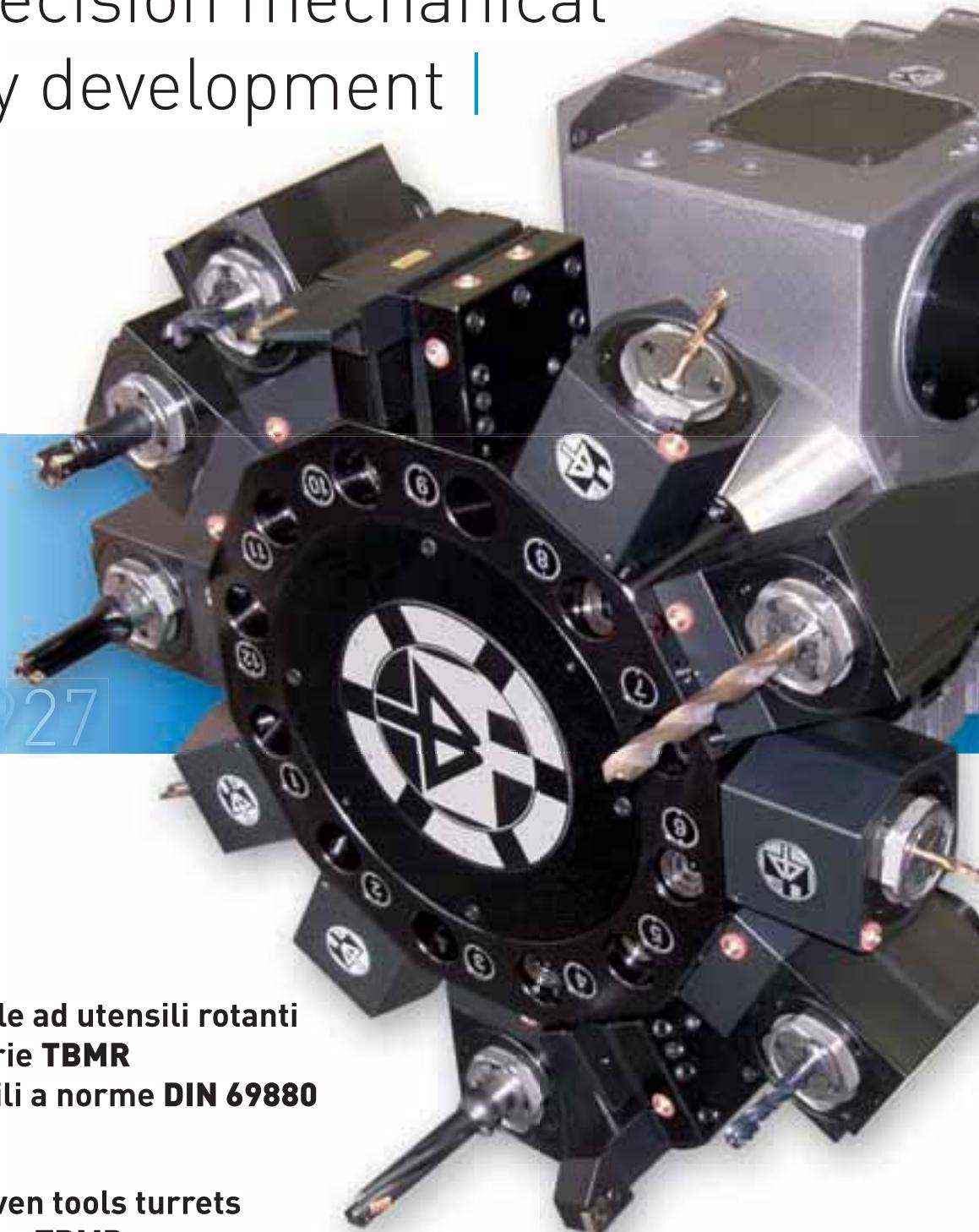




BARUFFALDI
MACHINING TOOL COMPONENTS

| High precision mechanical
industry development |

since 1927



Torretta radiale ad utensili rotanti
serie **TBMR**
per portautensili a norme **DIN 69880**

Radial driven tools turrets
type **TBMR**
for tool-holders as per **DIN norms 69880**

Introduzione

Introduction

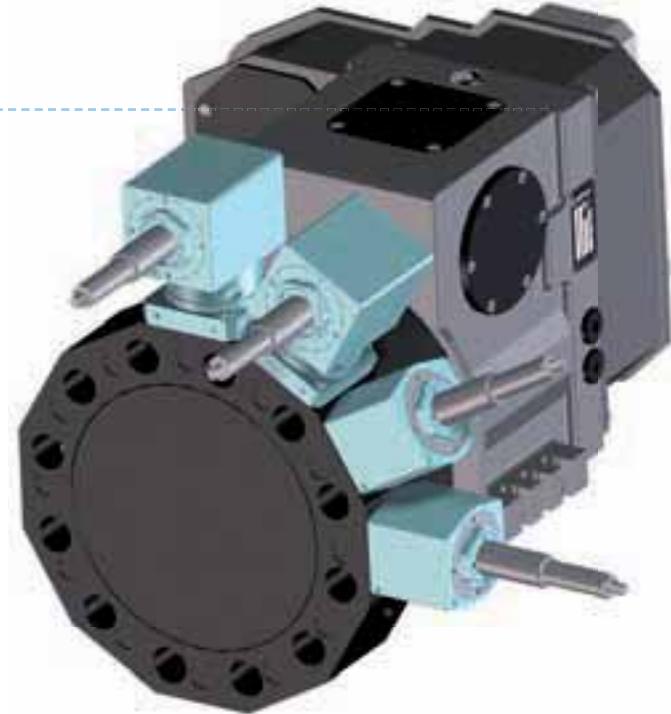


Grazie all'esperienza acquisita in oltre trent'anni nel campo della progettazione e produzione di torrette, la Baruffaldi ha sviluppato la nuova torretta ad utensili rotanti con motorizzazione interna serie TBMR. Gli utensili sono disposti su dischi radiali a norme DIN 69880, gira solo l'utensile interessato alla lavorazione. In tutte le posizioni è possibile montare, indifferentemente, un utensile rotante o fisso.

Questa torretta ha come principali caratteristiche l'alta velocità, l'innesto e disinnesco automatico dell'utensile rotante, durante il ciclo di indexaggio della torretta, un collo esteso utile per operazioni di lavorazioni posteriori, alta flessibilità e carcassa molto rigida.

Caratteristiche principali:

- Alta velocità di rotazione e tempi minimi di indexaggio
- Apertura e chiusura senza movimenti assiali
- Rotazione bidirezionale
- Torretta e presa di moto lubrificata ad olio
- Doppio proximity per il controllo dell'innesto presa di moto
- Alta rigidità grazie al nuovo design
- Posizionamento assoluto
- Presa di moto lubrificata con olio
- Posizionamento molto accurato



Thanks to the experience reached after more than 30 years activity in the design and production of turrets for the positioning of the tools on CNC lathes, BARUFFALDI has developed new turrets with rotating tools with internal driven tool system family TBMR. The tools are located on discs with radial seats as per DIN norms 69880. Only the tool in the working position is driven and every position on the tooldisc can receive either toolholders with rotating or fixed tools.

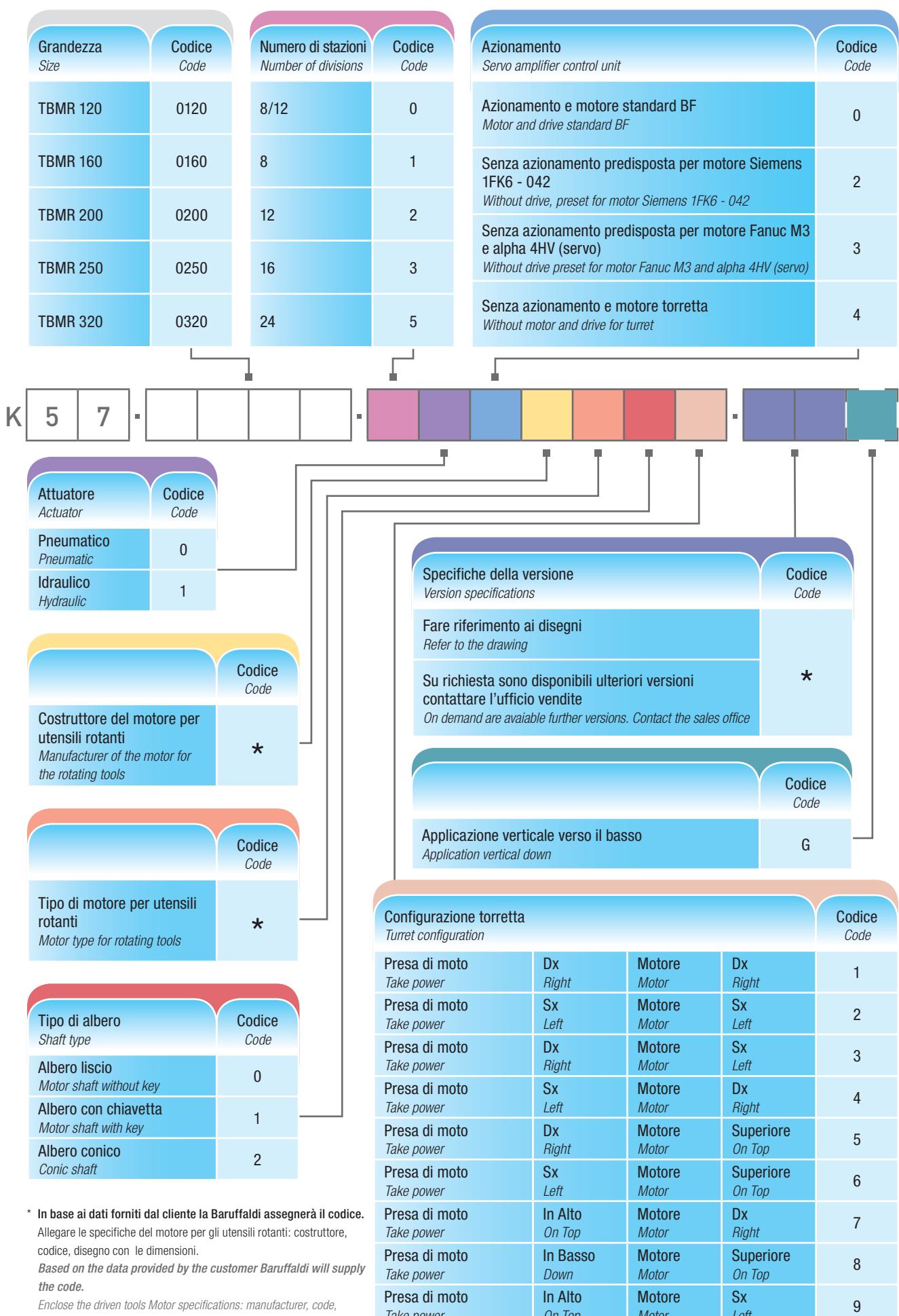
This turret has, as main characteristics, ultra high speed and automatic engagement and disengagement of rotating tool during turret indexing cycle, an extended neck useful for back machining operations, strong housing and high flexibility.

