

Montageanleitung Schleifringe der Serie rotarX

**Assembly instructions slip rings
of the RotarX series**

ROTARX

INHALT

Vorwort	1
Informationen zur Montage	2
Drehmomentstütze	3
Klebverbindung	4
Flanschmontage - Gekapselte Bauform	5
Hohlwellenschleifring	6
Kompakte Schleifring-Lösungen	13
Kontakt	18

VORWORT

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Produkt von B-COMMAND GmbH entschieden haben. Diese Bedienungsanleitung wird Sie mit der Geräteinstallation vertraut machen. Die technischen Angaben, Abbildungen und Maße in dieser Anleitung sind unverbindlich. Ansprüche können daraus nicht abgeleitet werden. Wir behalten uns vor Verbesserungen am Produkt vorzunehmen, ohne diese Anleitung zu ändern.

Lesen Sie bitte vor der Erstmontage diese Montageanleitung. Beachten Sie auch weitere Installationshinweise. Sollten Sie dennoch Fragen zur Installation oder zur Bedienung haben, so wenden Sie sich bitte an B-COMMAND.

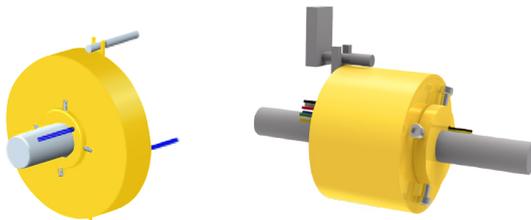
INFORMATIONEN ZUR MONTAGE

1. Das Kugellager des Schleifrings darf nicht mit externen Kräften belastet werden.
2. Das Gehäuse des Schleifringkörpers darf keinen hohen Gewichtskräften ausgesetzt sein.
3. Die Leitungen dürfen keinen Zugkräften ausgesetzt werden.
4. Die Leitungen dürfen bei der Montage nicht gequetscht oder abgeknickt werden. Der Biegeradius muss beachtet werden.
5. Die Montage sollte einen möglichst vibrationsarmen Einsatz ermöglichen.
6. Die Montage sollte einen möglichst konzentrischen und gleichmäßigen Rundlauf ermöglichen.
7. Achten Sie beim Installieren darauf, das Gehäuse und die Leitungen nicht zu beschädigen.
8. Die Schraubverbindungen müssen in regelmäßigen Abständen geprüft werden.
9. Verunreinigtes Medium muss vor der Durchführung gereinigt werden. Ansonsten besteht die Gefahr einer Beschädigung des Produktes.

DREHMOMENTSTÜTZE

Achtung! Flansch/Gehäuse und Drehmomentstütze dürfen nicht gegeneinander verspannt werden.

1. Die Drehmomentstütze mit den beiliegenden Schrauben in den dafür vorgesehenen Bohrungen im Flansch/ Gehäuse befestigen und die Schrauben gegen Lösen mit Schraubensicherung montieren.
2. Mitdrehen des Stators mittels schwimmender Fixierung der Drehmomentstütze sichern.



KLEBVERBINDUNG

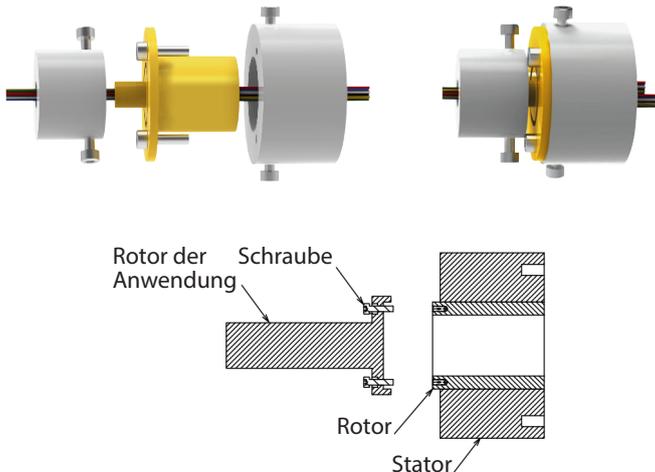
Achtung! Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise auf der Verpackung des Klebstoffes und benutzen Sie erforderliche Schutzkleidung wie eine Schutzbrille und entsprechende Handschuhe.

