



LSLV

G100

Variador de CA general

Trifásico 200~240V 0,4~22kW (0,5~30HP)
Trifásico 380~480V 0,4~22kW (0,5~30HP)



LSIS

Contenido

- 04 Características
- 10 Tipo de modelo
- 11 Especificaciones
- 13 Alambrado
- 14 Terminal de alimentación
- 15 terminales de control
- 16 Funciones del teclado
- 22 Grupo de parámetros
- 46 Dispositivos periféricos
- 47 Datos de pérdida de vatios del variador
- 48 Dimensiones



Unidad general **new**

G100





El G100 es la solución para aplicaciones de variadores generales debido a su funcionamiento sin sensores de alto rendimiento, calidad superior

Gran confiabilidad

- Cumple con UL 61800-5-1
- Metodología basada en diseño militar (MIL 217Plus)
- Materiales mejorados y procesos de manufactura

Gran actuación

- Control de motor mejorado sin sensores y rendimiento V/F •
- Control sin sensores de fácil sintonización y fácil de usar
- Adecuado para la mayoría de las aplicaciones

Fácil de usar

- Fácil de instalar, usar y mantener
- Varias opciones



Excelente

Fiabilidad

G100 está diseñado para cumplir con los estándares globales a través de un diseño, materiales y fabricación mejorados que mejoran su resistencia en entornos hostiles.

UL 61800-5-1*1) Diseño

Satisfechos con la nueva certificación UL

*1) Después de febrero de 2020, todo el sistema y el producto deben cumplir con la nueva certificación UL.

Diseño robusto

La construcción del diseño del flujo de aire minimiza la exposición de componentes críticos (IGBT, PCB, etc.) a contaminantes externos.

Filtro EMC incorporado

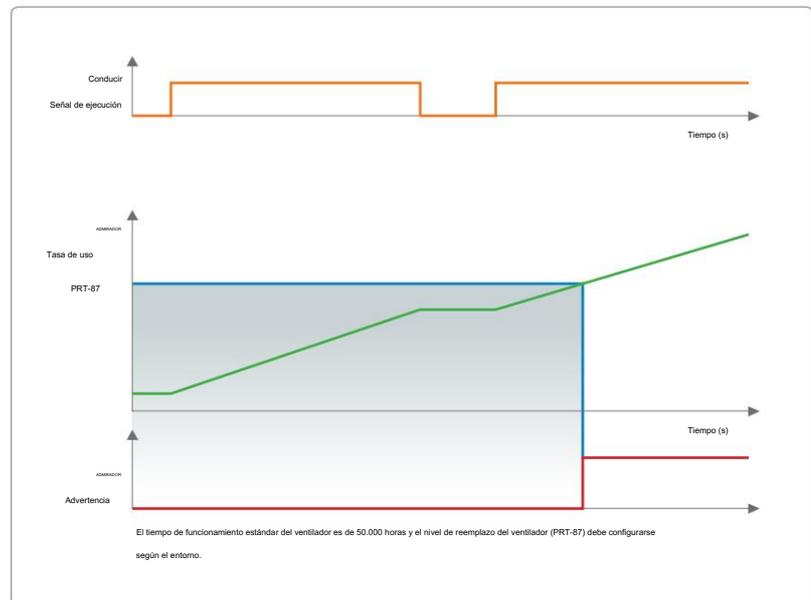
Filtro C3 EMC integrado para cumplir con los estándares EN618000-3 y proporcionar reducción de ruido



Ciclo de vida del ventilador

Diagnóstico

Muestra el mensaje de advertencia de reemplazo del ventilador con salida digital o teclado



Basado en MIL217Plus

Diseño

- Herramienta básica de diseño de confiabilidad (PSA, Fr-FMEA, FTA, RBD, PBS)
- Robustez mejorada del circuito a través de estrictos márgenes de calidad

Categoría	G100
Ciclo de vida estimado	240.455 horas (27 años) (Resultado de la prueba de vida acelerada: 295.951 horas)
Método de prueba de confiabilidad	MTTF
Estándar	MIL-HDBK-217F RIAC HDBK 217Plus
Temperatura ambiente	30°C (86°F)

Diseño de materiales

- Resistencia e intensidad térmica mejoradas a través de materiales mejorados.
- Mayor espesor para evitar daños.



Excelente Actuación

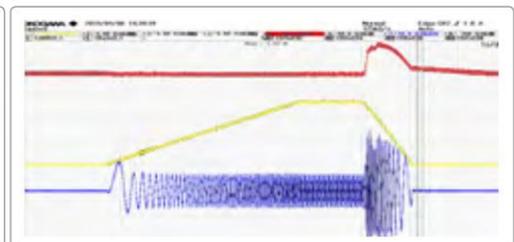
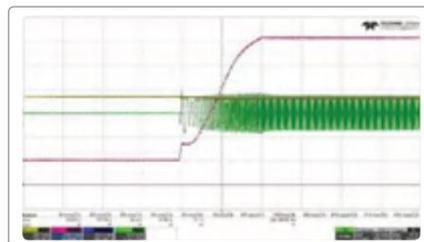
El G100 tiene un modo vectorial sin sensores avanzado junto con un modo V/F altamente adaptable, lo que lo convierte en uno de los variadores más versátiles del mercado.

Adaptabilidad de la aplicación

Las clasificaciones duales permiten su uso en la mayoría de las aplicaciones.

Función de aceleración y desaceleración V/F

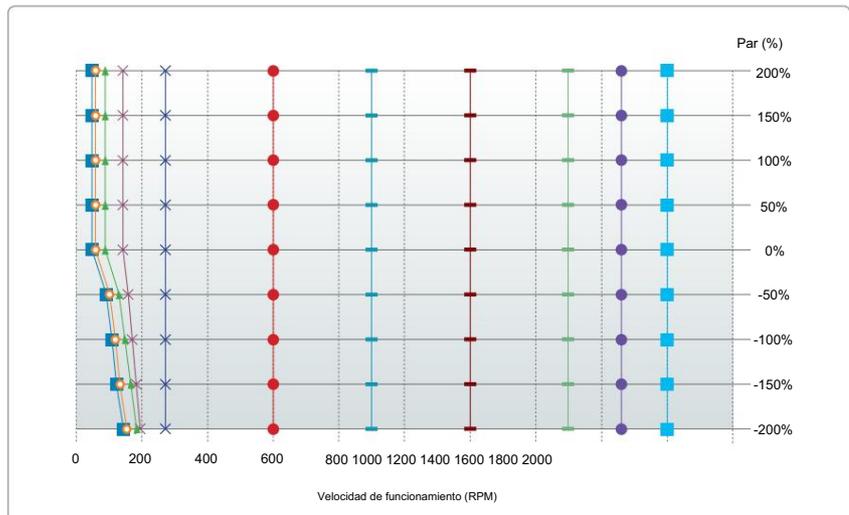
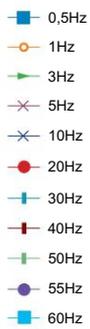
Función de frenado ATB y Flux aplicada





Sin sensores
Actuación

- Baja velocidad/Alto par •
- Regulación estricta de velocidad +/- 1 %
- 0,5 Hz 200 % par máximo



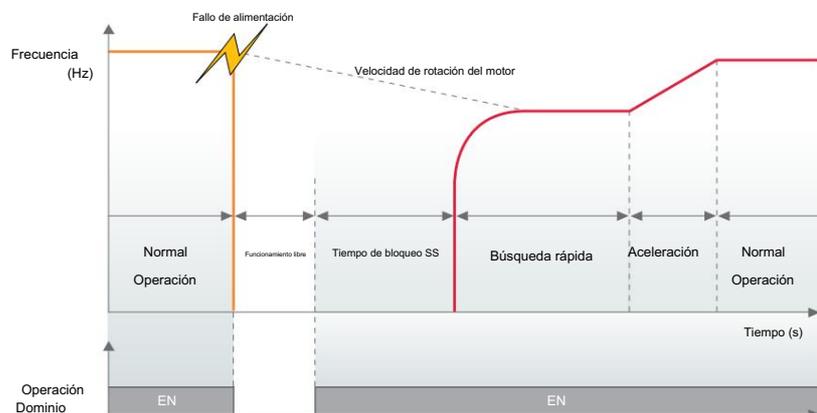
KEB (cinético

Amortiguamiento de energía)

- KEB para una parada estable del sistema en caso de corte o falla de energía.
- Seleccione la función de operación KEB para diferentes velocidades y propósitos

Comienzo de vuelo

Seleccione la operación de arranque en vuelo óptima para diferentes aplicaciones





Fácil
de usar
Diseño

G100 es conveniente para instalar,
controlar, realizar mantenimiento y muchas otras funciones.

Potenciómetro incorporado

Fácil operación con potenciómetro incorporado

Teclado remoto

Copiar parámetro (lectura/escritura)
mediante teclados remotos



Copiadora inteligente

Copie el parámetro (lectura/escritura) y descargue el
firmware sin suministrar energía al variador



Opciones de bus de campo

Proporciona varias opciones de comunicación con una estructura de montaje simple

- Doble puerto EtherNet/IP
- Profibus-DP
- Puedo abrir



Herramientas de PC (DriveView 9)

Nueva versión de la herramienta para PC

Comunicación Modbus sencilla Conexión

2 tipos de conexión de comunicación Modbus

- Puerto RJ45 • E/S (S+, S-)

Código QR

Vea manuales e información diversa desde el código QR impreso en la portada.



2 relés incorporados

Sistema rentable y fácil de componer con dos relés integrados.



Montaje en carril DIN (menos de 4kW)

Instalar usando rieles DIN (uno al lado del otro)



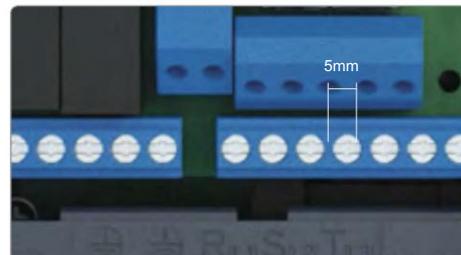
Reemplazo del ventilador

Procedimiento sencillo de sustitución del ventilador de refrigeración



Terminal de E/S (5 mm)

Cableado sencillo con paso de E/S de 5 mm



Grupo de operación

- Acceda a los parámetros utilizados comúnmente en el grupo de operación. •

Estructura de grupo de parámetros idéntica para todas las series 100.

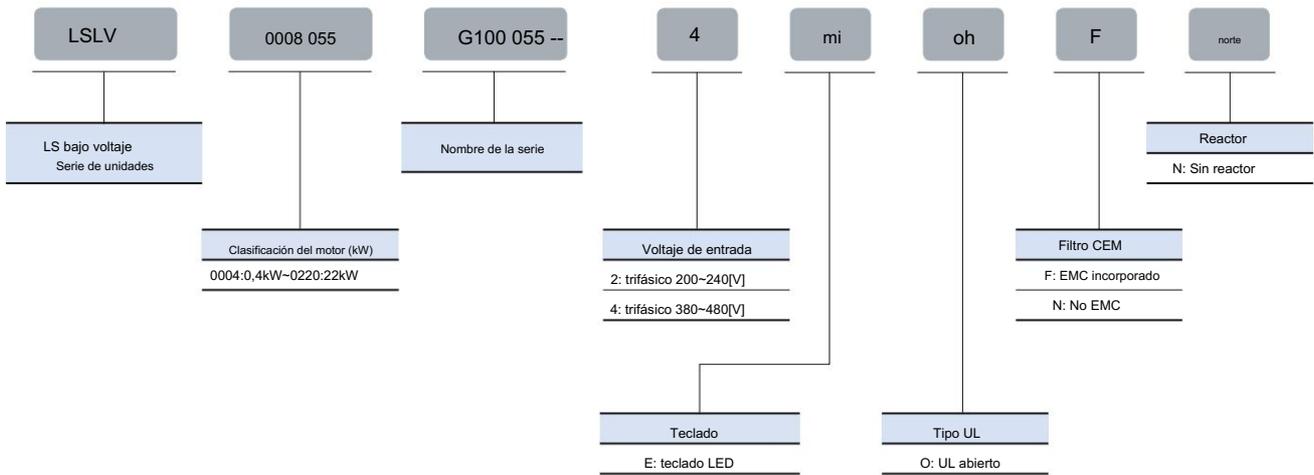
Grupo de parámetros de la serie 100

Configuración aplicada

Modelo y tipo

Clasificación del motor	Trifásico 200V	Trifásico 400V
0,4 kilovatios	LSLV0004G100-2EONN	LSLV0004G100-4EO(F)N
0,75 kilovatios	LSLV0008G100-2EONN	LSLV0008G100-4EO(F)N
1,5 kilovatios	LSLV0015G100-2EONN	LSLV0015G100-4EO(F)N
2,2 kilovatios	LSLV0022G100-2EONN	LSLV0022G100-4EO(F)N
4,0 kilovatios	LSLV0040G100-2EONN	LSLV0040G100-4EO(F)N
5,5 kilovatios	LSLV0055G100-2EONN	LSLV0055G100-4EO(F)N
7,5 kilovatios	LSLV0075G100-2EONN	LSLV0075G100-4EO(F)N
11 kilovatios		
15 kilovatios		
18,5 kilovatios		
22 kilovatios		

(F): tipo EMC incorporado o no EMC
200 V/400 V 11-22 kW TBA



Especificaciones

Unidad general

Clase trifásica de 200 V (0,4 ~ 7,5 kW)

G100-2			0004	0008	0015	0022	0040	0055	0075
Motor Clasificación	Servicio pesado (HD)	(CV)	0,5	1.0	2.0	3.0	5.4	7.5	10
		(kW)	0,4	0,75	1.5	2.2	4.0	5.5	7.5
	Servicio normal (ND)	(CV)	1.0	2.0	3.0	5.4	7.5	10	15
		(kW)	0,75	1.5	2.2	4.0	5.5	7.5	11
Producción Clasificación	Capacidad [kVA]	Servicio pesado (HD)	1.0	1.9	3.0	4.2	6.5	9.1	12.2
		Servicio normal (ND)	1.2	2.3	3.8	4.6	6.9	11.4	15.2
	Corriente nominal (Entrada trifásica) [A]	Servicio pesado (HD)	2.5	5.0	8.0	11.0	17.0	24.0	32.0
		Servicio normal (ND)	3.1	6.0	9.6	12.0	18.0	30.0	40.0
	Corriente nominal (Entrada monofásica) [A]	Servicio pesado (HD)	1.5	2.8	4.6	6.1	9.3	12.8	17.4
		Servicio normal (ND)	2.0	3.6	5.9	6.7	9.8	16.3	22.0
	Frecuencia [Hz]	0~400Hz (IM sin sensor: 0~120Hz)							
	Voltaje [V]	Trifásico 200~240V							
Aporte Clasificación	Voltaje [V]	Trifásico 200~240VCA (-15%~+10%)							
	Frecuencia [Hz]	50~60Hz (±5%)							
	Corriente nominal [A]	Servicio pesado (HD)	2.2	4.9	8.4	11.8	18.5	25.8	34.9
		Servicio normal (ND)	3.0	6.3	10.8	13.1	19.4	32.7	44.2
Peso [kg]	1.04		1.06	1.36	1.4	1,89	3.08	3.21	

Clase trifásica de 400 V (0,4 ~ 7,5 kW)

G100-4			0004	0008	0015	0022	0040	0055	0075
Motor Clasificación	Servicio pesado (HD)	(CV)	0,5	1.0	2.0	3.0	5.4	7.5	10
		(kW)	0,4	0,75	1.5	2.2	4.0	5.5	7.5
	Servicio normal (ND)	(CV)	1.0	2.0	3.0	5.4	7.5	10	15
		(kW)	0,75	1.5	2.2	4.0	5.5	7.5	11
Producción Clasificación	Capacidad [kVA]	Servicio pesado (HD)	1.0	1.9	3.0	4.2	6.5	9.1	12.2
		Servicio normal (ND)	1.5	2.4	3.9	5.3	7.6	12.2	17.5
	Corriente nominal (Entrada trifásica) [A]	Servicio pesado (HD)	1.3	2.5	4.0	5.5	9.0	12.0	16.0
		Servicio normal (ND)	2.0	3.1	5.1	6.9	10.0	16.0	23.0
	Corriente nominal (Entrada monofásica) [A]	Servicio pesado (HD)	0,7	1.4	2.1	2.8	4.9	6.4	8.7
		Servicio normal (ND)	1.3	1.9	2.8	3.6	5.4	8.7	12.6
	Frecuencia [Hz]	0~400Hz (IM sin sensor: 0~120Hz)							
	Voltaje [V]	Trifásico 380~480V							
Aporte Clasificación	Voltaje [V]	Trifásico 380~480VCA (-15%~+10%)							
	Frecuencia [Hz]	50~60Hz (±5%)							
	Corriente nominal [A]	Servicio pesado (HD)	1.1	2.4	4.2	5.9	9.8	12.9	17.5
		Servicio normal (ND)	2.0	3.3	5.5	7.5	10.8	17.5	25.4
Peso [kg]	1,02 (1,04)		1,06 (1,08)	1,4 (1,44)	1,42 (1,46)	1,92 (1,98)	3,08 (3,24)	3,12 (3,28)	

• La capacidad máxima aplicable se indica en caso de utilizar un motor estándar de 4 polos.

• Para la capacidad nominal, las capacidades de entrada de clase 200 y 400 V se basan en 220 y 440 V, respectivamente.

• La corriente nominal de salida está limitada en función de la frecuencia portadora configurada en Cn.04.

