

Inkrementalgeber Serie ETI25F

Serie ETI25F - Singleturn, Inkrementalausgang, nicht redundant

Keyfeatures ETI25F:

- Standard: Kanäle A, B und Indexsignal Z
- TTL, Push-Pull oder Open-Collector Ausgangselektronik
- Ab Werk programmierbare Anzahl an Impulsen von 1...10,000 Imp./Udr (20,000 Schritte). in Schrittweite 1



Elektrische Daten ETI25 – Singleturn, Inkrementalausgang, nicht redundant						
Ausgangssignal (A, B, Z)	TTL	Push-Pull	Open Collector			
Impulszahl	110.000 Imp./Udr.					
Grenzfrequenz	100 kHz 10 kHz					
Einschaltverzögerung	20 ms					
Versorgungsspannung V _{SUP}	3,3 V oder 5 V ±10%	530 V	530 V			
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 15 mA	≤ 50 mA	≤ 25 mA			
Ausgangsbelastung	≥ 5 kOhm					
Max. Pull-Up Spannung		30 VDC				
Isolationsspannung 1.)	1000 VAC @ 50 Hz, 1 min					
Isolationswiderstand 1.)	2 MOhm @ 500 VDC, 1 min					
MTTF (EN29500-2005-1)						

1.) Gemäß IEC 60393

Ausgangsschaltung ETI25F pro Kanal Option TTL Option PP Option OC VSUP R2K7 Channel GND Option OC Channel Option PP Option OC Option OC OSUP OSUP OCHannel

Details zu Nullpunktdefinition und Ausgangsprogrammierung siehe Seite 27.



Inkrementalgeber Serie ETI25F

Bestellschlüssel ETI25F – Singleturn, Inkrem	entalaus	gang, nicht	redund	dant				
Beschreibung Auswahl: Standar		d=schw	arz, mögliche (Optior	nen=g	rau/kursiv		
Serie	ETI25F							
Wellendurchmesser / Wellenlänge: Wellendurchmesser Ø 6 mm, Wellenlänge 15,6 mm Wellendurchmesser Ø 6,35 mm, Wellenlänge 15,6 mm Benutzerdefinierte Welle [mm] Ø ≤ 6,35 mm		6x15,6 6,35x15,6 XxXX						
Impulszahl (Imp./Udr.): 32 64 128 256 512 1024 Kundenspezifische Impulszahl 1 bis 10.000, Schrittwe	ite 1 Inkrei	ment	32 64 128 256 512 1024 XXXX					
Ausgangssignal / Spannungsversorgung: Push-pull A, B, Z / V_{SUP} = 530 V TTL A, B, Z / V_{SUP} = 3,3 V oder 5 V ± 10% Open collector A, B, Z / V_{SUP} = 530 V				BZPP BZTTL BZOC				
Betätigungsmoment: Standard Erhöhtes Drehmoment					- MT			
Wellenabdichtung: Keine mit Wellenabdichtung						- D		
Elektrischer Anschluss, Kabellänge: Flachbandkabel, Standardlänge 0,15 m Flachbandkabel mit kundenspez. Länge [x,xx m] Rundkabel, Standardlänge 1 m Rundkabel mit kundenspez. Länge [x,xx m]							F0,15 FX,XX R1,00 RX,XX	
Bohrbild: Pin A Kein Pin (Pin entfernt)								A

Bestellbeispiel ETI25F – Singleturn, Inkrementalausgang, nicht redundant

Anforderung:

Welle Ø 6,00 mm, Wellenlänge 15,6 mm, Impulszahl 1024, VSUP=5 V/TTL, keine Wellenabdichtung, Rundkabel 1,20 m, Bohrbild A

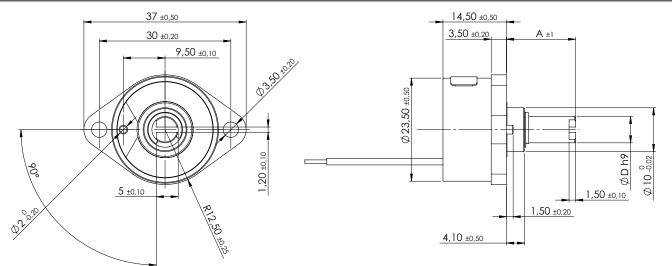
Beispiel Bestellschlüssel:

ETI25F 6x15,6 1024 05BZTTL R1,20A



Zeichnungen Familie ETx25F

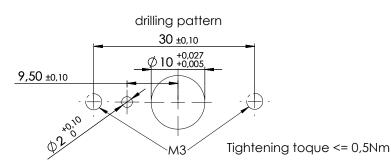
Zeichnungen Produktfamilie ETx25F



View shows 0° position

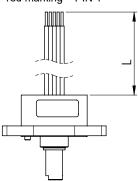
Standard shaft dimensions				
Shaft length A	15,6 mm			
Shaft diameter D	6 mm			

planarity of installation surface $\boxed{\bigcirc 0,1}$ roughness of installation surface $\sqrt{_{Ra\,6,3}}$



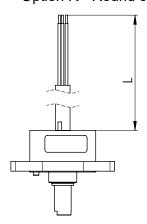
Option F - Flat ribbon cable

red marking = PIN 1



Standard shaft dimensions	ard shaft dimensions				
Shaft length A 15.6 +/- 1 mm					
Shaft diameter D 6 h9 mm, 6.35 h9 mm					
Shaft flattening (D-flat) 1 +/- 0.1 mm					