Wählen Sie den Klebstoff anhand ihres Anwendungsfalles und der zu verklebenden Materialien aus. Der Klebstoff sollte ein Spiel ermöglichen, um mögliche Vibrationen abzumildern.

1. Wir empfehlen die Klebflächen mit Isopropanol zu reinigen, bevor der Klebstoff angebracht wird.
2. Klebstoff darf nicht in Kontakt mit beweglichen Teilen kommen. Klebstoff sollte nicht in unterschiedlichen Schichtdicken aufgetragen werden, das kann den konzentrischen Rundlauf beeinträchtigen.
3. Beim Klebvorgang muss der vorgegebene Abstand der Ringe eingehalten werden.
4. Zur Anwendung des von Ihnen gewählten Klebstoffes wird auf die Anleitung des Klebstoffherstellers verwiesen.

FLANSCHMONTAGE / GEKAPSELTE BAUFORM

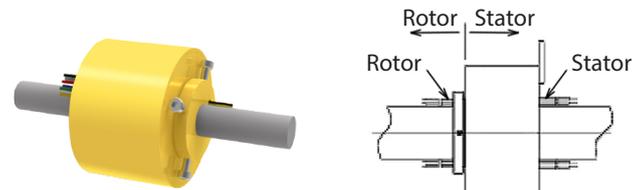
1. Statorseitig den Flansch mittels der Montagebohrungen fixieren. Achten Sie bei der Montage auf Konzentrizität.
2. Der Rotor des Schleifringkörpers muss mit einer geeigneten Vorrichtung mitgeführt werden. Achten Sie auf eine Flucht von Stator zu Rotor. Alternativ nutzen Sie eine schwimmende Mitnahme des Rotors, um ein Verspannen zu vermeiden.



HOHLWELLENSCHLEIFRING

Welle / Montagering

1. Auf eine konzentrische Ausrichtung der Welle und des Montagerings ist zu achten.
2. Die kundenseitige Welle sollte so ausgelegt sein, dass diese die Hohlwelle passend aufnehmen kann. Auf diese Weise wird das Eigengewicht des Schleifringkörpers optimal gehalten und geführt.
3. Die Drehmomentstütze sollte schwimmend ausgelegt werden, um ein Verspannen des Schleifringkörpers zu vermeiden.



CONTENT

Introduction	7
Information about assembly	8
Anti rotation tab	9
Adhesive connection	10
Flange mounting / encapsulated type	11
Through-Bore slip ring	12
Compact Slip Ring solutions	13
Contact	18

INTRODUCTION

We are pleased that you have chosen a product from B-COMMAND GmbH. This installation manual will help you with the installation of the device. The technical specifications, illustrations and dimensions in this manual are not binding. No claims can be derived from them. We reserve the right to make improvements to the product without altering this manual.

Please read the manual before initial assembly. Please note further installation instructions. If you still have questions about installation or operation, please contact B-COMMAND.

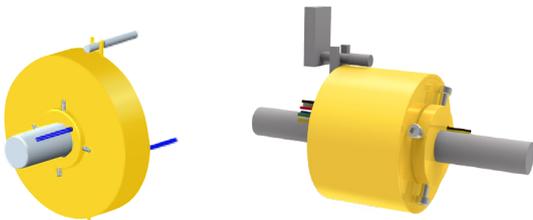
INFORMATION ABOUT ASSEMBLY

1. The bearing of the slip ring must not be stressed with external forces.
2. The slip ring housing must not be stressed with high weight forces.
3. The cables must not be stressed with tensile forces.
4. The cables must not be crushed or bent during installation. The bending radius must be considered.
5. The installation should allow for the lowest possible vibration.
6. The mounting should allow for as concentric and even a runout as possible.
7. When installing, take care not to damage the housing and the lines.
8. The screw connections must be checked at regular intervals.
9. Contaminated medium must be cleaned before it is passed through. Otherwise, there is a risk of damage to the product.

