

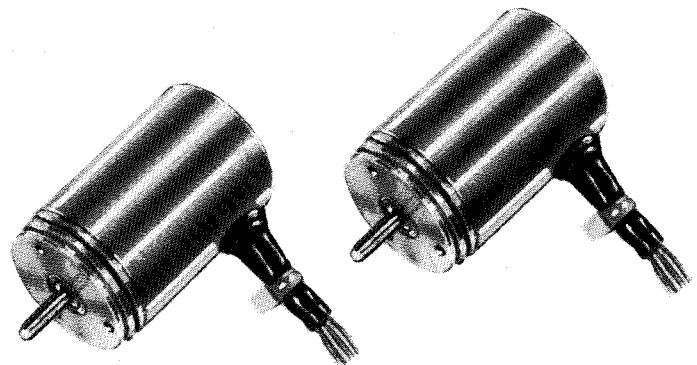


Elektro-optische Winkelcodierer
Modell C3A 27
 MONOTOUR □ Schnittstellen parallel oder seriell

C3A 10127 A

09 / 92

- Miniaturausführung für die Gerätetechnik
- Ausgabecode Gray oder Binär
- Auflösung max. 4096 Schritte / 360° ± 12 Bit
- Meßbereich 360° ↻
- Gehäusedurchmesser nur 27 mm
- Schutzart IP 53
- Arbeitstemperaturbereich -20° C bis +70° C



Aufbau

Flansch und Gehäuse aus eloxiertem Aluminium - Welle aus nicht-rostendem Stahl - Miniaturkugellager - VLSI-Schaltkreis mit Fotodioden - SMD-Technik - Elektrische Anschlüsse über radiale Leitungen

Technische Daten

(Gültig für alle Ausführungen, falls nicht anders vermerkt)

- Sensorsystem: GaAlAs-Diode
Fotodioden (VLSI)
- Ausgang parallel : B = Open Collector
TTL-kompatibel
- Ausgang **SSI** : Differential Datenausgang
nach RS 422
- Takteingang **SSI** : Differential Takteingang (Opto-
koppler) für Datentreiber
nach RS 422
- Betriebsspannung : 5 VDC ±5 %
- Betriebsstrom : ≤ 90 mA
- Meßbereich : 360° ↻
- Auflösung : 1024 Schritte / 360° ± 10 Bit
4096 Schritte / 360° ± 12 Bit
- Ausgabefrequenz * : 45 kHz
- Meßschrittabweichung : ≤ ± 2'38"
- Teilungscode : Gray
- Ausgabecode parallel : Gray oder Binär
- Ausgabecode seriell : Gray oder Binär
- Codeverlauf : CW (steigender Code bei Dreh-
ung der Welle im Uhrzeigersinn)
- Logikpolarität : Positiv

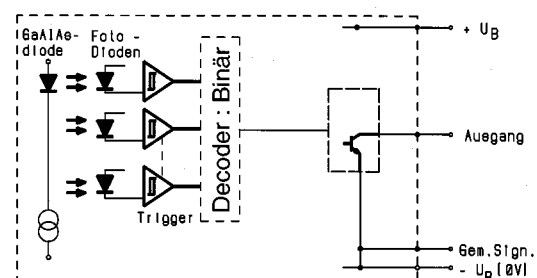
* Nur bei paralleler Schnittstelle

- Betriebsdrehzahl : 6000 min⁻¹ max.
- Trägheitsmoment
des Rotors : ≤ 0,8 gcm²
- Anlaufdrehmoment : ≤ 15 cNcm
- Zul. Wellenbelastung : 5 N axial
10 N radial
- Lagerlebensdauer : 10⁹ Umdrehungen

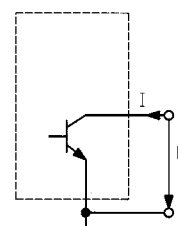
- Arbeitstemperaturbereich : -20° C bis +70° C
- Lagertemperaturbereich : -40° C bis +85° C
- Zul. rel. Feuchte : 85 % ohne Betauung
- Widerstandsfähigkeit
gegen Schock : 500 m/s² ; 11 ms
(DIN IEC 68)
- Widerstandsfähigkeit
gegen Vibration : 10 Hz ... 2000 Hz ; 100 m/s²
(DIN IEC 68)
- Schutzart (DIN 40 050) : IP 53
- Masse : 120 g

Die parallele Schnittstelle

Prinzipschaltbild (Ausgang B)



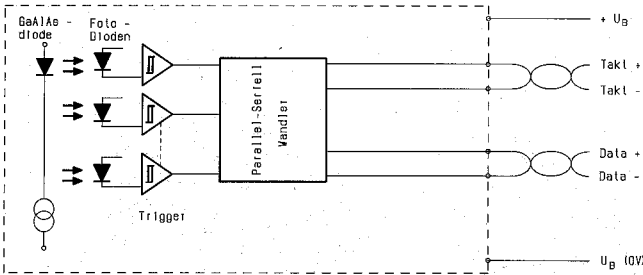
Ausgang B



(TTL - kompatibel)
 $U_{max.} = 30 \text{ V}$
 $I_{max.} = 16 \text{ mA}$
 $Log1 = U$
 $Log0 = 0,4 \text{ V}$

Die synchron-serielle Schnittstelle SSI

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. Dabei sind hohe Datenübertragungsraten bis 1,5 MHz, abhängig von der Kabellänge, möglich.