Main characteristics

- Very high rotating speed and minimum indexing times
- Locking and unlocking without axial movement
- Bi-directional rotation
- Oil lubrication of turret and power tool system
- Double proximity for the take power engagement control
- High rigidity, due to the new design
- Absolute positioning
- Take power lubricated with oil
- Very accurate positioning

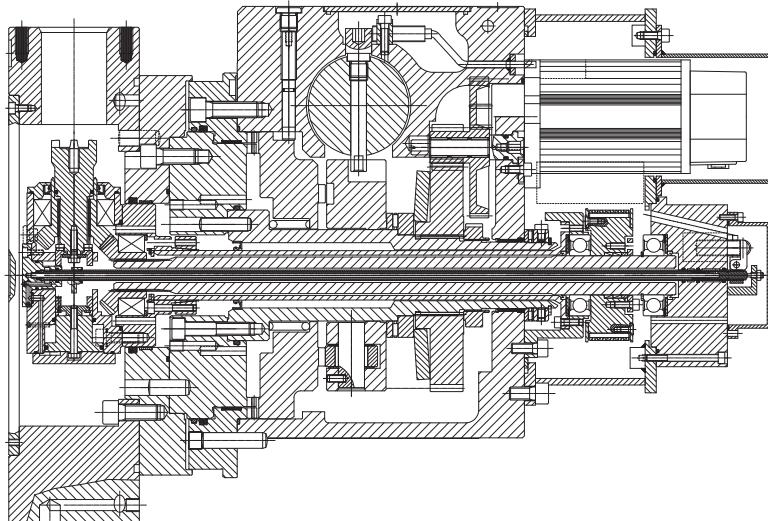
Codice per l'ordinazione delle torrette della serie TBMR

Order code for turrets type TBMR



Caratteristiche e versatilità

Versatility and features



Le nuove caratteristiche tecniche, rendono questa torretta estremamente versatile permettendone così l'utilizzo con molteplici applicazioni.

- Disegno semplice
- Facile manutenzione
- Ampia gamma 120, 160, 200, 250, 320
- Possibilità di utilizzare dischi 8-12-16-24 posizioni
- Possibilità di utilizzare VDI 20-25-30-40-50-60
- Rotazione della presa di moto

The new technical features, make this turret extremely versatile allowing many applications.

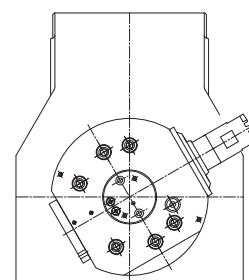
- Simple design
- Easy maintenance
- Wide range 120, 160, 200, 250, 320
- Possibility to use 8-12-16-24
- Possibility to use VDI 20-25-30-40-50-60
- Take power rotation

5

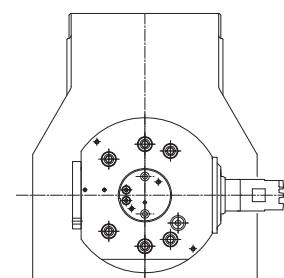
Tipo torretta Turret type	Nr. di posizioni N. of divisions	VDI Ø VDI Ø	Chiave Key	Presa di moto Take power		
TBMR 120	12	20	224	Destra Right	Sinistra Left	0°
TBMR 120	12	25	240	Destra Right	Sinistra Left	0°
TBMR 160	12	30	270	Destra Right	Sinistra Left	0°
TBMR 160	12	30	270	Destra Right	Sinistra Left	30°
TBMR 200	12	40	320	Destra Right	Sinistra Left	0°
TBMR 200	12	40	320	Destra Right	Sinistra Left	30°
TBMR 200	16	30	380	Destra Right	Sinistra Left	0°
TBMR 200	16	30	380	Destra Right	Sinistra Left	30°
TBMR 250	12	50	380	Destra Right	Sinistra Left	0°
TBMR 250	12	50	380	Destra Right	Sinistra Left	30°
TBMR 250	16	40	420	Destra Right	Sinistra Left	0°
TBMR 250	16	40	420	Destra Right	Sinistra Left	30°
TBMR 320	12	60	500	Destra Right	Sinistra Left	0°

Presa di moto a 30° per torrette asse y

Take power at 30° for "y" axis turrets



Presa di moto in asse
Take power on the axis



* la tabella è indicativa, su richiesta si possono elaborare ulteriori soluzioni

* the table is indicative, on demand further solutions can be elaborated



Dati tecnici

Technical data

Dati tecnici torretta base

Technical data Basic turret

Grandezza Size		120	160	200	250	320	
N° di stazioni No. of divisions	08 - 12	08 - 12	08 - 12	08 - 12	08 - 12	08 - 12	
	16 - 24	16 - 24	16 - 24	16 - 24	16 - 24	16 - 24	
Momento d'inerzia Moment of inertia	Kgm ²	0.15÷1.8	0.15÷1.8	0.4÷8	0.4÷8	0.7÷40	
Massima coppia tangenziale Max Tangential torque	Nm	1100	1900	4000	7500	16000	
Massima coppia ribaltante a premere Max Overturning Torque in Pressing Direction	Nm	1200	2100	6000	12000	25000	
Massima coppia ribaltante a sollevare Max Overturning Torque in Lifting Direction	Nm	700	1600	3500	6500	13000	
Massima coppia di sbilanciamento Max out of balance torque	Nm	10	15	40	60	160	
Precisione di posizione Positioning accuracy	Gradi Deg.	± 4"	± 4"	± 4"	± 4"	± 4"	
Precisione di ripetibilità Accuracy of Repeatability	Gradi Deg.	± 1.6"	± 1.6"	± 1.6"	± 1.6"	± 1.6"	
Tempo di posizionamento Positioning time	30°	sec	0.13÷0.24	0.13÷0.24	0.20÷0.34	0.20÷0.34	0.64
	45°	sec	0.17÷0.28	0.17÷0.28	0.25÷0.38	0.25÷0.38	0.71
	180°	sec	0.34÷0.50	0.34÷0.50	0.53÷0.73	0.53÷0.73	1.76
Tempo di sbloccaggio* Unlocking time*	sec		0.1	0.1	0.12	0.12	0.6
Tempo di bloccaggio* Locking time*	sec		0.1	0.1	0.12	0.12	0.6

6

Dati tecnici motorizzazione

Technical data power tools

Dimensione gambo portautensile Toolholder shaft size	mm	20	30	40	50	60
Coppia massima motore Max Torque at the motor	Nm	16	16	50	50	100
Potenza massima motore Max Power	Kw	5	5	9	9	15
Numero di giri massimo motore Max. Motor speed	g/min RPM	5000	5000	4000	4000	3000
Rapporto di trasmissione (giri/min motore / giri/min presa di moto) Ratio: RPM motor / RPM take power		1.23	1.23	1.25	1.25	1.33
Peso totale della torretta Turret's total weight	Kg	84	115	192	285	595
Pressione di lavoro Working pressure	bar	Versione pneumatica (standard) Pneumatic version (standard)				5 ± 1
		Versione idraulica (optional) Hydraulic version (optional)				30 ± 3

* Versione standard.
Standard version.



Principio di funzionamento

Function description

- La trasmissione del moto dal motore all'utensile rotante avviene tramite una puleggia (P) e degli ingranaggi conici e un'innesto frontale tipo Hirth.
- L'imbocco con l'utensile rotante (gambo a norme DIN 69880) avviene automaticamente durante la fase di bloccaggio della torretta.
- Nella fase di cambio stazione della torretta l'innesto è svincolato automaticamente permettendo la rotazione del disco portautensili.

Trasmissione interna del moto con sistema di motorizzazione modulare e doppio proximity per il controllo dell'innesto.



Drive supply / Mode 0 / Zero Research not executed / In rotation
Drive acceso / Modalità 0 / Ricerca di zero non eseguita / In rotazione



Actual station
Stazione attuale



Activated alarm
Allarme attivo

- The transmission of rotation of the drive motor to the rotating toolholder is made by a pulley (P), gears and a frontal Hirth clutch coupling
- The engagement of the coupling with the rotating toolholder (shaft as per DIN 69880 norms) is made automatically during the locking sequence of the turret.
- During the phase of turret indexing the coupling is automatically disengaged and permits the rotation of the toolholder disc.

Internal power transmission with modular power system and double proximity for the engagement control

Doppio proximity per il controllo dell'innesto

Double proximity for the engagement control



Azionamento con display di controllo integrato
Drive with integrated control display

Le torrette della nuova serie TB... utilizzano per la rotazione un SERVO-MOTORE BRUSHLESS gestito da un Azionamento intelligente di ultima generazione.

Da questa combinazione scaturiscono posizionamenti con tempi estremamente ridotti e privi di urti.