• El voltaje de salida se reduce entre un 20 y un 40 % durante las operaciones sin carga para proteger el inversor del impacto del cierre y apertura del motor (sólo modelos de 0,4 a 4,0 kW).

Control

Método de control	V/F, compensación de deslizamiento, vector sin sensores
Resolución de configuración de frecuencia	Comando digital: 0,01 Hz Comando analógico: 0,06 Hz (frecuencia máxima: 60 Hz)
Precisión de frecuencia	1% de la frecuencia máxima de salida
Patrón V/F	Lineal, cuadrado, usuario V/F
Capacidad de sobrecarga	HD: 150% 1 minuto, ND: 120% 1 minuto
Aumento de par	Aumento de par manual/automático

Operación

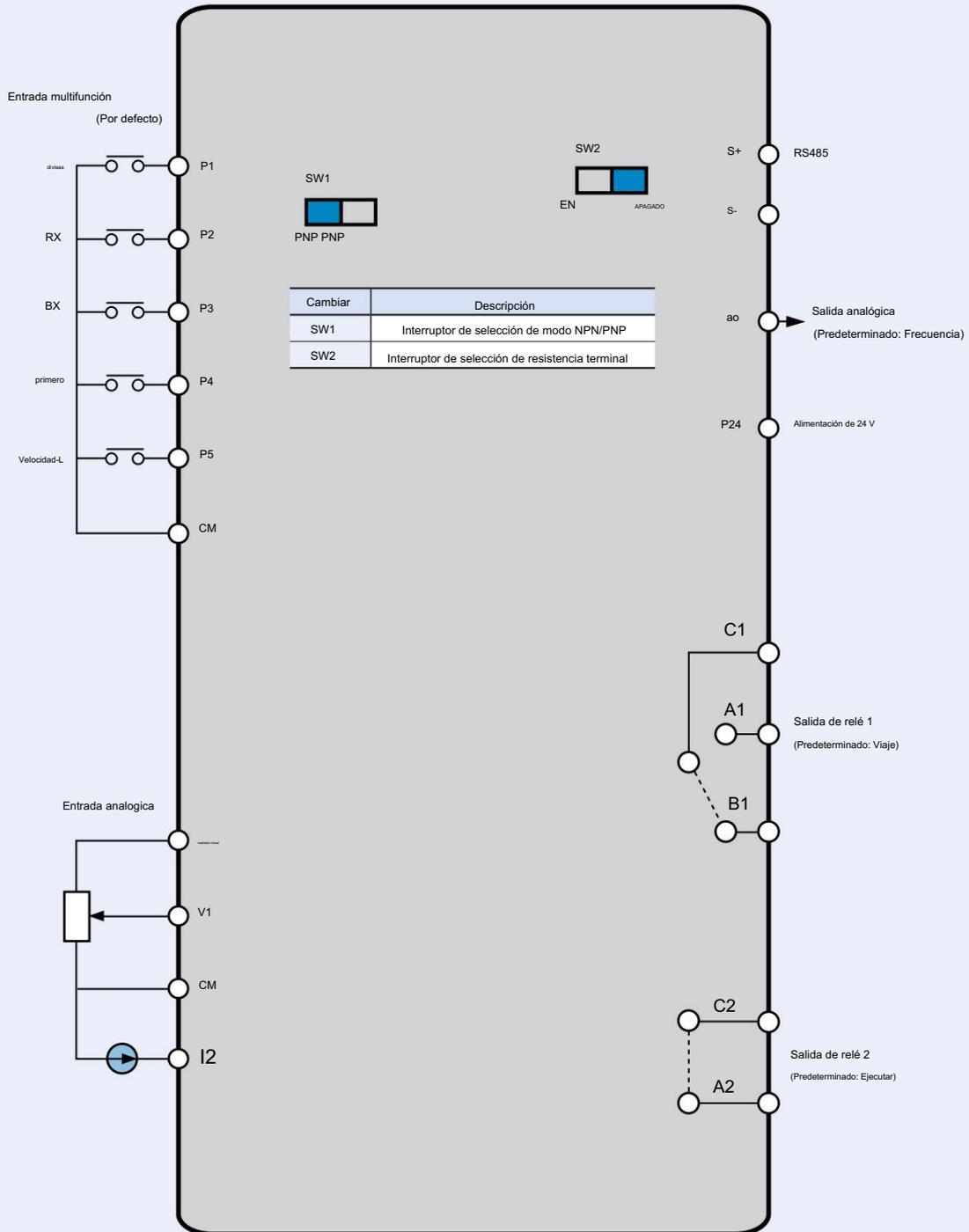
Modo de operación	Seleccione el teclado, la regleta de terminales o la operación de comunicación	
Configuración de frecuencia	Analógico: -10~10[V], 0~10[V], 4~20[mA] Digital: teclado	
Función de operación	Control PID, operación de 3 cables, límite de frecuencia, segunda función, rotación anti-adelante e inversa, transición comercial, búsqueda de velocidad, frenado de potencia, reducción de fugas, operación arriba-abajo, Frenado CC, Salto de frecuencia, Compensación de deslizamiento, Reinicio automático, Sintonización automática, Amortiguación de energía, Frenado de flujo, modo fuego	
Aporte	Terminal multifunción (5 puntos)	NPN (sumidero)/PNP (fuente) seleccionable Función: Marcha adelante, Marcha atrás, Reinicio, Disparo externo, Parada de emergencia, Operación Jog, Frecuencia de pasos múltiples: alta, media, baja, Aceleración/desaceleración de pasos múltiples: alta, media, baja, Frenado de CC en parada, 2.° motor seleccionar, frecuencia arriba/abajo, operación de 3 cables, cambio a operación normal durante la operación PID, cambio a operación del cuerpo principal durante la operación opcional, fijación de frecuencia de comando analógico, parada de aceleración/deceleración, etc. Seleccionable
	Entrada analógica	V1: -10~10V, I2 4~20mA
Producción	Terminal de relé multifunción Salida de fallo y salida de estado de funcionamiento del variador	(NO, NC) menos de CA 250 V 1 A, menos de CC 30 V 1 A
	Salida analógica	0~12Vdc: Frecuencia, corriente de salida, voltaje de salida, voltaje de etapa de CC, etc. seleccionable

Función protectora

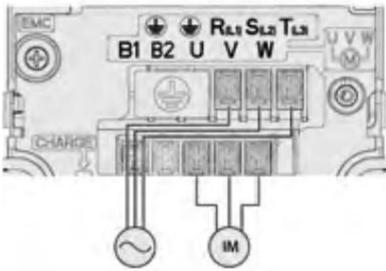
Viaje	Disparo por sobrecorriente, disparo por señal externa, cortocircuito en ARM corriente del inversor, disparo por sobrecalentamiento, disparo por imagen de entrada, sobrecalentamiento, disparo por opción, disparo por imagen de salida, disparo a tierra del inversor, disparo por sobrecalentamiento del motor, disparo por enlace de la placa de E/S, sin disparo del motor, disparo por escritura de parámetros, disparo por parada de emergencia, disparo por pérdida de comando, error de memoria externa, Disparo de vigilancia de CPU, disparo de carga ligera del motor	Disparo por sobretensión, disparo del sensor de temperatura, disparo por falla de disparo por sobrecarga, disparo del ventilador, falla de operación previa al PID disparo de freno externo, disparo de bajo voltaje durante la operación, disparo por bajo voltaje, error de entrada analógica, sobrecarga del motor disparo, disparo por exceso de par, disparo por falta de par
Alarma	Advertencia de disparo por pérdida de comando, advertencia de sobrecarga, advertencia de carga ligera, advertencia de sobrecarga del inversor, advertencia de funcionamiento del ventilador, advertencia de velocidad de frenado de la resistencia de frenado, error de ajuste de la constante de tiempo del rotor, advertencia de sobrecalentamiento previo del inversor, advertencia de exceso de par, advertencia de par insuficiente	
Pérdida de energía momentánea	HD por debajo de 15 ms (ND por debajo de 8 ms): funcionamiento continuo (para estar dentro del voltaje de entrada nominal, salida nominal) HD por encima de 15 ms (ND por encima de 8 ms): habilitación de operación de reinicio automático	

Ambiente

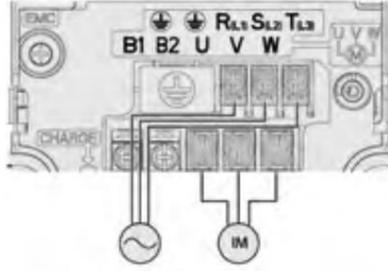
Tipo de enfriamiento	Estructura de refrigeración por ventilador forzado.
Grado de protección	IP20/UL abierto (predeterminado), UL cerrado tipo 1 (opcional)
Temperatura ambiente	Temperatura ambiente sin hielo ni escarcha. HD: -10~50 (14 ~ 122 °F) / ND: -10 ~ 40 (14 ~ 104 °F) [Sin embargo, se recomienda utilizar una carga inferior al 80 % cuando se utiliza a 50 °C con carga ligera]
Humedad	Humedad relativa inferior al 95% RH (sin formación de rocío)
Temperatura de almacenamiento	-20~65(-4~149°F)
Ubicación	Sin gases corrosivos, gases inflamables, niebla de aceite y polvo, etc. en interiores (ambiente de grado de contaminación 2)
Altitud, Vibración	Por debajo de 1000 m (de 1000 a 4000 m, la tensión de entrada nominal y la corriente de salida nominal del variador deben reducirse en un 1 % por cada 100 m), por debajo de 9,8 m/seg ² (1G)
Presión	70~106 kPa



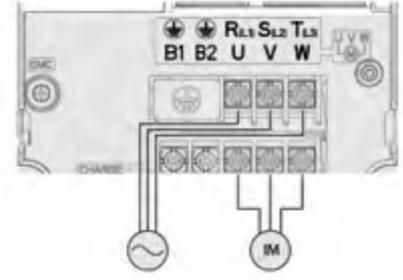
0,4/0,75kW



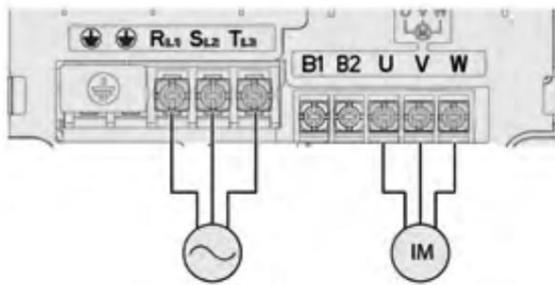
1,5/2,2kW



4kW



5,5/7,5kW



Etiquetas de terminales	Nombre	Descripción
	Terminal de tierra	Conecte la toma de tierra.
R(L1)/S(L2)/T(L3)	Terminal de entrada de alimentación de CA	Conexiones de alimentación eléctrica CA.
B1/B2	Terminales de resistencia de freno	Conexión del cableado de la resistencia de freno.
U/V/W	Terminales de salida del motor	Conexiones de cableado de motores de inducción trifásicos.

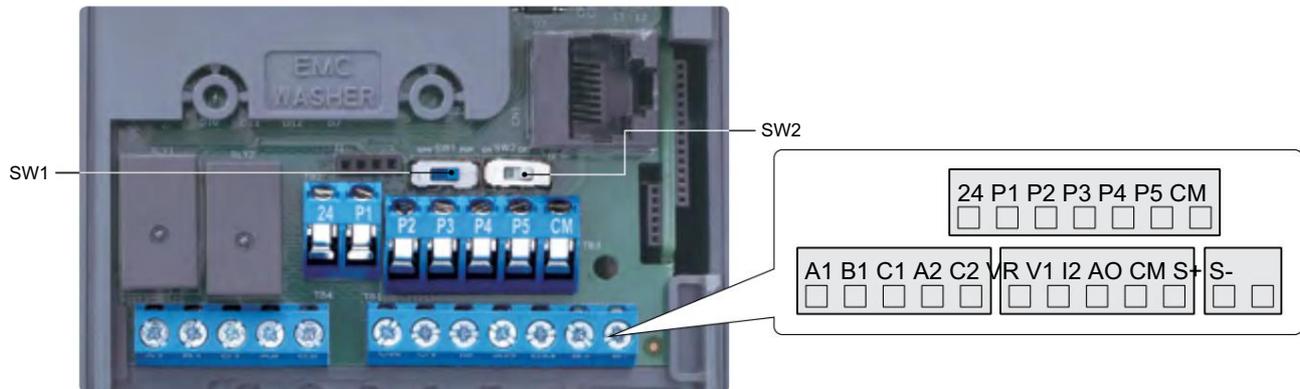
Capacidad (kW)	Tamaño del tornillo terminal	Par de torsión nominal del tornillo (Kgf. cm/Nm)	
3 fases Clase 200V	R/S/T, U/V/W: M3	R/S/T, U/V/W: 5,1/0,5	
		R/S/T, U/V/W: 12,1/1,2	
	R/S/T, U/V/W: M4	R/S/T, U/V/W: 18,4/1,8	
		R/S/T: 24,0/2,4 U/V/W: 15,0/1,5	
	3 fases Clase 400V	R/S/T, U/V/W: M3.5	R/S/T, U/V/W: 10,3/1,0
			R/S/T, U/V/W: 18,4/1,8
R/S/T: 14,3/1,4 U/V/W: 18,4/1,8			
R/S/T, U/V/W: M4		R/S/T, U/V/W: 18,4/1,8	
		R/S/T: 14,3/1,4 U/V/W: 18,4/1,8	
		R/S/T, U/V/W: 18,4/1,8	

• Utilice únicamente el par especificado en las cabezas de los tornillos, de lo contrario podrían producirse daños. Los tornillos flojos pueden provocar sobrecalentamiento y daños.

• Utilice cables de cobre con especificación de 600 V, 75 °C.

terminales de control

Unidad general

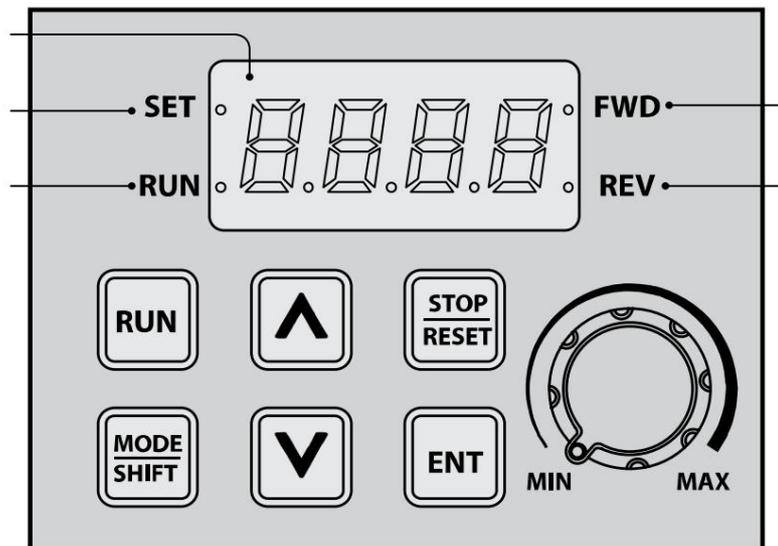


Terminales	Tamaño del tornillo terminal	Par de apriete del tornillo (Kgf. cm/Nm)
P1~P5/CM/VR/V1/I2/AO/24/S+/S-	M2	2,2~2,5/0,22~0,25
A1/B1/C1, A2/C2	M2.6	4.0/0.4

• Utilice únicamente el par especificado en las cabezas de los tornillos, de lo contrario podrían producirse daños.
Los tornillos flojos pueden provocar sobrecalentamiento y daños.

Categoría	Terminal Etiquetas	Nombre	Descripción
multifunción Terminal Configuración	P1~P5	multifunción Entrada 1-5	Configurable para terminales de entrada multifunción. Los terminales y la configuración predeterminados de fábrica son los siguientes. • P1: cambio • P2: Receta • P3: BX • P4: PRIMERO • P5: Velocidad-L
	CM	Terminal común de secuencia	Terminal común para entradas y salidas de terminales analógicos.
Entrada analógica		Potenciómetro entrada de referencia de frecuencia	Se utiliza para configurar o modificar una referencia de frecuencia mediante entrada de voltaje o corriente analógica. • Salida de tensión máxima: 12 V • Salida de corriente máxima: 100 mA • Potenciómetro: 1/5 kΩ
	V1	Entrada de voltaje para entrada de referencia de frecuencia	Se utiliza para configurar o modificar una referencia de frecuencia a través del terminal de entrada de voltaje analógico. • Unipolar: 0~10 V (12 V máx.) • Bipolar: -10~10 V (±12 V máx.)
	I2	Entrada de corriente para terminal de entrada de referencia de frecuencia	Se utiliza para configurar o modificar una referencia de frecuencia a través del terminal de entrada actual. • Corriente de entrada: 4-20 mA • Corriente de entrada máxima: 24 mA • Resistencia de entrada: 249 Ω
Salida analógica	ao	Terminal de salida de voltaje	Se utiliza para enviar información de salida del inversor a dispositivos externos: frecuencia de salida, corriente de salida, voltaje de salida o voltaje de CC. • Voltaje de salida: 0~10 V • Tensión/corriente de salida máxima: 12 V, 10 mA • Salida predeterminada de fábrica: Frecuencia
	24	Fuente de alimentación externa	de 24 V Salida de corriente máxima: 100 mA
	A1/C1/B1	Salida de señal de fallo 1	Envía señales de alarma cuando se activan las funciones de seguridad del inversor (AC 250V 1A, DC 30V 1A). • Condición de falla: los contactos A1 y C1 están conectados (conexión abierta B1 y C1) • Funcionamiento normal: los contactos B1 y C1 están conectados (conexión abierta A1 y C1)
	A2/C2	Salida de señal de fallo 2	Envía señales de alarma cuando se activan las funciones de seguridad del inversor (AC 250V 1A, DC 30V 1A). • Condición de falla: los contactos A2 y C2 están conectados abiertamente • Funcionamiento normal: los contactos A2 y C2 están conectados
RS-485 Comunicación	S+/S-	Línea de señal RS-485	Se utiliza para enviar o recibir señales RS-485.

