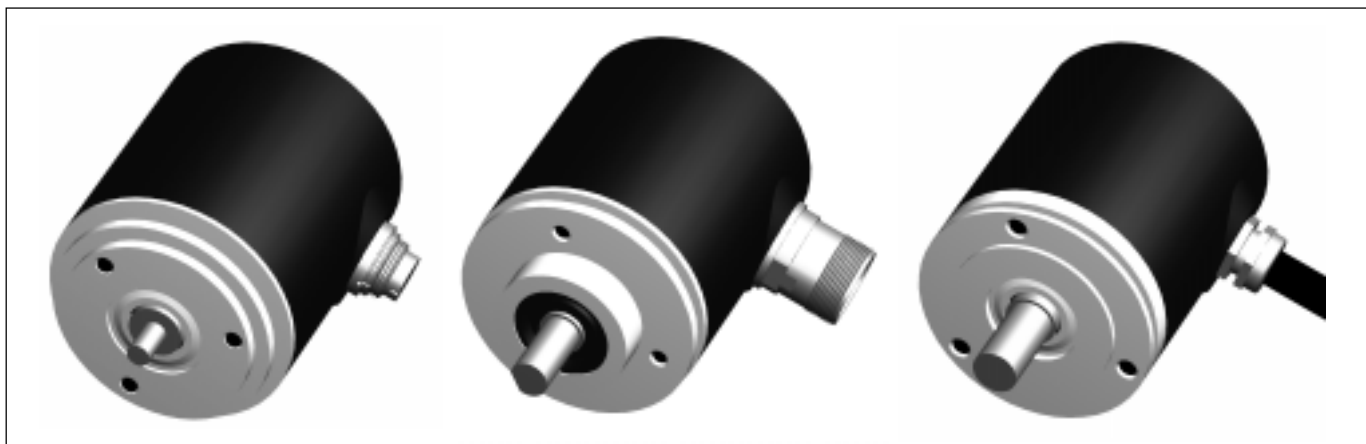


- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Kompakte und robuste Ausführung für den Maschinenbau ■ Ausgabecode Gray oder Binär ■ Auflösung max. 8192 Schritte / 360° (13 Bit) ■ Meßbereich max. 4096 Umdrehungen ■ Gesamtschrittzahl max. 2²⁵ (25 Bit) ■ Optional: Überwachung des Sensorsystems durch Data Control Bit (DCB) | <ul style="list-style-type: none"> ■ Mit Multitour-Getriebe (Keine Batterie-pufferung für Umdrehungserfassung) ■ Zulässige Wellenbelastung 250 N, axial und radial ■ Schutzart IP 65 oder IP 66 ■ Option: Mit Inkremental-Ausgang nach RS 422 / RS 485 |
|---|--|



Aufbau

Flansch und Gehäuse aus Aluminium - Welle aus nichtrostendem Stahl - Kugellager ø 12 mm mit Nilos-Ring oder Simmerring-Dichtung - Codescheibe aus formbeständigem Kunststoff oder Glas - GaAlAs-Diode - Foto-Array mit Komparator- und Triggerschaltung zur Langzeit-Stabilisierung des Sensors - Gate-Array - SMD-Technik.

Elektrische Daten

(Gültig für alle Ausführungen, falls nicht anders vermerkt)

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Sensorsystem: ■ Auflösung: ■ Data Control Bit (DCB): ■ Teilungscode: ■ Meßschrittabweichung: ■ Meßbereich: ■ Ausgänge parallel: ■ Speicherschaltung ¹⁾: ■ Enable - Schaltung ¹⁾: ■ Ausgabefrequenz ¹⁾: ■ Ausgang seriell: ■ Takteingang SS/: | <p>GaAlAs-Diode - Foto-Array, Fototransistoren</p> <p>4096 Schritte / 360° (12 Bit)
8192 Schritte / 360° (13 Bit)</p> <p>Optional bei ≤ 4096 Schritten Gray</p> <p>≤ ± 2' 38" bei 4096 Schritten / 360°
≤ ± 1' 59" bei 8192 Schritten / 360°</p> <p>4096 Umdrehungen</p> <p>A = Open Collector
Darlington
D = Gegentakt</p> <p>Signaleingang E1 (Latch)
Aktiv oder inaktiv,
Signaleingang E1 (für Bus)
max. 10 kHz</p> <p>Differential Datenausgang nach RS 422/485</p> <p>Differential Dateneingang über Optokoppler nach RS 422/485</p> <p>C = Open Emitter
Darlington</p> |
|--|--|

Absolute Erfassung der Umdrehungen durch Multitour-Getriebe mit Coderädern - Eindeutige Codeabtastung - Die Modelle CRE 58, CRE 65 und CRE 66 unterscheiden sich durch Wellen-, Flansch- und Gehäuseabmessungen sowie durch die Art des elektrischen Anschlusses. Weitere Angaben dazu auf den Seiten 3 und 4.

