

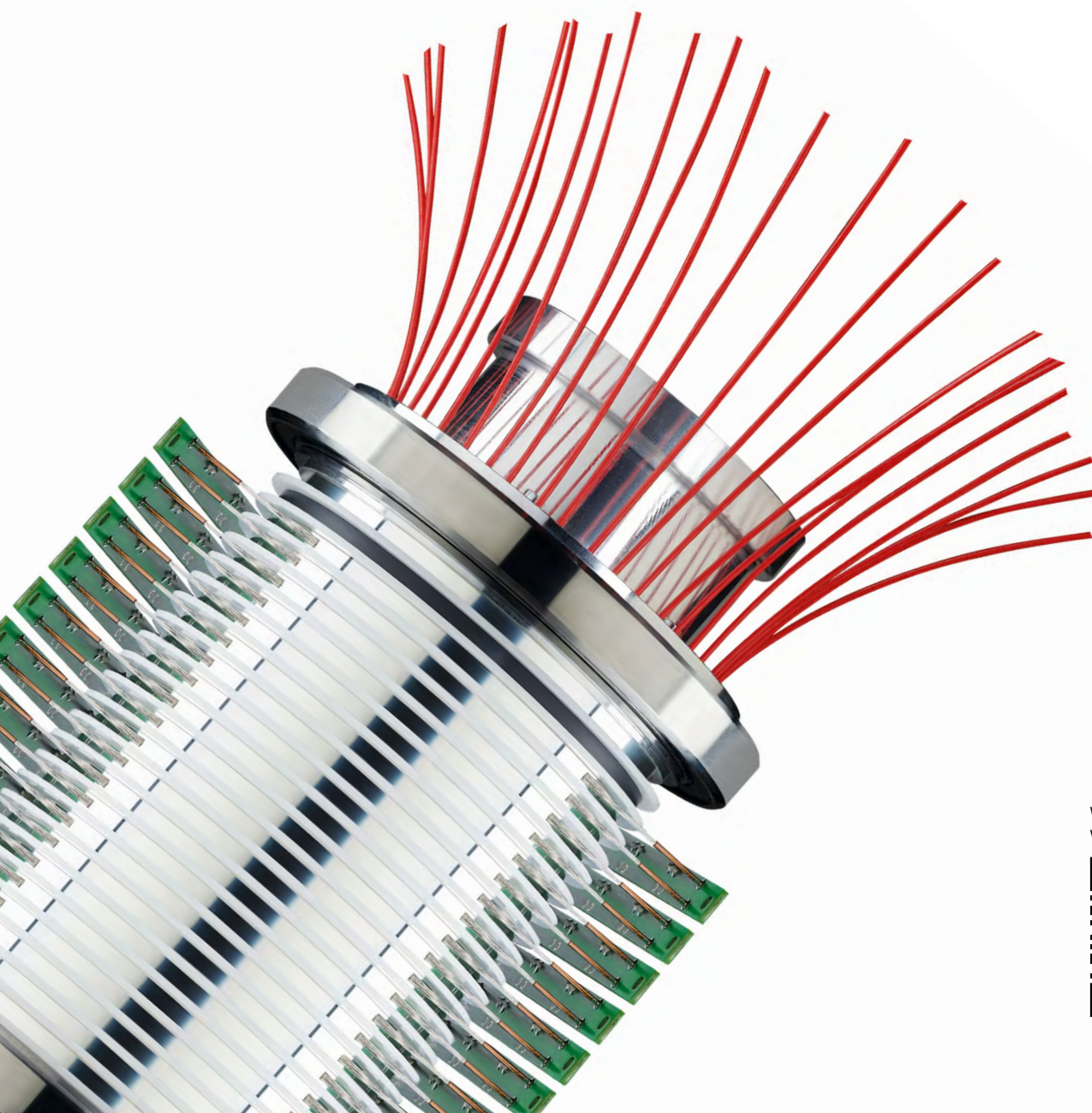


**LÖSUNGEN FÜR DIE
VERPACKUNGSINDUSTRIE**
DREHGEBER UND LINEARE MESSTECHNIK
ZÄHLER UND PROZESSGERÄTE
SCHLEIFRINGE

Höchste Anlageneffizienz mit Kübler.

