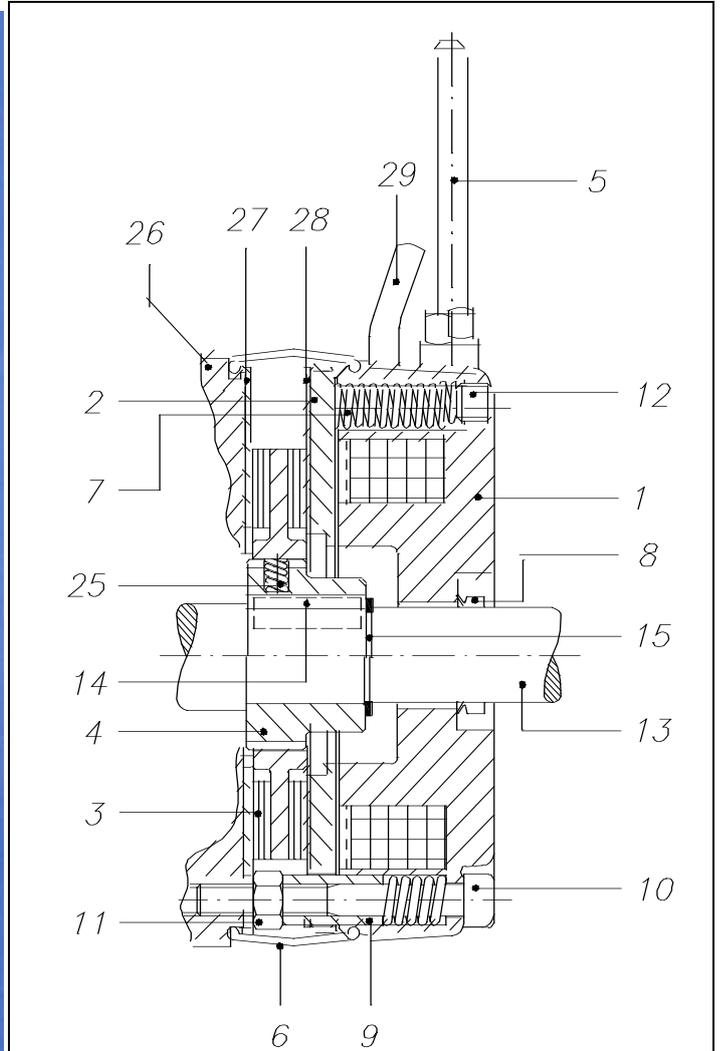
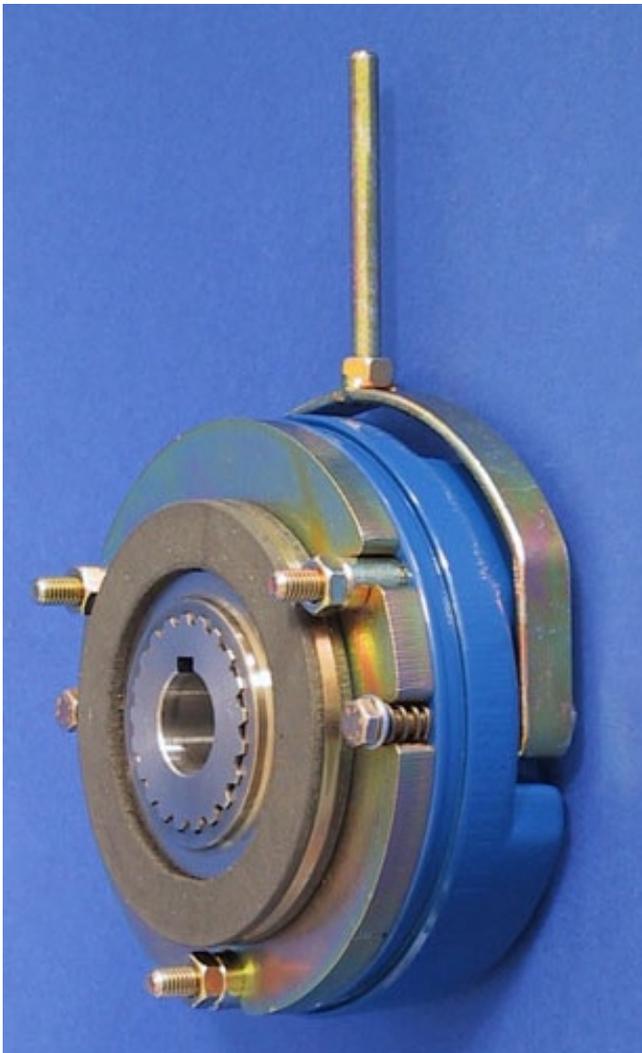