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Ausgabecode: ■ Codeverlauf: ■ Betriebsspannungsbereich: ■ Betriebsstrom □ parallel: □ seriell SS/: | <p>Gray oder Binär
CW oder CCW
Signaleingang E2</p> <p>+ 11 V bis + 30 VDC</p> <p>60 mA typ. / 80 mA max.
70 mA typ. / 90 mA max.</p> |
|---|---|

Mechanische Daten

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Betriebsdrehzahl ²⁾: ■ Winkelbeschleunigung: ■ Trägheitsmoment (Rotor) ■ Betriebsdrehmoment: ■ Anlaufdrehmoment: ■ Zul. Wellenbelastung ■ Lagerlebensdauer ²⁾: ■ Masse: | <p>3000 min⁻¹ max. (Dauer)
4000 min⁻¹ max. (Kurzzeit)</p> <p>10⁵ rad/s² max.</p> <p>45 gcm²</p> <p>≤ 5 Ncm (8 Ncm - CRE 66)
(bei Drehzahl 1000 min⁻¹)</p> <p>≤ 1 Ncm (4 Ncm - CRE 66)</p> <p>250 N max. (axial und radial)</p> <p>10⁹ Umdrehungen</p> <p>0,7 kg</p> |
|--|--|

¹⁾ Nur bei paralleler Schnittstelle
²⁾ Bei max. Wellenbelastung, bei geringeren Belastungen sind höhere Werte zulässig.

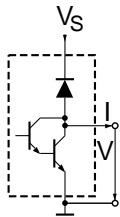
Umgebungsdaten

- Arbeitstemperaturbereich: - 20° C bis + 60° C
 - optional (mit Stecker): - 40° C bis + 85° C
- Lagertemperaturbereich: - 25° C bis + 70° C
- Zul. relative Feuchte: 85 % ohne Betauung
- Widerstandsfähigkeit gegen Schock: 200 m/s² ; 11 ms (DIN IEC 68)
- Widerstandsfähigkeit gegen Vibration: 5 Hz ... 1000 Hz ; 100 m/s² (DIN IEC 68)
- Schutzart (DIN 40 050)
 - CRE 58 und 65: IP 65 (Nilos - Ring)
 - CRE 66: IP 66 (Simmerring)

Ausgangsschaltungen

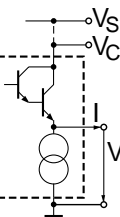
A

$V_{max.} = V_S$
 $I_{max.} = 50 \text{ mA}$
 $\text{Log}1 = V_S$
 $\text{Log}0 = 1.1 \text{ V}$



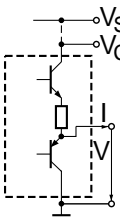
C

$V_{max.} = V_C$
 $I_{max.} = 20 \text{ mA}$
 $\text{Log}1 = V_C$
 $\text{Log}0 = 0.5 \text{ V}$

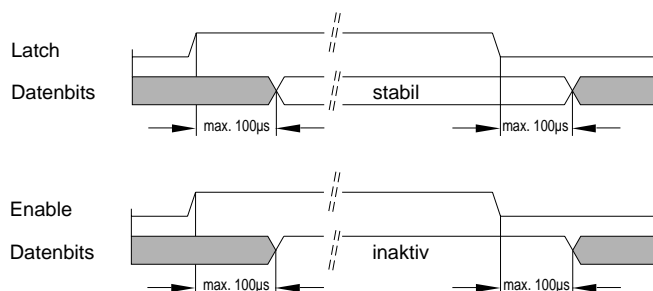


D

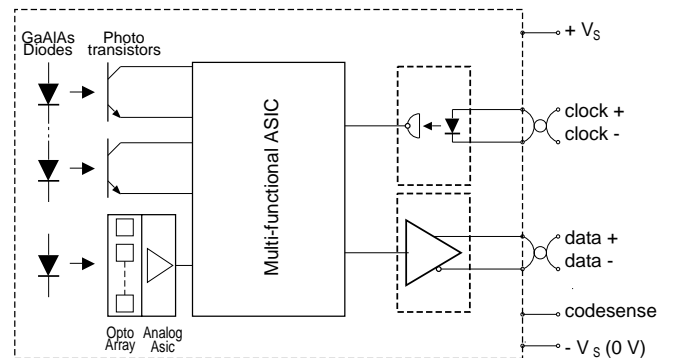
(not for bus mode)
 $V_{max.} = V_C$
 $I_{max.} = 10 \text{ mA}$
 $\text{Log}1 = V_C - 3 \text{ V}$
 $\text{Log}0 = 2 \text{ V}$



