

FRENO SERIE AC

Il freno elettromeccanico della serie AC è un freno in corrente alternata di struttura assai robusta, semplice da assemblare e silenzioso negli interventi. La dissipazione del calore è molto buona ed avviene tramite la struttura ricavata da pressofusione di alluminio e tramite la ventola del motore elettrico. La bobina dell'elettromagnete è completamente cementata con resina epossidica.

APPLICAZIONI

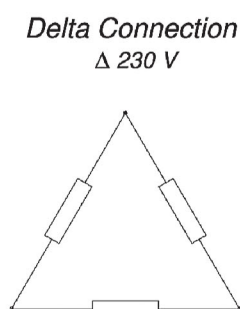
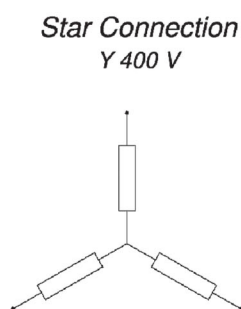
Il freno AC può essere utilizzato in moltissime applicazioni perché permette di variare la coppia frenante di lavoro in funzione del carico, della velocità o del tempo di frenata garantendo un'ottima flessibilità.

Nella tabella seguente sono elencate le principali caratteristiche del freno AC.

CARATTERISTICHE DEI FRENI SERIE VL-VH / VL-VH BRAKE SERIES CHARACTERISTICS							
TIPO / TYPE	AC2	AC3	AC4	AC5	AC6	AC7	AC8
Coppia frenante statica <i>Static braking torque</i> [Nm]	8,0	12,0	22,0	45,0	70,0	95,0	150,0
Coppia frenante dinamica <i>Dinamic braking torque</i> [Nm]	7,2	10,8	18,7	40,5	56,0	85,5	135,0
Potenza <i>Input Power</i> [W]	70	85	120	160	300	500	600
Inerzia del freno <i>Brake Inertia</i> [Kgcm ²]	1,4	0,8	1,5	4,2	5,2	21,9	40,8

SISTEMI DI ALIMENTAZIONE

I freni della serie AC devono essere alimentati in corrente alternata ed il collegamento viene eseguito secondo lo schema seguente:



REGOLAZIONE DEL TRAFERRO

Con riferimento allo schema riportato nella figura di pagina seguente, la regolazione del traferro, il cui valore ottimale dovrebbe mantenersi intorno a 0.2 mm, avviene agendo sulle viti di fissaggio (9) dopo aver allentato i registri (3). Dato che il freno è un organo soggetto tipicamente ad usura, si consiglia di mantenere periodicamente controllato il valore del traferro in modo da assicurare sempre l'ottimale funzionamento del freno stesso.

AC SERIES BRAKE

The brake model AC is a spring applied, power release a.c. brake with a very strong structure, easy in assembling and noiseless in breaking. The structure of the brake is made with aluminium die-casting. Good heat dissipation is due to this particular structure and the motor fan. The coil is fully encased in epoxy resin.

APPLICATIONS

The AC brake can satisfy several applications because it allows to vary the braking torque as function of the load, the speed or the breaking time. This opportunity gives a great flexibility.

In the following table are shown the main characteristics of the AC brake.

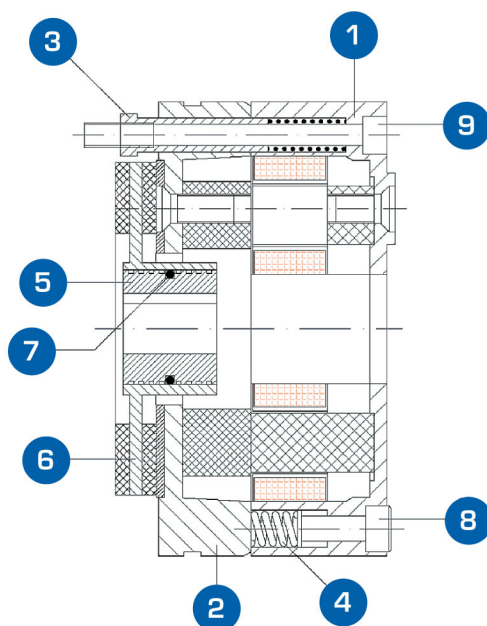
POWER SUPPLY SYSTEMS

AC Brake model must be fed in alternating current and the electrical connection is done following the next scheme:

AIR-GAP ADJUSTING

With reference to the figure in the following, the adjusting of the air-gap, whose optimal value should be round 0.2 mm, can be made operating on the fixing screws (9) after loosening the adjusting-screw (3).

Remember that the brake is a mechanical part subjected to wear so we advice to check periodically the air-gap value so as to get always the best performance of the brake.



- 1 - Elettromagnete
- 2 - Ancora
- 3 - Registro
- 4 - Molla di coppia
- 5 - Mozzo
- 6 - Disco
- 7 - O-Ring
- 8 - Vite di registrazione coppia
- 9 - Vite di fissaggio

- 1 - Electromagnet
- 2 - Armature plate
- 3 - Adjusting screw
- 4 - Pressure spring
- 5 - Hub
- 6 - Disk
- 7 - O-Ring
- 8 - Torque adjusting screw
- 9 - Fixing screw

FUNZIONAMENTO

All'eccitazione dell'elettromagnete (1), l'ancora (2) è attratta verso lo stesso caricando le molle di coppia (4). Questo permette al disco (6), accoppiato all'albero tramite un mozzo dentato (5) di ruotare liberamente. Quando manca la corrente cessa l'azione del campo magnetico e le molle di coppia riportano l'ancora contro il disco determinando l'effetto frenante. La regolazione della coppia può essere effettuata mediante la registrazione delle viti di regolazione della coppia (8).

OSSERVAZIONI

I Freni serie AC 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. I Freni serie AC sono inoltre intercambiabili con i freni serie K di pari dimensioni.

OPERATION

On exciting the electromagnet (1), the armature plate (2) is pulled towards the electromagnet itself. This effect determines the loading of the pressure springs (4). So the disk, coupled with the shaft through a toothed hub, can turn freely. When the current stops to flow, also the action of the magnetic field stops, thus driving the armature plate towards the brake disk and determining the friction braking effect. The adjustment of the torque can be made through the adjusting screw (8).

NOTES

AC 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. AC Brake models can also be changed with the K Brake model of the same sizes.

VISTA ESPLOSA DI MOTORI TRIFASE AUTOFRENANTI CON FRENO AC

Nella vista esplosa è riportato un motore rappresentativo della serie trifase autofrenante TB a singola o doppia velocità, equipaggiato con freno tipo AC. 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. Scatola coprimorsettiera
12. Viti di serraggio
13. Mozzo freno AC
14. Disco freno AC
15. Viti serraggio freno AC
16. Ancora freno AC
17. Molle ancora
18. Tiranti serraggio freno AC
19. Elettromagnete freno AC
20. Ventola in plastica
21. Copriventola in lamiera metallica

THREE-PHASE BRAKE MOTORS WITH AC 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 AC 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. Terminal box cover
12. Mounting screws
13. AC brake hub
14. AC brake disk
15. AC brake mounting screws
16. AC brake armature plate
17. Armature plate springs
18. AC brake mounting rods
19. AC brake electromagnet
20. Plastic fan
21. Metal fan cover

