

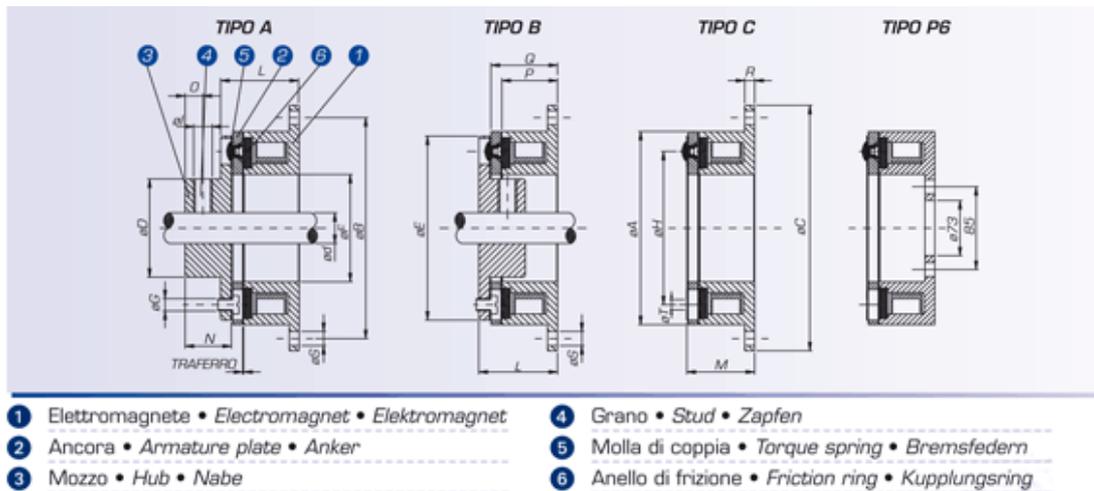
Engineering Solutions for Power Transmission

Funzionamento

Il freno serie P è costituito da due parti: il magnete provvisto di anello frizione ed il mozzo, collegato all'albero da frenare. L'elettromagnete (1) è collegato al motore per mezzo di viti. Il mozzo (3) è fissato all'albero tramite la chiavetta e mantenuto in posizione tramite il grano (4), oppure con l'applicazione di un calettatore, su richiesta. L'ancora (2) è collegata al mozzo tramite la molla a disco (5).

Functioning

The brake P series is made up of two parts: the magnet provided with friction ring and the hub, connected to the shaft to be braked. The electromagnet (1) is connected to the motor by means of screws. The hub (3) is fixed to the shaft by the key and kept in position by the shrink disc (4), or with the application of a shrink disc, on request. The armature plate (2) is connected to the hub via the disc spring (5).



Applicando tensione all'elettromagnete, l'ancora viene attratta ed inizia la frenata. Togliendo tensione l'ancora viene richiamata in posizione dalla molla ad anello liberando il mozzo e permettendo all'albero motore di ruotare.

By applying voltage to the solenoid, the armature plate is attracted and starts braking. By removing the voltage, armature plate is pushed back in position by the ring spring freeing the hub, allowing the shaft to rotate.

Per tale motivo il gioco angolare del disco frenante accoppiato all'albero meccanico del sistema, può essere di alcuni decimi di grado. Tale gioco deriva inoltre anche dalle tolleranze di accoppiamento tra il mozzo ed il disco frenate. In caso vi fosse la necessità di limitare tale gioco angolare, vi chiediamo di contattare il nostro Ufficio tecnico.

For this reason, the angular backlash of the brake disk coupled to the shaft of the mechanical system, it can be of a few tenths of a degree. This game also derives also from the coupling tolerances between the hub and the disc braking. If there is a need to limit this backlash, we ask you to contact our technical office.

Al fine di ottenere un servizio di funzionamento continuo (S1), è necessario che il freno sia montato sul coperchio motore oppure in un supporto avente area dissipativa analoga al precedente.

In order to obtain a continuous operation service (S1), it is necessary that the brake is mounted on the motor end-shield or in a dissipative support having an area similar to the previous one.

