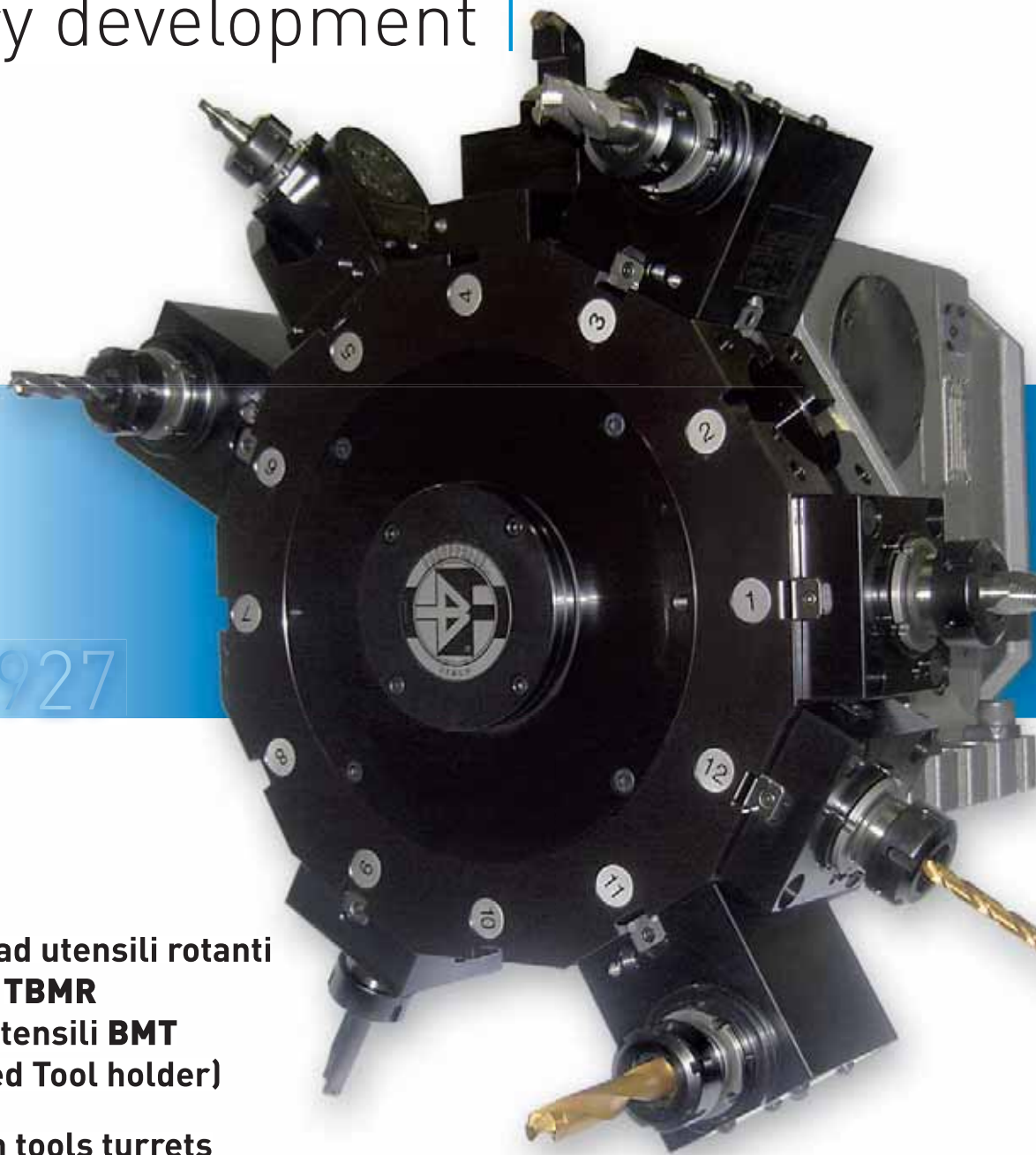




BARUFFALDI
MACHINE TOOL COMPONENTS

| High precision mechanical
industry development |



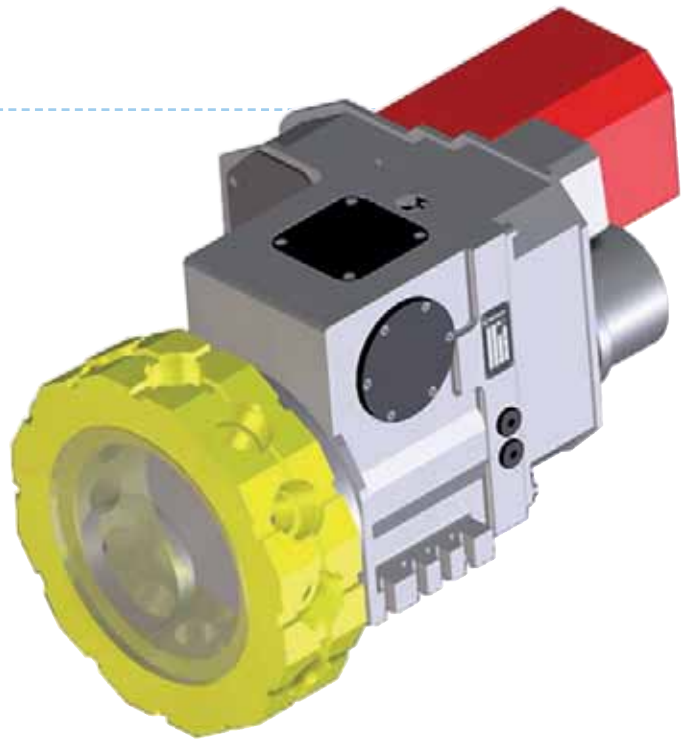
since 1927

**Torretta radiale ad utensili rotanti
serie TBMR
per portautensili BMT
(Base Mounted Tool holder)**

**Radial driven tools turrets
type TBMR
for tool-holders series BMT
(Base Mounted Tool holder)**

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. I portautensili fissi e rotanti sono disposti su dischi radiali con sedi tipo BMT. I portautensili rotanti sono dotati di una presa di moto a norme DIN 1809. 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, un sistema semplificato per l'innesto e disinneamento della presa di moto, un collo esteso, utile per operazioni di lavorazioni posteriori, alta flessibilità e carcassa molto rigida.

Caratteristiche principali:

- Alta velocità di rotazione e tempi minimi indexaggio
- Apertura e chiusura senza movimenti assiali
- Rotazione bidirezionale
- Torretta e presa di moto lubrificata ad olio
- Accoppiamento portautensili fissi e rotanti tipo BMT (Base Mounted Tool holder)
- Grande rigidità e grazie al nuovo design
- Facile allineamento grazie alle chiavette presenti sui portautensili BMT
- Posizionamento assoluto
- Molto semplice e affidabile presa di moto
- Elevata precisione grazie ai portautensili BMT

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 tool with internal driven tools system family TBMR. The static and rotating toolholders are located on discs with radial seats type BMT. The rotating toolholders use a take power, as per DIN norms 1809. Only the tool in the working position is driven and every position on the tool disc can receive either toolholders with rotating or fixed tools.

This turret presents ultra high speed, a simplified system for the engagement and disengagement of the take power, 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
- Oil lubrication of turret and power tool system
- BMT (Base Mounted Tool holder) fixing system for static e rotating tools
- High rigidity, due to the new design
- Easy alignment thanks to the key present on the BMT tool holder
- Absolute positioning
- Very simple & reliable take power
- Very accurate positioning thanks to BMT toolholder

Codice per l'ordinazione delle torrette della serie TBMR

Order code for turrets type TBMR

Grandezza Size	Codice Code	Numero di stazioni Number of divisions	Codice Code	Azionamento Servo amplifier control unit	Codice Code
TBMR 120	0120	8/12	0	Azionamento e motore standard BF Motor and drive standard BF	0
TBMR 160	0160	8	1	Senza azionamento predisposta per motore Siemens 1FK6 - 042 Without drive preset for motor Siemens 1FK6 - 042	2
TBMR 200	0200	12	2	Senza azionamento predisposta per motore Fanuc M3 e alpha 4HV (servo) Without drive, preset for motor Fanuc M3 and alpha 4HV (servo)	3
TBMR 250	0250	16	3		
TBMR 320	0320	24	5	Senza azionamento e motore torretta Without motor and drive for turret	4



Attuatore Actuator	Codice Code
Pneumatico Pneumatic	0
Iidraulico Hydraulic	1

	Codice Code
Costruttore del motore per utensili rotanti Manufacturer of the motor for the rotating tools	*

	Codice Code
Tipo di motore per utensili rotanti Motor type for rotating tools	*

Tipo di albero Shaft type	Codice Code
Albero liscio Motor shaft without key	0
Albero con chiavetta Motor shaft with key	1
Albero conico Conic shaft	2

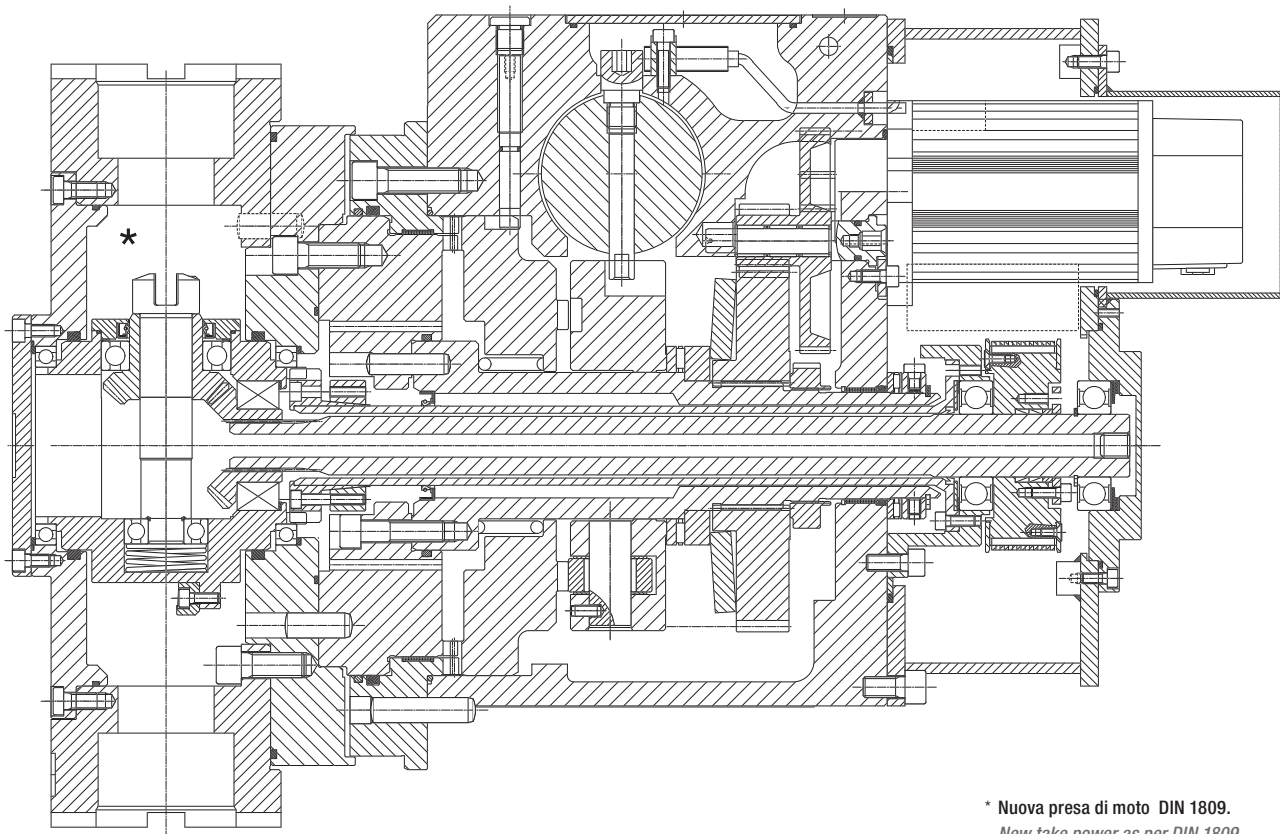
Specifiche della versione Version specifications	Codice Code
Dimensione del BMT BMT dimension	*
Chiave Key	
Ulteriori specifiche Further specifications	

	Codice Code
Applicazione verticale verso il basso Application vertical down	G

Configurazione torretta Turret configuration				Codice Code
Presenza di moto Take power	Dx Right	Motore Motor	Dx Right	1
Presenza di moto Take power	Sx Left	Motore Motor	Sx Left	2
Presenza di moto Take power	Dx Right	Motore Motor	Sx Left	3
Presenza di moto Take power	Sx Left	Motore Motor	Dx Right	4
Presenza di moto Take power	Dx Right	Motore Motor	Superiore On Top	5
Presenza di moto Take power	Sx Left	Motore Motor	Superiore On Top	6
Presenza di moto Take power	In Alto On Top	Motore Motor	Dx Right	7
Presenza di moto Take power	In Basso Down	Motore Motor	Superiore On Top	8
Presenza di moto Take power	In Alto On Top	Motore Motor	Sx Left	9

* In base ai dati forniti dal cliente la Baruffaldi assegnerà il codice.
Based on the data provided by the customer Baruffaldi will supply the code.