Entscheidend für den wirtschaftlichen Betrieb moderner Produktionsanlagen der Verpackungsindustrie ist eine hohe Ausbringung unter effizienten Produktionsbedingungen. Schlüsselfaktoren für die Wirtschaftlichkeit der Produktion sind: Erhöhung der Anlagenleistung durch die Beschleunigung von Einzelprozessen, optimierte Einsteuerung der Produktionsaufträge und Minimierung von Stillstandszeiten.

Seit Jahren bietet Kübler hierfür passende Produkte, die bei namhaften Herstellern von Verpackungsmaschinen, Rundtaktischen oder Abfüllanlagen zum Einsatz kommen. Von Drehgebern über lineare Messsysteme und Schleifringe bis hin zu Zählern und Prozessgeräten. Ganz gleich für welches Produkt Sie sich auch entscheiden – jedes davon entspricht den hohen Anforderungen der Lebensmittelindustrie und ist somit die ideale Lösung für Ihre Anlage.



Weitere Informationen
Verpackungsindustrie



Inhalt

Schleifringe

Modularer Schleifring SR085 / SR085IE	4
Plug & Play: Schleifring SR060E mit Easy Connect Modul	6
“High-End“ Übertragung für Industrie 4.0 – Schleifring SR130	8

Drehgeber

Kübler inkrementale Drehgeber	10
Kübler absolute Drehgeber	12

Lineare Messtechnik	14
---------------------	----

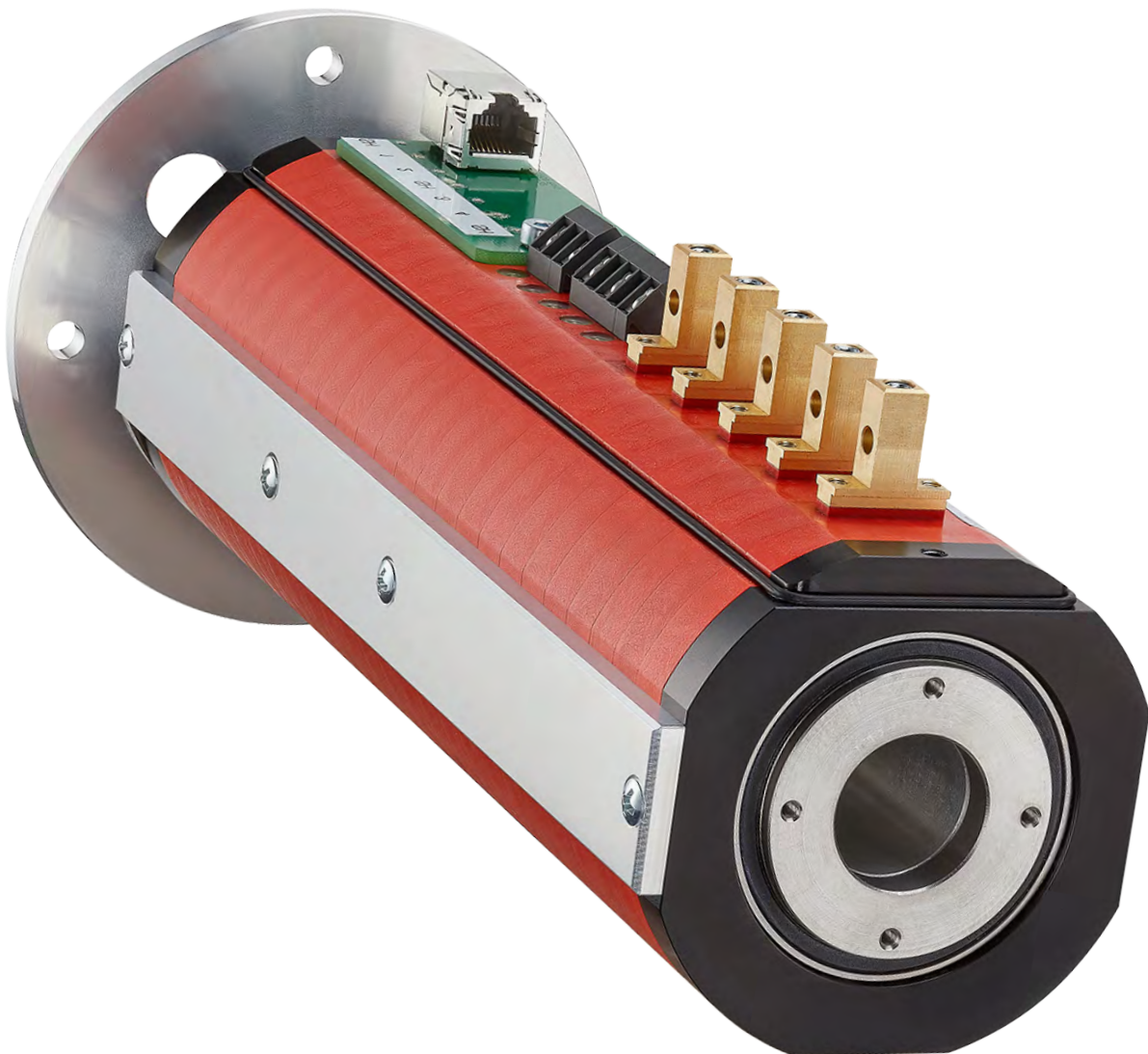
Zähler und Prozessgeräte	16
--------------------------	----

