

9 Especificaciones

9-1 Especificaciones generales

1) Serie monofásica 200 V

Artículo		Especificaciones			
Modelo de variador		GSX600-0.4-S	GSX600-0.75-S	GSX600-1.5-S	GSX600-2.2-S
Motor nominal aplicable ¹⁾ [kW]		0,4	0,75	1,5	2,2
Rangos de salida	Capacidad nominal ²⁾ [kVA]	0,95	1,5	2,6	3,8
	Voltaje [V]	<ul style="list-style-type: none"> 3 fases, 200 V/50 Hz, 200, 220, 230 V/60 Hz (proporcional al voltaje de entrada) 			
	Corriente nominal [A]	2,5	4,0	7,0	10,0
	Capacidad de sobrecarga	<ul style="list-style-type: none"> 150 % corriente nominal durante 1 min. 			
	Frecuencia nominal	<ul style="list-style-type: none"> 50 Hz, 60 Hz 			
Entrada de fuente de alimentación	Fases, voltaje y frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> Monofásica 200 V a 240 V 50/60 Hz 			
	Variaciones de de voltaje/ frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> Voltaje: +10 % a -10 %, frecuencia: +5 % a -5 % 			
	Capacidad de caídas de voltaje ³⁾	<ul style="list-style-type: none"> 165 V o más para funcionamiento continuo, menos de 165 V durante 15 ms en funcionamiento continuo. 			
	Corriente de entrada nominal ⁶⁾ [A] (con DCR)	3,5	6,5	11,8	17,7
		(sin DCR)	6,4	11,4	19,8
Capacidad de alimentación requerida ⁴⁾ [kVA]	0,7	1,3	2,4	3,6	

Artículo		Especificaciones			
Modelo de variador		GSX600-0.4-S	GSX600-0.75-S	GSX600-1.5-S	GSX600-2.2-S
Frenado	Par de frenado ⁵⁾ [%]	100		50	30
	Inyección de freno cc	<ul style="list-style-type: none"> Frecuencia de inicio: 3 Hz (fijada), corriente de frenado (0 % a 100 %), Tiempo de frenado (0,0 s a 30,0 s) 			
Protección (IEC60529)		<ul style="list-style-type: none"> Tipo totalmente cerrado IP20 			
Método de refrigeración		●Natural		●Ventilador	
Peso	[kg]	0,7	0,9	1,6	2,2

Notas:

- 1) "motor nominal aplicado" se refiere a un motor estándar de 4 polos.
- 2) Capacidad de salida del variador (kVA) a 220 V.
- 3) Cuando ocurre un fallo momentáneo de alimentación con entrada de voltaje nominal y 85% de la carga.
- 4) Cuando se utiliza una reactancia cc para mejora del factor de potencia opcional.
- 5) Par de frenado promedio cuando el motor sin carga desacelera y para desde 50 Hz. (Varía de acuerdo a la eficiencia del motor.)
- 6) La especificación se calcula suponiendo que el variador está conectado a un transformador de alimentación de 500 kVA.

9-2 Especificaciones comunes

Artículo		Especificaciones	Observaciones	
Frecuencia de salida	Ajustes	Frecuencia máxima	● 50 Hz a 120 Hz (por pasos de 1 Hz)	
		Frecuencia base	● 50 Hz a 120 Hz (por pasos de 1 Hz)	
		Frecuencia de arranque	● 1 Hz a 6 Hz (por pasos de 1 Hz)	
		Frecuencia portadora	<ul style="list-style-type: none"> 0,75 kHz a 15 kHz (control de distribución de los vectores PWM seleccionable a 7 kHz o inferior) Al operar con una frecuencia portadora de 9 kHz o superior, la frecuencia puede caer automáticamente a 8 kHz para proteger el variador.	

Artículo		Especificaciones	Observaciones
Frecuencia de salida	Precisión	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste analógico: $\pm 1,0$ % frecuencia máxima (a $25^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$) • Ajuste por teclado: $\pm 0,01$ % frecuencia máxima (de -10°C a $+50^{\circ}\text{C}$) 	
	Resolución del ajuste	<ul style="list-style-type: none"> • Analógico: 1/256 frecuencia máxima • Por teclado: 0,1 Hz (99,9 Hz o inferior), 1 Hz (100 Hz o superior) 	
Control	Característica de voltaje /frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> • Voltaje de salida proporcional al voltaje de entrada. • Frecuencia base ajustable de 50 Hz a 120 Hz. 	
	Refuerzo de par	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste manual mediante código 0 a 31. (ajuste para par de carga disponible) 	
	Par de arranque	<ul style="list-style-type: none"> • 150 % o superior (a 6 Hz) 	
	Método de control	<ul style="list-style-type: none"> • Control PWM sinusoidal (con supresión de corriente-vibración simplificada) 	
	Método de funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Usando el teclado: tecla <input type="checkbox"/> RUN o <input type="checkbox"/> STOP: • Señales externas: Marcha adelante/inversa/paro, parada por eje libre, Desconexión (alarma externa), Reset de alarma 	
	Ajuste de frecuencia (múltiple frecuencia) (función de conexión)	<ul style="list-style-type: none"> • Usando el teclado: ajuste digital con la tecla <input type="checkbox"/> Δ o <input type="checkbox"/> ∇ • Potenciómetro incorporado • Entrada analógica: 0 V cc a +5 V cc, 0 V cc a +10 V cc, 4 mA cc a 20 mA cc • Pueden ajustarse hasta 4 frecuencias múltiples con señales externas SS1 y SS2 seleccionando la función de terminales • Ajuste empleando la comunicación serie RS485 opcional 	
Tiempo de aceleración/desaceleración	<ul style="list-style-type: none"> • 0,01 s a 60,0 s (ajuste individual de aceleración y desaceleración) 		

Artículo		Especificaciones	Observaciones
Control	Limitador de frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> Se puede ajustar entre 0 % a 100 % el límite alto y bajo de la frecuencia de salida en Hz. 	
	Frecuencia de bias	<ul style="list-style-type: none"> La frecuencia de bias en Hz es ajustable de -100 % a +100 %. 	
	Ganancia para la frecuencia ajustada	<ul style="list-style-type: none"> Puede seleccionarse una ganancia de 5 V cc ó 10 V cc. 	
	Control de saltos de frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> Se pueden establecer 3 puntos de salto de frecuencia y uno de histéresis. 	
	Rearme después de fallo momentaneo de alimentación	<ul style="list-style-type: none"> El variador reanuda automáticamente al restaurarse la alimentación. 	
	Control PID	<ul style="list-style-type: none"> La función de control PID es estándar. 	
Cubierta (JEM 1030)		<ul style="list-style-type: none"> IP20 	
Método de refrigeración		<ul style="list-style-type: none"> Refrigeración natural para 0,75 kW o inferior. Ventilador de refrigeración para 1,5 kW o superior. 	
Indicación	Funcionando, desconectado	<ul style="list-style-type: none"> Valor de referencia/realimentación de frecuencia de salida, corriente de salida y PID. El piloto CRG se ilumina cuando el condensador está cargado. 	
	Modo programa	<ul style="list-style-type: none"> Código de función y código de datos 	

