

HIGH PRECISION MECHANICAL INDUSTRY DEVELOPMENT

... since 1927



Torretta elettromeccanica serie TE
Electromechanical Turrets Type TE

machine tools components



Introduzione:

Grazie all'esperienza acquisita in oltre trenta anni nel campo della progettazione e produzione di torrette elettromeccaniche per il posizionamento degli utensili sui torni a CNC, la BARUFFALDI ha sviluppato la nuova serie di torrette TE per soddisfare le sempre maggiori richieste del mercato.

*torretta con funzionamento totalmente elettromeccanico
sia per la rotazione che per il bloccaggio*

Thanks to the experience reached after more than 30 years activity in the design and production of eletromechanical turrets for the positioning of the tools on CNC lathes, BARUFFALDI has developed new turrets family TE type, this in order to satisfy the always higher request coming from the market.

*turret with totally electromechanical operation both for
rotation and locking*

Caratteristiche principali:

- Rotazione bidirezionale
- Apertura e chiusura senza movimenti assiali.
- Tempi di indexaggio minimi
- Un sistema adatto che smorza l'inerzia delle masse rotanti
- Elevate capacità di carico trasportato nonostante la velocità
- Un sistema a molle assicura la chiusura della torretta anche in assenza di corrente.

Main Characteristics

- *Bi-directional rotation*
- *Loking and unlocking without axial movement*
- *Minimum indexing times*
- *A suitable system dampens the inertia of the rotating masses*
- *High load capacity in spite of high speed*
- *A spring system ensures the clamping of the turret also in absence of the electric power.*



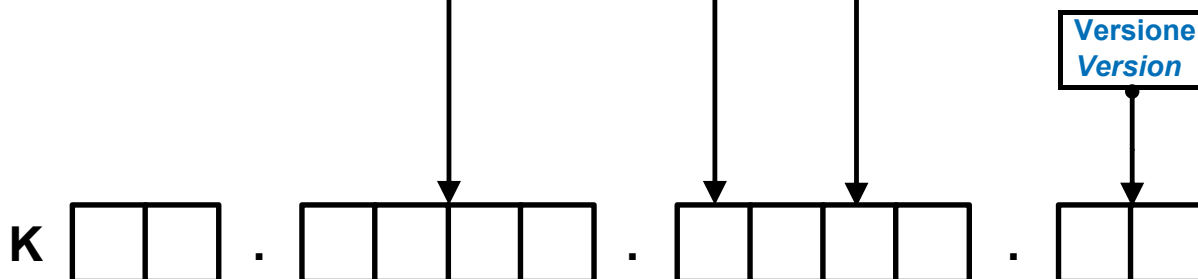
Codice per l'ordinazione delle torrette della serie TE

Order code for turrets Type TE

Grandezza Size	codice code
TE 120	0120
TE 160	0160
TE 200	0200
TE 250	0250

Numero di stazioni Number of division	codice code
8	1
12	2

Grandezza Size	Momento d'inerzia Moment of inertia
TE 120 TE 160	1.2 Kg x m ²
TE 200 TE 250	6 Kg x m ²
codice code	0



Tensione del motore Voltage motor	codice code
110V 50 / 60 Hz	0
220V 50 / 60 Hz	1
380V 50 / 60 Hz	2
440V 50 Hz	3
440V 60 Hz	4

Sistema intercettazione refrigerante Coolant liquid interception system	codice code
Versione senza anello refrigerante Model without coolant ring	0
Versione con anello refrigerante universale Model with universal coolant ring	1



Dati tecnici:

