

Motori autofrenanti

Brake motors

Moteurs-frein

Bremmotoren

PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

La serie dei motori autofrenanti trifasi-monofasi e doppia polarità, applica un freno a disco senza scorrimento assiale per funzionamento a secco con coppia costante nei due sensi di rotazione e viene alimentato in corrente continua o in corrente alternata (vedi tabella sotto).

OPERATING PRINCIPLES

The series of self-braking, three-phase, single-phase and pole changing motors applies a disc brake without axial movement of the motor rotor for dry operation with constant torque in the two directions of rotation and is powered in direct or alternating current (see table below).

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

La série des moteurs-frein triphasés-monophasés et à double polarité monte un frein à disque sans glissement axial pour fonctionnement à sec avec couple constant dans les deux sens de rotation, qui est alimenté en courant continu ou en courant alternatif (voir tableau ci-dessous).

BETRIEB

Die Reihe der Einphasen-, Drehstrom- und Doppelpolbremmotoren funktioniert mit einer Scheibenbremse ohne Axialgleitung für Trockenlauf bei konstantem Drehmoment in beiden Drehrichtungen. Sie wird mit Gleichoder Wechselstrom versorgt (siehe Tabelle unten).

Tab. 1

| Tabella freni in Corrente Continua • Table of direct current brakes • Tableau des freins en courant continu • Tabelle Gleichstrombremsen | | | | | | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|---|
| | M56 | M63 | M71 | M80 | M90 | M100 | M112 | M132 | M160 | Traferro massimo Maximum air gap Entrefer maximum Höchster Luftspalt |
| | Nm | | | | | | | | | |
| Coppia ridotta • Reduced torque Couple réduit • Vermindertes Moment | 1 | 2 | 2 | 6 | 10 | 20 | 50 | 70 | 130 | 2,5 x Tnom |
| Coppia nominale • Nominal torque Couple nominal • Nennmoment | 1,8 | 4 | 4 | 8 | 16 | 35 | 75 | 100 | 180 | 2 x Tnom |
| Coppia maggiorata • Uprated torque Couple majoré • Erhöhtes Moment | 3 | 6 | 6 | 12 | 22 | 50 | 95 | 120 | 200 | 1,5 x Tnom |

Tab. 2

| Tabella freni in Corrente Alternata • Table of alternating current brakes • Tableau des freins en courant alternatif • Tabelle Wechselstrombremsen | | | | | | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|---|--|
| | M63 | M71 | M80 | M90 | M100 | M112 | M132 | M160 | Traferro massimo Maximum air gap Entrefer maximum Höchster Luftspalt | |
| | Nm | | | | | | | | | |
| Coppia ridotta • Reduced torque Couple réduit • Vermindertes Moment | 2 | 2 | 6 | 10 | 20 | 50 | 70 | 130 | 2,5 x Tnom | |
| Coppia nominale • Nominal torque Couple nominal • Nennmoment | 4 | 4 | 8 | 16 | 35 | 70 | 100 | 150 | 2 x Tnom | |

Tnom = Traferro nominale

Tnom = Nominal air gap

Tnom = Entrefer nominal

Tnom = Nennluftspalt

Tab. 3

| Tabella traferro freni in Corrente Continua • Table of direct current brake air gaps Tableau de l'entrefer des freins en courant continu • Luftspalttabelle der Gleichstrombremsen | | | | | | | | | | |
|---|------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|--|
| | M56 | M63 | M71 | M80 | M90 | M100 | M112 | M132 | M160 | |
| | Nm | | | | | | | | | |
| Traferro nominale • Nominal air gap Entrefer nominal • Nennluftspalt | 0,15 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,25 | 0,25 | 0,3 | 0,3 | |

Tab. 4

| Tabella traferro freni in Corrente Alternata • Table of alternating current brake air gaps Tableau de l'entrefer des freins en courant alternatif • Luftspalttabelle der Wechselstrombremsen | | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|--|--|
| | M63 | M71 | M80 | M90 | M100 | M112 | M132 | M160 | | |
| | Nm | | | | | | | | | |
| Traferro nominale • Nominal air gap Entrefer nominal • Nennluftspalt | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,25 | 0,25 | 0,3 | 0,3 | | |

I valori sopra riportati sono riferiti a freno rodato e coppia statica.

The values written above refer to a run-in brake and to its static torque.

Les valeurs susmentionnées se réfèrent au frein rodé et au couple statique.

Die o.g. Werte beziehen sich auf eine eingefahrene Bremse und ein statisches Moment.

ALIMENTAZIONE PER FRENO IN CORRENTE CONTINUA

Il freno in corrente continua è alimentato direttamente da una fase del motore o mediante alimentazione separata, raddrizzando la tensione alternata tramite un raddrizzatore a ponte ad onda intera, che viene alloggiato all'interno del coprimorsettiere.