ANTI ROTATION TAB

Attention! Flange/housing and torque arm must not be tensioned against each other.

1. Fasten the torque arm with the enclosed screws in the holes provided in the flange/housing and secure the screws with screw lock to prevent loosening.
2. Secure rotation of the stator by floating fixation of the torque arm.



ADHESIVE CONNECTION

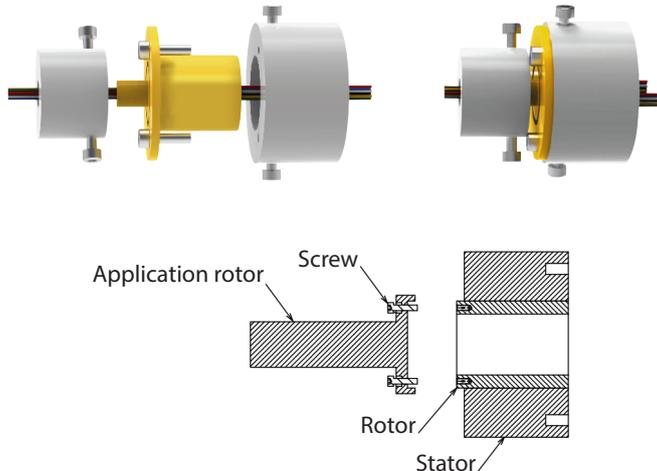
ATTENTION! Please follow the safety instructions on the packaging of the adhesive and use required protective clothing such as safety goggles and appropriate gloves.

Select the adhesive based on your application and the materials to be bonded. The adhesive should allow for play to mitigate possible vibrations.

1. We recommend cleaning the adhesive surfaces with isopropanol before applying the adhesive.
2. Adhesive must not come into contact with moving parts. Adhesive should not be applied in different thicknesses. This may affect concentric running.
3. During the gluing process, the specified spacing of the rings must be adhered.
4. For the application of your chosen adhesive, please refer to the adhesive manufacturer's instructions.

FLANGE MOUNTING / ENCAPSULATED TYPE

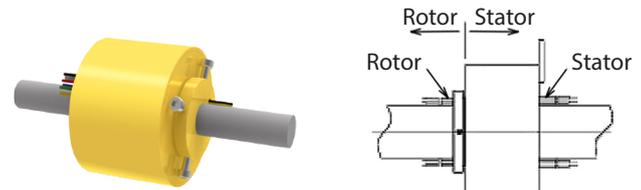
1. On the stator side, fix the flange using the mounting holes. Pay attention to concentricity during assembly.
2. The rotor of the slip ring body must be moved along with a suitable device. Make sure that the stator is aligned with the rotor. Alternatively, use a floating carriage of the rotor to avoid distortion.



THROUGH-BORE SLIP RING

Shaft / mounting ring

1. Ensure concentric alignment of the shaft and the mounting ring.
2. The customer's shaft should be designed in such a way that the hollow shaft can be accommodated appropriately. In this way, the weight of the slip ring body is optimally held and guided.
3. The anti-rotation tab should be designed to float to avoid tensioning of the slip ring body.



KOMPAKTE SCHLEIFRING-LÖSUNGEN COMPACT SLIP RING SOLUTIONS

GEKAPSELT / CAPSULATED

Hohewertige gekapselte Miniaturschleifringe zur kombinierten Leistungs- und Signalübertragung für den Einsatz in platzkritischen Anwendungen. Mechanische und elektrische Spezifikationen können entsprechend den individuellen Anforderungen angepasst werden.

High-quality capsulated miniature slip rings for power and signal transmission to be used for space-critical applications. Mechanical and electrical specifications can be customized according to individual requirements.

Combined power and signal versions possible.