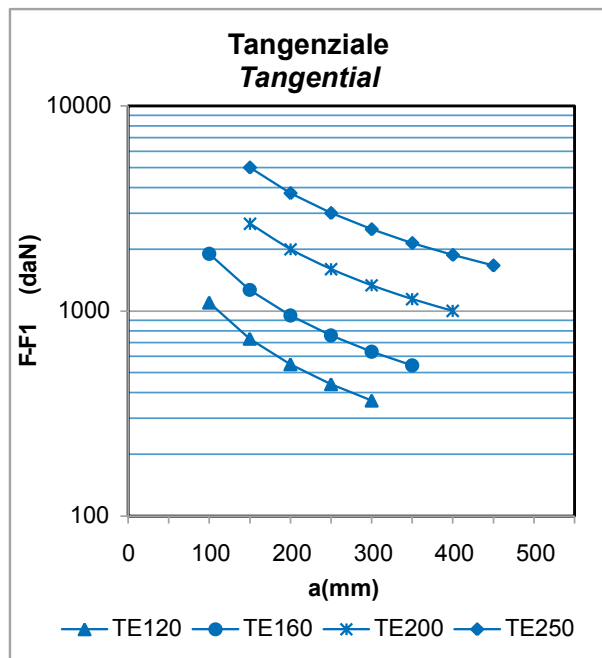
Technical data:

Grandezza Size			TE 120	TE 160	TE 200	TE 250
N° di stazioni No. of division			8 - 12	8 - 12	8 - 12	
Momento d'inerzia Moment of inertia	Kgm ²		0.15 ÷ 1.8	0.15 ÷ 1.8	0.4 ÷ 8	0.4 ÷ 8
Massima coppia tangenziale Max Tangential torque	Nm		1100	1900	4000	7500
Massima coppia ribaltante a premere Max Overturning Torque in Pressing Direction	Nm		1200	2100	6000	12000
Massima coppia ribaltante a sollevare Max Overturning Torque in Lifting Direction	Nm		700	1600	3500	6500
Massima coppia di sbilanciamento Max out of balance torque	Nm		10	15	40	60
Precisione di posizione Positioning Precision	Gradi Deg.		± 4"	± 4"	± 4"	± 4"
Precisione di ripetibilità Accuracy of Repeatability	Gradi Deg.		± 1.6"	± 1.6"	± 1.6"	± 1.6"
Tempo di indexaggio 50 hz (apertura + rotazione + chiusura) IndexingTime 50 hz (open + rotation + close)	30°	sec	0,36	0,36	0,45	0,45
	45°	sec	0,45	0,45	0,57	0,57
	180°	sec	1,25	1,25	1,7	1,7
Tempo di sola rotazione 50Hz only rotation time 50 hz	30°	sec	0,18	0,18	0,24	0,24
	45°	sec	0,24	0,24	0,36	0,36
Frequenza di indexaggio Indexing Frequency	n/h		800	800	800	800
Peso della torretta Weight of standard turret	Kg					

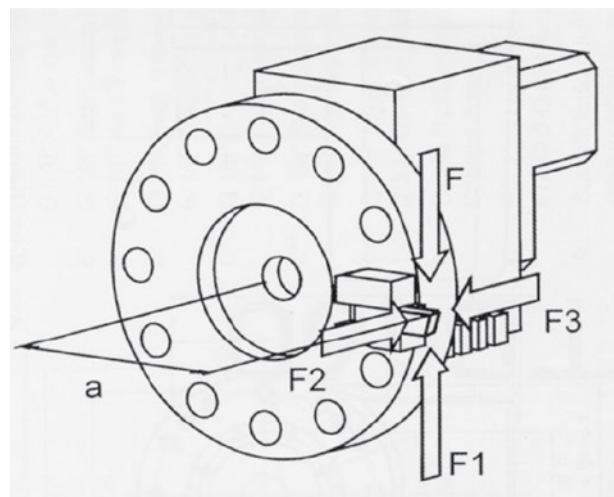


Scelta della torretta:

