

Nota de aplicación MX2



Control de par

1.- Introducción

Esta nota de aplicación ilustra un ejemplo de control de par en el eje del motor. De este modo, la velocidad del eje se ajustará al par requerido por la aplicación en cada momento.

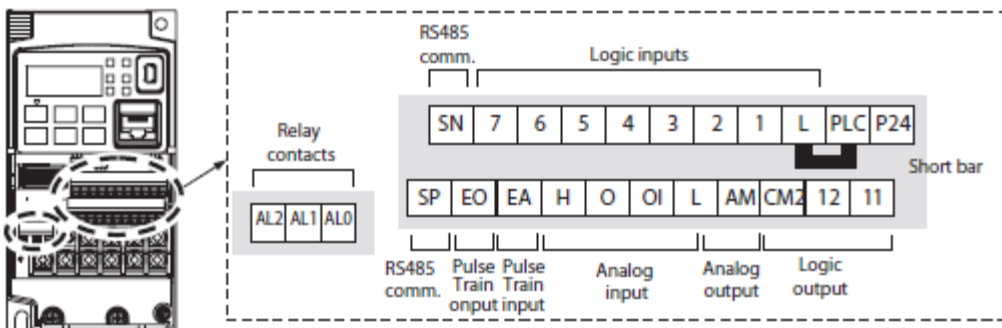
La vía por la cual se introduce la referencia de par se configura mediante el parámetro P033:

00	Terminal O
01	Terminal OI
03	Operador digital
06	Vía comunicaciones

El variador permite conmutar entre control de par y velocidad empleando una entrada digital, seleccionando control de velocidad o control de par.

2.- Conexionado

Esquema del bloque de terminales:



Posible cableado:

P24 = +24V para entradas lógicas

PLC = Común entradas lógicas

L = GND para entradas lógicas

Entrada[1] = FW marcha directa

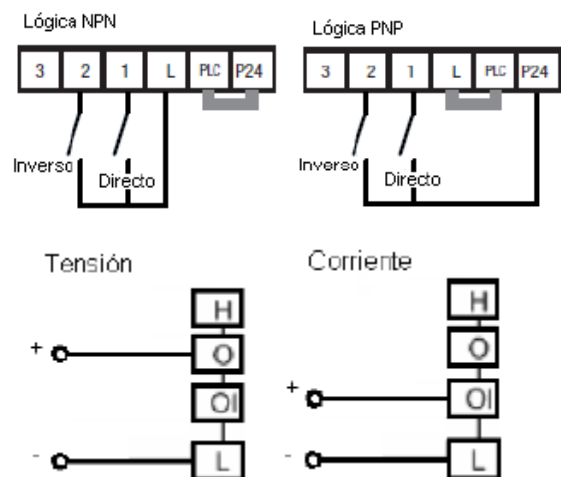
Entrada[2] = Rv marcha inversa

Entrada[3] = Permiso para entrada de comando de par

O = Entrada de tensión 0 a 10V

OI = Entrada de corriente 4 a 20 mA

L = A GND



3.- Parámetros a modificar:

Parámetros mínimos relacionados:

Param	Descripción	Ajuste
B049	Selección de condición de carga	0 – Par constante
A044	Tipo de control de motor	3 - SLV Control vectorial en lazo abierto
C003	Función terminal [3]	52 – Activación Control de Par On: Control de par Off: Control de velocidad
P033	Selección de fuente de referencia de par	0 – Entrada analógica de tensión
P034	Referencia interna de par	% (en caso que P033=3)
P039	Límite de velocidad en sentido directo	Hz (Importante establecer un valor)
P040	Límite de velocidad en sentido inverso	Hz (Importante establecer un valor)
P041	Retardo en el cambio Velocidad-Par	ms

Otros parámetros relacionados:

H005	Ganancia en respuesta de velocidad del motor	1,5 o superior
F002	Tiempo de aceleración	Segundos
F003	Tiempo de deceleración	Segundos

4.- Monitorización

Param	Descripción	Visualización
D009	Monitorización de la consigna de par	Rango de -200 a 200%
D012	Monitorización del par de salida	Rango de -200 a 200%

Para un correcto funcionamiento del motor es necesario configurar los siguientes parámetros del motor, así como llevar a cabo un autotuning del mismo:

Param	Descripción	Ajuste
A082	Tensión nominal del motor	Dato de placa
B012	Corriente nominal del motor	Dato de placa
H002	Selección de datos del motor	2: Datos Autotuning
H003	Potencia nominal del motor	Dato de placa
H004	Número de polos del motor	Dato de placa

Nota: Para realizar autotuning consulte la nota de aplicación: 05_Autotuning

5.- Escalado referencia de par por entrada analógica.

La referencia analógica de par significa que 10Vdc equivale a 200% de comando de par.

Esto suele ser excesivo para la mayoría de aplicaciones, de modo que se debería escalar mediante el parámetro A012. Una vez ajustado este parámetro, verificar el valor de comando de par con el d009. (Un 25% equivaldrá a un 100% de par máximo).