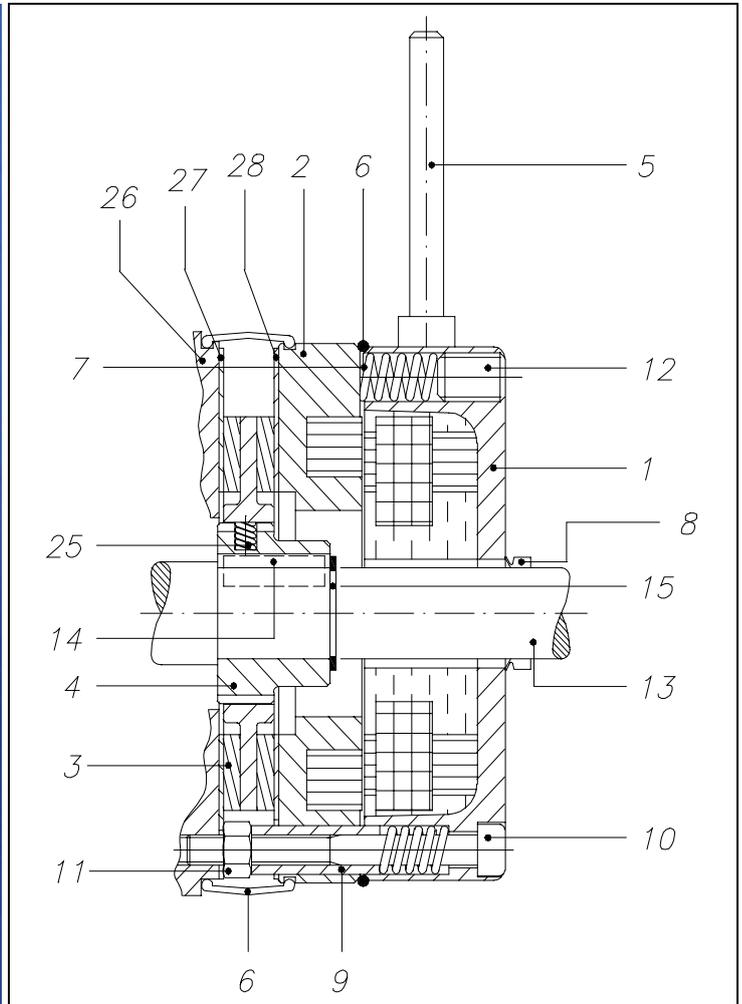
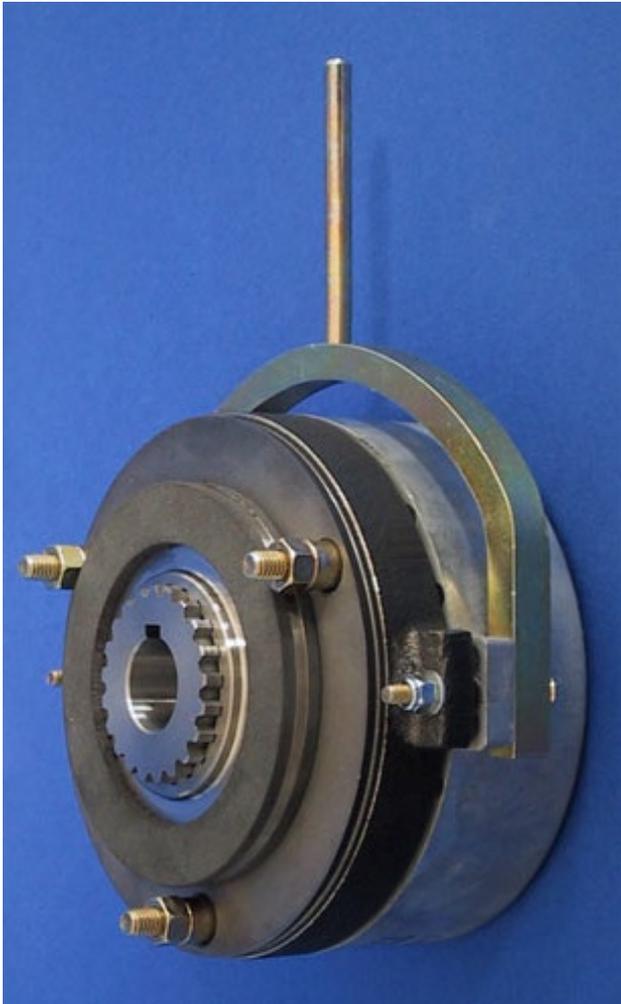




