

INCREMENTAL AND ABSOLUTE ENCODERS 2014



Descrizione generale encoder incrementali

Encoder incrementali	4
----------------------	---

Encoder incrementali ad albero sporgente ottici

EL - ER 30 E / H / I	6
EH 38 A / B / D	8
EL - ER 40 A / B / C / E / H / I / X / N	10
EL - ER 58 B / C / H / T	14
EL - ER 63 A / D / E	17
EL - ER 63 AX / DX	20
EX 80 A / D	22
EH 90 A - 115 A / R	24
EL - ER 90 A - 115 A	27

Encoder incrementali ad albero cieco / passante ottici

N.B.: i modelli contrassegnati con un asterisco * sono disponibili con le fasi di Hall

EH 17 - 30 M	30
EF* 36 K	32
EL - ER 38 F / G	34
EL 48	36
EL - EF* 49 C / P	38
EL 50 F / G / K	41
EL 50 FA / GA / FP / GP	43
EF* 50 F / G / K	45
EF* 50 FA / GA / FP / GP	47
EH - EL 53 A / B	49
EL 58 PFA / PFP / PGA / PGF	52
EL - ER 58 F / G - EL - ER 63 F / G - EL 63 P	54
EL 63 GB / FB / PB / PBF / PC / PCF	57
EL 72 A / B	60
EH - EF* 80 C / P / K	63
EH 80 PFA / PFP	66
EH - EL 88 P	68
EH 88 PE / PET	70
EH 99	72
EL 120	74

Encoder incrementali magnetici

EMI 22	76
EMI 38 F / G	78
EMI 40 A	80
EMI 55	82
EMI 63 A / D	84
ETMR	86

Altri prodotti

EC 34	Encoder incrementale per cremagliera	88
ER A / B / C / D / E / F	Riga incrementale	90
RH - RM 200 - 500	Ruote metriche	92
ETMA 1 - 2	Sensore incrementale magnetico lineare	95
EBMA	Nastro magnetico	97
EP A / B	Potenzimetro rotativo	99
EV A / B / C	Volantino elettronico	101
FE	Encoder a filo per misure lineari	103
FES	Encoder a filo per misure lineari	106
EMB	Interfaccia elettronica (sdoppiatore di segnale)	108
EMD	Interfaccia elettronica (selettore di segnale)	111
Giunti		113

Descrizione generale encoder assoluti

Encoder assoluti monogiro e multigiro	115
Interfaccia PARALLELA	117
Interfaccia SSI	119
Interfaccia PROFIBUS	121

Encoder assoluti monogiro ottici

EA 40 T	Encoder per torrette cambio utensile	123
EA 58 - 63 - 90 - 115	PARALLELO - SSI	125
EA 58 - 63 - 90 - 115	PROFIBUS	131
EA 63 AX / DX	SSI Acciaio inox	138
EA 63 AX / DX	PROFIBUS Acciaio inox	140
EAX 80 A / D	Encoder antideflagrante	142
EA 120 P	SSI	145

Encoder assoluti multigiro ottici

EAM 58 - 63 - 90 - 115	PARALLELO - SSI	147
EAM 58 - 63 - 90 - 115	PROFIBUS	155
EAM 63 AX / DX	SSI Acciaio inox	162
EAM 63 AX / DX	PROFIBUS Acciaio inox	164
EAMX 80 A / D	Encoder antideflagrante	166

Encoder assoluti magnetici

EAM 36	Multigiro	169
EMA - EMS 22	Monogiro	171
EMA 50 A / AY / B / BY	Monogiro	173
EMA 50 F / FY / G / GY	Monogiro	176
EMA 55 A	Monogiro	179
EML 38 F / G	Monogiro lineare	182
EML 50 A / AY / B / BY	Monogiro lineare	185
EML 50 F / FY / G / GY	Monogiro lineare	188

Informazioni tecniche di base

Configurazioni di uscita	191
Connessioni	194
Precauzioni d'uso e installazione	197

PRINCIPALI CARATTERISTICHE

Gli encoder della serie EMI trovano applicazione nei sistemi di controllo di motori elettrici, nel settore marino, nella lavorazione di metallo, legno, carta, vetro, marmo e in generale nel campo dell'automazione industriale.

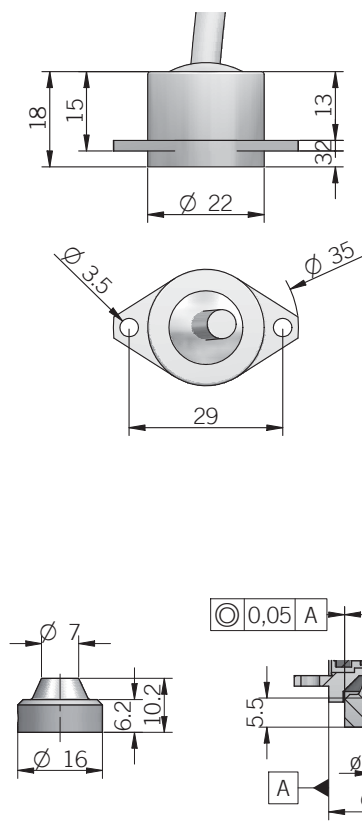
- Dimensioni compatte
- Assenza di contatto fisico tra encoder e albero motore
- Resistenza ad alte temperature
- Elevata risoluzione
- Alto grado di protezione IP
- Velocità di funzionamento elevata
- Eccellente robustezza meccanica
- Semplicità di montaggio