* Nuova presa di moto DIN 1809.
New take power as per DIN 1809.

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 BMT 45-55-65-75-85
- 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 BMT 45-55-65-75-85
- Take power rotation

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
		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
	45°	sec	0.17÷0.28	0.17÷0.28	0.25÷0.38	0.25÷0.38
	180°	sec	0.34÷0.50	0.34÷0.50	0.53÷0.73	0.53÷0.73
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

Dati tecnici motorizzazione

Technical data power tools

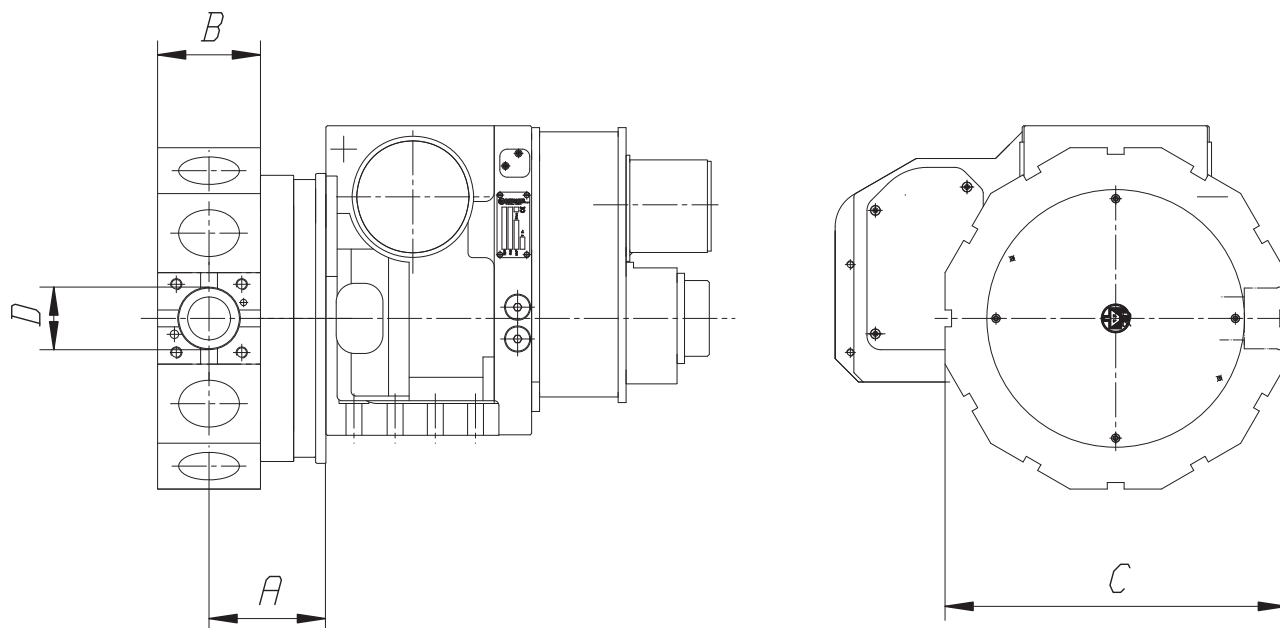
Dimensione BMT BMT size	mm	45	45	55	65	75
				65	75	85
Coppia massima motore Max Torque at the motor	Nm	16	16	50	50	100
Potenza massima motore Max Power	Kw	5	5	9	9	15
Numero di giri massimo motore Max. Motor speed	g/min RPM	6000	6000	5000	5000	3000
Rapporto di trasmissione (giri/min motore / giri/min presa di moto) Ratio: RPM motor / RPM take power		1	1	1	1	1
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.



Caratteristiche e versatilità

Versatility and features



Tipo torretta <i>Turret type</i>	Nr. di posizioni <i>N. of divisions</i>	A	B	C Chiave <i>Key</i>	D BMT
TBMR 120	12	mm 100	mm 90	mm 290	45
TBMR 160	12	mm 100	mm 90	mm 290	45
TBMR 200	12	mm 105	mm 100	mm 350	55
TBMR 200	12	mm 105	mm 110	mm 365	65
TBMR 250	12	mm 125	mm 110	mm 365	65
TBMR 250	12	mm 125	mm 115	mm 430	75
TBMR 320	12	mm 160	mm 140	mm 530	85

La tabella è indicativa, su richiesta si possono elaborare ulteriori soluzioni.

The table is indicative, on demand further solutions can be elaborated.

BMT Presetting		VDI Presetting [DIN 69880]		ER Collect DIN [6499]	Tool shank
Size	Milling head shank	Size	Milling head shank		mm
BMT 45	Ø 45	VDI 20	Ø 20	ER 20 0.5 ~ 13	16
BMT 55	Ø 55	VDI 30	Ø 30	ER 25 2.0 ~ 16	20
BMT 65	Ø 65	VDI 40	Ø 40	ER 32 0.3 ~ 20	25
BMT 75	Ø 75	VDI 50	Ø 50	ER 40 4 ~ 26	32
BMT 85	Ø 85	VDI 60	Ø 60	ER 50 6 ~ 34	32

Principio di funzionamento

Function description

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.



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



Azionamento con display di controllo integrato
Drive with integrated control display

*** Questo nuovo azionamento permette il controllo remoto della torretta e attraverso un display segnala costantemente:**

- Il voltaggio dell'azionamento (24Vcc).
- La posizione attuale della torretta.
- Gli allarmi attivati.

Questo sistema estremamente sofisticato consente di trovare facilmente eventuali problemi durante l'uso.

*** This new drive allows the turret remote control and through a display shows constantly:**

- The Drive supply (24Vcc).
- The actual turret's position (after a Zero Research).
- The activated alarms.

This sophisticated system allows to find easily eventually problems happened during the use.

Allarmi visualizzati:

Minima tensione circuito potenza (solo con torretta aperta)

(A0) Tentativo fallito di salvare dati nell'EEPROM

(A1) EEPROM contenente dati alterati

(A2) Allarme Sensore Assoluto

(A4) Allarme termico radiatore

Durante una sequenza di apertura la torretta rimane chiusa

Nessun segnale dal proximity di torretta aperta

Proximity torretta chiusa in corto circuito

Perdita proximity torretta aperta in rotazione

Durante una sequenza di chiusura la torretta rimane aperta

Nessun segnale dal proximity di torretta chiusa

Proximity torretta aperta in corto circuito

Durante la lavorazione viene perso il prox. di torretta chiusa

Torretta aperta all'accensione

Errore ricerca di zero

Errore di posizionamento

Nessun segnale dal proximity di zero

Proximity di zero in corto circuito

Time out rotazione (60")

Guasto resolver

Allarme termico motore

Errore impostazione parità

E' stato chiamato un utensile inesistente

Richiesta ricerca di zero in una modalità diversa dalla 1

Shown alarms:

Minimum power supply voltage (when turret is not locked)

(A0) Failed attempt to save data in EEPROM

(A1) EEPROM contains altered data

(A2) Absolute sensor alarm

(A4) Radiator thermal alarm

During unlocking sequence the turret stay lock

No signal from unlock proximity switch

Lock proximity switch in short circuit

Lose unlock proximity switch during rotation

During locking sequence the turret remains opened

No signal from lock proximity switch

Unlock proximity switch in short circuit

Lose lock proximity switch during work

Turret does not lock at the start-up

Zero search error

Positioning error

No signal from Zero proximity switch

Zero proximity switch in short circuit

Time out rotation (60")

Resolver failure

Motor PTC

Wrong parity bit setting

A non-existing position has been called

Zero research in operative mode different from 1



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 assiali BMT

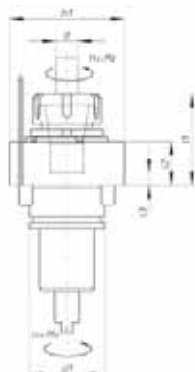
Axial driven tools BMT

$i = n1:n2 = -1 (1:1)$

Assiale
Axial

Portapinza
Collet chuck

Refrigerazione esterna
External coolant supply



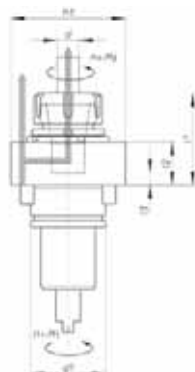
Codice Code	BMT d1	ER	I1	I2	I3	h1	h2	h3	h4	M ₂ Nm	n ₂ min-1	p Kw
MRA25.PPS.121.UT45	45	25	52÷56.5	25	2					35	8000	6
MRA25.PPS.121.UT55	55	25	52÷56.5	25	2					40	8000	8
MRA32.PPS.121.UT65	65	32	68÷72.5	32	9					70	6000	10
MRA40.PPS.121.UT75	75	40	84÷89.5	51	20					100	4000	12
MRA50.PPS.121.UT85	85	50	110÷118	60	18					150	3200	15

$i = n1:n2 = -1 (1:1)$

Assiale
Axial

Portapinza
Collet chuck

Refrigerazione interna-esterna
External and internal coolant supply



Codice Code	BMT d1	ER	I1	I2	I3	h1	h2	h3	h4	M ₂ Nm	n ₂ min-1	p Kw
MRA25.PPS.131.UT45	45	25	52÷56.5	25	2					35	8000	6
MRA25.PPS.131.UT55	55	25	52÷56.5	25	2					40	8000	8
MRA32.PPS.131.UT65	65	32	68÷72.5	32	9					70	6000	10
MRA40.PPS.131.UT75	75	40	84÷89.5	51	20					100	4000	12
MRA50.PPS.131.UT85	85	50	110÷118	60	18					150	3200	15

Moduli rotanti assiali BMT

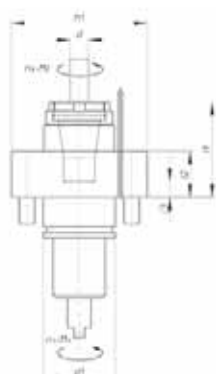
Axial driven tools BMT

Assiale
Axial

Portapinza
Collet chuck

Refrigerazione esterna
External coolant supply

$$i = n1:n2 = +0,25 (1:4)$$



Codice Code	BMT d1	ER	I1	I2	I3	h1	h2	h3	h4	M ₂ Nm	n ₂ min-1	p Kw
MRA16.PPS.122.UT45	45	16	48	20	16					3	32000	2.5
MRA16.PPS.122.UT55	55	16	48	20	16					4	24000	3
MRA25.PPS.122.UT65	65	25	81	22	40					8	24000	4
MRA25.PPS.122.UT75	75	25	67	35	26					8	24000	4
MRA32.PPS.122.UT85	85	32	85	33	37					25	12000	6



ACCESSORI
ACCESSORIES

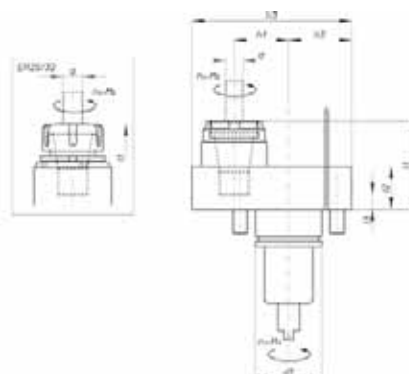
11

Assiale
Axial

Portapinza
Collet chuck

Refrigerazione esterna
External coolant supply

$$i = n1:n2 = -0,5 (1:2)$$



Codice Code	BMT d1	ER	I1	I2	I3	h1	h2	h3	h4	M ₂ Nm	n ₂ min-1	p Kw
MRA16.PPD.1222.UT45	45	16	69	32	32	45	37.5	114.5		15	16000	4
MRA16.PPD.1222.UT55	55	16	69	32	32	45	42.5	119		15	16000	4
MRA25.PPD.1222.UT65	65	25	100.5÷105	59	53	45	47	122		35	12000	8
MRA25.PPD.1222.UT75	75	25	100.5÷105	59	53	45	56	131		35	12000	8
MRA32.PPD.1222.UT85	85	32	100.5÷110	47	45	60	62.5	158		75	6000	12