Il bloccaggio della torretta è a sicurezza intrinseca con molle Belleville.

Un attuatore pneumatico (standard) o idraulico (a richiesta) provvede allo sbloccaggio/bloccaggio della torretta

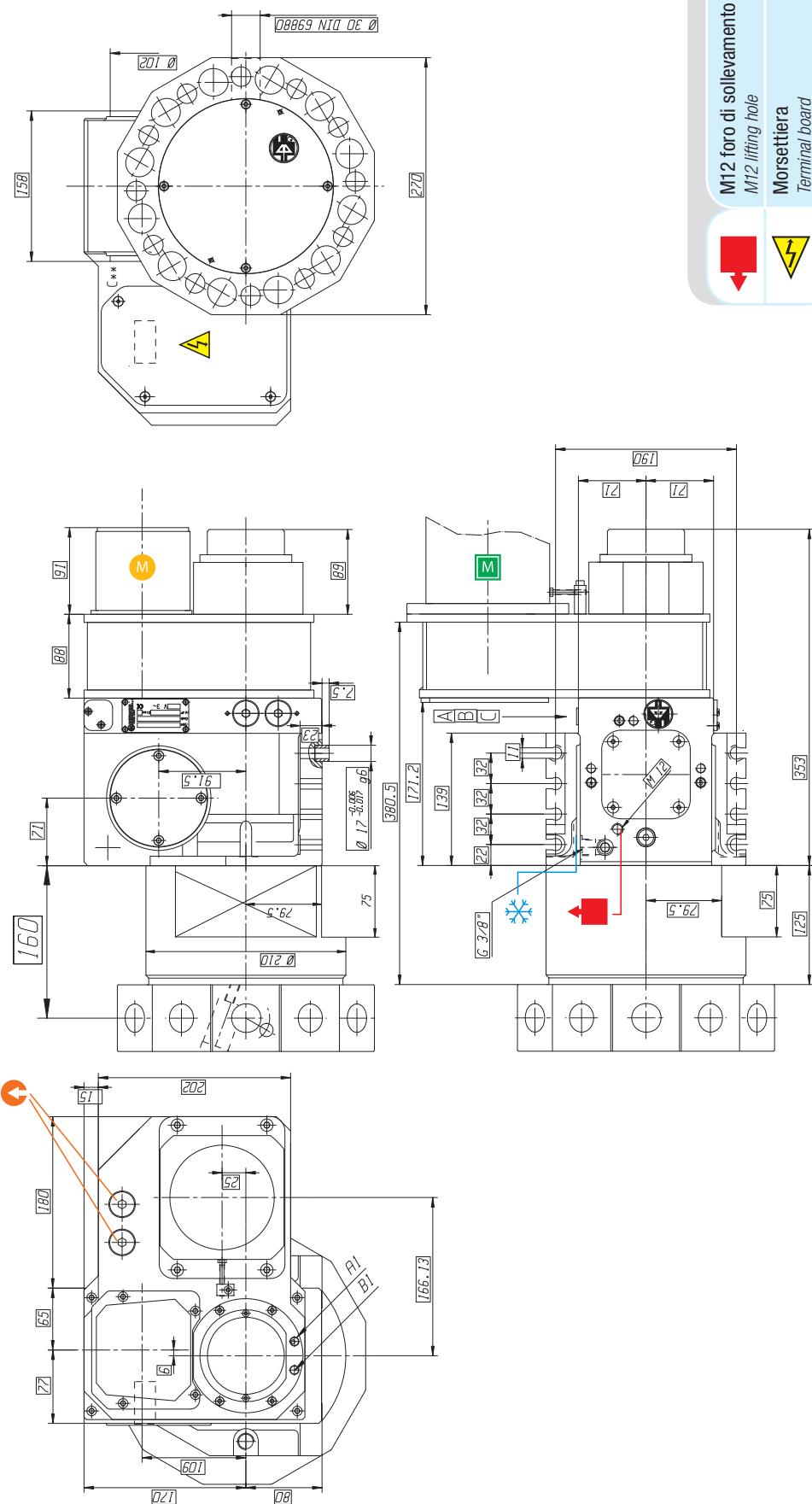
The new turrets TB... type rotate, thanks to a BRUSHLESS SERVO-MOTOR, energised by a new generation proper drive.

Thanks to this new combination, extremely reduced times and shockless positioning are performed.

The locking of the turret occurs through the Belleville washer.

A pneumatic actuator (standard) or hydraulic (on request) locks/unlocks the turret.

∞ TBM[®]R 160 versione 01 Chiave 270 Sbalzo 160
 ∞ TBM[®]R 160 versione 01 Disc size 270 Overhang 160



Versione sinistra disponibile su richiesta
 Left version available on request

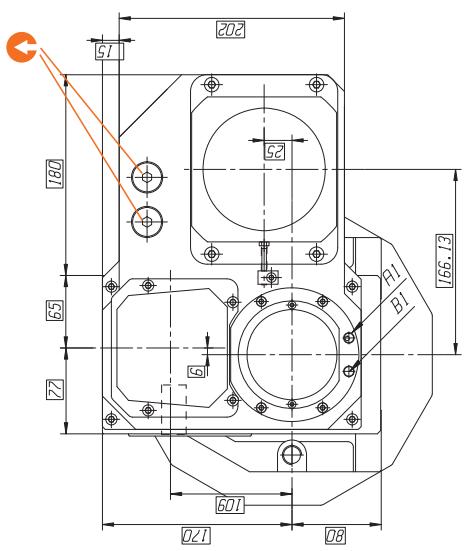
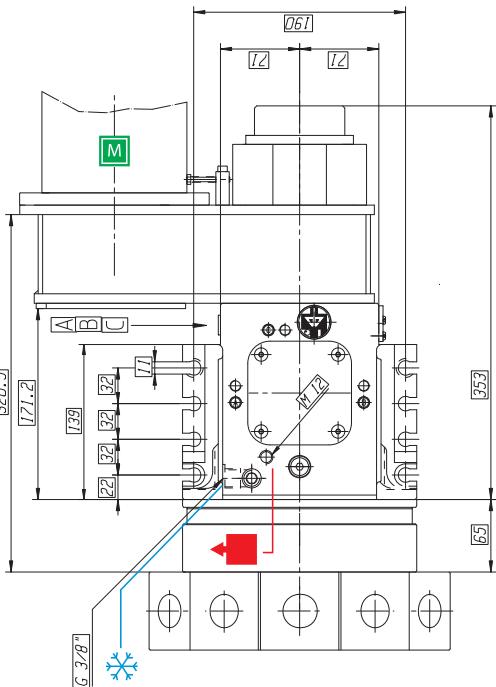
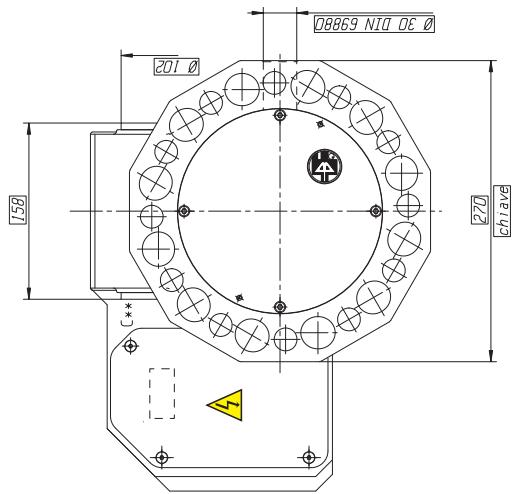
57.A160.2 0 1.01



Versione sinistra disponibile su richiesta
Left version available on request

Versione sinistra disponibile su richiesta
Left version available on request

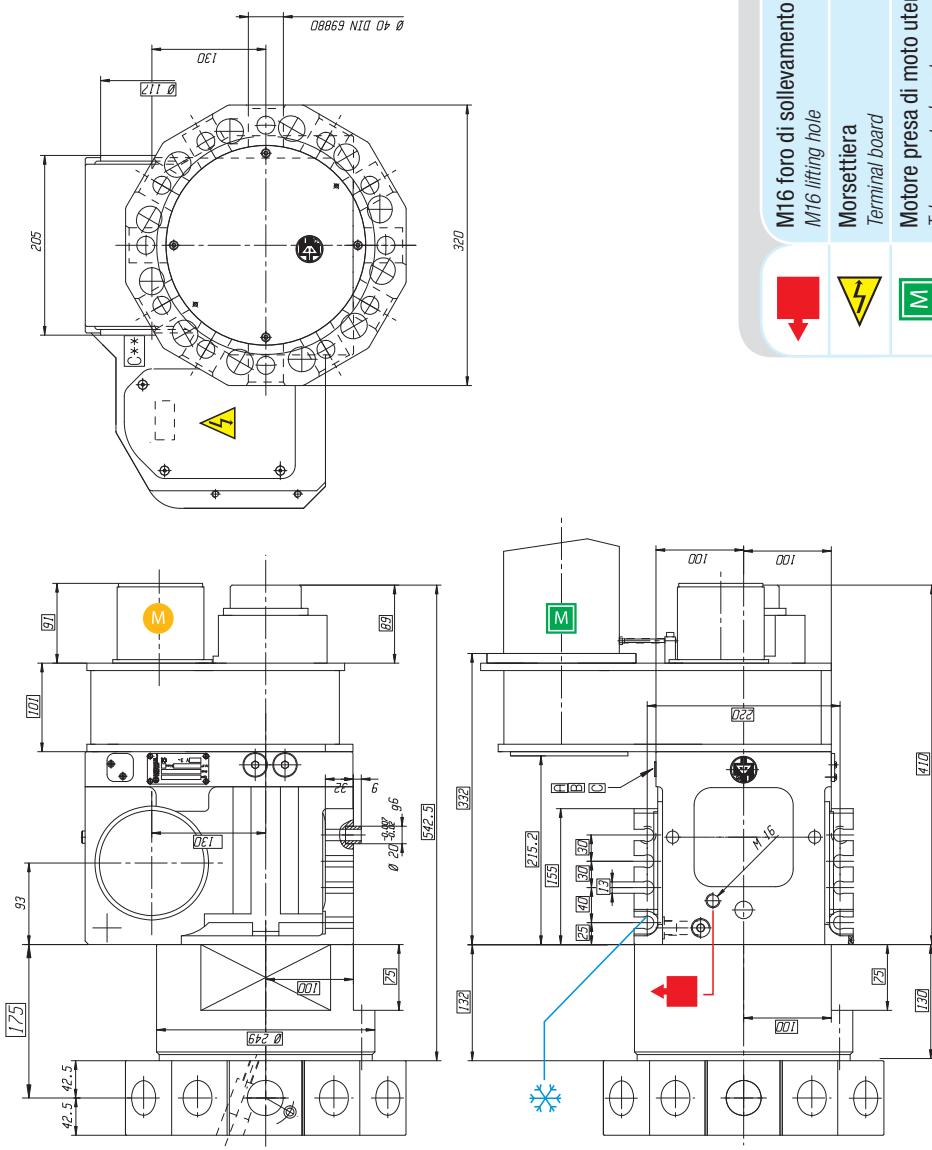
557.A160.2 0 1.02



TBMR 160 versione 02 Chiave 270 Sbalzo 100
TBMR 160 versione 02 Disc size 270 Overhang 100