Artículo		Especificaciones	Observaciones
Indicación	Modo alarma	[Causa de la alarma por código] <ul style="list-style-type: none"> ● OC1 (sobrecorriente: durante la aceleración) ● OC2 (sobrecorriente: durante la desaceleración) ● OC3 (sobrecorriente: durante el funcionamiento a velocidad constante) ● OU1 (sobrevoltaje: durante la aceleración) ● OU2 (sobrevoltaje: durante la desaceleración) ● OU3 (sobrevoltaje: durante el funcionamiento a velocidad constante) ● LU (voltaje insuficiente) ● OH1 (sobrecalentamiento: aletas de refrigeración) ● OH2 (sobrecalentamiento: alarma externa) ● OL (sobrecarga: motor) ● OLU (sobrecarga: variador) ● Er1 (error de memoria) ● Er3 (error de CPU) ● Er8 (error de comunicación RS485) ● Lin (fallo de fase de entrada) 	
	Modo funcionamiento y alarma	<ul style="list-style-type: none"> ● Se almacenan los datos de los fallos y se indican las cuatro últimas desconexiones por fallo. Los datos quedan almacenados y no se borran al desconectar la alimentación. 	
Protección	Sobrecarga	<ul style="list-style-type: none"> ● El relé térmico electrónico protege el variador contra sobrecarga. 	
	Sobrevoltaje	<ul style="list-style-type: none"> ● El variador para cuando se detecta sobrevoltaje en el circuito de cc. 	
	Sobrecorriente	<ul style="list-style-type: none"> ● El variador para cuando se detecta sobrecorriente a causa de sobrecarga en el lado de salida para proteger el variador. 	
	Entrada de picos	<ul style="list-style-type: none"> ● Protección del variador a las entradas de picos aplicable a las líneas de alimentación o entre las líneas de alimentación y tierra. 	
	Voltaje insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> ● El variador para cuando se detecta un subvoltaje en el circuito de cc. 	
	Sobrecalentamiento	<ul style="list-style-type: none"> ● El variador para cuando se detecta un fallo del ventilador de refrigeración o un sobrecalentamiento. 	
	Cortocircuito	<ul style="list-style-type: none"> ● Variador protegido contra sobrecorriente por cortocircuito en la salida. 	

Artículo		Especificaciones	Observaciones
Protección	Fallo de tierra	<ul style="list-style-type: none"> Variador protegido contra sobrecorriente por fallo de tierra en la salida (protección al arrancar). 	
	Protección del motor	<ul style="list-style-type: none"> Motor de uso general o motor de variador standard protegido por relé térmico electrónico de sobrecarga. 	
	Protección contra fallo de fase (sólo para serie trifásica 200 V)	<ul style="list-style-type: none"> Variador protegido contra fallo de fase en la entrada o sobrecorriente a causa de desequilibrio entre fases. 	
	Prevención de paros	<ul style="list-style-type: none"> Controla la frecuencia para prevenir desconexión OC en caso de que la corriente de salida supere el valor límite durante la aceleración. Disminuye la frecuencia para mantener en lo posible el par constante en caso de que la corriente de salida supere el valor límite durante la marcha a velocidad constante. Controla la frecuencia para prevenir desconexión OU en caso de que el voltaje del circuito de cc supere el valor límite durante la desaceleración. 	
	Auto-reset (reintento)	<ul style="list-style-type: none"> La función "reintento" puede asignarse cuando se dan las funciones protectoras OC1 a OC3 y OU1 a OU3. (No. de reintentos: 5, tiempo de espera: 0,5 s fijo.) 	
	Prueba de resistencia dieléctrica	<ul style="list-style-type: none"> 2000 V AC durante 1 min entre cualquier terminal del circuito principal y tierra. (10 mA o inferior) 	
	Test de megger	<ul style="list-style-type: none"> Test de megger con 500 V cc entre cualquier terminal del circuito principal y tierra (5 MΩ o superior) 	
Entorno	Lugar de la instalación	<ul style="list-style-type: none"> Sólo para uso interior. No instale en un lugar con polvo (grado de polución: 2) o que esté expuesto a la luz directa del sol, gases corrosivos, gases inflamables. 	
	Temperatura ambiente	<ul style="list-style-type: none"> -10 °C a +50 °C 	
	Humedad ambiente	<ul style="list-style-type: none"> 5 % a 95 % RH (sin condensación) 	
	Altitud	<ul style="list-style-type: none"> 1000 m o inferior 	

Artículo		Especificaciones	Observaciones
Entorno	Vibración	<ul style="list-style-type: none"> • 3 mm: 2 Hz hasta menos de 9 Hz • 9,8 m/s²: 9 Hz hasta menos de 20 Hz • 2 m/s²: 20 Hz hasta menos de 55 Hz • 1 m/s²: 55 Hz hasta menos de 200 Hz 	
	Temperatura de almacenaje	<ul style="list-style-type: none"> • -25 °C a +65 °C 	
	Humedad de almacenaje	<ul style="list-style-type: none"> • 5 % a 95 % RH (sin condensación) 	
Otros	Supresión de armónicos de corriente más altos	<ul style="list-style-type: none"> • Provisto de serie con terminal para conexión de reactancia DC (DCR) para mejora del factor de potencia. 	Terminal P1, P(+)
	Resistencia de supresión de carga	<ul style="list-style-type: none"> • Resistencia de supresión de carga incorporada en toda la unidad de variador. 	
	Control ON/OFF del ventilador de refrigeración	<ul style="list-style-type: none"> • El ventilador de refrigeración puede pararse automáticamente cuando el variador está parado. 	

