

REQUISITOS PARA LA APLICACIÓN DE INVERSORES

La aplicación de inversores a nuestros motores trifásicos es posible si se verifica el cumplimiento de los siguientes puntos:

1. Aplicaciones para par constante en el rango de frecuencias 2.5 – 50 Hz:
El factor de disminución está de acuerdo con los factores detallados en la tabla de abajo. El nivel de disminución depende del rango de velocidades requerido.
2. Aplicaciones para par variable (proporcional a $n\text{rpm}^2$) en el rango de frecuencias 2.5 – 50 Hz:
Se usarían los factores de reducción de 0.9 para clases de temperatura B. Las aplicaciones típicas son los ventiladores y las bombas centrífugas.
3. Aplicaciones a potencia constante en el rango de frecuencias 50–100 Hz:
La velocidad de giro no debe exceder el máximo de seguridad indicado en la tabla de abajo. El par motor indicado en la zona de funcionamiento a potencia constante debe ser mayor que el par resistente en por lo menos un 20%.
4. Debe asegurarse que la frecuencia mínima de operación no sea inferior a 2.5Hz. Los inversores modernos son capaces de habilitar la rotación del motor a 1Hz. de frecuencia, pero en la aplicación práctica ésta es superior a 2.5Hz.
5. Debe asegurarse que la Distorsión Armónica Total (THD) de la forma de onda de la corriente de salida no exceda el 6% y que también forma de onda de tensión en alta frecuencia, que tiene un tiempo de subida de 0.2 μ s, no exceda los 1400V. Si esto ocurre, asesórese con su proveedor del inversor sobre el empleo de un dispositivo externo (instalado entre el inversor y el motor) como puede ser un filtro de dv/dt o una bobina de choke de CA.
6. La tensión nominal de que inversor debe entregar no debe exceder los 450V.

Factores de disminución para el uso de inversores

Elevación de temp HZ	Par variable	Potencia constante	Par constante					Ventilación forzada
			50:25	50:16	50:10	50:5	50:2.5	
Relación	20:1	1:2	2:1	3:1	5:1	10:1	20:1	20:1
B a F elev	1.0		0.94	0.87	0.79	0.73	0.67	1.0
B a B elev	0.9		0.85	0.78	0.71	0.65	0.52	1.0

Velocidades máximas de operación (rpm)

Carcasa	2 polos	4 polos	6 polos
63-100	5200	3600	2400
112	5200	3600	2400
132	4500	2700	2400
160	4500	2700	2400
180	4500	2700	2400
200	4500	2700	2400
225	3600	2700	2400
250	3600	2700	2400
280	3600	2700	1800
315	3600	2300	1800