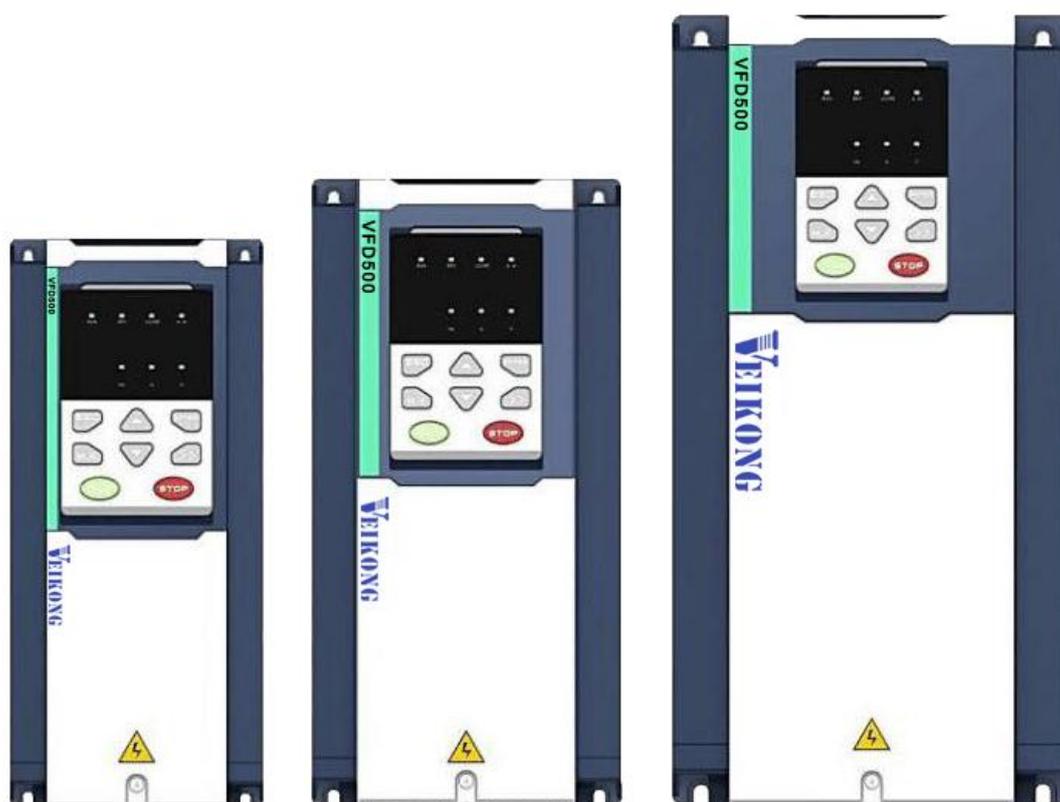




Operación manual

ACCIONAMIENTO DE CA de la serie VFD500

Con vector y par de alto rendimiento



Prefacio

Gracias por adquirir el convertidor de frecuencia de control de par y vector de alto rendimiento de la serie VFD500

Serie VFD500 con funciones avanzadas, como control vectorial de alto rendimiento del motor de inducción, función programable por el usuario y software de monitoreo entre bastidores, comunicación variable y soporte para múltiples tarjetas PG, etc. Es aplicable a textiles, fabricación de papel, control de tensión, ventiladores de trefilado y bombas , máquinas herramienta, envasado, alimentos y todo tipo de equipos de producción automática. Su excelente rendimiento es equivalente y competitivo a la mayoría de los variadores de frecuencia de marcas internacionales.

Este manual presenta las características funcionales y el uso del inversor de la serie VFD500, incluye la selección del modelo de producto, la configuración de los parámetros, el funcionamiento y la depuración, el mantenimiento, la verificación, etc. Asegúrese de leer este manual detenidamente antes de la operación. Para los fabricantes de equipos compatibles, envíe este manual a su usuario final junto con sus dispositivos para facilitar el uso.

PRECAUCIONES

- Para describir los detalles del producto, las ilustraciones del manual a veces muestran el estado de quitar la carcasa exterior o la cubierta de seguridad. Mientras usa el producto, asegúrese de montar la carcasa o la cubierta según sea necesario y operar de acuerdo con el contenido del manual. Las ilustraciones de este manual son solo explicativas, pueden ser diferentes de los productos que solicitó.
- Comprometidos con la mejora constante de los productos y las funciones continuarán actualizándose, la información proporcionada está sujeta a cambios sin previo aviso.
- Póngase en contacto con el agente regional o el centro de servicio al cliente directamente de fábrica si tiene alguna pregunta durante el uso.

EDITAR : V2.6

HORA : 2019-10

Contenido

Capítulo 1	Información de seguridad y precauciones.....	1
1.1	Precauciones de seguridad.....	1
1.2	Precaución	2
Capítulo 2	Información del producto	4
2.1	Reglas de designación	4
2.2	series de productos instrucción	4
2.3	Técnico Especificaciones	6
Capítulo 3	Apariencia del producto y Dimensión de instalación	9
3.1	Aspecto del producto y instalación	9
3.1.1	Aspecto del producto	9
3.1.2	Aspecto y dimensión del orificio de montaje	12
3.1.3	Desmontaje e instalación de tapa y placa de entrada	17
3.2	Cableado	19
3.2.1	Diagrama de cableado estándar.....	20
3.2.2	Circuito principal Terminales	21
3.2.3	Tornillos de terminal y especificaciones de cableado	22
3.2.4	Precauciones para el cableado del circuito principal	24
3.2.4	Circuito de control Terminal	25
3.3	Pregunta y solución de EMC	31
Capítulo 4	Funcionamiento y monitor.....	33
4.1	Instrucciones de funcionamiento y visualización de LED	33
4.2	Pantalla jerarquía y modo de menú	34
4.3	Tubo digital pantalla	35
4.4	Prueba correr.....	36
Capítulo 5	Código de función Mesa.....	38
Capítulo 6	Diagnóstico y solución de fallas	113
Capítulo 7	Guía de selección de accesorios del inversor	120
7.1	Guía de selección del componente de frenado	120
7.2	PGcard tipo	121
7.3	Tarjeta de extensión	124
Capítulo 8	Mantenimiento diario de convertidores de frecuencia	128
8.1	Mantenimiento diario	128
8.1.1	Mantenimiento diario	128
8.1.2	Regular inspección.....	128
8.2	Sustitución de piezas de desgaste	128
8.3	Garantía Elementos	129
Apéndice	A Protocolo de comunicación Modbus	130

Capítulo 1 Información de seguridad y precauciones

Definiciones de seguridad: En este manual, las precauciones de seguridad se dividen en las dos categorías siguientes:



indica que el incumplimiento del aviso resultará en lesiones graves o incluso la muerte



indica que el incumplimiento del aviso resultará en lesiones leves o moderadas

y daños en el equipo

Lea este manual con atención para que lo comprenda a fondo. La instalación, la puesta en servicio o el mantenimiento se pueden realizar junto con este capítulo. no asumirá responsabilidad alguna por cualquier lesión o pérdida causada por una operación incorrecta.

1.1 Precauciones de seguridad

Escenario de uso	Nivel de seguridad	Precauciones
antes de Instalación	 PELIGRO	<ul style="list-style-type: none"> Embalaje de agua, piezas faltantes o piezas dañadas, no instale. El logotipo del empaque y el nombre físico no coinciden, no lo haga ¡Instalar en pci!
	 ADVERTENCIA	<ul style="list-style-type: none"> La manipulación debe ser ligera, de lo contrario existe el peligro de dañar el equipo. No utilice la unidad dañada o faltante. ¡Riesgo de lesiones! ¡No toque los componentes del sistema de control con la mano, ya que existe el peligro de daños electrostáticos!
Durante Instalación	 PELIGRO	<ul style="list-style-type: none"> ¡Instale los objetos retardadores de llama, como metales, lejos de combustibles o pueden provocar un incendio!
	 ADVERTENCIA	<ul style="list-style-type: none"> ¡No permita que caigan cables o tornillos en el variador, de lo contrario, el variador podría resultar dañado! Instale la unidad en un lugar donde haya menos vibraciones y luz solar directa. Unidad colocada en un armario hermético o en un espacio confinado, tenga en cuenta la instalación de espacio para asegurar el efecto de enfriamiento.
Alambrado	 PELIGRO	<ul style="list-style-type: none"> Debe seguir las instrucciones de este manual y ser utilizado por ingenieros eléctricos calificados. De lo contrario, puede ocurrir un peligro inesperado. Debe haber un disyuntor entre el convertidor y la fuente de alimentación; de lo contrario, podría producirse un incendio. Asegúrese de que la fuente de alimentación esté en estado de energía cero antes de realizar el cableado; de lo contrario, existe peligro de descarga eléctrica. Siga las normas para que el variador esté debidamente conectado a tierra, de lo contrario existe el riesgo de descarga eléctrica.
	 ADVERTENCIA	<ul style="list-style-type: none"> Nunca conecte la alimentación de entrada a los terminales de salida del variador (U, V, W). ¡Tenga en cuenta que las marcas de los terminales no toman la línea incorrecta! De lo contrario, dañará la unidad. Nunca conecte la resistencia de frenado directamente a los terminales +, del bus de CC. De lo contrario, provocará un incendio. Consulte las recomendaciones del manual para conocer el diámetro del cable utilizado. De lo contrario, puede ocurrir un accidente. No desmonte el cable de conexión dentro del controlador. De lo contrario, el interior del servocontrolador puede resultar dañado.
antes de Encendido	 PELIGRO	<ul style="list-style-type: none"> Asegúrese de que el nivel de voltaje de la potencia de entrada sea el mismo que el voltaje nominal del controlador. Compruebe si la posición del cableado de los terminales de entrada de energía (R, S, T) y los terminales de salida (U, V, W) es correcta; De

Escenario de uso	Nivel de seguridad	Precauciones
		<p>el circuito externo está cortocircuitado, la conexión está apretada o daña el convertidor.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ninguna parte de la unidad necesita soportar la prueba de voltaje, el producto ha sido hecho antes de la prueba. De lo contrario, puede provocar un accidente.
	 ADVERTENCIA	<ul style="list-style-type: none"> El controlador debe estar cubierto antes de que se pueda encender la cubierta, de lo contrario, puede causar una descarga eléctrica. Todos los accesorios periféricos deben cablearse de acuerdo con las instrucciones de este manual y deben estar correctamente cableados de acuerdo con este manual. De lo contrario, puede provocar un accidente.
Después de Power-en	 PELIGRO	<ul style="list-style-type: none"> No abra la tapa después del encendido, de lo contrario existe peligro de descarga eléctrica. Si la luz indicadora no se enciende después del encendido, el teclado no muestra la situación, desconecte inmediatamente el interruptor de encendido, no toque ningún terminal de entrada y salida del variador, de lo contrario hay el riesgo de descarga eléctrica!
	 ADVERTENCIA	<ul style="list-style-type: none"> Si se requiere la identificación de parámetros, ¡evite la posibilidad de lesiones al girar el motor! No cambie arbitrariamente los parámetros del fabricante del variador, ya que causar daños al dispositivo!
Durante Operación	 PELIGRO	<ul style="list-style-type: none"> No toque el ventilador de enfriamiento, el radiador y la resistencia de descarga para probar la temperatura, de lo contrario, puede causar quemaduras. Técnicos no profesionales No detectan la señal durante el funcionamiento, de lo contrario, puede causar lesiones personales o daños al equipo.
	 ADVERTENCIA	<ul style="list-style-type: none"> El funcionamiento de la unidad debe evitar que algo caiga dentro del dispositivo, de lo contrario, causará daños al dispositivo. No utilice el método de encendido y apagado del contactor para controlar el arranque y la parada del variador, de lo contrario, dañará el equipo.
Mantenimiento	 PELIGRO	<ul style="list-style-type: none"> ¡No viva de la reparación y el mantenimiento del equipo, o existe el riesgo de descarga eléctrica! Apague la alimentación de entrada durante 10 minutos antes de realizar el mantenimiento y la reparación del variador; de lo contrario, la carga residual del condensador causará daños a las personas. No lleve a cabo el mantenimiento y la reparación del convertidor sin personal capacitado profesionalmente, de lo contrario se producirán lesiones personales o daños al equipo. ¡Todos los complementos enchufables deben desenchufarse en caso de corte de energía! Los parámetros deben configurarse y comprobarse después de reemplazar el variador.
	 ADVERTENCIA	<ul style="list-style-type: none"> Antes de realizar trabajos de mantenimiento en el variador, asegúrese de que el motor esté desconectado del variador para evitar que el motor devuelva energía al variador debido a una rotación accidental.

1.2 Precaución

- Contactor usando**

Si el contactor está instalado en el lado de entrada de energía del inversor, no haga que el contactor funcione con frecuencia de encendido / apagado. El intervalo entre ON y OFF del contactor no debe ser inferior a una hora. La carga y descarga frecuentes reducirán el uso de condensadores en la vida útil del inversor.

Si se instala un contactor entre los terminales de salida del inversor (U, V, W) y el motor, asegúrese de que el inversor esté encendido y apagado cuando no haya salida. De lo contrario, el inversor puede resultar dañado.

- Protección contra impulsos de rayo**

Aunque esta serie de inversores está equipada con un dispositivo de protección contra sobrecorriente de rayos, existe un cierto grado de autoprotección para los rayos inductivos, pero para los lugares frecuentes de rayos, los clientes también deben instalar un dispositivo de protección contra rayos en la parte delantera del inversor.

- **Uso de altitud y reducción de potencia**

En áreas por encima de los 1000 m sobre el nivel del mar, es necesario reducir la potencia del inversor debido a la mala calidad del aire debido a la mala calidad del aire. En este caso, consulte con nuestra empresa.

- **Entrada de alimentación**

La entrada de energía del inversor no debe exceder el rango de voltaje operativo especificado en este manual. Si es necesario, utilice un dispositivo elevador o reductor para cambiar la fuente de alimentación al rango de voltaje especificado.

No cambie el inversor trifásico a entrada bifásica, de lo contrario causará un mal funcionamiento o daños al inversor.

- **Filtrado de salida**

Cuando la longitud del cable entre el inversor y el motor excede los 100 metros, se sugiere utilizar el reactor de CA de salida para evitar la sobrecorriente del inversor causada por una capacitancia distribuida excesiva. Filtro de salida según las necesidades del campo de coincidencia.

La salida del inversor es una onda PWM, no instale el condensador en el lado de salida para mejorar el factor de potencia o el varistor de rayos, etc., de lo contrario, puede provocar fácilmente una sobrecorriente instantánea del inversor o incluso dañar el inversor.

- **Acerca del calor y el ruido del motor**

Debido a que el voltaje de salida del inversor es una onda PWM, contiene un cierto grado de armónicos, por lo que el aumento de temperatura del motor, el ruido y la vibración en comparación con la misma frecuencia de operación aumentarán ligeramente.

- **Disposición**

Los condensadores electrolíticos en el circuito principal y los condensadores electrolíticos en la placa de circuito impreso pueden explotar cuando se incineran, y se generan gases venenosos cuando se queman piezas de plástico. Elimínelo como residuo industrial.

- **El ámbito de aplicación**

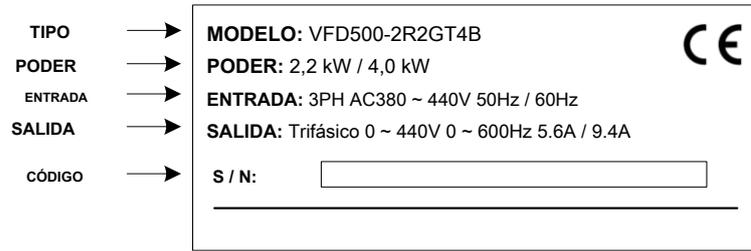
Este producto no está diseñado ni fabricado para su uso en equipos en los que está en juego la vida. Para utilizar este producto en un dispositivo móvil, médico, aeroespacial, nuclear u otro dispositivo de propósito especial, comuníquese con nuestra empresa para obtener más información.

Este producto está fabricado bajo un estricto control de calidad y debe estar equipado con un dispositivo de seguridad si se utiliza en un dispositivo que pueda causar un accidente grave o daños debido a una falla del inversor.

Capítulo 2 Información del producto

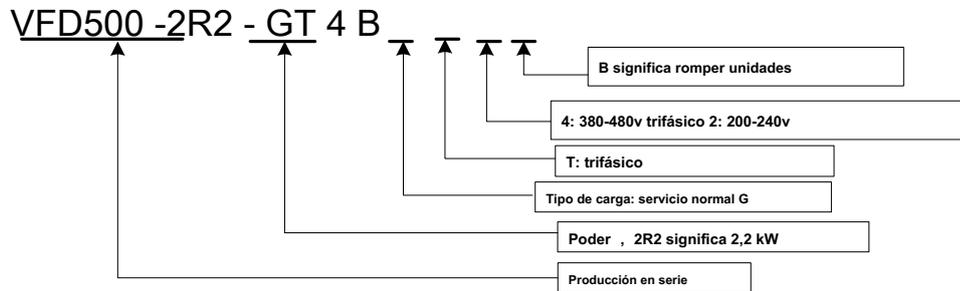
2.1 Reglas de designación

Placa de nombre :



2-1 Placa de identificación

Instrucción modelo :



2-2 Instrucción modelo

2.2 Instrucción de la serie de productos

Tabla 2-1 Modelos y datos técnicos del inversor VFD500

Modelo	Poder capacidad (KVA)	Entrada Actual (UN)	Corriente de salida (A)		Motor (Kilowatts)	TAMAÑO	Unidad de Freno
			Tipo de Carga Pesado	Tipo de Carga Ligero			
Trifásico: 380-480 V , 50/60 Hz							
VFD500-R75GT4B	1,5	3.4	2.5	4.2	0,75	TAMAÑO A	Interno
VFD500-1R5GT4B	3	5	4.2	5.6	1,5		
VFD500-2R2GT4B	4	5.8	5.6	9.4	2.2		
VFD500-4R0G / 5R5PT4B	5.9	10,5	9.4	13,0	3,7		
VFD500-5R5G / 7R5PT4B	8,9	14,6	13,0	17.0	5.5	TALLA B	
VFD500-7R5G / 011PT4B	11	20,5	17.0	23,0	7.5		
VFD500-011G / 015PT4B	17	26,0	25,0	31,0	11	TALLA C	Interno
VFD500-015G / 018PT4B	21	35,0	32,0	37,0	15		
VFD500-018G / 022PT4B	24	38,5	37,0	45,0	18,5	TALLA D	
VFD500-022G / 030PT4B	30	46,5	45,0	57,0	22		
VFD500-030G / 037PT4	40	62,0	60,0	75,0	30	TAMAÑO E	Opcional
VFD500-037G / 045PT4	50	76,0	75,0	87,0	37		
VFD500-045G / 055PT4	60	92,0	90,0	110,0	45	TALLA F	
VFD500-055G / 075PT4	75	113,0	110,0	135,0	55		
VFD500-075G / 090PT4	104	157,0	152,0	165,0	75	TALLA G	
VFD500-090G / 110PT4	112	170,0	176,0	210,0	90		
VFD500-110G / 132PT4	145	220,0	210,0	253.0	110	TAMAÑO H	
VFD500-132G / 160PT4	170	258.0	253.0	304,0	132	TAMAÑO I	
VFD500-160G / 185PT4	210	320,0	304,0	360,0	160		
VFD500-185G / 200PT4	245	372.0	360,0	380,0	185	TAMAÑO J	
VFD500-200G / 220PT4	250	380,0	380,0	426.0	200		
VFD500-220G / 250PT4	280	425.0	426.0	465,0	220	TAMAÑO K	
VFD500-250G / 280PT4	315	479.0	465,0	520,0	250		
VFD500-280G / 315PT4	350	532.0	520,0	585.0	280	TALLA L	Externo
VFD500-315G / 355PT4	385	585.0	585.0	650,0	315		
VFD500-355G / 400PT4	420	638,0	650,0	725,0	355	TALLA M	
VFD500-400G / 450PT4	470	714.0	725,0	820,0	400		
VFD500-450G / 500PT4	530	800,0	820,0	/	450	TALLA N	
VFD500-500G / 560PT4	580	880,0	900,0	/	500		
VFD500-560G / 630PT4	630	950.0	980,0	/	560	TAMAÑO O	
VFD500-630GT4	710	1080	1120.	/	630	TAMAÑO O	
VFD500-710GT4	790	1200	1260	/	710	TAMAÑO O	

Modelo	Poder capacidad (KVA)	Entrada Actual (UN)	Corriente de salida (A)		Motor (Kilowatts)	TAMAÑO	Unidad de Freno
			Tipo de Carga Pesado	Tipo de Carga Ligero			
Monofásico: 220 V, 50/60 HZ							
VFD500-R40GS2	1.3	6.0	3.2	5.6	0.4	TAMAÑO A	Incluido
VFD500-R75GS2	2.4	11,0	5.6	8.0	0,75	TAMAÑO A	
VFD500-1R5GS2	3,5	15.0	8.0	10,6	1,5	TAMAÑO A	
VFD500-2R2GS2	5.5	25,0	10,6	14.0	2.2	TAMAÑO A	
VFD500-4R0GS2	7.7	35,0	17.0	23,0	4.0	TALLA B	
VFD500-5R5GS2	8,9	53,0	25,0	31,0	5.5	TALLA C	
VFD500-7R5GS2	11	67,0	32,0	37,0	7.5	TALLA C	

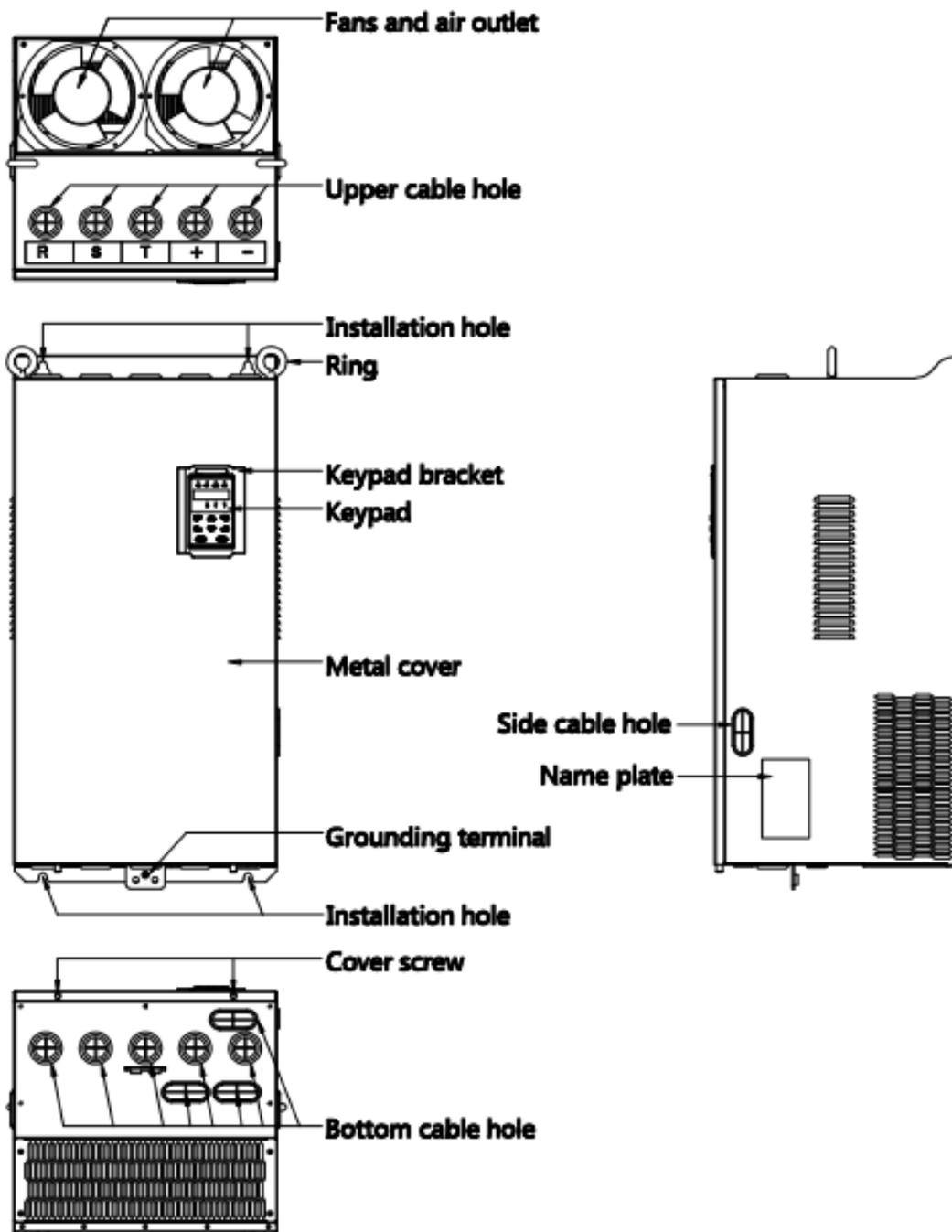
2.3 Especificaciones técnicas

Tabla 2-2 Especificaciones técnicas del VFD500

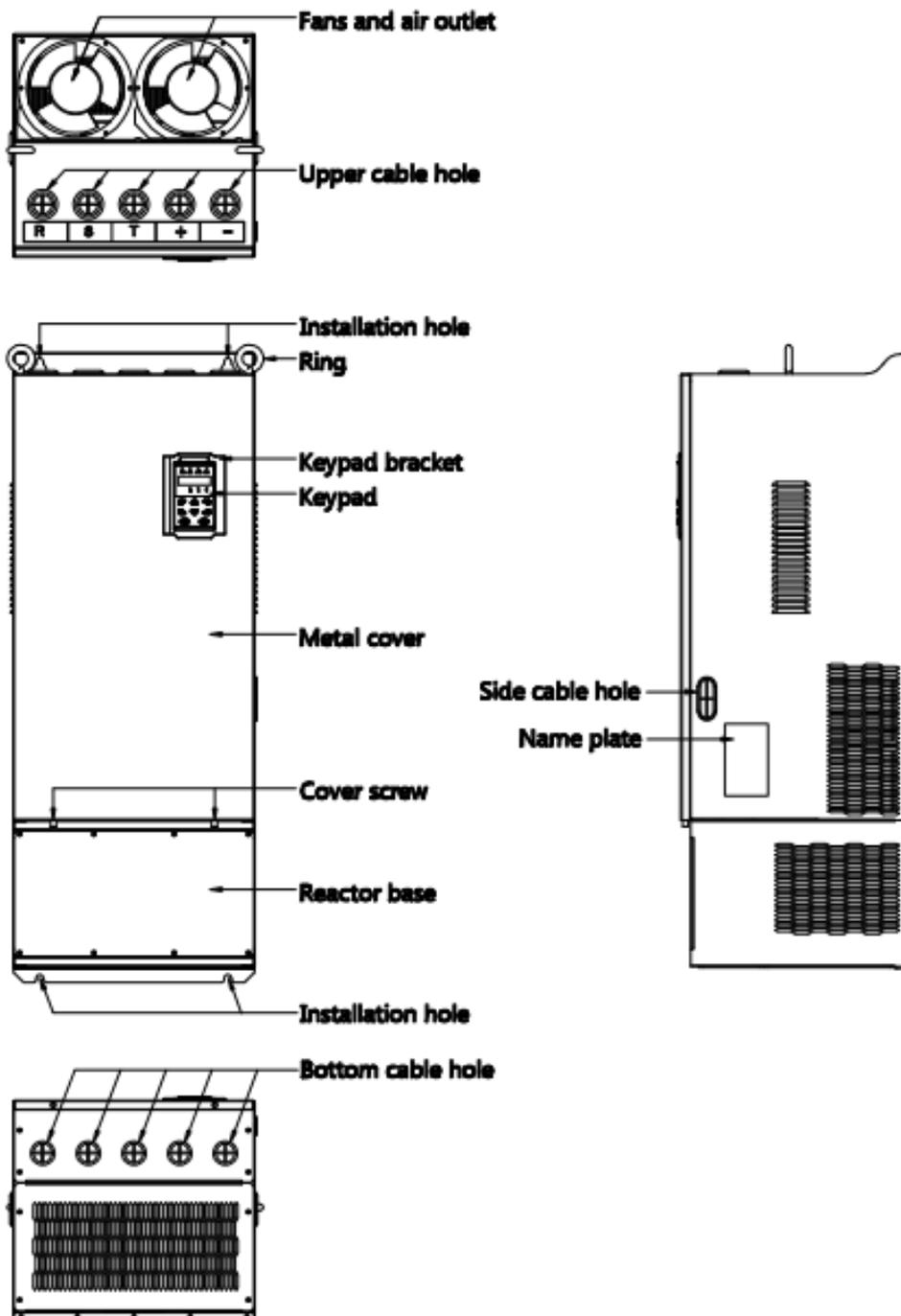
Artículo		Especificación
Entrada	Voltaje de entrada	1 fase / 3 fases 220 V : 200 V ~ 240 V Trifásico 380V-480V : 380V ~ 480 V
	Voltaje permitido rango de fluctuación	- 15% ~ 10%
	Frecuencia de entrada	50 Hz / 60 Hz , fluctuación inferior al 5%
Salida	Tensión de salida	3 fases : 0 ~ voltaje de entrada
	Capacidad de sobrecarga	Aplicación de propósito general : 60S para 150% de la corriente nominal Aplicación de carga ligera : 60S para el 120% de la corriente nominal
Controlar	Modo de control	Control V / f Control vectorial de flujo sin sensor sin tarjeta PG (SVC) Control de vector de flujo de velocidad del sensor con tarjeta PG (VC)
	Modo operativo	Control de velocidad , Control de par (SVC y VC)
	Rango de velocidad	1: 100 (V / f) 1: 200 (SVC) 1: 1000 (VC)
	Control de velocidad exactitud	± 0,5% (V / f) ± 0,2% (SVC) ± 0,02% (VC)
	Respuesta de velocidad	5 Hz (V / f) 20 Hz (SVC) 50 Hz (VC)
	rango de frecuencia	0,00 ~ 600,00 Hz (V / f) 0,00 ~ 200,00 Hz (SVC) 0,00 ~ 400,00 Hz (VC)
	Frecuencia de entrada resolución	Configuración digital: 0,01 Hz Ajuste analógico: frecuencia máxima x 0,1%
Par de arranque	150% / 0,5 Hz (V / f) 180% / 0,25 Hz (SVC)	

		200% / 0Hz (VC)
	Control de par exactitud	SVC : dentro de 5Hz 10% , por encima de 5Hz 5% VC: 3,0%
	Curva V / f	Tipo de curva V / f: línea recta, multipunto, función de potencia, separación V / f; Soporte de refuerzo de par: refuerzo de par automático (ajuste de fábrica), refuerzo de par manual
	Entrega de frecuencia rampa	Admite aceleración y desaceleración lineal y de curva S; 4 grupos de tiempo de aceleración y desaceleración, rango de configuración 0.00s ~ 60000s
	Voltaje del bus de CC ajustando la frecuencia de salida para evitar fallas de guiñada controlar	Control de bloqueo por sobretensión: limite la generación de energía del motor ajustando la frecuencia de salida para evitar saltarse la falla de voltaje; Control de parada por subtensión: controla el consumo de energía del motor Control VdcMax: Limite la cantidad de energía generada por el motor ajustando la frecuencia de salida para evitar un disparo por sobretensión; Control VdcMin: controle el consumo de energía del motor ajustando la frecuencia de salida, para evitar fallas de subtensión de salto
	Frecuencia portadora	1 kHz ~ 12 kHz (varía según el tipo)
	Método de arranque	Arranque directo (se puede superponer freno de CC); inicio de seguimiento de velocidad Método de parada
	Parada de desaceleración	(se puede superponer frenado de CC); libre para parar
	Maincontrol función	Control de avance lento, control de caída, operación de hasta 16 velocidades, evitación de velocidad peligrosa, operación de frecuencia de oscilación, cambio de tiempo de aceleración y desaceleración, separación de VF, frenado por sobreexcitación, control PID de proceso, función de suspensión y activación, PLC simple incorporado lógica, terminales de entrada y salida virtuales, unidad de retardo incorporada, unidad de comparación y unidad lógica incorporadas, respaldo y recuperación de parámetros, registro perfecto de fallas, restablecimiento de fallas, dos grupos de parámetros del motor, conmutación libre, cableado de salida de intercambio de software, terminales ARRIBA / ABAJO
Función	Teclado	Teclado digital LED y teclado LCD (opción)
	Comunicación	Estándar: Comunicación MODBUS PUEDE ABRIR Y PROFINET (EN DESARROLLO)
	Tarjeta PG	Tarjeta de interfaz de codificador incremental (salida diferencial y colector abierto), tarjeta de transformador rotativo
	Terminal de entrada	Estándar: 5 terminales de entrada digital, uno de los cuales admite entrada de pulsos de alta velocidad de hasta 50 kHz; 2 terminales de entrada analógica, admiten entrada de voltaje de 0 ~ 10 V o entrada de corriente de 0 ~ 20 mA; Tarjeta de opción: 4 terminales de entrada digital 2 terminales de entrada analógica.Support-10V- + 10V entrada de voltaje
	Terminal de salida	estándar: 1 terminal de salida digital; 1 terminal de salida de pulsos de alta velocidad (tipo colector abierto), admite salida de señal de onda cuadrada de 0 ~ 50 kHz; 1 terminal de salida de relé (el segundo relé es una opción) 2 terminales de salida analógica, admiten salida de corriente de 0 ~ 20 mA o salida de voltaje de 0 ~ 10 V; Tarjeta opcional: 4 terminales de salida digital
	Protección	Consulte el Capítulo 6 "Solución de problemas y contramedidas" para la función de protección.
Medio ambiente	Instalación ubicación	Interior, sin luz solar directa, polvo, gas corrosivo, gas combustible, aceite humo, vapor, goteo o sal.
	Altitud	El inversor de 0-3000 m se reducirá si la altitud es superior a 1000 m y la corriente de salida nominal se reducirá en un 1% si la altitud aumenta en 100 m

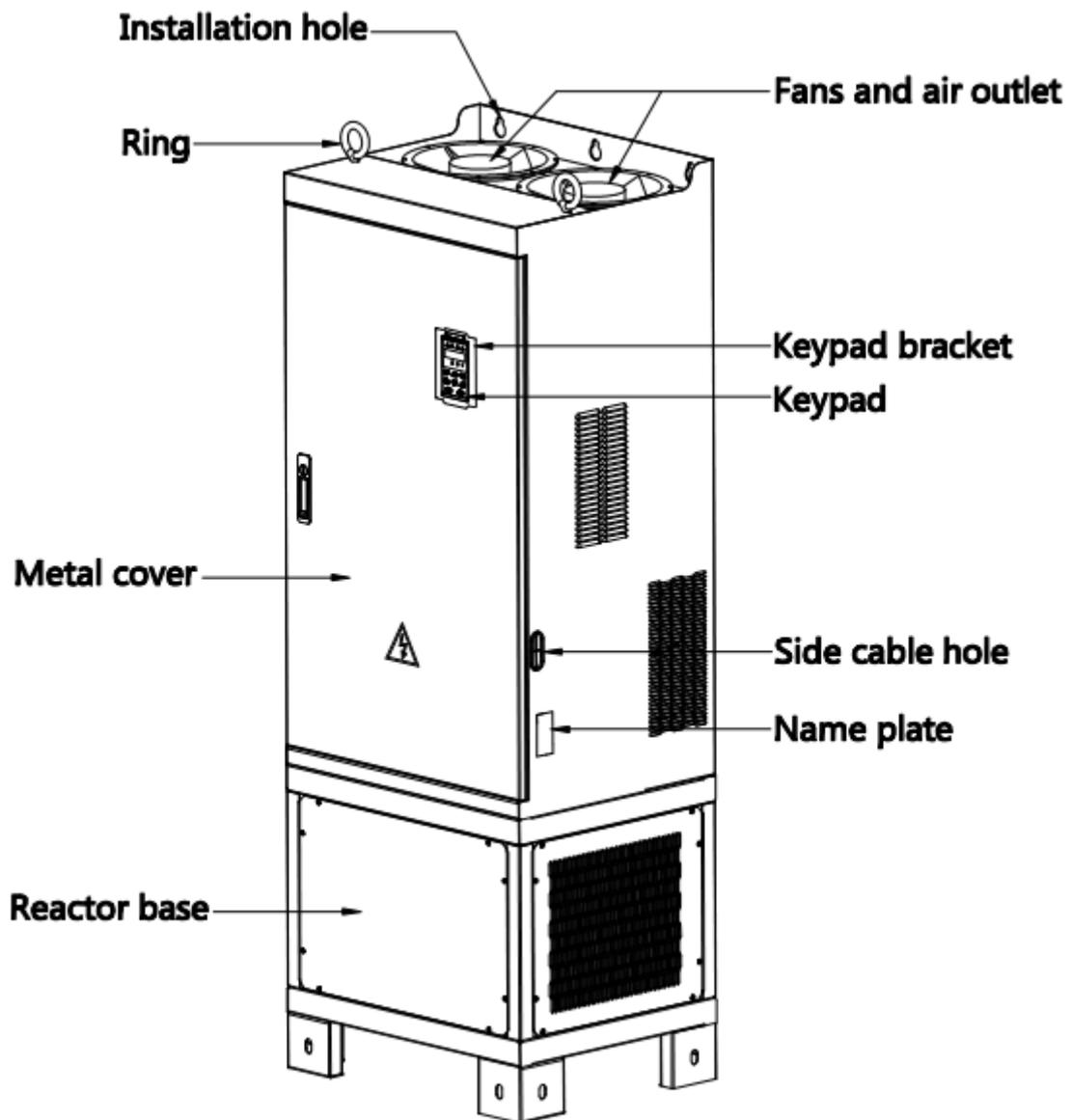
	Ambiente temperatura	- 10 ° C ~ + 40 ° C, máximo 50 ° C (reducido si la temperatura ambiente está entre 40 ° C y 50 ° C) La corriente de salida nominal disminuye en un 1,5% si la temperatura aumenta en 1 ° C
	Humedad	Menos del 95% de humedad relativa, sin condensación
	Vibración	Menos de 5,9 m / s _z (0,6 g)
	Almacenamiento temperatura	- 20 ° C ~ + 60 ° C
Otros	Instalación	Armario de pared, controlado por suelo, transmural
	Nivel de protección IP20	
	método de enfriamiento Refrigeración por aire forzado	
EMC	CE ROHS	Filtro EMC interno Cumple con EN61800-3 Categoría C3 3 rd Medio ambiente



3-1-3 110kw-250kw



3-1-4 110KW-250KW (con base inferior)



3-1-5 280KW-400KW

3.1.2 Aspecto y dimensión del orificio de montaje

- Tamaño de soporte de teclado y teclado

Las dimensiones del teclado de la serie VFD500 se muestran en la Figura 3-1. Cuando instale el teclado en el exterior del gabinete de control, use los dos tornillos en la parte posterior del teclado para fijarlo (lado derecho de la Figura 3-1).

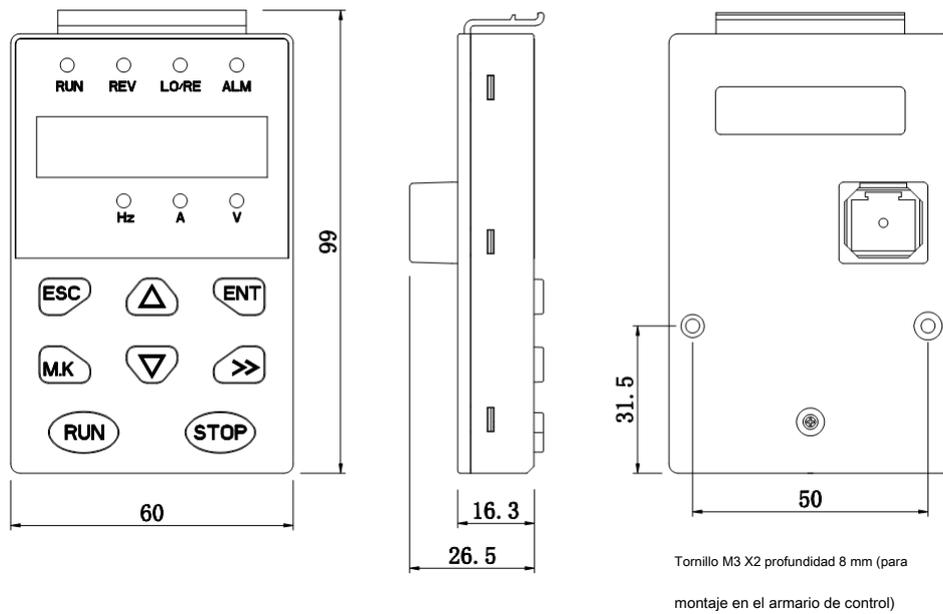


Diagrama 3-2 Dimensiones del teclado

Si desea montar el teclado en el gabinete de control (para evitar que el teclado sobresalga hacia el exterior del gabinete de control), use un soporte de teclado. Las dimensiones del soporte del teclado se muestran en la Figura 3-2. Las dimensiones del diagrama de montaje y el armario de control se muestran en la Figura 3-3.