9-3 Dimensiones

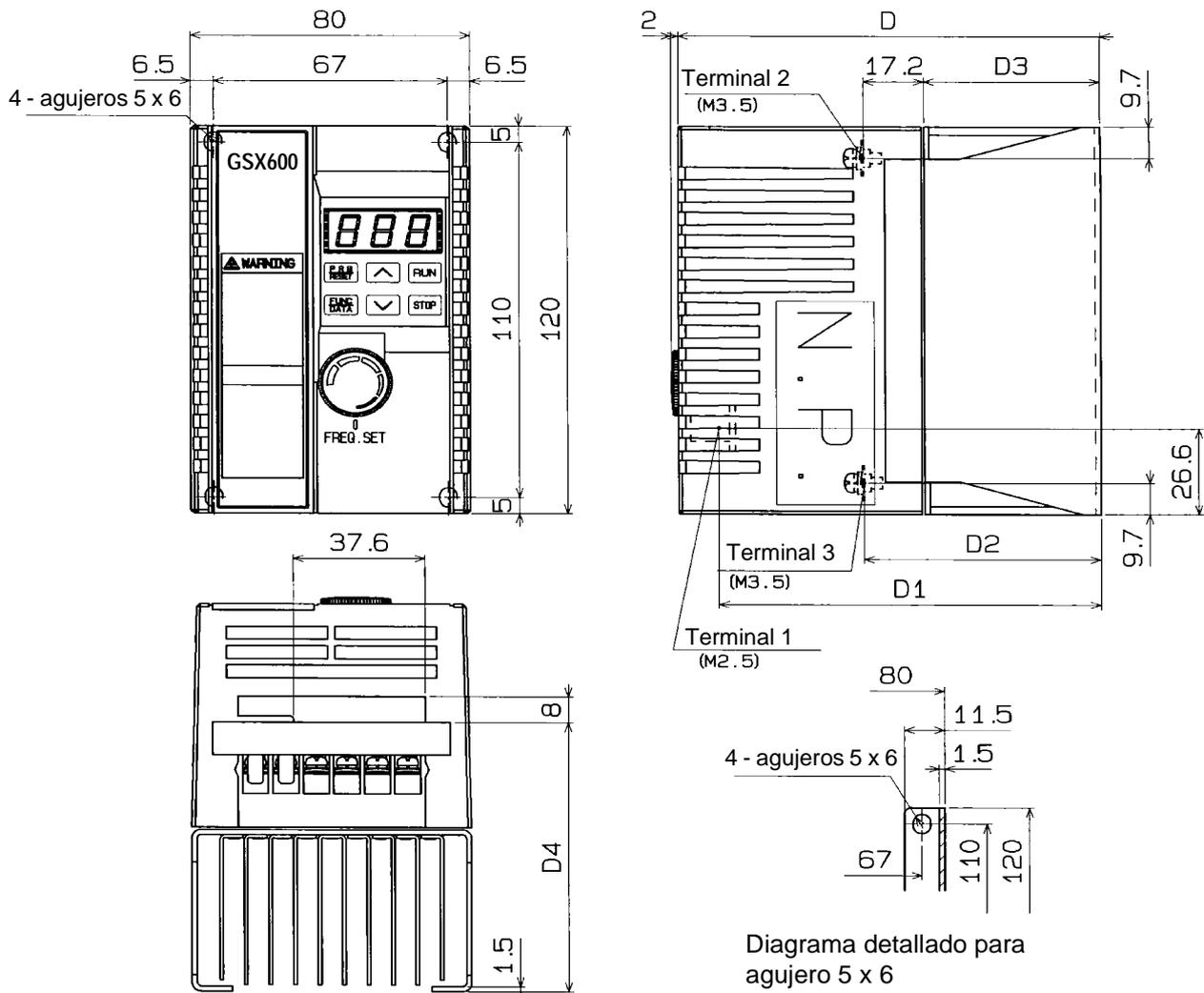


Diagrama detallado para agujero 5 x 6

6

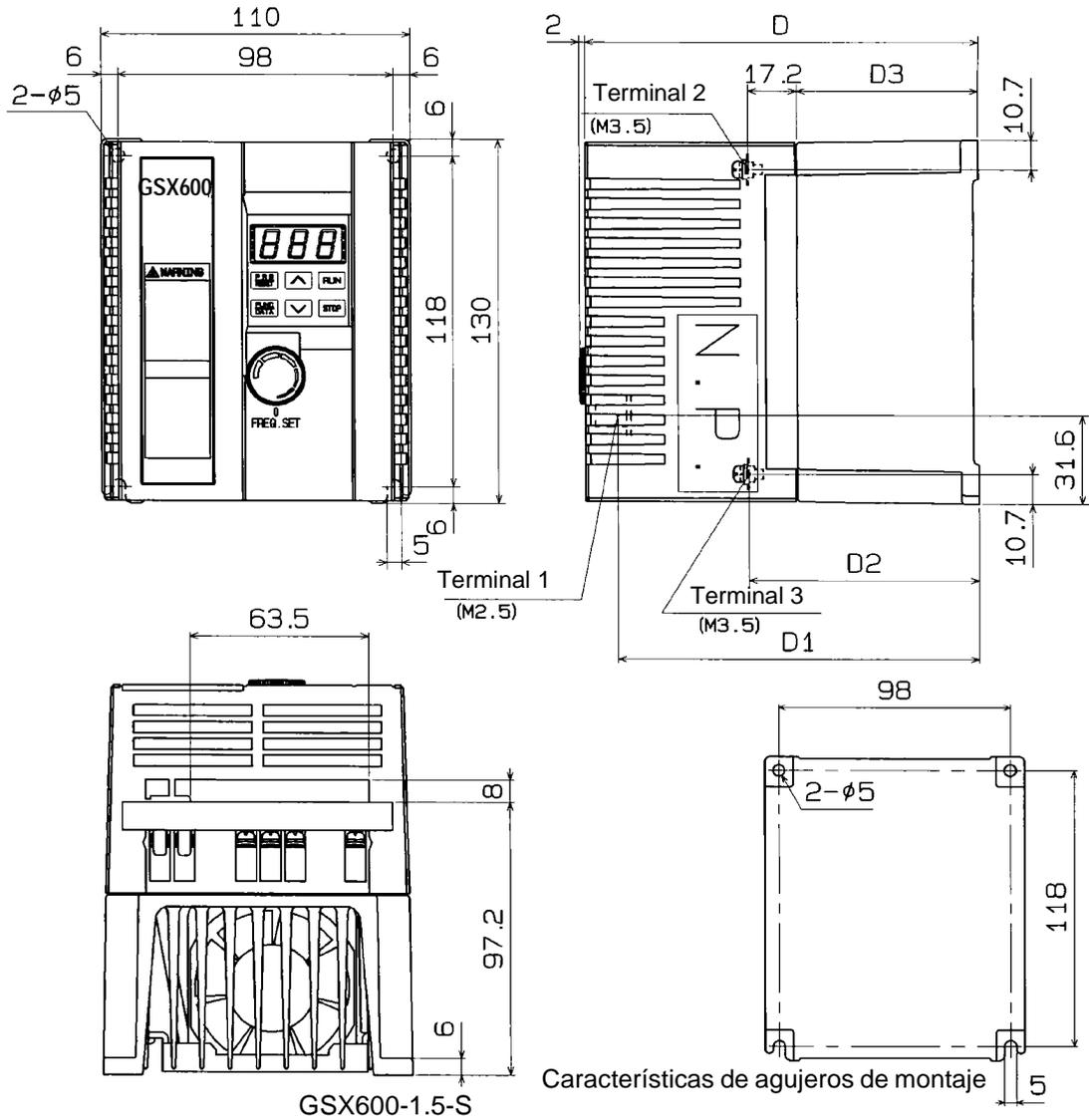
TERMINAL 1	30A	30B	30C	FM	X1	X2	X3	FWD	REV	P24/CM	11	12	13	C1
------------	-----	-----	-----	----	----	----	----	-----	-----	--------	----	----	----	----

