade, IP67

Steckergehäuse: Metall



A-codiert, Schraubanschlussstechnik, für Kabel \varnothing 6 ... 8 mm



passend für unsere analogen Baureihen:

A50, B80, C120, D135,
IS40, IS60
3651 / 3671

Best.-Nr.

8.0000.5116.0000

Zubehör

(Arbeitstemperaturbereich -25°C ... +90°C)

Sicherungsclip für M12-Steckverbinder in EX-Zone 2/22

Material: Kunststoff



geeignet zur Verwendung in Bereichen mit brennbaren Stäuben gem. EN 50281-1-1

Best.-Nr.

8.0000.5000.0006

M12-Anschlussstechnik Inkremental, SSI, Analog

Vorkonfektionierte Kabelsätze mit Steckverbinder, 8-polig (Arbeitstemperaturbereich -30°C ... +80°C)

Buchse mit Überwurfmutter gerade, IP67, Ende offen

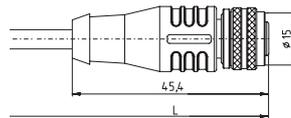
Kabel: PVC, 8 x 0,25 mm²
Steckergehäuse: Metall / Kunststoff



A-codiert



- 1: WH 5: GY
 - 2: BN 6: PK
 - 3: GN 7: BU
 - 4: YE 8: RD
- Schirm auf Stecker-
gehäuse



passend für unsere inkremen-
talen und SSI-Baureihen:

3610 / 3620	F3653 / F3673
5000 / 5020	5006
5814 / 5834	5821
5853 / 5873	5863 / 5883
5876	A020 / A02H

Kabellänge

- 2 m
- 5 m
- 10 m
- 15 m

Best.-Nr.

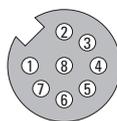
- 05.00.6041.8211.002M
- 05.00.6041.8211.005M
- 05.00.6041.8211.010M
- 05.00.6041.8211.015M

Buchse mit Überwurfmutter gewinkelt, IP67, Ende offen

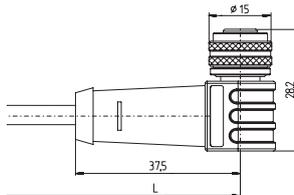
Kabel: PVC, 8 x 0,25 mm²
Steckergehäuse: Metall / Kunststoff



A-codiert



- 1: WH 5: GY
 - 2: BN 6: PK
 - 3: GN 7: BU
 - 4: YE 8: RD
- Schirm auf Stecker-
gehäuse



passend für unsere inkremen-
talen und SSI-Baureihen:

3610 / 3620	F3653 / F3673
5000 / 5020	5006
5814 / 5834	5821
5853 / 5873	5863 / 5883
5876	A020 / A02H

Kabellänge

- 2 m
- 5 m
- 10 m
- 15 m

Best.-Nr.

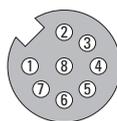
- 05.00.6041.8311.002M
- 05.00.6041.8311.005M
- 05.00.6041.8311.010M
- 05.00.6041.8311.015M

Buchse mit Überwurfmutter gerade, IP67, Ende offen

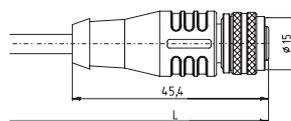
Kabel: PUR, 8 x 0,25 mm²
Steckergehäuse: Metall / Kunststoff



A-codiert



- 1: WH 5: GY
 - 2: BN 6: PK
 - 3: GN 7: BU
 - 4: YE 8: RD
- Schirm auf Stecker-
gehäuse



passend für unsere inkremen-
talen und SSI-Baureihen:

3610 / 3620	F3653 / F3673
5000 / 5020	5006
5814 / 5834	5821
5853 / 5873	5863 / 5883
5876	A020 / A02H

Kabellänge

- 2 m
- 5 m
- 10 m
- 15 m

Best.-Nr.

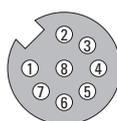
- 05.00.6051.8211.002M
- 05.00.6051.8211.005M
- 05.00.6051.8211.010M
- 05.00.6051.8211.015M

Buchse mit Überwurfmutter gewinkelt, IP67, Ende offen mit integrierten Kontroll LEDs

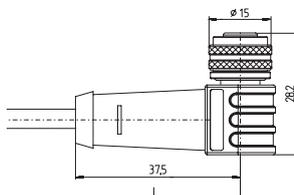
Kabel: PVC, 8 x 0,25 mm²
Steckergehäuse: Metall / Kunststoff



A-codiert



- 1: WH 5: PK
 - 2: BN 6: GY
 - 3: YE 7: RD
 - 4: GN 8: BU
- Schirm auf Stecker-
gehäuse



passend für unsere inkre-
mentalen Baureihen:

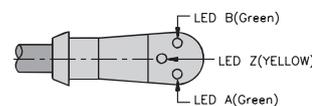
3610 / 3620	5006
5000 / 5020	5821
A020	A02H

Kabellänge

- 2 m
- 4 m
- 6 m
- 10 m

Best.-Nr.

- 05.E-WKC 8T-PX3-930-0002
- 05.E-WKC 8T-PX3-930-0004
- 05.E-WKC 8T-PX3-930-0006
- 05.E-WKC 8T-PX3-930-0010



M12-Anschlussstechnik

Inkremental, SSI, Analog

Vorkonfektionierte Kabelsätze mit Steckverbinder, 5-polig

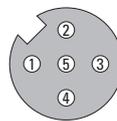
(Arbeitstemperaturbereich -30°C ... +80°C)

Buchse mit Überwurfmutter gerade, IP67, Ende offen

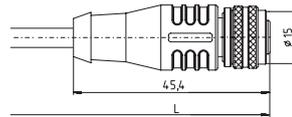
Kabel: PVC, 5 x 0,25 mm²
Steckergehäuse: Metall / Kunststoff



A-codiert



1: BN 4: BK
2: WH 5: GY
3: BU
Schirm auf Stecker-
gehäuse



passend für unsere analogen

Baureihen:

A50 B80
C120 D135
IS40

Kabellänge

Best.-Nr.

