

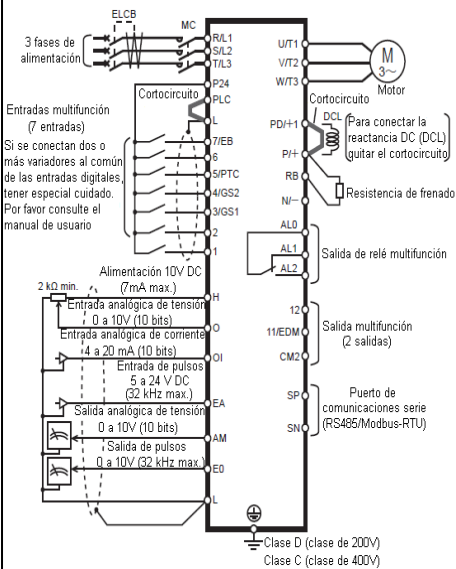
3G3MX2

OMRON

Guía básica de puesta en marcha

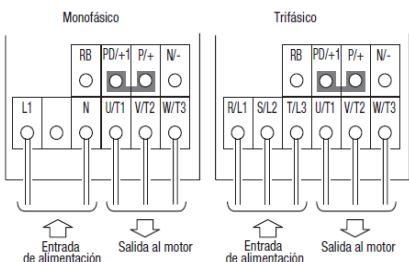


Paso 1 Conexiones estándar

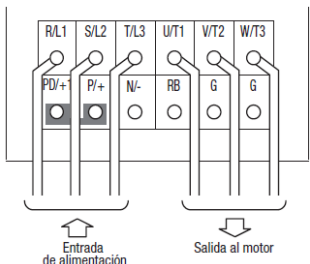


Paso 2 Conexionado circuito de potencia

Modelos hasta 4 Kw



Modelos a partir de 5.5 Kw



Paso 3 Teclado de la consola



Edición de un parámetro

- Pulsar para selección de grupo de parámetros. Grupos d,F,A,b,C,H,P,U.
- Presionar para seleccionar el parámetro.
- Presionar para editar el parámetro seleccionado.
- Cambiar el valor del parámetro.
- Validar. Volver al parámetro sin validar.
- Mantener presionado para volver al display por defecto.

Significado de los LEDs

- o **RUN**: Variador en estado de marcha
- o **PRG**: Preparado para edición de parámetros
- o **TECLA RUN**: Run por operador digital (A002=2)
- o **PWR**: Hay alimentación en el circuito principal
- o **ALM**: Existe una alarma en el variador
- o **Hz**: Dato mostrado relacionado con la frecuencia
- o **A**: Dato mostrado relacionado con la corriente

Paso 4 Grupos de parámetros

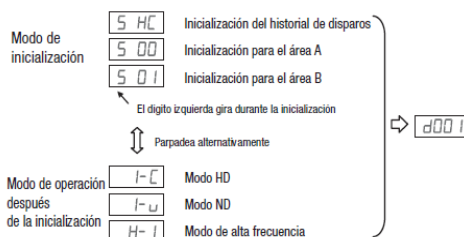
Grupo	Función	Acceso
"D"	Monitorización	Monitor
"F"	Parámetros de perfil principal	Programación
"A"	Funciones estándar	Programación
"B"	Funciones de ajuste preciso	Programación
"C"	Funciones de los terminales multifuncionales	Programación
"H"	Constantes del motor	Programación
"p"	Funciones de drive programming, entrada de pulsos, comando de par, posicionado	Programación
"U"	Parámetros de usuario	Programación
"E"	Errores	--

Paso 5 Inicialización de parámetros

Puede restaurar todos los parámetros del variador a su configuración de fábrica original (predeterminada). Para inicializar el variador, siga los siguientes pasos:

1. Seleccione el modo de inicialización en b084.
2. Seleccione b084 = 04.
3. Seleccione b085 = 01.
4. Seleccione b094 = 00.
5. Configure b180 = 01 y presione la tecla Enter para comenzar la inicialización.
6. El siguiente display aparece durante unos segundos y finaliza la inicialización con d001 visualizado.

Visualización durante la inicialización



Paso 6 Selección de doble rango

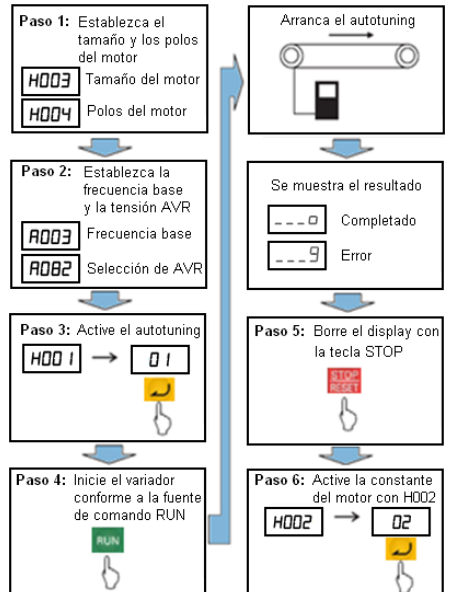
El variador de la serie MX2 tiene un valor nominal doble, puede funcionar con dos tipos distintos de condición de carga: aplicación de par constante y aplicación de par variable. Seleccione el parámetro b049 según su aplicación.

b049	Selección de doble rango	Dos opciones, códigos de selección: 00 ... HD (par constante) 01 ... ND (par variable)
------	--------------------------	--

Quando se cambia, la corriente de salida nominal y los elementos relacionados se cambian automáticamente. Las diferencias entre HD y ND se describen a continuación.

