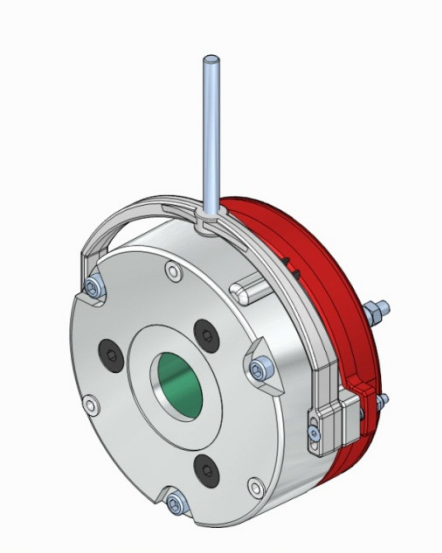
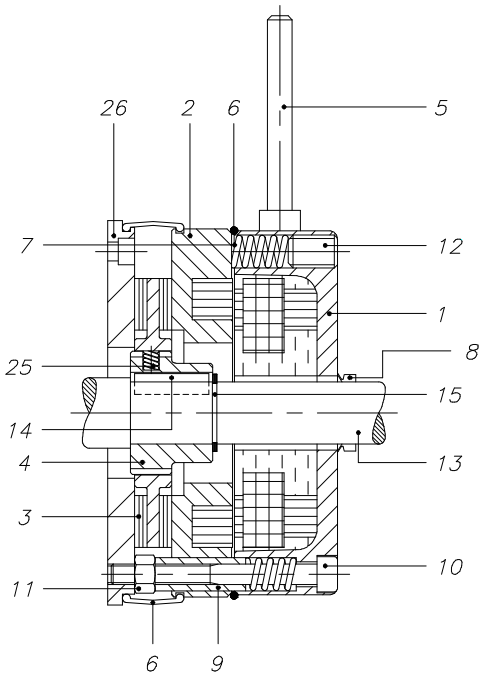
FRENI DI SICUREZZA O.E.G. A PRESSIONE DI MOLLE CORRENTE ALTERNATA TRIFASE, MONOFASE E CONTINUA SERIE MS e MSFM

MANUALE TECNICO





MS–MS/FM

1	Corpo magnete
2	Ancora mobile
3	Disco freno
4	Mozzo trascinatore
5	Leva di sblocco manuale (OPTIONAL)
6	Protezione + "O" ring(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 (OPTIONAL)
13	Albero motore
14	Linguetta
15	Anello Seeger
25	'O' ring antivibrazione
26	Flangia(OPTIONAL)

I freni MS e MSFM O.E.G. sono dei freni di sicurezza, in quanto agiscono in mancanza di alimentazione mediante la pressione esercitata da molle. Quando il corpo magnete (1) viene alimentato, l'ancora mobile (2) viene attratta, vincendo la forza delle molle (7), lasciando quindi libero di ruotare l'albero (13), su cui è montato il disco freno (3) scorrevole assialmente sul mozzo dentato (4). Togliendo l'alimentazione, le molle (7) spingono l'ancora mobile (2), scorrevole sulle guide (9), premendo il disco freno (3) contro la flangia (26). In questo modo l'albero (13) viene frenato. La costruzione a più molle crea ridondanza rendendo l'apparecchiatura sicura.

CARATTERISTICHE

Coppie frenanti da 5 Nm a 250 Nm;
Tensione di alimentazione normale V 230Δ V 400Y 50 Hz per alimentazione diretta dalla rete.
Tutte le tensioni in corrente alternata trifase a richiesta.
Possibilità di collegamento monofase V 230 con opportuno condensatore (vedi Collegamenti elettrici).
Possibilità di avvolgimento in corrente continua per alimentazione mediante opportuno raddrizzatore di corrente(vedi "Accessori elettrici").
Servizio S1, isolamento classe F, protezione IP 55 (a richiesta) per montaggio sotto cuffia motore.
Guarnizione d'attrito silenziosa senza amianto.
Disco freno in acciaio.
Mozzo trascinatore in acciaio con 'O' ring 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.
Alta velocità di inserzione/disinserzione.