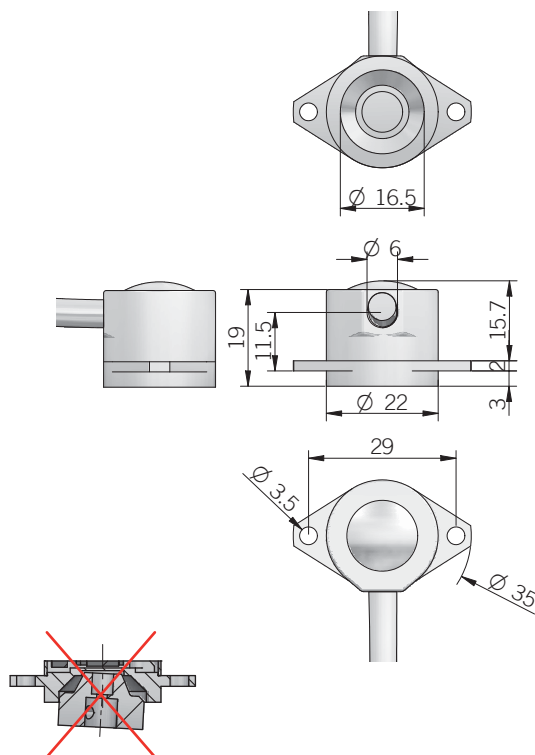
CODICE DI ORDINAZIONE

EMI	22	A	100	S	5	P	6	S	10	P	R	.	XXX
SERIE												VARIANTE	
encoder incrementale EMI												XXX variante particolare del Cliente	
DIMENSIONE												DIREZIONE DI USCITA	
mm 22												A assiale	
TIPO												R radiale	
flangiatura tipo A in alluminio A												TIPO DI USCITA	
flangiatura tipo A in alluminio anodizzato AY												P uscita cavo (lunghezza standard 0.5 m)	
RISOLUZIONE												VELOCITÀ DI ROTAZIONE MAX	
(solo potenze di 2) ppr da 2 a 2048												10 10000 rpm	
ppr 10 / 20 / 25 / 40 / 50 / 80 / 100 / 125 / 200 / 250 / 400 / 500												GRADO DI PROTEZIONE	
<i>N.B.: per disponibilità impulsi contattare direttamente i Nostri Uffici</i>												S IP 67	
IMPULSO DI ZERO												DIAMETRO FORO	
senza impulso di zero S												6 mm	
con impulso di zero Z												8 mm	
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE												9.52 mm (3/8")	
5 V DC 5												10 mm	
												INTERFACCIA ELETTRONICA DI USCITA	
												P push-pull	
												L line driver	

EMI 22 uscita cavo assiale



EMI 22 uscita cavo radiale



Caratteristiche elettroniche

Risoluzione	fino a 2048 ppr
Tensione di alimentazione	5 V DC $\pm 10\%$
Assorbimento a vuoto	100 mA max
Corrente di carico max	15 mA per canale
Schema segnali	A in anticipo su B con rotazione in verso orario (vista albero)
Configurazione elettronica di uscita	push-pull line driver RS422
Frequenza di utilizzo max	205 kHz
Precisione	$\pm 0.35^\circ$ max
Compatibilità elettromagnetica	IEC 61000-6-2 IEC 61000-6-3

Connessioni

Funzione	Push pull	Line driver
+V DC	rosso	rosso
0 V	nero	nero
Ch. A	verde	verde
Ch. A-	/	marrone
Ch. B	giallo	giallo
Ch. B-	/	arancione
Ch. Z	blu	blu
Ch. Z-	/	bianco
$\perp$	shield	shield

Caratteristiche meccaniche

Diametro foro	fino a 10 mm
Grado di protezione	IP 67 (IEC 60529)
Velocità di rotazione max	10000 rpm
Shock	50 G, 11 ms (IEC 60068-2-27)
Vibrazioni	10 G, 10 ... 2000 Hz (IEC 60068-2-6)
Materiale corpo	alluminio EN-AW 2011
Materiale custodia	alluminio EN-AW 2011
Materiale portamagnete	alluminio EN-AW 2011
Temperatura di funzionamento	$-40^\circ \dots +125^\circ\text{C}$
Temperatura di immagazzinamento	$-25^\circ \dots +85^\circ\text{C}$
Peso	30 g
Tolleranze di montaggio portamagnete (per garantire prestazioni elettriche ottimali)	± 0.2 mm (assiale) ± 0.1 mm (radiale)

PRINCIPALI CARATTERISTICHE

L'EMI 38, grazie alla tecnologia magnetica con cui è realizzato, trova utilizzo in applicazioni particolarmente gravose come, ad esempio, macchine per la lavorazione del marmo e del vetro, nel settore marino e in generale nell'automazione industriale. Inoltre grazie alle dimensioni compatte trova impiego in tutte quelle soluzioni in cui l'ingombro deve essere minimo.

- Risoluzione fino a 2048 ppr
- Varie configurazioni elettroniche disponibili
- Temperatura di funzionamento fino a +100°C
- Uscita cavo radiale
- Grado di protezione fino a IP 66