TERMINAL 2		L1/L		L2/N	P1	P(+)
------------	--	------	--	------	----	------

Serie monofásica 200 V

TERMINAL 3	P(+)	N(-)	U	V	W	
------------	------	------	---	---	---	--

Serie	Modelo	Motor nominal aplicado (kW)	Dimensiones (mm)				
			D	D1	D2	D3	D4
Monofásica 200 V	GSX600-0.4-S	0,4	115	103,5	42,2	25	58,2
	GSX600-0.75-S	0,75	140	128,5	67,2	50	83,2



GSX600-1.5-S

Características de agujeros de montaje

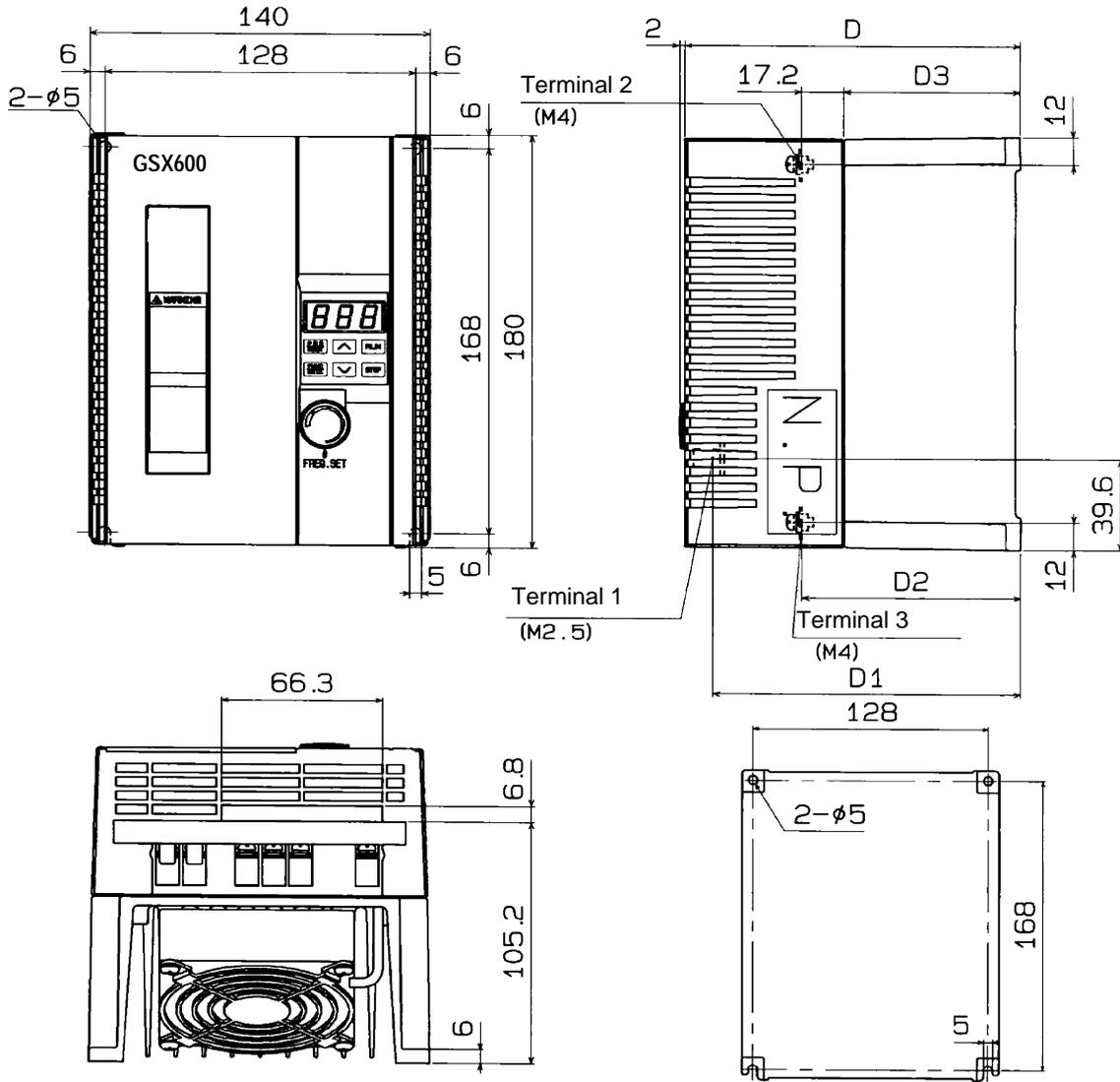
TERMINAL 1	30A	30B	30C	FM	X1	X2	X3	FWD	REV	P24/ CM	11	12	13	C1
------------	-----	-----	-----	----	----	----	----	-----	-----	------------	----	----	----	----

TERMINAL 2		L1/L	L2/N	P1	P(+)
------------	--	------	------	----	------

Serie monofásica 200 V

TERMINAL 3	P(+)	N(-)	U	V	W	
------------	------	------	---	---	---	--

Series	Type	Motor nominal aplicado (kW)	Dimensiones (mm)			
			D	D1	D2	D3
Monofásica 200 V	GSX600-1.5-S	1,5	149	137,5	81,2	64



GSX600-2.2-S

Características de agujeros de montaje

6

TERMINAL 1	30A	30B	30C	FM	X1	X2	X3	FWD	REV	P24/ CM	11	12	13	C1
------------	-----	-----	-----	----	----	----	----	-----	-----	------------	----	----	----	----

TERMINAL 2		L1/L		L2/N	P1	P(+)
------------	--	------	--	------	----	------

Serie monofásica 200 V

TERMINAL 3	P(+)	N(-)	U	V	W	
------------	------	------	---	---	---	--

Series	Type	Motor nominal aplicado (kW)	Dimensiones (mm)			
			D	D1	D2	D3
Monofásica 200 V	GSX600-2.2-S	2,2	137	125,5	89,2	72

9-4 Selección de periféricos

Se recomienda el cable prescrito según norma EN60204 en Apéndice C.

