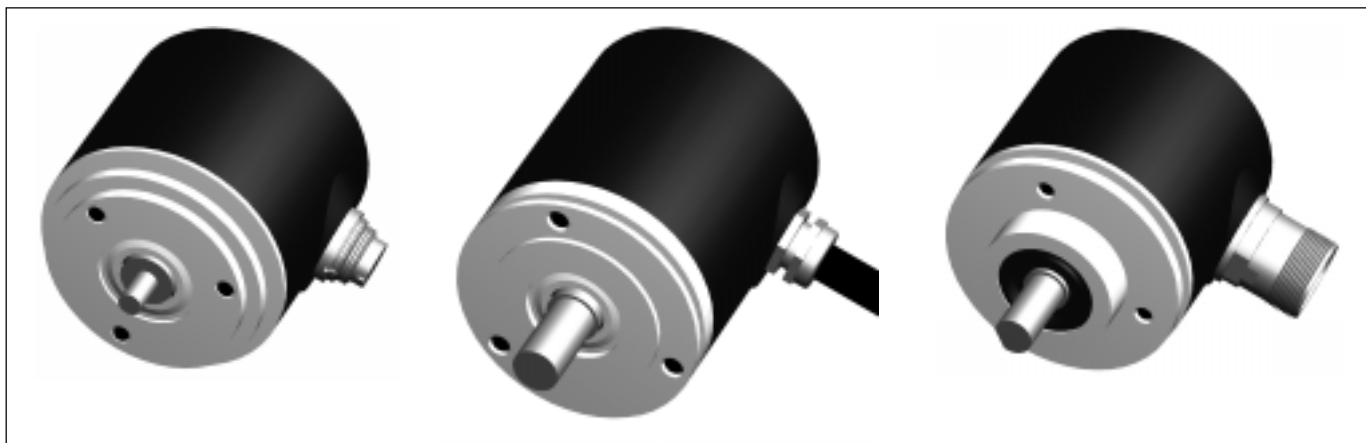


- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Kompakte und robuste Ausführung für den Maschinenbau ■ Ausgabecode Gray oder Gray-Excess ■ Auflösung max. 8192 Schritte / 360° (13 Bit) ■ Optional: Überwachung des Sensorsystems durch Data Control Bit (DCB) | <ul style="list-style-type: none"> ■ Zulässige Wellenbelastung 250 N, axial und radial ■ Schutzart IP 65 oder IP 66 ■ Option: Arbeitstemperaturbereich von - 40° C bis + 85° C ■ Kundenspezifische Ausführungen möglich |
|---|---|



Aufbau

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

Elektrische Daten

(Gültig für alle Ausführungen, falls nicht anders vermerkt)

- | | |
|--------------------------------------|--|
| ■ Sensorsystem: | GaAlAs-Diode - Foto-Array, Fototransistoren |
| ■ Auflösung: | 4096 Schritte / 360°
8192 Schritte / 360° (optional)
3600 Schritte / 360° (optional) |
| ■ Data Control Bit (DCB): | Optional bei ≤ 4096 Schritten |
| ■ Teilungscode: | Gray |
| ■ Meßschrittabweichung: | $\leq \pm 2' 38''$ bei 4096 Schritten / 360°
$\leq \pm 1' 59''$ bei 8192 Schritten / 360° |
| ■ Ausgänge parallel: | |
| A = Open Collector | C = Open Emitter |
| Darlington | Darlington |
| D = Gegentakt | |
| ■ Speicherschaltung ¹⁾ : | Signaleingang E1 (Latch) |
| ■ Enable - Schaltung ¹⁾ : | Aktiv oder inaktiv, Signaleingang E1 (für Bus) |
| ■ Ausgabefrequenz ¹⁾ : | ≤ 10 kHz |
| ■ Ausgang seriell: | Differential Datenausgang nach RS 422/485 |
| E = SS/ | |
| ■ Takteingang SS/: | Differential Dateneingang über Optokoppler nach RS 422/485 |

Die Modelle CBE 58, CBE 65 und CBE 66 unterscheiden sich durch Wellen-, Flansch- und Gehäuseabmessungen sowie durch die Art des elektrischen Anschlusses. Weitere Angaben dazu auf den Seiten 3 und 4.

