

Kuebler Sendix F36 Serie

Die kompakte Revolution.

Absolute Singleturn und Multiturn Drehgeber



**PATENTIERTE
TECHNOLOGIE**

- Intelligent Scan Technology
- Hochauflösend bis 41 Bit
- Besonders robust



Safety-Lock™



Temperatur
-40° +90°



Schutzart
IP 67



Hohe Wellen-
belastbarkeit



Schockfest/
Vibrations-
fest



Magnetfest



Kurzschluss-
fest



Verpolschutz



SIN/COS
2048 ppr



Auflösung
41 Bit



UL zertifiziert



RoHS
konform

Die kompakte Revolution: Kübler Sendix F36

Optische Drehgeber, 100% magnetunempfindlich, getriebeles



Die patentierte absolute Multiturn und Singleturn Drehgeberserie Sendix F36 mit Intelligent Scan Technology zeichnet sich durch ihre besondere Robustheit aus. Bei einer Baugröße von nur 36 Millimeter wird ein Hohlwellendurchmesser von bis zu 10 Millimeter realisiert. Ihre hochgenaue optische Sensorik erreicht beim Singleturn die hohe Auflösung von bis zu 17 Bit. In der Multiturnausführung beträgt diese – bei bis zu 16 Millionen Umdrehungen – bis zu 41 Bit. Der Sendix F36 ist der erste optische Multiturn Drehgeber ohne Getriebe, der zugleich völlig magnet-unempfindlich ist.

Sendix F36 Serie

- Durchgehende Hohlwelle bis zu 8 mm / Sackloch-Hohlwelle bis 10 mm
- Singleturnaflösung bis 17 Bit
- Elektronischer Multiturn auf rein optischer Basis
- Multiturnaflösung bis zu 24 Bit:
Mögliche Gesamtauflösung von bis zu 41 Bit
- Robuster Lageraufbau im Safety Lock™ Design mit extra großem Lager
- Für den Außeneinsatz geeignet: IP 67, – 40° C bis + 90° C
- Hohe Präzision mit einer Datenaktualität des Positionswertes $\leq 1 \mu\text{s}$
- Kurze Regelzyklen, Taktfrequenz bei SSI bis 2 MHz / bei BISS bis 10 MHz
- Hochauflösendes Feedback in Echtzeit
durch Inkrementalausgänge SinCos oder RS422
- CANopen Schnittstelle

i Sendix F36: Kompakte Impulse für neue Lösungen

- Medizintechnik:
Bei begrenztem Einbauraum
- Windenergie-Anlagen:
Mit passenden Schnittstellen
- Kompakte Antriebe:
Mit Hohlwellen bis 10 mm
- Kleine Maschinen:
Variable Anschlussstechnik
- Mobile Automation:
Robuster Safety Lock™
Lageraufbau
- Verpackungsindustrie:
Bis 41 Bit Auflösung für Präzision





Zuverlässig Die reduzierte Anzahl an Bauteilen im Sendix F36 trägt zur Unempfindlichkeit und der hohen Ausfallsicherheit bei.

Der besonders robuste Lageraufbau im Safety Lock™ Design nimmt zwei Drittel der Gesamttiefe des Gebers in Anspruch. Dies ermöglicht größere Lager mit höherer Lebensdauer und Belastbarkeit. Safetylock™ verzeiht Installationsfehler wie z. B. grobes Handling.



Kompakt Die 8 Millimeter Hohlwelle und die 10 Millimeter Sacklochwelle sind rekordverdächtig bei einem Flanschdurchmesser von 36 Millimetern. Selbst bei engstem Installationsraum ist dank des tangentialen Kabelabgangs der Kabelanschluss nicht im Weg.



OptoASIC mit Intelligent-Scan-Technology™
Das Herzstück der neuen Sendix F36 Serie bildet ein OptoASIC mit einem neuen Scanning Verfahren. Diese Plattformtechnologie sichert u.a. die magnetische Unempfindlichkeit z.B. in Anwendungen mit Motorbremsen.

1 2 in 1

Die zusätzlichen Inkrementalausgänge SinCos oder RS 422 versorgen das System in Echtzeit mit hochauflösendem Feedback. Der kompakte Geber ist – inklusive Inkrementaldrehgeber – „zwei Geräte in einem“.