Funciones del teclado



No.	Nombre	Función
	Pantalla de 7 segmentos	Muestra el estado operativo actual y la información de los parámetros.
	Indicador de configuración	El LED parpadea durante la configuración de parámetros y cuando la tecla ESC funciona como tecla multifunción.
	Indicador de ejecución	El LED se enciende (fijo) durante una operación y parpadea durante la aceleración o desaceleración.
	Indicador de avance	El LED se enciende (fijo) durante la operación de avance.
	Indicador REV	El LED se enciende (fijo) durante la operación inversa.

Llave	Nombre	Función
	Tecla [EJECUTAR]	Se utiliza para ejecutar el inversor (ingresa un comando RUN).
	Tecla [PARAR/REINICIAR]	STOP: Detiene el inversor. RESET: Reinicia el inversor si ocurre una falla o falla.
	Tecla [▲], Tecla [▼]	Cambia entre códigos o aumenta o disminuye los valores de los parámetros.
	Tecla [MODO/SHIFT]	Se mueve entre grupos o se mueve al dígito de la izquierda al configurar el parámetro. Presione la tecla MODE/SHIFT una vez más en el número máximo de dígitos para pasar al número mínimo de dígitos.
	[Introducir clave]	Cambia del estado seleccionado del parámetro al estado de entrada. Edita el parámetro y aplica el cambio. Accede a la pantalla de información de operación durante una falla en la pantalla de falla.
	[ESC]	ESC a la pantalla inicial.
	[VOLUMEN]	Se utiliza para configurar la frecuencia de operación.

Grupo	Pantalla del teclado	Descripción
Operación	-	Configura los parámetros básicos para el funcionamiento del inversor.
Conducir		Configura parámetros para operaciones básicas. Estos incluyen operación manual, evaluación de la capacidad del motor, aumento de par y otros parámetros relacionados con el teclado.
Básico		Configura los parámetros básicos de operación. Estos parámetros incluyen parámetros del motor y parámetros de frecuencia de múltiples pasos.
Avanzado		Configura patrones de aceleración o desaceleración, límites de frecuencia, etc.
Control		Configura funciones relacionadas con vectores sin sensores.
Terminal de entrada		Configura funciones relacionadas con el terminal de entrada, incluidas entradas digitales multifuncionales y entradas analógicas.
Terminal de salida		Configura funciones relacionadas con los terminales de salida, como relés y salidas analógicas.
Comunicación		Configura funciones de comunicación para RS-485 u otras opciones de comunicación.
Solicitud		Configura funciones relacionadas con el control PID.
Proteccion		Configura las funciones de protección del motor y del inversor.
Motor 2 (Secundario Motor)		Configura funciones relacionadas con el motor secundario. El grupo de motor secundario (M2) aparece en el teclado solo cuando uno de los terminales de entrada multifunción (In.65–In.69) se ha configurado en 26 (motor secundario).

Selección de grupo y código

Paso	Instrucción	Pantalla del teclado
1	Vaya al grupo que desee utilizando las teclas [MODE]. Presione la tecla [MODE] durante más de 1 segundo para moverse en la dirección opuesta.	
2	Mueva hacia arriba y hacia abajo a través de los códigos usando las teclas [▲] y [▼] hasta localizar el código que necesita.	
3	Presione la tecla [ENT] para guardar el cambio.	

Al desplazarse hacia arriba y hacia abajo por los códigos usando las teclas [▲] y [▼] en cada grupo, hay casos en los que el número de código no aumenta ni disminuye. Esto se debe a que el número se dejó en blanco en el programa del inversor al esperar funciones adicionales o el programa se configuró para no mostrar las funciones no utilizadas.

Navegar directamente a diferentes códigos

El siguiente ejemplo detalla la navegación al código dr. 95, del código inicial en el grupo de unidades (dr. 0). Este ejemplo se aplica a todos los grupos siempre que desee navegar a un número de código específico.

Paso	Instrucción	Pantalla del teclado
1	Asegúrese de estar actualmente en el primer código del grupo de unidades (dr.0).	
2	Presione la tecla [ENTRAR]. El número "9" parpadeará.	
3	Presione la tecla [▼] y cambie el lugar de las unidades del código "95" a "5".	
4	Presione [MODE] para moverse al lugar de las decenas. El cursor se moverá hacia la izquierda y se mostrará "05". En este momento, el número "0" parpadeará.	
5	Presione la tecla [▲] para cambiar el número de lugar de las decenas de "0" a "9", de modo que el código designado sea "95".	
6	Presione la tecla [ENTRAR]. Se muestra el código dr.95.	

Disparos por falla

Funciones de protección para corriente de salida y tensión de entrada.

Pantalla del teclado	Nombre	Tipo	Descripción
	Sobrecarga	Pestillo	Se muestra cuando se activa el disparo por sobrecarga del motor y el nivel de carga real excede el nivel establecido. Funciona cuando Pr.20 se establece en un valor distinto de 0.
	Bajo carga	Pestillo	Se muestra cuando se activa el disparo por baja carga del motor y el nivel de carga real es inferior al nivel establecido. Funciona cuando Pr.27 se establece en un valor distinto de 0.
	Sobre actual 1	Pestillo	Se muestra cuando la corriente de salida del inversor excede el 200% de la corriente nominal.
	Sobre voltaje	Pestillo	Se muestra cuando el voltaje del circuito interno de CC excede el valor especificado.
	Baja tensión	Nivel	Se muestra cuando el voltaje del circuito de CC interno es menor que el valor especificado.
	Bajo voltaje 2	Pestillo	Se muestra cuando el voltaje del circuito de CC interno es menor que el valor especificado durante el funcionamiento del inversor. Funciona cuando Pr.82 está configurado en 1.
	Viaje terrestre*	Pestillo	Se muestra cuando ocurre un disparo por falla a tierra en el lado de salida del inversor y hace que la corriente exceda el valor especificado. El valor especificado varía según la capacidad del inversor.
	E-térmico	Pestillo	Se muestra en función de las características térmicas de límite de tiempo inverso para evitar el sobrecalentamiento del motor. Funciona cuando Pr.40 se establece en un valor distinto de 0.
	Fuera de fase Abierto	Pestillo	Se muestra cuando la salida de un inversor trifásico tiene una o más fases en condición de circuito abierto. Funciona cuando el bit 1 de Pr.05 está establecido en 1.
	En Fase Abierta	Pestillo	Se muestra cuando la entrada de un inversor trifásico tiene una o más fases en condición de circuito abierto. Funciona sólo cuando el bit 2 de Pr.05 está establecido en 1.
	OLT inversor	Pestillo	Se muestra cuando el inversor ha sido protegido contra sobrecarga y sobrecalentamiento resultante, según las características térmicas de límite de tiempo inverso. Las tasas de sobrecarga permitidas para el inversor son del 150% durante 1 min y del 200% durante 4 segundos. La protección se basa en la capacidad nominal del inversor y puede variar según la capacidad del dispositivo.
	Sin viaje motorizado	Pestillo	Se muestra cuando el motor no está conectado durante el funcionamiento del inversor. Funciona cuando Pr.31 está configurado en 1.
	Relé abierto Viaje	Pestillo	Ocurre cuando el relé de voltaje de CC no está funcionando cuando se ingresa energía. El código Pr-90 debe configurarse en 1 para funcionar.
	Sobre torque Viaje 1	Pestillo	Ocurre cuando la corriente de salida es superior al nivel establecido en Ou-68. Funciona cuando OU-67 está configurado en 3, 4.
	Sobre torque Viaje 2	Pestillo	Ocurre cuando la corriente de salida es superior al nivel establecido en OU-71. Funciona cuando OU-70 está configurado en 3, 4.
	Bajo par Viaje 1	Pestillo	Ocurre cuando la corriente de salida es inferior al nivel establecido en OU-68. Funciona cuando OU-67 está configurado en 7, 8.
	Bajo par Viaje 2	Pestillo	Ocurre cuando la corriente de salida es inferior al nivel establecido en OU-71. Funciona cuando OU-70 está configurado en 7, 8.

* La función Ground Trip (GFT) no se proporciona en los productos de menos de 4,0 kW. Puede ocurrir un disparo por sobrecorriente (OCT) o un disparo por sobrevoltaje (OVT) durante la conexión a tierra de baja resistencia.

Disparos por falla

Funciones de protección que utilizan condiciones anormales del circuito interno y señales externas.

Pantalla del teclado	Nombre	Tipo	Descripción
	Sobrecalentamiento	Pestillo	Se muestra cuando la temperatura del disipador de calor del inversor supera el valor especificado.
	Sobre actual 2	Pestillo	Se muestra cuando el circuito de CC del inversor detecta un nivel específico de corriente de cortocircuito excesiva.
	Viaje externo	Pestillo	Se muestra cuando el terminal multifunción proporciona una señal de fallo externo. Configure uno de los terminales de entrada multifunción en In.65-69 en 4 (disparo externo) para habilitar el disparo externo.
	BX	Nivel	Se muestra cuando la salida del inversor está bloqueada por una señal proporcionada desde el terminal multifunción. Configure uno de los terminales de entrada multifunción en In.65-69 a 5 (BX) para habilitar la función de bloqueo de entrada.
	Diagnóstico HW	Fatal	Se muestra cuando se detecta un error en la memoria (EEPROM), la salida del convertidor analógico-digital (ADC Off Set) o el mecanismo de vigilancia de la CPU (Watch Dog-1, Watch Dog-2). • EEP Err: Un error en la lectura/escritura de parámetros debido a una falla del teclado o de la memoria (EEPROM). • ADC Off Set: Un error en el circuito de detección de corriente (terminal U/W/W, sensor de corriente, etc.).
	NTC abierto	Pestillo	Se muestra cuando se detecta un error en el sensor de temperatura del transistor bipolar de puerta aislada (IGBT).
	Viaje de fans	Pestillo	Se muestra cuando se detecta un error en el ventilador de refrigeración. Configure Pr.79 en 0 para activar el disparo del ventilador (para modelos de menos de 22 kW de capacidad).
	Fallo previo al PID	Pestillo	Se muestra cuando el pre-PID está funcionando con funciones configuradas en AP.34-AP.36. Un disparo por falla ocurre cuando una variable controlada (retroalimentación PID) se mide por debajo del valor establecido y la retroalimentación baja continúa, ya que se trata como una falla de carga.
	Freno externo	Pestillo	Funciona cuando la señal de freno externa la proporciona el terminal multifunción. Ocurre cuando la corriente de arranque de salida del inversor permanece por debajo del valor establecido en Ad.41. Configure OU.31 o OU.32 en 35 (Control BR).
	Sobrecalentar Prealarma	Pestillo	Cuando el usuario ha configurado Pr-78 en 2: Marcha libre o 3: Dec, se produce un disparo de advertencia de sobrecalentamiento del inversor si la temperatura del inversor excede la temperatura establecida por el usuario en Pr-77.

Funciones de protección para opciones de comunicación.

Pantalla del teclado	Nombre	Tipo	Descripción
	Perdido Dominio	Nivel	Se muestra cuando se detecta un error de frecuencia o comando de operación durante la operación del inversor mediante controladores distintos al teclado (por ejemplo, usando un bloque de terminales y un modo de comunicación). Funciona cuando Pr.12 se establece en un valor distinto de 0.
 	Viaje de mesa IO	Pestillo	Se muestra cuando la placa de E/S o la tarjeta de comunicación externa no está conectada al inversor o hay una mala conexión.
			Se muestra cuando el código de error continúa durante más de 5 segundos. ('Errc' -> '-rrc' -> 'Er-c' -> 'Er-' -> 'Err-' -> '-rc' -> 'Er-' -> 'Error' -> ...) ->
	Opción Viaje -1	Pestillo	Se muestra cuando se detecta un error de comunicación entre el inversor y la placa de comunicación. Ocurre cuando está instalada la tarjeta de opción de comunicación.

Mensajes de advertencia

Pantalla del teclado	Nombre	Descripción
	Sobrecarga	Se muestra cuando el motor está sobrecargado. Funciona cuando Pr.17 está configurado en 1. Para operar, seleccione 5. Configure el terminal o relé de salida digital (OU.31 o OU.33) en 5 (Sobrecarga) para recibir señales de salida de advertencia de sobrecarga.
	Bajo carga	Se muestra cuando el motor tiene poca carga. Funciona cuando Pr.25 está configurado en 1. Configure el terminal o relé de salida digital (OU.31 o OU.33) en 7 (Bajo carga) para recibir señales de salida de advertencia de baja carga.
	INV sobre carga	Se muestra cuando se acumula el tiempo de sobrecarga equivalente al 60 % del nivel de protección contra sobrecalentamiento del inversor (IOLT del inversor). Configure el terminal o relé de salida digital (OU.31 o OU.33) en 6 (IOL) para recibir señales de salida de advertencia de sobrecarga del inversor.
	comando perdido	La alarma de advertencia de comando perdido ocurre incluso con Pr.12 configurado en 0. La alarma de advertencia ocurre según la condición establecida en Pr.13-15. Configure el terminal o relé de salida digital (OU.31 o OU.33) en 13 (Perdida comando) para recibir señales de salida de advertencia de comando perdido. Si la configuración y el estado de la comunicación no son adecuados para P2P, se produce una alarma de comando perdido.
	Intercambio de fans	Se produce una alarma cuando el valor establecido en PRT-86 es menor que el valor establecido en PRT-87. Para recibir señales de salida de intercambio de ventilador, configure el terminal o relé de salida digital (OUT-31 o OUT-33) en 38 (Intercambio de ventilador).
	Advertencia del ventilador	Se muestra cuando se detecta un error en el ventilador de refrigeración mientras Pr.79 está configurado en 1. Configure el terminal o relé de salida digital (OU.31 o OU.33) en 8 (Advertencia del ventilador) para recibir señales de salida de advertencia del ventilador.
	DB Warn %ED Se muestra	Se muestra cuando la tasa de uso de la resistencia DB excede el valor establecido. Establezca el nivel de detección en Pr.66.
	Reintentar sintonización TR	Funciona cuando dr.9 está configurado en 4. La alarma de advertencia ocurre cuando la constante de tiempo del rotor del motor (Tr) es demasiado baja o demasiado alta.
	Precalentamiento de sobrecalentamiento Alarma	Cuando el usuario ha configurado Pr-78 en 1: Advertencia, se produce una advertencia de sobrecalentamiento previo del inversor si la temperatura del inversor excede la temperatura establecida por el usuario en Pr-77.

Código	Com. DIRECCIÓN	Nombre	Pantalla del teclado	Rango de	Valor inicial	Propiedad* V/F SL
-	0h1D00	Frecuencia objetivo	0.00	configuración 0-Frecuencia máxima	0.00	OOO oh
-	0h1D01	Tiempo de aceleración	CAC	(Hz) 0,0-	5.0	OOO oh
-	0h1D02	tiempo de desaceleración	dic	600,0(s) 0,0-600,0(s)	10.0	OOO oh
-	0h1D03 Fuente de comando	drv	0	Teclado	1: FX/Rx-1	X oh oh
			1	FX/Rx-1		
			2	Fx/Rx-2		
			3	Ent 485		
			4	Bus de campo 1)		
-	0h1D04 Referencia de frecuencia fuente	freq	0	Teclado-1	0: Teclado-1	X oh oh
			1	Teclado-2		
			2	V1		
			4	V0 (volumen incorporado)		
			5	I2		
			6	Ent 485		
			8	Fiedbus 1)		
-	0h1D05	Frecuencia de velocidad de varios pasos 1	St1	0.00-Frecuencia máxima (Hz)	10.00	OOO oh
-	0h1D06	Frecuencia de velocidad de varios pasos 2	St2	0.00-Frecuencia máxima (Hz)	20.00	OOO oh
-	0h1D07	Frecuencia de velocidad de varios pasos 3	St3	0.00-Frecuencia máxima (Hz)	30.00	OOO oh
-	0h1D08	Corriente de salida	Canalla		-	- oh oh
-	0h1D09	Revoluciones del motor por minuto	rpm			- oh oh
-	0h1D0A Tensión CC del inversor 0h1D0B	dCL		-	-	- oh oh
-	Tensión de salida del inversor 0h1D0C	volumen				- oh oh
-	Señal de fuera de servicio	no				- oh oh
-	0h1D0D	Seleccionar dirección de rotación	drC	F	Operación en dirección de avance	OOO oh
				r		

* SL: Control vectorial sin sensores (dr.09), Propiedad: Escritura habilitada durante la operación

1) La tabla de opciones se proporciona por separado en el manual de opciones.

