

Convertidores de frecuencia compactos, multifunción con control vectorial de lazo abierto

- Alimentación: 220Vc.a. (monofásica y trifásica) y 400Vc.a. (trifásica).
- Potencias: de 0,1 a 7,5kW.
- Cableado sencillo: sin necesidad de abrir el equipo.
- Alto par incluso a bajas frecuencias (150% a partir de 1 Hz).
- Funciones de control PID y de ahorro energético incorporadas (control efectivo en aplicaciones con bombas y ventiladores).
- Empleo de componentes IGBT como elemento de conmutación que posibilita la obtención de alto par de arranque, bajo ruido y suavidad de giro incluso a bajas frecuencias.
- Entradas NPN y PNP.
- Posibilidad de integrar el equipo en red:
 - ModBus incorporado de serie
 - Buses de campo: Interfaz para DeviceNet (CompoBus/D), Profibus-DP, Interbus-S, CAN-OPEN.
- Consola de programación remota con grado de protección NEMA1.
- Display digital con potenciómetro.
- Conforme con Directivas CE y homologaciones UL/cUL.



Tabla de selección

■ Modelos de 200V

Modelos de 200V trifásica	Modelo 3G3MV-	A2001	A2002	A2004	A2007	A2015	A2022	A2040	A2055	A2075	
	Tensión y frecuencia nominal	Monofásica/Trifásica 200 a 230 Vc.a. a 50/60 Hz									
	Fluctuación permisible de tensión	-15% a 10%									
	Fluctuación permisible de frecuencia	±5%									
Radiación de calor (W)		13.0	18.0	28.1	45.1	72.8	94.8	149.1	249.8	318.1	
Peso (kg)		0.6	0.6	0.9	1.1	1.4	1.5	2.1	4.6	4.8	
Método de refrigeración		Natural			Ventilador						

Modelos de 200V mono-fásica	Modelo 3G3MV-	AB001	AB002	AB004	AB007	AB015	AB022	AB040	
	Tensión y frecuencia nominal	Monofásica 200 a 230 Vc.a. a 50/60 Hz							
	Fluctuación permisible de tensión	-15% a 10%							
	Fluctuación permisible de frecuencia	±5%							
Radiación de calor (W)		14.1	20.0	31.9	51.4	82.8	113.6	176.4	
Peso (kg)		0.6	0.7	1.0	1.5	1.5	2.2	2.9	
Método de refrigeración		Natural				Ventilador			

■ Características

Modelo 3G3MV-VVVVVV	Entrada monofásica/ trifásica	A2002	A2004	A2007	A2015	A2022	A2040	A2055	A2075	
	Entrada monofásica	AB002	AB004	AB007	AB015	AB022	AB040	----	----	
Capacidad máxima de motor aplicable (kW)		0.2	0.55	1.1	1.5	2.2	4	5.5	7.5	
Especificaciones de salida	Capacidad de salida nominal (kVA)	0.6	1.1	1.9	3.0	4.2	6.7	9.5	13.0	
	Corriente de salida nominal (A)	1.6	3.0	5.0	8.0	11.0	17.5	25.0	33.0	
	Tensión de salida nominal (V)	Trifásica 200 a 240 Vc.a. (dependiendo de la tensión de entrada)								
	Frecuencia de salida máxima (Hz)	400 Hz (selección en parámetro)								
Características de control	Medidas contra armónicos de corriente	Se puede conectar reactancia de c.c.								
	Método de control	PWM de onda senoidal (control V/f o control vectorial)								
	Frecuencia de portadora	2.5 a 10.0 kHz (en control vectorial)								
	Rango de control de frecuencia	0.1 a 400 Hz								
	Precisión de frecuencia (fluctuación de temperatura)	Comandos digitales: $\pm 0.01\%$ (-10°C a 50°C) Comandos analógicos: $\pm 0.5\%$ ($25^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$)								
	Resolución de selección de frecuencia	Comandos digitales: 0.1 Hz (menos de 100 Hz) y 1 Hz (100 Hz o mayor) Comandos analógicos: 0.06 Hz/60 Hz (equivalente a 1/1000)								
	Resolución de frecuencia de salida	0.01 Hz								
	Capacidad de sobrecarga	150% de corriente de salida nominal durante 1 min								
	Señal externa de selección de frecuencia	Seleccionable con potenciómetro FREQ: 0 a 10 Vc.c. (20 k Ω), 4 a 20 mA (250 Ω), y 0 a 20 mA (250 Ω)								
	Tiempo de aceleración/deceleración	0.0 a 6.000 s (los tiempos de aceleración y deceleración se seleccionan por separado)								
	Par de freno	Aprox. 20% (125 a 150% con resistencia de freno)								
Características de tensión/frecuencia	Selección de control vectorial de tensión/curva V/f									
Funciones de protección	Protección del motor	Protección termoelectrónica								
	Protección contra sobrecorriente instantánea	Para si se excede aprox. el 250% de corriente de salida nominal								
	Protección contra sobrecarga	Para si se excede el 150% de corriente de salida nominal durante 1 minuto								
	Protección contra sobretensión	Para cuando la tensión c.c. del circuito principal excede aprox. de 410 V								
	Protección contra bajatensión	3G3MV-A2VVV: para cuando la tensión c.c. del circuito principal desciende de 200V aprox. 3G3MV-ABVVV: para cuando la tensión c.c. del circuito principal desciende de 160V aprox.								
	Protección contra cortes momentáneos de alimentación (selección)	Para con cortes de 15 ms o más. Seleccionando el convertidor a modo de corte momentáneo de alimentación, la operación puede continuar si se restablece la alimentación en 0,5 seg.								
	Sobrecalentamiento de ventilador	Detectado a $110^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$								
	Protección de tierra	Protección a nivel de corriente de salida nominal								
	Indicador de carga (indicador RUN)	Se enciende cuando la tensión de c.c. del circuito principal es aprox. 50 V o menor.								
Condiciones ambientales	Lugar de instalación	Interior (sin gases corrosivos, pulverizaciones de aceite o partículas metálicas)								
	Temperatura ambiente de operación	-10°C a 50°C							Cerrado: -10°C a $+40^{\circ}\text{C}$ Abierto: -10°C a 50°C	
	Humedad ambiente de operación	95% máx. (sin condensación)								
	Temperatura ambiente de almacenaje	-20°C a 60°C								
	Altitud	1.000 m máx.								
	Resistencia de aislamiento	5 M Ω mín. (No efectuar pruebas de resistencia de aislamiento ni de rigidez dieléctrica)								
	Resistencia a vibraciones	9.8 m/s ² {1G} máx. de 10 a 20 Hz 2.0 m/s ² {0.2G} max. de 20 a 50 Hz								
Grado de protección	Modelos de montaje en panel: Conforme IP20							Cerrado: IP20 Abierto: IP00		

■ Modelos de 400V

Modelos de 400V trifásica	Modelo 3G3MV-	A4002	A4004	A4007	A4015	A4022	A4040	A4055	A4075
	Tensión/frecuencia nominal	Trifásica 380 a 460 Vc.a. a 50/60 Hz							
	Fluctuación permisible de tensión	-15% a 10%							
	Fluctuación permisible de frecuencia	±5%							
	Radiación de calor (W)	23.1	30.1	54.9	75.7	83.0	117.9	256.5	308.9
	Peso (kg)	1.0	1.1	1.5	1.5	1.5	2.1	4.8	4.8
	Método de refrigeración	Natural			Ventilador				

■ Características

Modelo 3G3MV-VVVVVV	Entrada trifásica	A4002	A4004	A4007	A4015	A4022	A4040	A4055	A4075
	Capacidad máxima de motor aplicable (kW)	0.2	0.55	1.1	1.5	2.2	4	5.5	7.5
Especificaciones de salida	Capacidad de salida nominal (kVA)	0.9	1.4	2.6	3.7	4.2	6.5	11.0	14.0
	Corriente de salida nominal (A)	1.2	1.8	3.4	4.8	5.5	8.6	14.8	18.0
	Tensión de salida nominal (V)	Trifásica 380 a 460 Vc.a. (dependiendo de la tensión de entrada)							
	Frecuencia de salida máxima (Hz)	400 Hz (selección en parámetro)							
Características de control	Medidas contra armónicos de corriente	Se puede conectar reactancia de c.c.							
	Método de control	PWM de onda senoidal (control V/f o control vectorial)							
	Frecuencia de portadora	2.5 a 10.0 kHz (en control vectorial)							
	Rango de control de frecuencia	0.1 a 400 Hz							
	Precisión de frecuencia (fluctuación de temperatura)	Comandos digitales: ±0.01% (-10°C a 50°C) Comandos analógicos: ±0.5% (25°C ± 10°C)							
	Resolución de selección de frecuencia	Comandos digitales: 0.1 Hz (menos de 100 Hz) y 1 Hz (100 Hz o mayor) Comandos analógicos: 0.06 Hz/60 Hz (equivalente a 1/1000)							
	Resolución de frecuencia de salida	0.01 Hz							
	Capacidad de sobrecarga	150% de corriente de salida nominal durante 1 min							
	Señal externa de selección de frecuencia	Seleccionable con potenciómetro FREQ: 0 a 10 Vc.c. (20 kΩ), 4 a 20 mA (250 Ω), y 0 a 20 mA (250 Ω)							
	Tiempo de aceleración/deceleración	0,01 a 6.000 s (los tiempos de aceleración y deceleración se seleccionan por separado)							
Par de freno	Aprox. 20% (es posible de 125 a 150% con resistencia de freno: 2 tipos)								
Características tensión/frecuencia	Selección de control vectorial de tensión/curva V/f								
Funciones de protección	Protección del motor	Protección termoelectrónica							
	Protección contra sobrecorriente instantánea	Para si se excede aprox. el 250% de corriente de salida nominal							
	Protección contra sobrecarga	Para si se excede el 150% de corriente de salida nominal durante 1 minuto							
	Protección contra sobretensión	Para cuando la tensión c.c. del circuito principal excede aprox. de 820 V							
	Protección contra bajatensión	Para cuando la tensión c.c. del circuito principal es de 400V aprox.							
	Protección contra cortes momentáneos de alimentación (selección)	Para con cortes de 15 ms o más. Seleccionando el convertidor a modo de corte momentáneo de alimentación, la operación puede continuar si se restablece la alimentación en 0,5 seg.							
	Sobrecalentamiento de ventilador	Detectado a 110°C ± 10°C							
	Protección de tierra	Protección a nivel de detección de sobrecorriente							
Indicador de carga (indicador RUN)	Se enciende cuando la tensión de c.c. del circuito principal es aprox. 50 V o menor.								
Condiciones ambientales	Lugar de instalación	Interior (sin gases corrosivos, pulverizaciones de aceite o partículas metálicas)							
	Temperatura ambiente de operación	-10°C a 50°C						Cerrado: -10°C a +40°C; Abierto: -10°C a 50°C	
	Humedad ambiente de operación	95% máx. (sin condensación)							
	Temperatura ambiente almacenaje	-20°C a 60°C							
	Altitud	1.000 m máx.							
	Resistencia de aislamiento	5 MΩ mín. (No efectuar pruebas de resistencia de aislamiento ni de rigidez dieléctrica)							
Resistencia a vibraciones	9.8 m/s ² {1G} máx. de 10 a 20 Hz 2.0 m/s ² {0.2G} máx. de 20 a 50 Hz								
Grado de protección	Modelos de montaje en panel: Conforme IP20							Cerrado: IP20 Abierto: IP00	