DIRECT CURRENT BRAKE POWER SUPPLY

The direct current brake is fed directly by a motor phase or by a separate power supply.

The alternating current is rectified by a full wave bridge rectifier which is located inside the terminal board. The rectifier box is made of ABS;

ALIMENTATION DU FREIN A COURANT CONTINU

Le frein à courant continu est alimenté directement par une phase du moteur ou moyennant l'alimentation séparée.

Le courant alterné est redressé par un redresseur biphasé à pont qui est installé à l'intérieur de la boîte à bornes.

SPEISUNG DER GLEICHSTROMBREMSE

Die Gleichstrombremse wird entweder direkt über eine Phase des Motors oder separat gespeist.

Der Wechselstrom wird durch einen Vollwellenbrückengleichrichter gleichgerichtet. Dieser befindet sich im Klemmenbrett.

Motori autofrenanti

La scatola del raddrizzatore è in ABS; il circuito è annegato in resina epossidica autoestinguente. Tensione di alimentazione: 205V. A richiesta si possono avere tensioni di alimentazione diverse.

Tutti i freni hanno particolari soggetti ad usura, è necessario quindi provvedere a programmare una manutenzione costante del freno, consigliamo un controllo ogni 6 mesi, per verificare lo stato di usura del materiale d'attrito, questo periodo può variare a seconda del servizio effettuato.

SBLOCCO MANUALE MECCANICO

Lo sblocco manuale meccanico del freno, avviene mediante spostamento della leva di sblocco (C) in direzione della parte posteriore del motore (lato ventola). I motori dalla grandezza M63 fino al M90 con i freni BBrake verranno forniti standard con la leva di sblocco manuale lato copribasetta, per questi non verrà applicato il sovrapprezzo. Per tutte le altre grandezze e freni la leva di sblocco manuale viene applicata solo a richiesta del cliente.

La leva di sblocco manuale viene applicata solo a richiesta del cliente.

COPPIA FRENANTE

Il motore autofrenante Carpanelli viene fornito con freno regolato con una coppia frenante 20% circa in meno rispetto a quando è rodato.

A richiesta la coppia frenante può essere maggiorata o ridotta.

Per i motori azionati da inverter il cliente al momento dell'ordine deve specificare la coppia statica del freno.

FRENI AD AZIONE POSITIVA C.C. (a richiesta)

Nei quali l'azione frenante si esercita in presenza di alimentazione alla bobina freno, mentre il motore è libero se il freno non è alimentato.

GRADI DI PROTEZIONE SUPERIORI

Sono disponibili a richiesta due ulteriori gradi di protezione, il primo prevede l'utilizzo di un anello antipolvere che porta il grado di protezione a IP54, consigliato in ambienti polverosi e leggermente umidi; il secondo l'utilizzo di un disco di acciaio inox, che utilizzato in combinazione con l'anello antipolvere porta il grado di protezione a IP55 consigliato in quegli ambienti dove è presente una forte umidità % nell'aria o sono presenti oli nebulizzati o getti d'acqua (tipici esempi sono macchine automatiche o alimentari per il cui lavaggio si ricorre al getto in pressione d'acqua).

Brake motors

the circuit is recessed in self quenching epoxy resin.

Supply voltage: 205V. Different supply voltages are available on request.

All brakes are equipped with components that are subject to wear, therefore the constant maintenance of the brake must be scheduled.

We advise you to check the brake every 6 months to check the state of wear of the friction lining.

This period may vary depending on the use.

MECHANICAL MANUAL RELEASE

Mechanical manual release of the brake is done by moving the release lever (C) towards the rear of the motor (fan side). Motors from size M63 to M90 with BBrakes will be supplied standard with the manual release lever on the terminal cover side. No surcharge will be applied for these motors. For all the other sizes and brakes, the manual release lever is only applied on customer request.

The manual release lever is fitted only on specific request of the customer.

BRAKING TORQUE

Carpanelli's self-braking motor is supplied with the brake calibrated at a braking torque approximately 20% less than when it has been run-in. Upon request, the braking torque may be increased or reduced.

For motors driven by inverters, the customer must specify the static torque of the brake when placing the order.

POSITIVE-ACTION BRAKES D.C. (on request)

In which the braking action is exercised when the brake coil is powered; the motor is free if the brake is not powered.

INCREASED PROTECTION LEVELS

Two additional protection levels are available upon request.

The first involves using a dust protection ring that brings the protection level to IP54, recommended for dusty or slightly humid environments.

The second uses a stainless steel ring which, used in combination with the dust protection ring, brings the protection rating to IP 55, recommended for areas with a high level of humidity in the air or where misted oils or water sprays are present (typical examples are automatic machines or food machines cleaned by using water sprayed under pressure).

Moteurs-frein

La boîte du redresseur est en ABS; le circuit est noyé dans la résine époxy auto-extinguible. Tension d'alimentation: 205 V. Sur demande on peut avoir des tensions d'alimentation différentes.