Grupo de accionamiento (PAR → dr)

Unidad general

Código	Com. DIRECCIÓN	Nombre	Rango de ajuste	Valor inicial	Propiedad*	V/F	SL	
dr-00	-	código de salto	1-99	9	OOO		oh	
dr-09	0h1109	Modo de control	0	V/F	0: V/F	X	oh	oh
			2	compensación de deslizamiento				
			4	IM sin sensor				
dr-11	0h110B	Frecuencia de avance	0,00, Frecuencia inicial-Frecuencia máxima (Hz) 0,0-	10.00	OOO		oh	
dr-12	0h110C	Tiempo de aceleración de carrera jog	600,0(s) 0,0-	20.0	OOO		oh	
dr-13	0h110D	Tiempo de desaceleración de marcha manual	600,0(s)	30.0	OOO		oh	
dr-14	0h110E	Capacidad del motor	0: 0,2kW 1: 0,4kW 2: 0,75kW 3: 1,1kW 4: 1,5kW 5: 2,2 kW 6: 3,0kW 7: 3,7kW 8: 4,0kW 9: 5,5kW 10: 7,5kW 11:11,0kW	Varía según capacidad del motor	X	oh	oh	
dr-15	0h110F	Modo de aumento de par	0	Manual	0: Manual	X	oh	X
			1	Auto				
dr-16	0h1110	Aumento de par hacia adelante	0,0-15,0(%)	2.0	X	oh	X	
dr-17	0h1111	Aumento de par inverso	0,0-15,0(%)	2.0	X	oh	X	
dr-18	0h1112	Frecuencia básica	30,00-400,00(Hz) [V/F, compensación de deslizamiento] 40,00-120,00(Hz) [IM sin sensor]	60.00	X	oh	oh	
dr-19	0h1113	Frecuencia de inicio	0,01-10,00(Hz)	0,50	X	oh	oh	
dr-20	0h1114	Frecuencia máxima	40,00-400,00(Hz) [V/F, compensación de deslizamiento] 40,00-120,00(Hz) [IM sin sensor]	60.00	X	oh	oh	
dr-26 2)	0h111A	Ganancia de filtro de refuerzo de par automático	1-1000	2	OOO		X	
dr-27 2)	0h111B	Ganancia de motor de refuerzo de par automático	0,0-300,0[%]	50.0	OOO		X	
dr-28 2)	0h111C	Ganancia de regeneración de refuerzo de par automático	0,0-300,0[%]	50.0	OOO		X	
dr-80	0h1150	Seleccionar rangos en la entrada de energía	Seleccione rangos que el inversor muestra en la entrada de energía		0: Frecuencia de operación OO			oh
			0	Frecuencia de operación				
			1	Tiempo de aceleración				
			2	tiempo de desaceleración				
			3	Fuente de comando				
			4	Fuente de referencia de frecuencia				
			5	Frecuencia de velocidad de varios pasos 1				
			6	Frecuencia de velocidad de varios pasos 2				
			7	Frecuencia de velocidad de varios pasos 3				
			8	Corriente de salida				
			9	RPM del motor				
			10	Tensión CC del inversor				
			11	Señal de selección de usuario (dr.81)				
			12	Actualmente fuera de servicio				
13	Seleccione la dirección de ejecución							

* SL: Control vectorial sin sensores (dr.09), Propiedad: Escritura habilitada durante la operación

2) Aparece cuando Dr15 es 1 (aumento de par automático).

Código	Com. DIRECCIÓN	Nombre	Rango de ajuste		Valor inicial	Propiedad* V/F SL		
dr-80	0h1150	Seleccione rangos en entrada de alimentación	14	Corriente de salida 2	0: frecuencia de operación	-	-	-
			15	RPM del motor 2				
			16	Tensión CC del inversor 2				
			17	Señal de selección de usuario 2 (dr.81)				
dr-81	0h1151	Seleccionar código de monitor	Supervisa el código seleccionado por el usuario		0: voltaje de salida	OOO		oh
			0	Voltaje de salida (V)				
			1	Potencia de salida (kW)				
			2	Par (kgfm)				
dr-89	0h03E3	Visualización de parámetros modificados	0	Ver todo	0: Ver todo	OOO		oh
			1	Ver cambiado				
dr-91	0h115B	copia inteligente	0	Ninguno	0: Ninguno	X	oh	oh
			1	Descarga inteligente				
			3	Carga inteligente				
			4	Carga remota				
			5	Descarga remota				
dr-92	0h115C	Guardar parámetros	0	Ninguno	0: Ninguno	X	oh	oh
			1	Guardar parámetros				
dr-93	0h115D	Inicialización de parámetros	0	No	0: No	X	oh	oh
			1	Todos los grupos				
			2	dr grp				
			3	grupo bA				
			4	Grupo de anuncios				
			5	grupo cn				
			6	en grupo				
			7	grupo organizacional				
			8	Grupo CM				
			9	Grupo AP				
			11	Grupo AO				
			12	grupo pr				
			13	grupo m2				
			14	ejecutar grupo				
dr-94	0h115E	Registro de contraseña	0-9999			OOO		oh
dr-95	0h115F	Configuración de bloqueo de parámetros	0-9999			OOO		oh
dr-97	0h1161	Versión del software				-	oh	oh
dr-98	0h1162	Versión de la placa de E/S de pantalla				-	oh	oh

* SL: Control vectorial sin sensores (dr.09), Propiedad: Escritura habilitada durante la operación

Grupo de funciones básicas (PAR → bA)

Unidad general

Código	Com. DIRECCIÓN	Nombre	Rango de ajuste	Valor inicial	Propiedad* V/F	SL	
bA-00	-	código de salto	1~99	20	OOO		
bA-01	0h1201	Fuente de referencia auxiliar	0	Ninguno	0: Ninguno	XOO	
			1	V1			
			3	V0			
			4	I2			
bA-02 ³⁾	0h1202	comando auxiliar tipo de cálculo	0	M+(G*A)	0: M+(GA)	XOO	
			1	Mx (G*A)			
			2	M/(G*A)			
			3	M+[M*(G*A)]			
			4	M+G*2(A-50%)			
			5	Mx[G*2(A-50%)			
			6	M/[G*2(A-50%)]			
			7	M+M*G*2(A-50%)			
bA-03 ³⁾	0h1203	Ganancia de referencia de frecuencia auxiliar	-200,0~200,0(%)	100.0	OOO		
ba-04	0h1204	Segunda fuente de comando	0	Teclado	1: FX/Rx-1	XOO	
			1	FX/Rx-1			
			2	Fx/Rx-2			
			3	Ent 485			
			4	Bus de campo ⁴⁾			
bA-05	0h1205	2da fuente de frecuencia	0	Teclado-1	0: Teclado-1	OOO	
			1	Teclado-2			
			2	V1			
			4	V0			
			5	I2			
			6	Ent 485			
			8	Bus de campo ⁴⁾			
			bA-07	0h1207			
1	Cuadrado						
2	Usuario V/F						
3	Cuadrado 2						
bA-08	0h1208	Referencia Acel/Decel	0	frecuencia máxima	0: frecuencia máxima	XOO	
			1	frecuencia delta			
bA-09	0h1209	Configuración de escala de tiempo	0	0,01 segundos	1: 0,1 segundos	XOO	
			1	0,1 segundos			
			2	1 segundo			
bA-10	0h120A	frecuencia de potencia de entrada	0	60Hz	0: 60Hz	XOO	
			1	50Hz			
bA-11	0h120B	Número de polos del motor	2~48		XOO		
bA-12	0h120C	Velocidad de deslizamiento nominal	0~3000(rpm)		XOO		
bA-13	0h120D	Corriente nominal del motor	1,0~1000,0(A)	Depende de la configuración del motor	X	oh	oh
bA-14	0h120E	Corriente sin carga del motor	0,0~1000,0(A)		X	oh	oh
bA-15	0h120F	Tensión nominal del motor	0, 100~480(V)	0	X	oh	oh

* En la siguiente tabla, los datos sombreados en azul se mostrarán cuando se haya seleccionado el código relacionado.

* SL: Control vectorial sin sensores (dr.09). Propiedad: Escritura habilitada durante la operación

³⁾ Se muestra si bA.01 no está configurado en 0 (Ninguno).

⁴⁾ La tabla de opciones se proporciona por separado en el manual de opciones.

Código	Com. DIRECCIÓN	Nombre	Rango de	Valor inicial	Propiedad* V/F SL		
bA-16	0h1210	Eficiencia del motor	configuración 64~100(%)	Depende del ajuste del motor	XOO		
bA-17	0h1211	Tasa de inercia de carga	0~8	0	XOO		
bA-18	0h1212	Pantalla de potencia de compensación	70~130(%)	100%	OOO		
bA-19	0h1213	Tensión de alimentación de entrada	170~480V	220 / 380V	OOO		
bA-20	-	Sintonización automática	0	Ninguno	0: Ninguno	X	XO
			1	Todo (tipo de rotación)			
			2	Todo (tipo estático)			
			3	Rs+Lsigma(Tipo de rotación)			
			6	Tr(tipo estático)			
bA-21	-	Resistencia del estator	Depende de la configuración del motor	Depende de la configuración del motor	X	XO	
bA-22	-	Inductancia de fuga			X	XO	
bA-23	-	Inductancia del estator			X	XO	
bA-24 5)	-	Constante de tiempo del rotor	25~5000(ms)	-	X	XO	
bA-41 6)	0h1229	Frecuencia de usuario 1	0,00-Frecuencia máxima (Hz)	15.00	XOX		
bA-42 6)	0h122A	Voltaje de usuario 1	0-100(%)	25	XOX		
bA-43 6)	0h122B	Frecuencia de usuario 2	0,00-Frecuencia máxima (Hz)	30.00	XOX		
bA-44 6)	0h122C	Voltaje de usuario 2	0-100(%)	50	XOX		
bA-45 6)	0h122D	Frecuencia de usuario 3	0,00-Frecuencia máxima (Hz)	45.00	XOX		
bA-46 6)	0h122E	Voltaje de usuario 3	0-100(%)	75	XOX		
bA-47 6)	0h122F	Frecuencia de usuario 4	0,00-Frecuencia máxima (Hz)	Frecuencia máxima	XOX		
bA-48 6)	0h1230	Voltaje de usuario 4	0-100(%)	100	XOX		
bA- 53 7)	0h1235	Frecuencia de velocidad de varios	0,00-Frecuencia máxima (Hz)	40.00	OOO		
bA-54 7)	pasos 4 0h1236	Frecuencia de velocidad de varios	0,00-Frecuencia máxima (Hz)	50.00	OOO		
bA -55 7)	pasos 5 0h1237	Frecuencia de velocidad de varios	0,00-Frecuencia máxima (Hz)	Frecuencia máxima	OOO		
bA-56 7)	pasos 6 0h1238	Frecuencia de velocidad de varios	0,00-Frecuencia máxima (Hz)	Frecuencia máxima	OOO		
BA-70	pasos 7 0h1246	Tiempo de aceleración de varios	0,0~600,0(s)	20.0	OOO		
bA-71	pasos 1 0h1247	Tiempo de desaceleración de	0,0~600,0(s)	20.0	OOO		
bA-72 8)	varios pasos 1 0h1248	Tiempo de aceleración de varios pasos 2	0,0~600,0(s)	30.0	OOO		
bA-73 8)	0h1249	Tiempo de desaceleración de múltiples	0,0~600,0(s)	30.0	OOO		
bA -74 8)	pasos 2 0h124A	Tiempo de aceleración de múltiples pasos 3	0,0~600,0(s)	40.0	OOO		
bA-75 8)	0h124B	Tiempo de desaceleración de múltiples pasos 3	0,0~600,0(s)	40.0	OOO		
bA-76 8)	0h124C	Tiempo de aceleración de múltiples pasos 4 0h124D	0,0~600,0(s)	50.0	OOO		
bA-77 8)	Tiempo de desaceleración de múltiples pasos 4 0h124E		0,0 ~600,0(s)	50.0	OOO		
bA-78 8)	Tiempo de aceleración de múltiples pasos 5 0h124F	Tiempo	0,0~600,0(s)	40.0	OOO		
bA-79 8)	de desaceleración de múltiples pasos 5		0,0~600,0(s)	40.0	OOO		
bA-80 8)	0h1250	Tiempo de aceleración de varios pasos 6	0,0~600,0(s)	30.0	OOO		
bA-81 8)	0h1251	Tiempo de desaceleración de varios pasos 6	0,0~600,0(s)	30.0	OOO		
bA-82 8)	0h1252	Tiempo de aceleración de varios pasos 7	0,0~600,0(s)	20.0	OOO		
bA-83 8)	0h1253	Tiempo de desaceleración de varios pasos 7	0,0~600,0(s)	20.0	OOO		

* En la siguiente tabla, los datos sombreados en azul se mostrarán cuando se haya seleccionado el código relacionado.

• SL: Control vectorial sin sensores (dr.09), Propiedad: Escritura habilitada durante la operación

5) Se muestra cuando dr.09 está configurado en 4 (IM sin sensor).

6) Se muestra si bA.07 o M2.25 están configurados en 2 (Usuario V/F).

7) Se muestra si uno de In.65-71 está configurado en velocidad: L / M / H.

8) Una de las In.65-71 mostradas está configurada en Xcel-L / M / H.

Grupo de funciones ampliado (PAR → Anuncio)

Unidad general

Código	Com. DIRECCIÓN	Nombre	Rango de ajuste		Valor inicial	Propiedad*	V	F	SL
Anuncio-00	-	código de salto	1~99		24	OOO			oh
Anuncio-01	0h1301	Patrón de aceleración	0	Lineal	0: lineal	X	oh	oh	
Anuncio-02	0h1302	Patrón de desaceleración	1	S curva		X	oh	oh	
Ad-03 9)	0h1303	Gradiente del punto de inicio de la aceleración de la curva S	1~100(%)		40	X	oh	oh	
Ad-04 9)	0 h 1304	gradiente del punto final de aceleración de la curva S	1~100(%)		40	X	oh	oh	
Ad-05 10)	0h1305	gradiente del punto inicial de desaceleración de la curva S	1~100(%)		40	X	oh	oh	
Ad-06 10)	0h1306	gradiente del punto final de desaceleración de la curva S	1~100(%)		40	X	oh	oh	
Anuncio-07	0h1307	Modo de inicio	0	Acc	0: Acc	X	oh	oh	
			1	inicio dc					
Anuncio-08	0h1308	Modo de parada	0	Dic	0: diciembre	X	oh	oh	
			1	Freno CC					
			2	Funcionamiento libre					
			4	Frenado de potencia					
Anuncio-09	0h1309	Ejecutar opciones de prevención	0	Ninguno	0: Ninguno	X	oh	oh	
			1	Adelante anterior					
			2	Anterior inverso					
Anuncio-10	0h130A	Comenzando con el encendido	0	No	0: No	OOO		oh	
			1	Sí					
Ad-12 11)	0h130C	Tiempo de frenado de CC de	0,00~60,00(s) 0:		0.00	X	oh	X	
Anuncio-13	0h130D	inicio Cantidad de CC aplicada	corriente nominal del inversor (%)		50	X	oh	X	
Ad-14 12)	0h130E	Tiempo de bloqueo de salida antes del frenado	0,00~60,00(s)		0,10	X	oh	oh	
Ad-15 12)	0h130F	de CC Tiempo de	0,00~60,00(s) 0:		1.00	X	oh	oh	
Ad-16 12)	0h1310	frenado de CC	corriente nominal del inversor/corriente nominal del motor x 100 (%)		50	X	oh	oh	
Ad-17 12)	0h1311	Velocidad de frenado de CC Frecuencia de frenado de CC Frecuencia de inicio-60			5.00	X	oh	oh	
Anuncio-20	Hz 0h1314	Frecuencia de permanencia en aceleración Frecuencia de inicio-frecuencia máxima (Hz) 0h1315 Tiempo de			5.00	X	oh	oh	
Anuncio-21	operación de	permanencia en aceleración 0,0~60,0 (s) 0h1316 Frecuencia de permanencia durante			0.0	X	oh	oh	
Anuncio-22	la desaceleración	Frecuencia de inicio-frecuencia máxima (Hz) 0,0~60,0(s) 0h1317 Tiempo de operación durante la			5.00	X	oh	oh	
Anuncio-23		desaceleración			0.0	X	oh	oh	
Anuncio-24	0h1318	Límite de frecuencia	0	No	0: No	X	oh	oh	
			1	Sí					
Ad-25 13)	0h1319	Valor límite inferior de frecuencia	0,00-frecuencia límite superior (Hz)		0,50	OOO		oh	
Ad-26 13)	0h131A	Valor del límite superior de frecuencia Límite inferior de frecuencia-frecuencia máxima (Hz) Frecuencia máxima				X	oh	oh	
Anuncio-27	0h131B	salto de frecuencia	0	No	0: No	X	oh	oh	
			1	Sí					
Ad-28 14)	0h131C	Límite inferior de frecuencia de salto 1 0.00-Límite superior de frecuencia de salto1 (Hz) 0h131D Límite			10.00	OOO		oh	
Ad-29 14)	superior de frecuencia de salto 1	Límite inferior de frecuencia de salto1-frecuencia máxima (Hz) 0h131E Límite inferior			15.00	OOO		oh	
Ad-30 14)	de frecuencia de salto 2 00-Límite superior de frecuencia de salto2 (Hz) 0h131F Frecuencia de salto superior límite 2				20.00	OOO		oh	
Ad-31 14)	Frecuencia de salto límite inferior 2-frecuencia máxima (Hz)				25.00	OOO		oh	

* En la siguiente tabla, los datos sombreados en azul se mostrarán cuando se haya seleccionado el código relacionado.

* SL: Control vectorial sin sensores (dr.09), Propiedad: Escritura habilitada durante la operación

9) Se muestra cuando el anuncio. 01 se establece en 1 (curva S).

10) Se muestra cuando el anuncio. El código 02 está configurado en 1 (curva S).

11) Se muestra cuando el anuncio. 07 se establece en 1 (arranque CC).