2 m	05.00.6081.2211.002M
5 m	05.00.6081.2211.005M
10 m	05.00.6081.2211.010M
15 m	05.00.6081.2211.015M

M12-Anschlussstechnik Profibus-DP

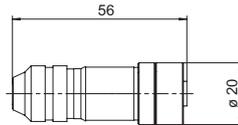
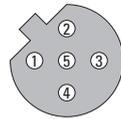
Selbstkonfektionierbare Steckverbinder, 5-polig

Buchse mit Überwurfmutter, Bus in gerade, IP67

Steckergehäuse: Metall



B-codiert, Schraubanschlusstechnik, für Kabel \varnothing 4 ... 9 mm



passend für unsere Baureihen:

5858 / 5878
5868 / 5888
9080

Best.-Nr.

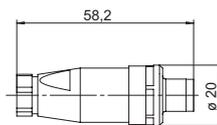
05.BMWS 8151-8.5

Stift mit Außengewinde, Bus in gerade, IP67

Steckergehäuse: Metall



B-codiert, Schraubanschlusstechnik, für Kabel \varnothing 4 ... 9 mm



passend für unsere Baureihen:

5858 / 5878
5868 / 5888
9080

Best.-Nr.

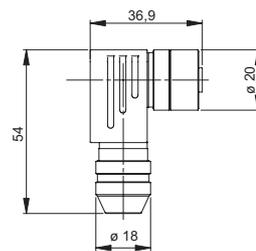
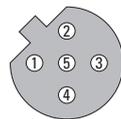
05.BMSWS 8151-8.5

Buchse mit Überwurfmutter, Bus in gewinkelt, IP67

Steckergehäuse: Metall



B-codiert, Schraubanschlusstechnik, für Kabel \varnothing 4 ... 9 mm



passend für unsere Baureihen:

5858 / 5878
5868 / 5888
9080

Best.-Nr.

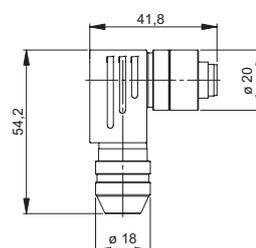
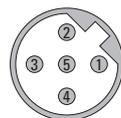
05.BMWS 8251-8.5

Stift mit Außengewinde, Bus in gewinkelt, IP67

Steckergehäuse: Metall



B-codiert, Schraubanschlusstechnik, für Kabel \varnothing 4 ... 9 mm



passend für unsere Baureihen:

5858 / 5878
5868 / 5888
9080

Best.-Nr.

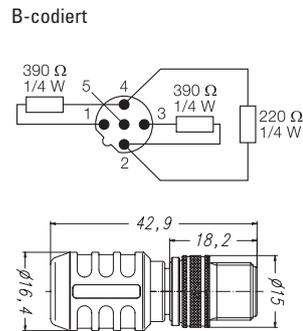
05.BMSWS 8251-8.5

Anschlussstechnik

M12-Anschlussstechnik Profibus-DP

Zubehör

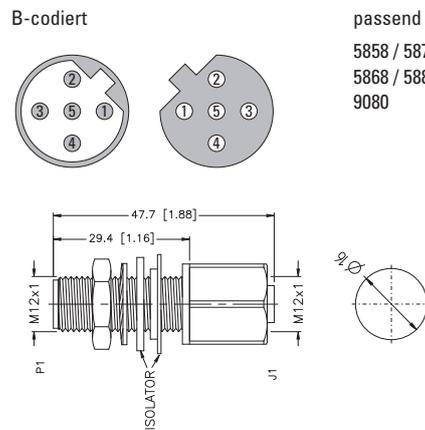
Abschlusswiderstand gerade, IP67
Steckergehäuse: Metall / Kunststoff



passend für unsere Baureihen:
5858 / 5878
5868 / 5888
9080

Best.-Nr.
05.RSS4.5-PDP-TR

Durchführung M12 gerade, IP67
Steckergehäuse: Metall



passend für unsere Baureihen:
5858 / 5878
5868 / 5888
9080

Best.-Nr.
05.FKW-FSW45/M12

M12-Anschlussstechnik Profibus-DP

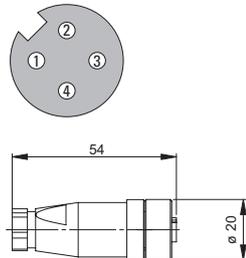
Selbstkonfektionierbare Steckverbinder, 4-polig, Profibus-DP Spannungsversorgung

Buchse mit Überwurfmutter gerade, IP67

Steckergehäuse: Kunststoff



A-codiert, Schraubanschlusstechnik, für Kabel \varnothing 4 ... 6 mm



passend für unsere Baureihen:

5858 / 5878
5868 / 5888
9080

Best.-Nr.

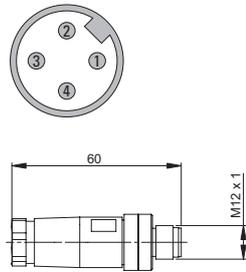
05.B8141-0

Stift mit Außengewinde gerade, IP67

Steckergehäuse: Metall / Kunststoff



A-codiert, Schraubanschlusstechnik, für Kabel \varnothing 4 ... 6 mm



passend für:

Versionen mit Kabelausgang

Best.-Nr.

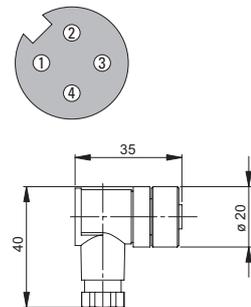
05.BS8141-0

Buchse mit Überwurfmutter gewinkelt, IP67

Steckergehäuse: Kunststoff



A-codiert, Schraubanschlusstechnik, für Kabel \varnothing 4 ... 6 mm



passend für unsere Baureihen:

5858 / 5878
5868 / 5888
9080

Best.-Nr.

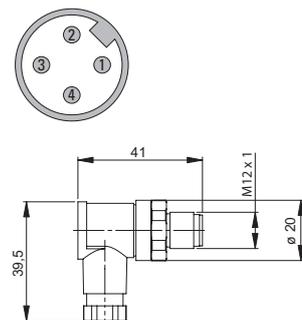
05.B8241-0

Stift mit Außengewinde gewinkelt, IP67

Steckergehäuse: Metall / Kunststoff



A-codiert, Schraubanschlusstechnik, für Kabel \varnothing 4 ... 6 mm



passend für:

Versionen mit Kabelausgang

Best.-Nr.