APPLICAZIONI TIPICHE

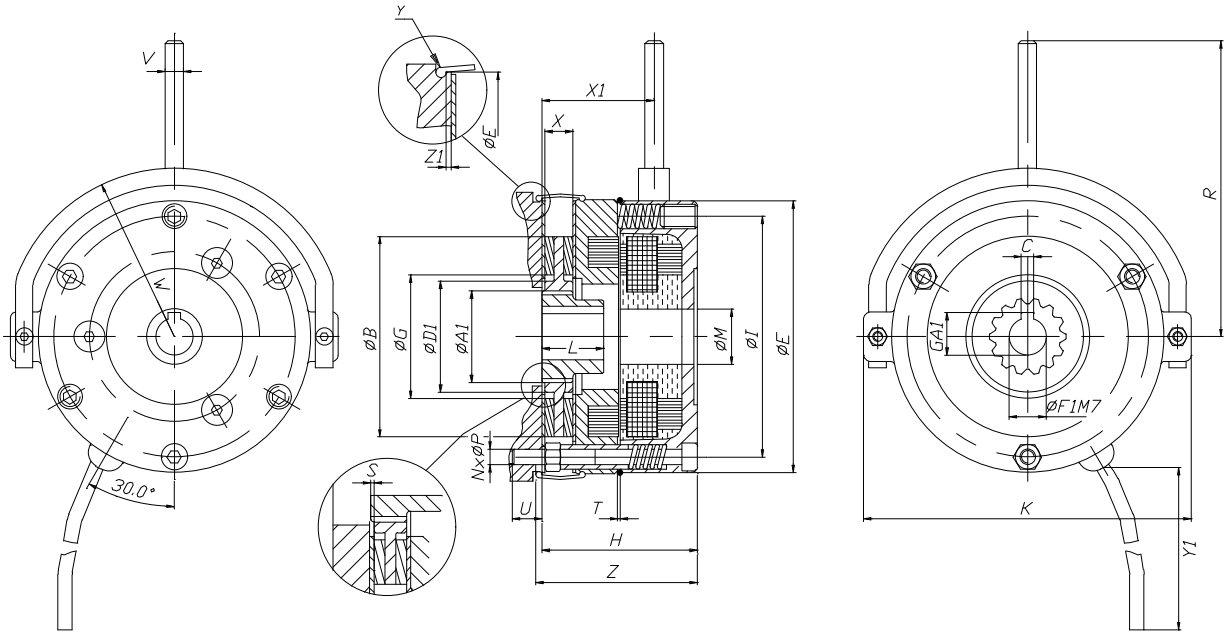
Automazioni con elevatissimo numero di interventi (corrente alternata).
Apparecchi di sollevamento e trasporto.
Macchine di confezionamento e imballaggio.
Carrelli elettrici (versione per corrente continua).
Motoriduttori.

DIMENSIONI

Con riferimento al disegno sottostante, si vedano le tabelle per le dimensioni del freno [mm]. Dove presente, la lettera con apice indica possibili alternative costruttive, da considerarsi poi accoppiate (scegliendo C^1 vuol dire avere GA^1, X^1, Y^1, Z^1 etc).

