

ELAP

ENCODER ROTATIVI

SERIE E410/411

ROTARY ENCODERS

SERIES E410/411



Encoder rotativi incrementali con albero cavo - foro Ø 15 mm per montaggio diretto sull'albero di un motore. Disponibili con (E411) o senza impulso di zero (E410). La tecnologia costruttiva utilizza un'elettronica compatta ed innovativa che consente di ottenere prestazioni elevate e grande affidabilità a costi contenuti. **Conformi a norme CE**

Incremental rotary encoders series E410 (without zero pulse) and E411 (with zero pulse) are coupled directly to any motor shaft through their hollow shaft with hole Ø 15 mm. Their construction technology employs a compact and innovating electronic circuitry granting the best performance at a contained price level. **Complying with CE standards.**

CARATTERISTICHE MECCANICHE E AMBIENTALI

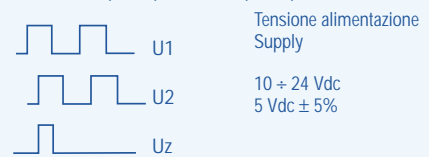
MECHANICAL AND ENVIRONMENTAL SPECIFICATIONS

• Dimensioni / Dimensions	Vedi disegno - See the drawing
• Peso / Weight	280 g
• Materiale custodia Case material	ABS autoestinguente o alluminio (serie RE) ABS self-extinguishing or aluminium (series RE)
• Diametro foro / Hole diameter	15 mm
• Giri / minuto Revolutions per minute	6000 continuo / 10000 temporaneo 6000 continuous / 10000 temporary
• Coppia di avviamento / Starting torque	≤ 0.8 Ncm
• Momento di inerzia / Inertia	≤ 25 g cm ²
• Carico ammesso Max load	80 N assiale - 100 N radiale 80 N axial - 100 N radial
• Resistenza alle vibrazioni (10÷2000 Hz) Resistance to vibrations (10÷2000 Hz)	100 m/sec ²
• Resistenza all'urto (11 ms) Shock resistance (11 ms)	50 G
• Grado di protezione - Protection degree	IP64
• Temperatura di esercizio Operating temperature	-10 ÷ +70°C
• Temperatura di immagazzinamento Stocking temperature	-20 ÷ 80°C

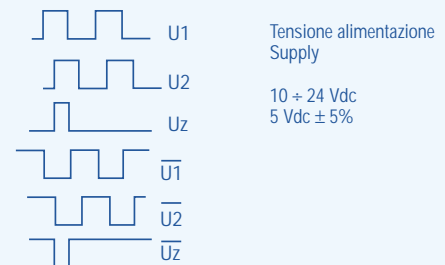
ELETTRONICA

ELECTRONICS

- Open collector - pull-up resistor - push-pull



- Line driver



Con schema collegamenti 1-3-4: segnale U2 in ritardo rispetto al segnale U1 con rotazione in senso orario (vista dall'albero).

Con schema collegamenti 2: segnale U2 in ritardo rispetto al segnale U1 con rotazione in senso antiorario (vista dall'albero).

With connection diagram 1-3-4: signal U2 lags signal U1 with clockwise rotation (seen from the shaft side).

With connection diagram 2: signal U2 lags signal U1 with anticlockwise rotation (seen from the shaft side).

CARATTERISTICHE ELETTRICHE E FUNZIONALI

ELECTRICAL AND OPERATING SPECIFICATIONS

• Codice impulsi / Pulse code	Incrementale / Incremental
• Numero impulsi-giro / Pulses-revolution	2 ÷ 25000
• Impulso di zero / Zero reference pulse	Un impulso al giro / 1 pulse each revolution
• Segnali di uscita Output Signals	Due onde quadre sfasate di 90° ± 15°. Impulso di zero larghezza 90° ± 15° Two square waves 90° ± 15° out of phase. Zero pulse 90° ± 15° wide
• Elettronica di uscita Electronic output	Push-pull, line-driver, open collector NPN o PNP, pull-up resistor NPN o PNP. Segnali protetti al corto circuito Push-pull, line-driver, open collector NPN or PNP, pull-up resistor NPN or PNP. Protection against short circuits
• Alimentazione / Supply	10÷24 Vdc o 5 Vdc±5%. Protezione alle inversioni di polarità / 10÷24 Vdc o 5 Vdc±5%. Protection against polarity reversal
• Assorbimento / Current consumption	30÷80 mA
• Frequenza max / Max frequency	100 KHz
• Tipi di connessione Connection outlets	Connettore assiale o radiale tipo MS 7p (10p per uscita line driver) / Cavo assiale o radiale lunghezza 3 m (1 m per uscita line driver) Axial or radial connector type MS 7p (10p for line driver output) / Axial or radial cable 3 m long (1 m for line driver output)



S.p.A. I-20094 CORSICO (MI) ITALIA - VIA VITTORIO VENETO 4 - TEL. (++39) 02 4519561 R.A.
FAX (++39) 02 45103406 - E-MAIL: elapsa@tin.it - URL www.elap.it