***I valori indicati nel presente documento sono suscettibili di modifica senza preavviso
Per conferma circa i dati funzionali dei prodotti contattare il ns. Ufficio Tecnico.***

***The values indicated in the present document are subject to change without notice
For confirmation about the functional data of the products, please contact our technical office.***

Engineering Solutions for Power Transmission

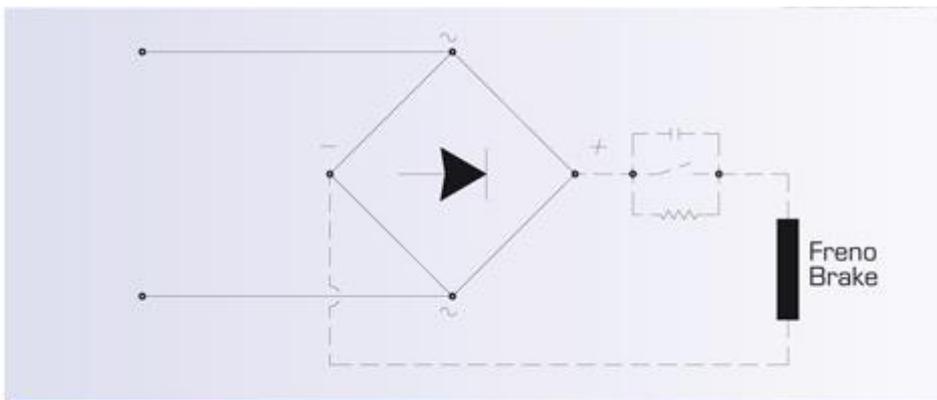
Caratteristica della Bobina Elettrica.

La costruzione della bobina elettrica è realizzata per ammettere una variazione di +/- 6% della tensione rispetto al valore nominale. Le sue caratteristiche principali sono le seguenti:

- Protezione IP 64: protezione totale da depositi interni di polvere e da spruzzi d'acqua. Solo nel caso la bobina sia protetta con resina epossidica.
- Isolamento in classe F: utilizzo di materiali idonei alla classificazione di isolamento F (temperatura di esercizio 155°C). Si ricorda che la temperatura indicata è comprensiva della temperatura ambiente.
- Servizio S1: funzionamento a carico costante e di durata sufficiente al raggiungimento dell'equilibrio termico (servizio continuo).

Collegamento elettrico

I freni della serie P devono avere una alimentazione in corrente continua ed il collegamento elettrico alla rete deve essere realizzato secondo lo schema sotto indicato:



Prima di eseguire il collegamento elettrico verificare che ci sia la messa a terra .



Before connecting the brake, always ensure the grounding.

Characteristic of Electric Coil.

The construction of the electric coil is made to admit a variation of +/- 6% of the voltage nominal value. Its main features are as follows:

- Protection IP 64: total protection from internal deposits of dust and splashing water. Just in case the coil is protected with epoxy resin.
- Insulation class F: use of materials suitable for the F insulation classification (operating temperature 155 ° C). It should be noted that the indicated temperature is inclusive of room temperature.
- Service S1: operation at constant load and of sufficient duration to reach thermal equilibrium (continuous service).

Electrical connection

The brakes of the P series must have a DC voltage supply and the electrical connection to the power grid must be carried out according to the scheme below:

*I valori indicati nel presente documento sono suscettibili di modifica senza preavviso
Per conferma circa i dati funzionali dei prodotti contattare il ns. Ufficio Tecnico.*

*The values indicated in the present document are subject to change without notice
For confirmation about the functional data of the products, please contact our technical office.*

Engineering Solutions for Power Transmission

Caratteristiche limitative. Importante!

Il corretto funzionamento del freno può essere garantito quando si opera a temperatura ambiente. Nel caso che il freno debba funzionare in ambienti oleosi o in ambienti con temperature estreme vi preghiamo di contattare il nostro ufficio tecnico.

L' ancora su cui si sviluppa la fase di frenatura è solidale all'albero motore. Per questo motivo il cuscinetto di rotazione del motore, posto nelle vicinanze del freno, deve essere bloccato nella sua sede tramite seeger. La molla di compensazione delle dilatazioni termiche deve trovarsi dalla parte opposta al freno.

