

Schleifringe

ROTOFLUX® • ROTOCAP® • ROTORAY® • ROTOKOMBI®

Eine gute Verbindung



GAT®

Gesellschaft für
Antriebstechnik mbH

Unser Unternehmen



GAT - Gesellschaft für Antriebstechnik mbH mit dem Hauptsitz in Geisenheim ist ein international tätiges Technologieunternehmen, das seit über 30 Jahren auf dem Sektor der Fluid- und Dichtungstechnik sowie der elektrotechnischen Übertragungstechnik für die verschiedensten Industrieanwendungen kundenspezifische Produkte entwickelt und produziert.

Das Unternehmen ist der technologisch führende Hersteller von Drehdurchführungen, elektrischen Schleifringen, Präzisions-Luftlagern, Prüfstandtechnik sowie Spezial-Equipment.

Mit unserem Team an qualifizierten Ingenieuren und Produktspezialisten liefern wir fachkompetente Beratung, die abgestimmt auf die Anforderungen und Bedürfnisse der Kunden aus unserem breiten Produktspektrum die Standard- oder die individuelle, maßgeschneiderte Lösung findet.

Wir entwickeln, produzieren und vertreiben weltweit High-Tech-Präzisionsprodukte, die in unterschiedlichen Bereichen des Maschinen- und Anlagenbaus sowie der Energiegewinnung erfolgreich zum Einsatz kommen.

In unseren 18 weltweit etablierten Verkaufsbüros werden Kunden durch unsere Produktspezialisten technisch und ökonomisch professionell und kompetent beraten und bis zur Erfolgsoptimierung betreut.

Unsere Kompetenz

Als innovatives Unternehmen, das sich den immer schneller wachsenden Anforderungen der modernen Technik stellt, entwickelt sich die GAT mit ihren Mitarbeitern, ihrem Equipment und ihren Produkten ständig weiter.

Ein breites technologisches Wissen, Innovation und Prozessoptimierung sowie unsere langjährige Erfahrung spiegeln sich in den Unternehmensfeldern der Drehdurchführungen und Schleifringen wider.

GAT liefert Komplettsysteme aus einer Hand und ist der einzige Hersteller weltweit, der Schleifringe und Drehdurchführungen im eigenen Haus entwickelt, produziert und vertreibt. Das garantiert eine optimale Betreuung unserer Kunden, von der Idee über die Entwicklungsphase bis zum Endprodukt.

Alle Kunden profitieren von zertifizierter Qualität und kurzen Lieferzeiten. Unser After-Sales-Service garantiert die weltweite Betreuung unserer Kunden.

Kundenzufriedenheit hat bei uns immer Priorität. Wir setzen auf eine langfristige, zuverlässige, vertrauensvolle und partnerschaftliche Zusammenarbeit.

Eine gute Verbindung



GAT[®]
Gesellschaft für
Antriebstechnik mbH



Windturbinen



Verpackungsanlagen



Seismische Messsysteme

Anwendungen

GAT hat im Laufe der Jahre eine Variantenvielfalt von Schleifringen für unterschiedlichste Anwendungen in vielen Industriebereichen als Branchenlösung oder als Individuallösung entwickelt.

Die Merkmale unserer Schleifringe wie Leistungsfähigkeit, Präzision, Qualität, Langlebigkeit und Wirtschaftlichkeit finden sich in den Produkten der Baureihen ROTOFLEX[®], ROTOCAP[®], ROTORAY[®] und ROTOKOMBI[®].

Neben der seit Jahren bewährten ROTOFLEX[®] Schleifringbaureihe für die kontaktierende Übertragung bieten wir auch Lösungen für die kontaktlose Datenübertragung, die Übertragung höchster Datenraten. Sowohl die kontaktierenden als auch die kontaktlosen Schleifringe lassen sich nach Bedarf mit GAT Medientrehdurchführungen für Öl, Luft, Wasser und Gase kombinieren.

Die Produkte finden Anwendung im Werkzeugmaschinenbau, in der Automobilindustrie, in Walzwerken, in der Erdöl- und Halbleiterindustrie, der Luftfahrtindustrie, im Tunnelbau, für seismische Messsysteme, in der Medizintechnik, der Verpackungsindustrie oder in der Windkraft.