**FRENI DI SICUREZZA O.E.G. A PRESSIONE DI MOLLE IN CORRENTE CONTINUA SERIE "00FM"**

**O.E.G. SPRING-PRESSURE SAFETY BRAKES IN DIRECT CURRENT "00FM" 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 400 Nm;
- Tensione di alimentazione normale V103 CC e V178 CC da raddrizzatore di corrente a semionda (vedi Sez.8 "Accessori elettrici");
- Tutte le tensioni da V12 CC a V300 CC fornibili a richiesta;
- Servizio S1, isolamento classe F, sovratemperature classe B, protezione IP 55 (a richiesta) sotto cuffia motore;
- Guarnizione d'attrito silenziosa senza amianto;
- Disco freno in acciaio;
- Mozzo trascinatore in acciaio con molla antivibrante;
- Nessun carico assiale sull'albero motore;
- Coppia frenante regolabile dal 100% al 35%;
- Possibilità di montaggio dispositivo di sblocco manuale standard oppure di sicurezza brevettato;
- Predisposizione per microswitch.

## APPLICAZIONI TIPICHE

- Automazioni ove è richiesta dolcezza di intervento;
- Apparecchi di sollevamento e trasporto;
- Macchine transfer;
- Carrelli elettrici;
- Motoriduttori ad assi paralleli, epicicloidali, ecc.

## FEATURES

- *Braking torque from 5 Nm to 400 Nm;*
- *Normal input voltage 103V DC and 178V DC from half-wave current rectifier (see Sez.8 "Electric accessories");*
- *All voltages from 12V DC to 300V DC available on request;*
- *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;*
- *Braking torque adjustable from 100% to 35%;*
- *Possible assembly of standard hand release or patented safety device;*
- *Microswitch casing.*

