

#### PRECAUZIONI DI INSTALLAZIONE E DI UTILIZZO

- Il trasduttore deve essere utilizzato nel rispetto delle sue specifiche. Il trasduttore è uno strumento di misurazione di precisione e non è un dispositivo di sicurezza.
- Il montaggio e la messa in servizio del dispositivo devono essere effettuate da personale qualificato e seguire attentamente le istruzioni di installazione. Si consiglia vivamente di evitare qualsiasi modifica meccanica o elettrica per motivi di sicurezza, la garanzia verrà meno in caso di eventuali modifiche.
- Non esporre il dispositivo a sollecitazioni o urti che potrebbero non garantirne il corretto funzionamento.
- Accertarsi che l'accoppiamento meccanico dell'albero del trasduttore sia progettato con gli opportuni giunti elastici, soprattutto in caso di movimenti assiali o radiali eccessivi.
- Verificare che l'ambiente operativo sia privo di agenti corrosivi (acidi, ecc.) o di sostanze non compatibili con il dispositivo e con il suo grado di protezione IP.
- Verificare la connessione del dispositivo a terra; se necessario, fornire una connessione esterna aggiuntiva.
- I prodotti con codice variante (un numero o una combinazione di numeri dopo ".") possono avere connessioni meccaniche, elettriche diverse dal prodotto standard. Fare riferimento alla documentazione aggiuntiva.
- L'installazione e il cablaggio devono essere eseguiti da personale addestrato e con alimentazione SPENTA.
- Per evitare cortocircuiti, isolare a lunghezze diverse i fili non utilizzati; non utilizzare i pin non connessi del connettore.
- Prima di alimentare il dispositivo, verificare l'intervallo di tensione applicabile.
- Posizionare i cavi di alimentazione e di segnale per evitare interferenze capacitive o induttive che potrebbero causare malfunzionamenti del dispositivo. Posizionare inoltre il cavo del trasduttore lontano dalle linee elettriche o da qualsiasi altro cavo con livelli di rumore elevati.
- L'utente che integra il trasduttore nel proprio apparecchio deve osservare le normative CE ed è responsabile della marcatura CE della macchina / dispositivo finale.
- I malfunzionamenti dovuti alla mancata osservanza di queste precauzioni d'uso e installazione comporteranno la perdita della garanzia.
- Eltra si ritiene libera da qualsiasi responsabilità per danni o lesioni a causa del mancato rispetto di queste direttive.

Documentazione completa disponibile su [www.eltra.it](http://www.eltra.it)



Questo dispositivo deve essere alimentato da un alimentatore di Classe 2 o con limitazione della tensione / corrente  
Tensione di ingresso: + 30V DC max  
Corrente di ingresso: 0.5A max

**Eltra S.p.a. Unipersonale**

36040 Sarego - Italy tel. +39 0444 436489 fax. +39 0444 835335

[www.eltra.it](http://www.eltra.it) [eltra@eltra.it](mailto:eltra@eltra.it)

cod.29050030

#### CONNESSIONI ELETTRICHE

| Funzione    | Cavo             | Connettore M12 5 pin | *Connettore M12 8 pin |
|-------------|------------------|----------------------|-----------------------|
| +V DC       | rosso            | 2                    | 2                     |
| 0 V         | nero             | 3                    | 3                     |
| Vout / Iout | verde            | 1                    | 1                     |
| Iin         | giallo           | /                    | 6                     |
| BEGIN       | bianco           | 4                    | 4                     |
| END         | marrone o grigio | 5                    | 5                     |
| ⏏           | schermo          | custodia             | custodia              |

\* con uscita in corrente Q

Connettore M12 (5 pin) M12 chiave A vista lato saldature FV



Connettore M12 (8 pin) M12 chiave A vista lato saldature FV



#### FUNZIONE DEI LED

I led presenti nel coperchio identificano la modalità operativa del prodotto come indicato nella seguente tabella:

| Led A (ROSSO) | Led B (VERDE) | Significato   |
|---------------|---------------|---|
| acceso        | spento        | normale funzionamento / parametri di default  |
| spento        | acceso        | normale funzionamento / parametri utente  |
| acceso        | acceso        | inizio fase autoapprendimento   |
| lampeggio     | lampeggio     | entrata fase autoapprendimento / lampeggio 2 Hz   |
| lampeggio     | acceso        | posizione iniziale impostata, attesa posizione finale                                       |
| lampeggio     | lampeggio     | tasto SET premuto per almeno 10 secondi<br>reset impostazioni default / lampeggio alternato |

