

## Índice

**Capítulo 1. Información de Seguridad y Precauciones** 1.1 Asuntos de seguridad  
1.2 Atención

**Capítulo 2. Información del producto** 2.1 Placa de identificación y modelo  
2.2 Modelo y datos técnicos del inversor de frecuencia  
2.3 Apariencia y dimensiones de instalación  
2.4 Cableado del circuito principal y del circuito de control

**Capítulo 3. Operación del panel** 3.1 Instrucciones de operación del panel  
3.2 Introducción al panel de operación LED  
3.3 Tamaño de apertura de la bandeja del panel



**Capítulo 4. Tabla de parámetros funcionales** 4.1 Tabla de parámetros básicos de función  
4.2 Breve de parámetros de monitoreo

**Capítulo 5. Diagnóstico de fallos y contramedidas** 5.1 Precauciones de seguridad  
5.2 Guía de ajuste antes de la operación de prueba del inversor de frecuencia  
5.3 Alarma de fallos y contramedidas  
5.4 Fallos comunes y métodos de manejo

## Apéndice A. Acuerdo de Garantía del Producto

### Capítulo I: Información de Seguridad y Precauciones

**Definición de Seguridad:** En este manual, las precauciones de seguridad se dividen en las siguientes dos categorías:



-  **Riesgo:** El peligro causado por no operar como se requiere, lo cual puede llevar a lesiones graves o incluso a la muerte.
-  **Nota:** El peligro causado por la falta de operaciones requeridas puede llevar a lesiones moderadas o leves y a daños en el equipo.

Por favor, lea este capítulo con atención al instalar, depurar y reparar el sistema, y asegúrese de seguir las precauciones de seguridad requeridas en este capítulo. Cualquier lesión o pérdida causada por la violación de estas precauciones no es responsabilidad de la Compañía.

## 1.1 Asuntos de Seguridad


Uso de la Etapa	Clasificación de Seguridad	Elemento
Antes de la instalación	<p><b>⚠ Peligro</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuando falta o está dañado el sistema de control de agua, no instale.</li> <li>- Si la lista de empaque no coincide con el nombre físico, no instale.</li> </ul>
	<p><b>⚠ Nota</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maneje con suavidad para evitar daños en el equipo.</li> <li>- No use unidades dañadas o inversores de frecuencia faltantes, ya que existe peligro de lesiones.</li> <li>- No toque los componentes del sistema de control con las manos para evitar daños por electricidad estática.</li> </ul>
instalación	<p><b>⚠ Peligro</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instale sobre objetos retardantes de llama como metal; lejos de materiales combustibles para evitar alarmas de incendio.</li> <li>- No desenrosque arbitrariamente los pernos de fijación de los componentes del equipo, especialmente los pernos con marcas rojas.</li> </ul>
	<p><b>⚠ Nota</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No deje caer el cabezal del cable o el tornillo dentro del inversor para evitar daños.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instale el inversor en lugares con menos vibración y evite la luz solar directa.</li> <li>- Cuando haya más de dos inversores de frecuencia en el mismo gabinete, asegúrese de que haya suficiente disipación de calor.</li> </ul>
<b>Cableado</b>	<p><b>⚠ Peligro</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Debe ser realizado por personal profesional de ingeniería eléctrica, de lo contrario podría haber peligro inesperado.</li> <li>- Un interruptor de circuito debe estar separado entre el inversor y la fuente de alimentación para evitar alarmas de incendio.</li> <li>- Verifique que el suministro de energía esté sin energía antes de realizar el cableado, de lo contrario, existe peligro de descarga eléctrica.</li> <li>- Conecte correctamente el inversor de acuerdo con el estándar para evitar descargas eléctricas.</li> </ul>
	<p><b>⚠ Nota</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La fuente de alimentación de entrada nunca debe conectarse al terminal de salida del inversor (U, V, W). Asegúrese de verificar las marcas de los terminales para evitar conexiones incorrectas que puedan dañar el inversor.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- La resistencia de freno no debe conectarse directamente entre el bus de CC (+) y los terminales (-), ya que esto puede provocar un incendio.</li> <li>- Siga las recomendaciones del manual. De lo contrario, podría ocurrir un accidente</li> <li>- El codificador debe usar un cable blindado y la capa de blindaje debe garantizar que el extremo único esté conectado a tierra de manera confiable.</li> </ul>
<p><b>Antes de la Energía</b></p>	<p> <b>Peligro</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifique que el nivel de voltaje de la fuente de alimentación de entrada sea coherente con el nivel de voltaje nominal del inversor. Asegúrese de que las posiciones de cableado en los terminales de entrada de alimentación y los terminales de salida estén correctos.</li> <li>- Cualquier parte del inversor no requiere una prueba de voltaje de resistencia, ya que la fábrica ya ha realizado esta prueba. Realizar una prueba podría causar accidentes.</li> </ul>
	<p> <b>Nota</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La fuente de alimentación de entrada nunca debe conectarse al terminal de salida del inversor. Asegúrese de verificar las marcas de los terminales y no conectar líneas</li> </ul>

		<p>incorrectas para evitar daños.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La resistencia de freno no debe conectarse directamente entre el bus de CC (+) y los terminales (-), para evitar incendios.</li> <li>- Consulte las recomendaciones en el manual. De lo contrario, podría ocurrir un accidente.</li> <li>- El codificador debe usar un cable blindado y garantizar que el extremo esté conectado a tierra de manera confiable.</li> </ul>
<b>Después de Energía</b>	<b>⚠ Peligro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No abra la placa de cubierta después de cargar, ya que existe riesgo de descarga eléctrica.</li> <li>- No toque los terminales de entrada/salida del inversor, ya que esto puede provocar descargas eléctricas</li> </ul>
	<b>⚠ Nota</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si se requiere ajuste de parámetros, preste atención al peligro de lesiones durante la rotación del motor.</li> <li>- No cambie los parámetros. De lo contrario, los daños podrían afectar el equipo.</li> </ul>
<b>En Servicio</b>	<b>⚠ Peligro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los técnicos no profesionales no deben realizar reparaciones o</li> </ul>

		<p>mantenimiento del inversor, ya que esto podría causar daños personales o al equipo</p> <p>- No toque el ventilador de enfriamiento ni la resistencia de descarga durante la operación para evitar quemaduras.</p>
	<p><b>⚠ Nota</b></p>	<p>- Durante la operación del inversor, evite que caigan objetos en el equipo para prevenir daños.</p> <p>- No utilice el contactor ni el método de interrupción para controlar el arranque y parada de la unidad.</p>
<p><b>Cableado</b></p>	<p><b>⚠ Peligro</b></p>	<p>-El personal sin formación profesional no debe reparar ni realizar el mantenimiento del convertidor de frecuencia, ya que podría provocar lesiones personales o daños en el equipo.</p> <p>-No utilice electricidad para reparar o realizar el mantenimiento del equipo. ¡Podría producirse una descarga eléctrica!</p> <p>-Verifique que la alimentación de entrada del inversor se pueda cortar durante 10 minutos. De lo contrario, la carga residual en el condensador puede causar daños a las personas.</p>

		<p>-Antes de realizar trabajos de mantenimiento en el convertidor, asegúrese de que el convertidor esté desconectado de forma segura de todas las fuentes de energía.</p> <p>-¡Todos los enchufes enchufables deben estar enchufados incluso en caso de corte de energía!</p> <p>Los amperímetros deben ajustarse y verificarse después de reemplazar el convertidor de frecuencia.</p>
	<p> <b>Nota</b></p>	<p>-La potencia rotatoria del convertidor permite que este se cargue incluso cuando el motor se detiene y se corta la energía. Asegúrese de que el motor esté desconectado de forma segura del inversor.</p>

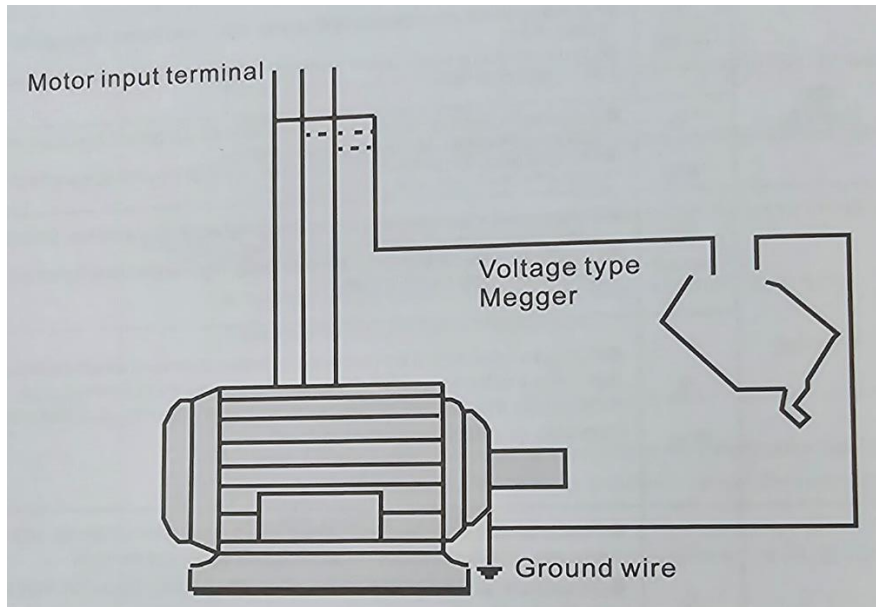
## 1.2 Atención

### 1. Requisitos del Protector Contra Fugas (RCD):

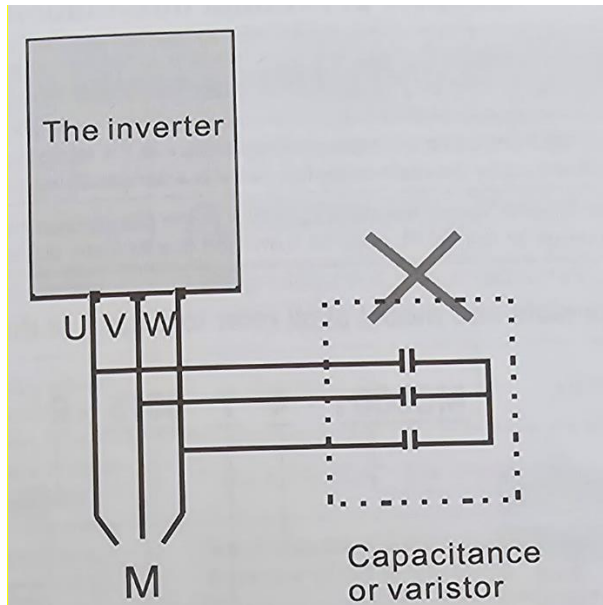
- El equipo generará una gran corriente de fuga eléctrica que fluirá a través del conductor de tierra de protección durante la operación. Instale un dispositivo de protección contra fugas de tipo B en el lado primario de la fuente de alimentación.
- Al seleccionar el protector contra fugas, considere las medidas transitorias y de corriente de fuga de estado estable durante el arranque y operación del equipo, y seleccione un RCD especial con medidas armónicas altas.

### 2. Inspección de Aislamiento del Motor:

- Antes del primer uso y en inspecciones regulares después de largos períodos de inactividad, se debe realizar una inspección de aislamiento del motor para evitar daños al inversor debido a fallas de aislamiento en el devanado del motor.
- Durante la inspección, se recomienda usar un medidor de voltaje de 500V tipo watt-euro para garantizar que la resistencia de aislamiento medida no sea inferior a 5MΩ.



3. Protección térmica del motor  
Si la capacidad nominal del motor y del inversor no coinciden, especialmente cuando la potencia nominal del inversor es mayor que la potencia nominal del motor seleccionado, asegúrese de ajustar los parámetros de protección del motor en el convertidor de frecuencia o instalar un relé térmico delante del motor para protegerlo.
4. frecuencia de potencia por encima de la de funcionamiento  
Este inversor proporciona una frecuencia de salida de 0 Hz a 500 Hz. Si el cliente opera por encima de 50 Hz
5. Vibración de los dispositivos mecánicos.  
En algunos puntos de frecuencia de salida, el convertidor de frecuencia puede encontrar el punto de resonancia mecánica del dispositivo de carga, lo que se puede evitar configurando los parámetros de frecuencia de salto en el convertidor de frecuencia.
6. Acerca del calentamiento y el ruido del motor  
Debido a que el voltaje de salida del convertidor de frecuencia es una onda PWM, que contiene una cierta onda armónica, el aumento de temperatura, el ruido y la vibración del motor aumentarán ligeramente en comparación con la operación de frecuencia de potencia.
7. Lado de salida con dispositivo sensible al voltaje o capacitancia que mejora el factor de potencia.  
La salida del convertidor de frecuencia es una onda PWM. Si el lado de salida está instalado con un capacitor de factor de potencia mejorado o un transistor de voltaje para protección contra rayos, es fácil provocar una sobrecorriente instantánea o incluso dañar el convertidor de frecuencia. No lo use.



8. Dispositivos de conmutación como contactores utilizados para terminales de entrada y salida del inversor  
Si se instala un contactor entre la fuente de alimentación y el extremo de entrada del inversor, no está permitido controlar el arranque y la parada del inversor. El contactor debe utilizarse para controlar el arranque y la parada del convertidor de frecuencia.
9. Utilizar un valor de tensión distinto al nominal  
No es adecuado utilizar el convertidor de frecuencia fuera del rango de tensión de funcionamiento permitido especificado en el manual, ya que es fácil provocar daños en los dispositivos del convertidor de frecuencia. Si es necesario, utilice el dispositivo elevador o reductor correspondiente para cambiar la fuente de alimentación y suministrarla al convertidor de frecuencia.
10. Protección contra impactos de rayos  
  
Aunque esta serie de convertidores de frecuencia está equipada con un dispositivo de protección contra sobrecorriente por rayos, que tiene cierta capacidad de autoprotección para la inducción de rayos, pero para lugares con frecuencia de rayos, los clientes también deben instalar un dispositivo de protección contra rayos en el extremo frontal del convertidor de frecuencia.
11. Uso en elevación y descenso  
A una altitud de más de 1000 m, el efecto de enfriamiento del convertidor de frecuencia se vuelve deficiente debido a la falta de aire, por lo que es necesario reducir la cantidad. Solicite asesoramiento técnico a nuestra empresa sobre esta situación.
12. Algunos usos especiales

Si el cliente utiliza métodos distintos al diagrama de cableado sugerido en este manual, como la línea de bus de CC común, consúltenos.