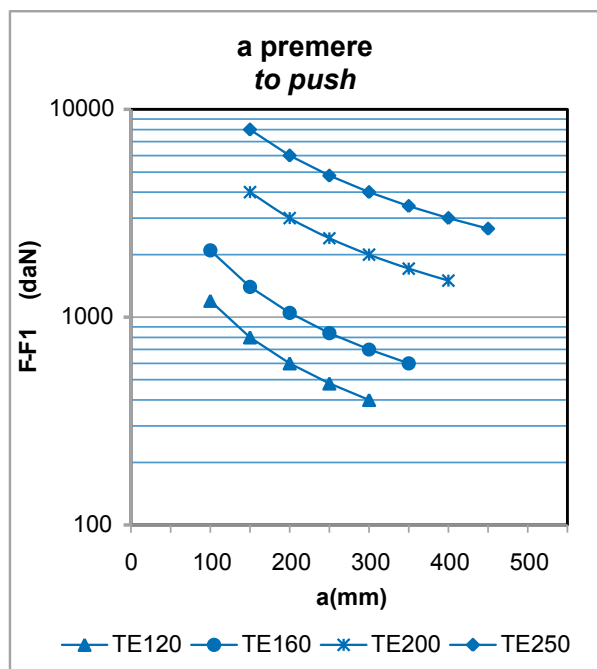
In funzione delle spinte tangenziali F - F1
As a function of the Tangential thrust F-F1



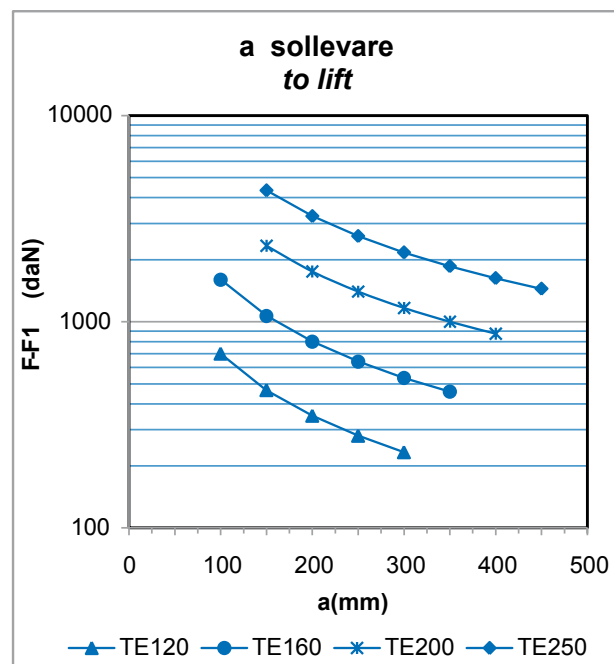
Selection of turret



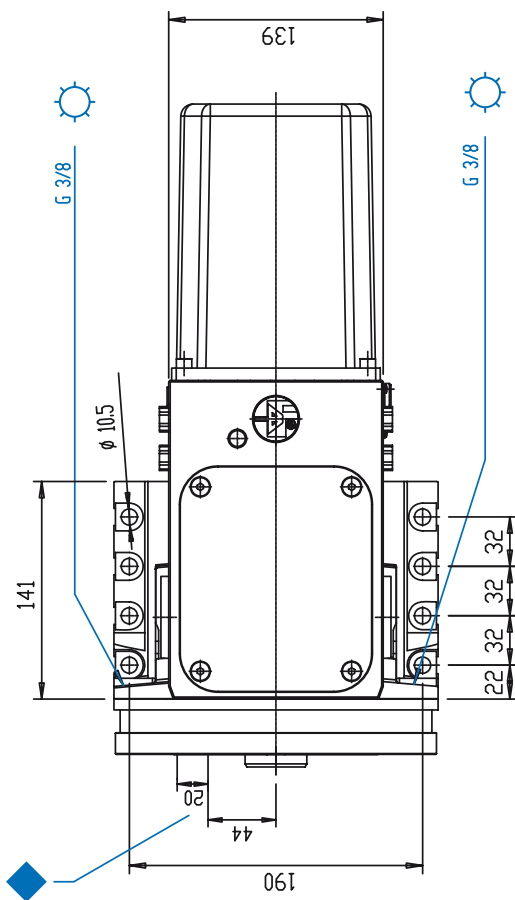
In funzione delle spinte assiali a premere F2
As a function of the pressing axial thrust F2



In funzione delle spinte assiali a sollevare F3
As a function of the lifting axial thrust F2



Superfici su cui è possibile eseguire la spinatura
Area in which is possible to drill holes for the pins