Wir helfen Ihnen, das für Ihren spezifischen Anwendungsfall optimale Produkt zu finden.



Medizintechnik



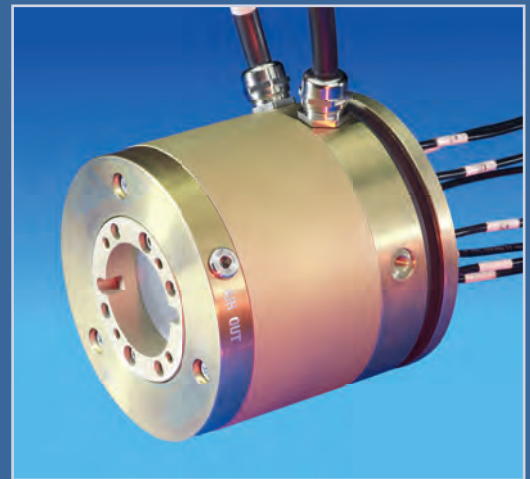
Automobilindustrie



Werkzeugmaschinen

ROTOFLUX® Kontaktierende Schleifringe

Die Schleifringe der ROTOFLUX® Serie sind aufgrund ihrer modularen Bauweise sehr flexibel und können dadurch sehr einfach auf kundenspezifische Anforderungen ausgelegt werden.



Den Einsatz finden unsere Schleifringe bei der Übertragung von digitalen Signalen, über Feldbussysteme und Ethernet, wie auch feinsten analogen Messsignalen bis hin zu hohen Leistungsströmen. Um eine sichere Übertragung zu gewährleisten, verwenden wir unsere seit Jahren bewährte Gold/Gold Technologie. Durch eine Kontaktpaarung von Goldfederdraht und vergoldeten Schleifbahnen wird eine sehr gute Leistungs-, Signal- und Datenübertragung erzielt. Die Schleifringe der Baureihe ROTOFLUX® sind beliebig mit GAT Mediendrehdurchführungen kombinierbar.

ROTOFLUX® ESR Schleifringe

Die kontaktierenden Schleifringe der Baureihe ESR zeichnen sich durch eine sehr kompakte Bauform aus und sind für den axialen Einbau vorgesehen. Alle Schleifringe dieser Bauart sind auch mit integriertem Luftkanal erhältlich.

ROTOFLUX® ESW Schleifringe

Die Schleifringe der Baureihe ESW bieten die Möglichkeit eines freien Innendurchgangs von 25 – 525 mm.

Produktmerkmale

- Sehr sichere und zuverlässige Übertragung von Signal- und Datenströmen sowie hohen Leistungen
- Kommunikation mit Feldbussystemen und Ethernet
- Kompakte Bauweise mit robustem Aluminium- oder Stahlgehäuse
- Abgedichtete Kugellager
- Extrem geringes elektrisches Rauschen
- Höchste Kontaktgüte
- Sehr geringer Übergangswiderstand
- Wartungsfrei, lange Lebensdauer
- Hohe Betriebssicherheit auch bei Vibrationen und extremen Temperaturen
- Kombinierbar mit GAT Mediendrehdurchführungen