13. Preste atención cuando deseche el convertidor de frecuencia. Puede producirse una explosión en la capacitancia electrolítica del circuito principal y en la placa impresa. Las piezas de plástico pueden producir gases tóxicos al quemarse. Trátelo como residuo industrial.

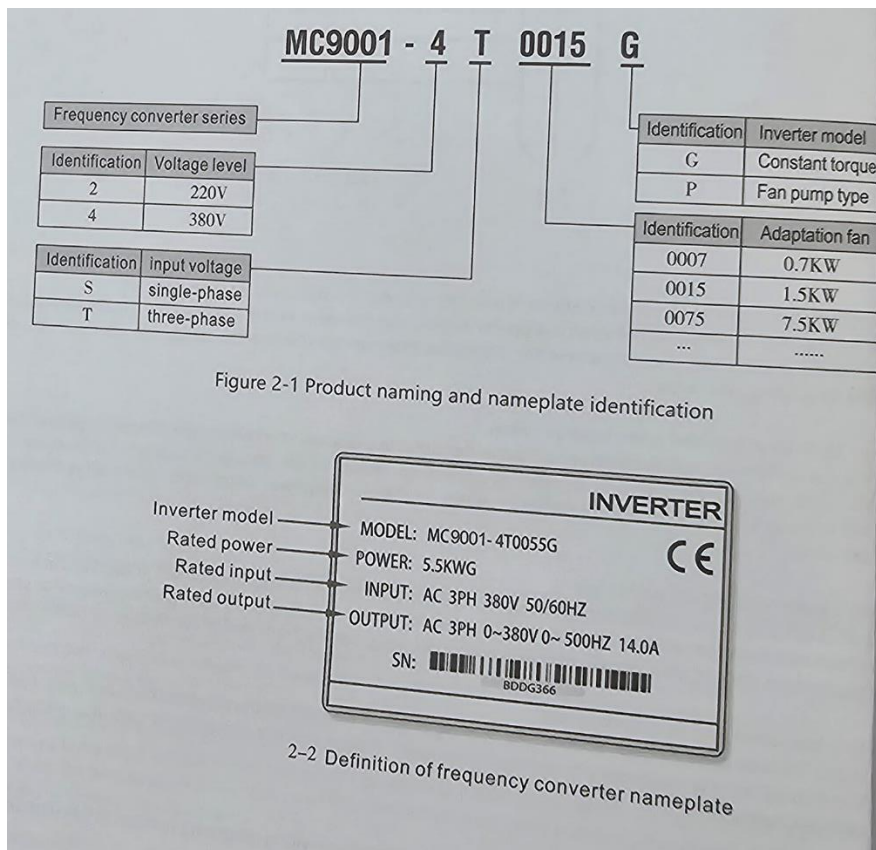
## Capítulo II: Información del producto

<b>⚠ Precauciones de seguridad</b>
No sujete la tapa frontal ni la tapa de terminales para manipular el inversor. Si solo sujeta la tapa frontal, el cuerpo principal se caerá y existe peligro de lesiones:
Para operar el inversor, siga los pasos especificados en las precauciones contra la electricidad estática (ESD). De lo contrario, el circuito interno del inversor se dañará debido a la electricidad estática.

### 2.1 Placa de Identificación y Modelo

La placa de identificación y el modelo deben referirse a la página 8 del manual antiguo.

| Ejemplo de Modelo: MC9001-4T0015G | | - **Identificación:** Serie de inversor de frecuencia, nivel de voltaje, voltaje de entrada, modelo de inversor, ventilador de adaptación |



## 2.2 Especificaciones Técnicas del Inversor de Frecuencia

Proyecto		Especificaciones Técnicas	
<b>Funciones básicas</b>	<b>Entrada de frecuencia de resolución</b>	Configuración numérica: 0.01Hz; configuración máxima de frecuencia: 0.025Hz.	
	<b>Método de control:</b>	Control vectorial en lazo abierto (SVC); control vectorial en lazo cerrado (FVC); control V/F	
	<b>Par de tracción</b>	0.25 Hz/150% (SVC); 0Hz/180% (FVC)	
	<b>Rango de velocidad</b>	1:200 (SVC);	1:1000 (FVC)
	<b>Precisión de velocidad constante</b>	±0.5% (SVC);	±0.02% (FVC)
	<b>Precisión de control de torque</b>	FVC: ±3%; SVC: 5 Hz por encima de ±5%	
	<b>Aumento de torque recurrente</b>	Aumento automático de torque; aumento manual de torque entre 0.1% y 30.0%	

	<b>Curva V/F</b>	Cuatro maneras: línea recta, tipo de punto múltiple, separación completa V/F; separación incompleta V/F
	<b>Curva de aceleración/desaceleración</b>	Aceleración y desaceleración en línea recta o en curva tipo S; cuatro tiempos de aceleración y desaceleración de 0.0s a 6500.0s
	<b>Frenado de inyección de CC</b>	Frecuencia inicial de frenado en CC: 0.0 Hz hasta frecuencia máxima; tiempo de frenado: de 0.0s a 36.0s; corriente de acción de frenado actual: de 0.0% a 100.0%
	<b>Control Electrónico</b>	Rango de frecuencia de movimiento de toque: de 0.0 Hz a 50.0 Hz; tiempo de acción de toque, aceleración y desaceleración de 0.0s a 6500.0s
	<b>Operación de velocidad múltiple y PLC simple</b>	Hasta 16 segmentos pueden funcionar con PLC incorporado o terminal de control
	<b>PID incorporado</b>	Facilita la realización de un sistema de control de proceso en lazo cerrado
	<b>Ajuste Automático de Voltaje (AVR)</b>	Cuando cambia el voltaje de la red, el voltaje de salida permanece constante
	<b>Control de velocidad de sobrepresión y pérdida</b>	Límite automático de corriente y voltaje durante la operación para evitar la pérdida de flujo excesivo recurrente
	<b>Flujo rápido</b>	Minimiza la falla de sobrecorriente y protege el funcionamiento normal del inversor de frecuencia
	<b>Función de restricción</b>	Operación del inversor de frecuencia
	<b>Límite y control de torque</b>	La característica de "excavadora" limita automáticamente el torque durante la operación para evitar disparos de corriente frecuentes; el modo de control vectorial permite el control de torque
<b>Funciones Personalizadas</b>	<b>Parada instantánea</b>	En caso de corte de energía instantáneo, el inversor de frecuencia se mantiene para reducir la energía de retroalimentación de carga en un corto tiempo.
	<b>Límite de flujo rápido</b>	Evita la falla frecuente de sobrecorriente del inversor de frecuencia

	<b>Entrada/Salida inventada (IO)</b>	Cinco conjuntos de DIDO virtual, lo que permite lograr un control lógico simple
	<b>Control de temporización</b>	Función de control de temporización: establece el rango de tiempo de 0.0 Min a 6500.0 Min
	<b>Cambio de motor múltiple</b>	Dos conjuntos de parámetros de motor, permite realizar el control de cambio de motor
	<b>Soporte de bus multihilo</b>	Soporte para seis buses de campo: Modbus, Profibus-DP, CANlink, CANopen, Profinet y EtherCAT
	<b>Protección contra sobrecalentamiento del motor</b>	Con la tarjeta de extensión IO opción 1, la entrada analógica AI3 acepta la entrada del sensor de temperatura del motor (PT100, PT1000)
	<b>Soporte de múltiples encoders</b>	Soporte para colector diferencial, colector de circuito abierto, UVW, transformador rotativo, etc.
<b>Marcha</b>	<b>Instrucciones de marcha</b>	Panel de operación dado, terminal de control dado, puerto de comunicación serial dado. se puede cambiar de muchas maneras
	<b>Frecuencia de instrucción</b>	10 comandos de frecuencia: dado digital, voltaje analógico, corriente analógica, pulso, puerto serie dado. puedes ser cambiado en muchos
	<b>Instrucción auxiliar de frecuencia</b>	10 comandos de frecuencia auxiliares. Puede realizar de manera flexible la frecuencia auxiliar de ajuste fino y síntesis de frecuencia
	<b>Terminal de entrada</b>	Estándar:  -Cinco terminales DI, uno de los cuales admite una entrada de pulso de alta velocidad de hasta 100 kHz  -Dos terminales AL, 1, uno solo admite entrada de voltaje de 0-10V, uno admite entrada de voltaje de 0-10V o entrada de corriente de 0-20mA  -Un terminal AL, support-10V-10V, entrada de voltaje y Soporte PT100/PT1000 Soporte
	<b>Terminal de salida</b>	Estándar:

		<p>-Un terminal de salida de pulso de alta velocidad (opcional como tipo de colector de circuito abierto),</p> <p>-Admite la salida de señal de onda cuadrada de 0~100kHz</p> <p>-1 Terminal DO Un terminal de salida de relé</p> <p>-Un terminal AO con salida de corriente de 0 a 20 mA o salida de voltaje de 0 a 10 V</p> <p>-Capacidad extendida: 1 Terminal de salida de un relé Terminal de salida</p> <p>-Un terminal AO con salida de corriente de 0 a 20 mA de la actual Salida de voltaje o de 0 a 10 V</p> <p>-Capacidad extendida: 1 terminal DO Una terminal de salida de relé</p> <p>-Una terminal AO con salida de corriente de 0 a 20 mA o salida de voltaje de o a10V</p>
<b>Operaciones de visualización y palabras clave</b>	<b>Muestra LED</b>	Muestra los parámetros
	<b>Copia de Parámetros</b>	Réplica rápida de los parámetros disponible a través de la opción del panel de acción LCD
	<b>Selección de bloqueo de teclas y funciones</b>	Parte o todas las teclas se pueden bloquear para definir el alcance de algunas teclas y evitar una operación incorrecta.
<b>Funciones de protección</b>	<b>Protección de fase perdida</b>	Protección de fase de entrada, protección de fase de salida
	<b>Protección contra sobrecorriente instantánea</b>	Detiene cuando la corriente de salida supera el 250% de la corriente nominal
	<b>Protección contra sobrevoltaje</b>	Detiene cuando la corriente de CC del circuito principal supera los 820V
	<b>Protección contra bajo voltaje</b>	Detiene cuando la corriente de CC del circuito principal cae por debajo de 350V
	<b>Protección contra sobrecalentamiento</b>	La protección se activa cuando el puente del inversor se sobrecalienta
	<b>Protección contra sobrecarga</b>	Corriente nominal del 150% durante 60s; (para 4T4500G: 130% de la corriente nominal durante 60s)

	<b>Protección contra sobrecorriente</b>	Protección de detención cuando se excede 2.5 veces la corriente nominal
	<b>Protección de frenado</b>	Protección contra sobrecarga de la unidad de frenado; protección de cortocircuito en la resistencia de frenado
	<b>Protección de cortocircuito</b>	Salida alterna con protección de cortocircuito; protección de cortocircuito a tierra
Entorno de Operación	<b>Lugar de uso</b>	Interior, libre de luz solar directa, sin polvo, gases corrosivos, gases combustibles, niebla de aceite, vapor de agua, goteo de agua o sal, etc.
	<b>Por encima del nivel del mar</b>	Menos de 1000 m, con un incremento de 1% por cada 100 m sobre 1000 m, y un incremento de 1% por cada 3000 m.
	<b>Temperatura ambiente</b>	De -10°C a +40°C; cuando la temperatura supera los 40°C, la reducción es de 1.5% por cada incremento de 1°C, con una temperatura máxima de 50°C.
	<b>Humedad</b>	Menos del 95% RH, sin condensación
	<b>Vibración</b>	Menos de 5.9 m/s <sup>2</sup> , 0.6g
	<b>Temperatura de almacenamiento</b>	De -20°C a +60°C

Proyecto		Especificaciones técnicas
Entorno	donde usar	En interiores, sin luz solar directa, sin polvo, gases corrosivos, gases combustibles, niebla oleosa, vapor de agua, goteo de agua o sal, etc.
	sobre el nivel del mar	Por debajo de 1000 m, 1 % por 100 m por encima de 1000 m, 1 % por encima de 3000 m (Nota: La elevación más alta del variador de 0,4-3 kW es 2000 m; si se usa por encima de 2000 m, comuníquese con el fabricante)
	temperatura ambiente	-10°C+40°C, cuando la temperatura supera los 40°C. La disminución es del 1,5% por cada aumento de 1°C y la temperatura ambiente máxima es de 50°C.
	humedad	Menos del 95 % de humedad relativa, sin condensación
	vibrar	Menos de 5,9 m/s 0,6 g
	Temperatura de almacenamiento	-20 °C ~ +60 °C

Convertidor de frecuencia Modelo	La capacidad de la fuente de alimentación es KVA.	Corriente de entrada A	Corriente de salida A	Motor de adaptación	
				KW	HP
Alimentación monofásica: 220 V (-10 % +15 %), 50/60 Hz					
MC9001-280007G	1.5	8.2	4.0	0,75	1
MC9001-250015G	3.0	14	7.0	1.5	2
MC9001-2S0022G	4.0	23	9.6	22	3
MC9001-250040G	8.9	14.6	13	4.0	5
MC9001-250055G	17	26	25	5.5	7.5
Alimentación trifásica: 220 V (-10 %~+15 %), 50/60 Hz					
MC9001-200007G	3	5	3.8	0,75	1
MC9001-200015G	4	5.8	5.1	1.5	2
MC9001-200022G	5.9	10.5	9	2.2	3
MC9001-200040G	8.9	14,6	13	4.0	5
MC9001-200055G	17	26	25	5.5	7.5
MC9001-200075G	21	35	32	7.5	10
MC9001-200110G	30	46,5	45	11	15
MC9001-200150G	40	62	60	15	20
MC9001-200185G	57	76	75	18.5	25
MC9001-2T0220G	69	92	91	22	30
MC9001-270300G	85	113	112	30	40
MC9001-2T0370G	114	157	150	37	50
MC9001-210450G	135	180	176	45	60
MC9001-2T0550G	161	215	210	55	75
MC9001-4T0750G	236	315	304	75	100
Alimentación trifásica: 380 V (-10 % +15 %), 50/60 Hz					
MC9001-4T0015G	3.0	5	3.8	1.5	2
MC9001-470022G	4.0	5.8	5.1	22	3
MC9001-470030G	5.0	8.0	7.2	3.0	4
MC9001-470040G	5.9	10.5	9	4.0	5
MC9001-4T0055G	8.9	14.6	13	55	75
MC9001-470075G	11	20,5	17	7.5	7.5
MC9001-470110G	17	26	25	11	15
MC9001-470150G	21	35	32	15	20
MC9001-4T0185G	24	38,5	37	18.5	25
MC9001-4T0220G	30	46,5	45	22	30
MC9001-470300G	54	57	60	30	40
MC9001-4T0370G	63	69	75	37	50
MC9001-4T0450G	81	89	91	45	60
MC9001-4T0550G	97	106	112	55	75
MC9001-4T0750G	127	139	150	75	100
MC9001-4T0900G	150	164	176	90	120
MC9001-4T1100G	179	196	210	110	150
MC9001-4T1320G	220	240	253	132	180
MC9001-4T1600G	263	287	304	160	210
MC9001-4T1850G	305	323	340	185	240
MC9001-4T2000G	334	365	377	200	260
MC9001-4T2200G	375	410	426	220	285

