



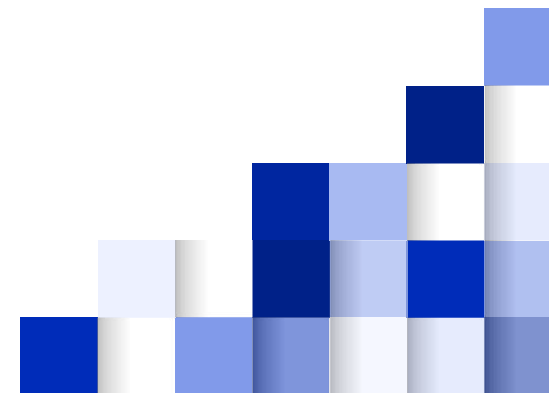
Edición : V1.0
40010000216



*Calidad excepcional lograda
de manera extraordinaria*

Variador de CA vectorial de alto rendimiento

Manual de operación



www.rolupumps.com

Prefacio

Gracias por adquirir el inversor de serie desarrollado por nuestra empresa.

Para los usuarios que utilizan este producto por primera vez, lean atentamente el manual.

Contenido

Capítulo 1 Seguridad y precauciones.	2
Capítulo 2 Información del producto.	8
Capítulo 3 Operación y pantalla	17
Capítulo 4 Tabla de función de parámetros	23
Capítulo 5 Solución de problemas	69
Capítulo 6 Protocolo de comunicación RS485	72

Acuerdo de garantía

1. El período de garantía del producto es de 24 meses (consulte el código de barras en el cuerpo del equipo). Durante el período de garantía si el producto falla o se daña durante el uso normal siguiendo las instrucciones, nos haremos cargo de la reparación gratuita.

2. Dentro del periodo de garantía se cobrará el mantenimiento por los daños ocasionados por las siguientes razones:

Los daños ocasionados por uso indebido o reparación/modificación sin autorización previa.

Los daños causados por incendios, inundaciones, voltaje anormal, otros desastres naturales y desastres secundarios.

Daños en el hardware causados por caídas o transporte después de la compra.

Daños causados por un uso inadecuado.

El daño o falla causada por un problema externo al equipo (por ejemplo: dispositivo externo)

3. Si hay alguna falla o daño en el producto, complete la información de la Tarjeta de Garantía del Producto en detalle correctamente.

4. La tarifa de reparación o mantenimiento se cobrará de acuerdo a la lista de precios de nuestra empresa.

5. En general, la tarjeta de garantía no se remitirá. Conserve la tarjeta y preséntela al personal de mantenimiento cuando solicite mantenimiento.

6. Si hay algún problema durante el servicio, comuníquese con el agente de nuestra empresa o con nuestra empresa directamente.

7. La empresa se reserva el derecho de interpretar este acuerdo.

8. La solicitud de garantía deberá canalizarla a través de su proveedor

Capítulo 1 Seguridad y precauciones

1.1 Definición de seguridad y precauciones

Peligro

Lea este manual detenidamente para comprenderlo a fondo. La instalación, la puesta en servicio y el mantenimiento pueden realizarse en conjunción con este capítulo. Nuestra empresa no asumirá ninguna responsabilidad por lesiones o pérdidas causadas por un uso inadecuado.

Las operaciones que no se realizan conforme a los requisitos pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.

Nota

Las operaciones que no se realicen conforme a los requisitos pueden ocasionar lesiones personales o daños materiales.

1.2 Seguridad Precauciones

Etapas de uso	Grado de seguridad	Precauciones
Antes de la instalación	 Peligro	◆ No instale el equipo si encuentra algún componente faltante o daños en el embalaje. ◆ No instale el equipo si la lista de embalaje no está conforme al producto que usted recibió.
	 Peligro	◆ Manipule con cuidado durante el transporte para prevenir daños al equipo. ◆ No utilice el equipo si encuentra algún componente faltante o dañado. El incumplimiento puede resultar en una lesión personal. ◆ No toque los componentes con las manos, de lo contrario, se producirán daños por electricidad estática.
Durante la instalación	 Peligro	◆ Instale el equipo sobre objetos incombustibles, como metal, y manténgalo alejado de materiales combustibles. El incumplimiento podría provocar un incendio. ◆ No afloje los tornillos de los componentes, especialmente los tornillos con marcas rojas.
	 Nota	◆ No deje caer el extremo del cable en el variador o en el tornillo del variador de frecuencia. De lo contrario, podría dañarlo. ◆ Instale el variador en lugares libres de vibraciones y de luz directa, luz del sol. ◆ Cuando se colocan dos variadores en el mismo gabinete, disponga las posiciones y espacios de instalación adecuadamente para garantizar el efecto de enfriamiento.

Etapas de uso	Grado de seguridad	Precauciones
En el cableado	 Peligro	◆ Se debe utilizar un disyuntor para aislar la fuente de alimentación del variador, de lo contrario, podría producirse un incendio. ◆ Asegúrese de desconectar la fuente de alimentación antes de realizar el cableado, de lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica. ◆ Nunca conecte los cables de alimentación a los terminales de salida (U, V, W) del variador. Preste atención a las marcas de los terminales de cableado y asegúrese de que el cableado sea correcto de lo contrario, podría dañar el variador. ◆ Asegúrese de que el cable principal cumpla con la norma, los requisitos de compatibilidad electromagnética (EMC) y la norma de seguridad de la zona, de lo contrario, podría producirse un riesgo o un accidente. ◆ Nunca conecte los cables de alimentación a la resistencia de frenado entre los terminales del bus de CC P+ y P-, de lo contrario, podría producirse un incendio.
En el cableado	 Peligro	◆ Utilice un cable blindado para el codificador y asegúrese de que la capa de blindaje esté conectada a tierra de manera confiable.
Antes de encender	 Peligro	◆ Confirme que el equipo periférico y cableado del convertidor estén configurados según el modelo recomendado en este manual. Todas las líneas de alimentación estén de acuerdo con el método de conexión del manual, deben estar correctamente conectadas, de lo contrario, podrían producirse accidentes. ◆ Compruebe que la tensión de la fuente de alimentación coincida con la tensión nominal del variador de frecuencia.
Después del encendido	 Peligro	◆ No abra la tapa del variador después de encenderlo, de lo contrario, podría sufrir una descarga eléctrica. ◆ No toque el mecanismo del variador con las manos mojadas, de lo contrario, podría sufrir un accidente. ◆ No toque ningún terminal de E/S del variador, de lo contrario, podría sufrir una descarga eléctrica. ◆ No modifique la configuración predeterminada del variador, de lo contrario, podría dañarlo. No toque la parte giratoria del motor durante el autoajuste o el funcionamiento, de lo contrario, podría sufrir un accidente.
Durante la operación	 Peligro	◆ La detección de señales debe ser realizada únicamente por personal calificado durante el funcionamiento, de lo contrario, se producirán lesiones personales o daños al variador de frecuencia. ◆ No toque el ventilador ni la resistencia de descarga para comprobar la temperatura, de lo contrario, se producirán quemaduras.

Etapas de uso	Grado de seguridad	Precauciones
Durante la operación	 Peligro	◆ Evite que caigan objetos sobre el variador de frecuencia, de lo contrario, podría dañarlo. ◆ No arranque ni detenga el variador de frecuencia activando o desactivando el contactor, de lo contrario podría dañarlo.
Después del encendido	 Peligro	◆ No repare ni realice tareas de mantenimiento en el variador una vez encendido, de lo contrario, podría sufrir una descarga eléctrica. ◆ Asegúrese de que el variador esté desconectado de la alimentación eléctrica antes de iniciar cualquier reparación o mantenimiento en él. ◆ La reparación o el mantenimiento del variador solo pueden ser realizados por personal calificado, de lo contrario, podría sufrir lesiones personales o daños en el variador.
Después del encendido	 Peligro	◆ Configure y verifique los parámetros nuevamente después de reemplazar el variador.

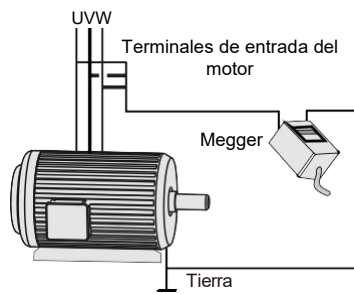
1.3 Precauciones

1.3.1 Requisitos del dispositivo de corriente residual (RCD)

El variador de frecuencia genera una alta corriente de fuga durante su funcionamiento, la cual fluye a través del conductor de tierra (PE). Por lo tanto, instale un RCD tipo B para la corriente de fuga a tierra, tanto transitoria como estacionaria, que pueda generarse al arrancar y durante el funcionamiento del variador. Puede seleccionar un RCD especializado para suprimir armónicos altos o un RCD de uso general con una corriente residual relativamente alta.

1.3.2 Prueba de aislamiento del motor

Realice la prueba de aislamiento al utilizar el motor por primera vez, al reutilizarlo tras un periodo prolongado de almacenamiento o durante una revisión periódica, para evitar que un aislamiento deficiente de los devanados del motor dañe el variador durante la prueba. Se recomienda un megóhmetro de 500 V para la prueba. La resistencia de aislamiento no debe ser inferior a 5 MΩ.



1.3.3 Protección térmica del motor.

Si el variador seleccionado no coincide con la capacidad nominal del motor, especialmente cuando la potencia nominal del variador es mayor que la del motor, ajuste los parámetros de protección del motor en el variador o instale un relé térmico para proteger el motor.

1.3.4 Funcionamiento por debajo y por arriba de la frecuencia nominal.

El variador de frecuencia ofrece una salida de frecuencia de 0 a 500 Hz. Si utiliza el convertidor de frecuencia durante un periodo prolongado, preste atención a la refrigeración del motor o al uso de un motor de frecuencia variable. Si necesita que el variador funcione a más de 50 Hz, considere la capacidad de la máquina.

1.3.5 Vibración del dispositivo mecánico.

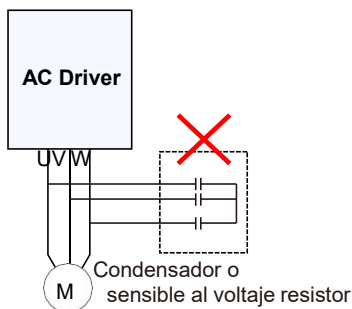
El variador de frecuencia puede experimentar un punto de resonancia mecánica en algunas frecuencias de salida, lo cual puede evitarse configurando la frecuencia de salto. Si la frecuencia de operación del cliente coincide con la frecuencia de resonancia, modifique la frecuencia de operación o cambie la frecuencia de resonancia inherente del sistema mecánico.

1.3.6 Temperatura y ruido del motor.

La salida del variador es una onda de modulación por ancho de pulso (PWM) con ciertas frecuencias armónicas y por lo tanto, la temperatura del motor, el ruido y la vibración son ligeramente mayores que cuando el variador funciona a la frecuencia de potencia (50 Hz).

1.3.7 Dispositivo o condensador sensible al voltaje en el lado de salida del variador.

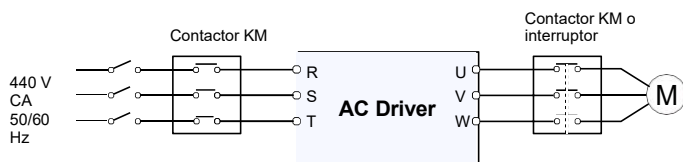
No instale el condensador para mejorar el factor de potencia ni la resistencia de protección contra rayos en la salida del variador, ya que la salida del variador es una onda PWM. De lo contrario, el variador podría sufrir sobrecorrientes transitorias o incluso dañarse.



1.3.8 Contactor entre la alimentación y el variador

Cuando se instala un contactor entre la entrada del variador y la fuente de alimentación, este no debe arrancarse ni detenerse encendiéndolo ni apagándolo. Si el variador debe operarse mediante el contactor, asegúrese de que el intervalo entre conmutaciones sea de al menos una hora, ya que las cargas y descargas frecuentes acortan la vida útil del condensador interno.

Si se instala un contactor entre la salida del variador y el motor, no lo apague mientras el variador esté activo. De lo contrario, los módulos internos podrían dañarse.



No arranque ni detenga el variador de activando o desactivando el contactor. Si es necesario operar el variador mediante el contactor, asegúrese de que el intervalo de tiempo sea de al menos una hora.

Encienda o apague el contactor cuando el variador no tenga salida. De lo contrario, las piezas dentro del variador podrían dañarse.

1.3.9 Tensión de alimentación fuera del rango del variador

El variador no debe utilizarse fuera del rango de tensión admisible especificado en este manual. De lo contrario, sus componentes podrían dañarse. Si es necesario, utilice un dispositivo elevador o reductor de tensión adecuado.

1.3.10 Reducción de la frecuencia portadora

Cada convertidor de frecuencia de grado de potencia diferente tiene su frecuencia portadora predeterminada; cuando desee que funcione a una frecuencia portadora más alta, el variador debe reducir la cantidad durante su funcionamiento.

1.3.11 Cambiar la entrada trifásica a bifásica

No se permite cambiar el variador trifásico a bifásico. De lo contrario, podría causar fallas o daños en el variador.

1.3.12 La protección contra rayos

Aunque el variador está equipado con un dispositivo de protección contra sobretensiones y sobrecorrientes por rayos que protege contra inducción por rayos, en zonas propensas a rayos, es necesario instalar un dispositivo de protección contra rayos en la parte frontal del variador, lo que prolongará su vida útil.

1.3.13 Temperatura ambiente y reducción de potencia

La temperatura ambiente normal de uso del convertidor de frecuencia es de -10 °C a 40 °C. Si la temperatura supera los 40 °C, es necesario reducir el uso del equipo. La temperatura ambiente se reduce un 1,5 % con cada grado, hasta alcanzar un máximo de 50 °C.

1.3.14 Altitud y reducción de potencia

En lugares con una altitud superior a 1000 m y un efecto de enfriamiento reducido debido a la falta de aire, es necesario reducir la potencia del variador de frecuencia. Contacte con nuestra empresa para obtener asistencia técnica.

1.3.15 Algunos usos especiales

Si se requiere algo que no está descrito en este manual, como por ejemplo si se aplica un bus de CC común, comuníquese con el agente o con nuestra empresa para obtener asistencia técnica.

1.3.16 Precauciones al desechar el variador

Los condensadores electrolíticos de los circuitos principales y las placas de circuito impreso (PCB) pueden explotar al quemarse. Al quemarse las piezas de plástico, se genera gas tóxico. Trátelos como si fueran productos industriales comunes; consulte las leyes y normativas nacionales pertinentes.

1.3.17 Motor adaptable

1. Los parámetros estándar del motor adaptable son los de un motor de inducción asíncrono de jaula de ardilla o PMSM. Para otros tipos de motor, seleccione un variador de adecuado según las especificaciones, corriente nominal del motor.
2. El ventilador de enfriamiento y el eje del rotor del motor general son coaxiales, lo que reduce Efecto de enfriamiento al disminuir la velocidad de rotación. Si se requiere velocidad variable, añada un ventilador más potente o sustitúyalo.
3. Los parámetros estándar del motor adaptable se han configurado dentro del variador. Aún es necesario realizar el autoajuste del motor o modificar los valores predeterminados según las condiciones reales. De lo contrario, el rendimiento de la operación y la protección serán inferiores.
4. El variador de frecuencia puede generar una alarma o incluso dañarse si se produce un cortocircuito en los cables o dentro del motor. Por lo tanto, realice una prueba de cortocircuito de aislamiento cuando el motor y los cables estén recién instalados. Durante la instalación o el mantenimiento rutinario, asegúrese de que el variador de frecuencia esté desconectado de las piezas a probar.

Capítulo 2 Información del producto

2.1 Reglas de Nombramiento

RL600 - 013 G4
① ② ③

Campo	Marca	Explicación	Contenido
Línea de productos	①	RL600	Serie de variadores RL600
Corriente nominal	②	Corriente nominal	2~1430A
Nivel de voltaje	③	Nivel de voltaje	G2:monofásico/trifásico 240 V G4:trifásico 480 V

Figura 2-1 Reglas de designación de nombres

2.2 Placa de datos



MODELO: RL600 013G4

ENTRADA: AC3PH 480V 50/60Hz 14.6A/20.5A

SALIDA: AC3PH 480V 0~500Hz 13A/17A

S/N: FDLAGCA0A040

Modelo del variador de frecuencia

Tensión de entrada nominal, frecuencia y corriente

Tensión de salida nominal, frecuencia y corriente

Código de barras

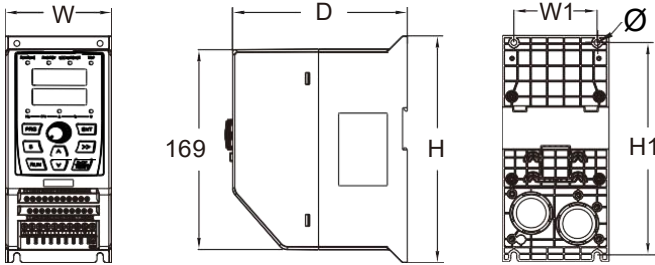
Numero de Serie

Figura 2-2 Reglas de designación de nombres

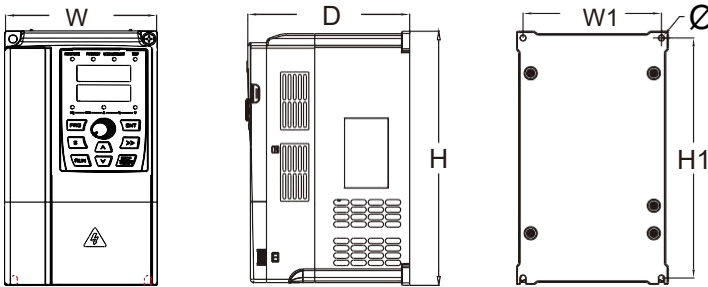
2.3 Modelo del variador

Modelo	Capacidad de potencia (KVA)	Corriente de entrada (A)	Corriente de salida (A)	Motor adaptable (KW)	Cable de circuito principal del lado de entrada recomendado (mm ²)	Cable del circuito principal del lado de salida recomendado (mm ²)
Rango trifásico 240 V: -15 % ~ 20 %						
RL600 009G2	3.0	7.7	7.5	1.5	4.0	2.5
RL600 013G2	4.0	12.0	10.0	2.2	4.0	4.0
RL600 017G2	11	20.5	17	4	4.0	6.0
RL600 025G2	17	26	25	5.5	4.0	6.0
RL600 032G2	21	35	32	7.5	6.0	10
RL600 045G2	24	46.5	45	11	10	10
RL600 060G2	30	62.5	60	15	16	16
RL600 075G2	40	76	75	18.5	16	25
RL600 091G2	57	92	91	22	25	25
RL600 112G2	69	113	112	30	50	35
Trifásico 480 V Rango: -15% ~ 20%						
RL600 002G4	1.5	3.4	2.3	0.75	2.5	2.5
RL600 004G4	3.0	5.0	3.7	1.5	2.5	2.5
RL600 005G4	4.0	5.8	5.1	2.2	2.5	2.5
RL600 009G4	5.9	10.5	8.5	4.0	4.0	4.0
RL600 013G4	8.9	14.6	13	5.5	4.0	4.0
RL600 017G4	11	20.5	17	7.5	4.0	6.0
RL600 025G4	17	26.0	25	11	4.0	6.0
RL600 032G4	21	35.0	32	15	6.0	10
RL600 037G4	24	38.5	37	18.5	6	10
RL600 045G4	30	46.5	45	22	10	10
RL600 060G4	40	62.5	60	30	16	16
RL600 075G4	57	76.0	75	37	16	25
RL600 091G4	69	92.0	91	45	25	25
RL600 112G4	85	113	112	55	50	35
RL600 150G4	114	157	150	75	60	50
RL600 176G4	134	180	176	90	70	50
RL600 210G4	160	214	210	110	120	120
RL600 253G4	192	256	253	132	150	150
RL600 304G4	231	307	304	160	185	185
RL600 330G4	255	333	330	185	185	185
RL600 377G4	287	380	377	200	150*2	150*2
RL600 426G4	311	429	426	220	150*2	150*2
RL600 465G4	355	470	465	250	185*2	185*2
RL600 520G4	396	525	520	280	185*2	185*2
RL600 600G4	439	605	600	315	150*3	150*3
RL600 660G4	479	665	660	350	150*4	150*4
RL600 725G4	530	730	725	400	150*4	150*4
RL600 820G4	600	825	820	450	150*4	150*4
RL600 900G4	660	910	900	500	150*4	150*4
RL600 1060G4	735	990	1060	560	150*4	150*4
RL600 1200G4	882	1184	1200	630	150*4	150*4
RL600 1430G4	994	1334	1430	710	150*4	150*4

