

BIS 150 A, 1000 V UND 1 GBIT/S



SCHLEIFRINGE – INDUSTRIAL LINE

ÜBERTRAGUNG VON LEISTUNG, SIGNALEN
UND INDUSTRIAL ETHERNET

Schleifring-Plattform mit Gigabit-Übertragung

Die modularen Schleifringe der "Industrial Line" sind ausgelegt für eine frei nutzbare Hohlwelle von bis zu 100 mm oder Flanschmontage. Darüber hinaus ist jede Form einer kundenspezifischen Anpassung mechanisch wie auch elektrisch möglich.



Eigenschaften

- Individuelle Konfiguration für alle Einsatzgebiete:
Die Applikation bestimmt die mechanische und elektrische Verbindung
- Besonders geeignet für High-End Anwendungen
- Datenübertragung für Industrial Ethernet bis 1 Gbit/s
- Auslegung der Anschlüsse als Kabel, Stecker oder Klemmen
- Nicht nur für elektrische Ströme und Signale – auch für die Übertragung von Flüssigkeiten und Gasen lässt sich immer eine optimale Lösung im Schleifring integrieren.
- Robustes Gesamtkonzept

Einsatzgebiete

- Industrieautomation
- Lebensmittelverarbeitung
- Pharmazie
- Rundtaktische
- Montagelinien
- Mobile Arbeitsmaschinen

...

Integrierte Sensorik

Neben der Übertragung elektrischer Ströme sowie Flüssigkeiten und Gase lassen sich weitere Funktion zur Geschwindigkeits-, Positions- oder Temperaturüberwachung in das Schleifringkonzept integrieren.

Wie z. B. Kübler inkrementale und absolute Drehgeber oder lagerlose Drehgeber.



“High-end“ Übertragung für Industrie 4.0

Die neue Schleifring-Plattform “Industrial Line“ ist mit einem sogenannten 1 Gbit-Modul ausgestattet. Dieses arbeitet ganz ohne weitere elektronische Bauteile und ermöglicht somit eine störungsfreie, zuverlässige und direkte Übertragung. Das Ethernet Modul ist eine Bus-unabhängige und kostenoptimierte Lösung.












 und viele mehr

Ausführungsbeispiele

- Hohlwellenmontage
- Freie Kabelenden für Last- und Signalübertragung
- RJ45-Steckverbinder für Datenübertragung



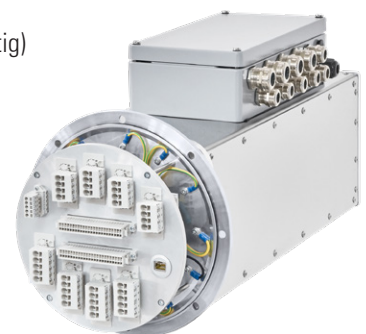
- Flanschmontage
- Industrie-Steckverbinder für Lastübertragung
- M18-Steckverbinder für Datenübertragung
- Mit integriertem und geschütztem lagerlosen Drehgeber