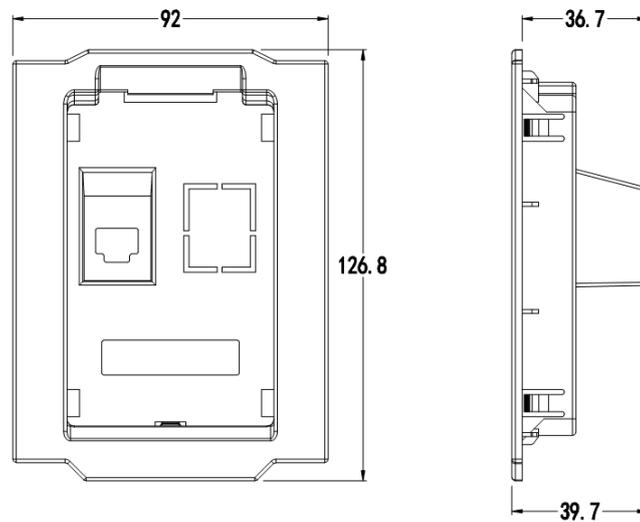


Figura 3-3 Tamaño del soporte del teclado (Unidad: mm)

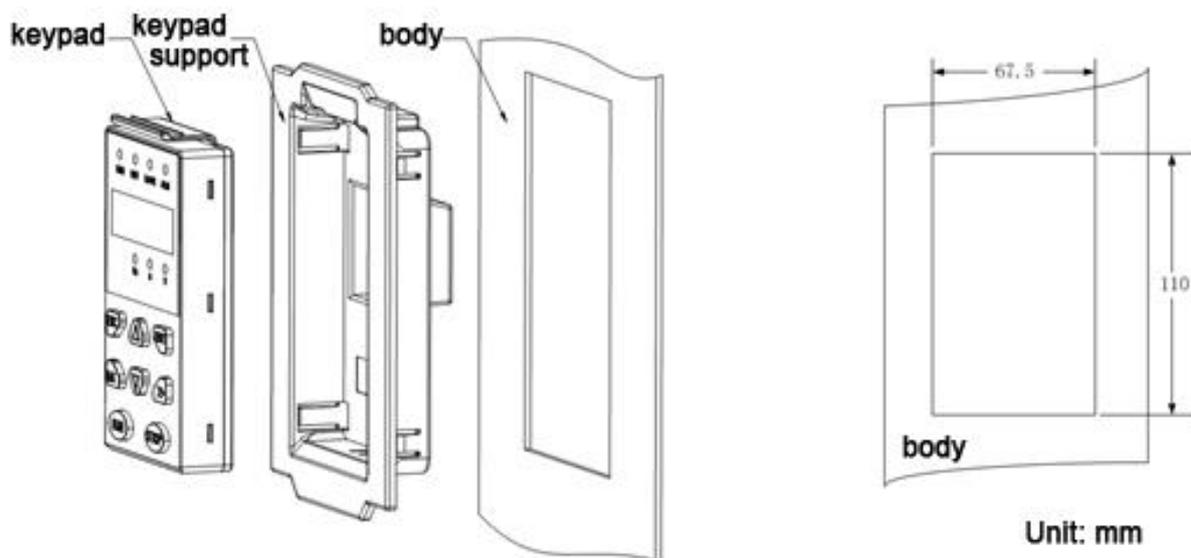


Figura 3-4 Diagrama de instalación del soporte del teclado y dimensiones de procesamiento del armario de control

• Dimensiones del inversor y dimensiones de instalación

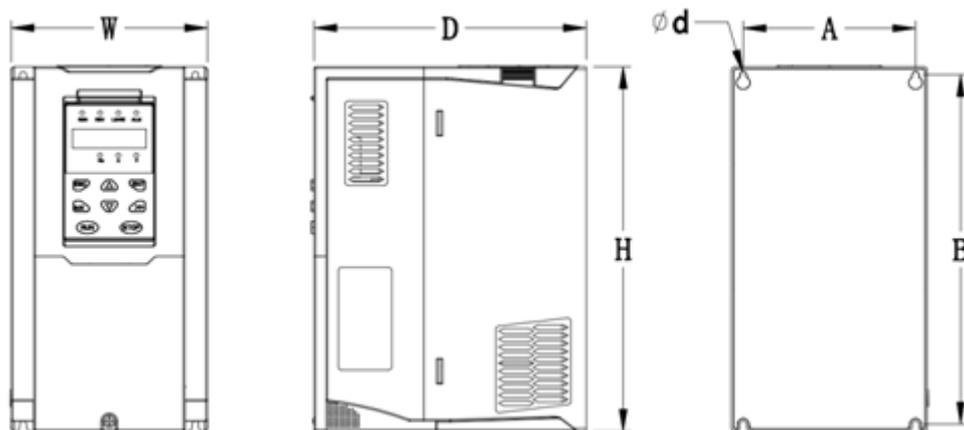


Figura 3-5 Dimensión de TAMAÑO A a TAMAÑO C (0.75KW-15KW)

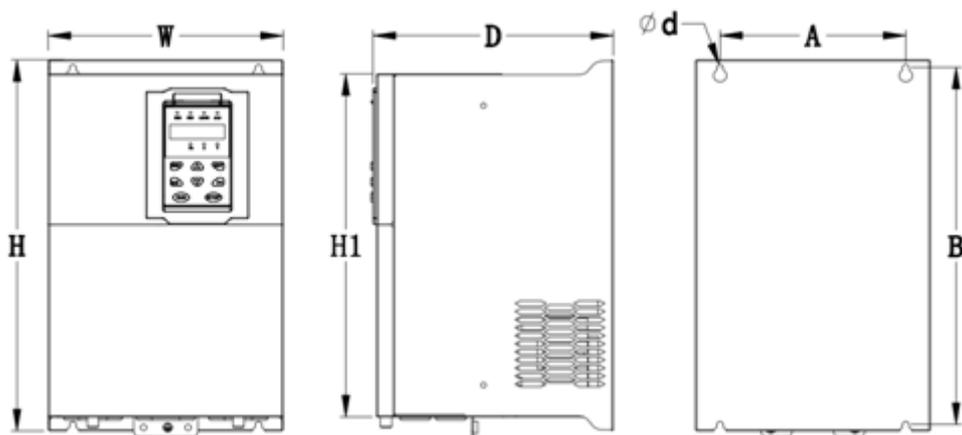


Figura 3-6 TAMAÑO D ~ G (18.5KW-90KW) Dimensión

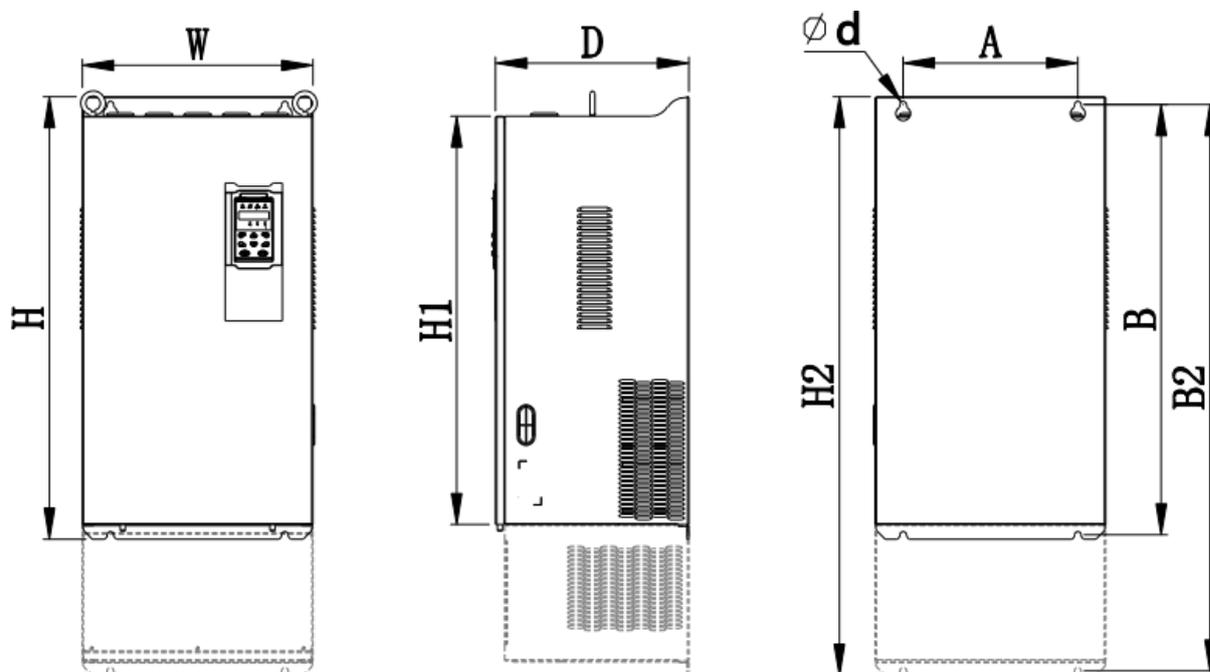


Figura 3-7 Dimensión TAMAÑO H ~ J (110KW-250KW)

Nota: TAMAÑO H ~ TAMAÑO J (110kw-200kw) modelo estándar sin reactor y base inferior

Reactor y base inferior para la opción

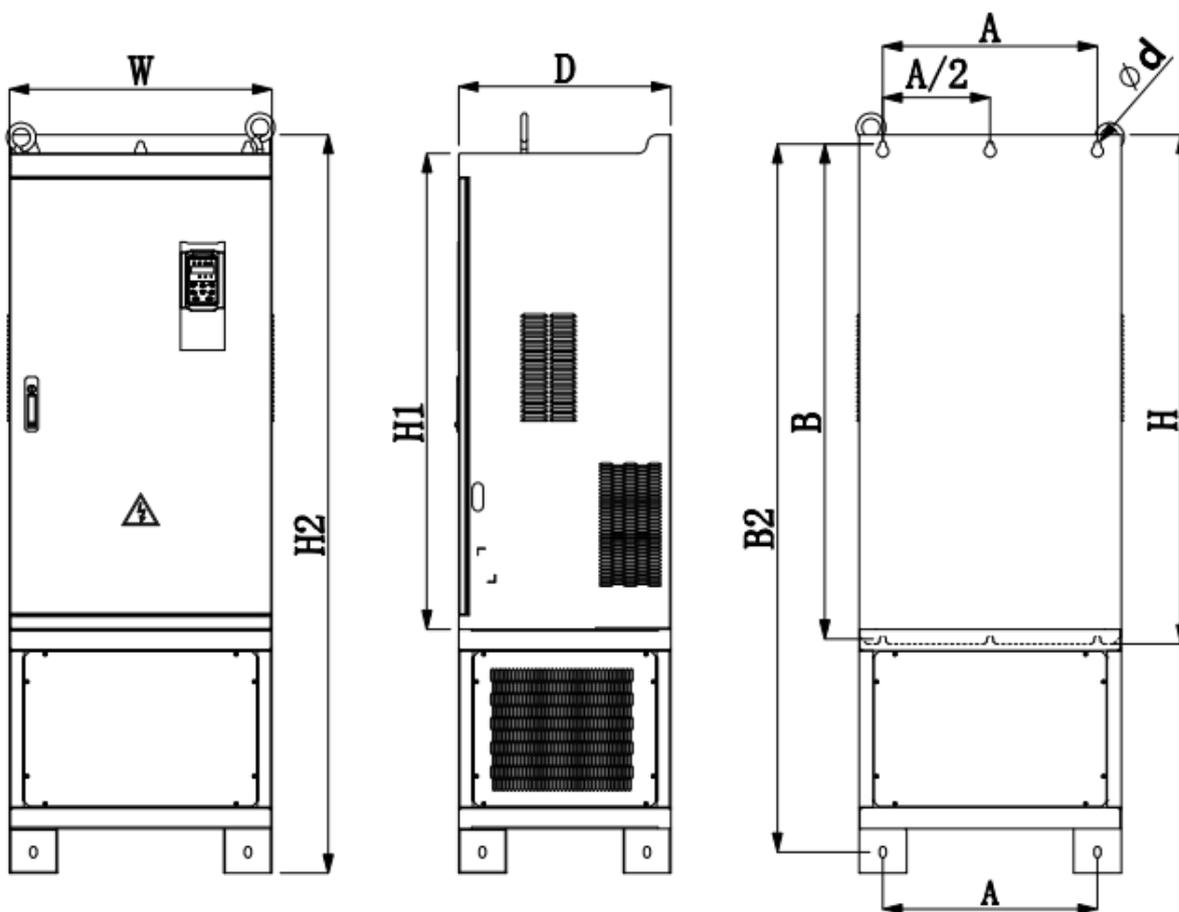


Figura 3-8 Dimensión TAMAÑO K ~ J (280KW-315KW)

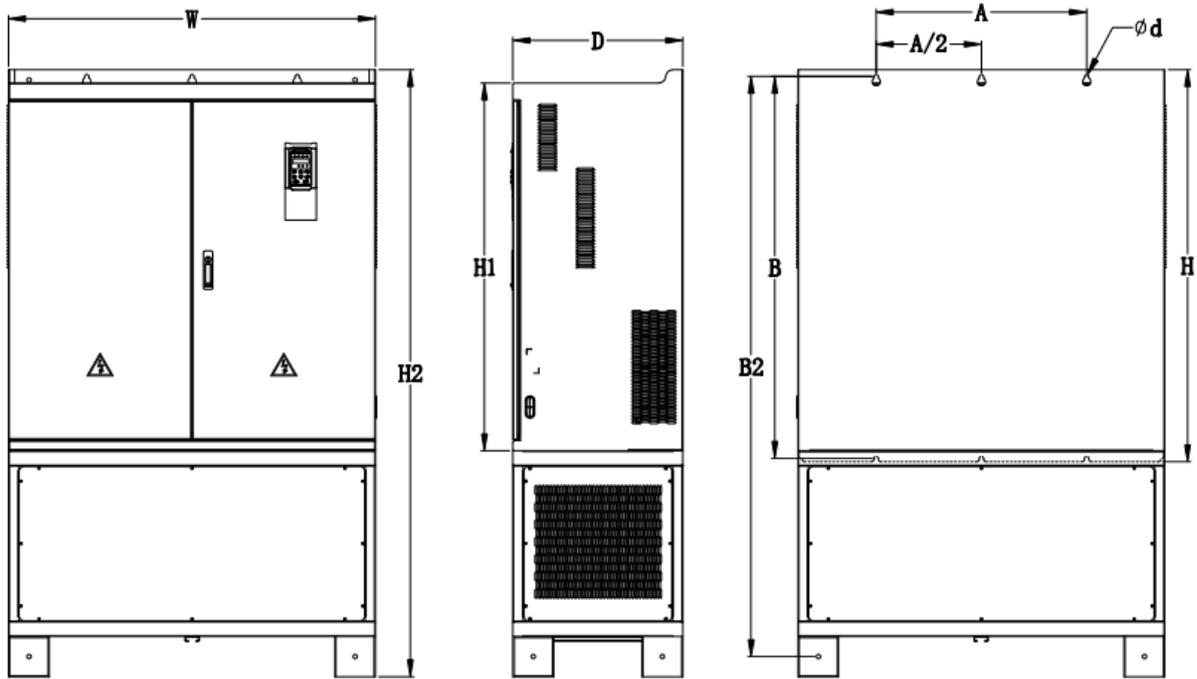


Figura 3-9 Dimensiones del TAMAÑO K ~ O (315KW-710KW)

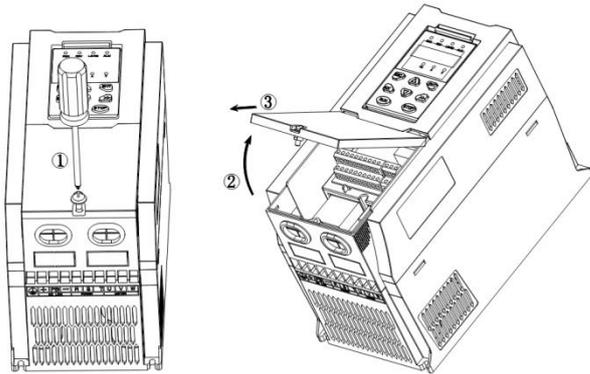
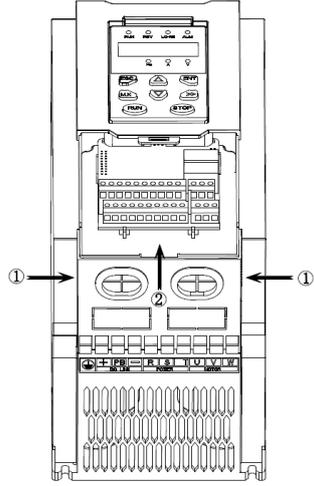
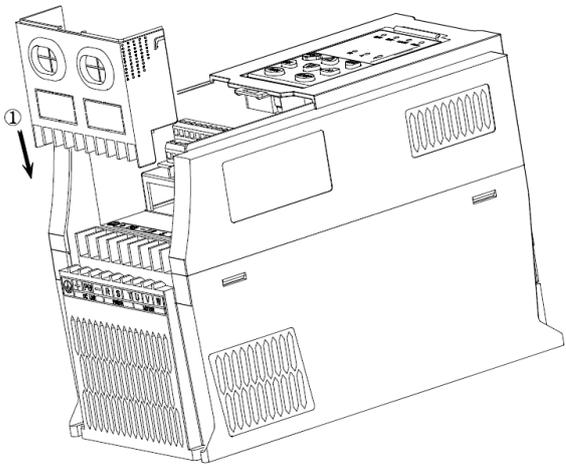
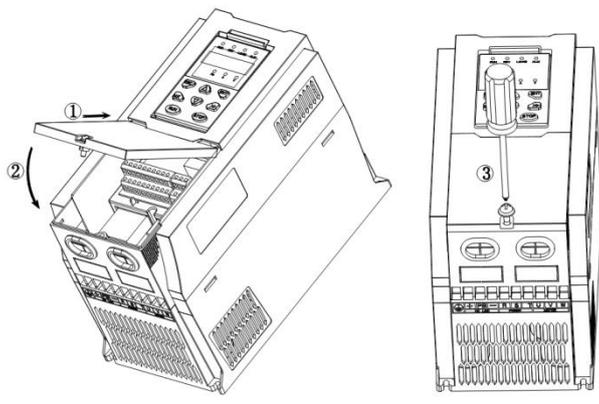
Tabla 3-1 Aspecto y dimensión de instalación de la serie VFD500

TALLA	Aspecto e instalación tenues ension (metro metro)									
	UNA	segundo	B2	H	H1	H2	W	re	Φd	Montaje empulgueras
0.75KW-4KW	87	206,5	/	215	/	/	100	170	ø5.0	M4X16
5.5KW-7.5KW	113	239,5	/	250	/	/	130	180	ø5.0	M4X16
11KW-15KW	153	299	/	310	/	/	170	193	Ø6.0	M5X16
18.5KW-22KW	165	350	/	370	335	/	210	205	Ø6.0	M5X16
30KW-37KW	218	438	/	452,5	424	/	260	230	Ø7.0	M6X16
45KW-55KW	250	535	/	555	520	/	320	275	Ø10.0	M8X20
75KW-90KW	280	620	/	640	605	/	350	290	Ø10.0	M8X20
110KW	280	695	915	715	660	935	370	313	Ø11.0	M8X25
132KW-160KW	280	705	925	725	670	945	360	338	Ø11.0	M8X25
185KW-200KW	360	795	1145	816	762	1166	490	358	Ø11.0	M10X25
220KW-250KW	360	795	1145	816	762	1166	490	358	Ø11.0	M10X25
	Montaje en Piso: H2 * W * D = 1166 * 490 * 3 58									
280KW-315KW	450	1045	1495	1075	1005	1560	550	450	Ø13.0	M12X30
	Montaje en Piso: H2 * W * D = 1560 * 550 * 4 50									
355KW-400KW	630	1013	1425	1045	970	1495	730	450	Ø13	M12 * 30
	Montaje en Piso: H2 * W * D = 1495 * 730 * 4 50									
450KW-500KW	660	1063	1505	1095	1020	1575	785	450	Ø13	M12 * 30
	Montaje en Piso H2 * W * D = 1575 * 785 * 450									

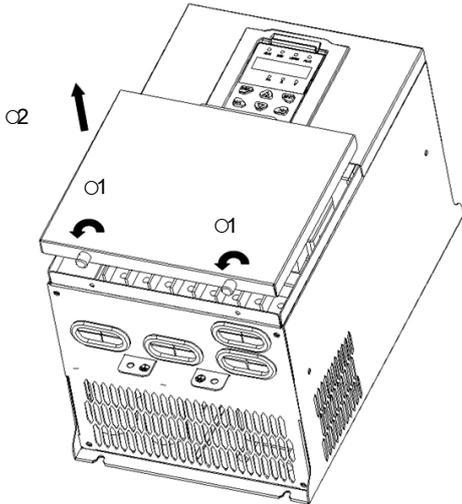
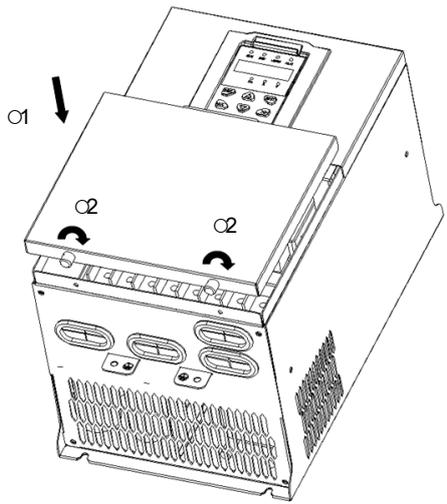
TALLA	Aspecto e instalación tenues_ension (metro metro)									Montaje empulgueras
	UNA	segundo	B2	H	H1	H2	W	re	Φd	
560KW-710KW	Solo para montaje en Piso: H2 * W * D = 1800x1080x500									M12 × 30

3.1.3 Desmontaje e instalación de tapa y placa de entrada

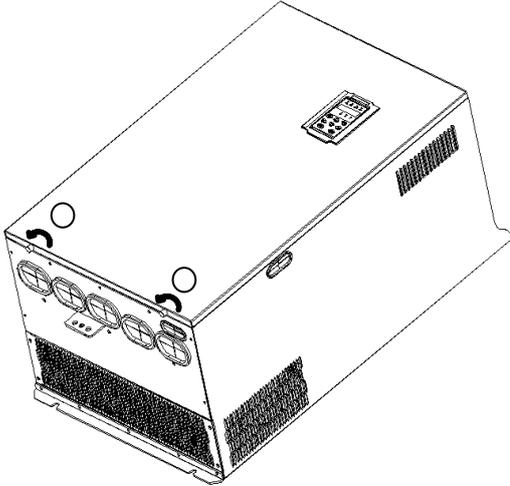
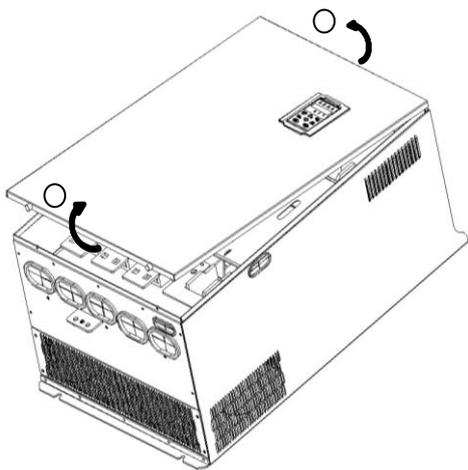
- TAMAÑO ~ TAMAÑO C (0.75KW-15KW) Desmontaje e instalación de tapa y placa de entrada :

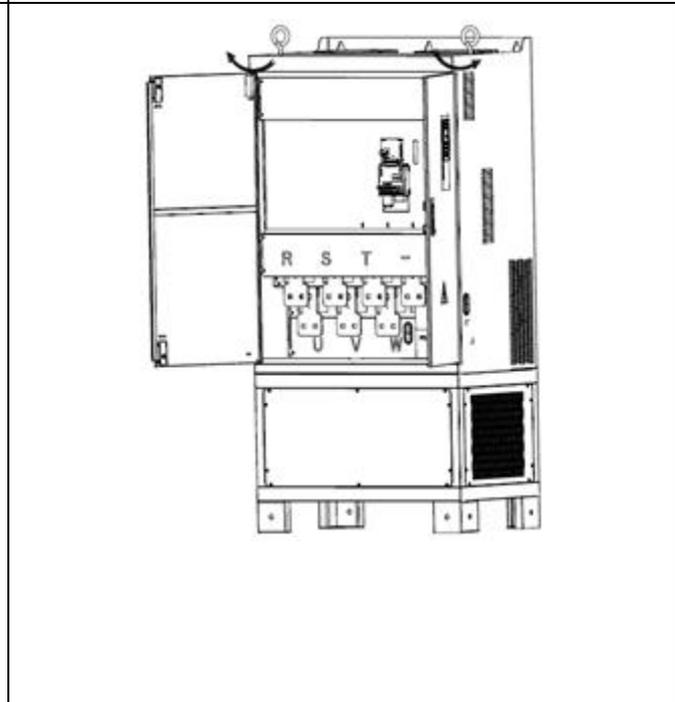
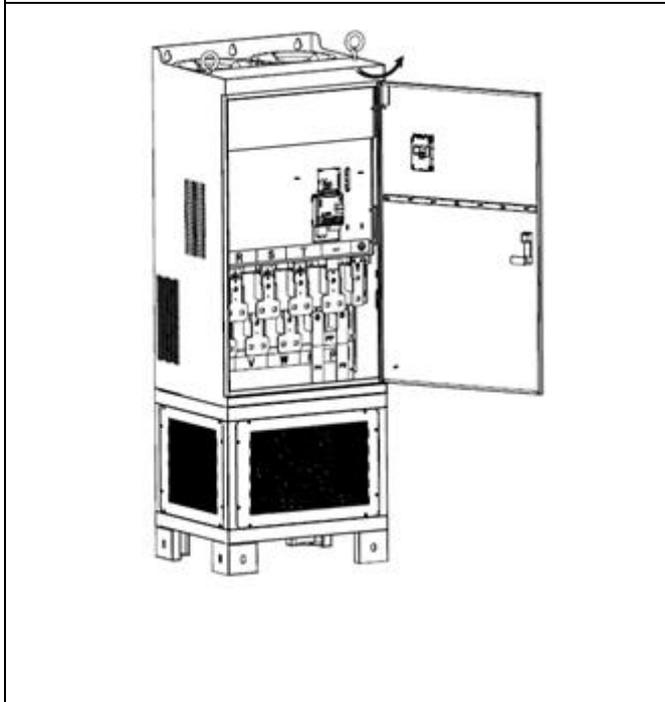
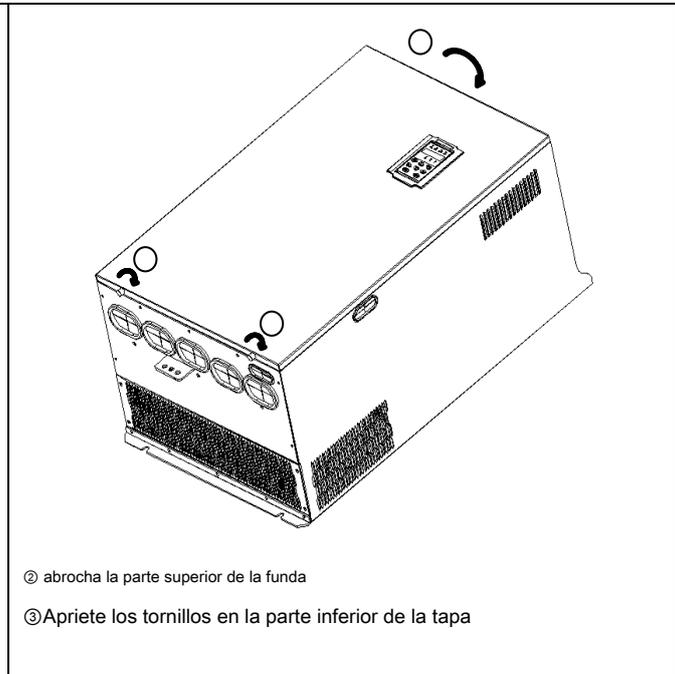
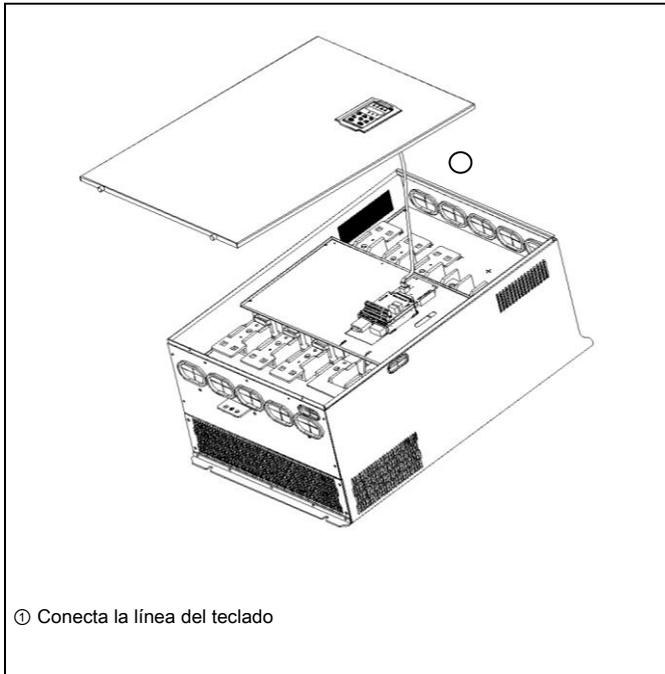
Pasos de eliminación	
 <p>Paso 1: abra la cubierta superior</p> <p>① Desenroscar el tornillo de la tapa ② Levantar la tapa</p> <p>③ Retire la tapa del frente</p>	 <p>Paso 2: saca la placa de entrada</p> <p>① Mantenga presionados los lados de la placa de entrada pulgar y dedo medio</p> <p>② Presione para desenganchar la hebilla y tire de ella tablero</p>
Pasos de instalación	
 <p>① Paso 1: instale la placa de entrada</p> <p>② Coloque la placa de entrada de arriba hacia abajo en el ② Baje la placa de cubierta hacia la placa de entrada posición de montaje para asegurar que la tarjeta se abra</p>	 <p>Paso 2: instale la cubierta superior</p> <p>① Incline la cubierta frontal en diagonal desde el frente hacia la estación de acoplamiento</p> <p>② Baje la placa de cubierta hacia la placa de entrada</p> <p>③ Apriete los tornillos de la tapa</p>

♦ TAMAÑO DG (18.5KW-90KW) Desmontaje e instalación de la tapa :

Pasos de eliminación	Pasos de instalación
 <p>① Desatornille los dos tornillos en la parte inferior de la parte inferior ① Cierre la tapa verticalmente cubrir</p> <p>② Retire la tapa verticalmente</p>	 <p>② Apriete los dos tornillos en la parte inferior de la tapa</p>

♦ TAMAÑO ~ TAMAÑO I (110KW-160KW) Desmontaje e instalación de la tapa

 <p>① Desatornille los dos tornillos en la parte inferior de la tapa</p>	 <p>② Sujete ambos lados de la funda con ambas manos y levante la parte inferior de la funda</p> <p>③ Empuje y levante toda la cubierta (tenga cuidado o romperá el cable del teclado)</p>
Pasos de instalación	



110kw y superiores son de estilo de puerta abierta

3.2 Cableado

3.2.1 Diagrama de cableado estándar

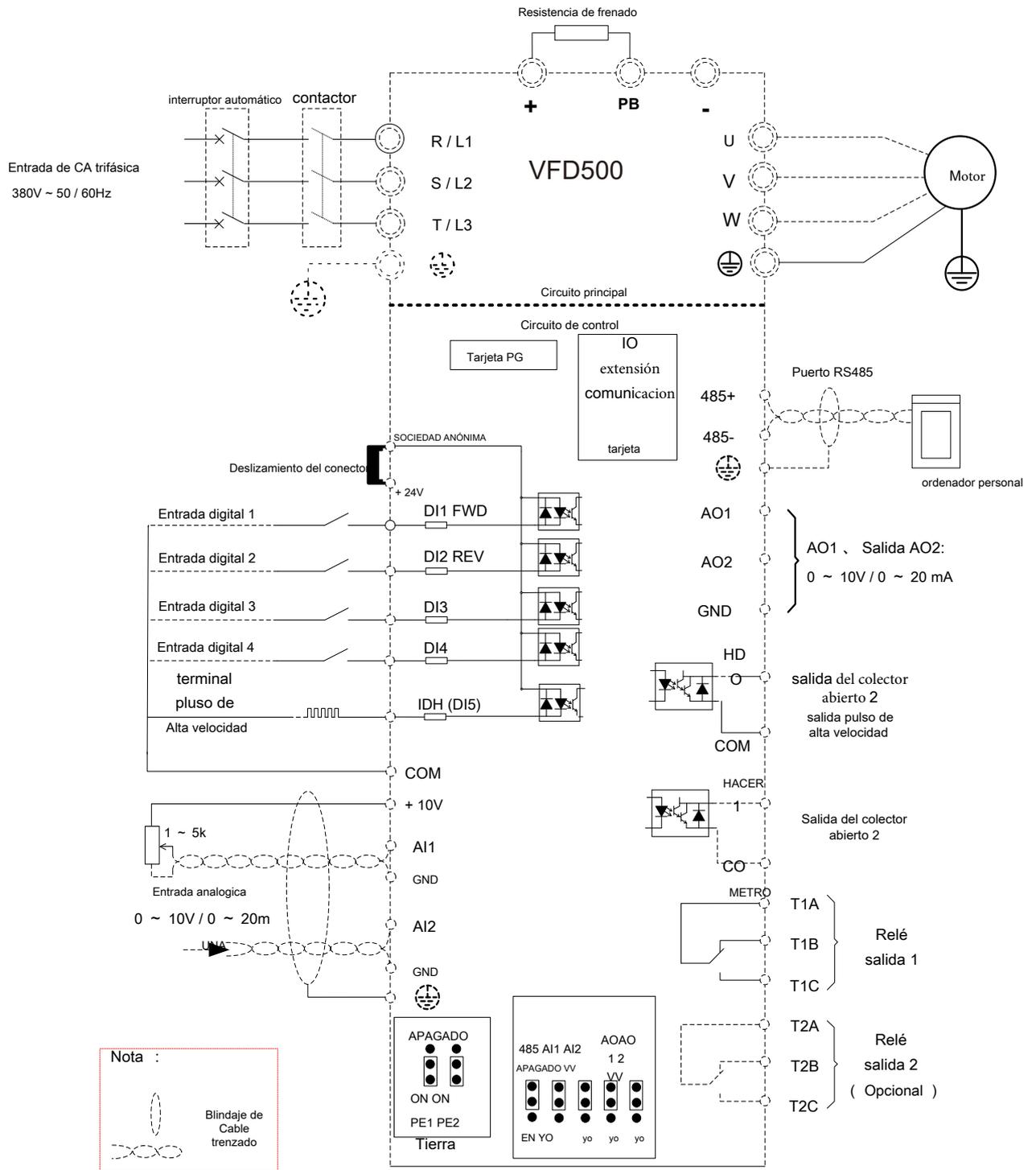


Diagrama 3-10 cableado estándar

3.2.2 Terminales del circuito principal

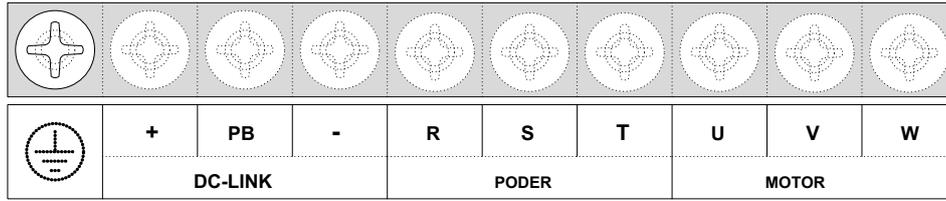


Figura 3-11 Terminal del circuito principal TAMAÑO A - TAMAÑO C (0,75 kw-15 kw)

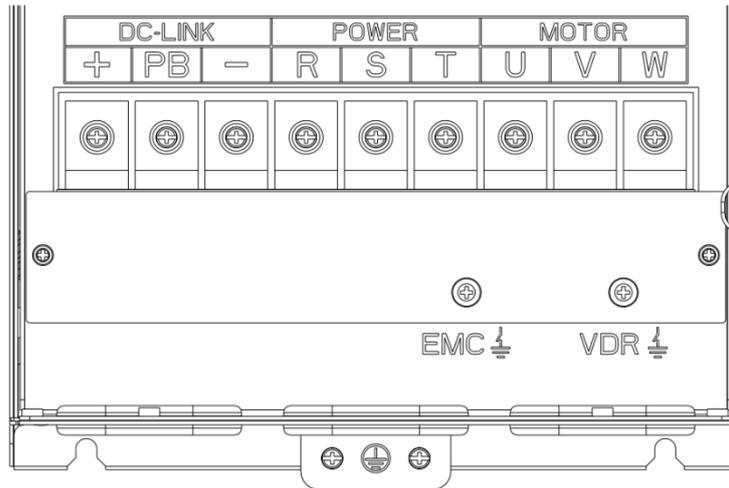


Figura 3-12 Diagrama de bloques de terminales del circuito principal TAMAÑO D 18.5kw-22kw

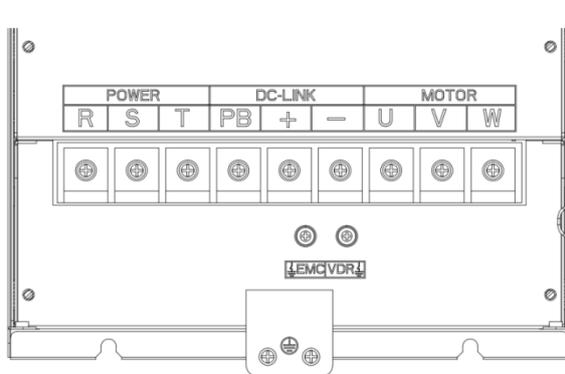


Figura 3-13 TAMAÑO E 30kw-37kw (IZQUIERDA)

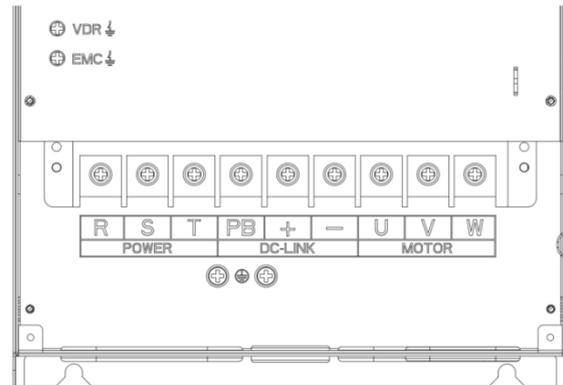


Figura 3-14 TAMAÑO F ~ G45kw-90kw (DERECHA)

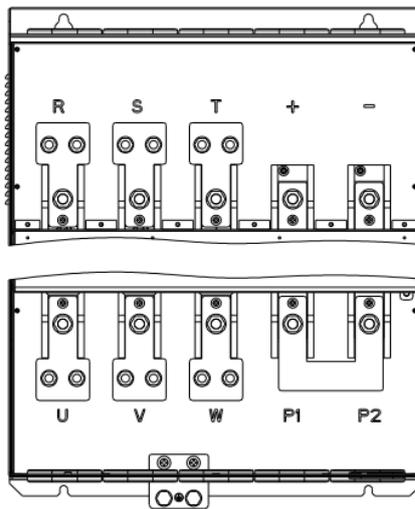


Figura 3-15 Bloques de terminales del circuito principal de 110kw-250kw

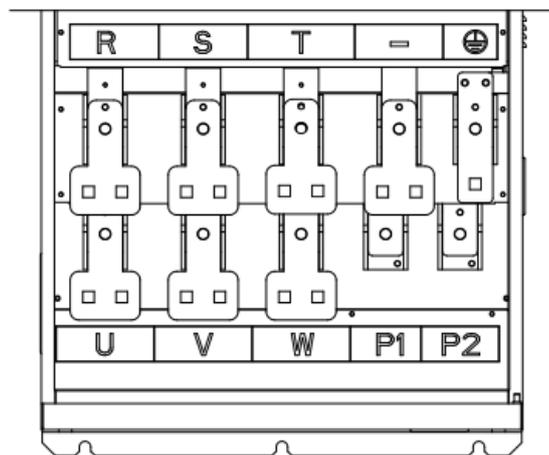


Figura 3-16 Bloques de terminales del circuito principal de 280kw-400kw

Tabla 3-17 Descripción de la función del terminal del circuito principal del inversor

Terminal	Instrucción de función
R、S、T	Terminal de entrada de alimentación de CA, conecte el terminal de salida de CA del inversor de
U、V、W	alimentación de CA trifásico, conecte el motor de CA trifásico
+、-	Los terminales positivo y negativo del bus de CC interno están conectados a la unidad de freno externa o para el bus de CC común
P1、P2	P1 y P2 son terminales para conectar el reactor de CC, P1 corto a P2 cuando no se usa el reactor de CC (P2 es equivalente a "+" del bus de CC)
+、PB	Terminal de conexión de resistencia de frenado cuando unidad de freno incorporada
⊕	Terminal de tierra, tierra
EMC、VDR	Tornillo de selección de puesta a tierra del varistor y condensador de seguridad (TAMAÑO A ~ TAMAÑO C Tornillo EMC en el lado izquierdo del fuselaje)

3.2.3 Tornillos de terminal y especificaciones de cableado

Tabla 3-18 Especificaciones de tornillos y cables del circuito principal

Número de modelo	Terminal de potencia			Terminal de tierra		
	Tornillo	Apriete esfuerzo de torsión (norte • metro)	Cable diámetro (mm ²)	tornillo	Apriete esfuerzo de torsión (N ° M)	Cable diámetro (mm ²)
VFD500-R75GT4B	M3	1,5	2.5	M3	1,5	2.5
VFD500-1R5GT4B	M3	1,5	2.5	M3	1,5	2.5
VFD500-2R2GT4B	M3	1,5	2.5	M3	1,5	2.5
VFD500-4R0G / 5R5PT4B	M3	1,5	4	M3	1,5	4
VFD500-5R5G / 7R5PT4B	M4	2	6	M4	2	6
VFD500-7R5G / 011PT4B	M4	2	6	M4	2	6
VFD500-011G / 015PT4B	M5	4	10	M5	4	10
VFD500-015G / 018PT4B	M5	4	10	M5	4	10
VFD500-018G / 022PT4B	M6	4	10	M6	4	10
VFD500-022G / 030PT4B	M6	4	dieciséis	M6	4	dieciséis
VFD500-030G / 037PT4	M8	10	dieciséis	M6	5	10
VFD500-037G / 045PT4	M8	10	dieciséis	M6	5	10
VFD500-045G / 055PT4	M8	10	25	M6	5	dieciséis
VFD500-055G / 075PT4	M8	10	35	M6	5	dieciséis
VFD500-075G / 090PT4	M10	20	50	M8	8	25
VFD500-090G / 110PT4	M10	20	70	M8	8	35
VFD500-110G / 132PT4	M10	20	120	M8	10	70
VFD500-132G / 160PT4	M12	35	150	M8	10	70
VFD500-160G / 185PT4	M12	35	185	M8	10	70
VFD500-185G / 200PT4	M12	35	95 * 2	M10	15	95
VFD500-200G / 220PT4	M12	35	95 * 2	M10	15	95
VFD500-220G / 250PT4	M12	35	120 * 2	M10	15	120
VFD500-250G / 280PT4	M12	35	120 * 2	M10	15	120
VFD500-280G / 315PT4	M12	35	150 × 2	M12	15	120
VFD500-315G / 355PT4	M12	35	150 × 2	M12	15	150
VFD500-355G / 400PT4	M12	35	150 × 2	M12	15	150
VFD500-400G / 450PT4	M12	35	185 × 2	M12	15	185
VFD500-450G / 500PT4	M12	35	150 × 3	M12	35	185
VFD500-500G / 560PT4	M12	35	150 × 3	M12	35	185
VFD500-560G / 630PT4	M12	35	185 × 3	M12	35	240
VFD500-630GT4	M12	35	185 × 3	M12	35	240
VFD500-710GT4	M12	35	185 × 3	M12	35	240

3.2.4 Precauciones para el cableado del circuito principal

(1) Cableado de la fuente de alimentación

- ♦ Está prohibido conectar el cable de alimentación al terminal de salida del inversor. De lo contrario, los componentes internos del inversor se dañarán.
- ♦ Para proporcionar protección contra sobrecorriente del lado de entrada y conveniencia de revisión por cortes de energía, el inversor debe conectarse a la fuente de alimentación a través de disyuntores y contactores.
- ♦ Confirme la fase de potencia, el voltaje es consistente con la placa de identificación del producto, no coincidir puede resultar en daños al inversor.

(2) Cableado DC

- ♦ No conecte la resistencia de frenado directamente a +, -, lo que puede provocar daños en el inversor o incluso un incendio.
- ♦ Cuando utilice la unidad de freno externa, preste atención a +, - no se puede invertir, de lo contrario, dañará el inversor y la unidad de freno o incluso provocará un incendio.

(3) Cableado del motor

- ♦ Está prohibido cortocircuitar o conectar a tierra el terminal de salida del inversor; de lo contrario, los componentes internos del inversor se dañará.
- ♦ Evite cortocircuitos en los cables de salida o con la carcasa del inversor, de lo contrario existe el peligro de descarga eléctrica.
- ♦ Está prohibido conectar el terminal de salida del inversor al condensador o al filtro de ruido LC / RC con cable de fase; de lo contrario, los componentes internos del inversor pueden resultar dañados.
- ♦ Cuando el contactor está instalado entre el convertidor y el motor, está prohibido encender / apagar el contactor durante el funcionamiento del inversor; de lo contrario, habrá una gran corriente fluyendo hacia el inversor, lo que activará la acción de protección del inversor.
- ♦ Longitud del cable entre el inversor y el motor
Si el cable entre el inversor y el motor es demasiado largo, la corriente de fuga armónica más alta del extremo de salida se producirá por impacto adverso en el inversor y los dispositivos periféricos. Se sugiere que cuando el cable del motor sea más largo que 100 m, se instale un reactor de CA de salida. Consulte la siguiente tabla para conocer la configuración de la frecuencia portadora.

3.2.4 Terminal del circuito de control

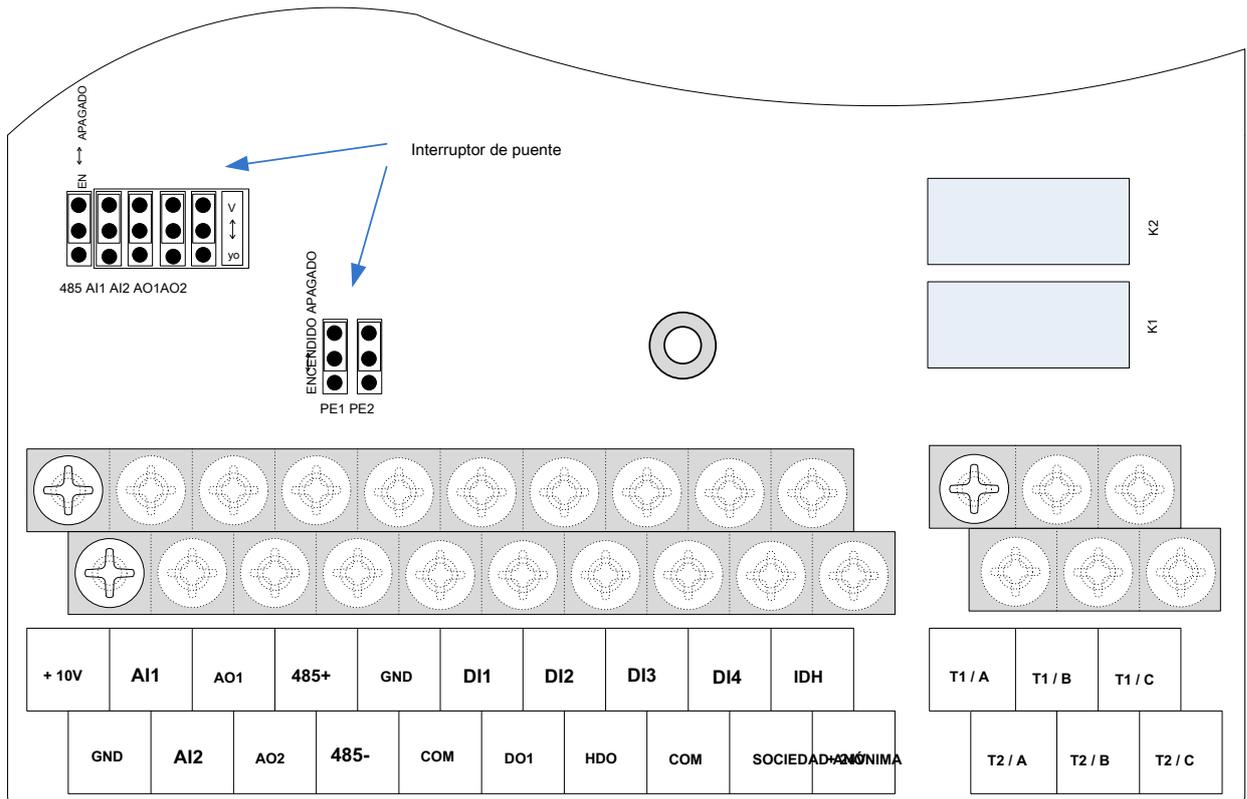


Diagrama 3-19 Terminal del circuito de control del VFD500

Tabla 3-20 Instrucción del terminal del circuito de control del VFD500

Tipo	Terminal Símbolo	Terminal Nombre	Descripción de la función del terminal
Entrada analógica voltaje	+ 10V	Voltaje de entrada	10,10 V ± 1%
			Corriente de salida máxima: 10 mA , Proporciona alimentación al potenciómetro externo con un rango de resistencia de : 1KΩ ~ 51KΩ
	GND	Ananog suelo	Aislamiento interno de COM
	AI1	Entrada analógica 1	Voltaje de entrada: 0 ~ 10 V : Impedancia 22KΩ , Máximo voltaje de entrada
			Corriente de entrada: 0 ~ 20 mA : Impedancia 500Ω , Máximo corriente de entrada
			A través del interruptor de puente AI1 0 ~ 10V y el interruptor de entrada analógica 0 ~ 20mA, la entrada de voltaje predeterminada de fábrica. Voltaje de entrada: 0 ~ 10 V :
	AI2	Entrada analógica 2	Impedancia 22KΩ , Máximo voltaje de entrada
			Corriente de entrada: 0 ~ 20 mA : Impedancia 500Ω , Máximo corriente de entrada
A través del interruptor de puente AI1 0 ~ 10V y el interruptor de entrada analógica 0 ~ 20mA, la entrada de voltaje predeterminada de fábrica. Voltaje de salida: 0 ~ 10 V : Impedancia			
Entrada analógica	AO1	Salida analógica 1	≥10KΩ
			Corriente de salida: 0 ~ 20 mA : Impedancia 200Ω ~ 500Ω
			A través del interruptor de puente AO1 0 ~ 10V y 0 ~ 20mA conmutación de salida analógica, la salida de voltaje predeterminada de fábrica.
	AO2	Salida analógica 2	Voltaje de salida: 0 ~ 10 V : Impedancia ≥10KΩ
			Corriente de salida: 0 ~ 20 mA : Impedancia 200Ω ~ 500Ω
			A través del interruptor de puente AO1 0 ~ 10V y 0 ~ 20mA conmutación de salida analógica, la salida de voltaje predeterminada de fábrica.
GND	Ananog suelo	Aislamiento interno de COM	
Interruptor de entrada	+ 24V	+ 24 V de corriente	24 V ± 10% , Aislamiento interno de GND Corriente de salida máxima : 200 mA
			Para proporcionar una fuente de alimentación de 24 V, generalmente se utiliza como fuente de alimentación de terminal de entrada y salida digital y potencia del sensor externo
			La configuración predeterminada de fábrica es PLC conectado con + 24V Terminal para interruptor de nivel alto y bajo de entrada on-off Cuando se usa la señal externa para controlar DI1 ~ DI5, desconectará el conector deslizante del PLC con el aislamiento interno de
	COM	+24 V tierra	+24 V de GND
	DI1 ~ DI4	Entrada digital terminal 1 ~ 4	Aislamiento de optoacoplador, compatible con entrada bipolar Rango de frecuencia : 0 ~ 200 Hz
			Rango de voltaje : 10 V ~ 30 V
	IDH	Entrada digital	Terminal de entrada digital : igual que DI1 ~ DI4

Tipo	Terminal Símbolo	Terminal Nombre	Descripción de la función del terminal
		terminal /Alta velocidad entrada de pulsos	Entrada de frecuencia de entrada de pulsos : 0 ~ 50 KHz Rango de voltaje : 10 V ~ 30 V
Cambiar salida	DO1	Abierto coleccionista salida	Aislamiento de optoacoplador Rango de voltaje : 0 V ~ 24 V Alcance actual : 0mA ~ 50mA
	HDO	Abierto coleccionista salida / alta pulso de velocidad salida	Salida de colector abierto : igual que DO1 Salida de pulsos de alta velocidad : 0 ~ 50 KHz
Salida de relé 1	TA / TB / TC	Salida de relé	T1A-T1B : cierre nominal T1A-T1C : normal abierto Puntuación de contactos : CA 250V , 3A ; CC 30 V , 1A T2A-T2B : cierre
Relé salida2 (Opcional)	T2A / T2BT2C	Salida de relé	nominal T2A-T2C : normal abierto Puntuación de contactos : CA 250V , 3A ; CC 30 V , 1A
485 puerto	485+	485 Positivo diferencial señal	Tasa de baudios : 485 Negativo 1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600 / 115200bps diferencial
	485-	485 Negativo 1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600 / 115200bps diferencial	

Tabla 3-21 Descripción funcional del interruptor de puente VFD500

Nombre	Función	Defaults
485	485 Selección de resistencia de terminación: ENCENDIDO tiene una resistencia de terminación de 100 ohmios, APAGADO es sin resistencia de terminación	APAGADO
AI1	Selección de tipo analógico AI1: V es la entrada de voltaje (0 ~ 10 V), I es la entrada de corriente (0 ~ 20 mA)	V
AI2	Selección de tipo analógico AI2: V es la entrada de voltaje (0 ~ 10 V), I es la entrada de corriente (0 ~ 20 mA)	V
AO1	Selección de tipo analógico AO1: V es la salida de voltaje (0 ~ 10 V), I es la salida de corriente (0 ~ 20 mA)	V
AO2	Selección de tipo analógico AO2: V es la salida de voltaje (0 ~ 10 V), I es la salida de corriente (0 ~ 20 mA)	V
PE1	Selección de tierra GND: ON está conectado a tierra a través del condensador de seguridad, OFF no está conectado	APAGADO
PE2	Selección de tierra COM: ON está conectado a tierra a través del condensador de seguridad, OFF no está conectado	APAGADO

- Instrucciones de terminal de entrada analógica

Los terminales AI1 y AI2 pueden aceptar tanto entrada de voltaje analógico como entrada de corriente analógica. Pueden conmutarse mediante los puentes "AI1" y "AI2" en la placa IO. El método de conexión y el puente.

