

Drehgeber für spezielle Anwendungen

Redundanter Hohlwellendrehgeber mit SIL3 Zertifikat

Funktionale Sicherheit. Zuverlässiger Schutz.

Das Doppeldrehgebersystem mit durchgehender Hohlwelle und Multiturnabtastung erfüllt die Anforderungen der EN 61508 und wurde erstmals 2008 zertifiziert nach SIL3 und PL e.

Die Benutzung zertifizierter Einzelkomponenten erleichtert für den Systemintegrator die Erfüllung der Sicherheitsziele für die gesamte Anwendung, z.B. im Bereich der Veranstaltungstechnik und der allgemeinen Lager- und Logistiktechnik.



Geeignet für
SIL3 und PL e

- + zertifiziert nach EN 61508 SIL3, EN ISO 13849 PL e
- + zwei redundante SSI-Schnittstellen oder PROFISafe über PROFIBUS/PROFINET
- + Hohlwelle bis 20 mm mit Nut
- + Auflösung SSI: 13 bit × 4.096 Umdrehungen im System 1
13 bit × 4.096 Umdrehungen im System 2
- PROFISafe: 13 bit × 32.768 Umdrehungen
- + Einsatzbereiche: Antriebstechnik, Fördersysteme, Maschinen- und Anlagenbau, Automatisierungstechnik, Windenergieanlagen, Veranstaltungstechnik uvm.

Auflösung	13 bit/Umdrehung, 4.096 Umdrehungen
Schutzart	IP 54
Schnittstellen	2 × SSI oder PROFISafe (PROFIBUS/PROFINET), openSAFETY via POWERLINK

Weitere Daten finden Sie auf Seite 34



Kompakter Singleturn-Drehgeber im 36 mm-Gehäuse

Entwickelt für wachsende Anforderungen

Er besitzt eine vollständig gekapselte Elektronik und es gibt keine drehende Durchführung. Die Positionsinformation wird berührungslos durch eine feststehende Gehäusewand übertragen.

Er ist geschützt gegen Staub und Wasser, ebenso findet er seinen Platz bei Anwendungen mit wechselnder Temperaturen (Betauung) oder zur Geschwindigkeitsüberwachung.

Die maximal erreichbare Dichtigkeit entspricht IP 69 K (Singleturn-Version). Er kann problemlos im Fahrzeugbau, für mobile Maschinen und anderen Outdoor-Anwendungen eingesetzt werden. Die Position wird innerhalb der Umdrehung absolut erfasst.

- + extrem robust und extrem dicht mit IP 69 K (Singleturn-Version)
- + kompakte Bauweise, nur 36 mm Durchmesser
- + komplett verschleißfrei bei Fremdlagerung
- + für Bereiche mit wechselnder Temperatur (Betauung)
- + professionelle Lösung für Ihre Outdoor-Applikationen

Auflösung	12 bit/Umdrehung, 1 Umdrehung
Wellenart	Vollwelle oder Ausführung für Fremdlagerung
Schnittstellen	1 × SSI, 2 × SSI an inkremental

Weitere Daten finden Sie auf Seite 22, 31, 36, 41

Gekapselte Elektronik
mit IP 69 K



16 bis 27 mm Hohlwelle im 80 mm-Gehäuse

Der COH 80 ist ein kompakter Hohlwellendrehgeber für den Maschinenbau mit großer Hohlwelle. Er liefert, ohne Batterien und Zähler, sofort beim Einschalten einen aktuell gültigen Positionswert. Der Drehgeber wird grundsätzlich von der durchgehenden Welle getragen. Als Verdrehsicherung dient entweder eine kompakte Drehmomentstütze aus Federblech oder ein Passtift für flanschseitige Nut.

- + kompakter und robuster Hohlwellen-Drehgeber mit 27 mm Hohlwelle
- + geringere Wellendurchmesser werden über Einsätze realisiert
- + programmierbar
- + Messbereich bis 36 bit

Auflösung	18 bit/Umdrehung, 4.096 Umdrehungen
Schutzart	IP 54
Schnittstellen	SSI, PROFIBUS, DeviceNet, CANopen

Weitere Daten finden Sie auf Seite 27

Robust und kompakt
bis 27 mm Hohlwelle



Absoluter Multiturn-Drehgeber mit 80 mm Hohlwelle

Für Maschinenbau, Torque-Motoren

Wenn es auf die Größe ankommt ist der CEH 160 mit einem Gehäusedurchmesser von 160 mm und einem Wellendurchmesser von 80 mm die richtige Wahl. Mit dem CEH 160 steht Ihnen ein echter Multiturn-Drehgeber zur Verfügung, der ohne Batterien oder Zähler sofort beim Einschalten einen aktuell gültigen Positionswert liefert.

Mit Einsätzen können Sie den Durchmesser der durchgehenden Hohlwelle reduzieren. Eine Drehmomentstütze mit tangentialer, justierbarer Kugelgelenkstange oder mit Federblech sichert gegen Verdrehung. Die Basisschnittstellen werden über einen klappbaren Rundstecker geführt. Für Industrial Ethernet werden Hauben mit standardisierten M12-Steckern eingesetzt.

- + durchgehende Hohlwelle bis 80 mm
- + programmierbar über TRWinProg oder Bus
- + über SSI werden die absoluten Positionsdaten übertragen. Industrial Ethernet für PC-basierte Regelungs-/Steuerungstechnik mit Echtzeit-Bussystemen

Auflösung	15 bit/Umdrehung, 4.096 Umdrehungen
Schutzart	IP 65
Schnittstellen	SSI + Inkremental + EtherCAT / PROFINET / Powerlink / EtherNet/IP

Weitere Daten finden Sie auf Seite 29

Hohlwelle 80 mm
Gehäuse 160 mm



Drehgeber für spezielle Anwendungen

CO_ 58 – Drehgeber mit hoher Auflösung im 58 mm-Gehäuse

Für den kompakten Bauraum.

Die erfolgreiche Absolut-Drehgeber-Serie im 58 mm-Gehäuse erhalten Sie jetzt auch in mehreren hochauflösenden Varianten. Die mechanische Vielfalt von Vollwelle, Hohlwelle, Sacklochwelle und integrierter Kupplung erhalten Sie nun auch mit Auflösungen von bis zu 262.144 Schritten je Umdrehung (18 bit) bei 4.096 Umdrehungen. Größere Umdrehungsbereiche sind optional möglich. Damit ergibt sich ein Messbereich von 30 bit, der je nach Schnittstelle auf 36 bit vergrößert werden kann.

Sie können die Drehgeber per TRWinProg an die Anforderungen Ihrer Anlage anpassen, so dass z.B. eine Ausgabe der Messwerte direkt in Anlageneinheiten möglich wird.

- + hochauflösende Drehgeber
- + durchgehendes System von 10 bis 18 bit Auflösung/Umdrehung
- + kompaktes 58 mm-Gehäuse (Industriestandard)
- + Vollwelle, durchgehende Hohlwelle, Sacklochwelle oder integrierte Kupplung

Auflösung	18 bit / Umdrehung, 4.096 Umdrehungen
Schutzart	max. IP 65 (Hohlwelle IP 54), optional IP 67
Schnittstellen	SSI, PROFIBUS, CANopen, DeviceNet, EtherCAT, PROFINET, EtherNet/IP (weitere auf Anfrage)

Weitere Daten finden Sie auf Seite 20, 26, 30, 32

Maximale Kapazität 36 bit



CMV 22 M – kleinster Absolut-Multiturn-Drehgeber

Klein. Robust. Kompakt.

