

MOTORI ELETTRICI ASINCRONI TRIFASE IP55

CARATTERISTICHE GENERALI

I motori asincroni trifasi a gabbia di scoiattolo costruzione "FELM" rispondono perfettamente alle norme:

IEC (International Electrotechnical Commission), 34/1.

CENELEC (Comité Européen de Normalisation Electrotechnique).

UNEL (che coincidono alle norme europee). DIN 57530/VDE 0530 1284.

Sono intercambiabili con altri motori in tutti quei paesi nei quali sono in vigore le norme IEC.

Le caratteristiche fondamentali sono così definite:

- Costruzione robusta in lega d'alluminio sino alla grandezza 132.
- Carcassa e scudi in ghisa per i motori grandezze 160/560.
- Design moderno.
- Lunga durata d'esercizio.
- Elevata coppia di spunto ed alto rendimento che permettono un notevole risparmio energetico.
- Bassa rumorosità dovuta al materiale impiegato per carcassa e scudi.

L'impiego dei migliori materiali nella costruzione ha permesso di ottenere dei motori con ottime caratteristiche elettriche e meccaniche.

Questa serie è raccomandata per impieghi importanti ove è richiesta una elevata robustezza meccanica.

I motori sono normalmente forniti per essere collegati a due tensioni:

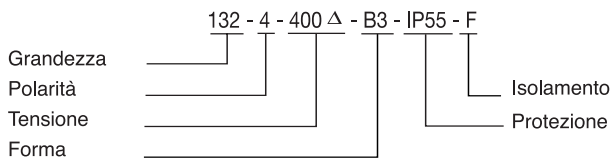
a - per potenze fino a 3 kW: Volt 220/380 - MULTITENSIONE;

b - per potenze superiori a 3 kW: Volt 380/660 - MULTITENSIONE.

Su richiesta, i motori vengono prodotti per tutte le tensioni e frequenze diverse dallo standard.

I motori "FELM" possono essere forniti anche a doppia/tripla velocità.

INTERPRETAZIONE DELLA SIGLA MOTORE (Esempio)



CONDIZIONI DI SERVIZIO

I motori "Felm" sono costruiti per operare ad una temperatura ambiente non superiore ai 40°C e ad un'altitudine non superiore a 1000m sopra il livello del mare. Su richiesta possono essere costruiti per temperature e altitudini più elevate.

GAMMA POTENZA RESA

2 poli - 0,18 ÷ 1000 KW

4 poli - 0,12 ÷ 1400 KW

6 poli - 0,06 ÷ 1400 KW

8 poli - 0,18 ÷ 1200 KW

VOLTAGGIO E FREQUENZA

Tensione normale (MULTITENSIONE) V. 230 Δ / V. 400 Δ o 400 Δ / 690 Δ	
Collegamento Δ	per motori fino a 3kW
Collegamento Δ	per motori oltre a 4kW
Frequenza	50 Hz con possibilità di impiego a 60 Hz

STATORE

Dopo l'accurato avvolgimento, lo statore subisce un trattamento di impregnazione che lo rende un corpo solido unico di elevate caratteristiche meccaniche.

L'isolamento (che è di classe F) risulta eccellente anche per quanto riguarda le proprietà elettriche, la resistenza all'umidità e le sollecitazioni termiche.

ROTORE

Il rotore è in alluminio forzato sull'albero a freddo o calettato con accoppiamento a caldo. Allo scopo di rendere minime le vibrazioni, tutti i rotorri vengono bilanciati dinamicamente.

VENTOLA E COPRIVENTOLA

Le ventole di raffreddamento dei motori di questa serie sono rese solidali all'albero motore da chiavette; il rendimento è ottimizzato e quindi permette il raffreddamento ottimale con basse potenze assorbite, la copriventola è in acciaio di adeguato spessore.

CUSCINETTI E LORO SEDI

I motori sono forniti di cuscinetti adatti all'uso richiesto.

Le sedi dei cuscinetti (63 ÷ 132) sono con molla assiale che elimina il gioco per evitare vibrazioni e rumorosità durante il funzionamento.

