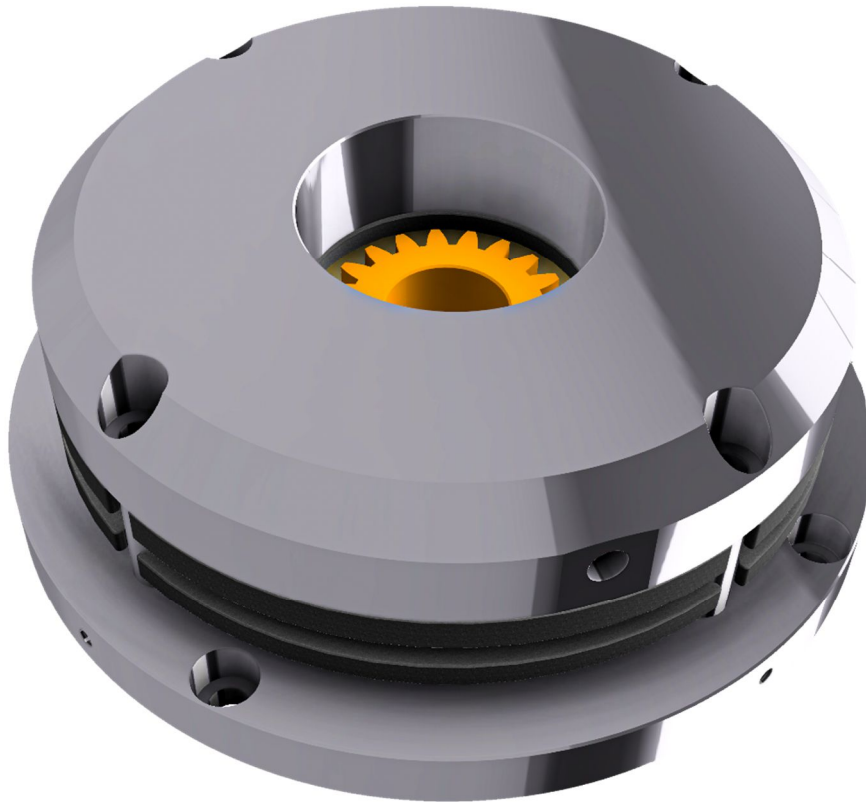




di Teresa Cereda

Baby

Freno elettromagnetico a dischi serie Baby





di Teresa Cereda

DESCRIZIONE

Freno ad azione negativa

Freno elettromagnetico di sicurezza in corrente continua a pressione di molle e doppia superficie frenante, (per impiego generale), la cui azione frenante si esercita in assenza di corrente elettrica. Quando l'elettromagnete non è alimentato, l'ancora, sospinta dalle molle, agisce premendo sul pacco dei dischi bloccando la rotazione dell'albero motore.

Il freno è chiuso ermeticamente sul diametro esterno ed ha un valore di traferro prefissato e controllato, che non necessita di registrazione.

La precisione meccanica, unitamente ad una scelta accurata della guarnizione d'attrito ottenuta tramite stampaggio direttamente sul disco e non incollata (evitando così cedimenti e rotture), rendono il freno estremamente silenzioso e performante anche in condizioni gravose di funzionamento.

Manutenzione

Fino al limite di usura del disco non è richiesta manutenzione.

La bobina freno è completamente incapsulata in resina, quindi esente da umidità o vibrazioni dovute agli sforzi elettrodinamici tra le spire di rame. Il filo di rame smaltato è in classe F, le sovratemperature del freno sono contenute nella classe termica B.

CARATTERISTICHE GENERALI

Massima semplicità costruttiva che lo rende perfettamente idoneo alla frenatura di qualsiasi macchina operatrice.

Assoluta assenza di leveraggi o congegni complessi, e quindi massima sicurezza di funzionamento.

Frenatura dolce, costante e immediata nello stesso tempo.