Moduli rotanti radiali BMT

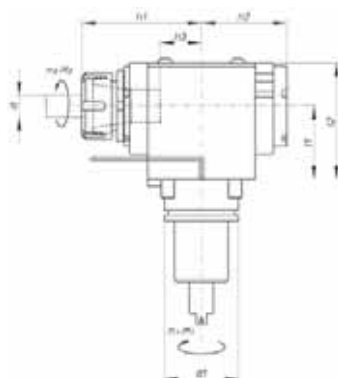
Radial driven tools BMT

$i = n1:n2 = -1 (1:1)$

Radiale
Radial

Portapinza
Collet chuck

Refrigerazione esterna
External coolant supply



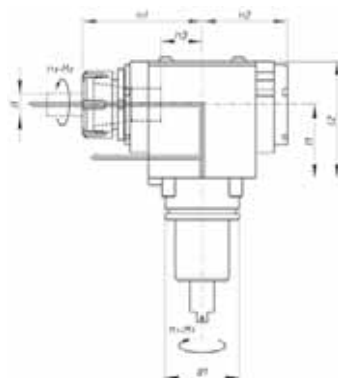
Codice Code	BMT d1	ER	I1	I2	I3	h1	h2	h3	h4	M ₂ Nm	n ₂ min-1	p Kw
MRR25.PPS.121.UT45	45	25	65	95		80÷84.5	55	29		35	8000	6
MRR25.PPS.121.UT55	55	25	60	90		80÷84.5	55	29		40	8000	8
MRR32.PPS.121.UT65	65	32	72	107		89÷93.5	57	31		70	6000	10
MRR40.PPS.121.UT75	75	40	60	104		107÷111	74	44		100	4000	12
MRR50.PPS.121.UT85	85	50	85	137		138÷146	83	46		150	3200	15

$i = n1:n2 = -1 (1:1)$

Radiale
Radial

Portapinza
Collet chuck

Refrigerazione interna-esterna
External and internal coolant supply



Codice Code	BMT d1	ER	I1	I2	I3	h1	h2	h3	h4	M ₂ Nm	n ₂ min-1	p Kw
MRR25.PPS.131.UT45	45	25	65	95		80÷84.5	55	29		35	8000	6
MRR25.PPS.131.UT55	55	25	60	90		80÷84.5	55	29		40	8000	8
MRR32.PPS.131.UT65	65	32	72	107		89÷93.5	57	31		70	6000	10
MRR40.PPS.131.UT75	75	40	60	104		107÷111	74	44		100	4000	12
MRR50.PPS.131.UT85	85	50	85	137		138÷146	83	46		150	3200	15

Moduli rotanti radiali BMT

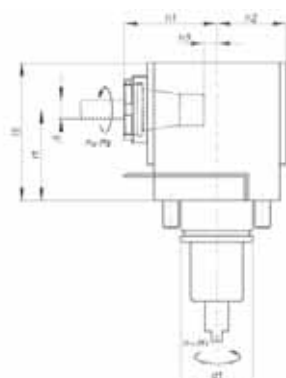
Radial driven tools BMT

Radiale
Radial

Portapinza
Collet chuck

Refrigerazione esterna
External coolant supply

$$i = n1:n2 = +0,25 (1:4)$$



Codice Code	BMT d1	ER	I1	I2	I3	h1	h2	h3	h4	M ₂ Nm	n ₂ min-1	p Kw
MRR16.PPS.122.UT45	45	16	65	95		59	68	32		3	32000	2.5
MRR16.PPS.122.UT55	55	16	60	90		72	68	40		4	24000	3
MRR25.PPS.122.UT65	65	25	72	107		77	65	36		8	24000	4
MRR25.PPS.122.UT75	75	25	60	104		77	74	36		8	24000	4
MRR32.PPS.122.UT85	85	32	85	137		127	83	79		25	12000	6



ACCESSORI
ACCESSORIES

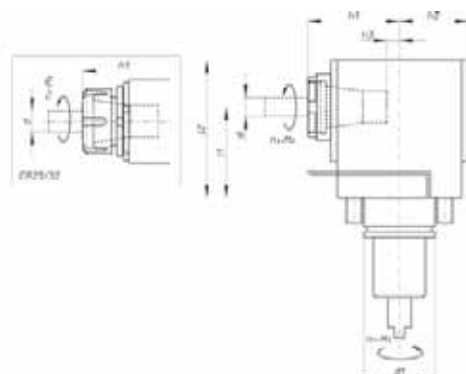
13

Radiale
Radial

Portapinza
Collet chuck

Refrigerazione esterna
External coolant supply

$$i = n1:n2 = +0,5(1:2)$$



Codice Code	BMT d1	ER	I1	I2	I3	h1	h2	h3	h4	M ₂ Nm	n ₂ min-1	p Kw
MRR16.PPS.1222.UT45	45	16	65	95		72	55	36		15	16000	4
MRR16.PPS.1222.UT55	55	16	60	90		72	55	36		15	16000	4
MRR25.PPS.1222.UT65	65	25	72	107		93.5÷98	67	46		35	12000	8
MRR25.PPS.1222.UT75	75	25	60	95		93.5÷98	67	46		35	12000	8
MRR32.PPS.1222.UT85	85	32	85	124		127.5÷132	63	71		75	6000	12



Radial driven tools BMT

Refrigerazione esterna
External coolant supply



Codice <i>Code</i>	BMT d1	ER	I1	I2	I3	h1	h2	h3	h4	M ₂ Nm	n ₂ min-1	p Kw
MRR25.PPT.121.UT45	45	25	65	95		80÷84.5	80÷84.5	40	40	35	8000	6
MRR25.PPT.121.UT55	55	25	60	90		80÷84.5	80÷84.5	40	40	40	8000	8
MRR32.PPT.121.UT65	65	32	72	107		89÷93.5	89÷93.5	37	37	70	6000	10
MRR40.PPT.121.UT75	75	40	60	104		107÷111	107÷111	54	54	100	4000	12

Refrigerazione esterna
External coolant supply



Code <i>Code</i>	BMT d1	ER	I1	I2	I3	h1	h2	h3	h4	M ₂ Nm	n ₂ min-1	p Kw
MRR16.PPT.122.UT45	45	16	65	95		59	59	32	32	3	32000	2.5
MRR16.PPT.122.UT55	55	16	60	90		72	72	40	40	4	24000	3
MRR25.PPT.122.UT65	65	25	72	107		77	77	36	36	8	24000	4
MRR25.PPT.122.UT75	75	25	60	104		77	77	36	36	8	24000	4



Moduli rotanti radiali BMT

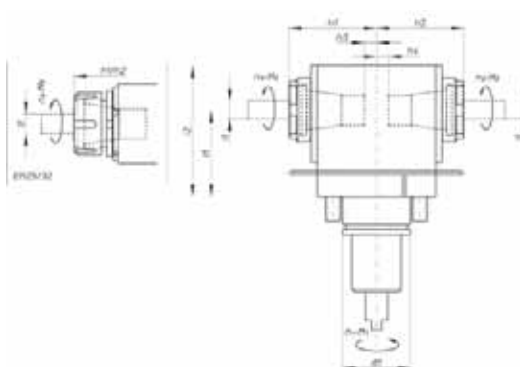
Radial driven tools BMT

Doppio
Double

Portapinza
Collet chuck

Refrigerazione esterna
External coolant supply

$$i = n1:n2 = +0,5(1:2)$$



Codice Code	BMT d1	ER	I1	I2	I3	h1	h2	h3	h4	M ₂ Nm	n ₂ min-1	p Kw
MRR16.PPT.1222.UT45	45	16	65	95		72	72	36	36	15	16000	4
MRR16.PPT.1222.UT55	55	16	60	90		72	72	36	36	15	16000	4
MRR25.PPT.1222.UT65	65	25	72	107		93.5÷98	93.5÷98	46	46	35	12000	8
MRR25.PPT.1222.UT75	75	25	60	95		93.5÷98	93.5÷98	46	46	35	12000	8



ACCESSORI
ACCESSORIES

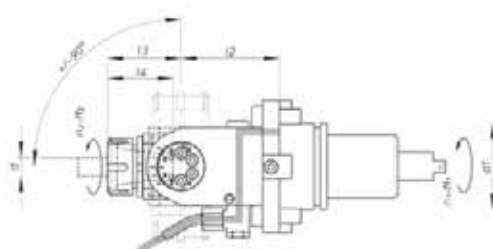
15

Orientabile
Angle adjustable

Portapinza
Collet chuck

Refrigerazione esterna
External coolant supply

$$i = n1:n2 = +1 (1:1)$$



Codice Code	BMT d1	ER	I1	I2	I3	I4	h1	h2	h3	h4	M ₂ Nm	n ₂ min-1	p Kw
MR020.PPS.121.UT45	45	20		65	48÷52.5	37					15	8000	3
MR020.PPS.121.UT55	55	20		65	48÷52.5	37					15	8000	3
MR025.PPS.121.UT65	65	25		75	63÷67.5	42					25	6000	4
MR025.PPS.121.UT75	75	25		75	63÷67.5	42					25	6000	4
MR032.PPS.121.UT85	85	32		115	48÷52.5	50					50	4000	6



Moduli rotanti radiali BMT

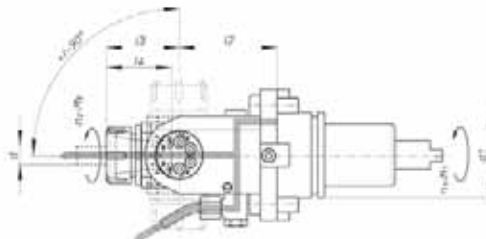
Radial driven tools BMT

$i = n1:n2 = -1 (1:1)$

Orientabile
Angle adjustable

Portapinza
Collet chuck

Refrigerazione esterna
External coolant supply



Codice Code	BMT d1	ER	I1	I2	I3	I4	h1	h2	h3	h4	M ₂ Nm	n ₂ min-1	p Kw
MR020.PPS.131.UT45	45	20		65	48÷52.5	37					15	8000	3
MR020.PPS.131.UT55	55	20		65	48÷52.5	37					15	8000	3
MR025.PPS.131.UT65	65	25		75	63÷67.5	42					25	6000	4
MR025.PPS.131.UT75	75	25		75	63÷67.5	42					25	6000	4
MR032.PPS.131.UT85	85	32		115	48÷52.5	50					50	4000	6