12) Se muestra cuando el anuncio. 08 está configurado en 1 (freno CC).

13) Se muestra cuando el código Ad.24 está configurado en 1 (Sí).

14) Se muestra cuando el código Ad.27 está configurado en 1 (Sí).

Código	Com. DIRECCIÓN	Nombre	Rango de ajuste	Valor inicial	Propiedad*	V	F	SL
Ad-32 14)	0h1320	Límite inferior de frecuencia de salto 3 0,00-límite superior de frecuencia de salto3(Hz)	0h1321 Límite superior de frecuencia de salto3-frecuencia máxima(Hz)	30.00	000			oh
Ad-33 14)		superior de frecuencia de salto 3 límite inferior de frecuencia de salto3-frecuencia máxima(Hz)	0h1329 Corriente de	35.00	000			oh
Ad-41 15)		liberación de freno 0,0-180,0(%) 0,00-10,00(s)		50.0	000			oh
Ad-42 15)	0h132A	Tiempo de retardo de liberación		1.00	X	oh		oh
Ad-44 15)	del freno 0h132C	Frecuencia de avance de liberación del	0,00-Frecuencia máxima (Hz)	1.00	X	oh		oh
Ad-45 15)	freno 0h132D	Frecuencia de retroceso de liberación del freno	0,00-Frecuencia máxima (Hz) 0,00-	1.00	X	oh		oh
Ad-46 15)	0h132E	Tiempo de retardo de activación del freno	10,00(s)	1.00	X	oh		oh
Ad-47 15)	0h132F	Frecuencia de activación del freno	0,00-Frecuencia máxima (Hz)	2.00	X	oh		oh
Anuncio-50	0h1332	Operación de ahorro de energía	0	Ninguno	0: Ninguno	X	oh	X
			1	Manual				
			2	Auto				
Ad-51 16)	0h1333	Cantidad de ahorro de energía	0-30(%)	0	000			X
Anuncio-60	0h133C	Frecuencia de transición del tiempo de aceleración/desaceleración	0,00-Frecuencia máxima (Hz) 0,1-	0.00	X	oh		oh
Anuncio-61	0h133D	Ganancia de velocidad del conteo de rotación	6000,0[%]	100.0	000			oh
Ad-62	0h133E	Escala de velocidad de conteo de rotación	0	x1	0:x1	000		oh
			1	x 0,1				
			2	x 0,01				
			3	x 0,001				
			4	x 0,0001				
Ad-63	0h133F	Unidad de velocidad de conteo de rotación	0	rpm	0: rpm	000		oh
			1	mpm				
Ad-64	0h1340	Control del ventilador de refrigeración	0	Durante la carrera	0: durante la ejecución	000		oh
			1	Siempre encendido				
			2	Control de temperatura				
Ad-65	0h1341	Guardar frecuencia de operación arriba/abajo	0	No	0: No	000		oh
			1	Sí				
Ad-66	0h1342	Contacto de salida activado / Opciones de control desactivado	0	Ninguno	0: Ninguno	X	oh	oh
			1	V1				
			3	V0				
			4	I2				
Ad-67	0h1343	Contacto de salida en nivel	Contacto de salida fuera de nivel-100,00 %	90.00	X	oh		oh
Ad-68	0h1344	Contacto de salida fuera de nivel	-100,00-contacto de salida en nivel (%)	10.00	X	oh		oh
Anuncio-70	0h1346	Selección de operación segura	0	Habilitar siempre	0: siempre habilitado	X	oh	oh
			1	dependiente de DI				
Ad-71 17)	0h1347	Opciones de parada de operación segura	0	Funcionamiento libre	0: carrera libre	X	oh	oh
			1	Q-parada				
			2	Curriculum Q-Stop				
Ad-72 17)	0h1348	Tiempo de desaceleración de operación segura	0,0-600,0(s)	5.0	000			oh

* En la siguiente tabla, los datos sombreados en azul se mostrarán cuando se haya seleccionado el código relacionado.

* SL: Control vectorial sin sensores (dr.09), Propiedad: Escritura habilitada durante la operación

14) Se muestra cuando el código Ad.27 está configurado en 1 (S).

15) Se muestra si OU.31 o OU.33 están configurados en 35 (Control BR).

16) Se muestra si Ad.50 no está configurado en 0 (Ninguno).

17) Se muestra cuando Ad.70 está configurado en 1 (Dependiente de DI).

Código	Com. DIRECCIÓN	Nombre	Rango de ajuste		Valor inicial	Propiedad*	V	F	SL
Ad-74	0h134A	Selección de función de evasión de regeneración para prensa.	0	No	0: No	X	oh	oh	
			1	Sí					
Ad-75	0h134B	Nivel de voltaje del movimiento de evasión de regeneración para prensa.	200 V: 300-400 V		350	X	oh	oh	
			400 V: 600-800 V		700				
Ad-76 18)	0h134C	Límite de frecuencia de compensación de evasión de regeneración para prensa	0,0-10,00 Hz		1.00	X	oh	oh	
Ad-77 18)	0h134D	Evasión de regeneración para ganancia de prensa	0,0-100,0%		50.0	OOO		oh	
Ad-78 18)	P 0h134E	Evasión de regeneración para la prensa que gana.	20-30000(ms)		500	OOO		oh	
Ad-79	0h134F	Nivel de voltaje de encendido de la unidad DB	200 V: Mín. 19)-400 [V]		390[V]	X	oh	oh	
			400V: Mín. 19)-800[V]		780[V]				
Anuncio-80	0h1350	Selección del modo de incendio	0	Ninguno	0: Ninguno	X	oh	oh	
			1	Modo fuego					
			2	Prueba de modo fuego					
Ad-81 20)	0h1351	Frecuencia de funcionamiento en modo incendio	Frecuencia de inicio-frecuencia máxima [Hz]		60.00	X	oh	oh	
Ad-82 20)	0h1352	Dirección de ejecución del modo fuego	0	Adelante	0: adelante	X	oh	oh	
			1	Contrarrestar					
Ad-83 20)		Recuento de operaciones en modo incendio	No configurable		-	-	-	-	

* En la siguiente tabla, los datos sombreados en azul se mostrarán cuando se haya seleccionado el código relacionado.

• SL: Control vectorial sin sensores (dr.09), Propiedad: Escritura habilitada durante la operación

18) Se muestra cuando el código Ad.74 está configurado en 1 (Sí).

19) Tipo de voltaje que CC convirtió el voltaje de entrada de CA bA.19: +20 V (tipo 200 V), +40 V (tipo 400 V). El tipo de 200 V está limitado a 350 V y el tipo de 400 V está limitado a 600 V.

20) Se muestra si Ad.80 no está configurado en 0 (Ninguno).

Código	Com. DIRECCIÓN	Nombre	Rango de ajuste		Valor inicial	Propiedad* V/F SL	
cn-00	-	código de salto	1~99		4	OOO	
Cn-04 ²¹⁾	0h1404	Frecuencia de carga	Tarea pesada	V/F: 1,0~15,0(kHz) IM: 2,0~15,0(kHz)	3.0	XOO	
			Servicio normal	V/F: 1,0 ~ 5,0 (kHz) IM: 2,0 ~ 5,0 (kHz)	2.0		
cn-05	0h1405	Modo de conmutación	0	PWM normales	0: PWM normal	XOO	
cn-09	0h1409	Tiempo de excitación inicial	0,00~60,00(s)		1.00	X	xo
cn-10	0h140A	Cantidad de excitación inicial	100,0~300,0(%)		100.0	X	xo
cn-11	0h140B	Duración de la operación continua	0,00~60,00(s)		0.00	X	xo
cn-21	0h1415	Ganancia de compensación de par de baja velocidad	50~300(%)		Varia según la capacidad del motor	X	xo
cn-22	0h1416	Ganancia de compensación de par de salida	50~300(%)		Varia según la capacidad del motor	X	xo
cn-23	0h1417	Ganancia de subcompensación de desviación de velocidad	50~300(%)		Varia según la capacidad del motor	X	xo
cn-24	0h1418	Ganancia de compensación principal de desviación de velocidad	50~300(%)		Varia según la capacidad del motor	X	xo
cn-29	0h141D	Ganancia de compensación de desviación de velocidad sin carga	0,50~2,00		1.06	oh	xo
cn-30	0h141E	Ganancia de ajuste del controlador de velocidad	2,0 ~ 10,0		4.0	oh	xo
cn-53	0h1435	Ajuste del límite de par	0	Teclado-1	0: Teclado-1	X	xo
			1	Teclado-2			
			2	V1			
			4	V0			
			5	I2			
			6	Ent 485			
			8	Bus de campo			
Cn-54 ²²⁾	0h1436	Límite de par inverso en dirección positiva	0,0~200,0(%)		180	oh	xo
Cn-55 ²²⁾	0h1437	Límite de par inverso de regeneración en dirección positiva	0,0~200,0(%)		180	oh	xo
Cn-56 ²²⁾	0h1438	Límite de par inverso de regeneración en dirección	0,0~200,0(%)		180	oh	xo
Cn-57 ²²⁾	0h1439	Límite de par inverso en dirección negativa	0,0~200,0(%)		180	oh	xo
Cn-70	0h 1446	Selección del modo de búsqueda de velocidad	0	Inicio volador-1 ²³⁾	0: Inicio volador-1	XOO	
			1	Inicio volador-2			
cn-71	0h1447	Selección de operación de búsqueda rápida	poco	0000-1111	0000 ²⁴⁾	XOO	
			0001	Selecciona la función de búsqueda de velocidad en aceleración.			
			0010	Inicialización después de un disparo por falla			
			0100	Reinicio después de una interrupción instantánea de energía			
			1000	Comenzando con el encendido			

* En la siguiente tabla, los datos sombreados en azul se mostrarán cuando se haya seleccionado el código relacionado.

• SL: Control vectorial sin sensores (dr.09), Propiedad: Escritura habilitada durante la operación

²¹⁾ Es para 5,5~7,5kW.

²²⁾ Se muestra cuando dr.09 está configurado en 4 (IM sin sensor). Esto cambiará el valor inicial del parámetro en Ad.74 (límite de par) a 150%.

²³⁾ No se mostrará si dr.09 está configurado en 4 (IM Sensorless).

²⁴⁾ El valor inicial 0000 se mostrará en el teclado como



Código	Com. DIRECCIÓN	Nombre	Rango de	Valor inicial	Propiedad* V/F	SL
Cn-72 25)	0h1448	Referencia de búsqueda de velocidad actual	configuración 80~200(%)	150	OOO	
Cn-73 26)	0h1449	Ganancia proporcional de búsqueda de velocidad	0~9999	Salida voladora-1: 100 Inicio volador-2: 600 27)	OOO	
Cn-74 26)	0h144A	Ganancia integral de búsqueda de velocidad	0~9999	Salida voladora-1: 200 Inicio volador-2: 1000	OOO	
Cn-75 26)	0h144B	Tiempo de bloqueo de salida antes de la búsqueda de velocidad	0,0~60,0(s)	1.0	XOO	
Cn-76 26)	0h144C	Ganancia del estimador de búsqueda de velocidad	50~150(%)	100	OOO	
Cn-77	0h144D	Selección de reserva de energía	0	No	0: No	XOO
			1	KEB-1		
			2	KEB-2		
Cn-78 28)	0h144E	Nivel de inicio del buffer de energía	110,0~200,0(%)	125.0	XOO	
Cn-79 28)	0h144F	Nivel de parada del buffer de energía	Cn78~210,0(%)	130.0	XOO	
Cn-80 28)	0h1450	Ganancia P de amortiguación de energía	0~20000	1000	OOO	
Cn-81 28)	0h1451	Amortiguación de energía que gana	1~20000	500	OOO	
Cn-82 28)	0h1452	Ganancia de deslizamiento del buffer	0~2000,0%	30.0	OOO	
Cn-83 28)	de energía 0h1453	Tiempo de aceleración del buffer de energía	0,0~600,0(s)	10.0	OOO	

* En la siguiente tabla, los datos sombreados en azul se mostrarán cuando se haya seleccionado el código relacionado.

• SL: Control vectorial sin sensores (dr.09), Propiedad: Escritura habilitada durante la operación

25) Se muestra cuando cualquiera de los bits del código Cn.71 está establecido en 1 y Cn70 está establecido en 0 (Inicio al vuelo-1).

26) Se muestra cuando cualquiera de los bits del código Cn.71 está establecido en 1.

27) El valor inicial es 1200 cuando la capacidad nominal del motor es inferior a 7,5 kW.

28) Se muestra cuando Cn.77 no está configurado en 0 (No).

Código	Com. DIRECCIÓN	Nombre	Rango de ajuste	Valor inicial	Propiedad* V/F SL	
En-00	-	Código de	1-99	----	OOO oh	
En-01	salto 0h1501	Frecuencia para entrada analógica máxima	Frecuencia de inicio-frecuencia máxima (Hz)	Frecuencia máxima OO 0.0~200.0(%)	0h1502 oh	
En-02	entrada analógica máxima 0h1505	Visualización	Torque en	100.0	BUEY X	
En-05	de voltaje de	entrada V1 -12.00~12.00(V)		0.00	- oh oh	
En-06	0h1506	Selección de polaridad de entrada V1	0	bipolar	0: unipolar	X oh oh
			1	unipolar		
En-07	0h1507	Constante de tiempo del filtro de entrada	0~10000(ms)	100	OOO oh	
En-08	V1 0h1508	V1 Tensión mínima de entrada	0,00~10,00(V)	0.00	OOO oh	
En-09	0h1509 Salida	V1 a tensión mínima (%) 0h150A	0,00~100,00(%)	0.00	OOO oh	
en-10		V1 Tensión máxima de entrada	0,00~12,00(V)	10.00	OOO oh	
En-11	0h150B Salida	V1 a tensión máxima (%)	0,00~100,00(%)	100.00	OOO oh	
En-12 29)	0h150C	V1 Tensión de entrada mínima	-10,00~0,00(V)	0.00	OOO oh	
En-13 29)	0h150D Salida	V1 a tensión mínima (%) 0h150E	-100,00~0,00(%)	0.00	OOO oh	
En-14 29)		V1 Tensión máxima de entrada	-12,00~0,00(V)	-10.00	OOO oh	
En-15 29)	0h150F Salida	V1 a tensión máxima (%)	-100,00~0,00(%)	-100.00	OOO oh	
en-16	0h1510	Cambiar la dirección de rotación de V1	0	No	0: No	OOO oh
			1	Sí		
En-17	0h1511	Nivel de cuantificación V1	0,00 30), 0,04~10,00(%)	0,04	X oh oh	
En-35	0h1523	Visualización del voltaje de	0,00~5,00(V)	0.00	- oh oh	
En-37	entrada V0 0h1525	Constante de tiempo del filtro de	0~10000(ms)	100	OOO oh	
En-38	entrada V0 0h1526	Tensión mínima de entrada	0,00~5,00(V)	0.00	BUEY oh	
En-39	0h1527 Salida	V0 a tensión mínima(%)	0,00~100,00(%)	0.00	OOO oh	
En-40	0h1528	V0 Tensión máxima de entrada	0,00~5,00(V)	5.00	BUEY oh	
En-41	0h1529 Salida	V0 a tensión máxima (%)	0,00~100,00(%)	100.00	OOO oh	
En-46	0h152E	Cambiar la dirección de rotación de V0	0	No	0: No	OOO oh
			1	Sí		
En-47	0h152F	Nivel de cuantificación V0	0,00 30), 0,04~10,00(%)	0,04	OOO oh	
En-50	0h1532	Pantalla de voltaje de entrada I2	0~24(mA)	0.00	- oh oh	
En-52	0h1534	Constante de tiempo del filtro de entrada	0~10000(ms)	100	OOO oh	
En-53	I2 0h1535	Corriente de entrada mínima I2	0,00~20,00(mA)	4.00	OOO oh	
En-54	0h1536 Salida	I2 a corriente mínima (%)	0,00~100,00(%)	0.00	OOO oh	
En-55	0h1537	Corriente de entrada máxima I2	0,00~24,00(mA)	20.00	OOO oh	
En-56	0h1538 Salida	I2 a corriente máxima (%)	0,00~100,00(%)	100.00	OOO oh	
En-61	0h153D	Cambio de dirección de rotación de I2	0	No	0: No	OOO oh
			1	Sí		
En-62	0h153E	Nivel de cuantificación I2	0,00 29), 0,04~10,00(%)	0,04	OOO oh	
En-65	0h1541	Configuración de la función del terminal P1	0	Ninguno	1: cambio	X oh oh
			1	FX		
En-66	0h1542	Configuración de la función del terminal P2	2	receta	2: receta	X oh oh
			3	primero		
En-67	0h1543	Configuración de la función del terminal P3	4	viaje externo	5: BX	X oh oh
			5	BX		
En-68	0h1544	Configuración de la función del terminal P4	6	empujamiento	3: primero	X oh oh
			7	Velocidad-L		
En-69	0h1545	Configuración de la función del terminal P5	8	Velocidad-M	7: Sp-L	X oh oh
			9	Velocidad-H		

* En la siguiente tabla, los datos sombreados en azul se mostrarán cuando se haya seleccionado el código relacionado.

* SL: Control vectorial sin sensores (dr.09). Propiedad: Escritura habilitada durante la operación

29) Se muestra cuando In.06 está configurado en 1 (Bipolar).

30) La cuantificación no se utiliza cuando se establece en 0.