Option R - Round cable



All dimensions in mm



Familie ETx25F Zeichnungen

Kabelspezifikationen für Option F (Flachbandkabel) und R (Rundkabel)						
Option	Standard- länge L	Anzahl Einzellitzen (abhängig von der Elektronik)	Kabelmantel Ø oder Breite	Einzelstrang- querschnitt	Zulässige Toleranz (L)	Minimaler Biegeradius
R	1000 mm	3	4,3 mm	AWG26	-20+50 mm	3 x D Ø
		6	5,2 mm			(D = Kabelman- teldurchmesser
		8	5,6 mm			Ø)
		12	6 mm	AWG28		
F	150 mm	312	ca. 1,25 pro Litze	AWG26	-20+25 mm	-
Kabel ohne Kabelschirm						

^(*) Toleranzen gemäß IPC Association

Längentoleranz – kundenspezifische Kabellängen				
Länge L (siehe Zeichnung)	Toleranz			
≤ 0,3 m	-20 mm / +25 mm			
>0,3 m - 1,5 m	-20 mm / +50 mm			
>1,5 m - 3,0 m	-40 mm / +100 mm			
>3,0 m - 7,5 m -60 mm / +150 mm				
Länge des Kabelbaums, gemessen von der Sensoroberfläche oder der Lötstelle einschließlich Stecker. Minimale Kabellänge: 0,08 m (bei Rundkabel), 0,05 m bei Flachbandkabel				



Mechanische Daten Familie ETx25F

Mechanische Daten, Umgebungsbeding	gungen
Mechanischer Drehwinkel 1.)	Endlos
Lebensdauer 2.)	> 100 Mio. Wellendrehbewegungen für Option D ist die Dichtigkeit für ≥ 200.000 Wellendrehbewegungen sichergestellt
Lagerung	Gleitlager
Max. Betätigungsgeschwindigkeit	100 U/min (< 1 min. 800 U/min)
Betätigungsdrehmoment	$0.1 \le M \le 0.6$ Ncm (ohne Dichtring) $0.3 \le M \le 1.3$ Ncm (@RT, 10 U/min) (mit erhöhtem Betätigungsmoment)
Betriebstemperaturbereich	Standard: -40+85 °C (Kabel fest verlegt)
Lagertemperaturbereich	Standard: -40+105 °C
Schutzart Wellenseite (IEC 60529)	IP40 StandardIP55M (IP66S) mit Option D (mit Wellenabdichtung)
Schutzart Rückseite (IEC 60529)	IP66 (Kabelenden ausgenommen)
Vibration (IEC 68-2-6, Test Fc)	±1,5 mm / 30 g / 10 bis 2000 Hz / 16 Frequenzzyklen (3x4 h)
Schock (IEC 68-27, Test Ea)	50 g / 11 ms / Halbsinus (3x6 Schocks)
Gehäusedurchmesser	Ø 23,5 mm (Maße Befestigungsflansch, Höhe: 37 mm, Breite 25 mm)
Gehäusetiefe	14,5 mm
Wellendurchmesser	Standards: Ø 6 mm, Ø 6.35 mm Option: Benutzerdefinierter Wellendurchmesser [mm]
Max. zulässige Radiallast	1 N
Max. zulässige Axiallast	1 N
Masse (zirka)	 ca. 40 g (Option R: Rundkabel, nur gültig für Länge 1 m) ca. 23 g (Option F: Flachbandkabel, nur gültig für Länge 15 cm)
Anschlussart	Flachbandkabel (option F)Rundkabel (option R), (nicht geschirmt)
Anschlussposition	Axial
Sensorbefestigung	Flansch, mittels zwei Schrauben M3 (nicht im Lieferumfang enthalten)
Befestigungsteile (im Lieferumfang enthalten)	bei Bestellung Option D ist ein O-Ring zur Abdichtung zwischen Montageplatte und Drehgeber im Lieferumfang enthalten
Anziehdrehmoment Befestigungsmutter	≤ 3 Nm
Material Welle	Nicht rostender Stahl
Material Gehäuse	Kunststoff / Bronze
4 \ 0	

^{1.)} Gemäß IEC 60393

^{2.)} Ermittelt unter klimatischen Bedingungen nach IEC 68-1 Abs. 5.3.1 ohne Lastkollektive

Elektromagentische Verträglichkeit / Elektrostatische Entladung					
EN 61000-4-3 Hochfrequente Einstrahlung	Class A				
EN 61000-4-6 Hochfrequente Einströmung	Class A				
EN 61000-4-8 Netzfrequente Einströmung	Class A				
EN 61000-4-2 ESD	Class B				



Mechanische Daten Familie ETx25F

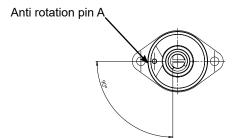
Definition der Nullposition / Verdrehschutzpin

Am Nullpunkt wird folgendes Signal ausgegeben:

ETA25F (Analogausgänge): Ausgangssignal 0% full scale (F.S.) ETP25F (PWM-Ausgang): Tastverhältnis 10% (10% duty cycle) ETS25F (Serieller Ausgang): Ausgangssignal 0% full scale (F.S.) ETI25F (Inkrementalausgang): Das Index-Signal ausgegeben (Z)

Lage der Nullposition:

Bohrbild A Nullposition wenn Wellenabflachung dem Verdrehschutzpin A zugewandt ist



Signaldefinition für benutzerdefinierte Drehwinkel

Benutzerdefinierte Winkel <360°

Bei der Programmierung des elektrischen Drehwinkels <360° wird der verbleibende nicht wirksame Drehbereich zu gleichen Teilen in High und Low aufgeteilt.