**FRENI DI SICUREZZA O.E.G. A PRESSIONE DI MOLLE IN CORRENTE ALTERNATA TRIFASE, MONOFASE E CONTINUA SERIE "00MS/FM"**

**O.E.G. SPRING-PRESSURE SAFETY BRAKES IN THREE-PHASE ALTERNATE CURRENT, SINGLE-PHASE ALTERNATE CURRENT AND DIRECT CURRENT "00MS/FM" SERIES**



1. Corpo magnete
2. Ancora mobile
3. Disco freno
4. Mozzo trascinatore
5. Leva di sblocco manuale (optional)
6. Protezione (optional)
7. Molle di spinta
8. "V" ring (optional)
9. Tubetto di guida
10. Vite di fissaggio
11. Dado di bloccaggio
12. Vite di regolazione momento frenante
13. Albero motore
14. Linguetta
15. Anello Seeger
25. Molla antivibrazione
26. Flangia motore
27. Anello inox lato scudo
28. Anello inox lato ancora

1. Magnet casing
2. Mobile anchor
3. Brake disc
4. Driving hub
5. Hand release lever
6. Protection + "O" ring
7. Thrust spring
8. "V" ring
9. Guide pipe
10. Fastening screw
11. Locking nut
12. Brake torque adjusting screw
13. Driving shaft
14. Tongue
15. Seeger ring
25. Antivibration spring
26. Driving flange
27. Inox ring next flange
28. Inox ring next anchor



## **CARATTERISTICHE**

- Coppie frenanti da 5 Nm a 250 Nm;
- Tensione di alimentazione normale V230  $\Delta$ , V400 Y 50 Hz per alimentazione diretta dalla rete;
- Tutte le tensioni in corrente alternata trifase a richiesta;
- Possibilità di collegamento monofase V230  $\Delta$  con opportuno condensatore (vedi Sez.9 “Collegamenti elettrici”);
- Possibilità di avvolgimento in corrente continua per alimentazione mediante opportuno raddrizzatore di corrente(vedi Sez.8 “Accessori elettrici”);
- Servizio S1, isolamento classe F, sovratemperature classe B, protezione IP55 (a richiesta) per montaggio sotto cuffia motore;
- Guarnizione d’attrito silenziosa senza amianto;
- Disco freno in acciaio;
- Mozzo trascinatore in acciaio con molla antivibrazione;
- Nessun carico assiale sull’albero motore;

## **APPLICAZIONI TIPICHE**

- Automazioni con elevatissimo numero di interventi (corrente alternata);
- Apparecchi di sollevamento e trasporto;
- Macchine di confezionamento e imballaggio;
- Carrelli elettrici (versione per corrente continua);
- Motoriduttori;

## **FEATURES**

- *Braking torque from 5 Nm to 250 Nm;*
- *Normal input voltage 230V  $\Delta$ , 400V Y 50 Hz for direct supply from the mains;*
- *All voltages in three-phase alternate current available on request;*
- *Possible 230V  $\Delta$  single-phase connection with appropriate condenser (see Sez.9 “Electric connections”);*
- *Possible direct current winding for power supply with appropriate current rectifier (see Sez.8 “Electric accessories”);*
- *S1 Service, Class F insulation, Class B overtemperatures, IP55 protection (on request) for assembly under motor guard;*
- *Asbestos-free noiseless friction packing;*
- *Steel brake disc;*
- *Steel driving hub with antivibration spring;*
- *No axial load on the driving shaft;*

