



CANopen

Bestellbezeichnung

ENA58IL-S***-CANopen

Merkmale

- Vollwelle
- Bis 31 Bit Gesamtauflösung
- CANopen-Schnittstelle
- Verschleißfreies, magnetisches Abtastprinzip
- Hohe Auflösung und Genauigkeit

Beschreibung

Dieser Absolutwert-Drehgeber gibt über seine integrierte CAN-Bus-Schnittstelle einen der Wellenstellung entsprechenden Positionswert aus. Die integrierte CAN-Bus-Schnittstelle unterstützt alle CANopen-Funktionen

So können folgende Betriebsarten programmiert werden, die wahlweise zu- oder abgeschaltet werden können:

- Polled Mode
- Cyclic Mode
- Sync Mode

Technische Daten

Allgemeine Daten

Erfassungsart	magnetische Abtastung
Gerätetyp	Absolutwert-Drehgeber
Linearitätsfehler	$\leq \pm 0,1^\circ$
UL File Number	E223176 "For use in NFPA 79 Applications only", if UL marking is marked on the product.

Kenndaten funktionale Sicherheit

MTTF _d	480 a bei 40 °C
Gebrauchsdauer (T _M)	20 a
L ₁₀	55 E+8 Umdrehungen bei 40/110 N axialer/radialer Wellenbelastung
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %

Elektrische Daten

Betriebsspannung U _B	9 ... 30 V DC (mit galvanischer Trennung)
Leistungsaufnahme P ₀	$\leq 1,2$ W
Bereitschaftsverzug t _v	< 250 ms
Ausgabe-Code	Binär-Code
Codeverlauf (Zählrichtung)	einstellbar

Schnittstelle

Schnittstellentyp	CANopen
Auflösung	
Singleturn	bis 16 Bit
Multiturn	bis 15 Bit
Gesamtauflösung	bis 31 Bit
Übertragungsrate	min. 20 kBit/s , max. 1 MBit/s
Zykluszeit	≥ 1 ms
Normenkonformität	DSP 406

Anschluss

Gerätestecker	M12-Stecker, 5-polig
Kabel	Ø6 mm, 4 x 2 x 0,14 mm ²

Normenkonformität

Schutzart	DIN EN 60529, IP65 oder IP67
Klimaprüfung	DIN EN 60068-2-3, keine Betauung
Störaussendung	EN 61000-6-4:2007
Störfestigkeit	EN 61000-6-2:2005
Schockfestigkeit	DIN EN 60068-2-27, 200 g, 6 ms
Schwingungsfestigkeit	DIN EN 60068-2-6, 20 g, 10 ... 1000 Hz

Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	Kabel, beweglich: -5 ... 70 °C (268 ... 343 K), Kabel, fest verlegt: -30 ... 70 °C (243 ... 343 K) bei Steckerabgang: -40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Lagertemperatur	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	98 % , keine Betauung

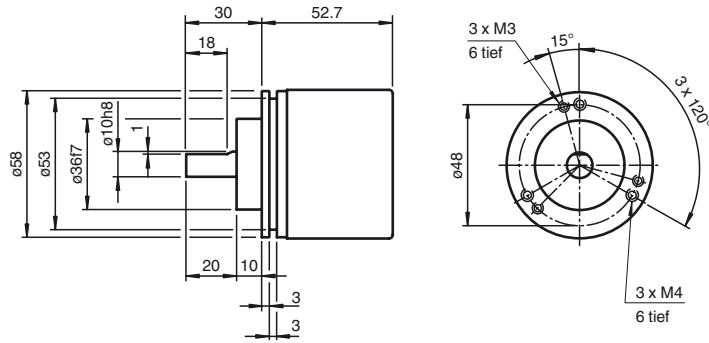
Mechanische Daten

Material	
Gehäuse	Stahl, vernickelt , lackiert
Flansch	Aluminium
Welle	Edelstahl
Masse	ca. 300 g
Drehzahl	max. 12000 min ⁻¹
Trägheitsmoment	50 gcm ²
Anlaufdrehmoment	< 5 Ncm
Wellenbelastung	
Axial	40 N
Radial	110 N

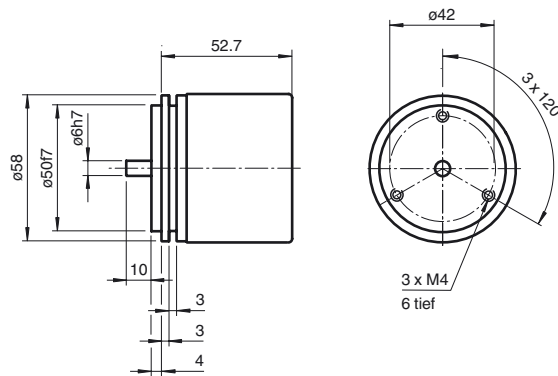
Zulassungen und Zertifikate

UL-Zulassung	cULus Listed, General Purpose, Class 2 Power Source , if UL marking is marked on the product.
--------------	---