	HD	ND
Uso	Para carga pesada con alto par requerido	Para carga normal sin que se requiera par alto
Aplicaciones	Ascensores, gruas, cintas transportadoras, etc	Ventiladores, bombas, aire acondicionado, etc
Corriente nominal (ejemplo)	3,0 A (monofásico de 0.55 kW)	3.5 (monofásico de 0.55kW)
Corriente de sobrecarga	150% 60s	120% 60s

Paso 7 Función de autotuning



Quando se activa el comando RUN, el motor funciona siguiendo los pasos siguientes:

1. Primera excitación de c.a. (sin giro)
2. Segunda excitación de c.a. (sin giro)
3. Primera excitación de c.c. (sin giro)
4. Operación V/F (80% de la frecuencia base)
5. Operación SLV (X% de la frecuencia base)
6. Segunda excitación de c.c. (sin giro)
7. Muestra el resultado.

Nota 1 Si está configurado sin giro (H001=01), se omiten los pasos (4) y (5).

Nota 2 Tras completar el autotuning, asegúrese de establecer 02 en H002.

Nota 3 Desactivar la configuración de inyección de c.c. (A051=00) y la selección de posicionamiento simple (P012=00) antes de comenzar el autotuning.

Nota 4 Desactivar el terminal ATR (52: activar entrada de comando de par) antes de comenzar el autotuning.

Nota 5 Revisar la corriente de vacío en H033, en el caso de haber realizado autotuning rotacional.

Paso 8 Selección de RUN

- RUN por consola



Acceder al parámetro **R002**
Establecer el valor **02**

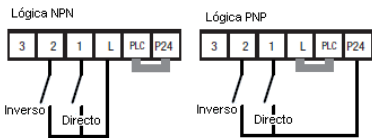
Una vez establecido dicho parámetro se encenderá el LED de la tecla de RUN.



- RUN terminales (por defecto)

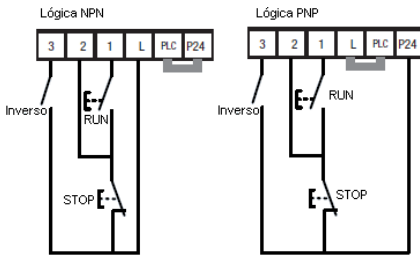
Acceder al parámetro **R002**
Establecer el valor **01**

- (2 hilos) (por defecto)



- (3 hilos)

Acceder al parámetro **C001**
Establecer el valor **20**
Acceder al parámetro **C002**
Establecer el valor **21**
Acceder al parámetro **C003**
Establecer el valor **22**



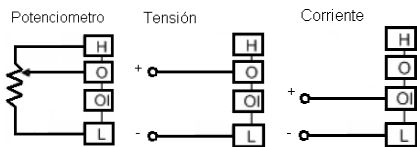
Paso 9 Selección de referencia de frecuencia

- Frecuencia por consola

Acceder al parámetro **R001**
Establecer el valor **02**
La referencia de frecuencia en Hz se establece en el parámetro **F001**

- Frecuencia por terminales (por defecto)

Acceder al parámetro **R001**
Establecer el valor **01**



R005	Selección de terminal [AT]	Fuente de entrada analógica 00: Selección de [AT]: ON=OI, OFF=O 01: Selección de [AT]: ON=POT, OFF=O 02: Selección de [AT]: ON=POT, OFF=OI
-------------	----------------------------	---

Si no se selecciona [AT] en ningún terminal se interpretará [O]+[OI].