Im CMV22 M haben wir für Sie unsere langjährige Erfahrung und innovativsten Ideen in der Drehgebertechnologie auf kleinstem Raum untergebracht. Mit seinen 22 Millimetern ist er der kleinste absolute multiturn Drehgeber seiner Art. Er ist platzsparend und einfach an Maschinen anzubringen. Das **berührungslose** Abtastverfahren gewährleistet die verschleißfreie Messung. Dadurch ist der CMV22 M ideal geeignet für langfristigen Einsatz in rauer Umgebung.

- + absoluter Drehgeber: In jedem Betriebszustand die richtige Position
- + keine Referenzfahrten
- + die Baugröße ermöglicht den Ersatz von Potentiometern
- + kugelgelagerte Welle – dadurch höhere Drehzahlen, verträgt höhere Wellenbelastungen, lange Lebensdauer
- + programmierbar
- + schock- und vibrationsfest – geeignet für raue Umweltbedingungen
- + 22 mm Durchmesser: Unterbringung auf kleinstem Raum möglich
- + Leistungs- und Dynamikgewinn für Ihre Maschine

Der Gewinn für Sie: + höhere Auflösung
+ standardisierte Schnittstellen
+ Endlagenfreiheit
+ kein Verschleiß

Auflösung	12 bit / Umdrehung, 256 Umdrehungen
Schutzart	IP 64
Schnittstellen	Analog, ASI, SSI

Weitere Daten finden Sie auf Seite 22

22 mm Multiturn als Poti-Ersatz



Programmierbare inkrementale Drehgeber im 58 mm-Gehäuse

Inkrementale Drehgeber sind einfacher aufgebaut und somit kostengünstig. Sie kommen in Maschinen und Anlagen in verschiedenen Auflösungen vor. Bei Beschaffungen ist es deshalb entscheidend, Drehgeber mit der benötigten Auflösung schnell zu bekommen. Wir setzen Ihre Wünsche individuell und schnell um.

Mit dem IOV 58 (Vollwelle) und IOH 58 (Hohlwelle) können Sie jede beliebige Auflösung zwischen 2 und 36.000 Strichen/Umdrehung realisieren. Neben den industrieeüblichen Flansch-/Wellenkombinationen bieten wir Ihnen auch eine wachsende Auswahl an speziellen Maßen (zum Beispiel Inch-Maße für den US-Markt).

Die gewünschte Auflösung programmieren Sie direkt über TRWinProg!

- + von 2 bis 36.000 Striche
- + programmierbar über TRWinProg
- + kostengünstig
- + schnelle Lieferung
- + Inch-Maße für den US-Markt

Auflösung	2 ... 36.000 Striche
Schutzart	IP 65
Sonderfunktion	Drehzahlüberwachung

Weitere Daten finden Sie auf Seite 36–38, 41/42

Inkrementale Drehgeber
bis 36.000 Striche/U



DRIVECLiQ im Industriestandard

Die Sensorschnittstelle für die SINUMERIK- und SINAMICS-Steuerswelt ist nun auch in der Produktfamilie C__58 verfügbar.

Nachdem die ultrakompakten CMV36 bereits ihre Eignung für DRIVECLiQ bewiesen haben, bestätigt das Testlabor nun auch den Absolutdrehgebern C__58 volle Konformität. Damit wird ein weiteres wichtiges Drehgeberinterface mit Industriestandardmaß 58 mm verfügbar.

Traditionelle Anwendungen von DRIVE-CLiQ arbeiten meist mit antriebsintegrierten Drehgebern. Manchmal ist jedoch eine Positionsmessung fern vom eigentlichen Motor gewünscht oder notwendig, die ohne Kommunikationsbruch direkt in der Hauptsteuerung bzw. dem Umrichter ausgewertet werden muss.

- + für anspruchsvolle Lageregelung
- + direkte SINAMICS-Integration
- + Einfache Inbetriebnahme
- + Univ. Motion Control Interface

Auflösung	12 bit/Umdrehung, 4.096 Umdrehungen
Schutzart	IP 54
Schnittstellen	DRIVE-CLiQ uvm.

Weitere Daten finden Sie auf Seite 20/22/35

DRIVE-CLiQ für 36 & 58
mm Baugröße



Absolute Drehgeber mit Vollwelle im 58 mm - Gehäuse

	CEV 58 S/M	COV 58 S/M	CMV 58 S/M
Besonderheiten und Beschreibung	Der kompakte Industriestandard, optimiert für Steckertechnik	Hohe Auflösung und schnelle Signalverarbeitung in kompakter Bauform	Kostenorientierte Lösung für geringe Anforderungen an Genauigkeit und Zeitverhalten
Produktbild			
Versorgungsspannung	11 ... 27 V DC	11 ... 27 V DC	11 ... 30 V DC
Kapazität	Multiturn: ≤ 30 bit Singleturn: ≤ 15 bit	Multiturn: ≤ 36 bit Singleturn: ≤ 18 bit	Multiturn: ≤ 23 bit Singleturn: ≤ 11 bit
Schrittzahl pro Umdrehung	≤ 8.192 / 32.768	≤ 262.144	≤ 2.048 / 4.096
Anzahl der Umdrehungen	Multiturn: ≤ 4.096 / 256.000 Singleturn: 1	Multiturn: ≤ 4.096 / 256.000 Singleturn: 1	Multiturn: ≤ 4.096 Singleturn: 1
Mechanisch zulässige Drehzahl	≤ 12.000 min ⁻¹	≤ 12.000 min ⁻¹	≤ 12.000 min ⁻¹
verfügbare Wellendurchmesser	6 ... 12 mm	6 ... 12 mm	6 ... 12 mm
Lebensdauer bei - Drehzahl - Betriebstemperatur	≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 6.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C	≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 6.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C	≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 6.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C
Schnittstellen (weitere auf Anfrage)	SSI Parallel (Singleturn) ASI ISI         	SSI Parallel ASI       	SSI Analog  
Vibration, DIN EN 60068-2-6	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz
Schock, DIN EN 60068-2-27	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms
Arbeitstemperatur max.	-20 °C ... +70 °C	-20 °C ... +70 °C	-20 °C ... +70 °C
Schutzart, DIN EN 60529	IP 65	IP 65 (IP 67 optional)	IP 65
Weitere Optionen und Zubehör	Edelstahlgehäuse: CEV 70 (S. 23) Mit Seillängentrommel (S. 35) Explosionsschutz: AEV 70 (S. 23), „Seal Pack“ (S. 15)	Edelstahlgehäuse: CEV 70 (S. 23) Explosionsschutz: AEV 70 (S. 23) „Seal Pack“ (S. 15)	Mit Seillängentrommel (S. 35) Kapazität: Multiturn: ≤ 24 bit Singleturn: ≤ 12 bit

