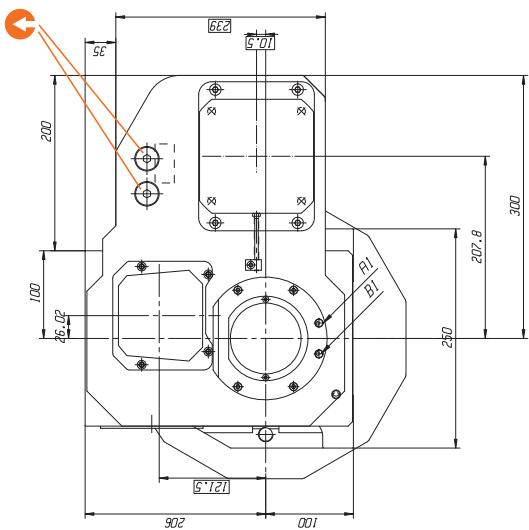


10 TBM[®]R 200 versione 01 Chiave 320 Sbalzo 175
 TBM[®]R 200 versione 01 Disc size 320 Overhang 175



	M16 foro di sollevamento M16 lifting hole
	Morsettiera Terminal board
	Motore presa di moto utensili Take power tools motor
	Motore torretta Turret motor
	PG13.5 uscita cavi elettrici PG13.5 outlet for supply cables
	G3/8 ingresso refrigerante G3/8 coolant inlet

Versone sinistra e applicazioni speciali
disponibili su richiesta
Left version and speial applications
available on request

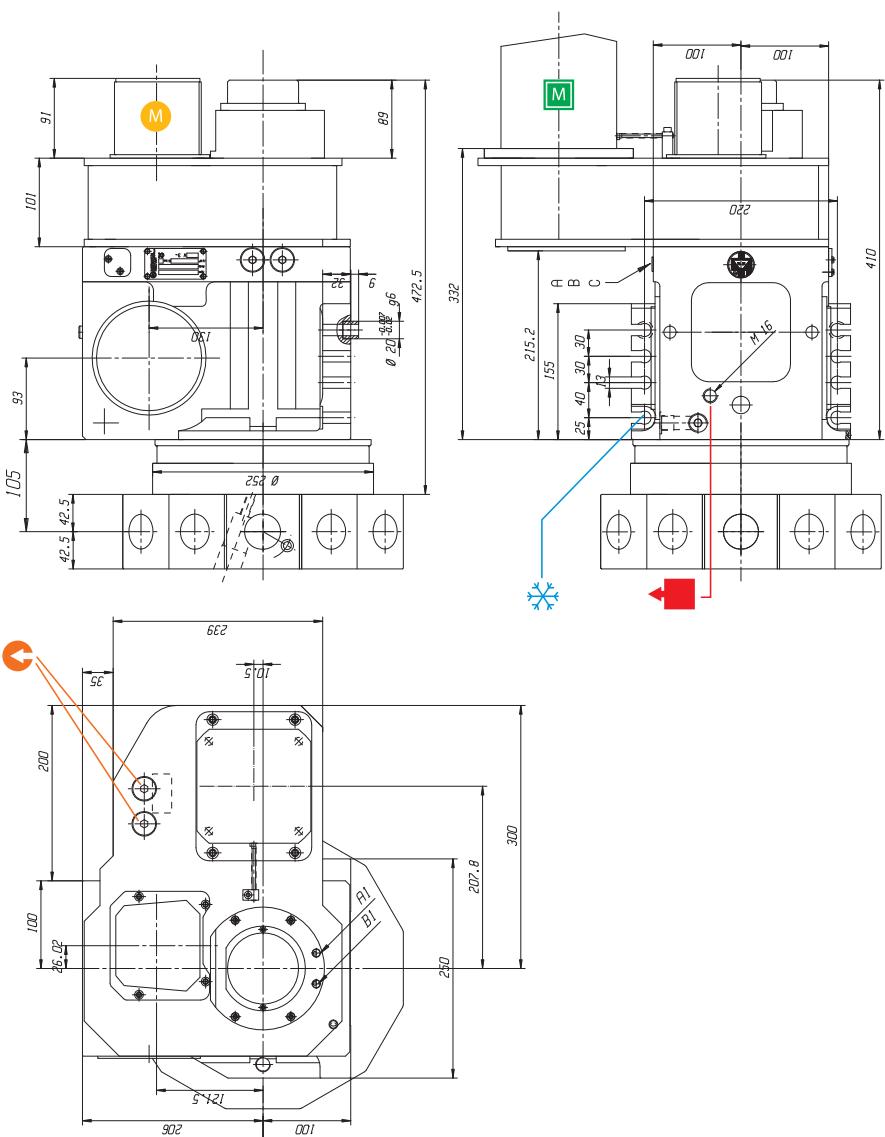


TBMR 200 version 02 Chiave 320 Disc size 320 Overhang 105

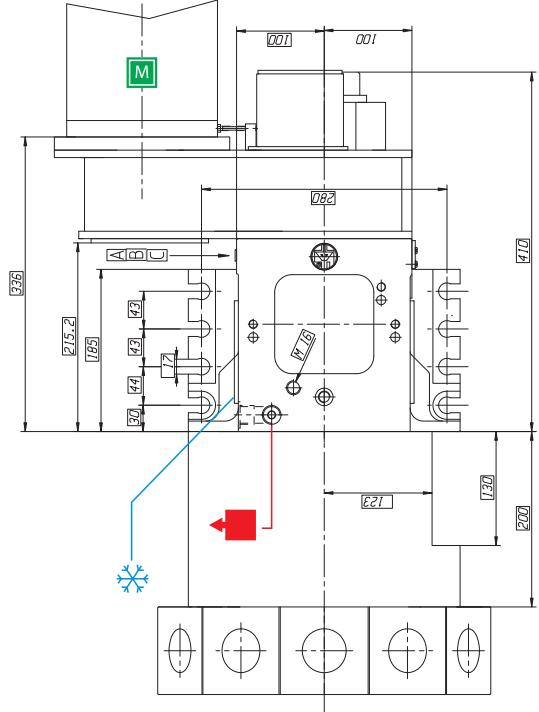
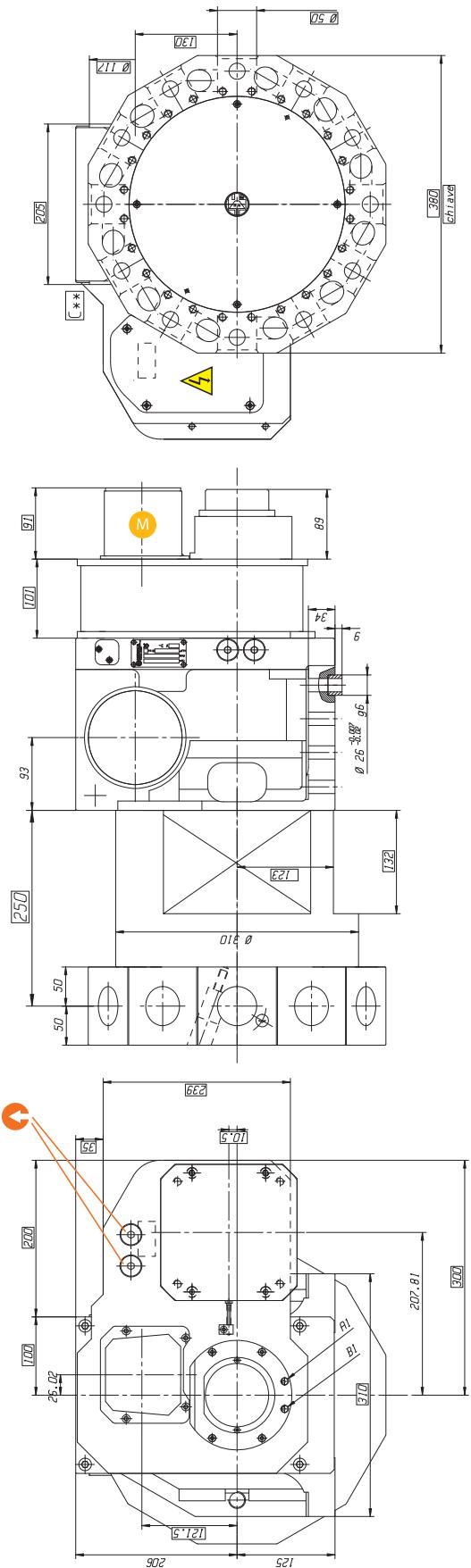
57.A200.2 0 1.02

Versione sinistra e applicazioni speciali disponibili su richiesta
Left version and speial applications available on request

