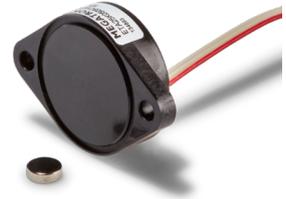


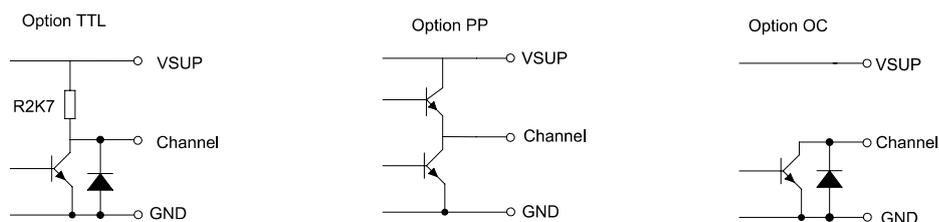
Serie ETI25K – singleturn, Inkrementalausgang, nicht redundant
Keyfeatures ETI25K:

- 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 ETI25K – singleturn, Inkrementalausgang, nicht redundant

Ausgangssignal (A, B, Z)	TTL	Push-Pull	Open Collector
Impulszahl	1 bis 10.000 Imp./Udr.		
Grenzfrequenz	1 MHz		500 kHz
Einschaltverzögerung		0,1 s	
Versorgungsspannung	3,3 VDC \pm 10%; 5 VDC \pm 10%	5...30 V	5...30 V
Stromaufnahme (ohne Last)	18 mA		
Ausgangsbelastung	75 mA		800 mA
Max. Pull-Up Spannung		-	55 VDC
Isolationsspannung 1.)	> 1 MOhm @ 50 Hz, 1 min		

1.) Gemäß IEC 60393

Ausgangsschaltung ETI25K pro Kanal


Details zur Ausgangsprogrammmierung siehe Seite 25.

Bestellschlüssel ETI25K – singleturn, Inkrementalausgang, nicht redundant

Beschreibung	Auswahl: Standard=schwarz , mögliche <i>Optionen=grau/kursiv</i>			
Serie	ETI25K			
Impulszahl (Imp./Udr.): 64 128 256 360 512 1024 4096 <i>Kundenspezifische Impulszahl 1 bis 10.000, Schrittweite 1 Inkrement</i>		64 128 256 360 512 1024 4096 XXXX		
Ausgangssignal / Spannungsversorgung: Push-pull A, B, Z / $V_{SUP} = 5..30\text{ V}$ TTL A, B, Z / $V_{SUP} = 3,3\text{ V oder }5\text{ V} \pm 10\%$ Open collector A, B, Z / $V_{SUP} = 5..30\text{ V}$			BZPP BZTTL BZOC	
Elektrischer Anschluss, Kabellänge: Flachbandkabel, Standardlänge 0,15 m <i>Flachbandkabel mit kundenspez. Länge [x,xx m]</i> Rundkabel, Standardlänge 1 m <i>Rundkabel mit kundenspez. Länge [x,xx m]</i>				F0,15 <i>FX,XX</i> R1,00 <i>RX,XX</i>

Bestellbeispiel ETI25K – Singleturn, Inkrementalausgang, nicht redundant
Anforderung:

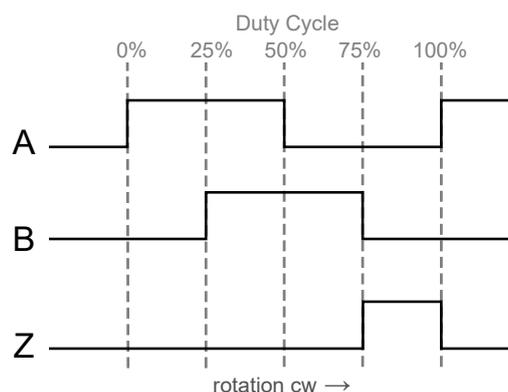
Impulszahl 1024, VSUP=5 V/TTL, Flachbandkabel 0,15 m

Beispiel Bestellschlüssel:

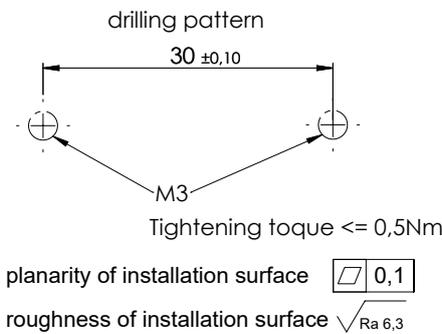
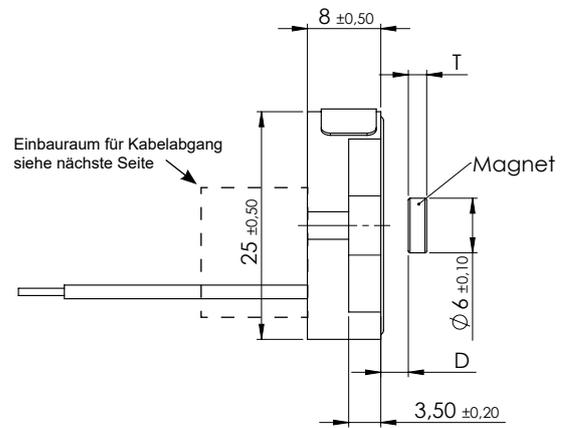
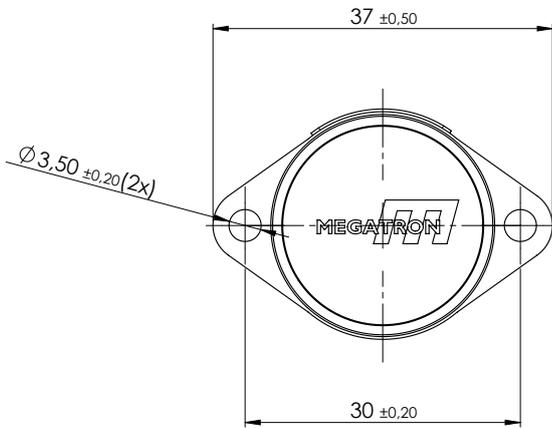
ETI25K 1024 BZTTL F0,15

Anschlussbelegung

Option F (Flachbandkabel)		Option R (Rundkabel)	
Litze	Funktion	Litzenfarbe	Funktion
Litze 1 (rot)	VSUP	rot	VSUP
Litze 2	GND	schwarz	GND
Litze 3	A	braun	A
Litze 4	B	orange	B
Litze 5	Z	gelb	Z
		grün	n/c

Signaldetails


Zeichnungen Familie ETx25K



Option F - Flachbandkabel

Option R - Rundkabel

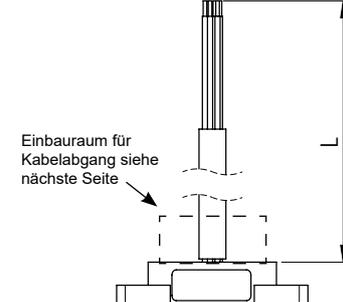
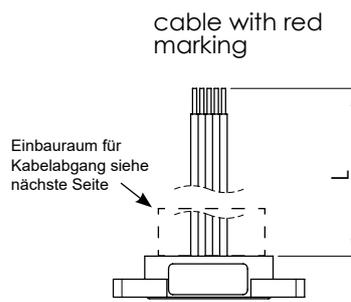


Tabelle für Parameter L siehe nächste Seite

Magnetdicke und Abstand von der Sensoroberfläche (gilt nur für mitgelieferten Standardmagneten)		
Elektronik	Dicke T des Magneten	Montageabstand D
Analog, singleturn, nicht redundant, ETA25K, ETP25K, ETS25K (SPI)	2 mm	1.00 +/- 0.15 mm
Analog/seriell redundant, ETA25KX, ETS25KX	2.5 mm	0.50 +/- 0.15 mm
Inkrementell ETI25K, Seriell ETS25K (nur SSI)	4 mm	0.20 +/- 0.15 mm
Analog. multi-/singleturn, ETA25KPM	4 mm	0.20 +/- 0.15 mm

Winkelfehler in Abhängigkeit der Abweichung des Magneten zur Mittelachse	
Abweichung von der Mittelachse	Winkelfehler
0.50 mm	0.6°
0.75 mm	1.2°



O-ring, Art. Nr. 133324
 DIN 3771-22x1-NBR 70

- zur Abdichtung zwischen Sensorfront und Montagefläche,
- nicht im Lieferumfang enthalten, bitte separat bestellen

Wichtiger Hinweis:

Die richtige Dicke T des Magneten, der Montageabstand D und die Positionierung relativ zur Mittelachse des Kit-Encoders sind entscheidend für dessen korrekte Funktion.

Kabelspezifikationen für Option F (Flachbandkabel) und R (Rundkabel)						
Option	Standardlänge L	Anzahl Einzellitzen (abhängig von der Elektronik)	Kabelmantel Ø oder Breite	Einzelstrangquerschnitt	Zulässige Toleranz (L)	Minimaler Biegeradius
R	1000 mm	3	4,3 mm	AWG26	-20...+50 mm	3 x D Ø (D = Kabelmanteldurchmesser Ø)
		6	5,2 mm			
		8	5,6 mm			
		12	6 mm	AWG28		
F	150 mm	3...12	ca. 1,25 pro Litze	AWG26	-20...+25 mm	-