Allgemeines / Definitionen

Absolute Drehgeber

Inkrementale Drehgeber

Zubehör

Absolute Drehgeber mit Vollwelle im 65 mm - Gehäuse

	CEV 65 S/M	COV 65 S/M	CMV 65 S/M
Besonderheiten und Beschreibung	Das Schnittstellentalent mit Platz für „Mehr“	Hohe Auflösung trifft Industrial Ethernet	So günstig kann PNO Class 2 sein!
Produktbild			
Versorgungsspannung	11 ... 27 V DC	11 ... 27 V DC	11 ... 27 V DC
Kapazität	Multiturn: ≤ 25 bit Singleturn: ≤ 13 bit	Multiturn: ≤ 36 bit Singleturn: ≤ 18 bit	Multiturn: ≤ 24 bit Singleturn: ≤ 12 bit
Schrittzahl/Umdrehung	≤ 8.192	≤ 262.144	≤ 4.096
Anzahl der Umdrehungen	Multiturn: ≤ 4.096/256.000 Singleturn: 1	Multiturn: ≤ 4.096/256.000 Singleturn: 1	Multiturn: ≤ 4.096 Singleturn: 1
Mechanisch zulässige Drehzahl	≤ 6.000 min ⁻¹	≤ 6.000 min ⁻¹	≤ 6.000 min ⁻¹
verfügbare Wellendurchmesser	6 ... 14 mm	6 ... 14 mm	6 ... 14 mm
Lebensdauer - Drehzahl - Betriebstemperatur	≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 3.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C	≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 3.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C	≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 3.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C
Schnittstellen (weitere auf Anfrage)	SSI  ISI  Parallel  SIN / COS  LWL  Analog  Nockenschaltwerke 	SSI  Analog    EtherCAT 	
Vibration, DIN EN 60068-2-6	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz
Schock, DIN EN 60068-2-27	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms
Arbeitstemperatur max.	-20 °C ... +70 °C	-20 °C ... +70 °C	-20 °C ... +70 °C
Schutzart, DIN EN 60529	IP 65	IP 65	IP 65
Weitere Optionen und Zubehör	Edelstahlgehäuse: CEV 84 (S. 23) Mit Seillängentrommel (S. 35) Mit Schutzgehäuse (S. 23) Erhöhte Dichtigkeit	Edelstahlgehäuse: CEV 84 (S. 23) Mit Seillängentrommel (S. 35) Mit Schutzgehäuse (S. 23) Erhöhte Dichtigkeit	-

Absolute Drehgeber mit Vollwelle im 22/36 mm - Gehäuse

	CMV 22 S/M	CM_ 36 M	CM_36 S
Besonderheiten und Beschreibung	Kleinster Absolutgeber mit echtem Multiturn-Getriebe bei TR Poti-Ersatz	Kleine Bauform und sehr robuster Drehgeber	Extrem kompakter und dichter Absolut-Encoder mit opt. IP 69K
Produktbild			
Versorgungsspannung	7 ... 30 V DC	11 ... 27 V DC	11 ... 27 V DC
Kapazität	Multiturn: ≤ 20 bit Singleturn: ≤ 12 bit	Multiturn: ≤ 24 bit	Singleturn: ≤ 13 bit
Schrittzahl pro Umdrehung	≤ 4.096/8.192 optional	≤ 4.096	32, 40, 64, 80, 100, 128, 160, 200, 256, 320, 400, 500, 512, 800, 1.000, 1.024, 1.600, 2.000, 2.048, 4.096, 8.192
Anzahl der Umdrehungen	Multiturn: ≤ 256 Singleturn: 1	Multiturn: ≤ 4.096	1
Mechanisch zulässige Drehzahl	≤ 10.000 min ⁻¹	≤ 6.000 min ⁻¹	≤ 6.000 min ⁻¹
verfügbare Wellendurchmesser	6 und 6,33 mm	6 mm	6 mm
Lebensdauer bei - Drehzahl - Betriebstemperatur	≥ 30 × 10 ⁹ Umdrehungen ≤ 3.000 min ⁻¹ ≤ 25 °C	≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 3.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C	≥ 3,9 × 10 ⁹ Umdrehungen ≤ 3.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C
Schnittstellen (weitere auf Anfrage)	ASI (U _b 7 ... 26 V DC) SSI (U _b 7 ... 26 V DC) Analog (U _b 14 ... 30 V DC)	SSI SIN/COS 	SSI
Vibration, DIN EN 60068-2-6	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz
Schock, DIN EN 60068-2-27	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms
Arbeitstemperatur max.	0 °C ... +60 °C	-25 °C ... +70 °C	-40 °C ... +70 °C
Schutzart, DIN EN 60529	IP 64	IP 54	IP 65
Weitere Optionen und Zubehör	Kundenspezifische Protokolle auf der Asynchron-Seriellen Schnittstelle	-	Dichtigkeit IP 69K optional, Ausführung für Fremdlagerung, kundenspezifische Anpassungen auf Anfrage




Allgemeines / Definitionen

Absolute Drehgeber














Inkrementale Drehgeber

Zubehör

Absolute Drehgeber mit Vollwelle im 70/84/115 mm-Gehäuse

	AEV 70 S/M	CEV 70/84 S/M	CEV 115 S/M
Besonderheiten und Beschreibung	Absolut tauglich für explosionsfähige Atmosphären Aluminiumgehäuse	Positionsmessung auch in aggressiven Umgebungen Edelstahlgehäuse	Der Schutz gegen äußere Einflüsse: Mechanisch und klimatisch
Produktbild			
Versorgungsspannung	11 ... 27 V DC	11 ... 27 V DC	11 ... 27 V DC
Kapazität	Multiturn: ≤ 30 bit Singleturn: ≤ 13 bit	Multiturn: ≤ 25 ... 30 bit Singleturn: ≤ 13 bit	Multiturn: ≤ 25 bit Singleturn: ≤ 13 bit
Schrittzahl pro Umdrehung	≤ 8.192/32.768	≤ 8.192/32.768	≤ 8.192
Anzahl der Umdrehungen	Multiturn: ≤ 4.096/256.000 Singleturn: 1	Multiturn: ≤ 4.096/256.000 Singleturn: 1	Multiturn: ≤ 4.096/256.000 Singleturn: 1
Mechanisch zulässige Drehzahl	≤ 12.000 min ⁻¹	≤ 6.000 min ⁻¹	≤ 3.600 min ⁻¹
verfügbare Wellendurchmesser	6 ... 12 mm	6 ... 14 mm	8 ... 14 mm
Lebensdauer bei - Drehzahl - Betriebstemperatur	≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 6.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C	≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 6.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C	≥ 2,8 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 3.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C
Schnittstellen (weitere auf Anfrage)	SSI  Parallel 	SSI  Parallel  LWL  Analog  ISI    SERCOS the automation bus 	SSI  ISI  Parallel  Analog    EtherCAT 
Vibration, DIN EN 60068-2-6	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz	< 245 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz
Schock, DIN EN 60068-2-27	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms
Arbeitstemperatur max.	-20 °C ... +40 °C	-40 °C ... +85 °C	-20 °C ... +70 °C
Schutzart, DIN EN 60529	IP 65	IP 67	IP 67
Weitere Optionen und Zubehör	⊕ II 2 G/D EEx de IIC T6 ATEX-Seillängentrommel und ATEX-konforme Kupplung möglich Adresse über Busleitung wählbar	Passende Stecker, Kabel und Dichtungen in Abhängigkeit des Mediums	Heizung, Kühlung Staubexplosionsschutz: AEV 115 S/M ⊕ II 3D Ex tD A22 IP 65 T95 °C