MC9001-4T2500G	404	441	465	250	320
MC9001-4T2800G	453	495	520	280	370
MC9001-4T3150G	517	565	585	315	420
MC9001-4T3550G	565	617	650	355	480
MC9001-4T4000G	629	687	725	400	530
MC9001-4T4500G	716	782	820	450	600
MC9001-4T5000G	800	820	900	500	680
MC9001-4T5600G	930	950	1020	560	750
MC9001-4T6300G	1050	1050	1120	630	850
MC9001-4T7200G	1200	1200	1300	720	960
MC9001-4T8000G	1330	1380	1420	800	1060
MC9001-4T10000G	1660	1650	1720	1000	1330

### 2.3 Aspecto y dimensiones de instalación

Tamaño completo de la máquina MC9001-1.5KW-1000KW

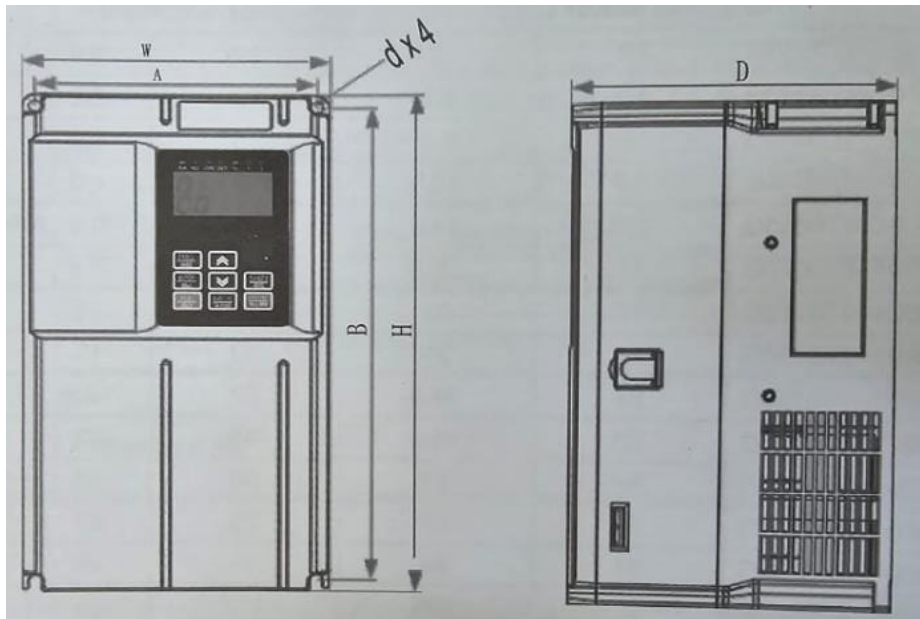


Figura 2-2 Diagrama esquemático del tamaño exterior y tamaño de instalación del MC 9001

Tabla 2-4 Forma externa y dimensiones de los orificios de montaje del MC9001 (trifásico 380 V-480 V)

Modelo de convertidor de frecuencia	Instale la posición del orificio de mm		Tamaño externo: mm			Instalar apertura mm
	A	B	H	W	D	
MC9001-4T0015G	79	154	164	89	125	Ø 4
MC9001-4T0022G						
MC9001-4100306						
MC9001-470040G	86	173	184	97	145	Ø 5

MC9001-4T0055G						
MC9001-470075G	131	245	257	146,5	185	Ø 6
MC9001-470110G						
MC9001-470150G						
MC9001-470185G	151	303	320	170	205	Ø 6
MC9001-470220G						
MC9001-470300G	120	385	400	200	220	Ø 7
MC9001-470370G						
MC9001-470450G	200	493	510	260	252	Ø 7
MC9001-470550G						
MC9001-4T0550GH	200	493	510	260	252	Ø 7
MC9001-4T0750G						
MC9001-4T0900G	200	630	660	320	300	Ø 9
MC9001-4T1100G						
MC9001-4T1320G	250	755	780	400	345	Ø 12
MC9001-4T1600G						
MC9001-4T1850G						
MC9001-4T2000G	300	872	900	460	355	Ø 12
MC9001-4T2200G						
MC9001-4T2500G	360	922	950	500	355	Ø 12
MC9001-4T2800G						
MC9001-4T3150G	500	1029	1050	650	365	Ø 12
MC9001-4T3550G						
MC9001-4T4000G	500	1265	1300	650	385	Ø 14
MC9001-4T4500G						
MC9001-4T5000G						
MC9001-475600G	600	1415	1450	850	435	Ø 14
MC9001-476300G						
MC9001-4T7200G						
MC9001-4T8000G	1000	1415	1450	1100	465	Ø14
MC9001-4T1000G						

## 2.4 Cableado del circuito principal y del circuito de control

### 2.4.1 Diagrama de cableado estándar

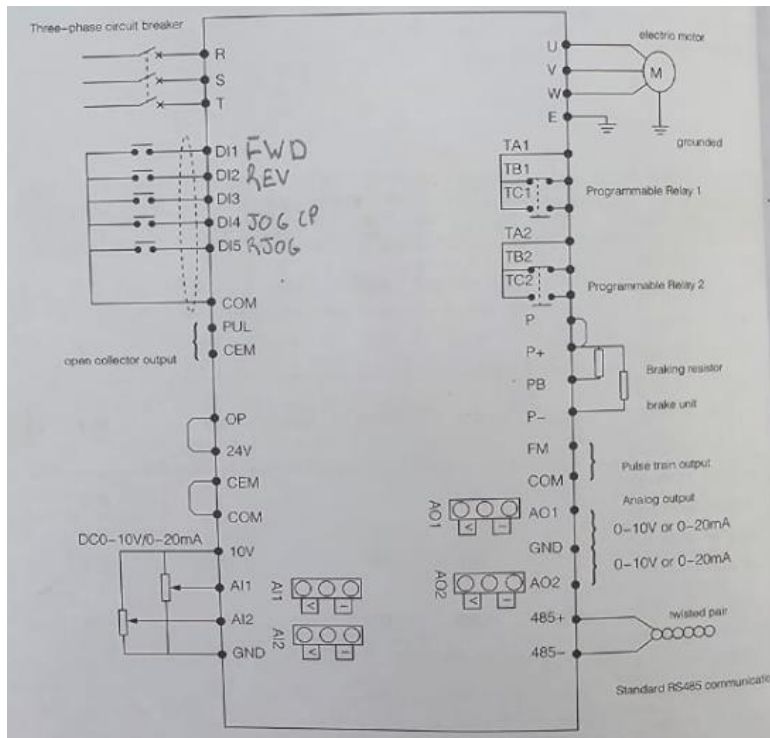


Figura 2-4 Diagrama de cableado estándar trifásico de 380 V-480 V

### 2.4.2 Descripción de funciones y precauciones del terminal de bucle principal

1) Terminal del circuito principal del convertidor de frecuencia de la serie MC9001

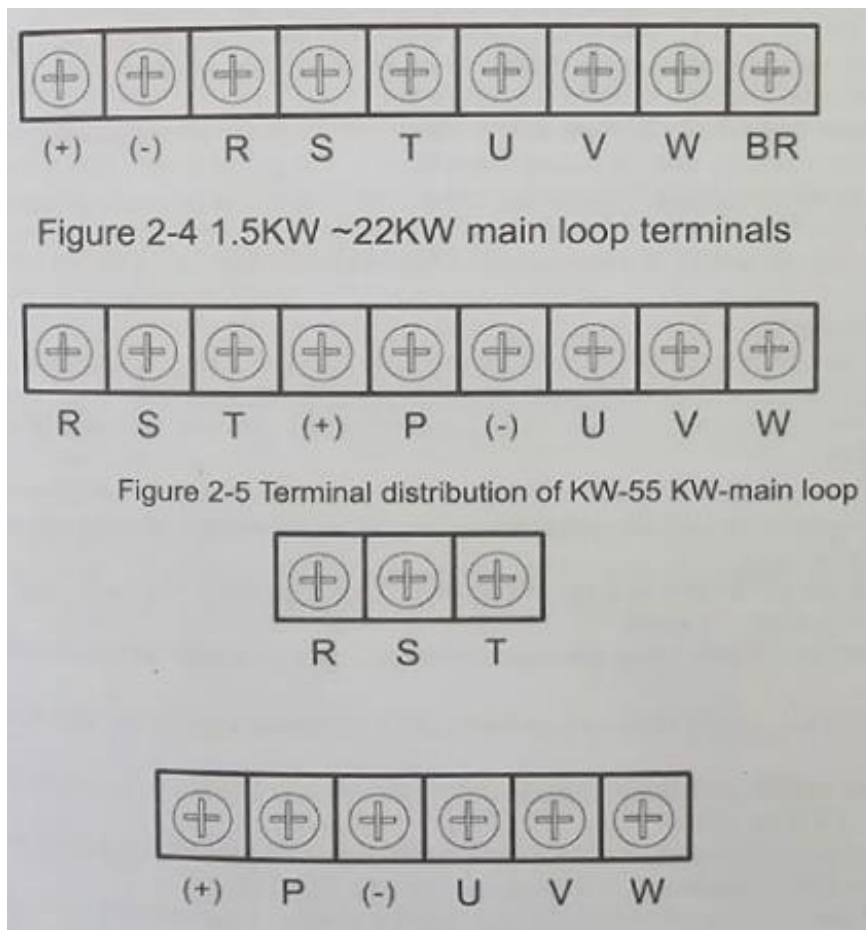


Figura 2-4 Terminales de bucle principal de 1,5KW-22KW

Marca de terminal	Nombre del terminal	declaración de función.
R,S,T	Terminal de entrada de fuente de alimentación trifásica	Punto de conexión de alimentación trifásica de entrada de CA
(+) (-)	Terminales de bus de DC positivos y negativos	Punto de entrada de bus de CC común, 37 kW y superior al punto de conexión de la unidad de freno externa
(+) BR	Terminal de conexión de resistencia de freno	Conexiones de resistencia de freno de 37 kW y menores
U,V,W	Terminal de salida del convertidor de frecuencia	Conectar al motor trifásico
⊥	Terminal de tierra (pe)	Tierra protectora

## 2) Selección del tipo de cable de bucle principal

Se recomiendan cables con blindaje simétrico para los cables de entrada y salida del bucle principal. El uso de cables con blindaje simétrico puede reducir la radiación electromagnética en todo el sistema de conducción, en comparación con los cables de cuatro núcleos.

### 3) Ingrese la fuente de alimentación: R, S y T

Cableado del lado de entrada del convertidor de frecuencia, sin requisitos de secuencia de fases. Las especificaciones y los métodos de instalación del cableado del bucle principal externo deben cumplir con las normas locales y las normas IEC pertinentes.

El filtro se debe instalar cerca del terminal de entrada del convertidor de frecuencia y los cables de conexión deben tener una longitud inferior a 30 cm. El terminal de tierra del filtro y el terminal de tierra del convertidor de frecuencia deben estar conectados entre sí y asegurarse de que el filtro y el convertidor de frecuencia estén instalados en el mismo plano de instalación conductor, que está conectado a la conexión a tierra principal del gabinete.

### 4) Línea de bus CC (+), (-)

Preste atención al voltaje residual de los terminales (+) y (-) del bus de CC justo después del corte de energía, por lo que la luz de CARGA debe apagarse y la operación de cableado solo se puede realizar después de 10 minutos de corte de energía, de lo contrario existe peligro de descarga eléctrica.

Cuando se selecciona el conjunto de freno externo con potencia de 90 kW o superior, tenga en cuenta que la polaridad (+) y (-) no se pueden invertir, de lo contrario se pueden producir daños en el inversor y en el conjunto de freno o incluso un incendio.

\* La longitud del cableado de la unidad de freno no debe superar los 10 m. Se debe utilizar cableado paralelo de doble línea o de doble línea tensa.

No se puede conectar la resistencia del freno directamente al daño del convertidor o incluso al incendio.

### 5) B el bus de CC, que puede provocar una resistencia de rastrillo de frecuencia en los terminales de conexión. (+). BR

Los terminales de conexión de la resistencia de freno son válidos para modelos de 30 kW o menos con la unidad de freno incorporada.

Se recomienda seleccionar el valor de resistencia de frenado y la distancia del cableado debe ser inferior a 5 m. De lo contrario, el inversor podría dañarse.

Tenga en cuenta que no hay ningún material combustible alrededor de la resistencia de freno. Evite el sobrecalentamiento de la resistencia de freno y la ignición de los dispositivos circundantes.

Después de conectarse a la resistencia de freno, los modelos de menos de 30 kW y que ya tienen una unidad de freno incorporada deben configurar razonablemente la tasa de utilización del freno "P6-15" y los parámetros de voltaje de arranque de acción de la unidad de freno "P9-08" de acuerdo con la carga real.

### 6) U, V y W en el lado de salida del convertidor de frecuencia

\* La especificación del cableado y la instalación del circuito principal externo deberán cumplir con las regulaciones locales y las normas IEC pertinentes.