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| ■ Ausgabecode: | Gray, Gray-Excess |
| ■ Codeverlauf: | CW oder CCW
Signaleingang E2 |
| ■ Betriebsspannungsbereich: | + 11 VDC bis + 30 VDC |
| ■ Betriebsstrom | |
| □ parallel: | 50 mA typ. / 70 mA max. |
| □ seriell SS/: | 60 mA typ. / < 80 mA max. |

Mechanische Daten

- | | |
|------------------------------------|---|
| ■ Betriebsdrehzahl ²⁾ : | 3000 min ⁻¹ max. (Dauer)
4000 min ⁻¹ max. (Kurzzeit) |
| ■ Winkelbeschleunigung: | 10 ⁵ rad/s ² max. |
| ■ Trägheitsmoment (Rotor): | 45 gcm ² |
| ■ Betriebsdrehmoment: | ≤ 5 Ncm (8 Ncm - CBE 66)
(bei Drehzahl 1000 min ⁻¹) |
| ■ Anlaufdrehmoment: | ≤ 1 Ncm (4 Ncm - CBE 66) |
| ■ Zul. Wellenbelastung: | 250 N max. (axial und radial) |
| ■ Lagerlebensdauer ²⁾ : | 10 ⁹ Umdrehungen |
| ■ Masse: | 0,5 kg |

¹⁾ Nur bei paralleler Schnittstelle

²⁾ Bei max. Wellenbelastung, bei geringeren Belastungen sind höhere Werte zulässig.

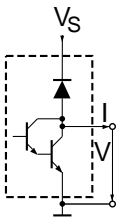
Umgebungsdaten

- 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)
 - CBE 58 und 65: IP 65 (Nilos - Ring)
 - CBE 66: IP 66 (Simmerring)

Ausgangsschaltungen

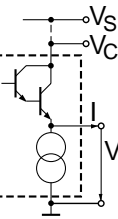
A

V_{max.} = V_S
 I_{max.} = 50 mA
 Log1 = V_S
 Log0 = 1.1 V



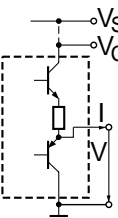
C

V_{max.} = V_C
 I_{max.} = 20 mA
 Log1 = V_C
 Log0 = 0.5 V



D

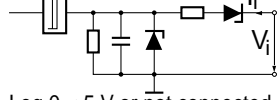
(not for bus mode)
 V_{max.} = V_C
 I_{max.} = 10 mA
 Log1 = V_C - 3 V
 Log0 = 2 V



Signaleingang

E1

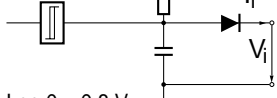
active "high"



Log 0 < 5 V or not connected
 Log 1 = 11...26 V

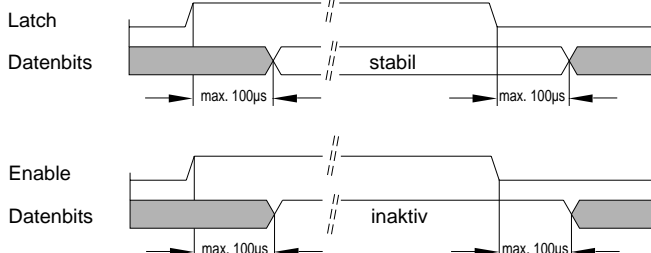
E2

active "low"

