

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



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

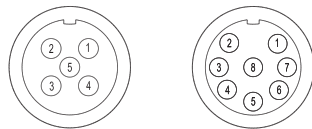
Eltra S.p.a. Unipersonale
 36040 Sarego - Italy tel. +39 0444 436489 fax. +39 0444 835335
www.eltra.it eltra@eltra.it cod.29050017

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 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

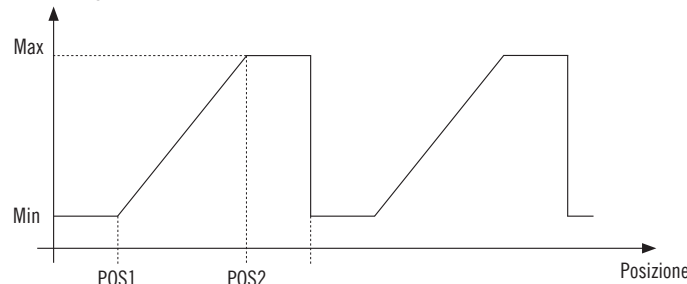
- ruotare l'albero encoder fino alla posizione di partenza
- attivare ingresso BEGIN (impulso) -> led B (VERDE) acceso / led A (ROSSO) lampeggiante (timeout 10 minuti)
- ruotare l'albero encoder fino alla posizione di fine
- attivare ingresso END (impulso) -> led B (VERDE) / led A (ROSSO) 4 lampeggi 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

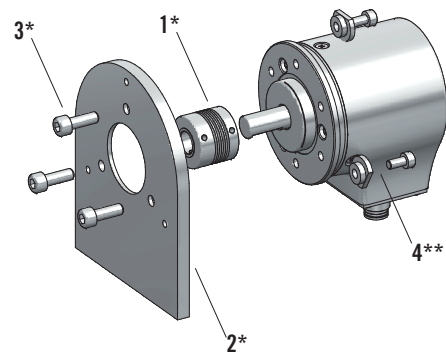
La gestione dei valori di extracorsa dai valori POS1 e POS2 impostati dall'utente viene equamente ripartita tra il valore minimo ed il valore massimo dell'uscita, approssimando il valore all'intero più vicino.

Valore analogico uscita



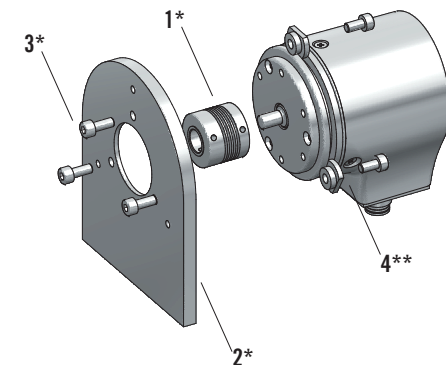
63 A

1. Montare il giunto elastico 1 sull'encoder.
2. Fissare l'encoder alla flangia di fissaggio cliente 2 mediante n.3 viti M5 3 oppure tramite n.3 servogriffe 4.
3. Fissare la flangia 2 al motore o al supporto cliente; verificare che le tolleranze permesse dal giunto elastico siano rispettate.



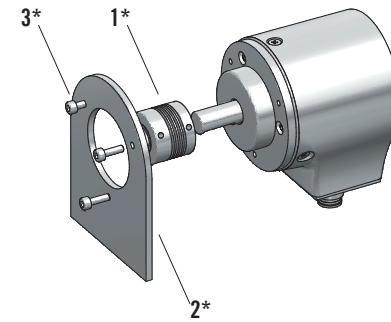
58 B

1. Montare il giunto elastico 1 sull'encoder.
2. Fissare l'encoder alla flangia di fissaggio cliente 2 mediante n.3 viti M4 3 oppure tramite n.3 servogriffe 4.
3. Fissare la flangia 2 al motore o al supporto cliente; verificare che le tolleranze permesse dal giunto elastico siano rispettate.