	M16 foro di sollevamento M16 lifting hole
	Morsettiera Terminal board
	Motore presa di moto utensili Take power tools motor
	Motore torretta Turret motor
	PG13.5 uscita cavi elettrici PG13.5 outlet for supply cables
	G3/8 ingresso refrigerante G3/8 coolant inlet



TBMR 250 versione 01 Chiave 380 Disc size 380 Overhang 250



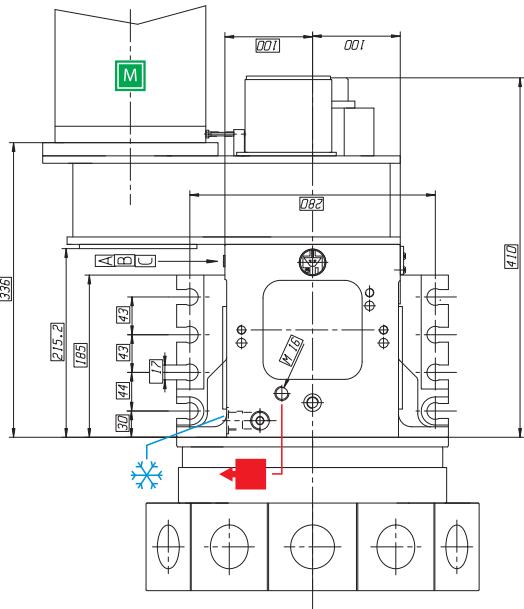
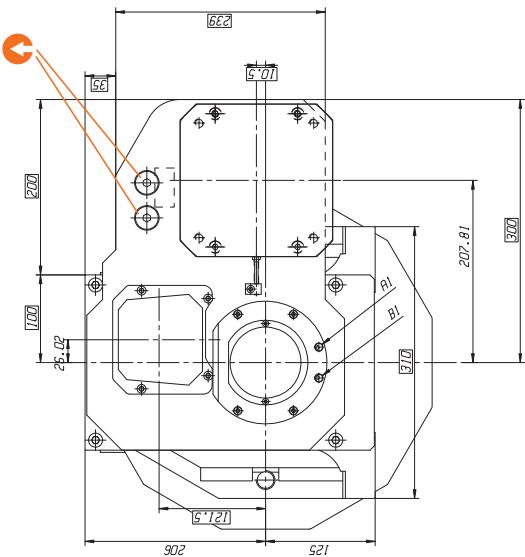
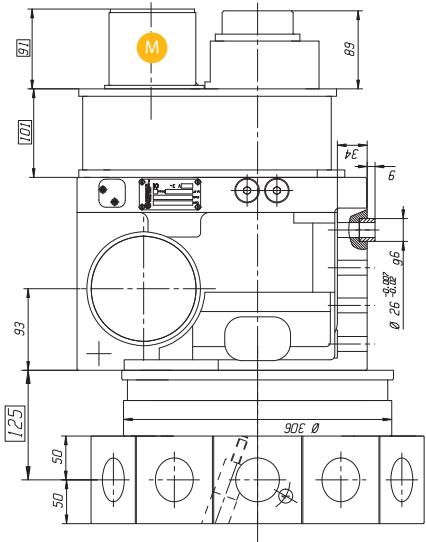
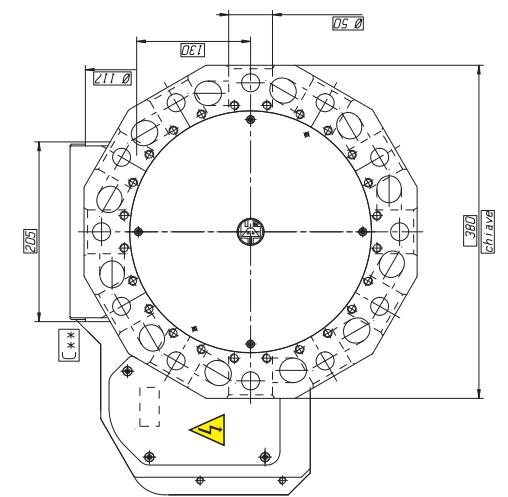
	M16 foro di sollevamento M16 lifting hole
	Morsettiera Terminal board
	Motore presa di moto utensili Take power tools motor
	Motore torretta Turret motor
	PG13.5 uscita cavi elettrici PG13.5 outlet for supply cables
	G3/8 ingresso refrigerante G3/8 coolant inlet

Versone sinistra e applicazioni speciali disponibili su richiesta
Left version and speial applications available on request



TBMR 250 versione 02 Chiave 380 Sbalzo 125

57.A250.2 0 1.02

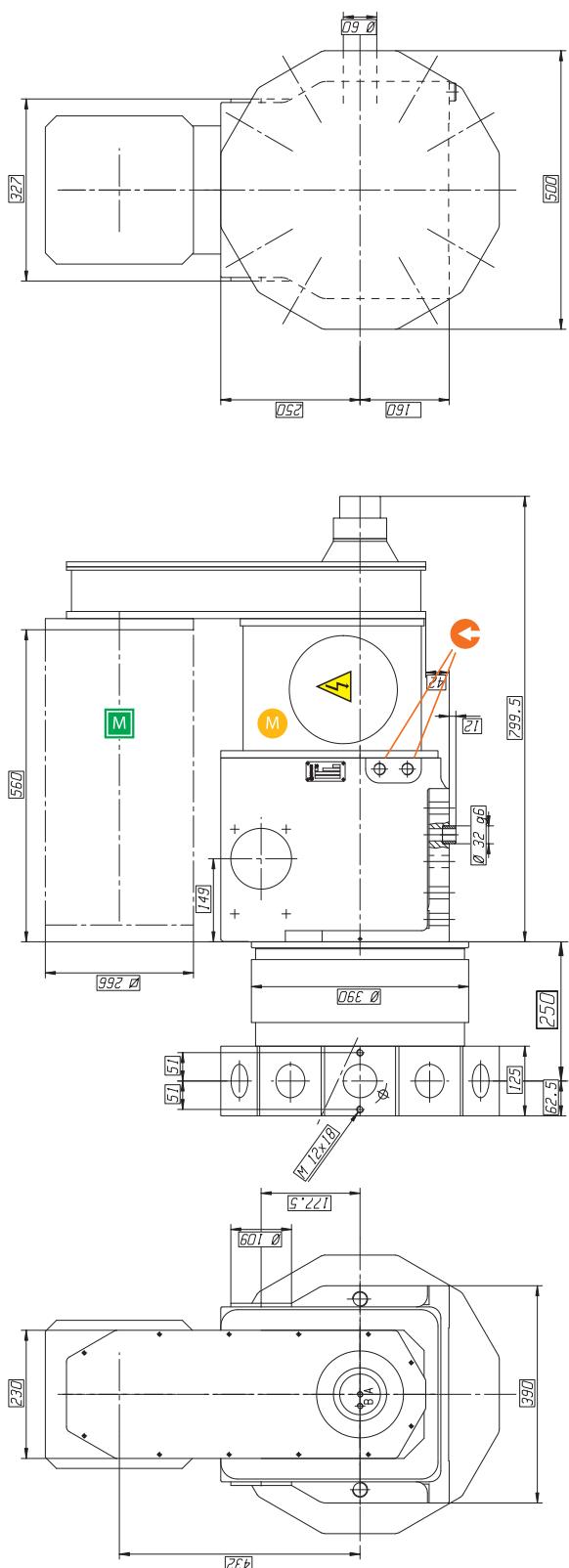


	M16 foro di sollevamento M16 lifting hole
	Morsettiera Terminal board
	Motore presa di moto utensili Take power tools motor
	Motore turrenta Turret motor
	PG13,5 uscita cavi elettrici PG13,5 outlet for supply cables
	G3/8 ingresso refrigerante G3/8 coolant inlet

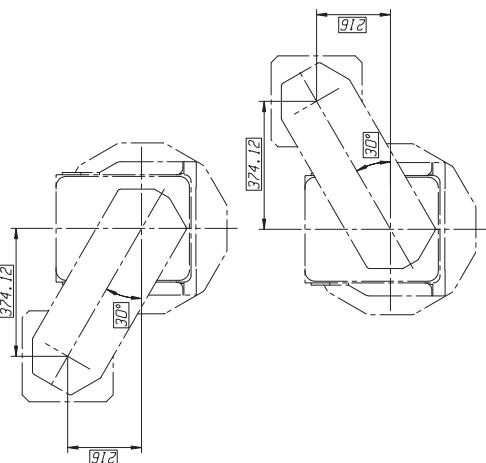
Versione sinistra e applicazioni speciali disponibili su richiesta
Left version and speial applications available on request



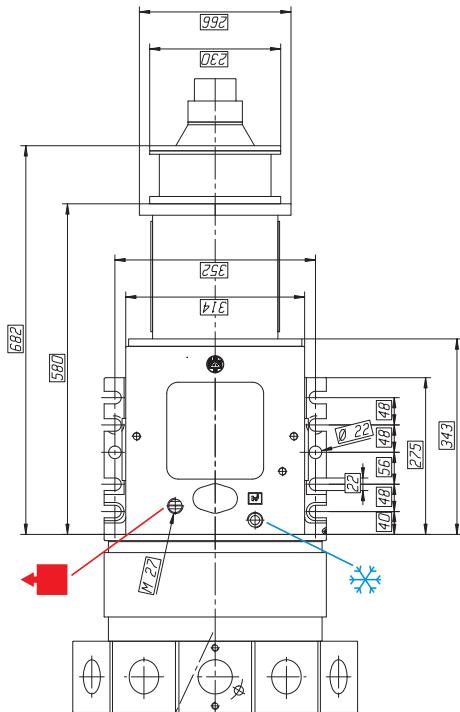
TBMR 320 versione 01 Chiave 500 Sbalzo 250
 TBMR 320 versione 01 Disc size 500 Overhang 250