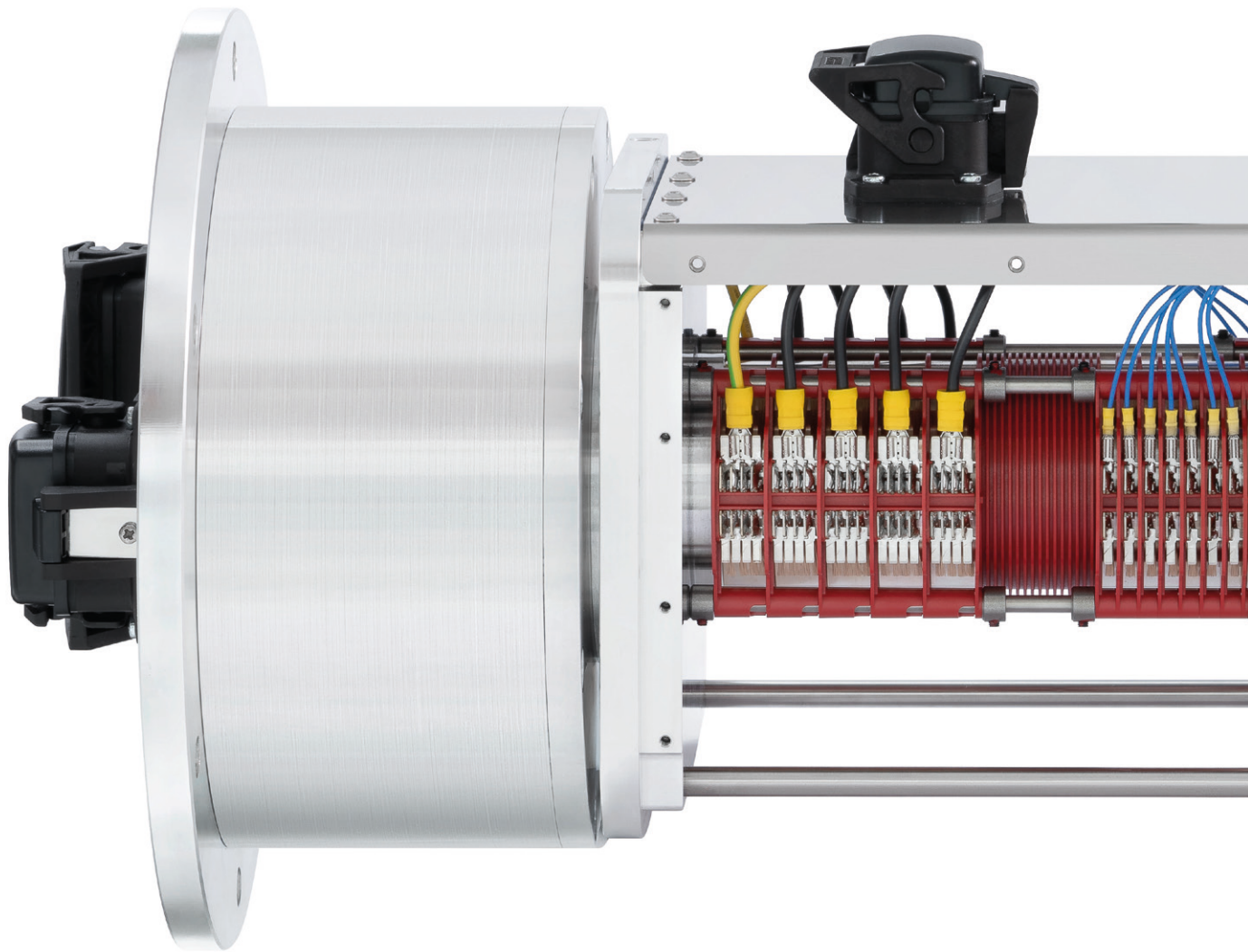


- Flanschmontage
- Freie Kabelenden für Last-/ Signalübertragung (rotorseitig)
- M18-Steckverbinder für Last- und M12-Steckverbinder für Datenübertragung (statorseitig)
- Ein-Kanal Druckluftdurchführung