05.BS8241-0

Anschlussstechnik

M12-Anschlussstechnik

Profibus-DP

Vorkonfektionierte Busleitungen mit Steckverbinder, 5-polig

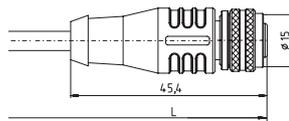
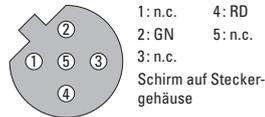
(Arbeitstemperaturbereich -30°C ... +80°C)

Buchse mit Überwurfmutter, Bus in gerade, IP67, Ende offen

Kabel: PUR, 2 x 0,34 mm²
Steckergehäuse: Metall / Kunststoff



B-codiert



passend für unsere Baureihen:
5858 / 5878
5868 / 5888
9080

Kabellänge

6 m
10 m
15 m

Best.-Nr.

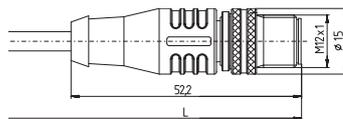
05.00.6011.3211.006M
05.00.6011.3211.010M
05.00.6011.3211.015M

Stift mit Außengewinde, Bus out gerade, IP67, Ende offen

Kabel: PUR, 2 x 0,34 mm²
Steckergehäuse: Metall / Kunststoff



B-codiert



passend für unsere Baureihen:
5858 / 5878
5868 / 5888
9080

Kabellänge

6 m
10 m
15 m

Best.-Nr.

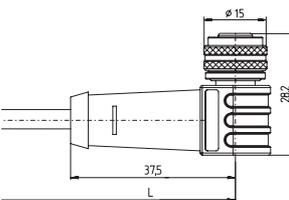
05.00.6011.3411.006M
05.00.6011.3411.010M
05.00.6011.3411.015M

Buchse mit Überwurfmutter, Bus in gewinkelt, IP67, Ende offen

Kabel: PUR, 2 x 0,34 mm²
Steckergehäuse: Metall / Kunststoff



B-codiert



passend für unsere Baureihen:
5858 / 5878
5868 / 5888
9080

Kabellänge

6 m
10 m
15 m

Best.-Nr.

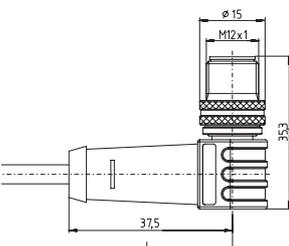
05.00.6011.3311.006M
05.00.6011.3311.010M
05.00.6011.3311.015M

Stift mit Außengewinde, Bus out gewinkelt, IP67, Ende offen

Kabel: PUR, 2 x 0,34 mm²
Steckergehäuse: Metall / Kunststoff



B-codiert



passend für unsere Baureihen:
5858 / 5878
5868 / 5888
9080

Kabellänge

6 m
10 m
15 m

Best.-Nr.

05.00.6011.3511.006M
05.00.6011.3511.010M
05.00.6011.3511.015M

M12-Anschlussstechnik Profibus-DP

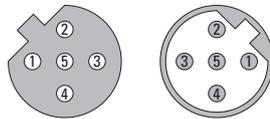
Vorkonfektionierte Busleitungen mit Steckverbinder, 5-polig (Arbeitstemperaturbereich -30°C ... +80°C)

Buchse mit Überwurfmutter, Bus in Stift mit Außengewinde, Bus out gerade, IP67

Kabel: PUR, 2 x 0,34 mm²
Steckergehäuse: Metall / Kunststoff



B-codiert



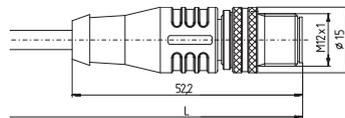
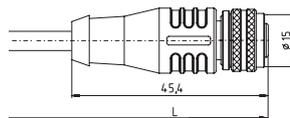
passend für unsere Baureihen:
5858 / 5878
5868 / 5888
9080

Kabellänge

2 m
6 m
10 m
15 m

Best.-Nr.

05.00.6011.3432.002M
05.00.6011.3432.006M
05.00.6011.3432.010M
05.00.6011.3432.015M

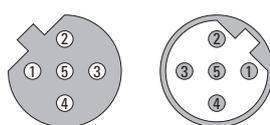


Buchse mit Überwurfmutter, Bus in Stift mit Außengewinde, Bus out gewinkelt, IP67

Kabel: PUR, 2 x 0,34 mm²
Steckergehäuse: Metall / Kunststoff



B-codiert



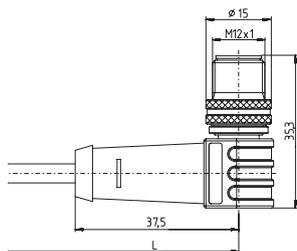
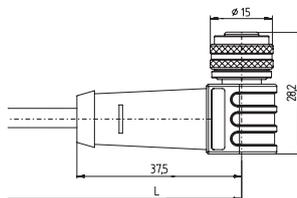
passend für unsere Baureihen:
5858 / 5878
5868 / 5888
9080

Kabellänge

2 m
6 m
10 m
15 m

Best.-Nr.

05.00.6011.3533.002M
05.00.6011.3533.006M
05.00.6011.3533.010M
05.00.6011.3533.015M



M12-Anschlussstechnik

Profibus-DP

Vorkonfektionierte Busleitungen mit Sub-D-Stecker

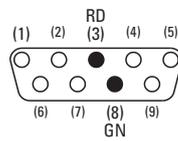
(Arbeitstemperaturbereich -30°C ... +80°C)

Sub-D-Stecker, Profibus Master Ende offen, mit Abschluss-Widerstand

Kabel: PUR, 2 x 0,34 mm²
Steckergehäuse: Metall / Kunststoff



Sub-D-Stecker



Schirm auf Stecker-
gehäuse

passend für unsere
Baureihen:
5858 / 5878
5868 / 5888
9080

Kabellänge
0,5 m
2 m

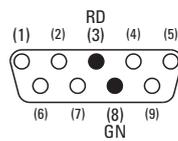
Best.-Nr.
05.00.6011.5511.00M5
05.00.6011.5511.002M

Sub-D-Stecker + M12-Buchse mit Überwurfmutter, Profibus Master, Bus in, mit Abschluss-Widerstand

Kabel: PUR, 2 x 0,34 mm²
Steckergehäuse: Metall / Kunststoff



Sub-D-Stecker



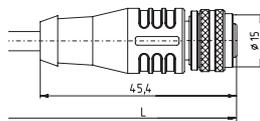
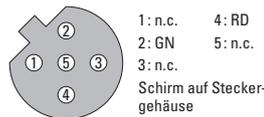
Schirm auf Stecker-
gehäuse

passend für unsere
Baureihen:
5858 / 5878
5868 / 5888
9080

Kabellänge
0,5 m
2 m

Best.-Nr.
05.00.6011.5532.00M5
05.00.6011.5532.002M

M12-Stecker, B-codiert

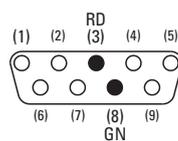


Sub-D-Stecker + M12-Stift mit Außengewinde, Profibus Master, Bus out, mit Abschluss-Widerstand