Gold/Gold Übertragungstechnik

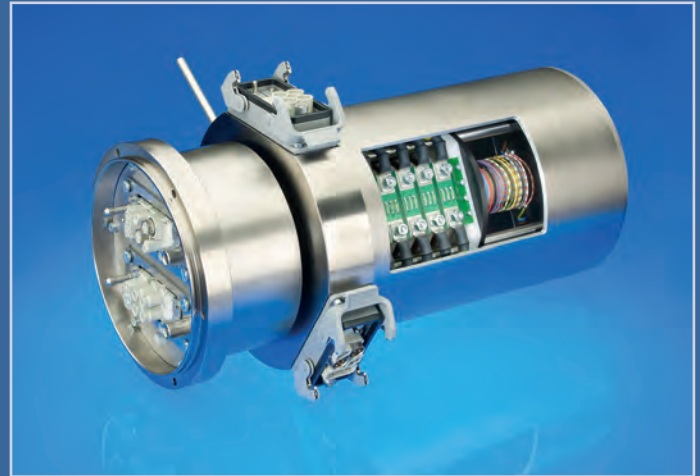
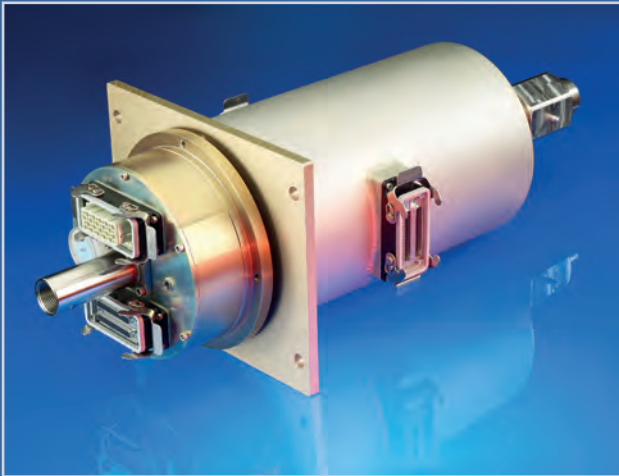
Goldfederdraht

hartvergoldete Schleifbahnen

Fordern Sie uns heraus



GAT[®]
Gesellschaft für
Antriebstechnik mbH



Technische Daten ROTOFLEX[®] ESR

Typ	ESR 70	ESR 110	ESR160
Gehäuseaußendurchmesser Ø (mm) größere Gehäusedurchmesser möglich	70	110	160
Polzahl max.	32	48	80
Nennstrom max. (A)	20	40	50
Drehzahl max. (min ⁻¹)	500	250	100
Luftanschluss (") optional andere Anschlussgrößen möglich	G ½ / G ¼	G¾ / G ½	G 1
Luftdruck max. (bar)	10		
Einbaulage	vertikal / horizontal		
Schutzklasse	bis IP 65		

Technische Daten ROTOFLEX[®] ESW

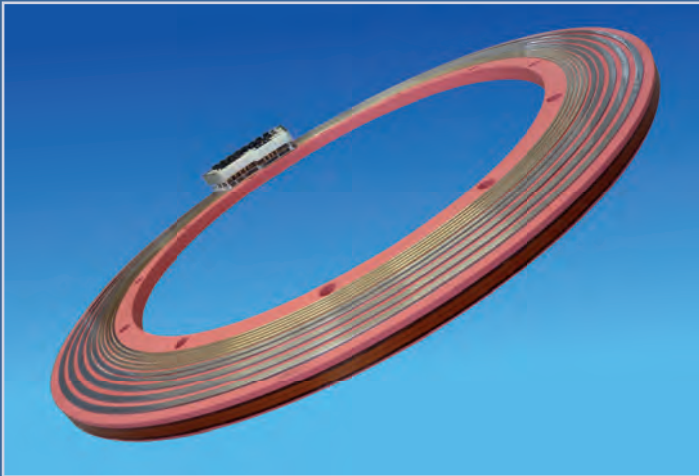
Typ	ESW 110	ESW 140	ESW 200	ESW 300	ESW 400	ESW 525
Freier Innendurchmesser max. Ø (mm)	35	55	100	160	275	395
Gehäuseaußendurchmesser Ø (mm) weitere Gehäusedurchmesser möglich	110	140	200	300	400	525
Polzahl max.	80	80	100	150	150	50
Nennstrom max. (A)	60	60	60	200	240	60
Drehzahl max. (min ⁻¹)	250	250	100	50	50	30
Einbaulage	vertikal / horizontal					
Schutzklasse	bis IP 65					

Sondervarianten und -ausführungen, wie größere Abmessungen, explosionsgeschützte Geräte und High Speed Varianten sind ebenso verfügbar.



ROTOCAP® Kontaktlose Übertragungstechnologie

ROTOCAP® ist eine Schleifring-Kombination mit kontaktloser, kapazitiver Highspeed-Datenübertragung.