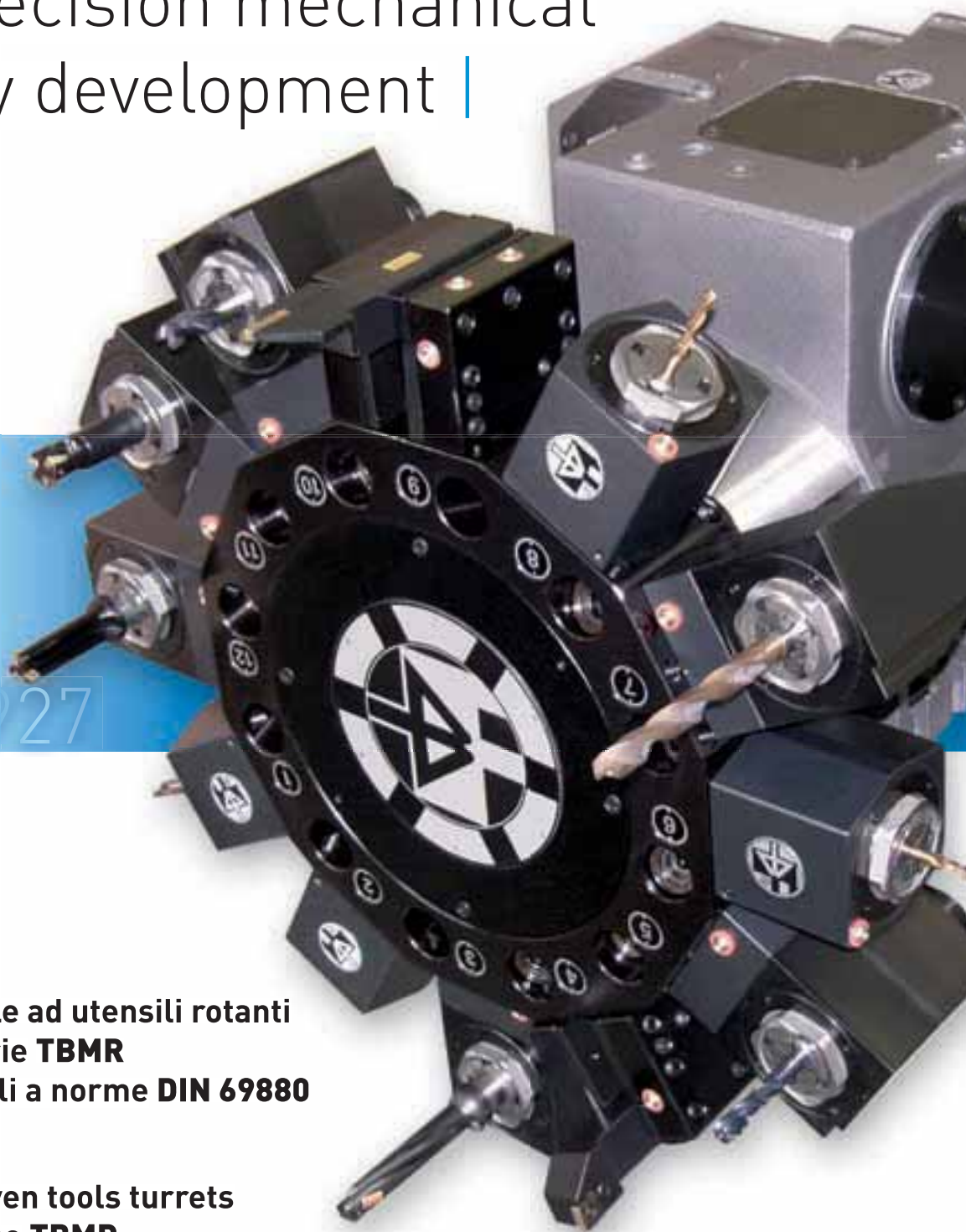
BARUFFALDI
MACHINE TOOL COMPONENTS

| High precision mechanical
industry development |

since 1927

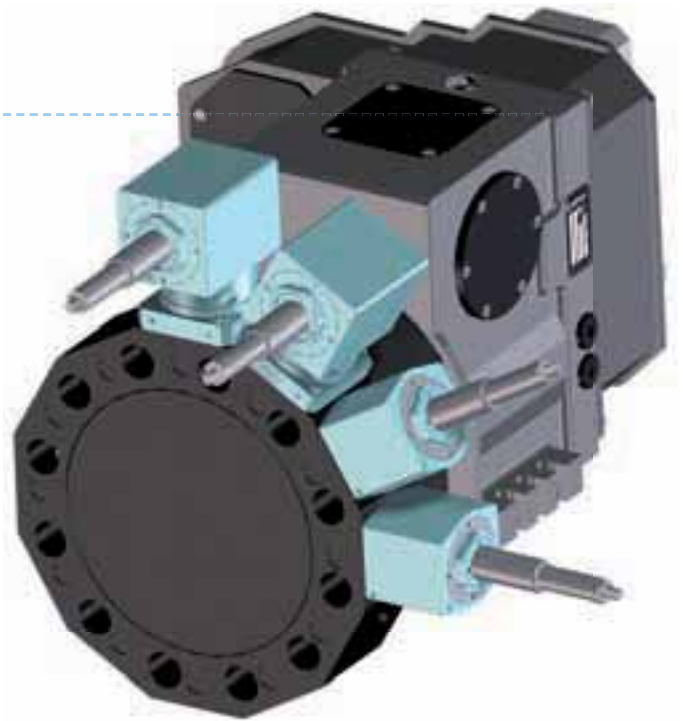
**Torretta radiale ad utensili rotanti
serie TBMR
per portautensili a norme DIN 69880**

**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 disinnesto 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 tool disc can receive either toolholders with rotating of 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

Grandezza Size	Codice Code	Numero di stazioni Number of divisions	Codice Code	Azionamento Servo amplifier control unit	Codice Code
TBMR 120	0120	8/12	0	Azionamento e motore standard BF Motor and drive standard BF	0
TBMR 160	0160	8	1	Senza azionamento predisposta per motore Siemens 1FK6 - 042 Without drive, preset for motor Siemens 1FK6 - 042	2
TBMR 200	0200	12	2	Senza azionamento predisposta per motore Fanuc M3 e alpha 4HV (servo) Without drive preset for motor Fanuc M3 and alpha 4HV (servo)	3
TBMR 250	0250	16	3		
TBMR 320	0320	24	5	Senza azionamento e motore torretta Without motor and drive for turret	4



Attuatore Actuator	Codice Code
Pneumatico Pneumatic	0
Idraulico Hydraulic	1

	Codice Code
Costruttore del motore per utensili rotanti Manufacturer of the motor for the rotating tools	*

	Codice Code
Tipo di motore per utensili rotanti Motor type for rotating tools	*

Tipo di albero Shaft type	Codice Code
Albero liscio Motor shaft without key	0
Albero con chiavetta Motor shaft with key	1
Albero conico Conic shaft	2

Specifiche della versione Version specifications	Codice Code
Fare riferimento ai disegni Refer to the drawing	*
Su richiesta sono disponibili ulteriori versioni contattare l'ufficio vendite On demand are available further versions. Contact the sales office	

	Codice Code
Applicazione verticale verso il basso Application vertical down	G

Configurazione torretta Turret configuration				Codice Code
Presenza di moto Take power	Dx Right	Motore Motor	Dx Right	1
Presenza di moto Take power	Sx Left	Motore Motor	Sx Left	2
Presenza di moto Take power	Dx Right	Motore Motor	Sx Left	3
Presenza di moto Take power	Sx Left	Motore Motor	Dx Right	4
Presenza di moto Take power	Dx Right	Motore Motor	Superiore On Top	5
Presenza di moto Take power	Sx Left	Motore Motor	Superiore On Top	6
Presenza di moto Take power	In Alto On Top	Motore Motor	Dx Right	7
Presenza di moto Take power	In Basso Down	Motore Motor	Superiore On Top	8
Presenza di moto Take power	In Alto On Top	Motore Motor	Sx Left	9

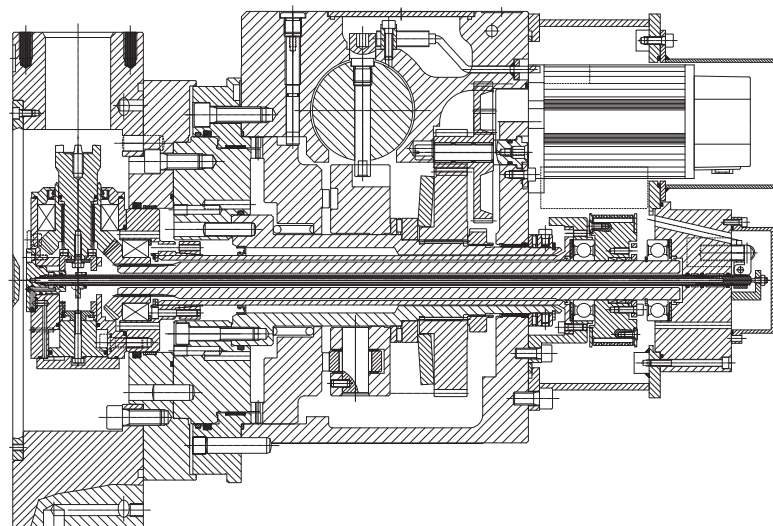
* In base ai dati forniti dal cliente la Baruffaldi assegnerà il codice. Allegare le specifiche del motore per gli utensili rotanti: costruttore, codice, disegno con le dimensioni.
Based on the data provided by the customer Baruffaldi will supply the code.

Enclose the driven tools Motor specifications: manufacturer, code, dimensions drawing.



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

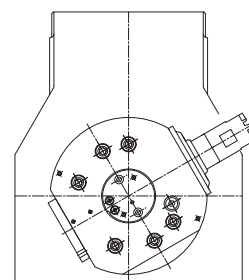
The new technical features, make this turret extremely versatile allowing many applications.

- 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

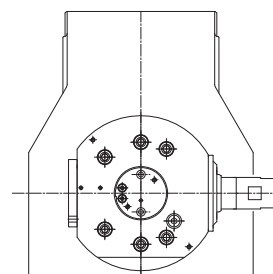
5

Tipo torretta <i>Turret type</i>	Nr. di posizioni <i>N. of divisions</i>	VDI Ø <i>VDI Ø</i>	Chiave <i>Key</i>	Presa di moto <i>Take power</i>		
TBMR 120	12	20	224	Destra <i>Right</i>	Sinistra <i>Left</i>	0°
TBMR 120	12	25	240	Destra <i>Right</i>	Sinistra <i>Left</i>	0°
TBMR 160	12	30	270	Destra <i>Right</i>	Sinistra <i>Left</i>	0°
TBMR 160	12	30	270	Destra <i>Right</i>	Sinistra <i>Left</i>	30°
TBMR 200	12	40	320	Destra <i>Right</i>	Sinistra <i>Left</i>	0°
TBMR 200	12	40	320	Destra <i>Right</i>	Sinistra <i>Left</i>	30°
TBMR 200	16	30	380	Destra <i>Right</i>	Sinistra <i>Left</i>	0°
TBMR 200	16	30	380	Destra <i>Right</i>	Sinistra <i>Left</i>	30°
TBMR 250	12	50	380	Destra <i>Right</i>	Sinistra <i>Left</i>	0°
TBMR 250	12	50	380	Destra <i>Right</i>	Sinistra <i>Left</i>	30°
TBMR 250	16	40	420	Destra <i>Right</i>	Sinistra <i>Left</i>	0°
TBMR 250	16	40	420	Destra <i>Right</i>	Sinistra <i>Left</i>	30°
TBMR 320	12	60	500	Destra <i>Right</i>	Sinistra <i>Left</i>	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
		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
	45°	sec	0.17÷0.28	0.17÷0.28	0.25÷0.38	0.25÷0.38
	180°	sec	0.34÷0.50	0.34÷0.50	0.53÷0.73	0.53÷0.73
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.
- 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 permit the rotation of the toolholder disc.

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

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



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



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.

