

FRENO SERIE S

E' un freno a molle in corrente continua di struttura robustissima, estrema silenziosità negli interventi e nel funzionamento ed elevate coppie frenanti sebbene funzioni in corrente continua. La dissipazione del calore è ottima grazie all'uso di una ventola che funge da disco frenante e permette quindi rapidi raffreddamenti e contenimento delle temperature sviluppate con la frenata e dell'usura del materiale d'attrito.

L'avvolgimento dell'elettromagnete è cementato e le parti meccaniche protette da zincatura tropicalizzata.

APPLICAZIONI

Vastissima possibilità di impiego grazie alla possibilità di essere montato in ogni tipo di motore normalizzato senza l'uso di parti o attrezzi specifici. E' vantaggioso l'utilizzo nei motori monofase perché rende impossibile qualsiasi vibrazione di parti in movimento.

Nella tabella che segue sono riportate le caratteristiche principali di questi freni.

CARATTERISTICHE DEI FRENI SERIE S / S BRAKE SERIES CHARACTERISTICS				
TIPO / TYPE	S80	S90	S100	S112
Coppia frenante statica bassa <i>Low static braking torque [Nm]</i>	9,0	9,5	12,0	12,5
Coppia frenante statica alta <i>High dinamic braking torque [Nm]</i>	11,0	12,0	21,0	22,0
Potenza <i>Input Power [W]</i>	25	25	35	35
Inerzia della ventola <i>Fan inertia [Kgcm²]</i>	11,1	11,1	27,0	27,0

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.

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>

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>

S SERIES BRAKE

It's a spring applied release d.c. brake with a very strong structure, very noiseless in operating conditions and with high breaking torques.

The cooling is very good thanks to the use of a fan that acts also as breaking surface with the advantage to dissipate the heat rapidly, to keep low the temperatures reached during breaking operation and the wear of the friction material.

The electromagnet winding is encased in epoxy resin and mechanical parts are protected by tropicalized zinc-plating.

APPLICATIONS

The brake can be used for several applications with standard motors without using special parts or equipments. It works good especially with single-phase motors cause there is no vibration of moving parts.

The main characteristics of this brake model are shown in the following table.

POWER SUPPLY SYSTEMS

E.M.G. has got power supplies which make possible 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.

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 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 specificare all'atto dell'ordine il tipo di alimentazione desiderato.

REGOLAZIONE DEL TRAFERRO

Con riferimento allo schema riportato in figura, la regolazione del traferro, il cui valore consigliato è 0.2 mm, avviene agendo sul dado (7) che determina la distanza fra l'ancora (3) e l'elettromagnete (1).

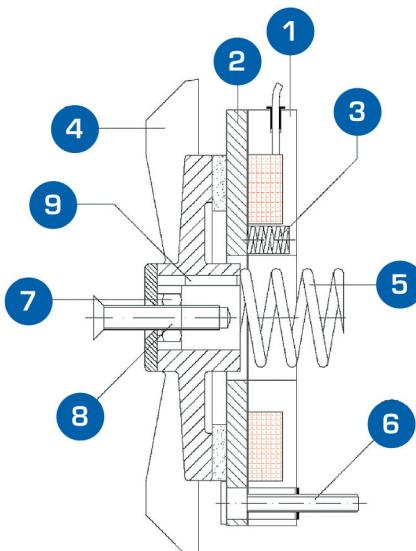
Durante il funzionamento il valore del traferro può variare a causa dell'usura e si consiglia quindi di controllare periodicamente tale valore e di tenerlo prossimo al valore consigliato.

We advice to specify the desired supply type at the moment of the order.

AIR-GAP ADJUSTING

With reference to the figure, the adjustment of the air gap, whose advised value is 0.2 mm, can be made operating on the nut (7) that determines the distance between the keeper (3) and the electromagnet (1).

During working conditions the air gap can vary cause of wear so we advice to check periodically the gap and to keep it round the production value by operating on the selflocking nut.



- | |
|------------------------|
| 1 - Elettromagnete |
| 2 - Ancora |
| 3 - Molla di coppia |
| 4 - Ventola in ghisa |
| 5 - Molla |
| 6 - Vite |
| 7 - Dado autobloccante |
| 8 - Prigioniero |
| 9 - Chiavetta |
-
- | |
|----------------------|
| 1 - Electromagnet |
| 2 - Armature plate |
| 3 - Pressure spring |
| 4 - Iron cast fan |
| 5 - Spring |
| 6 - Screw |
| 7 - Self-locking nut |
| 8 - Bolt |
| 9 - Key |

FUNZIONAMENTO

All'eccitazione dell'elettromagnete (1), l'ancora (2) è attratta verso lo stesso caricando le molle di coppia (3).

Questo permette alla ventola (4) di girare liberamente.

In mancanza di corrente cessa anche l'azione del campo magnetico e di conseguenza le molle di coppia spingono l'ancora contro la ventola determinando l'azione frenante.

OPERATION

On exciting the electromagnet (1), the armature plate (2) is pulled towards the electromagnet itself, thus loading the pressure springs (3) and enabling the fan (4) to turn freely.

When the current stops to flow the pressure springs push the armature plate towards the fun cause of the fallen of the magnetic field, thus determining the breaking action.

VISTA ESPLOSA DI MOTORI TRIFASE AUTOFRENANTI CON FRENO S

Nella vista esplosa è riportato un motore rappresentativo della serie trifase autofrenante TB a singola o doppia velocità, equipaggiato con freno tipo S. 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. Stator 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. Elettromagnete freno S
15. Ancora freno S
16. Molle ancora
17. Molla freno S
18. Viti di serraggio freno
19. Ventola in ghisa freno S
20. Vite serraggio
21. Copriventola in lamiera metallica

THREE-PHASE BRAKE MOTORS WITH S 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 S 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. S brake electromagnet
15. S brake armature plate
16. Armature plate springs
17. Sbrake mounting screws
18. S brake mounting screws
19. S brake Iron cast fan
20. Mounting screw
21. Metal fan cover