La configuración del conmutador se muestra en la siguiente figura:

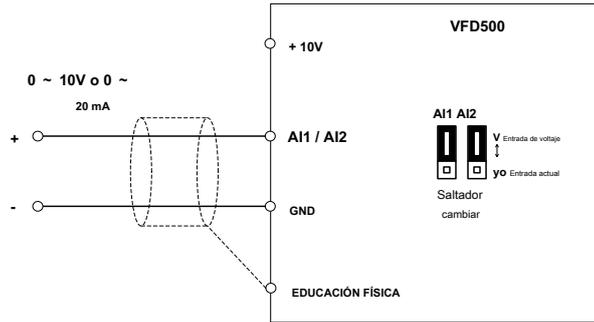


Figura 3-22 Diagrama de cableado del terminal de entrada analógica

Los terminales AO1 y AO2 admiten la salida de voltaje (0 ~ 10 V) y la salida de corriente (0 ~ 20 mA). Se seleccionan mediante los puentes "AO1" y "AO2" en la placa IO. El método de conexión es el que se muestra en la siguiente figura:

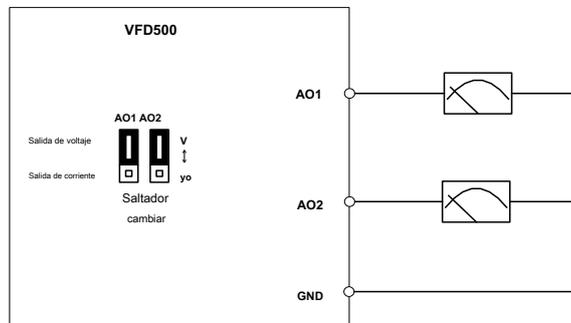
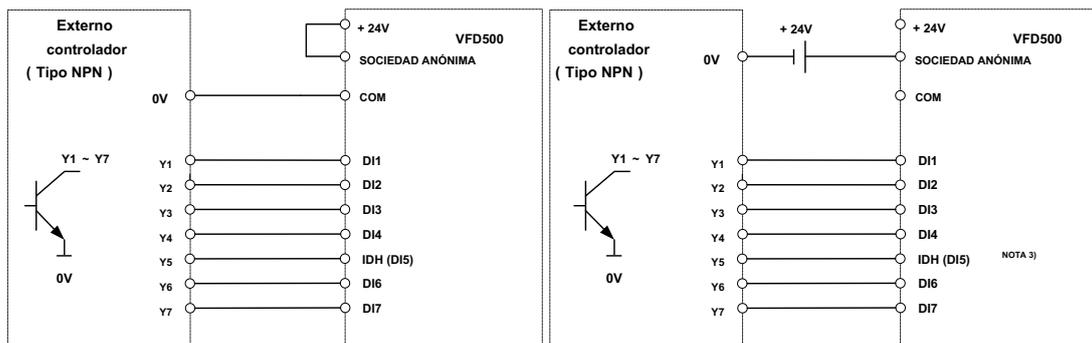


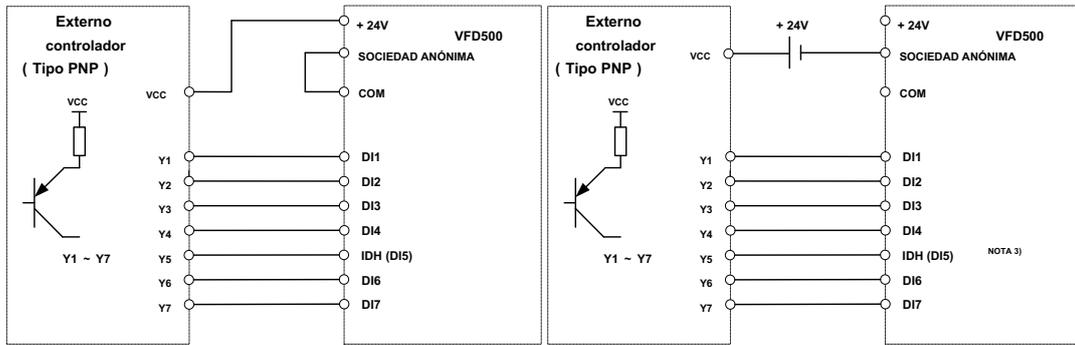
Figura 3-23 Diagrama de cableado del terminal de salida analógica

• Instrucciones de terminal de entrada digital



UNA : Por 24V interno con modo NPN

segundo : Por 24 V internos con modo PNP



C : El modo NPN utiliza una fuente de alimentación externa de +24 V

re : El modo PNP utiliza una fuente de alimentación externa de +24 V

3-24 Diagrama de cableado del terminal de entrada digital de conmutación

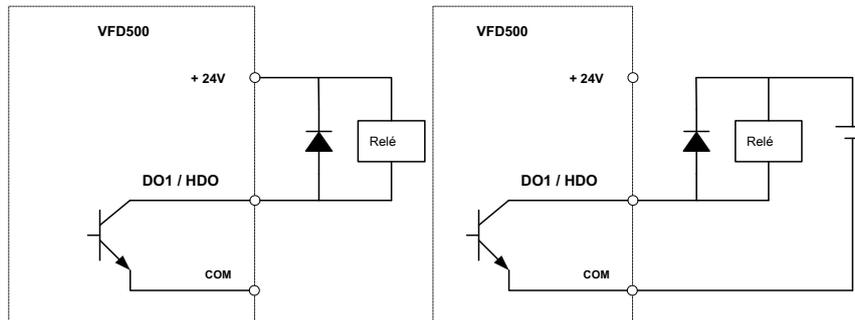
Nota :

Cuando se utiliza una fuente de alimentación externa para controlar el terminal DI, se debe quitar la pestaña de cortocircuito (deslizamiento del conector) entre +24 V y el PLC; de lo contrario, el producto se dañará.

Cuando utilice una fuente de alimentación externa, conecte el terminal negativo de la fuente de alimentación externa a COM cuando utilice HDI; de lo contrario, HDI no es válido.

- **Instrucciones del terminal de salida del interruptor**

Los terminales de salida multifunción DO1 y HDO pueden ser alimentados por la fuente de alimentación interna de +24V del inversor o una fuente de alimentación externa. El diagrama de cableado es el siguiente:



UNA 、 Utilice fuente de alimentación interna

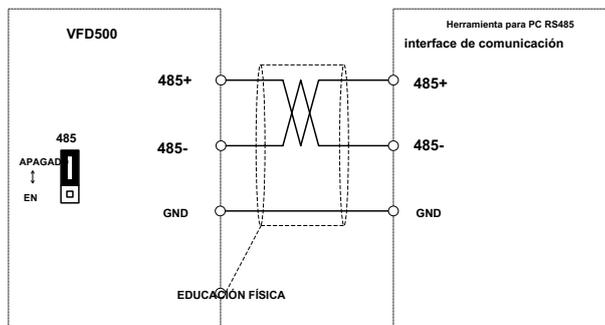
segundo 、 Utilice una fuente de alimentación externa

3-25 Diagrama de cableado del terminal de salida digital de conmutación

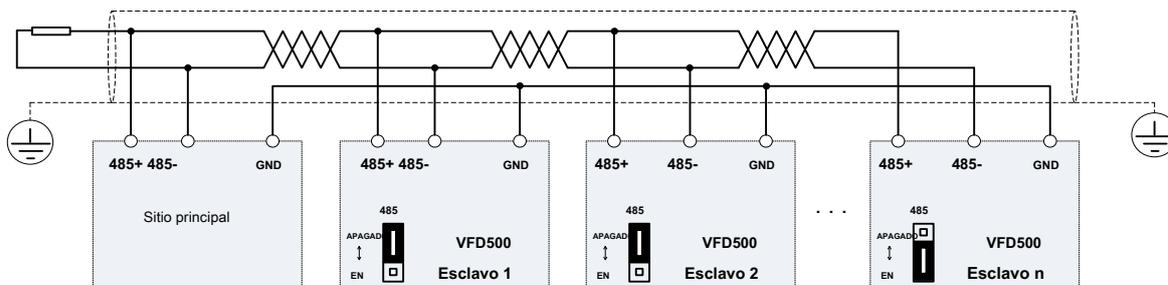
Nota :

La salida del terminal multifunción es una salida de colector abierto con una corriente máxima permitida de 50 mA. Al utilizar la fuente de alimentación interna, si se acciona la carga inductiva, se debe instalar un circuito de absorción como un circuito amortiguador RC o un diodo de rueda libre. Al agregar un diodo de rueda libre, asegúrese de confirmar la polaridad del diodo; de lo contrario, el producto se dañará. Para la fuente de alimentación externa, conecte el terminal negativo de la fuente de alimentación externa al terminal COM.

- **485 Instrucciones del terminal de comunicaciones**



3-26 Un solo inversor RS485 se comunica directamente con la computadora host

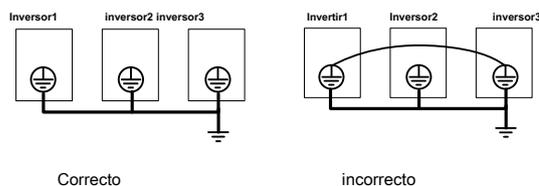


3-16 Varios inversores RS485 están conectados a la computadora host para la comunicación

3.3 Pregunta y solución de CEM

El principio de funcionamiento del inversor determina que ciertamente producirá interferencias electromagnéticas, afectando e interfiriendo con otros equipos. Mientras tanto, el convertidor de frecuencia generalmente funciona en un entorno industrial con ruido muy fuerte, su señal interna débil también se altera fácilmente. Para un funcionamiento seguro y sin problemas del convertidor de frecuencia, así como el funcionamiento normal y ordenado de otros equipos, instale el equipo de acuerdo con las siguientes reglas. ◦

- Instale el filtro de ruido de entrada, el filtro del lado de la fuente de alimentación de entrada del inversor del cableado debe ser lo más corto posible.
- La carcasa del filtro y la instalación del gabinete deben ser un área grande de conexión confiable, para reducir la impedancia del bucle de corriente de ruido.
- La distancia de cableado entre el convertidor y el motor debe ser lo más corta posible. El cable del motor adopta un cable de 4 núcleos. Un extremo del cable de tierra está conectado a tierra en el lado del inversor y el otro extremo está conectado con la carcasa del motor. El cable del motor está enfundado en el tubo de metal.
- La línea de alimentación de entrada y la línea del motor de salida deben estar alejadas entre sí.
- Los equipos y las líneas de señal fácilmente afectados deben instalarse lejos del inversor.
- El cable de señal clave debe utilizar un cable blindado. Se sugiere que la capa de cable blindado se conecte a tierra mediante un método de conexión a tierra de 360 grados y se coloque en la tubería de metal. En la medida de lo posible del cable de alimentación de entrada del inversor y del cable del motor de salida, si el cable de señal debe cruzar el cable de alimentación de entrada o el cable del motor de salida, los dos deben ser ortogonales.
- Cuando se utilizan señales analógicas de tensión y corriente para el ajuste de frecuencia remota, se deben utilizar cables de doble filamento, blindados y blindados, y el blindaje debería conectarse al terminal de puesta a tierra PE del inversor. El cable de señal más largo no debe exceder los 50 metros.
- Los terminales del circuito de control T1A / T1B / T1C, T2A / T2B / T2C y otros terminales del circuito de control deben tener un cableado separado.
- Está prohibido cortocircuitar el blindaje con otras líneas y equipos de señal.
- Cuando conecte el dispositivo de carga inductiva (contactor magnético, relé, válvula solenoide, etc.) al inversor, asegúrese de utilizar el supresor de sobretensión en la bobina del dispositivo de carga.
- La conexión a tierra correcta y confiable es una operación segura y confiable de la base:
 - (1) El inversor generará corriente de fuga, cuanto mayor sea la frecuencia portadora, mayor será la corriente de fuga. Corriente de fuga del inversor superior a 3,5 mA, el tamaño de la corriente de fuga según las condiciones de uso, para garantizar la seguridad, el inversor y el motor deben estar conectados a tierra;
 - (2) La resistencia de la conexión a tierra debe ser inferior a 10 ohmios. Requisito de diámetro del cable de conexión a tierra, consulte el mismo tipo de cables de entrada y salida, la mitad de la selección del área de sección transversal;
 - (3) No comparta el cable de tierra con máquinas de soldar y otros equipos eléctricos; (4) Cuando utilice más de dos inversores, no haga el lazo del cable de tierra. ◦



3-27-1 Diagrama de conexión del cable de tierra

- **Frequency converter to motor cable lengthy frecuencia portadora para mantener la adecuada relación**

Cuando el cable entre el inversor y el motor es largo, debido a la influencia de la capacitancia distribuida, es fácil producir resonancia eléctrica, generando así una gran corriente de modo que el inversor protege contra sobrecorriente. Eso

Se recomienda instalar el reactor de salida de CA cuando la longitud del cable del motor supera los 100 metros. Consulte la siguiente tabla para conocer la configuración de la frecuencia portadora.

Tabla de frecuencia de portadora y longitud del cable de salida del inversor

Diagrama 3-27-2

Longitud del cable entre unidad y motor	20 m por debajo	50 m por debajo	100 m por debajo	100 m arriba
Frecuencia de carga (P22.00)	15 kHz por debajo	8 kHz por debajo	4kHz por debajo	2 kHz por debajo

Capítulo 4 Funcionamiento y visualización

4.1 Instrucción LED de operación y visualización

El teclado LED consta de 5 tubos digitales, 7 luces, 8 teclas y un potenciómetro; se puede usar para configurar los parámetros, monitoreo de estado y control de operación, forma de teclado LED como se muestra en la Figura 4-1 :



Figura 4-1 Panel de operación

Descripción del indicador

Tabla 4-1 El nombre y la función de cada parte del teclado

No.	Parte	Nombre	Función
1		Salida	<ul style="list-style-type: none"> • salir del nivel del menú
2		Confirmación	<ul style="list-style-type: none"> • Ingrese a las interfaces del menú nivel por nivel, • confirmar la configuración de parámetros y guardar en EEPROM
3		Incremento / Arriba	<ul style="list-style-type: none"> • El número indicado por el cursor aumenta en uno. • Siguiente código de función. • Se utiliza para cambiar las pantallas izquierda y derecha en modo monitor.
4		Decremento / Abajo	<ul style="list-style-type: none"> • El número indicado por el cursor menos uno. • El código de función anterior.
5		Multifunción	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el cambio de función según la configuración de 21.02
6		Cambio	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio de cursor. • Estado del monitor Muestra el siguiente volumen del monitor. • Cambiar de pantalla a la izquierda y a la
7		correr	Inicie el convertidor de frecuencia en el modo de control del panel de operación
8		Parada Reposición	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la operación, presione para detener la operación (restringido por el parámetro 21.03). • En estado de falla, presione esta tecla para restablecer la falla.

9		Luz indicadora: Hz	Indique la unidad de visualización digital, las tres luces apagadas como otras unidades
10		Luz indicadora: A	
11		Luz indicadora: V	
12		Indicador luz: Hz + A (rpm / min ute)	Cuando "Hz" y "A" se encienden al mismo tiempo, la unidad del parámetro que se muestra actualmente es "RPM POR MINUTO"
13		Indicador luz: A + V (%)	Cuando "A" y "V" se encienden al mismo tiempo, la unidad del parámetro que se muestra actualmente es "porcentaje".
14		Luces de marcha	<ul style="list-style-type: none"> • Apagado: indica una condición de parada. • Encendido: indica que el inversor está funcionando. • Parpadeo: Deceleración detenida.
15		Indicador de dirección	<ul style="list-style-type: none"> • Se utiliza para indicar el signo de la variable cuando el LED muestra una de las variables enumeradas en 27.02; • En otros casos se indica el signo de la frecuencia de salida.
dieciséis		Fuente de comando indicador	<ul style="list-style-type: none"> • Desactivado: la fuente de comando es el teclado. • Encendido: la fuente del comando es terminal. • Parpadeando: la fuente del comando es comunicación.
17		Indicador de avería	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando está encendido, la unidad está defectuosa.

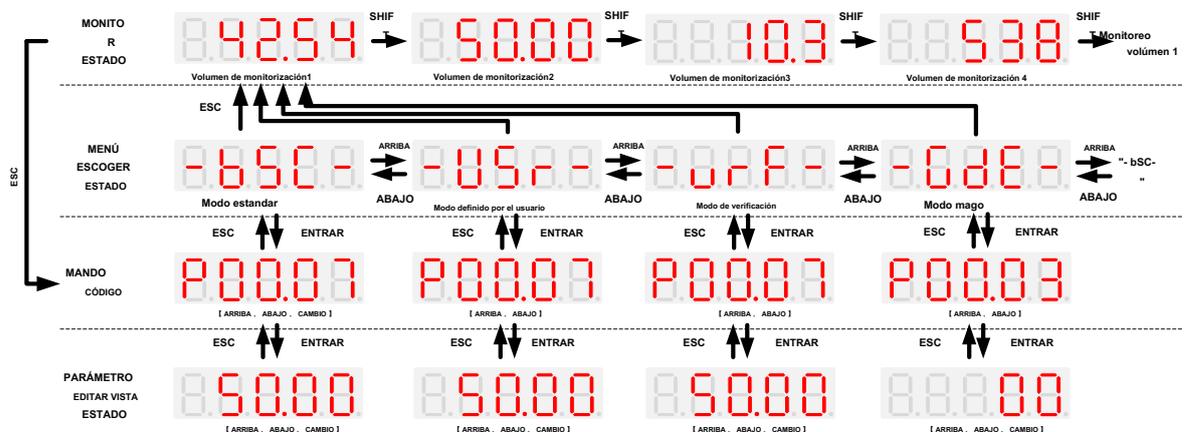
4.2 Jerarquía de visualización y modo de menú

La pantalla del teclado digital VFD500 se divide en cuatro capas, de arriba a abajo son: estado de monitoreo, menú

estado de selección de modo, estado de selección de código de función, estado de visualización / edición de parámetros, como se muestra en la Figura 4-2. En

el estado de selección del menú, presione **【ARRIBA】** o **【ABAJO】** para seleccionar el modo de menú, presione **【ENTRAR】** entrar

el modo de menú seleccionado, a continuación se describen varios modos de menú:



4-2 Diagrama de funcionamiento del teclado

- **Modo estándar (- bSC-)**

Si el acceso de visita (P00.01) es estándar, todos los códigos de función mencionados en este manual son accesibles.

Si el acceso visitante (P00.01) es el usuario final (en el estado de bloqueo de contraseña de usuario), solo se puede acceder a algún código de función.

- **Modo definido por el usuario (- USr-)**

En este modo de menú, solo se muestran 20 parámetros definidos por el usuario.

- **Verificar modo (- vrF-)**

En este modo de menú, solo se muestran los parámetros que difieren de la configuración de fábrica .

- **Modo guía (- GdE-)**

Cuando los usuarios usan el inversor por primera vez, pueden guiar al usuario para completar una prueba simple .

4.3 Pantalla de tubo digital

Visualización de datos decimales de 16

dígitos:

El rango de números sin signo es 0 ~ 65535 (sin punto decimal). El rango mostrado de números con signo es -9999 ~ 32767 (excluyendo el punto decimal). Los números negativos menores que -9999 se mostrarán como -9999.

32 dígitos:

La visualización de la pantalla izquierda y derecha, combinada con la siguiente figura para ilustrar:



Dot1 se utiliza para distinguir entre las pantallas izquierda y derecha. Activado indica el panel izquierdo (5 dígitos superiores) y apaga la pantalla derecha (5 dígitos inferiores). Cuando se muestra la pantalla de la izquierda, Dot5 se utiliza para indicar el dígito de signo. Encendido indica que el valor es negativo, apagado indica que el valor es Positivo.

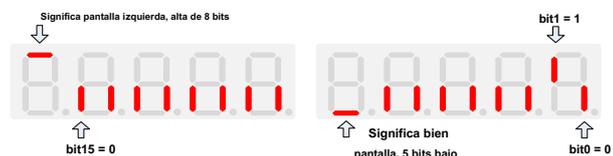
El rango de visualización de números sin signo de 32 bits es de 0 a 4294967295 (excluyendo el punto decimal), y el rango mostrado de números con signo es de -2147483648 a 2147483647 (sin incluir el punto decimal).

- **Visualización de datos binarios**

El número binario actualmente solo admite 16 dígitos, puntos de visualización de pantalla a la izquierda y a la derecha.

El tubo digital más a la izquierda se usa para distinguir las pantallas izquierda y derecha: el segmento del dígito superior se enciende para el panel izquierdo y el segmento inferior se enciende para el panel derecho.

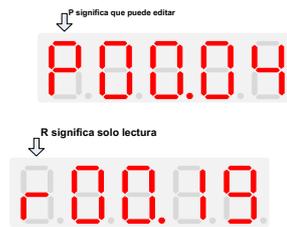
Retire el tubo digital más a la izquierda, de derecha a izquierda, seguido de Bit0 ~ Bit15. El segmento superior se enciende para indicar 1,



el segmento inferior se iluminará para indicar 0.

- **Identificación de atributo de parámetro**

Parámetros editables El LED más a la izquierda muestra "P"; el LED más a la izquierda del parámetro de solo lectura muestra "r", como se muestra a continuación.



- **Símbolo específico**

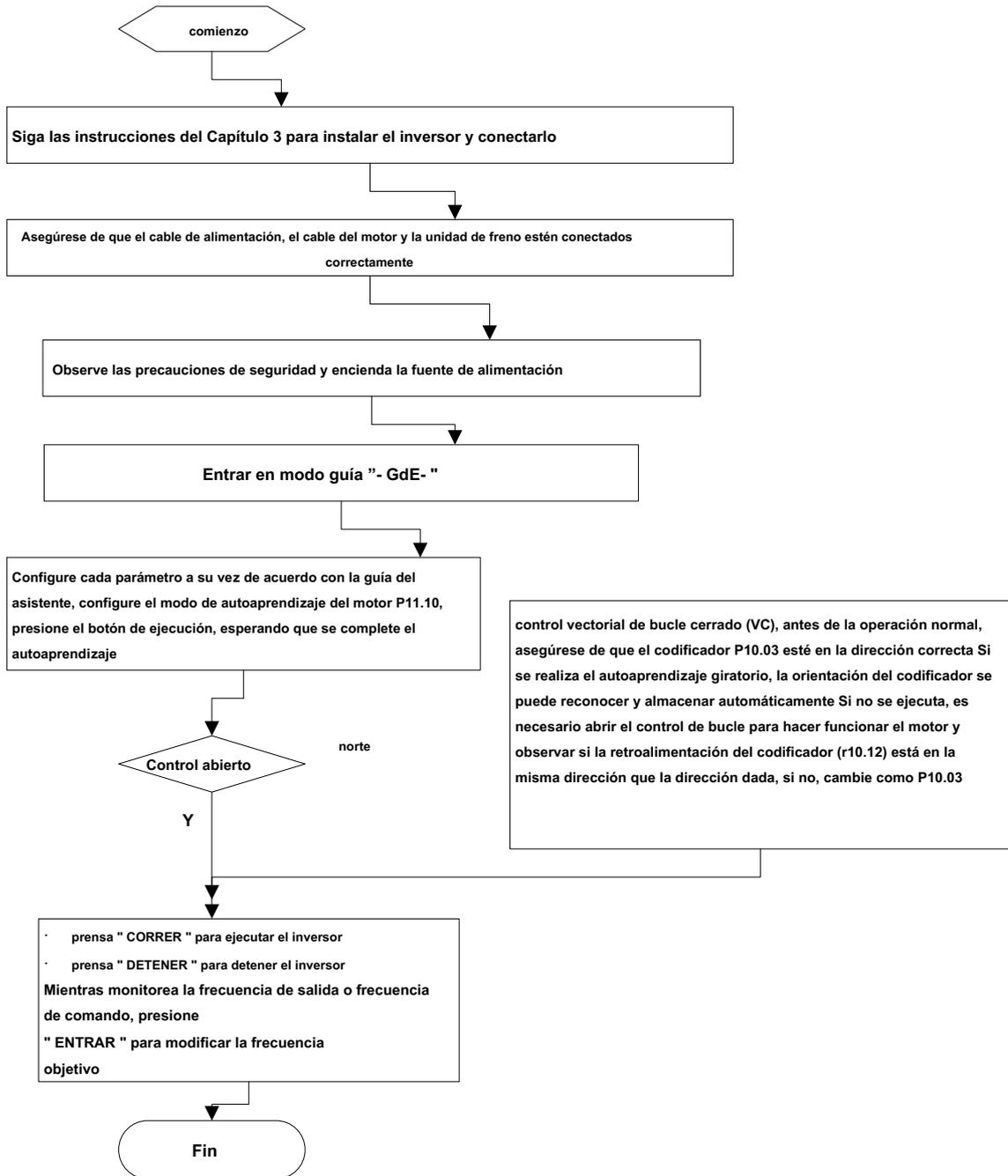
En algunos casos, el tubo digital mostrará un símbolo específico. El significado de símbolos específicos se muestra en la

siguiente tabla: Tabla4-2 Símbolo y significado del indicador de tubo digital

Símbolo	Sentido
melodía	Autoaprendizaje de parámetros motores
ocupado	Procesamiento de solicitudes de lectura y escritura de parámetros
Fin	<ul style="list-style-type: none"> • Indica que los parámetros han sido cambiados y guardados en la EEPROM • La misión se ha completado
Er.xxx	<ul style="list-style-type: none"> • Código de falla, "XXX" es el tipo de falla, consulte el Capítulo 6 para obtener más detalles

4.4 Prueba de funcionamiento

Siga el procedimiento a continuación para poner en marcha la primera vez que encienda .



4-3 Diagrama de flujo de la ejecución de la prueba

Capítulo 5 Tabla de códigos de función

La siguiente es la lista de distribución de parámetros del VFD500 :

Clasificación	Grupo de parámetros	Página
Común parámetros	00: función básica	Página 37
	01: Selección de fuente de frecuencia	Página 39
	02: iniciar y detener	Página 45
	03: Rampa y curva S	Página 49
	04: Entrada analógica y de pulsos 05: Salida analógica y de pulsos 06: Entrada digital	Página 51
	multifunción (DI) 07: Salida digital multifunción (DO)	Página 55
	08: Configuración de salida digital	Página 56
		Página 59
Control del motor	10: tipo de codificador	Página 62
	11: Parámetro Motor1	Página 65
	12: Parámetro Motor1 VFcontrol	Página 66
	13: Parámetro de control vectorial Motor1	Página 68
	14: Control de par	Página 71
	16: control de ahorro de energía	Página 73
Monitor y proteccion	20: Parámetros definidos por el usuario	Página 74
	21: Teclado y pantalla	Página 75
	22: Configuración del variador de frecuencia	Página 77
	23: Ajuste de la función de protección del variador 24: Parámetro de protección del motor	Página 79
	25: parámetro de seguimiento de fallas	Página 81
	26: Parámetro de grabación de fallos	Página 85
	27: Parámetro de monitorización	Página 87
Comunicación	30: comunicación Modbus	Página 87
	31: Comunicación Canopen	Página 90
Solicitud	40: Función PID de proceso	Página 92
	41: función dormir	Página 98
	42: PLC simple	Página 100
	43: Unidad de retardo programable	Página 102
	44: Comparador y unidad lógica / controlador 45: Contador multifunción	Página 104
		Página 108
Motor 2	60: Parámetro básico Motor2	Página 110
	61: Parámetro Motor2	Página 111
	62: Parámetro de control VF Motor2 63: Parámetro de control vectorial Motor2	Página 111
		Página 111

Descripción del término:

El parámetro también se denomina código de función; el panel de operaciones también se denomina teclado.

Debido a los hábitos de uso, es posible que se utilicen diferentes términos en diferentes lugares de este manual, pero todos se refieren al mismo contenido.

Descripción del símbolo:

" ☆ " significa que el valor de ajuste de este parámetro se puede cambiar cuando el inversor está parado o en funcionamiento. " ★ " significa que el valor de ajuste de este parámetro no se puede cambiar cuando el inversor está en funcionamiento. "●" indica que el valor de este parámetro es el valor real del registro de prueba, que no se puede cambiar

Función código	Nombre del parámetro	Descripción	Propiedad predeterminada	Determinada
Grupo 00 Función básica				
P00.00	Contraseña de usuario	<p>0 ~ 65535</p> <ul style="list-style-type: none"> Sin estado de contraseña de usuario después del encendido): <p>La forma de establecer una contraseña de usuario para bloquear es ingresar el mismo valor distinto de cero dos veces seguidas</p> <ul style="list-style-type: none"> Staus bloqueado <p>Ingrese la contraseña para desbloquear</p> <ul style="list-style-type: none"> Estado desbloqueado <p>Ingrese la contraseña original para bloquear el inversor; ingrese el mismo valor dos veces seguidas para cambiar la contraseña (la contraseña se borrará si ingresa 0 dos veces seguidas).</p>	0	☆
r00.01	Autoridad de acceso	<p>0 : USUARIO FINAL</p> <p>Algunos parámetros no están autorizados a verificar cuando la contraseña del usuario está bloqueada</p> <p>1 : Estándar</p> <p>TODOS los parámetros se pueden comprobar 0 : Ninguna</p>	-	•
P00.02	Copia de parámetros y apoyo	<p>acción</p> <p>11 : guardar todos los parámetros en el espacio de copia de seguridad EEPROM</p> <p>12 : Restaurar todos los parámetros del espacio de copia de seguridad EEPROM</p>	0	★
P00.03	REINICIAR	<p>0 : SIN ACCION</p> <p>11 : Restaurar el parámetro predeterminado, excepto el parámetro del motor y el parámetro relacionado con el autoajuste y el parámetro de fábrica</p> <p>12: Restaurar el parámetro predeterminado de fábrica 13 : Registro de disparo claro</p>	0	★
P00.04	Modo de control de motor	<p>0 : VF</p> <p>1 : SVC (control vectorial sin sensor)</p> <ul style="list-style-type: none"> Vector de lazo abierto sin retroalimentación del codificador y la velocidad de retroalimentación se estima internamente y admite el modo de control de par. <p>2 : Control vectorial VC con sensor</p> <ul style="list-style-type: none"> Vector de bucle cerrado y control de par que admiten la retroalimentación del codificador en alta precisión o control de par <p>El inversor debe estar equipado con una tarjeta PG que coincida con el codificador. Para conocer los parámetros relevantes de la tarjeta PG, consulte el grupo P10</p>	0	★

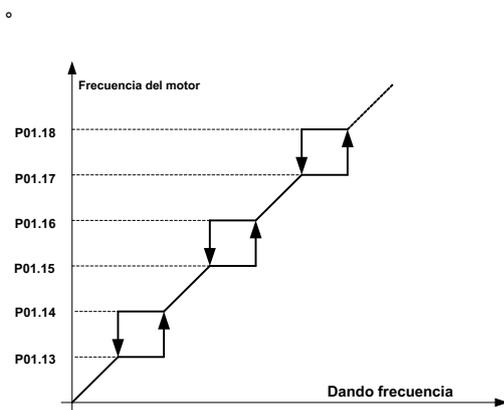
Función código	Nombre del parámetro	Descripción	Propiedad pre	determinada
P00.05	Modo de funcionamiento	<p>0 : Modo de velocidad</p> <p>1 : Modo de par</p> <ul style="list-style-type: none"> Si se usa con la función DI, 19: Cambiar entre control de par y velocidad y 20: control de par desactivado. El modo de funcionamiento efectivo real está relacionado con el estado de DI 	0	★
P00.06	Fuente del Comando de operación	<p>0 : teclado</p> <p>1 : terminal</p> <p>2 : comunicación</p> <ul style="list-style-type: none"> Fuente de comando: ejecutar , detener , adelante , contrarrestar , empujoncito , parada rápida del freno, etc. Si se usa con la función DI, 12 : Cambio del comando de marcha al teclado y 13 : Al cambiar el comando de marcha a Comunicación, la fuente de comando efectiva real está relacionada con el estado de DI 	0	★
P00.07	Frecuencia numérica ajuste	00,00 Hz ~ frecuencia máxima	50,00 Hz	☆
P00.08	Sentido de rotacion	<p>0 : Adelante</p> <p>1 : Contrarrestar</p> <ul style="list-style-type: none"> Es solo para que el control del teclado cambie la dirección de funcionamiento dando el símbolo de frecuencia para que sea inverso) Si el comando se realiza mediante el teclado / terminal / comunicación, y no desea lograr el funcionamiento inverso dando el simbolo de frecuencia para ser marcha atrás, es necesario cambiar P22.13 en modo de parada (ver parámetro P22.13) 	0	☆
P00.09	Control inverso	<p>0 : habilitar</p> <p>1 : disolver</p>	0	★
P00.10	Opción de motor	<p>0 : motor 1</p> <p>1 : motor 2</p> <p>Si se usa con la función DI, 16: Conmuta entre motor 1 y motor 2, la fuente de comando efectiva real está relacionada con el estado DI 0 : unidad estándar</p>	0	★
P00.11	Industria especial	<p>1 : Reservado</p>	0	★
r00.18	Software de placa de potencia versión	-	-	•
r00.19	Software del tablero de control versión	-	-	•
r00.21	SN 1	-	-	•
r00.22	SN 2	-	-	•

Función código	Nombre del parámetro	Descripción	Defecto	Propiedad
Grupo 01 Selección de fuente de frecuencia				
P01.00	Fuente de frecuencia principal selección (A)	0 : Configuración digital 1 : AI1 2 : AI2 3 : AI3 (tarjeta externa IO) 4 : AI4 (tarjeta externa IO) 5 : IDH 6 : velocidad de varios pasos 7 : comunicación 8 : PID 9 : PLC interno Aviso: código de función de terminal DI 26-32 superior a este código de función	0	★
P01.01	Frecuencia auxiliar selección de fuente (B)	Igual que P01.00 Aviso: código de función de terminal DI 33 superior a este código de función	0	★
P01.02	Opción de referencia para frecuencia auxiliar fuente	0 : Relativo a la frecuencia máxima 1 : Relativo a la frecuencia principal	0	★
P01.03	Ganancias de frecuencia auxiliar 0.0	300,0	100,0%	☆
P01.04	Fuente de frecuencia selección	0 : fuente de frecuencia principal A 1 : fuente de frecuencia auxiliar B 2 : Resultados aritméticos principales y auxiliares 3 : Conmutación entre frecuencia principal y auxiliar 4 : conmutación entre la fuente de frecuencia principal A y A + B Resultados aritméticos 5 : Cambio entre B y (A + B) (*) Código de función DI 25 efectivo al terminal correspondiente, la frecuencia adoptará este último	0	★
P01.05	Principal y auxiliar aritmética	0 : A + B 1 : AB 2 : El mayor de los principales A y Auxiliar B 3 : El menor de Main A y Auxiliary B 4 : A * B A * B tiene un mejor ajuste de frecuencia, se utiliza principalmente para la industria de bobinado, máquina de arena fina y cuero, industria del papel ...	0	★
P01.06	Frecuencia máxima	10.00 ~ 600,00 Hz	50,00 Hz	★
P01.07	Frecuencia límite superior controlar	0 : ajuste digital (establecido a través de P01.08) 1 : AI1 2 : AI2 3 : Reservado	0	★

Función código	Nombre del parámetro	Descripción	Defecto	Propiedad
		4 : Reservado 5 : Ajuste de pulso HDI 6 : Reservado 7 : Configuración de comunicación		
P01.08	Frecuencia límite superior	Frecuencia límite inferior (P01.09) ~ máximo frecuencia (P01.06)	50,00 Hz	☆
P01.09	Frecuencia límite inferior	0,00 Hz ~ frecuencia límite superior	0,00 Hz	☆
P01.10	Acción cuando se establece frecuencia inferior a frecuencia límite inferior	0 : Ejecutar a la frecuencia de límite inferior 1 : Detener después de retrasar P01.11 2 : Corre a velocidad cero El inversor se detendrá por inercia cuando la frecuencia establecida sea inferior a la del límite inferior. Si la frecuencia establecida está por encima del límite inferior una vez más y dura el tiempo establecido en P01.11, el inversor volverá al estado de funcionamiento automáticamente.	0	★
P01.11	Tiempo de retardo cuando se establece una frecuencia inferior a frecuencia límite inferior	0.000s ~ 30.000 Este código de función determina el tiempo de retardo de hibernación. Cuando la frecuencia de funcionamiento del inversor es inferior al límite inferior, el inversor se detendrá en espera. Cuando la frecuencia establecida está por encima del límite inferior de nuevo y dura el tiempo establecido por P01.11, el inversor funcionará automáticamente.	0.000s	★
		<p>Output frequency</p> <p>t1 < t2, so the inverter does not work t1 + t2 = t3, so the inverter works t3 = P01.20</p> <p>Running Dormancy Running</p> <p>Time</p>		
P01.12	Arranque de frecuencia de salto proteccion	Unidad / diez / cien dígitos : frecuencia de tres saltos 1/2/3 0 : Inhabilitar 1 : Habilitar (evitar la velocidad del riesgo)	000	☆
P01.13	Frecuencia de salto 1 inferior límite	0,00 Hz ~ (P01.14)	0,00 Hz	☆
P01.14	Frecuencia de salto superior límite	P01.13- (P01.06) Frecuencia máxima	0,00 Hz	☆
P01.15	Frecuencia de salto 2 más baja límite	0,00 Hz ~ (P01.16)	0,00 Hz	☆
P01.16	Frecuencia de salto 2 superior límite	P01.15 ~ frecuencia máxima (P01.06)	0,00 Hz	☆

Función código	Nombre del parámetro	Descripción	Defecto	Propiedad
P01.17	Frecuencia de salto 3 inferior límite	0,00 Hz ~ (P01.18)	0,00 Hz	☆
P01.18	Frecuencia de salto 3 superior límite	P01.17 ~ frecuencia máxima (P01.06)	0,00 Hz	☆

La protección de inicio de velocidad de riesgo o frecuencia de salto se usa para algunas situaciones que necesitan evitar la velocidad del motor y el rango de velocidad, por ejemplo, debido a la resonancia mecánica, P01.12 se habilitará para evitar la velocidad de riesgo en el modo de avance o retroceso



P01.19	Velocidad de varios pasos fuente de referencia	Unit'digit : 0 fuente de referencia de fase establecida por 0-velocidad de varios pasos (P01.21) 1 frecuencia preestablecida (P00.07) 2: AI1 3: AI2 4: AI3 (placa de expansión IO) 5: AI4 (placa de expansión IO) 6: pulso HDI 7: comunicación 8: PID Dígito de diez : Combinación de múltiples velocidades 0 : Método de combinación 1 : Método de prioridad	00	★
--------	--	--	----	---

Método de combinación Descripción:

Multi velocidad terminal 4	Multi velocidad terminal 3	Multi velocidad terminal 2	Multi velocidad terminal 1	Método de combinación Referencia de velocidad
Ineficaz	Ineficaz	Ineficaz	Ineficaz	Multivelocidad 0
Ineficaz	Ineficaz	Ineficaz	eficaz	Multivelocidad 1
Ineficaz	Ineficaz	eficaz	Ineficaz	Multivelocidad 2
Ineficaz	Ineficaz	eficaz	eficaz	Multivelocidad 3
Ineficaz	eficaz	Ineficaz	Ineficaz	Multivelocidad 4
Ineficaz	eficaz	Ineficaz	eficaz	Multivelocidad 5
Ineficaz	eficaz	eficaz	Ineficaz	Multivelocidad 6
Ineficaz	eficaz	eficaz	eficaz	Multivelocidad 7
eficaz	Ineficaz	Ineficaz	Ineficaz	Multivelocidad 8

Función código	Nombre del parámetro	Descripción				Defecto	Propiedad
	eficaz	Ineficaz	Ineficaz	eficaz	Multivelocidad 9		
	eficaz	Ineficaz	eficaz	Ineficaz	Multivelocidad 10		
	eficaz	Ineficaz	eficaz	eficaz	Multivelocidad 11		
	eficaz	eficaz	Ineficaz	Ineficaz	Multivelocidad 12		
	eficaz	eficaz	Ineficaz	eficaz	Multivelocidad 13		
	eficaz	eficaz	eficaz	Ineficaz	Multivelocidad 14		
	eficaz	eficaz	eficaz	eficaz	Multivelocidad 15		
Método de prioridad Descripción:							
	Multi velocidad terminal 4	Multi velocidad terminal 3	Multi velocidad terminal 2	Multi velocidad terminal 1	Método de prioridad Velocidad referencia		
	Ineficaz	Ineficaz	Ineficaz	Ineficaz	Multivelocidad 0		
	Ineficaz	Ineficaz	Ineficaz	eficaz	Multivelocidad 1		
	Ineficaz	Ineficaz	eficaz	aleatorio	Multivelocidad 2		
	Ineficaz	eficaz	aleatorio	aleatorio	Multivelocidad 3		
	eficaz	aleatorio	aleatorio	aleatorio	Multivelocidad 4		
P01.20	Velocidad de paso múltiple Sentido de rotación	Bit0 ~ 15 correspondiente a 0 ~ 15 dirección de fase 0: dirección de avance 1: dirección de retroceso Frecuencia límite inferior			0	☆	
P01.21	Velocidad de varios pasos 0 / pulg. construido plc 1	(P01.09) ~ frecuencia máxima (P01.06) Nota: Cuando el dígito de la unidad de P01.19 se establece en un valor distinto de cero, esta configuración no es válida.			0,00 Hz	☆	
P01.22	Velocidad de varios pasos 1 / pulg. construido plc 2	Frecuencia límite inferior (P01.09) ~ frecuencia máxima (P01.06)			0,00 Hz	☆	
P01.23	Velocidad de varios pasos 2 / pulg. construido plc 3	Frecuencia límite inferior (P01.09) ~ frecuencia máxima (P01.06)			0,00 Hz	☆	
P01.24	Velocidad de varios pasos 3 / pulg. construido plc 4	Frecuencia límite inferior (P01.09) ~ frecuencia máxima (P01.06)			0,00 Hz	☆	
P01.25	Velocidad de varios pasos 4 / pulg. construido plc 5	Frecuencia límite inferior (P01.09) ~ frecuencia máxima (P01.06)			0,00 Hz	☆	
P01.26	Velocidad de varios pasos 5 / pulg. construido plc 6	Frecuencia límite inferior (P01.09) ~ frecuencia máxima (P01.06)			0,00 Hz	☆	
P01.27	Velocidad de varios pasos 6 / pulg. construido plc 7	Frecuencia límite inferior (P01.09) ~ frecuencia máxima (P01.06)			0,00 Hz	☆	
P01.28	Velocidad de varios pasos 7 / pulg. construido plc 8	Frecuencia límite inferior (P01.09) ~ frecuencia máxima (P01.06)			0,00 Hz	☆	
P01.29	Velocidad de varios pasos 8 / pulg. construido plc 9	Frecuencia límite inferior (P01.09) ~ frecuencia máxima (P01.06)			0,00 Hz	☆	
P01.30	Velocidad de varios pasos 9 / pulg. construido plc 10	Frecuencia límite inferior (P01.09) ~ frecuencia máxima (P01.06)			0,00 Hz	☆	