#### PROCEDURA DI AUTOAPPRENDIMENTO (TEACH-IN)

Per iniziare la procedura di autoapprendimento via tasto sul coperchio (SET)

- premere il tasto SET per 3 secondi -> entrata in modalità autoapprendimento (led A (ROSSO) / led B (VERDE) accessi)
- tenendo il tasto SET premuto per ulteriori 3 secondi (6 secondi in totale) -> modalità programmazione accettata (led B (VERDE) / led A (ROSSO) lampeggio frequenza 2 Hz), timeout 1 minuto
- ruotare l'albero encoder fino alla posizione di partenza
- premere il tasto SET -> posizione iniziale impostata (led B (VERDE) acceso / led A (ROSSO) lampeggiante), timeout 10 minuti
- ruotare l'albero encoder fino alla posizione di fine
- premere il tasto SET -> posizione finale impostata (led B (VERDE) / led A (ROSSO) 4 lampeggi a frequenza 1,5 Hz)
- led B (VERDE) acceso -> parametri utente impostati

Per effettuare il reset alle impostazioni di fabbrica (1 giro EAL - 15 giri EAML) premere il tasto SET per 10 secondi (led B (VERDE) / led A (ROSSO) lampeggio alternato) -> led A (ROSSO) acceso

Per iniziare la procedura di autoapprendimento via ingressi BEGIN / END

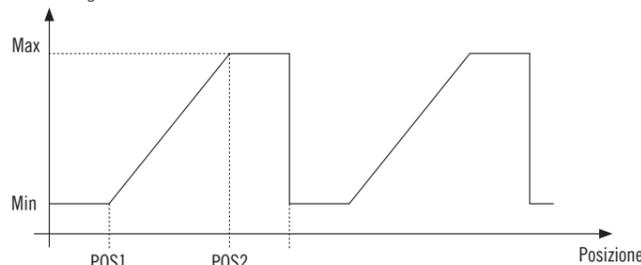
- ruotare l'albero encoder fino alla posizione di partenza
- attivare ingresso BEGIN (impulso) -> led B (VERDE) acceso / led A (ROSSO) lampeggiante (timeout 10 minuti)
- ruotare l'albero encoder fino alla posizione di fine
- attivare ingresso END (impulso) -> led B (VERDE) / led A (ROSSO) 4 lampeggi a frequenza 1,5 Hz
- led B (VERDE) acceso -> parametri utente impostati

Per effettuare il reset alle impostazioni di fabbrica (1 giro EAL - 15 giri EAML) attivare entrambi gli ingressi BEGIN / END (led B (VERDE) / led A (ROSSO) lampeggio alternato) -> led A (ROSSO) acceso

#### MODALITA' EXTRACORSA

La gestione dei valori di extracorsa dai valori POS1 e POS2 impostati dall'utente viene equamente ripartita tra il valore minimo ed il valore massimo dell'uscita, approssimando il valore all'intero più vicino.

Valore analogico uscita



#### 63 G

- Accoppiare la boccia di riduzione (se presente) 1 all'albero encoder.
- Avvitare il piolino antirotazione 2 sulla flangia motore cliente con chiave n.8, fissandolo poi con il dado con chiave n.7
- Accoppiare l'albero encoder con l'albero motore facendo in modo che il piolino sia inserito nella cava (mantenere una distanza minima di 0,5 mm da fondo cava, vedi figura A).
- Fissare la ghiera 3 tramite l'apposita vite (chiave a brugola 2,5), coppia di chiusura raccomandata 1,5 Nm / 212 Ozin.