Absolute Drehgeber mit Hohlwelle im 58 mm - Gehäuse

	CEH 58 S/M	COH 58 S/M	CMH 58 S/M
Besonderheiten und Beschreibung	Der kompakte Industriestandard, optimiert für Steckertechnik	Hohe Auflösung und schnelle Signalverarbeitung in kompakter Bauform	Kostenorientierte Lösung für geringe Anforderungen an Auflösung und Zeitverhalten
Produktbild			
Versorgungsspannung	11 ... 27 V DC	11 ... 27 V DC	11 ... 27 V DC
Kapazität	Multiturn: ≤ 33 bit Singleturn: ≤ 15 bit	Multiturn: ≤ 36 bit Singleturn: ≤ 18 bit	Multiturn: ≤ 23 bit Singleturn: ≤ 11 bit
Schrittzahl pro Umdrehung	≤ 8.192 / 32768	≤ 262.144	≤ 2.048 / 4.096
Anzahl der Umdrehungen	Multiturn: ≤ 4.096 / 32.768 / 256.000 Singleturn: 1	Multiturn: ≤ 4.096 / 256.000 Singleturn: 1	Multiturn: ≤ 4.096 Singleturn: 1
Mechanisch zulässige Drehzahl	≤ 6.000 min ⁻¹	≤ 6.000 min ⁻¹	≤ 6.000 min ⁻¹
verfügbare Wellendurchmesser	8 ... 12 mm	8 ... 12 mm	8 ... 12 mm
Lebensdauer bei - Drehzahl - Betriebstemperatur	≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 6.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C	≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 6.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C	≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 6.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C
Schnittstellen (weitere auf Anfrage)	SSI  Parallel (Singleturn)    EtherCAT 	SSI     EtherCAT 	SSI
Vibration, DIN EN 60068-2-6	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz
Schock, DIN EN 60068-2-27	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms
Arbeitstemperatur max.	-20 °C ... +70 °C	-20 °C ... +70 °C	-20 °C ... +70 °C
Schutzart, DIN EN 60529	IP 54	IP 54	IP 54
Weitere Optionen und Zubehör	-	-	-











Allgemeines / Definitionen

Absolute Drehgeber

Inkrementale Drehgeber

Zubehör

Absolute Drehgeber mit Hohlwelle im 80 mm-Gehäuse

	CEH 80 S/M	COH 80 S/M	QE_H 80 S/M
Besonderheiten und Beschreibung	Schnittstellenvielfalt mit Hohlwellen über 16 mm	Hohe Auflösung und Präzision mit durchgehender Hohlwelle	Flacher Hohlwellengeber für direkten Motoranbau
Produktbild			
Versorgungsspannung	11 ... 27 V DC	11 ... 27 V DC	11 ... 27 V DC
Kapazität	Multiturn: ≤ 33 bit Singleturn: ≤ 15 bit	Multiturn: ≤ 36 bit Singleturn: ≤ 18 bit	Multiturn: ≤ 25 bit Singleturn: ≤ 13 bit
Schrittzahl pro Umdrehung	≤ 32.768	≤ 262.144	≤ 8.192
Anzahl der Umdrehungen	Multiturn: ≤ 4.096/256.000 Singleturn: 1	Multiturn: ≤ 4.096/256.000 Singleturn: 1	Multiturn: ≤ 4.096/256.000 Singleturn: 1
Mechanisch zulässige Drehzahl	≤ 3.000 min ⁻¹	≤ 3.000 min ⁻¹	≤ 3.000 min ⁻¹
verfügbare Wellendurchmesser	16 ... 27 mm	16 ... 27 mm	16 ... 25 mm
Lebensdauer bei - Drehzahl - Betriebstemperatur	≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 3.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C	≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 3.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C	≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 3.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C
Schnittstellen (weitere auf Anfrage)	SSI    	SSI  	SSI 
Vibration, DIN EN 60068-2-6	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz
Schock, DIN EN 60068-2-27	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11ms
Arbeitstemperatur max.	-20 °C ... +70 °C	-20 °C ... +70 °C	-20 °C ... +70 °C
Schutzart, DIN EN 60529	IP 54	IP 54	IP 54
Weitere Optionen und Zubehör	Reduzierringe Wellen mit oder ohne Nut	Reduzierringe Wellen mit oder ohne Nut	-

Absolute Drehgeber mit Hohlwelle im 80/81 mm-Gehäuse

	QOH 80 S/M	QEH 81 S/M	QOH 81 S/M
Besonderheiten und Beschreibung	Hohe Auflösung	Hohe Auflösung mit Klemmkasten für individuelle Kabelbelegungen	Hohe Auflösung, Klemmkasten für individuelle Kabelbelegungen
Produktbild			
Versorgungsspannung	11 ... 27 V DC	11 ... 27 V DC	11 ... 27 V DC
Kapazität	Multiturn: ≤ 36 bit Singleturn: ≤ 18 bit	Multiturn: ≤ 25 bit Singleturn: ≤ 13 bit	Multiturn: ≤ 36 bit Singleturn: ≤ 18 bit
Schrittzahl pro Umdrehung	≤ 262.144	≤ 8.192	≤ 262.144
Anzahl der Umdrehungen	Multiturn: ≤ 4.096 / 256.000 Singleturn: 1	Multiturn: ≤ 4.096 / 256.000 Singleturn: 1	Multiturn: ≤ 4.096 / 256.000 Singleturn: 1
Mechanisch zulässige Drehzahl	≤ 3.000 min ⁻¹	≤ 3.000 min ⁻¹	≤ 3.000 min ⁻¹
verfügbare Wellendurchmesser	16 ... 25 mm	bis max. 16 ... 25 mm	bis max. 16 ... 25 mm
Lebensdauer bei - Drehzahl - Betriebstemperatur	≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 3.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C	≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 3.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C	≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 3.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C
Schnittstellen (weitere auf Anfrage)	SSI 	SSI  ISI  Inkremental Kommutierung	SSI 
Vibration, DIN EN 60068-2-6	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz
Schock, DIN EN 60068-2-27	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms
Arbeitstemperatur max.	-20 °C ... +70 °C	-20 °C ... +70 °C	-20 °C ... +70 °C
Schutzart, DIN EN 60529	IP 54	IP 54	IP 54
Weitere Optionen und Zubehör		Wellen mit oder ohne Nut	Wellen mit oder ohne Nut














Allgemeines / Definitionen

Absolute Drehgeber













Inkrementale Drehgeber

Zubehör

Absolute Drehgeber mit Hohlwelle im 110/160 mm-Gehäuse










	CEH 110 S/M	COH 110 S/M	CEH 160 S/M
Besonderheiten und Beschreibung	Echter Absolutgeber mit durchgehender Hohlwelle	Hohe Auflösung und Präzision mit durchgehender Hohlwelle	Größter Absolut-Drehgeber mit durchgehender Hohlwelle bei TR
Produktbild			
Versorgungsspannung	11 ... 27 V DC	11 ... 27 V DC	11 ... 27 V DC
Kapazität	Multiturn: ≤ 33 bit Singleturn: ≤ 15 bit	Multiturn: ≤ 36 bit Singleturn: ≤ 18 bit	Multiturn: ≤ 27 bit Singleturn: ≤ 15 bit
Schrittzahl pro Umdrehung	≤ 8.192 / 32.768	≤ 262.144	≤ 32.768
Anzahl der Umdrehungen	Multiturn: ≤ 4.096 / 256.000 Singleturn: 1	Multiturn: ≤ 4.096 / 256.000 Singleturn: 1	Multiturn: ≤ 4.096 Singleturn: 1
Mechanisch zulässige Drehzahl	≤ 2.000 min ⁻¹	≤ 2.000 min ⁻¹	≤ 3.000 min ⁻¹
verfügbare Wellendurchmesser	25 ... 50 mm	25 ... 50 mm	max. 80 mm
Lebensdauer bei - Drehzahl - Betriebstemperatur	≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 2.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C	≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 2.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C	≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 1.500 min ⁻¹ ≤ 60 °C
Schnittstellen (weitere auf Anfrage)	SSI   	SSI   	 + SSI + Inkremental   
Vibration, DIN EN 60068-2-6	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz
Schock, DIN EN 60068-2-27	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms
Arbeitstemperatur max.	-20 °C ... +70 °C	-20 °C ... +70 °C	0 °C ... +70 °C
Schutzart, DIN EN 60529	IP 54	IP 54	IP 65
Weitere Optionen und Zubehör	Reduzierringe Wellen mit oder ohne Nut	Reduzierringe Wellen mit oder ohne Nut	Reduzierringe