Listado de constantes

H Grupo 1 (n001 a n049)

No. de parámetro	No. registro (Hex)	Nombre	Descripción	Rango selección	Unidad selección	Selección inicial
n001	0101	Prohibir escritura de constantes/inicialización de constantes	Utilizada para prohibir la escritura de constantes, seleccionar constantes o cambiar el rango de monitorización de constantes. Utilizada para inicializar las constantes a sus selecciones por defecto.	0 a 9	1	1
n002	0102	Selección de modo de control	Utilizada para seleccionar el modo de control del convertidor 0: Control V/f 1: Control vectorial (lazo abierto) Nota El valor seleccionado en n002 no se inicializa con n001 fijado a 8, 9, 10 u 11.	0, 1	1	0
n003	0103	Selección del comando RUN	Utilizada para seleccionar el método de entrada para los comandos RUN y STOP en modo remoto. 0: Tecla STOP/RESET del operador digital. 1: Entrada multifunción en secuencia de 2 ó 3 hilos. 2: Comunicaciones RS-422/485. 3: Unidad comunicaciones CompoBus/D Nota En modo local sólo es aceptable el comando RUN del Operador Digital.	0 a 3	1	0
n004	0104	Selección de referencia de frecuencia	Utilizada para seleccionar el método de entrada para la referencia de frecuencia en modo remoto. 0: Operador Digital 1: Referencia frecuencia 1 (n024) 2: Terminal control de ref. de frec. (0 a 10 V) 3: Terminal control de ref. de frec. (4 a 20 mA) 4: Terminal control de ref. de frec. (0 a 20 mA) 5: Terminal de control de referencia tren de pulsos. 6: Referencia de frecuencia por comunicaciones. 7: Entrada multifunción analógica (0 a 10 V). 8: Entrada multifunción analógica (4 a 20 mA). 9: Referencia de frecuencia por CompoBus/D.	0 a 9	1	0
n005	0105	Selección de método de parada	Utilizada para establecer el método de parada cuando se aplica el comando STOP. 0: Decelerar a la parada en el tiempo fijado. 1: Marcha libre a la parada	0, 1	1	0
n006	0106	Selección de prohibir marcha inversa	0: Habilitada marcha inversa 1: Inhibida marcha inversa	0, 1	1	0
n007	0107	Función de tecla STOP	Utilizada para habilitar/inhibir la tecla STOP en modo remoto con selección de n003 distinta de 0.	0, 1	1	0
n008	0108	Selección de referencia de frecuencia en modo local	Utilizada para seleccionar el método de entrada para la referencia de frecuencia en modo local. 0: Potenciómetro FREQ del Operador digital. 1: Secuencias de teclas del Operador digital. (Seleccionado en n024.)	0, 1	1	0
n009	0109	Selección de frecuencia mediante Operador digital	Utilizada para habilitar la tecla Enter para seleccionar la referencia de frecuencia con las teclas Más y Menos.	0, 1	1	0
n010	010A	Selección de error del operador digital	Selecciona si se detecta o no el error OPR (error de conexión del operador Digital).	0, 1	1	0
n011	010B	Frecuencia máxima (FMAX)	Utilizadas para fijar la curva V/f como la características básica del convertidor. Control V/f: selección de tensión de salida por frecuencia Control vectorial: selección para ajuste de par	50.0 a 400.0	0.1 Hz	60.0
n012	010C	Tensión máxima (VMAX)		0.1 a 255.0 (0.1 a 510.0)	0.1 V	200.0 (400.0) (ver nota)
n013	010D	Frecuencia de tensión máxima (FA)		0.2 a 400.0	0.1 Hz	60.0
n014	010E	Frecuencia de salida intermedia (FB)		0.1 a 399.9	0.1 Hz	1.5
n015	010F	Tensión de frecuencia de salida intermedia (VC)		0.1 a 255.0 (0.1 a 510.0)	0.1 V	12.0 (24.0) (ver nota)
n016	0110	Frecuencia de salida mínima (FMIN)		0.1 a 10.0	0.1 Hz	1.5
n017	0111	Tensión de frecuencia de salida mínima (VMIN)		0.1 a 50.0 (0.1 a 100.0)	0.1 V	12.0 (24.0) (ver nota)
n018	0112	Unidad de selección de tiempo de aceleración/deceleración (n018)		0: 0.1 s (menos de 1,000 s: 0.1-s; a partir de 1,000 s: 1-s) 1: 0.01 s (Menos de 100 s: 0.01-s; a partir de 100 s: 0.1-s)	0, 1	1

No. de parámetro	No. registro (Hex)	Nombre	Descripción	Rango selección	Unidad selección	Selección inicial
n019	0113	Tiempo de aceleración 1	Tiempo de aceleración: tiempo necesario para ir de 0% a 100% de la frecuencia máxima.	0.0 a 6,000	0.1 s (cambia en n018)	10.0
n020	0114	Tiempo de deceleración 1	Tiempo de deceleración: tiempo necesario para ir de 100% a 0% de la frecuencia máxima.			10.0
n021	0115	Tiempo de aceleración 2	Nota El tiempo real de aceleración o deceleración se obtiene de la siguiente fórmula. Tiempo de acel./decel. = (valor seleccionado de tiempo de acel./decel.) × (valor de referencia de frecuencia) ÷ (Frecuencia máx.)			10.0
n022	0116	Tiempo de deceleración 2				10.0
n023	0117	Característica de aceleración/deceleración curva S	Utilizada para establecer las características de aceleración/deceleración de curva S.	0 a 3	1	0
n024	0118	Ref. de frecuencia 1	Utilizadas para fijar las referencias de frecuencia internas.	0.0 a frecuencia máx.	0.01 Hz (cambia en n035)	6.00
n025	0119	Ref. de frecuencia 2				0.00
n026	011A	Ref. de frecuencia 3				0.00
n027	011B	Ref. de frecuencia 4				0.00
n028	011C	Ref. de frecuencia 5				0.00
n029	011D	Ref. de frecuencia 6				0.00
n030	011E	Ref. de frecuencia 7				0.00
n031	011F	Ref. de frecuencia 8				0.00
n032	0120	Comando de frecuencia Inching				Utilizada para seleccionar el comando de frecuencia inching.
n033	0121	Límite superior de referencia de frecuencia	Utilizadas para seleccionar en porcentaje los límites superior e inferior de referencia de frecuencia tomando como 100% la frecuencia máxima.	0 a 110	1%	100
n034	0122	Límite inferior de referencia de frecuencia		0 a 110	1%	0
n035	0123	Unidad de selección/visualización de referencia de frecuencia	Establece la unidad de referencia de frecuencia y de los valores a seleccionar o monitorizar mediante el Operador Digital. 0: 0.01 Hz 1: 0.1% 2 a 39: rpm (número de polos del motor) 40 a 3,999: Valor a seleccionar o monitorizar a frecuencia máx.	0 a 3,999	1	0
n036	0124	Intensidad nominal del motor	Utilizada para establecer la intensidad nominal del motor en la que se basa la detección de sobrecarga del motor (OL1). Nota La detección de sobrecarga del motor (OL1) se inhibe seleccionando este parámetro a 0.0.	0.0 a 150% de corriente de salida nominal	0.1 A	Según la capacidad
n037	0125	Características de protección del motor	Utilizada para seleccionar la detección de sobrecarga del motor (OL1) para las características termoelectrónicas del motor.	0 a 2	1	0
n038	0126	Tiempo de protección del motor	Utilizada para seleccionar las características termoelectrónicas del motor a conectar en incrementos de 1 minuto.	1 a 60	1 min	8
n039	0127	Operación del ventilador	Utilizada para que el ventilador de refrigeración del convertidor funcione mientras éste está en ON o sólo mientras está operando. 0: Gira sólo cuando se aplica el comando RUN y durante 1 minuto después de parar la operación. 1: Gira siempre que esté el convertidor en ON	0, 1	1	0
n040 a n049	---	No utilizado	---	---	---	---

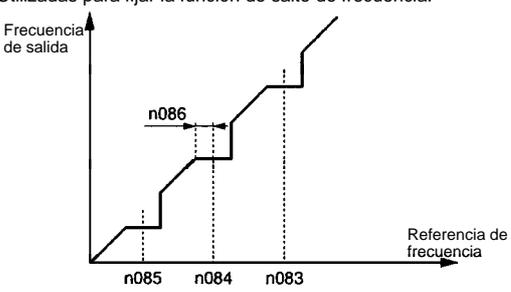
Nota Los valores entre paréntesis se aplican a los convertidores de 400 V.

H Grupo 2 (n050 a n079)

No. de parámetro	No. registro (Hex)	Nombre	Descripción	Rango selección	Unidad selección	Selección inicial
n050	0132	Entrada multifunción 1 (terminal de entrada S1)	Utilizadas para seleccionar las funciones de los terminales de entrada multifunción S1 a S7 (entradas 1 a 7). 0: Secuencia de 3 hilos 1: Comando de marcha directa en secuencia de 2 hilos. 2: Comando de marcha inversa en secuencia de 2 hilos. 3: ON: Fallo externo	1 a 25	1	1
n051	0133	Entrada multifunción 2 (terminal de entrada S2)	4: OFF: Fallo externo 5: ON: Reset de fallo 6 a 9: Señales para seleccionar referencias de frecuencia 1 a 16. 10: ON: Comando de frecuencia jog	1 a 25	1	2
n052	0134	Entrada multifunción 3 (terminal de entrada S3)	11: ON: Selección de tiempos de aceleración y deceleración 2 12: ON: Salida NA base-block OFF 13: OFF: Salida NC base-block OFF 14: ON: Buscar velocidad (la búsqueda empieza desde n011)	0 a 25	1	3
n053	0135	Entrada multifunción 4 (terminal de entrada S4)	15: ON: Buscar velocidad 16: ON: Aceleración/deceleración registradas 17: ON: Modo local	1 a 25	1	5
n054	0136	Entrada multifunción 5 (terminal de entrada S5)	18: ON: Habilitada entrada de comunicaciones 19 a 22: El convertidor para de acuerdo con la selección en n005 para selección de modo de interrupción con la entrada de parada de emergencia en ON. 23: ON: Control PID inhibido	1 a 25	1	6
n055	0137	Entrada multifunción 6 (terminal de entrada S6)	24: ON: Reset de valor de integral 25: ON: Mantiene el valor de integral registrado 34: Comando Más, Menos (seleccionado sólo en n056). Seleccionando n056 a 34, el valor fijado en n055 se ignora y se aplica forzosamente lo siguiente:	1 a 25	1	7
n056	0138	Entrada multifunción 7 (terminal de entrada S7)	S6: Comando Más S7: Comando Menos 35: ON: Test de autodiagnóstico de comunicaciones RS-422/485 (seleccionado en n056 sólo).	1 a 25, 34, 35	1	10
n057	0139	Salida multifunción 1 (terminales de salida MA/MB y MC)	Utilizadas para seleccionar las funciones de los terminales de salida multifunción. 0: Salida de fallo 1: Durante RUN 2: Frecuencia alcanzada	0 a 7, 10 a 19	1	0
n058	013A	Salida multifunción 2 (terminales de salida P1-PC)	3: Velocidad cero 4: Detección de frecuencia 1 5: Detección de frecuencia 2 6: Detección de sobrepasar (salida NA)	0 a 7, 10 a 19	1	1
n059	013B	Salida multifunción 3 (terminales de salida P2-PC)	7: Detección de sobrepasar (salida NC) 8 y 9: No utilizadas 10: Salida de aviso 11: Durante bloqueo externo 12: Modo RUN (modo Local) 13: Convertidor preparado 14: Recuperación de fallo 15: Durante baja tensión 16: Giro en sentido inverso 17: Durante búsqueda de velocidad 18: Salida de comunicaciones 19: Pérdida de realimentación de PID	0 a 7, 10 a 19	1	2
n060	013C	Ganancia de referencia de frecuencia	Utilizadas para introducir las características de referencias de frecuencia analógica.	0 a 255	1%	100
n061	013D	Desviación de referencia de frecuencia		-100 a 100	1%	0
n062	013E	Constante de tiempo de filtro de referencia de frecuencia analógica	Utilizada para seleccionar el filtro digital con retardo de primer orden para referencias de frecuencia analógicas a aplicar.	0.00 a 2.00	0.01 s	0.10
n063	---	No utilizadas	---	---	---	---
n064	---	No utilizadas	---	---	---	---
n065	0141	Selección de tipo de salida multifunción	Selecciona el tipo de salida analógica multifunción. 0: Salida analógica de tensión (funciones seleccionadas en n066) 1: Salida de tren de pulsos (funciones seleccionadas en n150)	0, 1	1	0