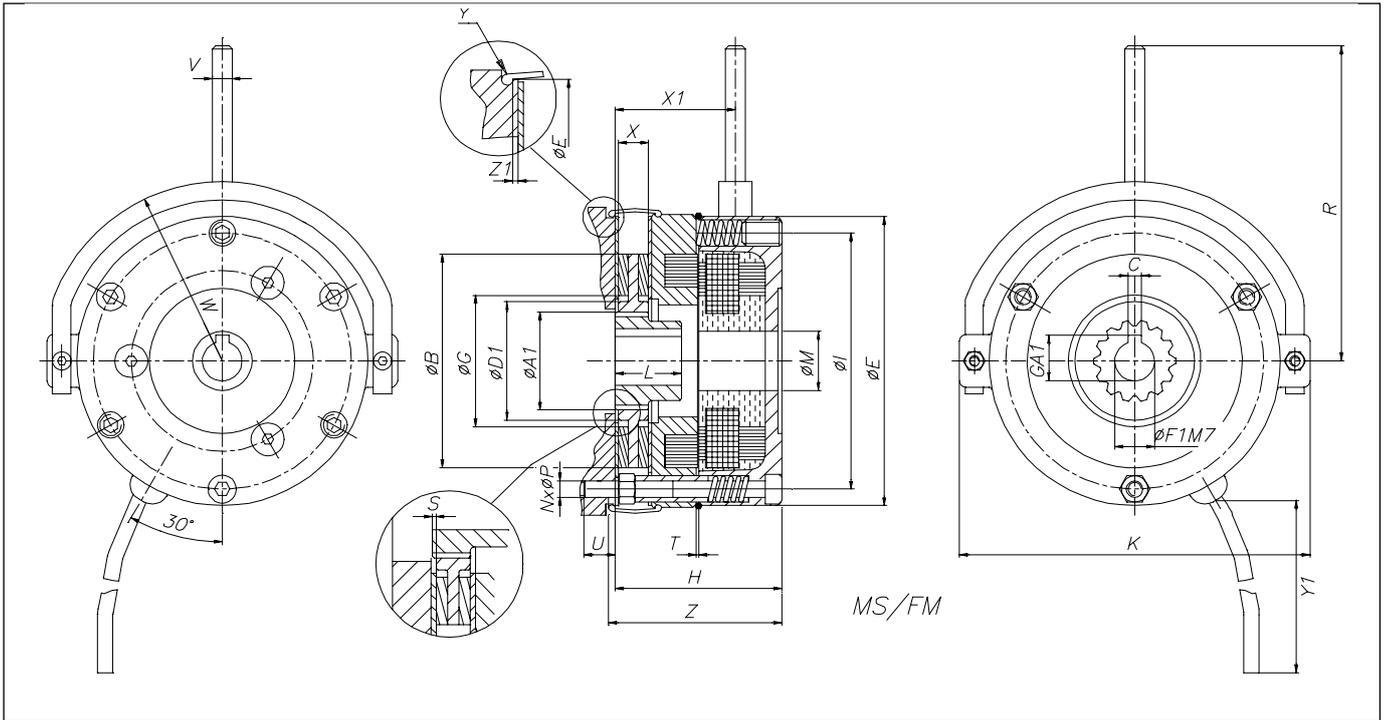
## **TYPICAL APPLICATIONS**

- *Automations with very high number of interventions (alternate current);*
- *Lifting and handling machines;*
- *Packaging and wrapping machines*
- *Electric trucks (direct current version);*
- *Geared motors;*



**DIMENSIONI**

**DIMENSIONS**



Gr.	$M_F$ [Nm]	A1	B	C	D1	E	F1	G	GA1	H	K	I	L
02	5	30	65	4/5	36	88	12/15	40	13,8/17,3	49	106	78	20
03	10	35	75	5/6	41	101	15/20	50	17,3/22,8	55	120	88	
04	20	42	85	6/8	48	116	20/25	60	22,8/28,3	66	135	100	23
05	40	50	102	8/8	56	135	25/30	65	28,3/33,3	73	155	120	26
06S	70		124	8		160	30	85	33,3	86	187	140	35
06	100	65	133	12	76	170	40		43,3		194	150	
07	150	74	153	12/14	84	190	40/45	114	43,3/47,8	91	215	170	
08	250	65	182			230		132		105	254	206	

Gr.	P	R	S	T	U	V	W	X	X1	Y	Y1	Z	Z1	Massa Mass [Kg]	P [VA]	C [μF]	
02	M5	116	1	0,2	10	6	57	9	35	1	300	52	1	1,3	60	4,7	
03		124					65		37			58		1,9	80		
04	M6	134		0,3		7	8	75	10	43	1,25	500	69	1,5	3	110	6,3
05		160						82		47			76,5		5,6	250	9,5
06S	M8	198		0,35	13	8	96	16	59	1,5	600	89	3	9,7	470	16	
06		200					98		60			90		10,3	550	22	
07	M10	217		0,4	15	8	115	16	74	1,5	600	95	3	14,7	600	30	
08		247					145		74			112,5		24,5	1200	40	