Kabel: PUR, 2 x 0,34 mm²
Steckergehäuse: Metall / Kunststoff



Sub-D-Stecker



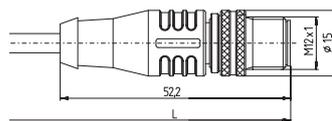
Schirm auf Stecker-
gehäuse

passend für unsere
Baureihen:
5858 / 5878
5868 / 5888
9080

Kabellänge
0,5 m
2 m

Best.-Nr.
05.00.6011.5534.00M5
05.00.6011.5534.002M

M12-Stecker, B-codiert



M12-Anschlussstechnik Profibus-DP

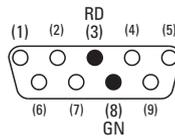
Vorkonfektionierte Busleitungen mit Sub-D-Stecker (Arbeitstemperaturbereich -30°C ... +80°C)

Sub-D-Stecker + M12-Buchse mit Überwurfmutter + M12-Stift mit Außengewinde Profibus Master, Bus in / Bus out mit Abschluss-Widerstand

Kabel: PUR, 2 x 0,34 mm²
Steckergehäuse: Metall / Kunststoff



Sub-D-Stecker



Schirm auf Steckergehäuse

passend für unsere

Baureihen:

5858 / 5878

5868 / 5888

9080

Kabellänge

2 x 0,5 m

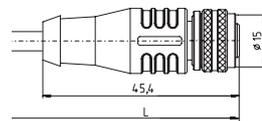
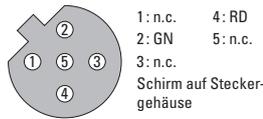
2 x 2 m

Best.-Nr.

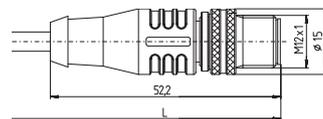
05.00.6012.5536.00M5

05.00.6012.5536.002M

M12-Stecker, B-codiert



M12-Stecker, B-codiert



M12-Anschlussstechnik

Profibus-DP

Vorkonfektionierte Busleitungen, 4-polig, Profibus-DP Spannungsversorgung

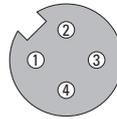
(Arbeitstemperaturbereich -30°C ... +90°C)

Buchse mit Überwurfmutter gerade, Ende offen, IP67

Kabel: PUR, 4 x 0,34 mm²
Steckergehäuse: Metall / Kunststoff



A-codiert



1: BN
2: WH
3: BU
4: BK

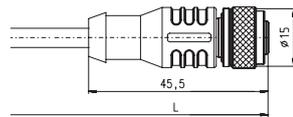
passend für unsere
Baureihen:
5858 / 5878
5868 / 5888
9080

Kabellänge

2 m
6 m
10 m

Best.-Nr.

05.00.6061.6211.002M
05.00.6061.6211.006M
05.00.6061.6211.010M

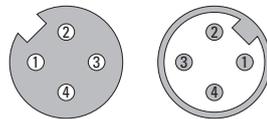


Buchse mit Überwurfmutter + Stift mit Außengewinde gerade, IP67

Kabel: PUR/PVC, 4 x 0,34 mm²
Steckergehäuse: Metall / Kunststoff



A-codiert



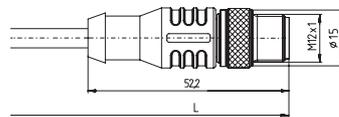
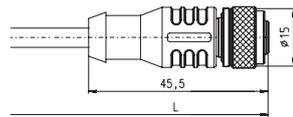
passend für unsere
Baureihen:
5858 / 5878
5868 / 5888
9080

Kabellänge

2 m
5 m
10 m

Best.-Nr.

05.00.6061.6462.002M
05.00.6061.6462.005M
05.00.6061.6462.010M



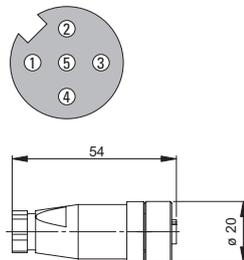
M12-Anschlussstechnik CANopen / DeviceNet

Selbstkonfektionierbare Steckverbinder, 5-polig

Buchse mit Überwurfmutter, Bus in gerade, IP67
Steckergehäuse: Kunststoff



A-codiert, Schraubanschlusstechnik, für Kabel \varnothing 6 ... 8 mm



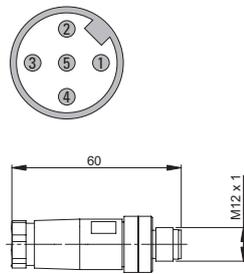
passend für unsere Baureihen:
F3658 / F3678 M3658 / M3678
5858 / 5878 5860
5868 / 5888 9080
IS40 / IS60

Best.-Nr.
05.B-8151-0/9

Stift mit Außengewinde, Bus out gerade, IP67
Steckergehäuse: Metall / Kunststoff



A-codiert, Schraubanschlusstechnik, für Kabel \varnothing 6 ... 8 mm



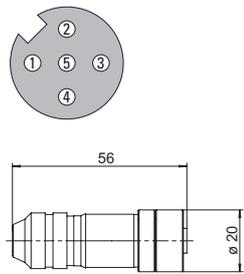
passend für unsere Baureihen:
F3658 / F3678 M3658 / M3678
5858 / 5878 5860
5868 / 5888 9080
IS60

Best.-Nr.
05.BS-8151-0/9

Buchse mit Überwurfmutter, Bus in gerade, IP67
Steckergehäuse: Metall



A-codiert, Schraubanschlusstechnik, für Kabel \varnothing 6 ... 8 mm



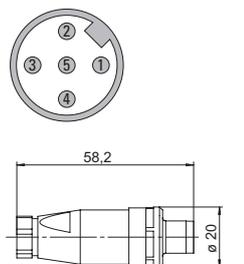
passend für unsere Baureihen:
F3658 / F3678 M3658 / M3678
5858 / 5878 5860
5868 / 5888 9080
IS60