Absolute Drehgeber mit Sacklochwelle im 58 mm - Gehäuse



















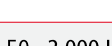
	CES 58 S/M	COS 58 S/M	CMS 58 S/M
Besonderheiten und Beschreibung	Der kompakte Industriestandard, optimiert für Steckertechnik	Hohe Auflösung und schnelle Signalverarbeitung in kompakter Bauform	Kostenorientierte Lösung für geringe Anforderungen an Auflösung und Zeitverhalten
Produktbild			
Versorgungsspannung	11 ... 27 V DC	11 ... 27 V DC	11 ... 27 V DC
Kapazität	Multiturn: ≤ 33 bit Singleturn: ≤ 13 bit	Multiturn: ≤ 36 bit Singleturn: ≤ 18 bit	Multiturn: ≤ 24 bit Singleturn: ≤ 12 bit
Schrittzahl/Umdrehung	≤ 8.192	≤ 262.144	≤ 2.048 / 4.096
Anzahl der Umdrehungen	Multiturn: ≤ 4.096/32.768/256.000 Singleturn: 1	Multiturn: ≤ 4.096/256.000 Singleturn: 1	Multiturn: ≤ 4.096 Singleturn: 1
Mechanisch zulässige Drehzahl	≤ 12.000 min ⁻¹	≤ 12.000 min ⁻¹	≤ 12.000 min ⁻¹
verfügbare Wellendurchmesser	8 ... 12 mm	8 ... 12 mm	6 ... 10 mm
Lebensdauer - Drehzahl - Betriebstemperatur	≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 6.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C	≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 6.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C	≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 6.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C
Schnittstellen (weitere auf Anfrage)	SSI Parallel (Singleturn) ASI ISI   EtherCAT [®]	SSI      EtherCAT [®]	SSI  Analog 
Vibration, DIN EN 60068-2-6	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz
Schock, DIN EN 60068-2-27	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms
Arbeitstemperatur max.	-20 °C ... +70 °C	-20 °C ... +70 °C	0 °C ... +60 °C
Schutzart, DIN EN 60529	IP 65	IP 65	IP 65
Weitere Optionen und Zubehör	„Seal Pack“ (S. 15)	„Seal Pack“ (S. 15)	-

Allgemeines / Definitionen
Absolute Drehgeber
Inkrementale Drehgeber
Zubehör

Absolute Drehgeber mit Sacklochwelle / Fremdlagerung im 65/36 mm - Gehäuse

	CES 65 S/M	CMF 36 S
Besonderheiten und Beschreibung	Das Schnittstellentalent mit Platz für „Mehr“	Extrem dichter Geber, verschleißfrei durch Fremdlagerung
Produktbild		
Versorgungsspannung	11 ... 27 V DC	11 ... 27 V DC
Kapazität	Multiturn: ≤ 30 bit Singleturn: ≤ 13 bit	Singleturn: ≤ 13 bit
Schrittzahl pro Umdrehung	≤ 8.192 / 32.768	32, 40, 64, 80, 100, 128, 160, 200, 256, 320, 400, 500, 512, 800, 1.000, 1.024, 1.600, 2.000, 2.048, 4.096, 8.192
Anzahl der Umdrehungen	Multiturn: ≤ 4.096 / 32.768 / 256.000 Singleturn: 1	1
Mechanisch zulässige Drehzahl	≤ 6.000 min ⁻¹	-
verfügbare Wellendurchmesser	10 ... 14 mm	13 / 15 mm
Lebensdauer bei - Drehzahl - Betriebstemperatur	≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 3.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C	- - -
Schnittstellen	SSI ISI Parallel LWL Analog Nockenschaltwerke       	SSI
Vibration, DIN EN 60068-2-6	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz
Schock, DIN EN 60068-2-27	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms
Arbeitstemperatur max.	-20 °C ... +70 °C	-40 °C ... +70 °C
Schutzart, DIN EN 60529	IP 65	IP 65
Weitere Optionen und Zubehör	SIN/COS	Dichtigkeit IP69K optional

Absolute Drehgeber mit Kupplung im 58/65 mm-Gehäuse

	CEK 58 S/M	COK 58 S/M	CEK 65 S/M
Besonderheiten und Beschreibung	Integrierte Kreuzkupplung vereint Präzision der Vollwelle mit den Vorteilen platzsparender Hohlwellenlösungen	Kreuzkupplung für hochauflösende Anwendungen	Mehr Bauraum, mehr Schnittstellen, mehr Möglichkeiten
Produktbild			
Versorgungsspannung	11 ... 27 V DC	11 ... 27 V DC	11 ... 27 V DC
Kapazität	Multiturn: ≤ 25 bit Singleturn: ≤ 13 bit	Multiturn: ≤ 36 bit Singleturn: ≤ 18 bit	Multiturn: ≤ 25 bit Singleturn: ≤ 13 bit
Schrittzahl/Umdrehung	≤ 8.192	≤ 262.144	≤ 8.192
Anzahl der Umdrehungen	Multiturn: ≤ 4.096 / 32.768 / 256.000 Singleturn: 1	Multiturn: ≤ 4.096 / 256.000 Singleturn: 1	Multiturn: ≤ 4.096 / 256.000 Singleturn: 1
Mechanisch zulässige Drehzahl	≤ 12.000 min ⁻¹	≤ 12.000 min ⁻¹	≤ 6.000 min ⁻¹
verfügbare Wellendurchmesser	-	-	-
Lebensdauer - Drehzahl - Betriebstemperatur	≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 6.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C	≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 6.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C	≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 3.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C
Schnittstellen (weitere auf Anfrage)	SSI Parallel      EtherCAT [®]	SSI     EtherCAT [®]	SSI ISI Parallel LWL Analog Nockenschaltwerke       
Vibration, DIN EN 60068-2-6	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz
Schock, DIN EN 60068-2-27	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms
Arbeitstemperatur max.	-20 °C ... +70 °C	-20 °C ... +70 °C	-20 °C ... +70 °C
Schutzart, DIN EN 60529	IP 65	IP 65	IP 65
Weitere Optionen und Zubehör	Konstruktionshilfe für kundenseitiges Wellenende	Konstruktionshilfe für kundenseitiges Wellenende	Konstruktionshilfe für kundenseitiges Wellenende SIN/COS