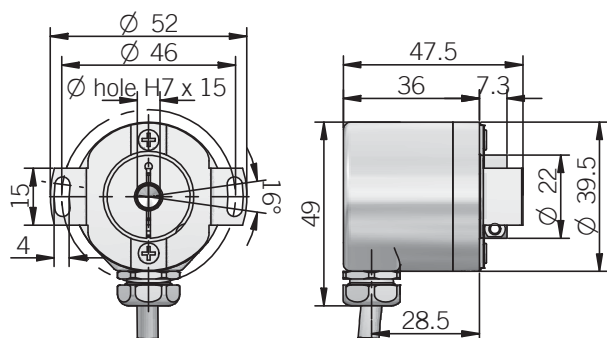


CODICE DI ORDINAZIONE

EMI 38 F 1024 Z 5 L 6 X 6 PR . XXX									
SERIE encoder incrementale magnetico EMI		DIMENSIONE mm 38		TIPO con molla F con piolino antirotazione G		RISOLUZIONE (solo potenze di 2) ppr da 2 a 2048 ppr 10 / 20 / 25 / 40 / 50 / 80 / 100 / 125 / 200 / 250 / 400 / 500		VELOCITÀ DI ROTAZIONE MAX 3 3000 rpm (con grado di protezione IP66) 6 6000 rpm (con grado di protezione IP64)	
IMPULSO DI ZERO senza impulso di zero S con impulso di zero Z		TENSIONE DI ALIMENTAZIONE (solo con elettronica L) 5 V DC 5 (solo con elettronica L o PC) 8 ... 24 V DC 8/24 5 ... 28 V DC 5/28		GRADO DI PROTEZIONE X IP 64 S IP 66		DIAMETRO FORO 6 6 mm 8 8 mm 9 9 mm Ø 9,52 (3/8") 10 10 mm		INTERFACCIA ELETTRONICA DI USCITA P push-pull PC push-pull protetto (AEIC-7272) L line driver	
TIPO DI USCITA PR uscita cavo radiale con pressacavo (lunghezza standard 0,5 m)		GRADO DI PROTEZIONE X IP 64 S IP 66		DIAMETRO FORO 6 6 mm 8 8 mm 9 9 mm Ø 9,52 (3/8") 10 10 mm		INTERFACCIA ELETTRONICA DI USCITA P push-pull PC push-pull protetto (AEIC-7272) L line driver		VELOCITÀ DI ROTAZIONE MAX 3 3000 rpm (con grado di protezione IP66) 6 6000 rpm (con grado di protezione IP64)	
VARIANTE XXX variante particolare del Cliente		GRADO DI PROTEZIONE X IP 64 S IP 66		DIAMETRO FORO 6 6 mm 8 8 mm 9 9 mm Ø 9,52 (3/8") 10 10 mm		INTERFACCIA ELETTRONICA DI USCITA P push-pull PC push-pull protetto (AEIC-7272) L line driver		VELOCITÀ DI ROTAZIONE MAX 3 3000 rpm (con grado di protezione IP66) 6 6000 rpm (con grado di protezione IP64)	

N.B.: per disponibilità impulsi contattare direttamente i Nostri Uffici

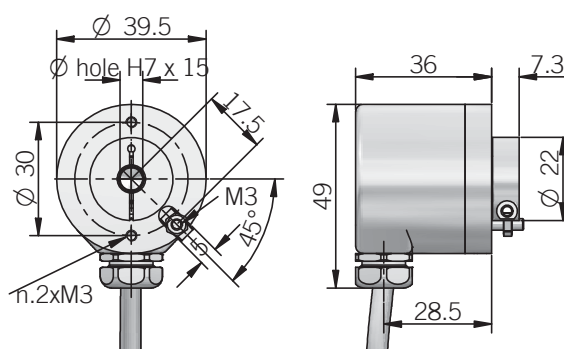
EMI 38 F



Istruzioni di montaggio EMI38F

1. Accoppiare l'albero encoder con l'albero motore
2. Fissare la molla alla flangia motore senza bloccarla
3. Fissare l'albero encoder tramite l'apposita ghiera
4. Ruotare per trovare la fasatura
5. Bloccare la molla

EMI 38 G



Istruzioni di montaggio EMI38G

1. Fissare il piolino antirotazione nella flangia motore
2. Accoppiare l'albero encoder con l'albero motore, facendo in modo che il piolino sia inserito nella cava presente nella parte anteriore dell'encoder (mantenere una distanza minima di 0,5 mm da fondo cava).
3. Fissare l'albero encoder tramite l'apposita ghiera

Caratteristiche meccaniche

Diametro foro	Ø 6 / 8 / 9,52 / 10 mm
Grado di protezione	IP 64 (IEC 60529) IP 66 (IEC 60529)
Velocità di rotazione max	6000 rpm 3000 rpm con grado di protezione IP66
Carichi ammessi sull'albero	5 N (0.5 kp) assiali 5 N (0.5 kp) radiali
Shock	50 G, 11 ms (IEC 60068-2-27)
Vibrazioni	10 G, 10 ... 2000 Hz (IEC 60068-2-6)
Materiale corpo	alluminio EN-AW 2011
Materiale albero	acciaio inox 1.4305 / AISI 303
Materiale custodia	alluminio verniciato
Cuscinetti	2 cuscinetti a sfera
Vita cuscinetti	10 ⁹ rivoluzioni
Temperatura di funzionamento	-25° ... +100°C
Temperatura di immagazzinamento	-25° ... +85°C
Peso	100 g

Caratteristiche elettroniche

Risoluzione	fino a 2048 ppr
Tensione di alimentazione	5 V DC ±10% 5 ... 28 V DC ±5% 8 ... 24 V DC ±5% (con protezione inversione)
Assorbimento a vuoto	80 mA max
Corrente di carico max	15 mA per canale
Configurazione elettronica di uscita	push-pull line driver HTL / RS422
Frequenza di utilizzo max	205 kHz
Direzione di conteggio	A in anticipo su B con rotazione in verso orario (vista albero)
Precisione	± 0.35° max
Compatibilità elettromagnetica	IEC 61000-6-2 IEC 61000-6-4

Connessioni

Funzione	Push pull	Line driver
+V DC	rosso	rosso
0 V	nero	nero
Ch. A	verde	verde
Ch. A-	/	marrone
Ch. B	giallo	giallo
Ch. B-	/	arancione
Ch. Z	blu	blu
Ch. Z-	/	bianco
≡	shield	shield

PRINCIPALI CARATTERISTICHE

L'EMI 40, grazie alla tecnologia magnetica con cui è realizzato, trova utilizzo in applicazioni particolarmente gravose come, ad esempio, macchine per la lavorazione del marmo e del vetro, nel settore marino e in generale nell'automazione industriale. Inoltre grazie alle dimensioni compatte trova impiego in tutte quelle soluzioni in cui l'ingombro deve essere minimo.