El lado de salida del convertidor no se puede conectar al condensador o al absorbedor de sobretensiones, de lo contrario, el convertidor a menudo quedará protegido o incluso se dañará. Cuando el cable del motor es demasiado largo, debido a la influencia de la capacitancia de distribución, es fácil producir resonancia eléctrica y hacer que el motor se encienda.

Daño en el aislamiento o producción de una gran corriente de fuga para proteger el convertidor de frecuencia contra sobrecorriente. Cuando la longitud del cable del motor es mayor a 100 m, el reactor de salida de CA debe instalarse cerca del convertidor de frecuencia.

•Se recomienda el uso de un cable blindado para el cable de salida del motor. La capa de blindaje debe superponerse 360° a la estructura con el soporte de conexión a tierra del blindaje del cable y presionar el cable conductor blindado hacia el terminal PE.

El cable conductor del blindaje del cable del motor deberá ser lo más corto posible y el ancho no será inferior a 1/5 de la longitud.

#### 7) Terminal de tierra (PE)

El terminal debe estar conectado a tierra de manera confiable y la resistencia de conexión a tierra debe ser menor a 10 Ω. De lo contrario, el equipo podría funcionar de manera anormal o incluso dañarse.

No comparta el terminal de tierra y los terminales N de la línea de alimentación cero.

Los conductores de tierra de protección deben ser cables de color amarillo-verde.

Posición de tierra de la capa de blindaje del circuito principal.

Se recomienda instalar el inversor sobre una superficie de instalación de metal conductora, para garantizar que toda la parte inferior conductora del inversor y la superficie de instalación estén bien superpuestas:

El filtro debe instalarse en la misma superficie de instalación que el convertidor de frecuencia para garantizar el efecto de filtrado del filtro.

#### 8) Requisitos del sistema de red

Este producto es adecuado para el sistema de red de puesta a tierra neutra, si se utiliza para el sistema de red de TI (aislamiento de neutro a tierra o puesta a tierra de alta impedancia), es necesario un puente de tierra de resistencia (VDR) y un puente de tierra de condensador de calibre de seguridad (EMC), 1 y 2 tornillos que se muestran en la figura a continuación, y el filtro no se puede instalar, de lo contrario puede causar lesiones o daños al convertidor de frecuencia.

En la configuración del disyuntor de fuga, si el fenómeno de protección de fuga ocurre en el arranque, el condensador del indicador de seguridad (EMC) se puede quitar del puente de tierra, y el tornillo n.º 2 se muestra en la siguiente figura.

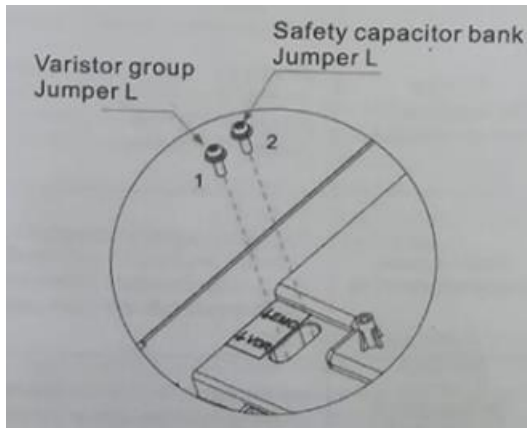


Figura 2-5-2 Diagrama de ubicación del piezoeléctrico (VDR) y del puente de capacitancia de calibre (EMC) a tierra

1) Control de la distribución de terminales de bucle

Controlar la disposición del terminal del bucle

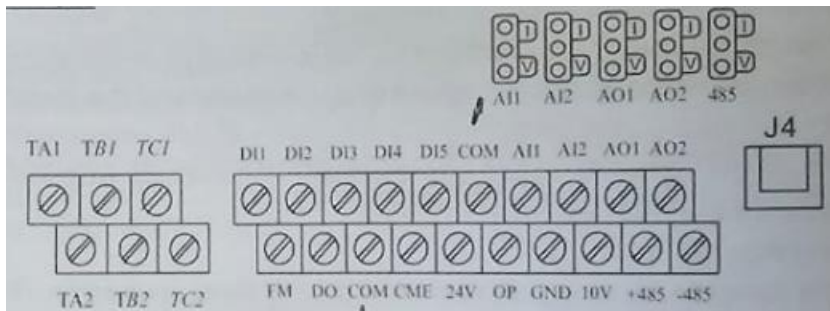


Figura 2-5-3 Dibujo de disposición de los terminales del lazo de control

Tabla 1-4 Descripción de funciones del terminal de control del convertidor de frecuencia MC9001

Clase	Símbolo terminal	Nombre del terminal	Declaración de función
Fuente	+10 V-tierra	Conexión externa con fuente de alimentación +10V	Proporciona una fuente de alimentación de +10 V hacia el exterior, con una corriente de salida máxima de 10 mA. Generalmente se utiliza como fuente de alimentación de trabajo del exterior. Potenciómetro, rango de valores de resistencia del potenciómetro: 1 KΩ-5k
	+24V-COM	Conexión externa con alimentación de +24V	Proporcione la fuente de alimentación externa de +24 V,

			que generalmente se utiliza como fuente de alimentación de trabajo del terminal de entrada y salida digital y la fuente de alimentación del sensor externo, con la corriente de salida máxima: 200 mA
	OP	Terminal de entrada de fuente de alimentación externa	La fuente de alimentación de fábrica está conectada a +24 V de manera predeterminada. Al activar D11 a D15 con señales externas, el OP debe estar conectado a la fuente de alimentación externa y desconectado del terminal de alimentación de +24 V.
Imitar importación	AI1-GND	Terminal de entrada de cantidad analógica 1	Rango de entrada: 0 V CC a 10 V CC/0 mA a 20 mA, según lo determine la selección del puente AI1 en la placa de control. Impedancia de entrada: entrada de voltaje de 22 K $\Omega$
	AI2-GND	Terminal 2 de entrada de cantidad analógica	Rango de entrada: 0 V CC a 10 V CC/0 mA a 20 mA, según lo determine la selección del puente AI2 en la placa de control. Impedancia de entrada: 22 K $\Omega$ en la entrada de voltaje
Imitar la salida	AO1-GND	Salida analógica 1	La salida de voltaje o corriente se determina mediante la selección del puente A01 en la placa de control. Rango de voltaje de salida: 0V-10V. Rango de corriente de salida: 0mA-20mA
	AO1-GND	Salida analógica 1	La salida de voltaje o corriente se determina mediante la selección del puente Ac2 en la placa de control. Rango de voltaje de salida: 0V-10V; rango de corriente de salida: 0mA-20mA
	AI1	Se realiza la selección de entrada AI1	La entrada de voltaje y corriente son opcionales, con la entrada de voltaje predeterminada
	AI2	La selección de entrada AI2 se realiza	La entrada de voltaje y corriente son opcionales, con el valor predeterminado

	AO1	La selección de salida AO1	La salida de voltaje y corriente es opcional, con el valor predeterminado
	AO2	Selección de salida AO2	La salida de voltaje y corriente es opcional, con la salida predeterminada
	485	Puente de selección de resistencia de coincidencia de terminal Rs485	Selección de resistencia de adaptación de terminales RS485
	D11	Entrada digital 1	Aislamiento de raíz de loto ligero, compatible con entrada bipolar.  Impedancia de entrada: 1,39 K $\Omega$  Rango de voltaje de entrada de nivel efectivo: 9 V-30 V
	D12	Entrada digital 2	
	D13	Entrada digital 3	
	D14	Entrada digital 4	
	D15 DO1- CME	Salida digital 1	Además de Di1-D14, también se puede utilizar como canal de entrada de pulsos de alta velocidad. Frecuencia máxima de entrada: 100 kHz, Impedancia de entrada: 1,03 K $\Omega$ Aislamiento de raíz de loto ligero, rango de voltaje de salida de electrodo colector de circuito abierto bipolar: 0 V-24 V; rango de corriente de salida: 0 mA-50 mA  Nota: La salida digital CME está aislada internamente de la entrada digital COM, pero la CME y la COM están conectadas en corto de forma externa (el DO1 tiene como valor predeterminado un controlador de +24 V). Cuando el DO1 desea funcionar con una fuente de alimentación externa, el cortocircuito externo debe desconectar la CME de la COM.
	FMCOM	Salida de pulsos de alta velocidad	Sujeto a la restricción del parámetro P5-00 "Selección del modo de salida del terminal FM"; cuando se utiliza como

			salida de pulso de alta velocidad, la frecuencia más alta es de hasta 100 kHz: cuando la salida está abierta como colector, como especificación DO1.
	T1A-T1B	Terminal a menudo cerrada	Capacidad de accionamiento del punto de contacto: 250 V CA, 3 A, COSØ = 0,430 V CC, 1 A
	T1A-T1C	A menudo comienza	
	T2A-T2B	Terminal a menudo cerrada	Capacidad de accionamiento del punto de contacto: 250 V CA, 3 A, COSØ = 0,430 V CC, 1 A
	T2A-T2C	A menudo comienza	

Cuando la temperatura ambiente supera los 23 °C, es necesario reducir la cantidad de uso. Por cada aumento de la temperatura ambiente, la corriente de salida disminuye en 1,8 mA.

También se tiene en cuenta la corriente máxima del terminal Di. La corriente de corte a una temperatura ambiente de

## Capítulo 3 Funcionamiento del panel

### 3.1 Instrucciones de funcionamiento del panel

El inversor de la serie MC9001 puede realizar operaciones de parámetros, monitoreo de estado y control a través del panel de operación LED.

### 3.2 Introducción al panel de operación de LED

Con el panel de operación, se pueden configurar y modificar los parámetros del inversor, monitorear el estado de funcionamiento, controlar el funcionamiento (inicio, parada) y realizar otras operaciones. La apariencia y el nombre de la tecla de operación del panel de operación se muestran en la siguiente figura:



Imagen 3-1 Panel de operación

### 3.2.1 Luz indicadora de función

La siguiente tabla

significa que la luz es brillante, significa que las luces están apagadas,

significa que la luz parpadea

Estado de las luces indicadoras		Descripción del estado
LOCAL/REMOT Ejecución de la luz indicadora de instrucciones	CORRER	Luz apagada: detener
	CORRER	Luz brillante: correr
LOCAL/REMOT Ejecución de la luz indicadora de instrucciones	LOCAL/REMOTO	Luz apagada: panel de control
	LOCAL/REMOTO	Luz brillante: control de terminal
	LOCAL/REMOTO	Luz intermitente: control de comunicación
REV Indicador luminoso de inversión positiva	REV	Luz apagada: panel de control
	REV	Luz brillante: operación inversa
Lámpara indicadora de falla de control de torque/ajuste ALM	ALM	Luz apagada: funcionamiento normal
	ALM	Luz brillante: modo de control de par
	ALM	Parpadeo lento de luz: estado de ajuste (1 vez/s)

	ALM	Luz intermitente rápida: Estado de falla (4 veces/s)
--	-----	---

### 3.2.2 Función de los botones del teclado

Llave	Nombre clave	Función clave
PROG	clave de programación	Menú de nivel 1 para entrar o salir.
ENETER	Confirmar clave	Ingrese a la pantalla del menú paso a paso y confirme los parámetros de configuración.
Δ	clave aumentada	Incrementos de los datos o parámetros.
	Clave disminuida	Disminución de los datos o de los parámetros.
CAMBIO	Tecla Mayús	En la interfaz de visualización de apagado y la interfaz de visualización en ejecución, puede seleccionar el parámetro de visualización mediante un ciclo; al modificar el parámetro, puede seleccionar el bit de modificación del parámetro.
CORRER	En el "Panel de operación" se utiliza el modo de control de arranque y parada para la operación.	En el "Panel de operación" se utiliza el modo de control de arranque y parada para la operación.
DETENER	Detener/restablecer	Al ejecutar el estado, presione esta tecla para detener la operación. Esta función está restringida por el parámetro P7-02; y puede restablecer la operación para el estado de alarma de falla.
MF.K	Tecla de selección multifunción	Cambie entre las funciones seleccionadas según el valor establecido de P7-01.

### 3.2.4 Visualización de parámetros y método de modificación

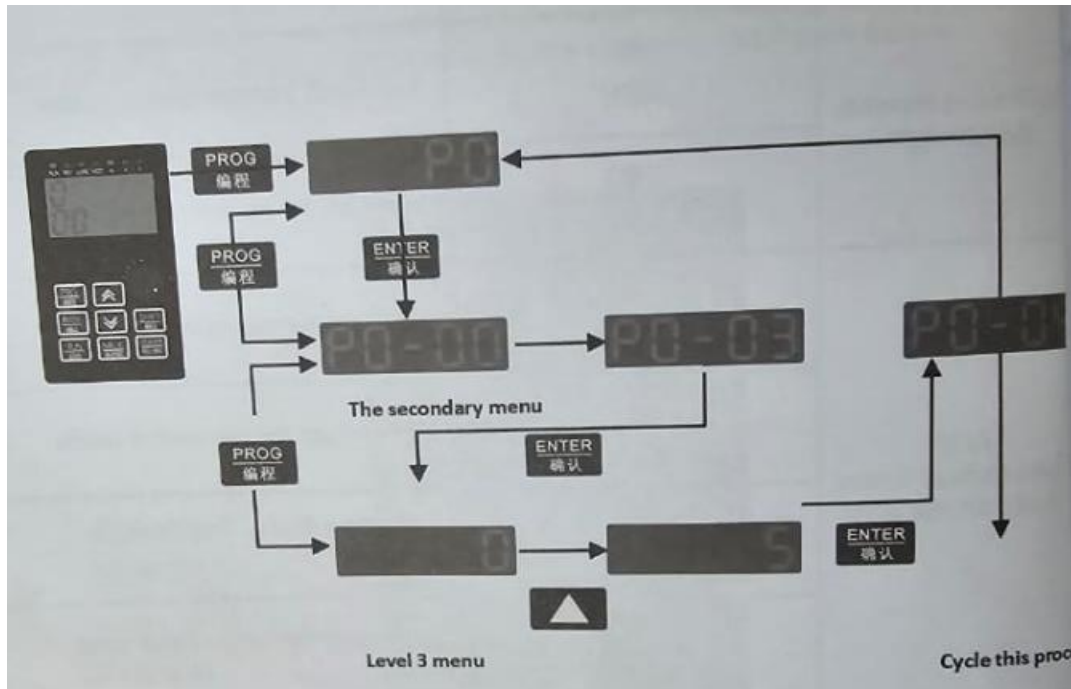
El panel de control del convertidor de frecuencia MC9001 adopta una estructura de menú de tres niveles para la configuración de parámetros. Los menús de tres niveles son respectivamente:

- 1) Grupo de parámetros funcionales (Menú de nivel 1)
- 2) Parámetros (Menú de nivel 2)
- 3) Valor de ajuste del parámetro (menú de nivel 3)

Después de ingresar a cada menú de nivel, cuando el bit de visualización parpadea, puede presionar A.

