

# GEFRAN

## EG

EG01 - EG02 - Codeurs incrémentaux rotatifs

EG03 - Générateur tachymétrique



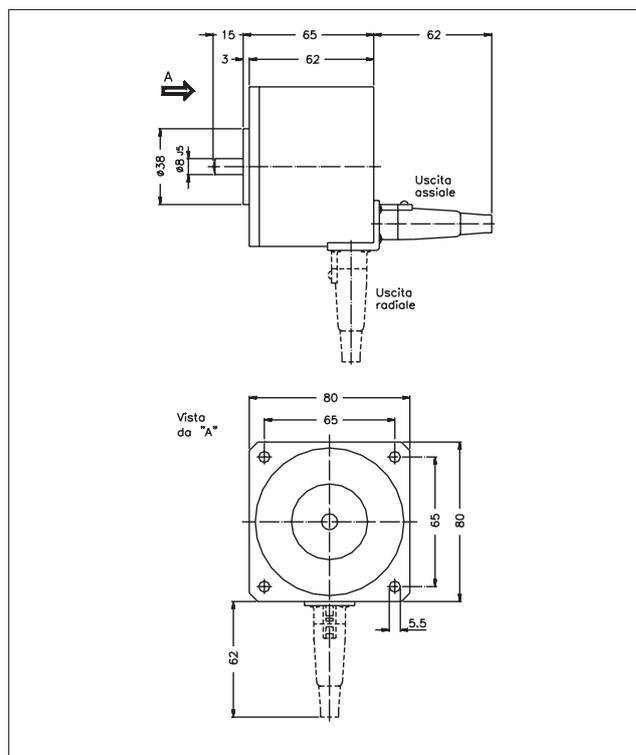
### Caractéristiques principales

- Codeur monocanal avec hystérésis de position; sorties x1, x2, x4 (EG01)
- Codeur monocanal, bicanal ou bicanal avec top zéro (EG02)
- Générateur tachymétrique avec sortie analogique linéaire proportionnelle à la vitesse et sortie impulsionnelle (EG03)
- Les caractéristiques d'alimentation et de sortie sont compatibles avec l'instrumentation GEFran.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

EG01	Codeur monocanal avec hystérésis de position et sorties x1, x2, x4
EG02	Codeur monocanal, bicanal ou bicanal avec top zéro (EG02)
EG03	Codeur monodirectionnel avec sortie analogique linéaire proportionnelle à la vitesse de rotation (1V/100 tours ou 1V/1000 tours) selon échelle et une sortie impulsionnelle de retransmission de la fréquence fondamentale du codeur
Alimentation	5V, 8...24V (EG01-EG02) - 11...25V (EG03)
Consommation max.	30mA (sorties non connectées)
Sortie digitale	Alimentation 8...24V VH = Vcc-2V; IOH = 2mA; VL 0.8V; I max = 30mA Alimentation 5V VH = 2.4V; IOH = 0,7mA; VL 0.4V; FAN OUT = 8TTL
Fréquence de 60 µsec.	Fmax = 50kHz. Pour la sortie avec hystérésis le signal x4 correspond à une suite d'impulsions rectangulaires d'une durée
Sortie analogique (EG03)	1V/100 tours pour plage 1...200 giri 1V/1000 tours pour plages 2...2000 giri et 5...5000 giri
Linéarité de la sortie analogique	0,2% P.E.
Constante de temps	(durée pour atteindre 63% de P.E.) 350 msec.
Sortie digitale (EG03)	Collecteur ouvert. V max. 30V I max. 30mA 240 imp./tour; Scale: 1...2000 t/min, 2...2000 t/min 100 imp/t pour plage 5...5000 t/min.
Source lumineuse	LED infrarouge. Durée de vie estimée: 10 <sup>5</sup> heures
Connexions électriques	Connecteur à 6 broches avec sortie axiale ou radiale

### DIMENSION



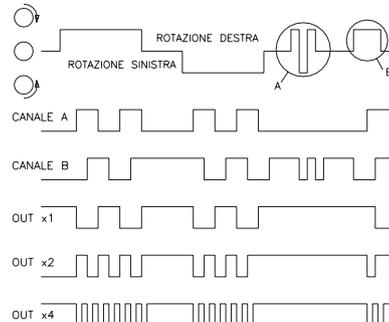
Couple	0,5 Ncm
Vitesse maximale	5000 giri/min.
Moment d'inertie	50gr. cm <sup>2</sup>
Accélération angulaire	2000 rad/sec <sup>2</sup>
Charge radiale admissible	30N
Charge axiale admissible	34N
Températures de service	0-50°C
Humidité relative	95% N.C.
Boîtier	Bride en aluminium anodisé. Capot en matière plastique autoextinguible
Degré de protection	IP65
Durée de vie mécanique	10 <sup>9</sup> giri
Masse	300 g