Best.-Nr.
8.0000.5116.0000

Stift mit Außengewinde, Bus out gerade, IP67
Steckergehäuse: Metall



A-codiert, Schraubanschlusstechnik, für Kabel \varnothing 6 ... 8 mm



passend für unsere Baureihen:
F3658 / F3678 M3658 / M3678
5858 / 5878 5860
5868 / 5888 9080
IS60

Best.-Nr.
8.0000.5111.0000

Anschlussstechnik

M12-Anschluss-technik

CANopen / DeviceNet

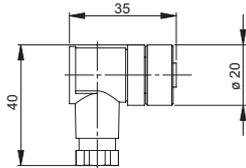
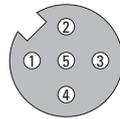
Selbstkonfektionierbare Steckverbinder, 5-polig

Buchse mit Überwurfmutter, Bus in gewinkelt, IP67

Steckergehäuse: Kunststoff



A-codiert, Schraubanschlusstechnik, für Kabel \varnothing 4 ... 8 mm



passend für unsere Baureihen:

F3658 / F3678	M3658 / M3678
5858 / 5878	5860
5868 / 5888	9080
IS40 / IS60	

Best.-Nr.

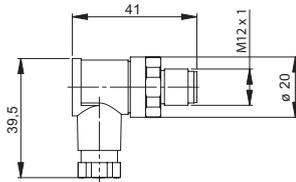
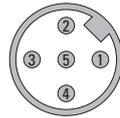
05.B-8251-0/9

Stift mit Außengewinde, Bus out gewinkelt, IP67

Steckergehäuse: Metall / Kunststoff



A-codiert, Schraubanschlusstechnik, für Kabel \varnothing 4 ... 8 mm



passend für unsere Baureihen:

F3658 / F3678	M3658 / M3678
5858 / 5878	5860
5868 / 5888	9080
IS60	

Best.-Nr.

05.BS-8251-0/9

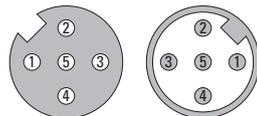
Zubehör

T-Verteiler, IP67
2 x Buchse mit Überwurfmutter
1 x Stift mit Außengewinde

Steckergehäuse: Metall / Kunststoff



A-codiert



passend für:

M12-Steckverbinder

Best.-Nr.

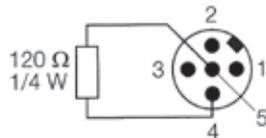
05.FKM5-FKM5-FSM5

Abschlusswiderstand, IP67

Steckergehäuse: Metall / Kunststoff



A-codiert



passend für unsere Baureihen:

5858 / 5878	5860
5868 / 5888	9080

Best.-Nr.

05.RSE 57 TR2

M12-Anschlussstechnik DeviceNet

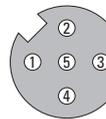
Vorkonfektionierte Busleitungen mit Steckverbinder, 5-polig (Arbeitstemperaturbereich -30°C ... +80°C)

Buchse mit Überwurfmutter, Bus in gerade, IP67, Ende offen

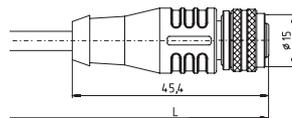
Kabel: PUR, 4 x 0,34 mm²
Steckergehäuse: Metall / Kunststoff



A-codiert



- 1: Schirm
- 2: RD (+)
- 3: BK (-)
- 4: WH (CAN_H)
- 5: BU (CAN_L)



passend für unsere Baureihen:
5860
9080
IS60

Kabellänge
6 m
10 m
15 m

Best.-Nr.
05.00.6021.2211.006M
05.00.6021.2211.010M
05.00.6021.2211.015M

Stift mit Außengewinde, Bus out gerade, IP67, Ende offen

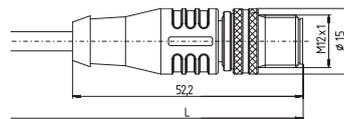
Kabel: PUR, 4 x 0,34 mm²
Steckergehäuse: Metall / Kunststoff



A-codiert



- 1: Schirm
- 2: RD (+)
- 3: BK (-)
- 4: WH (CAN_H)
- 5: BU (CAN_L)



passend für unsere Baureihen:
5860
9080
IS60

Kabellänge
6 m
10 m
15 m

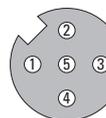
Best.-Nr.
05.00.6021.2411.006M
05.00.6021.2411.010M
05.00.6021.2411.015M

Buchse mit Überwurfmutter + Stift mit Außengewinde, Bus in / out gerade, IP67

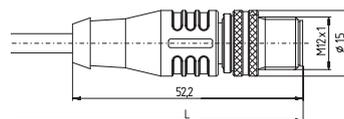
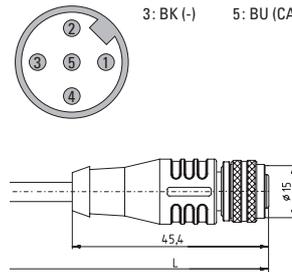
Kabel: PUR, 4 x 0,34 mm²
Steckergehäuse: Metall / Kunststoff



A-codiert



- 1: Schirm
- 2: RD (+)
- 3: BK (-)
- 4: WH (CAN_H)
- 5: BU (CAN_L)



passend für unsere Baureihen:
5860
9080

Kabellänge
2 m
4 m
10 m

Best.-Nr.
05.00.6021.2422.002M
05.00.6021.2422.004M
05.00.6021.2422.010M

Anschlussstechnik

M12-Anschlussstechnik

DeviceNet

Vorkonfektionierte Busleitungen mit Steckverbinder, 5-polig

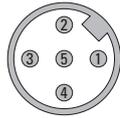
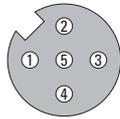
(Arbeitstemperaturbereich -30°C ... +80°C)

**Buchse mit Überwurfmutter +
Stift mit Gewinde, Bus in / out
gewinkelt, IP67**

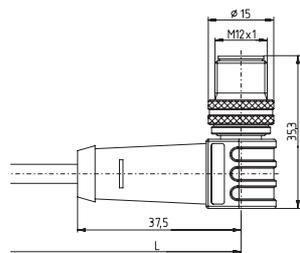
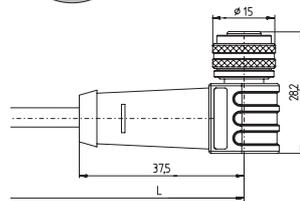
Kabel: PUR, 4 x 0,34 mm²
Steckergehäuse: Metall / Kunststoff



A-codiert



- 1: Schirm
- 2: RD (+)
- 3: BK (-)
- 4: WH (CAN_H)
- 5: BU (CAN_L)



passend für unsere
Baureihen:
5860
9080

Kabellänge
2 m
6 m

Best.-Nr.

