



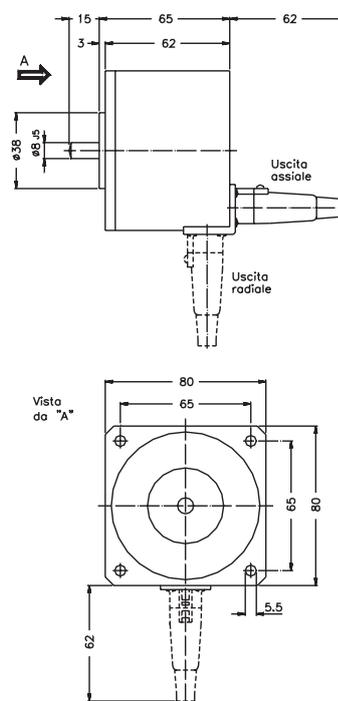
Principali caratteristiche

- Encoder monodirezionale con isteresi di posizione; uscite x1, x2, x4 (EG01)
- Encoder monodirezionale, bidirezionale, bidirezionale con uscita di zero (EG02)
- Generatore tachimetrico con uscita analogica lineare proporzionale alla velocità e uscita digitale (EG03)
- Le caratteristiche di alimentazione e di uscita sono compatibili con tutta la strumentazione GEFran

CARATTERISTICHE TECNICHE

EG01	Monodirezionale con isteresi di posizione ed uscite x1, x2, x4
EG02	Monodirezionale, Bidirezionale, Bidirezionale con segnalazione di zero (EG02)
EG03	Monodirezionale con una uscita analogica lineare proporzionale alla velocità di rotazione (1V/100 giri - 1V/1000 giri) a seconda del fondo scala e una uscita digitale che ripete la frequenza fondamentale dell'encoder (EG03)
Alimentazione	5V , 8...24V (EG01-EG02) - 11...25V (EG03)
Assorbimento max.	30mA (uscite libere)
Uscita digitale	Alimentazione 8...24V VH = Vcc-2V; IOH = 2mA; VL 0.8V; I max = 30mA Alimentazione 5V VH = 2,4V; IOH = 0,7mA; VL 0.4V; FAN OUT = 8TTL
Frequenza	Fmax = 50kHz. Per l'uscita con isteresi, il segnale x4 è una sequenza di impulsi rettangolari e della durata di 60µsec
Uscita analogica (EG03)	1V/100 giri x scala 1...200 giri 1V/1000 giri x scale 2...2000 giri 5...5000 giri
Linearità uscita analogica	0,2% F.S.
Costante di tempo	(Tempo impiegato per raggiungere il 63% del F.S.) 350 msec.
Uscita digitale (EG03)	Collettore aperto. V max. 30V I max. 30mA 240 impulsi/giro; Scale: 1...2000 giri, 2...2000 giri 100 impulsi/giro scala 5...5000 giri
Sorgente di luce	LED all'infrarosso. Vita stimata 10 ⁵ ore
Collegamenti	Connettore a 6 poli con uscita assiale o radiale

DIMENSIONI MECCANICHE

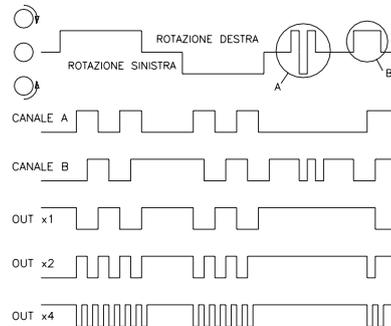


Coppia	0,5 Ncm
Velocità massima	5000 giri/min.
Momento di inerzia	50gr. cm ²
Accelerazione angolare	2000 rad/sec ²
Carico assiale	30N
Carico radiale	34N
Temperatura di lavoro	0-50°C
Umidità relativa	95% N.C.
Custodia	Flangia in alluminio anodizzato Coperchio in materiale plastico autoestinguente
Grado di protezione	IP65
Vita meccanica	10 ⁹ giri
Peso	300 g