Voltaje de alimentación	Motor nominal aplicado (kW)	Modelo de variador	Contactor ¹⁾ (Mccb) contactor de fuga a tierra (ELCB o RCD) corriente nominal (A)		Contactor magnético (MC)			Grosor de conductor recomendado (mm ²)				
			Con DCR.	Sin emplear reactiva. ³⁾	Circuito de entrada monofásica 200 V [L1/L, L2/N]		Circuito de salida [U, V, W]	Circuito de entrada monofásica 200 V [L1/L, L2/N]		Circuito de salida ²⁾ [U, V, W]	Circuito DCR ²⁾ [P1][P(+)]	Cableado de control
					Con DCR.	Sin emplear reactiva. ³⁾		Con DCR.	Sin emplear reactiva. ³⁾			
Monofásica 200V	0,4	GSX600-0.4-S	6	10	SC-05			4)	4)	4)	0,5	
	0,75	GSX600-0.75-S	10	16				4)	2,5	4)		4)
	1,5	GSX600-1.5-S	16	20				2,5	4)	2,5		2,5
	2,2	GSX600-2.2-S	20	32	SC-5-1			5)	5)	5)		5)
							4,0	6,0	2,5	4,0		

Tabla 9-4-1 Selección de periféricos

- 1) El tamaño del bastidor y las series para el contactor (MCCB) y el contactor de fuga a tierra (ELCB o RCD) difieren de acuerdo a la capacidad del transformador aplicado. Véase detalles en cada documento técnico.
- 2) El grosor del conductor recomendado en el circuito principal es para una temperatura ambiente de 40 °C y satisface los requisitos LVD. El grosor del conductor entre paréntesis es el mínimo grosor para conductores IV cuando no es necesario satisfacer los requisitos LVD.
- 3) La impedancia de la fuente de alimentación sin reactiva debe ser 0,1% o equivalente al convertir la capacidad del variador. En base al desequilibrio de voltaje, se espera un desequilibrio de corriente de 10 %.
- 4) Pueden emplearse terminales para engastar de hasta 7,4 mm de anchura (inclusive tolerancia).
- 5) Pueden emplearse terminales para engastar de hasta 9,5 mm de anchura (inclusive tolerancia).

10 Equipo opcional

10-1 Opciones incorporadas

Hay una tarjeta opcional que se incorpora al variador para comunicación serie RS485.

Para detalles consulte Silectron sistemi.

10-2 Opciones externas

Contactor	El Contactor (MCCB) se conecta para proteger el cableado del circuito principal al variador y para conectar y desconectar la alimentación. La corriente nominal y la capacidad de interrupción nominal del contactor varía de acuerdo a las especificaciones de la fuente de alimentación.
Para mejora del factor de potencia Reactancia AC (ACR) Reactancia DC (DCR)	<p>Éste se conecta en los siguientes casos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando el transformador de la fuente de alimentación es superior 500 kVA 2. Para reducir la corriente armónica de entrada El factor de potencia se mejora a 0,75 - 0,85 (ACR). El factor de potencia se mejora a 0,9 - 0,95 (DCR). 3. Si hay otro dispositivo de tiristores en el mismo sistema de alimentación, si un condensador para corregir el factor de potencia es conectado o desconectado, o si se producen picos de voltaje en la fuente de alimentación (sólo utilizar la ACR) * El reactancia DC no es necesario cuando se utiliza una reactancia AC.
Contactor magnético (MC)	El variador puede funcionar sin conectar el contactor magnético. Cuando se activa la función protectora del variador, éste deberá conectarse para desconectar la alimentación como medida de seguridad.
Limitador de picos	Éste se conecta para absorber los picos que puedan generarse cuando se abren y cierran las bobinas magnéticas de los contactores magnéticos y relés de control. S2-A-0 (contactores magnéticos), S1-B-0 (relés mini control).
Potenciómetro de ajuste de frecuencia POT (VR)	Se conecta cuando se usa la fuente de alimentación de los terminales del circuito de control del variador para ajustar la frecuencia, mediante un potenciómetro externo, POT.

Tabla 10-2-1 Opciones externas

11 Reactancias aplicables

Tipo de variador aplicable	Reactancia DC (DCR) para mejora del factor de potencia de entrada
GSX600-0.4-S	DCR2-0.75
GSX600-0.75-S	DCR2-1.5
GSX600-1.5-S	DCR2-2.2
GSX600-2.2-S	DCR2-3.7