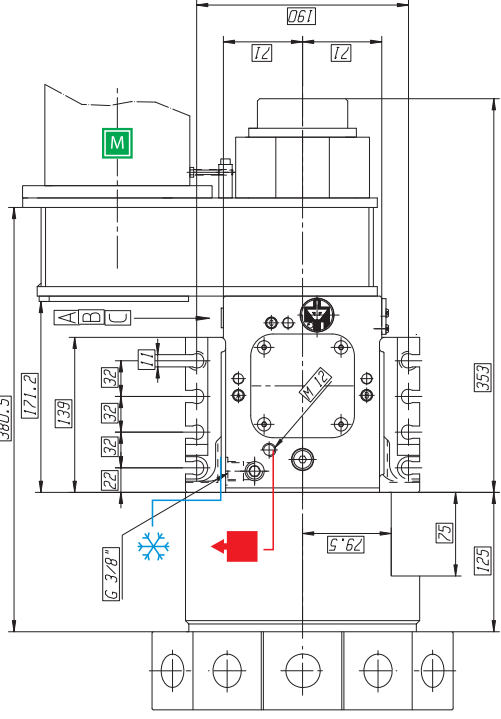
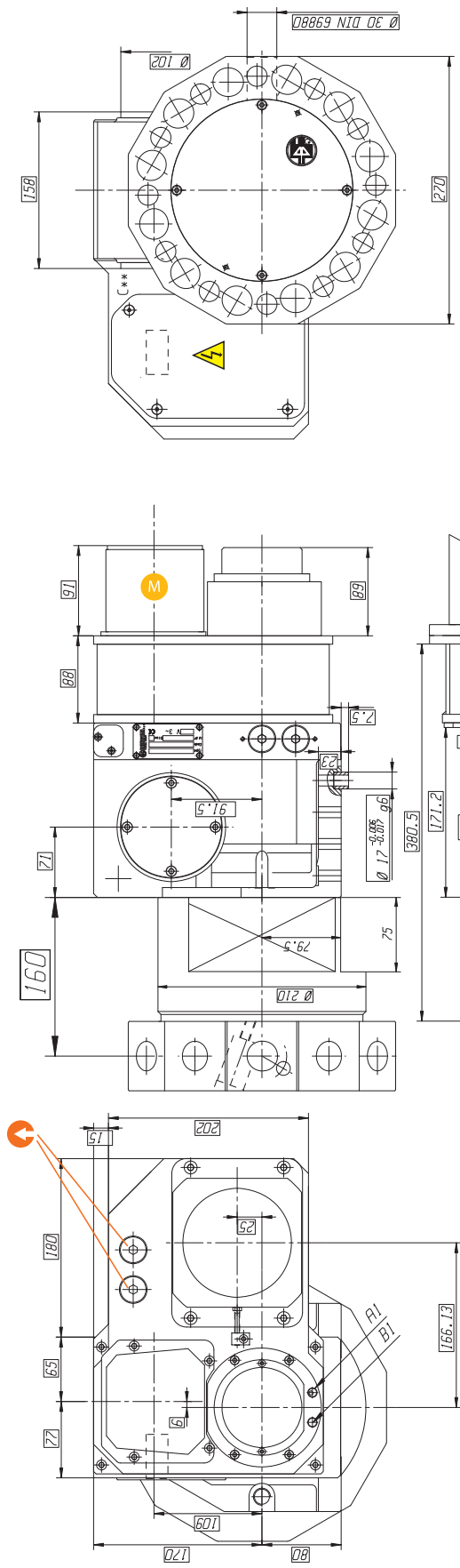
Thanks to this new combination, extremely **reduced times and shockless positioning** are performed.

The locking of the turret occurs through the **Belleville washer.**

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



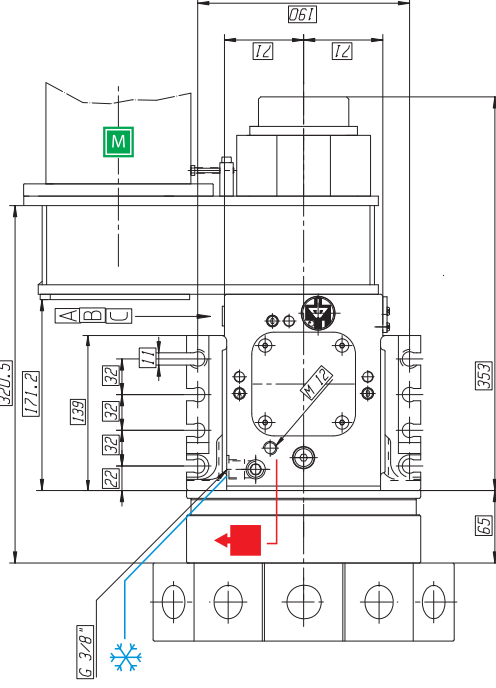
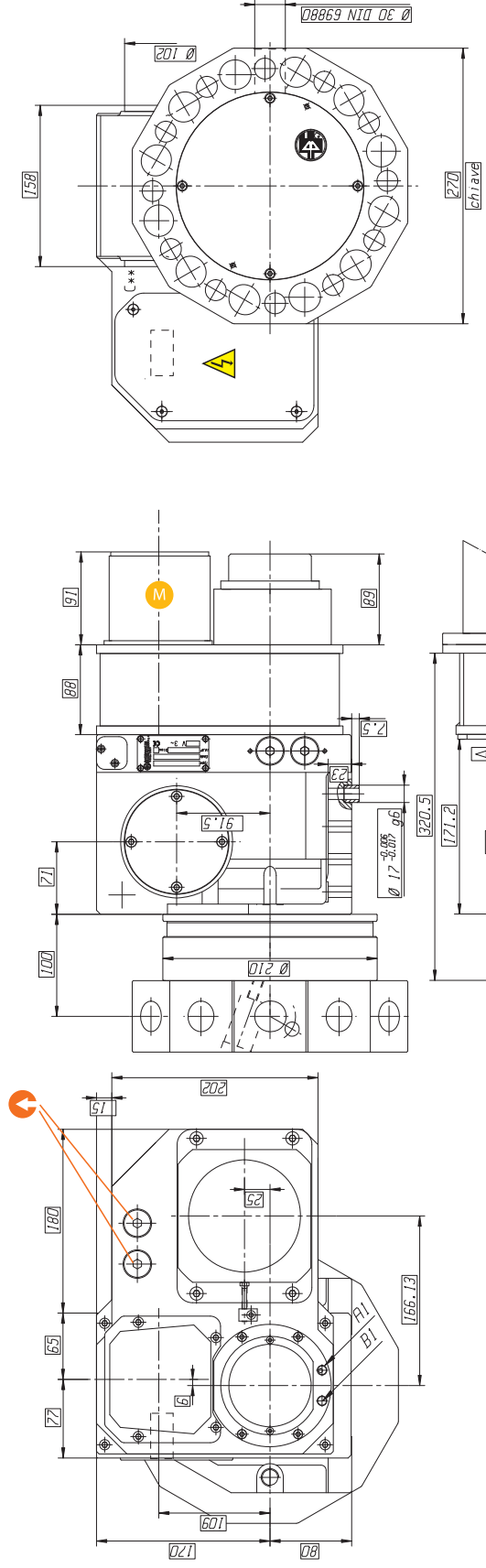
∞ TBMR 160 versione 01 Chiave 270 Sbalzo 160
TBMR 160 version 01 Disc size 270 Overhang 160



	M12 foro di sollevamento M12 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



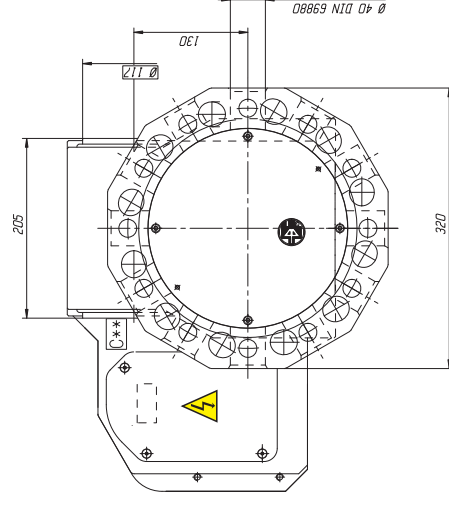
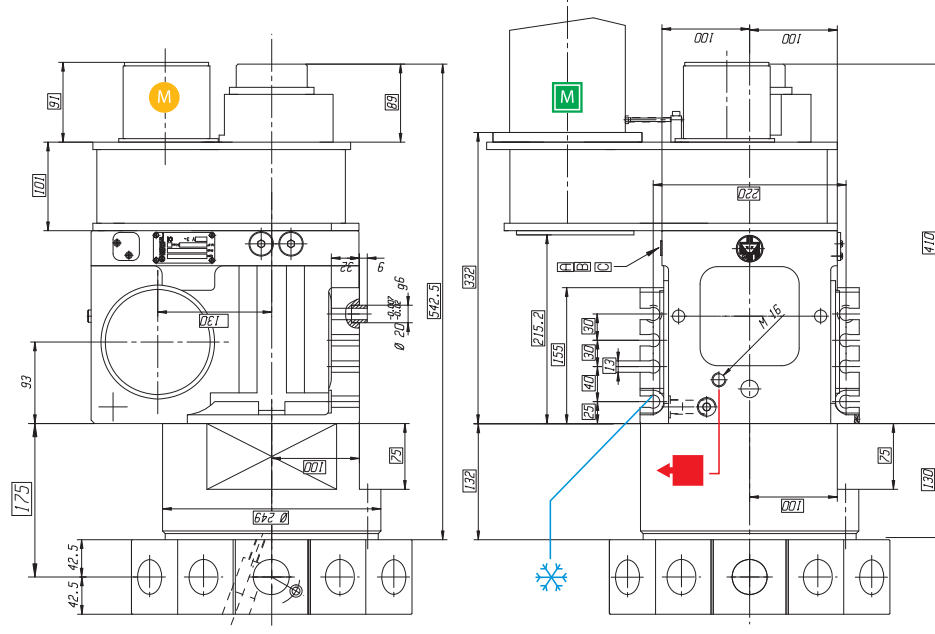
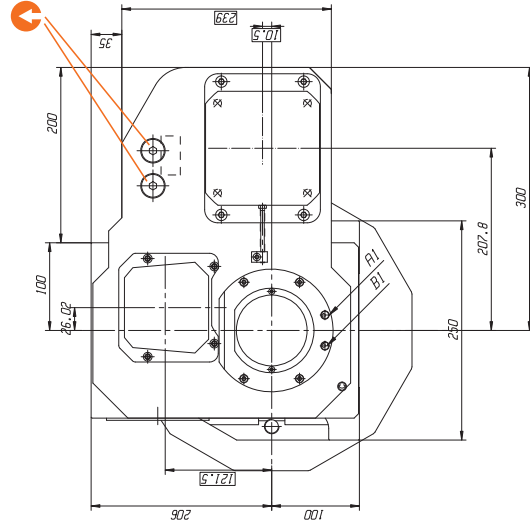
57.A160.2 0 1.02



	M12 foro di sollevamento M12 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

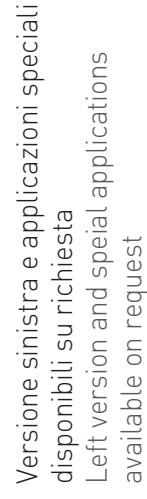
Versione sinistra disponibile su richiesta
Left version available on request

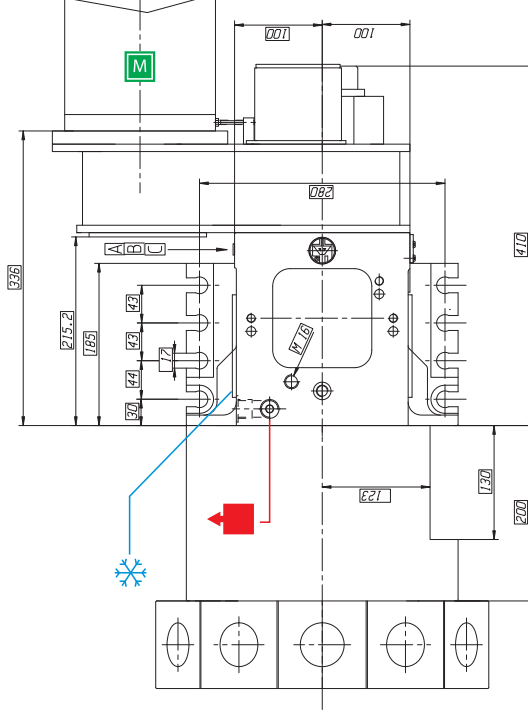
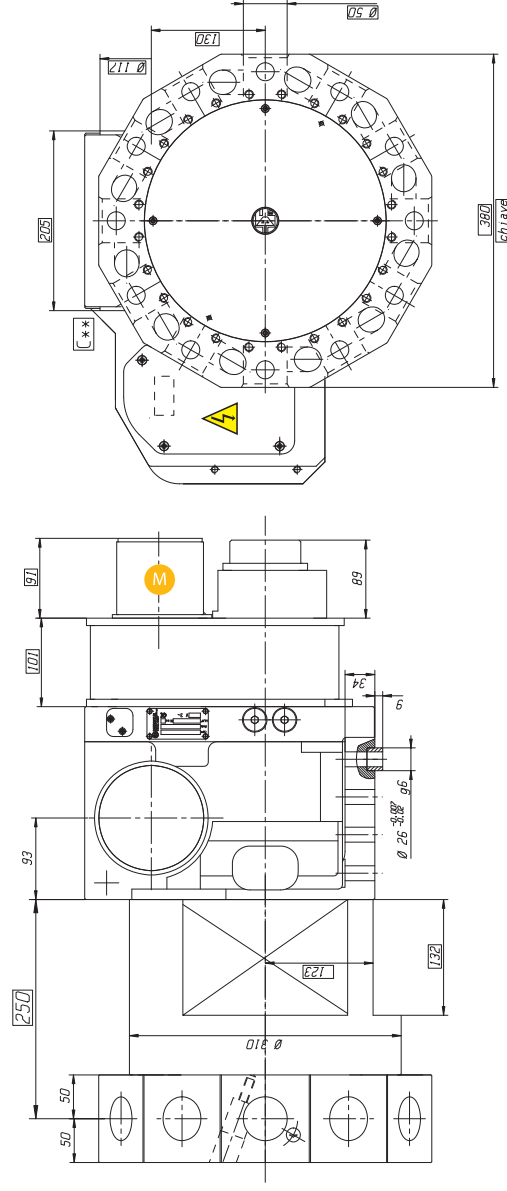
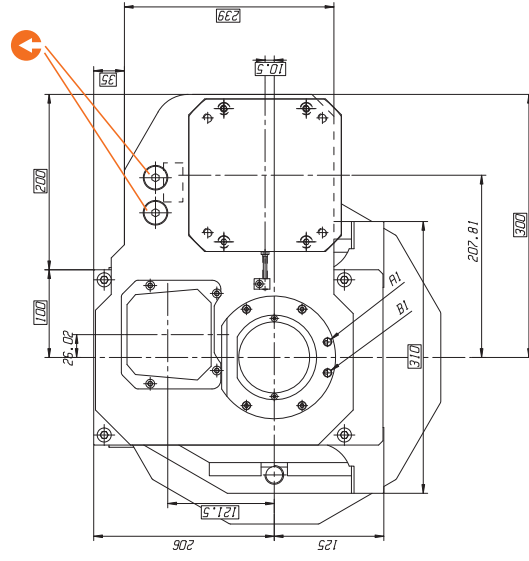
TBMR 160 versione 02 Chiave 270 Sbalzo 100
TBMR 160 version 02 Disc size 270 Overhang 100