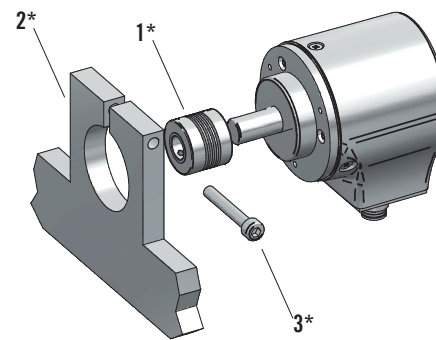
58 C

1. Montare il giunto elastico 1 sull'encoder.
2. Fissare l'encoder alla flangia di fissaggio cliente 2 mediante n.3 viti M3 3.
3. Fissare la flangia 2 al motore o al supporto cliente; verificare che le tolleranze permesse dal giunto elastico siano rispettate.



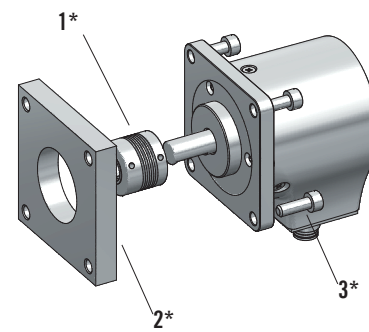
58 C

1. Montare il giunto elastico 1 sull'encoder.
2. Fissare l'encoder alla flangia di fissaggio 2 mediante la vite 3.
3. Fissare la flangia 2 al motore o al supporto; verificare che le tolleranze permesse dal giunto elastico siano rispettate.



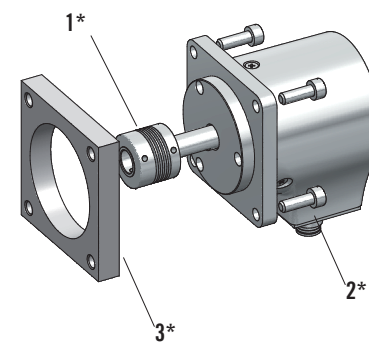
63 D

1. Montare il giunto elastico 1 sull'encoder.
2. Fissare l'encoder alla flangia di fissaggio 2 mediante n.4 viti M5 3.
3. Fissare la flangia 2 al motore o al supporto; verificare che le tolleranze permesse dal giunto elastico siano rispettate.



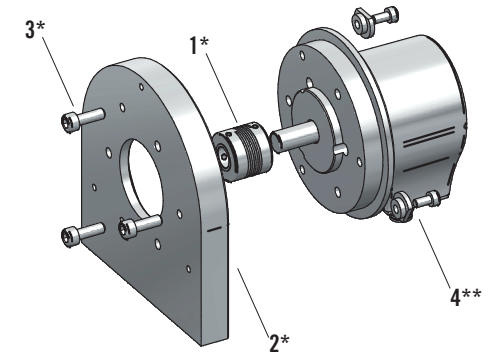
63 E

1. Montare il giunto elastico 1 sull'encoder.
2. Fissare l'encoder alla flangia di fissaggio 2 mediante n.4 viti M5 3.
3. Fissare la flangia 2 al motore o al supporto; verificare che le tolleranze permesse dal giunto elastico siano rispettate.



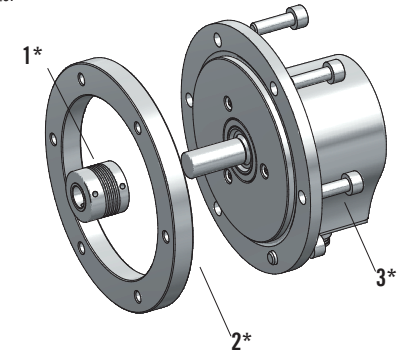
90 A

1. Montare il giunto elastico 1 sull'encoder.
2. Fissare l'encoder alla flangia di fissaggio cliente 2 mediante n.3 viti M5 o M6 3 oppure tramite n.3 servogriffe 4.
3. Fissare la flangia 2 al motore o al supporto cliente; verificare che le tolleranze permesse dal giunto elastico siano rispettate.