Configurazione 1
 Configuration 1



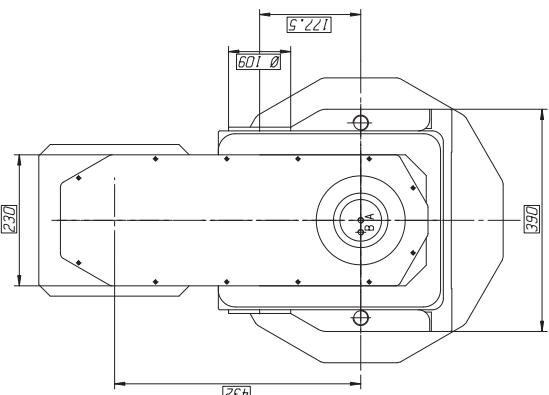
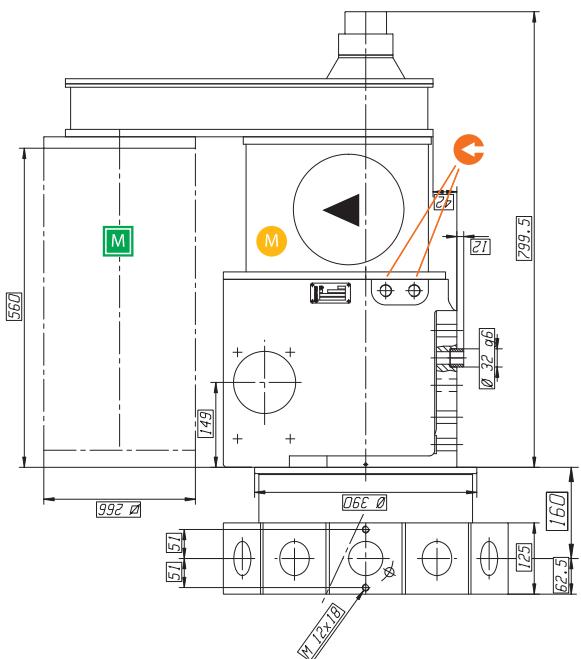
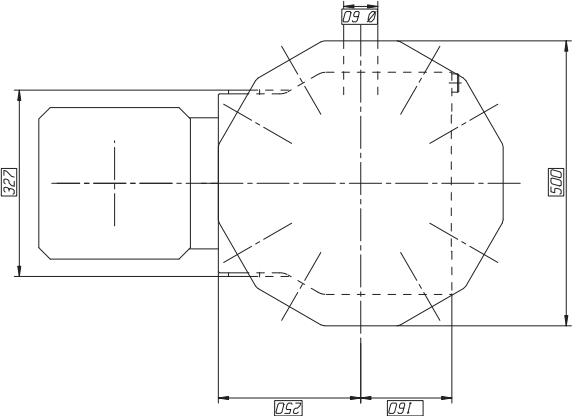
Configurazione 2
 Configuration 2



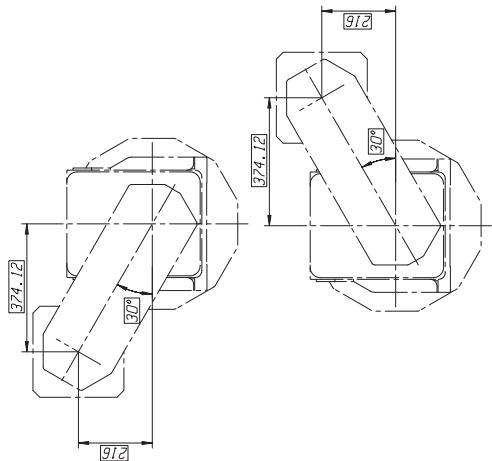
	M27 foro di sollevamento M27 lifting hole
	Morsettiera Terminal board
	Motore presa di moto utensili Take power tools motor
	Motore torretta Turret motor
	PG13.5 uscita cavi elettrici PG13.5 outlet for supply cables
	G3/8 ingresso refrigerante G3/8 coolant inlet

Versone sinistra e applicazioni speciali
 disponibili su richiesta
 Left version and speial applications
 available on request

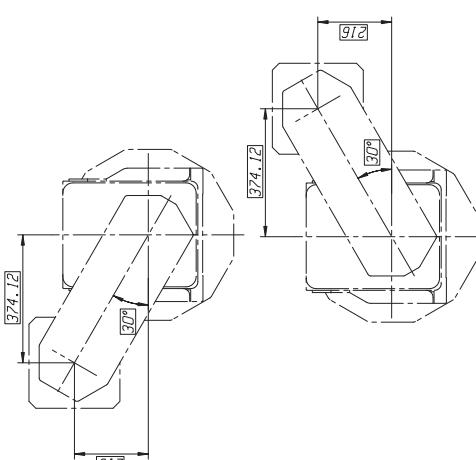




Configurazione 3
Motore in alto
Configuration 3
Motor on top



Configurazione 1
Configuration 1



Configurazione 2
Configuration 2

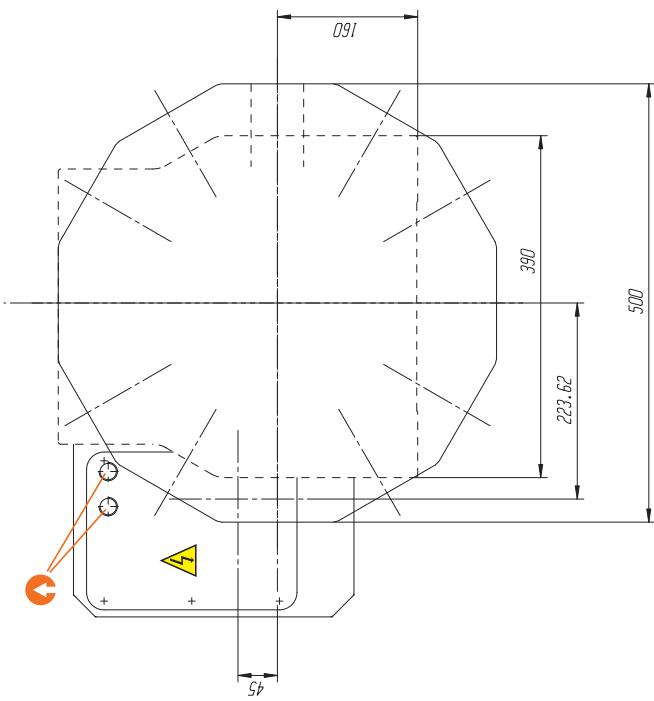


Versione sinistra e applicazioni speciali disponibili su richiesta
Left version and special applications available on request

TBMR 320 versione 02 Chiave 500 Sbalzo 160
TBMR 250 versione 02 Disc size 500 Overhang 160

TBMR 320 versione 02 Chiave 500 Sbalzo 160

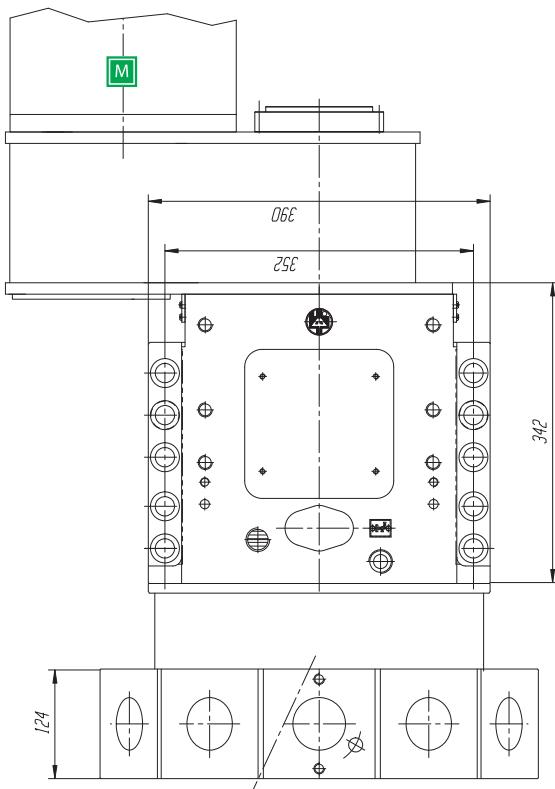
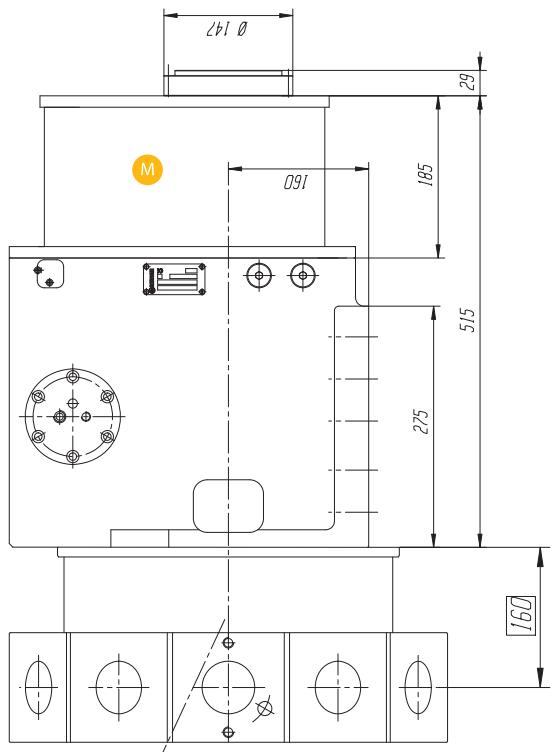
TBMR 320 versione 02 Disc size 500 Overhang 160



	M16 foro di sollevamento M16 lifting hole
	Morsettiera Terminal board
	Motore presa di moto utensili Take power tools motor
	Motore torretta Turret motor
	PG13.5 uscita cavi elettrici PG13.5 outlet for supply cables
	G3/8 ingresso refrigerante G3/8 coolant inlet

Versone sinistra e applicazioni speciali disponibili su richiesta
Left version and speial applications available on request

16



57.A320.2 0 1.02





Accessori Accessories

Baruffaldi offre inoltre una serie di accessori, che permette l'acquisto di pacchetti completi, garantiti ed economici.