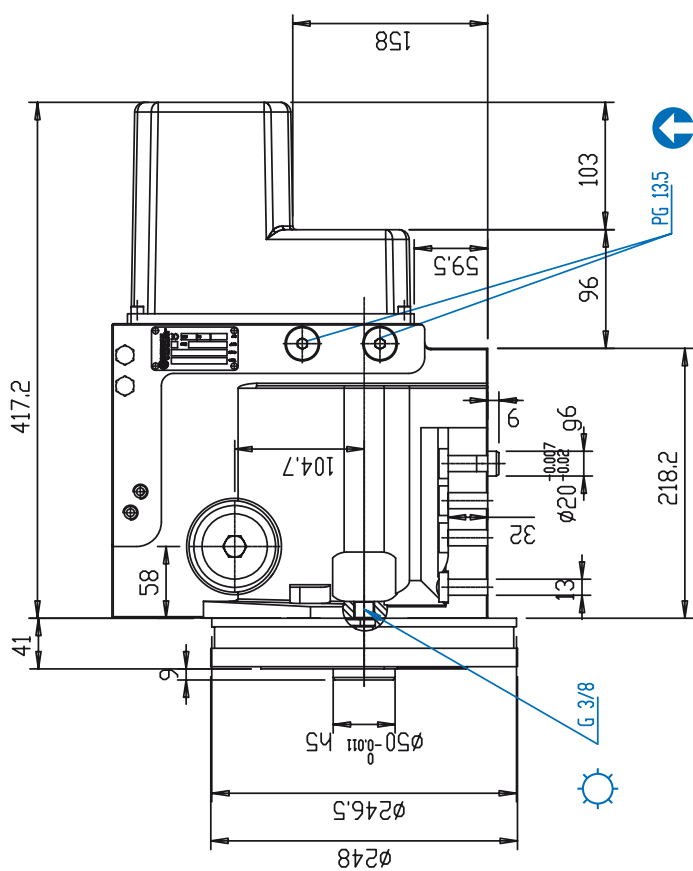


Ingresso refrigerante
Coolant inlet

Uscita refrigerante
Coolant outlet

Uscita cavi elettrici
Outlet for supply cables

Superfici su cui è possibile eseguire la spinatura
Area in which is possible to drill holes for the pins

[illegible]

Ingresso refrigerante
Coolant inlet



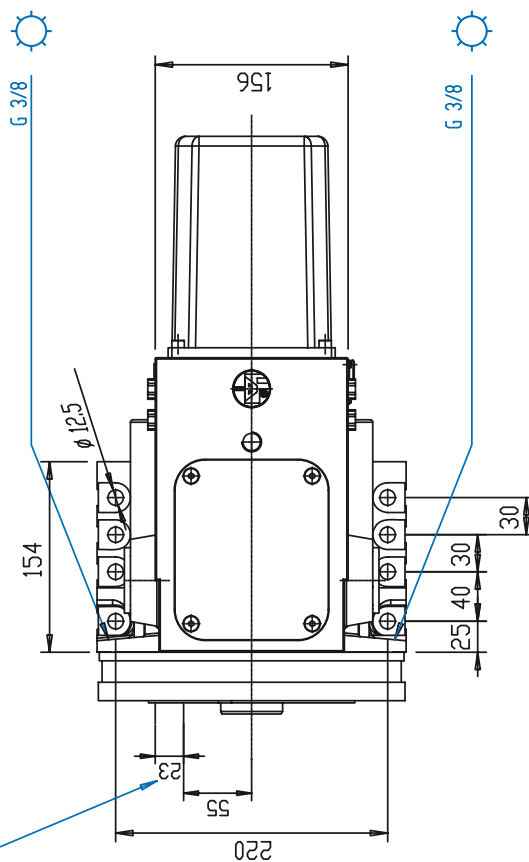
Uscita refrigerante
Coolant outlet

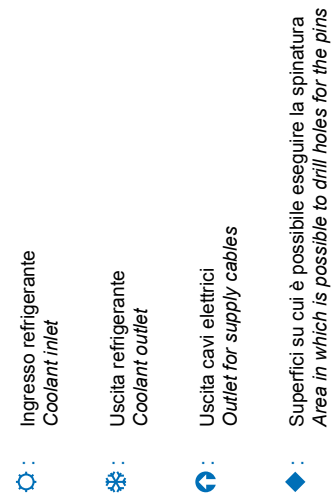


Uscita cavi elettrici
Outlet for supply cables



Superfici su cui è possibile eseguire la spinatura
Area in which is possible to drill holes for the pins