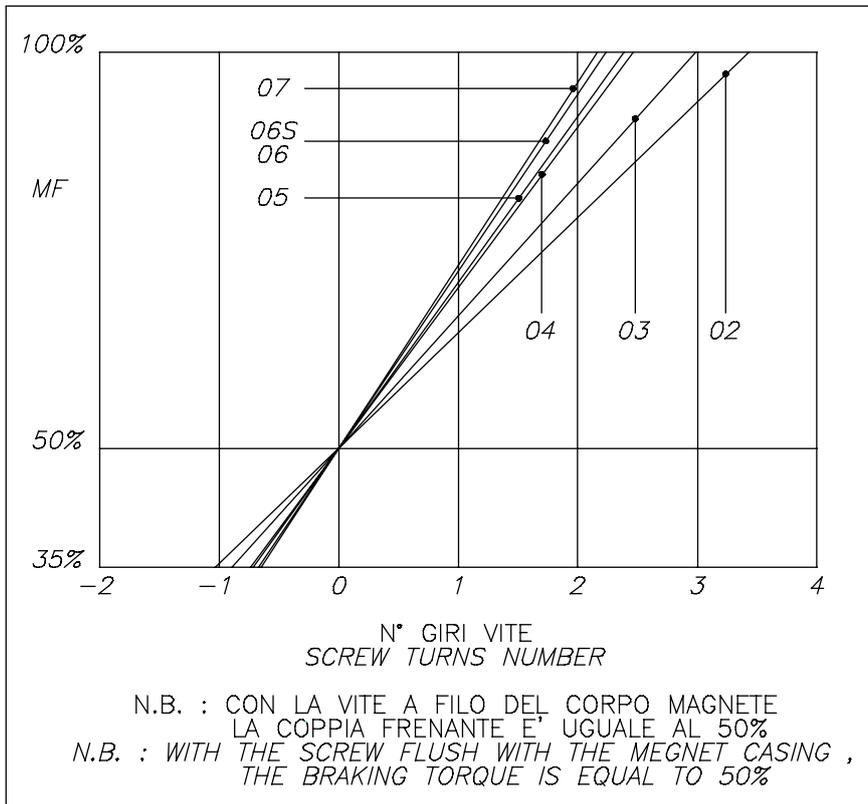
## INFORMAZIONI TECNICHE

Il momento frenante può essere regolato agendo sulle viti di regolazione (12) poste posteriormente sul freno. Svitando completamente le viti il momento frenante non diminuirà sotto il valore di sicurezza del 35%. Avvitando le viti portandole a filo del piano posteriore, si otterrà una regolazione del momento frenante al 50%. Per le altre regolazioni attenersi al grafico:

## TECHNICAL INFORMATION

The braking torque can be adjusted by means of the adjusting screws (12) situated at the back of the brake. When loosening the screws completely, the braking torque will not go under the 35% safety value. When tightening the screws to the level of the back surface, the braking torque adjustment will be 50%. For other adjustments, refer to the diagram:

ATTENERSI AL DIAGRAMMA A LATO PER LA REGOLAZIONE DEL MOMENTO FRENANTE  $M_F$



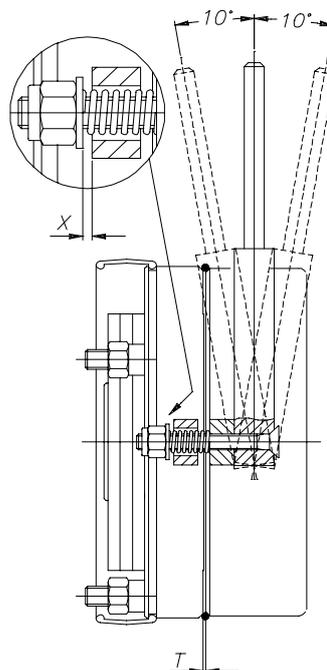
REFER TO THE OPPOSITE DIAGRAM FOR ADJUSTING THE BRAKE TORQUE  $M_F$

Regolando il momento frenante a valori bassi si consente al freno di sbloccare anche con trasferi più alti della quota X di regolazione per la leva di sblocco.

Per motivi di sicurezza è necessario aumentare la quota X sino ad un valore che non permetta lo sblocco del freno con quella regolazione di momento frenante.