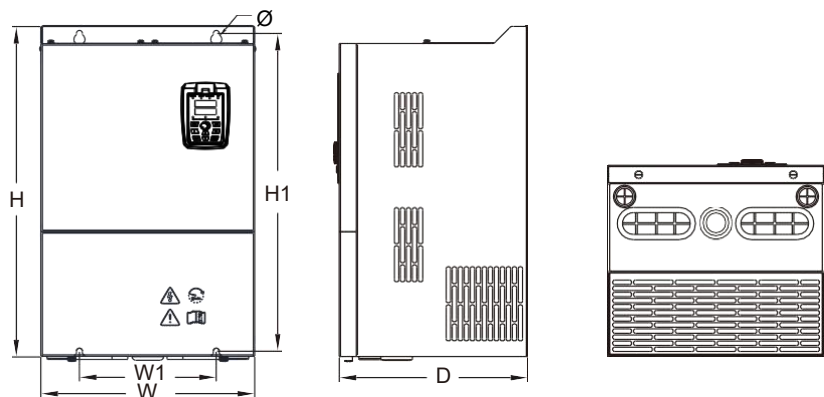
2.4 Descripción del producto, tamaño del orificio de instalación



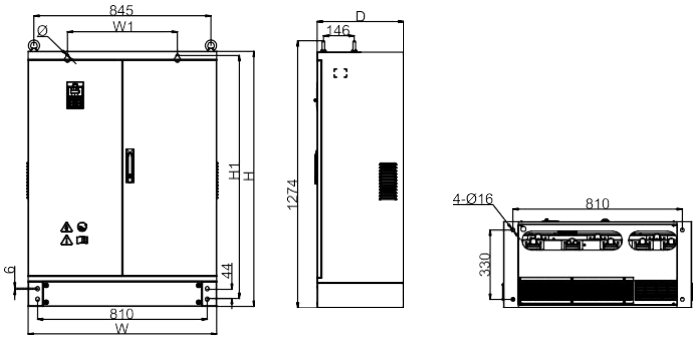
Modelo	inversor			Instalación			GW (kg)
	H (mm)	W (mm)	D (mm)	H1 (mm)	W1 (mm)	Diámetro (mm)	
RL600 002G4	192	90	148	180	70	Ø5	1.6
RL600 004G4							
RL600 005G4							
RL600 009G2							
RL600 009G4							



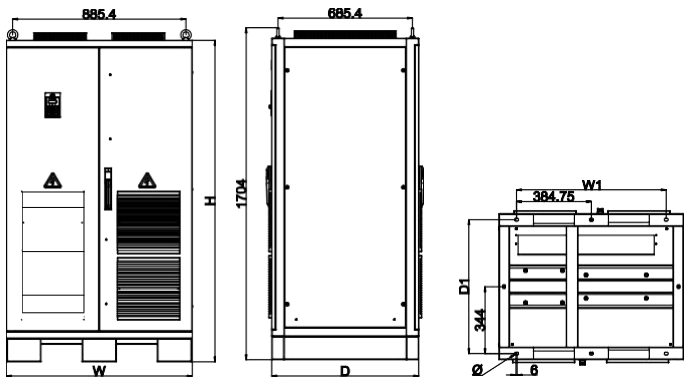
Modelo	inversor			Instalación			GW (kg)
	H (mm)	W (mm)	D (mm)	H1 (mm)	W1 (mm)	Diámetro (mm)	
RL600 013G2	190	110	150	178	98	Ø5	2.3
RL600 013G4							
RL600 017G2	210	130	160	198	118	Ø5	3.3
RL600 017G4							
RL600 025G2	250	155	176	236	141	Ø5	4.4
RL600 025G4							
RL600 032G2	295	176	188	279	160	Ø7	6.4
RL600 032G4							
RL600 037G4							
RL600 045G2	337	245	188	320	228	Ø7	9.5
RL600 045G4							
RL600 060G2							
RL600 060G4							



Modelo	inversor			Instalación			GW (kg)
	H (mm)	W (mm)	D (mm)	H1 (mm)	W1 (mm)	Díámetro (mm)	
RL600 075G2	387	250	220	372	150	Ø7	13.5
RL600 075G4							
RL600 091G2	440	270	256	426	180		20.6
RL600 091G4							
RL600 112G2							
RL600 112G4							
RL600 150G4	469	307	263	450	200	Ø10	26.8
RL600 176G4	590	340	305	565	200		57.6
RL600 210G4							
RL600 253G4	740	450	329	715	360	Ø12	103.6
RL600 304G4							103.9
RL600 330G4							105
RL600 377G4	940	500	369	914	400		125.5
RL600 426G4							136.2
RL600 465G4							140.6
RL600 520G4							198.2
RL600 600G4	1045	725	390	1012	600	Ø13	200
RL600 660G4							200.2



Modelo	inversor			Instalación			GW (kg)
	H (mm)	W (mm)	D (mm)	H1 (mm)	W1 (mm)	Diámetro (mm)	
RL600 725G4	1220	900	410	1162	525	Ø14	257.8
RL600 820G4							
RL600 900G4							



Modelo	inversor			Instalación			GW(kg)
	H (mm)	W (mm)	D (mm)	H1 (mm)	W1 (mm)	Diámetro (mm)	
RL600 1200G4	1650	950	750	769.5	688	Ø14	531.4
RL600 1430G4							

2.5 Teclado Externo, Instalación y Dimensiones (mm).

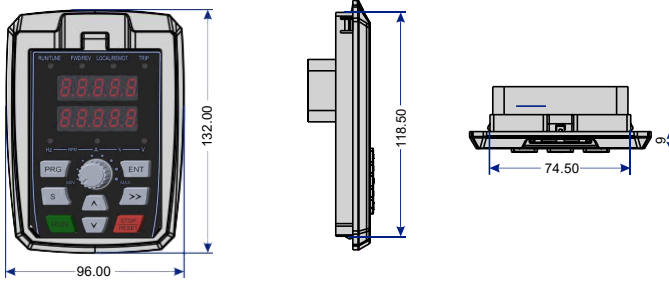


Diagrama de dimensiones de la base del teclado tipo (adecuado para la instalación del teclado o teclado externo de modelos $\geq 5,5\text{KW}$)

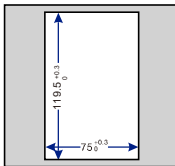
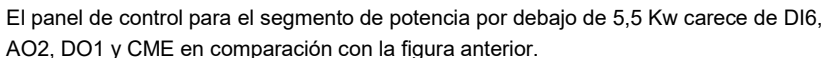
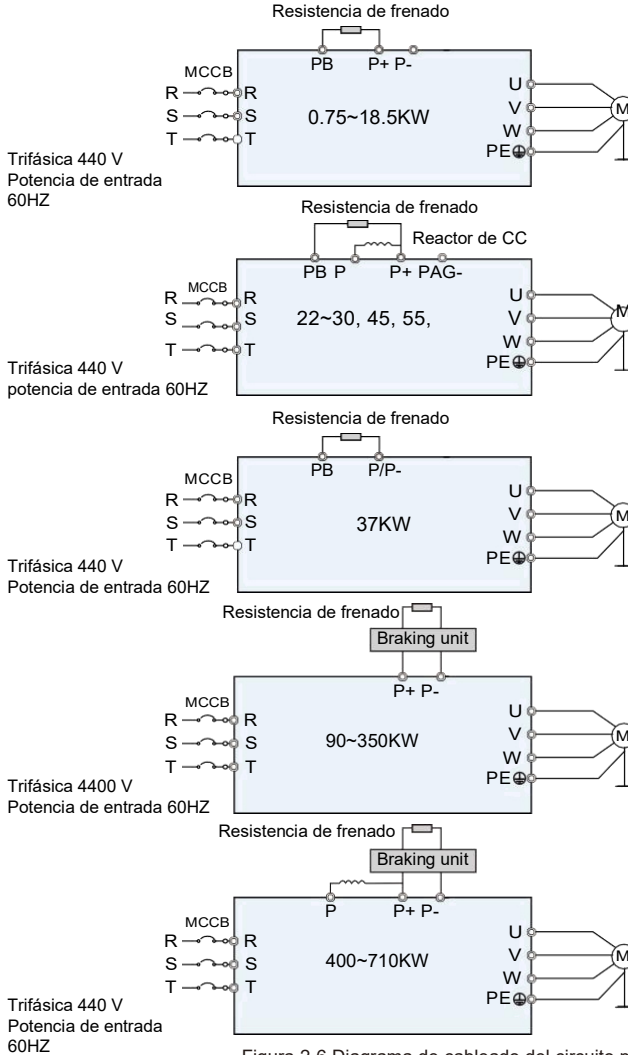


Diagrama de dimensiones de apertura para la instalación del teclado con base



2.7 Diagrama de Cableado del Circuito Principal



Nota:

Figura 2-6 Diagrama de cableado del circuito principal

1. El reactor de CC, la unidad de frenado y la resistencia de frenado son accesorios opcionales".
2. P1 y (+) están cortocircuitados en fábrica, si necesita conectarlos con el reactor de CC, por favor retire la etiqueta de contacto entre P1 y (+).
3. No instale un condensador ni un supresor de sobretensiones en el lado de salida del variador. De lo contrario puede provocar fallas o daños en el variador
4. La entrada/salida (circuito principal) del variador incluye componentes armónicos que pueden interferir con el equipo de comunicaciones del variador. Por lo tanto, instale un filtro antienlace para minimizar la interferencia.

2.8 Diagrama de Cableado de Terminales



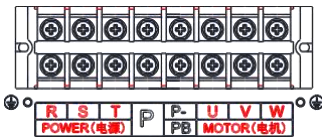
0,7~11KW Diagrama esquemático de los terminales del circuito principal



Diagrama esquemático de los terminales del circuito principal de 15 a 18.5 Kw



22~30KW Diagrama esquemático de los terminales del circuito principal



37KW Diagrama esquemático de los terminales del circuito principal

G type with P-without PB
GC type without P-with PB

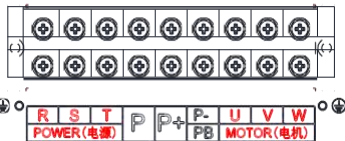
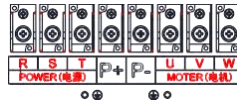
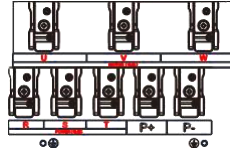


Diagrama esquemático de los terminales del circuito principal de 45 a 75 Kw

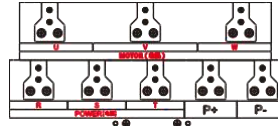
Tipo G con P-sin PB Tipo
GC sin P-con PB



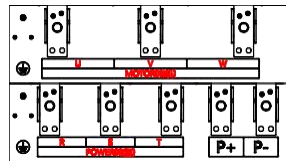
90~110KW Diagrama esquemático de los terminales del circuito principal



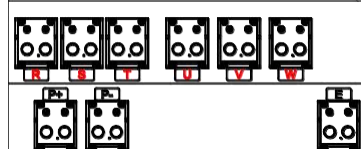
132~250KW Diagrama esquemático de los terminales del circuito



280~350KW Diagrama esquemático de los terminales del circuito principal



400~500KW Diagrama esquemático de los terminales del circuito principal



630~710KW Diagrama esquemático de los terminales del circuito principal

Capítulo 3 Operación y visualización

3.1 Introducción del teclado

El teclado se utiliza para controlar los inversores , leer los datos de estado y ajustar los parámetros.

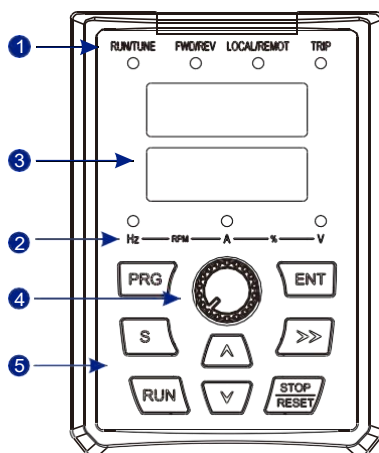


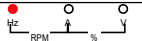
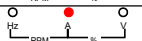
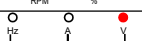
Diagrama de teclado para modelos $\geq 5,5\text{KW}$

Figura 3-1 Diagrama del teclado

Nota:

Teclado LCD opcional.

No.	Nombre	Instrucciones		
1	Indicador de estado	EJECUTAR/SINTONIZAR	APAGADO	El variador se encuentra en estado de parada.
			EN	El variador se encuentra en estado de ejecución.
		Avance/retroceso	APAGADO	El variador se encuentra en estado de rotación hacia adelante
			EN	El variador se encuentra en estado de rotación hacia atrás.
			Destello	El variador funciona de marcha atrás a marcha adelante
		LOCAL/REMOTE	APAGADO	Control del panel de operación
			EN	Control de terminales
			Destello	Control de comunicación
		FALLO (TRIP)	EN	Modo de control de par
			Flash rápidamente	El variador se encuentra en estado de falla
			Destello despacio	El variador está en el estado de ajuste automático de parámetros.

No.	Nombre	Instrucciones		
2	Indicador de unidad	Representa la visualización actual del Teclado		
			Hz	Unidad de frecuencia
			A	Unidad actual
			V	Unidad de voltaje
			RPM	Unidad de velocidad
			%	Porcentaje
3	Zona de visualización de código	La pantalla LED de 5 cifras muestra varios datos de monitoreo y códigos de alarma, así como la frecuencia establecida y la frecuencia de salida.		
4	Potenciómetro	Cuando la fuente de frecuencia X o Y se establece en 1, la configuración de la fuente de frecuencia está determinada por el voltaje de entrada del potenciómetro analógico.		
5	Zona de botones del teclado		Tecla de programa	Entrar o salir del menú de primer nivel y eliminar el parámetro rápidamente
			Clave de entrada	Ingresa al menú paso a paso confirmando parámetros
			Tecla arriba	Aumentar progresivamente los datos o el código de función
			Tecla abajo	Disminuir progresivamente los datos o el código de función
			Tecla Mayus derecha	Muévase a la derecha para seleccionar el parámetro de visualización circularmente en modo de parada y en funcionamiento. Seleccione el dígito de modificación del parámetro durante la modificación.
			Tecla de ejecución	La tecla se utiliza para operar el variador en el modo de operación local
			Detener/Reiniciar	Esta tecla se utiliza para detener el estado de ejecución; esta tecla se utiliza para restablecer todos los modos de control en el estado de falla.
			Tecla S	Correspondiente a F10.00

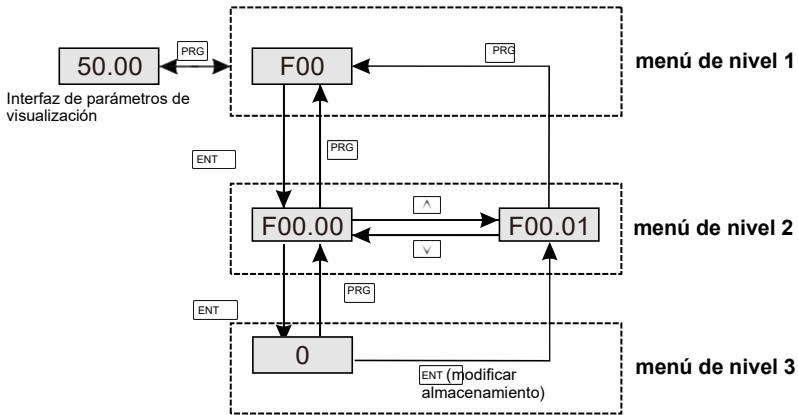
3.2 Operación del Teclado

Opere el variador mediante el panel de operaciones. Consulte la descripción detallada de la estructura del código de función en el diagrama breve de códigos de función.

El variador tiene menús de tres niveles, que son:

1. Número de grupo del código de función (menú de primer nivel).
2. Pestaña del código de función (menú de segundo nivel).
3. Establecer el valor del código de función (menú de tercer nivel).

Procedimiento de operación en el panel:



Presionar / modificar parámetros

Nota:

Presione simultáneamente las teclas "PRG" y "ENT" para regresar al menú de nivel 2 desde el menú de nivel 3. La diferencia radica en que al presionar "ENT" se guardarán los parámetros configurados en el panel de control y luego se regresará al menú de nivel 2, cambiando automáticamente al siguiente código de función. Por otro lado, al presionar "PRG", se regresará directamente al menú de nivel 2 sin guardar los parámetros y se mantendrá en el código de función actual.

En el menú de Nivel 3, si el parámetro no tiene un dígito parpadeante, significa que no se puede modificar. Esto puede deberse a:

- Un código de función de este tipo solo es legible, por ejemplo, el modelo de variador, el parámetro detectado y el parámetro de registro de ejecución.
- Este código de función no se puede modificar en el estado de ejecución y solo se puede cambiar al detenerlo.

Ejemplo: Establezca el código de función F03.08 de 20.00S a 10.00S.

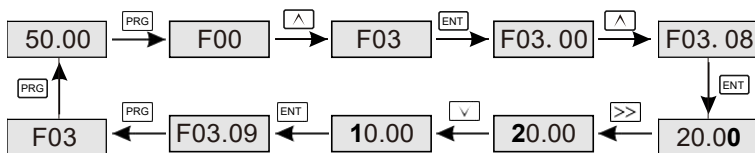


Figura 3-2 Diagrama de modificación de parámetros

Nota:

Si mantiene pulsada la tecla PRG, accederá al modo de parámetros personalizados. En este modo, los parámetros se configuran mediante los grupos F30.

3.3 Introducción al teclado LCD

El variador puede equiparse con un teclado LCD, que puede controlar el inicio y la parada del variador, leer datos de estado y configurar parámetros.



