

Caratteristiche principali

Con il termine Bicoder® definiamo una famiglia di encoder di struttura monolitica equipaggiata con due dischi, due elettroniche, due sistemi di lettura tra di loro indipendenti ed assemblati sullo stesso asse.

I Bicoder® possono essere di tipo incrementale e di tipo incrementale-assoluto.

Bicoder® Incrementali

Sono realizzati con due dischi di tipo incrementale, diversi ed eguali tra di loro, con risoluzione compresa tra **2** e **9.000** segnali in onda quadra per giro - in versione monodirezionale - bidirezionale con o senza segnale assoluto di zero.

Le dimensioni del corpo di base sono le tipiche dei modelli contraddistinte dai codici **TK 50 F**, **SG**, **FRE** e **TK 60 H**

APPLICAZIONI

Frequenza di conteggio limitata all'interfaccia

Utilizzo del disco a bassa risoluzione (es. 500 div/giro) per gli spostamenti in rapido - utilizzo del disco ad alta risoluzione per la traslazione lenta di avvicinamento alla "quota" (es. 5.000 div/giro).

Conteggio tachimetrico + conteggio quota di un asse

Un disco e relativa elettronica sarà dedicato ai segnali necessari per il pilotaggio di un motore, il secondo disco e relativa elettronica verrà utilizzato per il conteggio di un asse di posizionamento.

Controllo di posizionamento dei due assi

Controllo rotazione mandrino + controllo rotazione tavola
Tipico esempio di impiego di un disco con risoluzione 1024 segnali giro - secondo disco con risoluzione $9.000 \times 4 = 36.000$ impulsi/giro (risoluzione 1/100 di grado meccanico).

Main features

The Bicoder® are an encoder family with a monolithic structure equipped with two discs, two electronics, two reading systems completely different from each other, operating on the same shaft.

The bicoders can be either incremental or incremental/absolute.

Incremental Bicoder®

*They are manufactured with two incremental discs with a number of lines different or equal to each other. The resolution can be between from **2** to **9000** square-wave pulses per revolution on unidirectional, bidirectional version with or without absolute zero index.*

*Size and body dimensions are those typical models such as: **TK 50 F**, **SG**, **FRE** and **TK 60 H***

APPLICATION

Interface with limited counting frequency

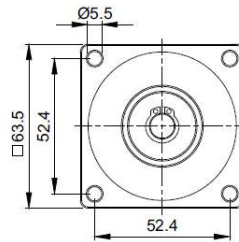
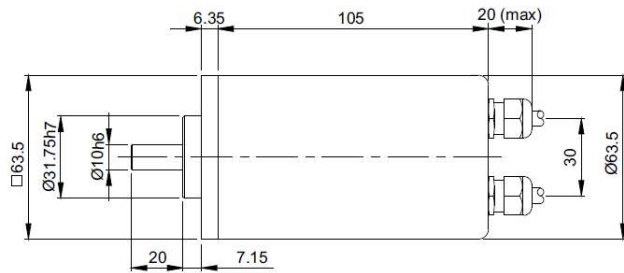
It can be manufactured with a low resolution disc (for example 500 ppr) for fast displacement and with a high resolution disc (for example 5000 ppr) used for reaching, with low displacement, the tooling point.

Tachometric calculation + displacement control of an axis

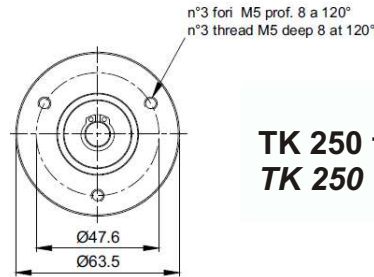
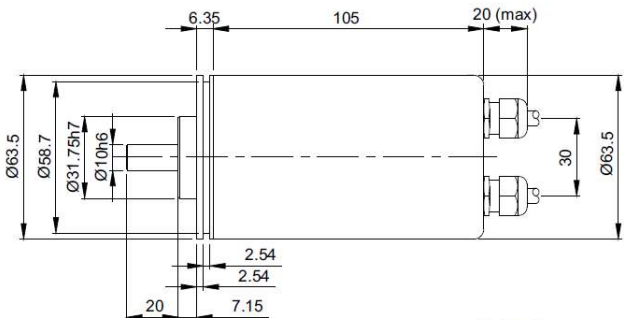
A disc and its respective electronic will be dedicated to the control of the motor speed and the second disc and its respective electronic will be used as counting steps of an axis positioning.