Die ständig steigenden Übertragungsraten in vielen Anwendungsbereichen erfordern leistungsfähige Übertragungssysteme, die hohe Datenvolumen bewältigen können. Wegen seiner hohen Störsicherheit gegenüber elektromagnetischen Einflüssen, kann unsere kapazitive Schleifring-Kombination ROTOCAP® eine zuverlässige Highspeed-Datenübertragung auch in Gebieten mit hohen elektrischen und magnetischen Störfeldern sicherstellen. Anwendung findet ROTOCAP® u. a. in der Verpackungsindustrie, der Automobilbranche, in der Medizintechnik und in der Windkraft.

Die Datenübertragung basiert auf kontaktloser, kapazitiver Übertragungstechnologie. Die Produktlinie ROTOCAP® Ethernet ermöglicht eine bidirektionale Highspeed-Datenübertragung zwischen einem feststehenden und einem rotierenden Teil mit einer Bitfehlerrate von besser 10^{-12} .

Der modulare Aufbau dieses Schleifring-Systems ermöglicht es, mehrere Kanäle gleichzeitig und bidirektional zu betreiben.

ROTOCAP® Ethernet ist kompatibel mit allen Fast Ethernet-Standard 100BASE-TX Übertragungsprotokollen (Profinet, Powerlink, Sercos III, etc.). Durch interne Taktrückgewinnung und Signalverstärkung wird ein sehr rauscharmes Signal gewährleistet.

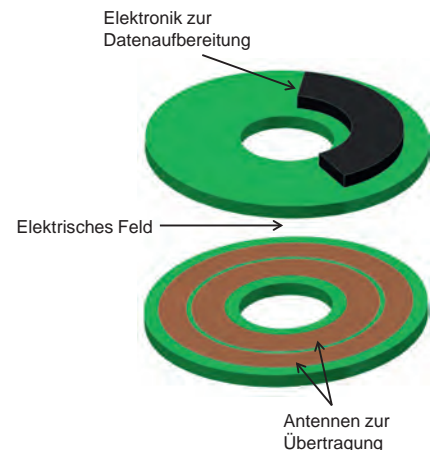
Die Schleifring-Kombination ROTOCAP® bietet zusätzlich durch die kontaktierende Goldfederdraht-Technik die Möglichkeit, Leistung und Sensorik sicher zu übertragen.

Ein weiterer Vorteil des ROTOCAP® ist die mögliche Kombination mit GAT Mediendrehdurchführungen. Auch größere Durchmesser bis zu 2 m sind möglich.

Produktmerkmale

- Kontaktlose, kapazitive Datenübertragung
- 100 Mbit/s Fast Ethernet und Profinet-Übertragung
- Kombiniert mit kontaktierender Goldfederdraht-Technik
- Bitfehlerrate besser 10^{-12}
- Hohe Störsicherheit gegenüber EMI und ESD
- Wartungsfreier Schleifring
- Kombinationsmöglichkeiten mit GAT Mediendrehdurchführungen
- Freier Innendurchmesser möglich
- Größere Durchmesser bis zu 2 m möglich

Kontaktlose, kapazitive Übertragungstechnik



Wir finden den richtigen Dreh

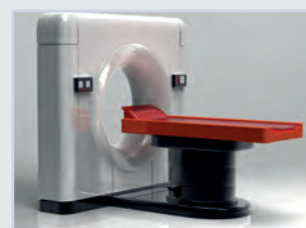
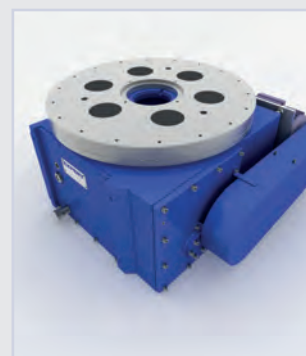


GAT[®]
Gesellschaft für
Antriebstechnik mbH



Technische Daten ROTOCAP[®]