No. de parámetro	No. registro (Hex)	Nombre	Descripción	Rango selección	Unidad selección	Selección inicial
n066	0142	Salida analógica multifunción	Selecciona el parámetro a monitorizar con n065 fijada a 0. 0: Frecuencia de salida (con 10-V para frecuencia máx.) 1: Corriente de salida (con 10-V con corriente de salida nominal) 2: Tensión c.c. del circuito principal (con 10-V para 400 [800] Vc.c.) 3: Monitorizar par de control vectorial (con 10-V para par nominal) 4: Potencia de salida (con 10-V para potencia equivalente a la capacidad del motor máx. aplicable) 5: Tensión de salida (con 10-V para 200 [200] Vc.a.) Nota Valores entre () se aplican con n067 seleccionado a 1.00. Nota Valores entre [] para modelos de 400-V.	0 a 5	1	0
n067	0143	Ganancia de salida analógica multifunción	Utilizada para seleccionar las características de la salida analógica multifunción.	0.00 a 2.00	0.01	1.00
n068	0144	Ganancia de entrada de tensión analógica multifunción	Establece las características de la entrada de tensión analógica multifunción.	-255 a 255	1%	100
n069	0145	Desviación entrada de tensión analógica multifunción		-100 a 100	1%	0
n070	0146	Cte de tiempo de filtro de entrada de tensión analógica multifunción	Establece un filtro digital de retardo para la entrada de tensión analógica multifunción.	0.00 a 2.00	0.01 s	0.10
n071	0147	Ganancia de entrada de corriente analógica multifunción	Establece las características de la entrada de corriente analógica multifunción.	-255 a 255	1%	100
n072	0148	Desviación de entrada de corriente analógica multifunción		-100 a 100	1%	0
n073	0149	Cte de tiempo de filtro de entrada de corriente analógica multifunción	Establece un filtro digital de retardo para la entrada de corriente analógica multifunción.	0.00 a 2.00	0.01 s	0.10
n074	014A	Ganancia de referencia de frecuencia de tren de pulsos	Establece las características de la entrada de tren de pulsos.	-255 a 255	1%	100
n075	014B	Desviación de referencia de frecuencia de tren de pulsos		-100 a 100	1%	0
n076	---	No utilizada	---	---	---	---
n077 a n079	---	Referencias OMRON	No cambiar los valores seleccionados	---	---	0

H Grupo 3 (n080 a n0119)

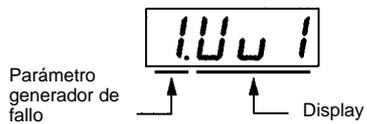
No. de parámetro	No. registro (Hex)	Nombre	Descripción	Rango selección	Unidad selección	Selección inicial
n080	0150	Selección de frecuencia de portadora	Utilizada para seleccionar la frecuencia de portadora.	1 a 4, 7 a 9	1	Según capacidad
n081	0151	Compensación de corte momentáneo de alimentación	Utilizada para especificar el proceso que se realiza cuando se produce un corte momentáneo de alimentación. 0: Parada del convertidor 1: El convertidor sigue operando si el corte es de 0,5 seg o menor. 2: El convertidor arranca de nuevo al restablecerse la alimentación.	0 a 2	1	0
n082	0152	Número de re arranques tras fallo	Utilizada para seleccionar el número de intentos de restablecer y re arrancar automáticamente el convertidor después de un fallo de sobretensión o de sobrecorriente.	0 a 10	1	0
n083	0153	Saltar frecuencia 1	Utilizadas para fijar la función de salto de frecuencia. 	0.00 a 400.0	0.01 Hz	0.00
n084	0154	Saltar frecuencia 2		0.00 a 400.0	0.01 Hz	0.00
n085	0155	Saltar frecuencia 3		0.00 a 400.0	0.01 Hz	0.00
n086	0156	Anchura del salto		0.00 a 25.50	0.01 Hz	0.00
n087	---	No utilizadas	---	---	---	---
n088	---		---	---	---	---

No. de parámetro	No. registro (Hex)	Nombre	Descripción	Rango selección	Unidad selección	Selección inicial
n089	0159	Corriente de freno de inyección de c.c.	Utilizadas para aplicar c.c. al motor de inducción para control de freno.	0 a 100	1%	50
n090	015A	Tiempo de freno de inyección de c.c. a la parada		0.0 a 25.5	0.1 s	0.5
n091	015B	Tiempo de freno de inyección de c.c. al arranque		0.0 a 25.5	0.1 s	0.0
n092	015C	Prevención de bloqueo durante deceleración	Utilizada para seleccionar una función para cambiar automáticamente el tiempo de deceleración del motor de tal forma que el motor no soporte sobretensión durante deceleración.	0, 1	1	0
n093	015D	Nivel de prevención de bloqueo durante aceleración	Utilizada para seleccionar una función que pare automáticamente la aceleración del motor para impedir bloqueo durante aceleración.	30 a 200	1%	170
n094	015E	Nivel de prevención de bloqueo durante operación	Utilizada para seleccionar una función que reduzca automáticamente la frecuencia de salida del convertidor para impedir bloqueo durante la operación.	30 a 200	1%	160
n095	015F	Nivel de detección de frecuencia	Utilizada para seleccionar la frecuencia a detectar.	0.00 a 400.0	0.01 Hz	0.00
n096	0160	Selección de función de detección de sobrepasar 1	0: Detección de sobrepasar inhibida 1: Detección sólo cuando coincide la velocidad y continuar operación (activar alarma) 2: Detección sólo cuando coincide la velocidad y la salida se pone a OFF (para protección) 3: Detectado siempre y continúa la operación (activa alarma) 4: Detectado siempre y la salida se pone a OFF (para protección)	0 a 4	1	0
n097	0161	Selección de función de detección de sobrepasar 2	Selecciona el parámetro utilizado para detectar sobrepasar. 0: Detectado a partir del par de salida. 1: Detectado a partir de la corriente de salida.	0, 1	1	0
n098	0162	Nivel de detección de sobrepasar	Utilizada para seleccionar el nivel de detección de sobrepasar.	30 a 200	1%	160
n099	0163	Tiempo de detección de sobrepasar	Utilizada para fijar el tiempo de detección de sobrepasar.	0.1 a 10.0	0.1 s	0.1
n100	0164	Memoria de frecuencia UP/DOWN	Utilizada para almacenar la referencia de frecuencia ajustada con la función UP/DOWN.	0, 1	1	0
n101	---	No utilizadas	---	---	---	---
n102	---					
n103	0167	Ganancia de compensación de par	Utilizada para seleccionar la ganancia de la función de compensación de par.	0.0 a 2.5	0.1	1.0
n104	0168	Cte de tiempo de compensación de par	Determina la velocidad de respuesta de la función de compensación de par.	0.0 a 25.5	0.1 s	0.3
n105	0169	Pérdidas en el núcleo de compensación de par	Selecciona las pérdidas del núcleo del motor utilizado.	0.0 a 6.550	0.1 W	Según capacidad
n106	016A	Deslizamiento nominal del motor	Utilizada para fijar el valor de deslizamiento nominal del motor utilizado.	0.0 a 20.0	0.1 Hz	
n107	016B	Resistencia de fase-neutro del motor	Fijar este parámetro a 1/2 de la resistencia fase a fase o fase a neutro del motor.	0.000 a 65.50	0.001 Ω	
n108	016C	Inductancia de fugas del motor	Establece la inductancia de fugas del motor utilizado.	0.00 a 655.0	0.01 mH	
n109	016D	Límite de compensación de par	Selecciona un límite en la función de compensación de par durante control vectorial.	0 a 250	1%	150
n110	016E	Corriente del motor en vacío	Utilizada para determinar la corriente en vacío del motor tomando como 100% la corriente nominal del motor.	0 a 99	1%	Según capacidad
n111	016F	Ganancia de compensación de deslizamiento	Utilizada para seleccionar la ganancia de la función de compensación de deslizamiento.	0.0 a 2.5	0.1	0.0
n112	0170	Tiempo de retardo compensación de deslizamiento	Utilizada para establecer la velocidad de respuesta de la función de compensación de deslizamiento.	0.0 a 25.5	0.1 s	2.0
n113	0171	Compensación deslizamiento durante regeneración	0: Inhibida 1: Habilitada Nota Parámetro válido sólo en control vectorial	0, 1	1	0
n114		No utilizada	---	---	---	---
n115	0173	Supresión automática de nivel de prevención de bloqueo	Selecciona si se reduce automáticamente o no el nivel de prevención de bloqueo en operación si la frecuencia permanece en un rango de salida constante que excede la frecuencia fijada en n013 para frecuencia de tensión máx. (rango mayor que la frecuencia nominal). 0: Inhibida 1: Habilitada	0, 1	1	0
n116	0174	Selección de tiempo de aceleración/deceleración de prevención de bloqueo	0: Acelera o decelera de acuerdo con el tiempo de aceleración/deceleración 1 ó 2, el que esté seleccionado. 1: Acelera o decelera de acuerdo con el tiempo de aceleración/deceleración 2. (n021/n022).	0, 1	1	0
n117 a n119	---	No utilizadas	---	---	---	---