05.00.6021.2523.002M

05.00.6021.2523.006M

M12-Anschlussstechnik CANopen

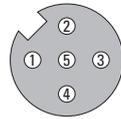
Vorkonfektionierte Busleitungen mit Steckverbinder, 5-polig (Arbeitstemperaturbereich -30°C ... +80°C)

Buchse mit Überwurfmutter, Bus in gerade, IP67, Ende offen

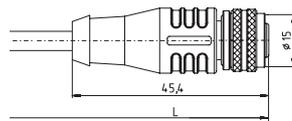
Kabel: PVC, 3 x 2 x 0,25 mm²
 Steckergehäuse: Metall / Kunststoff



A-codiert



- 1: GY 4: GN
- 2: BN 5: YE
- 3: WH
- Schirm auf Steckergehäuse



passend für unsere Baureihen:
 M3658 / M3678
 5858 / 5878
 5868 / 5888

Kabellänge
 6 m
 10 m
 15 m

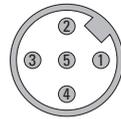
Best.-Nr.
05.00.6091.A211.006M
05.00.6091.A211.010M
05.00.6091.A211.015M

Stift mit Außengewinde, Bus out gerade, IP67, Ende offen

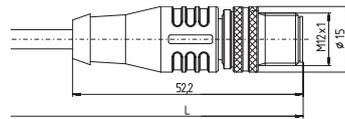
Kabel: PVC, 3 x 2 x 0,25 mm²
 Steckergehäuse: Metall / Kunststoff



A-codiert



- 1: GY 4: GN
- 2: BN 5: YE
- 3: WH
- Schirm auf Steckergehäuse



passend für unsere Baureihen:
 M3658 / M3678
 5858 / 5878
 5868 / 5888

Kabellänge
 6 m
 10 m
 15 m

Best.-Nr.
05.00.6091.A411.006M
05.00.6091.A411.010M
05.00.6091.A411.015M

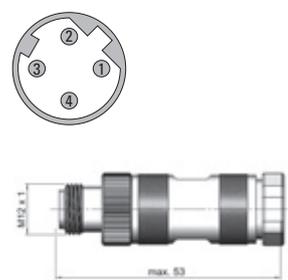
M12- und RJ45-Anschluss-technik EtherCAT / PROFINET

Selbstkonfektionierbare Steckverbinder, 4-polig

Stift mit Außengewinde
Port A (1) und B (2)
gerade, IP67
 Steckergehäuse: Metall



D-codiert, Schraubanschlusstechnik,
 für Kabel \varnothing 4 ... 9 mm



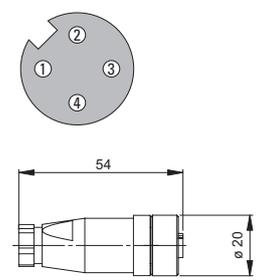
passend für unsere
 Baureihen:
 5858 / 5878
 5868 / 5888

Best.-Nr.
05.WASCSY4S

Buchse mit Überwurfmutter,
Spannungsversorgung,
gerade, IP67
 Steckergehäuse: Kunststoff



A-codiert, Schraubanschlusstechnik,
 für Kabel \varnothing 4 ... 6 mm



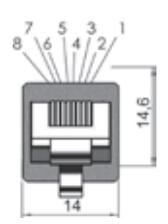
passend für unsere
 Baureihen:
 5858 / 5878
 5868 / 5888

Best.-Nr.
05.B8141-0

RJ45-Steckverbinder
gerade, IP20
 Steckergehäuse: Kunststoff



Schraubanschlusstechnik,
 für Kabel \varnothing 4,5 ... 8 mm



passend für:
 EtherCAT-Busleitungen

Best.-Nr.
05.VS-08-RJ45-5-Q/IP20

M12- und RJ45-Anschlussstechnik EtherCAT / PROFINET

Vorkonfektionierte Kabelsätze mit Steckverbinder, 4-polig (Arbeitstemperaturbereich -30°C ... +80°C)

Stift mit Außengewinde
Port A (1) und B (2)
gerade, IP67, Ende offen

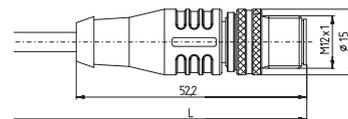
Kabel: PUR, 2 x 2 x 0,34 mm²
 Steckergehäuse: Metall /Kunststoff



D-codiert



- 1: YE
- 2: OG
- 3: WH Schirm auf
- 4: BU Steckergehäuse



passend für unsere
 Baureihen:
 5858 / 5878
 5868 / 5888

Kabellänge
 2 m
 5 m
 10 m

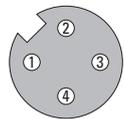
Best.-Nr.
 05.00.6031.4411.002M
 05.00.6031.4411.005M
 05.00.6031.4411.010M

Buchse mit Überwurfmutter
Spannungsversorgung
gerade, IP67, Ende offen

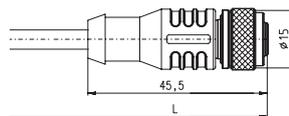
Kabel: PUR, 4 x 0,34 mm²
 Steckergehäuse: Metall /Kunststoff



A-codiert



- 1: BN
- 2: WH
- 3: BU Schirm auf
- 4: BK Steckergehäuse



passend für unsere
 Baureihen:
 5858 / 5878
 5868 / 5888

Kabellänge
 2 m
 5 m
 10 m

Best.-Nr.
 05.00.6061.6211.002M
 05.00.6061.6211.005M
 05.00.6061.6211.010M

M23-Anschlussstechnik

Standard

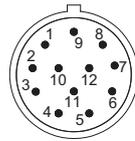
Selbstkonfektionierbare Steckverbinder, 12-polig

Stift mit Außengewinde IP67

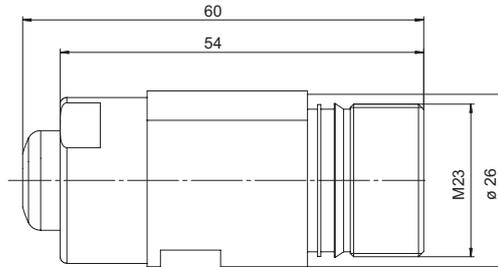
Steckergehäuse: Metall



Zählrichtung der Stifte ccw,
Lötanschlusstechnik,
für Kabel \varnothing 5,5 ... 10,5 mm



passend für:
Versionen mit Kabelausgang



Best.-Nr.