Timing - Diagramme

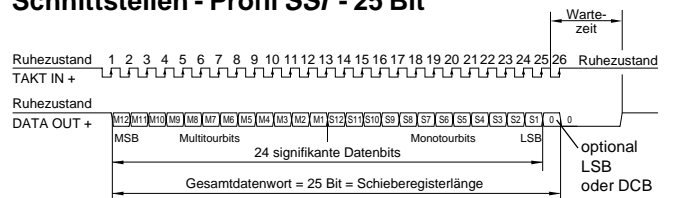


Prinzipschaltbild - SSI



Die in einem Winkelcodierer vorliegende parallele, absolute Winkelinformation wird durch einen internen Parallel - Seriell-Wandler in eine serielle Information umgeformt und synchron zu einem Takt an eine Empfangselektronik übertragen. Wesentliche Vorteile : Geringe Anzahl von Datenleitungen und hohe Störsicherheit (Druckschrift SSI 10630).

Schnittstellen - Profil SSI - 25 Bit



Bestellbezeichnung

CRE 58 - 4096 G 24 C E 01

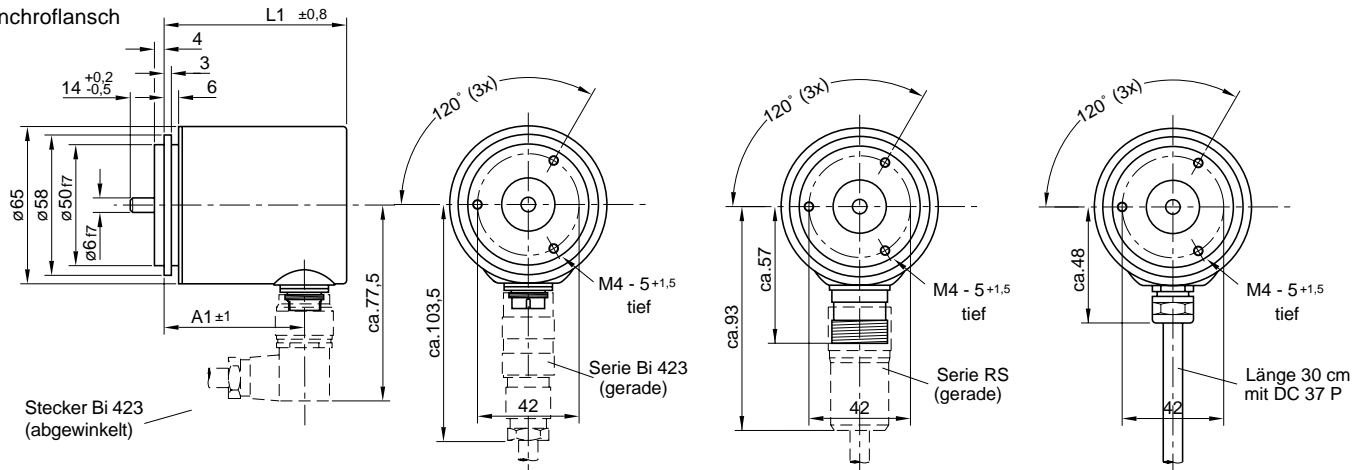
- Elektrische und / oder mechanische Varianten *
- Ausgang
 - A = Open Collector Darlington (parallel)
 - C = Open Emitter Darlington (parallel)
 - D = Gegentakt (parallel)
 - E = RS 422/485 SSI
- Elektrische Anschlüsse
 - C = Stecker Bi 423
 - L = Stecker RS 25
 - K = Kabel
- 24 Bit (Gesamtkapazität)
- Ausgabecode
 - G = Gray
 - R = Binär
- Schritte / 360° ∇
- Bauform 58, 65 oder 66
- Modellreihe CRE Multitour

* Die Grundauführungen laut Datenblatt tragen die Nummer 01. Abweichungen werden mit einer Varianten-Nummer gekennzeichnet und werksseitig dokumentiert.