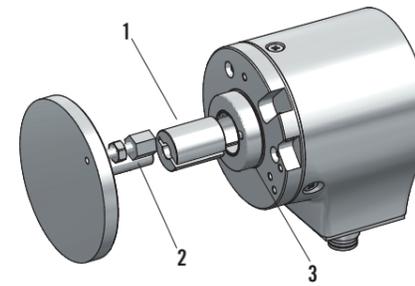


Figura A

min 0,5  
max 2



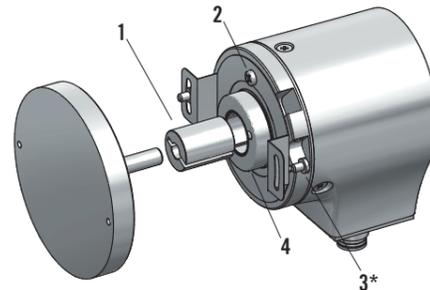
*pagina lasciata intenzionalmente bianca*

\* non in dotazione

\*\* non in dotazione, vedi P/N 41890426

#### 58 F

- Accoppiare la boccia di riduzione (se presente) 1 all'albero encoder.
- Applicare frenafili (es. Loctite 243) nei fori della molla 2 e fissarla al corpo encoder tramite n.3 viti M3x4 fornite in dotazione, coppia di chiusura raccomandata 0,4 Nm / 57 Ozin.
- Accoppiare l'albero encoder con l'albero motore.
- Fissare la molla 2 alla flangia motore cliente con n.2 viti M3 3 senza bloccarla.
- Fissare la ghiera 4 tramite l'apposita vite (chiave a brugola 2,5), coppia di chiusura raccomandata 1,5 Nm / 212 Ozin.
- Bloccare la molla.



*pagina lasciata intenzionalmente bianca*

#### 63 F

- Accoppiare la boccia di riduzione (se presente) 1 all'albero encoder.
- Applicare frenafili (es. Loctite 243) nei fori per il montaggio della staffa 2 e fissarla al corpo encoder tramite n.2 viti M3x4 fornite in dotazione, coppia di chiusura raccomandata 0,4 Nm / 57 Ozin.
- Applicare il piolino antirotazione 3 sulla flangia di accoppiamento cliente (frenafili consigliato Loctite 243).
- Accoppiare l'albero encoder con l'albero motore mantenendo una distanza di almeno 1 mm tra la staffa dell'encoder e la base del piolino antirotazione (figura A).
- Fissare la ghiera 4 tramite l'apposita vite (chiave a brugola 2,5), coppia di chiusura raccomandata 1,5 Nm / 212 Ozin.

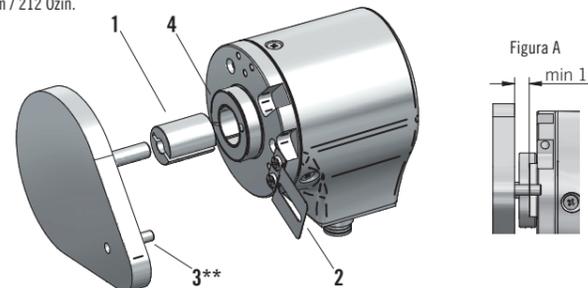


Figura A

min 1



*pagina lasciata intenzionalmente bianca*

**SAFETY ADVICES**

- The transducer must be used in observance of its specifications. The transducer is a precision measuring instrument and it is not a safety device.
- The personnel charges in mounting and commissioning of the device must be qualified and carefully follow installation instructions. It is strongly recommended to avoid any mechanical or electrical modification for safety reasons. The warranty will lose in case of any modifications.
- Don't expose the device to stresses or impacts in order to ensure the correct functioning.
- Make sure that the mechanical coupling of the transducer shaft is designed with the appropriate elastic couplings, especially in the case of excessive axial or radial movements.
- The mechanical coupling between motor and trasducer shaft has to be made with appropriate elastic couplings, especially in the case of excessive axial or radial movements.
- Check the operating environment is free from corrosive agents (acids, etc.) or substances that are not compatible with the device and with its IP rating.
- Check the connection of the device to the ground; if necessary, provide an additional external connection.
- Products with variant code (a number or combination of numbers after ".") may have different mechanical, electrical or connections from standard product. Please refer to the additional documentation.
- Installation and wiring must be performed by trained personnel in a POWER-OFF condition.
- To prevent short-circuits, insulate unused wires at different lengths; do not use unused pins on the connector.
- Before switching on, verify the voltage range applicable to the device.
- Place power and signal cables in order to avoid capacitive or inductive interferences that may cause malfunction of the device. Place also transducer cable far from power lines or any other cable with high noise levels.
- The user who integrates the transducer in his appliance must observe CE regulations and he is responsible for the CE marking of the end machine/device.
- The malfunctions due to failure to observe these usage and installation precautions will loose the warranty.
- Eltra considers itself free from any liability for damages or injuries due to non-observance of these directives.