I motori "FELM" sono equipaggiati con cuscinetti SKF o di primarie marche.

MORSETTIERA

Per le forniture standard, la morsettiera è montata:

- per grandezza 63 ÷ 132 sulla parte superiore della carcassa ruotabile

- per grandezza 160 ÷ 450 sulla parte superiore della carcassa e su richiesta la morsettiera può essere montata lateralmente.

L'orientamento indicato è riferito al motore guardato dal lato albero.

Lo spazio interno è ampio e i morsetti sono perciò facili da raggiungere.

La morsettiera è provvista di pressacavo e può essere orientata per ottenere l'entrata del cavo di alimentazione in senso orizzontale oppure in senso verticale rispetto l'asse dell'albero motore.

VIBRAZIONI

Le vibrazioni dei motori a vuoto sono indicate nella tabella che segue:

Grandezza (mm)	63*132	160*225	250*355
Velocità di vibrazione (mm/sec)	1,8	2,8	4,5

PROTEZIONE PER AMBIENTI TROPICALI/AGGRESSIVI

SUPERFICI ESTERNE

Per una migliore resistenza agli ambienti caldi e umidi, agli agenti chimicamente aggressivi ed alla atmosfera salina possono essere forniti, su richiesta, motori con particolari trattamenti sulle superfici metalliche esterne. Per questi motori la verniciatura sarà effettuata con smalti ad elevate caratteristiche contro la corrosione, su richiesta è possibile fornire viteria INOX.

AVVOLGIMENTI

Gli avvolgimenti dei motori FELM sono tropicalizzati di serie usando vernici antiflash.

PROTEZIONE TERMICA

I motori FELM montano di serie dalla grandezza 160 termorivelatori a termistori PTC negli avvolgimenti (relé di alimentazione non di nostra fornitura). A richiesta i motori FELM possono essere equipaggiati con termoprotettori PT100, protettori bimetallici Klixon (normalmente chiusi) e scaldiglie anticondensa, nonché PT100 sui cuscinetti.

VERNICIATURA

I motori FELM sono verniciati standard con colore blu RAL 5010. Su richiesta si possono effettuare verniciature non standard con percentuali aggiuntive.

DECLASSAMENTO PER ALTE TEMPERATURE

Temperatura ambiente	45°C	50°C	55°C	60°C
Classe B	96%	93%	87%	83%
Classe F	100%	100%	100%	95%

DECLASSAMENTO PER ALTITUDINE

Altitudine	2000m	3000m	4000m
Classe B	94%	85%	75%
Classe F	100%	100%	95%

CODICI DI PROTEZIONE “IP” (International Protection)

I motori FELM, in condizioni standard, vengono costruiti con grado di protezione IP55 secondo la normativa in vigore.

PROTEZIONE CONTRO OGGETTI SOLIDI	
1ª cifra	Descrizione
0	nessuna protezione
1	protezione da oggetti solidi di diametro maggiore di 50mm
2	protezione da oggetti solidi di diametro maggiore di 12mm
3	protezione da oggetti solidi di diametro maggiore di 2,5mm
4	protezione da oggetti solidi di diametro maggiore di 1mm
5	protezione da polveri: l'ingresso non ne è del tutto impedito, ma l'apparecchiatura è in grado di funzionare ancora
6	protezione totale da polveri

PROTEZIONE CONTRO I LIQUIDI	
2ª cifra	Descrizione
0	nessuna protezione
1	protezione da gocce d'acqua provenienti dall'alto
2	protezione da gocce d'acqua deviate, rispetto alla verticale, al massimo di 15°
3	protezione da spruzzi d'acqua con inclinazione massima di 60°
4	protezione da spruzzi d'acqua provenienti da ogni direzione
5	protezione da getti d'acqua a bassa pressione provenienti da ogni direzione
6	protezione da onde marine o da forte getto d'acqua proveniente da qualsiasi direzione
7	protezione contro l'immersione per un periodo limitato e a precise condizioni di pressione
8	protezione contro l'immersione continua a precise condizioni di pressione