Código	Com. DIRECCIÓN	Nombre	Rango de ajuste	Valor inicial	Propiedad* V/F SL		
-	-	-	11	XCEL-L	-	-	
			12	XCEL-M			
			13	habilitar EJECUTAR			
			14	3 hilos			
			15	2da fuente			
			16	Intercambio			
			17	Arriba			
			18	Abajo			
			20	U / D Borrar			
			21	Retención analógica			
			22	Hérmino claro			
			23	Lazo abierto PID			
			24	Ganancia P2			
			25	parada XCEL			
			26	2do motor			
			27	Habilitar U/D			
			33	bloque base			
			34	Pre excitar			
			38	Temporizador en			
			40	dis ref auxiliar			
			46	AVANCE JOG			
			47	AVANCE REV			
			49	XCEL-H			
51	Modo fuego						
52	KEB-1 Seleccionar						
En-84	0h1554	Terminal de entrada multifunción en la selección de filtro.	P5-P1		31) 1 1111	OOO	
			0	Desactivar (apagado)			
			1	Habilitar (activado)			
En-85	0h1555	Terminal de entrada multifunción en filtro	0~10000(ms)	10	OOO	oh	
En-86	0h1556	Filtro de apagado del terminal de entrada multifunción	0~10000(ms)	3	OOO	oh	
En-87	0h1557	Selección de terminal de entrada multifunción	P5-P1		0 0000 32)	X	oh
			0	Un contacto (NA)			
En-88	0h1558	Selecciona el comando de operación NO / NC	0	NO	0	X	oh
			1	NO C			
En-89	0h1559	Tiempo de retardo de comando de varios pasos	1-5000(ms)	1	X	oh	
En-90	0h155A	Entrada multifunción estado terminal	P5-P1		0 0000	-	oh
			0	liberar (apagado)			
En-99	0h1563	SW1(NPN/PNP), estado	Poco	0~1	0	-	oh
			0	PNP			
			1	PNP			

* SL: Control vectorial sin sensores (dr.09), Propiedad: Escritura habilitada durante la operación

31) El valor inicial 11111 se mostrará en el teclado como .

32) El valor inicial 0000 se mostrará en el teclado como .

Código	Dirección de comunicación	Nombre	Rango de ajuste	Valor inicial	Propiedad* V/F SL			
OU-00	-	código de salto	1~99	30	oh	oh	oh	
OU-01	0h1601	Salida analógica 1 artículo	0	Frecuencia	0: Frecuencia	oh	oh	oh
			1	Corriente de salida				
			2	Tensión de salida				
			3	Tensión del enlace CC				
			4	<small>Estuero de tensión</small>				
			5	Potencia de salida				
			6	Idse				
			7	Iqse				
			8	frecuencia objetivo				
			9	Frecuencia de rampa				
			10	Velocidad fdb				
			12	Valor de referencia PID				
			13	Valor PID fdb				
			14	salida PID				
			15	Constante				
OU-02	0h1602	Ganancia de salida analógica 1	-1000,0~1000,0(%)	100.0	oh	oh	oh	
OU-03	0h1603	Polarización de salida analógica 1	-100~100(%)	0	oh	oh	oh	
OU-04	0h1604	Filtro de salida analógica 1	0~10000(ms)	5	oh	oh	oh	
OU-05	0h1606	Salida analógica constante 1	0,0~100,0(%)	0.0	oh	oh	oh	
OU-06	0h1606	Salida analógica 1 monitor	0,0~1000,0(%)	0.0	-	oh	oh	
OU-30	0h161E	Elemento de salida de fallo	poco	000~111	010 33)	oh	oh	oh
			1	Baja tensión				
			2	Cualquier falla que no sea baja tensión				
			3	Fallo final del reinicio automático.				
OU-31	0h161F	Relé multifunción 1 artículo	0	Ninguno	29: Viaje	oh	oh	oh
			1	FDT-1				
			2	FDT-2				
			3	FDT-3				
			4	FDT-4				
			5	Sobrecarga				
			6	LIO				
			7	Bajo carga				
			8	<small>Advertencia de ventilador</small>				
			9	Parar				
			10	Sobre voltaje				
			11	Baja tensión				
			12	sobre calor				
			13	comando perdido				
			14	Correr				
15	Detener							

* SL: Control vectorial sin sensores (dr.09), Propiedad: Escritura habilitada durante la operación

33) El valor inicial 0000 se mostrará en el teclado como



Código	Dirección de comunicación	Nombre	Rango de ajuste		Valor inicial	Propiedad* V/F	SL
OU-31	0h161F	Relé multifunción 1 artículo		Estable	29: Viaje	OOO	
			17	Línea inversor			
			18	línea de comunicación			
			19	Búsqueda rápida			
			21	Regeneración			
			22	Listo			
			23	velocidad cero			
			28	Temporizador			
			29	Viaje			
			31	Advertencia de base de datos/IED			
			34	Control de encendido/apagado			
			35	control BR			
			36	Reservado			
			37	Intercambio de fans			
			38	Modo fuego			
			40	KEB en funcionamiento			
			41	Pre sobrecalentamiento			
42	Fallo menor						
43	Detección de par 1						
44	Detección de par 2						
OU-33	0h1621	Relé multifunción 2 artículo	0	Ninguno	14: correr	OOO	
			1	FDT-1			
			2	FDT-2			
			3	FDT-3			
			4	FDT-4			
			5	Sobrecarga			
			6	LIO			
			7	Bajo carga			
			8	Advertencia de ventilador			
			9	Parar			
			10	Sobre voltaje			
			11	Baja tensión			
			12	sobre calor			
			13	comando perdido			
			14	Correr			
			15	Detener			
				Estable			
			17	Línea inversor			
			18	línea de comunicación			
			19	Búsqueda rápida			
			21	Regeneración			
			22	Listo			
			23	velocidad cero			

* SL: Control vectorial sin sensores (dr.09), Propiedad: Escritura habilitada durante la operación

Código	Dirección de comunicación	Nombre	Rango de ajuste		Valor inicial	Propiedad* V/F	SL
OU-33	0h1621	Relé multifunción 2 artículo	28	Temporizador	14: correr	OOO	
			29	Viaje			
			31	Advertencia de base de datos/UEE			
			34	Control de encendido/apagado			
			35	Control BR			
			36	Reservado			
			37	Intercambio de ventiladores			
			38	Modo fuego			
			40	Operación KEB			
			41	Pre sobrecalentamiento			
			42	Fallo menor			
			43	Detección de par 1			
			44	Detección de par 2			
OU-41	0h1629	Monitor de salida multifunción 0h1632	-		00	- - -	-
OU-50		Salida multifunción en retardo	0,00~100,00(s)		0.00	OOO	
OU-51	0h1633	Retardo de apagado de salida multifunción	0,00~100,00(s)		0.00	OOO	
OU-52	0h1634	Selección de contacto de salida multifunción	Relé2, Relé1		00 34)	XOO	
			0	Un contacto (NA)			
			1	Contacto B (NC)			
OU-53	0h1635	Salida de fallo en retardo	0,00~100,00(s)		0.00	OOO	
OU-54	0h1636	Retardo de desactivación de salida de fallo	0,00~100,00(s)		0.00	OOO	
OU-55	0h1637	Temporizador en retraso	0,00~100,00(s)		0.00	OOO	
OU-56	0h1638	Retardo de apagado del temporizador	0,00~100,00(s)		0.00	OOO	
OU-57	0h1639	Frecuencia de detección	0,00-Frecuencia máxima (Hz)		30.00	OOO	
OU-58	0h163A	Banda de frecuencia de detección	0,00-Frecuencia máxima (Hz)		10.00	OOO	
OU-67 35)	0h1643	Detección de par 1 ajuste	0	Ninguno	0	XOO	
			1	Advertencia de cmdspd OT			
			2	Advertencia de tiempo extra			
			3	OT cmdspdtrip			
			4	viaje OT			
			5	Advertencia de cmdspd de UT			
			6	advertencia UT			
			7	Viaje UT cmdspd			
			8	viaje a la UT			
OU-68	0h1644	Detección de par 1 nivel	0~200,0 (%)		100	XOO	
OU-69	0h1645	Tiempo de retardo de detección de par 1	0,0~10,0 (s)		0.1	XOO	
OU-70 36)	0h1646	Detección de par 1 ajuste	0	Ninguno	0	XOO	
			1	Advertencia de cmdspd OT			
			2	Advertencia de tiempo extra			
			3	OT cmdspdtrip			
			4	viaje OT			
			5	Advertencia de cmdspd de UT			
			6	advertencia UT			
			7	Viaje UT cmdspd			
			8	viaje a la UT			
OU-71	0h1647	Nivel de detección de par 2	0~200,0 (%)		100	XOO	
OU-72	0h1648	Tiempo de retardo de detección de par 2	0,0~10,0 (s)		0.1	XOO	

* SL: Control vectorial sin sensores (dr.09), Propiedad: Escritura habilitada durante la operación

34) El valor inicial 0000 se mostrará en el teclado como 35) Se muestra cuando 

OU.31,33 está configurado en 43 (Prt Trq Det1).

36) Se muestra cuando OU.31,33 está configurado en 44 (Prt Trq Det2).

Grupo de funciones de comunicación (PAR → CM)

Unidad general

Código	Dirección de comunicación	Nombre	Rango de ajuste	Valor inicial	Propiedad* V/F	SL	
CM-00	-	código de salto	1~99	20	OOO	oh	
CM-01	0h1701	ID del inversor de comunicación incorporada	1~250	1	OOO	oh	
CM-02	0h1702	Protocolo de comunicación incorporado	0	Modbus RTU	0: Modbus RTU	OOO	oh
			2	LS Inv 485			
CM-03	0h1703	Velocidad de comunicación incorporada	0	1200 bps	3: 9600 bps	OOO	oh
			1	2400 bps			
			2	4800 bps			
			3	9600 bps			
			4	19200 bps			
			5	38400 bps			
			6	56 kbps			
			7	115 Kbps 37)			
CM-04	0h1704	Configuración del marco de comunicación incorporado	0	D8/PN/S1	0: D8/PN/S1	OOO	oh
			1	D8/PN/S2			
			2	D8/PE/S1			
			3	D8/PO/S1			
CM-05	0h1705	Retraso en la transmisión después de la recepción	0~1000(ms)	5 ms	OOO	oh	
CM-06 38)	0h1706	Opción de comunicación Versión S/W	-	0.00	OOO	oh	
CM-07 38)	0h1707	Opción de comunicación ID del inversor	0~255	1	OOO	oh	
CM-08 38)	0h1708	Velocidad de comunicación del bus de campo	-	12Mbps	-	oh	
CM-09 38)	0h1709	Opción de comunicación Estado del LED 0h171E	-	-	OOO	oh	
CM-30	0h171F	Número de parámetros de salida Dirección	0~8	3	OOO	oh	
CM-31	0h1720	Dirección de comunicación de salida 1 Dirección de	0000~FFFF hexadecimal	000A	OOO	oh	
CM-32	0h1721	Dirección de comunicación de salida 2 Dirección de	0000~FFFF hexadecimal	000E	OOO	oh	
CM-33	0h1722	Dirección de comunicación de salida 3 Dirección de	0000~FFFF hexadecimal	000F	OOO	oh	
CM-34	0h1723	Dirección de comunicación de salida 4 Dirección de	0000~FFFF hexadecimal	0000	OOO	oh	
CM-35	0h1724	Dirección de comunicación de salida 5 Dirección de	0000~FFFF hexadecimal	0000	OOO	oh	
CM-36	0h1725	Dirección de comunicación de salida 6 Dirección de	0000~FFFF hexadecimal	0000	OOO	oh	
CM-37	0h1726	Dirección de comunicación de salida 7 Dirección de	0000~FFFF hexadecimal	0000	OOO	oh	
CM-38	0h1732	Número de comunicación de entrada 8	0000~FFFF hexadecimal	0000	OOO	oh	
CM-50	0h1733	Dirección de parámetros de entrada Dirección de	0~8	2	OOO	oh	
CM-51	0h1734	Dirección de comunicación de entrada 1 Dirección de	0000~FFFF hexadecimal	0005	X	oh	
CM-52	0h1735	Dirección de comunicación de entrada 2 Dirección de	0000~FFFF hexadecimal	0006	X	oh	
CM-53	0h1736	Dirección de comunicación de entrada 3 Dirección de	0000~FFFF hexadecimal	0000	X	oh	
CM-54	0h1737	Dirección de comunicación de entrada 4 Dirección de	0000~FFFF hexadecimal	0000	X	oh	
CM-55	0h1738	Dirección de comunicación de entrada 5 Dirección de	0000~FFFF hexadecimal	0000	X	oh	
CM-56	0h1739	Dirección de comunicación de entrada 6 Dirección de	0000~FFFF hexadecimal	0000	X	oh	
CM-57	0h173A	Dirección de comunicación de entrada 7 Dirección de	0000~FFFF hexadecimal	0000	X	oh	
CM-58	0h173A	Dirección de comunicación de entrada 8	0000~FFFF hexadecimal	0000	X	oh	
CM-68	0h1744	Intercambio de datos del bus de campo	0	No	0	X	oh
			1	Sí			
CM-70	0h1746	Entrada multifunción de comunicación 1 0	Ninguno	0: Ninguno	OOO	oh	

* En la siguiente tabla, los datos sombreados en azul se mostrarán cuando se haya seleccionado el código relacionado.

• SL: Control vectorial sin sensores (dr.09), Propiedad: Escritura habilitada durante la operación

37) 115200bps

38) Se muestra solo cuando hay instalada una tarjeta de opción de comunicación.

Código	Dirección de comunicación	Nombre	Rango de ajuste	Valor inicial	Propiedad* V/F SL	
CM-71	0h1747	Entrada multifunción de comunicación 2 1 0h1748	FX	0: Ninguno	OOO oh	
CM-72	Entrada multifunción de comunicación 3 2 0h1749	Entrada	receta	0: Ninguno	OOO oh	
CM-73	multifunción de comunicación 4 3 0h174A	Entrada multifunción	primero	0: Ninguno	OOO oh	
CM-74	de comunicación 5 4 0h174B	Entrada multifunción de	viaje externo	0: Ninguno	OOO oh	
CM-75	comunicación 6 5 0h174C	Entrada multifunción de comunicación	BX	0: Ninguno	OOO oh	
CM-76	7 6		empuñadura	0: Ninguno	OOO oh	
CM-77	0h174D	Comunicación entrada multifunción 8	7	Velocidad-L	0: Ninguno	OOO oh
			8	Velocidad-M		
			9	Velocidad-H		
			11	XCEL-L		
			12	XCEL-M		
			13	Ejecutar habilitar		
			14	3 hilos		
			15	2da fuente		
			16	Intercambio		
			17	Arriba		
			18	Abajo		
			20	U/D claro		
			21	Retención analógica		
			22	I-término claro		
			23	lazo abierto PID		
			24	Ganancia P2		
			25	parada XCEL		
			26	2do motor		
			27	Habilitar U/D		
			33	bloque base		
34	Pre excitar					
38	Temporizador en					
40	Ref auxiliar dis					
46	AVANCE JOG					
47	AVANCE REV					
49	XCEL-H					
51	Modo fuego					
52	KEB-1 seleccionar					
CM-86	0h1756	Monitoreo de entrada multifunción de comunicación	-	0	X oh oh	
CM-90	0h175A	Selección de monitor de comunicación de marco de datos.	0	Int485	0	OOO oh
			1	Teclado		
CM-91	0h175B	Recuento de tramas de datos rev	0-65535	-	X oh oh	
CM-92	0h175C	Error en el recuento de tramas de datos	0-65535	-	X oh oh	
CM-93	0h175D	Recuento de tramas de datos NAK	0-65535	-	X oh oh	
CM-94 (39)	-	Carga de datos de comunicación	0	No	0: No	X oh oh
			1	Sí		

* En la siguiente tabla, los datos sombreados en azul se mostrarán cuando se haya seleccionado el código relacionado.

* SL: Control vectorial sin sensores (dr.09), Propiedad: Escritura habilitada durante la operación

(39) Se muestra solo cuando hay instalada una tarjeta de opción de comunicación.