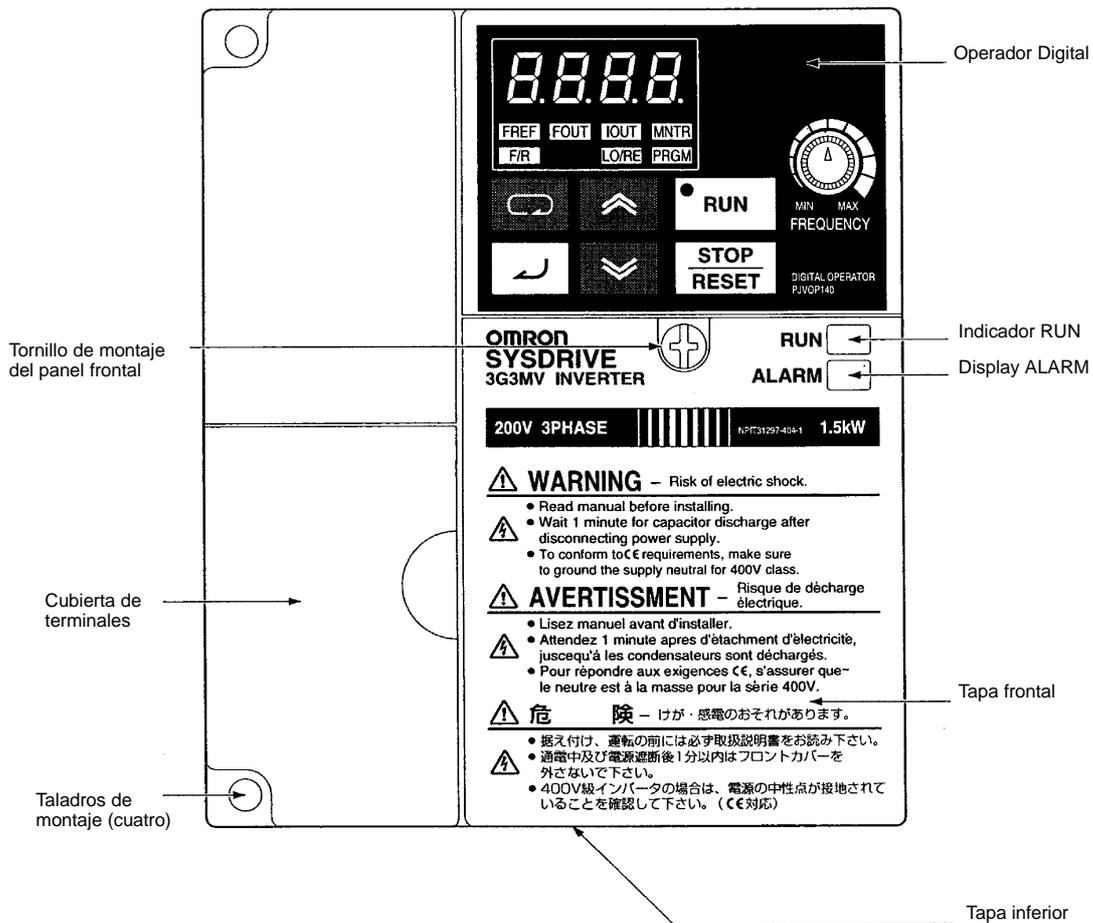
H Grupo 4 (n120 a n179)

No. de parámetro	No. registro (Hex)	Nombre	Descripción	Rango selección	Unidad selección	Selección inicial
n120	0178	Referencia frecuencia 9	Seleccionan las referencias de frecuencia internas.	0.00 Hz a máx.	0.01 Hz (se puede cambiar en n035)	0.00
n121	0179	Referencia frecuencia 10	Nota Estas referencias de frecuencia se seleccionan con las referencias de multivelocidad (entradas multifunción).			0.00
n122	017A	Referencia frecuencia 11				0.00
n123	017B	Referencia frecuencia 12				0.00
n124	017C	Referencia frecuencia 13				0.00
n125	017D	Referencia frecuencia 14				0.00
n126	017E	Referencia frecuencia 15				0.00
n127	017F	Referencia frecuencia 16				0.00
n128	0180	Selección de control PID	0: Control PID inhibido 1 a 8: Control PID habilitado	0 a 8	1	0
n129	0181	Ganancia de ajuste de realimentación	Selecciona el factor multiplicador del valor de realimentación.	0.00 a 10.00	0.01	1.00
n130	0182	Ganancia proporcional (P)	Fija la ganancia proporcional (P) para control PID. Nota Se inhibe el control PID seleccionando este parámetro a 0.0.	0.0 a 25.0	0.1	1.0
n131	0183	Tiempo de integral (I)	Fija el tiempo de integral (I) para control PID. Nota Se inhibe el control I seleccionando este parámetro a 0.0.	0.0 a 360.0	0.1 s	1.0
n132	0184	Tiempo de derivada (D)	Fija el tiempo de derivada (D) para control PID. Nota Se inhibe el control D seleccionando este parámetro a 0.0.	0.00 a 2.50	0.01 s	0.00
n133	0185	Ajuste de offset de PID	Este parámetro es para el ajuste de offset de todo el control PID.	-100 a 100	1%	0
n134	0186	Límite superior de integral (I)	Selecciona el valor de límite superior de la salida de control integral.	0 a 100	1%	100
n135	0187	Tiempo de retardo de PID	Seleccionar este parámetro para la constante de tiempo de retardo de la referencia de frecuencia después de control PID.	0.0 a 10.0	0.1 s	0.0
n136	0188	Selección de detección de pérdida de realimentación	Selecciona el método de detección de pérdida de realimentación en control PID. 0: Detección inhibida. 1: Habilitada (Error no fatal: aviso FbL) 2: Habilitada (Error fatal: fallo FbL)	0 a 2	1	0
n137	0189	Nivel de detección de pérdida de realimentación	Selecciona el nivel de detección de pérdida de realimentación.	0 a 100	1%	0
n138	018A	Tiempo de detección de pérdida de realimentación	Selecciona el tiempo de detección de pérdida de realimentación.	0.0 a 25.5	0.1 s	1.0
n139	018B	Selección de control de ahorro energético	0: Inhibido 1: Habilitado Nota Parámetro válido sólo en control V/f.	0, 1	1	0
n140	018C	Coefficiente K2 de control de ahorro energético	Selecciona el coeficiente de nivel del control de ahorro energético.	0.0 a 6,550	0.1	Según capacidad
n141	018D	Límite inferior de tensión de ahorro energético para salida de 60-Hz	Estos parámetros impiden la caída excesiva de la tensión de salida del convertidor para no bloquear o parar el motor en el nivel primario de control de ahorro energético.	0 a 120	1%	50
n142	018E	Límite inferior de tensión de ahorro energético para salida de 6-Hz		0 a 25	1%	12
n143	018F	Tiempo para promediar potencia	Establece el tiempo necesario para calcular la media de potencia utilizada en el control de ahorro energético. Tiempo (ms) = Valor seleccionado x 24 (ms)	1 a 200	1 (24 ms)	1
n144	0190	Límite de tensión de operación de prueba	Selecciona el rango de control de tensión para nivel secundario de control de ahorro energético. Nota No hay operación de prueba si este parámetro se fija a 0.	0 a 100	1%	0
n145	0191	Nivel de tensión de control de operación de prueba a 100%	Selecciona el rango de tensión de operación de prueba en porcentaje tomando como 100% la tensión nominal del motor.	0.1 a 10.0	0.1%	0.5
n146	0192	Nivel de tensión de control de operación de prueba a 5%		0.1 a 10.0	0.1%	0.2
n147	---	No utilizadas	---	---	---	---
n148	---	No utilizadas	---	---	---	---
n149	0195	Escala de entrada de tren de pulsos	Seleccionar esta constante para que las referencias de frecuencia se puedan ejecutar mediante la entrada de tren de pulsos.	100 a 3,300	1 (10 Hz)	2,500

No. de parámetro	No. registro (Hex)	Nombre	Descripción	Rango selección	Unidad selección	Selección inicial
n150	0196	Salida analógica multifunción, selección de frecuencia de tren de pulsos.	Selecciona la relación entre la frecuencia de salida de tren de pulsos y la frecuencia de salida. 0: 1,440 Hz a frecuencia máx. 1: 1x frecuencia de salida 6: 6x frecuencia de salida 12: 12x frecuencia de salida 24: 24x frecuencia de salida 36: 36x frecuencia de salida	0, 1, 6, 12, 24, 36	1	0
n151	0197	Selección de detección de timeover en comunicaciones RS-422/485	0: Detectado timer over, error fatal y motor marcha libre a la parada. 1: Detectado timer over, error fatal y motor decelera a la parada en tiempo de deceleración 1. 2: Detectado timer over, error fatal y motor decelera a la parada en tiempo de deceleración 2. 3: Detectado timer over, aviso de error no fatal y continúa operación. 4: Time over no detectado	0 a 4	1	0
n152	0198	Selección de unidad de display/referencia de frecuencia de comunicaciones RS-422/485	0: 0.1 Hz 1: 0.01 Hz 2: Valor convertido tomando 3.000 como frec. máx. 3: 0.1% (Frecuencia máx.: 100%)	0 a 3	1	0
n153	0199	Dirección de esclavo de comunicaciones RS-422/485	Seleccionar en este parámetro la dirección de esclavo (número de unidad de esclavo) para comunicaciones. 00: a todos los esclavos 01 a 32: esclavo con dirección especificada	00 a 32	1	00
n154	019A	Selección de velocidad de comunicación RS-422/485	Seleccionar la velocidad de comunicaciones. 0: 2,400 bps 1: 4,800 bps 2: 9,600 bps 3: 19,200 bps	0 a 3	1	2
n155	019B	Selección de paridad de RS-422/485	0: Par 1: Impar 2: Sin paridad	0 a 2	1	0
n156	019C	Tiempo de espera para enviar de RS-422/485	Fija el tiempo de espera para una respuesta después de haber recibido el mensaje DSR (preparado para enviar datos) del Maestro.	10 a 65	1 ms	10
n157	019D	Control RTS de RS-422/485	Selecciona si se habilita o no la función de control de comunicaciones RTS (petición para enviar). 0: Habilitado 1: Inhibido	0, 1	1	0
n158	019E	Código de motor	Fija el código para establecer automáticamente las constantes para el control de ahorro energético. 0 a 8: motor de 200-Vc.a., 0.1- a 4.0-kW 20 a 28: motor de 400-Vc.a., 0.1- a 4.0-kW	0 a 70	1	Según capacidad
n159	019F	Límite superior de tensión de ahorro energético para salida de 60-Hz	Estos parámetros impiden que se sobreexcite el motor debido a cambios de tensión durante el control de ahorro energético. Nota Normalmente no es necesario modificar las selecciones por defecto.	0 a 120	1%	120
n160	01A0	Límite superior de tensión de ahorro energético para salida de 6-Hz		0 a 25	1%	16
n161	01A1	Ancho de detección de potencia para conmutar operación de prueba	Selecciona el ancho de detección de potencia que pone el convertidor en operación de prueba. Seleccionar el ancho en porcentaje tomando como 100% la potencia a detectar. Nota Normalmente no es necesario cambiar las selecciones por defecto. Nota Si esta constante se selecciona a 0, el convertidor operará con un ancho de 10%.	0 a 100	1%	10
n162	01A2	Constante de filtro de detección de potencia	Selecciona la constante de tiempo del bloque de detección de potencia del convertidor en operación de prueba. Cte de tiempo (ms) = Valor selec. en n162 x 4 (ms) Nota Normalmente no es necesario cambiar las selecciones por defecto. Nota Si esta constante se selecciona a 0, el convertidor operará con una cte de tiempo de 20 ms.	0 a 255	1 (4 ms)	5
n163	01A3	Ganancia de salida PID	Fija el factor multiplicador del valor de control PID. Nota Normalmente no es necesario cambiar las selecciones por defecto.	0.0 a 25.0	0.1	1.0