Tabla 11-1-1 Lista de reactancias aplicables

Método de conexión

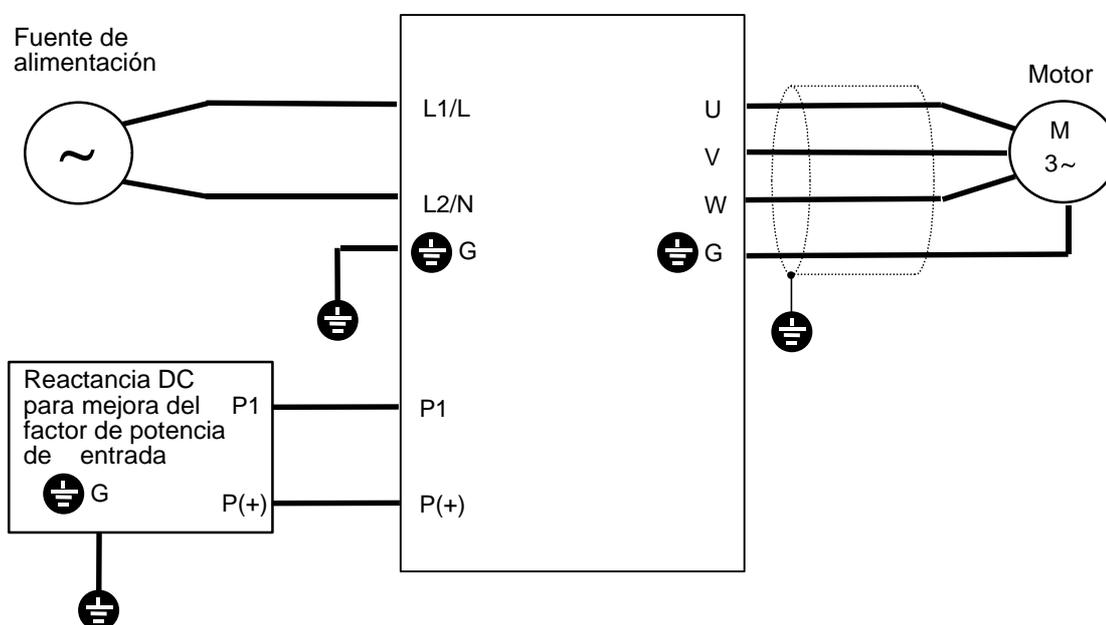


Fig. 11-1-1 Método de conexión de la reactancia DC (DCR) para mejora del factor de potencia de entrada

12 Conformidad con las normas

12-1 Normas UL/cUL

[aplicable a los productos con el distintivo UL/cUL]

12-1-1 Aspectos generales

Las normas UL de Underwriters Laboratories Inc. son normas de seguridad que tienen como objeto prevenir el fuego y otros accidentes en los EE.UU., proporcionando protección para los usuarios, el personal de servicio y otras personas.

Las normas cUL han sido establecidas por UL para fines de conformidad con las normas CSA. El efecto de los productos certificados según normas cUL es igual como el de los productos certificados según normas CSA.

12-1-2 Precauciones

Cuando utilice un producto certificado según norma UL/cUL, consulte la sección "Conformidad con las normas UL/cUL" en la página 2.

Para asuntos de conexión, véase Fig. 12-1-1.

- Equipo de construcción abierta "sólo para uso interior"
- Adecuado para usar con un circuito que suministre una corriente eficaz simétrica superior a 5.000 amperios, a máximo 240 V.
- Si está protegido con fusibles clase J.
- Use únicamente conductores de cobre 60/75 C CU.
- Un circuito clase 2 cableado con cable clase 1.
- La conexión del cableado de campo debe ser hecha con un conector terminal de circuito cerrado especificado por UL y certificado por CSA, apropiado para el grosor del conductor del caso. Los terminales del conector deben conectarse empleando una pinza engastadora recomendada por el fabricante del conector.
- Cada modelo está provisto de una protección contra sobrecarga del motor de estado sólido.

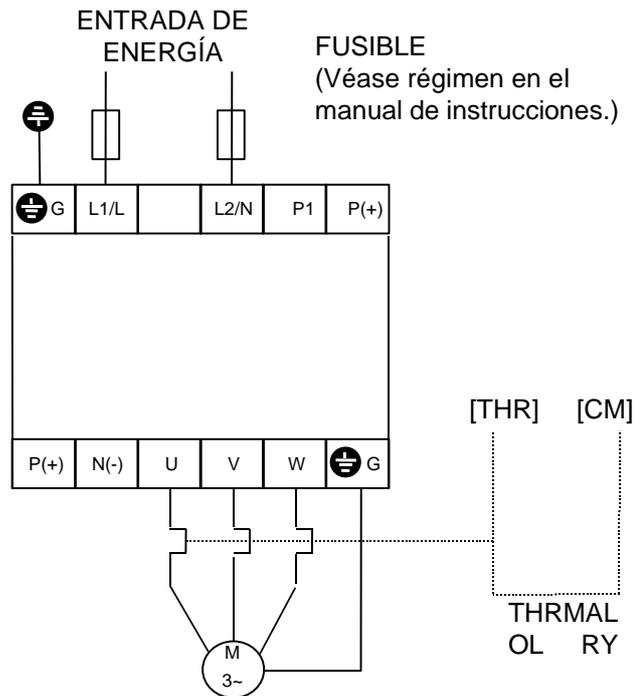


Fig. 12-1-1 Cableado recomendado

12-2 Conformidad con la directiva CE de compatibilidad electro-magnética (EMC) [aplicable a productos con el distintivo CE]

12-2-1 Aspectos generales

El distintivo CE indicado en los productos de la serie GSX600 se refiere a la Guía de la Comisión Europea sobre la directiva 89/336/CEE concerniente a la compatibilidad electromagnética (EMC) ambiental, y otras directivas no están incluidas.

El distintivo CE no demuestra que toda la máquina o la cubierta del sistema de nuestro producto satisface la directiva EMC. Por lo tanto, la indicación del distintivo CE para toda la máquina o la cubierta del sistema se hará bajo la responsabilidad del fabricante de la máquina, puesto que:

1. El distintivo CE aplicado a nuestro producto supone el funcionamiento del producto bajo ciertas condiciones. El cumplimiento de las condiciones debe ser realizado por el fabricante de la máquina.
2. Por lo general se utilizan varios dispositivos en una máquina o sistema al igual que nuestro producto. Por lo tanto el fabricante de la máquina debe considerar toda la máquina o el sistema.

La directiva EMC incluye la inmunidad para el ruido entrante y la emisión de ruido saliente. El variador de uso general aloja un elemento interno que conmuta a alta velocidad por lo que genera ruido eléctrico.

Normas aplicables

Inmunidad: EN 61800-3

Emisión: EN 61800-3

Las "ciertas condiciones" antes mencionadas incluyen la instalación de un filtro RFI alojado en un panel de control metálico.

Para detalles véase el manual de instrucciones del filtro RFI.

12-3 Conformidad con la directiva CE de bajo voltaje [aplicable a productos con el distintivo TÜV o CE]

12-3-1 Aspectos generales

El variador de uso general es aplicable conforme a la directiva CE de bajo voltaje. La conformidad de los equipos de la serie GSX600 con la norma EN 50178/1997 se obtuvo de una organización de comprobación en la UE y se afirmó su conformidad con la directiva de bajo voltaje.

12-3-2 Precauciones

Véase "Conformidad con la directiva CE de bajo voltaje" en las páginas 2 y 3 cuando utilice nuestro producto conforme a la directiva CE de bajo voltaje.

13 Compatibilidad electromagnética (EMC)

13-1 Aspectos generales

De acuerdo con los puntos descritos en el documento Guía de la Comisión Europea del Consejo 89/336/EEC, Bonfiglioli Riduttori ha elegido clasificar la familia de variadores GSX600 como "componentes complejos".