Funcion n código	Nombre del parámetro	Descripción	Defecto	Propiedad
P01.31	Velocidad de paso múltiple 10 / plc integrado 11	Frecuencia límite inferior (P01.09) ~ frecuencia máxima (P01.06)	0,00 Hz	☆
P01.32	Velocidad de paso múltiple 11 / plc incorporado 12	Frecuencia límite inferior (P01.09) ~ frecuencia máxima (P01.06)	0,00 Hz	☆
P01.33	Velocidad de paso múltiple 12 / plc incorporado 13	Frecuencia límite inferior (P01.09) ~ máximo frecuencia (P01.06)	0,00 Hz	☆
P01.34	Velocidad de paso múltiple 13 / plc incorporado 14	Frecuencia límite inferior (P01.09) ~ máximo frecuencia (P01.06)	0,00 Hz	☆
P01.35	Velocidad de paso múltiple 14 / plc incorporado 15	Frecuencia límite inferior (P01.09) ~ máximo frecuencia (P01.06)	0,00 Hz	☆
P01.36	Velocidad de paso múltiple 15 / plc integrado 16	Frecuencia límite inferior (P01.09) ~ máximo frecuencia (P01.06)	0,00 Hz	☆
P01.37	Frecuencia de jog	0,00 Hz ~ frecuencia máxima (P01.06)	5,00 Hz	☆
P01.38	Comando jog cuando corriendo	0 : no responde 1 : sensible	0	★
P01.39	Tasas ARRIBA / ABAJO	0.00 (tarifas automáticas) ~ 600,00 Hz / s	1,00 Hz / s	☆
P01.40	Control ARRIBA / ABAJO	Unit'digit : 0 : Compensación cero en 1 no en ejecución : Despeje cero cuando el comando ARRIBA / ABAJO no es efectivo 2 : No limpieza cero (decida recordando el dígito cuando falla la energía Dígito de diez : 0 : Limpieza distinta de cero en caso de corte de energía 1: Guardar en caso de corte de energía Desplazamiento ARRIBA / ABAJO Cien dígitos: ARRIBA / ABAJO cerca de cero 0: Prohibido 1: habilitar Modo de acción arriba y abajo de mil dígitos 0: Superposición 1: efecto de ganancia	0000	★
P01.41	Ganancias de control de caída	0,00 ~ 1,00 Valor de caída de velocidad de rotación basado en la carga nominal (relativo a la frecuencia máxima) Volumen de caída de frecuencia: Máx. $frecuencia * P01.41 * Carga actual / carga nominal$	0,00	☆
P01.42	Filtrado de control de caída hora	0.000s ~ 10.000 s	0.050 s	☆
<p>Quando varios motores impulsan la misma carga, la carga de cada motor es diferente debido a la diferencia de velocidad nominal del motor. La carga de diferentes motores se puede equilibrar mediante la función de control de caída que hace que la velocidad disminuya junto con el aumento de carga.</p> <p>Quando el motor genera un par nominal, la caída de frecuencia real es igual a P1.41. El usuario puede ajustar este parámetro de pequeño a grande gradualmente durante la puesta en servicio.</p>				

Función n código	Nombre del parámetro	Descripción	Defecto	Propiedad
P01.43	Ajuste de frecuencia textil	0: relativo al centro de la frecuencia textil 1: relativo a la frecuencia máxima	0	☆
P01.44	Frecuencia textil	0,0% ~ 100% relativo al centro de la frecuencia textil P01.43 = 0 Frecuencia textil Aw = P01.44 * frecuencia central P01.43 = 1: Frecuencia textil Aw = P01.44 * Frecuencia máxima	0,0%	☆
P01.45	Frecuencia de salto	0,0% ~ 50,0% relativo a la frecuencia textil	0,0%	☆
P01.46	Periodo textil	0,1 s ~ 3000,0 s	10,0 s	☆
P01.47	Tiempo de subida de la onda triangular coeficiente	0,1% ~ 100,0% relativo al período textil	50,0%	☆
<p>Esta función se utiliza principalmente en la industria textil y química y en algunas aplicaciones como el desplazamiento y el bobinado, por lo que se utiliza para equilibrar la asignación de carga de trabajo cuando se utilizan varios motores para impulsar la misma carga. La frecuencia de salida de los convertidores de frecuencia disminuye a medida que aumenta la carga. Puede reducir la carga de trabajo del motor bajo carga disminuyendo la frecuencia de salida de este motor, implementando el equilibrio de la carga de trabajo entre varios motores. P01.44 o P01.46 = 0, esta función deshabilita</p>				
P01.48	Frecuencia auxiliar umbral efectivo	Cuando la frecuencia principal \geq este ajuste, el la frecuencia auxiliar será efectiva	0,00 Hz	☆

Función código	Nombre del parámetro	Descripción	Propiedad predeterminada	
Grupo 02 control de arranque y parada				
P02.00	Modo de inicio	<p>0 : Inicio directo</p> <p>El inversor comenzará desde P02.01, después de P02.02, irá a la frecuencia de configuración según la curva S</p> <p>1 : Seguimiento / búsqueda de velocidad</p> <p>El convertidor buscará la velocidad del motor y reconocerá, acelerará y desacelerará hasta la frecuencia de ajuste. Consulte el parámetro P02.16P02.19.</p> <p>La dirección y la velocidad se seguirán automáticamente para el arranque suave de los motores giratorios. Se adapta al Aplicación con rotación inversa cuando se inicia una carga grande.</p>	0	★
P02.01	Frecuencia de inicio	0,00 Hz ~ 10,00 Hz	0,00 Hz	★
P02.02	Frecuencia de inicio tiempo de espera	<p>0.000s ~ 10.000 s</p> <p>Establezca una frecuencia de arranque adecuada para aumentar el par del inversor durante el arranque. Durante el tiempo de retención de la frecuencia de inicio, la frecuencia de salida del inversor es la frecuencia de inicio. Y luego, el inversor funcionará desde la frecuencia de inicio hasta la frecuencia establecida. Si la frecuencia establecida es menor que la frecuencia de inicio, el inversor dejará de funcionar y se mantendrá en estado de espera. El inicio La frecuencia no está limitada en el límite inferior de frecuencia.</p>	0.000s	★
P02.03	Respuesta rápida excitación	<p>0 : Inhabilitar</p> <p>1 : Habilitar</p> <p>Establecer 1 = habilitar, calculará automáticamente la corriente de preexcitación P02.04 y el tiempo de preexcitación, después de finalizar el cálculo, este parámetro se restablecerá a 0</p>	0	★
P02.04	Corriente de preexcitación	0% ~ 200% de corriente nominal del motor	Depender	★
P02.05	Tiempo de preexcitación	<p>0,00 s ~ 10.00 s</p> <p>Habilitación de preexcitación Motor asíncrono para campo magnético para mayor par de arranque</p>	Depender	★
P02.06	Corriente de freno CC en puesta en marcha	0 ~ 100% corriente nominal del motor	100%	☆
P02.07	Tiempo de frenado DC al inicio arriba	<p>0.000s ~ 30.000</p> <p>Sin freno de CC de arranque cuando se establece en 0 s</p>	0.000s	★

Función código	Nombre del parámetro	Descripción	Propiedad predeterminada	
<p>El frenado de CC se utiliza para detener y reiniciar el motor en funcionamiento. La preexcitación se utiliza para establecer el campo magnético del motor asíncrono, luego arrancar y mejorar la velocidad de respuesta.</p> <p>El frenado de CC solo es válido cuando se inicia directamente, el inversor realiza el frenado de CC de acuerdo con P0206 en primer lugar y se ejecuta después de P02-07. Si el tiempo de frenado CC es 0, el inversor arranca directamente. Cuanto mayor sea la corriente de frenado CC, mayor será la fuerza de frenado</p> <p>Si el modo de inicio es el inicio de preexcitación, entonces el inversor establece el campo magnético de acuerdo con la corriente de preexcitación configurada en primer lugar, se ejecuta después del tiempo de preexcitación configurado. Si el tiempo de preexcitación es 0, el inversor arranca directamente.</p> <p>La corriente de frenado CC antes de la corriente de arranque / preexcitación se refiere al porcentaje de la corriente nominal del inversor.</p>				
P02.08	Método de parada	<p>0 : rampa para parar después de que el comando de parada se convierta válido, el convertidor desacelera para reducir la frecuencia de salida durante el tiempo establecido. Cuando la frecuencia disminuye a 0Hz, el inversor se detiene.</p> <p>1 : costa libre para parar después de que el comando de parada sea válido, el inversor cesa la salida inmediatamente. Y la carga se detiene por inercia mecánica.</p>	0	☆
P02.09	La frecuencia de arranque de CC inicia el frenado de CC cuando se ejecuta freno en la parada	<p>0,00 Hz ~ 50,00 Hz</p> <p>La frecuencia alcanza la frecuencia de inicio determinada por P02.09.</p>	1,00 Hz	★
P02.10	Corriente de frenado CC en detener	<p>0 ~ 200% de corriente nominal del motor (valor máximo no superior a la corriente nominal del variador)</p> <p>el valor de P02.10 es el porcentaje de la corriente nominal del inversor. Cuanto mayor sea la corriente de frenado CC, mayor será el par de frenado. Tiempo de frenado CC: el tiempo de retención del frenado CC. Si el tiempo es 0, el frenado por CC no es válido. El inversor se detendrá en el tiempo de desaceleración establecido.</p>	100%	☆
P02.11	Tiempo de frenado DC en parada	<p>0.000s ~ 30.000</p> <p>Los inversores bloquean la salida antes de iniciar el frenado CC. Después de este tiempo de espera, se iniciará el frenado de CC para evitar sobrecorriente.</p>	0.000s	★

Función código	Nombre del parámetro	Descripción	Propiedad predeterminada	
		Fallo causado por frenado DC a alta velocidad.		
P02.12	Ganancia del freno de flujo magnético	<p>1,00 ~ 1,50</p> <p>El frenado por sobreexcitación convierte parte de la energía cinética en calentamiento del motor aumentando la excitación del motor. El valor 1 significa ineficaz: valor más alto, mejor rendimiento pero mayor corriente de salida</p> <p>Este inversor puede ralentizar el motor aumentando el flujo magnético. La energía generada por el motor durante el frenado se puede transformar en energía térmica aumentando el flujo magnético. El inversor supervisa el estado del motor de forma continua incluso durante el período de flujo magnético. Entonces, el flujo magnético se puede usar en la parada del motor, así como para cambiar la velocidad de rotación del motor. Sus otras ventajas son: Frene inmediatamente después del comando de parada. No es necesario esperar a que el flujo magnético se debilite.</p> <p>El enfriamiento es mejor. La corriente del estator distinto del rotor aumenta durante el frenado por flujo magnético, mientras que el enfriamiento del estator es más efectivo que el del rotor.</p>	1,00	★
P02.13	Retrasar la frecuencia en detener	0,00 Hz ~ 20,00 Hz	0,50 Hz	★
P02.14	Retrasar el tiempo en la parada	<p>0.000s ~ 60.000</p> <p>0.000s: sin función para retrasar el tiempo de parada</p> <p>> 0.000s: es efectivo, cuando la frecuencia de salida disminuye por debajo de la frecuencia de retardo en la parada (P02.13), el inversor bloqueará la salida de pulsos después del tiempo de retardo en la parada (P02.14). reiniciar es útil para algunas aplicaciones con función jog</p>	0.000s	★
P02.15	El bloqueo mínimo tiempo después de la parada libre	0,010 s ~ 30.000	Depender	★
P02.16	Modo de seguimiento de velocidad	<p>Dígito de la unidad : modo de seguimiento</p> <p>0 : Seguimiento de velocidad para máxima frecuencia de salida</p>	00	★

Función código	Nombre del parámetro	Descripción	Propiedad predeterminada	
		1 : Seguimiento de velocidad para frecuencia en la parada 2 : Seguimiento de velocidad para frecuencia de red Dígito de diez : elección de dirección 0 : buscar solo en la dirección de frecuencia dada 1 : buscar en la otra dirección cuando falla el seguimiento de frecuencia dado		
P02.17	Tiempo de desaceleración para búsqueda rápida	0,1 s ~ 20,0 s	2.0s	★
P02.18	Actual para velocidad buscar	10% ~ 150% de corriente nominal del motor	40%	★
P02.19	Búsqueda rápida factor de compensación	0,00 ~ 10.00	1,00	★

Función código	Nombre del Parámetro	Descripción	Propiedad predefinida	Determinada
Grupo 03 Rampa y curva S				
P03.00	Aceleración y 0 : lineal des aceleración selección de curva	1 : Curva S A 2 : Curva S B	0	★
<p>La curva de aceleración y desaceleración, también conocida como "Generador de frecuencia de rampa (RFG)", se utiliza para suavizar el comando de frecuencia. VFD500 admite la siguiente curva de aceleración y desaceleración:</p> <p>0: aceleración / desaceleración lineal</p> <p>La salida cambia con una aceleración o desaceleración constante. El tiempo de aceleración se refiere al tiempo desde que el convertidor acelera desde cero hasta la frecuencia de referencia (seleccionada por P03.15); El tiempo de desaceleración se refiere al tiempo necesario para desacelerar desde la frecuencia de referencia a cero.</p> <p>1: método de curva S</p> <p>Esta aceleración y desaceleración de la curva de aceleración "a" cambia en una rampa, arranca y detiene relativamente plano. Proceso de aceleración y desaceleración como se muestra a continuación, T_{acc} y T_{dec} para el tiempo de aceleración y desaceleración establecido. La curva de aceleración y desaceleración del tiempo equivalente de aceleración y desaceleración:</p> <p>Tiempo de aceleración = T_{acc} + (Ts1 + Ts2) / 2 Tiempo de desaceleración = T_{dec} + (Ts3 + Ts4) / 2</p> <div data-bbox="502 896 1109 1254" style="text-align: center;"> <p style="text-align: center;">Frecuencia de salida recomiendo</p> </div> <p>2: método de curva S B</p> <p>El tiempo de esta curva S se define como en el método A, excepto que en el proceso de aceleración / desaceleración, si la frecuencia objetivo se acerca repentinamente o el tiempo de aceleración / desaceleración cambia, la curva S se vuelve a planificar. Además, cuando cambia la frecuencia objetivo, las curvas S evitan el "rebasamiento" tanto como sea posible.</p>				
P03.01	Tiempo de aceleración 1	El valor de ajuste depende de P03.16 P03.16 = 2, 0.00 ~ 600,00 s; P03.16 = 1, 0.0s ~ 6000,0 s; P03.16 = 0, 0 s ~ 60000s El valor de ajuste depende de P03.16	Depender en modelo	☆
P03.02	Tiempo de desaceleración 1	P03.16 = 2, 0.00 ~ 600,00 s; P03.16 = 1, 0.0s ~ 6000,0 s; P03.16 = 0, 0 s ~ 60000	Depender en modelo	☆
P03.03	Tiempo de aceleración2	0,01 ~ 60000s igual que P03.01	Depender en modelo	☆
P03.04	Tiempo de desaceleración2	0,01 ~ 60000s igual que P03.02	Depender en modelo	☆
P03.05	Tiempo de aceleración3	0,01 ~ 60000s igual que P03.01	Depender en modelo	☆

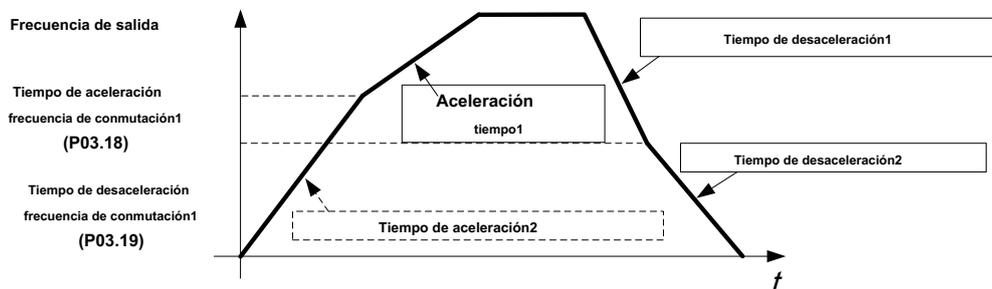
Función código	Nombre de Parámetro	Descripción	Propiedad predeterminada	
P03.06	Tiempo de desaceleración3	0,01 ~ 60000s igual que P03.02	Depender en modelo	☆
P03.07	Tiempo de aceleración4	0,01 ~ 60000s igual que P03.01	Depender en modelo	☆
P03.08	Tiempo de desaceleración 4	0,01 ~ 60000s igual que P03.02	Depender en modelo	☆

El VFD500 proporciona cuatro grupos de tiempo de aceleración y desaceleración. El tiempo real de aceleración / desaceleración se puede seleccionar mediante diferentes métodos, como terminal DI, frecuencia de salida y segmentos de ejecución del PLC. No se pueden utilizar varios métodos al mismo tiempo. El valor predeterminado de fábrica es utilizar el tiempo de aceleración / desaceleración

1.El tiempo de aceleración y desaceleración de selección de terminal DI de la tabla de mapeo es el siguiente :

Aceleración y tiempo de desaceleración Terminal DI 2	Aceleración y tiempo de desaceleración Terminal DI 1	Tiempo de aceleración y desaceleración
Ineficaz	Ineficaz	Tiempo de aceleración y desaceleración terminal 1 (P03.01, P03.02)
Ineficaz	Eficaz	Tiempo de aceleración y desaceleración terminal 2 (P03.03, P03.04)
Eficaz	Ineficaz	Tiempo de aceleración y desaceleración terminal 3 (P03.05, P03.06)
Eficaz	Eficaz	Tiempo de aceleración y desaceleración terminal 4 (P03.07, P03.08)

El diagrama esquemático para seleccionar el tiempo de aceleración / desaceleración de acuerdo con la frecuencia de salida es el siguiente :



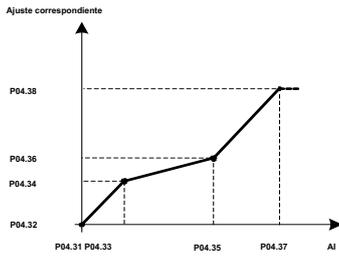
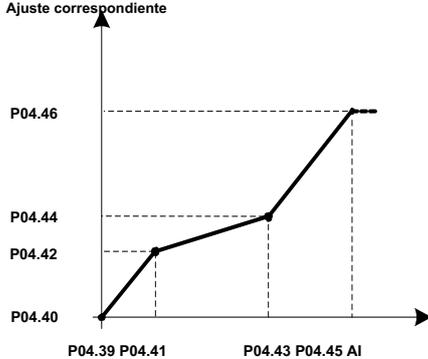
Otras formas de seleccionar el tiempo de aceleración / desaceleración se pueden encontrar en la descripción de los parámetros relevantes .

P03.09	Aceleración de trote hora	Ajuste de la hora igual que P03.01	6,00 s	☆
P03.10	Desaceleración de jog hora	Ajuste de hora igual que P03.02	10.00 s	☆
P03.11	S curva Aceleración hora de inicio	El valor de ajuste depende de P03.16 P03.16 = 2, 0.01 ~ 30,00 s; P03.16 = 1, 0.1 s ~ 300,0 s; P03.16 = 0, 1 s ~ 3000	0,50 s	☆
P03.12	S curva Llegada de aceleración hora	IGUAL QUE P03.11	0,50 s	☆
P03.13	S curva Desaceleración	IGUAL QUE P03.11	0,50 s	☆

Función código	Parámetro nombre	Descripción	Propiedad predeterminada		
	hora de inicio				
P03.14	S curva Desaceleración Hora de llegada	IGUAL QUE P03.11	0,50 s	☆	
P03.15	Acelerar y Deceltime frecuencia punto de referencia	0 : Frecuencia máxima 1 : Frecuencia nominal del motor	0	★	
P03.16	Aceleración y desaceleración selección de unidad de tiempo	0 : 1 s 1 : 0,1 s 2 : 0,01 s	2	★	
P03.17	Parada rápida tiempo de desaceleración	0,01 ~ 65000	5.00 s	☆	
P03.18	Frecuencia de cambio 1 en aceleración hora	0,00 Hz ~ frecuencia máxima (P01.06)	0,00 Hz	☆	
P03.19	Frecuencia de cambio 1 en desaceleración hora	0,00 Hz ~ frecuencia máxima (P01.06)	0,00 Hz	☆	
P03.20	Adelante atras Tiempo de banda muerta	0,00 s ~ 30.00 s Tiempo de espera para velocidad cero durante el avance y cambio inverso	0,00 s	★	
Grupo 04 Entrada analógica y de pulsos					
P04.00	Entrada mínima frecuencia de pulso	0,00 kHz ~ 50,00 kHz	<p>Ajuste correspondiente</p> <p>P04.03</p> <p>P04.02</p> <p>P04.00 P04.01</p> <p>Frecuencia de entrada HDI</p>	1,00 kHz	☆
P04.01	Entrada máxima frecuencia de pulso	0,00 kHz ~ 50,00 kHz		30,00 kHz	☆
P04.02	Ajuste Correspondiente a Entrada mínima	- 100,0% ~ 100,0%		0,0%	☆
P04.03	Ajuste Correspondiente a entrada máxima	- 100,0% ~ 100,0%		100,0%	☆
P04.04	Filtro de entrada de pulsos hora	0.000s ~ 10.000 s	0.050 s	☆	
r04.05	Pluse entrada frecuencia	0.00 kHz ~ 50.00 kHz (se utiliza para comprobar la frecuencia de entrada de pulsos HDI)	-	●	
r04.06	Equivalente de HDI valor	- 100,0% ~ 100.0% (se usa para ver la salida de la curva de mapeo HDI)	-	●	
P04.07	Ajuste de la curva AI 1	Unidades : Selección de curva AI 0 : curva A 1 : curva B 2 : Curva C	00	★	

Función código	Parámetro nombre	Descripción	Propiedad predeterminada	
		3 : Curva D Diez unidad : cuando la señal de entrada es menor que la entrada mínima 0 : igual a la entrada mínima 1 : igual a 0.0%		
P04.08	Tiempo de filtro AI1	0.000s ~ 10.000 s	0,100 s	☆
r04.09	Valor real AI 1	0,00 V ~ 10,00 V (se utiliza para ver el voltaje del puerto de AI1. Cuando AI1 es una entrada de tipo de corriente (0 ~ 20 mA), multiplicar este valor por 2 es la corriente de entrada (mA) del puerto AI1).	-	●
r04.10	Conversión AI 1 valor	- 100,0% ~ 100,0% (Está utilizado para ver la salida de la curva mapeada AI1)	-	●
P04.11	Ajuste de la curva AI 2	Unidades : Selección de curva AI 0 : curva A 1 : curva B 2 : Curva C 3 : Curva D Diez unidad : cuando la señal de entrada es menor que la entrada mínima 0 : igual a la entrada mínima 1 : igual a 0.0%	01	★
P04.12	Tiempo de filtro AI2	0.000s ~ 10.000 s	0,100 s	☆
r04.13	Valor real AI 2	0,00 V ~ 10,00 V (se usa para ver el voltaje del puerto de AI2. Cuando AI2 es un tipo de entrada de corriente (0 ~ 20 mA), multiplicar este valor por 2 es la corriente de entrada (mA) del puerto AI2).	-	●
r04.14	Conversión AI 2 valor	- 100,0% ~ 100,0% (Está utilizado para ver la salida de la curva mapeada AI2)	-	●
P04.15	AI 3 (tarjeta opcional) Ajuste de curva	Unidades : Selección de curva AI 0 : curva A 1 : curva B 2 : Curva C 3 : Curva D Diez unidad : cuando la señal de entrada es menor que la entrada mínima 0 : igual a la entrada mínima 1 : igual a 0.0%	02	★
P04.16	AI3 (tarjeta de opción) tiempo de filtrado	0.000s ~ 10.000 s	0,100 s	☆
r04.17	AI3 (tarjeta de opción) valor actual	0,00 V ~ 10,00 V (se utiliza para ver el voltaje del puerto de AI3. Cuando AI3 es un tipo de entrada de corriente (0 ~ 20 mA), multiplicar este valor por 2 es la corriente de entrada (mA) del puerto AI3).	-	●
r04.18	AI3 (tarjeta de opción) Valor de conversión	- 100,0% ~ 100,0% (Está utilizado para ver la salida de la curva mapeada AI3)	-	●
P04.19	AI 4 (tarjeta opcional) Ajuste de curva	Unidades : Selección de curva AI 0 : curva A 1 : curva B 2 : Curva C 3 : Curva D	03	★

Función código	Parámetro nombre	Descripción	Propiedad predeterminada	
		Diez unidad : cuando la señal de entrada es menor que la entrada mínima 0 : igual a la entrada mínima 1 : igual a 0.0%		
P04.20	AI4 (tarjeta de opción) tiempo de filtrado	0.000s ~ 10.000 s	0,100 s	☆
r04.21	AI4 (tarjeta de opción) valor actual	0,00 V ~ 10,00 V (se usa para ver el voltaje del puerto de AI4. Cuando AI4 es un tipo de entrada de corriente (0 ~ 20 mA), multiplicar este valor por 2 es la corriente de entrada (mA) del puerto AI4).	-	●
r04.22	AI4 (tarjeta de opción) Valor de conversión	- 100,0% ~ 100,0% (Está utilizado para ver la salida de la curva mapeada AI4)	-	●
P04.23	Curva A horizontal eje 1	0,00 V ~ P04.25	0,00 V	☆
P04.24	Curva vertical eje 1	- 100,0% ~ 100,0%	0,0%	☆
P04.25	Curva A horizontal eje 2	P04.23 ~ 10,00 V	10,00 V	☆
P04.26	Curva A vertical eje 2	- 100,0% ~ 100,0%	100,0%	☆
<p>Nota: entrada menor que P04.23, salida decidido por el dígito de la curva diez</p>				
P04.27	Curva B eje horizontal 1	0,00 V ~ P04.29	0,00 V	☆
P04.28	Curva B vertical eje 1	- 100,0% ~ 100,0%	0,0%	☆
P04.29	Curva B horizontal eje 2	P04.27 ~ 10,00 V	10,00 V	☆
P04.30	Curva B vertical eje 2	- 100,0% ~ 100,0%	100,0%	☆
<p>si desea usar 4-20MA, configure 04.27 = 2.00V Nota: ingrese menos de P04.27, la salida decide por el dígito de la curva diez</p>				
P04.31	Curva C horizontal eje 1	0,00 V ~ P04.33	0,00 V	☆
P04.32	Curva C vertical eje 1	- 100,0% ~ 100,0%	0,0%	☆
P04.33	Curva C horizontal eje 2	P04.31 ~ P04.35	3,00 V	☆

Función código	Parámetro nombre	Descripción		Propiedad predeterminada	
P04.34	Curva C vertical eje 2	- 100,0% ~ 100,0%	 <p>Nota: entrada menor que P04.31, salida decidido por el dígito de la curva diez</p>	30,0%	☆
P04.35	Curva C horizontal eje 3	P04.33 ~ P04.37		6,00 V	☆
P04.36	Curva C vertical eje 3	- 100,0% ~ 100,0%		60,0%	☆
P04.37	Curva C horizontal eje 4	P04.35 ~ 10,00 V		10,00 V	☆
P04.38	Curva C vertical eje 4	- 100,0% ~ 100,0%		100,0%	☆
P04.39	Curva D horizontal eje 1	0,00 V ~ P04.41	 <p>Nota: ingrese menos de P04.39, salida decidida por el dígito de la curva diez</p>	0,00 V	☆
P04.40	Curva D vertical eje 1	- 100,0% ~ 100,0%		0,0%	☆
P04.41	Curva D horizontal eje 2	P04.39 ~ P04.43		3,00 V	☆
P04.42	Curva D vertical eje 2	- 100,0% ~ 100,0%		30,0%	☆
P04.43	Curva D horizontal eje 3	P04.41 ~ P04.45		6,00 V	☆
P04.44	Curva D vertical eje 3	- 100,0% ~ 100,0%		60,0%	☆
P04.45	Curva D horizontal eje 4	P04.43 ~ 10,00 V		10,00 V	☆
P04.46	Curva D vertical eje 4	- 100,0% ~ 100,0%		100,0%	☆

Descripción: El rango de curva de mapeo de HDI, AI1 ~ AI4:

- Para el ajuste de frecuencia, el 100% corresponde a la frecuencia máxima P01.06.
- Para el ajuste del par, el 100% corresponde al par máximo P14.02.
- Para otros usos, consulte la descripción de la función correspondiente.

Grupo 05 Salida de pulsos y analógica				
r05.00	Pulso de salida real frecuencia	0,00 kHz ~ 50,00 kHz	-	•
P05.01	Tipo de salida de pulsos HDO	0 : Salida numérica común (DO2 P07.02) 1 : salida de pulsos de alta frecuencia (Hdo) 0 : Frecuencia de funcionamiento (0 ~ frecuencia	0	☆
P05.02	Fuente de salida HDO selección	máxima) 1 : Establecer frecuencia (0 ~ frecuencia máxima) 2 : corriente de salida (0 ~ 2 veces la corriente nominal del motor) 3 : par de salida (0 ~ 3 veces el par nominal del motor) 4 : establecer par (0 ~ 3 veces el par nominal del motor) 5 : tensión de salida (0 ~ 2 veces el voltaje nominal del motor) 6: voltaje del bus de CC (0 ~ 2 veces impulsa el voltaje del bus de CC estándar) 7: potencia de salida (0 ~ 2 veces la potencia nominal del motor) 8: velocidad de rotación del codificador (0-máximo velocidad de rotación de frecuencia) 9: AI1 (0,00 ~ 10,00 V) 10: AI2 (0,00 ~ 10,00 V) 11: AI3 (0,00 ~ 10,00 V) 12: AI4 (0,00 ~ 10,00 V)	0	☆
P05.03	Salida mínima HDO frecuencia de pulso	0,00 kHz ~ 50,00 kHz Frecuencia de pulso de salida del terminal HDO cuando la fuente de señal de salida = 0	1,00 kHz	☆
P05.04	Pulso de salida HDO Max frecuencia	0,00 kHz ~ 50,00 kHz Frecuencia de pulso de salida del terminal HDO cuando la fuente de la señal de salida = valor máximo	30,00 kHz	☆
r05.05	Valor real AO1	0,0% ~ 100,0%	-	•
P05.06	Señal de función de salida AO1 selección	Igual que la descripción de la función P05.02	0	☆
P05.07	Desplazamiento de salida AO1	- 100,0% ~ 100,0%	0,0%	☆
P05.08	Ganancia de salida AO1	- 10.00 ~ 10.00	1,00	☆
<p>El error de salida de AO1 se puede corregir mediante P05.07 y P05.08, o se puede cambiar la relación de mapeo entre la fuente de señal y la salida real. La formula es:</p> <p>$AO.c = P05.07 + P05.08 \times AO.p$ AO.c: la salida real de AO1; AO.p: Valor AO1 antes de la corrección y AO.c, AO.p, 100.0% de P05.07 corresponde a 10V o 20mA.</p>				
r05.09	Valor real de AO2	0,0% ~ 100,0%	-	•
P05.10	Señal de función de salida AO2 selección	Igual que la descripción de la función P05.02	0	☆
P05.11	Desplazamiento de salida AO2	- 100,0% ~ 100,0%	0,0%	☆
P05.12	Ganancia AO2	- 10.00 ~ 10.00	1,00	☆
<p>El error de salida de AO2 se puede corregir mediante P05.11 y P05.12, o se puede cambiar la relación de mapeo entre la fuente de señal y la salida real. La formula es:</p>				

AO.c = P05.11 + P05.12 × AO.p
 AO.c: la salida real de AO2; AO.p: valor de AO2 antes de la corrección y **AO.c, AO.p, 100.0% de P05.11 corresponde a 10V o 20mA.**

Grupo 06 Entrada digital multifunción				
r06.00	Estado del puerto DI	Bit0 ~ Bit8 corresponde a DI1 ~ DI8 Bit12 ~ Bit15 Corresponde a VDI1 ~ VDI4	-	•
P06.01	DI1 Función de entrada numérica	0 : Sin función 1 : ADELANTE 2 : Cambio hacia atrás / adelante y hacia atrás 3 : Control de tres cables 4 : Comando de avance lento 5 : Comando de jog inverso	1	★
P06.02	Función de entrada numérica DI2	6 : Terminal ARRIBA 7 : Terminal ABAJO 8 : Borrar compensación ARRIBA / ABAJO 9 : Parada libre / parada libre 10 : Restablecimiento de fallas	2	★
P06.03	DI3 Función de entrada numérica	11 : Prohibido reverso 12 : Cambio del comando de marcha al teclado 13 : Cambio del comando de marcha a Comunicación 14 : parada rápida	4	★
P06.04	DI4 Función de entrada numérica	15 : parada externa dieciséis : Cambiar entre motor 1 y motor 2 17 : Pausar operatoin 18 : Frenado DC 19 : Cambiar entre control de par y velocidad 20 : Control de par desactivado 21 : Terminal de velocidad múltiple 1 22 : Terminal de velocidad de varios pasos 2	10	★
P06.05	DI5 (HDI) Entrada numérica función	23 : Terminal de velocidad de varios pasos 3 24 : Terminal de velocidad de varios pasos 4 25 : Cambio de fuente de frecuencia 26 : Cambie la fuente de frecuencia principal a la configuración de frecuencia numérica	0	★
P06.06	DI6 Función de entrada numérica (tarjeta de opción)	27 : Cambie la fuente de frecuencia principal a AI1 28 : Cambie la fuente de frecuencia principal a AI2 29 : Cambie la fuente de frecuencia principal a AI3 30 : Cambiar la fuente de frecuencia principal a AI4 31 : Cambie la fuente de frecuencia principal a la entrada de pulsos de alta frecuencia	0	★
P06.07	DI7 Función de entrada numérica (tarjeta de opción)	32 : Cambie la fuente de frecuencia principal a la configuración de comunicación 33 : Cambie la fuente de frecuencia auxiliar a la configuración de frecuencia numérica	0	★

P06.08	DI8 Función de entrada numérica (tarjeta de opción)	34 : Tiempo de aceleración y desaceleración terminal 1 35 : Tiempo de aceleración y desaceleración termina2 36 : Parada de aceleración y desaceleración 37 : Fallo definido por el usuario 1 38 : Fallo definido por el usuario 2 39 : Pausa PID	0	★
P06.09	DI9 Función de entrada numérica (tarjeta de opción)	40 : Pausa integral PID 41 : Cambio de parámetro PID 42 : Interruptor de reacción positiva / negativa PID 43 : Terminal PID predeterminado 1 44 : Terminal PID predeterminado 2 45 : Interruptor de comando principal y auxiliar PID 46 : Conmutador de retroalimentación principal y auxiliar PID 47 : Restablecimiento simple del estado del PLC 48 : Parada de tiempo simple del PLC 49 : Parada de frecuencia de oscilación	0	★
P06.13	Entrada numérica VDI1 función (DI virtual)		0	★
P06.14	Entrada numérica VDI2 función (DI virtual)	50 : Entrada contador 1 51 : Contador 1 restablecer / borrar	0	★
P06.15	Entrada numérica VDI3 función (DI virtual)	52 : Entrada contador 2 53 : Contador 1 restablecer / borrar 54 : Borrar / restablecer el tiempo de funcionamiento temporizado 55 : Selección del tiempo de aceleración y desaceleración del motor 2	0	★
P06.16	Entrada numérica VDI4 función (DI virtual)		0	★
P06.17	Fuente de entrada virtual	Unit'digit: fuente de entrada VDI1 0 ~ F: P06.33 especifica el bit0 ~ bit15 del parámetro Dígito de diez: fuente de entrada VDI2 0 ~ F: P06.34 especifica el bit0 ~ bit15 del parámetro. Cien dígitos: fuente de entrada VDI3 0 ~ F: P06.35 especifica el bit0 ~ bit15 del parámetro Dígito de mil: fuente de entrada VDI4 0 ~ F: P06.36 especifica el bit0 ~ bit15 del parámetro	0003	★
P06.18	Función DI Forcing	Definir según bit: Desactivar; 1: Activar Bit0-bit11: DI1-DI12 Bit12-bit15: VDI1-VDI4 Cuando el bit está habilitado, el estado de la DI o la VDI se establece mediante el bit correspondiente de P06.19. Definir	H0000000 0 L00000000	★
P06.19	DI Forzando datos	según bit 0: efectivo; 1: ineficaz Bit0-bit11: DI1-DI12 Bit12-bit15: VDI1-VDI4	0	☆

P06.20	Lógica eficaz de Terminal de entrada numérica	Definir según el bit 0: lógica positiva; 1: lógica negativa Bit0-bit11: DI1-DI12 Bit12-bit15: VDI1-VDI4 En la lógica inversa, el nivel inactivo del terminal DI se convierte en el nivel activo.	0	★
P06.21	DI1 Tiempo de demora efectivo DI1	0.000s ~ 30.000	0.000s	☆
P06.22	Tiempo de demora ineficaz DI2 Tiempo de demora efectivo DI2	0.000s ~ 30.000	0.000s	☆
P06.23	demora efectivo DI2 Tiempo de demora ineficaz DI3	0.000s ~ 30.000	0.000s	☆
P06.24	ineficaz DI3 Tiempo de demora efectivo DI4	0.000s ~ 30.000	0.000s	☆
P06.25	DI3 Tiempo de demora ineficaz DI4	0.000s ~ 30.000	0.000s	☆
P06.26	Tiempo de demora efectivo DI4 Tiempo de demora ineficaz	0.000s ~ 30.000	0.000s	☆
P06.27	demora ineficaz	0.000s ~ 30.000	0.000s	☆
P06.28		0.000s ~ 30.000	0.000s	☆
P06.29	Operación de dos hilos / 3 hilos controlar	0 : Modo de 2 hilos (FWD + REV) 1 1 : Modo de 2 hilos RUN + DIRECTION) 2 2 : 3 hilos 1 (FWD + REV + ENABLE) 3 : 3 hilos 2 RUN + FWD / REV + ENABLE	0	★

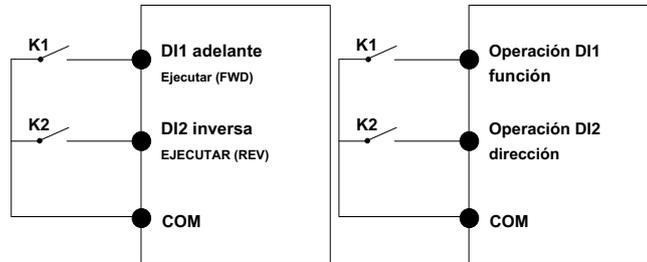


Figura 1 : Modo de dos líneas 1

Figura 2 : Modo de dos líneas 2

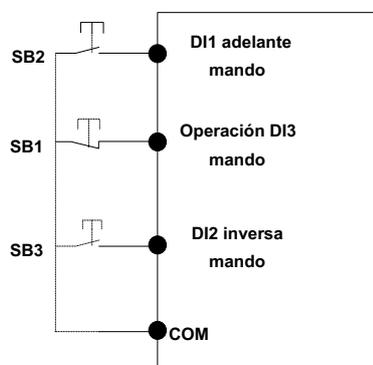


figura 3 : Modo de tres líneas 1

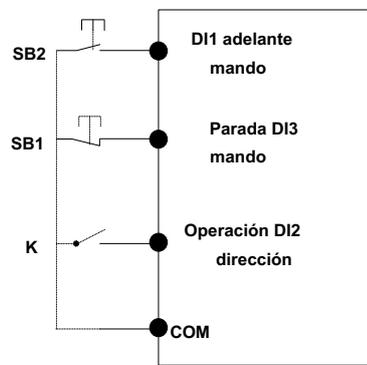


Figura 4 : Modo de tres líneas 2

Modo de dos líneas 1:

K1 está cerrado, el convertidor está funcionando hacia adelante, K2 cerrado en marcha atrás, K1, K2 al mismo tiempo cerrado o desconectado, el inversor deja de funcionar.

Modo de dos líneas 2:

En estado cerrado K1, K2 desconecta el inversor hacia adelante, K2 inversor cerrado hacia atrás; K1 apague el inversor para dejar de funcionar.

Modo de tres líneas 1:

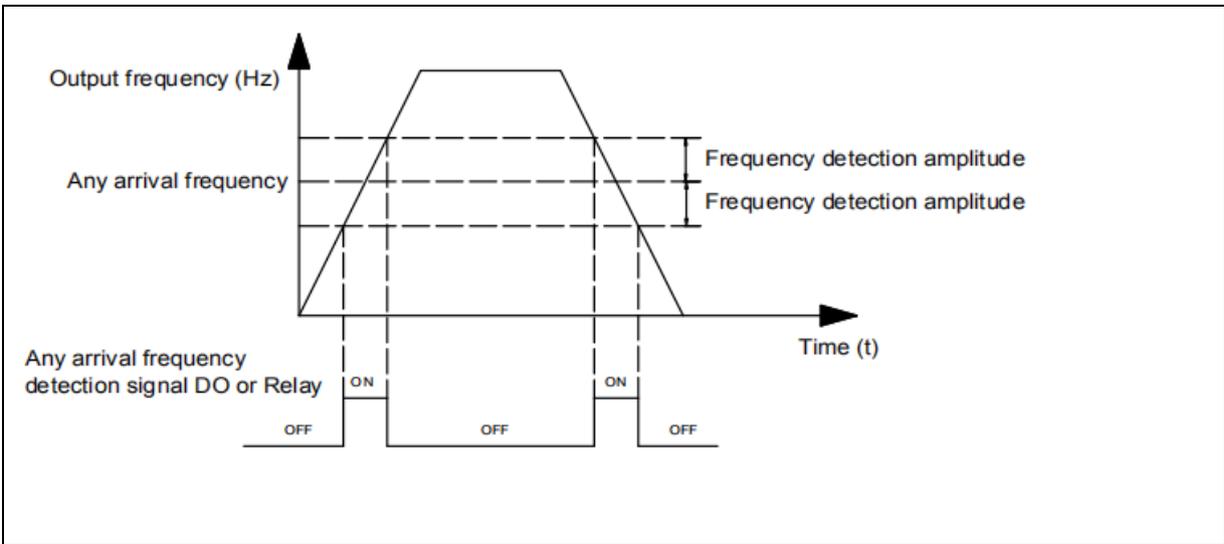
DI3 está configurado para la función de control de tres cables. Cuando el botón SB1 esté cerrado, presione el botón SB2. El inversor marcha hacia adelante. Presione el botón SB3 para invertir el inversor. Cuando el botón SB1 está apagado, el inversor se detendrá. Durante el arranque y funcionamiento normales, es necesario mantener cerrado el botón SB1, y los comandos de los botones SB2 y SB3 tienen efecto durante la operación de cierre. El estado de funcionamiento del inversor toma la última acción de tecla de los tres botones como estándar.