## GENERALITES

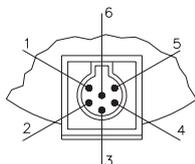
Les signaux de sortie correspondant aux canaux A et B présentent une forme d'onde rectangulaire avec rapport cyclique de 50%. Les deux canaux sont déphasés d'un quart de période soient 90° électriques, autorisant ainsi la discrimination du sens de rotation. Eu milieu industriel, la présence de vibrations peut engendrer des problèmes lors de l'utilisation d'un codeur monocanal. L'application d'une hystérésis sur le niveau des seuils de commutation de la logique interne est la méthode communément adoptée pour éviter les incertitudes de commutation. Ce type d'hystérésis peut être qualifié «d'analogique», étant donné qu'il tient compte de l'amplitude des signaux, et il est présent sur tous les types de codeurs optiques. Sur le modèle EG01, en plus de l'hystérésis analogique classique l'on trouve un autre type original d'hystérésis. Il s'agit d'une discrimination logique de la position angulaire qui exploite la présence des deux canaux pour obtenir l'amplitude maximale possible de l'hystérésis c'est-à-dire 90° de déphasage électrique. Une largeur d'impulsion de sortie, en étant plus grande que la résolution du codeur. L'angle mécanique correspondant à 90° électriques se calcule en considérant que 360° mécaniques (un tour) sont équivalents à 360xN degrés électriques, N étant le nombre d'impulsions par tour. Si l'on prend, par exemple, le cas d'un codeur avec 250 imp./tour, 90° électriques correspondront à 90/250 = 0,36 degrés mécaniques. Ceci signifie qu'aucune nouvelle impulsion de sortie ne sera présente avant une rotation minimale de 0,36° de l'axe du codeur. Les schémas ci-dessous illustrent ce comportement et mettent en évidence les cas de vibrations (à l'intérieur de la plage de commutation du signal) inférieures ou supérieures à 90° électriques (cas A et B respectivement). Les sorties avec multiplication d'impulsions (x2 ou x4) permettent d'augmenter la résolution du système

sans changer de codeur. Les deux sorties possèdent une hystérésis. La sortie «x2» est une combinaison logique des canaux A et B alors que la sortie «x4» correspond à un train d'impulsions (une pour chaque commutation sur la sortie x2) de durée fixe, égale à 60 µsec.

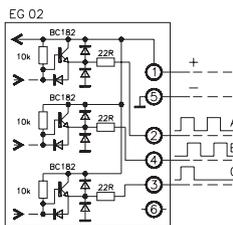
Dans ce dernier cas, et afin d'éviter la superposition d'impulsions la fréquence de sortie ne doit pas excéder 5kHz (1,2 kHz avant multiplication).



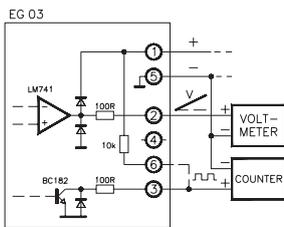
## CONNEXIONS ELECTRIQUES



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



- EG 02**  
 1+/ 5- Alimentation  
 2 Canal A  
 3 Top zéro  
 4 Canal B  
 6 NC  
 \*dans la version monodirectionnelle seul le canal A est présent.



- EG 03**  
 1+/ 5- Alimentation  
 2 Sortie analogique  
 1V/1000 tours pour les plages 2-5  
 1V/100 tours pour la plage 1  
 3 Sortie collecteur ouvert de la fréquence du codeur.  
 4 NC  
 6 Résistance de rappel pour collecteur ouvert (10kOhm raccordé intérieurement à «Alimentation +»)

## ACCESSOIRES OPTIONNELS

	Code
Connecteur femelle	CON 801
Accouplement élastique	GIU 000

## CODIFICATION DE COMMANDE

EG	
<b>MODELE</b>	
Monodirectionnel avec hystérésis de position	EG01
Mono/Bidirectionnel avec top zéro	EG02
Générateur tachymétrique	EG03
<b>PLAGE ( EG03 uniquement)</b>	
1 à 200 tours/min.	1
2 à 2000 tours/min.	2
5 à 5000 tours/min.	5
<b>ALIMENTATION</b>	
5Vcc (EG01/EG02)	A
8-24Vcc (EG01/EG02)	B
11-25Vcc (EG03)	---
<b>SORTIE (EG02 uniquement)</b>	
Monodirectionnelle	M
Bidirectionnelle	B
<b>NR D'IMP./TOUR (EG01/EG02 uniq.)</b>	
60 imp./tour	60
100 imp./tour	100
200 imp./tour	200
240 imp./tour	240
250 imp./tour	250
<b>CONNECTEUR</b>	
A sortie radiale	R
A sortie axiale	A
<b>TOP ZERO (EG02 uniquement)</b>	
Avec top zéro	Z
Sans top zéro	---

GEFRAN spa se réserve le droit de modifier les spécifications de ses produits, à tout moment, sans préavis

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