Di seguito troverete un'esempio di alcuni moduli rotanti a disposizione.

Sono comunque disponibili ulteriori versioni a richiesta.

Non esitate a contattare l'ufficio vendite.

Baruffaldi furthermore offers a series of accessories, which facilitates the purchase of complete, guaranteed and economic full package.

You will afterwards find an example of a few driven tools which are at your disposal. There are further versions available on demand. Do not hesitate to contact the sales office.



Moduli rotanti

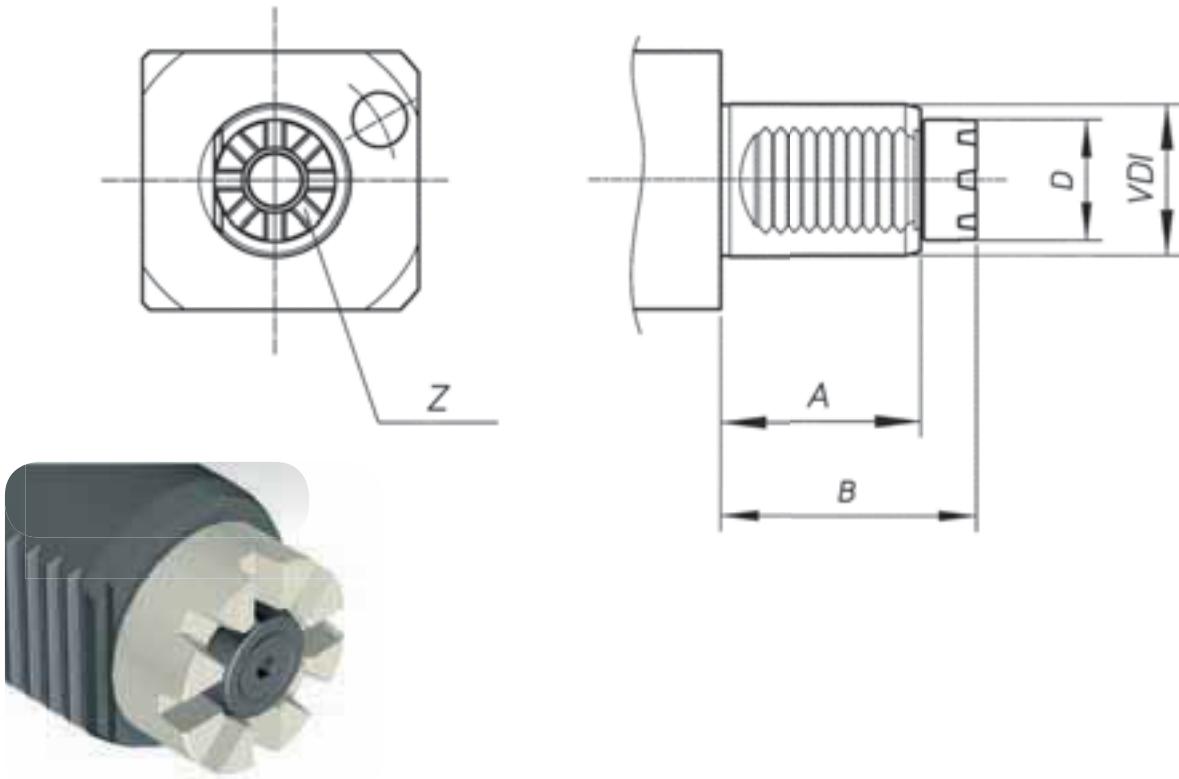
Driven tools

Innesto tramite dentature frontali di notevole diametro, precaricate e senza gioco, che rendono possibili lavori gravosi di fresatura.

Coupling of the rotating tool is made via preloaded, multi-teeth Hirth clutch (without backlash) which assures the possibility of difficult milling operations.

ACCESSORIES

18



DIN 69880 (VDI)	A	B	D	Z
20	35	44	19	6
30	45/53	59	24	6
40	53	68	32	8
50	70	84	40	8
60	83	100	43	8



Moduli rotanti

Driven tools

Portautensili radiali per dischi radiali
Radial driven tools for radial tooldisks



ACCESSORI
ACCESORIES

19

Moduli rotanti radiali

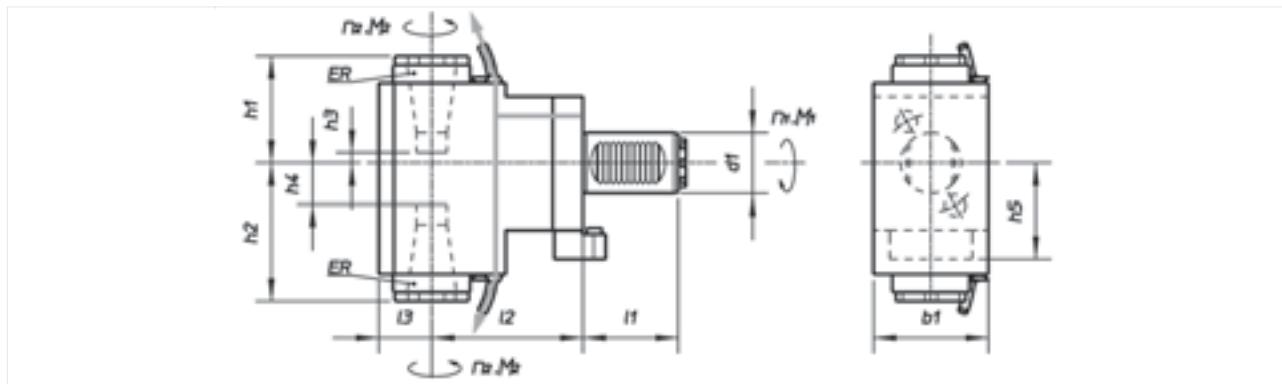
Radial driven tools

Doppio
Double

Portapinza
Collet chuck

Refrigerazione esterna
External coolant supply

$i = n_1:n_2 = -1 \text{ (1:1)}$



Codice Code	d1	ER	l1	l2	l3	b1	h1	h2	h3	h4	h5	M2 Nm min-1	n2 min-1	p Kw
MRR30.PPT.421.UB	30	25	53	110	31	64	56	68	7	23	53	32	5000	8
MRR50.PPT.321.UB	50	40	70	140	44	88	93	106	39	52	68	100	4000	12



Moduli rotanti radiali

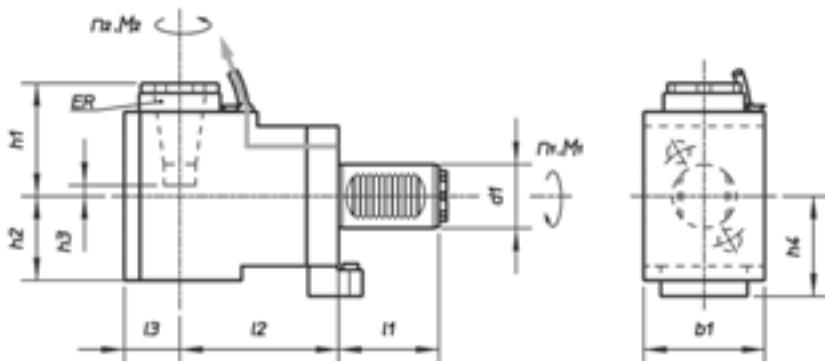
Radial driven tools

$i = n_1:n_2 = -1 \text{ (1:1)}$

Radiale
Radial

Portapinza
Collet chuck

Refrigerazione esterna
External coolant supply



ACCESSORIES
ACCESSORI



Codice Code	d1	ER	I1	I2	I3	b1	h1	h2	h3	h4	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	p Kw
MRR30.PPS.121.UB	30	25	53	55	31	64	56	48	3	53	32	5000	8
MRR30.PPS.321.UB	30	25	53	85	31	64	56	48	3	53	32	5000	8
MRR30.PPS.421.UB	30	25	53	100	31	64	56	48	3	53	32	5000	8
MRR50.PPS.121.UB	50	40	70	110	44	88	92	73	16	68	100	4000	12

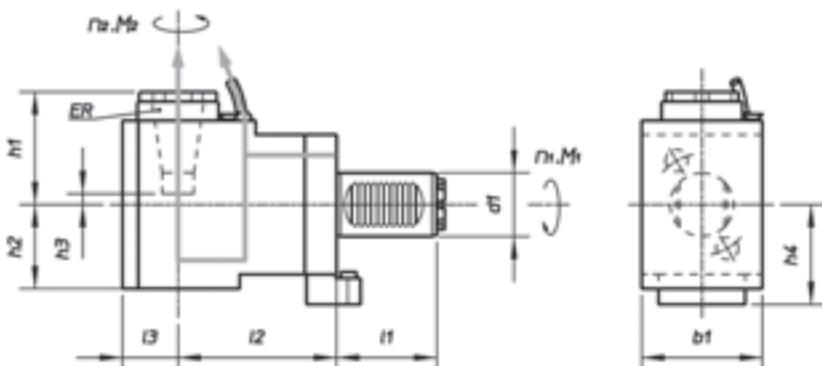
20

$i = n_1:n_2 = -1 \text{ (1:1)}$

Radiale
Radial

Portapinza
Collet chuck

Refrigerazione interna-esterna
External and internal coolant supply



Codice Code	d1	ER	I1	I2	I3	b1	h1	h2	h3	h4	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	p Kw
MRR30.PPS.131.UB	30	25	53	55	31	64	56	60	3	53	32	5000	8
MRR30.PPS.331.UB	30	25	53	85	31	64	56	60	3	53	32	5000	8
MRR30.PPS.431.UB	30	25	53	100	31	64	56	60	3	53	32	5000	8
MRR50.PPS.131.UB	50	40	70	110	44	88	92	62	16	68	100	4000	12