L'angolo di rotazione della leva aumenterà di conseguenza.

Quando sul freno è montato il dispositivo di sblocco di sicurezza brevettato, regolando il momento frenante a valori più bassi non è necessario eseguire alcuna operazione.



Adjusting the braking torque to low values allows to release the brake even with air-gaps higher than the adjustment X value for the hand release.

For safety reasons, the X value should be increased to a value that will not allow the brake release with the adjustment value of the braking torque.

The lever rotation angle will increase accordingly.

When a patented safety release is mounted on the brake, adjusting the brake torque to lower values will not require any further operation.



## PRESTAZIONI

## PERFORMANCES

Nella tabella sottostante sono riportati i valori caratteristici da considerare per i calcoli di verifica della corretta scelta del freno:

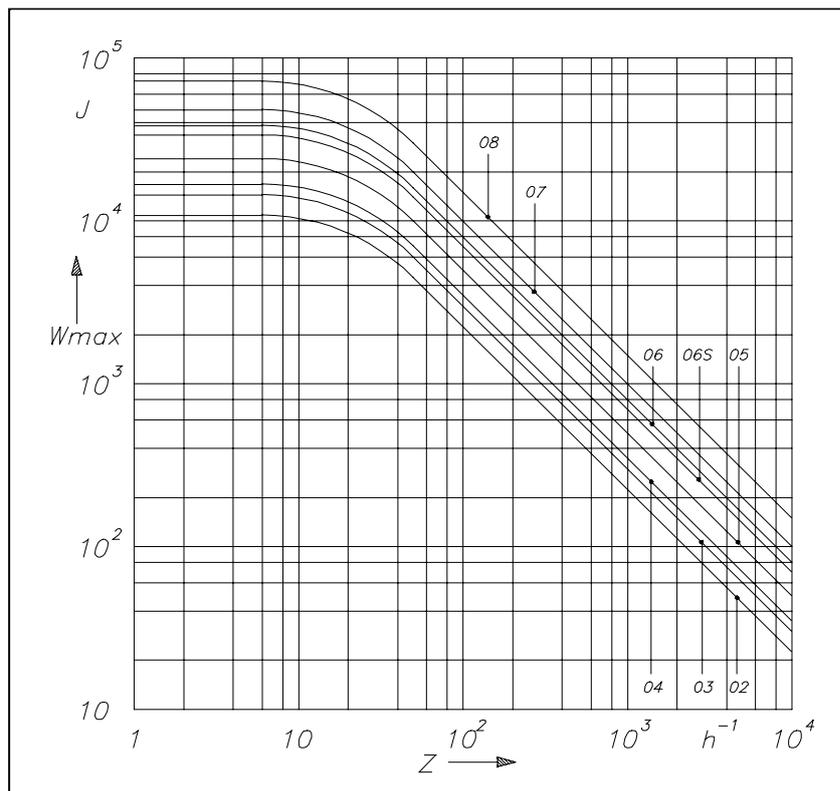
The following table shows the characteristic values to be taken into consideration for check the calculation of the correct brake selection:

Grandezza freno <i>Brake size</i>	Momento frenante nominale <i>Rated braking torque</i> $M_F$ [Nm]	Traferro <i>Air-gap</i>		Velocità massima <i>Maximum speed</i> $n_{max}$ [min <sup>-1</sup> ]	Quota X gioco leva di sblocco <i>X value release lever play</i> [mm]	Momento d'inerzia disco freno <i>Brake disc moment of inertia</i> $J$ [kgcm <sup>2</sup> ]	Vita del freno <i>Brake life</i>		$t_1$ 3) [ms]	$t_2$ 3) [ms]
		$T_{min}$	$T_{max}$				$W_{tot}$ 1) [MJ]	$W_2$ 2) [MJ]		
02	5	0,2	0,5	3600	0,6	0,6	260	15,6	4	20
03	10				0,8	1,1	370	22,4		40
04	20	0,3	0,6		1	1,6	500	30	6	60
05	40					3,5	750	45	8	90
06S	70	0,35	0,7	3000	1,2	8,8	1000	70	16	120
06	100					10,3	1100	77		140
07	150	0,4	0,8		1500	22,5	1650	132	180	
08	250	0,5				75	2700	225	20	200

- 1) Per usura delle guarnizioni d'attrito fino allo spessore di 1 mm.
- 2) Fra due regolazioni per usura da  $T_{min}$  a  $T_{max}$
- 3) Valido per freno in corrente alternata. Per freni in corrente continua consultare il Costruttore

- 1) For friction packing wear up to a 1 mm thickness
- 2) Between two wear adjustments from  $T_{min}$  to  $T_{max}$
- 3) Valid for alternate current brakes. For direct current brakes, contact the manufacturer.