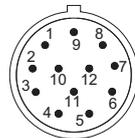
8.0000.5015.0001

Stift mit Außengewinde IP67, Zentralbefestigung

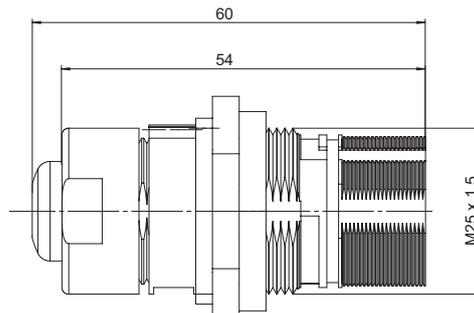
Steckergehäuse: Metall



Zählrichtung der Stifte ccw,
Lötanschlusstechnik,
für Kabel \varnothing 5,5 ... 10,5 mm



passend für:
Versionen mit Kabelausgang



Best.-Nr.

8.0000.5015.0000

Buchse mit Überwurfmutter IP67

Steckergehäuse: Metall

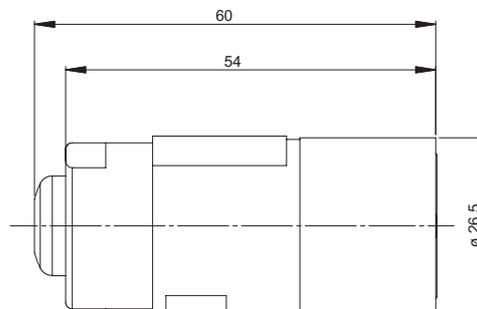


Zählrichtung der Buchsen cw,
Lötanschlusstechnik,
für Kabel \varnothing 5,5 ... 10,5 mm



passend für unsere Baureihen:

5000 / 5020	5814 / 5834
580X / 582X	585X / 587X
586X / 588X	9000
908X	A02X



Best.-Nr.

8.0000.5012.0000

M23-Anschlussstechnik Standard

Selbstkonfektionierbare Steckverbinder, 12-polig

Buchse mit Überwurfmutter
IP67, EX-Zone 2/22

Steckergehäuse: Metall

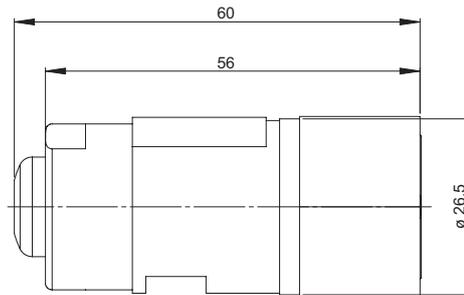
Zählrichtung der Buchse cw,
 Lötanschlusstechnik,
 für Kabel \varnothing 5,5 ... 10,5 mm

passend für unsere Baureihen:

5000 / 5020	5814 / 5834
580X / 582X	585X / 587X
586X / 588X	9000
908X	A02X

Best.-Nr.

8.0000.5012.0000.Ex



Selbstkonfektionierbare Steckverbinder, 17-polig

Buchse mit Überwurfmutter
IP67

Steckergehäuse: Metall

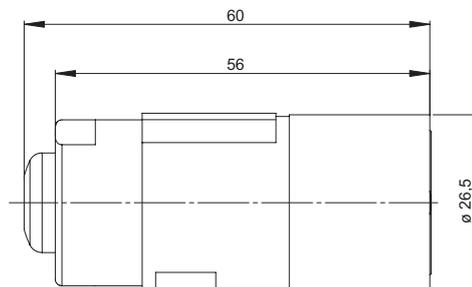
Zählrichtung der Buchse ccw,
 Lötanschlusstechnik,
 für Kabel \varnothing 5,5 ... 10,5 mm

passend für unsere Baureihen:

5850 / 5870
mit Parallel-Schnittstelle

Best.-Nr.

8.0000.5042.0000



M23-Anschlussstechnik

Standard

Vorkonfektionierte Kabelsätze mit Steckverbinder, 12-polig, für inkrementale Drehgeber

(Arbeitstemperaturbereich -30°C ... +80°C)

Buchse mit Überwurfmutter IP67

Kabel: PUR,
10 x 0,14 mm² +
2 x 0,5 mm²
Steckergehäuse: Metall

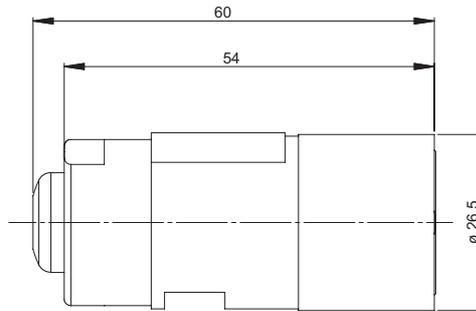
Zählrichtung der Buchsen cw

passend für unsere Baureihen:
5000 / 5020 5814 / 5834
580X / 582X 9000
(Gegentaktausgang)

Kabellänge

Best.-Nr.

2 m **8.0000.6101.0002**
5 m **8.0000.6101.0005**
10 m **8.0000.6101.0010**
15 m **8.0000.6101.0015**



PIN:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kabelfarbe:	PK	BN	BU	RD	GN	YE	-	GY	-	WH 0,5 mm ²	WH 0,5 mm ²	BN 0,5 mm ²

Buchse mit Überwurfmutter IP67

Kabel: PVC,
12 x 0,14 mm²
Steckergehäuse: Metall

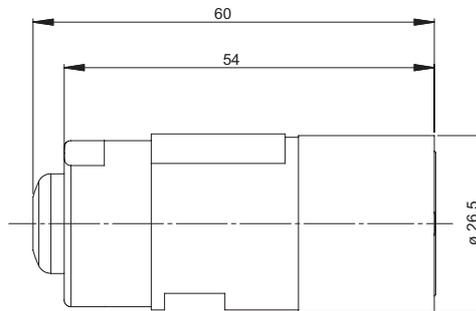
Zählrichtung der Buchsen cw

passend für unsere Baureihen:
5000 / 5020 5814 / 5834
580X / 582X 9000
(Gegentaktausgang)

Kabellänge

Best.-Nr.