Allgemeines / Definitionen

Absolute Drehgeber

Inkrementale Drehgeber

Zubehör

Doppeldrehgeber mit Vollwelle im 58/70/75 mm - Gehäuse

	CDV 58 S/M		CDV 70 S/M		CDV 75 M
Besonderheiten und Beschreibung	Zwei unabhängige Gebersysteme auf gemeinsamer Welle in einem kompakten Gehäuse		Doppelgeber mit Kombination von Feldbussen		„Flüstergeber“ für Theateranwendungen, Absolut Multiturn mit SIL 3 Zertifikat
Produktbild					
Versorgungsspannung	11 ... 27 V DC		11 ... 27 V DC		11 ... 28 V DC
Kapazität	Multiturn: ≤ 25 bit Singleturn: ≤ 13 bit		Multiturn: ≤ 36 bit Singleturn: ≤ 18 bit		Multiturn: ≤ 28 bit
Schrittzahl/Umdrehung	≤ 8.192		≤ 262.144		8.192
Anzahl der Umdrehungen	Multiturn: ≤ 4.096/256.000 Singleturn: 1		Multiturn: ≤ 4.096/256.000 Singleturn: 1		Multiturn: ≤ 4.056 / 32.768
Mechanisch zulässige Drehzahl	≤ 6.000 min ⁻¹		≤ 6.000 min ⁻¹		≤ 6.000 min ⁻¹
verfügbare Wellendurchmesser	6 ... 12 mm		6 ... 12 mm		10 mm
Lebensdauer - Drehzahl - Betriebstemperatur	≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 6.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C		≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 3.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C		≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 3.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C
Schnittstellen (weitere auf Anfrage)	Erster Geber:	Zweiter Geber:	Erster Geber:	Zweiter Geber:	2 × SSI  open SAFETY ETHERNET POWERLINK
	SSI ISI ASI LWL Parallel oder   CANopen	SSI oder Inkrementell	CANopen oder 	CANopen oder 	
Vibration, DIN EN 60068-2-6	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz		< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz		< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz
Schock, DIN EN 60068-2-27	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms		< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms		< 600 m/s ² , Halbsinus, 5 ms
Arbeitstemperatur max.	-20 °C ... +70 °C		-20 °C ... +70 °C		-20 °C ... +70 °C
Schutzart, DIN EN 60529	IP 65		IP 65		IP 54
Weitere Optionen und Zubehör	-		-		Zusätzliche Inkrementalschnittstelle SIN/COS oder Rechteck (ohne SIL)

Allgemeines / Definitionen

Absolute Drehgeber

Inkrementale Drehgeber

Zubehör

Doppeldrehgeber mit Hohlwelle und Sacklochwelle im 75/80/58 mm - Gehäuse

	CDH 75 M	QDH 80 S/M	CDS 58 S/M	
Besonderheiten und Beschreibung	„Flüstergeber“ für Theateranwendungen, Absolut Multiturn mit SIL3 Zertifikat	„Flüstergeber“ für Theateranwendungen, gemeinsame Scheibe, separate Abtastungen	Doppelgeber mit Sacklochwelle	
Produktbild				
Versorgungsspannung	11 ... 27 V DC	11 ... 27 V DC	11 ... 27 V DC	
Kapazität	Multiturn: ≤ 28 bit	Multiturn: ≤ 25 bit Singleturn: ≤ 13 bit	Multiturn: ≤ 25 bit Singleturn: ≤ 13 bit	
Schrittzahl/Umdrehung	≤ 8.192	≤ 8.192	≤ 8.192	
Anzahl der Umdrehungen	Multiturn: ≤ 4.096 / 32.768	Multiturn: ≤ 4.096 / 256.000 Singleturn: 1	Multiturn: ≤ 4.096 / 256.000 Singleturn: 1	
Mechanisch zulässige Drehzahl	≤ 3.000 min ⁻¹	≤ 3.000 min ⁻¹	≤ 6.000 min ⁻¹	
verfügbare Wellendurchmesser	20 mm Nut	bis 25 mm	8 ... 12 mm	
Lebensdauer - Drehzahl - Betriebstemperatur	≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 1.500 min ⁻¹ ≤ 60 °C	≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 3.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C	≥ 3,9 × 10 ¹⁰ Umdrehungen ≤ 6.000 min ⁻¹ ≤ 60 °C	
Schnittstellen (weitere auf Anfrage)	2 × SSI  open SAFETY ETHERNET POWERLINK	SSI oder  Multiturn Zweite Abtastung: Inkrementell oder SSI Singleturn	Erster Geber: SSI ISI ASI Parallel LWL oder   CANopen	Zweiter Geber: SSI oder Inkrementell
Vibration, DIN EN 60068-2-6	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz	
Schock, DIN EN 60068-2-27	< 600 m/s ² , Halbsinus, 5 ms	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms	
Arbeitstemperatur max.	-20 °C ... +70 °C	-20 °C ... +70 °C	-20 °C ... +70 °C	
Schutzart, DIN EN 60529	IP 54	IP 54	IP 65	
Weitere Optionen und Zubehör	Zusätzliche Inkrementalschnittstelle SIN/COS oder Rechteck (ohne SIL)	-	-	

Allgemeines / Definitionen

Absolute Drehgeber

Inkrementale Drehgeber

Zubehör

Seillängengeber im 36/58/65 mm - Gehäuse

	Basic SL00	Standard WDS			Industrial SL30		
Besonderheiten und Beschreibung	Seillängengeber mit flacher Bauform und geringem Gewicht	Der Industriestandard für kurze Messlängen			Langlebiger Dauerläufer mit großen Messlängen		
Produktbild							
Versorgungsspannung	11 ... 27 V DC	11 ... 27 V DC			11 ... 27 V DC		
Messbereich (max.)	1,25 m	5 m			50 m		
Schrittzahl/Umdrehung	4.096	8.192			8.192		
Weg je Umdrehung	150 mm	163,84 mm	259,02 mm	315,57 mm	200,00 mm	325,73 mm	490,196 mm
Verstellgeschwindigkeit (max.)	<6 m/s	4 m/s			2 m/s	4 m/s	4 m/s
verfügbare Messlängen	1,25 m	2 m	3 m	5 m	2/3 m	5/10/ 15/20/ 25/30 m	50 m
Gehäuse	Kunststoff, Noryl	Aluminium, schwarz eloxiert			Aluminium, natur eloxiert		
Masse in kg (typisch)	0,08	1,8	2,2	3,5	1,8 ... 2,4	3,1 ... 10	27 ... 28
Schnittstellen (weitere auf Anfrage)	SSI 	SSI  			SSI   Parallel SIN/COS LWL Analog Nockenschaltwerke     		
Seilaustritt	–	mit Faltenbalg und Abstreifer			mit Faltenbalg und Abstreifer		
Seilmaterial	Edelstahl, 1.4401	Edelstahl mit PA-Mantel			Edelstahl		
Seilende	–	Seilöse, Messing			Seilöse, Kunststoffummantelt mit Kugelgelenk		
Seildurchmesser	0,45 mm	0,8 mm	0,8 mm	1,0 mm	1,35 mm	0,81 mm	0,81 mm
Montage	Verschraubung	Verschiebbare Nutensteine			Je 2 ... 6 Gewinnbohrungen je Seite		
Weitere Optionen und Zubehör	Umlenkrolle	Umlenkrolle			Umlenkrolle, kältefeste Ausführung		

Inkrementale Drehgeber mit Vollwelle im 58/92/99 mm-Gehäuse

	IEV/IOV 58	IE 92 V	IE 99
Besonderheiten und Beschreibung	Auflösung und Anzahl Nullimpulse programmierbar	Feste Impulszahl	Einsatz Schwermaschinenbau
Produktbild			
Versorgungsspannung	5 ... 28 V DC	5 ... 27 V DC	10 ... 30 V DC
Strichzahl	1 ... 36.000	9.000 ±7" Genauigkeit 10.000 ±6" Genauigkeit 18.000 ±5" Genauigkeit	1.024, 2.048, 4.096, 8.192, 16.384, 32.768
Ausgänge - Inkrementalsignale - Nullimpuls - Ausgabefrequenz bis	K1, K2 und Inverse K0, 1/Umdrehung, Inverse 300 kHz	K1, K2 und Inverse K0, 1/Umdrehung, Inverse ≤ 300 kHz	K1, K2 und Inverse K0, 1/Umdrehung, Inverse ≤ 150 kHz
Mechanisch zulässige Drehzahl	12.000 min ⁻¹	4.000 min ⁻¹	3.000 min ⁻¹
verfügbare Wellendurchmesser	6 / 10 mm	10 mm	11 mm
Vibration, DIN EN 60068-2-6	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz	< 100 m/s ² , Sinus 10-2.000 Hz	< 250 m/s ² , Sinus 50-2.000 Hz
Schock, DIN EN 60068-2-27	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms	< 1.000 m/s ² (100 g), 11 ms	< 1.500 m/s ²
Arbeitstemperatur max.	-20 °C ... +70 °C	0 °C ... +80 °C	60 °C
Schutzart, DIN EN 60529	IP 65	IP 64	IP 67