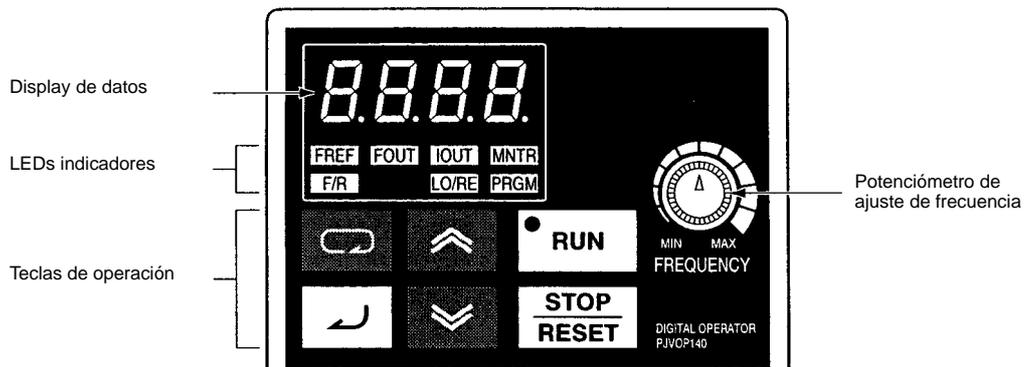
No. de parámetro	No. registro (Hex)	Nombre	Descripción	Rango selección	Unidad selección	Selección inicial
n164	01A4	Selección de bloque de entrada de realimentación PID	Establece el bloque de entrada de realimentación para detección de control PID. 0: Entrada de tensión de ref. frecuencia (0 a 10 V). 1: Entrada de corriente de ref. frecuencia (4 a 20 mA). 2: Entrada de corriente de ref. frecuencia (0 a 20 mA). 3: Entrada multifunción de tensión (0 a 10V) 4: Entrada multifunción de corriente (4 a 20mA) 5: Terminal de tren de pulsos.	0 a 5	1	0
n165 a n174	---	No utilizadas	---	---	---	---
n175	01AF	Reducir frecuencia de portadora a baja velocidad	Esta función reduce automáticamente la frecuencia de portadora a 2.5 kHz si la frecuencia de salida es 5 kHz o menor, y la corriente de salida es 110% o más de la corriente nominal del convertidor. Normalmente esta selección no es necesaria. Esta función mejora la capacidad de sobrecarga a frecuencias bajas. 0: Inhibida 1: Habilitada	0, 1	1	0
n176	01B0	Función copiar y verificar parámetro	Selecciona la función para leer, copiar y verificar el parámetro entre la memoria del convertidor y la del Operador Digital.	rdy a Sno	---	rdy
n177	01B1	Prohibir lectura de parámetro	Selecciona la función de prohibir copiar. Seleccionar esta constante para almacenar los datos en la EEPROM del operador digital. 0: No se puede almacenar en EEPROM. 1: Se puede almacenar en EEPROM	0, 1	1	0
n178	01B2	Registro de fallo	Utilizada para visualizar los cuatro fallos más recientes registrados.  Nota Esta constante es sólo para monitorización.	---	---	---
n179	01B3	Número de software	Utilizada para visualizar el número de software del convertidor para referencia de control de OMRON. Nota Esta constante es sólo para monitorización.	---	---	---

Descripción del panel frontal



Nota Ninguno de los modelos de 200V tienen cubierta de terminales ni taladros de montaje. En su lugar se utiliza la tapa frontal como cubierta de terminales y en vez de taladros disponen de cortes en U.
 3G3MV-A2001 (0.1 kW), 3G3MV-A2002 (0.2 kW), 3G3MV-A2004 (0.55 kW), y 3G3MV-A2007 (1.1 kW)
 3G3MV-AB001 (0.1 kW), 3G3MV-AB002 (0.2 kW), y 3G3MV-AB004 (0.55 kW)

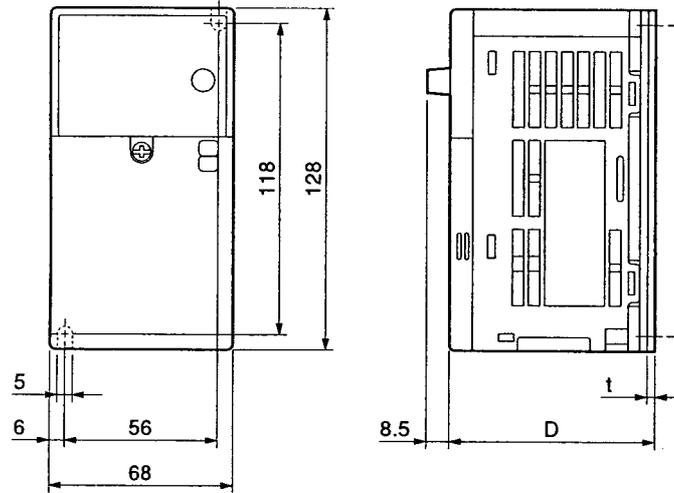
H Operador Digital



Elemento	Nombre	Función
	Display de datos	Visualiza datos importantes tales como referencia de frecuencia, frecuencia de salida y valores seleccionados de constantes.
	Potenciómetro FREQUENCY	Fija la referencia de frecuencia en un rango de 0 Hz y la frecuencia máxima.
	Indicador FREF	Mientras está encendido se puede monitorizar o seleccionar la referencia de frecuencia.
	Indicador FOUT	Mientras está encendido se puede monitorizar la frecuencia de salida
	Indicador IOUT	Mientras está encendido se puede monitorizar la corriente de salida
	Indicador MNTR	Los valores seleccionados en U01 a U18 se monitorizan mientras este indicador está encendido.
	Indicador F/R	La dirección de giro se puede seleccionar mientras este indicador está encendido cuando se opera el convertidor con la tecla RUN.
	Indicador LO/RE	Con este indicador encendido se puede seleccionar control de convertidor mediante el operador digital o según los parámetros seleccionados. Nota El estado de este indicador sólo puede monitorizarse mientras el convertidor está operando. Mientras está encendido se ignora todo comando RUN que pueda aplicarse.
	Indicador PRGM	Mientras este indicador está encendido se pueden fijar o monitorizar los parámetros en n001 a n179. Nota Mientras el convertidor está operando, los parámetros sólo pueden monitorizarse y sólo algunos parámetros se pueden cambiar. Mientras está encendido se ignora todo comando RUN que pueda aplicarse.
	Tecla Mode	Cambia secuencialmente los LED indicadores de selección y monitorización rápida.
	Tecla Más	Aumenta los números de monitorización multifunción, números de parámetro y valores seleccionados de constantes.
	Tecla Menos	Disminuye los números de monitorización multifunción, números de parámetro y valores seleccionados de constantes.
	Tecla Enter	Valida los números de monitorización multifunción, números de parámetros y valores de datos internos después de haber sido seleccionados o cambiados.
	Tecla RUN	Arranca el convertidor cuando está en operación con el Operador Digital.
	Tecla STOP/RESET	Para el convertidor. (Esta tecla se puede inhibir y habilitar con la constante n007).

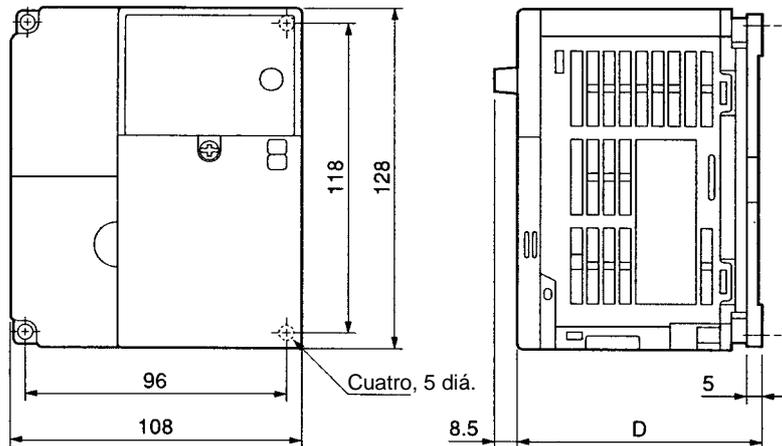
Dimensiones

- D Modelos de entrada 200Vc.a. monofásica/trifásica 3G3MV-A2001 a 3G3MV-A2007 (0.1 a 1.1 kW)
Modelos de entrada 200Vc.a. monofásica 3G3MV-AB001 a 3G3MV-AB004 (0.1 a 0.55 kW)



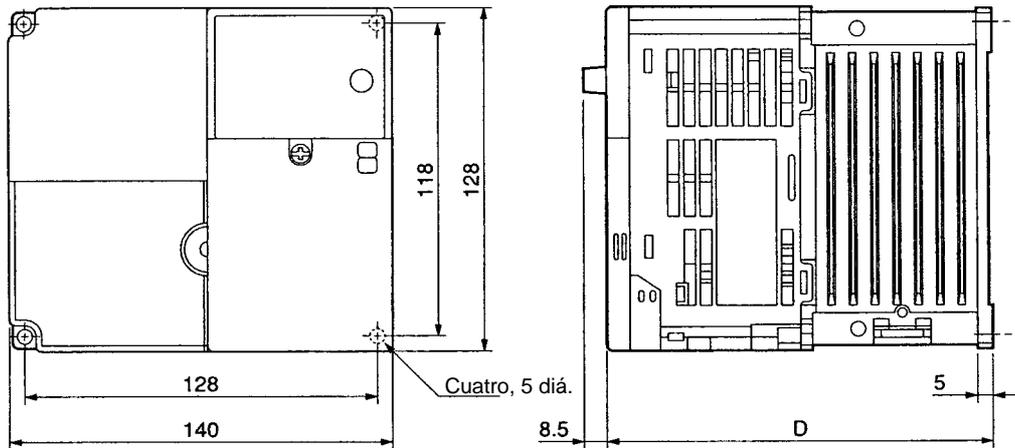
Tensión nominal	Modelo 3G3MV-	Dimensiones (mm)		Peso (kg)
		D	t	
Monofásica/Trifásica 200Vc.a.	A2001	76	3	Aprox. 0.6
	A2002	76	3	Aprox. 0.6
	A2004	108	5	Aprox. 0.9
	A2007	128	5	Aprox. 1.1
Monofásica 200Vc.a.	AB001	76	3	Aprox. 0.6
	AB002	76	3	Aprox. 0.7
	AB004	131	5	Aprox. 1.0

- D Modelos de entrada de 200Vc.a. monofásica/ trifásica 3G3MV-A2015 a 3G3MV-A2022 (1.5 a 2.2 kW)
Modelos de entrada de 200Vc.a. monofásica 3G3MV-AB007 a 3G3MV-AB015 (1.1 a 1.5 kW)
Modelos de entrada de 400Vc.a. trifásica 3G3MV-A4002 a 3G3MV-A4022 (0.2 a 2.2 kW)