Modo de tres líneas 2:				
DI3 está configurado para la función de control de tres cables. Cuando el botón SB1 esté cerrado, presione el botón SB2 para ejecutar el inversor, K para cambiar el inversor hacia adelante, K para cerrar el inversor y SB1 para apagar el inversor. Durante el arranque y funcionamiento normal, es necesario mantener el botón SB1 cerrado y el comando del botón SB2 efectivo durante la operación de cierre.				
P06.30	Entrada digital terminal tiempo de filtrado	0.000 ~ 0,100 s Configure el tiempo de filtro de muestra de los terminales DI1 ~ DI4 y HDI. Si la interferencia es fuerte, aumente el parámetro para evitar un funcionamiento incorrecto.	0,010 s	☆
P06.31	Protección terminal función	0 : sin protección Cuando el comando es terminal, encendido y terminal efectivo, el inversor funcionará 1 : protección Cuando el comando es terminal, encendido y terminal efectivo, el inversor no se ejecutará, por lo que necesita terminal ineficaz y luego efectivo, luego el inversor funcionará	0	★
P06.32	Terminal DI encendido / tiempo listo	0.000s ~ 30.000	1.000 s	★
P06.33	Fuente VDI1	Para seleccionar la fuente de VDI1, seleccione la señal de entrada de VDI1 junto con el dígito de la unidad de P06.17.	06.00	★
P06.34	Fuente VDI 2	Para seleccionar la fuente de VDI2, seleccione la señal de entrada de VDI1 junto con el dígito de diez de P06.17.	06.00	★
P06.35	Fuente VDI 3	Para seleccionar la fuente de VDI3, seleccione la señal de entrada de VDI1 junto con el dígito de las centenas de P06.17.	07.00	★
P06.36	Fuente VDI 4	Para seleccionar la fuente de VDI4, seleccione la señal de entrada de VDI1 junto con el Dígito de mil de P06.17.	44,00	★
Grupo 07 Salida digital multifunción				
r07.00	DO estado del puerto de salida	Definir según bit, 0: ineficaz 1: eficaz Bit0: DO1 Bit1: DO2 Bit2: relé1, Bit 3: relé 2 Bit4: DO3; Bit5: DO4 Bit6: DO5; Bit7: DO6 Bit8: VDO1; Bit9: VDO2	-	•
P07.01	Terminal de salida DO1 grupo de funciones	0: Sin función 1: LISTO 2: EJECUTAR 3: Error1 (detener la falla) 4: Error2 (igual que Error1 excepto subtensión) 5: Error 3 t (falla pero sigue funcionando) 6: Límite de frecuencia de oscilación	0	☆

P07.02	Salida DO2 (HDO) grupo de funciones de terminal	7: límite de par 8: marcha atrás 9: Llegada de frecuencia de límite superior 10: Llegada de frecuencia de límite inferior 11: Llegada de frecuencia de límite inferior2 12: Rango de detección de frecuencia de salida FDT1 13: Rango de detección de frecuencia de salida FDT2 14: Configuración de llegada de frecuencia	0	☆
P07.03	Grupo de funciones del terminal de salida del relé 1 (T1A T1B T1C)	15: Frecuencia deseada alcanzada 1 P08.05 16: Frecuencia deseada alcanzada 2P08.07 17: Velocidad cero (parar sin salida) 18: Velocidad cero (parar con salida) 19: estado actual cero	3	☆
P07.04	Grupo de funciones del terminal de salida del relé 2 (T2A T2B T2C)	20: La corriente de salida supera el límite 21: Llegada del valor de ajuste del contador 1 22: Llegada del valor de ajuste del contador 1 23: Finalización del ciclo del PLC simple 24: Reservado	0	☆
P07.05	Terminal de salida DO3 grupo de funciones (tarjeta IO)	25: preaviso de sobrecarga de la unidad 26: Aviso previo de sobrecarga del motor 27: Aviso previo de sobrecalentamiento del motor 28: Sin carga 29: Reservado 30: Reservado 31: Reservado	0	☆
P07.06	Terminal de salida DO4 grupo de funciones (tarjeta IO)	32: Unidad selectora de variable 1 salida 33: Unidad selectora de variable 2 salida 34: Unidad selectora de variable 3 salida 35: Unidad selectora de variable 4 salida 36: Unidad lógica 1 salida	0	☆
P07.07	Terminal de salida DO5 grupo de funciones (tarjeta IO)	37: Salida de unidad lógica 2 38: Salida de unidad lógica 3 39: Salida de unidad lógica 4 40: Salida de unidad 1 de retardo 41: Salida de unidad 2 de retardo 42: Salida de unidad 3 de retardo 43: Salida de unidad 4 de retardo 44: Reservado	0	☆
P07.08	Terminal de salida DO6 grupo de funciones (tarjeta IO)	45: Reservado	0	☆
P07.09	Salida VDO1 (virtual DO1) Función terminal		0	☆

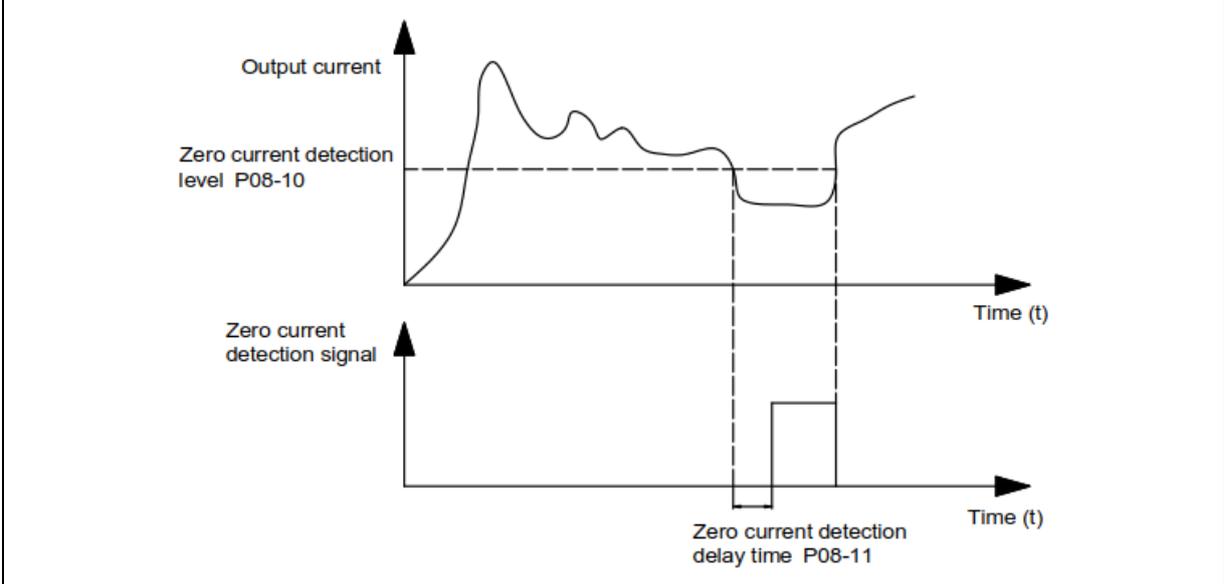
P07.10	Salida VDO2 (virtual DO2) Función terminal		0	☆
P07.11	Lógica de salida negativa	Definir según el bit 0: apagado; 1: encendido (negativo) Bit0: DO1 Bit1: DO2 Bit2: Relé 1 Bit3: Relé 2 Bit4: DO3; Bit5: DO4 Bit6: DO5; Bit7: DO6 Bit8: VDO1; Bit9: VDO2 Aviso: lógica positiva equivalente al punto abierto normal Y lógica negativa equivalente al punto de cierre normal	0	☆
P07.12	DO1 tiempo de retardo efectivo DO1	0.000s ~ 30.000	0.000s	☆
P07.13	tiempo de retardo ineficaz DO2 tiempo	0.000s ~ 30.000	0.000s	☆
P07.14	de retardo efectivo DO2 tiempo de	0.000s ~ 30.000	0.000s	☆
P07.15	retardo ineficaz Relé 1 retardo efectivo	0.000s ~ 30.000	0.000s	☆
P07.16	hora	0.000s ~ 30.000	0.000s	☆
P07.17	Relé 1 retardo ineficaz hora	0.000s ~ 30.000	0.000s	☆
P07.18	Retardo efectivo relé 2 hora	0.000s ~ 30.000	0.000s	☆
P07.19	Retardo ineficaz del relé 2 hora	0.000s ~ 30.000	0.000s	☆

Grupo 08 Ajuste de salida digital				
P08.00	Valor de detección de frecuencia (FDT1)	0,00 Hz ~ frecuencia máxima (P01.06)	50,00 Hz	☆
P08.01	Detección de frecuencia histéresis 1	0,0% ~ 100,0% FDT1	5,0%	☆
P08.02	Valor de detección de frecuencia 2 (FDT2)	0,00 Hz ~ frecuencia máxima (P01.06)	50,00 Hz	☆
P08.03	Detección de frecuencia histéresis 2	0,0% ~ 100,0% FDT2 (P08.02)	5,0%	☆
<p>FDT se utiliza para verificar la frecuencia de salida del inversor, cuando la frecuencia de salida es mayor que el valor de detección de frecuencia, FDT efectivo, cuando la frecuencia de salida es menor que el valor de detección de frecuencia * (1- Histéresis de detección de frecuencia), FDT ineficaz; cuando la frecuencia de salida está entre los dos anteriores, La salida FDT no cambia, el siguiente es el gráfico FDT</p>				
P08.04	Rango de detección de llegada de frecuencia	0,0% ~ Frecuencia máxima del 100,0% (P01.06) Cuando la frecuencia de salida está entre la frecuencia de comando \pm P08.04 * P01.06, DO correspondiente salida de señal efectiva	3,0%	☆
P08.05	Frecuencia deseada alcanzado 1	0,00 Hz ~ frecuencia máxima (P01.06)	50,00 Hz	☆
P08.06	Cualquier frecuencia que alcance amplitud de detección 1	0,0% ~ Frecuencia máxima 100,0% (P01.06)	3,0%	☆
P08.07	Frecuencia deseada alcanzado2	0,00 Hz ~ frecuencia máxima (P01.06)	50,00 Hz	☆
P08.08	Cualquier frecuencia que alcance amplitud de detección 2	0,0% ~ Frecuencia máxima 100,0% (P01.06)	3,0%	☆
<p>Cuando la frecuencia de salida alcanza la amplitud de detección positiva o negativa del valor de detección de frecuencia, DO emite la señal ON. El inversor de la serie VFD500 proporciona dos parámetros de cualquier valor de detección de frecuencia de llegada, que se utilizan para establecer el valor de frecuencia y el rango de detección de frecuencia.</p>				



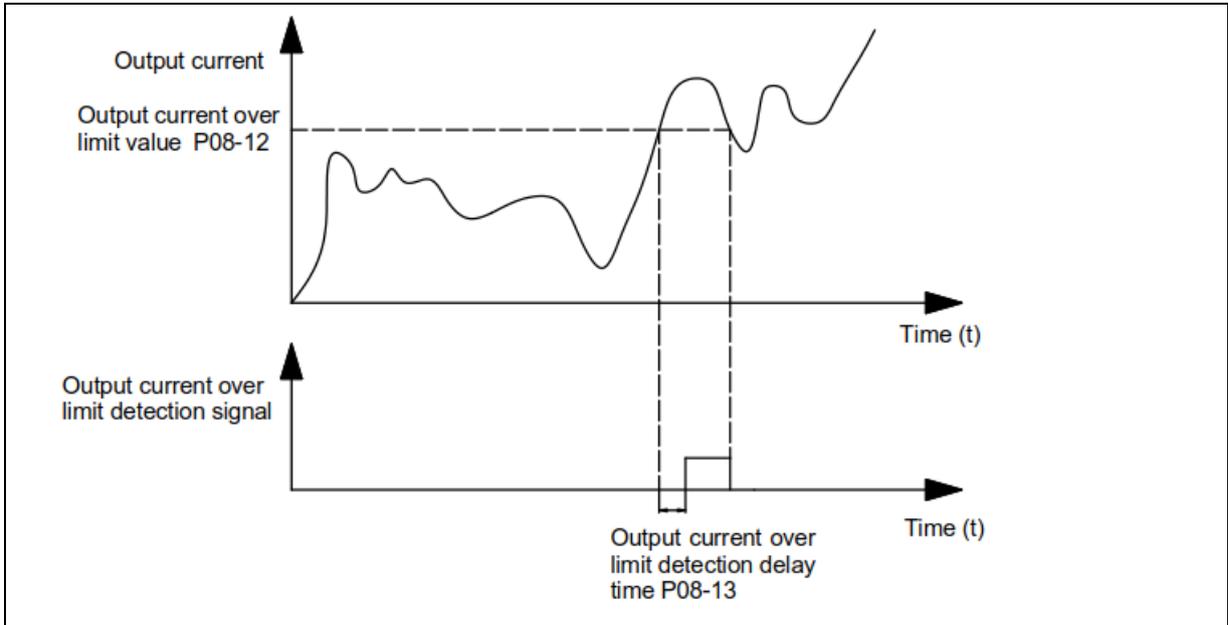
P08.09	Detección de velocidad cero amplitud	0.00H ~ 5,00 Hz	0,25 Hz	☆
P08.10	Detección de corriente cero nivel	0,0% ~ 100,0% de corriente nominal del motor	5,0%	☆
P08.11	Detección de corriente cero tiempo de retardo	0.000 ~ 30.000 0.000 ~ 30.000 darse cuenta : Cuando la salida currentSP08.10 y soporta el tiempo P08.11, la señal efectiva de salida DO correspondiente	0,100 s	☆

Cuando la corriente de salida \leq nivel de detección de corriente cero, dura más que el tiempo de retardo de detección de corriente cero, el terminal DO emite la señal ON.



P08.12	Sobrecorriente de salida límite	0,0% ~ 300,0% tiempo nominal del motor	200,0%	☆
P08.13	Detección de sobrecorriente tiempo de retardo	0.000 ~ 30.000s Aviso : Cuando salida current \geq P08.12 y soportar P08.13 tiempo, correspondiente señal efectiva de salida DO	0,100 s	☆

Cuando la corriente de salida es mayor que el punto de detección o sobrepasa el límite, dura más que el tiempo de retardo de detección del punto de corriente por encima del software, el terminal DO emite una señal ON.



Grupo 10 Tipo de codificador				
P10.01	Tipo de codificador	0: ABZ 1: ABZUVW 2: Rotativo / resolver 3: codificador sin / cos • Consulte con la fábrica cuando necesite una tarjeta PG 1 ~ 65535	0	★
P10.02	Número de línea del codificador	Número de pulso giratorio: 1024 × par de polos giratorios 0: adelante , 1:	1024	★
P10.03	Dirección de pulso AB	marcha atrás • Si el modo de control es VC (con tarjeta PG) podemos obtener este valor mediante el autoajuste del motor. Podemos hacer • funcionar el motor con lazo abierto y observar r10.12 y r27.00 si están en la misma dirección, si no, cambiar este valor	0	★
P10.07	Molécula de relación giratoria entre motor y codificador	1 ~ 65535	1000	★
P10.08	Relación de rotación demonimador entre motor y codificador	1 ~ 65535	1000	★
<p>Cuando el codificador no está instalado en el eje del rotor del motor, el control vectorial del motor asíncrono con codificador es efectivo al configurar la relación de velocidad de rotación del motor y del codificador (P10.07 y P10.08)</p> $\text{motor rotating speed} = \frac{P10.07}{P10.08} \times \text{encoder speed}$ <p>Por ejemplo : si la velocidad de rotación del motor es de 1500 RPM y la velocidad del codificador de 1000 RPM , establecer P10.07 = 1500 , P10.08 = 1000 .</p>				
P10.09	Detección de codificador fuera de línea hora	0.0 (sin detectar) ~ 10.0 s	2.0	★
P10.11	Tiempo de filtro de rotación del codificador	0 ~ Ciclo de control de lazo de 32 velocidades	1	★
r10.12	retroalimentación del codificador giratorio velocidad	Velocidad de rotación actual midiendo, unidad: 0,01 Hz / 1 rpm • unidad establecida por P21.17 . • sin número simbólico , Código de función r27.02: Bit5 para dirección ; indicador de teclado 【 RDO 】 indicar dirección	-	•
r10.13	Posición actual del codificador	0 ~ 4 * número de pulso del codificador -1 La posición actual del codificador se refiere al pulso Z como punto cero, motor en marcha hacia adelante y un ciclo al pulso Z, luego la posición a cero	-	•
r10.14	Valor de marca de pulso Z	0 ~ 4 * pulso codificador número-1 (se utiliza para controlar el deslizamiento del codificador y la alteración de AB)	-	•

Grupo 11 Motor 1 Parámetro				
11,00 r	Tipo de motor	0 : Motor asíncrono AC 1 : Motor síncrono (software especial) Ver parámetro del apéndice	0	●
P11.02	Potencia nominal del motor	0,1 kW ~ 800,0 kW • cuando la potencia es inferior a 1kw, 0.75kw se establece en 0.8 según el principio de redondeo, 0.55kw se establece en el motor 0.6 • cuando se cambia la potencia nominal del motor, el variador de frecuencia configurará automáticamente otros parámetros de la placa de identificación del motor y el parámetro del modelo del motor tener cuidado de usar	Depender	★
P11.03	Voltaje nominal del motor	10 V ~ 2000V	Depender	★
P11.04	Corriente nominal del motor	P11.02 <30kW : 0.01A P11.02 >= 30kW : 0,1 A	Depender	★
P11.05	Frecuencia nominal del motor	1,00 Hz ~ 600,00 Hz	50,00 Hz	★
P11.06	RPM nominales del motor	1 ~ 60000 rpm	Depender	★
P11.07	Factor de potencia nominal del motor	0.500 ~ 1.000	Depender	★
r11.08	Par nominal del motor	Solo lectura, 0,1 Nm (P11.02 <30KW); 1 Nm (P11.02 > 30KW)	-	●
r11.09	Número de motores 1 pares de polo	Solo lectura, se calculará automáticamente según la frecuencia nominal del motor y la velocidad de rotación nominal 0 : sin sintonización	-	●
P11.10	Autoajuste / autoaprendizaje	automática 1 : Ajuste automático estacionario del motor asíncrono Es adecuado en los casos en que el motor no se puede desacoplar de la carga. El ajuste automático del parámetro del motor afectará la precisión del control. 2 : Sintonización automática dinámica o rotacional del motor asíncrono Autoajuste completo de parámetros del motor Se recomienda utilizar el ajuste automático de rotación cuando se necesita una alta precisión de control.	0	★
<p>1: Autoajuste estacionario del motor asíncrono</p> <p>Cuando se realiza el ajuste automático, el motor está parado, puede obtener el parámetro P11.11 ~ P11.13 .</p> <p>El autoaprendizaje estático no puede aprender todos los parámetros del motor, por lo que el rendimiento del control es difícil de lograr lo mejor; Si la información de la placa de identificación del motor está incompleta, o el motor no es un motor de 4 polos de 50 Hz GB, se recomienda realizar el "autoaprendizaje de rotación".</p> <p>En el caso de rotación limitada, como desplazamiento limitado, carga limitada (grúa), dirección de marcha limitada, etc., se utiliza el autoaprendizaje estático.</p> <p>2: Sintonización automática rotatoria del motor asíncrono</p> <p>Cuando se realiza el ajuste automático, el motor primero está parado y giratorio, puede obtener el parámetro P11.11 ~ P11.18 , en cuanto a cerrar el control de bucle, puede obtener la dirección del codificador P10.03</p>				

Al girar el autoaprendizaje, el motor girará hacia adelante y la velocidad puede alcanzar el 50% ~ 100% de la velocidad nominal. Cuanto más ligera sea la carga durante el autoaprendizaje, mejor será el efecto de aprendizaje.

Nota:

Darse cuenta: **Puede realizar un ajuste automático del motor cuando la fuente de comando es el teclado.**

Aprenda por sí mismo cuando el motor esté frío. ¡Asegúrese de que el motor esté en reposo antes de aprender!

Confirme que los parámetros de la placa de identificación del motor se hayan configurado antes del autoaprendizaje. Para el control de bucle cerrado, también debe configurar los parámetros del codificador.

Después de configurar este parámetro, presione el **"CORRER"** en el teclado, se iniciará el autoaprendizaje y el inversor se detendrá solo después de que se complete el autoaprendizaje.

P11.11	Resistencia del estator de Motor asincrónico	Unidad: 0.001Ω (P11.02 <30kW) Unidad: 0.01mΩ (P11.02> = 30kW)	Depender	★
P11.12	Resistencia de rotor de Motor asincrónico	Unidad: 0.001Ω (P11.02 <30kW) Unidad: 0.01mΩ (P11.02> = 30kW)	Depender	★
P11.13	Inductancia de fuga de Motor asincrónico	Unidad: 0.01mH (P11.02 <30kW) Unidad: 0.001mH (P11.02> = 30kW)	Depender	★
P11.14	Inductancia mutua de Motor asincrónico	Unidad: 0.1mH (P11.02 <30kW) Unidad: 0.01mH (P11.02> = 30kW)	Depender	★
P11.15	Corriente de excitación sin carga de Motor asincrónico	Unidad: 0.01A P11.02 (<30kW) Unidad: 0.1A (P11.02> = 30kW)	Depender	★
P11.16	Factor de saturación de excitación 1 Factor de	En estado sin excitación nominal En	1.100	★
P11.17	saturación de excitación 2 Factor de	estado sin excitación nominal En estado	0.900	★
P11.18	saturación de excitación3	sin excitación nominal	0,800	★

Grupo 12 Parámetro de control de VF del motor 1				
P12.00	Curva de FV	0 : VF lineal 1 : VF multipunto 2 : VF al 1.3 3 : 1,7 potencia 4 : 2.0 de potencia 5 : Separación completa de FV 6 : Separación media VF	0	★

- Cuando la curva VF es una línea recta y una curva de potencia, la curva de frecuencia-voltaje es la siguiente:

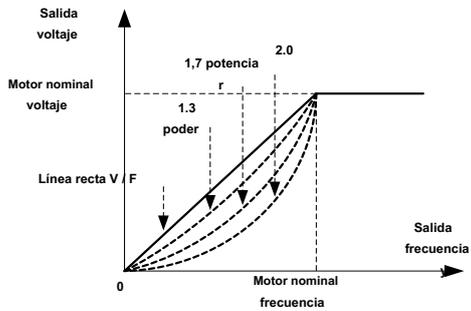


Figura 1 : VF en línea recta y 1.3 、 1.7 、 2.0 potencia VF

- Curva VF de tipo de línea de varias etapas :

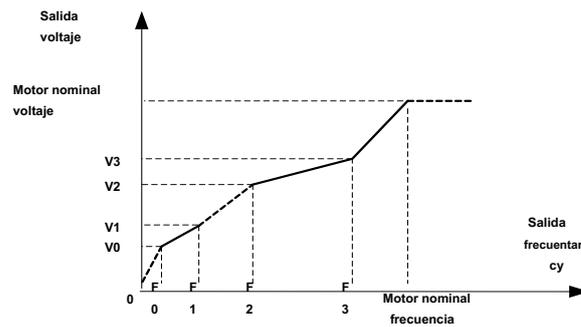


Figura 2 : multi-curva VF tipo línea de escenario

- Separación completa de FV

El voltaje de salida y la frecuencia de salida son completamente independientes. La frecuencia de salida está determinada por la fuente de frecuencia. La tensión de salida está determinada por P12.20. Adecuado para aplicaciones como motores de par o potencia de frecuencia variable.

- VF semi-aislado

En este punto, la relación entre el voltaje de salida y la frecuencia de salida dada por la fuente de voltaje, la fórmula es la siguiente: :

$$\text{output voltage} = 2 \times \text{Voltage source given} \times \text{output frequency} \times \frac{\text{motor rated voltage}}{\text{motor rated frequency}}$$

P12.01	Frecuencia VF multipunto 1 (F0)	0,00 Hz ~ curva FV multipunto F1 (P12.03)	0,00 Hz	☆
P12.02	Voltaje VF multipunto 0 (V0)	0,0% ~ 100,0%	0,0%	☆
P12.03	Frecuencia VF multipunto 1 (F1)	curva VF multipunto F0 (P12.01) ~ curva VF multipunto F2 (P12.05)	50,00 Hz	☆
P12.04	Voltaje VF multipunto 1 (V1)	0,0% ~ 100,0%	100,0%	☆

P12.05	Frecuencia VF multipunto 1 (F2)	curva FV multipunto F1 (P12.03) ~ curva VF multipunto F3 (P12.08)	50,00 Hz	☆
P12.06	Voltaje VF multipunto 2 (V2)	0,0% ~ 100,0%	100,0%	☆
P12.07	Frecuencia VF multipunto 3 (F3)	curva VF multipunto F2 (P12.05) ~ 600,00 Hz	50,00 Hz	☆
P12.08	VF multipunto Voltaje 3 (V3)	0,0% ~ 100,0%	100,0%	☆
P12.09	Aumento de par	0% ~ 200% 0% es refuerzo de par automático	0%	☆
<ul style="list-style-type: none"> Aumento de par automático <p>Cuando P12.09 = 0 = Refuerzo de par automático, el inversor compensará automáticamente el voltaje de salida para mejorar el par en baja frecuencia según la carga real, es útil para la curva VF lineal</p> <ul style="list-style-type: none"> Aumento de par manual Cuando P12.09 no es 0, significa salida de par manual Frecuencia de salida 0 valor de aumento de par = p12.09 * resistencia del estator del motor * corriente de excitación nominal, el valor creciente se reducirá gradualmente a medida que aumenta la frecuencia, si es superior al 50% del motor frecuencia nominal, el valor creciente será cero Aviso: el refuerzo de par manual es útil para la curva lineal y de potencia 				
P12.11	Ganancia de compensación de deslizamiento	0 ~ 200% Se utiliza para compensar la caída de velocidad del control VF del motor asíncrono con carga y mejorar la precisión del control de velocidad. Ajústelo de acuerdo con los siguientes principios: <ul style="list-style-type: none">Aumente el ajuste cuando la velocidad del motor sea menor que el valor objetivo con carga.Reduzca este ajuste cuando la velocidad del motor sea mayor que el valor objetivo con carga,	100%	☆
P12.12	Tiempo de filtro de compensación de deslizamiento	0,01 s ~ 10.00 s Se utiliza para ajustar la velocidad y estabilidad de la respuesta del control VF a la carga. <ul style="list-style-type: none">Disminuya este ajuste cuando la respuesta de la carga sea lenta.Aumente este ajuste cuando la velocidad sea inestable	1,00 s	☆
P12.13	Ganancias de supresión de oscilaciones	0 ~ 2000 En el modo de control SVPWM, puede ocurrir una fluctuación de corriente en el motor en alguna frecuencia, especialmente el motor con gran poder. El motor no puede funcionar de forma estable o puede producirse una sobrecorriente. Estos fenómenos pueden cancelarse ajustando este parámetro.	300	☆
P12.14	Supresión de oscilaciones rango de frecuencia efectivo	Supresión de oscilaciones efectiva rango: 100% ~ 1200% Establezca el rango de la función de supresión de oscilaciones, el 100% corresponde al valor nominal	110%	☆

		frecuencia del motor 0 : ineficaz		
P12.15	Función de límite de corriente selección	1 : solo ajuste el voltaje de salida (limitación de corriente para la separación de VF general) 2 : ajustar la frecuencia de salida	2	★
P12.16	Nivel límite actual	20% ~ 180% de corriente nominal del variador	150%	☆
P12.17	Corriente de zona magnética débil factor límite	optimizar el rendimiento dinámico de la zona magnética débil, 10% ~ 100%	0,60	☆
P12.20	Fuente de voltaje para VF separación	0 : entorno digital 1 : AI1 2 : AI2 3 : AI3 (placa de expansión IO) 4 : AI4 (placa de expansión IO) 5 : IDH 6 : Reservado 7 : comunicación 8 : PID	0	★
P12.21	Configuración digital para voltaje de separación VF	0,0% ~ 100,0%	0,0%	☆
P12.22	Tensión de separación VF Accel y tiempo de desaceleración	0,00 s ~ 60,00 s	1,00 s	☆
P12.23	Tasas de voltaje de separación de VF según el tiempo	Variación de voltaje de separación de VF cada rango de horas: -100,00% ~ 100,00%	0,0%	☆

Grupo 13 control vectorial Motor 1				
P13.00	Ganancia proporcional a la velocidad ASR_P1	0,1 ~ 100,0	12,0	☆
P13.01	Tiempo integral de velocidad constante ASR_T1	0,001 s ~ 30.000	0,200 s	☆
P13.02	Ganancia proporcional a la velocidad ASR_P2	0,1 ~ 100,0	10.0	☆
P13.03	Tiempo integral de velocidad constante ASR_T1	0,001 s ~ 30.000	0.500 s	☆
P13.04	Conmutación de parámetros ASR frecuencia 1	0,00 Hz ~ Frecuencia de conmutación ASR 2 (P13.05)	5,00 Hz	☆
P13.05	Conmutación de parámetros ASR frecuencia 2	Frecuencia de conmutación ASR 1 ~ 600,00 Hz (P13.04)	10,00 Hz	☆
<p>Al configurar el factor de velocidad y el tiempo de integración del regulador de velocidad, puede ajustar Características de respuesta dinámica del lazo de velocidad controlado por vector de sección. Aumente la ganancia proporcional y reduzca</p> <p>El tiempo de integración puede acelerar la respuesta dinámica del bucle de velocidad, pero la ganancia proporcional es demasiado grande</p> <p>O el tiempo de integración es demasiado pequeño, es fácil hacer que el sistema oscile y el sobreimpulso es demasiado grande. Aumento de la proporción</p> <p>También es probable que un valor demasiado pequeño provoque oscilaciones de estado estable del sistema y puede haber una diferencia de velocidad.</p> <p>PI parameter</p> <p>PI tiene una estrecha relación con la inercia del sistema. Ajuste en la base de PI de acuerdo con diferentes cargas para satisfacer diversas demandas.</p> <p>P13.00 y P13.01 son parámetros de ajuste de velocidad para uso a baja velocidad, ámbito de acción de cero a P13.04 P13.02 y P13.03 son parámetros de ajuste de velocidad para uso de alta velocidad, ámbito de acción de P13.05 a la frecuencia máxima</p> <p>P13.04-P13.05 Dos conjuntos de parámetros para transiciones lineales</p>				
P13.06	Límite de par de control de velocidad selección de fuente	Dígito de la unidad : Fuente de límite de par eléctrico 0: Configuración digital 1: Ai1 2: Ai2 3: AI3 ((placa de expansión IO) 4: AI4 (placa de expansión IO) 5: IDH 6: Comunicación	00	★

		Diez unidad : Fuente de límite de par eléctrico igual que el dígito unitario		
P13.07	Límite de par eléctrico	0,0% ~ 300,0%	160,0%	☆
P13.08	Límite superior del par de freno	0,0% ~ 300,0%	160,0%	☆
P13.12	Directivas de corriente de par tiempo de filtrado	Unidad : ciclo de ajuste de bucle de corriente, 0 ~ 100	2	☆
P13.13	Ganancia proporcional ACR1	0,01 ~ 10.00	0,5	☆
P13.14	Tiempo integral ACR1	0,01 ~ 300,00 ms	10,00 ms	☆
P13.15	Ganancia proporcional ACR2	1 ~ 1000	0,5	☆
P13.16	Tiempo integral ACR2	0,01 ~ 300,00 ms	10,00 ms	☆
<p>ACR : Regulador de corriente automático.</p> <p>Los parámetros ACR ajustan el parámetro de ajuste PI del bucle de corriente que afecta directamente la velocidad de respuesta dinámica y la precisión del control. Generalmente, los usuarios no necesitan cambiar el valor predeterminado; Solo se aplica al modo de control vectorial sin tarjeta PG (P00.04 = 0).</p>				
P13.17	Ganancia de alimentación directa de voltaje	0 ~ 100 mejorar la respuesta dinámica del control de vectores,	0	★
P13.19	Margen de voltaje	0,0% ~ El 50,0% mejora la respuesta dinámica de la curvatura magnética débil.	5,0%	☆
P13.20	Ajustador de debilitamiento de flujo tiempo integral	0.001s-5.000s	0,010 s	☆
P13.22	Compensación de deslizamiento	50% -200% Para el control vectorial sin sensor, este parámetro se utiliza para ajustar la precisión de estabilización de velocidad del motor. Cuando la velocidad es demasiado baja debido a la gran carga del motor, este parámetro debe ampliarse, y viceversa.	100%	☆
P13.23	Directivas de velocidad cero SVC 0: Sin acción 1: Corriente CC de salida		0	★

Grupo 14 control de par				
P14.00	Entrada de control de par fuente	0 : Configuración digital (P14.01) 1 : AI1 2 : AI2 3 : AI3 (placa de expansión IO) 4 : AI4 (placa de expansión IO) 5 : IDH 6 : Comunicación	0	★
P14.01	Ajuste digital de par	- 200,0 ~ 200,0% La referencia de par mayor que 0 indica que la dirección del par es la misma que la dirección de avance del motor; menos de 0 indica que la dirección del par es la misma que la dirección inversa del motor. Índice de referencia 10.0% ~ 300,0%	0	☆
P14.02	Tuerca maxima	Aviso: Son puntos de referencia de par como referencia de par para entradas analógicas y entrada de pulso de alta frecuencia, también es el par de salida final durante el control de par.	200,0%	★
P14.03	Tiempo de aceleración de par	0.000s ~ 60.000 Aviso: tiempo de referencia de par desde cero hasta el par nominal del motor	0,100 s	☆
P14.04	Control de par Tiempo de desaceleración	0.000s ~ 60.000 Aviso: Par dado el tiempo desde el par nominal del motor hasta cero	0,100 s	☆
P14.05	Fuente de límite de velocidad	0 : ajuste digital (P14.06) 1 : AI1 2 : AI2 3 : AI3 (placa de expansión IO) 4 : AI4 (Tarjeta de expansión IO) 5 : Entrada de pulsos de alta frecuencia HDI 6 : Comunicación	0	★
P14.06	Ajuste del valor límite de velocidad	- 100,0% ~ 100,0%	100,0%	☆
P14.07	Límite de velocidad inversa	Relativo a la frecuencia máxima : 0,0% ~ 100,0% Aviso: Límite de velocidad para la dirección de velocidad inversa no especificado por la fuente del límite de velocidad 0: Comando de par	40,0%	☆
P14.08	Ajuste de par por encima del límite velocidad	simétrico Una vez que la velocidad del motor excede el valor límite de velocidad, la fuente de entrada de par establece el valor absoluto de la referencia de par y la dirección del par es siempre la fuerza de frenado. 1: Ingrese al modo de velocidad Después de que la velocidad del motor exceda el valor límite de velocidad, ingrese al modo de velocidad y el inversor limitará la velocidad dentro del valor límite de velocidad	0	★

		cuanto más se pueda.		
P14.10	Par de fricción estático	0,0% ~ 50,0%	10,0%	☆
P14.11	Par de fricción estático compensación	0,00 Hz ~ 50,00 Hz Se utiliza para superar la fuerza de fricción estática al inicio, y la velocidad es superior a P14.11 y se cancela la compensación del par de fricción estática.	1,00 Hz	★
P14.12	Factor de fricción dinámico	0,0% ~ 50,0% Fricción dinámica a velocidad nominal Aviso: par de fricción deslizante del motor a la velocidad de rotación nominal	0,0%	☆
P14.13	Arranque dinámico por fricción valor	0,0% ~ 50,0%	0,0%	☆
r14.14	Corriente del modo de par valor límite de velocidad (adelante)	Muestra el valor límite de velocidad de avance actual, unidad: 0.01Hz	-	●
r14.15	Corriente del modo de par Unidad de valor límite de velocidad (inversa)	Muestra el valor límite de velocidad de retroceso actual, 0.01Hz	-	●

Grupo 16 Control de ahorro de energía				
16,00 r	Recuento de contadores de electricidad (32 BITS)	Unidad: KW / H	-	●
r16.02	Potencia de salida	Unidad: 0.1kw, la potencia de salida será negativa en estado de regeneración	-	●
r16.03	Factor de potencia	- 1.000 ~ 1.000	-	●
P16.04	Contador de electricidad cero claro	0: sin función ; 1111 : claro a cero	0	☆
P16.05	Control de ahorro de energía	0 : inhabilitar 1 : habilitar	0	★
P16.06	Voltaje de ahorro de energía límite	0% ~ 50% (0% significa Control de ahorro de energía deshabilitar y más del 0% significa Energía control de ahorro habilitar	0%	☆
P16.07	Tiempo de filtrado de ahorro de energía	0.0 ~ 10.0 s	2.0s	☆

Aviso: P16.05 es invisible (es útil en el control de vf) y cuando la energía ahorro habilitado, la corriente de salida se puede reducir y la pérdida de potencia puede reducirse cuando la carga es ligera Por ejemplo, el ventilador y la bomba carga ligera, la mayoría de los inversores no tienen esta función, por lo que estamos más eficiente energéticamente. Se pueden lograr ahorros de energía cuando hay luz cargas o cambios de carga tan lentos

Grupo 20 Menú de código de función definido por el usuario				
P20.00	Función definida por el usuario código 0		00.00	☆
P20.01	Código de función definido por el usuario 1		00.00	☆
P20.02	Código de función definido por el usuario 2		00.00	☆
P20.03	Código de función definido por el usuario 3		00.00	☆
P20.04	Código de función definido por el usuario 4		00.00	☆
P20.05	Código de función definido por el usuario 5		00.00	☆
P20.06	Código de función definido por el usuario 6		00.00	☆
P20.07	Código de función definido por el usuario 7		00.00	☆
P20.08	Código de función definido por el usuario 8		00.00	☆
P20.09	Código de función definido por el usuario 9		00.00	☆
P20.10	Código de función definido por el usuario 10	<p>El valor es el número de código de función, que va de 00,00 a 63,99.</p> <p>Ejemplo: si desea mostrar P03.01 y P13.00 en el modo de menú definido por el usuario (-USr-), ajuste P20.00 = 03.01, P20.01 = 13.00</p>	00.00	☆
P20.11	Código de función definido por el usuario 11		00.00	☆
P20.12	Código de función definido por el usuario 12		00.00	☆
P20.13	Código de función definido por el usuario 13		00.00	☆
P20.14	Código de función definido por el usuario 14		00.00	☆
P20.15	Código de función definido por el usuario 15		00.00	☆
P20.16	Código de función definido por el usuario dieciséis		00.00	☆
P20.17	Código de función definido por el usuario 17		00.00	☆
P20.18	Código de función definido por el usuario 18		00.00	☆
P20.19	Código de función definido por el usuario 19		00.00	☆
P20.20	Código de función definido por el usuario 20		00.00	☆
P20.21	Código de función definido por el usuario 21	00.00	☆	

P20.22	Código de función definido por el usuario 22	<p>El valor es el número de código de función, que van de 00.00 a 63.99.</p> <p>Ejemplo: si desea mostrar P03.01 y P13.00 en el modo de menú definido por el usuario (- USr-), ajuste P20.00 = 03.01, P20.01 = 13.00</p>	00.00	☆
P20.23	Código de función definido por el usuario 23		00.00	☆
P20.24	Código de función definido por el usuario 24		00.00	☆
P20.25	Código de función definido por el usuario 25		00.00	☆
P20.26	Código de función definido por el usuario 26		00.00	☆
P20.27	Código de función definido por el usuario 27		00.00	☆
P20.28	Código de función definido por el usuario 28		00.00	☆
P20.29	Código de función definido por el usuario 29		00.00	☆
P20.30	Código de función definido por el usuario 30		00.00	☆
P20.31	Código de función definido por el usuario 31		00.00	☆
P20.32	Código de función definido por el usuario 32		00.00	☆
P20.33	Código de función definido por el usuario 33		00.00	☆
P20.34	Código de función definido por el usuario 34		00.00	☆
P20.35	Código de función definido por el usuario 35		00.00	☆
P20.36	Código de función definido por el usuario 36		00.00	☆
P20.37	Código de función definido por el usuario 37		00.00	☆
P20.38	Código de función definido por el usuario 38		00.00	☆
P20.38	Código de función definido por el usuario 39	00.00	☆	
P20.39	Código de función definido por el usuario 39	00.00	☆	

Grupo 21 teclado y pantalla				
P21.00	Teclado Función ARRIBA / ABAJO	0: Desactivar 1: habilitar	1	★
P21.02	Opción de función MK	0 : sin función; 1 : Adelante Jog 2 : Jog inverso; 3 : Interruptor de avance / retroceso 4 : Parada rápida; 5 : costa para detener 6 : Curse desplazamiento a la izquierda (teclado LCD)	1	★
P21.03	Función STOP	0: Válido solo en el Control del teclado 1: Válido en todos los Canales de comando	1	☆
P21.04	Monitorización display1	00.00 ~ 99,99	27.00	☆
P21.05	Monitorización display2	00.00 ~ 99,99	27.01	☆
P21.06	Monitorización display3	00.00 ~ 99,99	27.06	☆
P21.07	Monitor de visualización 4	00.00 ~ 99,99	27.05	☆
P21.08	Monitor de visualización 5	00.00 ~ 99,99	27.03	☆
P21.09	Monitor de visualización 6	00.00 ~ 99,99	27.08	☆
P21.10	Monitor de visualización 7	00.00 ~ 99,99	06.00	☆
P21.11	Supervisión del estado de ejecución opción de parámetro de visualización	Unit'digit a Mil dígitos set 1-4 parámetro de monitor 0 significa que no hay pantalla , 1 ~ 7 corresponde al parámetro de monitorización 1 ~ 7 Unit'digit : elija los primeros datos de seguimiento , 0 ~ 7 Dígito de diez : elegir segundos datos de seguimiento , 0 ~ 7 Dígito de cien : elegir terceros datos de seguimiento , 0 ~ 7 Dígito de mil : elija la cuarta pantalla de monitoreo , 0 ~ 7	5321	☆
P21.22	Monitoreo de estado de parada opción de parámetro de visualización	Igual que P21.11	0052	☆
<p>La interfaz de monitorización de teclado digital VFD500 admite hasta 4 volúmenes de monitorización. Las variables de monitorización en estado de funcionamiento y las variables de monitorización en estado de parada se establecen en P21.11 y P21.12, respectivamente. prensa</p> <p>【 CAMBIO 】 Tecla en el teclado para cambiar el volumen de monitoreo de bajo a alto de P21.11 o P21.12. Se encontró "0" y luego salta, monitoreo de ciclo.</p> <p>Tome la interfaz de monitoreo de apagado, por ejemplo, P21.12 = 0052, hay 2 variables de monitoreo, que son r27.01 (parámetro de visualización del monitor 2, P21.05 = 27.01) y r27.03 (parámetro de visualización del monitor 5, P21.08 = 27.03), presione el 【 CAMBIO 】 en el teclado para cambiar entre los dos monitores, como se muestra a continuación.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>Ejemplo de seguimiento interfaz (parada)</p> <p>P21.12 = 0052</p> </div> <p>Las reglas para ejecutar la interfaz de monitoreo son las mismas que las de la interfaz de monitoreo de apagado y no se repetirán</p>				

P21.13	Teclado digital entorno personalizado	<p>Dígito de la unidad: selección de función de edición rápida 0: no válido</p> <p>1 : Configuración de frecuencia numérica</p> <p>2 : Ajuste de par numérico</p> <p>3 : Configuración digital PID 0</p> <p>Nota: La función de edición rápida significa que si el valor de monitoreo actual es la frecuencia de salida o la frecuencia de comando bajo el estado de monitoreo, presione la tecla [ENTER] para ingresar directamente a la interfaz de edición de parámetros. Los parámetros editados se establecen mediante el dígito de las unidades de este código de función.</p> <p>Dígito de diez: selección de reinicio del puntero del monitor</p> <p>0: Cuando el estado de la pantalla está en el estado de monitoreo desde otro estado, o cuando el estado de monitoreo en ejecución y el estado de detención del monitoreo se cambian, se restaurará la posición del puntero de monitoreo previamente registrada.</p> <p>1: Cuando el estado de la pantalla está en el estado de monitoreo por otro estado, o cuando el estado de monitoreo del estado de funcionamiento y el estado de parada se cambian, el puntero del monitor se restablecerá a los de P21.11 o P21.12.</p> <p>Nota: cuando se enciende, el puntero de monitoreo de apagado apunta a los bits P21.12, el puntero de monitoreo de operación apunta a los bits P21.11</p>	01	★
P21.14	Factor de visualización de la velocidad de	0,001 ~ 65.000	30.000	☆
P21.15	carga Punto decimal de la velocidad de carga dígito	0 ~ 3	0	☆
r21.16	Pantalla de velocidad de carga	Velocidad de carga = P27.00 * P21.10 Dígito del punto decimal definido por P21.11 0 : 0,01	-	●
P21.17	Unidad de visualización de velocidad	Hz ; 1: 1 rpm • Unidad de visualización para seleccionar P00.07, r27.00, r27.01, r10.12	0	★

Grupo 22 Configuración y datos del variador de frecuencia				
P22.00	Portadora / frecuencia de conmutación	<p>Depende de la potencia de los variadores $\leq 7.5\text{kW}$: 1 kHz ~ 12,0 kHz</p> <p>11kW ~ 45 kW: 1 kHz ~ 8 kHz</p> <p>$\geq 55\text{kW}$: 1 kHz ~ 4kHz</p> <p>La frecuencia de la portadora se puede reducir cuando se produce el siguiente fenómeno:</p> <p>1 La corriente de fuga generada por el inversor es grande</p> <p>2 La interferencia generada por el inversor tiene un impacto en los dispositivos periféricos</p> <p>3 Gran distancia de cableado entre el inversor y el motor</p> <p>La frecuencia de la portadora se puede aumentar cuando se produce el siguiente fenómeno:</p> <p>1 El ruido electromagnético generado por el motor es grande</p>	Depender	☆
<p>La frecuencia portadora afectará el ruido del motor y la EMI del inversor.</p> <p>Si se aumenta la frecuencia de la portadora, se producirá una mejor onda de corriente, menos corriente armónica y menor ruido del motor.</p> <p>Darse cuenta:</p> <p>El valor predeterminado de fábrica es óptimo en la mayoría de los casos. No se recomienda modificar este parámetro. Si la frecuencia portadora excede el valor predeterminado de fábrica, el inversor debe reducirse porque la frecuencia portadora más alta causará más pérdida de conmutación, mayor aumento de temperatura del inversor y una interferencia electromagnética más fuerte.</p> <p>Si la frecuencia de la portadora es menor que la predeterminada de fábrica, es posible causar menos par de salida del motor y más corriente armónica.</p>				
P22.01	Ajuste de la frecuencia portadora	<p>Unit'digit : ajuste según Rotación 0: No ; 1: si</p> <p>Diez dígitos : ajuste según Temperatura 0 no ; 1 : si</p> <p>El inversor puede ajustar automáticamente la frecuencia portadora de acuerdo con su temperatura. Esta función puede reducir la posibilidad de alarma de sobrecalentamiento del inversor.</p>	00	★
P22.02	Frecuencia portadora de baja velocidad	1,0 kHz ~ 15,0 kHz	Depender	☆
P22.03	Frecuencia portadora de alta velocidad	1,0 kHz ~ 15,0 kHz	Depender	☆
P22.04	Conmutación de frecuencia portadora punto 1	<p>0,00 Hz ~ 600.00Hz cuando el portador</p> <p>La frecuencia se ajusta de acuerdo con la frecuencia de salida, la frecuencia portadora establecida por P22.02 se usa cuando la frecuencia de salida es menor que este valor establecido.</p>	10,00 Hz	☆