La clasificación de "componentes complejos" permite que un producto se trate como un "aparato", y por lo tanto permite el cumplimiento de los requisitos esenciales de la directiva EMC para demostrarlos tanto a un integrador de variadores GSX600 como a su cliente o instalador o usuario.

Los variadores GSX600 se suministran con denominación 'CE-marked', cuyo significado es que cumplen con la directiva 89/336/EEC cuando se equipan con filtros especiales instalados y conectados a tierra de acuerdo con esta hoja.

Esta especificación requiere que se cumplan los siguientes criterios.

Norma EMC para productos **EN61800-3/1996**

Inmunidad:

Segundo ambiente
(ambiente industrial)

Emisión:

Primer ambiente
(ambiente doméstico)

Finalmente, el cliente es responsable de comprobar, que el equipo sea conforme con la directiva EMC.

13-2 Filtros RFI

Se recomienda encarecidamente emplear el filtro GSX600 de entrada apropiado, como se muestra a continuación, para limitar el flujo de corriente RF al circuito principal de alimentación. Sin un filtro de entrada, una instalación GSX600 puede no cumplir con los requerimientos legales. Los variadores GSX600 contienen dispositivos semiconductores de alta potencia que son conmutados a alta velocidad para sintetizar una onda de frecuencia senoidal a través del rango de frecuencias de la salida.

Los voltajes y corrientes rápidamente cambiantes generarán un cierto grado de emisión electromagnética. Las emisiones predominantemente se transmitirán a través del motor y los cables primarios de suministro, a pesar de que cierta emisión irradiada será detectada en proximidades del variador.

Es esencial que se tomen precauciones tanto en la etapa de diseño como en la instalación para prevenir que la radiointerferencia (RFI) del variador afecte a equipos sensibles cercanos.

El rango de los filtros RFI está diseñado especialmente para el variador GSX600 para asegurar el cumplimiento EMC de la máquina o instalación que use un variador.

Los variadores pueden montarse encima del filtro usando los puntos de sujeción disponibles, de modo que se ahorra espacio de cabina (véase la tabla 13-2-1).

Variador aplicable	Nombre del filtro	Corriente nominal	Voltaje nominal máx.	Dimensiones LxANxAL [mm]	Dim. de montaje Y x X [mm]	Cableado L' [mm]	Peso total ⁽¹⁾ [kg]	Fijaciones del variador	Fig.
GSX600-0.4-S GSX600-0.75-S	EFL-0.75C11-7	12A	1ph 240 V AC	180x86x38	155,5x60	125	Aprox. 0,7	M4 x 12 (4)	Fig. 13-2-1
GSX600-1.5-S	EFL-1.5C11-7	20A		190x117x46	165x89	140	Aprox. 1,2	M4 x 16 (4)	Fig. 13-2-2
GSX600-2.2-S	EFL-2.2C11-7	29A		240x148x46	216x118	150	Aprox. 1,5	M4 x 16 (4)	Fig. 13-2-2

Tabla 13-2-1 Dimensiones de filtros RFI

Nota: Para detalles, véase el manual de instrucciones que se adjunta con los filtros RFI.

Observación:

Las pruebas de compatibilidad electromagnética EMC se efectuaron según la norma EN61800-3. Las mediciones se realizaron con cable de motor de 50m (EN55011/ clase A) y con cable de motor de 10m (EN55011/ clase B).

Observación:

El usuario es responsable de que los aparatos donde se instalen los variadores cumplan los requisitos de la directiva EMC, cuando se empleen cables de motor más largos u otras condiciones de instalación difieran de las descritas en este manual.

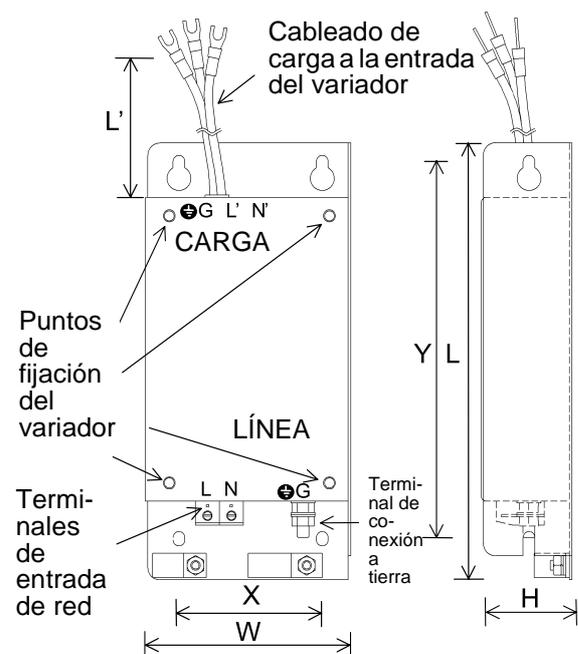


Fig. 13-2-1 Filtros RFI

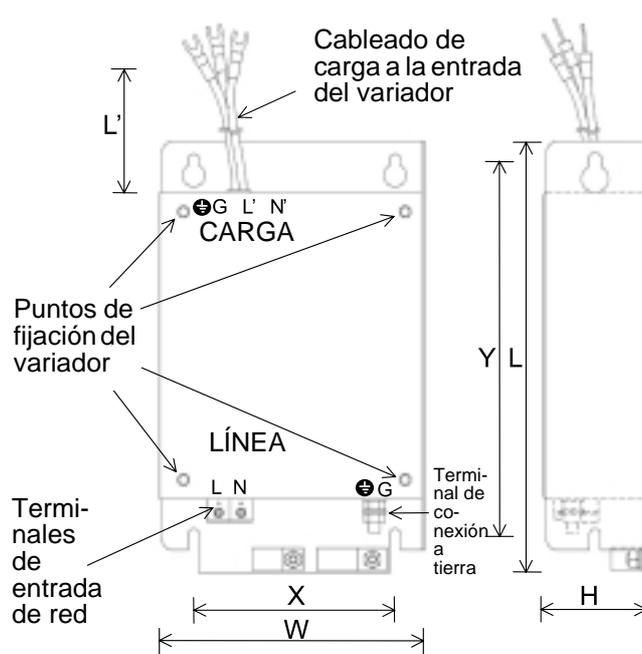


Fig. 13-2-2 Filtros RFI

13-3 Instrucciones recomendadas de instalación

Es necesario que para cumplir con la directiva EMC se sigan las siguientes instrucciones.

Siga los procedimientos de seguridad usuales de trabajo con equipos eléctricos. Todas las conexiones eléctricas al filtro, el variador y el motor, deben realizarse por un técnico electricista cualificado.