Nota: elija los modelos con base de teclado tipo $\leq 4,0\text{KW}$
 elija los modelos con base de teclado tipo $\geq 5,5\text{KW}$

No.	Nombre	Instrucciones		
1	Indicador de estado	EJECUTAR/SINTONIZAR	APAGADO	El variador de CA está en estado de parada;
			EN	La unidad de CA está en estado de ejecución.
		Avance/retroceso	APAGADO	El variador de CA está en el estado de rotación hacia adelante
			EN	El variador de CA está en el estado de rotación inversa.
			Destello	El variador de CA funciona de marcha atrás a marcha adelante
		LOCAL/RE MOTO	APAGADO	Control del panel de operación
			EN	Control de terminales
			Destello	Control de comunicación
		Disparo	EN	Modo de control de par
			Flash rápidamente	El variador de CA se encuentra en estado de falla
Destello despacio	El variador de CA está en el estado de ajuste automático de parámetros;			
2	Pantalla LCD	Mostrar	Se pueden mostrar simultáneamente 3 parámetros de monitorización o 5 elementos de submenú	

No.	Nombre	Instrucciones		
3	Zona de botones del teclado		Tecla de programa	Entrar o salir de la interfaz del menú; Haga clic en la pantalla principal por un momento : ingrese a la página del menú principal Haga clic en la pantalla principal por un momento : vaya a la página del menú de acceso directo Haga clic en la página del menú por un momento : Regresar a la página anterior Haga clic en la página del menú durante un tiempo prolongado : Regresar a la página de inicio
			Clave de entrada	Ingresa al menú paso a paso y confirma los parámetros
			Tecla de ejecución	Confirmación de ejecución o configuración de parámetros
			Tecla de parada/reinicio	En estado de ejecución: Presione esta tecla para detener la operación en ejecución; En estado de alarma de falla: La tecla se puede utilizar para operar en posición doble.
			Tecla arriba	Mueva hacia arriba para ver lo que se muestra, aumentando el número.
			Tecla abajo	Mueva hacia abajo para ver lo que se muestra disminuyendo el número.
			Tecla S	1 : Solo en la página del monitor principal: La tecla S está restringida por el código de función F10.00. (La función de la tecla S es jogging de manera predeterminada). 2 : Página de monitoreo no principal: Regresar a la página, seleccionar el cursor para moverse hacia la izquierda.
			Tecla Mayus derecha	1 : Solo página de monitoreo principal: Haga clic derecho para ingresar a la página de monitoreo secundario. 2 : Página de monitoreo NO principal: Baje la página y seleccione el cursor para moverse hacia la derecha.

3.4 Especificación de interfaz

Interfaz de monitorización:

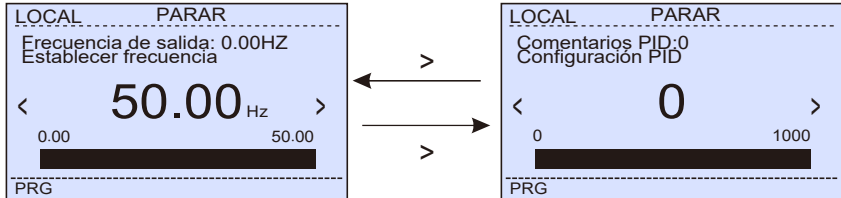
Esta interfaz permite monitorizar los parámetros relevantes durante el apagado o el funcionamiento, que se configuran mediante F10.01 a F10.04. La posición 1 correspondiente al parámetro que se va a mostrar se puede visualizar en la interfaz de monitorización.

Local	PARAR
Establecer Frepado F99.01 Hz	50.00
Velocidad del motor F99.03 rpm	1460
Voltio de bus F99.08 v	540.8
PRG	▲▼

F10.01	0x3F35	Hz	○
Monitor de estado de ejecución Parm1 Funcionamiento de Frep (Hz ON) 0011100011101011 [▲,▼]: [0x0000,0xFFFF]			
PRG	ENTE		

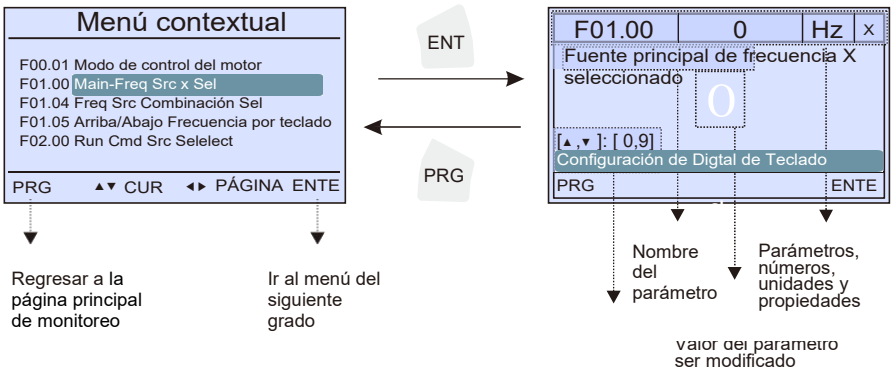
Interfaz de configuración digital de acceso directo:

Haga clic en la tecla de flecha derecha en la interfaz de monitoreo para ingresar al modo de configuración digital y ajuste la frecuencia mediante las teclas arriba y abajo; Haga clic en la tecla de flecha derecha nuevamente para ingresar a la configuración digital PID (efectivo cuando la retroalimentación PID no es 0).



Menú de acceso directo:

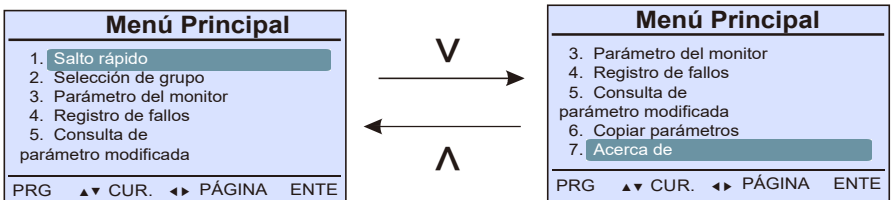
Mantenga pulsado el botón PRG en la interfaz de monitorización para acceder al menú contextual y a continuación, ver o modificar los parámetros según sus necesidades. Los parámetros del menú contextual se pueden configurar mediante el grupo de parámetros F30.



Los límites superior e inferior de los parámetros son 0-9, que se pueden ajustar mediante la tecla ▲ ▼
Configuración digital del teclado:
Muestra las definiciones de diferentes valores cuando se modifican los parámetros.

El menú principal:

Haga clic en el botón PRG en la interfaz de monitoreo para ingresar al menú principal y luego seleccione los parámetros según los requisitos.



Capítulo 4 Tabla de parámetros de función

4.1 Tabla de parámetros de función

Los parámetros de función del inversor se dividen según la función. Cada grupo de funciones contiene códigos de función que aplican menús de 3 niveles. Por ejemplo, "F08.08" representa el octavo código de función del grupo F8.

Para facilitar la configuración de los códigos de función, el número del grupo de funciones corresponde al menú de primer nivel, el código de función corresponde al menú de nivel 2 y el código de función corresponde al menú de nivel 3.

1. A continuación se muestra la instrucción de la lista de funciones:

La primera línea "Código de función": códigos del grupo de parámetros de función y

parámetros; La segunda línea "Nombre": nombre completo de los parámetros de función;

La tercera línea "Rango de ajuste": valor de ajuste efectivo de los parámetros de la función;

La cuarta línea "Valor predeterminado": los valores de fábrica originales de la función parámetro;

La quinta línea "Modificar": el carácter modificador de los códigos de función (los parámetros se pueden modificar o no y las condiciones de modificación), a continuación se muestra la instrucción:

"o" : significa que el valor establecido del parámetro se puede modificar en estado de parada y en ejecución;

"X" : significa que el valor establecido del parámetro no se puede modificar en estado de ejecución;

"*" : significa que el valor del parámetro es el valor de detección real, que no se puede modificar. La sexta línea, "Dirección": La dirección del parámetro de función en la comunicación.

2. El "radio del parámetro" es decimal (DEC). Si el parámetro se expresa en hexadecimal, se separan durante la edición. El rango de configuración de ciertos bits es de 0 a F (hexadecimal).

3. "Valor predeterminado" significa que el parámetro de función se restaurará al valor predeterminado durante la restauración de los parámetros predeterminados. Sin embargo, el parámetro detectado o el valor registrado no se restaurarán.

4. Para una mejor protección de los parámetros, el variador proporciona protección con contraseña. Tras configurar la contraseña (F00.08 con un valor distinto de cero), el sistema verificará la contraseña cuando el usuario pulse "PRG" para acceder al modo de edición del código de función. A continuación, se mostrará "0.0.0.0.0". Si el usuario no introduce la contraseña correcta, no podrá acceder al sistema. Para la zona de parámetros de fábrica, se requiere la contraseña correcta (recuerde que los usuarios no pueden modificar los parámetros de fábrica por sí mismos; de lo contrario, una configuración incorrecta podría dañar el variador). Si la protección con contraseña está desactivada, el usuario puede modificarla libremente y el variador funcionará como si estuviera configurado en la última versión. Si F00.08 se configura a 0, la contraseña se puede cancelar. Si F00.08 no es 0 durante el encendido, el parámetro está protegido por contraseña. Al modificar los parámetros mediante comunicación serie, la función de la contraseña sigue las reglas anteriores también.

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar.
Grupo F00 Grupo de funciones básicas					
F00.00	Selección de motor	0: Motor 1 1: Motor 2	0	x	0x000
F00.01	Modo de control de motor	Unidades: Parámetro de control del motor 1 0: control V/F 1: Control de SVC 2: Control de la CVF Decenas: parámetro de control del motor 2 0: control V/F 1: Control de SVC 2: Control de la CVF	0	x	0x001
F00.02	Tipo de unidad	0: Tipo G (aplicable a carga de par constante) 1: Tipo P (aplicable a cargas ligeras)	0	x	0x002
F00.03	Idioma de la pantalla LCD	0:Chino 1:Inglés 2:Español	0	○	0x003
F00.04	RESERVADO			*	
F00.05	Copia de parámetros	0: Sin operación 1: Muestra los parámetros modificados 2: Parámetros copiados al panel de control 3: Parámetros copiados (excluyendo motor parámetros) al panel de control. 4: Parámetros copiados (incluidos los parámetros del motor) al panel de control.	0	○	0x005
F00.06	Protección de parámetros	0: Se permite la programación de todos los parámetros 1: Solo esta programación de parámetros permitido	0	○	0x006
F00.07	Versión del software	XXXXXX		*	0x007
F00.08	Contraseña del usuario	0: Sin contraseña Otros: Protección con contraseña	0	○	0x008
F00.09	Contraseña del proveedor	XXXXXX	Modelo pendiente	○	0x009
F00.10	Restauración de parámetros	0: Sin operación 1: Inicializar los parámetros de la aplicación 2: Borrar la falla 3: Inicializar todos los parámetros 4: Macro aplicación de suministro de agua a presión constante	0	*	0x00A

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar
Grupo F01 Grupo de funciones básicas					
F01.00	Comando de frecuencia X	0 : Configuración digital del teclado 1 : Ajuste del potenciómetro del teclado 2 : Ajuste analógico AI1 3 : Configuración analógica AI2 4 : Configuración analógica AI3	1	X	0x100
F01.01	Comando de frecuencia Y	5 : Configuración de DI5 de pulso de alta velocidad 6 : Configuración de funcionamiento de frecuencia de varios pasos 7 : Configuración de PLC simple 8 : Ajuste del control PID 9 : Configuración de comunicación	3	X	0x101
F01.02	Referencia del comando de frecuencia Y	0: Frecuencia de salida MÁX. (F01.07) 1: Comando de frecuencia X	0	○	0x102
F01.03	Rango de frecuencia Y	0,0~100,0%	100.0%	○	0x103
F01.04	Combinación de los códigos de configuración	Unidades: Selección de referencia de frecuencia 0: X 1: Cálculo de X e Y (basado en la posición de las decenas) 2: Conmutación entre X e Y 3: Conmutación entre X e Y Cálculo X&Y 4: Cambio entre Y y "cálculo X&Y" Decenas: Fórmula de cálculo de X e Y 0: X+Y 1: X - Y 2: Máx. (X, Y) 3: Mín. (X, Y)	00	○	0x104
F01.05	Frecuencia de ajuste digital del teclado	0,00 Hz ~ F01.07 (frecuencia máxima)	60,00 Hz	○	0x105
F01.06	Retención de frecuencia de ajuste digital	Decimales: Selección retentiva de la frecuencia de ajuste digital al detenerse 0: No retentivo 1: Retentivo Decenas : Selección retentiva de la frecuencia de configuración digital al apagar 0: No retentivo 1: Retentivo	11	○	0x106

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar.
F01.07	Frecuencia máxima de salida	60,00 Hz ~ 500,00 Hz	50,00 Hz	x	0x107
F01.08	Selección de fuente de frecuencia de límite superior	0: F01.09 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: Pulso	0	○	0x108
F01.09	Frecuencia límite superior	F01.10~F01.07(Frecuencia máxima)	50,00 Hz	○	0x109
F01.10	Frecuencia límite inferior	0,00 Hz ~ F01.09 (Frecuencia límite superior)	0,00 Hz	○	0x10A
F01.11	Frecuencia de jog	0,00 Hz ~ F01.07 (frecuencia máxima)	5,00 Hz	○	0x10B
F01.12	Selección de jog en estado de ejecución	0:permitido 1:prohibido	0	○	0x10C
F01.13	Acción si la frecuencia de funcionamiento < frecuencia límite inferior	0: Límite inferior de frecuencia de operación 1: Operación a velocidad cero 2: Detenerse	0	○	0x10D
F01.14	Retardo de tiempo de parada cuando la frecuencia de funcionamiento es menor que la frecuencia límite inferior	0,0 s ~ 6500,0 s	0.0 s	○	0x10E
F01.15	Frecuencia de salto 1	0,00 Hz ~ F01.07 (frecuencia máxima)	0,00 Hz	○	0x10F
F01.16	Ancho de frecuencia de salto 1	0,00 Hz ~ F01.07 (frecuencia máxima)	0,00 Hz	○	0x110
F01.17	Frecuencia de salto 2	0,00 Hz ~ F01.07 (frecuencia máxima)	0,00 Hz	○	0x111
F01.18	Ancho de frecuencia de salto 2	0,00 Hz ~ F01.07 (frecuencia máxima)	0,00 Hz	○	0x112

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar.
Grupo F02 Control de arranque y parada					
F02.00	Ejecutar canal de comando	0: Canal de comando de ejecución del teclado 1: Canal de comando de terminal (Teclado STOP deshabilitado) 2: Canal de comando de terminal (habilitación de STOP del teclado) 3: Comando de comunicación (Teclado STOP deshabilitado) 4: Comando de comunicación (Teclado STOP habilitado)	0	○	0x200
F02.01	Vinculación de la fuente de comando a la fuente de frecuencia	Unidades: Vincular un comando de teclado a una fuente de frecuencia 0: Sin función 1: Configuración digital del teclado 2: Ajuste del potenciómetro del teclado 3: Ajuste analógico AI1 4: Configuración analógica AI2 5: Configuración analógica AI3 6: Configuración de pulso de alta velocidad DI5 7: Configuración de funcionamiento a múltiples velocidades 8: Configuración de programa PLC simple 9: Control PID configuración A: Configuración de comunicación Decenas: Vinculación del comando de terminal a la fuente de frecuencia 0-9, igual que Unidades Centenas: Vinculación del comando de comunicación a la fuente de frecuencia 0-9, igual que Unidades	000	○	0x201
F02.02	Dirección de rotación	0: Adelante 1: Atrás	0	○	0x202
F02.03	Modo de inicio	0 : Inicio directo 1 : Inicio después del seguimiento de velocidad 2 : Arranque después del frenado de CC /Preexcitación	0	○	0x203
F02.04	Frecuencia de arranque del arranque directo	0,00~10,00 Hz	0,00 Hz	×	0x204
F02.05	Tiempo de retención de la frecuencia de inicio	0,0~100,0 s	0.0 s	×	0x205

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar.
F02.06	Nivel de frenado por inyección de CC/ Nivel de preexcitación	0,0~100,0%	50.0%	x	0x206
F02.07	Tiempo activo del frenado por inyección de CC/ Tiempo activo de preexcitación	0.0~1000.0s	0.0 s	x	0x207
F02.08	RESERVADO			*	-
F02.09	Modo de parada	0: Desacelerar hasta detenerse 1: Por inercia hasta detenerse	0	○	0x209
F02.10	Frecuencia de arranque del frenado de CC	0,00~F01,07 (frecuencia máxima)	0,00 Hz	○	0x20A
F02.11	Tiempo de espera del frenado de CC	0.0~1000.0s	0.0 s	○	0x20B
F02.12	Detención de la corriente de frenado de CC	0,0~100,0%	50.0%	○	0x20C
F02.13	Detención del tiempo de frenado de CC	0.0~1000.0s	0.0 s	○	0x20D
F02.14	Marcha atrás deshabilitada	0: Reversa habilitada 1: Marcha atrás desactivada	0	○	0x20E
F02.15	Tiempo muerto de rotación FWD/REV	0.0~3000.0s	0.0 s	○	0x20F
F02.16	La protección de la electricidad terminales	0: Comando de operación no válido en la terminal 1: Comando de operación válido en la terminal	0	○	0x210
F02.17	Selección de reinicio después de falla	0: prohibir reinicio 1: permitir reinicio	0	○	0x211
F02.18	RESERVADO				-
F02.19	Selección de frenado de energía	0: Deshabilitar 1: Habilitar	1	○	0x213
F02.20	Tensión de umbral de frenado energético	600,0 ~ 800,0 V	Dependiente del modelo	○	0x214
F02.21	Relación de uso de los frenos	0,0% ~ 100,0%	100.0%	○	0x215
F02.22	El coeficiente de frenado del flujo magnético	1~100%: Cuanto mayor sea el coeficiente, más fuerte será el frenado)	0.0%	○	0x216

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar.
Parámetros de aceleración/desaceleración del grupo F03					
F03.00	Tiempo de aceleración 1	0.0~6500.0s	Dependiente del modelo	○	0x300
F03.01	Tiempo de desaceleración 1	0.0~6500.0s	Dependiente del modelo	○	0x301
F03.02	Tiempo de aceleración 2	0.0~6500.0s	Dependiente del modelo	○	0x302
F03.03	Tiempo de desaceleración 2	0.0~6500.0s	Dependiente del modelo	○	0x303
F03.04	Tiempo de aceleración 3	0.0~6500.0s	Dependiente del modelo	○	0x304
F03.05	Tiempo de desaceleración 3	0.0~6500.0s	Dependiente del modelo	○	0x305
F03.06	Tiempo de aceleración 4	0.0~6500.0s	Dependiente del modelo	○	0x306
F03.07	Tiempo de desaceleración 4	0.0~6500.0s	Dependiente del modelo	○	0x307
F03.08	Tiempo de ACC para JOG	0.0~6500.0s	20.0 s	○	0x308
F03.09	Tiempo de DEC para JOG	0.0~6500.0s	20.0 s	○	0x309
F03.10	Frecuencia de conmutación del tiempo ACC 1, 2	0,00~F01,07 (frecuencia máxima)	0,00 Hz	○	0x30A
F03.11	Frecuencia de conmutación del tiempo DEC 1, 2	0,00~F01,07 (frecuencia máxima)	0,00 Hz	○	0x30B
F03.12	Selección ACC/DEC	0: Tipo lineal 1: Tipo de curva S	0	×	0x30C
F03.13	Relación de inicio de la curva S	0,0~(100,0~F03,14)%	30.0%	×	0x30D
F03.14	Relación final de la curva S	0,0~(100,0~F03,13)%	30.0%	×	0x30E