Complete documentation available on [www.eltra.it](http://www.eltra.it)



This device must be supplied by a Class 2 Power source or Limited Voltage / Current Circuit  
 Input Voltage: + 30V DC max  
 Input Current: 0.5A max

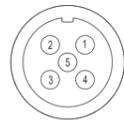
**Eltra S.p.a. Unipersonale**  
 36040 Sarego - Italy tel. +39 0444 436489 fax. +39 0444 835335  
[www.eltra.it](http://www.eltra.it) [eltra@eltra.it](mailto:eltra@eltra.it) cod.29050030

**ELECTRICAL CONNECTIONS**

| Function    | Cable colour  | M12 5 pin connector | *M12 8 pin connector |
|-------------|---------------|---------------------|----------------------|
| +V DC       | red           | 2                   | 2                    |
| 0 V         | black         | 3                   | 3                    |
| Vout / Iout | green         | 1                   | 1                    |
| Iin         | yellow        | /                   | 6                    |
| BEGIN       | white         | 4                   | 4                    |
| END         | brown or grey | 5                   | 5                    |
| ⏏           | shield        | housing             | housing              |

\* with Q current ouput

M12 connector (5 pin)  
 M12 A coded solder side view FV



M12 connector (8 pin)  
 M12 A coded solder side view FV



**LED INDICATION**

The leds on the encoder cover are useful to understand operating status of the product as show on below table:

| Led A (RED) | Led B (GREEN) | Meaning  |
|-------------|---------------|--|
| on          | off           | normal operation / default parameters  |
| off         | on            | normal operation / user parameters   |
| on          | on            | entering teach-in  |
| flashing    | flashing      | teach-in confirmed / frequency 2 Hz  |
| flashing    | on            | encoder start position set, wait for end position                                    |
| flashing    | flashing      | SET button pressed for at least 10 sec reset to factory default / alternate flashing |

**TEACH IN PROCEDURE**

Teach-in procedure with SET button

- press SET button (at least 3 sec) -> the encoder enters into teach in procedure (led B (GREEN) / led A (RED) on)
- keep pressed SET button (at least 3 more sec, 6 sec total) -> teach in procedure confirmed (led B (GREEN) / led A (RED) flashing 2 Hz frequency), 1 min timeout
- rotate the encoder shaft to initial position
- press SET button -> initial position set (led B (GREEN) on / led A (RED) flashing), 10 min timeout
- rotate the encoder shaft to end position
- press SET button -> end position set (led B (GREEN) / led A (RED) flashing 4 times (1,5 Hz frequency))
- led B (GREEN) on -> user parameters set

To reset to factory default (1 turn EAL - 15 turns EAML) press SET button at least 10 seconds (led B (GREEN) / led A (RED) alternate flashing) -> led A (RED) on

Teach-in procedure with BEGIN/END inputs

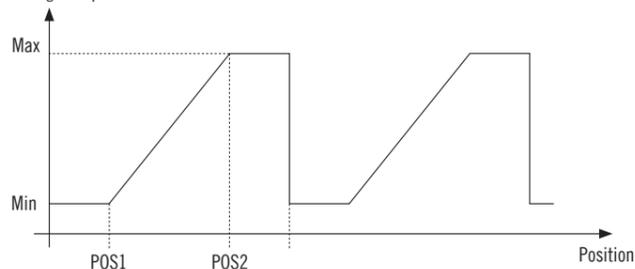
- rotate the encoder shaft to start position
- set BEGIN input on high level (pulse) -> led B (GREEN) on / led A (RED) flashing (10 min timeout)
- rotate the encoder shaft to end position
- set END input on high level (pulse) -> end position set (led B (GREEN) and led A (RED) flashing 4 times (frequency 1,5 Hz))
- led B (GREEN) on -> user parameter set