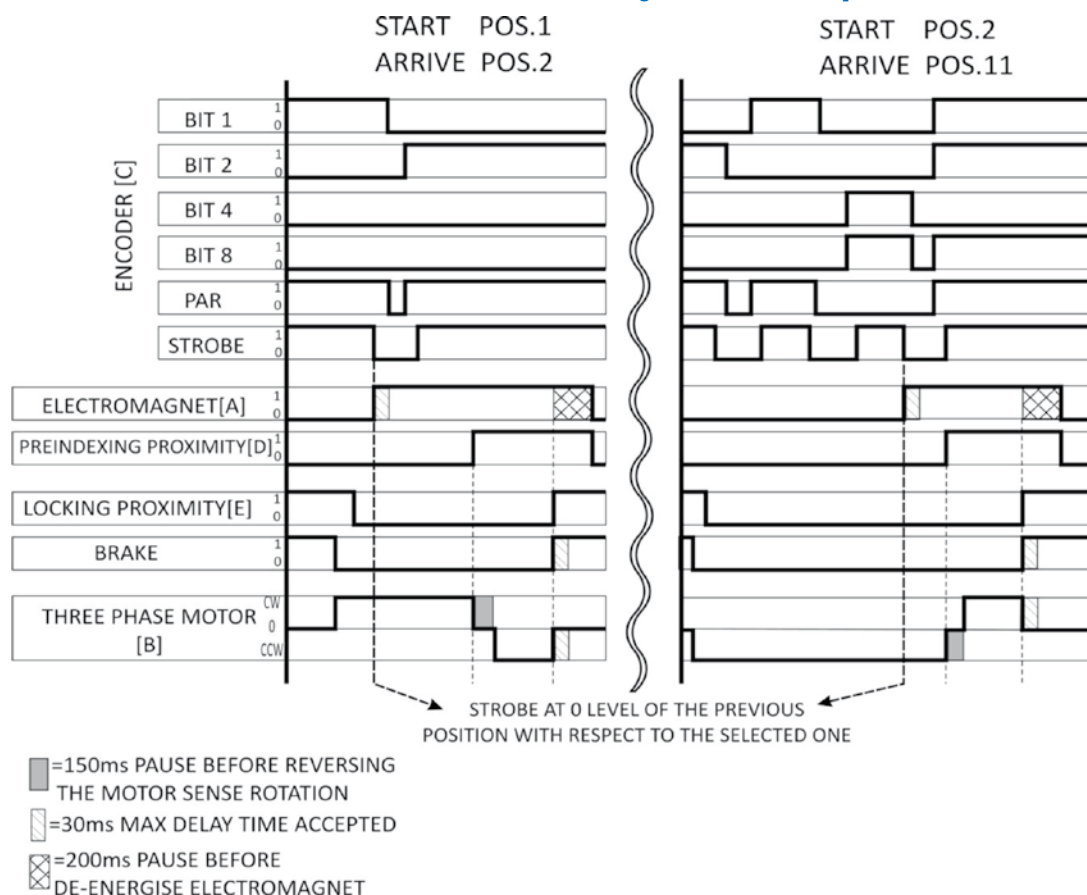






Descrizione Ciclo

Cycle Description



- Il diagramma di funzionamento sopra indicato rappresenta la sequenza necessaria per passare (a titolo di esempio) dalla posizione 1 alla posizione 2, seguendo un percorso in senso orario (guardando frontalmente il disco portautensili della torretta) e dalla posizione 2 alla posizione 11, seguendo il percorso antiorario.

- La sequenza prevede di diseccitare il freno e di alimentare il motore nel senso di rotazione prescelto. Attendere che scenda a livello " Zero " il segnale di strobe della posizione precedente, rispetto a quella desiderata, quindi alimentare l'elettromagnete di pre- indexaggio nel più breve tempo possibile (rispettando i ritardi massimi ammessi).