2 m **8.0000.6201.0002**
5 m **8.0000.6201.0005**
10 m **8.0000.6201.0010**
15 m **8.0000.6201.0015**



PIN:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kabelfarbe:	PK	RD-BU	BU	RD	GN	YE	-	GY	-	WH	GY-PK	BN

Buchse mit Überwurfmutter IP67

Kabel: PVC,
6 x 2 x 0,14 mm²
Steckergehäuse: Metall

Zählrichtung der Buchsen cw

passend für unsere Baureihen:
5000 / 5020 5814 / 5834
580X / 582X 9000
(mit RS422 oder SinCos Ausgang)

Kabellänge

Best.-Nr.

2 m **8.0000.6901.0002**
5 m **8.0000.6901.0005**
10 m **8.0000.6901.0010**
15 m **8.0000.6901.0015**



PIN:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kabelfarbe:	PK	RD-BU	BU	RD	GN	YE	-	GY	-	WH	GY-PK	BN

M23-Anschlussstechnik Standard

Vorkonfektionierte Kabelsätze mit Steckverbinder, 12-polig, für inkrementale Drehgeber (Arbeitstemperaturbereich -30°C ... +80°C)

Buchse mit Überwurfmutter IP67

Kabel: PVC,
6 x 2 x 0,14 mm²
Steckergehäuse: Metall



Zählrichtung der Buchsen cw



passend für unsere Baureihen:

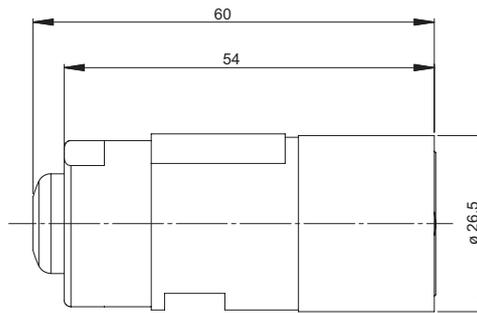
5850 / 5870 5853 / 5873
5863 / 5883 5862 / 5882
9081
(SSI- oder Analogausgang)

Kabellänge

2 m
5 m
10 m
15 m

Best.-Nr.

8.0000.6901.0002.0031
8.0000.6901.0005.0031
8.0000.6901.0010.0031
8.0000.6901.0015.0031



PIN:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kabelfarbe:	WH	BN	GN	YE	GY	PK	BU	RD	BK	VT	GY-PK	RD-BU

Buchse mit Überwurfmutter + Stifte mit Außengewinde IP67

Kabel: PVC,
6 x 2 x 0,14 mm²
Steckergehäuse: Metall



Zählrichtung der Buchsen cw

Zählrichtung der Stifte ccw



passend für unsere Baureihen:

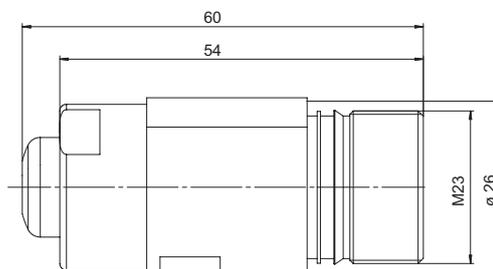
5850 / 5870 5853 / 5873
5863 / 5883 5862 / 5882
9081
(SSI- Ausgang)

Kabellänge

2 m
5 m
10 m
15 m

Best.-Nr.

8.0000.6905.0002.0032
8.0000.6905.0005.0032
8.0000.6905.0010.0032
8.0000.6905.0015.0032



PIN:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kabelfarbe:	WH	BN	GN	YE	GY	PK	BU	RD	BK	VT	GY-PK	RD-BU

M23-Anschlussstechnik

Standard

Vorkonfektionierte Kabelsätze, 17-polig, für absolute Drehgeber

(Arbeitstemperaturbereich -30°C ... +80°C)

Buchse mit Überwurfmutter IP67

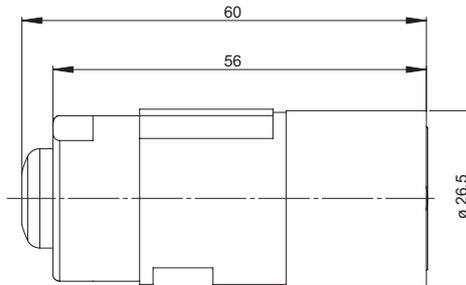
Kabel: PVC,
18 x 0,14 mm²
Steckergehäuse: Metall

Zählrichtung der Buchsen ccw

passend für unsere Baureihen:
5850 / 5870 5852 / 5872
(Parallel-Interface)

Best.-Nr.

2 m **8.0000.6741.0002**
5 m **8.0000.6741.0005**
10 m **8.0000.6741.0010**
15 m **8.0000.6741.0015**



PIN:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Kabelfarbe:	WH	BN	GN	YE	GY	PK	BU	RD	BK	VT	GY-PK	RD-BU	WH-GN	BN-GN	WH-YE	YE-BN	WH-GY

MIL-Anschlussstechnik **Standard**

Selbstkonfektionierbare Steckverbinder, 7-polig

Buchse mit Überwurfmutter
IP67

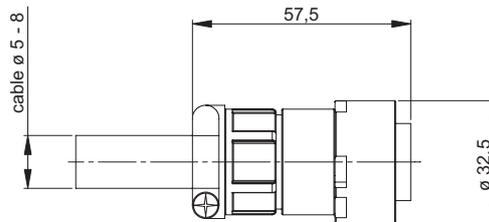
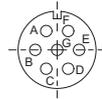
Steckergehäuse: Metall

Lötanschlusstechnik,
für Kabel \varnothing 5 ... 8 mm

passend für unsere Baureihen:
580X, 582X

Best.-Nr.

8.0000.5052.0000



Selbstkonfektionierbare Steckverbinder, 10-polig

Buchse mit Überwurfmutter
IP67

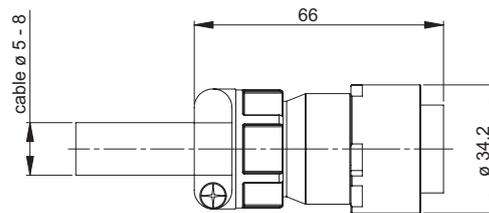
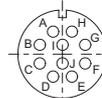
Steckergehäuse: Metall

Lötanschlusstechnik,
für Kabel \varnothing 5 ... 8 mm

passend für unsere Baureihen:
580X, 582X, 5000, 5020

Best.-Nr.

8.0000.5062.0000



Anschlussstechnik