115 A

1. Montare il giunto elastico 1 sull'encoder.
2. Fissare l'encoder alla flangia di fissaggio 2 mediante le viti M6 di fissaggio 3.
3. Fissare la flangia 2 al motore o al supporto cliente; verificare che le tolleranze permesse dal giunto elastico siano rispettate.



* non in dotazione
 ** non in dotazione, vedi P/N 94080001

pagina lasciata intenzionalmente bianca



EAL - EAML

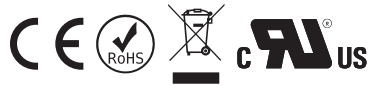
58 B / C - 63 A / D / E - 90 A - 115 A

INSTALLATION INSTRUCTIONS

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



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

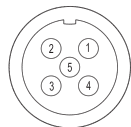
Eltra S.p.a. Unipersonale
 36040 Sarego - Italy tel. +39 0444 436489 fax. +39 0444 835335
www.eltra.it eltra@eltra.it cod.29050017

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

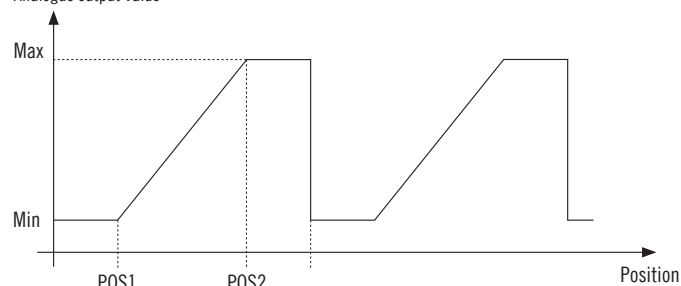
- rotate the encoder shaft to start position
- set BEGIN input on high level (pulse) -> led B (GREEN) on / led A (RED) flashing (10 min timeout)
- rotate the encoder shaft to end position
- set END input on high level (pulse) -> end position set (led B (GREEN) and led A (RED) flashing 4 times (frequency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

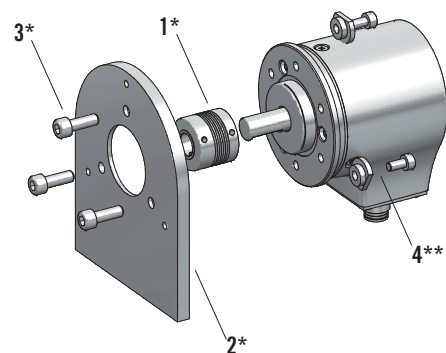
Overrun values outside programmed travel POS1 and POS2 are equally splitted respect minimum and maximum output value with approximation to the next integer.

Analogue output value



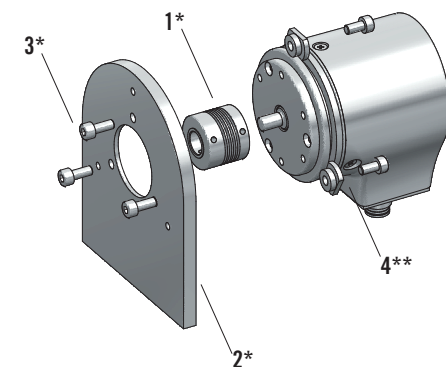
63 A

- Apply the elastic coupling 1 on the encoder shaft.
- Fix the encoder to the customer fixing flange 2 with the n.3 M5 screws 3 or with n.3 fixing clamps 4.
- Fix the fixing flange 2 to the motor; please verify the allowed elastic coupling mounting tolerances.



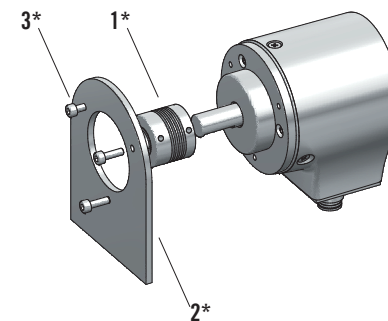
58 B

- Apply the elastic coupling 1 on the encoder shaft.
- Fix the encoder to the customer fixing flange 2 with the n.3 M4 screws 3 or with n.3 fixing clamps 4.
- Fix the fixing flange 2 to the motor; please verify the allowed elastic coupling mounting tolerances.