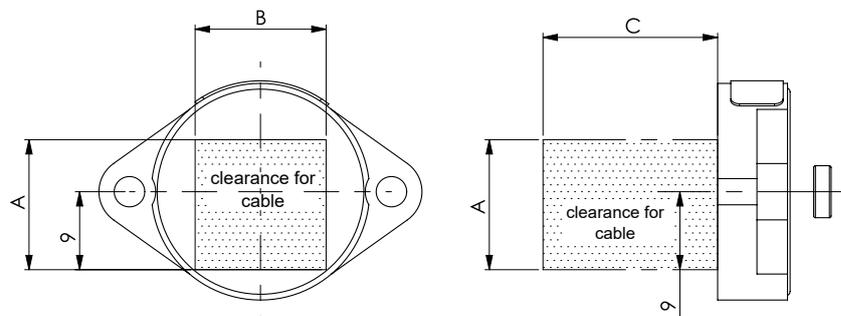
Kabel ohne Kabelschirm

(*) 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

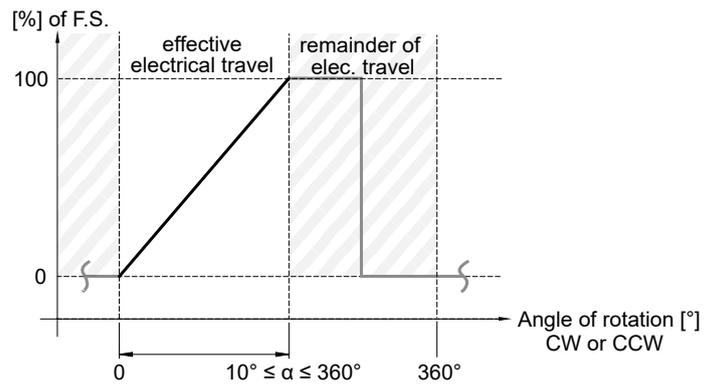
Serie	Elektronik	Parameter für Einbauraum [mm]		
		A	B	C
ETP25K	PWM, singleturn	6	8	15
ETA25K	Analog, singleturn	6	8	15
ETA25KPM	Analog, programmierbar, multi/singleturn	6	14	15
ETA25KX	Analog, redundant singleturn	18	8	15
ETI25K	Inkremental, singleturn, A, B, Z	6	14	15
	Seriell, singleturn, SER (veraltet)	6	14	15
	Seriell, singleturn, SPI, SSI	9	14	15
ETS25KX	Seriell, redundant, singleturn (SPI)	18	12	20



Signaldefinition für benutzerdefinierte Drehwinkel

Benutzerdefinierte Winkel <math><360^\circ</math>

Bei der Programmierung des elektrischen Drehwinkels <math><360^\circ</math> wird der verbleibende nicht wirksame Drehbereich zu gleichen Teilen in High und Low aufgeteilt.



Mechanische Daten, Umgebungsbedingungen - ETx25K Familie

Mechanischer Drehwinkel 1.)	Endlos
Lebensdauer 2.)	Mechanisch unbegrenzt
Max. Betätigungsgeschwindigkeit	Die maximale Betätigungsgeschwindigkeit ist mechanisch nicht limitiert. Die Berechnung der maximal zulässigen Betätigungsgeschwindigkeit [Udr./min] erfolgt in Bezug auf die Auflösung. Für Absolutwertgeber: $Umdr./min. (bei\ max.\ Auflösung) = \frac{1}{2^{Auflösung\ in\ Bit} * Updaterate\ in\ s} * 60s$ Für Inkrementalgeber: $Max.\ Umdr./min. = \frac{Grenzfrequenz\ \frac{1}{s} * 60s}{Anzahl\ der\ Impulse}$
Betriebstemperaturbereich	-40..+85 °C (Kabel fest verlegt)
Lagertemperaturbereich	-40..+105 °C
Schutzart (IEC 60529)	IP67
Schutzart Rückseite (IEC 60529)	IP67 (Kabelenden ausgenommen) - Mit vergossener Elektronik (Standard) IP00 (Kabelenden ausgenommen) - Option ohne vergossene Elektronik
Vibration (IEC 68-2-6, Test Fc)	±1,5 mm / 20 g / 10 bis 2000 Hz / 16 Frequenzzyklen (3x4 h)
Schock (IEC 68-27, Test Ea)	50 g / 11 ms / Halbsinus (3x6 Schocks)
Gehäusedurchmesser	25 mm (Maße Befestigungsflansch, Höhe: 37 mm, Breite 25 mm)
Gehäusetiefe	8 mm
Wellendurchmesser	Keine Limitierung
Masse	Option F (0,15 m Flachbandkabel) ca. 15 g Option R (1,00 m Rundkabel) ca. 40 g
Anschlussart	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Flachbandkabel (AWG26, 0,15 m mit verzinnenden Leitungsenden) ▪ Rundkabel (ungeschirmt, AWG26, 1 m mit verzinnenden Leitungsenden) ▪ Weitere Anschlussarten auf Anfrage
Anschlussposition	Axial
Sensorbefestigung	Flansch, mittels zwei Stück Schrauben M3
Lieferumfang	Standard: Kit Encoder und Magnet. O-Ring für Dichtung muss separat bestellt werden (Schrauben zur Befestigung des Drehgebers sind nicht Teil des Lieferumfangs)
Anziehdrehmoment (pro Schraube oder Mutter)	≤ 0,5 Nm
Gehäusematerial	Glasfaserverstärkter thermoplastischer Kunststoff

1.) Gemäß IEC 60393

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

Elektromagnetische 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