- Con l'elettromagnete eccitato si deve attendere il segnale del proximity di preindexaggio che confermi l'avvenuto arresto della rotazione attraverso il tassello di indexaggio. A tale segnale provvedere a fermare immediatamente il motore e, dopo una pausa di **150ms**, invertire il senso di rotazione.

- Restare quindi in attesa del segnale del proximity di bloccaggio per fermare il più rapidamente possibile il motore ed alimentare il freno (rispettando i ritardi massimi ammessi).

- A questo punto è possibile eseguire una verifica di sicurezza dellaposizione e dare il consenso alla lavorazione, quindi, dopo una pausa di **200ms**, diseccitare l'elettromagnete.

- The above operation diagram shows the sequence to be followed in order to move from position 1 to position 2, in clockwise rotation (with the turret tool-holder disk in front), and from position 2 to position 11 in anti-clockwise rotation.

- The brake is first de-energised and the motor feed for rotation in the direction selected. Wait until the STROBE signal of the requested one, goes down to "zero" level. Energising the pre-indexing electromagnet as quickly as possible (within the maximum permitted delay time),

- With the electromagnet energised, the pre-indexing proximity swithc signal is awaited, which confirms that rotation has been halted by means of the index key. Upon reception of this signal the motor in immediatly halted and the rotation sense is reversed after **150ms** pause.

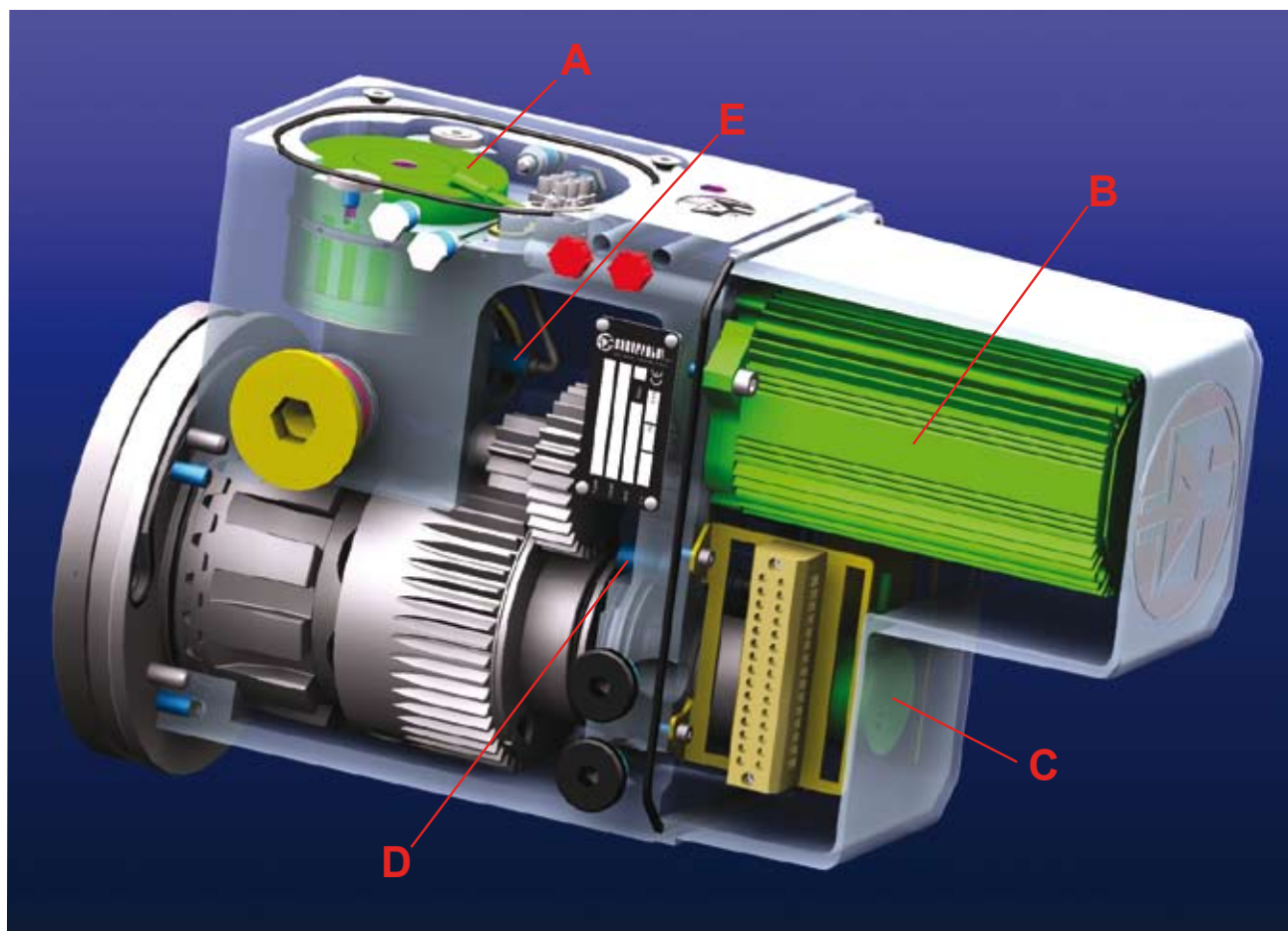
- The locking proximity switch signal is then awaited, before halting the motor as rapidly as possible and energising the brake (within the maximum permitted delay time).