Technische Spitzenwerte

Mechanische Kennwerte

Maximale Drehzahl

- Wellen- oder Sacklochhohlwellenausführung ohne Wellendichtung (IP 65) 12 000 min⁻¹ bzw. 10 000 min⁻¹ im Dauerbetrieb
- Wellenausführung (IP 67) oder Hohlwellenausführung (IP 65) mit Wellendichtung: 10 000 min⁻¹ bzw. 8 000 min⁻¹ im Dauerbetrieb

Wellenbelastbarkeit radial 40 N, axial 20 N

Schockfestigkeit nach DIN-IEC 68-2-27 > 2500 m/s², 6 ms

Vibrationsfestigkeit nach DIN-IEC 68-2-6 > 100 m/s², 55 ... 2000 Hz

Elektronische Kennwerte

Datenaktualität bis 14 Bit < 1 µs

Auflösung Singleturn 10 ... 17 Bit

Anzahl der Umdrehungen 4096 (12 Bit), 65536 (16 Bit), 16 Mio. (24 Bit optional)

Inkrementalausgänge (A/B)

2048 ppr Sinus/Cosinus oder RS 422 TTL-kompatibel

SET-Eingang Der Geber kann an jeder beliebigen Position auf Null gesetzt werden. Andere Preset-Werte können werkseitig programmiert werden. Der SET-Eingang besitzt eine Signalverzögerungszeit von ca. 1 ms.

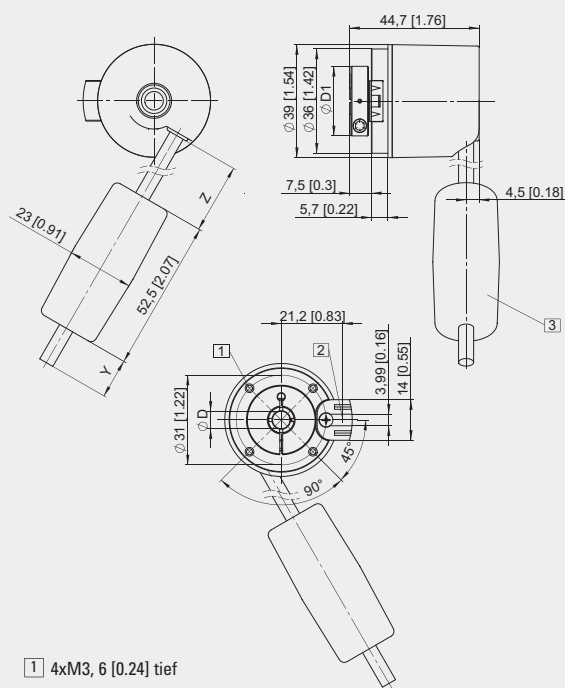
DIR-Eingang Ein High-Signal schaltet die Drehrichtung von standardmäßig CW nach CCW um.

Statusausgang Anzeige verschiedener Alarm- bzw. Fehlermeldungen, LED-Fehler (Ausfall oder Alterung), Übertemperatur, Unterspannung

SSI-Taktrate < 14 Bit: 50 kHz ... 2 MHz; > 15 Bit: 50 kHz ... 125 kHz

BISS-Taktrate bis 10 MHz

CANopen Schnittstelle



- 1 4xM3, 6 [0.24] tief
- 2 Nut für Drehmomentstütze
- 3 Batterie

Die Kübler Sendix Familie – absolut und inkremental

absolut ■ inkremental ■ magnetisch ■ optisch ■ Feldbus ■ Ethernet



Eine besonders sichere Technologie im extrem robusten Gehäuse garantiert die Gerätefamilie Sendix. Zu ihren Markenzeichengehören der robuste Lageraufbau im Safety-Lock™ Design, die Gehäusetechnologie und der weite Temperaturbereich. Auch Außeneinsätze sowie eine Vielzahl an Anschluss- und Anbaumöglichkeiten werden problemlos ermöglicht. Im flexiblen Baukastensystem lassen sich optimierte Drehgeber realisieren. Ganz nach der Maxime: Die Anwendung bestimmt das Produkt.



Mehr Informationen im Neuheitenkatalog oder unter www.kuebler.com/F36

Fritz Kübler GmbH
 Zähl- und Sensortechnik
 Schubertstraße 47
 D-78054 Villingen-Schwenningen
 Deutschland
 Tel. +49 (0) 7720 39 03-0
 Fax +49 (0) 7720 2 15 64
 info@kuebler.com
 www.kuebler.com