Grupo de funciones de aplicación (PAR → AP)

Unidad general

Código	Dirección de comunicación	Nombre	Rango de ajuste	Valor inicial	Propiedad*	V	F	SL
AP-00	-	código de salto	1~99	20	OOO			oh
AP-01	0h1801	Selección de función de aplicación	0	Ninguno	0: Ninguno	X	oh	oh
			1	-				
			2	PID de proceso				
AP-16 40)	0h1810	monitor de salida PID	(%)	0.00	-	oh	oh	
AP-17 40)	0h1811	Monitor de referencia PID	(%)	50.00	-	oh	oh	
AP-18 40)	0h1812	Monitor de retroalimentación PID	(%)	0.00	-	oh	oh	
AP-19 40)	0h1813	Configuración de referencia PID	-100,00~100,00(%)	50.00	OOO			oh
AP-20 40)	0h1814	Fuente de referencia PID	0	Teclado	0: teclado	X	oh	oh
			1	V1				
			3	V0				
			4	I2				
			5	Ent 485				
			6	Bus de campo				
AP-21 40)	0h1815	Fuente de retroalimentación PID	0	V1	0: V1	X	oh	oh
			2	V0				
			3	I2				
			4	Ent 485				
			6	Bus de campo				
AP-22 40)	0h1816	Ganancia proporcional del controlador PID	0,0~1000,0(%)	50.0	OOO			oh
AP-23 40)	0h1817	Tiempo integral del controlador PID	0,0~200,0(%)	10.0	OOO			oh
AP-24 40)	0h1818	Tiempo de diferenciación del controlador PID	0~1000(ms)	0	OOO			oh
AP-25 40)	0h1819	Ganancia de compensación anticipada del controlador PID	0,0~1000,0(%)	0.0	OOO			oh
AP-26 40)	0h181A	Escala de ganancia proporcional	0,0~100,0(%)	100.0	X	oh	oh	
AP-27 40)	0h181B	Filtro de salida PID	0~10000(ms)	0	OOO			oh
AP-28 40)	0h181C	Modo PID	0	PID de proceso	0	X	oh	oh
			1	PID normales				
AP-29 40)	0h181D	Frecuencia límite superior de PID	Frecuencia límite inferior PID-300,00(Hz)	60.00	OOO			oh
AP-30 40)	0h181E	Frecuencia límite inferior de PID	-300.00-Frecuencia límite superior PID (Hz)	-60.00	OOO			oh
AP-32 40)	0h1820	Escala de salida PID	0.1~1000.0(%)	100.0	X	oh	oh	
AP-33 40)	0h181F	Salida PID inversa	0	No	0: No	X	oh	oh
			1	Sí				
AP-34 40)	0h1822	Frecuencia de movimiento del controlador PID	0,00-Frecuencia máxima (Hz)	0.00	X	oh	oh	
AP-35 40)	0h1823	Nivel de movimiento del controlador PID	0,0~100,0(%)	0.0	X	oh	oh	
AP-36 40)	0h1824	Tiempo de retardo de movimiento del controlador PID	0~9999(s)	600	OOO			oh
AP-37 40)	0h1825	Tiempo de retardo del modo de suspensión PID	0,0~999,9(s)	60.0	OOO			oh
AP-38 40)	0h1826	Frecuencia del modo de suspensión PID	0,00-Frecuencia máxima (Hz) 0 ~ 100	0.00	OOO			oh
AP-39 40)	0h1827	Nivel de activación PID	(%)	35	OOO			oh
AP-40 40)	0h1828	Configuración del modo de activación PID	0	Por debajo del nivel	0: por debajo del nivel	OOO		oh
			1	Por encima del nivel				
			2	Más allá del nivel				

* En la siguiente tabla, los datos sombreados en azul se mostrarán cuando se haya seleccionado el código relacionado.

* SL: Control vectorial sin sensores (dr.09), Propiedad: Escritura habilitada durante la operación

40) Se muestra cuando AP.01 está configurado en 2 (Proc PID).

Código	Dirección de comunicación	Nombre	Rango de ajuste		Valor inicial	Propiedad* V/F SL		
AP-42 40) 0h	182A	Selección de unidad de controlador PID	0	%	0: %	OOO		oh
			1	Bar				
			2	mbar				
			3	-----				
			4	kPa				
			5	Hz				
			6	rpm				
			7	V				
			8	I				
			9	litros/min				
			10	-----				
			11					
			12					
AP-43 40) 0h	182B	Ganancia de unidad PID	0,00~300,00(%)		100.00	OOO		oh
AP-44 40) 0h	182C	Escala de unidad PID	0	x100	2:x1	OOO		oh
			1	x10				
			2	x1				
			3	x 0,1				
			4	x 0,01				
AP-45 40) 0h	182D	Segunda ganancia proporcional PID	0,0~1000,0(%)		100.0	X	oh	oh

* En la siguiente tabla, los datos sombreados en azul se mostrarán cuando se haya seleccionado el código relacionado.

• SL: Control vectorial sin sensores (dr.09), Propiedad: Escritura habilitada durante la operación

40) Se muestra cuando AP.01 está configurado en 2 (Proc PID).

Grupo de funciones de protección (PAR → Pr)

Unidad general

Código	Dirección de comunicación	Nombre	Rango de ajuste	Valor inicial	Propiedad* V/F SL	
Pr-00	-	código de salto	1~99	40	OOO oh	
pr-04	0h1B04	Ajuste del nivel de carga	0	Servicio normal	1: Servicio pesado	X oh oh
			1	Tarea pesada		
pr-05	0h1B05	Protección de fase abierta de entrada/salida	poco	00~11	00 41)	X oh oh
			01	Fase abierta de salida		
			10	Fase abierta de entrada		
pr-06	0h1B06	Rango de tensión de entrada durante la fase	1~100(V)	15	X oh oh	
pr-07	0h1B07	Tiempo de desaceleración en caso de fallo	0,0~600,0(s)	3.0	OOO oh	
pr-08	0h1B08	Selección de puesta en marcha en reinicio de viaje.	0	No	0: No	OOO oh
			1	Sí		
pr-09	0h1B09	Número de reinicios automáticos	0~10	0	OOO oh	
Pr-10 42)	0h1B0A	Tiempo de retardo de reinicio automático	0,0~60,0(s)	1.0	OOO oh	
pr-12	0h1B0C	Pérdida de comando de movimiento a velocidad	0	Ninguno	0: Ninguno	OOO oh
			1	Funcionamiento libre		
			2	Dic		
			3	Mantener entrada		
			4	Mantener salida		
			5	Preestablecido perdido		
Pr-13 43)	0h1B0D	Tiempo para determinar la pérdida del comando de	0,1~120(s)	1.0	OOO oh	
Pr-14 43)	0h1B0E	Frecuencia de operación en caso de pérdida del comando de velocidad 0, frecuencia de inicio-frecuencia máxima (Hz)		0.00	OOO oh	
Pr-15 43)	0h1B0F	Nivel de decisión de pérdida de entrada analógica	0	La mitad de x1	0: La mitad de x1	OOO oh
			1	Abajo x1		
pr-17	0h1B11	Selección de advertencia de sobrecarga	0	No	0: No	OOO oh
			1	Sí		
pr-18	0h1B12	Nivel de advertencia de sobrecarga	30~180(%)	150	OOO oh	
pr-19	0h1B13	Tiempo de advertencia de sobrecarga	0,0~30,0(s)	10.0	OOO oh	
pr-20	0h1B14	Movimiento en caso de fallo de sobrecarga	0	Ninguno	1: carrera libre	OOO oh
			1	Funcionamiento libre		
			2	Dic		
Pr-21	0h1B15	Nivel de falla de sobrecarga	30~200(%)	180	OOO oh	
Pr-22	0h1B16	Tiempo de falla por sobrecarga	0,0~60,0(s)	60.0	OOO oh	
pr-25	0h1B19	Selección de advertencia bajo carga	0	No	0: No	OOO oh
			1	Sí		
Pr-26	0h1B1A	Tiempo de advertencia bajo carga	0,0~600,0(s)	10.0	OOO oh	
pr-27	0h1B1B	Selección de falla bajo carga	0	Ninguno	0: Ninguno	OOO oh
			1	Funcionamiento libre		
			2	Dic		
Pr-28	0h1B1C	Tiempo de falla bajo carga	0,0~600,0(s)	30.0	OOO oh	
Pr-29	0h1B1D	Nivel límite inferior de carga baja	10~100(%)	30	OOO oh	

* En la siguiente tabla, los datos sombreados en azul se mostrarán cuando se haya seleccionado el código relacionado.

• SL: Control vectorial sin sensores (dr.09), Propiedad: Escritura habilitada durante la operación

41) El valor inicial 0000 se mostrará en el teclado como 42) Se muestra .

cuando Pr.09 se establece en un valor superior a 0.

43) Se muestra cuando Pr.12 no está configurado en 0 (NINGUNO).

Código	Dirección de comunicación	Nombre	Rango de	Valor inicial	Propiedad* V/F SL	
pr-30	0h1B1E Nivel	límite superior de carga insuficiente	configuración 10~100(%)	30	OOO oh	
pr-31	0h1B1F No hay movimiento del motor en el momento de la detección		0	Ninguno	0: Ninguno	OOO oh
			1	Funcionamiento libre		
pr-32	0h1B20 Ningún nivel de corriente de detección del motor		1~100(%)	5	OOO oh	
pr-33	0h1B21	Sin tiempo de detección de motor	0,1~10,0(s)	3.0	OOO oh	
pr-40	0h1B28	Selección electrónica de fallos térmicos.	0	Ninguno	0: Ninguno	OOO oh
			1	Funcionamiento libre		
			2	Dic		
pr-41	0h1B29	Tipo de ventilador de refrigeración del motor	0	autoenfriamiento	0: autoenfriamiento	OOO oh
			1	enfriamiento forzado		
pr-42	0h1B2A Clasificación térmica electrónica de 1 minuto		120~200(%)	150	OOO oh	
pr-43	0h1B2B Clasificación térmica electrónica continua		50~150(%)	120	OOO oh	
pr-45	0h1B2D	Modo de viaje BX	0	Funcionamiento libre	0	X oh oh
			1	Dic		
pr-50	0h1B32	Movimiento de prevención de pérdida y frenado de flujo.	poco	0000~1111	0000	X oh X
			0001	Acelerador		
			0010	A velocidad constante		
			0100	desacelerando		
			1000	frenado de flujo		
pr-51	0h1B33	Frecuencia de pérdida 1	Frecuencia de inicio-frecuencia de parada2(Hz)	60.00	OOO X	
pr-52	0h1B34	Puesto de nivel 1	30~250(%)	180	X oh X	
pr-53	0h1B35	Frecuencia de pérdida 2	Frecuencia de inicio 1-frecuencia de parada 2	60.00	OOO X	
pr-54	0h1B36	Puesto de nivel 2	(Hz) 30 ~ 250 (%)	180	X oh X	
pr-55	0h1B37	Frecuencia de pérdida 3	Frecuencia de inicio2-frecuencia de parada4(Hz)	60.00	OOO X	
pr-56	0h1B38	Puesto de nivel 3	30~250(%)	180	X oh X	
pr-57	0h1B39	Frecuencia de pérdida 4	Frecuencia de bloqueo3-frecuencia máxima (Hz)	60.00	OOO X	
pr-58	0h1B3A	Puesto de nivel 4	30~250(%)	180	X oh X	
pr-59	0h1B3B	Valor de ganancia de frenado de flujo	0~150[%]	0	OOO oh	
pr-66	0h1B42	Nivel de advertencia de resistencia	0~30(%)	10	OOO oh	
pr-77	DB 0h1B4D	Temperatura de advertencia de precalentamiento	90-110	90	OOO oh	
pr-78	0h1B4E	Selección de operación de advertencia de precalentamiento	0	Ninguno	0	OOO oh
			1	Advertencia		
			2	Funcionamiento libre		
			3	Dic		
pr-79	0h1B4F	Selección de falla del ventilador de enfriamiento	0	Viaje	1: Advertencia	OOO oh
			1	Advertencia		
pr-80	0h1B50	Selección de movimiento en viaje opcional	0	Ninguno	1: carrera libre	OOO oh
			1	Funcionamiento libre		
			2	Dic		
pr-81	0h1B51	Tiempo de retardo de decisión de fallo de baja tensión	0,0~60,0(s)	0.0	X oh oh	
pr-82	0h1B52	Selección LV2	0	No	0	X oh oh
			1	Sí		
pr-86	0h1B56	Porcentaje acumulado de uso del ventilador	0,0~100,0[%]	0.0	- oh oh	
pr-87	0h1B57	Nivel de advertencia de intercambio de fans	0,0~100,0[%]	90.0	OOO oh	

* SL: Control vectorial sin sensores (dr.09), Propiedad: Escritura habilitada durante la operación

Código	Dirección de comunicación	Nombre	Rango de ajuste		Valor inicial	Propiedad* V/F SL		
pr-88	0h1B58	Tiempo de reinicio del ventilador	0	No	0	X	oh	oh
			1	Sí				
pr-89	0h1B59	Estado del ventilador	Poco	00-01	0	-	oh	oh
			00	-				
			01	Intercambio de fans				
pr-90	0h1B5A	Selección de disparo abierto del relé	-		-	X	oh	oh
pr-91	0h1B5B	Historial de fallas 1	-		-	-	oh	oh
pr-92	0h1B5C	Historial de fallas 2	-		-	-	oh	oh
pr-93	0h1B5D	Historial de fallas 3	-		-	-	oh	oh
pr-94	0h1B5E	Historial de fallas 4	-		-	-	oh	oh
pr-95	0h1B5F	Historial de fallas 5	-		-	-	oh	oh
pr-96	0h1B60	Eliminación del historial de fallas	0	No	0: No	OOO		oh
			1	Sí				

* SL: Control vectorial sin sensores (dr.09), Propiedad: Escritura habilitada durante la operación

Código	Dirección de comunicación	Nombre	Rango de ajuste	Valor inicial	Propiedad* V/F SL	
M2-00	-	código de salto	1-99	14	OOO	
M2-04	0h1C04	Tiempo de aceleración	0,0-600,0(s)	20.0	OOO	
M2-05	0h1C05	tiempo de desaceleración	0,0-600,0(s)	30.0	OOO	
M2-06	0h1C06	Capacidad del motor	0	0,2 kilovatios	-	X oh oh
			1	0,4 kilovatios		
			2	0,75 kilovatios		
			3	1,1 kilovatios		
			4	1,5 kilovatios		
			5	2,2 kilovatios		
			6	3,0 kilovatios		
			7	3,7 kilovatios		
			8	4,0 kilovatios		
			9	5,5 kilovatios		
			10	7,5 kilovatios		
11	11,0kW					
M2-07	0h1C07	Frecuencia básica	30,00-400,00(Hz)	60.00	X oh oh	
M2-08	0h1C08	Modo de control	0	V/F	0: V/F	X oh oh
			2	compensación de deslizamiento		
			4	IM sin sensor		
M2-10	0h1C0A	Número de polos del motor	2-48	Depende de la configuración del motor	X oh oh	
M2-11	0h1C0B	Velocidad de deslizamiento nominal	0-3000(rpm)		X oh oh	
M2-12	0h1C0C	Corriente nominal del motor	1,0-1000,0(A)		X oh oh	
M2-13	0h1C0D	Corriente sin carga del motor	0,5-1000,0(A)		X oh oh	
M2-14	0h1C0E	Tensión nominal del motor	170-480(V)		X oh oh	
M2-15	0h1C0F	Eficiencia del motor	64-100(%)		X oh oh	
M2-16	0h1C10	Tasa de inercia de carga	0-8		X oh oh	
M2-17	-	Resistencia del estator	Depende de la configuración del motor		X oh oh	
M2-18	-	Inductancia de fuga			X oh oh	
M2-19	-	Inductancia del estator			X oh oh	
M2-20 44)	-	Constante de tiempo del rotor			25-5000(ms)	X oh oh
M2-25	0h1C19	Patrón V/F	0	Lineal	0: lineal	X oh oh
			1	Cuadrado		
			2	Usuario V/F		
M2-26	0h1C1A	Aumento de par hacia adelante	0,0-15,0(%)	2.0	X oh oh	
M2-27	0h1C1B	Aumento de par inverso	0,0-15,0(%)		X oh oh	
M2-28	0h1C1C	Nivel de prevención de pérdida	30-150(%)	150	X oh oh	
M2-29	0h1C1D	Clasificación térmica electrónica de 1 minuto	100-200(%)	150	X oh oh	
M2-30	0h1C1E	Clasificación térmica electrónica continua 50: clasificación térmica electrónica de 1 minuto		100	X oh oh	
M2-31	0h1C1F	Ganancia de compensación de par a baja velocidad	50-300(%)	Varía según la capacidad del motor	X oh	

* En la siguiente tabla, los datos sombreados en azul se mostrarán cuando se haya seleccionado el código relacionado.

• El grupo de funciones del segundo motor se mostrará si cualquiera de las In.65-71 está configurada en 26 (segundo motor).

• SL: Control vectorial sin sensores (dr.09), Propiedad: Escritura habilitada durante la operación

44) Se muestra cuando M2.08 está configurado en 4 (IM sin sensor).

Dispositivos periféricos

Unidad general

Código	Dirección de comunicación	Nombre	Rango de ajuste	Valor inicial	Propiedad* V/F	SL	
M2-32	0h1C20	Ganancia de compensación de par de salida	50~300(%)	Varía según la capacidad del motor X	X	oh	
M2-33	0h1C21	Ganancia de subcompensación de desviación de velocidad	50~300(%)	Varía según la capacidad del motor X	X	oh	
M2-34	0h1C12	Ganancia de compensación principal de desviación de velocidad	50~300(%)	Varía según la capacidad del motor X	X	oh	
M2-40	0h1C28	Ganancia de velocidad del conteo de rotación	0,1~6000,0[%]	100.0	OOO	oh	
M2-41	0h1C29	Escala de velocidad de conteo de rotación	0	x1	0:x1	OOO	oh
			1	x 0,1			
			2	x 0,01			
			3	x 0,001			
			4	x 0,0001			
M2-42	0h1C2A	Unidad de velocidad de conteo de rotación	0	rpm	0: rpm	OOO	oh
			1	mpm			

* El grupo de funciones del segundo motor se mostrará si cualquiera de las In.65-71 está configurada en 26 (segundo motor).

* SL: Control vectorial sin sensores (dr.09), Propiedad: Escritura habilitada durante la operación

Especificación de la resistencia de frenado

Capacidad (kW)		Resistencia (Ω)		Capacidad nominal (W)	
3 fases Clase 200V	0,4	300		100	
	0,75	150		150	
	1.5	60		300	
	2.2	50		400	
	3.7	33		600	
	4	33		600	
	5.5	20		800	
	7.5	15		1200	
3 fases Clase 400V	0,4	1200		100	
	0,75	600		150	
	1.5	300		300	
	2.2	200		400	
	3.7	130		600	
	4	130		600	
	5.5	85		1000	
	7.5	60		1200	

* El estándar para el par de frenado es del 150% y la tasa de trabajo (%ED) es del 5%. Si la tasa de trabajo es del 10%, la capacidad nominal de resistencia de frenado debe calcularse al doble del estándar.