Typ ROTOCAP [®]	kontaktlos
Gehäuseaußen- durchmesser Ø (mm)	160...
Anzahl Wege Ethernet	1...4
Übertragungsstandard und unterstützte Protokolle	100 BASE-TX (Fast Ethernet, Profinet, POWERLINK, Sercos III, etc.)
Bitfehlerrate	< 10 ⁻¹²
Latenzzeit (µs)	< 2
Notwendige externe Versorgung (VDC)	5
Betriebstemperatur (°C)	- 40 bis + 80
Lebensdauer typisch (Mio Umdr.)	100
Wartungsintervalle	wartungsfrei
Luftanschluss (") optional	G ³ / ₈ oder G ¹ / ₂
Luftdruck max. (bar)	10



ROTORAY® Optische Übertragungstechnologie

ROTORAY® der faseroptische Drehübertrager für Highspeed-Datenübertragung ist klein, enorm schnell und hochpräzise.



Er ermöglicht eine berührungslose bidirektionale Highspeed Signalübertragung zwischen einem feststehenden und einem rotierenden Bauteil und bietet viele Vorteile, wie ein extrem robustes Design, eine sehr niedrige Einfügedämpfung, die unempfindlich gegenüber Temperaturschwankungen und Vibrationen ist, sowie eine Datenübertragungsrate bis zu 30 Gbit/s.

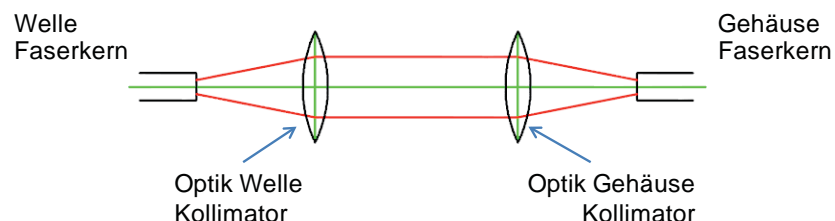
Ein von GAT neu entwickelter ultrapräziser Justage Prozess und die innovative Technik der Positionierung der optischen Komponenten sorgen für einen optisch hervorragenden Wirkungsgrad, Grundvoraussetzungen für eine berührungslose bidirektionale Highspeed Datenübertragung.

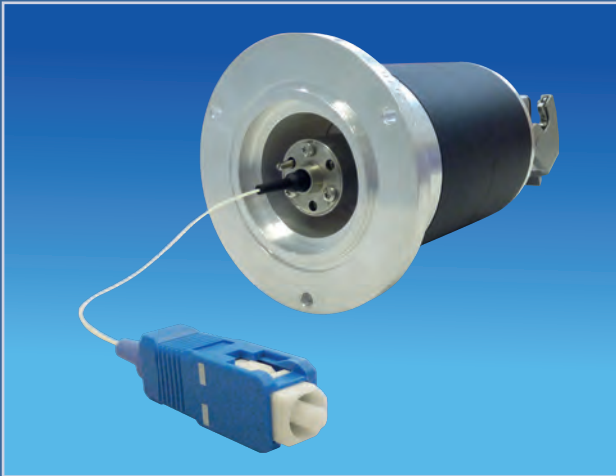
Der ROTORAY® ist mit Single- und Multi-Mode-Glasfasern erhältlich. Typische Einsatzgebiete des ROTORAY® sind der Offshore-, Marine- oder Energiebereich, aber auch in medizinischen Systemen, Windkraftanlagen und Sicherheitssystemen sorgt der faseroptische Drehübertrager für zuverlässige Highspeed Datenübertragung.

Produktmerkmale

- Datenübertragungsrate bis zu 30 Gbit/s
- Immun gegen EMI und ESD
- Sehr niedrige Einfügedämpfung
- Extrem robustes Design
- Dämpfung unempfindlich gegenüber Temperaturschwankungen
- Leicht erweiterbar auf Mehrkanal-System
- Sowohl als Einzelkomponente in kleinsten Abmessungen oder in Kombination mit GAT Schleifringen und Mediendrehdurchführungen verfügbar

Optische Übertragungstechnik





Technische Daten ROTORAY[®]