- Durchmesser: 5,5 mm - 54 mm
- Anzahl der Ringe: 2-200 (jeweils 1A/2A)
- Gehäuse: Kunststoff, Aluminium, Edelstahl
- Schutzart: IP40-IP69
- Lebensdauer: 5-100 Mio. Umdrehungen
- Wartungsfrei
- Diameter: 5,5 mm – 54 mm
- Number of Rings: 2-200 (1A/2A each)
- Housing: Plastic, Aluminum, Stainless Steel
- Protection Degree: IP40-IP69
- Lifetime: 5-100 million rotations
- Maintenance free



AUTOMATION

Kompakte Schleifringe für komplexe industrielle Leistungs- und Signalübertragung.

Fortschrittliche Faserbürstentechnologie für lange Lebensdauer und niedrigen Kontaktwiderstand. Kombinierte Leistungs- und Signalübertragung möglich.

Compact slip rings for complex industrial power and signal transmission. Advanced fiber-brush technology for long lifetime and low contact resistance.

Combined power and signal versions possible.

- Anzahl der Ringe: 2-108 (jeweils 5A/10A)
- Gehäuse: Aluminium, Edelstahl
- Drehgeschwindigkeit: 0-3000 U/min
- Schutzart: IP40-IP69
- Lebensdauer: 15-100 Mio. Umdrehungen
- Wartungsfrei
- Number of Rings: 2-108 (5A/10A each)
- Housing: Aluminum, Stainless Steel
- Rotation Speed: 0-3000 rpm
- Protection Degree: IP40-IP69
- Lifetime: 15-100 million rotations
- Maintenance free



HOHLWELLEN / THROUGH-BORE

Kleine, mittlere und große Schleifringe mit Hohlwelle und hochwertiger Lagertechnologie für lange Lebensdauer und hohe Rotationsgeschwindigkeiten.

Standardisierte und modularisierte Konstruktion. Kombinierte Leistungs- und Signalversionen möglich.

Small, medium and large size slip rings with hollow shaft and premium bearings for long lifetime and high speed rotation.

Standardized and modularized design. Combined power and signal versions possible.

- Anzahl der Ringe: 2-108 (jeweils 5A/10A)
- Hohlwelle: 3mm-300mm
- Drehgeschwindigkeit: 0-1200 U/min
- Schutzart: IP40-IP69
- Lebensdauer: 15-100 Mio. Umdrehungen
- Number of Rings: 2-108 (5A/10A each)
- Hollow Shaft: 3mm-300mm
- Rotation Speed: 0-1200 rpm
- Protection Degree: IP40-IP69
- Lifetime: 15-100 million rotations



FASTON

Äußerst kompakte Schleifringe mit fortschrittlicher Faserbürstentechnologie und Flachsteck-Anschlüssen für einfache Montage. Hohe Nennleistungen und lange Lebensdauer.

Standardisierte und modularisierte Konstruktion.

Highly compact slip rings with advanced fiber-brush technology and faston connections for easy assembling. High power ratings and long lifetime.

Standardized and modularized design.

- Anzahl der Ringe: 2-8 (jeweils 5A/25A)
- Gehäuse: Kunststoff
- Drehgeschwindigkeit: 0-300 U/min
- Schutzart: IP40-IP66
- Lebensdauer: 50 Mio. Umdrehungen
- Number of Rings: 2-8 (5A/25A each)
- Housing: Plastic
- Rotation Speed: 0-300 rpm
- Protection Degree: IP40-IP66
- Lifetime: 50 million rotations



OHNE GEHÄUSE / THROUGH-BORE

Rotor und Bürstenhalter werden zur flexiblen Integration in Anlagen separat geliefert.

Rotoreinheit auch als Hohlwellen-Version mit verschiedenen Innendurchmessern erhältlich.

Schraub- oder Klebbefestigung.

Kundenspezifische und kombinierte Leistungs- und Signalversionen möglich.

Rotor and brush holder delivered separately for flexible integration into customer machines.

Rotor unit also available as through bore version with different inner diameters. Screw or glue fastening.

Customized, combined power and signal versions possible.