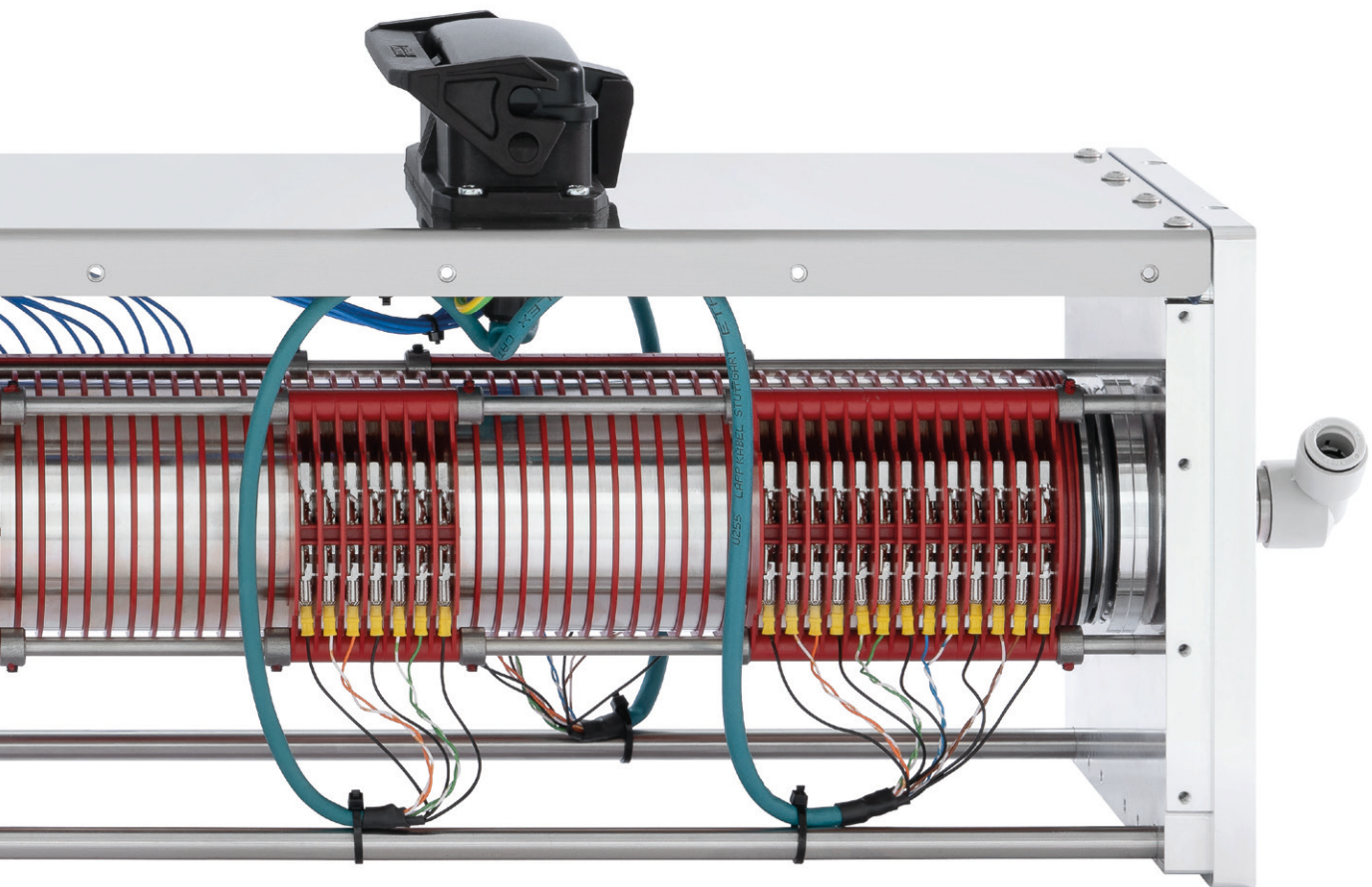
- Flanschmontage
- Klemmkasten (statorseitig)
- Schraubklemmen (rotorseitig)