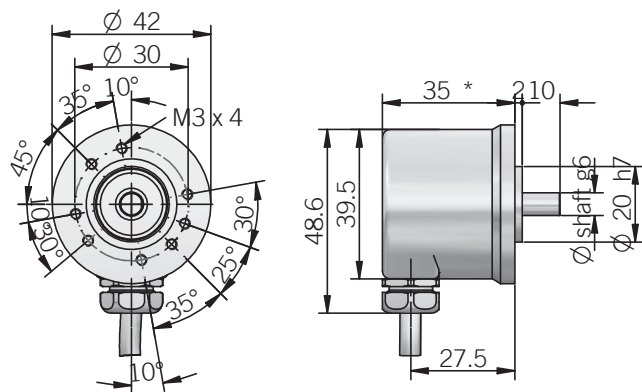
- Risoluzione fino a 2048 ppr
- Varie configurazioni elettroniche disponibili
- Temperatura di funzionamento fino a +100°C
- Uscita cavo assiale e radiale
- Grado di protezione fino a IP 66



CODICE DI ORDINAZIONE

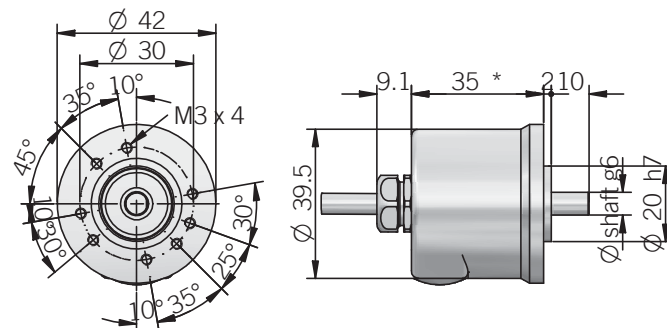
EMI 40 A 1024 Z 5 L 6 X 6 P R . XXX											
SERIE encoder incrementale magnetico EMI						VARIANTE XXX variante particolare del Cliente					
DIMENSIONE mm 40						DIREZIONE DI USCITA A assiale R radiale					
TIPO flangia di fissaggio ø 20 mm A						TIPO DI USCITA P uscita cavo con pressacavo (lunghezza standard 0.5 m)					
RISOLUZIONE (solo potenze di 2) ppr da 2 a 2048 ppr 10 / 20 / 25 / 40 / 50 / 80 / 100 / 125 / 200 / 250 / 400 / 500						VELOCITÀ DI ROTAZIONE MAX 3 3000 rpm (con grado di protezione IP66) 6 6000 rpm					
<i>N.B.: per disponibilità impulsi contattare direttamente i Nostri Uffici</i>						GRADO DI PROTEZIONE X IP 64 S IP 66					
IMPULSO DI ZERO senza impulso di zero S con impulso di zero Z						DIAMETRO FORO 4 mm 6 mm					
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE (solo con elettronica L) 5 V DC 5 (solo con elettronica L o PC) 8 ... 24 V DC 8/24 5 ... 28 V DC 5/28						INTERFACCIA ELETTRONICA DI USCITA P push-pull PC push-pull protetto (AEIC-7272) L line driver					

EMI 40 A uscita cavo radiale



* IP66 + 7mm

EMI 40 A uscita cavo assiale



* IP66 + 7mm

Caratteristiche meccaniche

Diametro foro	Ø 4 / 6 mm
Grado di protezione	IP 64 (IEC 60529) IP 66 (IEC 60529)
Velocità di rotazione max	6000 rpm 3000 rpm con grado di protezione IP66
Carichi ammessi sull'albero	5 N (0.5 kp) assiali 5 N (0.5 kp) radiali
Shock	50 G, 11 ms (IEC 60068-2-27)
Vibrazioni	10 G, 10 ... 2000 Hz (IEC 60068-2-6)
Materiale corpo	alluminio EN-AW 2011
Materiale albero	acciaio inox 1.4305 / AISI 303
Materiale custodia	alluminio verniciato
Cuscinetti	2 cuscinetti a sfera
Vita cuscinetti	10 ⁹ rivoluzioni
Temperatura di funzionamento	-25° ... +100°C
Temperatura di immagazzinamento	-25° ... +85°C
Peso	100 g

Caratteristiche elettroniche

Risoluzione	fino a 2048 ppr
Tensione di alimentazione	5 V DC ± 10% 5 ... 28 V DC ± 5% 8 ... 24 V DC ± 5% (con protezione inversione)
Assorbimento a vuoto	80 mA max
Corrente di carico max	15 mA per canale
Configurazione elettronica di uscita	push-pull line driver HTL / RS422
Frequenza di utilizzo max	205 kHz
Direzione di conteggio	A in anticipo su B con rotazione in verso orario (vista albero)
Precisione	± 0.35° max
Compatibilità elettromagnetica	IEC 61000-6-2 IEC 61000-6-4

Connessioni

Funzione	Push pull	Line driver
+V DC	rosso	rosso
0 V	nero	nero
Ch. A	verde	verde
Ch. A-	/	marrone
Ch. B	giallo	giallo
Ch. B-	/	arancione
Ch. Z	blu	blu
Ch. Z-	/	bianco
≡	shield	shield

PRINCIPALI CARATTERISTICHE

Gli encoder della serie EMI trovano applicazione nei sistemi di controllo di motori elettrici, nel settore marino, nella lavorazione di metallo, legno, carta, vetro, marmo e in generale nel campo dell'automazione industriale.