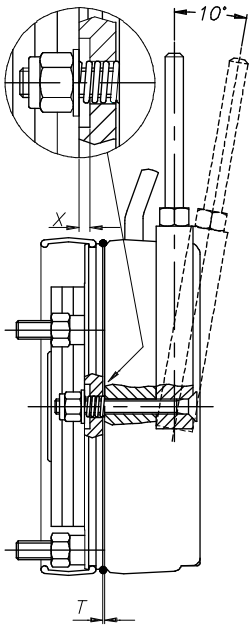
	02	03	04	05	06S	06	07	08
M_F[Nm]	5	10	20	40	70	100	200	250
A	25	30	35	42	50	50	65	65
A^1	30	35	42	50	50	65	74	74
B	65	75	85	102	124	133	153	182
C	4	5	6	8	8	12	12	12
C^1	5	6	8	8	8	12	14	14
D	30	34	41	46,5	56	56	76	76
D^1	36	41	48	56	56	76	84	84
E	88	101	116	135	160	170	190	230
FM7	12	15	20	25	30	30	40	40
F^1M7	15	20	25	30	30	40	45	45
G	40	50	60	65	85	85	114	132
GA	13,8	17,3	22,8	28,3	33,3	33,3	43,3	43,3
GA^1	17,3	22,8	28,3	33,3	33,3	43,3	47,8	47,8
H	49	55	66	73	86	86	91	105
K	106	120	135	155	187	194	215	254
I	78	88	100	120	140	150	170	206
L	20	20	23	26	35	35	35	51
M	15	18	23	28	32	43	43	43
M^1	18	23	28	32	32	43	48	48
N	3	3	3	3	3	3	6	6
P	M5	M5	M6	M6	M8	M8	M8	M10
R	116	124	134	160	198	200	217	247
S	1	1	1	1	1	1	1	1
T	0,2	0,2	0,3	0,3	0,35	0,35	0,4	0,5
U	10	10	10	13	13	13	13	15
V	6	6	6	7	8	8	8	8
W	57	65	75	82	96	98	115	145
X	9	9	9	9	10	10	10	16
X^1	35	37	43	47	59	59	60	74
Y	1	1	1	1,25	1,25	1,25	1,5	1,5
Y^1	300	300	400	400	500	500	600	600
Z	52	58	69	76,5	89	90	95	112,65
Z^1	1	1	1	1	1,5	1,5	1,5	3
PESO[daN]	1,3	1,9	3	5,6	9,7	10,3	14,7	24,5
P [VA]	60	80	110	250	470	550	600	1200
C [µF]	4,7	4,7	6,3	9,5	16	22	30	40

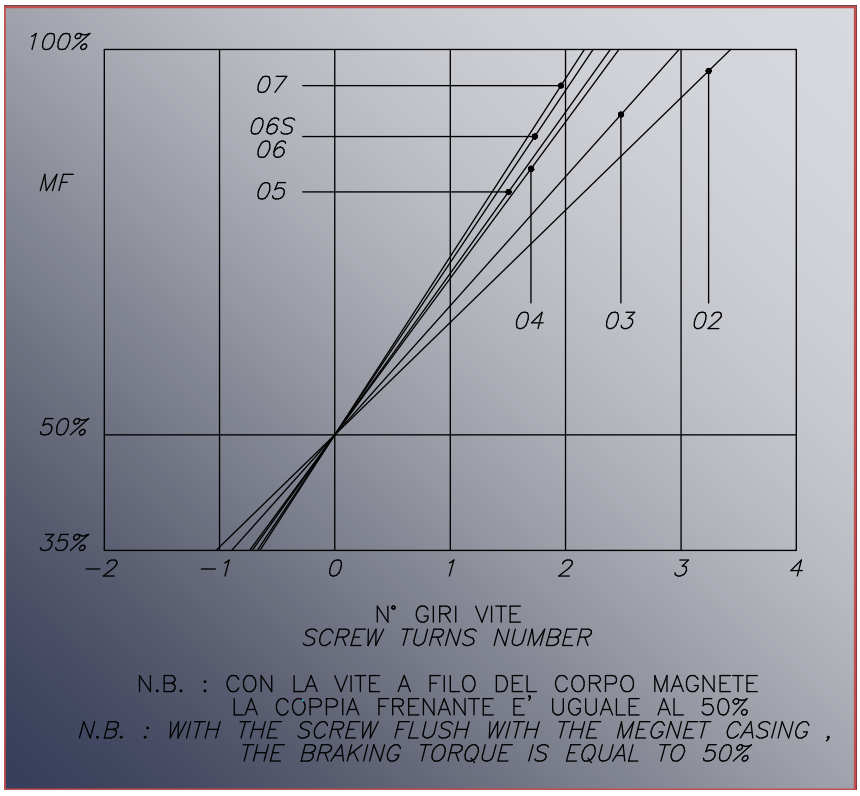
DISEGNO



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%.