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar.
Grupo F04 Grupo de control V/F					
F04.00	Ajuste de la curva 1 V/F del motor	0 : Curva V/F de línea recta 1 : Curva V/F de puntos múltiples 2 : Curva V/F de potencia 2.0en 3 : Separación V/F	0	x	0x400
F04.01	Frecuencia V/F 1 del motor 1	0,00 Hz ~ F04.03	0,00 Hz	x	0x401
F04.02	Voltaje V/F 1 del motor 1	0,0 % ~ 100,0 % (voltaje nominal del motor 1)	0.0%	x	0x402
F04.03	Frecuencia V/F 2 del motor 1	F04.01~F04.05	25,00 Hz	x	0x403
F04.04	Frecuencia V/F 2 del motor 1	0,0 % ~ 100,0 % (voltaje nominal del motor 1)	50.0%	x	0x404
F04.05	Frecuencia V/F 3 del motor 1	F04.03~F02.02 (frecuencia nominal del motor1)	60,00 Hz	x	0x405
F04.06	Voltaje V/F 3 del motor 1	0,0 % ~ 100,0 % (voltaje nominal del motor 1)	100.0%	x	0x406
F04.07	Refuerzo de par del motor 1	0,0 % (aumento de par automático) 0,1 % ~ 30,0 % (aumento de par manual)	Dependiente del modelo	○	0x407
F04.08	Límite de frecuencia del refuerzo de par del motor 1	0,00~F01.07 (frecuencia máxima)	50,00 Hz	x	0x408
F04.09	Ganancia de supresión de oscilación V/F del motor 1	0~100	Dependiente del modelo	○	0x409
F04.10	Selección de AVR	0: Inválido 1 : Válido 2 : No válido durante la desaceleración	1	○	0x040A
F04.11	RESERVADO				-
F04.12	RESERVADO				-
F04.13	RESERVADO				-
F04.14	RESERVADO				-
F04.15	RESERVADO				-
F04.16	RESERVADO				-

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar.
F04.17	Refuerzo de par del motor 2	0,0 % (aumento de par automático) 0,1 % ~ 30,0 % (aumento de par manual)	Dependiente del modelo	○	0x411
F04.18	Límite de frecuencia del refuerzo de par del motor 2	0,00~F01,07 (frecuencia máxima)	60,00 Hz	x	0x412
F04.19	Ganancia de supresión de oscilación V/F del motor 2	0~100	Dependiente del modelo	○	0x413
F04.20	Ganancia de compensación de deslizamiento V/F del motor 2	0,0~200,0%	100%	○	0x414
F04.21	Control de caída	0,0~100,0%	0.0%	○	0x415
F04.22	Ajuste de voltaje en patrón separado V/F	0: Configuración digital del teclado (F04.23) 1: Configuración del potenciómetro del teclado 2: Configuración analógica AI1 3: Configuración analógica AI2 4: Configuración analógica AI3 5: Configuración de DI5 de pulso de alta velocidad 6: Configuración de funcionamiento de frecuencia de varios pasos 7: Configuración de programa PLC simple 8: Control PID configuración 9: Configuración de comunicación	0	○	0x416
F04.23	Voltaje de ajuste del teclado	0,0 ~ Voltaje nominal del motor	0,0 V	○	0x417
F04.24	Tiempo de ACC de voltaje	0.0~1000.0s	0.0 s	○	0x418
F04.25	Tiempo de disminución de voltaje	0.0~1000.0s	0.0 s	○	0x419
F04.26	Selección automática de la acción de límite de corriente	0: Deshabilitar 1: Habilitar	1	x	0x41A
F04.27	Límite de corriente automático	50,0~200,0%	150%	x	0x41B
F04.28	RESERVADO				-
F04.29	RESERVADO				-
F04.30	Protección contra sobretensión	0: Inválido 1: Modo de protección contra pérdida de sustentación 1 2: Reservado	1	x	0x41E
F04.31	Protección de voltaje por sobretensión	650,0 V ~ 800,0 V	Dependiente del modelo	x	0x41F

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar
Grupo F05 Grupo de parámetros del motor 1					
F05.00	Tipo de motor 1	0: Motor asíncrono ordinario (con baja frecuencia) compensación 1: Motor de accionamiento de CA (sin compensación de baja frecuencia)	0	×	0x500
F05.01	Potencia nominal del motor 1	0,1~1000,0 Kw	Dependiente del modelo	×	0x501
F05.02	Tensión nominal del motor 1	0~1200 V	Dependiente del modelo	×	0x502
F05.03	Corriente nominal del motor 1	0,1~6000,0 A	Dependiente del modelo	×	0x503
F05.04	Frecuencia nominal del motor 1	0,01~F01,07 (frecuencia máxima)	50,00 Hz	×	0x504
F05.05	Velocidad nominal del motor 1	1~36000 rpm	Dependiente del modelo	×	0x505
F05.06	Resistencia del estator del motor 1	0,001~65,535 Ω	Dependiente del modelo	×	0x506
F05.07	resistencia del rotor del motor 1	0,001~65,535 Ω	Dependiente del modelo	×	0x507
F05.08	inductancia de fuga del motor 1	0,01 ~ 655,35 mH	Dependiente del modelo	×	0x508
F05.09	Inductancia mutua del motor 1	0,01 ~ 655,35 mH	Dependiente del modelo	×	0x509
F05.10	Corriente sin carga del motor 1	0,1 A ~ F05,03	Dependiente del modelo	×	0x50A
F05.16	Tipo de codificador	0: Codificador incremental ABZ 2: Resolver	0	×	0x510
F05.17	Pulsos del codificador por revolución	1~65535	1024	×	0x511
F05.18	Secuencia de fase A/B del codificador incremental ABZ	0: Adelante 1: Reserva	0	×	0x512
F05.19	Número de polos del motor	1~65535	1	×	0x513
F05.25	Tiempo de detección de fallo de desconexión del codificador	0: Sin detección 1: 0,1 s ~ 10,0 s	0.0	×	0x519
F05.26	Autoajuste de parámetros del motor 1	0 : Sin operación 1 : Autoajuste de rotación 2 : Autoajuste estático	0	×	0x51A

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar
Grupo F06: Parámetros de control vectorial del motor 1					
F06.00	Ganancia proporcional del bucle de velocidad 1	1~100	30	○	0x600
F06.01	Tiempo integral del bucle de velocidad 1	0,01~10.000 s	0,50 s	○	0x601
F06.02	Baja frecuencia de conmutación	0,00 Hz ~ F06,05	5,00 Hz	○	0x602
F06.03	Ganancia proporcional del bucle de velocidad 2	1~100	20	○	0x603
F06.04	Tiempo integral del bucle de velocidad 2	0,01~10,00 s	1.0 s	○	0x604
F06.05	Alta frecuencia de conmutación	F06.02~F01.07 (Frecuencia máxima)	10,00 Hz	○	0x605
F06.06	Tiempo de filtrado de entrada de retroalimentación ASR	0,000~0,100 s	0,015 s	○	0x606
F06.07	Coefficiente porcentual del bucle de corriente KP1	0~60000	Dependiente del modelo	○	0x607
F06.08	Bucle de corriente coeficiente integral KI1	0~60000	Dependiente del modelo	○	0x608
F06.09	Coefficiente porcentual del bucle de corriente KP2	0~60000	Dependiente del modelo	○	0x609
F06.10	Bucle de corriente coeficiente integral KI2	0~60000	Dependiente del modelo	○	0x60A
F06.11	Selección de la fuente de ajuste del límite superior del par eléctrico	0 : Configuración digital del teclado (F06.13) 1 : Configuración del potenciómetro del teclado 2 : Configuración analógica AI1 3 : Configuración analógica AI2 4 : Configuración analógica AI3 5 : Configuración de DI5 de pulso de alta velocidad 6 : Configuración de comunicación Nota: El rango completo de valores 1~6 corresponde a la configuración digital de F06.13.	Dependiente del modelo	○	0x60B
F06.12	Selección de la fuente de ajuste del límite superior del par de frenado	0 : Configuración digital del teclado (F06.14) 1 : Configuración del potenciómetro del teclado 2 : Configuración analógica AI1 3 : Configuración analógica AI2 4 : Configuración analógica AI3 5 : Configuración de DI5 de pulso de alta velocidad 6 : Configuración de comunicación Nota: El rango completo de valores 1~6 corresponde a la configuración digital de F06.14.	Dependiente del modelo	○	0x60C

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar
F06.13	Ajuste digital del par eléctrico mediante teclado	0,0~200,0 % (corriente nominal del motor)	150.0%	☐	0x60D
F06.14	Ajuste digital del par de frenado mediante teclado	0,0~200,0 % (corriente nominal del motor)	150.0%	☐	0x60E
F06.15	Debilitamiento de la entrada del coeficiente de límite de par	50~200	100	☐	0x60F
F06.16	Coefficiente de compensación de deslizamiento	50%~200%	100%	☐	0x610

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar.
Grupo F07 Grupo de parámetros del motor 2					
F07.00	Tipo de motor 2	0: Motor asíncrono ordinario (con baja frecuencia) compensación) 1: Motor de accionamiento de CA (sin compensación de baja frecuencia)	0	×	0x700
F07.01	Potencia nominal del motor 2	0,1~1000,0 Kw	Dependiente del modelo	×	0x701
F07.02	Tensión nominal del motor 2	0~1200 V	Dependiente del modelo	×	0x702
F07.03	Corriente nominal del motor 2	0,1~6000,0 A	Dependiente del modelo	×	0x703
F07.04	Frecuencia nominal del motor 2	0,01~F01,07 (frecuencia máxima)	50,00 Hz	×	0x704
F07.05	Velocidad nominal del motor 2	1~36000 rpm	Dependiente del modelo	×	0x705
F07.06	Resistencia del estator del motor 2	0,001~65,535 Ω	Dependiente del modelo	×	0x706
F07.07	Resistencia del rotor del motor 2	0,001~65,535 Ω	Dependiente del modelo	×	0x707
F07.08	Inductancia de fuga del motor 2	0,01 ~ 655,35 mH	Dependiente del modelo	×	0x708
F07.09	Inductancia mutua del motor 2	0,01 ~ 655,35 mH	Dependiente del modelo	×	0x709
F07.10	Corriente sin carga del motor 2	0,1 A ~ F07,03	Dependiente del modelo	×	0x70A
F07.16	Tipo de codificador	0: Codificador incremental ABZ 1: Resolver	0	×	0x710
F07.17	Pulsos del codificador por revolución	1~65535	1024	×	0x711
F07.18	Secuencia de fase A/B del codificador incremental ABZ	0: Adelante 1: Reserva	0	×	0x712
F07.19	Número de polos del motor 2	1~65535	1	×	0x713
F07.25	Tiempo de detección de fallo de desconexión del codificador	0: Sin detección 0,1 s~10,0 s	0,0	×	0x719
F07.26	Autoajuste de parámetros del motor 2	0: Sin operación 1: Autoajuste de rotación 2: Autoajuste estático	0	×	0x71A

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar
Grupo F08: Parámetros de control vectorial del motor 2					
F08.00	Ganancia proporcional del bucle de velocidad 1	1~100	30	○	0x800
F08.01	Tiempo integral del bucle de velocidad 1	0.01~10.00 s	0.50 s	○	0x801
F08.02	Baja frecuencia de conmutación	0.00 Hz ~ F08.05	5.00 Hz	○	0x802
F08.03	Ganancia proporcional del bucle de velocidad 2	1~100	20	○	0x803
F08.04	Tiempo integral del bucle de velocidad 2	0.01~10.00 s	1.0 s	○	0x804
F08.05	Alta frecuencia de conmutación	F08.02~F01.07 (Frecuencia máxima)	10,00 Hz	○	0x805
F08.06	Tiempo de filtrado de entrada de retroalimentación ASR	0.000~0.100 s	0,015 s	○	0x806
F08.07	Coefficiente porcentual del bucle de corriente KP1	0~60000	Dependiente del modelo	○	0x807
F08.08	Bucle de corriente coeficiente integral KI1	0~60000	Dependiente del modelo	○	0x808
F08.09	Coefficiente porcentual del bucle de corriente KP2	0~60000	Dependiente del modelo	○	0x809
F08.10	Bucle de corriente coeficiente integral KI2	0~60000	Dependiente del modelo	○	0x80A
F08.11	Selección de la fuente de ajuste del límite superior del par eléctrico	0 : Configuración digital del teclado (F08.13) 1 : Configuración del potenciómetro del teclado 2 : Configuración analógica AI1 3 : Configuración analógica AI2 4 : Configuración analógica AI3 5 : Configuración de DI5 de pulso de alta velocidad 6 : Configuración de comunicación Nota: El rango completo de valores 1~6 corresponde a la configuración digital de F08.13.	Dependiente del modelo	○	0x80B
F08.12	Selección de la fuente de ajuste del límite superior del par de frenado	0 : Configuración digital del teclado (F08.14) 1 : Configuración del potenciómetro del teclado 2 : Configuración analógica AI1 3 : Configuración analógica AI2 4 : Configuración analógica AI3 5 : Configuración de DI5 de pulso de alta velocidad 6 : Configuración de comunicación Nota: El rango completo de valores 1~6 corresponde a la configuración digital de F08.14.	Dependiente del modelo	○	0x80C

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar
F08.13	Ajuste digital del par eléctrico mediante teclado	0,0~200,0 % (corriente nominal del motor)	150.0%	☐	0x80D
F08.14	Ajuste digital del par de frenado mediante teclado	0,0~200,0 % (corriente nominal del motor)	150.0%	☐	0x80E
F08.15	Debilitamiento de la entrada del coeficiente de límite de par	50~200	100	☐	0x80F
F08.16	Coefficiente de compensación de deslizamiento	50%~200%	100%	☐	0x810

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar.
Grupo F09 : Parámetros de control de par					
F09.00	Selección de control de velocidad/par	0: Control de velocidad 1: Control de par	0	x	0x900
F09.01	Fuente de ajuste de par en el control de par	0 : Configuración digital del teclado (F09.02) 1 : Configuración del potenciómetro del teclado 2 : Configuración analógica AI1 3 : Configuración analógica AI2 4 : Configuración analógica AI3 5 : Configuración de DI5 de pulso de alta velocidad 6 : Configuración de comunicación	0	○	0x901
F09.02	Ajuste digital del par en el control de par	-200.0%~200.0%	150.0%	○	0x902
F09.03	Tiempo ACC en el control de par	0.00~650.00 s	0.00s	○	0x903
F09.04	Tiempo de DEC en el control de par	0.00~650.00 s	0.00s	○	0x904
F09.05	Selección de la fuente de ajuste de frecuencia del límite superior de rotación hacia adelante del control de par	0 : Configuración digital del teclado (F09.06) 1 : Configuración del potenciómetro del teclado 2 : Configuración analógica AI1 3 : Configuración analógica AI2 4 : Configuración analógica AI3 5 : Configuración de DI5 de pulso de alta velocidad 6 : Configuración de comunicación Nota: El rango completo de valores 1~6 corresponde a la configuración digital de F09.06	0	○	0x905
F09.06	Valor límite del teclado de frecuencia del límite superior de rotación hacia adelante de control de par	0.00 Hz ~ F01.07 (frecuencia máxima)	50.0 Hz	○	0x906
F09.07	Selección de la fuente de ajuste de frecuencia del límite superior de rotación inversa de control de par	0 : Configuración digital del teclado (F09.08) 1 : Configuración del potenciómetro del teclado 2 : Configuración analógica AI1 3 : Configuración analógica AI2 4 : Configuración analógica AI3 5 : Configuración de DI5 de pulso de alta velocidad 6 : Configuración de comunicación Nota: El rango completo de valores 1~6 corresponde a la configuración digital de F09.08.	0	○	0x907
F09.08	Valor límite del teclado de frecuencia de límite superior inverso de control de par	0.00 Hz ~ F01.07 (frecuencia máxima)	50,0 Hz	○	0x908

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar.
F09.09	Compensación de par a velocidad cero	0.0~100.0 % (par nominal)	0.0%	☐	0x909
F09.10	Umbral de frecuencia de velocidad cero	0.00 Hz ~ P00.07 (frecuencia máxima)	3.00 Hz	☐	0x90A
F09.11	Compensación de fricción por deslizamiento	0.0~100.0 % (par nominal)	0.0%	☐	0x90B

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración		Valor predeterminado	Modificación	Agregar.
Grupo F10: Operación del teclado y pantalla LED						
F10.00	La clave de selección de la función S	0: Sin función 1: JOG hacia adelante 2: JOG inverso 3: Conmutación de avance/retroceso 4: Ejecutar fuentes de comando desplazadas 5: Borrar la fecha de parada exacta		1	×	0x0A00
F10.01	Configuración de parámetros de visualización 1 estado en ejecución	0~65535 BIT0: Frecuencia de funcionamiento (Hz ON) BIT1: Frecuencia de ajuste (Hz flash) BIT2: Voltaje de bus (V ON) BIT3: Voltaje de salida (V ON) BIT4: Corriente de salida (A ON) BIT5: Velocidad del motor (rpm ON) BIT6: Potencia de salida (% ON) BIT7: Par de salida (% ON) BIT8: Referencia PID (% ON) BIT9: Retroalimentación PID (% ON) BIT10: Estado del terminal de entrada BIT11: Estado del terminal de salida BIT12: AI1 (V on) BIT13: AI2(V encendido) BIT14: AI3(V encendido) BIT15: Velocidad lineal Nota: Si desea mostrar los parámetros anteriores, agregue el decimal correspondiente para ingresar este parámetro	$2^0 = 1$ $2^1 = 2$ $2^2 = 4$ $2^3 = 8$ $2^4 = 16$ $2^5 = 32$ $2^6 = 64$ $2^7 = 128$ $2^8 = 256$ $2^9 = 512$ $2^{10} = 1024$ $2^{11} = 2048$ $2^{12} = 4096$ $2^{13} = 8192$ $2^{14} = 16384$ $2^{15} = 32768$	53	○	0x0A01
F10.02	Configuración de parámetros de visualización 2 estado en ejecución	0~65535 BIT0: Etapa actual del PLC BIT1: Valor de conteo de pulsos BIT2: Valor de longitud BIT3: Valor de ajuste de par (% ON) BIT4: Frecuencia de pulso Di5 BIT5: Velocidad de carga BIT6: Temperatura IGBT BIT7: Voltaje de entrada CA BIT8: Velocidad de retroalimentación del codificador BIT9~BIT15: Reserva Nota: Si desea mostrar los parámetros anteriores, agregue el decimal correspondiente para ingresar este parámetro	$2^0 = 1$ $2^1 = 2$ $2^2 = 4$ $2^3 = 8$ $2^4 = 16$ $2^5 = 32$ $2^6 = 64$ $2^7 = 128$ $2^8 = 256$	0	○	0x0A02
F10.03	RESERVADO					-

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración		Valor predeterminado	Modificación	Agregar
F10.04	Configuración de parámetros de visualización estado de parada	0-65535 BIT0: Frecuencia de ajuste (Hz ON) BIT1: Velocidad del motor (rpm ON) BIT2: Voltaje del bus (V ON) BIT3: Voltaje de entrada de CA BIT4: Estado del terminal de entrada BIT5: Estado del terminal de salida BIT6: Referencia PID (% ON) BIT7: Retroalimentación PID (% ON) BIT8: AI1(V en) BIT9: AI2(V encendido) BIT10: AI3(V encendido) BIT11: Valor de longitud BIT12: Valor de conteo de pulsos BIT13: Etapa de corriente del PLC BIT14: Carga velocidad BIT15: Frecuencia de pulso Di5 Nota: Si desea mostrar los parámetros anteriores, agregue el decimal correspondiente para ingresar este parámetro	$2^0 = 1$ $2^1 = 2$ $2^2 = 4$ $2^3 = 8$ $2^4 = 16$ $2^5 = 32$ $2^6 = 64$ $2^7 = 128$ $2^8 = 256$ $2^9 = 512$ $2^{10} = 1024$ $2^{11} = 2048$ $2^{12} = 4096$ $2^{13} = 8192$ $2^{14} = 16384$ $2^{15} = 32768$	7	○	0x0A04
F10.05	RESERVADO					0x0A05
F10.06	Monitoreo Auxiliar	El valor del parámetro es coherente con el grupo de parámetros de monitorización F99		2	○	0x0A06
F10.07	RESERVADO					-
F10.08	RESERVADO					-
F10.09	Coefficiente de visualización de la velocidad de carga	0.001 ~ 65 . 000		1.000	○	0x0A09
F10.10	Número de decimales para la velocidad de carga mostrar	0. Cero punto decimal 1. Un punto decimal 2. Dos puntos decimales 3. Tres puntos decimales		0	○	0x0A0A