Maße in mm

Modell CRE 58

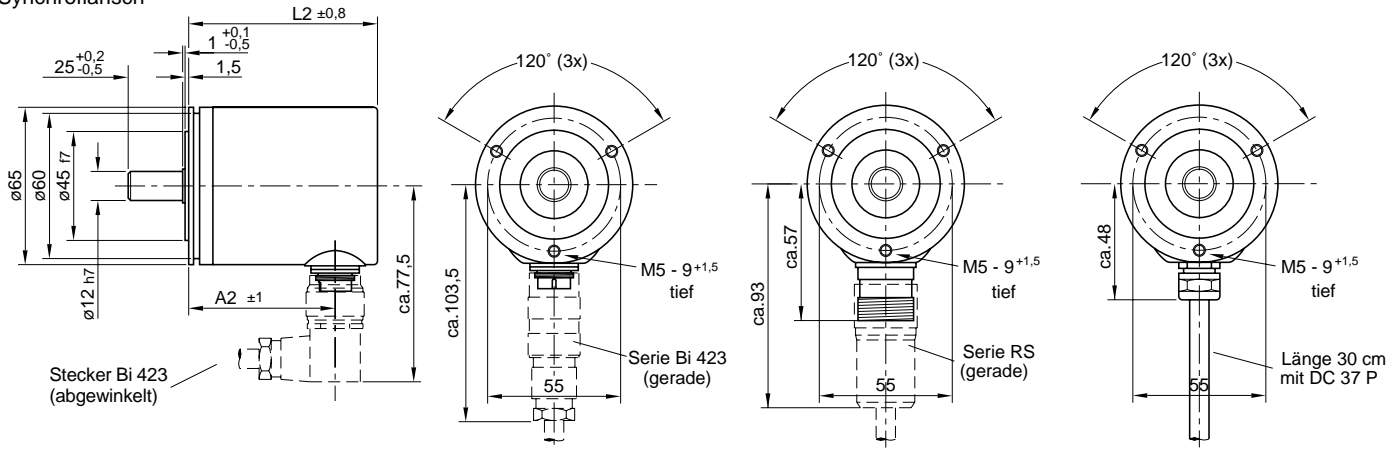
mit Synchroflansch



Ausgang ▼		L ₁	A ₁	L ₂	A ₂	L ₃	A ₃
Seriell SS/	≤13 Bit	75,5	58	78	60,5	76	58,5
Parallel	≤13 Bit	97	71,5	99,5	74	97,5	72

Modell CRE 65

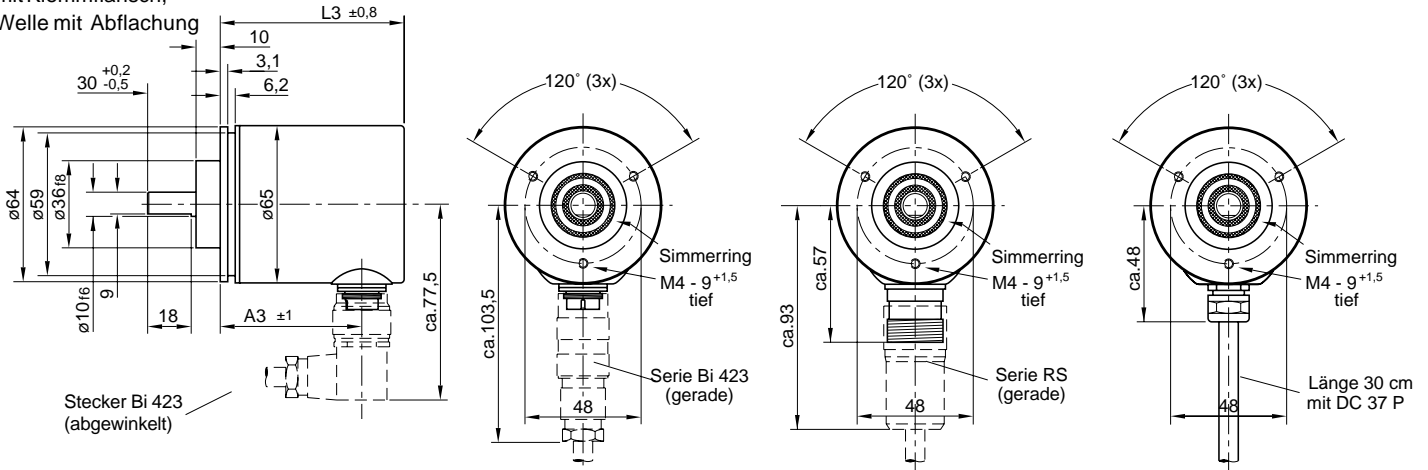
mit Synchroflansch



Modell CRE 66

mit Klemmflansch,

Welle mit Abflachung



Elektrische Anschlüsse

Winkelcodierer mit paralleler Schnittstelle:

K = Kabel 30 cm mit D-Subminiatur-Stecker DC 37 P, mit Kunststoffhaube und Gegenstecker DC 37 S, Kontakte zum Löten, Schutzart IP 30.- Andere Kabel-längen bis zu 5 m und / oder andere Stecker am Kabelende z.B. HAN 40, nach Vereinbarung.