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

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



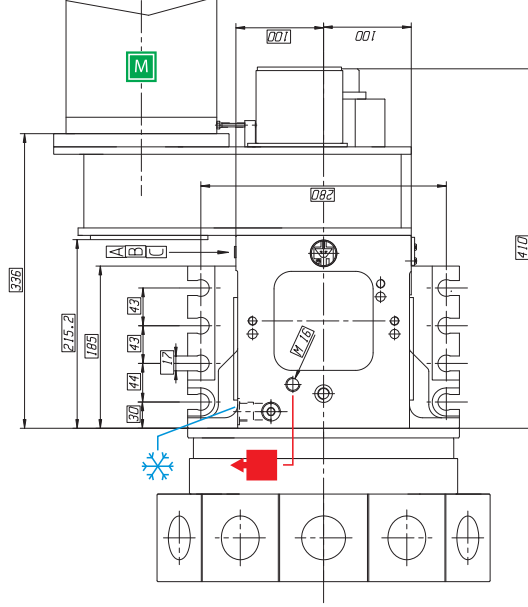
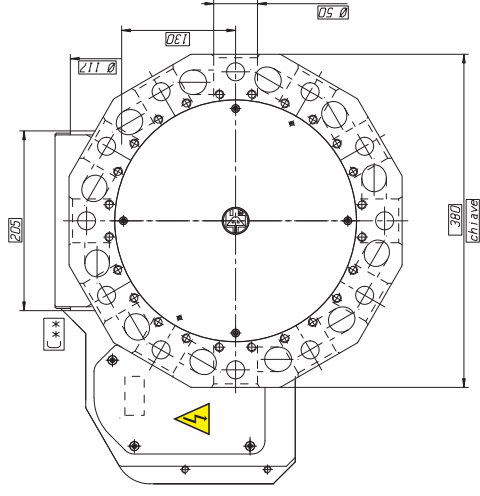
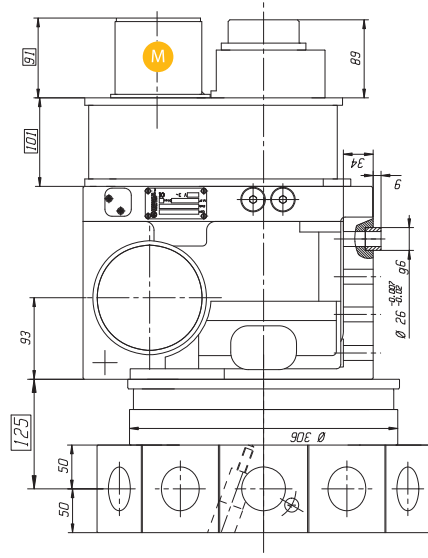
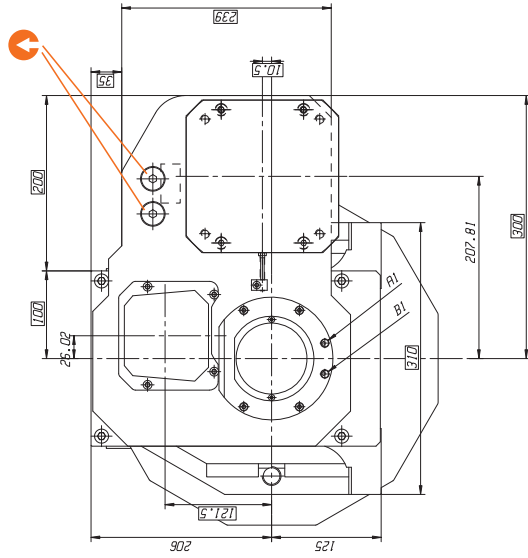


	M16 foro di sollevamento <i>M16 lifting hole</i>
	Morsettera <i>Terminal board</i>
	Motore presa di moto utensili <i>Take power tools motor</i>
	Motore torretta <i>Turret motor</i>
	PG13,5 uscita cavi elettrici <i>PG13,5 outlet for supply cables</i>
	G3/8 ingresso refrigerante <i>G3/8 coolant inlet</i>

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



57.A250.2 0 1.02

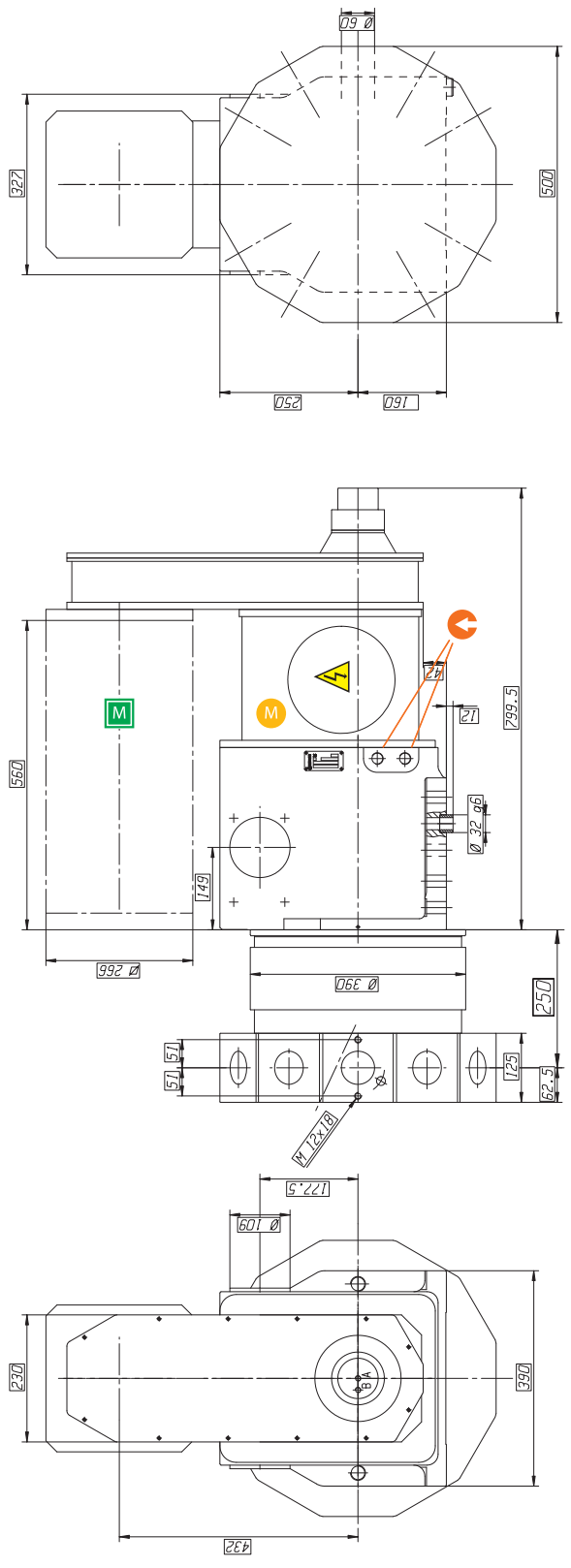


	M16 foro di sollevamento <i>M16 lifting hole</i>
	Morsettera <i>Terminal board</i>
	Motore presa di moto utensili <i>Take power tools motor</i>
	Motore torretta <i>Turret motor</i>
	PG13,5 uscita cavi elettrici <i>PG13,5 outlet for supply cables</i>
	G3/8 ingresso refrigerante <i>G3/8 coolant inlet</i>

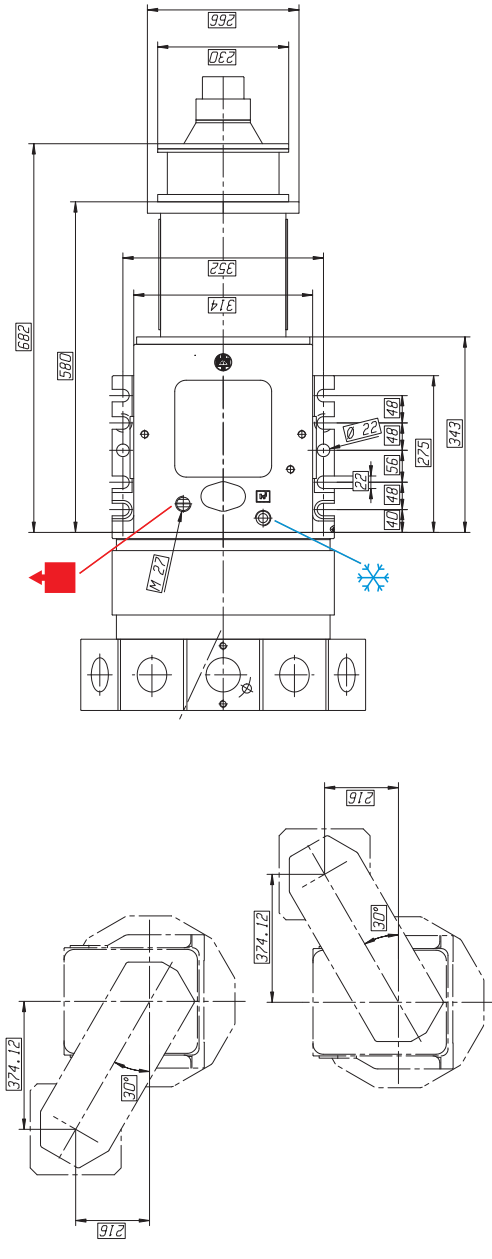
Versione sinistra e applicazioni speciali
disponibili su richiesta
Left version and speial applications
available on request

TBMR 250 versione 02 Chiave 380 Sbalzo 125

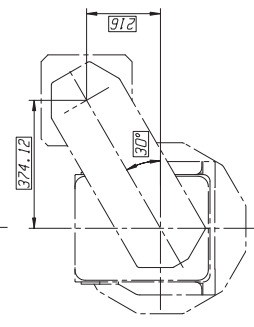
TBMR 250 versione 02 Disc size 380 Overhang 125



