

Regolazione del momento frenante (escluso freno serie L7)

Il motore è fornito con momento frenante tarato al 80% $\pm 15\%$ del suo valore nominale (serie L7 al 100%). Per un corretto impiego del motore autofrenante è consigliabile regolare il momento frenante in funzione del carico, della velocità di rotazione e del tempo di frenata. Per impieghi generici è buona norma tarare il momento frenante a circa 1,5 volte il momento torcente nominale del motore.

In ogni caso il valore deve essere compreso fra i limiti riportati in targa. È sconsigliato: tarare il momento frenante ad un valore superiore al massimo di targa (il freno può non sbloccarsi o sbloccarsi solo parzialmente con conseguenti vibrazioni e surriscaldamento), tarare il momento frenante ad un valore inferiore al minimo di targa (si possono avere delle frenature incostanti).

Il momento frenante è direttamente proporzionale alla compressione delle molle.

Serie **TA**: ruotare le viti (3) (disegno pag. D-23) di regolazione momento frenante in modo uniforme, con chiave maschio esagonale (rotazione oraria, aumenta; rotazione antioraria diminuisce). Verificare il valore di taratura del momento frenante utilizzando una chiave dinamometrica accoppiata all'estremità dell'albero motore. Nella serie **TA** è possibile conoscere in modo approssimativo il valore del momento frenante ottenuto dopo la regolazione, misurando la distanza (evidenziata con la lettera "A" [mm] vedere tabella seguente e disegno pag. D-23) tra la vite di regolazione e l'elettromagnete.

Braking torque adjustment (except brake series L7)

Standard motor is supplied to customer with braking torque adjusted at the 80% ($\pm 15\%$) of its nominal value. (series L/ 100%). For a good operation, adjust the braking torque according to the specifications of the load, rotation speed and braking time. For general uses it is advisable to adjust the braking torque at about 1,5 times the driving torque of the motor.

In any case the braking torque shall be included in the limits written on the nameplate. It is **unadvisable** to adjust the brake torque to a value higher than the maximum of the name plate (brake may not release or release partially causing vibrations and heating), or lower than the minimum of the name plate (risk of changeable braking).

The braking torque is directly proportional to the spring-compression.

Series TA: turn the grub-screws (3) (drawing page D-23) positioned on the rear end of the brake-structure by means of a hexagonal head screw driver. Take care of turning all grub-screws in a uniform way (rotation clockwise increase, rotation anti-clockwise decrease). Check the adjustment-value of the braking torque by using a dynamometric key inserted in the motor shaft-end.

On **TA** series it is possible to check roughly the value of the braking torque obtained with the regulation, measuring the distance between regulation screw and electromagnet (letter "A" [mm] see following table and drawing on page D-23).