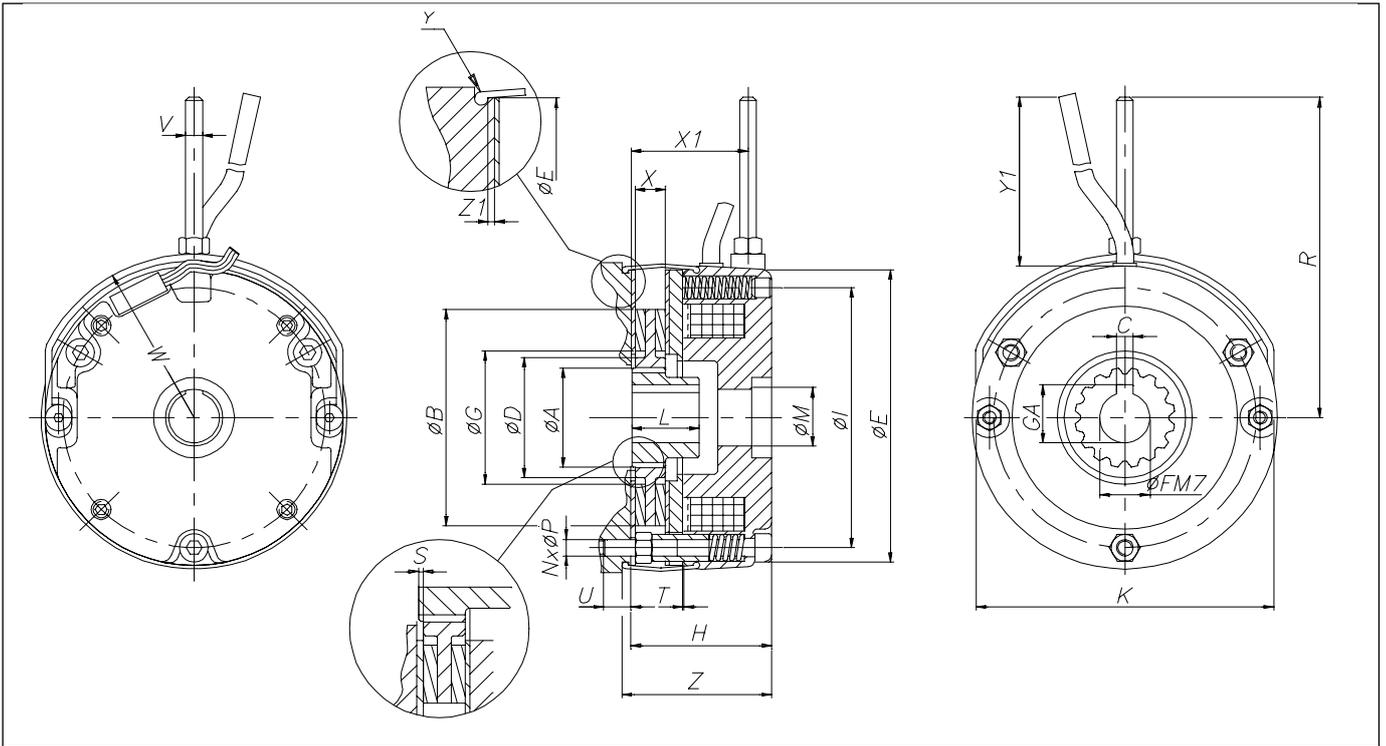
## TYPICAL APPLICATIONS

- *Automations requiring a smooth intervention;*
- *Lifting and handling machines;*
- *Transfer machines*
- *Electric trucks;*
- *Geared motors with parallel, epicyclical axes.*



**DIMENSIONI**

**DIMENSIONS**

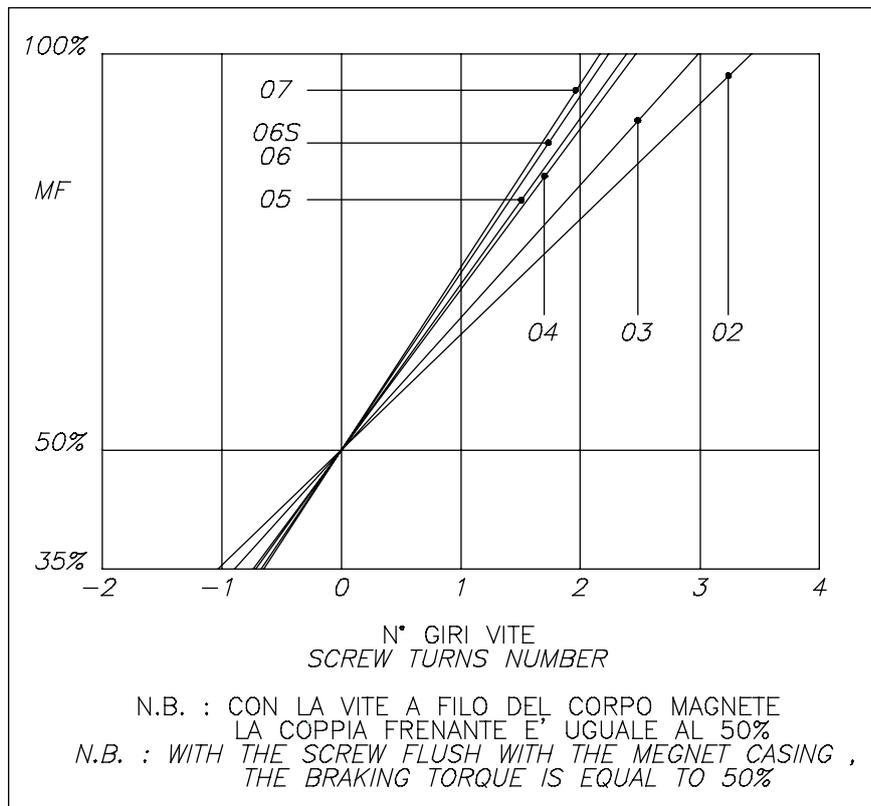


Gr.	$M_F$ [Nm]	A	B	C	D	E	F	G	GA	H	K	I	L	M	N
02	5	30	65	4/5	36	88,5	12/15	40	13,8/17,3	40	88,5	78	20	14/17	3
03	10	35	75	5/6	41	101	15/20	50	17,3/22,8	45	101	88		18/23	
04	20	42	85	6/8	48	115	20/25	60	22,8/28,3	51	115	100	23	23/28	
05	40	50	102	8/8	56	135	25/30	65	28,3/33,3	59	135	120	26	28/33	
06S	70		124	8		160	30	85	33,3	67	160	140		33	
06	100	65	133	12	76	170	40		43,3	68	170	150	35	43	
07	150	74	153	12/14	84	190	40/45	114	43,3/47,8	75	190	170		43/48	
08	250	90	182	14	105	230	45	125	48,8	91,5	230	206	51	52	6
09	400		212			264	50	145	53,8	106,5	264	238	64		