- Anzahl der Ringe: 2-36 (jeweils 2A/10A)
- 9,5-196mm Hohlwelle
- Getrennte Rotor- und Statorereinheit
- Drehgeschwindigkeit: 0-3000 U/min
- V-Rillen, vergoldetes Design, Anti-Oxidation
- Lebensdauer: 10-400 Mio. Umdrehungen
- Number of Rings: 2-36 (2A/10A each)
- 9,5-196mm hollow shaft
- Separate rotor and stator unit
- Rotation Speed: 0-3000 rpm
- V-groove gold-plated design, anti-oxidation
- Lifetime: 10-400 million rotations



PANCAKE MIT GEHÄUSE / PANCAKE WITH HOUSING

Ultraflache Schleifringe für Anwendungen mit minimaler Bauhöhe. Aluminium- oder Edelstahlgehäuse mit Hohlwellenausführung. Fortschrittliche Kontakttechnologie und multiple Gold-zu-Gold-Kontaktierung für hohe Kontaktqualität und niedrigen Widerstand. Kombinierte Leistungs- und Signalversionen möglich.

Ultra-flat slip rings for minimum height applications. Flat aluminum or stainless steel housing with hollow shaft design. Advanced fiber-brush technology and gold-to-gold multi-contacting for high contact quality and low resistance.

Combined power and signal versions possible.

- Anzahl der Ringe: 2-48 (jeweils 5A/20A)
- Gehäuse: Aluminium, Edelstahl
- Bis zu 80 mm Durchgangsbohrung
- Drehgeschwindigkeit: 0-300 U/min
- Schutzart: IP40-IP69
- Lebensdauer: 15-50 Mio. Umdrehungen
- Number of Rings: 2-48 (5A/20A each)
- Housing: Aluminum, Stainless Steel
- Up to 80mm through hole
- Rotation Speed: 0-300 rpm
- Protection Degree: IP40-IP69
- Lifetime: 15-50 million rotations



PANCAKE OHNE GEHÄUSE / PANCAKE WITHOUT HOUSING

Leiterplatten-Schleifringe ohne Gehäuse in ultraflacher Ausführung. Rotorleiterplatte und Bürstenhalter zur vollständigen Integration. Schraub- oder Klebefestigung. Kundenspezifische und kombinierte Leistungs- und Signalversionen möglich.

Printed circuit board slip rings without housing in ultra-flat design. Rotor PCB and brush holder for integration into customer machines. Screw or glue fastening.

Customized, combined power and signal versions possible.

- Anzahl der Ringe: 2-17 (jeweils 5A/10A/30A)
- Leiterplatten-Schleifring ohne Gehäuse
- Bis zu 50 mm Durchgangsbohrung
- Nur 6 mm Gesamtdicke
- Drehgeschwindigkeit: 0-300 U/min
- Lebensdauer: 5-20 Mio. Umdrehungen
- Number of Rings: 2-17 (5A/10A/30A each)
- PCB slip ring without housing
- Up to 50mm through hole
- Only 6mm total thickness
- Rotation Speed: 0-300 rpm
- Lifetime: 5-20 million rotations



MINIATUR PNEUMATIK / MINIATURE PNEUMATIC

Kleinste Hybrid-Schleifringe zur kombinierten Übertragung von Flüssigkeiten/Gasen und elektrischer Leistung/Signalen. Nur 36mm Gehäusedurchmesser und bis zu 4x Mediendurchführung plus 6 oder 12 elektrische Leitungen.

Smallest hybrid slip rings for combined transmission of liquid or gas and electrical power or signals. Only 36mm housing diameter and up to 4x medium passage plus 6 or 12 electrical rings. High power ratings and long lifetime. Standardized and modularized design.

- Anzahl der Ringe: 6-12 (jeweils 2A)
- 1-4 Mediendurchführungen
- Liquid/Gas Anschluss: M5 (max 50Bar)
- Drehgeschwindigkeit: 0-300 U/min
- Schutzart: IP51-IP66
- Lebensdauer: 10-30 Mio. Umdrehungen
- Number of Rings: 6-12 (2A each)
- 1-4 media passages
- Liquid/Gas Connection: M5 (max 50Bar)
- Rotation Speed: 0-300 rpm
- Protection Degree: IP51-IP66
- Lifetime: 10-30 million rotations



PNEUMATIK + LIQUID / PNEUMATIC + LIQUID

Mittlere und große Hybrid-Schleifringe zur kombinierten Übertragung von Flüssigkeiten/Gasen und elektrischer Leistung/Signalen. Gehäusedurchmesser 56mm - 107mm. Max. 16 Mediendurchführungen plus 96 elektrische Leitungen.

