

FRENO SERIE K

E' un freno elettromeccanico a molle in corrente continua di estrema robustezza, dimensioni contenute e caratterizzato da un'elevata silenziosità sia nel funzionamento normale sia durante gli interventi. Il suo assemblaggio è semplice, pratico e quindi economico e risulta adatto a qualsiasi tipo di applicazione in cui sia necessario frenare un albero in rotazione. L'avvolgimento dell'elettromagnete del freno è completamente cementato con resina epossidica e le parti meccaniche sono protette da zincatura tropicalizzata. L'isolamento è in classe F.

K SERIES BRAKE

The electromechanical brake model K is a spring d.c. brake. It has a very strong structure, very compact dimensions and a very noiseless operating conditions both during running and during breaking. K model is also very easy and practical to assemble and for this reason it is cheap and it is also particularly suitable for any kind of application. The winding is completely cemented with epoxy resin and the mechanic places are protected by a tropicalized zinc-plating. Insulation class F.

CARATTERISTICHE DEI FRENI SERIE K / K BRAKE SERIES CHARACTERISTICS

TIPO / TYPE	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8
Coppia frenante statica <i>Static braking torque</i> [Nm]	8,0	12,0	16,0	35,0	60,0	80,0	150,0
Coppia frenante dinamica <i>Dinamic braking torque</i> [Nm]	6,4	9,6	12,8	28,0	48,0	64,0	120,0
Potenza <i>Input Power</i> [W]	20	25	30	45	50	55	60

SISTEMI DI ALIMENTAZIONE

La E.M.G. dispone di una gamma di alimentatori che permette di ottenere ottimi tempi di intervento sia in apertura che in chiusura.

In fase di ordinazione è possibile scegliere fra diversi tipi di alimentazione. La seguente tabella riassume le possibilità fornite in esecuzione standard:

POWER SUPPLY SYSTEMS

E.M.G. has got power supplies which make possibile to obtain very prompt intervention times both in opening and closing operations.

At the moment of the order it is possible to choose the suitable supply system among several types. The following table shows the standard execution options:

ALIMENTAZIONE TIPO N2 A 220V

TIPO/TYPE	DESCRIZIONE/DESCRIPTION	FORMA D'ONDA/WAVEFORM
N2	Intervento normale <i>Normal breaking</i>	Onda intera <i>Whole wave</i>
N2R	Intervento rapido <i>Rapid breaking</i>	Onda intera <i>Whole wave</i>

ALIMENTAZIONE TIPO N4 A 400V

TIPO/TYPE	DESCRIZIONE/DESCRIPTION	FORMA D'ONDA/WAVEFORM
N4	Intervento normale <i>Normal breaking</i>	Onda intera <i>Whole wave</i>
N4R	Intervento rapido <i>Rapid breaking</i>	Onda intera <i>Whole wave</i>

COPPIA BASSA / LOW TORQUE

TIPO/TYPE	DESCRIZIONE/DESCRIPTION	FORMA D'ONDA/WAVEFORM
S4	Intervento normale <i>Normal breaking</i>	Semionda <i>Half wave</i>
S2R	Intervento rapido <i>Rapid breaking</i>	Semionda <i>Half wave</i>

COPPIA ALTA / HIGH TORQUE

TIPO/TYPE	DESCRIZIONE/DESCRIPTION	FORMA D'ONDA/WAVEFORM
P2	Intervento normale <i>Normal breaking</i>	inizio: 2,5s onda intera marcia: semionda start: 2,5s whole wave running: half wave
P2R	Intervento rapido <i>Rapid breaking</i>	inizio: 2,5s onda intera marcia: semionda start: 2,5s whole wave running: half wave

SI INVITA PERTANTO A CONCORDARE ALL'ATTO DELL'ORDINE IL TIPO DI ALIMENTAZIONE DESIDERATO.

WE ADVISE TO SPECIFY THE DESIRED SUPPLY TYPE AT THE MOMENT OF THE ORDER.

REGOLAZIONE DEL TRAFERRO

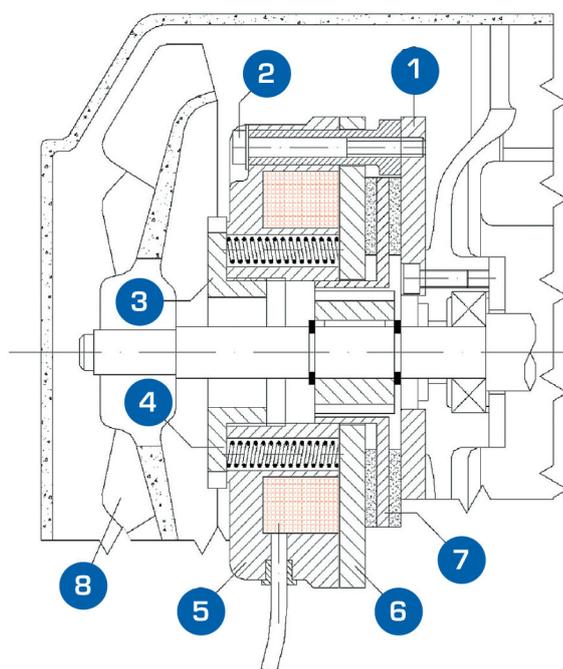
Con riferimento allo schema riportato in figura, la regolazione del traferro, il cui valore può variare tra 0.2 mm e 1 mm, avviene agendo sui registri (1) dopo aver allentato le viti di fissaggio (2). Per regolare la coppia frenante bisogna intervenire sulla ghiera (3) che regola il precarico sulle molle di coppia (4). Il valore del traferro consigliato è 0.2 mm corrispondente al valore di fornitura.