Paso 10 Parámetros principales

Código	Nombre	Descripción	Valor inicial
b012	Corriente nominal del motor	Nivel de protección termo-electrónica, configurar la corriente nominal del motor	Corriente nominal del variador (A)
R001	Fuente de referencia de frecuencia	01: Terminales de control 02: Operador digital (F001) 03: Modbus 04: Tarjeta opcional 06: Entrada de pulsos 10: Drive Programming	01
R002	Fuente de comando RUN	01: Terminales de control 02: Operador digital (Tecla RUN) 03: Modbus 04: Tarjeta opcional	01
R003	Frecuencia nominal	Ajuste de la frecuencia nominal (Hz)	50
R004	Frecuencia máxima	Ajuste de la frecuencia máxima (Hz)	50
R005	Selección de terminal [AT]	Fuente de entrada analógica 00: Selección de [AT]: ON=OI, OFF=O 01: Selección de [AT]: ON=POT, OFF=O 02: Selección de [AT]: ON=POT, OFF=OI	00
R020 ... R035	Frecuencia de multivelocidades	16 multivelocidades en función de las entradas digitales configuradas como CF1, CF2, CF3 y CF4, o a nivel de bit como SF1, SF2, SF3, SF4, SF5, SF6 y SF7	-
R042	Refuerzo de par manual	Ganancia de par a bajas vueltas (%), a la frecuencia establecida en R043	1,0
R044	Curva característica V/F	00: Par constante 01: Par variable 02: Curva V/F libre 03: Control vectorial (SLV)	00
R051	Activación de frenado de c.c.	00: Desactivado 01: Activado durante STOP 02: Activado por detección de frecuencia	00
b022	Nivel de restricción de sobrecarga	Entre el 20% y el 200% de la corriente nominal del variador	Corriente nominal del variador x 1.5 (A)
b027	Selección de supresión de sobrecorriente	00: Desactivado 01: Activado	00
b049	Selección de doble rango	00: HD (par constante) 01: ND (par variable)	00
b083	Frecuencia portadora	Rango de 2.0 a 15.0 kHz	5,0
C001	Entrada digital 1	Entradas digitales multifunción	00: RUN directo
C002	Entrada digital 2		01: RUN inverso
C003	Entrada digital 3		12: Fallo externo
C004	Entrada digital 4		18: Reset
C005	Entrada digital 5		02: Multivelocidad 1
C006	Entrada digital 6		03: Multivelocidad 2
C007	Entrada digital 7		06: JOG
C021	Salida digital 11	Salidas digitales multifunción	00: RUN
C022	Salida digital 12		01: Frecuencia alcanzada
C026	Salida de relé		05: Alarma
F002	Acceleración	Tiempo en segundos	10,00
F003	Deceleración	Tiempo en segundos	10,00
H023	Corriente de vacío del motor	Establece la corriente lo del motor	Depende de la potencia del variador

Paso 11 Monitores principales

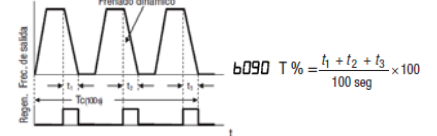
Monitor	Descripción	Unidad
d001	Frecuencia de salida	Hz
d002	Corriente de salida	A
d003	Dirección de rotación "F" Forward "r" Reverse	--
d004	Variable de proceso (PV) de PID	--
d005	Estado de terminales de entrada:	--
d006	Estado de terminales de salida:	--
d007	Frecuencia de salida escalada por b086	--
d008	Frecuencia de salida actual	Hz
d013	Tensión de salida	V
d102	Tensión en bus de continua	V

Paso 12 Activación resistencia de frenado

Acceder al parámetro **b096**

Establecer el valor de activación BDR, el rango es:
330 a 380 V (clase de 200 V)
660 a 760 V (clase de 400 V)

Acceder al parámetro **b090**



Acceder al parámetro **b097**

Establecer el valor en ohmios de la resistencia.

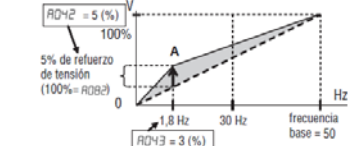
Acceder al parámetro **b130**

Establecer el valor **00**

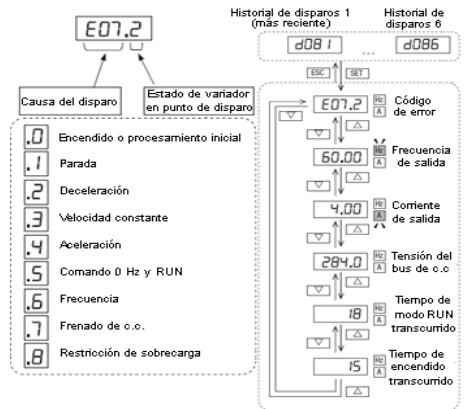
Acceder al parámetro **b095**

Establecer el valor **02**

Paso 13 Refuerzo de par



Paso 14 Listado de alarmas principales



Código	Descripción	Causa
E01	Sobrecorriente	Cortocircuito en la salida del variador, eje del motor bloqueado o carga pesada.
E02		Se provoca corriente excesiva para el variador, por lo que la salida se desactiva.
E03		El cableado del motor de tensión doble es incorrecto.
E04		Sobrecarga del motor, el variador se dispara y desactiva su salida.
E05	Sobrecarga	Establezca una aceleración más suave para reducir los picos de corriente (F002/A092). Compruebe los parámetros del motor (H020 a H034), según el método de control del motor (A044).
E07	Sobretensión	La tensión del bus de c.c. supera un umbral debido a la energía regenerativa del motor.
E12	Fallo externo	Producido por un terminal de entrada configurado como EXT.
E15	Sobretensión de entrada	El variador prueba la sobretensión de entrada después de que el variador haya estado en el modo Stop durante 100 segundos.
E30	Error de variador	Sobrecorriente en el circuito de potencia
E37	Parada de emergencia	Se ha activado al parada de emergencia

Para una información más detallada, consulte el manual de operación del 3G3MX2.