Configurazione 3
Motore in alto
Configuration 3
Motor on top



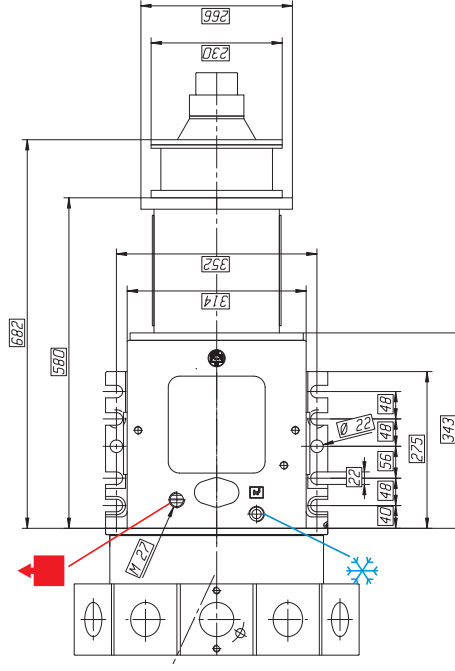
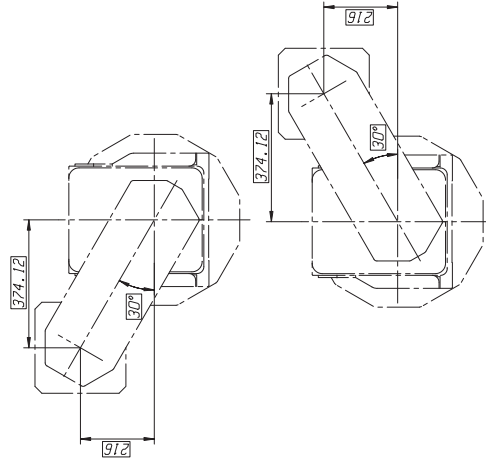
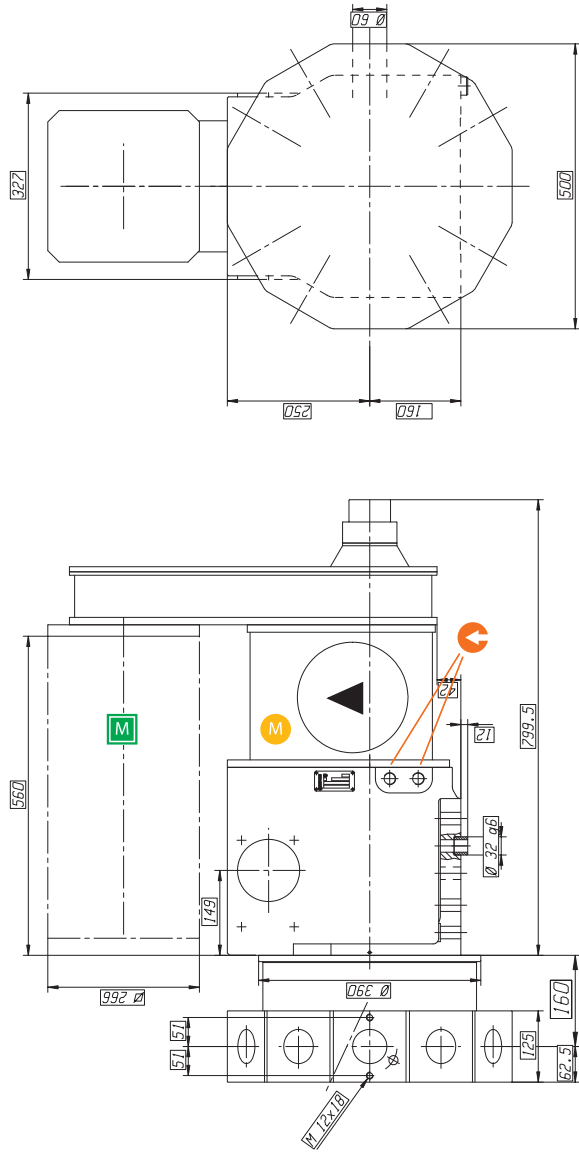
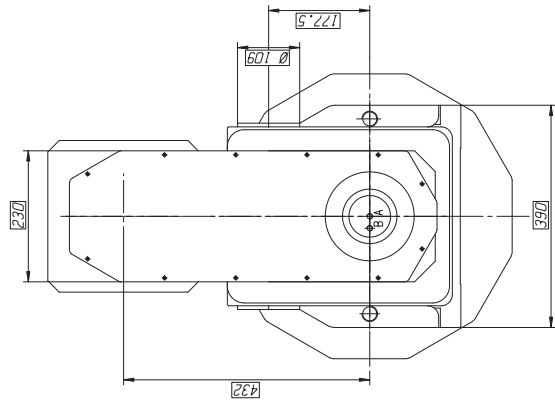
Configurazione 1
Configuration 1



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

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



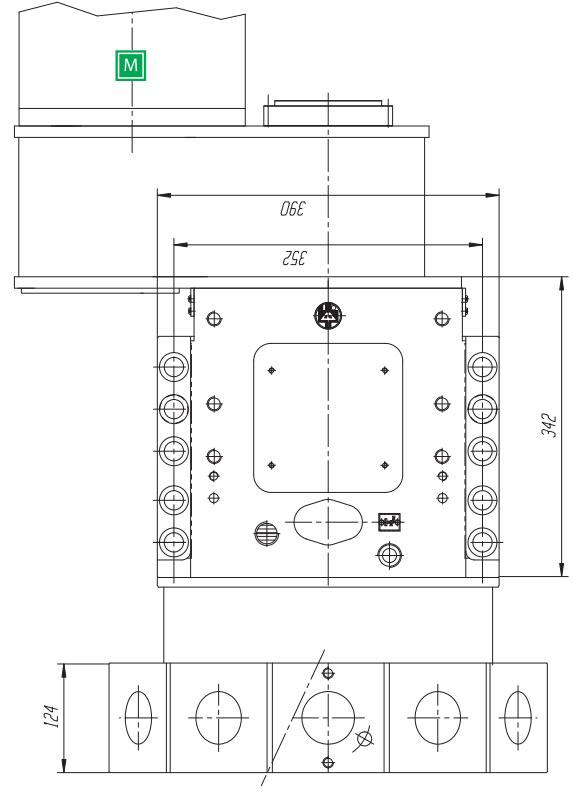
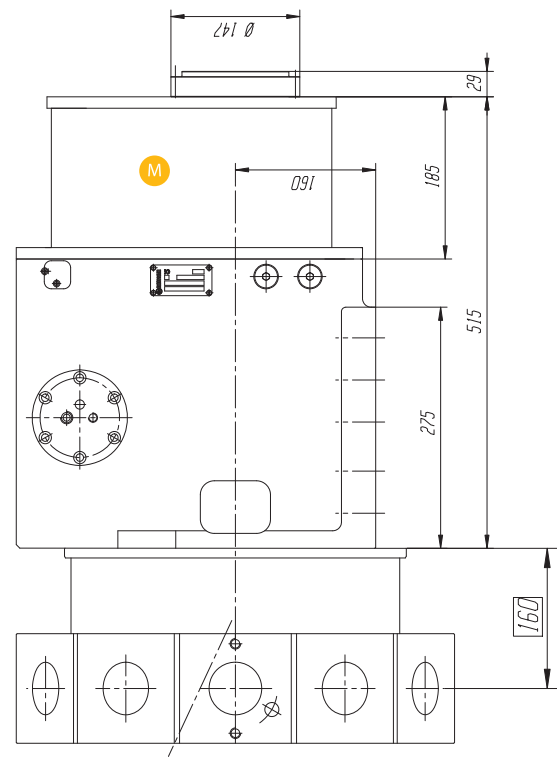
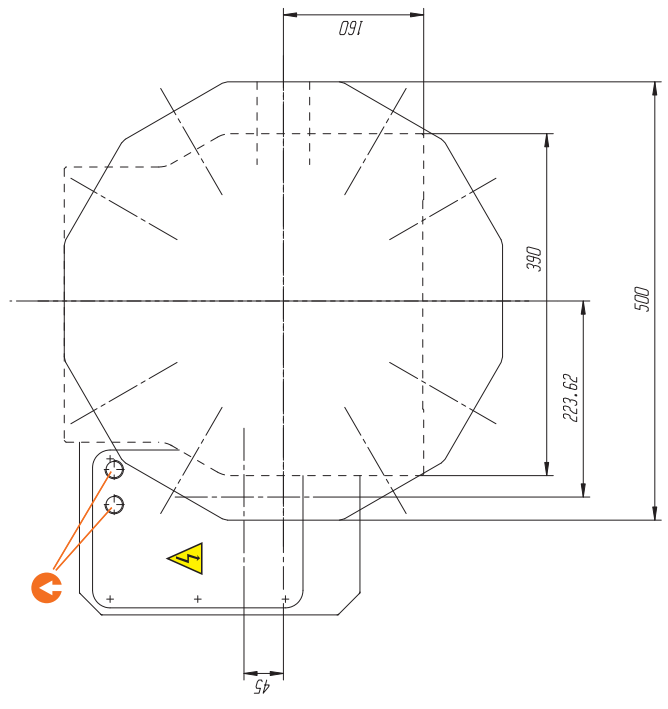
	M16 foro di sollevamento <i>M16 lifting hole</i>
	Morsetti <i>Terminal board</i>
	Motore presa di moto utensili <i>Take power tools motor</i>
	Motore torretta <i>Turret motor</i>
	PG13,5 uscita cavi elettrici <i>PG13,5 outlet for supply cables</i>
	G3/8 ingresso refrigerante <i>G3/8 coolant inlet</i>

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

Model	MAE	MAPE	RMSE	R2
27.A320.2	0	0	1.02	

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





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

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



ACCESSORI
ACCESSORIES

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.

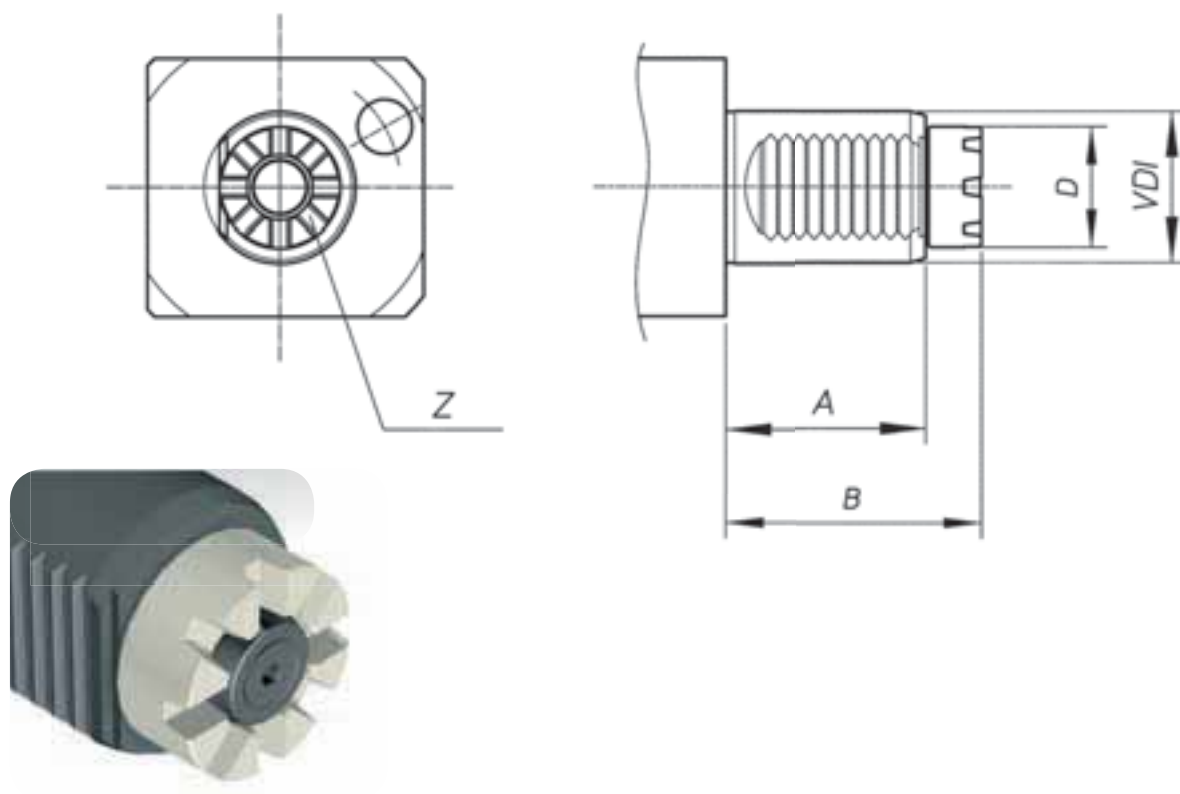


Moduli rotanti

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.