Montaggio

Eseguire il montaggio/smontaggio del freno secondo la sequenza indicata nel manuale di installazione e manutenzione.

Per ottemperare alla normative sulla sicurezza, eseguire con cura le seguenti operazioni:

1. eseguire la foratura sulla copertura del motore con punta elicoidale M5=4,2; M6=5; M8=6,75 (UNI5699);
2. Assicurarsi che la foratura eseguita sia in tolleranza;
3. Usare quattro viti per bloccare in posizione il magnete sulla carcassa del motore. La forza di serraggio necessaria ad assicurare la chiusura delle stesse è riportata nella tabella dei dati dimensionali nella pagina **"Grafici"**.
4. Eseguire la foratura con maschio lubrificato;
5. Eseguire l'asciugatura della fase precedente tramite sistema di aspirazione od altro equivalente;
6. Eseguire l'aggiustaggio della chiavetta di traino del mozzo (3) ed inserirla nella sede presente sull'albero.

Limiting features. Important!

The proper operation of the brake can be guaranteed when operating at ambient temperature. In the case that the brake should function in oily environments or in environments with extreme temperatures please contact our technical department.

Armature plate at which it develops the braking phase is integral to the motor shaft. For this reason, the bearing of motor rotation, place near the brake, must be locked in its seat via seeger.

The compensation spring of thermal expansion must be located on the opposite side to the brake.

Assembling

Carry out the assembly/disassembly of the brake according to the sequence indicated in the installation and maintenance manual.

To comply with safety regulations, perform carefully the following:

1. drill the holes on the motor cover with a helical tip M5=4.2; M6=5; M8 = 6.75 (UNI5699);
2. Make sure the drilling is made within tolerance;
3. Use four screws to lock in place the magnet on the motor housing. The clamping force necessary to ensure the closing of the same is shown in the dimensional data table on the page **"Charts"**.
4. Perform drilling with lubricated male;
5. Run the drying of the previous stage via suction or other equivalent system;
6. Perform the adjustment of the hub towing key (3) and insert it in the housing on the shaft.

***I valori indicati nel presente documento sono suscettibili di modifica senza preavviso
Per conferma circa i dati funzionali dei prodotti contattare il ns. Ufficio Tecnico.***

***The values indicated in the present document are subject to change without notice
For confirmation about the functional data of the products, please contact our technical office.***

Engineering Solutions for Power Transmission

Eventuali cuscinetti di supporto presenti nel montaggio del sistema dovranno essere schermati (2RS). L'unica operazione di pulitura consentita della parte frenante è lo strofinamento su un foglio di carta vetrata con rugosità 200/250, appoggiato su un piano.

È assolutamente vietato qualsiasi tipo di asportazione meccanica che potrebbe alterare irrimediabilmente le caratteristiche meccaniche del freno.

Per un funzionamento ottimale del freno, consigliamo di regolare il traferro a 0,2 mm. Il buon funzionamento del freno può essere impedito dalla presenza di corpi estranei nello spazio di traferro. Consigliamo pertanto l'utilizzo di apposite protezioni meccaniche, asportabili solo con strumenti idonei.

Any support bearings present in the assembly of the system will have to be screened (2RS). The only permitted cleaning operation of the braking part is rubbing on a sheet of sandpaper with 200/250 roughness, supported on a floor.

It is absolutely forbidden any kind of mechanical removal that could irreparably alter the mechanical characteristics of the brake.

For an optimal operation of the brake, we recommend to adjust the gap to 0.2mm. The proper functioning of the brake can be prevented by the presence of foreign bodies in the air gap space. We therefore recommend the use of specific mechanical protection, removable only with suitable tools.

| Tipo Brake Model | | P0 solo-only A/C | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 |
|---|----------|------------------------|------|------|-----|-----|------|------|
| Traferro / Air gap | max [mm] | 0.15 | 0.15 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.25 | 0.3 |
| Coppia serraggio vite G / Torque of screw G | (Nm) | M3 | M4 | M5 | M6 | M6 | M8 | M8 |
| | | 2.0 | 3.0 | 4.75 | 8.0 | 8.0 | 10.0 | 10.0 |