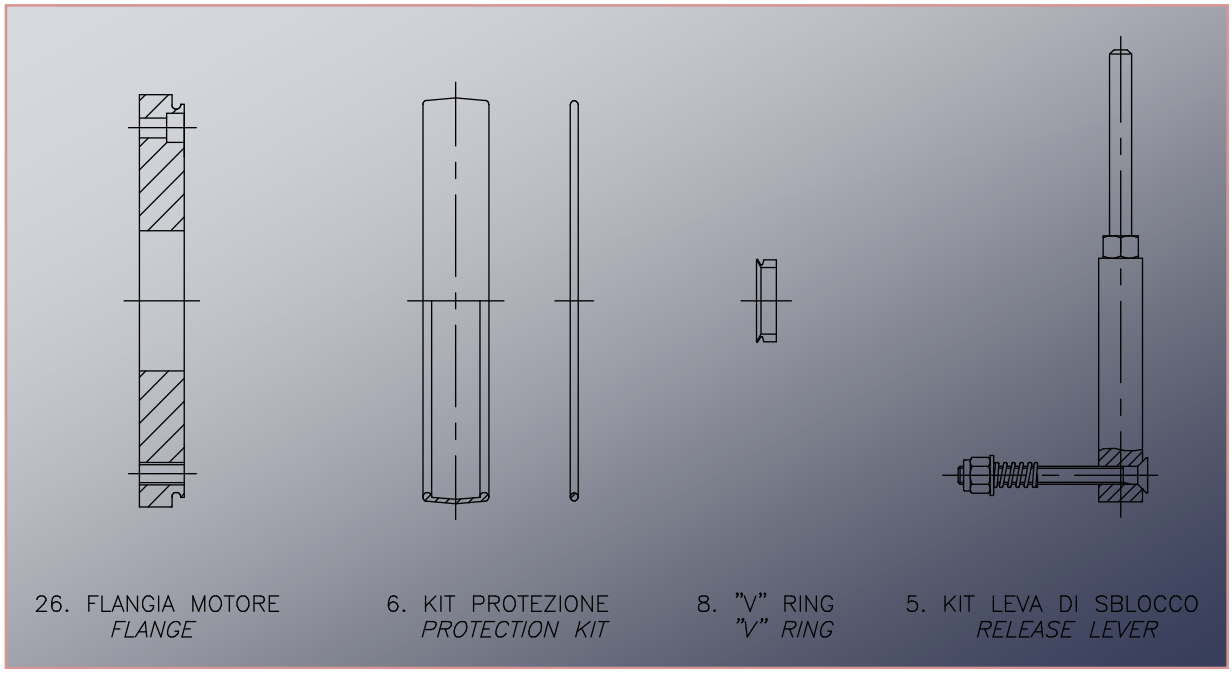




Regolando il momento frenante a valori bassi si consente al freno di sbloccare anche con traferri più alti della quota X di regolazione per la leva di sblocco.
Per motivi di sicurezza è necessario aumentare la quota X sino ad un valore che non permetta lo sblocco del freno con quella regolazione di momento 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.

DISPOSITIVI ACCESSORI

I dispositivi accessori qui raffigurati sono presenti per la serie di freni.
Per ulteriori dettagli contattare il costruttore.



SCELTA DEL FRENO

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

		02	03	04	05	06S	06	07	08
Momento frenante nominale	M_F [Nm]	5	10	20	40	70	100	150	250
Traferro	T_{min} [mm]	0,2	0,2	0,3	0,3	0,35	0,35	0,4	0,5
	T_{max} [mm]	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	1
Velocità massima	n_{max} [min^{-1}]	3600	3600	3600	3600	3000	3000	1500	1500
Quota X gioco leva di sblocco	X [mm]	0,6	0,8	1	1	1,2	1,2	1,2	1,2
Momento d'inerzia disco freno	J [$kgcm^2$]	0,6	1,1	1,6	3,5	8,8	10,3	22,5	60
Vita del freno	$W^{1)}_{tot}$ [MJ]	260	370	500	750	1000	1100	1650	2700
	$W^{2)}_{2}$ [MJ]	15,6	22,4	30	45	70	77	132	225
$t_1^{3)}$	[ms]	4	4	6	8	16	16	16	16
$t_2^{3)}$	[ms]	20	40	60	90	120	140	180	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.

DIAGRAMMA DEL LAVORO DI FRENATURA PER I CALCOLI

LAVORO MASSIMO PER NUMERO DI INTERVENTI/ ORA