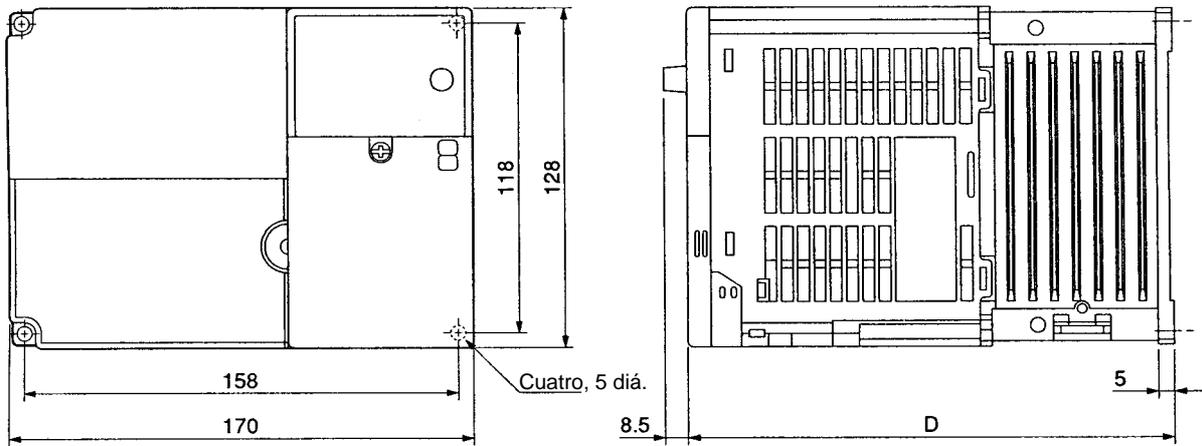
Tensión nominal	Modelo 3G3MV-	Dimensiones (mm)	Peso (kg)
		D	
Monofásica/Trifásica 200 Vc.a.	A2015	131	Aprox. 1.4
	A2022	140	Aprox. 1.5
Monofásica 200 Vc.a.	AB007	140	Aprox. 1.5
	AB015	156	Aprox. 1.5
Trifásica 400 Vc.a.	A4002	92	Aprox. 1.0
	A4004	110	Aprox. 1.1
	A4007	140	Aprox. 1.5
	A4015	156	Aprox. 1.5
	A4022	156	Aprox. 1.5

D Modelos de entrada 200Vc.a. monofásica/trifásica 3G3MV-A2040 (4 kW)
Modelos de entrada de 200Vc.a. monofásica 3G3MV-AB022 (2.2 kW)
Modelos de entrada de 400Vc.a. trifásica 3G3MV-A4040 (4 kW)



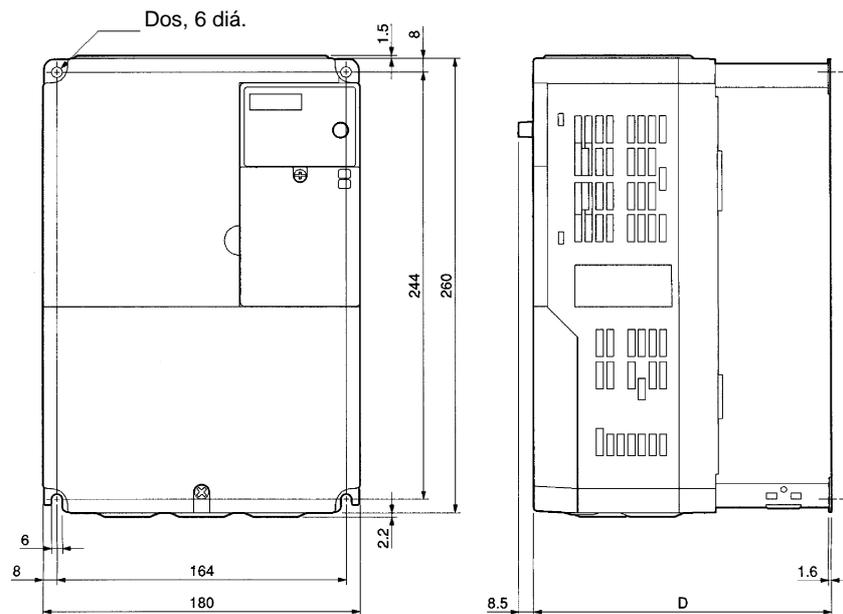
Tensión nominal	Modelo 3G3MV-	Dimensiones (mm)	Peso (kg)
		D	
Monofásica/Trifásica 200Vc.a.	A2040	143	Aprox. 2.1
Monofásica 200Vc.a.	AB022	163	Aprox. 2.2
Trifásica 400Vc.a.	A4040	143	Aprox. 2.1

D Modelos de entrada de 200Vc.a. monofásica 3G3MV-AB040 (4 kW)



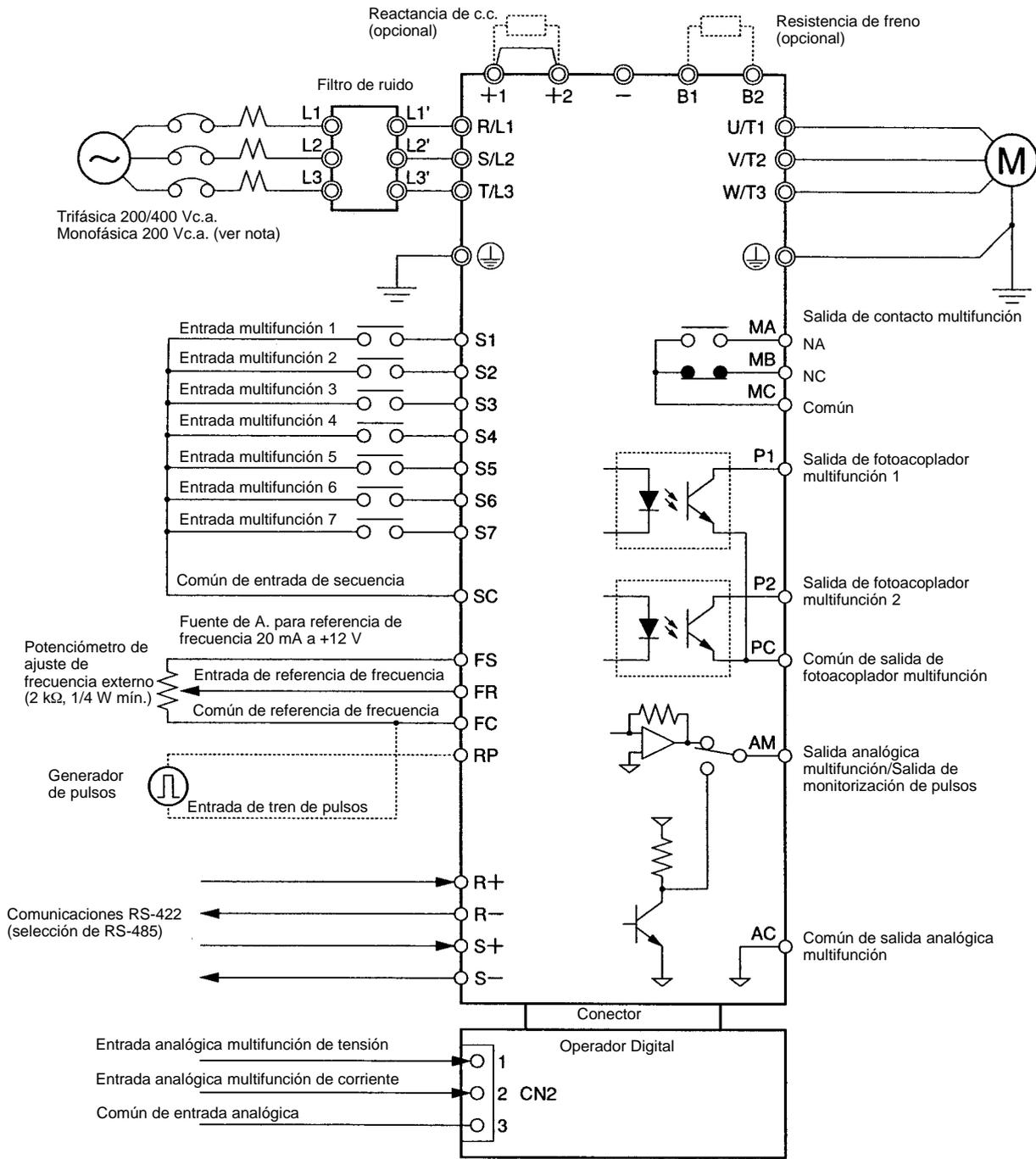
Tensión nominal	Modelo 3G3MV-	Dimensiones (mm)	Peso (kg)
		D	
Monofásica 200Vc.a.	AB040	180	Aprox. 2.9

D Modelos de entrada de 200Vc.a. trifásica 3G3MV-A2055 a 3G3MV-A2075 (5.5 a 7.5kW)
 Modelos de entrada de 400Vc.a. trifásica 3G3MV-A4055 a 3G3MV-A4075 (5.5 a 7.5kW)



Tensión nominal	Modelo 3G3MV-	Dimensiones D (mm)	Peso (kg)
Trifásica 200 Vc.a.	A2055	170	Aprox. 4.6
Trifásica 200 Vc.a.	A2075	170	Aprox. 4.8
Trifásica 400 Vc.a.	A4055	170	Aprox. 4.8
Trifásica 400 Vc.a.	A4075	170	Aprox. 4.8

Diagrama de conexión



Nota Conectar 200 Vc.a. monofásica a los terminales R/L1 y S/L2 del 3G3MV-ABJ .

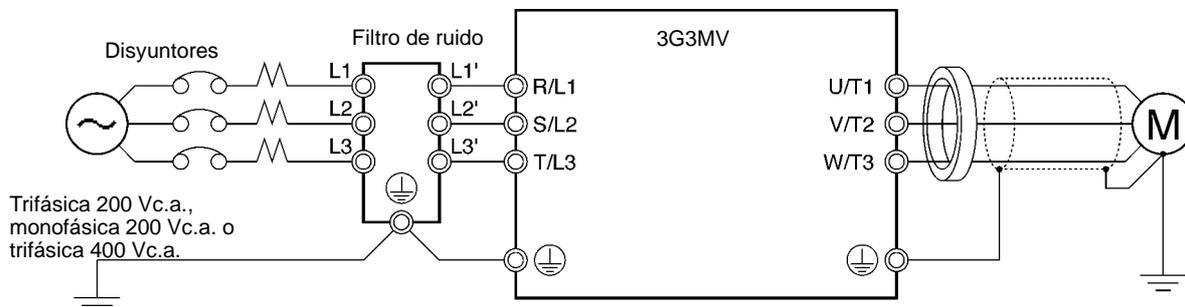
Accesorios

■ Filtros EMC e Instalación

Filtros de entrada

- Verificar la elección del filtro más adecuado para que el convertidor cumpla los requisitos de la Directiva EMC (Compatibilidad Electromagnética).