(Véase Fig. 13-3-1 y Fig. 13-3-2.)

1. Utilice el filtro correcto según la tabla 13-2-1.
2. Instale el variador y el filtro en una cabina de cableado metálica, eléctricamente blindada.
3. El panel trasero de la cabina debe prepararse para las dimensiones del filtro. Debe prestar atención de eliminar cualquier pintura, etc. de los agujeros y la cara de la superficie del panel. Esto asegurará la mejor puesta a tierra del filtro.
4. Use cable blindado o apantallado para el control, motor y otro cableado principal que esté conectado al variador, y conecte de forma segura a tierra los apantallamientos.
5. Es importante que todos los cables sean lo más cortos posible y que los cables de alimentación y cables de motor se mantengan bien separados.

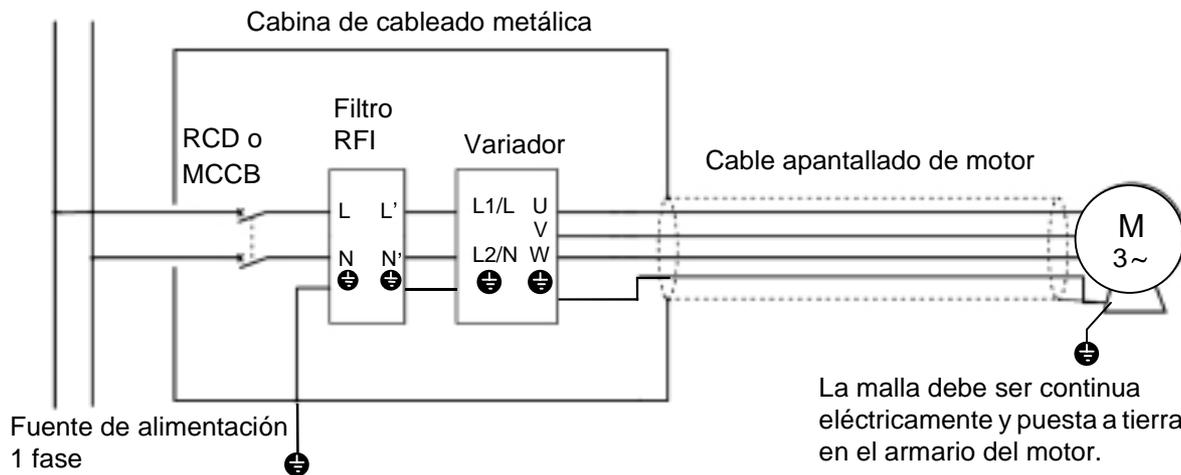


Fig. 13-3-1 Instalación recomendada

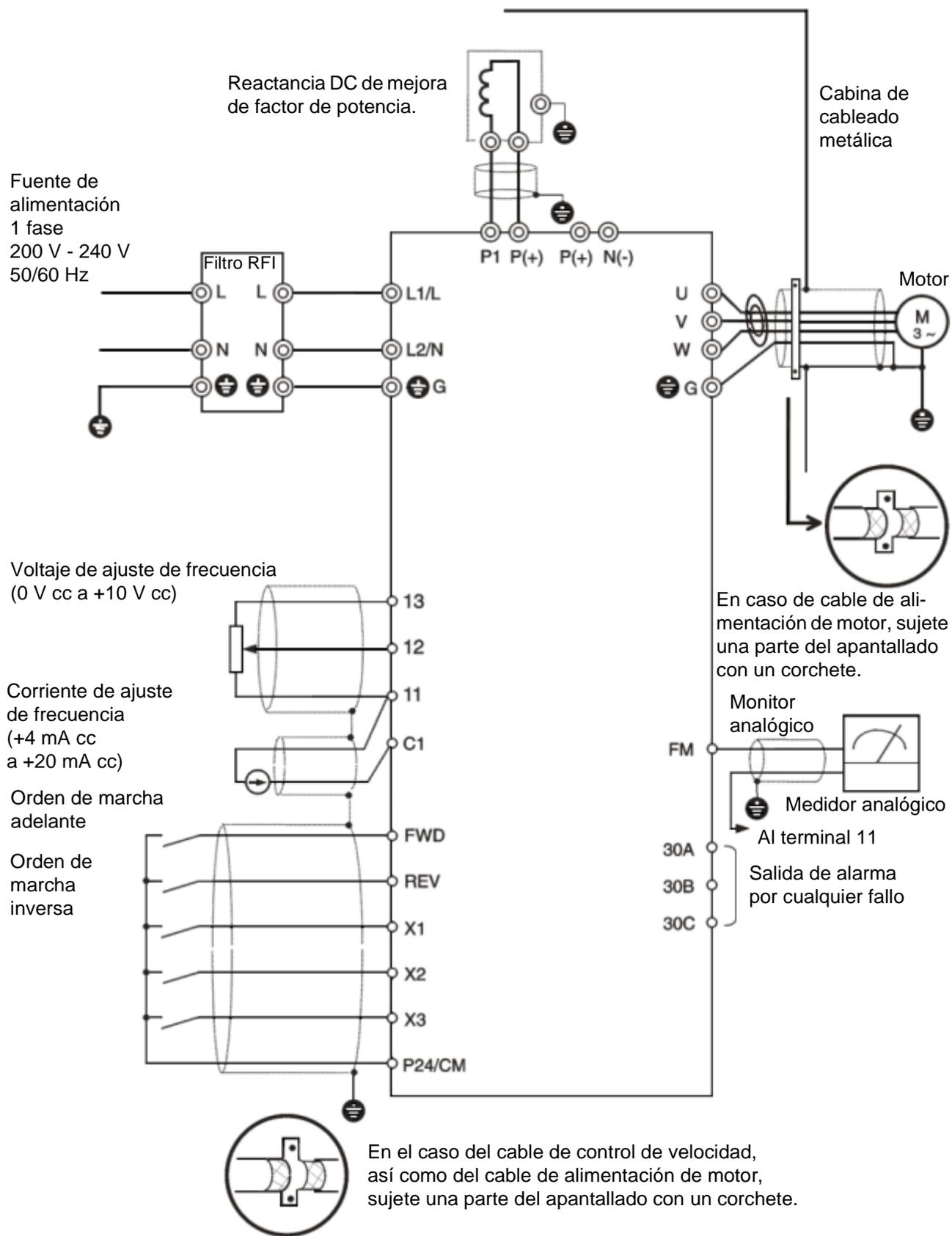


Fig. 13-3-2 Detalles del interior de la instalación recomendada (SW7 puesto en P24)