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar.
Grupo F11 Grupo de terminales de entrada digital					
F11.00	Selección de función de terminales DI1	0 : Sin función 1 : Adelante 2 : Reverso 3 : Operación de control de tres cables 4 : Jogging hacia adelante 5 : Jogging inverso	1	x	0x0B00
F11.01	Selección de función de terminales DI2	6 : Parada por inercia 7 : Terminal de parada externa 1 8 : Terminal de PARADA externa 2 (tiempo DEC 4) 9 : Frenado por inyección de CC inmediato 10 : Frenado por inyección de CC DEC 11 : Pausa de funcionamiento 12 : Restablecimiento de falla	2	x	0x0B01
F11.02	Selección de función de terminales DI3	13 : Cambia el comando 1 14 : Shift el comando 2 15 : Comando de cambio de frecuencia 16 : Terminal ARRIBA 17 : Terminal ABAJO 18 : Borrar ajuste ARRIBA/ABAJO (incluida la tecla ^ / v)	4	x	0x0B02
F11.03	Selección de función de terminales DI4	19 : Terminal de velocidad multipaso K1 20 : Terminal de velocidad multipaso K2 21 : Terminal de velocidad multipaso K3 22 : Terminal de velocidad multipaso K4 23 : Reinicio del estado del PLC	12	x	0x0B03
F11.04	Selección de función de terminales DI5	24 : Conmutación de parámetros PID 25 : Segundo digital PID dado terminal de conmutación 26 : Dirección de acción PID inversa 27 : Pausa PID	0	x	0x0B04
F11.05	Selección de función de terminales DI6 (extensión) función de la tarjeta)	28 : Entrada de pulso (válido solo para DI5) 29 : Pausa de oscilación 30 : Entrada del contador 31 : Reinicio del contador 32 : Entrada de conteo de longitud	0	x	0x0B05
F11.06	Selección de función DI7	33 : Reinicio de longitud 34 : Borrar el tiempo de ejecución actual 35 : Revertir prohibido 36 : Tiempo de DEC/ACC 1 37 : Tiempo de DEC/ACC 2 38 : Desactivación de DEC/ACC	0	x	0x0B06
F11.07	Selección de función DI8	39 : Entrada de falla externa 1 40 : Entrada de falla externa 2 41 : Conmutación de motor 1/2 42 : Cambio de control de velocidad/control de par 43 : Control de par prohibido	0	x	0x0B07
F11.08	Selección de función DI9		0	x	0x0B08
F11.09	Selección de función de terminales DI10 (extensión) función de la tarjeta)		0	x	0x0B09
F11.10	Tiempo de filtrado del terminal de entrada digital	0,000~1,000 s	0,010 s	○	0x0B0A

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar.
F11.11	Selección del modo activo DI 1	0: Lógica positiva 1: Lógica negativa Posición de las unidades: DI1 modo activo Posición de las decenas: DI2 modo activo Posición de las centenas: DI3 modo activo Posición de los millares: DI4 modo activo modo Posición de las decenas de millar: modo activo DI5	00000	×	0x0B0B
F11.12	Selección del modo activo DI 2	0: Lógica positiva 1: Lógica negativa Posición de las unidades: DI6 modo activo Posición de las decenas: DI7 modo activo Posición de las centenas: DI8 modo activo Posición de los millares: DI9 modo activo modo Posición de las decenas de millar: modo activo DI10	00000	×	0x0B0C
F11.13	Los terminales controlan el modo de ejecución	0 : Control de 2 cables 1 1 : Control de 2 cables 2 2 : Control de 3 cables 1 3 : Control de 3 cables 2	0	×	0x0B0D
F11.14	Tasa de subida/bajada del terminal	0.001 Hz/s ~ 65.000 Hz/s	1.000 Hz	○	0x0B0E
F11.15	Retardo de encendido del terminal DI1	0.0~3600.0s	0.0 s	×	0x0B0F
F11.16	Retardo de apagado del terminal DI1	0.0~3600.0s	0.0 s	×	0x0B10
F11.17	Retardo de encendido del terminal DI2	0.0~3600.0s	0.0 s	×	0x0B11
F11.18	Retardo de apagado del terminal DI2	0.0~3600.0s	0.0 s	×	0x0B12
F11.19	Retardo de encendido del terminal DI3	0.0~3600.0s	0.0 s	×	0x0B13
F11.20	Retardo de apagado del terminal DI3	0.0~3600.0s	0.0 s	×	0x0B14

F11.13 Ilustrato

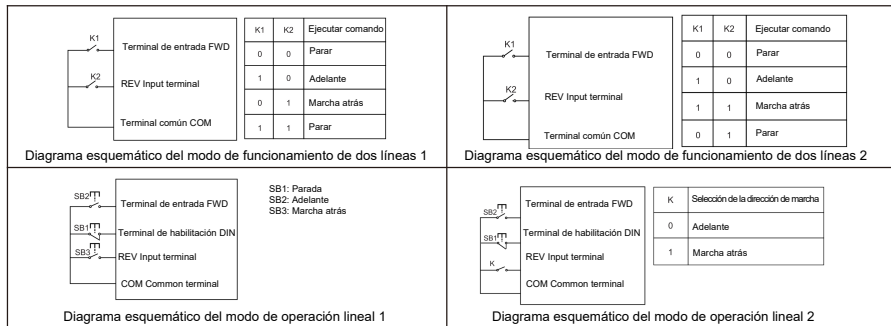


Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar.
Grupo F12 Grupo de terminales de salida digital					
F12.00	Salida HDO	0 : Salida de pulso de alta velocidad de polo colector abierto (consulte F15.02 para obtener información detallada de la función relacionada) 1 : Salida de polo colector abierto (Consulte F12.02 para obtener información detallada de la función relacionada)	0	○	0x0C00
F12.01	Salida DO1	0 : Inválido 1 : Variador de CA en funcionamiento 2 : Marcha hacia adelante 3 : Marcha atrás 4 : Trotar corriendo 5:Funcionamiento a velocidad cero 6 : Listo para funcionar 7 : Falla del variador de CA 8 : Pre alarma de sobrecarga del variador 9 : Pre alarma de sobrecarga del motor 10: Pre alarma de subcarga del variador 11 : Llegada de frecuencia 12: Límite superior de frecuencia alcanzado 13: Límite inferior de frecuencia alcanzado 14: Detección de frecuencia FDT1 15: Detección de frecuencia FDT2 16: Frecuencia 1 alcanzada 17: Frecuencia 2 alcanzada 18: Reservado 19 : Finalización de la etapa del PLC 20 : Finalización del círculo del PLC 21: PID en reposo 22: Se alcanzó la corriente 1 23: Se alcanzó la corriente 2 24: Estado de carga 25: Se alcanzó el valor de conteo de configuración 26: Se alcanzó el valor de conteo designado 27: Se alcanzó la longitud de ajuste 28: Longitud designada alcanzada 29: Tiempo de funcionamiento establecido alcanzado 30: Configuración de comunicación 31: Salida DI1 32: Salida DI2 33: Limitar la salida DI1 34: Límite de entrada AI1 excedido 35: Control de freno 36: Retroalimentación PID fuera de línea 37: Alarma de previsión de sobrecalentamiento del motor	0	○	0x0C01
F12.02	Salida HDO		0	○	0x0C02
F12.03	Salida de relé T1		1	○	0x0C03
F12.04	Salida de relé T2		7	○	0x0C04
F12.05	Selección de salida del relé T3		0	○	0x0C05
F12.06	Polaridad de los terminales de salida	0: Lógica positiva 1: Lógica negativa Posición de las unidades: modo activo D01 Posición de las decenas: modo activo HDO Posición de las centenas: modo activo T1 Posición de los millares: modo activo T2 Posición de las decenas de millar: modo activo T3	0	○	0x0C06

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar.
F12.07	Tiempo de retardo de encendido de DO1	0.0~3600.0s	0.0 s	○	0x0C07
F12.08	Tiempo de retardo de apagado de DO1	0.0~3600.0s	0.0 s	○	0x0C08
F12.09	Tiempo de retardo de encendido de HDO	0.0~3600.0s	0.0 s	○	0x0C09
F12.10	Tiempo de retardo de apagado de HDO	0.0~3600.0s	0.0 s	○	0x0C0A
F12.11	Tiempo de retardo de encendido T1	0.0~3600.0s	0.0 s	○	0x0C0B
F12.12	Tiempo de retardo de apagado T1	0.0~3600.0s	0.0 s	○	0x0C0C
F12.13	Tiempo de retardo de encendido T2	0.0~3600.0s	0.0 s	○	0x0C0D
F12.14	Tiempo de retardo de apagado T2	0.0~3600.0s	0.0 s	○	0x0C0E
F12.15	Relé T3 cerrado demora	0.0~3600.0s	0.0 s	○	0x0C0F
F12.16	Retardo de desconexión del relé T3	0.0~3600.0s	0.0 s	○	0x0C10
F12.17	Valor de detección de llegada de frecuencia	0.0% ~ 100.0%	0.0%	○	0x0C11
F12.18	Valor de detección de frecuencia FDT1	0.00 Hz ~ F01.07 (frecuencia máxima)	50.00 Hz	○	0x0C12
F12.19	Histéresis de detección de frecuencia FDT1	0.0% ~ 100.0%	5.0%	○	0x0C13
F12.20	Valor de detección de frecuencia FDT2	0.00 Hz ~ F01.07 (frecuencia máxima)	50.00 Hz	○	0x0C14
F12.21	Histéresis de detección de frecuencia FDT2	0.0% ~ 100.0%	5.0%	○	0x0C15
F12.22	Detección de cualquier frecuencia 1	0.00 Hz ~ F01.07 (frecuencia máxima)	50.00 Hz	○	0x0C16
F12.23	Ancho de detección de cualquier frecuencia 1	0.0%~100.0%(Frecuencia máxima)	0	○	0x0C17
F12.24	Detección de cualquier frecuencia 2	0.00 Hz ~ F01.07 (frecuencia máxima)	50.00 Hz	○	0x0C18
F12.25	Ancho de detección de cualquier frecuencia 2	0.0%~100.0%(Frecuencia máxima)	0	×	0x0C19

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar
F12.26	Límite superior de la corriente de carga	0.0 % ~ 300.0 % (corriente nominal del motor)	100.0%	×	0x0C1A
F12.27	Límite inferior de la corriente de carga	0.0 % ~ 300.0 % (corriente nominal del motor)	50.0%	×	0x0C1B
F12.28	Cualquier corriente que alcance el valor 1	0.0 % ~ 300.0 % (corriente nominal del motor)	100.0%	○	0x0C1C
F12.29	Cualquier corriente alcanzando amplitud 1	0.0 % ~ 300.0 % (corriente nominal del motor)	0.0%	○	0x0C1D
F12.30	Cualquier corriente que alcance el valor 2	0.0 % ~ 300.0 % (corriente nominal del motor)	100.0%	○	0x0C1E
F12.31	Cualquier corriente alcanzando amplitud 2	0.0 % ~ 300.0 % (corriente nominal del motor)	0.0%	○	0x0C1F
F12.32	Límite inferior de voltaje de entrada AI1	0.0 V~F12 . 33	3.0 V	○	0x0C20
F12.33	Voltaje límite superior de entrada AI1	F12.32 ~ 10.00V	7.0 V	○	0x0C21
F12.34	Selección de control de freno	0:Desabilitado 1: Habilitado (Al cambiar la dirección, el freno entra en acción). 2: Habilitado (Al cambiar la dirección el freno no actúa y salta la frecuencia).	0	×	0x0C22
F12.35	Frecuencia de liberación ascendente	0.00~F12.37	2.0 Hz	×	0x0C23
F12.36	Corriente de liberación ascendente	0.0% - 200% (Corriente Nominal del Motor)	30%	×	0x0C24
F12.37	Libere la frecuencia de retardo hacia arriba	F12 . 35~Frecuencia máxima	2.0 Hz	○	0x0C25
F12.38	Libere el tiempo de retardo hacia arriba	0.0 s~10.0 s	0.2 s	○	0x0C26
F12.39	Frecuencia de frenado ascendente	F12.40~ Frecuencia máxima	2.0 Hz	×	0x0C27
F12.40	Frecuencia del freno de retención ascendente contra deslizamiento	0.0~F12.39	2.0 Hz	×	0x0C28

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar.
F12.41	Tiempo de mantenimiento antideslizamiento del freno de retención ascendente	0.0~10.0 s	0.2 s	○	0x0C29
F12.42	Frecuencia de liberación descendente	0.00 ~ F12.44	2.00 Hz	×	0x0C2A
F12.43	Corriente de liberación descendente	0.0% - 200% (Corriente Nominal del Motor).	30%	×	0x0C2B
F12.44	Libere la frecuencia de retardo hacia abajo	F12.42~ Frecuencia máxima	2.00 Hz	×	0x0C2C
F12.45	Libere el tiempo de retardo hacia abajo	0.0 s~10.0 s	0.2 s	○	0x0C2D
F12.46	Frecuencia de frenado descendente	F12.47~ Frecuencia máxima	2.00 Hz	×	0x0C2E
F12.47	Frecuencia del freno de retención descendente contra deslizamiento	0.00~F12.46	2.00 Hz	×	0x0C2F
F12.48	Tiempo de mantenimiento antideslizamiento del freno de retención descendente	0.0~10.0 s	0.2 s	○	0x0C30
F12.49	Límite de par de arranque y parada del freno de mantenimiento	0.0~200.0%	0	○	0x0C31
12,50 francos	Cambiar el tiempo de retardo de arranque de la dirección	0.00~1000.0 s	0.5 s	○	0x0C32
F12.51	Frecuencia de salto al cambiar de dirección (cuando P04.34 = 2)	0.00~Frecuencia máxima	2.00 Hz	○	0x0C33
F12.52	Selección de salida del relé T4	0~37	0	○	0x0C34
F12.53	Polaridad del terminal de salida Seleccionar 2	11111	00000	○	0x0C35
F12.54	Retardo de cierre del relé T4	0.0~3600.0s	0.0 s	○	0x0C36
F12.55	Retardo de desconexión del relé T4	0.0~3600.0s	0.0 s	○	0x0C37

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar
Grupo F14 Grupo de funciones de ajuste de entrada de pulsos y curvas analógicas					
14.00 francos	Límite inferior de AI1	0,00 V~ F14.02	0.00 V	☐	0x0E00
F14.01	Ajuste correspondiente del límite inferior de AI1	-100.0%~100.0%	0.0%	☐	0x0E01
F14.02	Entrada de inflexión 1 de AI1	F14.00~F14.04	10.00 V	☐	0x0E02
F14.03	Porcentaje correspondiente de la entrada de inflexión 1 de AI1	-100.0%~100.0%	100.0%	☐	0x0E03
F14.04	Entrada de inflexión 2 de AI1	F14.02~F14.06	10.00 V	☐	0x0E04
F14.05	Porcentaje correspondiente de la entrada de inflexión 2 de AI1	-100.0%~100.0%	100.0%	☐	0x0E05
F14.06	Límite superior de AI1	F14.04~10.00V	10.00 V	☐	0x0E06
F14.07	Ajuste correspondiente del límite superior de AI1	-100.0%~100.0%	100.0%	☐	0x0E07
F14.08	Tiempo de filtro de entrada AI1	0,00 s ~ 10,00 s	0.100 s	☐	0x0E08
F14.09	Límite inferior de AI2	0,00 V~ F14.11	0.00 V	☐	0x0E09
F14.10	Ajuste correspondiente del límite inferior de AI2	-100.0%~100.0%	0.0%	☐	0x0E0A
F14.11	Entrada de inflexión 1 de AI2	F14.09~F14.13	10.00 V	☐	0x0E0B
F14.12	Porcentaje correspondiente de la entrada de inflexión 1 de AI2	-100.0%~100.0%	100.0%	☐	0x0E0C
F14.13	Entrada de inflexión 2 de AI2	F14.11~F14.15	10.00 V	☐	0x0E0D
F14.14	Porcentaje correspondiente de la entrada de inflexión 2 de AI2	-100.0%~100.0%	100.0%	☐	0x0E0E
F14.15	Límite superior de AI2	F14.13~10.00V	10.00 V	☐	0x0E0F
F14.16	Ajuste correspondiente del límite superior de AI2	-100.0%~100.0%	100.0%	☐	0x0E10
F14.17	Tiempo de filtro de entrada AI2	0,00 s ~ 10,00 s	0.100 s	☐	0x0E11
F14.18	Límite inferior de AI3	-10,00 V~ F14.20	-10.00 V	☐	0x0E12
F14.19	Ajuste correspondiente del límite inferior de AI3	-100.0%~100.0%	-100.0%	☐	0x0E13
F14.20	Entrada de inflexión 1 de AI3	F14.18~F14.22	-3.00 V	☐	0x0E14
F14.21	Porcentaje correspondiente de la entrada de inflexión 1 de AI3	-100.0%~100.0%	-30.0%	☐	0x0E15

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar.
F14.22	Entrada de inflexión 2 de AI3	F14.20~F14.24	3,00 V	☐	0x0E16
F14.23	Porcentaje correspondiente de entrada de inflexión 2 de AI3	-100.0%~100.0%	30.0%	☐	0x0E17
F14.24	Límite superior de IA 3	F14.22~10.00V	10,00 V	☐	0x0E18
F14.25	Ajuste correspondiente del límite superior de AI3	-100.0%~100.0%	100.0%	☐	0x0E19
F14.26	Tiempo de filtro de entrada AI3	0,00 s ~ 10,00 s	0,10 s	☐	0x0E1A
F14.27	Al menor que la selección de configuración de entrada mínima	000~111 Unidades : AI1 selección de configuración de entrada inferior al mínimo 0: Porcentaje correspondiente de la entrada mínima 1 : 0.0 % Decenas : AI2 selección de configuración de entrada inferior a la mínima (como se indica arriba) Centenas : AI3 selección de configuración de entrada inferior al mínimo (como se indica arriba)	0x000	☐	0x0E1B
F14.28	Límite inferior frecuencia del pulso DI5	0,00 kHz ~ F14,30	0.00 kHz	☐	0x0E1C
F14.29	Ajuste correspondiente de la frecuencia límite inferior del pulso DI5	-100.0%~100.0%	0.0%	☐	0x0E1D
F14.30	Límite superior frecuencia del pulso DI5	F14.28~100.00 kHz	50.00 kHz	☐	0x0E1E
F14.31	Ajuste correspondiente de la frecuencia límite superior del pulso DI5	-100.0%~100.0%	100.0%	☐	0x0E1F
F14.32	Tiempo de filtro de entrada del pulso DI5	0,00 s ~ 10,00 s	0,10 s	☐	0x0E20