Winkelcodierer mit serieller Schnittstelle SSI:

C = Rundstecker Bi 423, 7-polig, gerader Gegenstecker mit PG9-Verschraubung für Kabeldurchmesser 6 bis 9 mm, Kontakte zum Löten, Schutzart IP 67 in gestecktem Zustand.

Abgewinkelter Gegenstecker ist getrennt zu bestellen.

L = Rundstecker RS 25, 12-polig, gerader Gegenstecker mit PG9-Verschraubung für Kabeldurchmesser bis 7,5 mm und Schirmhülse, vernickeltes Metallgehäuse mit Überwurfmutter, Kontakte zum Löten, Schutzart IP 66.

Abgewinkelter Gegenstecker nicht lieferbar.

K = Kabel nach besonderer Spezifikation.

Verlängerungs- und Zwischenkabel

Folgende Kabelausführungen sind lieferbar:

□ Für Winkelcodierer mit paralleler Schnittstelle: Kabel 25 x 0,14 SLIYHFCBY mit Abschirmung und hochflexiblem schwarzem PVC-Außenmantel, Außendurchmesser 9 mm, zulässiger Biegeradius 10 x d bei fester Verlegung, 20 x d bei Dauerbiegung.

Kabel 36x0,14 LiYCY mit Abschirmung und grauem PVC-Außenmantel, Außendurchmesser 9,5 mm, zulässiger Biegeradius 10 x d bei fester Verlegung, 20 x d bei Dauerbiegung.

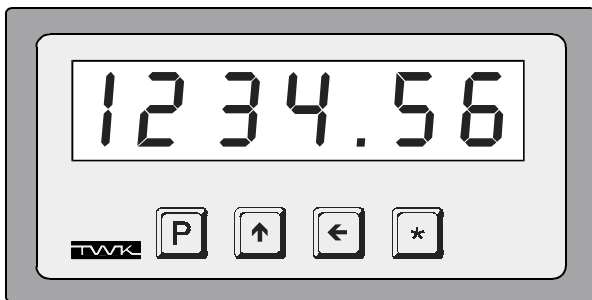
□ Für Winkelcodierer mit serieller Schnittstelle SSI: Kabel 4x2x0,25 LiYCY, Adern paarweise verdreht, mit Abschirmung, mit grauem PVC-Außenmantel, Außendurchmesser 7,5 mm, zulässiger Biegeradius 10 x d bei fester Verlegung, 20 x d bei Dauerbiegung.

Alle Kabel können auf der Seite des Winkelcodierers mit dem passenden Gegenstecker und auf der Steuerungsseite mit Stecker nach Vereinbarung versehen werden.

Systembausteine und Zubehör

Programmierbarer Positionsanzeiger PAS 96A / SSI

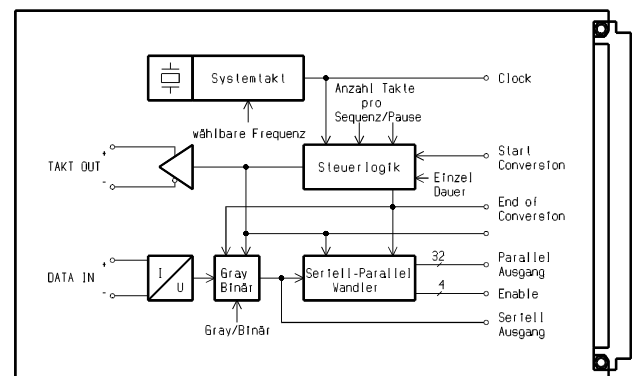
Die Positionsanzeige PAS 96A ist eine elektronische Meßanzeige. Zusammen mit einem Winkelcodierer (SSI-Schnittstelle) bildet die Positionsanzeige ein elektronisches Meß- und Anzeigesystem (Datenblatt 10610).



Die vom Winkelcodierer gelieferte Information im Gray- bzw. Binär-Code wird im Anzeiger in den BCD-Code umgewandelt und in der 7-Segmentanzeige dargestellt.

Converterkarte SPC / SSI-parallel (TTL)

Europa-Karte zur Umwandlung der seriellen Daten des Winkelcodierers in binär-parallel, mit Taktausgabe und Steuerlogik (Datenblatt 10109).



Mechanische Variante: Befestigung einer Endwelle durch Klemmring