Tempi di intervento

Time for intervention

| Freno Model | Tempo di diseccitazione dell'elettromagnete Disengagement braking time (ms) | Tempo di eccitazione dell'elettromagnete Engagement time (ms) |
|----------------|---|---|
| P0 | 30 | 10 |
| P1 | 34 | 11 |
| P2 | 40 | 20 |
| P3 | 58 | 31 |
| P4 | 81 | 45 |
| P5 | 92 | 50 |
| P6 | 106 | 63 |

***I valori indicati nel presente documento sono suscettibili di modifica senza preavviso
Per conferma circa i dati funzionali dei prodotti contattare il ns. Ufficio Tecnico.***

***The values indicated in the present document are subject to change without notice
For confirmation about the functional data of the products, please contact our technical office.***

Engineering Solutions for Power Transmission

Manutenzione e riparazione

È necessaria una frequente ispezione di controllo del freno in tutte le sue parti. Tuttavia l'attrito dipende da una molteplicità di fattori e principalmente dall'inerzia del carico, dalla velocità del motore e dalla frequenza degli interventi.

Le operazioni d'ispezione devono essere eseguite a freno elettricamente scollegato e dopo avere verificato il collegamento di messa a terra, seguendo quanto riportato nella fase di montaggio e regolazione. Il buon funzionamento del freno può essere garantito solo con l'utilizzo di parti originali fornite dalla **Temporiti s.r.l.** Per informazioni più dettagliate vi preghiamo di informarci circa le specifiche condizioni di lavoro del freno.

Nota: DISCHI DI FRIZIONE

I dischi stoccati per lungo tempo (>6 mesi) possono essere soggetti ad un invecchiamento del materiale di frizione e conseguente abbassamento della performance sulla coppia di targa del freno. E' comunque necessaria l'ispezione del disco frenante, per verificarne l'integrità costruttiva e meccanica, durante le fasi di normale manutenzione della macchina, e/o di regolazione del traferro. Per i dischi che lavorano su gruppi freni con grado di protezione IP54 od inferiore, verificare il formarsi di ruggine con ispezioni periodiche trimestrali, ciò in quanto l'insorgere di ruggine può innescare anomali comportamenti del disco.

I dischi frenanti con materiale di frizione anti-sticking devono essere sostituiti dopo 4 anni dalla data di produzione anche se non è stato completamente consumato il materiale di frizione. Cio' in ragione del decadimento delle caratteristiche del materiale di frizione stesso. E' necessario un monitoraggio trimestrale per verificare la condizione dei dischi frenanti all'interno del periodo su indicato.

Maintenance and repair

It is necessary a frequent inspection of the brake control in all its parts. However, the friction depends on a variety of factors and mainly on the inertia of the load, the motor speed and the frequency of interventions.

The inspection operations must be performed to brake electrically disconnected and after checking the grounding connection, as given in the mounting and regulation phase.

The good brake operation can only be guaranteed with the use of original parts provided by Temporiti S.r.l. For more detailed information please inform us about the specific operating conditions.

Note: CLUTCH DISCS

The discs stored for a long time (> 6 months) may be subject to an aging of the friction material and consequent lowering of performance on the plate brake torque. Is still required the braking disc inspection, to verify the integrity constructive and mechanics, during the phases of normal maintenance of the machine, and/or adjust the airgap. For discs working on brakes groups with IP54 or lower, verify the formation of rust with quarterly periodic inspections, this is because the occurrence of rust can trigger abnormal disk behaviors.