P22.05	Conmutación de frecuencia portadora punto2	0,00 Hz ~ 600.00Hz Cuando la frecuencia portadora se ajusta de acuerdo con la frecuencia de salida, la frecuencia portadora establecida por P22.03 se utiliza cuando la frecuencia de salida es mayor que este valor establecido.	50,00 Hz	☆
P22.06	Método de modulación PWM	0 : SVPWM Normalmente se utiliza 1 : SVPWM + DPWM El uso de este método de modulación puede reducir la pérdida de conmutación del inversor y reducir la probabilidad de alarma de sobrecalentamiento del inversor; sin embargo, el ruido electromagnético del motor en la sección de velocidad media será demasiado grande. 2 : PWM al azar El ruido electromagnético generado por el motor es ruido blanco, no un chirrido agudo. 3 : SPWM Solo se usa en situaciones especiales 10% ~ 100%	0	★
P22.07	Punto de conmutación DPWM	(porcentaje de modulación) Cuando P22.06 se establece en 1, aumentar este valor de configuración puede reducir el ruido electromagnético en la sección de velocidad media.	30%	★
P22.08	Límite de modulación	50% ~ 110% Se utiliza para definir el ciclo de trabajo del IGBT del lado del inversor. La sobremodulación está permitida cuando se establece en 100% o más, y la sobremodulación permitida se profundiza cuando el valor establecido aumenta de 101 a 110. 0: desactivado	105%	★
P22.10	Función AVR	1: habilitado Cuando la función AVR está habilitada, se puede eliminar el efecto del cambio de voltaje del bus de CC en el voltaje de salida.	1	★
P22.11	Tensión de frenado de energía funcion	0-Deshabilitado 1-habilitado 2-solo habilita cuando la rampa se detiene Este parámetro solo se utiliza para controlar la unidad de freno incorporada. Para modelos sin una unidad de freno incorporada, esta configuración puede ignorarse. 320 V ~ 400V (nivel 220V)	1	☆
P22.12	Tensión de frenado de energía	600 V ~ 800V (nivel 380V) 690V ~ 900V (nivel 480V) 950V ~ 1250V (nivel 690V)	Depender	☆
P22.13	Interruptor de fase de salida	0: Sin operación 1: interruptor de fase de salida (igual a cambiar la fase entre V y	0	★

		W, para el control de bucle cerrado, debe volver a rotar el autoaprendizaje para confirmar la dirección del codificador)		
P22.14	Método de enfriamiento (ventilador controlar)	0: efectivo cuando se ejecuta 1: Control forzado (efectivo cuando se enciende) 2: Ajustable según la temperatura del variador Tipo 0-G; Tipo 1-P	0	☆
P22.15	Tipo de unidad G / P	<ul style="list-style-type: none"> • G significa servicio normal (carga de par constante) • P significa servicio liviano como ventilador y bomba 	0	★
r22.16	Potencia nominal de accionamiento	Unidad de solo lectura: 0.1kw	-	•
r22.17	Voltaje nominal de la unidad	Unidad de solo lectura: V	-	•
r22.18	Conducir la corriente nominal	Unidad de solo lectura: 0.1A	-	•

Grupo 23 Ajuste de la función de protección de unidad				
P23.00	Control de voltaje del bus de CC opción	<ul style="list-style-type: none"> Unit'digit: control de bloqueo por sobretensión 0: bloqueo por sobrevoltaje desactivado 1: bloqueo por sobretensión habilitado 2: bloqueo por sobretensión habilitado autoajutable La función de bloqueo por sobretensión limita la cantidad de potencia generada por el motor al extender la tiempo de desaceleración o incluso aumentando la velocidad, Evitar la sobretensión en el lado de CC e informar fallas de sobretensión Ten'unit: control de pérdida por subtensión 0: bloqueo por subtensión deshabilitado 1: parada por baja tensión (desacelere a velocidad cero y esté en modo de espera, después de la restauración de energía, se ejecutará nuevamente automáticamente) 2: parada por subtensión desaceleración (desacelerar a cero y parar) La función de bloqueo por subtensión reduce la el consumo de energía del motor o reduce la potencia consumo del motor o lo convierte en un operación de generación de energía para evitar el Fallo de subtensión en el lado de CC. La función de bloqueo por subtensión se utiliza cuando La calidad de la fuente de alimentación de entrada es mala (la fuente de alimentación el voltaje fluctúa hacia abajo o el cortocircuito esporádico el poder está suspendido), y es necesario mantener el inversor funcionando tanto como sea posible. 	01	★
P23.01	Calado por sobretensión límite	Nivel 220V: 320V ~ 400 V Nivel 380V: 540V ~ 800 V Nivel 480V : 650V ~ 950V	Depender	★
P23.02	Umbral de subtensión	Nivel 220V: 160V ~ 300 V Nivel 380V: 350V ~ 520V Nivel 480V: 400V ~ 650V	Depender	★
P23.03	Relación de bloqueo por sobretensión	0 ~ 10.0	1.0	☆
P23.04	Relación de bloqueo por subtensión	0 ~ 20,0	4.0	☆
P23.05	Disparo por subtensión límite	Nivel 220V: 160V ~ 300 V Nivel 380V: 350V ~ 520V Nivel 480V: 400V ~ 650V	Depender	★
P23.06	Fallo de subtensión detectando el tiempo	0,0 s ~ 30,0 s	1.0 s	☆
P23.07	Límite de corriente rápido	0: deshabilitado 1: habilitado	1	★
P23.10	Detección de exceso de velocidad valor	0,0% ~ 120.0% frecuencia máxima	120,0%	☆
P23.11	Tiempo de detección de exceso de velocidad	0,0 s ~ 30.0s0. : blindaje	1.0 s	☆

P23.12	Valor de detección de una desviación de velocidad demasiado grande	0,0% ~ 100,0% (frecuencia nominal del motor)	20,0%	☆
P23.13	Valor de detección de una desviación de velocidad demasiado grande	0,0 s ~ 30,0 s 0.0 : blindaje	0,0 s	☆
P23.14	Pérdida de fase de entrada tiempo de detección	0,0 s ~ 30,0 s 0.0 : prohibido	8.0 s	☆
P23.15	Pérdida de fase de salida detección de desequilibrio	0% ~ 100%	30%	☆
P23.18	Acción de protección contra fallas selección 1	Dígito de la unidad: pérdida de fase de entrada 0: parada por inercia 1: parada emergente 2: Detener según el modo de parada 3: Continuar funcionando Ten'unit: falla 1 autodefinida por el usuario igual que el dígito de la unidad Hundred'unit: falla 2 autodefinida por el usuario igual que Unit'digit Unidad de mil: falla de comunicación igual que el dígito de la unidad	0000	☆
P23.19	Acción de protección contra fallas selección 2	Dígito de la unidad: sobrecarga del motor 0: Detener por inercia 1: Parada de emergencia 2: Detener según el modo de parada 3: Continuar funcionando Ten'unit: sobrecalentamiento del motor igual que unit'digit Hundred'unit: desviación de velocidad demasiado grande igual que unit'digit Unidad de mil: motor sobre velocidad igual que Unit'digit	0000	☆
P23.20	Acción de protección contra fallas selección 3	Dígito de la unidad: retroalimentación PID perdida durante el funcionamiento 0: parada por inercia 1: parada rápida 2: Detener según el modo de parada 3: Continuar funcionando Ten'unit: Reservado igual que unit'digit Cien'unidad: reservado igual que unit'digit mil'unidad: reservado igual que unit'digit	0000	☆
P23.21	Acción de protección contra fallas selección 4	Dígito de la unidad: pérdida de fase de salida 0: parada por inercia 1: parada rápida 2: Parada según el modo de parada Unidad diez: Falla EEPROM 0: Costa para parar	0000	☆

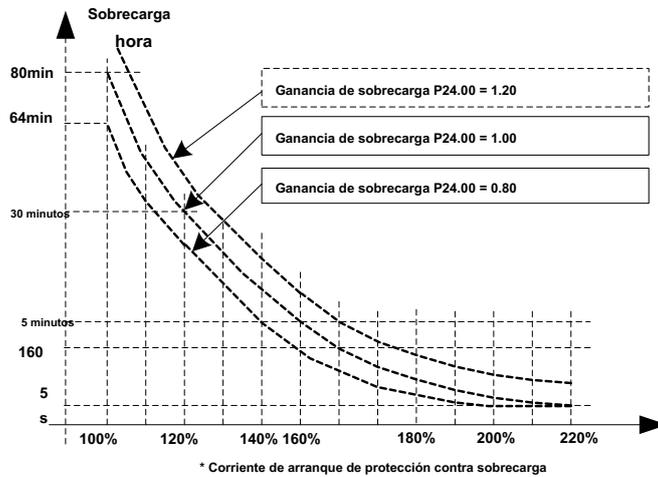
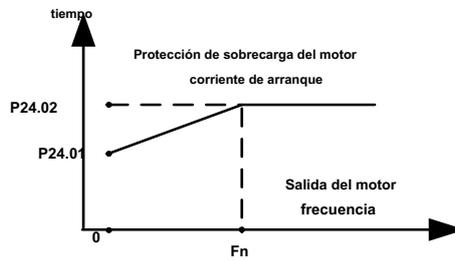
		<p>1: parada rápida</p> <p>2: Detener según el modo de parada 3:</p> <p>Continuar funcionando</p> <p>Unidad de cien: fallo de la tarjeta PG (reservado)</p> <p>0: parada por inercia 1:</p> <p>parada rápida</p> <p>2: Detener según el modo de parada 3:</p> <p>Continuar funcionando</p> <p>Unidad de mil: falla de carga</p> <p>0: parada por inercia 1:</p> <p>parada rápida</p> <p>2: Detener según el modo de parada 3:</p> <p>Continuar funcionando</p>		
P23.24	Restablecimiento de fallas	<p>Definir según bit:</p> <p>bit0-subsensión; bit1- sobrecarga del inversor</p> <p>bit2-sobrecalentamiento del inversor; bit3-sobrecarga del motor</p> <p>bit4-sobrecalentamiento del motor; bit5-error de usuario 1</p> <p>bit6- error de usuario 2; bit7 ~ 15 reservado Definir</p>	0	☆
P23.25	Fuente de falla para reinicio automático	<p>según bit:</p> <p>bit0-sobrecorriente durante la aceleración; bit1- sobrecorriente durante la desaceleración</p> <p>bit2-sobrecorriente durante velocidad constante; bit3-sobretensión durante la aceleración</p> <p>bit4-sobretensión durante la deceleratoína; bit5- sobretensión durante</p> <p>bit6-subsensión del inversor; bit7-pérdida de fase de entrada bit8-sobrecarga del inversor; bit9-sobrecalentamiento del inversor</p> <p>bit10-sobrecarga del motor; bit11-sobrecalentamiento del motor</p> <p>bit12-usuario 'defecto 1; bit13-usuario' defecto 2</p> <p>bit14-Reservado; bit15-Reservado</p>	0	☆
P23.26	Tiempos de reinicio automático de fallas	0 ~ 99	0	☆
P23.27	Salida numérica Acción en restablecimiento de fallas	<p>0: deshabilitado</p> <p>1: habilitado</p>	0	☆
P23.28	Intervalo de tiempo de falla automático Reiniciar	0,1 s ~ 300,0 s	0,5 s	☆
P23.29	Tiempos de reinicio automático de fallas tiempo de limpieza	0,1 s ~ 3600,0 s	10.0 s	☆
P23.30	Continuar corriendo selección de frecuencia cuando viaje	<p>0 : Ejecutar a la frecuencia actual 1 : Ejecutar a la frecuencia establecida 2 : Ejecutar a la frecuencia límite superior 3 : Ejecutar a la frecuencia de límite inferior 4 : Funciona con una frecuencia de respaldo anormal</p>	0	☆
P23.31	Copia de seguridad anormal frecuencia	0,0% ~ 100,0% (frecuencia máxima)	5,0%	☆

Grupo 24 Parámetro de protección del motor

P24.00	Protección de sobrecarga del motor ganancia	0,20 ~ 10.00 Cuanto mayor sea el valor, mayor será la operación de sobrecarga permitida y mayor será el riesgo de daños por sobrecalentamiento del motor.	1,00	☆
P24.01	Arranque por sobrecarga del motor corriente a velocidad cero Arranque	50,0% ~ 150,0%	100,0%	☆
P24.02	por sobrecarga del motor corriente a velocidad nominal	50,0% ~ 150,0%	115,0%	☆

Motor en modo de auto-enfriamiento, la disipación de calor es pobre cuando está en baja frecuencia pero en buen estado de alta frecuencia. P24.01 y P24.02 se utilizan para establecer el punto de inicio de cero y la corriente de sobrecarga de velocidad nominal con el fin de obtener un bajo más razonable.

Protección de sobrecarga de velocidad diferente Curva de tiempo



Izquierda: corriente de arranque de protección de sobrecarga del motor

Derecha: Curva de protección de sobrecarga del motor con diferentes

Ganancias de protección contra sobrecarga

La sobrecarga del motor solo protege al motor de la sobrecarga cuando P24.04 está habilitado. P24.00 se usa para ajustar el tiempo de la curva de tiempo inverso de sobrecarga, como se muestra en la figura de la derecha arriba, el tiempo mínimo de sobrecarga del motor es 5.0s. Nota: Los usuarios deben configurar correctamente los tres parámetros de P24.00, P24.01 y P24.02 de acuerdo con la capacidad de sobrecarga real del motor. Si se configura de forma irrazonable, es propenso a daños por sobrecalentamiento del motor y el inversor no advierte a tiempo del peligro de protección.

P24.03	Advertencia de sobrecarga del motor factor	50% ~ 100%, Cuando el grado de acumulación de sobrecarga es mayor que este valor, se selecciona el código de función de salida del terminal DO del grupo P07 "26" (advertencia de sobrecarga del motor) y se emite una señal válida.	80%	☆
P24.04	Opción de protección del motor	Dígito unitario: Selección de protección de motor 1 0: Desactivar la protección de sobrecarga de software 1: Habilitar protección de sobrecarga de software Dígito de diez: Selección de protección de motor 2 0: Desactivar la protección de sobrecarga de software 1: Habilitar protección de sobrecarga de software	11	☆
<p>El inversor predeterminado es "sin protección de temperatura del motor". Para habilitar esta protección, confirme que el motor actual tiene un sensor de temperatura. (PTC significa sensor de motor, PTC1000 y PTC100 es un tipo de sensor de motor diferente. Si su motor tiene sensor de temperatura, debe usar nuestra tarjeta especial para conectar PTC1000 o PTC100) y configurar el tipo de sensor de temperatura (P24.08) para iniciar la protección de sobrecalentamiento del motor. El usuario puede ver la temperatura actual del motor a través del código de función R27.07; si la temperatura del motor es mayor que el umbral de alarma de sobrecalentamiento del motor (P24.10), terminal de salida numérica -25: Alarma de sobrecarga del motor está habilitada y esta señal se usa para instrucción; si la temperatura del motor es mayor que el umbral de protección de sobrecalentamiento del motor (P24.09), el convertidor dará una alarma sobre la falla de sobrecalentamiento del motor (Er. OH3) y comenzará la acción de protección correspondiente.</p> <p>★ La falla de sobrecalentamiento del motor (Er. OH3) no se puede restablecer inmediatamente hasta que la temperatura del motor desciende a un valor muy por debajo del umbral de protección</p>				
P24.08	Temperatura del motor tipo de sensor	0: no 1: PT100 2: PT1000 3: KTY84-130	0	☆
P24.09	Fallo de sobrecalentamiento del motor límite	0.0 °C ~ 200,0 °C	120,0 °C	☆
P24.10	Advertencia de sobrecalentamiento del motor límite	0.0 °C ~ 200,0 °C Cuando la temperatura del motor detectada por el sensor de temperatura es mayor que este valor, se selecciona la función de salida del terminal DO de la función "27: Advertencia de sobretemperatura del motor". Unidad 0.1 °C	90,0 °C	☆
r24.11	Lectura de temperatura del motor datos	Muestra la temperatura del motor detectada por el sensor de temperatura	-	●
P24.12	Protección sin carga	0: efectivo 1: ineficaz	0	☆
P24.13	Nivel de detección de carga	0,0% -100%	10,0%	☆
P24.14	Tiempo de detección de carga	0.000s-60.000s	1.000 s	☆

Sin carga = descargar

Si la corriente de salida es menor que el nivel de detección de descarga (P24.13) y este estado continúa durante el tiempo de detección de descarga (P24.14) cuando la protección de detección de descarga está habilitada (P24.12 = 1)

y el inversor está en modo de funcionamiento y no en freno de CC, entonces el inversor emite un informe de falla de protección de descarga (Er. LL) y se detiene como el ajuste de protección de descarga (P24.12)

Grupo 25 Parámetro de seguimiento de fallas				
25.00 r	Fallo actual tipo	- Ver detalle del capítulo 6 diagnóstico de averías y solución	-	•
r25.01	Salida frecuencia en culpa	Unidad: 0.01Hz	-	•
r25.02	Corriente de salida en falta	Unidad: 0.1A	-	•
r25.03	Voltaje de bus en culpa	Unidad: V	-	•
r25.04	Modo de funcionamiento estado 1 en caso de avería	- ver Parámetro r27.10 en detalle	-	•
r25.05	Terminal de entrada estado en falta	Bit0 ~ Bit6 corresponde a DI1 ~ DI7 Bit12 ~ Bit15 corresponde a VDI1 ~ VDI4	-	•
r25.06	Tiempo de trabajo en culpa	Unidad: 0.01S	-	•
r25.07	Acumulado tiempo de trabajo en culpa	Unidad: hora	-	•
r25.08	Frecuencia fuente en falta	Unidad: 0.01hz	-	•
r25.09	Fuente de par en culpa	Unidad: 0,1% en comparación con el par nominal del motor	-	•
r25.10	Velocidad del codificador en falta	Unidad: RPM	-	•
r25.11	Ángulo eléctrico en falta	Unidad: 0.1 °	-	•
r25.12	Modo de funcionamiento estado 2 1 en fallo	Ver el parámetro r27.11 en detalle	-	•
r25.13	Terminal de entrada estado en falta	Definir como por unidad , 0: ineficaz , 1: Bit0 efectivo: DO1; Bit1: DO2 Bit2: relé; Bit3 ~ Bit7: reservado; Bit8: VDO1; Bit9: VDO2	-	•
r25.14	Disipador de calor temperatura a culpa	Unidad: 0.1 ° C	-	•
r25.15	Fallo de bajo nivel	Para el tipo de falla, consulte el Capítulo 6 Diagnóstico y solución de fallas.	-	•
r25.16	Tipo de advertencia	Para el tipo de falla, consulte el Capítulo 6 Diagnóstico y solución de fallas.	-	•
Grupo 26 Parámetro de grabación de fallas				
26.00 r	Último fallo 1 viaje tipo	VER DETALLES EN EL CAPÍTULO 6	-	•
r26.01	Salida frecuencia en culpa	Unidad: 0.01Hz	-	•

r26.02	Corriente de salida en falta	Unidad: 0.1A	-	•	
r26.03	Voltaje de bus en culpa	Unidad: V	-	•	
r26.04	Modo de funcionamiento estado 1 en caso de avería	Ver parámetro r27.10	-	•	
r26.05	Terminal de entrada estado en falta	Bit0 ~ Bit6 corresponde a DI1 ~ DI7 Bit12 ~ Bit15 corresponde a VDI1 ~ VDI4	-	•	
r26.06	tiempo de trabajo en culpa	Unidad: 0.01S	-	•	
r26.07	Acumulado tiempo de trabajo en falta	Unidad: hora	-	•	
r26.08	Último fallo 2 disparo tipo	-	-	•	
r26.09	Salida frecuencia en culpa		-	•	
r26.10	Corriente de salida en falta		Igual que la descripción de la última falla	-	•
r26.11	Voltaje de bus en culpa		-	-	•
r26.12	Modo de funcionamiento estado 1 en caso de avería		-	-	•
r26.13	Terminal de entrada estado en falta		-	-	•
r26.14	Tiempo de trabajo en culpa		-	-	•
r26.15	Acumulado tiempo de trabajo en culpa		-	-	•
r26.16	Último fallo 3 disparo tipo		-	-	•
r26.17	Salida frecuencia en culpa			-	•
r26.18	Corriente de salida en falta	Igual que la descripción de la última falla		-	•
r26.19	Voltaje de bus en culpa	-		-	•
r26.20	Modo de funcionamiento estado 1 en caso de avería	-		-	•
r26.21	Terminal de entrada estado en falta	-		-	•
r26.22	Tiempo de trabajo en culpa	-		-	•

r26.23	Acumulado tiempo de trabajo en falta		-	•
Grupo 27 Parámetro de supervisión				
27,00 r	Corriendo frecuencia	Puede configurar la unidad según el parámetro P21.07	-	•
r27.01	Establecer frecuencia	Puede configurar la unidad según el parámetro P21.07	-	•
r27.02	Dirección indicador	Bit0: dirección de la frecuencia de funcionamiento (0 dirección positiva; 1 dirección negativa, lo mismo a continuación) Bit1: establece la dirección de la frecuencia Bit2: dirección de la frecuencia principal Bit3: dirección de la frecuencia secundaria Bit4: dirección del offset UpDown Bit5: dirección de la frecuencia de realimentación del codificador Reservado por encima de Bit6	-	•
r27.03	Voltaje de bus	Unidad : 1V	-	•
r27.04	Separación VF ajuste	unidad : 0,1%	-	•
r27.05	Tensión de salida	unidad : 0,1 V	-	•
r27.06	Corriente de salida	unidad : 0,1 A	-	•
r27.07	Corriente de salida porcentaje	unidad : 0,1% (100% de la corriente nominal del motor)	-	•
r27.08	Par de salida	0,1%	-	•
r27.09	Ajuste de par	0,1%	-	•
r27.10	Unidades en funcionamiento estado de modo 1	Bit0: estado de ejecución 0-Stop; 1-Run Bit1: Dirección del motor 0-Adelante; 1-Reversa Bit2: Señal de listo: 0-no listo; 1-listo Bit3: estado de falla 0-sin falla; 1-falla Bit4 ~ 5: tipo de falla: parada libre 0; parada rápida 1; parada 2 según el modo de parada ; 3 : seguro funcionando Bit6: estado de jog: 0-no jog; estado de 1-jog Bit7: Autoajuste: 0-no; 1-sí Bit8: Frenado por CC: 0-Frenado sin CC; Frenado 1-CC Bit9: reservado Bit10 ~ 11: Aceleración y desaceleración: 0: parada / salida cero; 1: acelerar; 2: lento abajo; 3: velocidad constante Bit12: Estado de advertencia: 0: sin advertencia; 1: advertencia Bit13: estado límite actual: 0-no; 1-sí Bit14: ajuste de estado de sobretensión: 0-no; 1-sí Bit15: ajuste de bloqueo por subtensión: 0-no; 1-	-	•

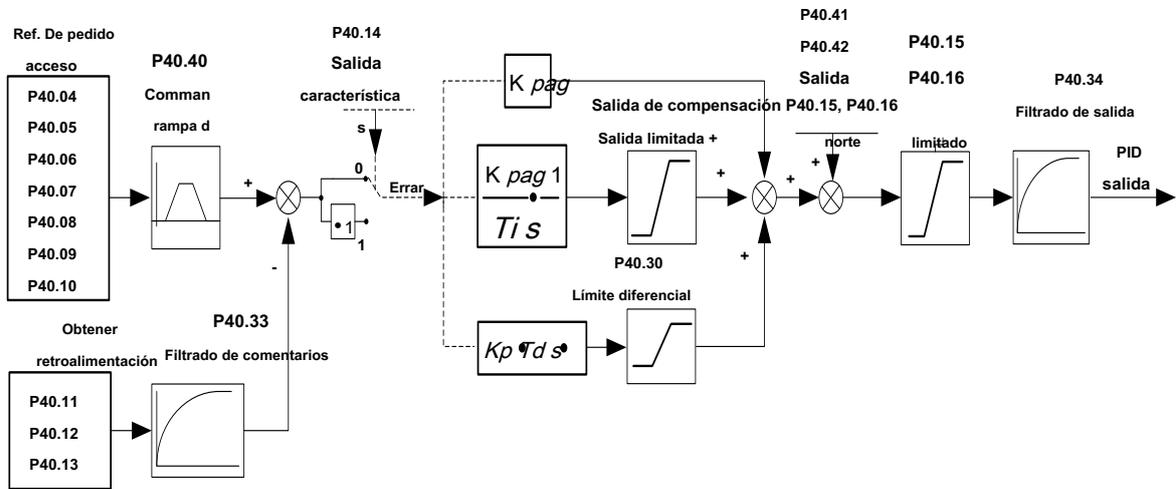
		si		
r27.11	Unidades en funcionamiento mode2	Bit0 ~ 1: fuente de comando actual: 0- teclado; 1 terminal; 2 comunicaciones Bit2 ~ 3: opción de motor: 0-motor 1; 1-motor 2 Bit4 ~ 5: control de motor actual: 0-VF; 1-SVC; 2- VC Bit6 ~ 7: modo de funcionamiento actual: velocidad 0; 1- torque; 2 posiciones	-	•
r27.13	Tiempo de ejecución vigilancia	0 ~ 65535min	0min	•
r27.14	Acumulado Tiempo de encendido	Unidad: hora	-	•
r27.15	Acumulado tiempo de ejecución	Unidad: hora	-	•
r27.18	Disipador de calor temperatura	Unidad: 0.1 °C	-	•
r27.19	Frecuencia principal	Unidad: 0.01Hz	-	•
r27.20	Auxiliar frecuencia	unidad: 0.01Hz	-	•
r27.21	Desplazamiento hacia arriba y hacia abajo frecuencia	unidad: 0.01Hz	-	•
Grupo 30 Parámetro de comunicación Modbus				
P30.00	Comunicación tipo	0: Modbus; 1: Canopen	0	★
P30.01	Dirección de la unidad	1 ~ 247 Diferentes esclavos en la misma red deben establecer diferentes direcciones locales; 0 es la dirección de transmisión, se pueden identificar todos los inversores esclavos	1	★
P30.02	Baudios Modbus Velocidad	0: 1200 bps; 1: 2400 bps 2: 4800 bps; 3: 9600 bps 4: 19200 bps; 5: 38400 bps 6: 57600 bps; 7: 115200 bps 0: 1-8-N-1	3	★
P30.03	Datos Modbus formato	(1 bit de inicio +8 bits de datos +1 bits de parada) 1: 1-8-E-1 (1 bit de inicio +8 bits de datos +1 paridad par +1 bit de parada) 2: 1-8-0-1 (1 bit estrella + 8 bits de datos + 1 paridad odd + 1 bit de parada) 3: 1-8-N-2 (1 bit de estrella + 8 bits de datos + 2 bits de parada) 4: 1-8-E-2 (1 estrella bits + 8 bits de datos + 1 paridad par + 2 bits de parada)	0	★

		5: 1-8-0-2 (1 bit de inicio +8 bits de datos + 1 paridad impar + 2 bits de parada)		
P30.04	Modbus retraso de respuesta	1 ~ 20ms El tiempo de retardo del local para responder al maestro	2ms	★
P30.05	Modbus tiempo extraordinario	0.0s (deshabilitado) ~ 60.0s (funciona para maestro-esclavo sistema) Cuando este código de función es efectivo, si el esclavo no recibe datos del maestro en horas extras, se disparará como Er.485	0,0 s	★
r30.06	Número de marcos Recibido por Modbus	Cada vez que se recibe una trama, este valor se incrementa en 1,0 a 65535 ciclos.	-	●
r30.07	Número de marcos que Modbus tiene expedido	Cada vez que se envía una trama, este valor se incrementa en 1,0 a 65,536 ciclos.	-	●
r30.08	Número de error marcos Recibido por Modbus	Cada vez que se recibe una trama de error CRC, este valor se incrementa en 1,0 a 65535 ciclos; se puede utilizar para juzgar el grado de interferencia en la comunicación.	-	●
P30.09	Modbus maestro-esclavo opción	0: esclavo 1: Maestro (enviado por difusión)	0	★
P30.10	Memoria esclava cuando inversor como maestro	1 ~ 9 corresponde a 0x7001 ~ 0x7009	1	☆
P30.11	Datos enviados por Maestro	0: frecuencia de salida 1: establecer frecuencia 2: par de salida 3: ajuste de par 4: ajuste de PID 5: retroalimentación PID 6: corriente de salida	0	☆
P30.12	Enviando intervalo de Maestro	0,010 ~ 10.000s Como maestro, después de enviar un marco de datos, el siguiente marco de datos se envía después de este retraso.	0,1 s	☆
P30.13	Recepción proporcionalidad factor de esclavo	- 10.000 ~ 10.000 Los valores de los registros esclavos 0x7001 y 0x7002 entran en vigor después de pasar por este factor de escala	1,00	☆
P30.14	Comunicación registro especial unidad de velocidad	0: 0,01% 1: 0,01 Hz 2: 1 rpm Algunas unidades de registros de comunicación específicos se pueden configurar mediante este parámetro. Consulte el Apéndice A para obtener más detalles.	0	☆

P30.15	Modbus respuesta características	<p>Cuando el formato de la trama recibida es un registro de escritura, este parámetro se puede configurar para responder al host.</p> <p>0: respuesta al host (protocolo Modbus estándar)</p> <p>1: no responda al host (protocolo Modbus no estándar)</p>	0	☆
Grupo 31 Parámetro de comunicación Canopen				
P31.00	Puedo abrir comunicación habla a	1 ~ 127	1	☆
P31.01	CANopen Baud Velocidad	<p>0 : 100k</p> <p>1 : 125k</p> <p>2 : 250k</p> <p>3 : 500k</p> <p>4 : 1 M</p>	3	☆
P31.02	Puedo abrir tiempo extraordinario	1 ms ~ 20 ms	4 ms	☆
r31.07	Puedo abrir número de versión	Muestra el número de versión de la tarjeta CANopen	-	●
r31.08	Puedo abrir Estado de trabajo	<p>0: estado de inicialización</p> <p>1: desconectado</p> <p>2: Conexión / Preparación</p> <p>3: detenido</p> <p>4: estado operativo</p> <p>5: Pre_operacional</p>	-	●
r31.10	Puedo abrir recibir error contar	El número de tramas de error recibidas por CANopen no se guarda después del apagado	-	●
r31.11	Envío CANopen recuento de errores	La cantidad de tramas enviadas por CANopen no se guarda después del apagado	-	●
r31.12	Puedo abrir recibir cuadro número	El número de tramas recibidas por CANopen no se guarda después del apagado	-	●
r31.14	Envío CANopen número de cuadro	La cantidad de tramas enviadas por CANopen no se guarda después del apagado	-	●
Grupo 40 Función PID				
40,00 r	Salida final PID valor	Unidad de solo lectura: 0,1%	-	●
r40.01	Conjunto final PID valor	Unidad de solo lectura: 0,1%	-	●
r40.02	PID final valor de retroalimentación	Unidad de solo lectura: 0,1%	-	●
r40.03	Desviación de PID valor	Unidad de solo lectura: 0,1%	-	●

PID a través de la señal objetivo (comando) y la cantidad controlada de la diferencia entre la operación de señal de retroalimentación proporcional (P), integral (I) y diferencial (D), ajuste la frecuencia de salida del inversor, etc., para lograr un sistema de circuito cerrado, la cantidad controlada Estable en el valor objetivo.

Estructura PID de proceso incorporada del VFD500 como se muestra a continuación, adecuada para aplicaciones de control de flujo, control de presión, control de temperatura y control de tensión.



P40.04	Referencia PID fuente	<p>Dígito de la unidad: Fuente de referencia principal PID (ref1)</p> <p>0 : Configuración digital 1 : AI1 2 : AI2 3 : AI3 (placa de expansión IO) 4 : AI4 (placa de expansión IO) 5 : Pulso de alta frecuencia HDI 6 : Comunicación</p> <p>Dígito de diez: Fuente de referencia auxiliar PID (ref2) Igual que el dígito de la unidad</p>	00	☆
P40.05	PID dado rango de retroalimentación	0,01 ~ 655,35	100,00	☆
P40.06	PID digital ajuste 0	0.0 ~ P40.05	0,0%	☆
P40.07	PID digital ajuste 1	0.0 ~ P40.05	0,0%	☆
P40.08	PID digital ajuste 2	0.0 ~ P40.05	0,0%	☆
P40.09	PID digital ajuste 3	0.0 ~ P40.05	0,0%	☆

Quando la fuente de referencia PID es un ajuste digital, el ajuste digital PID 0 ~ 3 depende de la función del terminal DI 43 (terminal PID predeterminado 1) y 44 (terminal PID predeterminado 2):

preajuste PID terminal1	preajuste terminal PID 2	Valor de ajuste digital PID (0,1%)
ineficaz	ineficaz	P40.06 * 100.0% / P40.05
ineficaz	eficaz	P40.07 * 100.0% / P40.05
eficaz	ineficaz	P40.08 * 100.0% / P40.05
eficaz	eficaz	P40.09 * 100.0% / P40.05

Por ejemplo: cuando se utiliza AI1 como retroalimentación PID, si el rango completo corresponde a una presión de 16,0 kg y requiere que el control PID sea de 8,0 kg; luego configure P40.05 rango de retroalimentación PID en 16.00, seleccione el terminal de referencia digital PID en P40.06, configure P40.06 (ajuste preestablecido de PID 0) en 8.00

P40.10	Referencia PID selección de fuente	<p>0: ref1 1: ref1 + ref2 2: ref1-ref2 3: ref1 * ref2 4: ref1 / ref2 5: Mín (ref1, ref2) 6: Máx (ref1, ref2) 7 (ref1 + ref2) / 2 8: Dígito 0 de la unidad de conmutación fdb1 y fdb2 : Fuente de</p>	0	☆
P40.11	Retroalimentación PID fuente1	<p>realimentación PID 1 (fdb1) 0: AI1 1: AI2 2: AI3 (tarjeta opcional) 3: AI4 (tarjeta opcional) 4: MÁS (HDI) 5: Comunicación 6: Corriente de salida nominal del motor 7: Frecuencia de salida nominal del motor 8: Par de salida nominal del motor 9: Frecuencia de salida nominal del motor Dígito de diez: fuente de retroalimentación PID2 (fdb2) Igual que el dígito de la unidad</p>	00	☆
P40.13	Retroalimentación PID selección de función	<p>0: fdb1 1: fdb1 + fdb2 2: fdb1-fdb2 3: fdb1 * fdb2 4: fdb1 / fdb2 5: Min (fdb1, fdb2) Toma fdb1.fdb2 más pequeño valor 6: Max (fdb1, fdb2) Toma fdb1.fdb2 mayor valor 7: (ref1 + ref2) / 2 8: cambio de fdb1 y fdb2</p>	0	☆
P40.14	Característica de salida PID	<p>0: La salida PID es positiva: cuando la señal de retroalimentación excede el valor de referencia PID, la frecuencia de salida del inversor disminuirá para equilibrar el PID. Por ejemplo, el control PID de deformación durante la finalización 1: La salida PID es negativa: cuando la señal de retroalimentación es más fuerte que el valor de referencia PID, la frecuencia de salida del inversor aumentará para equilibrar la</p>	0	☆

		PID. Por ejemplo, el control PID de deformación durante la finalización		
<p>La característica de salida PID está determinada por P40.14 y la función de conmutación positiva / negativa PID del terminal 42 Di:</p> <p>P40.14 = 0 y el terminal "42: Conmutación positiva / negativa PID" no es válido:: La característica de salida PID es positiva P40.14 = 0 y el terminal "42: Conmutación positiva / negativa PID" es válida:: La característica de salida PID es negativa P40.14 = 1 y el terminal "42: Conmutación positiva / negativa PID" no es válido:: La característica de salida PID es negativa P40.14 = 1 y el terminal "42: Conmutación positiva / negativa PID" es válida:: La característica de salida PID es positiva</p>				
P40.15	Límite superior de Salida PID	- 100,0% ~ 100,0%	100,0%	☆
P40.16	límite inferior de Salida PID	- 100,0% ~ 100,0%	0,0%	☆
P40.17	Proporcional ganar KP1	0,00 ~ 10.00 La función se aplica a la ganancia proporcional P de la entrada PID. P determina la fuerza de todo el ajustador PID. El parámetro de 100 significa que cuando la compensación de la retroalimentación PID y el valor dado es 100%, el rango de ajuste del ajuste PID es Max. frecuencia (ignorando la función integral y la función diferencial).	5,0%	☆
P40.18	Tiempo integral T11	0,01 s ~ 10.00 s Este parámetro determina la velocidad del ajustador PID para realizar un ajuste integral en la desviación de la retroalimentación y la referencia PID. Cuando la desviación de la retroalimentación PID y la referencia es del 100%, el ajustador integral funciona continuamente después del tiempo (ignorando el efecto proporcional y el efecto diferencial) para lograr el Max. Frecuencia (P01.06) o la Max. Voltaje (P12.21). Cuanto menor es el tiempo integral, más fuerte es el ajuste	1,00 s	☆
P40.19	Tiempo diferencial TD1	0.000s ~ 10.000 s Este parámetro determina la fuerza de la relación de cambio cuando el ajustador PID realiza un ajuste integral en la desviación de la retroalimentación y la referencia PID. Si la retroalimentación PID cambia 100% durante el tiempo, el ajuste del ajustador integral (ignorando los proporcional efecto y	0.000s	☆

		efecto diferencial) es el Max. Frecuencia (P01.06) o la Max. Voltaje (P12.21). Cuanto más largo es el tiempo integral, más fuerte es el ajuste.		
P40.20	Proporcional ganar KP2	0,00 ~ 200,0%.	5,0%	☆
P40.21	Tiempo integral TI2	0,00 s (sin ningún efecto integral) ~ 20.00 s	1,00 s	☆
P40.22	Tiempo diferencial TD2	0.000s ~ 0,100 s	0.000s	☆
P40.23	Parámetro PID pasar a otra cosa condición	0 : sin cambio No cambie, use KP1, TI1, TD1 1 : conmutación vía DI Cambiar por terminal DI KP1, TI1, TD1 se utilizan cuando la función del terminal DI No. 41 no es válida; KP2, TI2, TD2 se utilizan cuando son válidos 2 : conmutación automática basada en la desviación El valor absoluto del comando PID y la desviación de la retroalimentación es menor que P40.24, usando KP1, TI1, TD1; el valor absoluto de la desviación es mayor que P40.25, usando los parámetros KP2, TI2, TD2; el valor absoluto de la desviación está entre P40.24 ~ P40.25, los dos conjuntos de parámetros son linealmente en transición.	0	☆
P40.24	Parámetro PID pasar a otra cosa deviación 1	0,0% ~ P40-25	20,0%	☆
P40.25	Parámetro PID pasar a otra cosa deviación 2	P40-24 ~ 100,0%	80,0%	☆

En algunas aplicaciones, un parámetro PID de grupo no es suficiente, se adoptarían diferentes parámetros PID según la situación.

Los códigos de función se utilizan para cambiar el parámetro PID de dos grupos. El modo de ajuste de los parámetros del regulador P40.20 ~ P40.22 es similar al de P40.17 ~ P40.19.

El parámetro PID de dos grupos se puede cambiar a través del terminal DI, o cambiar de acuerdo con la desviación PID automáticamente.

Cuando la selección es conmutación automática: cuando el valor absoluto de desviación entre dado y realimentación es menor que P40.24 (desviación de conmutación de parámetro PID 1), la selección de parámetro PID es grupo 1. Cuando el valor absoluto de desviación entre dado y realimentación es mayor que P40.25 (desviación de conmutación del parámetro PID 2), la selección del parámetro PID es el grupo 2. Cuando el valor absoluto de la desviación entre el valor dado y la retroalimentación está entre P40.24 y P40.25, el parámetro PID es la interpolación lineal del parámetro PID de dos grupos, que se muestra a continuación

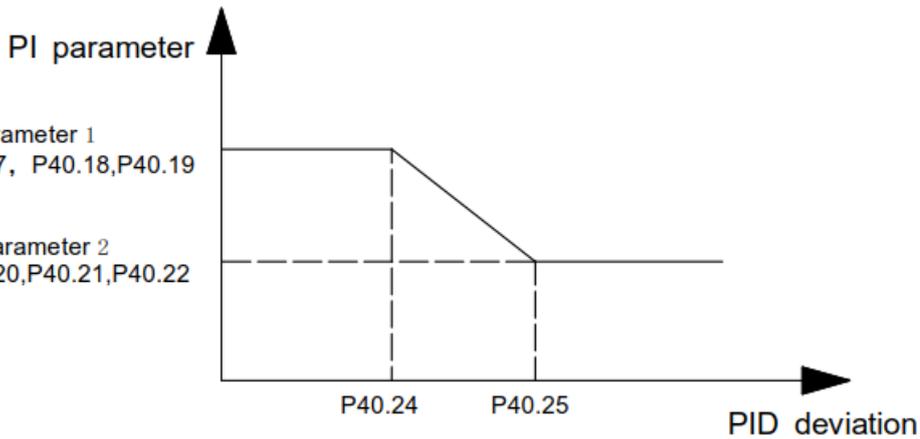


diagrama de cambio de parámetros

P40.26	Integral PID separación límite	0,0% ~ 100,0%	100,0%	☆
P40.27	Valor inicial de PID	0,0% ~ 100,0%	0,0%	☆
P40.28	Valor inicial PID tiempo de espera	0,00 ~ 650,00 s	0,00 s	☆

Esta función solo es válida cuando P40.39 = 0 que no está calculado. La salida PID se restablece después de que el inversor se detiene. Si P40.28 ≠ 0, cuando el convertidor funciona, la salida PID es igual al valor inicial de PID y mantiene el tiempo de P40.28.