Ejemplo de conexión



Filtros de ruido para convertidores de 200Vc.a. trifásica

Convertidor	Filtro de ruido para convertidores de 200Vc.a. trifásicos (Rasmi Electronics Ltd)	
Modelo 3G3MV-	Modelo	Intensidad nominal (A)
A2001/A2002/A2004/A2007	3G3MV-PFI2010E	10
A2015/A2022	3G3MV-PFI2020E	16
A2040	3G3MV-PFI2030E	26
A2055/2075	3G3MV-PFI2050E	50

Filtros de ruido para convertidores de 200Vc.a. monofásica

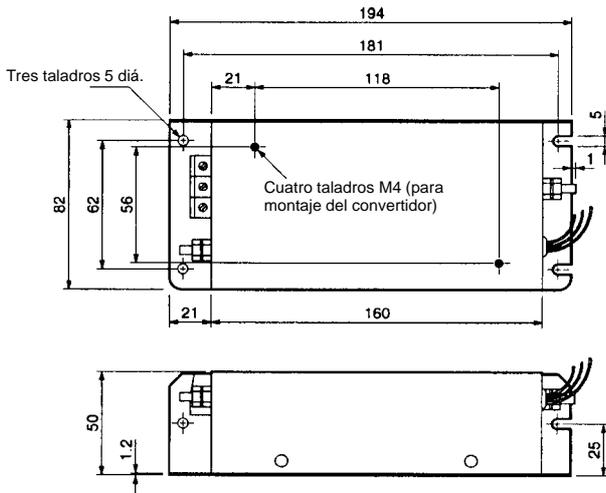
Convertidor	Filtro de ruido para convertidores de 200Vc.a. monofásicos (Rasmi Electronics Ltd)	
Modelo 3G3MV-	Modelo	Intensidad nominal (A)
AB001/AB002/AB004	3G3MV-PFI1010E	10
AB007/AB015	3G3MV-PFI1020E	20
AB022	3G3MV-PFI1030E	30
AB040	3G3MV-PFI1040E	40

Filtros de ruido para convertidores de 400Vc.a. trifásica

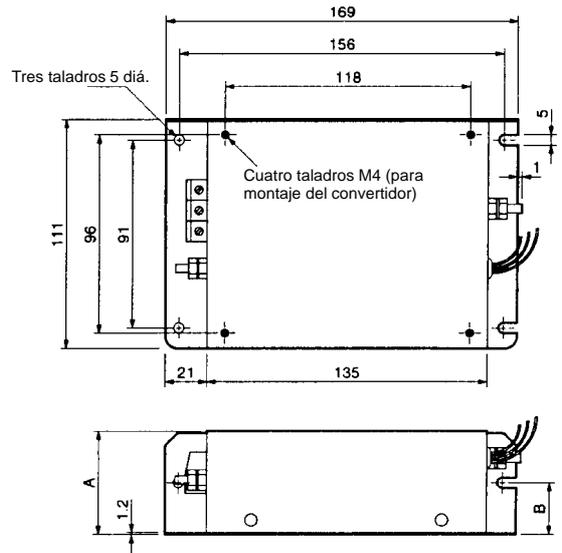
Convertidor	Filtro de ruido para convertidores de 400Vc.a. trifásicos (Rasmi Electronics Ltd)	
Modelo 3G3MV-	Modelo	Intensidad nominal (A)
A4002/A4004	3G3MV-PFI3005E	5
A4007/A4015/A4022	3G3MV-PFI3010E	10
A4030/A4040	3G3MV-PFI3020E	15
A4055/A4075	3G3MV-PFI3030E	30

Dimensiones externas

3G3MV-PFI2010E

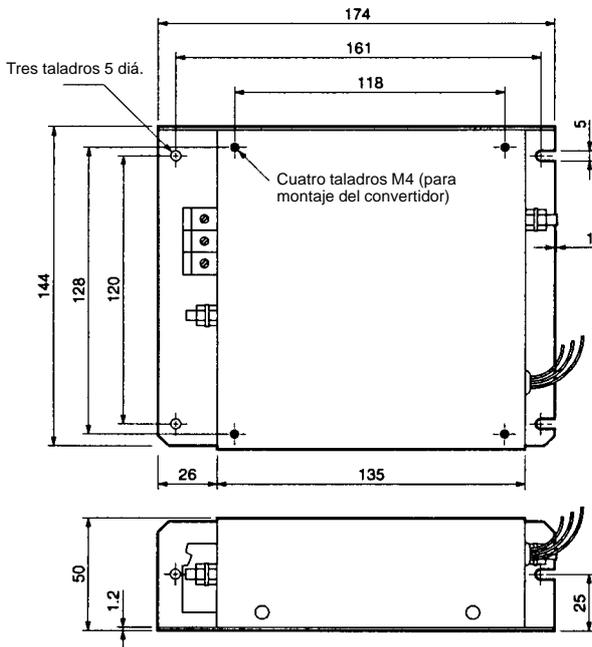


3G3MV-PFI2020E/-PFI3005E/PFI3010E

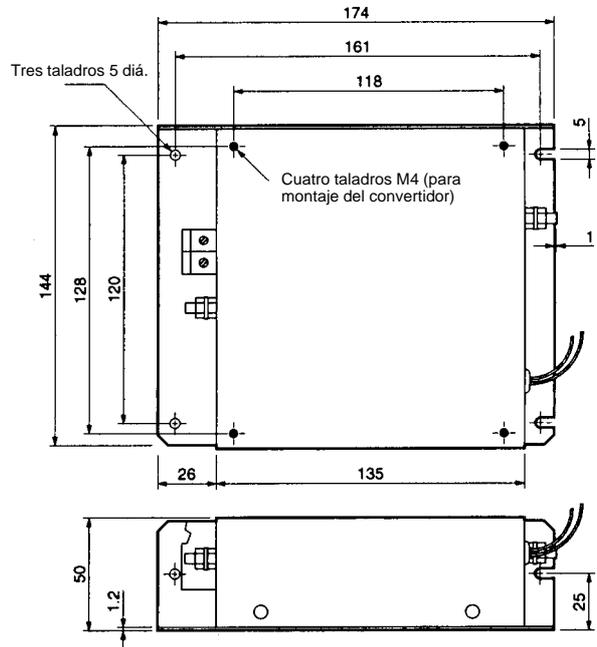


Tensión	Modelo 3G3MV-	Dimensiones (mm)	
		A	B
Trifásica 200V	PFI2020E	50	25
Trifásica 400V	PFI3005E	45	22
	PFI3010E	45	22

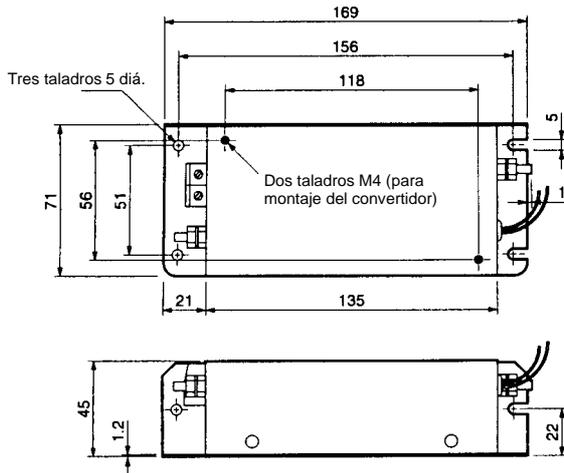
3G3MV-PFI2030V/-PFI3020E



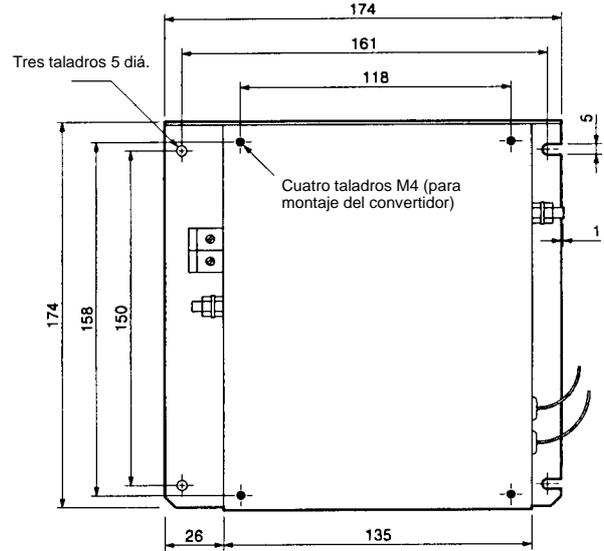
3G3MV-PFI1030E



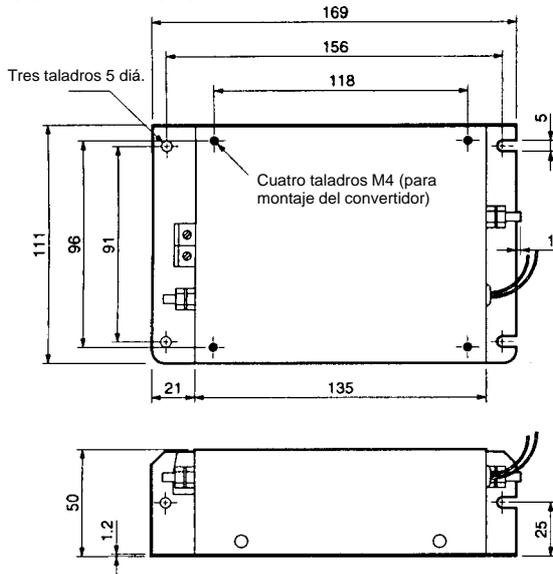
3G3MV-PFI1010E



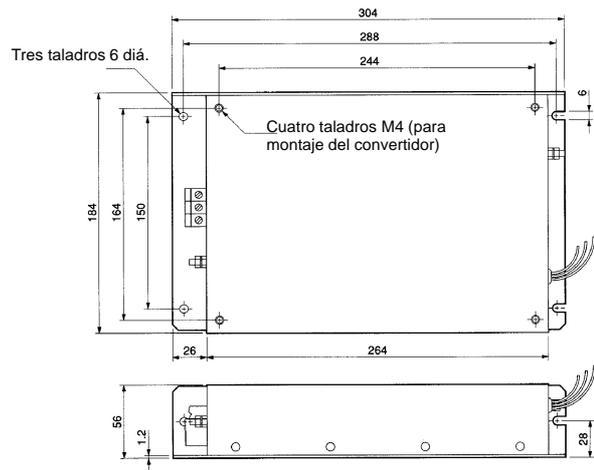
3G3MV-PFI1040E



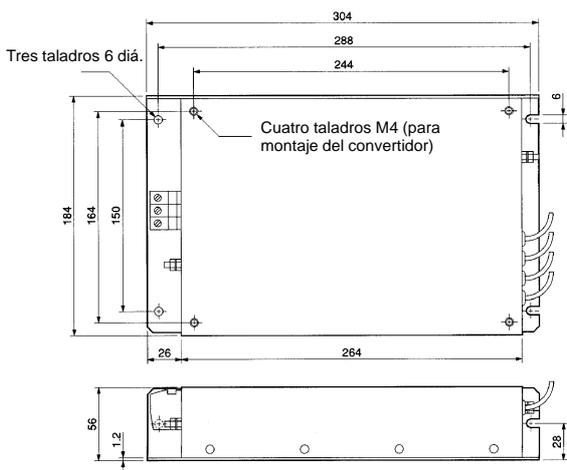
3G3MV-PFI1020E



3G3MV-PFI3030E

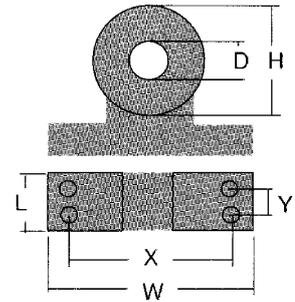


3G3MV-PFI2050E



■ Ferritas de salida

Los conductores de salida del motor (NO los cables de tierra y las mallas) se pasan por estas ferritas que contribuyen significativamente a reducir las interferencias de radiofrecuencia (RFI) radiadas y conducidas provocadas por la longitud de los cables de salida.