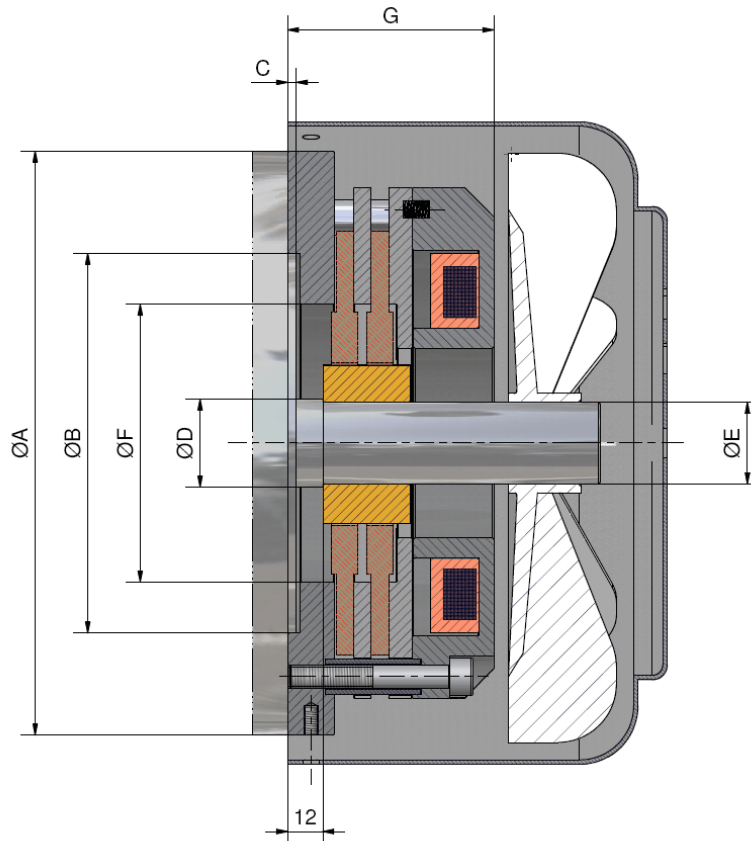
Trascurabile assorbimento.



OPZIONI:

- sblocco a leva manuale
- Versione B5/B5 in grado di accoppiarsi con attacchi standard IEC

CARATTERISTICHE TECNICHE E DIMENSIONI FRENO "BABY"

TIPO	N° Dischi freno	COPPIA [daN*m]	A	B	C	E	F	G
BABY 71-A	1	0.63	133	70	2	14 ^{H7}	50	47.3
BABY 71-B	2	1.25	133	70	2	14 ^{H7}	50	59.6
BABY 80-A	1	0.63	133	80	2	19 ^{H7}	50	47.3
BABY 80-B	2	1.25	133	80	2	19 ^{H7}	50	59.6
BABY 90-A	1	0.63	133	95	2	24 ^{H7}	50	47.3
BABY 90-B	2	1.25	133	95	2	24 ^{H7}	50	59.6
BABY 100-A	1	2	200	130	4	28 ^{H7}	95	58.5
BABY 100-B	2	4	200	130	4	28 ^{H7}	95	70.5



Product quality assurance: INERIS 05 ATEX Q708   INERIS FR/INE/QAR11.0005/07

DIMANSIONAMENTO E SCELTA DEL FRENO

1) Calcolo della coppia frenante necessaria: si effettua basandosi sul tempo di arresto voluto, e sul momento dinamico GD² dell'albero frenato secondo:

$$M = GD^2 n / 375 / t$$

Dove:

- M= Massima coppia necessaria (da Nm)
- GD² = Momento dinamico (da Nm²)
- n= Velocità albero (giri/min.)
- t= Tempo di arresto (s)

Il momento dinamico GD² delle varie masse rotanti di una macchina viene riportato a secondo delle rispettive velocità all'albero frenato con la:

$$GD^2 = GD_1^2 n_1^2 + GD_2^2 n_2^2 + \dots / n^2$$

Dove:

- GD₁² GD₂² = Momento dinamico delle parti in moto
- n₁ n₂ = Velocità corrispondenti

n = Velocità del freno

Il momento dinamico GD² riferito all'albero frenante di una massa in moto rettilineo si ottiene come segue:

$$GD^2 = G (10 * V / n)^2$$

Dove:

- G = peso in movimento (t)
- V = velocità lineare (m/min.)
- n = Velocità del freno (giri/min.)

2) Verifica della dispersione energia: il freno stabilito secondo quanto sopra deve essere verificato secondo la sua possibilità di dispersione del calore. La quantità di calore prodottasi durante le operazioni di frenatura nel periodo di un minuto viene calcolata come segue:

$$E = GD^2 * n^2 / 7200 * F \text{ (daN*m)}$$

dove F = frequenza degli arresti al minuto

CERTIFICAZIONI Ex

Conformità alla Direttiva ATEX 2014/34/UE

EN 60079-0 Explosive atmospheres. Equipment general requirements

EN 60079-18 Explosive atmospheres. Equipment protection by encapsulation “m”

Conformità allo Schema Certificativo IECEX

EN 60079-0 Explosive atmospheres. Equipment general requirements

EN 60079-31 Explosive atmospheres. Equipment protection by encapsulation “m”

Certificati:

INERIS

12 ATEX 0045X

IECEX INE 12.0007X

Modi di protezione

2GD

Ex mb IIC T5/T4,T3 Gb IP 66

Ex mb IIIC T100°C/T135°C/T200°C Db IP67