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar.
Grupo F15 Grupo de funciones de ajuste de curva analógica y salida de pulsos					
F1500	Salida AO1	0 : Frecuencia de funcionamiento 1 : Ajuste de frecuencia 2 : Corriente de salida (relativa al doble de la corriente nominal del motor) 3 : Voltaje de salida 4 : Valor de entrada DI5 de pulso de alta velocidad 5 : Valor de entrada AI1 analógica 6 : Valor de entrada analógica AI2 7 : Valor de entrada analógica AI3 8 : Longitud 9 : Valor de conteo 10: Tiempo de ejecución 11: Par de salida 12: Potencia de salida 13 : Configuración de comunicación 14 : Ajuste del potenciómetro del teclado	0	○	0x0F00
F15.01	Salida de AO2		1	○	0x0F01
F15.02	Salida HDO		0	○	0x0F02
F15.03	Límite de salida inferior de AO1	0.0% ~ F15.05	0.0%	○	0x0F03
F15.04	Salida AO1 correspondiente al límite inferior	0.00 V ~ 10.00 V	0.00 V	○	0x0F04
F15.05	Límite de salida superior de AO1	F15.03~100.0%	100.0%	○	0x0F05
F15.06	La salida AO1 correspondiente de la parte superior límite	0.00 V ~ 10.00 V	10.00 V	○	0x0F06
F15.07	Límite inferior de salida de AO2	0.0%~F15.09	0.0%	○	0x0F07
F15.08	Salida AO2 correspondiente al límite inferior	0.00 V ~ 10.00 V	0.0%	○	0x0F08
F15.09	Límite superior de salida de AO2	F15.07~100.0%	100.0%	○	0x0F09
F15.10	La salida AO2 correspondiente de la parte superior límite	0.00 V ~ 10.00 V	10.00 V	○	0x0F0A
F15.11	Límite inferior de salida de HDO	0.0% ~ F15.13	0.0%	○	0x0F0B
F15.12	Salida HDO correspondiente del límite inferior	0.00~60.00 kHz	0.00 Hz	○	0x0F0C
F15.13	Límite superior de salida de HDO	F15.11~100.0%	100.0%	○	0x0F0D
F15.14	Salida HDO correspondiente del límite superior	0.00~60.00 kHz	10.00 kHz	○	0x0F0E

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar
Grupo F16 Grupo de corrección AI/AO					
16,00 francos	Selección activa correctiva AI,AO	0 : Sin acción 1 : Corrección del canal AI1 2 : Corrección del canal AI2 3 : Corrección del canal AI3 4 : Corrección del canal AO1 5 : Corrección del canal AO2	0	☐	0x1000
F16.01	Tensión medida AI11	0.000 V ~ 10.000 V	Corrección antes de la entrega	☐	0x1001
F16.02	Voltaje de pantalla AI11	0.000 V ~ 10.000 V		☐	0x1002
F16.03	Tensión medida AI12	0.000 V ~ 10.000 V		☐	0x1003
F16.04	Voltaje de pantalla 2 de AI1	0.000 V ~ 10.000 V		☐	0x1004
F16.05	Voltaje medido AI21	0.000 V ~ 10.000 V		☐	0x1005
F16.06	Voltaje de pantalla AI21	0.000 V ~ 10.000 V		☐	0x1006
F16.07	Tensión medida AI2 2	0.000 V ~ 10.000 V		☐	0x1007
F16.08	Voltaje de pantalla AI2 2	0.000 V ~ 10.000 V		☐	0x1008
F16.09	Tensión medida 1 de AI3	0.000 V ~ 10.000 V		☐	0x1009
F16.10	Voltaje de pantalla 1 del AI3	0.000 V ~ 10.000 V		☐	0x100A
F16.11	Tensión medida AI3 2	0.00 V ~ 10.000 V		☐	0x100B
F16.12	Voltaje de pantalla AI3 2	0.00 V ~ 10.000 V		☐	0x100C
F16.13	Voltaje medido AO1 1	0.000 V ~ 10.000 V		☐	0x100D
F16.14	Voltaje de visualización AO1 1	0.000 V ~ 10.000 V		☐	0x100E
F16.15	Voltaje medido AO1 2	0.000 V ~ 10.000 V		☐	0x100F
F16.16	Voltaje de visualización AO1 2	0.000 V ~ 10.000 V		☐	0x1010
F16.17	AO2 medido voltaje1	0.000 V ~ 10.000 V		☐	0x1011
F16.18	Voltaje de visualización AO21	0.000 V ~ 10.000 V		☐	0x1012
F16.19	AO2 medido voltaje 2	0.000 V ~ 10.000 V		☐	0x1013
F16.20	Voltaje de visualización AO2 2	0.000 V ~ 10.000 V		☐	0x1014

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar.
Grupo F18 Grupo de funciones de comunicación en serie					
F18.00	Dirección de comunicación local	0-247 0: Dirección de transmisión 1: Dirección del esclavista	1	○	0x1200
F18.01	Velocidad en baudios de comunicación	Posición de las unidades: Velocidad en baudios de comunicación Modbus: 0: 300 BPS 1: 600 bps 2: 1200 bps 3: 2400 bps 4: 4800 bps 5: 9600 bps 6: 19200 bps 7: 38400 bps 8: 57600 bps 9: 115200 bps Posición de las decenas: Velocidad en baudios de la comunicación CAN 0:20 kbps 1:50 kbps 2:100 kbps 3:125 KBPS 4:250 kbps 5:500 KBPS 6:1 Mbps	45	○	0x1201
F18.02	Símbolo de formato de datos	0: Sin verificación (8-N-2) 1: Comprobación de paridad par (8-E-1) 2: Comprobación de paridad impar (8-O-1) 3: Sin verificación, formato de datos (8-N-1)	0	○	0x1202
F18.03	Retraso en la respuesta	0-20 ms	2 ms	○	0x1203
F18.04	Tiempo de falla de comunicación horas extras	0.0 s (no válido); 0.1 ~ 60.0 s	0.0 s	○	0x1204
F18.05	Procesamiento de fallas de transmisión	0: Alarma y parada libre 1: Alarma y parada según el modo de parada 2: No hay alarma y continúa funcionando	0	○	0x1205
F18.06	Resolución actual leída por comunicación	0: 0.01 A 1: 0.1 A	0	○	0x1206
F18.07	Selección de compatibilidad del protocolo Modbus	Protocolo 0:600 Protocolo 1:100 Protocolo 2:200	0	○	0x1207
F18.08	RESERVAR				—

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar
F18.09	Selección del protocolo de comunicación	Posición de las unidades: Selección del canal de comando de ejecución de comunicación 0: Modbus 1: Profibus-DP 2: CAN 3: CANopen: Selección del protocolo de comunicación 0: Modbus 1: CANopen	00	○	0x1209
F18.10	Tipo de PPO	0: formato PPO1 1: Formato PPO2 2: Formato PPO3 3: Formato PPO4 4: Formato PPO5	2	×	0x120A
F18.11	Dirección de esclavo DP	1~127	1	×	0x120B
F18.12	Escritura PZD3	0: Sin operación 1: Frecuencia de configuración de comunicación 2: Valor dado de PID (rango 0~PID) 3: Retroalimentación PID (rango 0~PID) 4: Valor de ajuste de par (-10000~10000) 5: Frecuencia límite superior de avance valor de ajuste (0~10000) 6: Valor de ajuste de frecuencia de límite superior inverso (0~10000) 7: Límite superior de par eléctrico (0~10000) 8: Límite superior del par de frenado (0~10000) 9: Comando de terminal de salida virtual 10: Configuración de voltaje (Propósito de separación V/F) (0~1000) 11: Configuración de salida AO1 (0~0X7FFF) 12: Configuración de salida AO2 (0~0X7FFF) 13: Configuración de salida HDO (0~0X7FFF)	0	○	0x120C
F18.13	Escritura PZD4		0	○	0x120D
F18.14	Escritura PZD5		0	○	0x120E
F18.15	PZD6 Escribir		0	○	0x120F
F18.16	PZD7 Escribir		0	○	0x1210
F18.17	PZD8 Escribir		0	○	0x1211
F18.18	PZD9 Escribir		0	○	0x1212
F18.19	PZD10 Escribir		0	○	0x1213
F18.20	PZD11 Escribir		0	○	0x1214
F18.21	PZD12 Escribir		0	○	0x1215
F18.12	Lectura de PZD3	0: Sin operación 1~40: Correspondiente a F99.01~F99.40 41: Frecuencia de funcionamiento en caso de fallo de corriente 42: Corriente de salida en caso de fallo de corriente 43: Tensión de salida en caso de fallo de corriente 44: Tensión de bus en caso de fallo de corriente 45: Temperatura máxima en caso de fallo actual 46: Estado del terminal de entrada en caso de fallo actual 47: Estado del terminal de salida en caso de fallo actual 48: Estado del inversor en caso de fallo actual 49: Tiempo de encendido en caso de falla actual 50: Tiempo de funcionamiento en caso de falla actual	0	○	0x1216
F18.13	Lectura de PZD4		0	○	0x1217
F18.14	PZD5 Leer		0	○	0x1218
F18.15	PZD6 Leer		0	○	0x1219
F18.16	PZD7 Leer		0	○	0x121A
F18.17	PZD8 Leer		0	○	0x121B
F18.18	PZD9 Leer		0	○	0x121C
F18.19	PZD10 Leer		0	○	0x121D
F18.20	PZD11 Leer		0	○	0x121E
F18.21	PZD12 Leer		0	○	0x121F

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar.
Grupo F19 Grupo de control PID					
F19.00	Fuente de referencia PID	Posición de las unidades: Fuente de referencia PID 0 : Ajuste del potenciómetro del teclado 1: Ajuste digital PID (F19.02) 2: AI1 3: AI2 4: AI3 5: Pulso DI5 6: Configuración de comunicación Posición de las decenas: Fuente de retroalimentación PID 0: AI1 1: AI2 2: AI3 3: AI1+AI2 4: AI1-AI2 5: MÁX(AI1,AI2) 6: MÍN(AI1,AI2) 7: Pulso DI5 8: Configuración de comunicación	01	○	0x1300
F19.01	Rango PID	0~65535	1000	○	0x1301
F19.02	Ajuste digital 1 de PID	0~F19.01	500	○	0x1302
F19.03	Ajuste digital 2 del PID	0~F19.01	500	○	0x1303
F19.04	Dirección de operación PID	0: La salida PID es positiva 1: La salida PID es negativa	0	○	0x1304
F19.05	Ganancia proporcional (P1)	0.00~100.0%	20.0%	○	0x1305
F19.06	Tiempo integral (I1)	0.0~100.0 s	2.0 s	○	0x1306
F19.07	Tiempo diferencial (D1)	0.00~10.00 s	0.00s	○	0x1307
F19.08	Límite de compensación de PID	0.00~50.0%	0.0%	○	0x1308
F19.09	Límite diferencial PID	0.0% ~ 100.0%	1.0%	○	0x1309
F19.10	Tiempo de cambio de referencia PID	0.00~650.00 s	0.00s	○	0x130A
F19.11	Tiempo de filtro de retroalimentación PID	0.00~60.00 s	0.00s	○	0x130B
F19.12	Tiempo de filtro de salida PID	0.00~60.00 s	0.00s	○	0x130C
F19.13	Ganancia proporcional (P2)	0.00~100.0%	20.0%	○	0x130D
F19.14	Tiempo integral (I2)	0.0~100.0 s	2.0 s	○	0x130E
F19.15	Tiempo diferencial (D2)	0.00~10.00 s	0.00s	○	0x130F

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar
F19.16	Límite superior de frecuencia cuando es opuesto a la dirección de ajuste rotatorio	0.00 Hz ~ F01.07 (frecuencia máxima)	0,00 Hz	○	0x1310
F19.17	Valor preestablecido de PID	0.0% ~ 100.0%	0.0%	○	0x1311
F19.18	Tiempo de mantenimiento del valor preestablecido PID	0.0~650.0 s	0.00s	○	0x1312
F19.19	Frecuencia de hibernación del PID	0.00 Hz ~ F01.07 (frecuencia máxima)	0.0	○	0x1313
F19.20	Tiempo de retardo de hibernación de PID	0.0~6500.0s	30.0 s	○	0x1314
F19.21	Valor de activación del PID	0.0~100.0%	0.0%	○	0x1315
F19.22	Tiempo de retardo del valor de activación de PID	0.0~6500.0s	0.5S	○	0x1316
F19.23	Valor de presión de protección superior	0.0% ~ 100.0%	100.0%	○	0x1317
F19.24	Tiempo de detección de protección de límite superior	0.0 s ~ 1000.0 s	1.0 s	○	0x1318
F19.25	Desviación forzada del sueño	0.0% ~ 50.0%	0.0%	○	0x1319
F19.26	Tiempo de retraso del sueño forzado	0.0~6000.0s	0.0S	○	0x131A
F19.27	Valor de detección de retroalimentación fuera de línea	0.0~100.0%	0.0%	○	0x131B
F19.28	Tiempo de detección de retroalimentación fuera de línea	0.0~6500.0s	0.0 s	○	0x131C
F19.29	Procesamiento fuera de línea de retroalimentación PID	0: Alarma y parada libre 1: Alarma y parada según el modo de parada 2: No hay alarma y continúa funcionando	0	○	0x131D
F19.30	Número decimal del rango PID	0~4	0	○	0x131E

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar
Grupo F20 Frecuencia de oscilación, longitud fija, conteo y tiempo					
F20.00	Modo de ajuste de frecuencia de oscilación	0: Relativo a la frecuencia central 1: Relativo a la frecuencia máxima	0	○	0x1400
F20.01	Amplitud de frecuencia de oscilación	0.0~100.0%	0.0%	○	0x1401
F20.02	Amplitud de frecuencia de patada	0.0~50.0%	0.0%	○	0x1402
F20.03	Ciclo de frecuencia de oscilación	0.1 s ~ 3000.0 s	10.0 s	○	0x1403
F20.04	Coefficiente de tiempo de rampa de subida de onda triangular	0.1% ~ 100.0%	50.0%	○	0x1404
F20.05	Longitud de configuración	0~65535m	1000m	○	0x1405
F20.06	Longitud diseñada	0~65535m	1m	○	0x1406
F20.07	El número de pulsos de cada uno metro	0.1~6553.5	100.0	○	0x1407
F20.08	Establecer valor de conteo	1~65535	1000	○	0x1408
F20.09	Valor de conteo designado	1~65535	1	○	0x1409
F20.10	Configuración del tiempo de ejecución	0.0~65535 min	0.0Min	○	0x140A
F20.11	Modo de parada exacta	0: inválido 1: ajuste de longitud de llegada 2: configuración del valor de conteo de llegada 3: configuración del tiempo de ejecución de llegada	0	○	0x140B

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar
Grupo F21 Grupo de control de frecuencia de múltiples pasos y PLC simple					
F21.00	Frecuencia multipaso 0	0.0 Hz ~ F01.07 (frecuencia máxima)	0.00 Hz	☐	0x1500
F21.01	Frecuencia multipaso 1	0.0 Hz ~ F01.07 (frecuencia máxima)	0.00 Hz	☐	0x1501
F21.02	Frecuencia multipaso 2	0.0 Hz ~ F01.07 (frecuencia máxima)	0.00 Hz	☐	0x1502
F21.03	Frecuencia multipaso 3	0.0 Hz ~ F01.07 (frecuencia máxima)	0.00 Hz	☐	0x1503
F21.04	Frecuencia multipaso 4	0.0 Hz ~ F01.07 (frecuencia máxima)	0.00 Hz	☐	0x1504
F21.05	Frecuencia multipaso 5	0.0 Hz ~ F01.07 (frecuencia máxima)	0.00 Hz	☐	0x1505
F21.06	Frecuencia multipaso 6	0.0 Hz ~ F01.07 (frecuencia máxima)	0.00 Hz	☐	0x1506
F21.07	Frecuencia multipaso 7	0.0 Hz ~ F01.07 (frecuencia máxima)	0.00 Hz	☐	0x1507
F21.08	Frecuencia multipaso 8	0.0 Hz ~ F01.07 (frecuencia máxima)	0.00 Hz	☐	0x1508
F21.09	Frecuencia multipaso 9	0.0 Hz ~ F01.07 (frecuencia máxima)	0.00 Hz	☐	0x1509
F21.10	Frecuencia multipaso 10	0.0 Hz ~ F01.07 (frecuencia máxima)	0.00 Hz	☐	0x150A
F21.11	Frecuencia multipaso 11	0.0 Hz ~ F01.07 (frecuencia máxima)	0.00 Hz	☐	0x150B
F21.12	Frecuencia multipaso 12	0.0 Hz ~ F01.07 (frecuencia máxima)	0.00 Hz	☐	0x150C
F21.13	Frecuencia multipaso 13	0.0 Hz ~ F01.07 (frecuencia máxima)	0.00 Hz	☐	0x150D
F21.14	Frecuencia multipaso 14	0.0 Hz ~ F01.07 (frecuencia máxima)	0.00 Hz	☐	0x150E
F21.15	Frecuencia multipaso 15	0.0 Hz ~ F01.07 (frecuencia máxima)	0.00 Hz	☐	0x150F
F21.16	Método simple de ejecución del PLC	Unidades : Modo de ejecución del PLC 0: Detenerse después de ejecutar una vez 1: Ejecutar en el valor final después de ejecutar una vez 2: Ciclismo de carrera Decenas: Unidad de tiempo de ejecución de PLC simple 0: Segundo (s) 1: Minuto (min)	00	☐	0x1510
F21.17	Selección sencilla de memoria del PLC en caso de pérdida de energía	Unidades : Memoria de pérdida de potencia 0: Sin memoria en caso de pérdida de energía 1: Memorizado en caso de pérdida de energía Decenas: Detener la memoria 0: Sin memoria al detenerse 1: Memorizado al detenerse	00	☐	0x1511
F21.18	El tiempo de ejecución del paso 0	0.0~6553.5 s (mín.)	0.00s (Mín.)	☐	0x1512

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar.
F21.19	Configuración de multipaso 0	Unidades: Dirección de carrera 0: Adelante 1: Reverso Decenas: Tiempo de aceleración/desaceleración 0: Tiempo de aceleración/desaceleración 1 1: Tiempo de aceleración/desaceleración 2 2: Tiempo de aceleración/desaceleración 3 3: Tiempo de aceleración/desaceleración 4 Centenas: Ajuste de frecuencia 0: Frecuencia multipaso 0 (F21.00) 1: Configuración digital del teclado 2: Ajuste del potenciómetro del teclado 3: Ajuste de AI1 4: Configuración AI2 5: Configuración AI3 6: Entrada de pulso DI5 7: Salida PID del proceso 8: Configuración de comunicación	000	○	0x1513
F21.20	El tiempo de ejecución del paso 1	0.0~6553.5 s (mín.)	0.0 s	○	0x1514
F21.21	Configuración de multipaso 1	Igual que F21-19	000	○	0x1515
F21.22	El tiempo de ejecución del paso 2	0.0~6553.5 s (mín.)	0.0 s	○	0x1516
F21.23	Configuración de multipaso 2	Igual que F21-19	000	○	0x1517
F21.24	El tiempo de ejecución del paso 3	0.0~6553.5 s (mín.)	0.0 s	○	0x1518
F21.25	Configuración de multipaso 3	Igual que F21-19	000	○	0x1519
F21.26	El tiempo de ejecución del paso 4	0.0~6553.5 s (mín.)	0.0 s	○	0x151A
F21.27	Configuración de multipaso 4	Igual que F21-19	000	○	0x151B
F21.28	El tiempo de ejecución del paso 5	0.0~6553.5 s (mín.)	0.0 s	○	0x151C
F21.29	Configuración de multipaso 5	Igual que F21-19	000	○	0x151D
F21.30	El tiempo de ejecución del paso 6	0.0~6553.5 s (mín.)	0.0 s	○	0x151E
F21.31	Configuración de multipaso 6	Igual que F21-19	000	○	0x151F