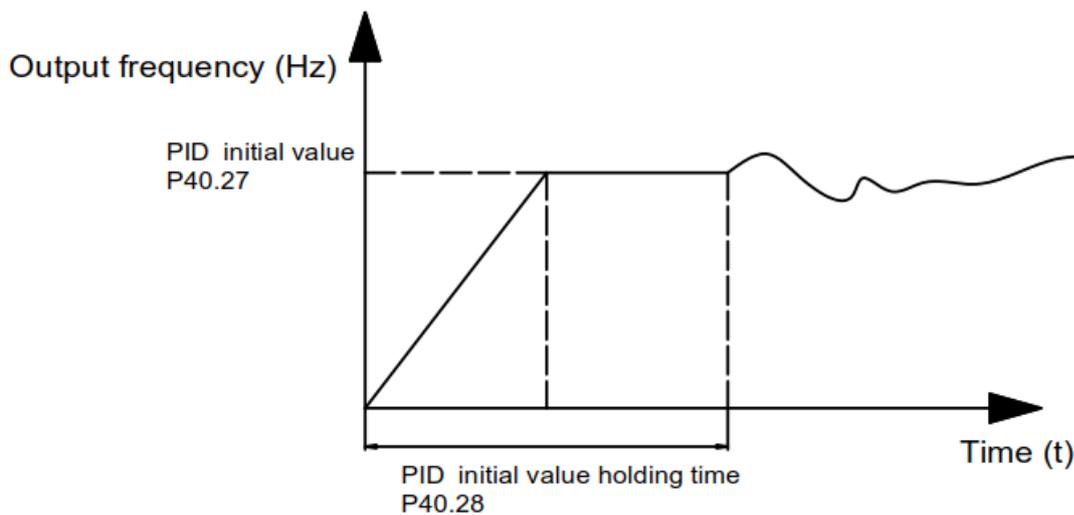


Diagrama de función de valor inicial PID

P40.29	Desviación de PID límite	0,0% ~ 100,0% La salida del sistema PID es relativa al máximo desviación de la referencia de lazo cerrado. Como se muestra en la diagrama de abajo, el ajustador PID deja de funcionar durante el límite de desviación. Configure la función correctamente	0,0%	☆
--------	-----------------------------	---	------	---

		ajustar precisión y estabilidad del sistema.		
P40.30	Diferencial PID límite	0,00% ~ 100,00%	1,00%	☆
P40.33	Retroalimentación PID tiempo de filtrado	0.000 ~ 30.000	0,010 s	☆
P40.34	Filtro de salida PID hora	0.000 ~ 30.000	0,010 s	☆
P40.35	Valor de detección de retroalimentación PID pérdida (límite inferior)	0,0% (sin detección) ~ 100,0%	0,0%	☆
P40.36	Tiempo de detección de retroalimentación PID pérdida	0.000s ~ 30.000	0.000s	☆
P40.37	Valor de detección de retroalimentación PID pérdida (límite superior)	0,0% ~ 100,0% (sin detección)	100,0%	☆
P40.38	Detección superior tiempo de PID pérdida de retroalimentación	0.000s ~ 30.000	0.000s	☆
P40.39	Operación PID en detener	0-Sin operación PID en la parada 1-Operación PID en la parada	0	☆
P40.40	Comando PID para acel y tiempo de desaceleración	0,0 s ~ 6000,0 s	0,0 s	☆
P40.41	Desplazamiento de PID selección	0-configuración digital 1-AI1 2-AI2 3-AI3 (tarjeta opcional)	0	☆
P40.42	Desplazamiento PID digital ajuste	- 100,0% ~ 100,0%	0,0%	☆

41 Función para dormir

<p align="center">P41.00</p>	<p align="center">Modo de reposo y despierta selección</p>	<p>Dígito de la unidad: selección del modo de suspensión</p> <p>0: sin función de reposo</p> <p>1: dormir por frecuencia</p> <p>2: AI1 en reposo (AI1 como retroalimentación de presión) 3: AI2 en reposo (AI2 como retroalimentación de presión) 4: AI3 en reposo (AI3 como retroalimentación de presión) 3: AI4 en reposo (AI4 como retroalimentación de presión) Dígito de diez: selección del modo de despertador</p> <p>0: despertar por frecuencia</p> <p>1: AI1 despierta (AI1 como retroalimentación de presión)</p> <p>2: AI2 despierta (AI2 como retroalimentación de presión)</p> <p>3: AI3 despierta (AI3 como retroalimentación de presión)</p> <p>4: AI4 despierta (AI4 como retroalimentación de presión)</p> <p>Cientos dígito: Dormir despertar dirección selección</p> <p>0: dirección positiva</p> <p>Fuente de suspensión (AI1 ~ AI4)> P41.03, el inversor dormirá</p> <p>Fuente de activación (AI1 ~ AI4) <P41.04, el inversor se activará</p> <p>1: dirección inversa</p> <p>Fuente de suspensión (AI1 ~ AI4) <P41.03, suspensión del inversor</p> <p>Fuente de reactivación (AI1 ~ AI4)> P41.04, el inversor se despierta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando la fuente de sueño y la fuente de activación son las mismas, preste atención a la relación de tamaño de P41.03 y P41.04. Si la configuración del parámetro no es razonable, cuando se selecciona la condición de activación, incluso si se establece la condición de suspensión, no se puede ingresar al estado de suspensión y se requiere atención especial durante el uso. 	<p align="center">010</p>	<p align="center">☆</p>
<p align="center">P41.01</p>	<p align="center">Configuración de sueño valor por frecuencia</p>	<p>0,00 Hz ~ 600 HZ, dormirá si el valor es menor que este valor</p>	<p align="center">0,00 Hz</p>	<p align="center">☆</p>
<p align="center">P41.02</p>	<p align="center">Despierta umbral por frecuencia</p>	<p>0,00 Hz ~ 600.00 hz`` Se activará si el valor es mayor que este valor</p>	<p align="center">0,00 Hz</p>	<p align="center">☆</p>

Al seleccionar la frecuencia de suspensión y la frecuencia de activación, debe configurarse en P41.01 <P41.02. Cuando la frecuencia de activación es la configuración PID, y la frecuencia de activación debe configurarse para la operación de apagado PID: P40.39 = 1.				
P41.03	Configuración de sueño valor por presión	0 ~ 100,0%	0,0%	☆
P41.04	Despierta umbral por presión	0. ~ 100,0%	0,0%	☆
P41.05	Tiempo de retraso del sueño	0,0 s ~ 6000,0 s	0,0 s	☆
P41.06	Despertar demora arriba	0,0 s ~ 6000,0 s	0,0 s	☆
P41.07	Dormir desacelerando hora	El valor de ajuste decide por P03.16 P03.16 = 2, 0.00 ~ 600,00 s; P03.16 = 1, 0.0s ~ 6000,0 s; P03.16 = 0, 0 s ~ 60000 P41.07 configurado en 0, modo de parada en reposo a costa libre .	0,00 s	☆
42 PLC simple				
42,00 r	Corriente del PLC modo de funcionamiento	Solo lectura	-	●
r42.01	Corriente del PLC corriendo tiempo restante	Solo lectura	-	●
r42.02	Tiempos de PLC de ciclos	Solo lectura	-	●
P42.03	PLC simple modo de funcionamiento	Unidad de dígito: 0: ciclo único y luego parar 1: ciclo único y luego mantener la última velocidad 2: reciclar 3: Reinicio del Plc cuando un ciclo único se detiene Dígito de diez: 0: apague sin guardar 1: apague con ahorro de Cien dígitos: 0: detener sin guardar 1: deja de ahorrar 0: Reinicie desde la primera etapa; detener durante el funcionamiento (debido al comando de parada, falla o pérdida de energía), ejecutar desde la primera etapa después del reinicio. 1: Continúe funcionando desde la frecuencia de parada; detener durante el funcionamiento (debido al comando de parada y falla), el inversor registrará el tiempo de funcionamiento automáticamente, entrará en la etapa después del reinicio y mantendrá el funcionamiento restante a la frecuencia de ajuste.	003	☆

P42.04	PLC en funcionamiento veces	1 ~ 60000	1	☆
P42.05	Paso 1 del PLC tiempo de ejecución	0.0 ~ 6553.5 unidad depende de P42.21 Aviso: El tiempo de funcionamiento no concluye el tiempo de aceleración y desaceleración, igual que a continuación	0.0	☆
P42.06	PLC paso 2 tiempo de ejecución	0.0 ~ 6553.5 unidad depende de P42.21	0.0	☆
P42.07	Paso 3 del PLC tiempo de ejecución	0.0 ~ 6553.5 unidad depende de P42.21	0.0	☆
P42.08	Paso 4 del PLC tiempo de ejecución	0.0 ~ 6553.5 unidad depende de P42.21	0.0	☆
P42.09	Paso 5 del PLC tiempo de ejecución	0.0 ~ 6553.5 unidad depende de P42.21	0.0	☆
P42.10	Paso 6 del PLC tiempo de ejecución	0.0 ~ 6553.5 unidad depende de P42.21	0.0	☆
P42.11	PLC paso 7 tiempo de ejecución	0.0 ~ 6553.5 unidad depende de P42.21	0.0	☆
P42.12	Paso 8 del PLC tiempo de ejecución	0.0 ~ 6553.5 unidad depende de P42.21	0.0	☆
P42.13	Paso 9 del PLC tiempo de ejecución	0.0 ~ 6553.5 unidad depende de P42.21	0.0	☆
P42.14	PLC paso 10 tiempo de ejecución	0.0 ~ 6553.5 unidad depende de P42.21	0.0	☆
P42.15	Paso 11 del PLC tiempo de ejecución	0.0 ~ 6553.5 unidad depende de P42.21	0.0	☆
P42.16	Paso 12 del PLC tiempo de ejecución	0.0 ~ 6553.5 unidad depende de P42.21	0.0	☆
P42.17	Paso 13 del PLC tiempo de ejecución	0.0 ~ 6553.5 unidad depende de P42.21	0.0	☆
P42.18	Paso 14 del PLC tiempo de ejecución	0.0 ~ 6553.5 unidad depende de P42.21	0.0	☆
P42.19	Paso 15 del PLC tiempo de ejecución	0.0 ~ 6553.5 unidad depende de P42.21	0.0	☆
P42.20	PLC paso 16 tiempo de ejecución	0.0 ~ 6553.5 unidad depende de P42.21	0.0	☆
P42.21	PLC en funcionamiento unidad de tiempo	0; S; 1; minuto; 2; hora	0	☆
P42.22	PLC paso 1-4 ACEL / DECEL selector de tiempo	Unidad de dígitos: paso 1 selector de tiempo ACEL / DECEL diez dígitos: paso 2 selector de tiempo ACEL / DECEL Cientos: paso 3 selector de tiempo ACEL / DECEL Thousand'unit: paso 4 selector de tiempo ACEL / DECEL 0- Tiempo ACEL / DECEL 1 1- Tiempo ACEL / DECEL 2	0000	☆

		2- Tiempo ACEL / DECEL 3 3- Tiempo ACEL / DECEL 4		
P42.23	Paso 5-8 del PLC ACEL / DECEL selector de tiempo	Dígito unitario: tiempo ACEL / DECEL 5 Diez dígitos: tiempo ACEL / DECEL 6 Cien dígitos: tiempo ACEL / DECEL 7 Mil dígitos: tiempo ACEL / DECEL 8 0- tiempo ACEL / DECEL 1 1- Tiempo ACEL / DECEL 2 2- Tiempo ACEL / DECEL 3 3- Tiempo ACEL / DECEL 4	0000	☆
P42.24	PLC paso 9-12 ACEL / DECEL selector de tiempo	Dígito unitario: tiempo ACEL / DECEL 9 diez dígitos: tiempo ACEL / DECEL 10 Cien dígitos: tiempo ACEL / DECEL 11 Mil dígitos: tiempo ACEL / DECEL 12 0- tiempo ACEL / DECEL 1 1- Tiempo ACEL / DECEL 2 2- Tiempo ACEL / DECEL 3 3- Tiempo ACEL / DECEL 4	0000	☆
P42.25	PLC paso 13-16 ACEL / DECEL selector de tiempo	Dígito de la unidad: tiempo de ACEL / DECEL 13 Diez dígitos: tiempo de ACEL / DECEL 14 Cien dígitos: tiempo de ACEL / DECEL 15 Mil dígitos: tiempo de ACEL / DECEL 16 0- tiempo de ACEL / DECEL 1 1- Tiempo ACEL / DECEL 2 2- Tiempo ACEL / DECEL 3 3- Tiempo ACEL / DECEL 4	0000	☆
P42.26	Parada del PLC desacelerando hora	0,01 ~ 60000 El valor de ajuste decide por P03.16 P03.16 = 2, 0.00 ~ 600,00 s; P03.16 = 1, 0.0s ~ 6000,0 s; P03.16 = 0, 0 s ~ 60000	20.00 s	☆
43 Unidad de retardo de programación				
43,00 r	Unidad de retardo estado de salida	Se utiliza para ver el estado de salida actual de la unidad de retardo. Se utiliza la definición de bit, Bit0 ~ Bit3 respectivamente indican el estado de salida de las unidades de retardo 1 ~ 4, 0 significa inválido, 1 significa válido.	-	●
<p>Inversor VFD500 incorporado 4 unidad de retardo. La unidad de retardo puede recopilar el estado de 0 ~ 15 bits de todos los parámetros que pueden visualizarse en la tabla de códigos de función y, finalmente, mostrar el estado de la unidad de retardo después del procesamiento de retardo y la selección lógica. Puede utilizarse para DI / DO, retardo de salida de unidad lógica / comparador y otras funciones, pero también como virtual relé.</p>				

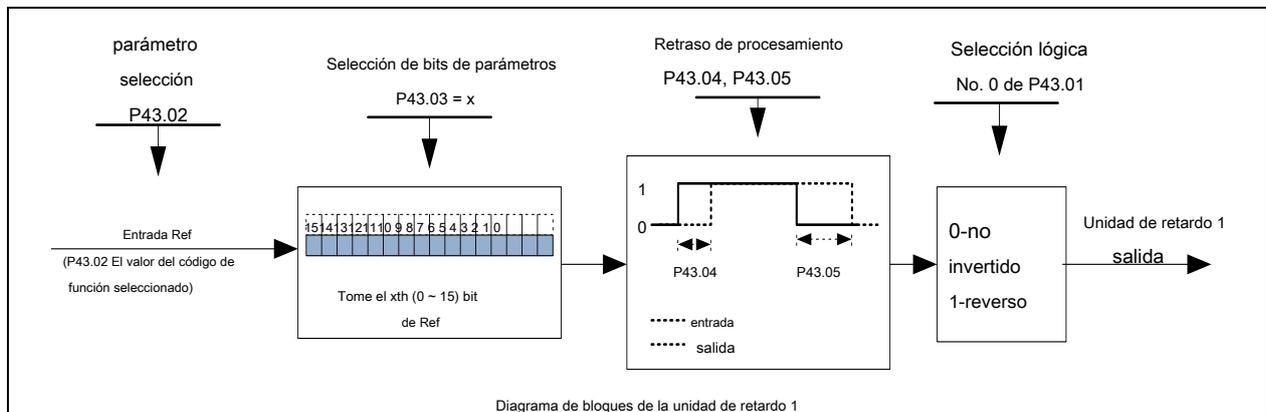
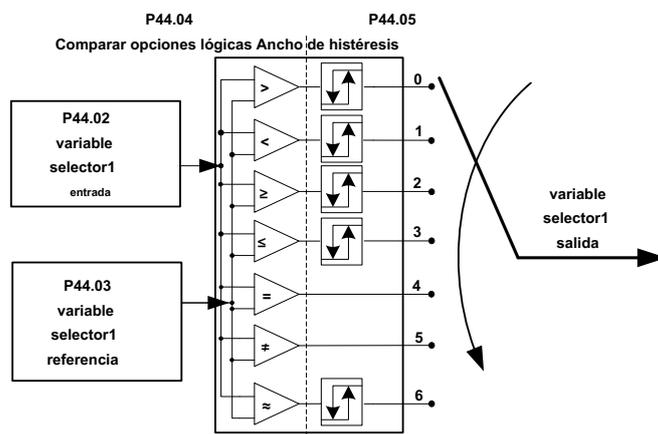


Diagrama de bloques de la unidad de retardo 1

La imagen muestra el diagrama de bloques de la unidad de retardo 1, la unidad de retardo 2 a 4 y así sucesivamente. Unidades de retardo El retardo se puede utilizar para el procesamiento de retardo DI / DO y también se puede combinar con unidades comparadoras y unidades lógicas para aplicaciones más complejas.

P43.01	Unidad de retardo 1-4 lógica	0000B ~ 1111B Bit0 ~ Bit3 corresponde a las unidades de retardo 1 ~ 4, que se utilizan para especificar si la salida de la unidad de retardo está invertida.	0	☆
P43.02	Unidad de retardo 1 parámetro de entrada selección	00.00-98.99 (índice de código de función)	00.00	☆
P43.03	Unidad de retardo 1 bit de entrada selección	0-15	0	☆
P43.04	Unidad de retardo 1 flanco ascendente tiempo de retardo	0,0 s ~ 3000,0 s	0,0 s	☆
P43.05	Unidad de retardo 1 descendente tiempo de retardo de borde	0,0 s ~ 3000,0 s	0,0 s	☆
P43.06	Unidad de retardo 2 parámetro de entrada selección	00.00-98.99 (índice de código de función)	00.00	☆
P43.07	Unidad de retardo 2 bit de entrada selección	0-15	0	☆
P43.08	Unidad de retardo 2 flanco ascendente tiempo de retardo	0,0 s ~ 3000,0 s	0,0 s	☆
P43.09	Retrasar unidad2 descendente tiempo de retardo de borde	0,0 s ~ 3000,0 s	0,0 s	☆
P43.10	Unidad de retardo 3 parámetro de entrada selección	00.00-98.99 (índice de código de función)	00.00	☆
P43.11	Unidad de retardo 3 bit de entrada selección	0-15	0	☆

P43.12	Unidad de retardo 3 flanco ascendente tiempo de retardo	0,0 s ~ 3000,0 s	0,0 s	☆
P43.13	Retrasar unidad3 descendiendo tiempo de retardo de borde	0,0 s ~ 3000,0 s	0,0 s	☆
P43.14	Unidad de retardo 4 parámetro de entrada selección	00.00-98.99 (índice de código de función)	00.00	☆
P43.15	Unidad de retardo 4 bit de entrada selección	0-15	0	☆
P43.16	Unidad de retardo 4 flanco ascendente tiempo de retardo	0,0 s ~ 3000,0 s	0,0 s	☆
P43.17	Retrasar unit4descending tiempo de retardo de borde	0,0 s ~ 3000,0 s	0,0 s	☆
Grupo 44 Selector de variable y bloque lógico				
44,00 r	Selector de variable 1 ~ 4 salidas	bit0 ~ 3 indican la salida del selector de variables 1-4	-	●
r44.01	Bloque lógico 1 ~ 4 salida	bit0 ~ 3 indican la salida del bloque lógico 1 ~ 4	-	●
P44.02	Selector de variable 1 entrada parámetro	00.00 ~ 98,99 (índice de código de función)	00.00	☆
P44.03	Variableselector 1 umbral	00.00 ~ 98,99 (índice de código de función)	00.00	☆
P44.04	Selector de variable 1 modo lógico	0:>; 1: <; 2: ≥; 3: ≤; 4: =; 5: ≠; 6: ≈	0	☆
P44.05	Variableselector 1 histéresis anchura	0 ~ 65535	0	☆
<p>Selector de variables de 4 grupos incorporado en el VFD500, esta función se puede utilizar para dos parámetros de código de función, seleccionando la relación de comparación, y la salida será 1 si cumple las condiciones o será 0.</p> <p>Puede actuar como DI, VDI, entrada de relé virtual y salida DO, relay.etc. Los usuarios pueden obtener lógica de manera fácil y flexible</p> <p>función, selector de variable 1 cuadro de la siguiente manera</p>				



Izquierda: gráfico de selector de variables Derecha: gráfico de ancho de histéresis

P44.06	Selector de variable 2 entradas parámetro	00.00-98.99 (índice de código de función)	00.00	☆
P44.07	Selector de variable 2 umbral	00.00-98.99 (índice de código de función)	00.00	☆
P44.08	Selector de variable 2 modo lógico	0;>; 1: <; 2: ≥; 3: ≤; 4: =; 5: ≠; 6: ≈	0	☆
P44.09	Selector de variable 2 histéresis anchura	0 ~ 65535	0	☆
P44.10	Selector de variable 3 entradas parámetro	00.00-98.99 (índice de código de función)	00.00	☆
P44.11	Selector de variable 3 umbral	00.00-98.99 (índice de código de función)	00.00	☆
P44.12	Selector de variable 3 modo lógico	0;>; 1: <; 2: ≥; 3: ≤; 4: =; 5: ≠; 6: ≈	0	☆
P44.13	Selector de variable 3 histéresis anchura	0 ~ 65535	0	☆
P44.14	Selector de variable 4 entradas parámetro	00.00-98.99 (índice de código de función)	00.00	☆
P44.15	Selector de variable 4 umbral	00.00-98.99 (índice de código de función)	00.00	☆
P44.16	Selector de variable 4 modo lógico	0;>; 1: <; 2: ≥; 3: ≤; 4: =; 5: ≠; 6: ≈	0	☆
P44.17	Selector de variable 4 histéresis anchura	0 ~ 65535	0	☆
P44.18	Bloque lógico 1 límite parámetro 1	00.00-98.99 (índice de código de función)	00.00	☆

P44.19	Bloque lógico 1 límite parámetro2	00.00-98.99 (índice de código de función)	00.00	☆
P44.20	Bloque lógico 1 fuente de entrada	Unit'digit : selección de parámetro 1 bit 0-F (representa 0-15), PP44.18 corresponde a 0-15 bit Diez dígitos: selección de parámetro 2 bits 0-F (Representa 0-15), PP44.19 corresponde a 0-15 bit	0	
P44.21	Bloque lógico 1 función	0: sin función; 1: y; 2: o; 3: no y; 4: no o; 5: OR exclusivo 6: Ref = 1 efectivo; Ref2 = 1 ineficaz 7: Ref1 up efectivo, Ref2 up ineficaz 8: Ref1 up y señal inversa 9: Ref1 arriba y salida de 200ms de ancho de pulso	0	☆
<p>VFD500 4 unidades lógicas integradas. La unidad lógica puede realizar cualquiera de los 0-15 bits de cualquier parámetro 1 y cualquiera de los 0-15 bits de cualquier parámetro 2 para el procesamiento lógico. La condición es la salida 1 verdadera; de lo contrario, se emite 0. La salida de la unidad lógica se puede utilizar como DI, VDI, unidad de retardo y otras entradas, DO, relés y otras salidas, el usuario puede ser más flexible acceso a la lógica requerida. El diagrama de bloques esquemático de la unidad lógica 1 es el siguiente.</p> <pre> graph LR P44_18["P44.18 Parámetro1 P44.19 parámetro2"] --> P44_20["P44.20 Bit de parámetro selección Unidad 's dígito: seleccionar Parámetro de 1 bit Diez 's dígito: seleccionar Parámetro de 2 bits"] subgraph Entrada [Entrada de unidad lógica] Ref1[Ref1] Ref2[Ref2] end P44_20 --> Ref1 P44_20 --> Ref2 Ref1 --> P44_21["P44.21 Lógico función Procesando"] Ref2 --> P44_21 P44_21 --> Salida["Unidad lógica salida"] </pre>				
P44.22	Bloque lógico 2 límite parámetro 1	00.00-98.99 (índice de código de función)	00.00	☆
P44.23	Bloque lógico 2 límite parámetro2	00.00-98.99 (índice de código de función)	00.00	☆
P44.24	Bloque lógico 2 fuente de entrada	Unit'digit : selección de parámetro 1 bit 0-F (representa 0-15), PP44.22 corresponde a 0-15 bit Diez dígitos: selección de parámetro 2 bits 0-F (representa 0-15), PP44.23 corresponde a 0-15 bit	0	☆
P44.25	Bloque lógico 2 función	0: sin función; 1: y; 2: o; 3: no y;	0	☆

		<p>4: no o;</p> <p>5: OR exclusivo</p> <p>6: Ref = 1 efectivo; Ref2 = 1 ineficaz</p> <p>7: Ref1 up efectivo, Ref2 up ineficaz 8: Ref1 up y señal inversa</p> <p>9: Ref1 arriba y salida de 200ms de ancho de pulso</p>		
P44.26	Bloque lógico 3 límite parámetro 1	00.00-98.99 (índice de código de función)	00.00	☆
P44.27	Bloque lógico 3 límite parámetro2	00.00-98.99 (índice de código de función)	0	☆
P44.28	Bloque lógico 3 fuente de entrada	<p>Unit'digit : selección de parámetro 1 bit</p> <p>0-F (representa 0-15), PP44.26 corresponde a 0-15 bit</p> <p>Diez dígitos: selección de parámetro 2 bits</p> <p>0-F (representa 0-15), PP44.27 corresponde a 0-15 bit</p>	0	☆
P44.29	Bloque lógico 3 función	<p>0: sin función;</p> <p>1: y;</p> <p>2: o;</p> <p>3: no y;</p> <p>4: no o;</p> <p>5: OR exclusivo</p> <p>6: Ref = 1 efectivo; Ref2 = 1 ineficaz</p> <p>7: Ref1 up efectivo, Ref2 up ineficaz 8: Ref1 up y señal inversa</p> <p>9: Ref1 arriba y salida de 200ms de ancho de pulso</p>	0	☆
P44.30	Bloque lógico 4 límite parámetro 1	00.00-98.99 (índice de código de función)	00.00	☆
P44.31	Bloque lógico 4 límite parámetro2	00.00-98.99 (índice de código de función)	00.00	☆
P44.32	Bloque lógico 4 fuente de entrada	<p>Unit'digit : selección de parámetro 1 bit</p> <p>0-F (representa 0-15), PP44.30 corresponde a 0-15 bit</p> <p>Diez dígitos: selección de parámetro 2 bits</p> <p>0-F (representa 0-15), PP44.31 corresponde a 0-15 bit</p>	0	☆
P44.33	Bloque lógico 4 función	<p>0: sin función;</p> <p>1: y;</p> <p>2: o;</p> <p>3: no y;</p> <p>4: no o;</p> <p>5: OR exclusivo</p> <p>6: Ref = 1 efectivo; Ref2 = 1 ineficaz</p>	0	☆

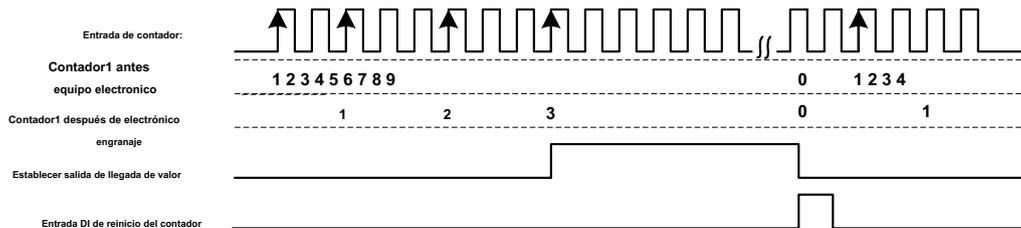
		7: Ref1 up efectivo, Ref2 up ineficaz 8: Ref1 up y señal inversa 9: Ref1 arriba y salida de 200ms de ancho de pulso		
P44.34	Ajuste constante 1	0 ~ 65535	0	☆
P44.35	Ajuste constante 2	0 ~ 65535	0	☆
P44.36	Ajuste constante 3	0 ~ 65535	0	☆
P44.37	Ajuste constante 4	- 9999 ~ 9999	0	☆
P44.38	Ajuste constante 1 según bit definición	0 ~ 65535 (definir como bit)	0	☆
P44.39	Ajuste constante 2 según bit definición	0 ~ 65535 (definir como bit)	0	☆
P44.40	Ajuste constante 3 según bit definición	0 ~ 65535 (definir como bit)	0	☆
P44.41	Ajuste constante 4 según bit definición	0 ~ 65535 (definir como bit)	0	☆
Ajuste constante para referencia de selector de variable o entrada de bloque lógico				
Grupo 45 Contador multifuncional				
r45.00	Entrada contador 1 valor	El valor de conteo antes del equipo electrónico, es decir, el número de pulsos recibidos por el hardware del contador 1, datos de solo lectura de 32 bits Valor de conteo después del equipo electrónico, datos de	-	●
r45.02	Contador 1 cuenta valor	solo lectura de 32 bits	-	●
P45.04	Contador 1 juego valor	1 a 4294967295, cuando el valor de conteo del contador 1 (después del engranaje electrónico) alcanza este ajuste, la función DO "Valor de ajuste del contador 1 alcanzado" es válida.	1000	☆
P45.06	Contador 1 valor máximo	1 a 4294967295, configure el valor máximo del contador 1 (después del engranaje electrónico)	429496729 5	☆
P45.08	Contador 1 Equipo electrónico numerador	1 ~ 65535 Valor de recuento del contador 1 = valor de entrada del contador 1 × (numerador de engranaje electrónico / denominador de engranaje electrónico)	1	☆
P45.09	Contador 1 Equipo electrónico denominador	1 ~ 65535	1	☆

El VFD500 tiene dos contadores incorporados: el contador 1 es un contador multifunción de 32 bits con engranajes electrónicos; El contador 2 es un contador normal de 16 bits sin función de engranaje electrónico. Ahora tome el contador 1 como ejemplo para explicar brevemente su función y uso, y no se especificará el contador 2.

El contador 1 recibe la señal de pulso a través del terminal correspondiente a la función DI "Entrada contador 1", y la señal de pulso se utiliza para el conteo del contador 1 después de pasar por el engranaje electrónico. Cuando el valor de conteo alcanza el valor ajustado (P45.04), la función DO "Valor ajustado del contador 1 alcanzado" es válida; cuando el valor de conteo alcanza el valor máximo (P45.06), seleccione si dejar de contar o reiniciar el conteo de acuerdo con P45.13. valor.

El contador también se puede restablecer mediante el terminal DI. Cuando el terminal DI es la función de "Restablecimiento del contador 1" y el terminal es válido, el contador 1 se restablece.

Por ejemplo: P45.04 = 3, P45.08 = 3, P45.09 = 1, la función del contador 1 es como se muestra a continuación.

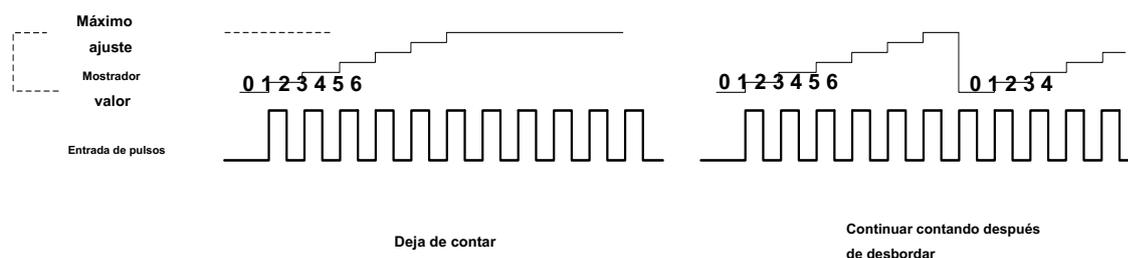


Al configurar un engranaje electrónico razonable, el contador 1 puede realizar funciones como la longitud fija además de la función de conteo, y el usuario puede usarlo de manera flexible en aplicaciones específicas.

r45.10	Contador 2 real valor	Solo lectura	-	•
P45.11	Juego de contador 2 valor	Cuando el valor de conteo del contador 2 (después del engranaje electrónico) alcanza este ajuste, la función DO "Se ha alcanzado el valor de ajuste del contador 2" es válida. ~ 65535	1000	☆
P45.12	Contador 2 valor máximo	1 a 65535, establezca el valor máximo del contador 2. Rango de configuración: 1 ~ 65535	65535	☆
P45.13	Contador 1 controlar	Unit'digit: método de conteo 0: dejar de contar después de contar el valor máximo 1: Reiniciar después de contar el valor máximo, contar desde 0 Diez dígitos: la acción después de que el contador alcanza el valor establecido 0: continuar corriendo 1: parada libre 2: Rampa para detener 3: parada de emergencia Cien dígitos: opción de ahorro de energía 0: no guardar el valor de conteo cuando la energía está apagada 1: guarde el valor de conteo cuando la energía está apagada	001	☆
P45.14	Contador 2 controlar	Unit'digit: método de conteo 0: dejar de contar después de contar el valor máximo 1: Reset después de contar el valor máximo,	100	☆

		<p>contar desde 0</p> <p>Diez dígitos: la acción después de que el contador alcanza el valor establecido</p> <p>0: continuar corriendo 1: parada libre</p> <p>2: Rampa para detener</p> <p>3: parada de emergencia</p> <p>Cien dígitos: opción de ahorro de energía 0: no guardar el valor de conteo cuando la energía está apagada</p> <p>1: guarde el valor de conteo cuando la energía está apagada</p>		
--	--	--	--	--

Cuenta 1/2 acción de desbordamiento: cuando el contador supera el valor máximo como se muestra a continuación



Grupo 60 motor 2 parámetro básico

P60.00	Modo de control	Igual que P00.04	0	★
P60.01	Límite superior frecuencia	Igual que P01.07	0	★
P60.02	Límite superior frecuencia digital ajuste	Inferior límite (P01.09) ~ máximo frecuencia (P01.06)	50,00 Hz	☆
P60.04	Aceleración y desaceleración opción de tiempo	0 : igual que el motor 1 1 : Tiempo de aceleración y desaceleración 3 Cuando elija 1, el Motor 2 puede convertir entre el tiempo de aceleración y calcomanía 3 y 4 mediante el código de función del terminal DI 55 o cambiar por frecuencia de salida comparando con P60.05 P60.06)	0	★
P60.05	Tiempo de acel frecuencia cambio 2	0,00 Hz ~ frecuencia máxima (P01.06)	0,00 Hz	☆
P60.06	Tiempo de desacel frecuencia cambio 2	0,00 Hz ~ frecuencia máxima (P01.06)	0,00 Hz	☆

Grupo 61 Parámetro Motor2

61.xx igual que el parámetro P11.xx del motor 1

Grupo 62 Parámetro de control VF Motor 2

62.xx igual que el control VF del motor 1 P12.xx

Grupo 63 motor 2 parámetro de control vectorial

63.xx igual que el motor 2 Control vectorial P13.xx

Capítulo 6 Diagnóstico y solución de fallas

6.1 Fallo y diagnóstico

El inversor VFD500 tiene una protección perfecta. Si ocurre una falla, el inversor actuará de acuerdo con el atributo de falla. Para fallas más graves, el inversor bloqueará directamente la salida; para fallas generales, se puede configurar para que se detenga o continúe funcionando de acuerdo con el modo de parada programado. Después de que el inversor falla, los contactos del relé de falla actúan y el código de falla se muestra en el panel de visualización. Antes de buscar servicio, los usuarios pueden realizar una autocomprobación de acuerdo con los consejos de esta sección, analizar la causa de la falla y encontrar una solución.

Nombre de la falla	Código de Falla	Monitor	Posibles Causas	Soluciones
Unidad inversora protección	1	Er. SC	1: envejecimiento del aislamiento del motor 2: el cable está dañado y contacto, cortocircuito 3: La distancia entre el motor y el convertidor es demasiado larga. 4: avería del transistor de salida 5: el cableado interno del inversor está suelto o el hardware es defectuoso. 6: cortocircuito del transistor de freno	1. Confirme la resistencia de aislamiento del motor. Si está encendido, reemplace el motor. 2. Verifique el cable de alimentación del motor. 3. Instale el reactor o el filtro de salida 4, buscando soporte técnico 5, buscando soporte técnico 6. Compruebe si la resistencia de frenado está dañada y si el cableado es correcto.
Sobre corriente durante aceleración	2	Er.OC1	1: El circuito de salida está conectado a tierra o en cortocircuito. 2: No se realiza el autoajuste del motor. 3: El tiempo de aceleración es demasiado corto. 4: El refuerzo de par manual o la curva V / F no son adecuados. 5: El voltaje es demasiado bajo. 6: La operación de arranque se realiza en el motor giratorio. 7: Se agrega una carga repentina durante la aceleración. 8: El modelo de convertidor de frecuencia es de una clase de potencia demasiado pequeña.	1: Eliminar fallas externas. 2: Realice el autoajuste del motor en estado frío 3: Aumente el tiempo de aceleración. 4: Ajuste el refuerzo de par manual o la curva V / F. 5: Ajuste el voltaje al rango normal. 6: Seleccione reiniciar el seguimiento de la velocidad de rotación o arranque el motor después de que se detenga. 7: Retire la carga agregada. 8: Seleccione un convertidor de frecuencia de clase de potencia superior.
Sobre corriente durante desaceleración	3	Er.OC2	1: El circuito de salida está conectado a tierra o en cortocircuito. 2: No se realiza el autoajuste del motor. 3: El tiempo de desaceleración es demasiado corto. 4: La tensión es demasiado baja. 5: Se agrega una carga repentina durante la desaceleración. 6: La unidad de frenado y la resistencia de frenado no están instaladas	1: Eliminar fallas externas. 2: realizar el motor sintonización automática. 3: Aumente el tiempo de desaceleración. 4: Ajuste el voltaje al rango normal. 5: Elimine la carga agregada. 6: Instale la unidad de frenado y la resistencia de frenado.

Nombre de la falla	Código de Falla	Monitor	Posibles Causas	Soluciones
Sobre corriente en constante velocidad	4	Er.OC3	<p>1: El circuito de salida está conectado a tierra o en cortocircuito.</p> <p>2: No se realiza el autoajuste del motor. 3: El voltaje es demasiado bajo.</p> <p>4: Se agrega una carga repentina durante el funcionamiento.</p> <p>5: El modelo de convertidor de frecuencia es de una clase de potencia demasiado pequeña.</p>	<p>1: Eliminar fallas externas.</p> <p>2: Realice el autoajuste del motor.</p> <p>3: Ajuste el voltaje al rango normal.</p> <p>4: Elimina la carga agregada. 5: seleccione una frecuencia Inversor de clase de potencia superior.</p>
Sobretensión durante aceleración	5	Er.OU1	<p>1: la tensión de entrada es demasiado alta 2: la sobretensión se mezcla en la fuente de alimentación de entrada.</p> <p>3: hay una fuerza externa para hacer funcionar el motor, o la carga del tipo de freno es demasiado pesada</p> <p>4: el tiempo de aceleración es demasiado corto 5: el motor está en cortocircuito a tierra</p>	<p>1: el voltaje de la fuente de alimentación se reduce al rango normal 2: instale el reactor de CC</p> <p>3: Cancele la fuerza externa del motor arrastrable o instale la unidad de freno</p> <p>4: aumenta el tiempo de aceleración</p>
Sobretensión durante desaceleración	6	Er.OU2	<p>1: la tensión de entrada es demasiado alta 2: la sobretensión se mezcla en la fuente de alimentación de entrada.</p> <p>3: hay una fuerza externa para hacer funcionar el motor, o la carga del tipo de freno es demasiado pesada</p> <p>4: el tiempo de desaceleración es demasiado corto 5: el motor está cortocircuitado a tierra</p>	<p>5: elimina la parte de la g</p> <p>1: rtohuenpdoswheorttsuiprcpulyit voltaje es reducido al rango normal 2: instalar reactor DC</p> <p>3: Cancelar la fuerza externa de el motor arrastrable o instale la unidad de freno</p> <p>4: aumenta el tiempo de desaceleración</p> <p>5: elimina la parte del suelo</p>
Sobretensión en constante velocidad	7	motor Er.OU3	<p>1: la tensión de entrada es demasiado alta 2: la sobretensión se mezcla en la fuente de alimentación de entrada.</p> <p>3: hay una fuerza externa para hacer funcionar el motor, o la carga del tipo de freno es muy pesado</p> <p>4: el tiempo de aceleración o desaceleración es demasiado corto</p> <p>5: el motor está en corto a tierra</p>	<p>1: el voltaje de la fuente de alimentación se reduce al rango normal 2: instale el reactor de CC</p> <p>3: Cancele la fuerza externa del motor arrastrable o instale la unidad de freno</p> <p>4: aumenta el tiempo de aceleración o desaceleración</p> <p>5: elimina la parte del suelo</p>
Baja tensión	8	Er.Lv1	<p>1: Se produce una falla de energía instantánea en la fuente de alimentación de entrada o pérdida de fase de entrada</p> <p>2: El voltaje de entrada del convertidor de frecuencia no está dentro del rango permitido.</p> <p>3: corte la alimentación durante la operación 4: el cableado interno del inversor está suelto o el hardware está defectuoso.</p>	<p>1: Compruebe si la fuente de alimentación de entrada es anormal, si el terminal de alimentación de entrada está suelto, si el contactor de entrada o el interruptor de aire son anormales.</p> <p>2: ajusta el voltaje al rango normal</p> <p>3: Apague después de que el inversor se detenga</p> <p>4: búsqueda de soporte técnico</p> <p>5: Para la fuente de alimentación inestable, si los requisitos de rendimiento son bajos, intente habilitar la función de bloqueo por subtensión (P23.00).</p>

Nombre de la falla	Codigo de Falla	Monitor	Posibles Causas	Soluciones
Contactor abierto	9	Er.Lv2	<p>1: Se produce una falla de energía instantánea en la fuente de alimentación de entrada</p> <p>2: El voltaje de entrada del convertidor de frecuencia no está dentro del rango permitido.</p> <p>3: corte la alimentación durante la operación 4: el cableado interno del inversor está suelto o el hardware está defectuoso.</p>	<p>1: Compruebe si la fuente de alimentación de entrada es anormal, si el terminal de alimentación de entrada está suelto, si el contactor de entrada o el interruptor de aire son anormales.</p> <p>2: ajusta el voltaje al rango normal</p> <p>3: Apague después de que el inversor se detenga</p> <p>4: búsqueda de soporte técnico</p> <p>5: Para la fuente de alimentación inestable, si los requisitos de rendimiento son bajos, intente habilitar el bloqueo de subtensión</p>
Frecuencia inversor sobrecarga	10	Er. oL	<p>1: La carga es demasiado grande o el motor está bloqueado.</p> <p>2: el tiempo de aceleración y desaceleración de la carga de inercia grande es demasiado corto</p> <p>3: Cuando se controla el VF, el refuerzo de par o la curva V / F no son adecuados.</p> <p>4: la selección del convertidor de frecuencia es demasiado pequeña</p> <p>5: sobrecarga en funcionamiento a baja velocidad</p>	<p>función (P23.00).</p> <p>1. Reducir la carga y comprobar el motor y las condiciones mecánicas.</p> <p>2, aumenta el tiempo de aceleración y desaceleración</p> <p>3. Ajuste el aumento de par o la curva V / F</p> <p>4, seleccione el inversor con un nivel de potencia mayor</p> <p>5. Realice el autoaprendizaje del motor en estado frío y reduzca la frecuencia de la portadora a baja velocidad</p>
Motor sobrecarga	11	Er.oL1	<p>1: La carga es demasiado grande o el motor está bloqueado.</p> <p>2: el tiempo de aceleración y desaceleración de la carga de inercia grande es demasiado corto</p> <p>3: Cuando se controla el VF, el refuerzo de par o la curva V / F no son adecuados. 4: la selección del motor es demasiado pequeña 5: sobrecarga en funcionamiento a baja velocidad 6: ajuste incorrecto de los parámetros del motor y los parámetros de protección del motor</p>	<p>1. Reducir la carga y controlar el motor y las condiciones mecánicas. Configure correctamente los parámetros del motor y los parámetros de protección del motor.</p> <p>2, aumenta el tiempo de aceleración y desaceleración</p> <p>3. Ajuste el aumento de par o la curva V / F</p> <p>4, seleccione un motor con un nivel de potencia superior</p> <p>5. Realice el autoaprendizaje del motor en estado frío y reduzca la frecuencia de la portadora a baja velocidad</p> <p>6, verifique la configuración de los parámetros relacionados</p>

Nombre de la falla	Codigo de Falla	Monitor	Posibles Causas	Soluciones
Entrada de alimentación pérdida de fase	12	Er.iLP	1: La entrada de energía trifásica es anormal. 2: La placa de transmisión está defectuosa. 3: La placa a prueba de rayos está defectuosa. 4: El tablero de control principal está defectuoso.	1: Eliminar fallas externas. 2: Solicite soporte técnico. 3: Solicite soporte técnico. 4: Solicite soporte técnico.
Salida de potencia pérdida de fase	13	Er.oLP	1: El cable que conecta el convertidor de frecuencia y el motor está defectuoso. 2: El convertidor de frecuencia Las salidas trifásicas están desequilibradas cuando el motor está funcionando. 3: La placa de transmisión está defectuosa. 4: El módulo IGBT está defectuoso.	1: Eliminar fallas externas. 2: Compruebe si el bobinado trifásico del motor es normal. 3: Solicite soporte técnico. 4: Solicite soporte técnico.
Módulo IGBT sobrecalentar	14	Er. Oh	1: La temperatura ambiente es demasiado alta. 2: El filtro de aire está bloqueado. 3: El ventilador está dañado. 4: La resistencia termosensible del módulo IGBT está dañada. 5: El módulo IGBT inversor está dañado	1: inferior los ambiente temperatura. 2: Limpiar el filtro de aire. 3: Reemplace el ventilador dañado. 4: Reemplazar los dañado térmicamente resistencia sensible. 5: Reemplace el módulo inversor.
Motor sobrecalentar	16	Er. oH3	1: el cableado del sensor de temperatura está suelto 2: la temperatura del motor es demasiado alta 3: El sensor de temperatura del motor detecta que la temperatura es mayor que el umbral establecido.	1: verifique el cableado del sensor de temperatura 2: Mejore la frecuencia portadora, fortalezca la disipación de calor del motor, reduzca la carga y seleccione un motor con mayor potencia. 3: Compruebe si el umbral establecido es razonable.

Nombre de la falla	Código de Falla	Monitor	Posibles Causas	Soluciones
Por ola Actual defecto limitante	17	Er.CbC	<p>1: La carga es demasiado pesada o se produce un bloqueo del rotor en el motor.</p> <p>2: El modelo de convertidor de frecuencia es de una clase de potencia demasiado pequeña</p>	<p>1: Reducir la carga y controlar el motor y el estado mecánico.</p> <p>2: Seleccione un convertidor de frecuencia de clase de potencia superior.</p>
Cortocircuito a tierra	18	Er.GF	<p>1. Motor quemado o envejecimiento del aislamiento</p> <p>2, el cable está dañado y contacto, cortocircuito</p> <p>3. La capacitancia distribuida del terminal y el cable del motor es un cable de motor más grande </p> <p>4, mal hardware</p>	<p>1. Confirme la resistencia de aislamiento del motor. Si está encendido, reemplace el motor.</p> <p>2. Verifique el cable de alimentación del motor para eliminar el punto de falla.</p> <p>3, reduzca la frecuencia portadora, instale el reactor de salida</p> <p>4, buscando soporte técnico</p>
temperatura del módulo falla de detección	20	Er.tCK	<p>1, línea de detección de temperatura rota 2, la placa de transmisión está defectuosa</p> <p>3. El tablero de control principal está defectuoso</p> <p>4, la temperatura ambiental es demasiado</p>	<p>1. Verifique el cableado del termistor</p> <p>2. Solicite asistencia técnica</p> <p>3. Solicite asistencia técnica</p> <p>4, intervención manual para conducir bajo el aumento de temperatura</p>
Actual falla de detección	21	Er.CUr	<p>1: El dispositivo HALL está defectuoso.</p> <p>2: La placa de transmisión está defectuosa.</p> <p>3: el tablero de control está defectuoso</p>	<p>1: Reemplace el dispositivo HALL defectuoso.</p> <p>2: Reemplace la placa de transmisión defectuosa.</p> <p>3: Solicite soporte técnico.</p>
Codificador sin conexión	22	Er.PGL	<p>1. motor bloqueado</p> <p>2. Ajuste incorrecto del pulso del codificador</p> <p>3. codificador sin conexión</p>	<p>1 comprobar la condición mecánica y del motor</p> <p>2 establecer el parámetro correcto para el codificador</p> <p>3 comprobar la línea de conexión del codificador</p>
Motor sobre velocidad	25	Er. oS	<p>1: Los parámetros del codificador están configurados correctamente.</p> <p>2: No se realiza el autoajuste del motor.</p> <p>3: Los parámetros de detección de exceso de velocidad están configurados incorrectamente</p>	<p>1: Configure los parámetros del codificador correctamente.</p> <p>2: Realice el autoajuste del motor.</p> <p>3: Configure correctamente el parámetro de detección de exceso de velocidad en función de la situación real.</p>
Demasiado grande velocidad desviación	26	Er.DEV	<p>1: Los parámetros del codificador están configurados correctamente.</p> <p>2: No se realiza el autoajuste del motor.</p> <p>3: Los parámetros de detección de una desviación de velocidad demasiado grande están configurados correctamente</p>	<p>1: Configure los parámetros del codificador correctamente.</p> <p>2: Realice el autoajuste del motor.</p> <p>3: Configure los parámetros de detección correctamente según el situación actual.</p>

Nombre de la falla	Código de Falla	Monitor	Posibles Causas	Soluciones
Motor sintonización automática falla 1	27	Er.tU1	1: Los parámetros del motor no están configurados según la placa de características. 2: El autoajuste del motor se agota.	1: Configure los parámetros del motor de acuerdo con placa de identificación correctamente. 2: compruebe el cable que se conecta entre la frecuencia inversor y motor.
Motor sintonización automática falla2	28	Er.tU2	1: Los parámetros del motor no están configurados según la placa de características. 2: El autoajuste del motor se agota.	1: configurar el motor parámetros de acuerdo con el placa de identificación correctamente. 2: compruebe el cable que se conecta entre la frecuencia
Sin carga	31	Er. LL	1、 La corriente de funcionamiento del convertidor de frecuencia es menor que el valor de ajuste.	1、 InveCrtoenfairm ellos mdw thoetroth. la carga es apagado 2、 Compruebe que la carga esté desconectada o que la configuración de los parámetros sea correcta
EEPROM leer escribir culpa	32	Er.EEP	1、 Eeprom Funciona con demasiada frecuencia 2、 El chip EEPROM está dañado.	1、 Opere Eeprom adecuado 2、 Reemplazar el control principal tablero
Llegada en tiempo de ejecución	33	Er.TTA	Llegada del tiempo de prueba del inversor	1: agente de contacto o distribuidor
485Comunicación culpa	34	Er.485	1, el trabajo de la computadora host no es normal 2, la línea de comunicación no es normal 3, el conjunto de parámetros de comunicación es incorrecto	1. Verifique la conexión de la computadora superior 2. Verifique la línea de conexión de comunicación 3. Establecer comunicación parámetros correctamente
Retroalimentación PID perdido durante corriendo	36	Er.FbL	1、 Retroalimentación PID <valor de ajuste P40.35 y P40.36 no cero, PID realimentación> valor de ajuste P40.37 y P40.38 no cero	1、 comprobar la señal de retroalimentación PID 2、 Conjunto P40.35 y P40.37 parámetro correcto
Usuario definido falla 1	37	Er.Ud1	1: La señal del fallo 1 definido por el usuario se introduce a través de DI. 2: La señal del fallo 1 definido por el usuario se introduce a través de E / S virtuales.	1: Reinicia la operación. 2: reinicia la operación
Usuario definido falla 2	38	Er.Ud2	1: La señal del fallo 2 definido por el usuario se introduce a través de DI. 2: La señal del fallo 2 definido por el usuario se introduce mediante E / S virtual.	1: Reinicia la operación. 2: reinicia la operación



El código de falla se utiliza para el tipo de falla de lectura de comunicación: cuando la comunicación lee los registros r25.00, r26.00,

r26.08, r26.16, el contenido del registro de la respuesta está codificado por falla.