Unternehmen

Produktportfolio – Made in Germany	18
Kübler Service für weltweite Planungssicherheit	19

Modularer Schleifring SR085 / SR085IE

In hochdynamischen Anlagen werden für unterschiedliche Prozessschritte Karusselle eingesetzt. Jedes Karussell muss mit Leistung versorgt werden und entsprechend mit der Steuerung verbunden sein. Kübler Schleifringe sind die ideale Lösung. Sie stehen für eine zuverlässige Übertragung von Leistung, Signalen und Daten. Kombiniert mit einer Mediendurchführung werden auch Flüssigkeiten und Gase (Hydraulik und Pneumatik) übertragen.





Der modulare Alleskönner: SR085

Flexibel und robust

- Im Baukastensystem aufgebaut, wahlweise kombinierbare Last- und Signal-/Datenkanäle
- Robustes, glasfaserverstärktes Polycarbonat-Gehäuse
- Flanschmontage oder einfaches Aufstecken durch eine Hohlwelle – die Applikation bestimmt die mechanische Verbindung
- Vorbereitet für eine Vielzahl von Anwendungsfällen auch mit hoher Stromlast
- Individuelle Konfiguration für alle Einsatzgebiete

Innovative Kontaktmaterialien

- Lange Lebensdauer und lange Wartungszyklen
- Einfache Wartung – ohne Kontaktöl
- Feldbus-Signale wie Profibus, CANopen etc. bis 12 Mbit/s

Eigenschaften

- Hohlwelle bis \varnothing 30 mm
- Lastkanäle bis 25 A und 400 V AC/DC
- Schutzart bis IP64
- Drehzahl bis 800 min⁻¹
- Betriebstemperatur -35 °C ... +85 °C
- Bis zu 20 Übertragungswege
- Lange Wartungszyklen nur alle 100 Mio. Umdrehungen



Für Industrie 4.0 Konzepte: Optionales Ethernet-Modul

Mit der Produktvariante SR085IE ist eine zuverlässige Übertragung von Industrial Ethernet jetzt auch in der Baugröße 85 mm möglich.