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar.
F21.32	El tiempo de ejecución del paso 7	0.0~6553.5 s (min.)	0.0 s	☐	0x1520
F21.33	Configuración de multipaso 7	Igual que F21-19	000	☐	0x1521
F21.34	El tiempo de ejecución del paso 8	0.0~6553.5 s (min.)	0.0 s	☐	0x1522
F21.35	Configuración de multipaso 8	Igual que F21-19	000	☐	0x1523
F21.36	El tiempo de ejecución del paso 9	0.0~6553.5 s (min.)	0.0 s	☐	0x1524
F21.37	Configuración de multipaso 9	Igual que F21-19	000	☐	0x1525
F21.38	El tiempo de ejecución del paso 10	0.0~6553.5 s (min.)	0.0 s	☐	0x1526
F21.39	Configuración de multipaso 10	Igual que F21-19	000	☐	0x1527
F21.40	El tiempo de ejecución del paso 11	0.0~6553.5 s (min.)	0.0 s	☐	0x1528
F21.41	Configuración de multipaso 11	Igual que F21-19	000	☐	0x1529
F21.42	El tiempo de ejecución del paso 12	0.0~6553.5 s (min.)	0.0 s	☐	0x152A
F21.43	Configuración de multipaso 12	Igual que F21-19	000	☐	0x152B
F21.44	El tiempo de ejecución del paso 13	0.0~6553.5 s (min.)	0.0 s	☐	0x152C
F21.45	Configuración de multipaso 13	Igual que F21-19	000	☐	0x152D
F21.46	El tiempo de ejecución del paso 14	0.0~6553.5 s (min.)	0.0 s	☐	0x152E
F21.47	Configuración de multipaso 14	Igual que F21-19	000	☐	0x152F
F21.48	El tiempo de ejecución del paso 15	0.0~6553.5 s (min.)	0.0 s	☐	0x1530
F21.49	Configuración de multipaso 15	Igual que F21-19	000	☐	0x1531
F21.50	Modelo de PLC	0: Modelo de PLC 1 1: Modelo PLC 2	0	☐	0x1532

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar.
Grupo F28 Fortalecimiento de grupos funcionales					
F28.00	Configuración de frecuencia portadora	1.0~16.0	Dependiente del modelo	○	0x1C00
F28.01	Frecuencia portadora ajustada con la temperatura	0: Inválido 1: Válido	1	○	0x1C01
F28.02	Modo PWM	0: Modulación trifásica 1: Conmutación de modulación trifásica y bifásica	0	x	0x1C02
F28.03	PWM aleatorio	0: PWM fijo 1~10: Coeficiente PWM aleatorio	0	x	0x1C03
F28.04	Coeficiente de sobre modulación de voltaje	100~110	105	x	0x1C04
F28.04	Modo de funcionamiento del ventilador de refrigeración	0: Trabajando mientras la unidad está en marcha 1: Trabajando continuamente	0	x	0x1C05

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar
Grupo F29 Grupo de parámetros de protección					
F29.00	Protección contra pérdida de fase	0x00~0x11 Unidades: Protección contra pérdida de fase de entrada 0: Desactivar 1: Habilitar Decenas: Protección contra pérdida de fase de salida 0: Desactivar 1: Habilitar	0x11	x	0x1D00
F29.01	Detección de cortocircuito a tierra	0x00~0x11 Unidades: Detección de cortocircuito a tierra al encender 0: Deshabilitar 1: Habilitar Decenas: Antes de ejecutar la detección de cortocircuito a tierra 0: Deshabilitar 1: Habilitar	0x01	x	0x1D01
F29.02	Protección contra sobrecarga del motor	0: Inválido 1: Válido	1	x	0x1D02
F29.03	Ganancia de protección contra sobrecarga del motor	50~300	100	x	0x1D03
F29.04	Configuración de pre alarma de sobrecarga	0x00~0x12 Unidades: Procesamiento de pre alarma de sobrecarga 0: Alarma y parada libre 1: Alarma y parada según el modo de parada 2: No hay alarma y continúa funcionando Decenas: Modo de detección 0: Detección de todos los tiempo 1: Detección en funcionamiento constante	02	○	0x1D04
F29.05	Detección de pre alarma de sobrecarga	50.0%~200%	150%	○	0x1D05
F29.06	Tiempo de detección de pre alarma de sobrecarga	0.1 s ~ 60.0 s	1.0 s	○	0x1D06
F29.07	Protección contra subcarga del motor	0: Inválido 1: Válido	0	x	0x1D07
F29.08	Detección de pre alarma por subcarga	0.0% ~ 100%	25%	○	0x1D08
F29.09	Tiempo de detección de pre alarma por subcarga	0.1 s ~ 60.0 s	1.0 s	○	0x1D09

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar
F29.10	Procesamiento de pre alarma por subcarga	0: Alarma y parada libre 1: Alarma y parada según el modo de parada 2: No hay alarma y continúa funcionando	0	☐	0x1D0A
F29.11	Tiempos de restablecimiento de fallas	0~20	0	☐	0x1D0B
F29.12	Selección de la acción DO durante el reinicio automático	0: No actuar 1: Actuar	0	☐	0x1D0C
F29.13	Tiempo de retardo del reinicio automático	0.0 s ~ 100.0 s	1.0 s	☐	0x1D0D
F29.14	Nivel de detección de error de velocidad	0.0% ~ 50.0%	20.0%	☐	0x1D0E
F29.15	Tiempo de detección del error de velocidad	0.0: No se detecta entre 0.1 s y 60.0 s	5.0 s	☐	0x1D0F
F29.16	Nivel de detección de exceso de velocidad	0.0% ~ 50.0%	20.0%	☐	0x1D10
F29.17	Tiempo de detección de exceso de velocidad	0.0: No se detecta entre 0.1 s y 60.0 s	1.0 s	☐	0x1D11
F29.18	Selección de la función de conducción con caída de potencia	0: Deshabilitado 1: Control constante de voltaje del bus 2: Desacelerar hasta detenerse	0	x	0x1D12
F29.19	Umbral de paso de caída de potencia función deshabilitada	80.0%~100.0%	85.0%	x	0x1D13
F29.20	Determinación del tiempo de recuperación de la tensión del bus tras una caída de potencia	0.0 s ~ 100.0 s	0,5 s	x	0x1D14
F29.21	Función de umbral de paso por caída de potencia habilitada	60.0% ~ 100.0%	80.0%	x	0x1D15
F29.22	Tipo de sensor de temperatura del motor	0: Sin sensor de temperatura 1: PT100 2: PT1000 3: KTY84	0	☐	0x1D16
F29.23	Umbral de protección contra sobrecalentamiento del motor	0.0 ~ 200.0 °C	110 °C	☐	0x1D17
F29.24	Sobrecalentamiento del motor umbral de pre alarma	0.0 ~ 200.0 °C	90 °C	☐	0x1D18

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar
Grupo F30 Grupo de parámetros definidos por el usuario					
F30.00	Parámetro definido por el usuario 0	F00.00 ~ F99.XX	F00.01	○	0x1E00
F30 . 01	Parámetro definido por el usuario 1	F00.00 ~ F99.XX	F02.00	○	0x1E01
F30 . 02	Parámetro definido por el usuario 2	F00.00 ~ F99.XX	F01.00	○	0x1E02
F30 . 03	Parámetro definido por el usuario 3	F00.00 ~ F99.XX	F01.04	○	0x1E03
F30 . 04	Parámetro definido por el usuario 4	F00.00 ~ F99.XX	F01.05	○	0x1E04
F30 . 05	Parámetro definido por el usuario 5	F00.00 ~ F99.XX	F03.00	○	0x1E05
F30 . 06	Parámetro definido por el usuario 6	F00.00 ~ F99.XX	F03.01	○	0x1E06
F30 . 07	Parámetro definido por el usuario 7	F00.00 ~ F99.XX	F04.00	○	0x1E07
F30 . 08	Parámetro definido por el usuario 8	F00.00 ~ F99.XX	F04.07	○	0x1E08
F30 . 09	Parámetro definido por el usuario 9	F00.00 ~ F99.XX	F11.00	○	0x1E09
F30 . 10	Parámetro definido por el usuario 10	F00.00 ~ F99.XX	F11.01	○	0x1E0A
F30 . 11	Parámetro definido por el usuario 11	F00.00 ~ F99.XX	F11.02	○	0x1E0B
F30 . 12	Parámetro definido por el usuario 12	F00.00 ~ F99.XX	F12.03	○	0x1E0C
F30 . 13	Parámetro definido por el usuario 13	F00.00 ~ F99.XX	F15.00	○	0x1E0D
F30 . 14	Parámetro definido por el usuario 14	F00.00 ~ F99.XX	F02.03	○	0x1E0E
F30 . 15	Parámetro definido por el usuario 15	F00.00 ~ F99.XX	F02.09	○	0x1E0F
F30 . 16	Parámetro definido por el usuario 16	F00.00 ~ F99.XX	F28.00	○	0x1E10
F30 . 17	Parámetro definido por el usuario 17	F00.00 ~ F99.XX	F00.00	○	0x1E11
F30 . 18	Parámetro definido por el usuario 18	F00.00 ~ F99.XX	F00.00	○	0x1E12
F30 . 19	Parámetro definido por el usuario 19	F00.00 ~ F99.XX	F00.00	○	0x1E13
F30 . 20	Parámetro definido por el usuario 20	F00.00 ~ F99.XX	F00.00	○	0x1E14
F30 . 21	Parámetro definido por el usuario 21	F00.00 ~ F99.XX	F00.00	○	0x1E15
F30 . 22	Parámetro definido por el usuario 22	F00.00 ~ F99.XX	F00.00	○	0x1E16
F30 . 23	Parámetro definido por el usuario 23	F00.00 ~ F99.XX	F00.00	○	0x1E17
F30 . 24	Parámetro definido por el usuario 24	F00.00 ~ F99.XX	F00.00	○	0x1E18
F30 . 25	Parámetro definido por el usuario 25	F00.00 ~ F99.XX	F00.00	○	0x1E19
F30 . 26	Parámetro definido por el usuario 26	F00.00 ~ F99.XX	F00.00	○	0x1E1A
F30 . 27	Parámetro definido por el usuario 27	F00.00 ~ F99.XX	F00.00	○	0x1E1B
F30 . 28	Parámetro definido por el usuario 28	F00.00 ~ F99.XX	F00.00	○	0x1E1C
F30 . 29	Parámetro definido por el usuario 29	F00.00 ~ F99.XX	F00.00	○	0x1E1D
F30 . 30	Parámetro definido por el usuario 30	F00.00 ~ F99.XX	F00.00	○	0x1E1E
F30 . 31	Parámetro definido por el usuario 31	F00.00 ~ F99.XX	F00.00	○	0x1E1F

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar
Fallo histórico del grupo F98					
F98.00	Tipo de falla actual	0: Sin culpa 1: Protección del módulo inversor (E.OUT) 2: Fallo de detección de corriente (E.ICE) 3: Cortocircuito a tierra (E.ERH) 4 : Pérdida de fase de entrada (E.SPI) 5 : Pérdida de fase de salida (E.SPO) 6: Sobrecorriente durante la aceleración (E.OC1) 7: Sobrecorriente durante la desaceleración (E.OC2) 8: Sobrecorriente a velocidad constante (E.OC3) 9: Sobretenensión durante aceleración (E.OU1) 10: Sobretenensión durante la desaceleración (E.OU2) 11: Sobretenensión a velocidad constante (E.OU3) 12: Subtenensión (E.LU) 13: Sobrecarga del variador de CA(E.OL1) 14: Sobrecarga del motor (E.OL2)	-	*	0x2200
F98.01	Tipo de falla anterior	15: Pre alarma de sobrecarga del motor(E.OL3) 16: Subcarga del motor (E.LL) 17: Variador de CA sobrecalentado (E.OH) 18: Fallo de autoajuste del motor (E.TUNE) 19: Fallo de lectura-escritura de EEPROM(E.EEP) 20: Fallo externo 1 (E.EF1) 21: Fallo externo 2 (E.EF2) 22: Fallo de comunicación del puerto(E.CE) 23: Pérdida de retroalimentación PID(E.PID) 24: Fallo de retroalimentación de velocidad(E.EDU) 25: Fallo de desequilibrio (E.STO) 26: Fallo del codificador (E.ECD) 27: Falla por sobrecalentamiento del motor (E.PTC)	-	*	0x2201
F98.02	2 tipos de fallas anteriores	28: Reserva 29: Fallo de detección de la posición inicial del polo magnético (E.PLR) 30: Fallo de conmutación del motor durante el funcionamiento (E.CH) 31: RESERVA	-	*	0x2202
F98.03	Frecuencia de funcionamiento en caso de falla actual	----	----	*	0x2203
F98.04	Corriente de salida en caso de fallo de corriente	----	----	*	0x2204
F98.05	Tensión de salida en caso de fallo de corriente	----	----	*	0x2205
F98.06	Voltaje del bus en falla actual	----	----	*	0x2206
F98.07	Temperatura del IGBT en la falla actual	----	----	*	0x2207
F98.08	Estado de los terminales de entrada en la corriente falla	----	----	*	0x2208
F98.09	Estado de los terminales de salida en caso de falla actual	----	----	*	0x2209

Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar
F98.10	Estado del variador de CA en caso de falla actual	----	----	*	0x220A
F98.11	Tiempo de encendido en caso de falla actual	----	----	*	0x220B
F98.12	Tiempo de funcionamiento en caso de falla actual	----	----	*	0x220C
F98.13	Frecuencia de funcionamiento en la falla anterior	----	----	*	0x220D
F98.14	Corriente de salida en la falla anterior	----	----	*	0x220E
F98.15	Voltaje de salida en la falla anterior	----	----	*	0x220F
F98.16	Voltaje del bus en falla anterior	----	----	*	0x2210
F98.17	Temperatura del IGBT en la falla anterior	----	----	*	0x2211
F98.18	Estado de los terminales de entrada en la falla anterior	----	----	*	0x2212
F98.19	Estado de los terminales de salida en la falla anterior	----	----	*	0x2213
F98.20	Estado del variador de CA en la falla anterior	----	----	*	0x2214
F98.21	Tiempo de encendido en la falla anterior	----	----	*	0x2215
F98.22	Tiempo de ejecución en falla anterior	----	----	*	0x2216
F98.23	Frecuencia de funcionamiento en las 2 fallas anteriores	----	----	*	0x2217
F98.24	Corriente de salida en las 2 fallas anteriores	----	----	*	0x2218
F98.25	Voltaje de salida en las 2 fallas anteriores	----	----	*	0x2219
F98.26	Voltaje del bus en las 2 fallas anteriores	----	----	*	0x221A
F98.27	Temperatura del IGBT en las 2 fallas anteriores	----	----	*	0x221B
F98.28	Estado de los terminales de entrada en las 2 fallas anteriores	----	----	*	0x221C
F98.29	Estado de los terminales de salida en las 2 fallas anteriores	----	----	*	0x221D
F98.30	Estado de la unidad de CA en las 2 fallas anteriores	----	----	*	0x221E
F98.31	Tiempo de encendido en las 2 fallas anteriores	----	----	*	0x221F
F98.32	Tiempo de ejecución en las 2 fallas anteriores	----	----	*	0x2220

Tabla de Función de Parámetros

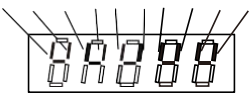
Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar
Grupo F99 Grupo de funciones de supervisión					
F99.00	Frecuencia de salida	0.00 Hz ~ F01.08 (frecuencia límite superior)	----	*	0x2100
F99.01	Ajuste de frecuencia	0.00 Hz ~ F01.08 (frecuencia límite superior)	----	*	0x2101
F99.02	Corriente de salida	0.01~5000.0 A	----	*	0x2102
F99.03	Velocidad del motor	0~65535 rpm	----	*	0x2103
F99.04	Visualización de la velocidad de carga	0~65535	----	*	0x2104
F99.05	Potencia de salida	0.1 ~ 6553.5 Kw	----	*	0x2105
F99.06	Par de salida	-300.0%~300.0%	----	*	0x2106
F99.07	Voltaje de salida	0 ~ 1000 V	----	*	0x2107
F99.08	Voltaje del bus de CC	0.0 ~ 2000.0 V	----	*	0x2108
F99.09	Voltaje de entrada de CA	0.0 ~ 2000.0 V	----	*	0x2109
F99.10	Estado del variador de CA	1: Adelante 2 : Reverso 3 : Trotar hacia adelante 4 : Jogging inverso 5: Falla del variador 6: Subtensión 7: Parada del variador	----	*	0x210A
F99.11	Información de fallas	0~33 (correspondiente a F98.00)	----	*	0x210B
F99.12	Voltaje de entrada AI1	0.00 ~ 10.00 V	----	*	0x210C
F99.13	Voltaje de entrada AI2	0.00 ~ 10.00 V	----	*	0x210D
F99.14	Voltaje de entrada AI3	0.00 ~ 10.00 V	----	*	0x210E
F99.15	Voltaje de salida AO1	0.00 ~ 10.00 V	----	*	0x210F
F99.16	Voltaje de salida AO2	0.00 ~ 10.00 V	----	*	0x2110
F99.17	Estado DI	0x00~0xFFFF	----	*	0x2111
F99.18	Visualización del estado de DI	El estado de cada extremo de función se indica mediante el encendido/apagado de la sección especificada del tubo digital LED. El encendido/apagado del segmento del tubo digital significa que el estado del terminal correspondiente es válido, mientras que el apagado/apagado significa que no es válido. DI1 DI2 DI3 DI4 DI5 DI6DI7DI8 DI9 DI10 	----	*	0x2112

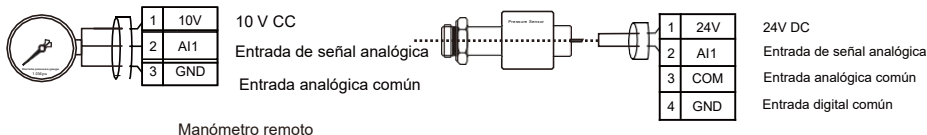
Tabla de Función de Parámetros

Código de función	Nombre	Rango de configuración	Valor predeterminado	Modificación	Agregar
F99.19	Estado DO	0x00~0xFFFF	----	*	0x2113
F99.20	Visualización del estado DO	Igual que F99 . 18 . 	----	*	0x2114
F99.21	Frecuencia de pulso Di5	0.01~100.00 kHz	----	*	0x2115
F99.22	Frecuencia de salida HDO	0.01~100.00 kHz	----	*	0x2116
F99.23	Referencia PID	0~65000	----	*	0x2117
F99.24	Retroalimentación PID	0~65000	----	*	0x2118
F99.25	Valor de conteo	0~65535	----	*	0x2119
F99.26	Valor de longitud	0~65535	----	*	0x211A
F99.27	Velocidad lineal	0~65535	----	*	0x211B
F99.28	Par objetivo	-300.0%~300.0%	----	*	0x211C
F99.29	Tiempo de ejecución restante	0.1 min ~ 6553.5 min	----	*	0x211D
F99.30	Paso del PLC	0~15	----	*	0x211E
F99.31	Frecuencia de retroalimentación	0 . 01 Hz ~ F01 . 07 (frecuencia máxima)	----	*	0x211F
F99.32	Velocidad de retroalimentación de la codificación	0 . 01 Hz ~ F01 . 07 (frecuencia máxima)	----	*	0x2120
F99.33	Temperatura del motor	0~200 °C	----	*	0x2121
F99.34	Temperatura del variador	-30~200 °C	----	*	0x2122
F99.35	Tiempo de encendido actual	1 minuto ~ 655 minutos	----	*	0x2123
F99.36	Tiempo de ejecución actual	0.1 min ~ 6553.5 min	----	*	0x2124
F99.37	Tipo G/P	0: tipo G 1: tipo P	----	*	0x2125
F99.38	Potencia de accionamiento de CA	0.7~500.0 Kw	----	*	0x2126
F99.39	Selección de motor	1: Motor 1 2: Motor 2	----	*	0x2127
F99.40	Tiempo de encendido acumulativo	1 minuto ~ 655 minutos	----	*	0x2128
F99.41	Tiempo de ejecución acumulativo	0.1 min ~ 6553.5 min	----	*	0x2129

2. Suministro de agua a presión constante

Esta aplicación utiliza control PID para el suministro de agua a presión constante, inicialización interna de fuente de comando, fuente de frecuencia, pantalla predeterminada, activación del modo de suspensión y otros parámetros, establezca el valor del parámetro F00.10 en 4.