Tab. 5.1 / Tab. 5.1

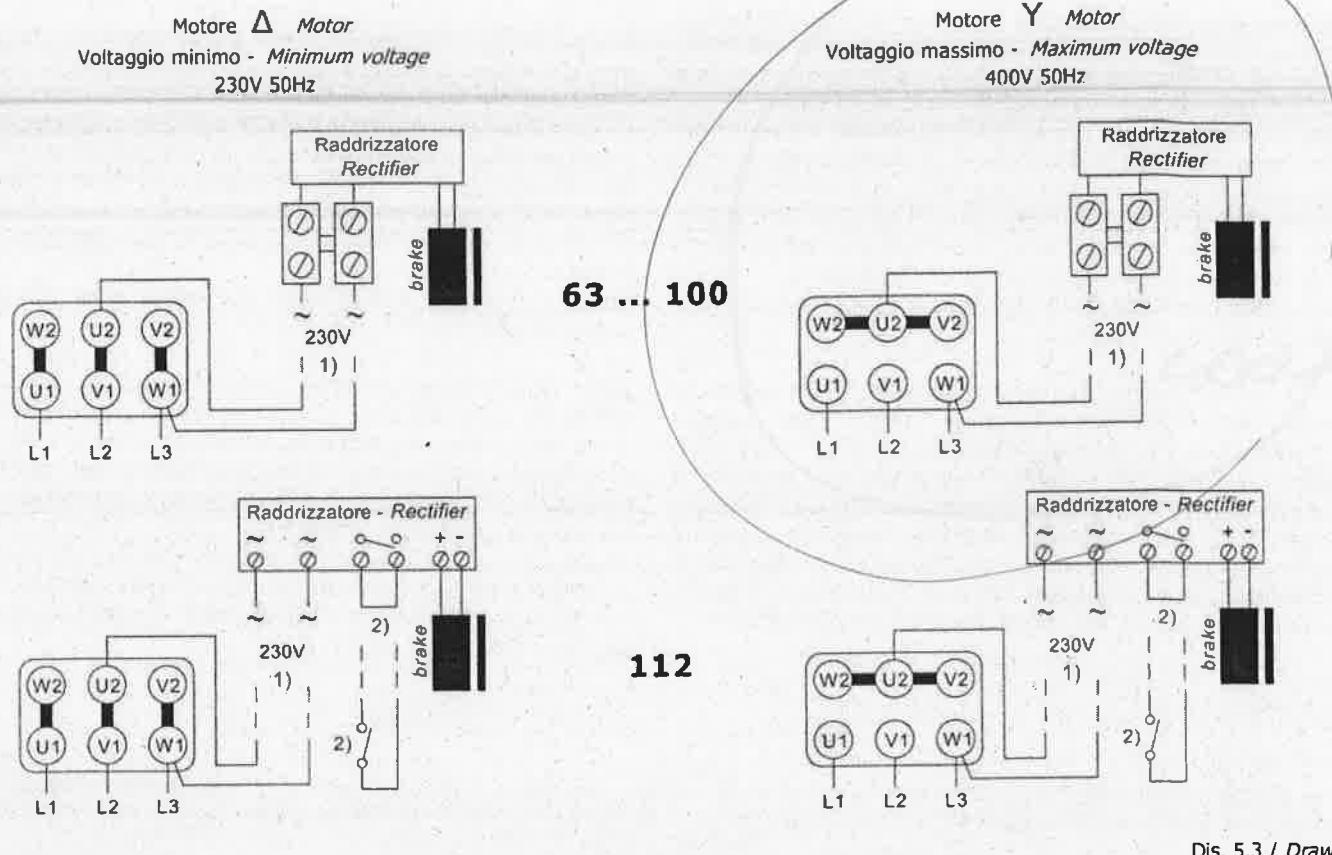
"A" [mm]	Grandezza freno					Brake size			
	TA1	TA2	TA3	TA4	TA5	TA6	TA7	TA8	TA8D
0	4,5	10	16	20	40	60	90	200	400
1	3,8	8,3	13,3	16	35	53	77	128	256
2	3,1	6,6	10,5	12	30	46	64	107	214
3	2,4	5	8	8	25	39	51	86	172
4	1,7	3,6	5,3	4	20	32	38	64	128
5	1	1,7	2,6	-	15	25	26	43	86
6	0,3	-	-	-	10	18	13	23	46
7	-	-	-	-	5	11	-	-	-

La zona evidenziata delimita il valore di sicurezza

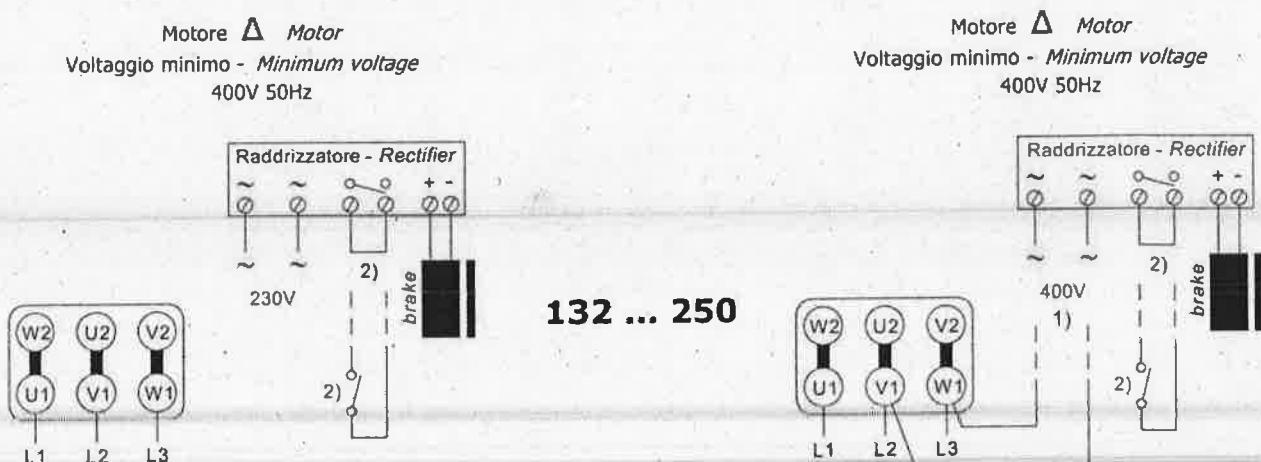
The highlighted area delimits the safety value

Collegamento freno a corrente continua serie TC, L7.

Connection of the D.C. brake type TC, L7.