COLLEGAMENTI - CONNECTIONS

• Open collector - pull-up resistor - push-pull

SCHEMA 1

A = Segnale 1
B = Segnale 2
C = Segnale Z (solo per i tipi con impulso di zero)
D = + Vdc
E = Non collegato
F = 0 V
G = Non collegato

SCHEME 1

A = Signal 1
B = Signal 2
C = Signal Z (for types with zero pulse only)
D = + Vdc
E = Non connected
F = 0 V
G = Non connected

SCHEMA 2

A = 0 V
B = Non collegato
C = Segnale 1
D = Segnale Z (solo per i tipi con impulso di zero)
E = Segnale 2
F = + Vdc
G = Non collegato

SCHEME 2

A = 0 V
B = Non connected
C = Signal 1
D = Signal Z (for types with zero pulse only)
E = Signal 2
F = + Vdc
G = Non connected

CAVO

Bianco = Segnale 1
Verde = Segnale 2
Marrone = Segnale Z
(solo per i tipi con impulso di zero)
Rosso = + Vdc
Blu = 0 V
Schermo = Massa

CABLE OUTLET

White = Signal 1
Green = Signal 2
Brown = Signal Z
(for types with zero pulse only)
Red = + Vdc
Blue = 0 V
Shield = Earth

• Line - driver

SCHEMA 3 (senza impulso di zero)

A = Segnale 1
B = Segnale 2
C = Segnale 1
D = + Vdc
E = Segnale 2
F = 0 V
G = Non collegato

SCHEME 3 (without zero pulse)

A = Signal 1
B = Signal 2
C = Signal 1
D = + Vdc
E = Signal 2
F = 0 V
G = Non connected

SCHEMA 4 (con impulso di zero)

A = Segnale 1
B = Segnale 2
C = Segnale Z
D = + Vdc
E = + Vdc
F = 0 V
G = Segnale 1
H = Segnale 2
I = Segnale Z
J = Non collegato

SCHEME 4 (with zero pulse)

A = Signal 1
B = Signal 2
C = Signal Z
D = + Vdc
E = + Vdc
F = 0 V
G = Signal 1
H = Signal 2
I = Signal Z
J = Non connected

COME ORDINARE / ORDERING INFORMATION

E410	--	500	1024	R	PP	2
ALIMENTAZIONE SUPPLY				USCITA COLLEGAMENTI CONNECTIONS POSITION		SCHEMA DI COLLEGAMENTO CONNECTION SCHEME
NUMERO IMPULSI/GIRO PPR NUMBER				A assiale / axial R radiale / radial		1 schema 1/scheme 1 2 schema 2/scheme 2 3 schema 3/scheme 3 4 schema 4/scheme 4
COLLEGAMENTI / CONNECTIONS				ELETTRONICA / ELECTRONIC		PP push-pull LD line driver 5V o 10/24Vdc OC open collector NPN OP open collector PNP S pull-up resistor NPN SP pull-up resistor PNP
TIPO / TYPE				10/24 Vdc 5 Vdc		
__ uscita a connettore / connector outlet C uscita a cavo / cable outlet						

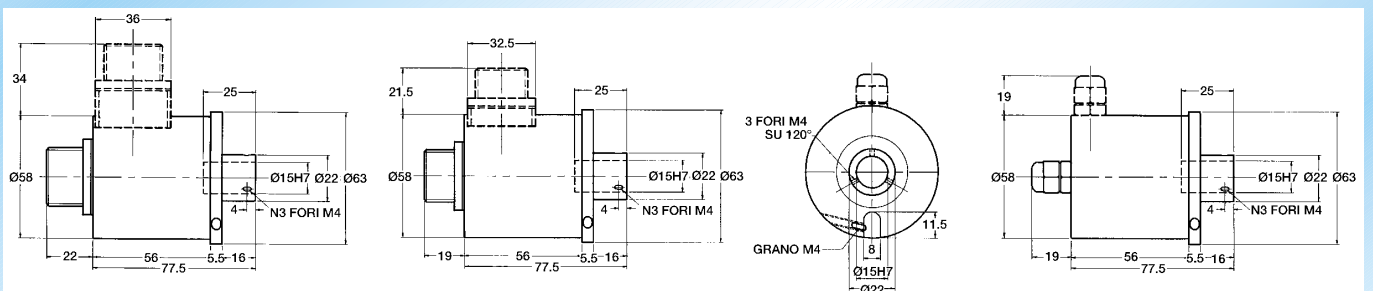
E410 senza impulso di zero / without zero pulse

E411 con impulso di zero / with zero pulse

RE 410 custodia in alluminio, senza impulso di zero / aluminium case, without zero pulse

RE 411 custodia in alluminio, con impulso di zero / aluminium case, with zero pulse

DIMENSIONI D'INGOMBRO - DIMENSIONS



con riserva di variazione
variations admitted without notice

elap

S.p.A. I-20094 CORSICO (MI) ITALIA - VIA VITTORIO VENETO 4 - TEL. (+39) 02 4519561 R.A.
FAX (+39) 02 45103406 - E-MAIL: elapsa@tin.it - URL www.elap.it