

Engineering Solutions for Power Transmission

Funzionamento

Il freno è progettato per garantire, a riposo e tramite le molle di coppia, la sicurezza intrinseca pari al suo valore di targa espresso in Nm. All'eccitazione dell'elettromagnete (1), l'ancora (2) viene attratta verso lo stesso caricando le molle di coppia. Ciò permette al disco (3), di girare liberamente. In mancanza di corrente, cessando il campo magnetico, le molle di coppia spingono l'ancora contro il disco, frenando di conseguenza l'albero.

- | | |
|---|---|
| 1 | Elettromagnete • Electromagnet
Elektromagnet |
| 2 | Ancora • Armature plate • Anker |
| 3 | Disco • Disc • Scheibe |
| 4 | Mozzo • Splined hub • Nabe |
| 5 | Vite di fissaggio • Fixing screw
Feststellschraube |
| 6 | O' ring |
| 7 | Flangia esterna • Outside flange
Äußeren Flansch |
| 8 | Viti di registro • Adjusten screws
Einstellschrauben |

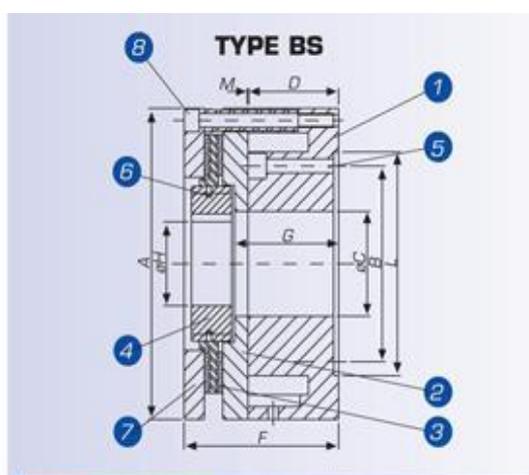
Per il funzionamento del gruppo freno, i fori passanti per le viti di fissaggio alla flangia, e dei registri per la regolazione del traferro, devono avere un gioco meccanico di alcuni decimi, ciò per consentire il corretto scorrimento dell'ancora mobile. Per tale motivo il gioco angolare del disco frenante 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.

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:

Functioning

The brake is designed to ensure, at rest and through the torque springs, intrinsic safety equal to its rated value, expressed in Nm. Exciting the electromagnet (1), the armature plate (2) is attracted toward the same loading the torque springs. This allows the disc (3), to turn freely. In the absence of current, ceasing the magnetic field, the torque springs push the anchor against the disc, thus braking the shaft.



For the operation of the brake assembly, the through holes for the fastening screws to the flange, and registers for the adjustment of the air gap, must have a mechanical clearance of a few tenths, this in order to allow the correct armature plate scrolling. 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 clearance 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.

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:

***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

- 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).

Montaggio

Il freno deve essere montato sul coperchio motore utilizzando le tre viti di fissaggio in dotazione già inserite nel gruppo freno, secondo la sequenza raffigurata nel manuale di installazione e manutenzione.

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

A Eseguire la foratura sulla copertura del motore con punta elicoidale di M3=2,5 M5=4,2

B Assicurarsi che la foratura sia in tolleranza

C Eseguire la filettatura con maschio lubrificato

D Assicurarsi che la forza di serraggio delle viti sia di M3= 2,0 Nm M5=4,75 Nm

Regolazione traferro

Qualora il valore di coppia frenante sia inferiore al valore riportato nella tabella delle caratteristiche del freno, è necessaria un'ispezione per controllare il valore del traferro e la distanza tra la parte piana del materiale di frizione e l'ancora.

Tale distanza deve essere pari o inferiore a 0,7 mm.

- 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).

Mounting

The brake must be mounted on the motor cover using the three fixing screws already inserted in the brake assembly, according to the sequence depicted in the installation and maintenance manual.

To comply with safety regulations must carefully do the following:

A Drill the motor cover with a helical tip of M3 = M5 = 2.5 4.2

B Make sure the drilling is made within tolerance

C Run the thread with lubricated male

D Make sure that the clamping force of the screws of both M3= 2.0Nm M5= 4.75 Nm

Air gap adjustment

If the braking torque value is lower than the value shown in the table of the brake characteristics, an inspection is necessary to control the value of the air gap and the distance between the flat part of the friction material and the armature plate.

This distance must be equal to or less than 0.7mm.

***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

Il superamento del valore massimo di traferro porta ad un decadimento delle prestazioni del freno. La mancata manutenzione di ripristino del traferro porta alla non apertura del sistema in fase di rotazione con conseguente surriscaldamento del motore e del freno. Il buon funzionamento del freno può avvenire solo con l'utilizzo di componenti originali, forniti dalla nostra Azienda. Per informazioni più dettagliate Vi preghiamo di informarci circa le specifiche condizioni di lavoro del freno.