► Teclas para modificar. El proceso de operación se muestra en la siguiente figura:

Diagrama de flujo de operación del menú de nivel 3-2



a) Cuando se activa el menú de nivel terciario, se puede pulsar PRG o ENETER para volver al menú secundario. La diferencia entre ambos es la siguiente: pulsar la tecla ENTER para guardar los parámetros configurados y volver al menú secundario y pasar automáticamente al siguiente parámetro; pulsar la tecla PRG para descartar la modificación del parámetro actual y luego volver directamente al menú secundario del número de serie del parámetro actual.

b) En el estado del menú de nivel 3, si el parámetro no parpadea, significa que el parámetro no se puede modificar por posibles razones:

1. Este parámetro no se puede modificar, como el tipo de inversor, los parámetros de detección reales, los parámetros de registro de operación, etc.
2. Este parámetro no se puede modificar en el estado de ejecución y solo se puede modificar después del tiempo de inactividad.

### 3.2.5 Composición de parámetros

Grupo de parámetros	Descripción funcional	Instrucción
P0-PP	Parámetro básico	Instrucciones de operación, comando de frecuencia, parámetros del motor, modo de control, corrección de características AI/AO, control de optimización y otros parámetros.
A0-AC		

U0	Monitorear grupos de parámetros	Visualización de los parámetros básicos de monitorización del convertidor de frecuencia.
----	---------------------------------	--

### 3.3 Dimensiones de la apertura de la bandeja del panel

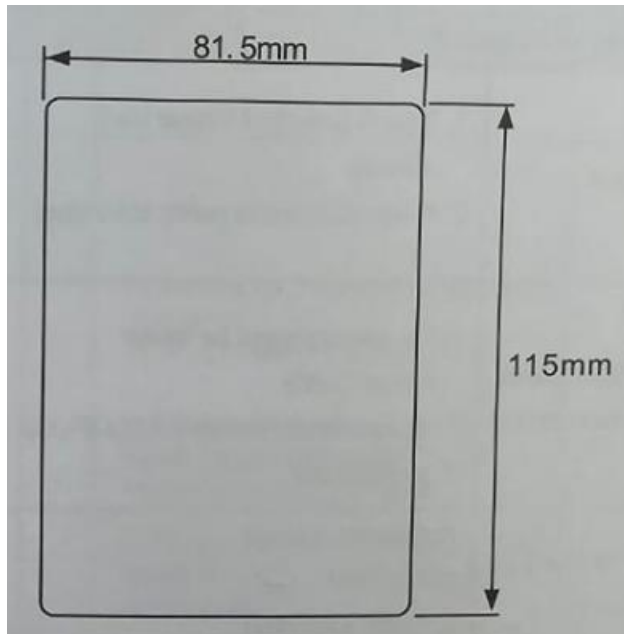


Diagrama de dimensiones de la abertura de la bandeja de placas 3-3

### Capítulo V: Tabla de parámetros funcionales

La contraseña de usuario del convertidor de frecuencia se utiliza únicamente para bloquear la operación del panel. Después de configurar la contraseña, al leer y escribir a través de los parámetros de operación del teclado, se requiere la verificación de la contraseña; durante la operación de comunicación (excepto PP. Pfgroup). El menú de parámetros en el usuario

El modo de parámetros personalizados no está protegido por contraseña. Los grupos P y A son los parámetros funcionales básicos, mientras que el grupo U supervisa los parámetros funcionales. Los símbolos de la tabla de parámetros se describen a continuación:

indica que el valor de ajuste de este parámetro se puede cambiar cuando el convertidor de frecuencia está en estado apagado y en funcionamiento; indica que el valor de ajuste de este parámetro no se puede cambiar cuando el convertidor de frecuencia está en estado apagado y en funcionamiento;

El convertidor de frecuencia está en estado de ejecución; El valor del parámetro es el valor de registro detectado real y no se puede cambiar;

\*\*\*Significa que el parámetro es un "parámetro del fabricante", que solo lo establece el fabricante y evita que los usuarios lo operen;

#### 4.1 Tabla de parámetros de funciones básicas

Parámetro	Nombre	Establecer el alcance	Cambio de valor de fábrica	Cambio
Grupo PO Grupo funcional básico				
P0-00	Tipo GP	1: Tipo G (modelo de carga de par constante) 2: Tipo P (ventilador, tipo de carga de bomba de agua)	Determinación del modelo	●
P0-01	El primer método de control de motores.	0: Sin sensor de velocidad para control vectorial (SVC) 1: Control vectorial del sensor de velocidad (FVC) 2: Control V/F	2	★
P0-02	Ejecutar selección de instrucciones	0: panel operative 1: terminales 2: comunicación	0	☆
P0-03	Frecuencia principal selección de entrada	1: Configuración de números (memoria de energía) 2:A11 3:A12 4: Potenciómetro del panel 5. Ajuste de pulso (D15)  6: múltiples instrucciones  7: PLC sencillo  8:PID  9. Comunicación dada	4	★
PO-04	Selección de entrada de instrucción de frecuencia de extinción	Igual que P0-03 (Selección)	0	★
P0-05	Frecuencia auxiliar al sobrepasar Selección de rango de directiva	0:Relativo a la frecuencia máxima  1: Relativo a la instrucción de frecuencia principal	0	☆
P0-06	Frecuencia auxiliar al superponer el	0%-150%	100%	☆

	rango de la directiva			
P0-07	Selección de superposición de instrucciones de frecuencia	<p>Bit individual: selección de instrucción de frecuencia</p> <p>0: instrucción de frecuencia principal</p> <p>1: Resultado de las operaciones principales y auxiliares (la relación de la operación se determina mediante diez dígitos)</p> <p>2: Cambiar entre el comando de frecuencia principal y el comando de frecuencia auxiliar</p> <p>3: Cambiar entre el comando de frecuencia principal y los resultados de la operación principal y auxiliar</p> <p>4: Instrucción de frecuencia auxiliar y resultado de operación principal y auditiva interruptor de diez puntos: relación de operación principal y auxiliar de comando de frecuencia</p> <p>0: Principal + auxiliar 1: Principal-auxiliar</p> <p>2: Valor máximo de ambos casos 3: Valor mínimo de ambos casos</p>	00	☆
P0-08	Frecuencia preestablecida	0,00 Hz-Frecuencia máxima (P0-10)	50.00Hz	☆
P0-09	Dirección de carrera	<p>0: Ejecutar en la dirección predeterminada</p> <p>1: Corre en la dirección opuesta a la dirección predeterminada</p>	0	☆
P0-10	frecuencia máxima	50.00Hz-500.00Hz	50.00Hz	★
P0-11	Selección de instrucción de	<p>0: Ajuste P0-12</p> <p>1:A11</p> <p>2:A12</p>	0	★

	frecuencia de límite superior	3:A13 4: ajuste de pulso 5: Comunicación dada		
P0-12	Frecuencia límite superior	Límite inferior de frecuencia P0-14 a frecuencia máxima P0-10	50.00Hz	☆
P0-13	Sesgo de frecuencia de límite superior	0,00 Hz-Frecuencia máxima P0-10	0.00Hz	☆
P0-14	Frecuencia límite inferior	0,00 Hz-frecuencia límite superior P0-12	0.00Hz	☆
P0-15	Frecuencia portadora	Determinación del modelo	Determinación del modelo	☆
P0-16	Frecuencia portadora Ajustada con temperatura	0: No 1: es	1	☆
P0-17	Tiempo de aceleración 1	05-65000(P0-19-0) 0,005-650,00 %(P0-19-2) 0,09-6600,0 %(P0-19-1)	Determinación del modelo	☆
P0-18	Tiempo de desaceleración 1	0,00-650,00s(P0-19-2) 0,08-6500,0s(P0-19-1) 0s-65000s(P0-19-0)	Determinación del modelo	☆
P0-19	Unidad de tiempo de aumento y desaceleración	0:1 segundos At 1:0,1 segundos 2:0,01 seg	1	★
P0-21	Frecuencia auxiliar al superponer la frecuencia de polarización de la instrucción	0,00 Hz-Frecuencia máxima P0-10	0.00Hz	☆
PD-22	Resolución del comando de frecuencia	2: 0,01 Hz	2	★
P0-23	Frecuencia de ajuste de número Elección de memoria de tiempo de inactividad	0: No recuerdo 1: memoria	0	☆
PD-24	Selección del grupo de parámetros del motor	0: Grupo de parámetros del motor 1 1: Grupo de parámetros del motor 2	0	★
P0-25	Añadir frecuencia de referencia de tiempo de desaceleración	0: Frecuencia máxima (P0-10) 1: Establecer la frecuencia 2: 100 Hz	0	★
P0-26	Instrucción de frecuencia de	0: Frecuencia de ejecución 1: Establecer la frecuencia	0	★

	tiempo de ejecución Punto de referencia P/ABAJO			
P0-27	Ejecutar paquete de instrucciones Selección de instrucción de frecuencia principal	Bit individual: selección de fuente de frecuencia de enlace del panel de operación 0: Sin enlace 1: frecuencia configurada digitalmente 2: AI1 3: AI2 4: AJ3 5: Ajuste de pulso (D15) 6: Velocidad de múltiples secciones 7: PLC sencillo 8: PID 9. Comunicación dada	0000	☆
P0-28	Selección del protocolo de comunicación.	0: El protocolo Modbus 1: Protocolo Profibus-DP, CANopen, Profinet, EtherCAT	0	★
Grupo P1 el primer grupo de parámetros de motor				
P1-00	Selección del tipo de motor	0: Motor asincrónico ordinario 1: Conversión de frecuencia Motor asíncrono	0	★
P101	El motor tiene potencia nominal.	0,1KW-1000,0KW	Determinación del modelo	★
P1-02	El motor tiene voltaje nominal.	1 V-2000 V	Determinación del modelo	★
P1-03	Corriente nominal del motor	0,01 A-655,35 A (potencia del convertidor de frecuencia: 55 KW) 0,1 A-6553,5 A (potencia del convertidor de frecuencia: 55 KW)	Determinación del modelo	★
P1-04	Frecuencia nominal del motor	0,01 Hz-Frecuencia máxima	Determinación del modelo	★
P1-05	Velocidad nominal del motor	1 rpm a 65535 rpm	Determinación del modelo	★
P1-06	resistencia del estator del motor asíncrono	0,001 $\Omega$ -65,535 $\Omega$ (potencia del convertidor de frecuencia 55 kW) 0,0001 $\Omega$ -65535 $\Omega$ (potencia del convertidor de frecuencia 55 kW)	Parámetros de ajuste	★
P1-07	resistencia del rotor del motor asíncrono	0,001 $\Omega$ -65,535 $\Omega$ (potencia del convertidor de frecuencia 55 kW)	Parámetros de ajuste	★

		0,0001 $\Omega$ -655352 $\Omega$ (potencia del convertidor de frecuencia > 55 kW)		
P1-08	Resistencia a las fugas del motor asíncrono	0,001 mH-65,535 mH (potencia del convertidor de frecuencia 55 kW) 0,1 mH-6553,5 mH (potencia del convertidor de frecuencia: 55 kW)	Parámetros de ajuste	★
P1-09	resistencia mutua del motor asíncrono	0,01 mH-655,35 mH (potencia del convertidor de frecuencia > 55 kW)	Parámetros de ajuste	★
P1-10	Sin corriente de carga de asíncrono	0,01 A-P1-03 potencia: 55 kW) 1-03 (convertidor de frecuencia 55kW) potencia igual a 55kW) 0,1A-P1-03 (convertidor de frecuencia mayor a 55kW)	Parámetros de ajuste	★
P1-27	Número de líneas de codificador	1-65535	1024	★
P1-28	Tipo de codificador	0: AB el codificador incremental 2: Transformador rotatorio	0	★
P1:30	Codificador incremental ABZ Secuencia de fase AB	0: Positivo 1: reversa	0	★
P1-34	Transformador rotativo Retroalimentación de velocidad polo-logaritmo	1-65535	1	★
P1-36	Retroalimentación de velocidad Desconexión PG tiempo de detección	0.0s Sin acción 0.1s – 10.0s		★
P1-37	Selección de canal	0: Sin operación 1 ajuste de parámetros de asíncrono 2. Ajuste binario y completo de la Máquina asincrónica 3: asincrónica estática y completa.	0	★
Grupo P2 El primer grupo de parámetros de control vectorial del motor				
P2-00	Ganancia proporcional de bucle de velocidad de 1	1-100	30	☆

P2-01	El tiempo integral del bucle de velocidad 1	0,015-10,00 s	0.50s	☆
P2-02	Cambio de frecuencia 1	0.00-P2-05	5.00Hz	☆
P2-03	Ganancia proporcional del bucle de velocidad 2	1-100	20	☆
P2-04	El tiempo integral del bucle de velocidad2	0,015-10,00 s	1.00s	☆
P2-05	Cambio de frecuencia 2	P2-02-frecuencia máxima	10.00Hz	☆
P2-06	Ganancia de transferencia controlada por vector	50%-200%	100%	☆
P2-07	Tiempo de filtrado de retroalimentación de velocidad SVC	0,0005-0,100 s	0,015s	☆
P2-09	Modo de control de velocidad bajo la selección de instrucción de límite superior de par	0: Ajuste del parámetro P2-10 1:A11 2:A12 3:A13 4: Pulso (D15) 5: Comunicación dada 6:MÍN (A11 A12) 7:MÁX (A11 A12) La gama completa de opciones 1-7 corresponde a P2-10	0	☆
P2-10	Establezca el número de límite superior de torque en el modo de control de velocidad	0,0% ~ 200,0%	150,0%	☆
P2-11	Modo de control de velocidad bajo la selección de instrucción de límite superior de par (generación de energía)	0: Ajuste del parámetro P2-10 (distinción entre generación eléctrica y de energía) 1:A11 2:A12 3:A13 4: Ajuste del pulso PULSE 5: Comunicación dada 6:MÍN(A11 A12) 7:MÁX(A11,A12)	0	☆