Notizen


Allgemeines / Definitionen

Absolute Drehgeber

Inkrementale Drehgeber

Zubehör

Inkrementale Drehgeber mit Hohlwelle im 58/20 mm - Gehäuse

	IEH/IOH 58	IH 58 A/U	IH 20
Besonderheiten und Beschreibung	Auflösung und Anzahl Nullimpulse programmierbar	Feste Impulszahl	Feste Impulszahl
Produktbild			
Versorgungsspannung	5 ... 28 V DC	5 ... 27 V DC	5 ... 27 V DC
Strichzahl	1 ... 36.000	1 ... 10.000	1 ... 1024
Ausgänge - Inkrementalsignale - Nullimpuls - Ausgabefrequenz bis	Push-Pull (Kabeltreiber) K1, K2 und Inverse K0, 1/Umdrehung, Inverse ≤ 300 kHz	Push-Pull (Kabeltreiber) K1, K2 und Inverse K0, 1/Umdrehung, Inverse ≤ 300 kHz	K1, K2 und Inverse K0, 1/Umdrehung, Inverse ≤ 100 kHz
Mechanisch zulässige Drehzahl	≤ 6.000 min ⁻¹	≤ 10.000 min ⁻¹	≤ 6.000 min ⁻¹
verfügbare Wellendurchmesser	8 ... 12 mm	4 ... 12 mm	20 mm
Vibration, DIN EN 60068-2-6	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz	< 100 m/s ² , Sinus 50–2.000 Hz
Schock, DIN EN 60068-2-27	< 1.000 m/s ² , Halbsinus, 11 ms	< 1.000 m/s ² , 11 ms	< 1.000 m/s ² , 11 ms
Arbeitstemperatur max.	-20 °C ... +70 °C	-20 °C ... +85 °C	-20 °C ... +70 °C
Schutzart, DIN EN 60529	IP 54	IP 54	IP 54

Notizen

Allgemeines / Definitionen
Absolute Drehgeber
Inkrementale Drehgeber
Zubehör

Elektrisches und mechanisches Zubehör

Programmieradapter

Verbindet den Geber mit dem PC. Umsetzer USB auf die Geberprogrammierschnittstelle, mit galvanischer Trennung. Wir empfehlen Ihnen den Einsatz mit einem unserer Schaltschrankmodule. Optional auch mit PC-seitiger RS 232-Schnittstelle.



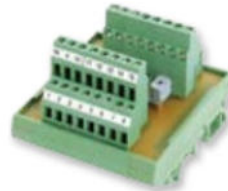
SSI-Parallel-Umsetzer PU10

Setzt absolute Positions- und Nockeninformationen von SSI-Schnittstelle in parallele Ausgangsbit um.



Schaltschrankmodul

Das Hilfsmittel zur übersichtlichen Drehgeberverdrahtung. Korrekte Erdung der Signalleitungen sowie einfacher Anschluss unseres Programmieradapters.



Impulsteiler für inkrementale Drehgeber

Zur Signalaufbereitung für inkrementale Drehgeber (und die Inkrementalspuren unserer absoluten Drehgeber) bieten wir eine breite Palette an Impulsteilern und Signalverteilungen.



Kupplungen, Spannpratzen

CPS-Kupplungen sorgen für den Ausgleich von Wellenbewegungen wie Schlag, Versatz und Vibrationen.



Zusätzliche Optionen

Über die dargestellten Möglichkeiten hinaus können wir die Drehgeber weiter an Ihre Anforderungen anpassen, zum Beispiel:

- _ Schutzgehäuse
- _ Edelstahlgehäuse (auch mit Feldbussen)
- _ Kabellängen bei Kabelabgang
- _ vom Standard abweichende Stecker (Contact, Binder, M 12 bei Feldbushaube)
- _ Seillängengeber
- _ Öldichtigkeit



Universelle Anzeige TA-Mini

Anzeige von Istwerten aus SSI-Messsystemen (TR-Electronic und andere Hersteller).

Bestehende SSI-Verbindung zwischen Messsystem und Steuerung kann mitgehört und Position angezeigt werden. Die bestehende Verbindung wird nicht beeinflusst.

Anzeige von Istwerten und weiteren Drehgeber-Parametern (Drehgeber von TR-Electronic mit beliebiger Prozessschnittstelle und Programmierschnittstelle). Die Prozessschnittstelle bleibt frei.



- + Komfortable Anzeigefunktionen
- + Skalierung
- + Nullpunktverschiebung
- + Dezimal, hexadezimal, binär
- + Führende Nullen, Vorzeichen ...

_ Programmiermodul

Die Anzeige selbst kann per USB vom PC programmiert werden (TRWinProg).

Über die Anzeige können Messsysteme (die über die Programmierschnittstelle angeschlossen sind) programmiert werden. Die TA-Mini übernimmt die Funktionen des PC-Adapters.

_ Signalumsetzer

Über Programmierschnittstelle eingelesene Parameter können als SSI-Wert ausgegeben werden.

Damit kann z.B. bei LLB 60 komfortabel zur Anlogschnittstelle eine SSI-Schnittstelle nachgerüstet oder per Programmierschnittstelle ausgelesene Drehzahlen ... per SSI weiter

übertragen werden.

_ Verkettbare Anzeige

Anzeigewerte können an weitere TA-Mini weitergegeben werden (Anzeige an Maschine, Anzeige in Leitwarte). Die Skalierung kann dabei übernommen oder unabhängig eingestellt werden.

_ Differenzanzeige

Bei zwei verketteten Anzeigen mit jeweils eigenem SSI-Messsystem kann für jede Anzeige ausgewählt werden, ob sie die Position des eigenen oder des anderen Messsystems oder die Differenz daraus anzeigt.

Deutschland

TR-Electronic GmbH
Eglishalde 6
D-78647 Trossingen

Tel.: +49/7425 228-0
Fax: +49/7425 228-33
info@tr-electronic.de
www.tr-electronic.de

