

TENSIONI E FREQUENZE

Le tensioni normalmente utilizzate per la produzione di serie dei motori elettrici E.M.G. e a cui si riferiscono i dati di questo catalogo, sono corrispondenti a 230V per i motori monofase di ogni categoria, 230/400V per i trifase a una velocità e 380V per i motori trifase a due velocità.

La frequenza di rete è per tutti 50Hz. Tali motori elettrici possono funzionare anche a tensioni diverse da quella nominale purché comprese nella fascia $\pm 10\%$. Poiché al di fuori di tale fascia non è garantito il normale funzionamento del motore, si invita a specificare la tensione di alimentazione in modo da permettere ai nostri tecnici di dimensionare gli avvolgimenti su misura.

Naturalmente è possibile dimensionare gli avvolgimenti anche per tensioni di alimentazione e frequenze di rete diverse. Nel diagramma che segue sono riportati i campi di lavoro del motore per tensioni comprese nella fascia $\pm 10\%$ del valore nominale.

VOLTAGES AND FREQUENCIES

The standard voltages used for the normal production of E.M.G. electric motors are 230V for the single-phase motors, 230/400V for the single speed three-phase and 380V for the two speed three-phase motors. The typical supply frequency is 50Hz. The data in this catalogue refer to these supply voltages and frequency.

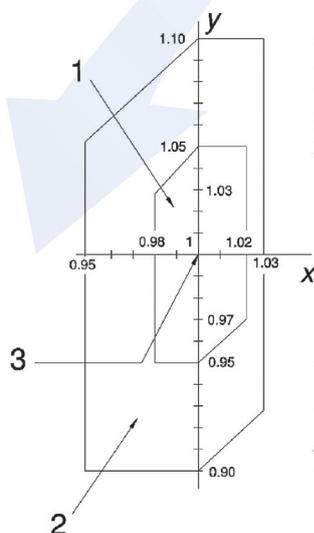
These motors can work also with different voltages than the rated ones but within the range $\pm 10\%$ of the rated value stated on the name plate. We do not guarantee the correct operation of the motor outside of this range.

Please contact our office with your exact specification so that our technicians may design the optimum winding accordingly to give you the best result.

Naturally it is possible to size the windings for different supply voltages; the same for the frequency.

In the following diagram are shown the working parameters of the motor for voltages between $\pm 10\%$ of the rated value.

CEI EN 60034-1



Asse x: Frequenza p.u.
Asse y: Tensione p.u.
1: Zona A (servizio continuo normale)
2: Zona B (servizio pesante limitato)
3: Punto di progetto (Caratteristiche nominali)

x Axis: Frequency p.u.
y Axis: Voltage p.u.
1: A Zone (continuous normal duty)
2: B Zone (heavy limited duty)
3: Construction Duty Point (Rated characteristics)

All'interno delle zone A e B le caratteristiche nominali del motore si scostano leggermente e questo tanto più quanto ci si allontana dal punto 3. Per avere un'idea di massima di come varia il comportamento del motore all'interno di queste zone, si può fare riferimento ai dati riportati nella tabella di pagina seguente ricordando che valgono solamente in prima approssimazione in quanto dipendono dal grado di sfruttamento del motore (non vi sono regole di validità generale).

Within A and B zones the nominal specifications of the motor show a slight deviation. That is as true as more you move far from the 3 point. To have some ideas about how the motor works within this zones you can refer to the values of the table that follows in the next page. Remember that these values are just an approximation because they depend on the level of load of the motor (there are not rules that hold –specifically).

ZONA A / A ZONE - ZONA B / B ZONE

	$V_N-10\%$	$V_N-5\%$	V_N	$V_N+5\%$	$V_N+10\%$
n_N	0,97	0,99	1	1,01	1,03
C_N	1,03	1,01	1	0,99	0,98
I_N	1,05	1,03	1	1,03	1,05
$\cos\Phi$	1,09	1,05	1	0,95	0,91
C_S/C_N	0,81	0,9	1	1,1	1,22

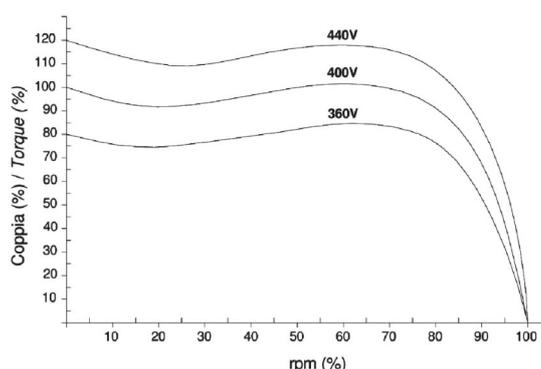
I motori asincroni trifase possono essere alimentati sia a 50Hz che a 60Hz. Si deve ricordare però che le prestazioni del motore a differenti frequenze di alimentazione non sono le stesse. In generale si può far riferimento alla seguente tabella:

Asynchronous three-phase motors can work both at 50Hz and 60Hz. It is to remind that the performances of the motor at 50Hz are different than the ones at 60Hz. You can refer to the following table:

50Hz	60Hz	$C_N(\%)$	$P_N(\%)$	$n_N(\%)$	$C_S(\%)$	$C_S/C_N(\%)$
V_N	V_N	-20%	-	20%	-20%	-
V_N	1,16 V_N	-	20%	20%	-	-

Nella figura seguente si mette in evidenza l'andamento delle curve di coppia al variare della tensione di alimentazione.

The state of the torque curves depends on the supply voltage as it is shown in the following picture.



Le stesse considerazioni non possono essere fatte per i motori asincroni monofase, si invita pertanto a comunicare ai nostri uffici tecnici il valore della frequenza di alimentazione.

The same considerations can not be made for the asynchronous single-phase motors, we recommend to communicate to our technical offices the frequency you intend to use.

SIGNIFICATO DEI SIMBOLI IN TABELLA

Per semplificare l'individuazione delle specifiche tecniche, si riportano in tabella i significati dei simboli utilizzati per le caratteristiche principali.

MEANINGS OF THE SYMBOLS IN THE TABLE

The meanings of the symbols used for the main features are shown in the table for an easy reference of the technical specifications.

SIGNIFICATO	SIMBOLO / SYMBOL	MEANING
Tensione nominale espressa in [V]	V_N	Rated Voltage [V]
Potenza nominale espressa in [kW] e [HP]	P_N	Rated power [kW] and [HP]
Velocità di rotazione nominale [giri/min]	n_N	Rated speed of rotation [rpm]
Corrente nominale [A]	I_N	Rated current [A]
Coppia nominale espressa in [Nm]	C_N	Nominal torque [Nm]
Coppia di spunto [Nm]	C_S	Starting torque [Nm]
Rapporto tra le coppie	C_N/C_S	Torque ratio
Fattore di potenza nominale	$\cos\Phi$	Rated power factor