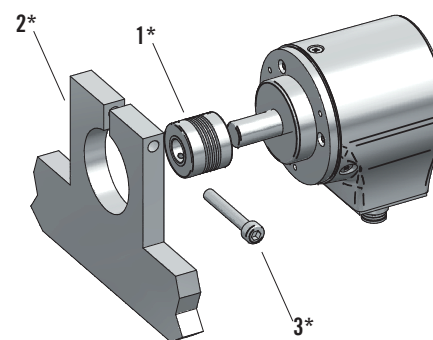
58 C

- Apply the elastic coupling 1 on the encoder shaft.
- Fix the encoder to the customer fixing flange 2 with the n.3 M3 screws 3.
- Fix the fixing flange 2 to the motor; please verify the allowed elastic coupling mounting tolerances.



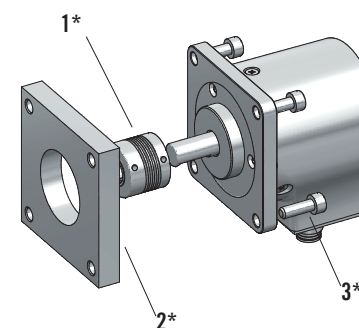
58 D

- Apply the elastic coupling 1 on the encoder shaft.
- Fix the encoder to the customer fixing flange 2 with the screws 3.
- Fix the fixing flange 2 to the motor; please verify the allowed elastic coupling mounting tolerances.



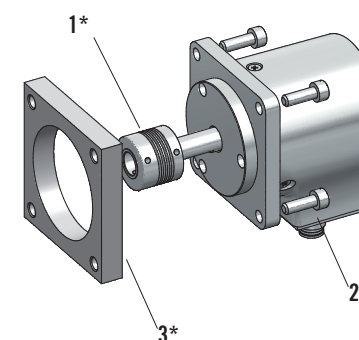
63 D

- Apply the elastic coupling 1 on the encoder shaft.
- Fix the encoder to the customer fixing flange 2 with the n.4 M5 screws 3.
- Fix the fixing flange 2 to the motor; please verify the allowed elastic coupling mounting tolerances.



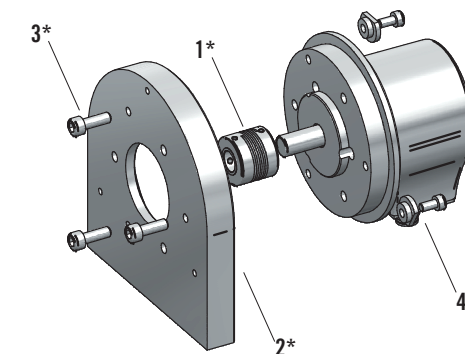
63 E

- Apply the elastic coupling 1 on the encoder shaft.
- Fix the encoder to the customer fixing flange 2 with the n.4 M5 screws 3.
- Fix the fixing flange 2 to the motor; please verify the allowed elastic coupling mounting tolerances.



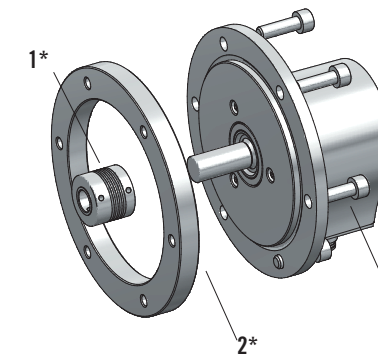
90 A

- Apply the elastic coupling 1 on the encoder shaft.
- Fix the encoder to the customer fixing flange 2 with the n.3 M5 or M6 screws 3 or with n.3 fixing clamps 4.
- Fix the fixing flange 2 to the motor; please verify the allowed elastic coupling mounting tolerances.



115 A

- Apply the elastic coupling 1 on the encoder shaft.
- Fix the encoder to the customer fixing flange 2 with the M6 screws 3.
- Fix the fixing flange 2 to the motor; please verify the allowed elastic coupling mounting tolerances.



* not included
 ** not included, see P/N 94080001

this page intentionally left blank