Last-, Signal- und Datenübertragung

			
Übertragungsart	Litzenbündel (Silber) Ring (Messing, versilbert)	Bürsten (Kupfergrafit) Ring (Messing)	Optische Übertragung Singlemode / Multimode
Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> • Paralleles Litzenbündel; Mehrfachkontakt • Extrem robust gegenüber Schock/Vibrationen, Alterungsprozesse und Montagetoleranzen • Höchste Übertragungssicherheit 	<ul style="list-style-type: none"> • Geeignet für die Übertragung hoher Lasten • Auch bei hohen Geschwindigkeiten • Extrem lange Lebensdauer 	<ul style="list-style-type: none"> • FORJ – Optische Faser • EMV resistent und abhörsicher • Höchste Übertragungsrates und Übertragungssicherheit
Lastübertragung	max. 40 A / 600 V, AC/DC <ul style="list-style-type: none"> • Gleich- oder Wechselstrom • Dreh-, Motor- oder Heizstrom 	max. 150 A / 1000 V <ul style="list-style-type: none"> • Gleich- oder Wechselspannung • Dreh-, Motor- oder Heizstrom 	–
Signalübertragung	max. 10 A, 48 V <ul style="list-style-type: none"> • Gleich- oder Wechselspannung • Digitale Schaltsignale (I/O) • Thermoelement, PT100/1000 	–	–
Datenübertragung	<ul style="list-style-type: none"> • Bis max. 100 Mbit/s (100BASE-TX) Feldbus, Fast Ethernet, Single Pair Ethernet (SPE) • Bis max. 1 Gbit/s (1000BASE-TX) Gigabit Ethernet, Single Pair Ethernet (SPE) 	–	Uni/bidirektional Wellenlänge: 400 nm ... 1.600 nm



Medien-Drehdurchführungen

Übertragung von Flüssigkeiten und Gasen.
Ein-Kanal oder Mehrkanal-Drehdurchführungen als Einschraubversion oder für Flanschanbau.



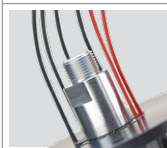
Ein-Kanal Drehdurchführung für Druckluft mit Schlauch bis 12 mm und 10 bar, oder freie Hohlwelle mit beidseitigen, kundenspezifischen Einschraubgewinden



Mehrkanal für Druckluft und Flüssigkeiten nach Auslegung mit Flanschanbindung

Elektrische Anschlüsse

Alle gängigen Anschluss Technologien sowohl für die stationäre als auch für die rotierende Ebene.



Freie Kabelenden, offene Kabelverschraubungen



Steckverbinder M12, M23, RJ45



Anschlussklemmen, Schraubterminals



Industrielle Steckverbinder für Last-, Signal- und Datenübertragung



Flachsteckverbinder

Technische Daten

Durchgangswiderstand Lastkanäle Signal- / Datenkanäle	≤ 1 Ohm (dynamisch) ≤ 0,1 Ohm (dynamisch)
Isolationswiderstand	10 ⁹ MOhm, bei 500 V DC
Spannungsfestigkeit	1000 V eff. (60 sec.)
Wartungsintervalle	wartungsfrei (ggf. bis 100 Mio Umdrehungen)
Betriebstemperatur	-35 °C ... +85 °C
Schutzart nach EN 60529	bis IP64, höher auf Anfrage

Zulassungen

CE-konform gemäß Niederspannungs-Richtlinie	2014/35/EU
UKCA-konform gemäß Low Voltage Regulations	S.I. 2016/1101

Twisted Pair Ethernet Standards

Name	10BASE-T	100BASE-TX	1000BASE-T
Geschwindigkeit	10 Mb/s	100 Mb/s	1 Gb/s
Standard	802.3i	802.3u	802.3ab
Verwendete Kabel	2 verdrehten Paare	2 verdrehten Paare	4 verdrehten Paare
Anmerkungen	Läuft über vier Drähte in einem Kabel der Kategorie 3 oder 5.	CAT5-Kupferverkabelung mit zwei verdrehten Paaren.	Mindestens Kabel der Kategorie 5, wobei Kupferkabel der Kategorie 5e mit vier verdrehten Paaren dringend empfohlen wird. Jedes Paar wird gleichzeitig in beide Richtungen verwendet.

Kübler Group
Fritz Kübler GmbH
 Schubertstraße 47
 78054 Villingen-Schwenningen
 Deutschland

Tel. +49 7720 3903-0
 Fax +49 7720 21564
 info@kuebler.com

kuebler.com