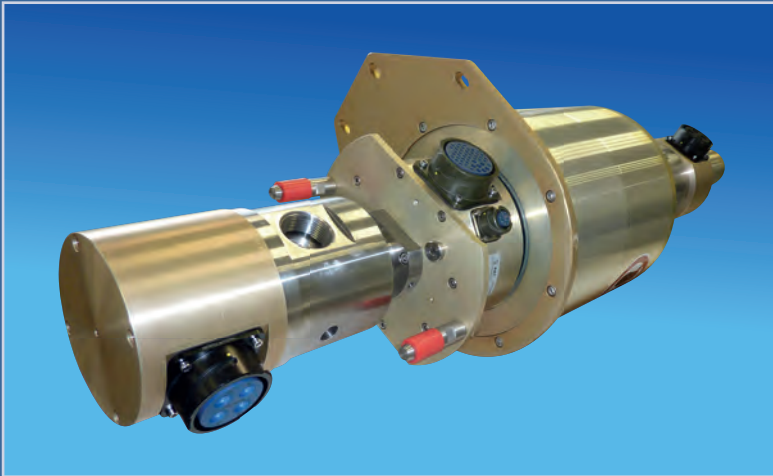
Typ	ROTORAY [®] SM1	ROTORAY [®] MM1
Faserarten (µm)	Single Mode 9 /125	Multi Mode 62,5 /125 Multi Mode 50/125
Wellenlängenbereich (nm)	1.310 - 1.650	850 - 1.580
Einfügedämpfung (dB)	< 2.0	< 1.5
Dynamische Dämpfungsvariante (dB)	< 0.5	< 0.5
Rückreflexion (dB)	FC/PC - 35 FC/APC - 40	FC/PC - 15 PC/APC - 20
Faserstecker	FC/PC oder FC/APC	FC/PC oder ST/PC
Betriebstemperatur (°C)	- 40 bis +80	- 40 bis +80
Gehäusedurchmesser (mm)	25	25
Drehzahl (min ⁻¹)	10.000	
Gehäusematerial	Edelstahl	



ROKOMBİ® Alle Kombinationen sind möglich

GAT ist der Technologieführer in der Entwicklung und Produktion von Medien-drehdurchführungen und Hersteller von kontaktierenden und kontaktlosen Schleifringssystemen.

Von der Standardlösung bis zu kundenspezifischer Sonderanfertigung bieten wir unseren Kunden alles aus einer Hand, aus unserem Haus.



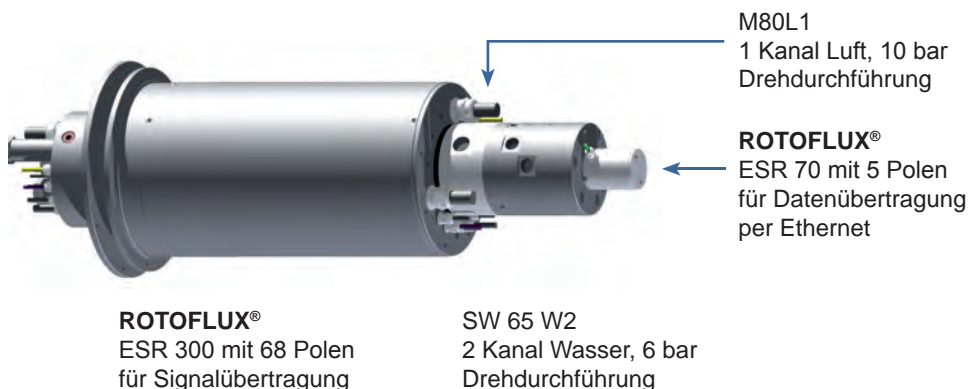
Dieser Fullservice garantiert, dass für jedes Medium das optimal angepasste Dichtsystem zum Einsatz kommt. Unter Verwendung von bewährten Systemen und getesteten Komponenten wird von unseren Produktspezialisten und Ingenieuren nach Kundenwünschen die spezifische Lösung zusammengestellt.

Mit unseren Experten in der Fluid- und Dichtungstechnologie aber auch in der elektrischen Übertragungstechnologie sind wir mit unserem Technologievorsprung einzigartig in der Lage, spezialisiertes Know-how und langjährige Erfahrung zu absoluten Hightech Produkten zusammenzuführen.