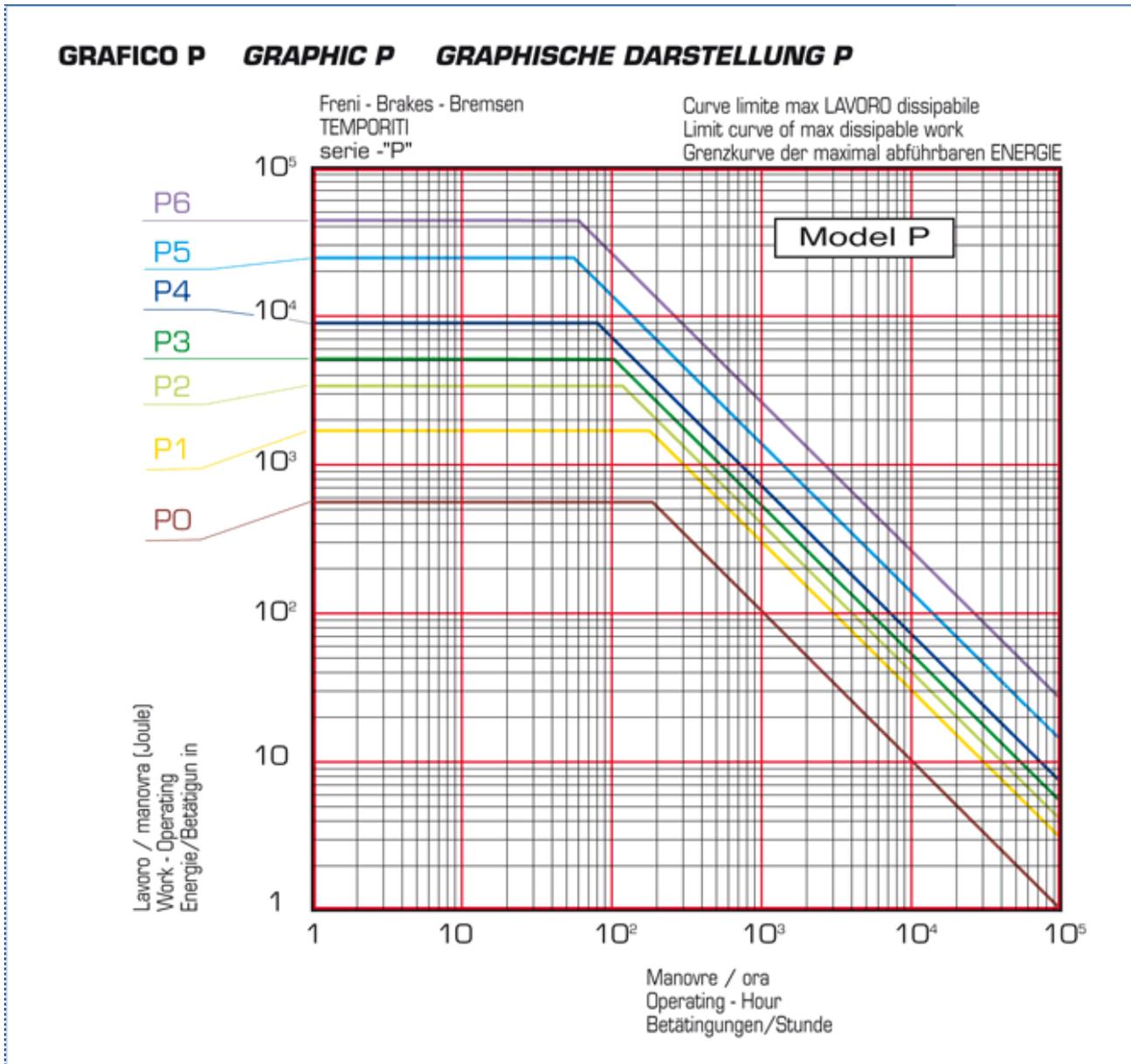
The brake discs with anti-sticking friction material must be replaced after 4 years from date of production even though it was not completely consumed the friction material. This by reason of the decay of the characteristics of the friction material itself. Is need a quarterly monitoring to check the condition of the brake discs within the period indicated above.

***I valori indicati nel presente documento sono suscettibili di modifica senza preavviso
Per conferma circa i dati funzionali dei prodotti contattare il ns. Ufficio Tecnico.***

***The values indicated in the present document are subject to change without notice
For confirmation about the functional data of the products, please contact our technical office.***

Grafici

Charts



*I valori indicati nel presente documento sono suscettibili di modifica senza preavviso
Per conferma circa i dati funzionali dei prodotti contattare il ns. Ufficio Tecnico.*

*The values indicated in the present document are subject to change without notice
For confirmation about the functional data of the products, please contact our technical office.*