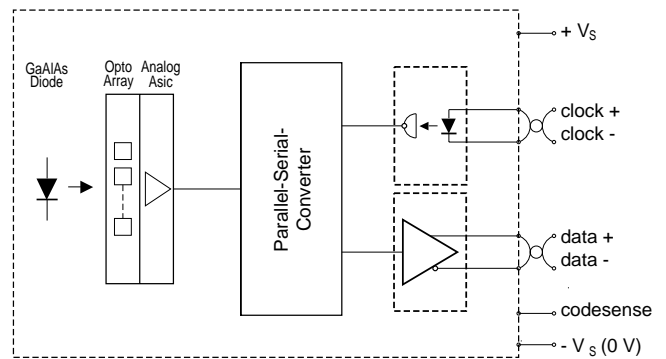


Log 0 < 0.8 V
 Log 1 > 3.2 V or not connected

Timing - Diagramme

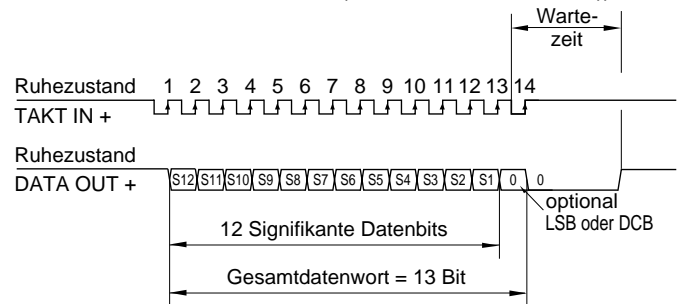


Prinzipschaltbild - SSI

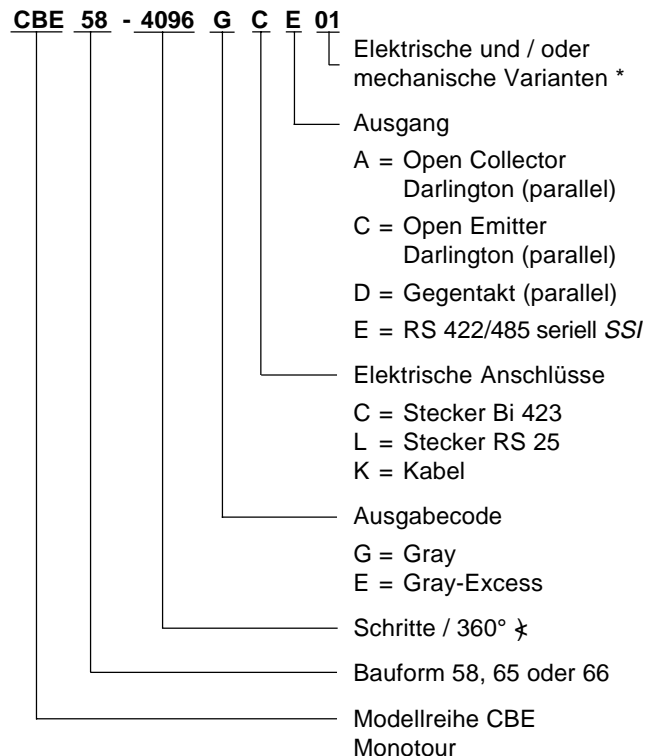


Die in einem Winkelcodierer vorliegende parallele, absolute Winkelinformation wird durch einen internen Parallel - Seriell-Wandler in eine serielle Information umgeformt und synchron zu einem Takt an eine Empfangselektronik übertragen. Wesentliche Vorteile : Geringe Anzahl von Datenleitungen und hohe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

Schnittstellen - Profil SSI (4096 Schritte / 360° ↯)