- Optionales Ethernet-Modul für die Übertragung aller gängigen Industrial Ethernet Protokolle
- Übertragung von Industrial Ethernet bis 100 Mbit/s
- Schneller Anschluss über RJ45-Steckverbinder mit CAT5e-Kabel
- Schneller und einfacher Austausch durch Anwender



Plug & Play: Schleifring SR060E mit Easy Connect Modul

Ideal geeignet für die Beheizung von Siegelwalzen. Speziell für diese Aufgabe entwickelt, wird der Kuebler Schleifring SR060E seit Jahren von führenden Herstellern eingesetzt und beweist sich als zuverlässige und langlebige Lösung zur Übertragung von Last und Signalen. Der Flow-Pack Spezialist in der Baugröße von 60 mm ist jetzt auch mit dem neuen Easy Connect Modul – einer vorverdrahteten Anschlusshaube mit Steckverbindern – erhältlich. Ohne zeitaufwendige Verdrahtung kann der Schleifring schnell und sicher vor Ort in die Anlage eingebunden werden. Auch ein Austausch kann einfach per „Plug and Play“ vorgenommen werden.





Die kompakte Lösung: SR060E

Der SR060E ist ein kompakter und wirtschaftlicher Schleifring für bis zu 3 Last- und 2 Signalübertragungen. Neue innovative Kontaktmaterialien gewährleisten eine lange Lebensdauer und einen äußerst wartungsarmen Betrieb. Die runde Bauform mit glatten Oberflächen und hoher Schutzart ermöglicht eine einfache Reinigung.

- Baugröße 60 x 98 mm
- Schon ab 60 mm Achsabstand der Siegelwalzen als Paar einsetzbar
- Max. 3 x Last und 2 x Signalübertragung in verschiedene Bestückungsvarianten möglich
- Leicht zugängliche Anschlüsse
- Standard-Version V100 bis zu 20 A Laststrom
- Wartungszyklen nur alle 100 Mio. Umdrehungen
- Kein Kontaktöl erforderlich
- Einfache Reinigung – hohe Schutzart IP64



Mit steckbaren Anschlüssen: SR060E-V200

Variante SR060E-V200 mit steckbaren Anschlüssen für schnelles und sicheres Plug & Play direkt an der Anwendung.

- Keine zeitaufwendigen Verdrahtungsarbeiten an der Anwendung, vorverdrahtete Anschlusskabel werden über Steckverbinder angeschlossen (Plug & Play)
- Zeit und Kostenersparnis bei der Montage
- Hohe Sicherheit der Anlage durch Verpolschutz der Steckverbinder
- Schneller und einfacher Austausch durch Anwender

“High-End” Übertragung für Industrie 4.0 – Schleifring SR130

Durch die steigende Vernetzung aller Komponenten einer Anlage / Maschine und die damit verbundene Komplexität von Maschinensteuerungen bis hin zur Umsetzung von Industrie 4.0 Konzepten wie Condition Monitoring steigt die Nachfrage nach High-End Datenübertragung. Diesem Trend folgend hat Kübler eine neue, zukunftssichere Schleifring-Plattform entwickelt, die zum einen mit zuverlässiger „High-End“ Übertragungstechnologie in maximal kompakter Bauweise ausgestattet ist und zum anderen über ein 1 Gbit-Modul verfügt. Dieses arbeitet ohne weitere elektronische Bauteile und ermöglicht somit eine störungs-sichere, zuverlässige und direkte Übertragung.





Individuell und flexibel: SR130

Der modulare Schleifring SR130 ist ausgelegt für eine frei nutzbare Hohlwelle von bis zu 50 mm oder Flanschmontage. Darüber hinaus ist jede Form einer kundenspezifischen Anpassung mechanisch wie auch elektrisch möglich.

Individuelle Konfiguration für alle Einsatzgebiete

- Übertragung von Signalen, Daten und Lasten bis 800 V und 80 A pro Übertragungsweg
- Die Applikation bestimmt die mechanische und elektrische Verbindung
- Besonders geeignet für High-End Anwendungen
- Auslegung der Anschlüsse als Kabel, Stecker oder Klemmen
- Nicht nur elektrische Ströme und Signale – auch für die Übertragung von Flüssigkeiten und Gase immer eine optimale Lösung im Schleifring integriert
- Robustes Gesamtkonzept

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.