		8: Configuración del parámetro P2-12 El rango completo de opciones 1-7 corresponde a P2-12		
P2-12	Límite de número de ajuste del límite en el modo de control de velocidad (generación de energía)	0,0%-200,0%	150,0%	☆
P2-13	ganancia proporcional de regulación de excitación	0-60000	2000	☆
P2-15	Ganancia proporcional de regulación de par	0-60000	2000	☆
P2-16	Ganancia integral de regulación de par	0-60000	1300	☆
P217	Propiedad integral del bucle de velocidad	Pulso individual: separación integral 0: Inválido 1: válido	0	☆
P2-21	La region magnética debil es el mayor coeficiente de momento	50-200%	100%	☆
P2-22	Habilitación del límite de generación de energía	0: inválido 1. Efectiva durante todo el proceso 2. Efectivo a velocidad constante 3. La desaceleración tiene efecto		☆
El grupo P3 es el grupo de parámetros de control V/F				
P3-00	Configuración de la curva VIF	0: Línea directa V/F 1: V/F multipunto 2: V/F cuadrado 3:1:2 Cuadrado 2: V/F O Línea directa V/F 1: V/F multipunto 2. Cuadrado V/F 31.2 Cuadrado 2.V/F 4:14 Cuadrado V/F 6:1,6 Cuadrado V/F 8:1.5 Cuadrado V/F 9. Mantener	0	★

		10: V/F, modo completamente separado 11: Modo de semiseparación V/F		
P3-01	Ascensión recurrente	0,0 % (elevación automática de par) 0,1 %-30,0 %	Determinación del modelo	☆
P3-02	Frecuencia de parada del límite de par	0,00 Hz-Frecuencia máxima	50.00Hz	★
P3-03	V/F multipunto, punto de frecuencia 1	0,00 Hz-P3-05	0.00Hz	★
P3-04	Puerto Mut V/F, punto de voltaje 1	0,0% ~ 100,0%	0,0%	★
P3-05	Puerto Mut V/F, punto de voltaje 2	P3-03-P3-07	0.00Hz	★
P3-06	Multi-portV/F, punto de voltaje 2	0,0% ~ 100,0%	0,0%	★
P3-07	Punto 3 de frecuencia V/F multipunto	(P1-04) P3-06-, Frecuencia nominal del motor	0.00Hz	★
P3-08	V/F multipunto, punto de tensión 3	0,0% ~ 100,0%	0,0%	★
P3-10	Ganancia de sobreexcitación V/F	0-200	64	☆
P3-11	Las oscilaciones V/F suprimen la ganancia	0-100	40	☆
P3-13	V/F	0: Numero de configuración (P3-14) 1: AI1 2: AI2 3: AI3 4: Configuración de pulso PULSE (DI5) 5: Instrucciones multiples 6: PLC sencillo 7: PID 8: Comunicación dada Nota: 100.0% correspondiente al voltaje nominal del motor	0	☆
P2-14	Voltaje para separación V/F Ajuste digital	Voltaje nominal del motor OV	0V	☆
P3-15	Voltaje para el tiempo de aceleración de la separación V/F	0,0s~1000,0s Nota: indica el tiempo en que OV cambia al voltaje nominal del motor	0.0s	☆

P3-16	Voltaje para el tiempo de desaceleración de separación V/F	0,0s-1000,0s Nota: indica el tiempo que tarda el OV en cambiar el voltaje nominal del motor	0.0s	☆
P3-17	Separación V/F Selección del modo de parada	0 1. La frecuencia se reduce después de que el voltaje se reduce a 0	0	☆
P3-18	Corriente de acción de velocidad de sobredrenaje	50-200%	150%	★
P3-19	Pérdida excesiva de velocidad habilitada	0: inválido 1: valdo	1	★
P3-20	Ganancia de supresión de velocidad por sobredrenaje	0-100	20	☆
P3-21	Coefficiente de compensación de la corriente de acción a la velocidad de la corriente excedente	50-200%	50%	★
P3-22	Voltaje de acción de bloqueo por sobretensión	Modelos trifásicos de 380-480V Modelos: 30,0 V-800,0 V Modelo trifásicos: 200-240V 30.0V-800.0V	★	
P3-23	Habilitación de parada por sobrepresión	0: Inválido 1: Válido	1	★
P3-24	Bloqueo por sobrepresión Inhibición de la ganancia de frecuencia	0-100	30	☆
P3-25	Bloqueo por sobrepresión Inhibición de la ganancia de voltaje	0-100	30	☆
P3-26	El estancamiento por sobrepresión es el mayor Aumento de frecuencia	0-50Hz	5Hz	★
Grupo de parámetros del terminal de entrada del grupo P4				
P4-00	Selección funcional del terminal Di 1	0: Sin función	1	★

P4-01	Selección funcional del terminal Di 2	1. Ejecutar FWD o ejecutar comando	2	★
P4-02	Selección funcional del terminal Di 3	2 Invertir ejecución REV o dirección inversa	3	★
P4-03	Selección de función del terminal Di 4	3. Control de operación de tres líneas	12	★
P4-04	Selección de función del terminal Di 5	4. Rotación hacia adelante (FJOG)	13	★
P4-05	Selección de función del terminal Di 6	5. Movimiento inverso (RJOG)	0	★
P4-06	Selección funcional del terminal Di 7	6. Terminal ARRIBA	0	★
P4-07	Selección funcional del terminal Di 8	7. Terminal DOWN	0	★
P4-08	Selección funcional del terminal Di 9	8: Estacionamiento gratuito	0	★
P4-09	Selección de función del terminal Di 10	9. Restablecimiento de fallas (RESET)	0	★
		10: La operación está en pausa		
		11: Falla externa que a menudo abre la entrada 1		
		12:		
		13: Terminal de comando multisegmento 2		
		14: Terminal de comando multisegmento 3		
		15: Terminal de comando multisegmento 4		
		1		
		17: Tiempo de aumento y desaceleración para seleccionar el terminal 2		
		18. Conmutación de instrucciones de frecuencia		
		19: Restablecimiento de la configuración ARRIBA/ABAJO (terminal, teclado)		
		20: Controla el comando para cambiar el terminal 1		
		21: Prohibición, aceleración y desaceleración		
		22: El PID está en pausa		
		23: Restablecimiento simple del estado del PLC		
		24: Pausa de frecuencia de envío		
		25: Entrada del contador		
		26: El contador se reinicia		
		27: Entrada del recuento de longitud		
		28: Restablecimiento de longitud		
		29: El control de par está prohibido		

		<p>30: Entrada de frecuencia de pulso (válida solo para D15)</p> <p>31: Mantener</p> <p>32: Inmediatamente con frenado de CC</p> <p>33: Entrada cerrada frecuente para fallas externas</p> <p>34: La modificación de frecuencia permite</p> <p>35: PID, la dirección de acción se invierte</p> <p>36: Aparcamiento exterior terminal 1</p> <p>37: Controla el comando para cambiar el terminal 2</p> <p>38: Los puntos PID están suspendidos</p> <p>39. Cambiar entre frecuencia principal y frecuencia preestablecida</p> <p>40. Cambio entre frecuencia audible y frecuencia preestablecida</p> <p>42. Mantener</p> <p>41: Función de selección de terminal del motor</p> <p>43: Cambio de parámetros PID</p> <p>44: Error personalizado definido por el usuario 1</p> <p>45: Error personalizado definido por el usuario 2</p> <p>46: Control de velocidad/cambio de control de par</p> <p>47. Parada de emergencia</p> <p>48: Estacionamiento externo terminal 2</p> <p>49: Disminuya la velocidad del freno de CC</p> <p>50: El tiempo de operación se reducirá a cero.</p> <p>51: Conmutador de dos líneas/tres líneas</p> <p>52: La frecuencia inversa está prohibida</p> <p>53-59: Manténlo</p>		
P4-10	Tiempo de filtrado Di	0,000-1,000 s	0.010s	☆
P4-11	Modo de comando de terminal	0: Tipo 1 de dos líneas 1: Tipo 2 de dos líneas	0	★

		2: Tipo 1 de tres líneas 3: Tipo 2 de tres líneas		
P4-12	Tasa de cambio de terminales ARRIBA/ABAJO	0,001 Hz - 65,535 Hz	1.00 Hz/s	☆
P4-13	Curva AI 1 entrada mínima	0.00 V-P4-15	0.00 V	☆
P4-14	La entrada mínima de la curva AI 1 corresponde al ajuste	-100,0% 100,0%	0,0%	☆
P4-15	Curva AI 1 entrada máxima	P4-13--10,00 V	10,00 V	☆
P4-16	La entrada máxima de la curva AI 1 corresponde al ajuste	-100,0% 100,0%	100.0%	☆
P4-17	El tiempo de adaptación	0,005-10,005	0,10%	☆
P4-18	Entrada mínima curva AI 2	0,00 V-P4-20	0,00 V	☆
P4-19	La entrada mínima de la curva AI 2 corresponde al ajuste	-100,0%~+100,0%	0,0%	☆
P4-20	Entrada máxima de la curva 2 de AI	P4-18-+10,00 V	10,00 V	☆
P421	La entrada máxima de la curva AI 2 corresponde al ajuste	-100,0%~+100,0%	100.0%	☆
P4-22	El tiempo de filtrado AI2	0,00-10,00	0,10	☆
P4-23	Curva AI 3 entrada mínima	-10,00 V-P4-25	-10,00 V	☆
P4-24	La entrada mínima de la curva AI 3 corresponde al ajuste	-100,0% - +100,0%	-100,0%	☆
P4-25	Entrada máxima AI Curve 3	P4-23--10,00 V	10,00 V	☆
P4-26	La entrada máxima de la curva AI 3 corresponde al ajuste	-100,0%~+100,0%	100.0%	☆
P4-27	El tiempo de filtrado AI3	0,00s - 10,00s	0,10s	☆

P4-28	Frecuencia mínima de entrada de pulso	0,00 kHz-P4-30	0,00 kHz	☆
P4-29	La frecuencia mínima de entrada del pulso corresponde al ajuste	-100,0%~100,0%	0,0%	☆
P4-30	Pulso máximo de la entrada de frecuencia	P4-28-100,00 kHz	50,00 kHz	☆
P4-31	La frecuencia máxima de entrada basada en pulsos corresponde a la establecida	-100,0%~100,0%	100,0%	☆
P4-32	Tiempo de filtrado de pulsos	0,00 s-10,005	0.10s	☆
P4-33	La selección de la curva AI	Bit individual: selección de curva AI1 1: Curva 1 (2, punto, ver P4-13-P4-16) 2: Curva 2 (2, punto, ver P4-18-P4-21)  3: Curva 3 (2, punto, ver P4-23-P4-26) 4: Curva 4 (4, punto, ver A6-00-A6-07) 5: Curva 5 (4, punto, ver A6-08-A6-15) Diez lugares: selección de curva AI2, ibid arriba Cien bits: selección de curva AI3, ibid arriba	3221	☆
P4-34	El AI está por debajo de la selección de configuración de entrada mínima	Bit individual: Todo está por debajo de la configuración de entrada mínima Seleccione 0: correspondiente a la configuración de entrada mínima 1:0,0 % Diez dígitos: AI2 está por debajo de la selección de ajuste de entrada mínima, ibid Cien bits: AI3 está por debajo de la selección de venta de entrada mínima, ibid arriba	000	☆
P4-35	Tiempo de retardo DI 1	0,0-3600,00s	0.0s	★
P4-36	Tiempo de retardo DI 2	0,05-3600,0s	0.0s	★

P4-37	Tiempo de retardo DI 3	0,05-3600,0s	0.0s	★
P4-38	Modo válido del terminal Di Elija 1	0: Eficaz a un alto nivel de potencia 1: Eficaz en el nivel bajo Posición: Di1 Diez plazas: Di2 Cien bits: Di3 Mil bits: Di4 Diez bits: Di5	00000	★
P4-39	Selección de modo válido del terminal Di 2	0: Eficaz a un alto nivel de potencia 1: Bit individual efectivo de bajo nivel: Di6 100 Posición: Di B Mil posiciones: Di 9 Diez mil bits: Di 10	00000	★
El grupo P5 es el grupo de parámetros del terminal de salida.				
P5-00	Selección del modo de salida del terminal FM	0.Salida de pulsos (FMP) 1: Cambiar la salida de volumen (FMR)	0	☆
P5-01	Selección de funciones FM (colector de circuito abierto – terminal de salida)	0: Sin salida 1: convertidor de frecuencia en funcionamiento 2: Salida de falla (falla por falla de apagado libre)	0	☆
P5-02	Selección de función del relé 1 (T1A-T1B-T1C)	3. Detección del nivel de frecuencia 1 4: brazos de frecuencia	1	☆
P5-03	Selección de función del relé 2 (T2A-12B-T2C)	5: Operación a velocidad cero (sin salida durante el apagado)	2	☆
P5-04	Selección de función de salida Do 1	6: Alarma de previsión de sobrecarga del motor	0	☆
P5-05	Selección de función de salida DO2 de la tarjeta de expansión	7: sobrecarga del convertidor de frecuencia de alarma de pronóstico 8: Establezca el valor que llega 9: Especificar que el valor marcado es 10: Longitud alcanzada 11: Se completa el ciclo simple del PLC 12: Tiempo de ejecución acumulado para amval 13: El límite de frecuencia está en el medio 14: Límite de par en	4	☆