LAVORO MASSIMO PER NUMERO DI INTERVENTI/ORA

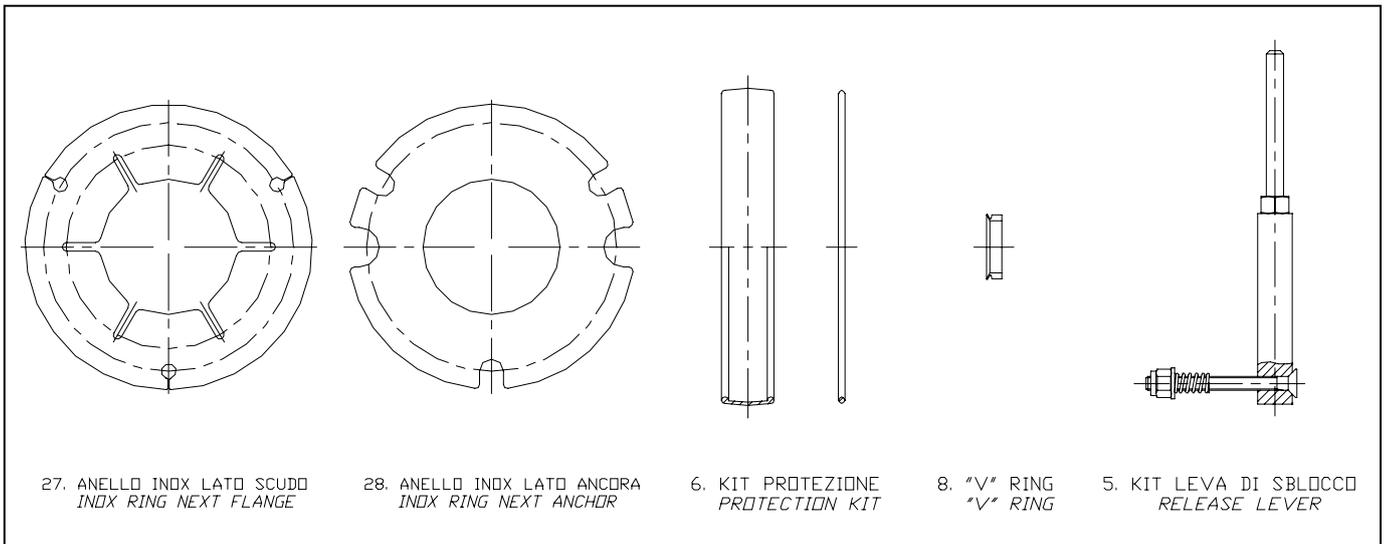


MAXIMUM WORK FOR NUMBER OF INTERVENTIONS PER HOUR



## DISPOSITIVI ACCESSORI

## OPTIONAL DEVICES



### INSTALLAZIONE

Assicurarsi che la flangia motor predisposta per accogliere il freno sia esente da sporcizia, grasso, ecc; onde evitare una diminuzione del momento frenante.

Assicurarsi che la sporgenza d'albero (13) sia delle dimensioni e nelle tolleranze previste dai disegni .

Montare il mozzo trascinatore (4) sull'albero munito di linguetta (14) UNI 6604 forma B. Assicurare il mozzo trascinatore in modo che non possa scorrere assialmente durante il funzionamento della macchina.

Montare il disco freno (3) con la molla antivibrazione (25) quando richiesta.

Avvitare le viti di fissaggio (10) nei fori filettati predisposti sulla flangia.

Regolare l'intraferro "T" al valore indicato a tabella agendo sui controdadi.

Montare l'eventuale dispositivo di sblocco (5) regolando il gioco al valore indicato nella tabella relativa

Montare le protezioni in gomma quando richiesto.

Prima di collegare elettricamente il freno, avere cura di verificare la tensione nominale di funzionamento.