Abmessungen



Klemmflansch

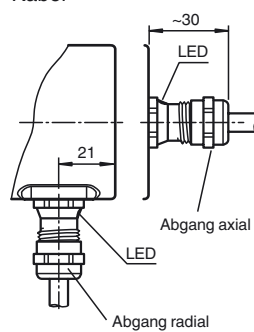


Servoflansch

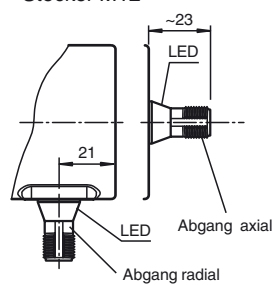
Anschlüsse

Maße in mm

Kabel



Stecker M12



Veröffentlichungsdatum: 2019-04-25 08:45 Ausgabedatum: 2019-04-25 11:58:16 _ger.xml

Elektrischer Anschluss

Signal	Kabel	Gerätestecker M12 x 1, 5-polig
CAN GND	grün	1
+U _b	rot	2
GND	gelb	3
CAN-High	weiß	4
CAN-Low	braun	5
Schirmung	Schirm	Gehäuse
Pinout		

Veröffentlichungsdatum: 2019-04-25 08:45 Ausgabedatum: 2019-04-25 t183816_ger.xml

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

Anzeigen

LED-Anzeige mit Zweifarben-LED

CAN Run (grün)	Zustand	Bedeutung
Blinkt	Pre-Operational	Drehgeber ist betriebsbereit und kann konfiguriert werden, Gerät ist im CAN-Status „Pre-Operational“
Einzelblitz	Stopped	Drehgeber ist im CAN-Status „Stopped“
Ein	Operational	Normalbetrieb, Drehgeber ist im CAN-Status „Operational“
Aus		Keine Spannungsversorgung vorhanden
Err (rot)	Zustand	Bedeutung
Aus	Kein Fehler	Drehgeber arbeitet fehlerfrei
Flackert	AutoBitrate	Automatische Baudratenerkennung ist aktiv und Gerät versucht innerhalb der Zeitgrenze eine gültige CAN-Nachricht für die gemessene Baudrate zu finden.
Einzelblitz	Warngrenze erreicht	Mindestens einer der Fehlerzähler des CAN controllers hat die Warngrenze erreicht oder überschritten (zu viele Fehler-Frames)
Doppelblitz	Fehler	Ein Guard-Ereignis (NMT-Slave oder -Master) oder ein Heartbeat-Ereignis ist aufgetreten.
Ein	Busfehler	Der CAN-Controller hat keine Verbindung zum Bus. Es ist keine Kommunikation möglich. Zu viele Fehler-Frames sind im Netzwerk

Programmierbare CAN-Betriebsarten

Modus	Erklärung
Polled Mode	Der angeschlossene Host fragt über ein Remote-Transmission-Request-Telegramm den aktuellen Positions-Istwert ab. Der Absolutwertgeber liest die aktuelle Position ein, verrechnet evtl. gesetzte Parameter und sendet über den selben CAN-Identifizier den Prozess-Istwert zurück.
Cyclic Mode	Der Absolutwertgeber sendet zyklisch - ohne Aufforderung durch den Host - den aktuellen Prozess-Istwert. Die Zykluszeit kann millisekundenweise für Werte zwischen 1 ms und 65536 ms programmiert werden.
Sync Mode	Nach Empfang des Sync-Telegramms durch den Host sendet der Absolutwertgeber den aktuellen Prozess-Istwert. Sollen mehrere Knoten auf das Sync-Telegramm antworten, melden sich die einzelnen Knoten nacheinander entsprechend ihres CAN-Identifiziers. Die Programmierung einer Offset-Zeit entfällt. Der Sync-Zähler kann so programmiert werden, dass der Drehgeber erst nach einer definierten Anzahl von Sync-Telegrammen sendet.

Programmierbare Drehgeber-Parameter

Parameter	Erklärung
Betriebsparameter	Als Betriebsparameter kann die Drehrichtung (Complement) parametrierbar werden. Dieser Parameter bestimmt die Drehrichtung, in der der Ausgabecode steigen bzw. fallen soll.
Auflösung pro Umdrehung	Der Parameter „Auflösung“ wird dazu verwendet, den Drehgeber so zu programmieren, dass eine gewünschte Anzahl von Schritten bezogen auf eine Umdrehung realisiert werden kann.
Presetwert	Der Presetwert ist der gewünschte Positionswert, der bei einer bestimmten physikalischen Stellung der Achse erreicht sein soll. Über den Parameter Presetwert wird der Positions-Istwert auf den gewünschten Prozess-Istwert gesetzt.
Endschalter Min. und Max.	Insgesamt können zwei Positionen programmiert werden, bei deren Unter- bzw. Überschreiten der Absolutwertgeber im 32-Bit-Prozess-Istwert ein Bit auf High setzt.
Nocken	8 frei programmierbare Nocken können innerhalb der Gesamtauflösung eingestellt werden. Hierdurch ergibt sich die Funktionalität eines mechanischen Nockenschaltwerkes.