		<p>15: Listo para correr</p> <p>16: A11&gt;A12</p> <p>17: Se alcanza el límite superior de frecuencia</p> <p>18: Se alcanzó la frecuencia límite inferior(no se corta al apagar)</p> <p>19. Estado de subpresión</p> <p>20. Configuración de comunicación</p> <p>21: Mantener</p> <p>22. Mantener</p> <p>23: Operación a velocidad cero 2 (también salida cuando se apaga)</p> <p>24: Suministro de energía acumulada el tiempo pasa</p> <p>25 Detección de nivel de frecuencia2</p> <p>26: Frecuencia 1 de la llegada</p> <p>27: Frecuencia 2 de la llegada</p> <p>28: Cumento 1 año</p> <p>29: Llega la corriente 2</p> <p>30: Amval regular</p> <p>31: La entrada total está desbordada</p> <p>32: En la carga</p> <p>33: La marcha atrás está en funcionamiento</p> <p>34: Estado de corriente cero</p> <p>35: La temperatura del módulo llega</p> <p>36: Límite de corriente de salida</p> <p>37: Se alcanzó una frecuencia más baja (el apagado también genera salida)</p> <p>38: Calentamiento (todas las fallas)</p> <p>39: Sobretemperatura del motor</p> <p>40: Llega el tiempo de ejecución</p> <p>41: Fallo (por falla de apagado libre y no se emite subpresión)</p>		
P5-06	La selección de la función de salida FMP	<p>0: frecuencia de ejecución</p> <p>1: Establecer la frecuencia</p> <p>2: corriente de salida</p> <p>3: Par de salida del motor (valor absoluto, porcentaje relativo al motor)</p>	0	☆

		4: potencia de salida 5. voltaje de salida 6. Entrada de pulso (100,0 % correspondiente a 100,0 kHz)		
P5-07	Selección de función de salida Ao 1	7: AI1 8: A12 9. Potenciómetro de panel	0	☆
P5-08	Selección de función de salida Ao 2	10: longitud 11: Recuerda el valor 12. Configuración de comunicación 13: Velocidad de rotación del motor 14: Corriente de salida (100,0 % correspondiente a 1000,0 A) 15. Voltaje de salida (100,0 % corresponde a 1000,00) 16: Par de salida del motor (valor real, porcentaje relativo al motor) Selección de la función de salida FMP	4	☆
P5-09	Frecuencia máxima de salida FMP	0,01 kHz ~ 100,00 kHz	50,00 kHz	
P5-10	Coeficiente de polarización cero Ao1	-100,0%+100,0%	0,0%	
P5-11	ganancia Ao 1	-10.00-10.00	1.00	
P5-12	Coeficiente de polarización cero de Ao2	-100,0% 100,0%	0,0%	
P5-13	ganancia A02	-10.00-10.00	1.00	
P5-17	El tiempo de retardo de salida FMR	0,0s ~ 3600,0 s	0,0s	
P5-18	Tiempo de retardo de salida RELAY1	0,0s ~ 3600,0 s	0,0s	
P5-19	Tiempo de retardo de salida RELAY2	0,0s ~ 3600,0 s	0,0s	
P5-20	Tiempo de retardo de salida D01	0,0s ~ 3600,0 s	0,0s	
P5-21	Tiempo de retardo de salida DO2	0,0s ~ 3600,0 s	0,0s	
P5-22	Terminal de salida DO Selección de estado válido	0. Lógica positiva 1: Posición de la unidad antilógica: FMR Diez plazas: RELAY1 Cien bits: RELAY2 Posición de mil: D01 Diez mil posiciones: DO2	00000	

Grupo P6 del grupo de parámetros de control de arranque y parada				
P6-00	modo de inicio	0. Inicio directo 1: Seguimiento de velocidad y reinicio 2: Arranques de preexcitación (máquina asíncrona de CA) 3: Inicio rápido de SVC	0	☆
P6-01	Método de seguimiento de velocidad	0: Comienza con la frecuencia de apagado 1: Comience con la frecuencia de potencia 2: Comience con la frecuencia máxima	0	★
P6-02	Seguimiento de velocidad rápido y lento	1-100	20	☆
P6-03	Frecuencia de inicio	0.00Hz-10.00Hz	20	☆
P6-04	Tiempo de retención de la frecuencia de inicio	0,0 s-100,0 s	0.0s	★
P6-05	nicie la corriente de freno de CC/corriente de preexcitación	0%-100%	50%	★
P6-06	Iniciar el tiempo de frenado de CC/tiempo de preexcitación	0,0 s-100,0 s	0.0s	★
P6-07	Agregar modo de desaceleración	0: Aceleración y desaceleración en línea recta 1: Curva S estática 2: Aceleración y desaceleración dinámicas en curva S	0	★
P6-08	Escala de tiempo del segmento de inicio de la curva S	0,0 % (100,0 %-P6-09)	30,0%	★
P6-09	La escala de tiempo del segmento final de la curva S	0,0 % (100,0 %-P6-08)	30,0%	★
P6-10	Método de tiempo de inactividad	0: Estacionamiento lento 1: Estacionamiento libre	0	☆
P5-11	Frecuencia inicial del freno de DC del tiempo de inactividad	0,00 Hz-Frecuencia máxima	0.00Hz	☆
P6-12	Tiempo de inactividad Tiempo	0,0 s-100,0s	0.0s	☆

	de espera del freno de DC			
P6-13	Detener la corriente de freno DC	0% ~ 100%	50%	☆
P6-14	Detener el tiempo de frenado DC	0,0s ~ 100,0s	0.0s	☆
P6-15	Tasa de utilización de frenos	0%-100%	100%	☆
P6-18	Tamaño actual del seguimiento de velocidad	30%-200%	determinación modelo	★
P6-21	tiempo de desmagnetización (SVC válido)	0,00-5,00 %	determinación modelo	☆
P6-23	Selección de excitación excesiva.	0: No efectivo 1. Eficaz solo con desaceleración 2: Eficaz durante todo el proceso 3: Encendido rápido SVC	0	☆
P6-24	Valor del componente de supresión de sobreexcitación	0-150%	100%	☆
P6-25	Ganancia de sobreexcitación	1,00-2,50	1.25	☆
<b>Grupo de parámetros de pantalla y teclados del grupo P7</b>				
P7-00	La inspección digital del dibujo de falta de tuberías permite	0-1	0	☆
P7-01	MF. K. Selección de función de tecla	1: El canal de comando del panel de operación cambia del canal de comando remoto (canal de comando de terminal o canal de comando de comunicación) 2: Interruptor de avance y retroceso 3: movimiento de punto positivo 4: movimiento del punto inverso	0	★
P7-02	Función de la tecla STOP/RESET	0: La función de apagado de la tecla STOP/RES es válida únicamente en el modo de operación del teclado 1: La función de apagado de la tecla STOP/RES es válida	1	☆

		en cualquier modo de operación		
P7-03	LED1 ejecuta el parámetro de visualización 1	0000- FFFF Bit00: Frecuencia de operación 1 (Hz) Bit01: Establecer frecuencia (Hz) Bit02: Voltaje de la línea de bus (V) Bit03: Voltaje de salida (V) Bit04: corriente de salida (A) Bit05: potencia de salida (kW) Bit06: Par de salida: (%) Bit08: Estado de salida DO Bit09: Tensión AI1 (V) Bit10: Tensión AI2 (V) Bit11: Tensión AI3 (V) Bit12: valor de conteo Bit13: Valor de longitud Bit14: Visualización de la velocidad de carga Bit15: Ajuste de PID	1F	☆
P7-04	El LED1 ejecuta el parámetro de visualización 2	0000-FFFF Bit00: Retroalimentación PID Bit01: La etapa del PLC Bit02: Entrada de pulso PULSE frecuencia kHz Bit03: Frecuencia de funcionamiento 2 (Hz) Bit04: restante Bit05: Toda la corrección de voltaje frontal (V) Bit06: A12 Corrección de voltaje frontal (V) Bit07: A13 Corrección de voltaje frontal (V) B408: Velocidad del motor  BitD9: Tiempo de encendido actual (hora) Bit10: Tiempo de ejecución actual (min) Bit11: PULSO Frecuencia de pulso de entrada (Hz) Bit12: Punto de ajuste de comunicación Bit13: Velocidad de retroalimentación del codificador (Hz)		☆

		Bit14: Frecuencia principal X Visualización (Hz) Bit 15: Visualización de frecuencia auxiliar Y (Hz)		
	Parámetros de visualización de apagado LED1	0000-FFFF Bit00: Establecer frecuencia (Hz) Bit01: Tensión de la línea del bus (V) Bit02: Estado de entrada DI Bit03: Estado de salida DO Bit04: Voltaje aAI1 (V) Bit05: Voltaje AI2 (V) Bit06: Voltaje AI3 (V) Bit07: Valor de conteo Bit08: Valor de longitud Bit09: La etapa del PLC Bit10: velocidad de carga Bit11: La venta del PID Bit12: Frecuencia de pulso de entrada PULSE kHz	33	☆
P7-06	Relación de transmisión de carga	0,001-65,000	2.92	☆
P7-07	Módulo inversor Temperatura del radiador	20°C – 120°C	-	●
P7-08	Número de producto	-	-	●
P7-09	Tiempo de ejecución acumulado	0h-65535h	-	●
P7-10	Número de versión de rendimiento	-	-	●
P7-11	Número de versión funcional	-	-	●
P7-12	velocidad de carga Muestra el punto decimal	Bit individual el número de puntos decimales de U0-14  Los decimales 0:0 El decimal 1:1 En los lugares decimales 2:2 Diez plazas: UD-19/U0-29 puntos decimales El decimal 1:1 En los lugares decimales 2:2	20	☆
P7-13	Tiempo de potencia acumulada	0-655 Durante 35 horas	-	●

P7-14	Consumo de energía acumulado	0-65,535 grados	-	●
P7-17	Parámetros de visualización de apagado LED2	U0-00-00-75	2	★
P7-18	El parámetro de visualización de ejecución LED2	U0-00-00-75	2	★
Grupo P8: Grupo de parámetros de función auxiliar				
P8-00	Frecuencia de operación de movimiento de punto	0,00 Hz: frecuencia máxima	2.00Hz	●
P8-01	Tiempo de aceleración del movimiento puntual	0,0 s-6500,0 s	20.0s	
P8-02	Tiempo de desaceleración del movimiento puntual	0,0 s-6500,0 s	20.0s	
P8-03	Tiempo de aceleración 2	0.00s-650.00s (P0-19-2) 0.0s-6500.0s (P0-19-1) 0s-65000s (P0-19=0)	Determinación del modelo	
P8-04	Reducir el tiempo 2	0.00s-650.00s (P0-19-2) 0.0s-6500.0s (P0-19-1) 0s-65000s (P0-19=0)	Determinación del modelo	
P8-05	Tiempo de aceleración 3	0.00s-650.00s (P0-19-2) 0.0s-6500.0s (P0-19-1) 0s-65000s (P0-19=0)	Determinación del modelo	
P8-06	Reducir el tiempo 2	0.00s-650.00s (P0-19-2) 0.0s-6500.0s (P0-19-1) 0s-65000s (P0-19=0)	Determinación del modelo	
P8-07	Reducir el tiempo 4	0.00s-650.00s (P0-19-2) 0.0s-6500.0s (P0-19-1) 0s-65000s (P0-19=0)	0.0s	
P8-08	Reducir el tiempo 4	0.00s-650.00s (P0-19-2) 0.0s-6500.0s (P0-19-1) 0s-65000s (P0-19=0)	0.0s	☆
P8-09	Ganancia de recepción de datos (frecuencia)	-10.00-10.00	1.00	☆
P8-10	Frecuencia de salto 2	0,00 Hz: frecuencia máxima	0.00Hz	☆
P8-11	Amplitud de frecuencia de salto	0,00 Hz: frecuencia máxima	0.00Hz	☆
P8-12	Invertir el tiempo de la zona muerta	0,0s-3000,0s	0,0s	☆
P8-13	Frecuencia inversa prohibida	0: Inválido 1: Válido	0	☆
P8-14	Establezca la frecuencia por	0: Funciona en la frecuencia límite inferior	0	☆

	debajo del límite inferior del modo de funcionamiento de frecuencia	1: Tiempo de inactividad 2: funcionamiento a velocidad cero		
P8-15	La tasa de caída	0,00% ~ 100,00%	0,00%	☆
P8-16	Establecer el tiempo de llegada de potencia acumulada	0h-65000h	0h	☆
P8-17	establecer el tiempo de llegada de la ejecución acumulada	0h-65000h	0h	☆
P8-18	Iniciar opciones de protección	0: Sin protección 1: Protección	0	☆
P8-19	Valor de detección de frecuencia de 1	0,0 % ~ 100,0 % (nivel FDT1)	50.00Hz	☆
P8-20	Tasa de retardo de detección de frecuencia 1	0,00 Hz: frecuencia máxima	5,0%	☆
P8-21	La frecuencia alcanza la amplitud de detección.	0,0%-100,0% (Frecuencia máxima)	0,0%	☆
P8-22	¿Es efectiva la frecuencia de salto durante el proceso de aceleración y desaceleración?	0: inválido 1: válido	0	☆
P8-25	Los puntos de frecuencia de conmutación del tiempo de aceleración 1 y del tiempo de aceleración 2	0,00 Hz: frecuencia máxima	0.00Hz	☆
P8-26	Cambiar los puntos de frecuencia entre el tiempo de desaceleración 1 y el tiempo de desaceleración 2	0,00 Hz: frecuencia máxima	0.00Hz	☆
P8-27	Se prefiere el movimiento del punto terminal	0: inválido 1: válido	0	☆
P8-28	Valor de detección de frecuencia de 2	0,00 Hz ~ Frecuencia máxima	50.00Hz	☆
P8-29	Tasa de retardo de detección de frecuencia 2	0,0%-100,0% (nivel FDT2)	5,0%	☆