- Dimensioni compatte
- Assenza di contatto fisico tra encoder e albero motore
- Resistenza ad alte temperature
- Elevata risoluzione
- Alto grado di protezione IP
- Velocità di funzionamento elevata
- Eccellente robustezza meccanica
- Semplicità di montaggio

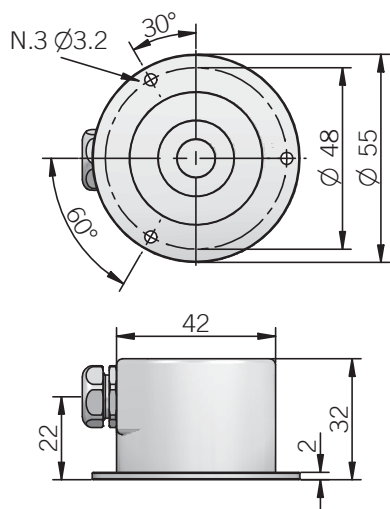


CODICE DI ORDINAZIONE

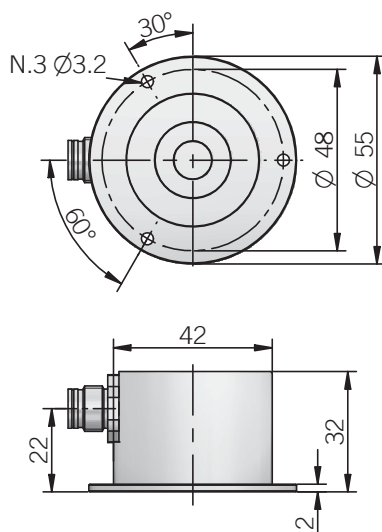
EMI 55 A 512 Z 5/28 P 10 X 10 P R . XXX											
SERIE		DIMENSIONE		TIPO		RISOLUZIONE		VELOCITÀ DI ROTAZIONE MAX		GRADO DI PROTEZIONE	
encoder incrementale EMI		mm 55		flangiatura tipo A in alluminio A flangiatura tipo A in alluminio anodizzato AY		(solo potenze di 2) ppr da 2 a 2048 ppr 10 / 20 / 25 / 40 / 50 / 80 / 100 / 125 / 200 / 250 / 400 / 500		10 10000 rpm		X IP 64 S IP 67	
VARIANTE		DIREZIONE DI USCITA		TIPO DI USCITA		IMPULSO DI ZERO		DIAMETRO FORO PORTAMAGNETE		INTERFACCIA ELETTRONICA DI USCITA	
XXX variante particolare del Cliente		A assiale R radiale		P uscita cavo con pressacavo (lunghezza standard 0.5 m) M12 uscita connettore M12 (5-pin, elettronica P) (8-pin, elettronica L)		senza impulso di zero S con impulso di zero Z		6 mm 8 mm 9 9.52 mm (3/8") 10 mm		P push-pull PC push-pull protetto (AEIC-7272) L line driver	
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE		VELOCITÀ DI ROTAZIONE MAX		GRADO DI PROTEZIONE		IMPULSO DI ZERO		DIAMETRO FORO PORTAMAGNETE		INTERFACCIA ELETTRONICA DI USCITA	
(solo con elettronica L) 5 V DC 5 (solo con elettronica L o PC) 8 ... 24 V DC 8/24 5 ... 28 V DC 5/28		10 10000 rpm		X IP 64 S IP 67		senza impulso di zero S con impulso di zero Z		6 mm 8 mm 9 9.52 mm (3/8") 10 mm		P push-pull PC push-pull protetto (AEIC-7272) L line driver	

N.B.: per disponibilità impulsi contattare direttamente i
Nostri Uffici

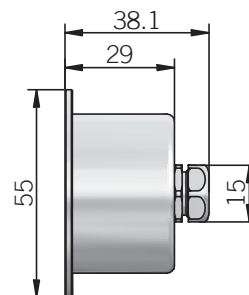
EMI 55 uscita cavo radiale



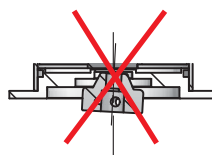
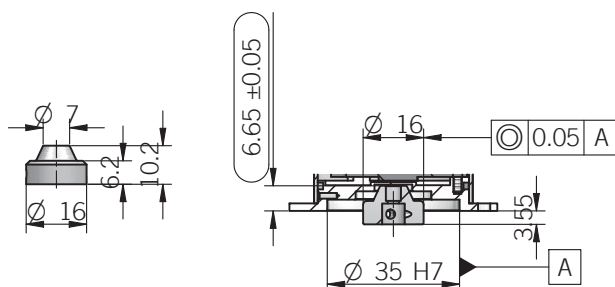
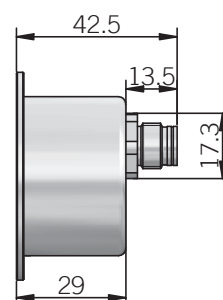
EMI 55 uscita M12 radiale