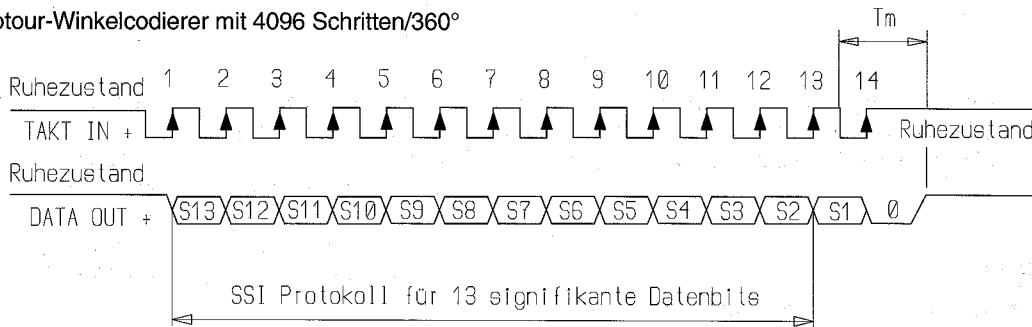
Wesentliche Vorteile sind :

- Geringe Anzahl von Datenleitungen
(Winkelcodierer 12 Bit Parallel benötigt 12 Datenleitungen, dagegen braucht der SSI - Winkelcodierer bei gleicher Auflösung nur 4 Datenleitungen)
- Hohe Störsicherheit

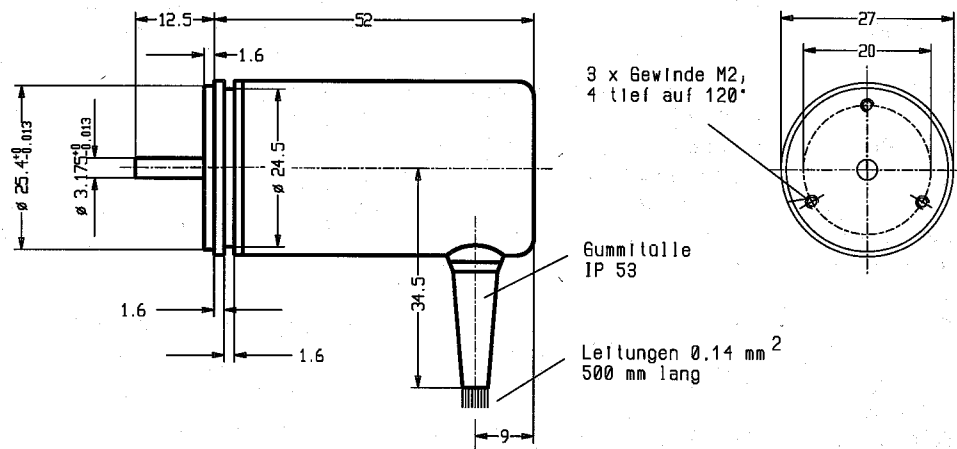
Die Funktion der SSI - Schnittstelle ist in der Druckschrift TY 984 ausführlich beschrieben. Zur Umwandlung der seriellen Daten in Binär-parallel liefern wir die Converterkarte SPC (Datenblatt 10109).

Schnittstellen-Profil SSI-12 Bit

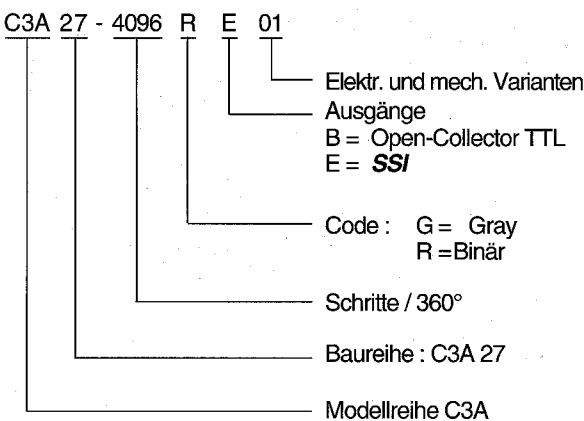
Beispiel : Monotour-Winkelcodierer mit 4096 Schritten/360°



Maße in mm



Aufbau der Bestellbezeichnung



Weitere Ausführungen

Modell C3i 27 : Impulsgeber zur inkrementalen Positions- oder Drehzahlmessung - Auflösung bis 1024 Imp je Umdrehung - Gleiche Gehäusegröße wie C3A 27

Modell C3A 58 : Parallele oder serielle Schnittstelle - Gray- oder Binär-Code - Auflösung 13 Bit (8192 Schritte / 360°)

Modell CB : Parallele oder serielle Schnittstelle - Gray-, Binär- oder BCD-Code - Auflösungen bis 3600 Schritte / 360° oder 4096 Schritte / 360°

Multitour-Winkelcodierer : Mehrere Modelle mit Auflösungen bis 4096 Schritte / 360° und Meßbereichen bis 4096 Umdrehungen - Schnittstellen parallel oder seriell - Gray-, Binär- oder BCD-Code - Programmierbar - InterBus-S-fähig