Gr.	P	R	S	T	U	V	W	X	X1	Y	Y1	Z	Z1	Massa Mass [Kg]	P [W]			
02	M5	96	1	0,2	10	5	49	9	33	1	440	43	1	1,5	16			
03		103			9		56		38			48		2,2	20			
04		M6			129		0,3		10			6		64	42	54	3,1	30
05	159,5			11	7	74,5		48	62,5			4,9		40				
06S	M8	199		0,35	10	8	89	10	54			1,25		550	71	1,5	8,3	50
06		204				8	94		72						9,5		65	
07		226	0,4			13	10		106	10,5	59		79,5		12,3			
08	M10	266	13	0,5	14	12	126	17	75,5	1,5	750	97,5	24,8	100				
09	M12	305	16	0,6	16	14	145	19	84		850	111	36	120				



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

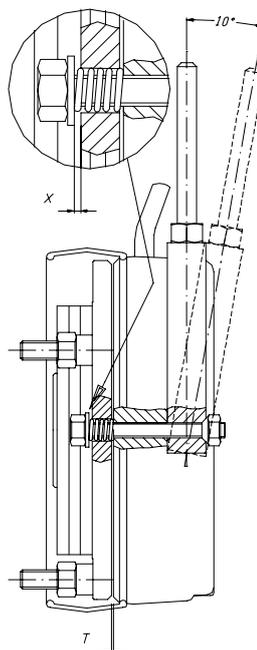


REFER TO THE OPPOSITE DIAGRAM FOR ADJUSTING THE BRAKE TORQUE  $M_F$

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:

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:

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



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.

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.

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.

L'angolo di rotazione della leva aumenterà di conseguenza.

The lever rotation angle will increase accordingly.

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.

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

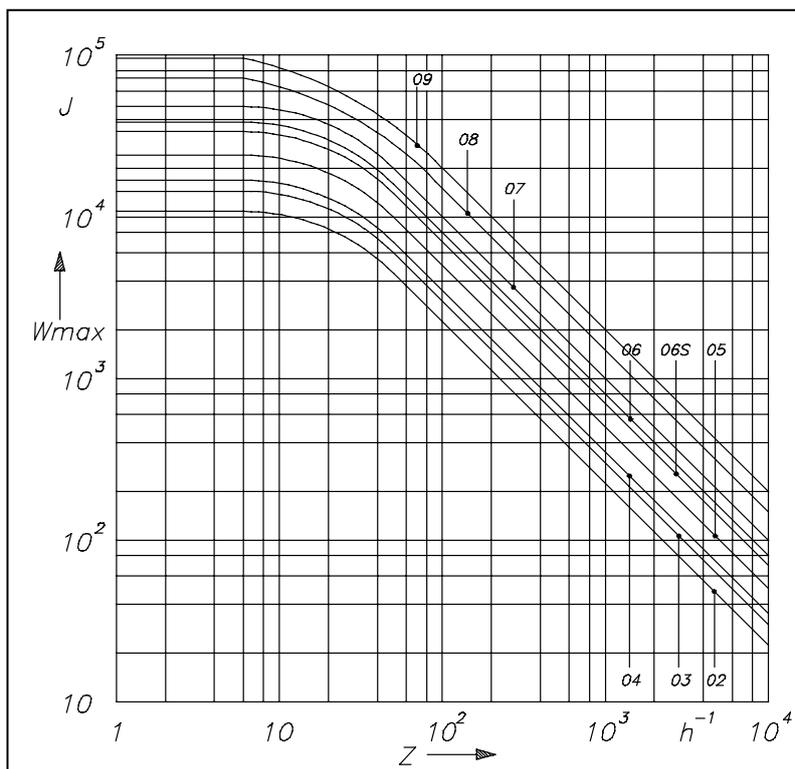
Nella tabella sottostante sono riportati i valori *The following table shows the characteristic values to be taken into consideration for check the calculation of the correct brake selection:*