EMI 55 uscita cavo assiale



EMI 55 uscita M12 assiale



Caratteristiche elettroniche

Risoluzione	fino a 2048 ppr
Tensione di alimentazione	5 V DC $\pm$ 10% 5 ... 28 V DC $\pm$ 5% 8 ... 24 V DC $\pm$ 5% (con protezione inversione)
Assorbimento a vuoto	100 mA max
Corrente di carico max	15 mA per canale
Schema segnali	A in anticipo su B con rotazione in verso orario (vista albero)
Elettronica per segnali incrementali	push-pull line driver HTL / RS422
Frequenza di utilizzo max	205 kHz
Precisione	$\pm$ 0.35° max
Compatibilità elettromagnetica	IEC 61000-6-2 IEC 61000-6-4

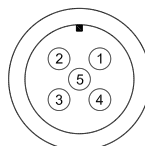
Caratteristiche meccaniche

Diametro foro portamagnete	fino a 10 mm
Grado di protezione	IP 64 (IEC 60529) IP 67 (IEC 60529)
Velocità di rotazione max	10000 rpm
Shock	50 G, 11 ms (IEC 60068-2-27)
Vibrazioni	10 G, 10 ... 2000 Hz (IEC 60068-2-6)
Materiale corpo	alluminio EN-AW 2011
Materiale custodia	alluminio verniciato
Materiale portamagnete	alluminio EN-AW 2011
Temperatura di funzionamento	-25° ... +125°C con 5 V DC -25° ... +100°C con 5 ... 28 V DC / 8 ... 24 V DC
Temperatura di immagazzinamento	-25° ... +85°C
Peso	150 g
Tolleranze di montaggio	$\pm$ 0.2 mm (assiale) $\pm$ 0.1 mm (radiale)

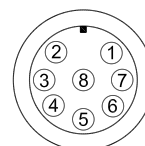
Connessioni e colorazioni standard

Funzione	Colorazioni cavo	Connettore M12 (5-pin)	Connettore M12 (8-pin)
0 Volt	nero	4	1
+ Vdc	rosso	2	7
Ch. A	verde	3	6
Ch. B	giallo	1	4
Ch. Z	blu	5	2
Ch. A -	marrone	/	5
Ch. B -	arancione	/	3
Ch. Z -	bianco	/	8
⊥	shield	/	/

Connettore M12 (5-pin)
(vista frontale)



Connettore M12 (8-pin)
(vista frontale)



PRINCIPALI CARATTERISTICHE

L'EMI 63, grazie alla tecnologia magnetica con cui è realizzato, trova utilizzo in applicazioni particolarmente gravose come, ad esempio, macchine per la lavorazione del marmo e del vetro, nel settore marino e nelle applicazioni in cui sono richieste elevate temperature di esercizio. Inoltre grazie al diffuso sistema di fissaggio trova largo impiego nell'automazione industriale.

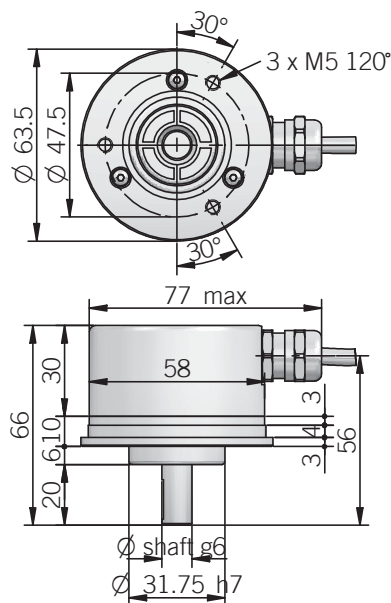
- Risoluzione fino a 2048 ppr
- Resistenza alle vibrazioni fino a 10 G e agli shock fino a 50 G
- Grado di protezione fino a IP 66
- Range di temperatura di funzionamento da -25° ... +100°C



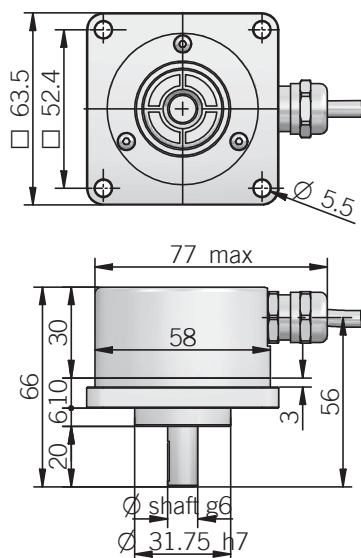
CODICE DI ORDINAZIONE

EMI 63 A 1024 Z 5 L 8 X 6 P R . XXX											
SERIE encoder incrementale magnetico EMI											VARIANTE XXX variante particolare del Cliente
DIMENSIONE mm 63											DIREZIONE DI USCITA A assiale R radiale
TIPO flangia sincrona ø 31.75 mm A flangia quadra centraggio ø 31.75 mm D											TIPO DI USCITA P uscita cavo con pressacavo (lunghezza standard 0.5 m) M12 uscita connettore M12 (5-pin, elettronica P) (8-pin, elettronica L)
RISOLUZIONE (solo potenze di 2) ppr da 2 a 2048 ppr 10 / 20 / 25 / 40 / 50 / 80 / 100 / 125 / 200 / 250 / 400 / 500 <i>N.B.: per disponibilità impulsi contattare direttamente i Nostri Uffici</i>											VELOCITÀ DI ROTAZIONE MAX 3 3000 rpm 6 6000 rpm <i>N.B.: con grado di protezione S 3000 giri MAX</i>
IMPULSO DI ZERO senza impulso di zero S con impulso di zero Z											GRADO DI PROTEZIONE X IP 64 S IP 66
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE (solo con elettronica L) 5 V DC 5 (solo con elettronica L o PC) 8 ... 24 V DC 8/24 5 ... 28 V DC 5/28											DIAMETRO ALBERO 6 mm 8 mm 9 9.52 mm (3/8") 10 mm
											INTERFACCIA ELETTRONICA DI USCITA P push-pull PC push-pull protetto (AEIC-7272) L line driver