Bestellbezeichnung

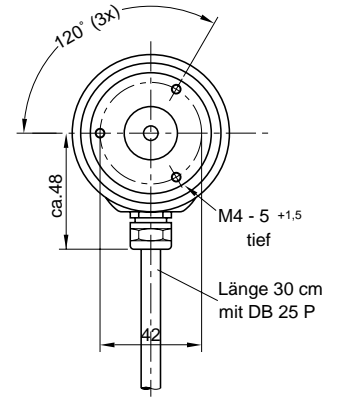
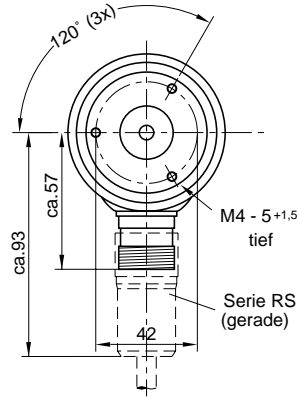
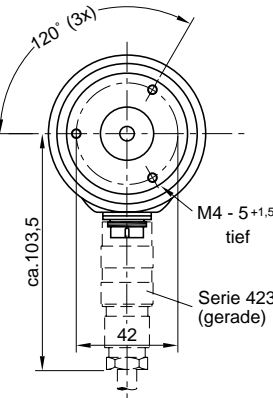
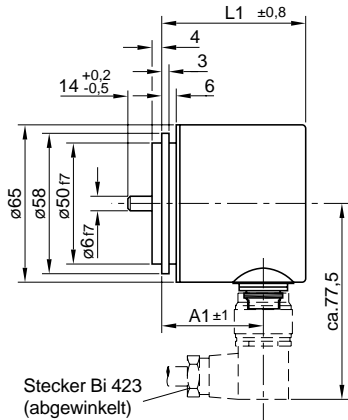


* Die Grundauführungen laut Datenblatt tragen die Nummer 01. Abweichungen werden mit einer Variantennummer gekennzeichnet und werksseitig dokumentiert.

Maße in mm

Modell CBE 58

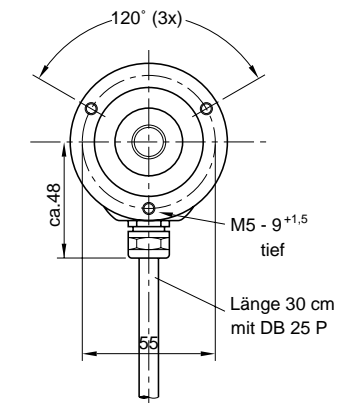
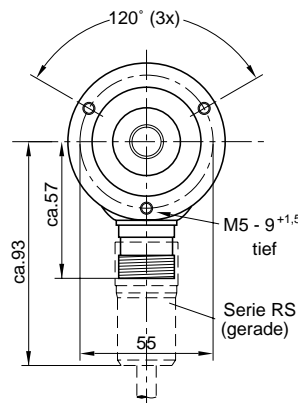
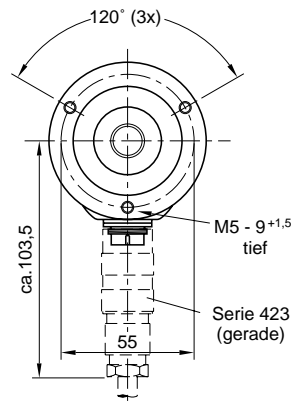
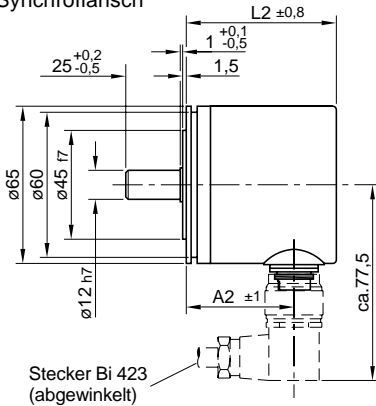
mit Synchroflansch



Ausgang ▼		L ₁	A ₁	L ₂	A ₂	L ₃	A ₃
Seriell <i>SSI</i>	≤12 Bit	59,5	42	62	44,5	60	42,5
Seriell <i>SSI</i>	13 Bit	75,5	58	78	60,5	76	58,5
Parallel	≤13 Bit	75,5	58	78	60,5	76	58,5