Mit 1 Gbit-Modul

Der neue Schleifring SR130 ist mit einem sogenannten 1 Gbit-Modul ausgestattet. Dieses arbeitet ganz ohne weitere elektronische Bauteile und ermöglicht somit eine störungssichere, zuverlässige und direkte Übertragung. Das Ethernet Modul ist eine Bus-unabhängige und kostenoptimierte Lösung.

i Industrie 4.0 ready



Die intelligente Vernetzung aller Komponenten basiert auf dem Einsatz smarter Sensoren.

Smarte Kübler Schleifringe mit integrierter Sensorik versteht man als Industrie 4.0 Enabler. Sie sorgen beispielsweise dank Condition Monitoring und der damit verbundene Predictive Maintenance für eine höhere Anlagenverfügbarkeit.

Mehr erfahren Sie unter:

kuebler.com/industrie-4-0

Kübler inkrementale Drehgeber

Inkrementale Drehgeber liefern pro Wellenumdrehung eine bestimmte Anzahl an Impulsen. Über die Messung der Periodendauer oder das Zählen der Impulse pro Zeiteinheit wird die Geschwindigkeit einer Bewegung ermittelt. Aus höchstem Qualitätsbewusstsein und einer sorgfältigen Materialauswahl entsteht der Sendix Drehgeber – made in Germany. Dieser beweist sich in vielen Branchen als robuste und präzise Sensorik.



Miniatur-Drehgeber

2400 / 2420 (optisch) und 2430 / 2450 (magnetisch)

- Miniatur Baugröße von \varnothing 24 mm
- Robuster Lageraufbau
- Auflösung max. 1024 ppr
- Welle / Sackloch-Hohlwelle bis 6 mm
- Robuste Kabeleinführung (durch Mehrfachklemmung)
- Schutzart IP67



Wirtschaftliche Drehgeber

Sendix Base KIS40 / KIH40

- Optisch
- Kompakte Baugröße von \varnothing 40 mm
- Robuster Lageraufbau im Safety-Lock™ Design
- Auflösung max. 2500 ppr
- Kurzschlussfeste Ausgänge
- Verpolschutz der Versorgungsspannung
- Schutzart max. IP64



Standard-Drehgeber

Sendix 5000 / 5020

- Optisch
- Baugröße von \varnothing 50 mm
- Robuster Lageraufbau im Safety-Lock™ Design
- Auflösung max. 5000 ppr
- Welle bis max. 12 mm / Hohlwelle bis max. 15 mm
- Vielzahl an Kabel- und Steckervarianten
- Schutzart max. IP67
- Einzigartige Variantenvielfalt



Edelstahl-Drehgeber

Sendix 5006 / 5026

- Optisch
- Baugröße von \varnothing 50 mm
- Robuster Lageraufbau im Safety-Lock™ Design
- Stabiles Edelstahlgehäuse (V2A)
- Hochwertige Dichtungen
- Edelstahl-Stecker
- Auflösung max. 5000 ppr
- Schutzart max. IP67

Kübler absolute Drehgeber

Bei absoluten Singleturn- und Multiturn-Drehgebern werden pro Umdrehung bis zu 24 bit eindeutige Winkelstellungen ausgegeben. Zusätzlich wird bei der Multiturn-Ausführung die Anzahl der Umdrehungen erfasst. Die eindeutige Position steht auch nach einem spannungslosen Zustand des Drehgebers zur Verfügung. Aus höchstem Qualitätsbewusstsein und einer sorgfältigen Materialauswahl entsteht der Sendix Drehgeber – made in Germany. Dieser beweist sich in vielen Branchen als robuste und präzise Sensorik.