Ejemplo de conexión de cables



Manómetro remoto

Transductor de presión de 24 V

Nota:

1. Cuando se introduce una señal de voltaje, la tapa del puente AI1 JI salta a la posición V (de fábrica, posición V predeterminada). Cuando se introduce una señal de corriente, la tapa del puente AI1 JI salta a la posición I posición.
2. Cuando la entrada de señal de corriente es de 4~20 mA, F14.00 debe configurarse en 2.00.

1	DI1	Adelante
2	DI2	Retroceso
3	DI3	Ajuste según las necesidades del sitio Frecuencia de suspensión 30.00
4	DI4	0 hz Reinicio de falla
5	DI5	Ajuste según las necesidades del sitio Frecuencia de sueño 30.00hz
6	DI6	Ajuste según las necesidades del sitio Frecuencia de sueño 30.00hz
7	COM	Entrada digital común

Los parámetros son los siguientes:

F01.00 = 8	Fuente de frecuencia PID
F01.10=20.00Hz	Frecuencia límite inferior 20.00Hz
F02.00=2	Terminal de fuente de comando Control
F10.01= 273	Los elementos de visualización de monitoreo de operación son frecuencia de salida , corriente de salida, PID dado
F10.04 = 64	El elemento de visualización de monitoreo de interrupción es dado por Identificador de proceso
F10.06 = 24	La fila inferior muestra la retroalimentación PID
F19.19 = 30,00 Hz	Frecuencia de suspensión 30,00 Hz
F19.21 = 90,0 %	Valor de activación 90.0%
F19.30=2	Establecer retroalimentación 2 decimal Lugares

1. Cuando la fuente de referencia de configuración PID es la referencia digital predeterminada, independientemente de si está en funcionamiento o detenido, independientemente de si el elemento de monitoreo actual es la configuración PID o la retroalimentación PID, simplemente presione la tecla ARRIBA/ABAJO para ajustar directamente la configuración de presión.
2. Después de configurar la aplicación de suministro de agua, mantenga presionado el botón "PRG" durante 3 segundos para acceder al modo de parámetros de usuario. Presione el botón ARRIBA/ABAJO para ver directamente los parámetros relacionados con el suministro de agua a presión constante (el modo de visualización es "uXX.XX"). Presione la tecla "ENT" para ver y modificar los valores de los parámetros.

Capítulo 5 Solución de problemas



Peligro

✦ Solo electricistas calificados pueden realizar el mantenimiento del variador. Lea las instrucciones de seguridad del capítulo "Precauciones de seguridad" antes de trabajar en el variador.

No.	Código	Falla	Causa	Solución
1	E.OUT	Protección IGBT	- La aceleración es demasiado rápida. - Hay daños en el IGBT interno de la fase. - La conexión de los cables de accionamiento y la conexión a tierra no son buenas.	- Aumentar Acc tiempo. - Cambiar la potencia unidad. - Comprueba la conducción cables. - Compruebe si hay interferencias fuertes en el equipo externo
2	E.LCE	Fallo de detección de corriente	- La conexión de la placa de control no es buena. - Algún componente está dañado. - El circuito de modificación presenta una anomalía.	- Verifique el conector y vuelva a colocarlo. - Cambiar el componente. - Cambiar el principal panel.
3	E.ERH	Fallo de cortocircuito a tierra	- La salida del variador está en cortocircuito a tierra. - Hay una falla en la detección de corto circuito.	- La salida del variador está en cortocircuito a tierra. - Hay una falla en la detección de corto circuito.
4	E.SPI	Pérdida de fase de entrada	Pérdida de fase o fluctuación de las entradas R,S,T.	Comprobar la fuerza.
5	E.SPO	Pérdida de fase de salida	Pérdida de fase U, V, W aporte (o carga trifásica asimétrica grave)	Comprobar entrada la fuerza
6	E.OC 1	Sobrecorriente durante la aceleración	- La aceleración o desaceleración es demasiado rápida. - El voltaje de la red es demasiado alto o bajo. - La potencia del variador es demasiado baja. - La carga es transitoria o anormal. - La conexión a tierra está en cortocircuito o la salida presenta pérdida de fase. - Hay una fuerte interferencia externa.	- Aumentar el tiempo de aceleración. - Compruebe la entrada fuerza. - Seleccione un variador de mayor potencia. - Compruebe si la carga está en cortocircuito (la conexión a tierra está en cortocircuito) o si la rotación no es suave. - Compruebe la salida configuración. - Compruebe si hay interferencias externas.
7	E.OC 2	Sobrecorriente de desaceleración		
8	E.OC 3	Sobrecorriente constante		
9	E.OU 1	Sobretensión en la aceleración	- El voltaje de entrada es anormal. - Hay una gran retroalimentación energética.	- Compruebe la entrada fuerza. - Verifique si el tiempo de DEC de la carga es demasiado corto o si el variador arranca durante la rotación de motor o si necesita aumentar el consumo de energía.
10	E.OU 2	Sobretensión de desaceleración		
11	E.OU 3	Sobretensión constante		

Solución de Problemas

No.	Código	Falla	Causa	Solución
12	E.LU	Fallo de subtensión	El voltaje de la fuente de alimentación es demasiado bajo.	Verifique la potencia de entrada de la fuente de alimentación, la línea.
13	E.OL1	Sobrecarga del variador de CA	- La aceleración es demasiado rápida. - Restablecer la rotación motor. - El voltaje de la fuente de alimentación es demasiado bajo. - La carga es demasiado pesada.	- Aumentar la Acc tiempo. - Evite reiniciar después detenerse. - Verifique la potencia de la fuente de alimentación, línea, - Seleccione un variador de mayor capacidad. - Seleccione un motor adecuado.
14	E.OL2	Sobrecarga del motor	El voltaje de la fuente de alimentación es demasiado bajo.	Verifique la potencia de entrada de la fuente de alimentación, línea.
15	E.oL3	Pre alarma de sobrecarga del motor	El variador informará la pre alarma de sobrecarga según el valor establecido.	Verifique la carga y el ajuste de la pre alarma de sobrecarga.
16	ANA	Fallo de subcarga del motor	El variador informará la pre alarma de subcarga según el valor establecido.	Verifique la carga y el ajuste de la pre alarma de subcarga.
17	E.OH	Variador de frecuencia sobrecalentado	- Atasco en el conducto de aire o ventilador dañado. - La temperatura ambiente es demasiado alta. - El tiempo de funcionamiento de la sobrecarga es demasiado largo	- Bajar la temperatura del variador. - Limpiar la ventilación. - Reemplazar el sistema de refrigeración, ventilador. - Reemplace el sensor de temperatura. - Reemplace el variador o Transistor bipolar (IGBT).
18	E.TUE	Autotuning del motor falla	- La capacidad del motor no se ajusta a la capacidad del variador. - El parámetro nominal del motor no está configurado correctamente. - La diferencia entre los parámetros del autoajuste y el parámetro estándar es considerable. - Tiempo extra del autoajuste.	- Revisar datos de variador y datos del motor. - Cambie el panel principal.
19	E.EEP	EEPROM fallo de funcionamiento	- Error de control de escritura y lectura de parámetros. - Daños a Memoria EEPROM.	- Presione STOP/RESET para reiniciar. - Cambiar el control principal panel.
20	E.EF1	Fallo 1 definido por el usuario	El fallo 1 definido por el usuario se ingresa a través de DI.	Restablecer la operación.
21	E.EF2	Fallo definido por el usuario 2	El fallo 2 definido por el usuario se ingresa a través de DI.	Restablecer la operación.
22	E.CE	Fallo de comunicación	- La configuración de la velocidad en baudios es incorrecta. - Se produce un fallo en el cableado de comunicación. - La dirección de comunicación es incorrecta. - Hay una fuerte interferencia en la comunicación.	- Establezca la velocidad en baudios adecuada. - Compruebe la conexión del cable de comunicación. - Establezca una dirección de comunicación adecuada - Revise I repare la causa de la interferencia.

Solución de Problemas

No.	Código	Falla	Causa	Solución
23	E.PID	Falla del esquema de retroalimentación PID	◆ Retroalimentación PID fuera de línea. ◆ La fuente de retroalimentación PID desaparece.	◆ Verifique la señal de retroalimentación PID. ◆ Verifique la fuente de retroalimentación PID.
24	E.EDU	Fallo de desviación de velocidad	◆ Los parámetros del codificador están configurados incorrectamente. ◆ No se realiza el autoajuste del motor. ◆ F29.14 (nivel de detección de error de velocidad) y F29.15 (tiempo de detección de error de velocidad) están configurados incorrectamente.	◆ Configure correctamente los parámetros del codificador. ◆ Realice el autoajuste del motor. ◆ Configure F9-69 y F9-70 correctamente según las condiciones reales.
25	E.STO	Fallo de desajuste	◆ Los parámetros de control de los motores síncronos no están configurados correctamente. ◆ El parámetro de giro automático no es correcto. ◆ El variador de frecuencia no está conectado al motor.	◆ Compruebe la carga y asegúrese de que sea normal. ◆ Compruebe si el parámetro de control está configurado correctamente. ◆ Aumente el tiempo de detección de desajuste.
26	E.ECD	Fallo del codificador	◆ El codificador no coincide. ◆ El cableado del codificador es incorrecto. ◆ El codificador está dañado. ◆ La tarjeta PG presenta una anomalía.	◆ Configure correctamente el tipo de codificador. ◆ Compruebe la alimentación de la tarjeta PG y la secuencia de fases. ◆ Reemplace el codificador. ◆ Reemplace la tarjeta PG.
27	E.PTC	Sobrecalentamiento del motor	◆ La conexión del cable del sensor de temperatura está suelta. ◆ La temperatura del motor es demasiado alta.	◆ Verifique la conexión del cable del sensor de temperatura. ◆ Verifique la conexión del cable del sensor de temperatura.
28	RESERVE			
29	E.PLR	Motor overheat		
30	E.CH	Fallo de conmutación del motor	Conmutación del motor a través del terminal durante el funcionamiento del variador	Realice el cambio de motor después de que el variador se detenga

Capítulo 6 Protocolo de comunicación RS485

6.1 Protocolo de función

1. Leer uno o varios datos (0x03)

Dirección	xx
CMD	0x03
Parte alta del comienzo	xx
Parte baja del comienzo	xx
Número de bits de datos alto	xx
Número de bits de datos bajo	xx
Verificar el bit bajo del CRC	xx
Verificar el bit alto del CRC	xx

Leer datos: Trama de respuesta del esclavo

Dirección	xx
CMD	0x03
Número de byte N°2	N°2
Alto bit de datos 1	xx
Pocos datos 1	xx
...	xx
Alto bit de datos N	xx
Bit bajo de datos N	xx
Verificar el bit bajo del CRC	xx
Verificar el bit alto del CRC	xx

2. Escribe un solo dato 0x06

ADDR	xx
CMD	0x06
Bit alto de registro Añadir.	xx
Bit bajo de registro Añadir.	xx
Bits altos de datos de escritura	xx
Bits bajos de datos de escritura	xx
Verifique el bit bajo de CRC	xx
Comprobar el bit alto de CRC	xx

Escriba la respuesta de datos:

ADDR	xx
CMD	0x06
Bit alto de registro Añadir.	xx
Bit bajo de registro Añadir.	xx
Bits altos de datos de escritura	xx
Bits bajos de datos de escritura	xx
Verifique el bit bajo de CRC	xx
Comprobar el bit alto de CRC	xx

3. Frecuencia de transmisión del host y arranque-parada comando(0x20)

Dirección	xx
CMD	0x20
Bit alto del comando de arranque-parada XX	xx
Bit bajo del comando de arranque-parada XX	xx
Bit alto del valor de frecuencia de ajuste XX	xx
Bit bajo del valor de frecuencia de ajuste XX	xx
Verificar el bit bajo del CRC	xx
Verificar el bit alto del CRC	xx

4. La respuesta del mensaje de error

A veces, se producen errores durante la comunicación. Por ejemplo, al leer o escribir datos en una dirección no válida, el esclavo no responde al host como si fuera una lectura-escritura normal, sino que envía una trama de mensaje incorrecta. El formato de la trama de mensaje de error es el siguiente: el código de comando es el resultado de la operación entre el bit más alto (bit 7) del host y 1 (error de lectura: 0x83 / error de escritura: 0x86).

Dirección	xx
CMD	0x83 o 0x86
Código de error	xx
Verificar el bit bajo del CRC	xx
Verificar el bit alto del CRC	xx

El código de error se define de la siguiente manera:

Código de error	Nombre del error	Descripciones
0x01	CMD ilegal	El código de comando recibido por el esclavo es ilegal o no existe
0x02	Añadir datos ilegales	El esclavo recibe la operación, la cual es una operación transfronteriza o ilegal.
0x03	Datos ilegales	Los datos recibidos por el esclavo no están dentro del alcance de la función o el rango establecido por otras limitaciones funcionales es ilegal.
		El esclavo recibió la función de los parámetros de la operación de escritura como de solo lectura.
		El esclavo en funcionamiento de las funciones de operación de escritura recibida no modifica los parámetros en ejecución
		El esclavo está ocupado, esto ocurre principalmente cuando los datos se almacenan en la memoria.

6.2 Parámetros de comunicación DIRECCIÓN

La comunicación MODBUS incluye funciones de lectura y escritura de los parámetros del funcionamiento de algunas operaciones de lectura y escritura de registros especiales, que incluyen el registro de control, el registro de configuración, el registro de estado y la información de fábrica.

6.2.1. La definición del parámetro de comunicación Agregar.

El número de código de función y la etiqueta del parámetro son la regla de representación de la dirección del parámetro.

Byte alto: F00-F99; Byte bajo: 00-FF

Por ejemplo, para acceder a F01.12, la dirección de acceso del parámetro es 0x010C.

Grupo de códigos de función	Suma absoluta.	Grupo de códigos de función	Suma absoluta.
Grupo F00	0x00	Grupo F01	0x01
Grupo F02	0x02	Grupo F03	0x03
Grupo F04	0x04	Grupo F05	0x05
Grupo F06	0x06	Grupo F07	0x07
Grupo F08	0x08	Grupo F09	0x09
Grupo F10	0x0A	Grupo F11	0x0B
Grupo F12	0x0C	Grupo F13	0x0D
Grupo F14	0x0E	Grupo F15	0x0F
Grupo F16	0x10	Grupo F18	0x12
Grupo F19	0x13	Grupo F20	0x14
Grupo F21	0x15	Grupo F28	0x1C
Grupo F29	0x1D	Grupo F30	0x1E
Grupo F98	0x22	Grupo F99	0x21

Nota: Debido a que la EEPROM se almacena con frecuencia, su vida útil se reduce. Por lo tanto, algunos parámetros en el modo de comunicación no necesitan almacenarse siempre que se modifique el valor de la RAM. La dirección absoluta en la tabla corresponde al byte alto de la dirección de la RAM. Para lograr esto, simplemente agregue 0X40 a todos los bytes altos de la tabla.

Por ejemplo:

El parámetro F0 1 .1 2 se almacena en EEPROM y la dirección se representa como 0x 010C ;

El parámetro F0 1 .1 2 no se almacena en la EEPROM y la dirección se representa como 0x 410C ;

La lectura de la dirección EEPROM y la dirección RAM son válidas.

Al leer los parámetros del código de función, el usuario solo puede leer un máximo de 16 parámetros de dirección consecutivos. Si supera los 16, el variador devolverá datos ilegales.

Al escribir parámetros de función, cada usuario solo puede escribir un parámetro. Los usuarios deben tener cuidado de que el valor de configuración no supere el rango establecido para los parámetros de función.

Los parámetros de función establecen permisos y atributos de código de función relacionados con parámetros, como El parámetro de solo lectura no se puede escribir, la operación no se puede cambiar mientras se ejecuta y tampoco se puede escribir.

La contraseña la establece el usuario. Si no se descifra, no se podrán escribir los parámetros. La contraseña del usuario ni el autoajuste de parámetros no se pueden escribir mediante comunicación. De lo contrario, el variador devolverá la información de fallo.

6.2.2 La definición de los parámetros de estado

Agregar	Número	Instrucciones de configuración	R/W
2100H	F99.99	Frecuencia de salida	R
2101H	F99.01	Ajuste de frecuencia	W/R
2102H	F99.02	Corriente de salida	R
210 Ah	F99.10	Estado del variador de CA 1: Carrera hacia adelante 2: Marcha atrás 3: Trotar hacia adelante 4: Jogging inverso 5: Falla del variador 6: Estado de bajo voltaje 7: Parada del variador	R
210BH	F99.11	0~10000 0: No Fallo sobrecalentar 1: IGBT protección 2: Actual detector Fallo de la EEPROM Fallo 3: Puesta a tierra atajo Fallo usuario 1 4: Entrada fase Pérdida usuario 2 5: Salida fase Pérdida 6: Acelerador Sobrecorriente retroalimentación PID 7: Desacelerando sobrecorriente falla 8: Constante sobrecorriente 9: Acelerador sobretensión 10: Desacelerando sobretensión 11: Sobretensión constante 12: Falla de bajo voltaje 13: Sobrecarga del variador de CA 14: Sobrecarga del motor 15: Pre alarma de sobrecarga del motor 16: Fallo de subcarga del motor 17: variador de CA 18: Autoajuste del motor falla 19: Fallo de funcionamiento 20: Fallo definido por el 21: Falla definida por el 22: Comunicación falla 23: Falla del esquema de 24: Desviación de velocidad 25: Desajuste falla 26: Codificador falla 27: Motor sobrecalentar	R
.....			R
2117H	F99.23	Referencia PID	W/R
2118H	F99.24	Retroalimentación PID	W/R
.....			R

6.2.3 La definición del Registro Especial DIRECCIÓN

Registro	Instrucción de función	Agregar	Instrucciones de configuración	R/W
Registro de control	Registro de control	2000 horas	0001H: Marcha hacia adelante 0002H: Marcha hacia atrás 0003H: Trote hacia adelante 0004H: Trote hacia atrás 0005H: Parada acelerada 0006H: Parada por inercia (parada de emergencia) 0007H: Restablecimiento de falla	W
Registro de configuración	Valor de ajuste de par	2001H	-10000~10000 (Correspondiente a -200,0%~200,0%)	W
	Frecuencia límite superior de avance	2002H	0~10000 Corresponde a 0,0 Hz ~ F01,07 (frecuencia máxima)	W
	Frecuencia límite superior inversa	2003H	0~10000 Corresponde a 0,0 Hz ~ F01,07 (frecuencia máxima)	W
	Valor límite superior del par eléctrico	2004H	0~10000	W
	Valor límite superior del par de freno	2005H	0~10000	W
	Ajuste de voltaje en patrón separado V/f	2006H	0~1000 (Correspondiente a 0~voltaje nominal del motor)	W
	Control de DO	2007H	0~0X000F	W
	Control de Ao1	2008H	0~0X7FFF	W
	Control de Ao2	2009H	0~0X7FFF	W
	Control de HDO	200 Ah	0~0X7FFF	W

Nota:

1. R es una dirección de solo lectura, escritura no válida y notificación de errores.
2. W es una dirección de solo escritura, lectura no válida y notificación de errores.