- A safety check can be carried out at this point and consent for machining can be given, followed by electromagnet de-energising after **200ms** pause.



Caratteristiche componenti elettrici

Electrical component specification



- A** **Elettromangete** 24 Vdc - 65 W - ED 50%
Electromagnet: 24 Vdc - 65 W - ED 50%
- B** **Motore trifase** standard 380V 50 Hz altre tensioni a richiesta, Protettore Termico a contatto bimetallico **NC**
*Three-phase motor 380V 50Hz other voltages on request, tempearture probes with thermostatic switch **NC***
- C** **Encoder** Alimentazione 24V dc segnali in codice binario con controllo Parità strobe uscite PNP.
Protezione contro inversioni di polarità e cortocircuiti .
Encoder 24V dc Binary code with Parity and strobe controle outputs PNP.
Protected against polarity inversions and short-ciruits
- D** **Proximity** 24 Vdc Uscite PNP-NO - Protezione contro inversioni di polarità e cortocircuiti .
Proximity 24 Vdc Outputs PNP-NO -Protected against polarity inversions and short-ciruits
- E** **Proximity** 24 Vdc Uscite PNP-NO - Protezione contro inversioni di polarità e cortocircuiti .
Proximity 24 Vdc Outputs PNP-NO -Protected against polarity inversions and short-ciruits



BARUFFALDI
machine tools components

Registered Office
Via Cassino d'Alberi, 16
20067 Tribiano (MI) - Italy
Tel. +39 02 906090
Fax +39 02 90609014
sales.baruffaldi@baruffaldi.it
www.baruffaldi.it

Machine Tools Components Division
Via Cristoforo Colombo, 4
20090 Settala (MI) - Italy
Tel. +39 02 906090
Fax +39 02 90609015
sales.baruffaldi@baruffaldi.it
www.baruffaldi.it

Ci riserviamo di modificare in qualsiasi momento, senza preavviso, le caratteristiche tecniche, le dimensioni ed i pesi indicati nel presente catalogo. Le illustrazioni non sono impegnative.

Soweit auf den einzelnen Seiten dieser Liste nichts anders vermerkt ist, bleiben Änderungen, insbesondere der angegebenen Werte, Masse und Gewichte, vorbehalten. Die Abbildungen sind unverbindlich.

Nous nous réservons le droit de modifier les caractéristiques techniques, les cotes et les poids pour autant qu'une indication contraire ne soit donnée dans les pages du présent catalogue. Les illustrations sont sans engagement.

The technical data, dimensions and weights are subject to change unless otherwise stated in the individual pages of this catalogue. The illustrations are for reference only.

Nos reservamos modificar en cualquier momento, sin preaviso las características técnicas, las dimensiones y los pesos indicados en el presente catálogo. Las ilustraciones podrán tener modificaciones.