 **IO-Link**



Drehgeber mit IO-Link Schnittstelle

Sendix M36 und Sendix M58

- Singleturn und Multiturn Drehgeber mit magnetischer Sensorik
- Robuster Lageraufbau im Safety-Lock™ Design, optionales Edelstahlgehäuse – lange Lebensdauer auch bei hohem Schock und Vibrationen
- Schutzart IP67 und Temperaturbereich von -40 °C ... +85 °C
- Programmierbare digitale Grenzwertschalter für Position und Geschwindigkeit – individuelle Arbeitsbereiche können markiert werden, die bei Über-/Unterschreitung ein Event auslösen
- IO-Link Schnittstelle (Version 1.1 gemäß IEC 61131-9)
- Flexibel und einfach für jede Anlage einsetzbar und in allen gängigen Feldbussen integrierbar

Drehgeber mit SSI- oder BiSS-Schnittstelle

Sendix 5853 / 5873

- Singleturn, optisch
- Baugröße von Ø 58 mm
- Robuster Lageraufbau im Safety-Lock™ Design
- Hochauflösendes Feedback in Echtzeit durch 21 bit volldigital oder Inkrementalausgänge SinCos und RS422
- Welle bis max. 10 mm / Hohlwelle bis max. 15 mm
- Kabel- oder Steckeranschluss
- Schutzart max. IP67



CANopen SSI I²C BISS
INTERFACE



PROFINET EtherNet/IP

Absolute Drehgeber ohne Getriebe

Sendix F36 und Sendix F58

- Optisch, Singleturn oder Multiturn
- Kompakte Baugröße von \varnothing 36 mm, Baugröße \varnothing 58 mm
- Robuster Lageraufbau im Safety-Lock™ Design
- Intelligent-Scan-Technology™
- Alle Singleturn- und Multiturn-Funktionen auf einem OptoASIC
- Gesamtauflösung max. 41 bit (Singleturn max. 17 bit, Multiturn max. 24 bit)
- Schutzart max. IP67

Industrial Ethernet Drehgeber

Sendix F58xx PROFINET IO / EtherNet/IP

Gemeinsame Drehgeber-Basis

- Absolute Singleturn oder Multiturn Drehgeber
- Sendix F58, Multiturn mit patentierter Intelligent Scan Technology™
- Sendix S58 für funktionale Sicherheit, Multiturn mit redundantem mechanischem Getriebe
- Robuster Lageraufbau im Safety-Lock™ Design
- Optionen wie Zulassungen, Oberflächenschutz, Default Konfigurationen, paralleler Verbindungsaufbau zu mehreren Steuerungen, schnelle Betriebsbereitschaft, uvm.
- Updates über integrierten Webserver möglich

Für alle Industrial Ethernet Anwendungen

- Industrial Ethernet Protokolle wie PROFINET IO, EtherCAT und EtherNet/IP
- Zukünftige konvergente Protokolle wie OPC-UA und MQTT
- Anwendungsprofile wie PROFIdrive oder PROFInergy, sowie PROFIsafe, FSoE oder CIP-Safety für funktionale Sicherheit
- Integrierter Webserver und Cyber Security (in Vorbereitung)



Lineare Messtechnik

Direkt dran - Erfassen von Bewegung direkt am Laufgut und dezentral steuern.
Die Längenmesssysteme von Kübler bieten Lösungen zur direkten Erfassung am Laufgut oder am Förderband mit vielfältig einsetzbaren Messrad- oder einfach zu installierenden Magnetband-Systemen.





Magnetische Messsysteme Limes

- Inkremental oder absolut
- Einfache Handhabung und Montage
- Auflösungen von 0,005 mm bis 1 mm
- Sehr hohe Wiederholgenauigkeit
- Magnetisches, berührungsloses Messprinzip:
 - Völlig verschleißfrei
 - Keine Fehler durch Steigung und Getriebeispiel
 - Unempfindlich gegen Öl, Staub, Fett oder Flüssigkeiten



Messradsysteme

Messradsysteme von Kübler sind die ideale Lösung für eine zuverlässige Geschwindigkeitsmessung, Positionserfassung und Längenmessung in Anwendungen mit linearen Bewegungen. Diese werden über das Messrad mit angebautem Drehgeber direkt auf der Messgutoberfläche rotativ erfasst und in lineare Daten umgewandelt. Integrierte Federn gewährleisten die für eine zuverlässige Messwertfassung notwendige Anpresskraft des Messrades auf der Messgutoberfläche.