Medium and large size hybrid slip rings for combined transmission of liquid or gas and electrical power or signals. Housing diameter 56mm - 107mm. Max. 16 medium passages plus 96 electrical rings. Customized, combined power and signal versions possible.

- Anzahl der Ringe: 2-96 (jeweils 2A/5A)
- 1-16 Mediendurchführungen (max 100Bar/10MPa)
- Liquid/Gas-Anschluss: M5, G1/8", G1/4", G3/8", G1/2"
- Drehgeschwindigkeit: 0-300 U/min
- Schutzart: IP51-IP69
- Lebensdauer: 10-30 Mio. Umdrehungen
- Number of Rings: 2-96 (2A/5A each)
- 1-16 media passages (max 100Bar/10MPa)
- Liquid/Gas Connection: M5, G1/8", G1/4", G3/8", G1/2"
- Rotation Speed: 0-300 rpm
- Protection Degree: IP51-IP69
- Lifetime: 10-30 million rotations



ETHERNET

Kleine, mittlere oder große Schleifringe für kombinierte industrielle Feldbus- und Leistungsübertragung. 100MBit- bis 100GBit-Übertragung über Standard- oder Glasfaserkabel. Fortschrittliche Kontaktierungstechnologie für niedrige Übergangswiderstände und optimierte Signalqualität.

Small, medium or large slip rings for combined industrial fieldbus and power transmission. 100Mbit up to 100Gbit transmission via standard or fiber glass cables. Advanced contacting technology for low contact resistance and optimized signal quality.

- Anzahl der Ringe: 2-46 (jeweils 4A/20A)
- erhältlich mit bis zu 50 mm Durchgangsbohrung
- Bis zu 10 Kanäle Ethernet, Profinet, Ethercat, sercos III, CANbus und mehr
- Drehgeschwindigkeit: 0-600 U/min
- Schutzart: IP40-IP69
- Lebensdauer: 10-30 Mio. Umdrehungen
- Number of Rings: 2-46 (2A/5A each)
- Available with up to 50mm through bore hole
- Up to 10 channels Ethernet, Profinet, Ethercat, sercos III, CANbus and more
- Rotation Speed: 0-600 rpm
- Protection Degree: IP40-IP69
- Lifetime: 10-30 million rotations



USB

Hybrid-Schleifringe für USB und elektrische Leistungs-/Signalübertragung. Übertragung von USB1.0, USB2.0 und USB3.0, USB3.1, USB3.2 mit Übertragungsraten bis zu 20GBit/s. Gekapseltes oder Gehäuse mit Hohlwelle für individuelle Implementierung. Standardisiertes und modularisiertes Design.

Hybrid slip rings for USB and electrical power/signals transmission. USB1.0, USB2.0 and USB3.0, USB3.1, USB3.2 transmission up to transmission rates of 20Gbit/s. Capsulated or through-bore housing design for individual implementation. Standardized and modularized design.

- Anzahl der Ringe: 2-34 (jeweils 2A/20A)
- 1 oder 2 USB-Durchführungen
- erhältlich mit bis zu 50 mm Durchgangsbohrung
- Drehgeschwindigkeit: 0-600 U/min
- Schutzart: IP40-IP69
- Lebensdauer: 10-20 Mio. Umdrehungen
- Number of rings: 2-34 (2A/20A each)
- 1 or 2 USB connections
- Available with up to 50 mm through hole
- Rotation Speed: 0-600 rpm
- Protection Degree: IP40-IP69
- Lifetime: 10-20 million rotations



COAX

Hochfrequenz-Koaxialschleifringe zur Übertragung von Hochgeschwindigkeitsdatenraten von analogen oder digitalen Signalen. Starke Übersprechdämpfung, hohe Lebensdauer und optimiertes Stehwellenverhältnis. Kundenspezifische und kombinierte Versionen möglich.