Tous les freins sont comportent des pièces sujettes à usure; il est donc nécessaire d'effectuer un entretien constant du frein. Nous conseillons un contrôle tous les 6 mois pour vérifier le niveau d'usure du matériel de friction; cette période peut varier en fonction du service effectué.

DEBLOCAGE MANUEL MECANIQUE

Le déblocage manuel mécanique du frein s'obtient par le déplacement du levier de déblocage (Rep. C) vers l'arrière du moteur (coté ventilateur). Les moteurs allant du M63 jusqu'au M90, équipés de freins BBrake, seront fournis standard avec le levier de déblocage manuel du côté du cache de la plaque à bornes. Aucune majoration de prix ne sera appliquée pour ceux-ci. Pour toutes les autres grandeurs et les freins, le levier de déblocage manuel sera monté seulement sur demande du client. Le levier de déblocage manuel n'est monté que sur demande du client.

COUPLE DE FREINAGE

Le moteur autofreinant Carpanelli est fourni avec un frein réglé sur un couple de freinage de 20% environ de moins par rapport à lorsqu'il est rodé.

Sur demande, le couple de freinage peut être augmenté ou diminué.

Pour les moteurs actionnés par un inverseur, le client doit, au moment de la commande, spécifier le couple statique du frein.

FREINS À ACTION POSITIVE C.C. (sur demande)

Le frein se déclenche quand sa bobine est sous tension, tandis que le moteur est libre si elle n'est pas alimentée.

DEGRÉS DE PROTECTION SUPÉRIEURS

Sur demande, nous offrons deux degrés de protection supérieurs; le premier prévoit l'utilisation d'une bague anti-poussière qui conduit le degré de protection à IP 54, conseillé dans des milieux poussiéreux et légèrement humides; le second l'utilisation d'un disque en acier inox, qui utilisé avec la bague antipoussière conduit le degré de protection à IP 55, conseillé dans des milieux à taux d'humidité très élevé, avec nébulisation d'huile et jets d'eau (les exemples typiques sont des machines automatiques ou des machines alimentaires lavées avec un jet d'eau sous pression).

Bremsmotoren

Das Gleichrichtergehäuse ist aus ABS. Der Schaltkreis ist in selbstlöschendem Epoxidharz eingelassen. Speisespannung: 205V. Auf Wunsch sind andere Speisespannungen lieferbar. Alle Bremsen sind einem gewissen Verschleiß ausgesetzt und müssen deshalb in regelmäßigen Abständen gewartet werden. Wir empfehlen die Bremsen alle 6 Monate zu warten und dabei den Reibbelag zu überprüfen. Die Wartungsabstände werden natürlich hauptsächlich durch die Einsatzbedingungen bestimmt.

MANUELLE MECHANISCHE ENTLÜFTUNG

Die manuelle mechanische Bremsentlüftung, erfolgt durch Verstellung des Abspannhebels in Richtung auf die Hinterseite des Motors (auf die Flügelrad-Seite). Die Motoren ab Baugröße M63 bis M90, mit BBrake-Bremsen, werden standardmäßig ohne Aufpreis mit dem manuellen Entsperrhebel an der Seite des Klemmenkastens geliefert. Bei allen anderen Größen und Bremsen wird der manuelle Entsperrhebel nur auf Anfrage des Kunden eingebaut. Der manuelle Abspannhebel wird nur auf Wunsch des Kunden angebracht.

BREMSDREHMOMENT

Beim Carpanelli-Bremsmotor ist die Bremse auf einen Bremsmoment eingestellt, der ca. 20% niedriger ist, als nach dem Einfahren, auf Anfrage, vermindert oder erhöht werden. Bei Motoren mit Inverterantrieb muss der Kunde bei der Bestellung das statische Moment der Bremse spezifizieren.

STROMBEAUFSCHLAGT WIRKENDE BREMSE G.S. (nach Anfrage)

Diese Bremse bremst, wenn die Bremsspule mit Strom versorgt wird. Bei unterbrochener Stromversorgung dagegen wird der Motor nicht gebremst.

HÖHERE SCHUTZART

Auf Wunsch sind zwei weitere Schutzarten verfügbar. Bei der ersten Schutzart ist der Einsatz eines Staubschutzrings vorgesehen. Dadurch wird die Schutzart IP54 erreicht, die für staubige und etwas feuchte Umgebungen empfohlen wird. In der zweiten Schutzart wird zusammen mit dem Staubschutzring eine Edelstahlscheibe verwendet. Auf diese Weise erreicht man die Schutzart IP55, die in sehr feuchten Umgebungen mit öhaltiger Luft und Spritzwasser (wie z.B. bei automat-ischen Maschinen oder Lebens-mittelmashinen, die mit Wasser abgespritzt werden) eingesetzt werden sollte.