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

Portautensii radiali per dischi radiali
Radial driven tools for radial tooldiscs



ACCESSORI
ACCESSORIES

19

Moduli rotanti radiali

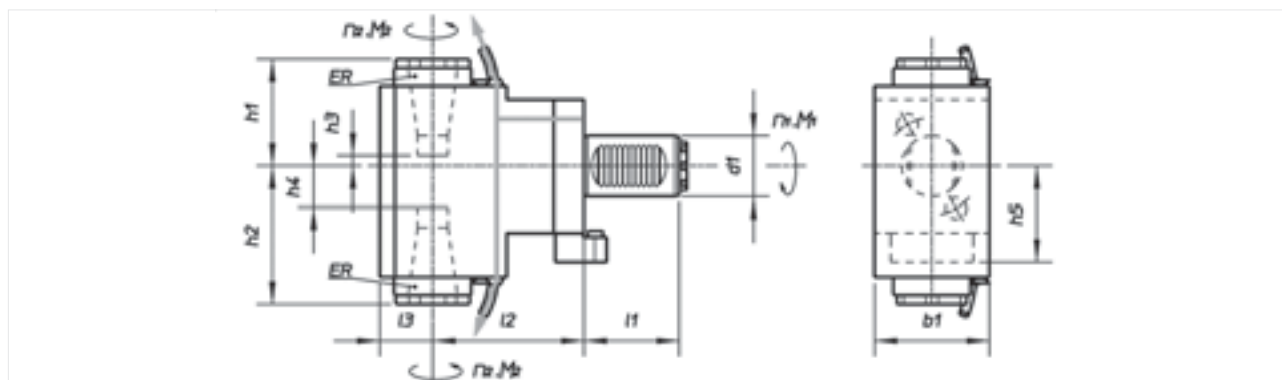
Radial driven tools

Doppio
Double

Portapinza
Collet chuck

Refrigerazione esterna
External coolant supply

$i = n1:n2 = -1 (1:1)$



Codice Code	d1	ER	I1	I2	I3	b1	h1	h2	h3	h4	h5	M ₂ Nm	n ₂ 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

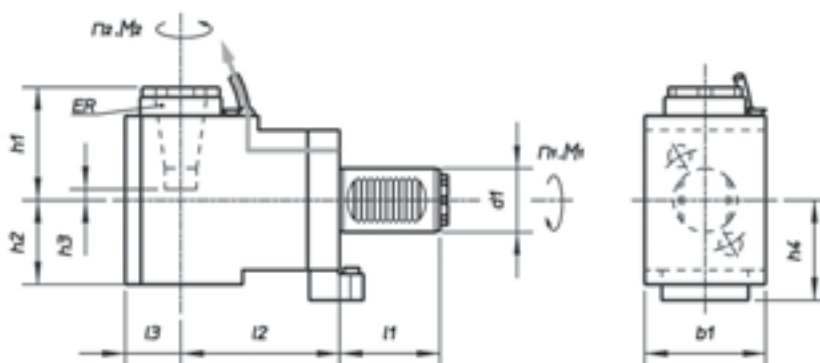
Radial driven tools

$$i = n1:n2 = -1 (1:1)$$

Radiale
Radial

Portapinza
Collet chuck

Refrigerazione esterna
External coolant supply



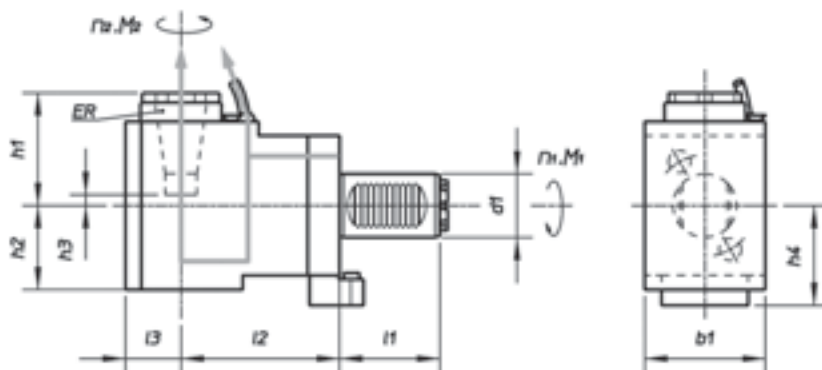
Codice Code	d1	ER	I1	I2	I3	b1	h1	h2	h3	h4	M ₂ Nm	n ₂ min-1	p Kw
MRR30.PPS.121.UB	30	25	53	55	31	64	56	48	3	53	32	5000	8
MRR30.PPS.321.UB	30	25	53	85	31	64	56	48	3	53	32	5000	8
MRR30.PPS.421.UB	30	25	53	100	31	64	56	48	3	53	32	5000	8
MRR50.PPS.121.UB	50	40	70	110	44	88	92	73	16	68	100	4000	12

$$i = n1:n2 = -1 (1:1)$$

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

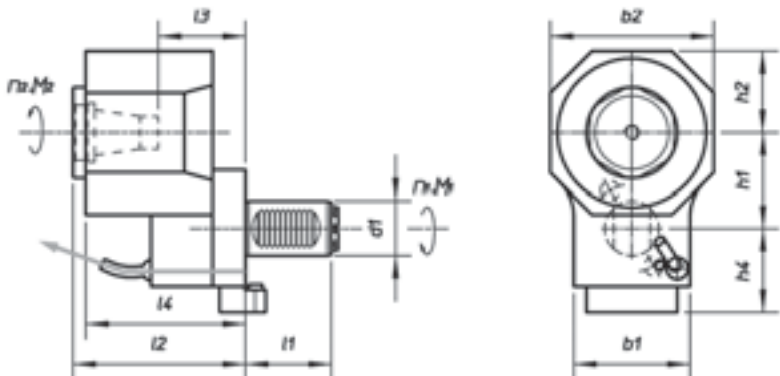
Axial driven tools

Disassato
Offset axis

Portapinza
Collet chuck

Refrigerazione esterna
External coolant supply

$i = n1:n2 = -1 (1:1)$



Codice Code	d1	ER	l1	l2	l4	b1	b2	h1	h2	h4	M2 Nm	n2 min-1	p Kw
MRA30.PPD.121.UB	30	25	53	95	88	64	90	52.5	45	53	64	3000	8

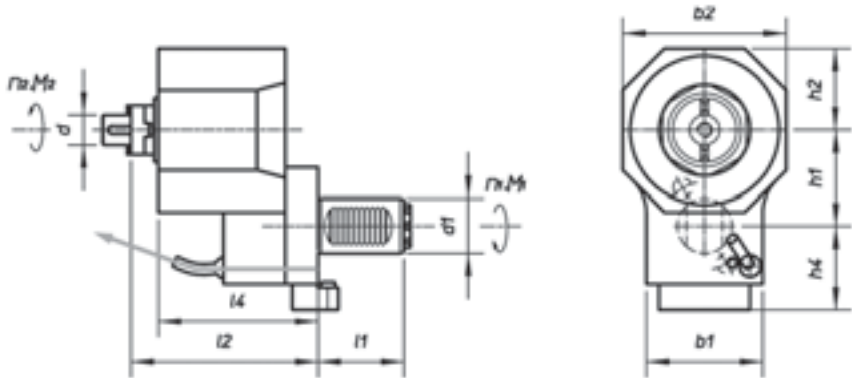


Disassato
Offset axis

Portafresa
Shell and milling cutters

Refrigerazione esterna
External coolant supply

$i = n1:n2 = -1 (1:1)$



Codice Code	d1	d	l1	l2	l4	b1	b2	h1	h2	h4	M2 Nm	n2 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

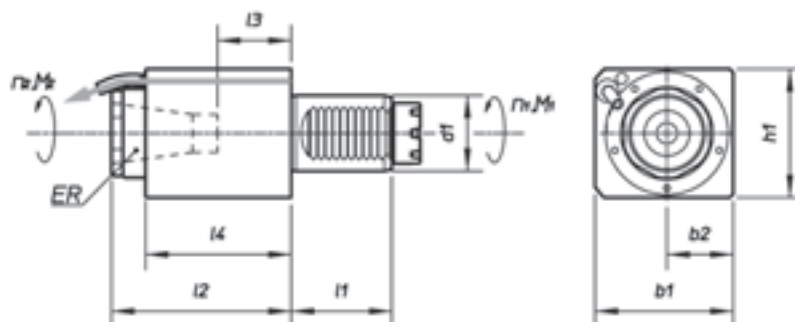
Axial driven tools

$$i = n_1:n_2 = -1 (1:1)$$

Assiale
Axial

Portapinza
Collet chuck

Refrigerazione esterna
External coolant supply



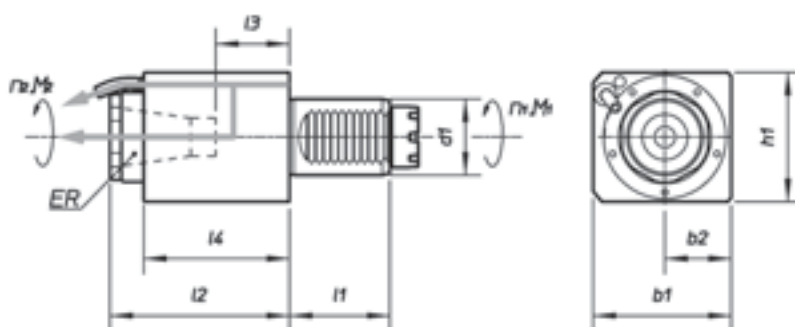
Codice Code	d1	ER	l1	l2	l3	l4	b1	b2	h1	M ₂ Nm	n ₂ min-1	p Kw
MRA20.PPS.121.UB	20	20	35	90	49	61	50	25	56	13	6000	5
MRA20.PPS.221.UB	20	20	35	65	25	37	50	25	56	13	6000	5
MRA30.PPS.121.UB	30	25	45	94	39	88	62	31	64	32	5000	8
MRA30.PPS.221.UB	30	25	45	66	21	59	62	31	64	32	5000	8
MRA40.PPS.121.UB	40	32	53	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

$$i = n_1:n_2 = -1 (1:1)$$

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

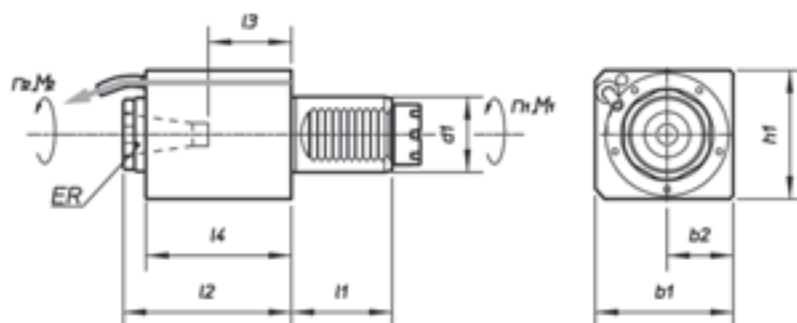
Axial driven tools

Assiale
Axial

Portapinza
Collet chuck

Refrigerazione esterna
External coolant supply

$$i = n_1:n_2 = -1 (1:1)$$



Codice Code	d1	ER	l1	l2	l3	l4	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
ACCESSORIES

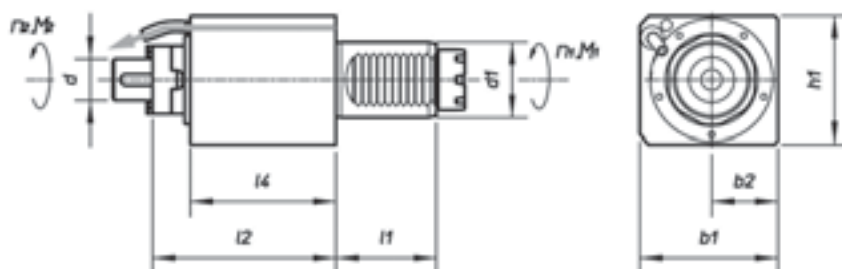
23

Assiale
Axial

Portafresa
Shell and milling cutters

Refrigerazione esterna
External coolant supply

$$i = n_1:n_2 = -1 (1:1)$$



Codice Code	d1	ER	l1	l2	l3	l4	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



Organizzazione mondiale di vendite e servizi

Worldwide sales and service organization

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