Durante il funzionamento il valore del traferro può variare a causa dell'usura e si consiglia quindi di controllare periodicamente tale valore.

AIR-GAP ADJUSTING

With reference to the figure, the adjustment of the air gap, whose value can vary among 0.2 mm and 1 mm, can be made operating on the registers (1) after loosening the fixing screws (2). To adjust the braking torque it is necessary to intervene on the metal ring (3) which determines the pre-charge of the torque springs (4). We advised to use the air gap value of 0.2 mm, that is the production one.

During working the air gap can vary cause of wear so we advice to check periodically its value.



- 1 - Registri
- 2 - Viti di fissaggio
- 3 - Ghiera
- 4 - Molle
- 5 - Elettromagnete
- 6 - Ancora
- 7 - Disco
- 8 - Ventola in plastica

- 1 - Registers
- 2 - Fixing screws
- 3 - Metal ring
- 4 - Springs
- 5 - Electromagnet
- 6 - Keeper
- 7 - Disc
- 8 - Plastic fan

FUNZIONAMENTO

Con riferimento allo schema riportato in figura, all'eccitazione dell'elettromagnete 5), l'ancora 6) è attratta verso lo stesso caricando le molle di coppia 4). Questo permette al disco 7), accoppiato all'albero meccanico tramite un mozzo dentato, di girare liberamente. In mancanza di corrente cessa il campo magnetico e di conseguenza le molle di coppia spingono l'ancora contro il disco, frenando così l'albero meccanico.

OPERATING

With reference to the figure, on exciting the electromagnet 5) the armature plate 6) is pulled towards the electromagnet itself, thus loading the pressure springs 4) and enabling the disk 7), which is axially movable on the toothed hub, to turn freely. When the current stops to flow, the pressure springs drive the armature plate towards the disk, thus breaking the motor shaft.

OSSERVAZIONI

I Freni serie K non sono vincolati all'uso di flange di dimensioni particolari e quindi su uno stesso tipo di motore possono, a richiesta, essere montati freni di dimensioni minori o maggiori rispetto a quelle normalmente applicate. Inoltre è possibile aumentare il grado di protezione IP a IP55 grazie all'applicazione di una flangia speciale protetta da apposita guarnizione.

NOTES

K Brake models are not constrained to specified flange sizes. For this reason, on request, it is possible to mount on the same motor bigger or smaller brakes than the one shown in the table. It is also possible to increase the IP degree of protection up to IP55 thanks to a special flange protected with a seal.

VISTA ESPLOSA DI MOTORI TRIFASE AUTOFRENANTI CON FRENO K

Nella vista esplosa è riportato un motore rappresentativo della serie trifase autofrenante TB a singola o doppia velocità, equipaggiato con freno tipo K. Viene inoltre riportato un elenco dei componenti principali che lo costituiscono.

Si ricorda che è possibile accordare con gli uffici di E.M.G. eventuali particolari richieste costruttive.

1. Scudo (In alternativa Flangia B5, B14 o Flange su disegno)
2. Carcassa B3 (In alternativa Carcassa B5)
3. Statore avvolto
4. Albero + Rotore
5. Cuscinetto
6. Chiavetta
7. Flangia porta Freno
8. Tiranti
9. Morsettiera e componenti
10. Pressa cavo
11. Alimentazione freno
12. Scatola coprimorsettiera
13. Viti di serraggio
14. Mozzo freno K
15. Disco freno K
16. Ancora freno K
17. Elettromagnete freno K
18. Viti serraggio freno K
19. Molle ancora
20. Ghiera regolazione traferro
21. Tiranti serraggio freno K
22. Ventola in plastica
23. Copriventola in lamiera metallica

THREE-PHASE BRAKE MOTORS WITH K BRAKE EXPLODED VIEW

In the exploded view it is shown a motor that represents the three-phase brake motors TB series single or double speed, with K type brake on board. It is shown also a list of its main components.

We remind that it is possible to ask for particular mounting requests by contacting the E.M.G. offices.

1. Shield (Available B5, B14 Flange or Flanges on drawing)
2. B3 Frame (Available B5 Frame)
3. Wound stator
4. Shaft + Rotor
5. Bearing
6. Key
7. Flange for Brake
8. Rods
9. Terminal box and components
10. Cable gland
11. Brake supply system
12. Terminal box cover
13. Mounting screws
14. K brake hub
15. K brake disk
16. K brake armature plate
17. K brake electromagnet
18. K brake mounting screws
19. Armature plate springs
20. Air-gap adjust metal ring
21. K brake mounting rods
22. Plastic fan
23. Metal fan cover