Collegare il freno avendo cura di scegliere inizio e fine (distinti da due colori) di ogni fase per eseguire il collegamento  $\Delta$  o Y.

### INSTALLATION

*Make sure the motor flange receiving the brake is free from dirt, grease, etc., to prevent a reduction of the brake torque.*

*Make sure that the shaft projection has the dimensions and tolerances specified in the drawings.*

*Assemble the driving hub (4) on the shaft fitted with the UNI 6604 tongue(14), shape B. Secure the driving hub so that it cannot slide axially during the machine operation.*

*Assemble the brake disc (3) with the antivibration spring (25), if required.*

*Tighten the fastening screws (10) into the threaded holes on the flange.*

*Adjust the air-gap "T" to the value specified in the table, by means of the lock nuts.*

*Assemble the optional release device (5), adjusting the play to the value specified in the relative table.*

*Assemble the rubber protections if required.*

*Before connecting the brake electrically, check the working rated voltage.*

*Connect the brake, choosing carefully the beginning and the end (marked with two colors) of each phase to make the  $\Delta$  or the Y connection.*



## PRECAUZIONI ELETTRICHE

Per i freni in corrente continua la cui tensione di alimentazione deriva da un raddrizzatore di corrente a semionda ricordare che:

Ingresso raddrizzatore V 400CA    uscita V. 178

Ingresso raddrizzatore V 230CA    uscita V. 103

Ai cavi del freno devono essere fissati, mediante apposita pinza per crimpatura, capicorda isolati di opportuna sezione.

Al cavo di terra, sempre di colore giallo-verde striati, collegare un terminale a occhio delle dimensioni dell'opportuno foro predisposto nella scatola morsettiera. Assicurare il cavo nel passaggio della scatola morsettiera mediante serracavo per cavo Ø 6.

## MANUTENZIONE

L'intervallo di manutenzione periodica deve essere stabilito tenendo conto di:

- carico da frenare e quindi il lavoro di frenatura relativo;
- lavoro di frenatura smaltibile dal freno fra due intervalli di regolazione;
- numero di cicli equivalenti (vedere lo schema di calcolo della Sez.7 "Selezione freno"). Nel caso in cui i cicli di frenatura ed i relativi carichi da frenare non fossero ipotizzabili in modo sicuro, evitare di montare il dispositivo di sblocco manuale permanente oppure predisporre intervalli di manutenzione molto brevi.

In occasione della manutenzione:

- verificare che lo spessore minimo della guarnizione d'attrito non sia inferiore a 1 mm;
- verificare che il gioco fra disco freno (3) e mozzo trascinatore (4) non sia eccessivo;
- verificare che NON vi sia alcun gioco fra la linguetta (14) e la sua sede sul mozzo;
- verificare che NON vi sia alcun gioco fra mozzo trascinatore (4) e albero motore (13);
- sostituire le parti usurate;
- registrare l'intraferro riportandolo al valore iniziale agendo sulle viti (10) e bloccando con i dadi (11).

## ELECTRICAL WARNINGS

*For direct current brakes with voltage input deriving from a half-wave current rectifier, remember that:*

*Rectifier input 400 V a.c.            Output 178 V*

*Rectifier input 230 V a.c.            Output 103 V*

*Insulated cable terminals of suitable section should be connected to the brake cables by means of crimping pliers.*

*Connect to the ground cable (always yellow-green striped) an eyelet terminal with the dimensions of the hole on the terminal box. Secure the cable in the terminal box passage by means of a clamping screw for Ø 6 cables.*

## MAINTENANCE

*The periodical maintenance interval should be determined according to:*

- *load to be braked and relative braking work;*
- *braking work that can be carried out by the brake between two adjustment intervals;*
- *number of equivalent cycles (see the calculation graph in Sez.7 "Brake selection"). Should the braking cycles and relative loads to be braked not be assumable in a safe way, avoid assembling the permanent hand release or establish very short maintenance intervals*

*During maintenance:*

- *check that the friction packing minimum thickness is not lower than 1 mm;*
- *check that the play between the brake disc (3) and the driving hub (4) is not excessive;*
- *check the ABSENCE of play between the tongue (14) and its housing on the hub;*
- *check the ABSENCE of play between the driving hub (4) and the driving shaft (13);*
- *replace the worn parts;*
- *Adjust the air-gap, taking it back to its initial value, by means of the screws (10) and lock it with the nuts (11).*