Zur Erhöhung der Ausfallsicherheit von Datenübertragungsstrecken, besteht die Möglichkeit, den Datenübertragungsteil des Schleifrings als redundantes System aufzubauen. Durch den Einsatz unserer unterschiedlichen Übertragungstechnologien wird eine asymmetrische Redundanz mit extrem hoher Sicherheit erzielt. Diese Lösung steigert gezielt und nachhaltig die Anlagenverfügbarkeit.

Produktmerkmale

- Komplettsystem aus einer Hand
- Modularer Aufbau
- Teilkomponenten einzeln durch Schnellwechselsystem austauschbar
- Keine Schnittstellenprobleme zwischen den Bauteilen
- Gleichzeitige Übertragung von elektrischen Strömen, Signalen und Medien wie Luft, Wasser, Öl, Kühlflüssigkeit, Fett, Vakuum etc. bei hohen und niedrigen Drehzahlen
- Zuverlässige Kommunikation über Feldbus-systeme und Ethernet
- Wartungsarme Dichtsysteme
- Wartungsfreie Schleifringssysteme
- Einfachste Adaption in der Anlage/Maschine



Alles aus einer Hand

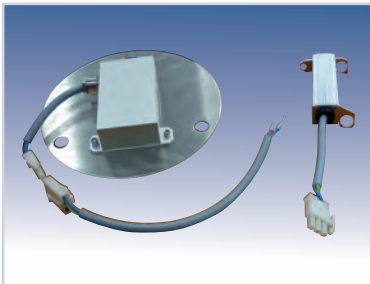


GAT[®]
Gesellschaft für
Antriebstechnik mbH



Zubehör für die Schleifringe

ROTOFLUX[®] • ROTOCAP[®] • ROTORAY[®] • ROTOKOMBI[®]



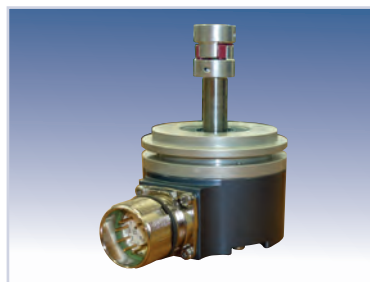
Heizung



Steckvarianten

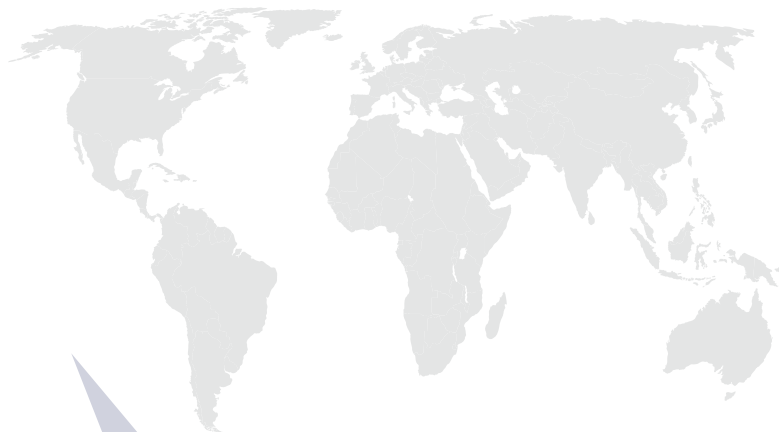


Kupplungsvarianten



Winkelgeber mit Kupplung





Unser Produktportfolio

- Drehdurchführungen
- Elektrische Schleifringe
- Präzisionsluftlager
- Prüfstandstechnik
- Spezial Equipment



GARANTIERTES QUALITÄTSMANAGEMENT
GAT - Gesellschaft für
Antriebstechnik mbH



GAT[®]
Gesellschaft für
Antriebstechnik mbH

GAT - Gesellschaft für
Antriebstechnik mbH
Industriestraße 11
65366 Geisenheim - Germany

Telefon: +49 (0) 6722 93788-0
Telefax: +49 (0) 6722 93788-110
E-Mail: info@gat-mbh.de
Internet: www.gat-mbh.de