Modell CBE 65

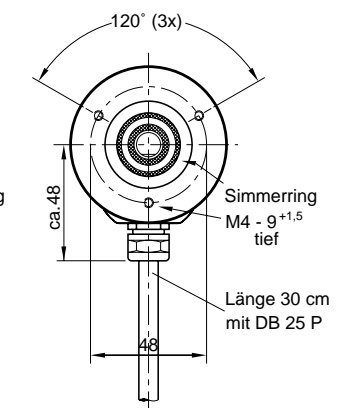
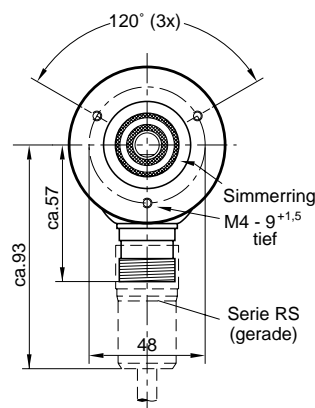
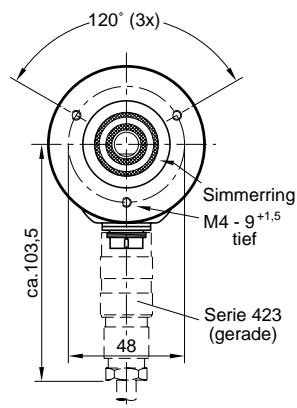
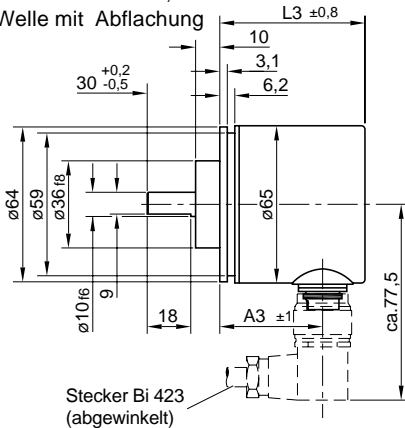
mit Synchroflansch



Modell CBE 66

mit Klemmflansch,

Welle mit Abflachung



Elektrische Anschlüsse

■ **Winkelcodierer mit paralleler Schnittstelle:**

K = Kabel 30 cm mit D-Subminiatur-Stecker DB 25 P, mit Kunststoffhaube und Gegenstecker DB 25 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.

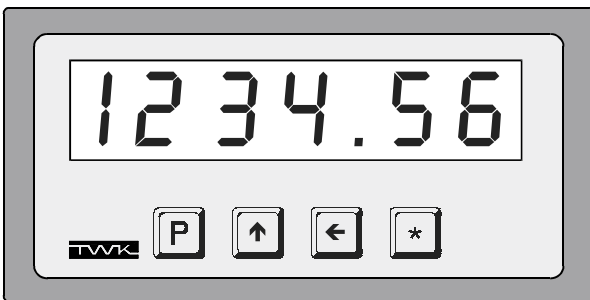
□ Für Winkelcodierer mit serieller Schnittstelle SSI: Kabel 4x2x0,25 LiYCY, Adern paarweise verdreht, mit Abschirmung, mit grauem PVC-Außenmantel, Außendurchmesser 7,5 mm, zulässiger Biegeradius 10 x d bei fester Verlegung, 20 x d bei Dauerbiegung.

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**

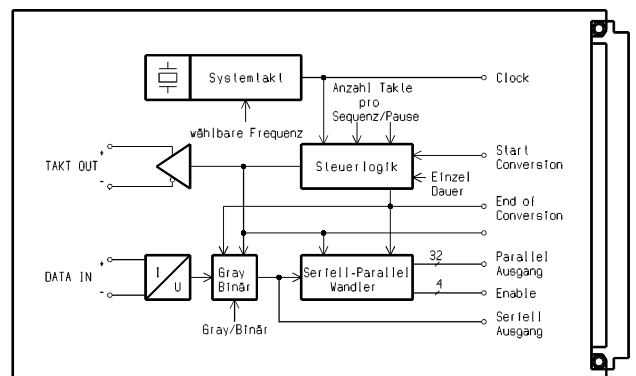
Die Positionsanzeige PAS 96A ist eine elektronische Meßanzeige. Zusammen mit einem Winkelcodierer (SSI-Schnittstelle) bildet die Positionsanzeige ein elektronisches Meß- und Anzeigesystem (Datenblatt 10610).



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