Modelos compatibles de disyuntor, disyuntor de fugas y contactor magnético (fabricado por LSIS)

Capacidad (kW)	Cortacircuitos			Rompefugas		Contactor magnético	
	Modelo	Corriente (A)	Nombre del modelo específico	Modelo	Corriente (A)	Modelo	Corriente (A)
3 fases 200V Clase	0,4	UTE100H	UTE100-H-FTU-15-3P-UL	EBS33c	5	MC-6a	9
	0,75				10	MC-9a, MC-9b	11
	1.5				15	MC-18a, MC-18b	18
	2.2				20	MC-22b	22
	4.0	30	MC-32a	32			
	5.5	UTS150H	50	EBS53c	50	MC-50a	55
	7.5		60	EBS63c	60	MC-65a	---
3 fases 400V Clase	0,4	UTE100E	UTE100-E-FTU-15-3P-UL	EBS33c	5	MC-6a	7
	0,75				MC-6a		
	1.5				10	MC-9a, MC-9b	9
	2.2				MC-12a, MC-12b	12	
	4.0	20	MC-18a, MC-18b	18			
	5.5	30	UTE100-E-FTU-30-3P-UL	30	MC-22b	22	
	7.5		MC-32a		32		

Especificaciones de fusibles y reactores

Capacidad (kW)	Fusible de entrada de CA			Reactor de CA				
	Modelo	Corriente (A)	Voltaje (V)	Inductancia (mH)	Corriente (A)			
3 fases 200V Clase	0,4	DFJ-10 1)	600	1.20	10			
	0,75							
	1.5	DFJ-15				0,88	14	
	2.2	DFJ-20				0,56	20	
	4.0	DFJ-30				0,39	30	
	5.5	DFJ-50				0,30	34	
	7.5	DFJ-60				0,22	45	
3 fases 400V Clase	0,4	DFJ-10	600	4.81	4.8			
	0,75							
	1.5					3.23	7.5	
	2.2					DFJ-15	2.34	10
	4.0					DFJ-20	1.22	15
	5.5					DFJ-30	1.12	19
	7.5					DFJ-35	0,78	27

Nota1) DFJ es el nombre del modelo de nivel clase J/600 V de la empresa bussmann.

 Precaución Utilice únicamente fusibles de entrada y disyuntores listados por UL de clase CC, G, J, L, R o T. Consulte la tabla anterior para conocer el voltaje y la corriente nominal del fusible y el disyuntor.

Voltaje	Número de modelo	Clasificado Fuerza (kW)	-----				-----			
			Clasificado Producción Corriente (A)	Total Pérdidas(W)	Interno Pérdidas(W)	Calor Pérdidas (Kcal)	Clasificado Producción Corriente (A)	Total Pérdidas(W)	Interno Pérdidas(W)	Calor Pérdidas (Kcal)
220	LSLV0004G100-2	0,4	2.5	19	16.8	2	3.1	24	16.8	7
220	LSLV0008G100-2	0,75	5.0	34	16.8	14	6.0	37	16.8	17
220	LSLV0015G100-2	1.5	8.0	50	17.4	28	9.6	59	17.4	35
220	LSLV0022G100-2	2.2	11.0	80	17.4	54	12.0	89	17.4	62
220	LSLV0037G100-2	4.0	17.0	127	17.7	94	18.0	160	17.7	122
220	LSLV0055G100-2	5.5	24.0	173	18.7	132	30.0	267	18.7	214
220	LSLV0075G100-2	7.5	32.0	247	18.7	197	40.0	398	18.7	326
440	LSLV0004G100-4	0,4	1.3	21	17.4	3	2.0	22	17.4	4
440	LSLV0008G100-4	0,75	2.5	25	17.4	7	3.1	31	17.4	12
440	LSLV0015G100-4	1.5	4.0	40	17.7	19	5.1	47	17.7	25
440	LSLV0022G100-4	2.2	5.5	54	17.7	31	6.9	57	17.7	33
440	LSLV0037G100-4	4.0	9.0	93	18.7	64	10.0	125	18.7	91
440	LSLV0055G100-4	5.5	12.0	170	19.7	129	16.0	153	19.7	115
440	LSLV0075G100-4	7.5	16.0	194	19.7	149	23.0	225	19.7	177

Pérdidas totales

Capacidad(kW) x (1-Eficiencia/100) x 1000 = W

ej.) 0,4kW x (1- 95,3/100) x 1000 = 18,8W

Pérdidas totales = Pérdida interna + Pérdida externa

Pérdidas internas

Basado en estándares de diseño como capacidad nominal SMPS, ventilador, etc.

Pérdidas externas (calor)

1wh = 3.600J, 1kcal = 4.186J

Eficiencia = Salida/(Salida+Pérdida)*100=Salida/Entrada*100

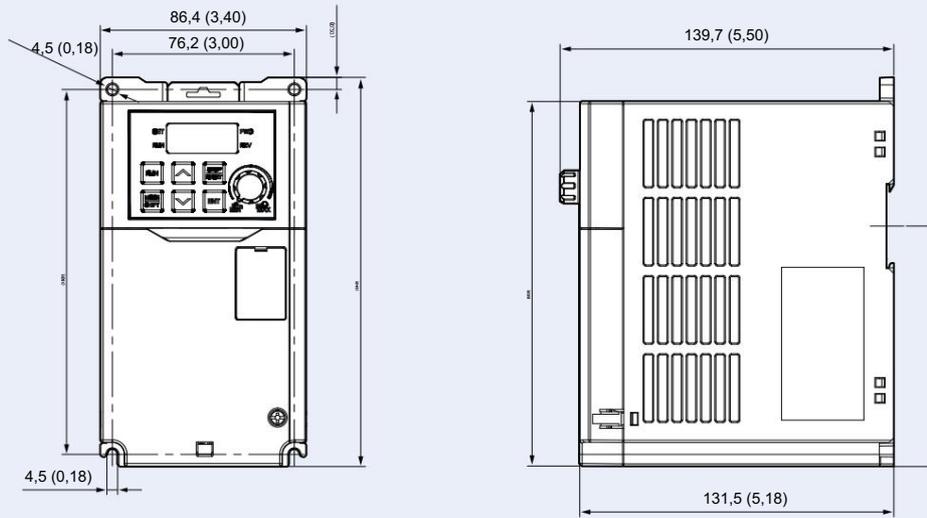
Pérdida*0,9=Pérdida de calor

-> Otras pérdidas 0,1

Σ (La cantidad de unidades instaladas en cada capacidad*Calor) = Cantidad total de calor

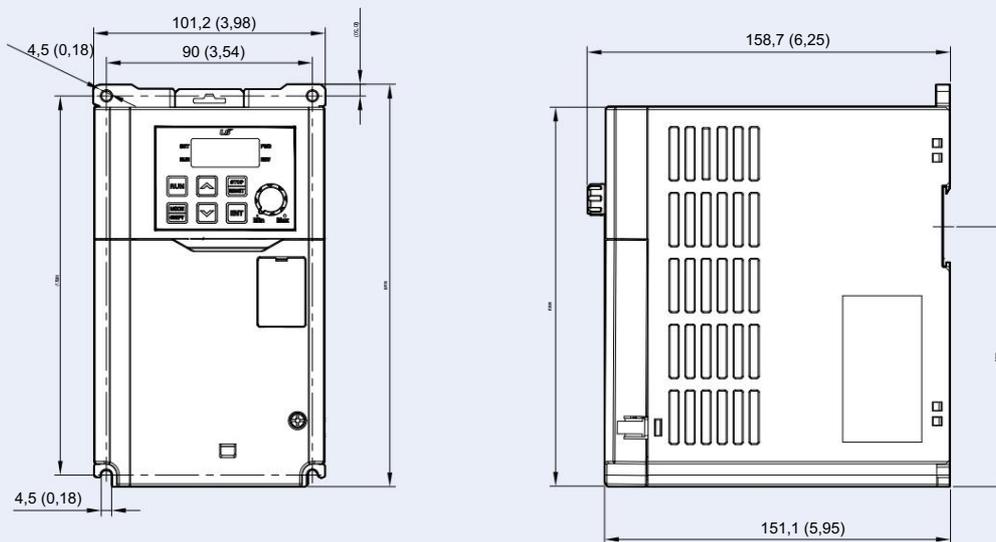
0,4~0,75kW (0004G100-2, 0008G100-2, 0004G100-4, 0008G100-4)

Unidades: mm (pulgadas)



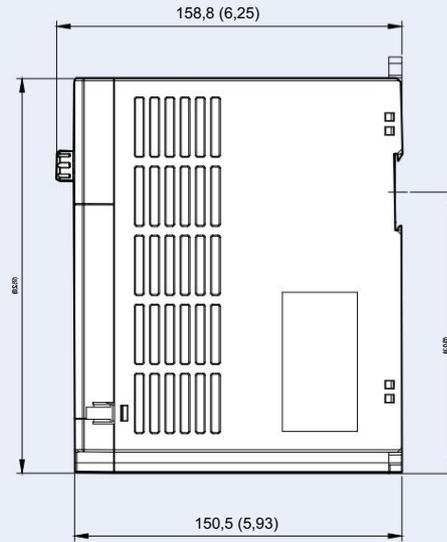
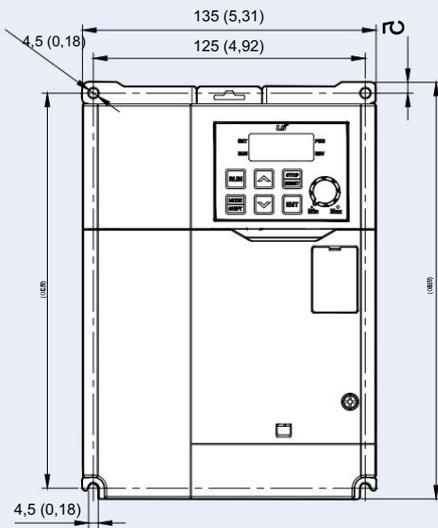
1,5~2,2kW (0015G100-2, 0022G100-2, 0015G100-4, 0022G100-4)

Unidades: mm (pulgadas)



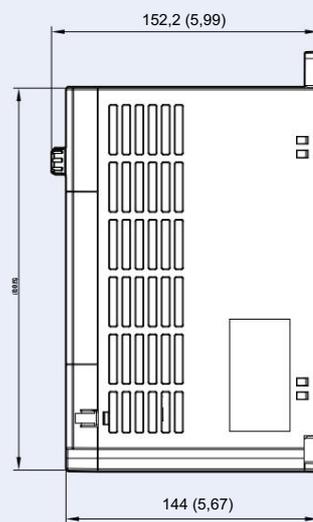
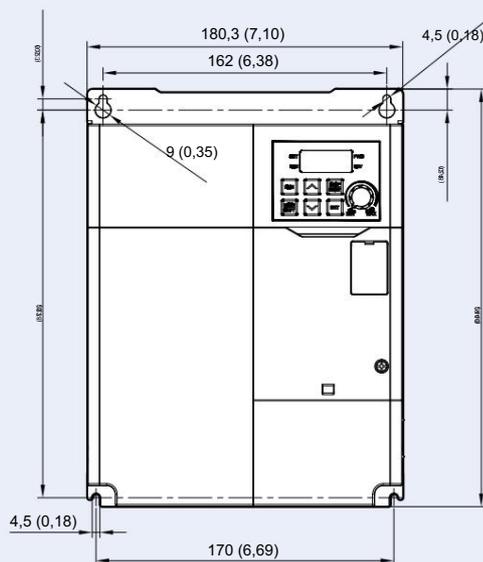
4,0 kW (0040G100-2, 0040G100-4)

Unidades: mm (pulgadas)



5,5~7,5kW (0055G100-2, 0075G100-2, 0055G100-4, 0075G100-4)

Unidades: mm (pulgadas)



Global Red

LSIS realiza negocios en todo el mundo.

La red global de LSIS incluye 7 corporaciones extranjeras, 12 sucursales en el extranjero y 224 clientes en 77 países.



I+D



Campus de I+D

Se centra en obtener ventajas competitivas mediante el desarrollo de plataformas de próxima generación.



Centro de I+D de dispositivos de potencia

Tecnología líder en la industria eléctrica y desarrollo continuo de motores dinámicos de crecimiento futuro.



Centro de I+D de automatización

Sirve como el principal instituto de investigación de LSIS.



PT&T (Laboratorio de pruebas)

Centro de pruebas de renombre internacional que ha formado asociaciones con UL, CE, KEMA y CESI.

Fábrica



Fábrica de Cheongju (Corea)

Productos eléctricos, molde TR, Apararmenta MT/BT, GIS AT



- Oficina central
- establecimiento comercial nacional
- Planta de fabricación en el extranjero
- ▲ Corporación de ventas en el extranjero
- ◆ Sucursal en el extranjero
- Centro de servicios globales
- ▼ Centro mundial de I+D
- Presencia a nivel internacional: 77 países



Fábrica de Cheonan (Corea)
PLC, variador de frecuencia, HMI, DCS,
módulo fotovoltaico



Fábrica de Busan (Corea)
HV TR, HVDC, HECHOS



Fábrica de Wuxi (China)
Productos electricos



Fábrica de Dalian (China)
Aparamento MT/BT, contactor MT Aparamento MT/BT, Mould TR



Fábrica de Hanoi (Vietnam)



We open up a brighter future through efficient and convenient energy solutions.



Safety Instructions

- For your safety, please read user's manual thoroughly before operating.
- Contact the nearest authorized service facility for examination, repair, or adjustment.
- Please contact qualified service technician when you need maintenance. Do not disassemble or repair by yourself!
- Any maintenance and inspection shall be performed by the personnel having expertise concerned.



- According to The WEEE Directive, please do not discard the device with your household waste.



www.lsis.com

■Cuartel general

LS Yongsan Tower, 92, Hangang-daero, Yongsan-gu, Seúl, 04386, Corea Tel: 82-2-2034-4286
Fax: 82-2-2034-4648 Correo electrónico: mswoo@lsis.com

■Filiales en el extranjero

- LSIS(Shanghai) Co., Ltd./CHINA Tel:
86-21-5237-9977(609) Fax: 86-21-5237-7189
- LSIS(Dalian) Co., Ltd. (Dalian, China)
Tel: 86-411-8730-7510 Fax: 86-411-8730-7560 Correo electrónico: jiheo@lsis.com
- LSIS(Wuxi) Co., Ltd. (Wuxi, China)
Tel: 86-510-8534-6666-8005 Fax: 86-510-8534-4078 Correo electrónico: sunhwank@lsis.com
- LS VINA Industrial Systems Co., Ltd. (Hanói, Vietnam)
Tel: 84-24-3882-0222 Fax: 84-24-3882-0220 Correo electrónico: jhchoi4@lsis.com • LSIS

Middle East FZE (Dubai, EAU)

Tel: 971-4-886-5360 Fax: 971-4-886-5361 Correo electrónico: hschoib@lsis.com

• LSIS Europe BV (Ámsterdam, Países Bajos)

Tel: 31-20-654-1420 Fax: 31-20-654-1429 Correo electrónico: htha@lsis.com

• LSIS Japan Co., Ltd. (Tokio, Japón)

Tel: 81-3-6268-8241 Fax: 81-3-6268-8240 Correo electrónico: jschuna@lsis.com

• LSIS USA Inc. (Chicago, EE.UU.)

Tel: 1-800-891-2941 Fax: 1-847-383-6543 Correo electrónico: sales.us@lsis.com

■Sucursales en el extranjero

• Oficina de LSIS en Shanghai (China)

Tel: 86-21-5237-9977(609) Fax: 86-21-5237-7189 Correo electrónico: ygeo@lsis.com

• Oficina de LSIS en Beijing (China)

Tel: 86-10-5761-3127 Fax: 86-10-5761-3128 Correo electrónico: sson@lsis.com

• Oficina de LSIS en Guangzhou (China)

Tel: 86-20-8326-6784 Fax: 86-20-8326-6287 Correo electrónico: sojhtroh@lsis.com

• Oficina de LSIS en Qingdao (China)

Tel: 86-532-8501-6058 Fax: 86-532-8501-6057 Correo electrónico: sson@lsis.com

• Oficina de LSIS en Chengdu (China)

Tel: 86-28-8670-3200 Fax: 86-28-8670-3203 Correo electrónico: yangcf@lsis.com

• Oficina LSIS ShenYang (China)

Tel: 86-24-2321-9050 Fax: 86-24-8386-7210 Correo electrónico: yangcf@lsis.com • Oficina

de LSIS en Jinan (China)

Tel: 86-531-8699-7826 Fax: 86-531-8697-7628 Correo electrónico: yangcf@lsis.com

• LSIS Co., Ltd. Oficina de Tokio (Japón)

Tel: 81-3-6268-8241 Fax: 81-3-6268-8240 Correo electrónico: jschuna@lsis.com

• Oficina de representación de LSIS Co., Ltd. (Vietnam)

Tel: 84-28-3823-7890 Correo electrónico: sjbaik@lsis.com

• Oficina de LSIS en Moscú (Rusia)

Tel: 7-499-682-6130 Correo electrónico: jdpark1@lsis.com

• Oficina de LSIS en Yakarta (Indonesia)

Tel: 62-21-2933-7614 Correo electrónico: dioh@lsis.com

• Oficina de LSIS en Bangkok (Tailandia)

Tel: 66-90-950-9683 Correo electrónico: sjleet@lsis.com