- Die Messradsysteme mit Federarm sind vertikal, horizontal oder über Kopf installierbar. Der Drehgeber ist beidseitig in unterschiedlicher Ausrichtung montierbar. Dadurch flexible Montagemöglichkeiten an der Applikation
- Vielfältige Drehgeberauswahl – inkremental oder absolut – für alle Schnittstellen und mit Auflösungen bis 36000 ppr
- Messräder mit unterschiedlichen Umfängen und Belägen
- Federarme mit einstellbarer Anpresskraft für einen schlupffreien Lauf

Zähler und Prozessgeräte

Dezentrale kostengünstige Steuerungen, von der einfachen Stückzahlzählung bis zur Steuerung von Schweißnähten, ermöglichen die leistungsfähigen und sehr einfach zu bedienenden Codix Vorwählzähler. Die kompakten Codix Anzeigen dienen der Visualisierung beispielsweise von Stückzahl, Zeit oder Temperatur direkt am Ort des Geschehens.





Codix Vorwahlzähler für dezentrale Steuerungsaufgaben

- Kostengünstige Lösung für einfache Steuerungsaufgaben ohne SPS
- Anzeige und Steuerung vor Ort – schnelle Fehlererkennung bei Stillstand
- Komfortabel: helle und große Anzeige, Klartextprogrammierung über Tasten, Schnittstellen-Versionen
- Einsatz unter Hygienebedingungen: Handschuhbedienung und hohe Schutzart
- Hohe Genauigkeit: galvanische Trennung, schock- und magnetfest, Linearisierung bis 32 Punkte, Skalierung, bis 8-stellige Anzeige

Anwendungsbeispiele

- Anschlagverstellung von Perforierung und Walzenpositionierung
- Aufbringung von Klebestoff
- Steuerung von Schweißnähten

Impuls- und Betriebsstundenzähler Prozessanzeigen

Impulszähler

- Für Stückzahl, Batch und Position
- Auch als Doppelzähler erhältlich

Betriebsstundenzähler

- Für die Überwachung von Wartungszyklen
- Manipulationssicher
- Mit optionaler Service-Vorwahl
- Manuelle oder elektrische Rückstellung

Prozessanzeigen

- Für Normsignale, Temperatur und Dehnungsmessstreifen
- Einfache Bedienung
- Mit potential getrennten Ein- und Ausgängen für hohe Genauigkeit der Messung
- 2 Relaisausgänge zur Grenzwertüberwachung und/oder optionaler Analogausgang

Produktportfolio – Made in Germany



MESSUNG

Rotative Drehzahl- und Positionserfassung, lineare Positions- und Geschwindigkeitsmessung sowie Erfassung des Neigungswinkels.

- Drehgeber
- Lagerlose Drehgeber
- Motor-Feedback-Systeme
- Lineare Messtechnik
- Schachtkopiersysteme
- Neigungssensoren

ÜBERTRAGUNG

Leistung, Signale und Daten störungsfrei und zuverlässig übertragen. Kommunikation zwischen Steuerung und Sensorik.

- Schleifringe
- Schleifringe, kundenspezifisch
- Signalwandler und Lichtwellenleiter-Module
- Kabel und Steckverbinder

AUSWERTUNG

Erfassung von Stückzahlen, Zählen von Einheiten jeglicher Art und sichere Drehzahl- und Positionserfassung für funktionale Sicherheit.

- Anzeigen und Zähler
- Prozessgeräte
- Sichere Drehzahlwächter bis SIL3/PLe

Wir bieten Branchenlösungen für:



Die hohe Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit der Kubler-Produkte basiert auf der langen Erfahrung mit diesen herausfordernden Anwendungsgebieten. Erfahren Sie mehr über unsere anwendungsspezifischen Lösungen unter:

kuebler.com/branchen

Kübler Service für weltweite Planungssicherheit

24one

24one Lieferversprechen

Fertigung in 24 Stunden. Bei Bestellungen werktags vor 9:00 Uhr MEZ steht das Produkt noch am selben Tag versandbereit. 24one ist auf 20 Stück pro Lieferung begrenzt.