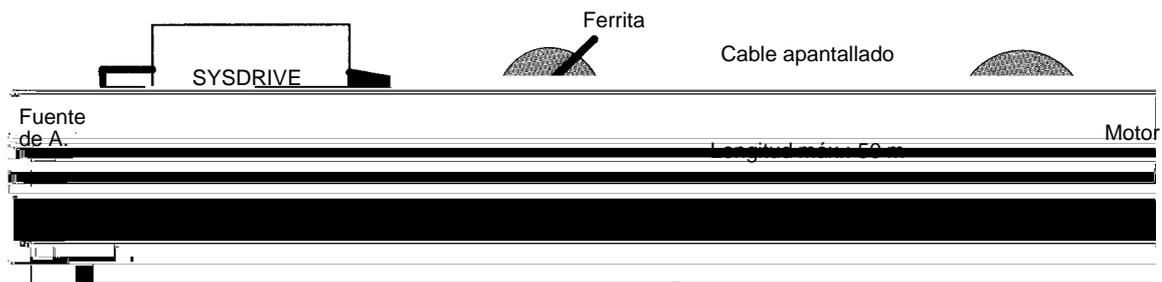


Referencia	D	W	L	H	X	Y	Diá. taladros de montaje
3G3IV-PF0 OC/1	21mm	85mm	22mm	46mm	70mm	-	5mm

Procedimiento de instalación

A continuación se detalla la información necesaria para que el usuario pueda efectuar una instalación que cumpla las normas EMC pertinentes. Consultar con OMRON si hubiera alguna duda.

- El panel del fondo del cuadro se debe preparar conforme a la dimensiones del filtro indicadas anteriormente.
- Montar adecuadamente el filtro con los terminales arriba y el SYSDRIVE montado en el frontal del filtro con los tornillos suministrados.
- Conectar los terminales del filtro marcados como "INVERTER" a la entrada de alimentación del SYSDRIVE utilizando longitudes cortas de cable con la sección adecuada. Conectar los cables de alimentación a los terminales del filtro marcados como "MAINS" y los cables de tierra al contacto de tierra suministrado.
- Conectar el motor y colocar las ferritas de salida lo más cerca posible del convertidor. Sólo debería utilizarse cable blindado o apantallado con conductores trifásicos pasándolo dos veces por el centro de la ferrita. El conductor de tierra y la malla deberían conectarse a tierra tanto en el convertidor como en el motor.
- Conectar los cables de control como se indica en el Manual de Operación del convertidor.



■ Unidades opcionales

Operador Digital

Local	Remoto	Potenciómetro
3G3MV-PJVOP-140	3G3MV-PJVOP-144	Con Potenciómetro
3G3MV-PJVOP-147	3G3MV-PJVOP-146	Sin Potenciómetro

Interfaz para comunicaciones FieldBus

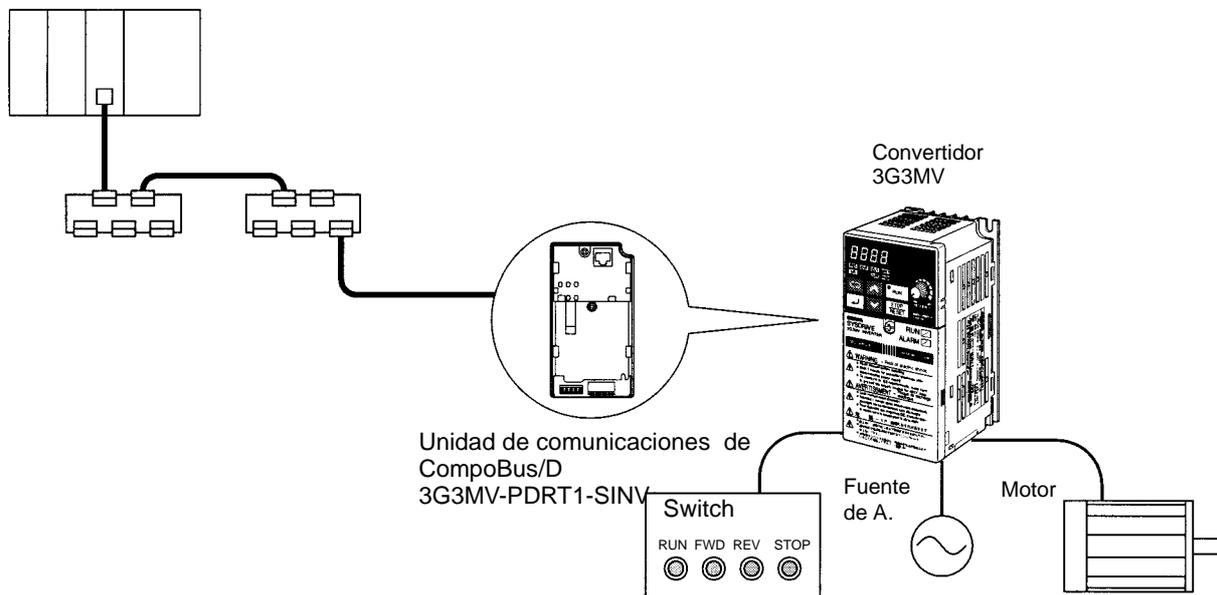
Referencia	Comunicaciones
3G3MV-SI-R	Interbus-S
3G3MV-SI-P	Profibus-DP
3G3MV-SI-S	CAN Open
3G3MV-SI-N	Device Net

■ Unidad de comunicaciones CompoBus/D 3G3MV-PDRT1-SINV

Esta Unidad es necesaria cuando se controla el 3G3MV desde CompoBus/D. Se pueden utilizar las funciones de E/S remotas y las funciones de mensaje para adaptarse a la aplicación.

Ejemplo de conexión

Unidad Maestra
C200HW-DRM21-V1 o
CVM1-DRM21-V1



■ Resistencias de freno

Todos los SYSDRIVE 3G3MV incluyen de serie la unidad de freno necesaria para aplicaciones en las que se produce regeneración por accionar cargas de gran inercia o cuando se desean rampas rápidas de desaceleración.

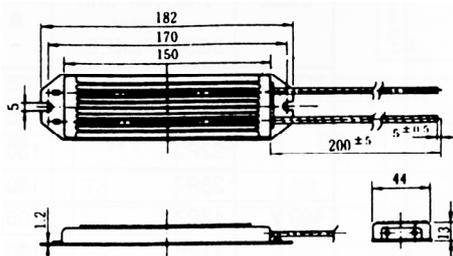
Las resistencias son necesarias para disipar la energía regenerativa y prevenir el disparo del convertidor debido a sobretensión.

Modelos aplicables

Convertidor		Resistencia de freno			Par de freno aprox. (3% ED) (%)
Clase de tensión	Capacidad máx. del motor aplicable (kW)	Modelo 3G3IV-	Especificaciones de la resistencia	No. de piezas	
200 V	0,1	PERF150WJ401	150 W, 400 Ω	1	220
	0,2			1	
	0,55	PERF150WJ201	150 W, 200 Ω	1	220
	1,1			1	
	1,5			PERF150WJ101	
	2,2	PERF150WJ700	150 W, 70 Ω	1	120
	3,7	PERF150WJ620	150 W, 62 Ω	1	100
400 V	0,2	PERF150WJ751	150 W, 750 Ω	1	230
	0,55			1	
	1,1			1	
	1,5	PERF150WJ401	150 W, 400 Ω	1	125
	2,2	PERF150WJ301	150 W, 300 Ω	1	115
	3,7	PERF150WJ401	150 W, 400 Ω	2	115 (ver nota)

Nota: El ratio de utilización para la 3G3IV-PERF150WJ401 es 2% ED.

Dimensiones externas

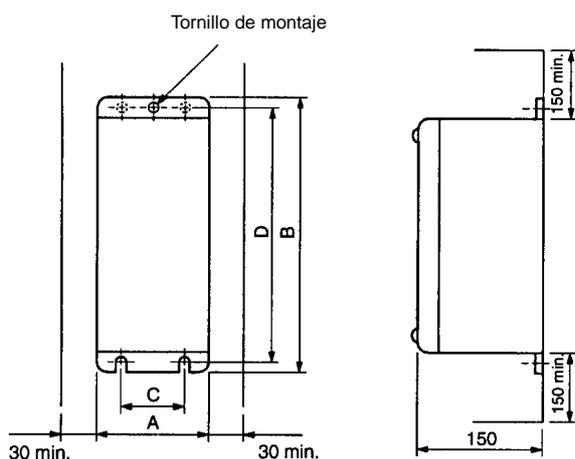


■ Unidades de resistencia de freno

Modelos aplicables

Convertidor		Unidad de resistencia de freno				Par de freno aprox. (10% ED) (%)
Clase de tensión	Capacidad máx. del motor aplicable (kW)	Modelo 3G3IV-	Especificaciones de la resistencia	Unidad		
				No. de piezas	No. máx. por convertidor	
200 V	0,1	---	---	---	---	---
	0,2	---	---	---	---	---
	0,55	PLKEB20P7	70 W, 200 Ω	1	1	220
	1,1			1	1	125
	1,5	PLKEB21P5	260 W, 100 Ω	1	1	125
	2,2	PLKEB22P2	260 W, 70 Ω	1	1	120
	3,7	PLKEB23P7	390 W, 40 Ω	1	1	125
400 V	0,2	PLKEB40P7	70 W, 750 Ω	1	1	230
	0,55			1	1	230
	1,1			1	1	130
	1,5	PLKEB41P5	260 W, 400 Ω	1	1	125
	2,2	PLKEB42P2	260 W, 250 Ω	1	1	135
	3,7	PLKEB43P7	390 W, 150 Ω	1	1	135

Dimensiones externas (mm)



Clase de tensión	Modelo 3G3IV-PLKEB_	Dimensiones					Tornillo montaje	Peso (kg)
		A	B	C	D			
200 V	20P7	105	275	50	260	M5x3	3,0	
	21P5	130	350	75	335	M5x4	4,5	
	22P2	130	350	75	335	M5x4	4,5	
	23P7	130	350	75	335	M5x4	5,0	
400 V	40P7	105	275	50	260	M5x3	3,0	
	41P5	130	350	75	335	M5x4	4,5	
	42P2	130	350	75	335	M5x4	4,5	
	43P7	130	350	75	335	M5x4	5,0	

Interruptores automáticos de estuche moldeado (MCCB)

Estos dispositivos deberían instalarse en la entrada de la fuente de alimentación al convertidor para protegerlo de posibles daños provocados por cortocircuito. Los valores recomendados se indican en la siguiente tabla.

Modelos de 200-V

Convertidor	MCCB
Modelo 3G3MV-	Intensidad nominal (A)
A2001	5
A2002	5
A2004	5
A2007	10
A2015	20
A2022	20
A2040	30
AB001	5
AB002	5
AB004	10
AB007	20
AB015	20
AB022	40
AB040	50

Modelos de 400-V

Convertidor	MCCB
Modelo 3G3MV-	Intensidad nominal (A)
A4002	5
A4004	5
A4007	5
A4015	10
A4022	10
A4040	20