Displacement control of two axis

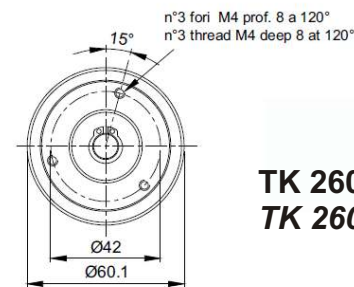
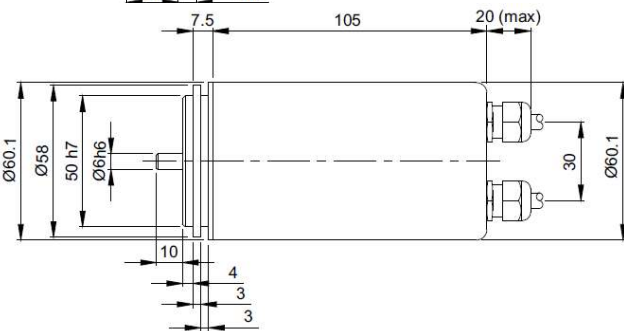
Spindle rotation control + rotation control of a table
It is a typical application with a disc of 1024 steps per revolution for the control of the spindle and a second disc with a final resolution of $36.000 - (9.000 \times 4)$ ppr (equal to 1/100 of mechanical degree).



TK 250 flangia "F"
TK 250 "F" flange



TK 250 flangia "SG"
TK 250 "SG" flange



TK 260 flangia "H"
TK 260 "H" flange

VARIANTI RISPETTO AI MODELLI BASE TK50 e Tk60

Le caratteristiche meccaniche, elettriche ed elettroniche sono eguali a quelle dei modelli base fatto ECCEZIONE per:

- A) La tensione di alimentazione deve essere eguale per entrambe le elettroniche e può essere scelta tra: **5Vcc ± 5%, 24/5Vcc ± 5%, 11/30Vcc.**
- B) Frequenza massima operativa **160 KHz** per il disco del 1° stadio; **80 KHz** per il disco del 2° stadio.
- C) L'uscita dei segnali può avvenire "esclusivamente" su cavi assiali contrassegnati: "1" per l'encoder del 1° stadio, "2" per l'encoder del 2° stadio (esecuzioni speciali su richiesta).
- D) Possibilità di fornire connettori maschi volanti tipo MIL saldati (o non) a fondo di ciascun cavo.
- E) Assorbimento massimo dell'alimentazione: versione standard max **280 mA** - tipico **220 mA**.

CODICE D'ORDINE

Per la composizione del codice d'ordine occorre sommare le codifiche relative alle singole sezioni, ciascuna codifica dovrà essere sempre preceduta dal prefisso "2" (esempio TK2 561).

Esempio:

TK2561.SG.600.11/30.S.K4.8.P10.PP2-1130 + TK2561.SG.100.5.S.K4.8.P10.LD

N.B. I campi relativi al diametro dell'albero, montaggio e protezione devono riportare gli stessi valori per le due sezioni.

DIFFERENCES BETWEEN THE BASIC MODELS TK 50 AND TK 60

Mechanical, electrical and electronic characteristics are the same for the basic models EXCEPT FOR:

- A) Power supply must be the same for both electronics and can be chosen from: **5Vdc 5% - 12Vdc 5% - 1130Vdc.**
- B) The maximum operative frequency must be **160 KHz** for the low resolution disc **80 KHz** for the high resolution disc.
- C) Signal output "exclusively" on axial cables marked: "1" for the encoder with high resolution, "2" for the encoder with low resolution (feasibility on custom-made)
- D) Male mating connectors MIL series can be provided, welded (or not) to each cable end on request.
- E) Maximum power supply requirement: for standard version: **280 mA** max typical.

ORDERING CODE COMPOSITION

For the composition of the ordering code it is necessary to add the code related to the single parts, every parts codes will be obliged to always be preceded by the prefix "2" (for example: TK2 561).

Example:

TK2561.SG.600.11/30.S.K4.8.P10.PP2-1130 + TK2561.SG.100.5.S.K4.8.P10.LD

NOTE: The fields related to the diameter of the shaft, assemblage and protection have to refer to the same values for the two parts.