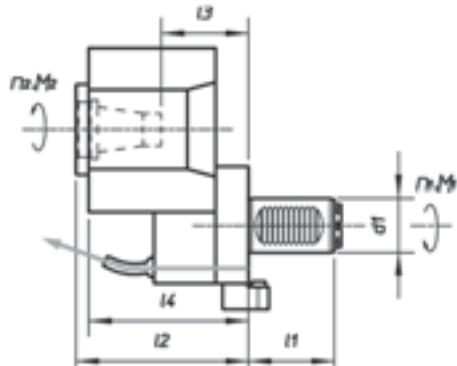
Moduli rotanti assiali

Axial driven tools

Disassato Portapinza
Offset axis Collet chuck

Refrigerazione esterna
External coolant supply

$$i = n_1:n_2 = -1 \text{ (1:1)}$$



Codice Code	d1	ER	l1	l2	l4	b1	b2	h1	h2	h4	M ₂ Nm	n ₂ min-1	p Kw
MRA30.PPD.121.UB	30	25	53	95	88	64	90	52.5	45	53	64	3000	8



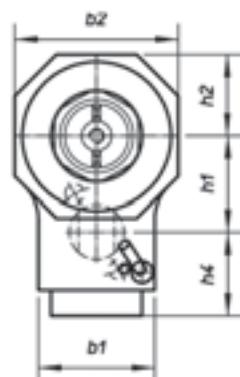
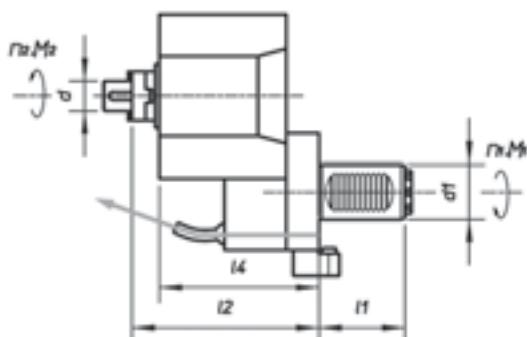
ACCESSORI
ACCESORIES

21

Disassato Portafresa
Offset axis Shell and milling cutters

Refrigerazione esterna
External coolant supply

$$i = n_1:n_2 = -1 \text{ (1:1)}$$



Codice Code	d1	d	l1	l2	l4	b1	b2	h1	h2	h4	M ₂ Nm	n ₂ min-1	p Kw
MRA30.PFD.121.UB	30	Ø 22	53	95	88	64	90	52.5	45	53	64	3000	8



Moduli rotanti assiali

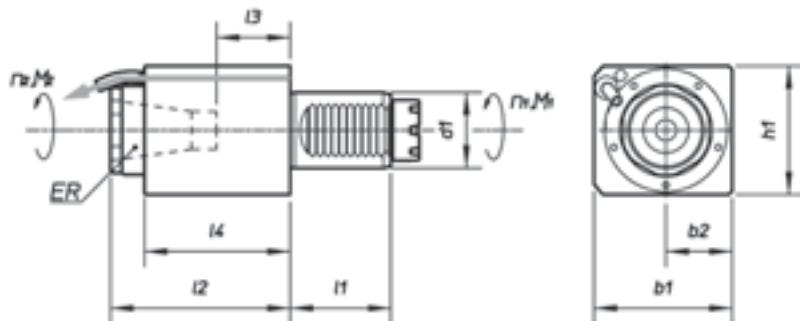
Axial driven tools

$i = n_1:n_2 = -1 \text{ (1:1)}$

Assiale
Axial

Portapinza
Collet chuck

Refrigerazione esterna
External coolant supply



ACCESSORIES
ACCESSORI



22

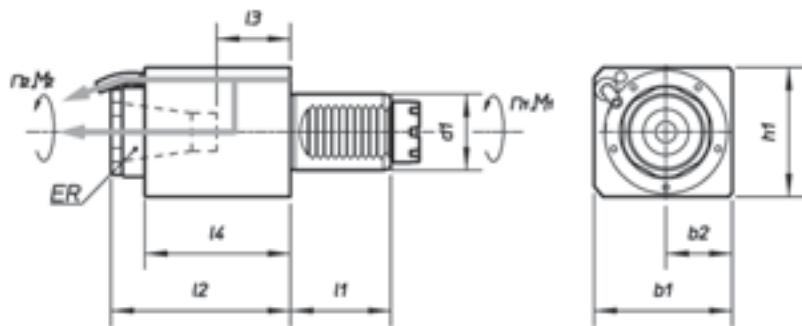
Codice Code	d1	ER	l1	l2	l3	l4	b1	b2	h1	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	p Kw
MRA20.PPS.121.UB	20	20	35	90	49	61	50	25	56	13	6000	5
MRA20.PPS.221.UB	20	20	35	65	25	37	50	25	56	13	6000	5
MRA30.PPS.121.UB	30	25	45	94	39	88	62	31	64	32	5000	8
MRA30.PPS.221.UB	30	25	45	66	21	59	62	31	64	32	5000	8
MRA40.PPS.121.UB	40	32	53	117	57	99	73	35	70	63	4000	10
MRA40.PPS.221.UB	40	32	53	95	34	77	73	35	70	63	4000	10
MRA50.PPS.121.UB	50	40	70	120	45	102	88	44	88	100	4000	12
MRA50.PPS.221.UB	50	40	70	88	25	69	88	44	88	100	4000	12
MRA60.PPS.121.UB	60	50	83	170	69	109	110	55	110	160	3200	15

$i = n_1:n_2 = -1 \text{ (1:1)}$

Assiale
Axial

Portapinza
Collet chuck

Refrigerazione interna-esterna
External and internal coolant supply



Codice Code	d1	ER	l1	l2	l3	l4	b1	b2	h1	M ₂ Nm	n ₂ min ⁻¹	p Kw
MRA30.PPS.131.UB	30	25	45	94	39	88	62	31	64	32	5000	8
MRA40.PPS.131.UB	40	32	53	115	54	97	73	35	70	63	4000	10
MRA40.PPS.231.UB	40	32	53	95	34	77	73	35	70	63	4000	10
MRA50.PPS.131.UB	50	40	70	120	45	102	88	44	88	100	4000	12
MRA60.PPS.131.UB	60	50	83	170	69	109	110	55	110	160	3200	15



Moduli rotanti assiali

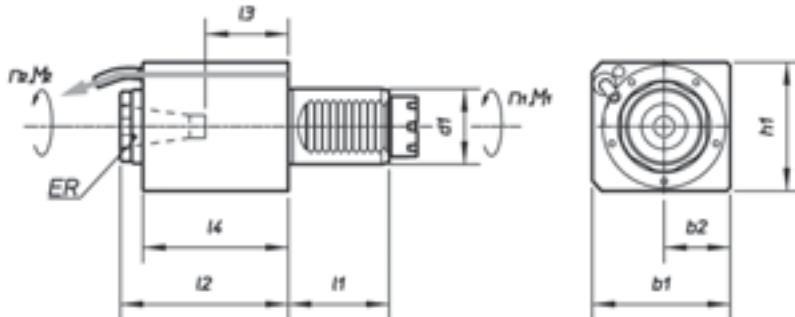
Axial driven tools

Assiale
Axial

Portapinza
Collet chuck

Refrigerazione esterna
External coolant supply

$$i = n_1:n_2 = -1 \text{ (1:1)}$$



Codice Code	d1	ER	I1	I2	I3	I4	b1	b2	h1	M ₂ Nm	n ₂ min-1	p Kw
MRA20.PPS.122.UB	20	16	35	100	68	85	50	25	56	3	24000	3
MRA30.PPS.122.UB	30	16	45	100	58	88	62	31	64	8	20000	4
MRA40.PPS.122.UB	40	20	53	112.5	74.5	106	76	38	76	16	16000	5



ACCESSORI
ACCESORIES

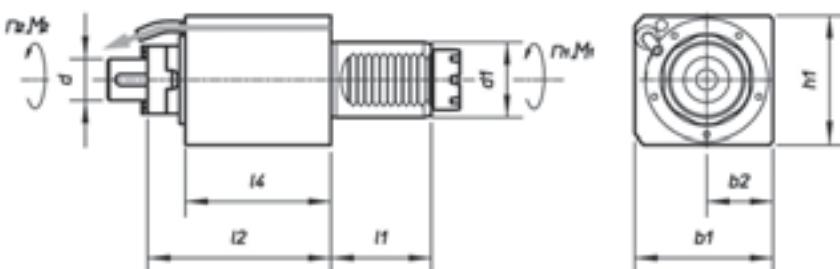
23

Assiale
Axial

Portafresa
Shell and milling cutters

Refrigerazione esterna
External coolant supply

$$i = n_1:n_2 = -1 \text{ (1:1)}$$



Codice Code	d1	ER	I1	I2	I3	I4	b1	b2	h1	M ₂ Nm	n ₂ min-1	p Kw
MRA30.PFS.121.UB	30	Ø 22	45	112		88	62	31	64	32	5000	8
MRA40.PFS.121.UB	40	Ø 22	53	124		99	73	35	70	63	4000	10



**La Baruffaldi è strutturata per offrire un servizio di vendita e assistenza in tutto il mondo.
Inoltre grazie ad una rete di agenti e distributori garantisce un contatto diretto in molte nazioni.**

Baruffaldi has developed a sales and service organisation all over the world. Furthermore, thanks to a net of agents and distributors, it is ensured a direct contact in many nations.

26



Italy



Europe



Spain



Republic of China Taiwan (ROC)



Germany



Republic of China



France



South Korea



Bulgaria



United States
of America



Hungary



India



United Kingdom



Russian
Federation

Per ulteriori informazioni,
contattare i nostri uffici.
Tel. +39 02 906090
Fax +39 02 90609014
sales.baruffaldi@baruffaldi.it
www.baruffaldi.it

For further information,
contact our offices.
Tel. +39 02 906090
Fax +39 02 90609014
sales.baruffaldi@baruffaldi.it
www.baruffaldi.it





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

Sede legale Registered Office
Via Cassino d'Alberi, 16
20067 Tribiano (MI) - Italy
Tel. +39 02 906090
Fax +39 02 90609014