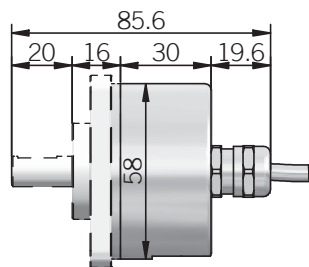
EMI 63 A



EMI 63 D



Ingombro con coperchio uscita assiale



Caratteristiche elettroniche

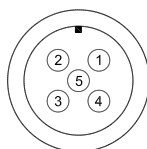
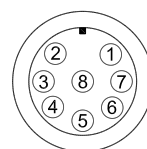
Risoluzione	fino a 2048 ppr
Tensione di alimentazione	5 V DC $\pm$ 10% 5 ... 28 V DC $\pm$ 5% 8 ... 24 V DC $\pm$ 5% (con protezione inversione)
Assorbimento a vuoto	100 mA max
Corrente di carico max	15 mA per canale
Schema segnali	A in anticipo su B con rotazione in verso orario (vista albero)
Configurazione elettronica di uscita	push-pull line driver HTL / RS422
Frequenza di utilizzo max	205 kHz
Precisione	$\pm$ 0.35° max
Compatibilità elettromagnetica	IEC 61000-6-2 IEC 61000-6-4

Caratteristiche meccaniche

Diametro albero	ϕ 6 / 8 / 9,52 (3/8") / 10 mm
Grado di protezione	IP 64 (IEC 60529) IP 66 (IEC 60529)
Velocità di rotazione max	6000 rpm
Shock	50 G, 11 ms (IEC 60068-2-27)
Vibrazioni	10 G, 10 ... 2000 Hz (IEC 60068-2-6)
Materiale corpo	alluminio EN-AW 2011
Materiale albero	acciaio inox 1.4305 / AISI 303
Materiale custodia	alluminio EN-AW 2011
Cuscinetti	2 cuscinetti a sfera
Vita cuscinetti	10° rivoluzioni
Temperatura di funzionamento	-25° ... +100°C
Temperatura di immagazzinamento	-25° ... +85°C
Peso	350 g

Connessioni e colorazioni standard

Funzione	Colorazioni cavo	Connettore M12 (5-pin)	Connettore M12 (8-pin)
0 Volt	nero	4	1
+ Vdc	rosso	2	7
Ch. A	verde	3	6
Ch. B	giallo	1	4
Ch. Z	blu	5	2
Ch. A -	marrone	/	5
Ch. B -	arancione	/	3
Ch. Z -	bianco	/	8
$\equiv$	shield	/	/

Connettore M12 (5-pin)
(vista frontale)Connettore M12 (8-pin)
(vista frontale)

PRINCIPALI CARATTERISTICHE

L' encoder magnetico rotativo ETMR rappresenta, con solo 11 mm di ingombro assiale, una soluzione compatta, robusta, affidabile e, grazie all' elevato grado IP è adatta nelle applicazioni gravose.

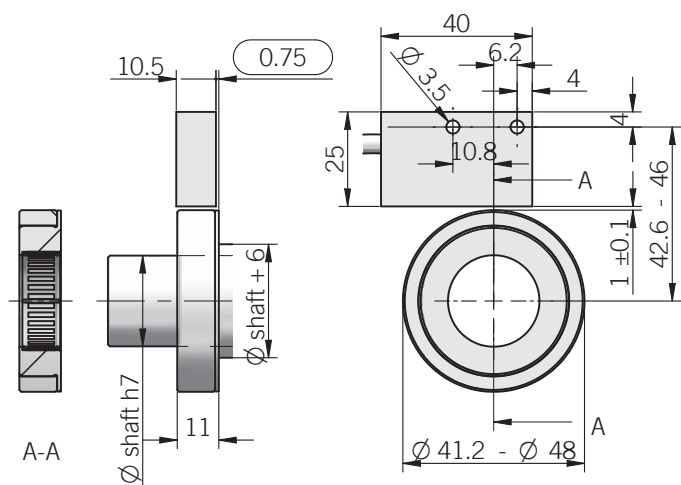
- Risoluzione max 4096 ppr
- Uscite di tipo line driver / push pull
- Fissaggio albero con Star-ring
- Velocità max 8000 rpm
- Grado di protezione IP 67
- Temperatura di funzionamento: -20° ... +85°C