Dis. 5.3 / Draw. 5.3



Dis. 5.4 / Draw. 5.4

- 1) I motori vengono forniti con il raddrizzatore collegato alla morsettiera ausiliaria (112...250 morsettiera integrata nel raddrizzatore). A richiesta collegamento del raddrizzatore a morsettiera motore.
- 2) Frenata rapida (a cura dell'installatore). Grandezza motore 90, 100 a richiesta. Il contattore di alimentazione freno deve lavorare in parallelo con il contattore di alimentazione del motore; i contatti debbono essere idonei all'apertura di carichi fortemente induttivi.

1) Motors are supplied with rectifier connected to the auxiliary terminal box (112...250 terminal box fixed on the rectifier). On request connection of the rectifier to terminal box of the motors.

2) Fast braking (on charge of the installer). On request on sizes 90, 100. Brake supply contactor should work in parallel with motor supply contactor; the contacts should be suitable to open very inductive loads.

CARATTERISTICHE FRENI in c.c.

(vedere tab. 4.2 pag. D-14 - Serie TC)

(vedere tab. 4.3 pag. D-15 - Serie Intorq L7)

- Elevata progressività d'intervento (sia all'avviamento del motore, sia in frenatura) dovuta alla minore rapidità del freno in corrente continua.
- Massima silenziosità negli interventi e nel funzionamento
- La bobina dell'elettromagnete è completamente cementata con resina epossidica e le parti meccaniche sono protette da trattamento galvanico di zincatura.
- Possibilità di regolare il momento frenante (escluso freno L7).
- Ampia disponibilità di esecuzioni, servoventilazione, encoder, leva di sblocco (vedere "Esecuzioni speciali e accessori" pag. E-2).

Freni consigliati per impieghi nei quali sono richiesti frenature ed avviamenti regolari e silenziosi.

4.2. Serie TA

Tab. 4.1 / Tab. 4.1

Motore Motor	Freno Brake	Momento frenante statico Static braking torque		Potenza Power	Corrente Current		Traferro Air gap ³⁾	Gioco tiranti leva di sblocco Clearance of release lever tie rods ⁴⁾	Spessore minimo del disco freno Minimum thickness of brake disk S_{min}
		M_f Minimo Minimum ¹⁾	M_f Nominale Nominal ²⁾		Δ 230V 50Hz	Y 400V 50Hz			
		[Nm]	[Nm]		[W]	[A]			
JKK	TA1	2	4,5	17	0,13	0,07	0,15÷0,50	0,8	5
	TA2	3	10	22	0,16	0,09	0,20÷0,60	0,9	5,5
	TA3	5	16	27	0,26	0,15	0,20÷0,60	0,9	6
	TA4	8	20	29	0,30	0,17	0,25÷0,70	1	6,5
	100	15	40	49	0,68	0,39	0,25÷0,70	1	6,5
	TA6	20	60	60	0,90	0,52	0,25÷0,70	1	6,5
	TA7	30	90	69	1,18	0,68	0,30÷0,70	1	7
GMK	TA8	60	200	130	1,40	0,80	0,30÷0,70	1	7,5
	TA8D	130	400	130	1,40	0,80	0,35÷0,70	1	7,5
	TA8D	130	400	130	1,40	0,80	0,35÷0,70	1	7,5
	225	130	400	130	1,40	0,80	0,35÷0,70	1	7,5

- 1) È possibile ridurre il momento frenante (vedere "installazione e manutenzione freni") (ad esclusione della serie L7). **È sconsigliato**, per ragioni di sicurezza, tarare il momento frenante a valori inferiori al minimo di targa.
- 2) Il motore è fornito con momento frenante tarato a 80% ($\pm 15\%$) del suo valore nominale, oppure il motore viene fornito con momento frenante pari al valore nominale.
- 3) **ATTENZIONE:** Registrare periodicamente il traferro (ad esclusione della serie L7). Il suo valore deve essere sempre compreso entro i valori di tabella. Vedere "Installazione e Manutenzione".
- 4) Gioco "g" per valore minimo del traferro (per freni con leva di sblocco opzionale). Il gioco "g" si riduce al diminuire dello spessore del disco freno. Regolando il traferro si ripristina automaticamente il gioco "g".

SPECIFICATIONS OF THE BRAKES D.C.

(see tab. 4.2 on page D-14 - Series TC)

(see tab. 4.3 on page D-15 - INTORQ Series L7)

- High capacity of progressive on-off switching (both when starting and when braking) thanks to the lower rapidity of the d.c. brake.
- Maximum noise-less working.
- The coil is fully encased in an epoxy resin and the mechanical parts are protected by zinc plating.
- Possibility to adjust the brake torque (except brake L7).
- Wide range of versions, servo-ventilation, encoder, hand release lever (see "Designs and accessories" page E-2).