Caratteristiche limitative

Il corretto funzionamento del freno può essere garantito quando si opera a temperatura ambiente. Nel caso il freno venga utilizzato in locali oleosi o a temperature differenti da quella ambiente, Vi preghiamo di contattare il ns. Ufficio Tecnico.

I carichi strutturali sul mozzo sono influenzati dalla lunghezza della chiavetta di accoppiamento all'albero di trasmissione. Pertanto è necessario che la lunghezza della chiavetta sia della stessa misura dell'altezza del mozzo del gruppo freno.

Lunghezze inferiori possono determinare la rottura del particolare.

Collegamento elettrico

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

Exceeding the maximum value of air gap leads to a decay of the brake performance. The air gap leads to the non-opening of the phase of rotation with consequent overheating of the motor and the brake system failure recovery maintenance. The smooth operation of the brake can only occur with the use of original components, supplied by our Company. For more detailed information please inform us about the specific brake operating conditions.

Limiting Features

The proper operation of the brake can be guaranteed when operating at ambient temperature. In case the brake is used in oily local or at temperatures different from ambient, please contact the ns. Technical office.

The structural loads on the hub are influenced by the length of the coupling key to the drive shaft. Therefore, it is necessary that the length of the key is the same length measurement of the brake assembly hub.

lower lengths can determine the rupture of the particular.

Electrical connection

The BS series brakes must be direct current supply and the electrical connection to the power grid must be done according to the scheme shown below.

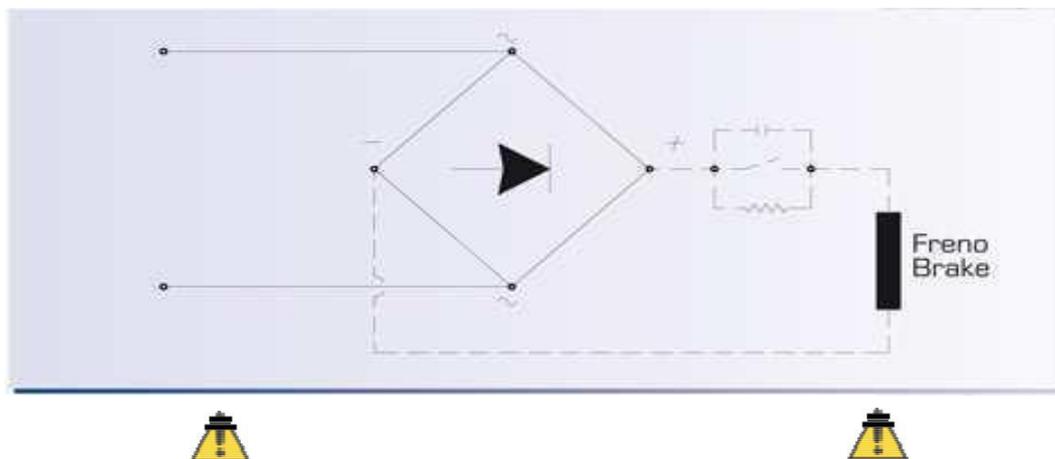
***I valori indicati nel presente documento sono suscettibili di modifica senza preavviso
Per conferma circa i dati funzionali dei prodotti contattare il ns. Ufficio Tecnico.***

***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

Il freno deve essere alimentato con una tensione in corrente continua avente un valore nominale pari a quello riportato sulla targhetta del freno. Il collegamento elettrico è indipendente dalla polarità d'alimentazione

The brake must be fed with a direct current voltage having a nominal value equal to that reported on the brake plate. The electrical connection is independent of the power supply polarity



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

Before connecting the brake, always ensure the grounding.

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.

Indispensabile sostituire il disco dopo un consumo del materiale d'attrito **pari a 3 mm totali (1,5 mm per lato)**. Il materiale di frizione ha uno spessore iniziale di 3 mm, per ogni anello di frizione.

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.

It is essential to replace the disc after a consumption of the friction material **equal to 3mm total (1.5mm per side)**. The friction material has an initial thickness of about 3mm, for each friction ring.

***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

Nota: Ancora/DISCO 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 della parte 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 il distacco dell'anello di frizione.

Note: Still / CLUTCH DISC

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 brake plate pair. E', however, required the inspection of the part of the braking system, in order to verify the constructive and mechanical integrity during the steps of normal maintenance of the machine, and / or adjust the gap. For discs working on brakes groups with IP54 or lower security, verify the formation of rust with quarterly periodic inspections, this is because the occurrence of rust can trigger the friction ring detachment.

*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.*