High-frequency coax slip rings for transmission of high-speed data rates of analog (GHz) or digital (Gbps) signals. Strong crosstalk attenuation between lines, high lifetime and optimized VSWR. Customized, combined power and signal versions possible.



- Anzahl der Ringe: 2-72 (jeweils 5A/10A)
- Hochfrequenz 2,5-30GHz
- 1-4 COAX-Kanäle
- Drehgeschwindigkeit: 0-150 U/min
- Schutzart: IP40-IP69
- Lebensdauer: 50 Mio. Umdrehungen
- Number of rings: 2-72 (5A/10A each)
- High Frequency 2,5-30GHz
- 1-4 COAX Channels
- Rotation Speed: 0-150 rpm
- Protection Degree: IP40-IP69
- Lifetime: 50 million rotations

LICHTWELLENLEITER / FIBER OPTICAL / FORJ

Hybrid Glasfaser-Schleifringe zur Übertragung analoger oder digitaler optischer Signale mit Datenraten bis zu 10 GBit. Single-Mode- oder Multimode-Fasern für die Ein- oder Mehrkanalübertragung. Kundenspezifische und kombinierte Leistungs- und Signalversionen möglich.

Hybrid fiber optical rotary joints for transmission of analog or digital optical signals with data rates up to 10Gbit. Single-mode or multimode fibers for single-channel or multi-channel transmission. Customized, combined power and signal versions possible.



- Anzahl der Ringe: 2-200 (jeweils 2A/10A)
- Single-Mode, Multi-Mode
- 1-26 Lichtwellenleiter-Kanäle
- Drehgeschwindigkeit: 0-1000 U/min
- Schutzart: IP51-IP69
- Lebensdauer: 20-5000 Mio. Umdrehungen
- Number of rings: 2-200 (2A/10A each)
- Single-Mode, Multi-Mode
- 1-26 Optical Fiber Channels
- Rotation Speed: 0-1000 rpm
- Protection Degree: IP51-IP69
- Lifetime: 20-5000 million rotations

HD-SDI

Hochauflösende Videosignalübertragung von HD-SDI-Signalen (1080P, 4K) mit bis zu 3 GHz Hochfrequenz. Fortschrittliche Faserbürstentechnologie und Gold-zu-Gold-Mehrfachkontaktinger für hohe Kontaktqualität und niedrigen Widerstand. Kundenspezifische und kombinierte Leistungs- und Signalversionen möglich.

High-definition video signal transmission of HD-SDI signals (1080P, 4K) with up to 3GHz high-frequency. Advanced fiber-brush technology and gold-to-gold multi-contacting for high contact quality and low resistance. Customized, combined power and signal versions possible.



- Anzahl der Ringe: 2-72 (jeweils 5A/10A)
- HDMI bis zu 4K, 8K, Geschwindigkeit 10,2Gbps(1,275GB/s)
- Frequenz 3GHz
- Drehgeschwindigkeit: 0-250 U/min
- Schutzart: IP51-IP69
- Lebensdauer: 10-200 Mio. Umdrehungen
- Number of rings: 2-72 (5A/10A each)
- HDMI up to 4K, 8K, speed 10.2Gbps(1.275GB/s)
- Frequency 3GHz
- Rotation Speed: 0-250 rpm
- Protection Degree: IP51-IP69
- Lifetime: 10-200 million rotations

KONTAKT / CONTACT

B-COMMAND GMBH

GRUETZMUEHLENWEG 46
DE-22339 HAMBURG

PHONE +49 40-538092-50
FAX +49 40-538092-85
MAIL INFO@ROTARX.COM

WWW.B-COMMAND.COM

WWW.ROTARX.COM



Übersicht RotarX

Product Overview RotarX



Kataloge RotarX

General Catalogue RotarX



Anfrageformular RotarX

Enquiry Form RotarX