CODICE DI ORDINAZIONE

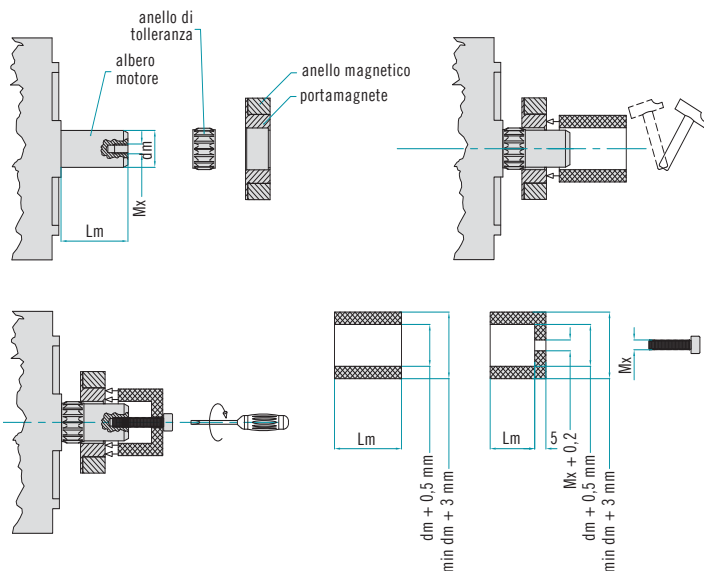
ETM R 4096 S 5 L 9 S 8 PR . XXX									
SERIE		TIPO		RISOLUZIONE		IMPULSO DI ZERO		TENSIONE DI ALIMENTAZIONE	
encoder incrementale magnetico ETM		standard R		(solo potenze di 2) ppr da 64 a 4096		senza impulso di zero S		(solo con elettronica L) 5 V DC 5 (solo con elettronica L o PC) 8 ... 24 V DC 8/24 5 ... 28 V DC 5/28	
INTERFACCIA ELETTRONICA DI USCITA		VELOCITÀ DI ROTAZIONE MAX		GRADO DI PROTEZIONE		DIAMETRO FORO		VARIANTE	
push-pull P push-pull protetto (AEIC-7272) PC line driver L		8 8000 rpm		S IP 67		9 mm 9.52 mm (3/8") 10 mm 11 mm 14 mm 19 mm 21 mm 24 mm 28 mm		PR uscita cavo radiale con pressacavo (lunghezza standard 1.5 m)	
								XXX variante particolare del Cliente	

N.B.: per disponibilità contattare direttamente i nostri uffici

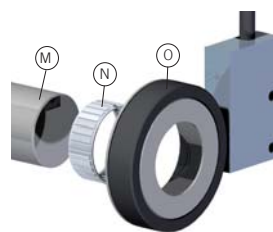
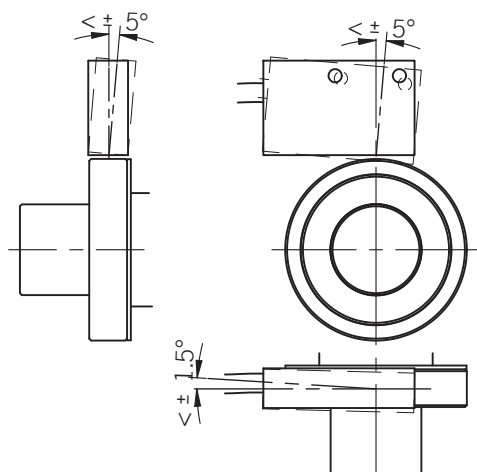


Albero $\varnothing$ 9/9,52/10/11/14/19 per anello magnetico $\varnothing$ 41,2mm
Albero $\varnothing$ 21/24/28 per anello magnetico $\varnothing$ 48mm

Consigli per il montaggio del magnete



Tolleranze meccaniche



N.B.: non colpire assolutamente l'anello magnetico con oggetti rigidi per evitare danneggiamenti o rotture dello stesso e tenere l'anello magnetico lontano da campi magnetici per evitare alterazioni della magnetizzazione.

- Infilare l'anello di tolleranza (N) sull'albero motore (M) e spingerlo in battuta.
- Infilare di seguito il magnete (O) e spingere anch'esso in battuta, esercitando una lieve pressione esclusivamente sulla superficie in acciaio del portamagnete.

Caratteristiche elettroniche

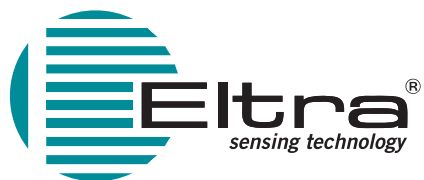
Risoluzione	da 64 a 4096 ppr (solo potenze di 2)
Tensione di alimentazione	5 V DC $\pm$ 10% 5 ... 28 V DC $\pm$ 5% 8 ... 24 V DC $\pm$ 5% (con protezione inversione)
Assorbimento a vuoto	40 mA max
Corrente di carico max	20 mA per canale
Configurazione elettronica di uscita	line driver push-pull
Frequenza di utilizzo max	350 kHz
Errore di linearità	0,25° max
Compatibilità elettromagnetica	IEC 61000-6-2 IEC 61000-6-4

Caratteristiche meccaniche

Diametro foro	9 / 9.52 / 10 / 11 / 14 / 19 / 21 / 24 / 28 mm
Grado di protezione	IP 67
Velocità di rotazione max	8000 rpm
Shock	50 G, 11 ms (IEC 60068-2-27)
Vibrazioni	10 G, 10 ... 2000 Hz (IEC 60068-2-6)
Materiale portamagnete	acciaio inox 1.4305 / AISI 303
Tolleranze di montaggio	assiale: ± 1 mm radiale: ± 0,1 mm
Temperatura di funzionamento	-20° ... +85 °C
Temperatura di immagazzinamento	-25° ... +85 °C
Peso	200 g

Connessioni

Funzione	Push pull	Line Driver
+V DC	rosso	rosso
0 V	nero	nero
Ch. A	verde	verde
Ch. A-	/	marrone
Ch. B	giallo	giallo
Ch. B-	/	arancione
Ch. Z	blu	blu
Ch. Z-	/	bianco
	shield	shield



Via Guido Salvagnini, 17
36040 - Sarego - Vicenza - ITALY
tel. +39 0444 436489
fax. +39 0444 835335
e-mail: eltra@eltra.it
www.eltra.it



www.gamb.com.es / info@gamb.com.es / 93 252 91 82