To reset to factory default (1 turn EAL - 15 turns EAML) set BEGIN / END inputs on high level simultaneously (led B (GREEN) / led A (RED) alternate flashing) -> led A (RED) on

**OVERRUN**

Overrun values outside programmed travel POS1 and POS2 are equally splitted respect minimum and maximum output value with approximation to the next integer.

Analogue output value



**63 G**

- Apply the shaft adapter 1 (if present) to the encoder shaft.
- Screw the torque pin 2 on the customer motor flange with key n.8, then secure it with the nut with key n.7.
- Apply the encoder on the customer motor shaft, making sure the pin is inserted in the hole on the front part of encoder, maintaining a minimum distance of 0,5 mm, see Figure A.
- Fix the collar clamping 3 with an HEX key 2,5, fixing torque 1,5 Nm / 212 Ozin recommended.

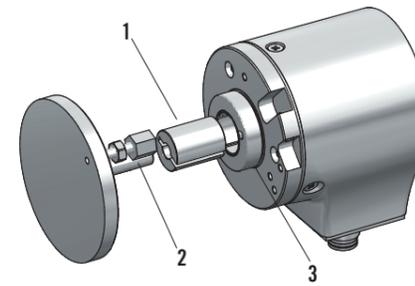


Figure A

min 0,5  
 max 2

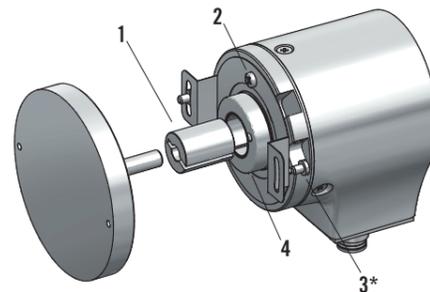


this page intentionally left blank

\* not included  
 \*\* not included, see P/N 41890426

**58 F**

- Apply the shaft adapter 1 (if present) to the encoder shaft and then to the customer motor shaft.
- Apply the spring on the encoder with n.3 M3x4 supplied screws (recommended threadlocker Loctite 243), fixing torque 0,4 Nm / 57 Ozin recommended.
- Apply the encoder shaft on the motor shaft.
- Fix the spring 2 to the customer motor flange without fixing it with n.2 M3 screws 3.
- Fix the collar clamping 4 with an HEX key 2,5, fixing torque 1,5 Nm / 212 Ozin recommended.
- Fix the spring.



this page intentionally left blank

**63 F**

- Apply the shaft adapter 1 (if present) to the encoder shaft and then to the customer motor shaft.
- Apply the bracket 2 on the encoder with n.3 M3x4 supplied screws (recommended threadlocker Loctite 243), fixing torque 0,4 Nm / 57 Ozin recommended.
- Apply the torque pin 3 to the customer motor shaft (recommended threadlocker Loctite 243).
- Apply the encoder shaft on the motor shaft and make sure to keep a minimum distance of 1 mm between the bracket and the customer motor flange (figure A).
- Fix the collar clamping 4 with an HEX key 2,5, fixing torque 1,5 Nm / 212 Ozin recommended.

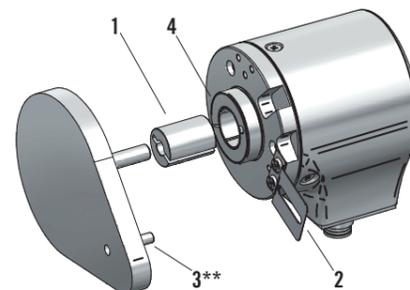
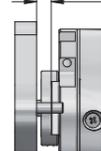


Figure A

min 1



this page intentionally left blank