6.2 Tipo de advertencia

La advertencia se utiliza para recordar e informar al usuario del estado actual del inversor. Cuando ocurre la advertencia, el teclado mostrará un mensaje de advertencia y la advertencia se reiniciará automáticamente cuando se borre la advertencia. Algunas advertencias requieren que el usuario compruebe la causa antes de ejecutar la unidad, y a otras no les importa. Advertencia Como recordatorio instantáneo, la unidad no almacena la información correspondiente. El bit 12 de r27.10 indica si hay un mensaje de advertencia actualmente.

Advertencia nombre	Código de Advertencia	Monitor	Razón	Medida
Insuficiente poder	1	PoFF	1: La tensión del circuito intermedio es insuficiente y no se puede iniciar normalmente.	1: Compruebe si la potencia del inversor el suministro es normal.
Incorrecto parámetro	2	A.PAR UNA	1: la configuración de los parámetros es incorrecta, como: El modo de par se establece en el modo de control VF.	1: Modifique y verifique el parámetro problema de compatibilidad
Dormido estado	5	DORMIR	1. El sistema está en estado de suspensión y se iniciará automáticamente cuando finalice la hibernación.	1: generalmente no es necesario pagar atención a eso



El código de advertencia se utiliza para el tipo de advertencia de lectura de comunicación: cuando la comunicación lee el registro

r25.16, el contenido del registro devuelto es el código de advertencia.

Capítulo 7 Guía de selección de accesorios del inversor

7.1 Guía de selección del componente de frenado

La resistencia de frenado se utiliza para consumir la energía realimentada por el motor al inversor durante la operación de frenado o generación, para lograr un frenado rápido o evitar que el inversor informe la falla de sobretensión del circuito principal. La selección de la resistencia de frenado tiene dos parámetros: resistencia y potencia, en circunstancias normales, cuanto mayor es la inercia del sistema, la necesidad de tiempo de desaceleración es más corta, el frenado más frecuente, la selección de la resistencia de frenado debe ser mayor potencia, menor es la resistencia.

1、 Selección de unidades de frenado

Al frenar, casi toda la energía renovable del motor se consume en la resistencia de frenado.

$$R = \frac{U^2}{P_{AG \text{ segundo}}}$$

Fórmula :

U --- El voltaje de frenado cuando el sistema frena de manera estable (un sistema diferente es diferente, ya que el sistema de 380 VCA generalmente toma 700 V)

R - Resistencia de frenado Pb -

Potencia de frenado

2、 Poder de selección de la resistencia de frenado

La potencia de la resistencia de frenado se puede calcular de acuerdo con la siguiente fórmula :

$$P = P_{AG \text{ segundo}} \times D$$

Fórmula ,

P --- Potencia de la resistencia de frenado

D ---- Frecuencia de frenado (el proceso de frenado representa la proporción de todo el proceso), por carga condiciones para determinar las características de ocasiones comunes Los valores típicos se muestran en la siguiente tabla :

Tabla 7-1 Frecuencia de frenado de aplicaciones comunes

aplicaciones	Valor D
ascensor	20% ~ 40%
Desenrollar y enrollar	40% ~ 60%
Centrifugo	40% ~ 60%
Polipasto y grúa	40% ~ 60%
Aplicacion General	10%

3、 tabla de selección de componentes de frenado

Tabla 7-2 Tabla de selección de componentes de frenado del VFD500

380V trifásico			
Modelo	Recomendar poder de resistencia de frenado (10% de frenado)	Recomendar valor de resistencia de resistencia de frenado	Unidad de frenado
VFD500-R75GT4B	150W	≥ 200Ω	Integrado de serie
VFD500-1R5GT4B	150W	≥ 180Ω	
VFD500-2R2GT4B	300W	≥ 180Ω	
VFD500-4R0G / 5R5PT4B	500W	≥ 90Ω	

VFD500-5R5G / 7R5PT4B	800W	$\geq 60\Omega$	Incorporado como opción
VFD500-7R5G / 011PT4B	1000W	$\geq 60\Omega$	
VFD500-011G / 015PT4B	1.2KW	$\geq 25\Omega$	
VFD500-015G / 018PT4B	1,5 kW	$\geq 25\Omega$	
VFD500-018G / 022PT4B	2.0KW	$\geq 18\Omega$	
VFD500-022G / 030PT4B	2.5KW	$\geq 18\Omega$	
VFD500-030G / 037PT4	3.0KW	$\geq 12\Omega$	
VFD500-037G / 045PT4	3,7 kilovatios	$\geq 15\Omega$	
VFD500-045G / 055PT4	4,5 kilovatios	$\geq 8\Omega$	
VFD500-055G / 075PT4	5,5 kilovatios	$\geq 6\Omega$	
VFD500-075G / 090PT4	7.5 kilovatios	$\geq 6\Omega$	
VFD500-090G / 110PT4 ~ VFD500-710GT4	Según carga real y potencia de frenado		externo

7.2 Tipo de tarjeta PG

La tarjeta PG opcional y los codificadores compatibles con el VFD500 se muestran en la siguiente tabla.

Gráfico 7-3 Gráfico de vista de tipo PG

Modelo	nombre	USO
VFD500-PG-INC1	INCREMENTAL PG	tipo de colector abierto, tipo de salida push-pull, codificador de tipo de salida diferencial.
VFD500-PG-INC2	Incremental codificador PG tarjeta con frecuencia división	tipo de colector abierto, tipo de salida push-pull, codificador de tipo de salida diferencial. Rango de división de frecuencia: 0 ~ 63
VFD500-PG-RT1	RESOLVER PG	Codificador de transformador rotativo

(1) PÁGINA INCREMENTAL

Gráfico 7-4 Definición del puerto de la tarjeta PG del codificador incremental (VFD500-PG-INC1)

Diagrama de número de pin	Alfiler número	Nombre	Uso
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18	1 , 10	EDUCACIÓN FÍSICA	Terminal de blindaje
	2 , 11	VCC	Potencia de salida para alimentar el codificador 5V \pm 2%, máximo 200mA 12V \pm 5%, máximo 200mA
	3 , 12	GND	Señal y terminal común de la fuente de alimentación
	4	/Z	Señal Z del codificador
	5	Z	Señal del codificador Z +
	6	/SEGUNDO	Señal B del codificador
	7	segundo	Señal del codificador B +
	8	/UN	Codificador de señal A

	9	UNA	Señal del codificador A +	
	13	/ W	Codificador W- señal	Nota: UVW es acostumbrado al sincrónico motor incremental codificador, no necesita cableado cuando no es usado.
	14	W	Codificador Señal W +	
	15	/ V	Codificador V- señal	
	dieciséis	V	Codificador Señal V +	
	17	/ U	Codificador U- señal	
	18	U	Codificador Señal U +	

• **Tipo de colector abierto, cableado de codificador de salida tipo push-pull:**

Seleccione la fuente de alimentación del codificador a través de SW3 en la tarjeta PG, SW1 y SW2 en el lado OC, como se muestra a continuación: :

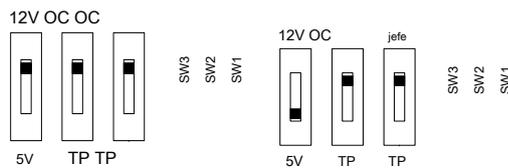


Gráfico 7-5 Selección del interruptor DIP del codificador de tipo de salida de colector abierto, tipo de salida push-pull

Al realizar el cableado, los terminales / A, / B, / Z de la tarjeta PG no están conectados, y la salida de señal del codificador se conecta a los terminales A, B y Z de la tarjeta PG, como se muestra en la figura siguiente. . :

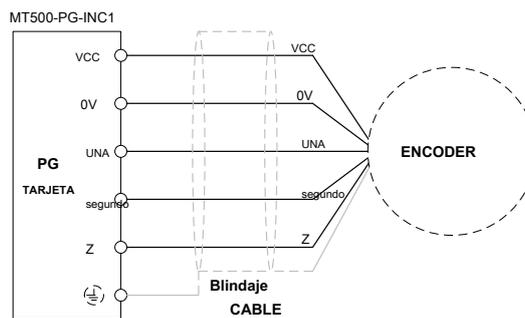


Gráfico 7-6 Diagrama de cableado del codificador de tipo colector abierto, tipo de salida push-pull

• **Cableado del codificador de salida diferencial :**

Seleccione la fuente de alimentación del codificador a través de SW3 en la tarjeta PG, SW1 y SW2 en el lado TP, como se muestra a continuación :

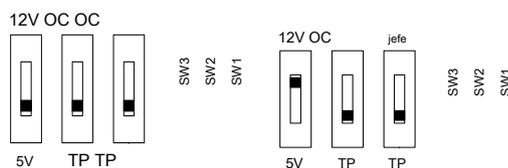


Gráfico 7-7 Selección del interruptor DIP del codificador de tipo de salida diferencial

El cableado de la tarjeta PG y el codificador se conectan uno a uno según la serigrafía.

(2) Tarjeta PG de encoder incremental con división de frecuencia

La señal de entrada de la tarjeta PG cruzada VFD500-PG-INC2 puede ser de tipo diferencial o colector abierto, seleccionada por el interruptor DIP; hay dos conjuntos de señales de salida, tipo de colector abierto y tipo de salida diferencial; La definición del puerto de la tarjeta se muestra en la siguiente tabla.

Gráfico 7-8 Tarjeta PG de codificador incremental con definición de puerto de división de frecuencia (VFD500-PG-INC2)

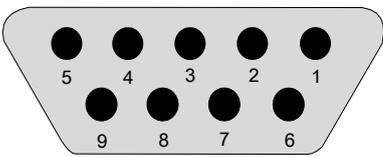
Diagrama de número de pin	Número de PIN	Nombre	Uso
	1	PE	Terminal de Blindaje
	2	VCC	Potencia de salida para alimentar el codificador 5V ± 2%, máximo 200mA 12V ± 5%, máximo 200mA
	3	GND	Señal y terminal común de la fuente de alimentación
	4	/Z	Señal de Encoder Z
	5	Z	Señal de Encoder Z+
	6	/B	Señal de Encoder B
	7	B	Señal de Encoder B+
	8	/A	Señal Encoder A-
	9	A	Señal Encoder A+
	10	OZ	Salida de cruce de señal Z (tipo colector abierto NPN)
	11	OB	Salida de división de frecuencia de pulso de fase B (tipo colector abierto NPN) Salida de divisor de transmisión exterior
	12	OA	pulso de fase A (tipo de colector abierto NPN)
	13	/OZ	Salida de cruce de señal Z Z (tipo de salida diferencial)
	14	OZ	Salida de cruce de señal Z Z + (tipo de salida diferencial)
	15	/OB	Salida B del divisor de pulsos de fase B (tipo / TRANSMISIÓN EXTERIOR de salida diferencial)
	16	OB	Salida de divisor de pulsos de fase B B + (tipo transmisión exterior de salida diferencial)
	17	/OA	Salida A del divisor de pulsos de fase A (tipo de salida diferencial)

	18	OA	Salida A + del divisor de pulsos de fase A (tipo de salida diferencial)
--	----	----	---

En el diagrama esquemático de la tarjeta de cruce en la Tabla 7-5, el interruptor de marcación indica el bit 0 ~ bit5 del número de división de frecuencia de derecha a izquierda, el rango de división de frecuencia es 0 ~ 63 y el número de división de frecuencia se establece en 0 y 1 cuando no hay división de frecuencia.

(3) Tarjeta Resolver PG

Gráfico 7-9 Definición de interfaz de la tarjeta de resolución PG (VFD500-PG-RT1)

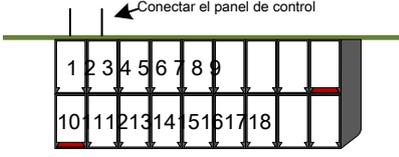
Diagrama de número de pin	Alfiler número	Nombre	Uso
 <p>(TIPO DE PUERTO : DB9)</p>	1	EXCLO	Excitación negativa del resolutor
	2	EXC *	Excitación positiva del resolutor
	3	PECADO	Retroalimentación del resolutor SIN positivo
	4	SINLO	Retroalimentación del resolutor SIN negativo
	5	COS	Retroalimentación del resolutor COS positivo
	9	COSLO	Retroalimentación del resolutor COS negativo
	6 , 7 , 8	CAROLINA DEL NOROCCIDENTE	Conectarlo en el aire

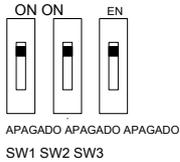
7.3 Tarjeta de extensión IO

• Tarjeta de extensión VFD500-IOEX1

La tarjeta de expansión VFD500-IOEX1 es una tarjeta de expansión IO multifunción para inversores de la serie VFD500. Puede expandir 4 canales de DI, 2 canales de AI y 4 canales de DO. Entre ellos, AI4 se puede utilizar como entrada de tipo de voltaje ordinario cantidad analógica, y también se puede utilizar como PT100. Entrada de detección de temperatura tipo PT1000 o tipo PT1000.

Las definiciones de terminales de la tarjeta de expansión VFD500-IOEX1 se muestran en la Tabla 7-10.

Distribución terminal	SN	Terminal	Descripción de la función del terminal
	1、10	GND	Tierra analógica, internamente aislada de COM
	2	AI4	Entrada analógica 4 Entrada 0 ~ 10 V: impedancia de entrada 22 KΩ
	3、6、dieciséis	COM	+ 24V, PT, PLC y terminal público de entrada y salida digital
	4	24 V	Proporciona una fuente de alimentación de +24 V al exterior, generalmente utilizada como fuente de alimentación de trabajo de terminal de entrada y salida digital y fuente de alimentación de sensor externo
	5	SOCIEDAD ANÓNIMA	Terminal de alimentación de entrada digital Se utiliza para cambiar entre el nivel alto y bajo de la entrada del interruptor. Está en cortocircuito con + 24V en la fábrica, es decir, DI está activa a nivel bajo.

			Cuando se ingresa la energía externa, desconecte el PLC de los + 24V.																				
			Es una red separada del PLC en la placa IO y se usa por separado.																				
7	PT	<p>Apoyo PT100 / PT1000 / KTY84-130</p> <p>AI4 está inactivo cuando se usa el sensor de temperatura directo</p> <p>conexión función (temperatura detección conexión PT y COM) Modo de</p>	 <p>comutación del interruptor DIP:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>INMERSIÓN cambiar</th> <th>SO 1</th> <th>SO 2</th> <th>SO 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AI4</td> <td>EN</td> <td>EN</td> <td>EN</td> </tr> <tr> <td>PT100</td> <td>APAGADO</td> <td>APAGADO</td> <td>APAGADO</td> </tr> <tr> <td>PT1000</td> <td>APAGADO</td> <td>EN</td> <td></td> </tr> <tr> <td>KTY84- 130</td> <td>APAGADO</td> <td>EN</td> <td>EN</td> </tr> </tbody> </table>	INMERSIÓN cambiar	SO 1	SO 2	SO 3	AI4	EN	EN	EN	PT100	APAGADO	APAGADO	APAGADO	PT1000	APAGADO	EN		KTY84- 130	APAGADO	EN	EN
INMERSIÓN cambiar	SO 1	SO 2	SO 3																				
AI4	EN	EN	EN																				
PT100	APAGADO	APAGADO	APAGADO																				
PT1000	APAGADO	EN																					
KTY84- 130	APAGADO	EN	EN																				
8	DI9	Entrada digital 9	Frecuencia de entrada:																				
9	DI7	Entrada digital 7	0 ~ 200 Hz																				
11	AI3	Entrada analógica 3 entrada 0 ~ 10V Salida	Rango de voltaje: 0 ~ 30 V																				
12	DO6	de colector abierto 6	Rango de voltaje: 0 ~ 24 V																				
13	DO4	Salida de colector abierto 4 Salida																					
14	DO5	de colector abierto 5 Salida de																					
15	DO3	colector abierto 3 Entrada digital 8																					
17	DI8																						
18	DI6	Entrada digital 6	Frecuencia de entrada: 0 ~ 200 Hz																				
			Rango de voltaje: 0 ~ 30 V																				

7.4 Tarjeta de exención CANopen

La tarjeta de comunicación VFD500-CAN1 es una comunicación esclava CANopen

tarjeta para conectar inversores de la serie VFD500 a la red CANopen. Por favor

tenga en cuenta que la comunicación CANopen no se puede utilizar simultáneamente con

Comunicación Modbus.

Características del producto:

Admite el protocolo Node Guard, la estación maestra puede usar esta función para

consultar el estado del dispositivo;

Admite el protocolo Heartbeat y la estación esclava informa periódicamente

estado actual de la estación primaria;

Admite el protocolo de gestión de red NMT;

SDO solo admite el mecanismo de transferencia acelerada, que puede transferir

a 4 bytes y se puede utilizar para leer y escribir los parámetros del convertidor.

Soporta 4 grupos de DOP

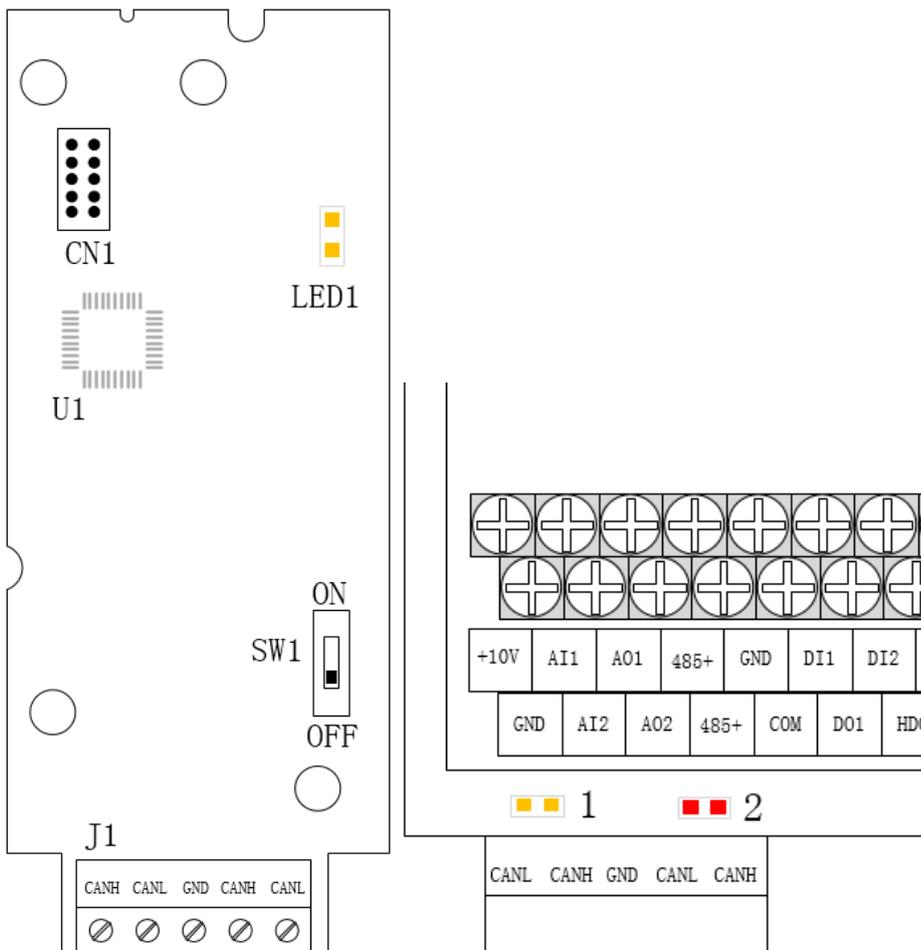


Figura 7-11 Descripción del hardware de la tarjeta de comunicación CANopen y la tarjeta de comunicación de instalación

Diagrama Tabla 7-12 CANopen

Nombre gráfico	Descripción nombre	Función descriptiva
J1	Terminales	Bloque de terminales de bus CANopen, consulte la descripción de la Tabla 7-9
LED1	Indicador de encendido	Se ilumina para indicar el estado de funcionamiento de la fuente de
Luz indicadora: Luz amarilla (1) Luz roja (2)	Indicador de estado	alimentación normal y la indicación de falla: Luz amarilla (1) encendida: indica funcionamiento normal Luz amarilla (1) intermitente: indica inicialización de comunicación Luz roja (2) encendida: indica falla de comunicación interna Luz roja (2) intermitente: indica falla de comunicación CANopen o bus apagado
SW1	Dip switch	Resistencia terminal para configurar el bus CANopen

Tabla 7-9 Descripción de la función del bloque de terminales J1

Nombre gráfico	Descripción nombre	Función descriptiva
1 , 4	CANH	Línea de señal positiva
2 , 5	PUEDO	Línea de señal negativa
3	GND	Tierra de señal

Capítulo 8 Mantenimiento diario de convertidores de frecuencia

8.1 Mantenimiento diario

Debido a la influencia de la temperatura, la humedad, el polvo y la vibración, provocará una mala disipación del calor y el envejecimiento de los componentes del convertidor de frecuencia, y provocará una falla potencial o reducirá la vida útil del convertidor de frecuencia. Por tanto, es necesario realizar un mantenimiento diario y periódico del convertidor de frecuencia.

8.1.1 Mantenimiento diario

Debido a la influencia de la temperatura, la humedad, el polvo y la vibración, provocará una mala disipación del calor y el envejecimiento de los componentes del convertidor de frecuencia, y provocará una falla potencial o reducirá la vida útil del convertidor de frecuencia. Por tanto, es necesario realizar un mantenimiento diario y periódico del convertidor de frecuencia. Elementos de control diario:

- 1) Compruebe si el sonido es normal durante el funcionamiento del motor;
- 2) Verifique si hay una vibración durante el funcionamiento del motor;
- 3) comprobar si el entorno de instalación del convertidor de frecuencia ha cambiado;
- 4) Compruebe si el ventilador de refrigeración del convertidor de frecuencia funciona correctamente, el conducto de aire de refrigeración está despejado;
- 5) Compruebe si el convertidor de frecuencia se está sobrecalentando;
- 6) Asegúrese de que el convertidor de frecuencia se mantenga siempre limpio;
- 7) Limpie eficazmente el polvo en la superficie del convertidor de frecuencia, evite que el polvo entre en el interior del convertidor de frecuencia, especialmente para el polvo metálico;
- 8) Elimine eficazmente el aceite y el polvo del ventilador de refrigeración del convertidor de frecuencia.

8.1.2 Inspección periódica

Por favor revise regularmente el convertidor de frecuencia, especialmente por el difícil lugar de control de funcionamiento. Elementos de inspección regular:

- 1) Revise el conducto de aire y límpielo regularmente;
- 2) Compruebe si hay tornillos sueltos;
- 3) Verifique si el inversor está corroído;
- 4) Compruebe si los terminales de cableado muestran signos de formación de arco;
- 5) Prueba de aislamiento del circuito principal.

Nota : Cuando utilice el megóhmetro (utilice el megóhmetro de 500 V CC) para medir el aislamiento resistencia, deberá desconectar el circuito principal con el convertidor de frecuencia. No utilice el medidor de resistencia de aislamiento para probar el circuito de control. No tiene que hacer la prueba de alto voltaje (se hizo cuando el convertidor de frecuencia se produjo en fábrica).

8.2 Reemplazo de piezas de desgaste

Las partes vulnerables del inversor incluyen principalmente ventiladores de refrigeración, condensadores electrolíticos, relés, etc. La vida útil del inversor está estrechamente relacionada con el entorno y las condiciones de mantenimiento utilizadas. La Tabla 8-3 enumera el tiempo de reemplazo y las causas de daños a los componentes principales como referencia. Además, si se encuentran anomalías durante el mantenimiento, reemplácelas a tiempo.

Tabla 8-3 Tiempo de reemplazo de piezas de repuesto

Repuestos	Reemplazo hora	Razones dañadas	Como revisar
aficionados	30000 ~ 60000h	Desgaste de los cojinetes, envejecimiento de la hoja	1, la hoja tiene grietas 2 vibración anormal, ruido excesivo
Electrolítico condensador	40000 50000h	Mala calidad de la energía de entrada, ambiente alto ~ temperatura, aire bajo presión, carga frecuente cambios, electrolitos envejecimiento	1, hay una fuga de líquido 2, la válvula de seguridad sobresale 3, el valor de capacitancia está más allá del rango permitido 4, la resistencia del aislamiento es anormal 5, las fluctuaciones de voltaje del bus de CC son demasiado grandes
Relé	50000 100000 veces	Corrosión, efecto de polvo ~ efecto de contacto de contacto, la acción de contacto es demasiado frecuente	Contacto ineficaz

El usuario puede consultar el tiempo de encendido acumulado y el tiempo de funcionamiento acumulado registrado por el inversor, y combinar las condiciones de funcionamiento reales y el entorno externo para determinar el período de sustitución.

- 1) Posibles razones del daño del ventilador de refrigeración: desgaste de los cojinetes y envejecimiento de las paletas. Distinguir estándar: cualquier grieta en las paletas del ventilador, cualquier sonido de vibración anormal durante el arranque del convertidor de frecuencia.
- 2) Posibles razones del daño del condensador electrolítico del filtro: mala calidad de la fuente de alimentación de entrada, la temperatura ambiente es alta, la carga cambia con frecuencia y el electrolito envejece. Distinguir estándar: Cualquier fuga de su líquido, si la válvula de seguridad sobresale, capacitancia electrostática y medición de resistencia de aislamiento.

8.3 Artículos en garantía

- 1) La garantía solo se refiere al convertidor de frecuencia.
- 2) En condiciones de uso normal, si hay algún fallo o daño, nuestra empresa es responsable de la garantía en un plazo de 18 meses. (La fecha de salida de fábrica está sujeta al S / N en la placa de identificación del convertidor de frecuencia o según el contrato). Cuando sea mayor de 18 meses, se cobrará una tarifa razonable por mantenimiento;
- 3) Durante el período de 18 meses, si ocurre la siguiente situación, se cobrará cierta tarifa de mantenimiento;
 - a. Los usuarios que no siguen las reglas del manual provocan daños en el convertidor de frecuencia;
 - segundo. El daño causado por fuego, inundación y voltaje anormal;
 - C. El daño causado por el uso del convertidor de frecuencia para funciones anormales;
 - re. La tarifa de servicio correspondiente se calcula de acuerdo con el estándar del fabricante, si hay un contrato, entonces está sujeto a los artículos del contrato.



Para obtener instrucciones detalladas sobre la garantía, consulte la Tarjeta de garantía del producto.

Apéndice A Protocolo de comunicación Modbus

La serie de inversores VFD500 proporciona comunicación RS485 en la interfaz y adopta el protocolo de comunicación MODBUS. El usuario puede realizar un monitoreo centralizado a través de PC / PLC para comenzar a operar

Los requisitos y el usuario pueden configurar el comando de ejecución, modificar o leer los códigos de función, el estado de trabajo o la información de falla del convertidor de frecuencia mediante el protocolo de comunicación Modbus. Además, el VFD 500 también se puede utilizar como host para transmitir con otras comunicaciones VFD500.

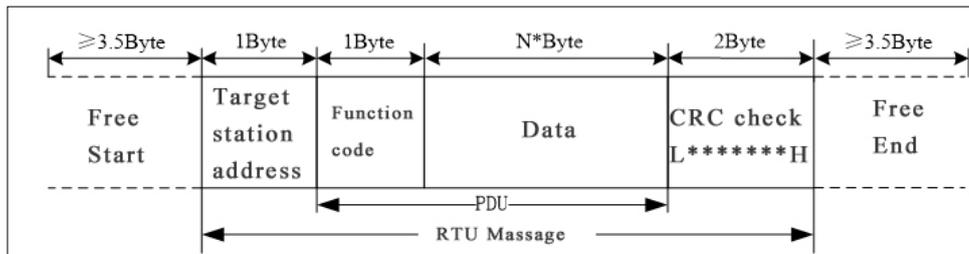
A.1 Formato de protocolo

RS485 semidúplex asíncrono.

Formato de datos predeterminado del terminal RS485: 1-8-N-1 (1 bit de inicio, 8 bits de datos, sin paridad, 1 bit de parada), la velocidad de transmisión predeterminada: 9600bps. Véase el grupo de parámetros 30.

A.2 Formato de mensaje

El mensaje Modbus del inversor de la serie VFD500 incluye la señal de inicio, el mensaje RTU y la señal de fin .



El mensaje RTU incluye el código de dirección, la PDU (Unit de datos de protocolo, la unidad de datos de protocolo) y la verificación CRC. La PDU incluye el código de función y la sección de datos.

Formato de trama RTU :

Inicio de cuadro (INICIO)	Más que el tiempo de transmisión de 3,5 bytes	
Dirección de la estación de destino (ADR)	Dirección de comunicación: 1 a 247 (0: broadcastaddress)	
Código de comando (CMD)	Mando código	Descripción
	0x03	Leer varios registros del variador de frecuencia Escriba un solo
	0x06	registro en el variador de frecuencia. Escriba varios registros en
	0x10	el variador de frecuencia. Código de comando de diagnóstico
0x08		
Número de función código	Incluyendo la dirección de registro (2Byte), el número de registros n (2Byte) y el contenido del registro (2nByte), etc., ver A3 en detalle	
CRC CHK nivel bajo	Indica los datos de respuesta o los datos en espera de	
CRC CHK nivel alto	Escribir en. Valor de verificación CRC 16, durante la transmisión, el bit alto se coloca en la parte delantera y el bit bajo en la parte posterior. Ver detalles en el Capítulo A.5	
FIN DEL MARCO	Tiempo de transmisión de más de 3,5 bytes	

A.3 Instrucción de código de comando

A.3.1 Código de comando 0x03 Leer varios registros o palabras de estado Solicitar PDU

•

Código de comando	1 byte	0x03
dirección inicial	2byte	0x0000 ~ 0xFFFF (alto 8 un poco al frente)
Numero de registros	2byte	0x0001-0x0010 (1 ~ 16, alto de 8 bits al frente)

• **PDU de respuesta**

Código de comando	1 byte	0x03
Dirección inicial	1 byte	2n (n significa Número de registros)
Numero de registros	2 * nbyte	Registre el valor alto de 8 bits al frente, primero envíe el valor de registro de la dirección inicial

• **PDU incorrecta**

Código de comando	1 byte	0x83
Código anormal	1 byte	Ver A.4 Anormal información de respuesta

Actualmente, el código de comando del protocolo Modbus 0x03 no admite la función múltiple de lectura entre grupos códigos, será incorrecto si hay más que el grupo actual de número de código de función

A.3.2 El código de comando 0x06 escribe registros individuales o códigos de comando de palabra de estado Solicitar PDU

Código de comando	1 byte	0x06
Dirección inicial	2byte	0x0000 ~ 0xFFFF (alto 8 un poco al frente)
Valor de registro	2byte	0x0000 ~ 0xFFFF (valor de registro alto 8 bits al frente)

• **Responder PDU**

Código de comando	1 byte	0x06
Dirección de registro	2byte	0x0000 ~ 0xFFFF
Valor de registro	2byte	0x0000 ~ 0xFFFF

• **PDU incorrecta**

Código de comando	1 byte	0x86
Código anormal	1 byte	Ver A4 anormal información de respuesta

A.3.3 Comando 0x10 escribe múltiples registros o códigos de comando de palabra de estado Solicitar PDU

•

Código de comando	1 byte	0x10
Dirección inicial	2byte	0x0000 ~ 0xFFFF (alto 8 un poco al frente)
Número de registro	2byte	0x0001 ~ 0x0010 (1 ~ dieciséis, alto 8 bits al frente)
Número de bytes	1 byte	2n (n es el número de registro)

Valor de registro	2 * nbyte	Registre el valor alto de 8 bits al frente, primero envíe el valor de registro de la dirección inicial
-------------------	-----------	--

• **Responder PDU**

Código de comando	1 byte	0x10
Dirección inicial	2byte	0x0000 ~ 0xFFFF (alto 8 bits al frente)
Número de registro	2byte	1 ~ 16 (1 ~ 16, alto de 8 bits al frente)

• **PDU incorrecta**

Código de comando	1 byte	0x90
Código anormal	1 byte	Ver respuesta anormal información

A.3.4 Código de comando 0x08 Función de diagnóstico

- Código de comando Modbus 0x08 Proporciona una serie de pruebas para verificar el sistema de comunicación entre el dispositivo cliente (maestro) y el servidor (esclavo) o varias condiciones de error interno en el servidor. Esta función utiliza el código de subcomando de consulta de
- 2 bytes para definir el tipo de prueba a realizar. El servidor copia los códigos de comando y subcomando en la respuesta normal. Algunos diagnósticos hacen que el dispositivo remoto devuelva los datos a través de los campos de datos que responden normalmente. Las funciones de diagnóstico para dispositivos remotos generalmente no afectan el programa de usuario que se ejecuta en el dispositivo. La función de diagnóstico principal de este producto no es el diagnóstico de línea (0000), se utiliza para probar el host desde la máquina es la comunicación normal.

• **Solicitar PDU**

Código de comando	1 byte	0x08
Código de subcomando	2byte	0x0000 ~ 0xFFFF
Datos	2byte	0x0000 ~ 0xFFFF

Responder PDU

Código de comando	1 byte	0x08
Código de subcomando	2byte	0x0000
Datos	2byte	Igual que la solicitud de PDU

PDU incorrecta

Código de comando	1 byte	0x88
Código anormal	1 byte	Ver respuesta anormal información

A.4 Información de respuesta anormal

Cuando el dispositivo maestro envía una solicitud al dispositivo esclavo, el maestro espera una respuesta normal. La consulta del maestro puede resultar en uno de cuatro eventos:

- (1) Si el dispositivo esclavo recibe una solicitud de error de comunicación y la consulta se puede procesar normalmente, el dispositivo esclavo devolverá una respuesta normal.
- (2) Si el dispositivo esclavo no recibe la solicitud debido a un error de comunicación, no se puede devolver información y el dispositivo esclavo agota el tiempo de espera.
- (3) Si el dispositivo esclavo recibe una solicitud y detecta un error de comunicación (paridad, dirección, error de trama, etc.), no se devuelve ninguna respuesta y el dispositivo esclavo agota el tiempo de espera.
- (4) Si el dispositivo esclavo no recibe una solicitud de error de comunicación, pero no puede manejar la solicitud (por ejemplo, la dirección de registro no existe, etc.), la estación esclava devolverá una

respuesta anormal para informar al maestro de la situación real.

Código de comando de respuesta anormal = código de comando de respuesta normal + 0x80, valor y significado del código anormal como se muestra en la siguiente tabla

Código de Error	Nombre	Descripción
0x01	Código de comando no válido / error Código de función	El código de función recibido por el esclavo está fuera del rango configurado
0x02	Dirección de datos de error / ilegal dirección de registro	La estación esclava recibe la dirección de datos no está permitida la dirección el número de registros que se están leyendo y escribiendo está fuera de rango Al escribir varios registros, el número de bytes en la PDU no es igual al número de registros La longitud de la trama no es correcta
0x03	formato de marco incorrecto	Verificación de CRC no aprobada
0x04	Los datos están fuera de rango	Los datos recibidos por el esclavo exceden el rango mínimo a máximo del registro correspondiente. Operar con registro de solo lectura.
0x05	Rechazo de solicitud de lectura	Operar para escritura de registro de solo lectura en estado de ejecución

A.5 Comprobación de CRC

CRC (Verificación de redundancia cíclica) usar marco RTU , El mensaje incluye un campo de detección de errores basado en el método CRC. El campo CRC examina el contenido de todo el mensaje. El campo CRC son dos bytes que contienen un valor binario de 16 bits. Es calculado por el equipo de transmisión y agregado al mensaje. El dispositivo receptor recalcula el CRC del mensaje recibido y lo compara con el valor en el campo CRC recibido, si los dos valores CRC no son iguales, hay un error en la transmisión Hay mucha información en Internet sobre CRC comprobar que no está elaborado aquí sobre el algoritmo de generación de código de verificación CRC,

A.6 Distribución de direcciones de registro

La dirección de registro de VFD500 son datos de 16 bits, los 8 bits superiores representan el número de grupo del código de función, los 8 bits inferiores representan el número de grupo, los 8 bits superiores se envían antes. El registro de 32 bits ocupa dos direcciones adyacentes, la dirección par almacena los 16 bits inferiores y la siguiente dirección (dirección impar) de la dirección par almacena los 16 bits superiores.

En la operación de escritura del registro, para evitar el daño frecuente causado por la escritura de la EEPROM en la memoria, el uso del bit más alto de la dirección del registro indica si se guarda como EEPROM, el bit más alto 1 indica guardar en EEPROM, 0 significa guardar solo en RAM. En otras palabras, si desea escribir el valor del registro que se guarda después del apagado, debe agregar 0x8000 a la dirección del registro original.

Dirección de registro VFD500 de la siguiente manera :

Espacio de dirección	Descriptor
0x0000 ~ 0x6363 (Espacio de direcciones del código de función)	Regla: Los 8 dígitos superiores del número hexadecimal indican el número de grupo (0 a 99) y los 8 dígitos inferiores indican el número de serie dentro del grupo (0 a 99). Ejemplo 1: Código de función 27.10 (palabra de estado del variador 1), cuya dirección hexadecimal es: 0x1B0A (0x1B = 27, 0x0A = 10), dirección decimal: $27 \times 256 + 10 = 6922$.

		<p>Ejemplo 2: Código de función 14.01 (ajuste digital de la referencia de par), cuando no se almacena EEPROM, su</p> <p>La dirección hexadecimal es: 0x0E01 (0x0E = 14, 0x01 = 1), la dirección decimal es: $14 \times 256 + 1 = 3585$.</p> <p>Si desea guardar el contenido escrito en comunicación a EEPROM después de apagar, entonces</p> <p>La dirección hexadecimal es 0x8E01 (0x0E01 más 0x8000), la dirección decimal es 36353 (3585 más 32768).</p> <p>Nota: Las direcciones calculadas en hexadecimal o decimal son las mismas y los usuarios pueden elegir un método de cálculo familiar. Comando de comunicación Los valores y</p>																
<p>Comunicatoin dirección especial</p>	<p>0x7000</p>	<p>funciones son los siguientes :</p> <p>0x0000 : deshabilitar comando ;</p> <p>0x0001 : corriendo hacia adelante ;</p> <p>0x0002 : marcha atrás ;</p> <p>0x0003 : trote hacia adelante ;</p> <p>0x0004 : jog inverso ;</p> <p>0x0005 : parada libre ;</p> <p>0x0006 : parada de desaceleración ;</p> <p>0x0007 : parada inmediata ;</p> <p>0x0008 : restablecimiento de fallas ;</p>																
	<p>0x7001</p>	<p>Velocidad de comunicación dada. La unidad de este registro se puede configurar mediante P30.14 .</p> <p>0,01% (- 100,00% ~ 100,00%)</p> <p>0,01 Hz (0 ~ 600,00 Hz)</p> <p>1 rpm (0 ~ 65535 rpm)</p>																
	<p>0x7002</p>	<p>Comunicación Par dado 0,01% (- 300,00% ~ 300,00%)</p>																
	<p>0x7003</p>	<p>Frecuencia superior de comunicación dada. La unidad de este registro se puede configurar mediante P30.14.</p> <p>Las diferentes unidades tienen el mismo rango que 0x7001.</p>																
	<p>0x7004</p>	<p>Límite de velocidad del modo de par. La unidad de este registro se puede configurar mediante P30.14.</p> <p>Las diferentes unidades tienen el mismo rango que 0x7001. Límite</p>																
	<p>0x7005</p>	<p>de par eléctrico 0,1% (0 ~ 300,0%)</p>																
	<p>0x7006</p>	<p>Límite de par de generación de energía 0,1% (0 ~ 300,0%)</p>																
	<p>0x7007</p>	<p>Fuente de ajuste PID 0.01% (- 100,00% ~ 100,00%)</p>																
	<p>0x7008</p>	<p>Fuente de retroalimentación PID 0.01% (- 100,00% ~ 100,00%)</p>																
	<p>0x7009</p>	<p>Voltaje de separación de VF proporcionado 0.1% (0 ~ 100,0%)</p>																
<p>0x700A</p>	<p>Configuración de falla externa</p>																	
	<p>0x700B</p>	<p>HACER ajuste de estado. Cuando la función DO (consulte P07.01 ~ P07.10) se establece en 0 (sin función), su estado proviene de la configuración del registro dedicado de comunicación, y el bit 1 correspondiente significa que es válido. Los bits de este registro son <u>definido</u> como <u>sigue</u>:</p> <table border="1" data-bbox="651 1960 1457 2045"> <tr> <td>Bit7</td> <td>Bit6</td> <td>Bit5</td> <td>Bit4</td> <td>Bit3</td> <td>Bit2</td> <td>Bit1</td> <td>Bit0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>RL2</td> <td>RL1</td> <td>DO2</td> <td>DO1</td> </tr> </table>	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0					RL2	RL1	DO2	DO1
Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0											
				RL2	RL1	DO2	DO1											

		Bit15	Bit14	Bit13	Bit12	Bit11	Bit10	Bit9	Bit8
								VDO2	VDO1

2) Estado del inversor: lea el estado del inversor, consulte 27 grupos de códigos de función. 3) Descripción del fallo del inversor:

lea el fallo del inversor, consulte el código de función 25.00 (0x1900)

Fallo de VFD habla a	Información de viaje VFD	
0x1900 (Función 25.00 código)	0000 : sin culpa 0001 : Protección SC 0002 : sobrecorriente durante la aceleración 0003 : sobrecorriente durante la desaceleración 0004 : sobrecorriente a velocidad constante durante la aceleración 0005 : sobretensión durante la desaceleración 0006 : sobretensión a velocidad constante de baja tensión 0007 : sobretensión a velocidad constante de baja tensión 0008 : falla de baja tensión 0009 : contactor abierto 000A : Sobrecarga de VFD 000B : motor sobrecargado 000C : pérdida de fase de entrada de energía del módulo IGBT 000D : Pérdida de fase de salida de potencia del módulo IGBT 000E : Sobre calentamiento del módulo IGBT 000F : Reservado 0010 : sobre calentamiento del motor 0011 : Fallo de tiempo de espera rápido de sobrecorriente 0012 : Falla a tierra 0013 : fallo de autoajuste del motor reservado 0014 : impulso el fallo de detección de temperatura	0015 : falla de detección de corriente 0016 : Fallo de realimentación de la tarjeta PG 0017 : Fallo de detección cero del codificador 0018 : Reservado 0019 : sobretensión sobre velocidad 001A : desviación de velocidad demasiado grande 001B: fallo de ajuste automático del motor 1 001C: fallo de ajuste automático del motor 2 001D: fallo de ajuste automático del motor 3 001E : fallo de ajuste automático del motor 4 001F : sin carga 0020 : Eeprom falla de lectura y escritura 0021 : Reservado 0022 : Fallo de tiempo de espera de comunicación de la tarjeta de extensión 0023 : falla de la tarjeta de extensión 0024 : Retroalimentación PID perdida durante la ejecución definido por el usuario 1 0025 : Fallo definido por el usuario 2 0026 : Fallo definido por el usuario 2

A.7 Tipo de datos de registro

Hay varios tipos de datos de registro y cada tipo de método de configuración de comunicación se muestra en la siguiente tabla:

Tipos de datos de registro	Método de configuración de comunicación
16 bits sin firmar número	0 ~ 65535 corresponde a 0xFFFF; el punto decimal no necesita ser procesado. Ejemplo: Configure P00.07 a 40.00Hz: Escriba 0x0FA0 en la dirección 0x0007.
Número firmado de 16 bits	- 32768 ~ 32767 corresponde a 0x8000 ~ 0x7FFFF. Ejemplo: Configure P14.01 en -50.0%: Escriba 0xFE0C en la dirección 0x0E01.
Número binario	Representa un valor de 16 bits. Por ejemplo, el contenido de la dirección 0x0600 es 0x0012, lo que significa: Bit1 de r06.00 = 1, bit4 = 1; es decir, DI1 y DI5 (HDI) son válidos. .
"Cien mil "tipo	"Unidades" ~ "Miles" corresponden a 0 ~ 3 bits, 4 ~ 7 bits, 8 ~ 11 bits, 12 ~ 15 bits respectivamente. Ejemplo: Configure el "dígito unitario" de P40.04 en AI1 y "diez

	dígito "a AI2: Escriba 0x0021 en la dirección 0x2804.
32 bits sin firmar número	El contenido de los dos registros debe combinarse en números de 32 bits. Por ejemplo, lea el contador r16.00: Paso 1: Leer 2 registros desde la dirección de inicio 0x1000 Paso 2: Lectura del medidor de vatios-hora = ((UInt32) valor 0x1001 << 16) + valor 0x1000
Número firmado de 32 bits	Similar a los números sin signo de 32 bits. El valor de la dirección par sigue siendo los 16 bits inferiores y el valor de la siguiente dirección (número impar) de la dirección par indica los 16 bits superiores.

A.8 El inversor actúa como maestro Modbus

VFD500 se puede utilizar como una estación maestra Modbus, actualmente solo es compatible con la red de transmisión. Cuando P30.09 se configura como 1, se puede habilitar el modo maestro. La trama de envío como estación maestra es la siguiente:

0x00	0x06	0x70	<u>norte</u>	<u>ValH</u>	<u>ValL</u>	CRCL	CRCH
-------------	-------------	-------------	--------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Instrucción :

1. N indica el registro esclavo de la operación que se establece en P30.10.
2. Val significa los datos enviados, Val = (ValH << 8) + ValL, el código de función P30.11 es para seleccionar el contenido de los datos enviados.
3. El tiempo de inactividad entre cuadro y cuadro se establece mediante el código de función P30.12.



VEIKONG MEXICO sa de cv

Sitio web: www.veikong-electric.com.mx