10 by 10

10 by 10

Wir fertigen und liefern 10 Drehgeber innerhalb von 10 Arbeitstagen (an 365 Tagen im Jahr – außer vom 24.12. bis 2.1.).

48 h

48 h Express-Service

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

📞

Technische Beratung

Für Beratung, Analyse oder Unterstützung bei der Installation ist Kübler mit seinem weltweiten Applikationsteam direkt vor Ort.

Kübler Frankreich +33 3 89 53 45 45
Kübler Italien +39 026 423 345
Kübler Polen +48 61 84 99 902
Kübler Österreich +43 3322 43723 12
Kübler Türkei +90 216 999 9791

International (englischsprachig)

Kübler Deutschland +49 7720 3903 849

E-mail support@kuebler.com

🔧

Musterservice

Wir fertigen Muster spezieller Sonderausführungen oder nach Kundenspezifikationen innerhalb kürzester Zeit.

FS

Safety Services

Individuelle Kundenlösungen.

🔑
KDS

Lösungen nach Maß – Kübler Design System (KDS) OEM Produkte und Systeme (OPS)

Wir entwickeln gemeinsam mit unseren Kunden Produkt- und Engineering-Lösungen für kundenspezifische Produkte, bis hin zu kompletten Systemen.

Kübler China +86 10 8471 0818
Kübler Indien +91 2135 618200
Kübler USA +1 855 583 2537
Kübler Australien +61 3 7044 0090



KÜBLER WELTWEIT

500 MITARBEITER · 4 FERTIGUNGSSTANDORTE · PRÄSENZ IN ÜBER 50 LÄNDERN

EUROPA BELGIEN · BULGARIEN · DÄNEMARK · DEUTSCHLAND · ESTLAND · FINNLAND · FRANKREICH · GRIECHENLAND · GROSSBRITANNIEN · IRLAND · ISLAND · ITALIEN · KROATIEN · LITAUEN · NIEDERLANDE · NORWEGEN · ÖSTERREICH · POLEN · RUSSLAND · SCHWEDEN · SCHWEIZ · SLOWAKEI · SLOWENIEN · SPANIEN · TSCHECHISCHE REPUBLIK · TÜRKEI · UKRAINE · UNGARN · WEISSRUSSLAND **AFRIKA** ÄGYPTEN · MAROKKO · SÜDAFRIKA · TUNESIEN **NORD- UND SÜDAMERIKA** ARGENTINIEN · BRASILIEN · KANADA · MEXIKO · PERU · USA **OZEANIEN** AUSTRALIEN · NEUSEELAND **ASIEN** CHINA · HONG KONG, CHINA · INDIEN · INDONESIA · ISRAEL · LIBANON · MALAYSIA · PHILIPPINEN · SINGAPUR · SÜDKOREA · TAIWAN, CHINA · THAILAND · VEREINIGTE ARABISCHE EMIRATE · VIETNAM

KÜBLER GRUPPE

-  FRITZ KÜBLER GMBH
-  FRITZ KÜBLER SARL
-  KÜBLER ITALIA S.R.L.
-  KÜBLER ÖSTERREICH
-  KÜBLER SP. Z.O.O.
-  KÜBLER TURKEY OTOMASYON TICARET LTD. STI.
-  KÜBLER INC.
-  KÜBLER AUTOMATION INDIA PVT. LTD.
-  KUEBLER (BEIJING) AUTOMATION TRADING CO. LTD.
-  KUEBLER KOREA (BY F&B)
-  KÜBLER AUTOMATION SOUTH EAST ASIA SDN. BHD.
-  KUEBLER PTY LTD

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](https://www.kuebler.com)