Grandezza freno <i>Brake size</i>	Momento frenante nominale <i>Rated braking torque</i> $M_F$ [Nm]	Traferro <i>Air-gap</i> $T_{max}$ $T_{min}$ [mm]		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> $W_{bt}$ $W_2$ 1) 2) [MJ]		$t_1$		$t_2$	$t_2$
		3) 4)	5) 6)				3) 4)	5) 6)				
02	5	0,2	0,5	3600	0,6	0,6	260	15,6	30	20	100	10
03	10				0,8	1,1	370	22,4	60	25		
04	20	0,3	0,6		1	1,6	500	30	100	40	150	
05	40				3,5	750	45	120	50	220	15	
06S	70	0,35	0,7	3000	1,2	8,8	1000	70	80	300	30	
06	100					10,3	1100	77				
07	150	0,4	0,8			22,5	1650	132				100
08	250	0,5	1	1500	1,4	75	2700	225	150	300	30	
09	400		1,2			198	4000	450	200	450	40	

- 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) Con raddrizzatore NBR
- 4) Con raddrizzatore SBR
- 5) Apertura lato AC
- 6) Apertura lato DC

- 1) For friction packing wear up to a 1 mm thickness
- 2) Between two wear adjustments  $T_{min}$  to  $T_{max}$
- 3) With NBR rectifier
- 4) With SBR rectifier
- 5) Opening on AC side
- 6) Opening on DC side

LAVORO MASSIMO PER NUMERO DI INTERVENTI/ORA

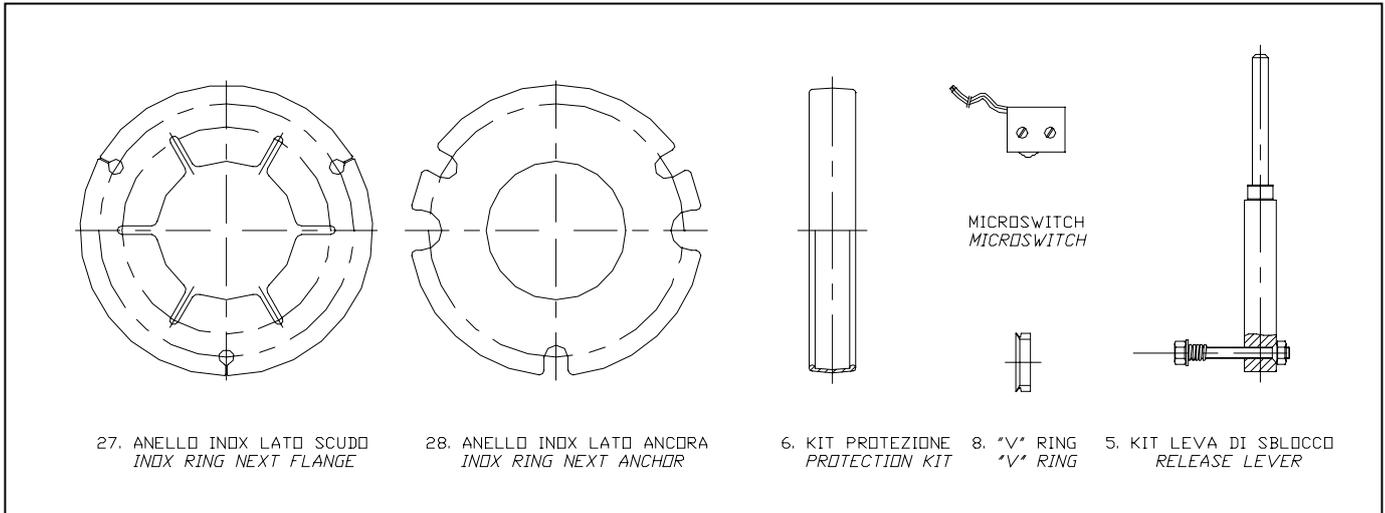


MAXIMUM WORK FOR NUMBER OF INTERVENTIONS PER HOUR



## DISPOSITIVI ACCESSORI

## OPTIONAL DEVICES



### INSTALLAZIONE

Assicurarsi che la flangia motore 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 il 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.

### 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 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.*



## 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 V400 CA uscita V178 CC

Ingresso raddrizzatore V230 CA uscita V103 CC

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 Ø6.

## MANUTENZIONE

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

- carico da frenare e quindi il lavoro di frenatura relativo;
- lavoro 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 400V AC Output 178V DC*

*Rectifier input 230V AC Output 103V DC*

*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 Ø6 cables.*

## MAINTENANCE

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

- *load to be braked and relative braking work;*
- *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).*