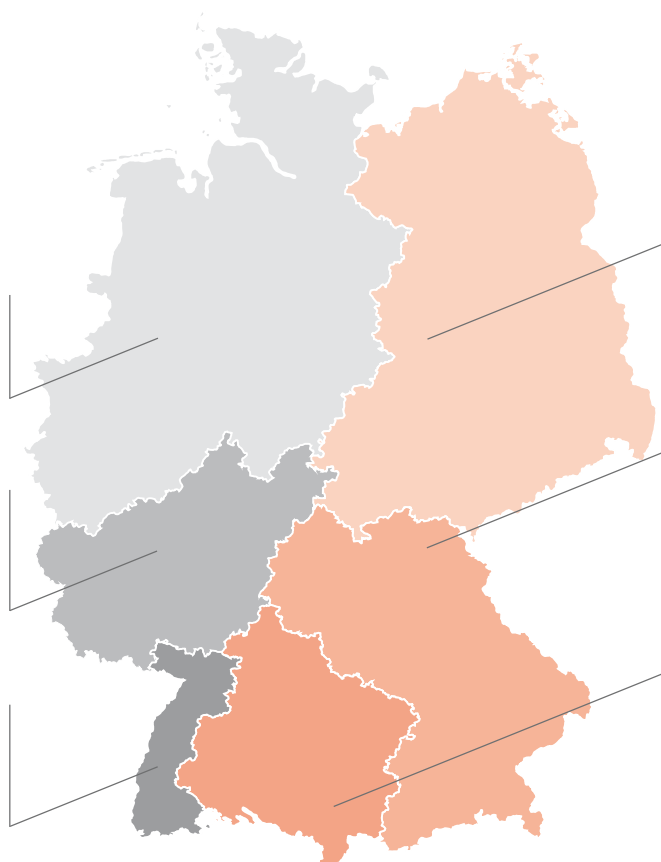
Technischer Innendienst TR-Electronic

Georg Lehmann
Tel.: +49/7425 228-206
Georg.Lehmann@tr-electronic.de

Uwe Schmissrauter
Tel.: +49/7425 228-207
Uwe.Schmissrauter@tr-electronic.de

Bastian Seufert
Tel.: +49/7425 228-209
Bastian.Seufert@tr-electronic.de

Vertrieb Außendienst



Guido Siebert
Tel.: +49/7425 228-502
Guido.Siebert@tr-electronic.de

Andreas Bäuerle
Tel.: +49/7425 228-503
Mobil +49/171 8865584
Andreas.Baeuerle@tr-electronic.de

Kay Vogt
Tel.: +49/7805 9165684
Mobil +49/172 6758851
Kay.Vogt@tr-electronic.de

Dr. Dietrich Thoß
Tel.: +49/3661 671104
Mobil +49/172 9242376
Dietrich.Thoss@tr-electronic.de

Jörg Neugirg
Tel.: +49/7425 228 501
Mobil +49/172 9951710
Joerg.Neugirg@tr-electronic.de

Stefan Schmitt
Tel.: +49/7425 228-239
Mobil +49/173 9806707
Stefan.Schmitt@tr-electronic.de

International

Argentinien Buenos Aires
AEA Aparatos Eléctricos
Automáticos
Tel.: +54/11 - 45 74 11 55
servicioalcliente@aea.com.ar
www.aea.com.ar

Australien AU-Booragoon
Sensor Measurement Pty Ltd.
Tel.: +61/8 - 93 17 25 52
sales@
sensormeasurement.com.au
www.sensormeasurement.com.au

Belgien Beauvechain
Martek SPRL - BVBA
Tel.: +32/10 86 82 80
info@martek.be
www.martek.be

Brasilien São Paulo
Grupo C+ Tecnologia
Tel.: +55/11 - 2168 6554
info@ctecnologia.com.br
www.ctecnologia.com.br

China Beijing
TR-Electronic (Beijing) CO., LTD.
Tel.: +86/10 - 646 131 96
lu.yu@tr-electronic.de
www.tr-electronic.com.cn

Dänemark Hedensted
TR-Electronic Danmark ApS
Tel.: +45/75 89 06 03
cbj@tr-electronic.dk
www.tr-electronic.dk

Finnland Helsinki
Sarlin Oy Ab
Tel.: +358/10 - 550 4000
info@sarlin.com
www.sarlin.com

Frankreich Serris
TR-Electronic France SARL
Tel.: +33/1 - 64 63 68 68
info@tr-electronic.fr
www.tr-electronic.fr

Großbritannien Essex
TR-Electronic Limited
Tel.: +44/1 371 - 876 187
info@tr-electronic.co.uk
www.tr-electronic.co.uk

Indien Pune
Global-Tech (India) Pvt Ltd
Tel.: +91/20 - 2447 00 85
info@globaltechindia.com
www.globaltechindia.com

Israel Kibbuz Einat
DOR Engineering
Tel.: +972/3 900 75 95
info@doreng.co.il
www.doreng.co.il

Italien Rovellasca
Telestar S.r.l.
Tel.: +39/02 - 96 74 02 68
telestar@telestar-automation.it
www.telestar-automation.it

Japan Osaka
SANEST CO. LTD.
Tel.: +81/6 - 6465 5561
info@santest.co.jp
www.santest.co.jp

Kanada CDN-London
TR Electronic
Tel.: +1/519 - 452 1999
customercare@trelectronic.com
www.trelectronic.com

Mexiko CDN-London
TR Electronic
Tel.: +1/519 - 452 1999
customercare@trelectronic.com
www.trelectronic.com

Niederlande Maastricht
TR-Electronic Nederland BV
Tel.: +31/43 352 3614
info@tr-electronic.nl
www.tr-electronic.nl

Norwegen Asker
TR Electronic Norway AS
Tel.: +46/708 696 533
info@trelectronic.no
www.trelectronic.no

Österreich Bruck/Mur
TR-Electronic GmbH
Tel.: +43/38 62 - 5 50 06 0
info@tr-electronic.at
www.tr-electronic.at

Polen Lodz
Stoltronic-Polska Sp. z o.o
Tel.: +48/42 - 649 12 15
stoltronic@stoltronic.pl
www.stoltronic.pl

Russland Moskau
Sensotec LLC
Tel.: +7/495-797-12-54
info@sensotek.ru
www.sensotek.ru

Republik Korea Seoul
MS Intech Co., Ltd.
Tel.: +82/2 - 334 0577
sales@msintech.com
www.msintech.com

Schweden Sollentuna
TR Electronic Sweden AB
Tel.: +46/8 - 756 72 20
mailbox@trelectronic.se
www.trelectronic.se

Schweiz Plan-les-Ouates
TR-Electronic SA
Tel.: +41/22 - 7 94 21 50
info@tr-electronic.ch
www.tr-electronic.ch

Singapur Singapore
Globaltec Electronics (Far East)
Pte. Ltd.
Tel.: +65/6267 9188
info@globaltec.com.sg
www.globaltec.com.sg

Slowenien Maribor
S.M.M. d.o.o.
Tel.: +386/2450 2300
smm@siol.net
www.smm.si

Spanien, Portugal Valencia
Intertronic Internacional, SL
Tel.: +34/96 - 375 8050
info@intertronic.es
www.intertronic.es

Südafrika Meyerton
Angstrom Engineering (Pty) Ltd.
Tel.: +27/16 3620300
info@angstromeng.co.za
www.angstromeng.co.za

Taiwan Beijing
TR-Electronic (Beijing) CO., LTD.
Tel.: +86/10 - 646 131 96
lu.yu@tr-electronic.de
www.tr-electronic.com.cn

Thailand Chonburi
T+R Electronic (Thailand) Co., Ltd.
Tel.: +66/38 364 788
trthailand@trelectronic.co.th
www.trelectronic.co.th

**Tschechische Republik,
Slowakei**
Žďár nad Sázavou
DEL a.s.
Tel.: +420/566 657 100
zastoupeni.tr@del.cz
www.del.cz

Türkei Karsiyaka-IZMIR
Üniversa İç-Dis Tic. ve Mak. San.
Ltd. Sti.
Tel.: +90/232 382 23 14
info@universa.com.tr
www.universa.com.tr

USA (TR-Electronic) US-Troy
TR Electronic
Tel.: +1/248 - 244 - 2280
customercare@trelectronic.com
www.trelectronic.com

USA (TR-Systemtechnik)
US-Birmingham
TRS Fieldbus Systems, Inc.
Tel.: +1/586 826 - 9696
support@trs-fieldbus.com
www.trs-fieldbus.com

Adressen: Stand März 2014



Änderungen in Technik und Design vorbehalten · 68-100-093 · TR-V-PR-D-0001-02 · April 2014

TR-Electronic GmbH

Eglishalde 6
D-78647 Trossingen

Tel. +49 (0)7425 / 228-0
Fax +49 (0)7425 / 228-33
info@tr-electronic.de

www.tr-electronic.de