These brakes are best suitable for use where regular, noise-less braking and start is required

4.2. Series TA

- 1) it is possible to reduce the braking torque, (see installation and maintenance) (except for L7 series) for safety reason do **not adjust** the braking torque to values lower than the minimum one stated on the name plate.
- 2) Standard motor is supplied to customer with braking torque adjusted at the 80% ($\pm 15\%$) of its nominal value.
- 3) **ATTENTION:** Air gap shall be adjusted at regular intervals! (except for L7 series) Its value shall be included between the values stated in the table. See "Regular maintenance of brakes".
- 4) Clearance "g" for the minimum value of the air-gap (for brakes equipped with the optional release-lever). The clearance "g" decreases with the decrease of the brake disk-thickness. By adjusting the air-gap the clearance "g" is automatically reset.

2.2. JMK 63...160 e GMK 180...250 - 4 poli

Tab. 2.2 / Tab. 2.2

2.2. JMK 63...160 and GMK 180...250 - 4 poles

4 Poli Poles	Motore Motor	P _N	n _N	T _N	I _N	cosφ	η	$\frac{I_S}{I_N}$	$\frac{T_S}{T_N}$	$\frac{T_{Max}}{T_N}$	Peso Weight (B3)
		kW	min ⁻¹	Nm	A	100%					
JMK											
Δ / Y - 230 / 400 V - 50 Hz	63 a	4 0,12	1330	0,86	0,50	0,59	59	53	47	2,7	2,3
	63 b	4 0,18	1350	1,27	0,72	0,60	60	54	49	2,9	2,3
	63 c*	4 0,25	1340	1,78	0,91	0,64	62	57	52	2,7	2,4
	71 a	4 0,25	1360	1,76	0,85	0,65	65	61	57	3,5	2,8
	71 b	4 0,37	1370	2,58	1,1	0,71	68	66	60	3,4	2,5
	71 c*	4 0,55	1370	3,83	1,63	0,72	68	65	62	3,6	2,4
	80 a	4 0,55	1390	3,78	1,55	0,73	70	68	63	3,8	2,3
	80 b	4 0,75	1380	5,19	2	0,74	73,2	71,1	65,9	4,0	2,2
	80 c*	4 1,1	1390	7,56	2,8	0,76	75,0	74,2	72,0	4,0	2,3
	90 S	4 1,1	1400	7,50	2,75	0,76	76,3	75,9	74,3	4,8	2,9
	90 La	4 1,5	1400	10,2	3,55	0,78	78,6	78,3	75,5	5,0	3,0
	90 Lb*	4 1,85	1390	12,7	4,15	0,82	78,7	78,8	75,3	4,9	2,6
	90 Lc*	4 2,2	1360	15,4	4,95	0,84	76,8	77,1	75,0	4,1	2,4
	100 La	4 2,2	1420	14,8	5,0	0,77	82,8	81,5	79,3	5,6	2,7
Δ / Y - 50 Hz	100 Lb	4 3	1430	20,0	6,5	0,80	84,3	84,2	81,9	6,4	3,1
	112 Ma	4 4	1435	26,6	8,35	0,82	84,3	84,5	83,0	5,8	2,5
	112 Mc*	4 5,5	1430	36,7	11,3	0,82	85,0	85,2	84,6	6,0	2,7
Δ - 400 V - 50 Hz	132 S	4 5,5	1440	36,5	11,2	0,83	86,2	85,4	84,1	6,9	2,6
	132 Ma	4 7,5	1440	49,7	14,7	0,84	87,9	87,6	86,2	7,3	3,6
	132 Mb*	4 9,25	1445	61,1	18,2	0,83	88,2	88,1	86,9	7,6	3,0
	132 Mc*	4 11	1440	72,9	21	0,86	88,4	88,4	87,3	7,1	2,9
	160 M	4 11	1460	71,9	21,3	0,84	88,5	88,0	87,0	6,7	2,4
	160 L	4 15	1460	98,1	28,5	0,85	89,6	89,5	88,6	7,3	2,2
GMK											
Δ - 400 V - 50 Hz	180 M	4 18,5	1460	121,0	34,6	0,86	90,2	90,2	91,1	6,7	2,1
	180 L	4 22	1470	142,9	41,0	0,85	91,2	91,1	91,9	7,5	2,2
	200 L	4 30	1470	194,9	55,0	0,86	91,7	92,3	92,4	6,6	2,3
	225 S	4 37	1475	239,5	66,4	0,87	92,3	92,4	93,0	7,2	2,3
	225 M	4 45	1475	291,3	80,4	0,87	92,7	92,7	93,2	7,0	2,2
	250 M	4 55	1480	355,0	98,0	0,87	93,4	93,5	93,0	7,1	2,6
											460