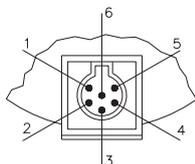
ALTRI DATI GENERALI

I segnali elettrici presenti sulle uscite corrispondenti ai canali A e B, hanno forma d'onda rettangolare con duty cycle del 50%. I due canali sono sfasati fra loro di 1/4 di periodo pari a 90° elettrici. I due canali rendono possibile la discriminazione del senso di rotazione osservando la sequenza temporale con cui si presentano i rispettivi segnali. Nella pratica industriale sono sempre presenti delle vibrazioni che possono creare qualche problema nel caso di uscita monodirezionale. La presenza di isteresi sui livelli delle soglie di scatto della logica interna è il metodo comunemente usato per evitare incertezza di commutazione. Questo tipo di isteresi si può definire "analogica", in quanto discrimina l'ampiezza dei segnali ed è un accorgimento presente su ogni tipo di encoder ottico. Nel modello EG01 oltre alla normale isteresi analogica vi è sulle uscite un altro tipo originale di isteresi. Si tratta di una discriminazione logica della posizione angolare che sfrutta la presenza dei due canali per ottenere la massima ampiezza possibile dell'isteresi ossia 90° elettrici. Una larghezza superiore comporterebbe una perdita di informazione poiché andrebbe a mascherare la presenza di un impulso in uscita essendo maggiore della risoluzione dell'encoder. L'angolo meccanico corrispondente a 90° elettrici si calcola tenendo conto che 360° meccanici (un giro) corrispondono a 360 per N gradi elettrici, se N è il numero di impulsi per giro. Ad esempio nel caso di encoder con 250 imp/giro, 90° elettrici corrispondono a $90/250 = 0,36$ gradi meccanici. Significa che all'uscita ausiliaria non si presenta alcun nuovo impulso finché l'albero dell'encoder non ruota più di 0,36°. La tavola sotto riportata illustra questo comportamento ed evidenzia i casi di vibrazione (nell'interno del punto di commutazione del segnale) minore o maggiore di 90° elettrici (caso A e B rispettivamente). Le uscite a frequenza doppia (x2) e quadrupla (x4) permettono di aumentare la risoluzione del sistema senza cambiare

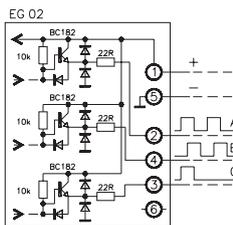
encoder. Entrambe sono dotate di isteresi. L'uscita per 2 è una combinazione logica dei canali A e B, mentre l'uscita x4 è una successione di impulsi (uno per ogni commutazione sul canale x2) di durata fissa, pari a 60 microsec. In questo ultimo caso, per evitare sovrapposizioni, non è possibile superare la frequenza di 5KHz (1,2KHz Input).



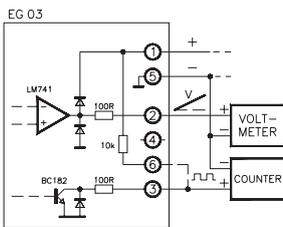
CONNESSIONI ELETTRICHE



- EG 01**
 1+/- 5- Alimentazione
 2 Uscita x2
 3 NC
 4 Uscita x4 (f.max.out 5 kHz)
 6 Uscita x1



- EG 02**
 1+/- 5- Alimentazione
 2 Canale A
 3 Segnale di zero
 4 Canale B
 6 NC
 * Nella versione monodirezionale è presente il canale A



- EG 03**
 1+/- 5- Alimentazione
 2 Uscita analogica
 1V/1000 giri per scala 2-5
 1V/100 giri per scala 1
 3 Uscita collettore aperto
 frequenza encoder
 4 NC
 6 Resistenza Pull-Up per
 collettore aperto (10kOhm
 collegata internamente al
 +V alimentazione)

ACCESSORI A RICHIESTA

	Codice
Connettore femmina	CON 801
Giunto elastico	GIU 000

SIGLA DI ORDINAZIONE

EG	
MODELLO	
Monodirezionale con isteresi di posizione	EG01
Mono/Bidirezionale segnalazione di zero	EG02
Generatore tachimetrico di posizione	EG03
SCALA (solo EG03)	
giri / min 1...200	1
giri / min 2...2000	2
giri / min 5...5000	5
ALIMENTAZIONE	
5Vcc (EG01/EG02)	A
8-24Vcc (EG01/EG02)	B
11-25Vcc (EG03)	---
USCITA (solo EG02)	
Monodirezionale	M
Bidirezionale	B
NR Imp/Giro (solo EG01/EG02)	
60 impulsi/giro	60
100 impulsi/giro	100
200 impulsi/giro	200
240 impulsi/giro	240
250 impulsi/giro	250
CONNETTORE	
Connettore uscita radiale	R
Connettore uscita assiale	A
USCITA DI ZERO (solo EG02)	
Con segnalazione di zero	Z
NO segnalazione di zero	---

GEFRAN spa si riserva il diritto di apportare modifiche estetiche o funzionali in qualsiasi momento e senza preavviso alcuno

GEFRAN spa
 via Sebina, 74
 25050 PROVAGLIO D'ISEO (BS) - ITALIA
 tel. 0309888.1 - fax. 0309839063
 Internet: <http://www.gefran.com>
www.gefranonline.com

GEFRAN

cod. EG - 06/04