P8-30	Valor de detección 1 Cualquier frecuencia de llegada	0,00 Hz: frecuencia máxima	50.00Hz	☆
P8-31	Cualquier frecuencia de llegada Amplitud de detección 1	0,0%-100,0% (Frecuencia máxima)	0,0%	☆
P8-32	Cualquier valor de detección de frecuencia animal 2	0,00 Hz-Frecuencia máxima	50.00Hz	☆
P8-33	Cualquier frecuencia de llegada Amplitud de detección 2	0,0%-100,0% (Frecuencia máxima)	0,0%	☆
P8-34	Nivel de detección de documento cero	Corriente nominal 0,0%~300,0% 100,0% corresponde al motor	50%	☆
P8-35	Tiempo de retardo de detección de corriente cero	0,01s-600,00s	0,10s	☆
P8-36	Valor límite de corriente de salida	0,0 % (no probado) 0,1 % ~ 300,0 % (capacidad nominal del motor)	200,0%	☆
P8-37	Corriente de salida por encima del límite Seleccione el tiempo de retardo	0,00 s-600,00 s	0,00s	☆
P8-38	Cualquier alcance actual 1	0,0 % ~ 300,0 % (corriente nominal del motor)	100.0%	☆
P8-39	Cualquier corriente de llegada: 1 amplitud	0,0 % ~ 300,0 % (corriente nominal del motor)	0,0%	☆
P8-40	Cualquier alcance actual 2	0,0 % ~ 300,0 % (corriente nominal del motor)	100.0%	☆
P8-41	Cualquier corriente de llegada de amplitud 2	0,0 % ~ 300,0 % (corriente nominal del motor)	0,0%	☆
P8-42	Selección de función de tiempo	0: Inválido 1: Válido	0	★
P8-43	Selección del tiempo de ejecución	0: Ajuste P8-44 1: A11 2: A12 3: A13 El rango de entrada simulado corresponde a P8-44	0	★
P8-44	Momento de tiempo corriendo	0,0 min-6500,0 min	0,0 minutos	★
P8-45	A11 Voltaje de entrada Límite	0,00 V-P8-46	3,10 V	☆

	inferior del valor de protección			
P8-46	Límite superior del valor de protección de voltaje de entrada AI1	P8-45-10,00 V	6,80 V	☆
P8-47	Temperatura del módulo	0°C-100°C	75°C	☆
P8-48	Control del ventilador de disipación de calor	El ventilador funciona durante el funcionamiento 1. El ventilador está siempre en funcionamiento	0	☆
P8-49	Frecuencia de activación	Frecuencia de hibernación (P8-51) - Frecuencia máxima (P0-10)	0.00Hz	☆
PB-50	Tiempo de retraso de activación	0,0 s-6500,0s	0,0s	☆
P851	La frecuencia de latencia	Frecuencia de activación de 0,00 Hz (PB-49)	0.00Hz	☆
P8-52	Tiempo de retraso del sueño	0,0 s-6500,0s	0,0s	☆
P8-53	Momento de llegada de esta operación	0,0-6500,0 minutos	0,0 minutos	☆
P8-54	Factor de corrección de potencia de salida	0,00%-200,0%	100.0%	☆
P8-55	Tiempo de desaceleración de parada de emergencia	0-6553.5	Determinación del modelo	☆
El grupo de falla P9 y grupo de parametros de protección				
P9-00	Selección de protección contra sobrecarga del motor	0 Prohibido 1: permitido	1	☆
P9-01	Ganancia de protección de sobrecarga del motor	0,20-10,00	1.00	☆
P9-02	Sobrecarga del motor temprana factor de advertencia	50%-100%	80%	☆
P9-03	Ganancia de pérdida por sobrepresión	0-100	30	☆
P9-04	Tensión de protección contra sobretensión	650 V-800 V	770V	☆

P9-07	Selección de protección de cortocircuito a tierra	Bit individual: selección de protección de cortocircuito a tierra de potencia superior 0: Inválido 1: Válido Diez lugares: selección de protección contra cortocircuito a tierra antes de la operación  0: Inválido 1: Válido	01	☆
P9-08	Tensión de arranque de la acción de la unidad de freno	Modelos trifásicos de 380-480 V: 330,0 V-800,0 V Modelos trifásicos de 200-240 V: 330,0 V-800,0 V	★	☆
P9-09	Número de veces que se reinician automáticamente las fallas	0-20	0	☆
P9-10	Selección de la acción DO en caso de fallo durante el restablecimiento automático de fallos	0: No te muevas 1: acción	0	☆
P9-11	Fallure restablece automáticamente el tiempo de espera	0,1 s-100,0 s	1.0s	☆
P9-12	Entra en la fase de ausencia selección de protección de succión del contactor	0: No hay entrada de protección de fase faltante 1: Protección cuando hay entrada de software y hardware y ausencia de fase se cumplen las condiciones 2: Protección mientras el software Se cumplen las condiciones de fase faltante de entrada 3: Protección mientras el hardware Se cumplen las condiciones de ausencia de fase de entrada Diez lugares: protección de succión del contactor selección 0: Prohibido 1: Permitido	11	☆
P9-13	Falta de opción de protección de fase	Bit individual: Salida de la selección de protección de fase faltante 0: Prohibido 1: permitido	01	☆

		Diez dígitos: la salida es la selección de protección de fase faltante antes de la operación		
P9-14	Tipo de falla por primera vez	Bit individual: Salida de la selección de protección de fase faltante	-	●
P9-15	Segundo tipo de falla	0: Prohibido 1: permitido	-	●
P9-16	Tipo de falla por tercera vez	Diez dígitos: la salida es la selección de protección de fase faltante antes de la operación 0: Prohibido 1: permitido 0: Sin falla 1: Mantener 2: Sobrecorriente acelerada 3: Disminuir la sobrecorriente 4: Sobrecorriente de velocidad constante 5: Sobretensión acelerada 6: Sobretensión reducida 7: Sobretensión de velocidad constante 8: Resistencia del buffer a la sobrecarga 9: Subpresión 10: Sobrecarga del convertidor de frecuencia 11: Sobrecarga del motor 12: Introducir la fase faltante 13: Ausencia de fase de salida 14: El módulo está sobrecalentado 15: Fallo externo 16: Excepción de comunicación especial 17: El contactor es anormal 18: Detección de corriente anormal 19: Ajuste anormal del motor 20: Codificador/PG, excepción de tarjeta 21: excepción de lectura y escritura de parámetros 22: El hardware del convertidor de frecuencia es anormal 23: Cortocircuito del motor a tierra 24: Mantener 25: Mantener	-	●

		<p>26: Llegada del tiempo de ejecución</p> <p>27: Falla personalizada del usuario 12</p> <p>29: Llegada del tiempo de encendido</p> <p>30: Cargando</p> <p>31. Se pierde la retroalimentación PID de tiempo de ejecución</p> <p>40: Tiempo de espera de límite de flujo rápido</p> <p>41: Conmutar el motor durante el funcionamiento</p> <p>42: La desviación de velocidad es demasiado grande</p> <p>43: Sobrevelocidad del motor</p> <p>45. Sobretemperatura del motor 51. La posición inicial es incorrecta</p> <p>55: Falla del esclavo durante el control principal y esclavo</p>		
P9-17	Tercera vez (momento más reciente) Frecuencia de fallo	0,00 Hz-655,35 Hz	0,00 Hz	●
P9-18	Tercera vez (momento más reciente) corriente en caso de fallo	Tercera vez (momento más reciente)	0,00 A	●
P9-19	Tercera vez (momento más reciente) fallo de voltaje del bus	0,0 V-6553,5 V	0,0 V	●
P9-20	Tercera vez (momento más reciente) Estado del terminal de entrada en caso de fallo	0-9999	0	●
P9-21	Tercera vez (momento más reciente) E stado del terminal de salida en caso de fallo falla	0-9999	0	●

P9-22	Tercera vez (momento más reciente) Estado del convertidor de potencia en caso de falla	0-65535	0	●
P9-23	Tercera vez (momento más reciente) Tiempo de potencia durante la falla	0s-65535s	0s	●
P9-24	Tercera vez (momento más reciente) Tiempo de funcionamiento en caso de falla	0.0s-6553.5s	0.0s	●
P9-27	Frecuencia en el segundo Falla	0,00 Hz-655,35 Hz	0,00 Hz	●
P9-28	Consumo en la segunda falla	0,00 A-655,35 A	0,00 A	●
P9-29	Voltaje de bus en la segunda	0,0 V-6553,5 V	0,0 V	●
P9-30	Cuando se produce la segunda falla Estado del terminal de entrada	0-9999	0	●
P9-31	Cuando se produce la segunda falla Estado del terminal de salida	0-9999	0	●
P9-32	Cuando se produce la segunda falla Convertidor de frecuencia estado	0-65535	0	●
P9-33	Tiempo de encendido durante la segunda falla	0 s-65535 s	0s	●
P9-34	Tiempo de ejecución para la segunda falla	0,0s-6553,5s	0,0 s	●
P9-37	Frecuencia durante la primera falla	0,00 Hz-655,35 Hz	0,00 Hz	●
P9-38	Contador en la primera falla	0.00A-65535A	0.00A	●
P9-39	Voltaje de bus en el primer fallo	0.0V-6553.5V	0.0V	●

P9-40	Cuando se produce el primer fallo Estado del terminal de entrada	0-9999	0	●
P9-41	Cuando se produce el primer fallo Estado del terminal de salida	0-9999	0	●
P9-42	Cuando se produce el primer fallo Estado del convertidor de frecuencia	0-65535	0	●
P9-43	Tiempo de encendido durante el primer fallo Falla	0s-65535s	0s	●
P9-44	Tiempo de funcionamiento en el primer fallo	0,0s-6553,5s	0.0s	●
P9-47	Selección de acción de protección contra fallos 1	Bit individual: Sobrecarga del motor (Err1) 0: Estacionamiento libre 1: Parada por modo de apagado 2. Continuar funcionando Diez dígitos: fase faltante de entrada (Err12) Cien bits: fase de salida predeterminada (Err13) Mil bits: fallo externo (Err15) Diez: comunicación anormal (Er16)	00000	☆
P9-48	Selección de acción de protección contra fallas 2	Bit individual: encoder/PG, excepción de tarjeta (Er20) 0: estacionamiento libre Diez dígitos: excepción de lectura y escritura de parámetros (Er21) 0: estacionamiento libre 1: parada por modo de apagado Cien bits: falla de sobrecarga del inversor selección de acción (Err10) 0: apagado libre 1: operación reducida Miles de bits: sobrecalentamiento del motor (En45) Diez bits: amval de tiempo de ejecución (Er20)	00000	☆

P9-49	Selección de acción de protección contra sobrecorriente 3	<p>Bit individual: Fallo personalizado del usuario 1 (27)</p> <p>0. Estacionamiento libre 1: Parar por modo de apagado 2. Continuar funcionando</p> <p>Diez dígitos: Fallo personalizado del usuario 2 (28)</p> <p>0. Estacionamiento libre 1: Parar por modo de apagado 2: Continuar funcionando</p> <p>Cien bits: llegada del tiempo de encendido (29)</p> <p>0: Estacionamiento libre 1: Parar por modo de apagado 2: Continuar funcionamiento</p> <p>Mil: caída (30)</p> <p>0: estacionamiento libre 1: desaceleración y parada 2: salta directamente al 7 % de la frecuencia nominal del motor para continuar la operación y regresa automáticamente a la operación de frecuencia establecida cuando no se cae</p> <p>Diez: pérdida de retroalimentación PID de tiempo de ejecución (31)</p> <p>0. estacionamiento libre 1: parada por modo de apagado 2: continúa funcionando</p>	00000	☆
P9-50	Selección de acción de protección contra fallas 4	<p>Bits individuales: velocidad excesiva desviación (42)</p> <p>0: estacionamiento libre 1: parada por modo de apagado 2. continúa funcionando</p> <p>Decimo lugar: exceso de velocidad del motor (43)</p> <p>Cien bits: error de posición inicial (51)</p>	00000	☆
P9-54	Continúa ejecutando la selección de frecuencia cuando Fallo	<p>0: Funcionamiento a la frecuencia de funcionamiento actual</p> <p>1: Funcionamiento a una frecuencia establecida 2:</p>	0	☆

		<p>Funcionamiento por encima de la frecuencia límite</p> <p>3: Funcionamiento a la frecuencia límite inferior</p> <p>4: Funcionamiento a una frecuencia de reserva anormal</p>		
P9-55	Frecuencia de respaldo anormal	0,0 %~100,0 % (100,0 % corresponde a la frecuencia máxima de P0-10)	100,0 %	☆
P9-56	Tipo de sensor de temperatura del motor	<p>Establecer el alcance</p> <p>0. Sin sensor de temperatura</p> <p>1: PT100</p> <p>2: PT1000</p>	0	☆
P9-57	Umbral de protección contra sobrecalentamiento del motor	0°C-200°C	110°C	☆
P9-58	Umbral de alarma de previsión de sobrecalentamiento del motor	0°C-200°C	90°C	☆
P9-59	Selección de función de parada instantánea sin parada	<p>0: inválido</p> <p>1: Control constante de tensión del bus</p> <p>2: desacelerar</p> <p>3. Supresión de energía</p>	0	★
P9-60	Parada instantánea sin parada voltaje de recuperación	80%-100%	85%	★
P9-61	Parada instantánea sin parada, recuperación de voltaje, tiempo de reflexión	0,0-100,0s	0.5s	★
P9-62	Parada instantánea sin voltaje de parada	60% ~ 100%	80%	☆
P9-63	Cargando opciones de protección	<p>0: no válido</p> <p>1: válido</p>	0	☆
P9-64	Nivel de detección de caída de carga	0,0 ~ 100,0 %	10,0%	☆
P9-65	Tiempo de detección de caída de carga	0,0-60,0s	1.0s	☆
P9-67	Valor de detección de exceso de velocidad	0,0 % ~ 50,0 % (frecuencia máxima)	20,0%	☆

P9-68	Tiempo de detección de exceso de velocidad	0,0 s: No detección 0,1-60,0s	5.0s	☆
P9-69	Desviación excesiva de la velocidad	0,0%-50,0% (Frecuencia máxima)	20,0%	☆
P9-70	Desviación de velocidad demasiado grande y tiempo de detección demasiado grande	0,0 s: No detección 0,1-60,0s	5.0s	☆
P9-71	parada instantánea sin parada ganancia Kp	0~100	40	☆
P9-72	Coeficiente integral Ki de parada instantánea sin parada	0~100	30	☆
P9-73	Parada instantánea, acción sin parada y tiempo de desaceleración	0-300,0 s	20.0s	★
Grupo PA El grupo de parámetros funcionales PID				
PA-00	PID fuente dada	0: Ajuste PA-01 1:A11 2:A12 3:A13 4: Ajuste de pulso (D15) 5: Comunicación dada 6: Se dan múltiples instrucciones	0	☆
PA-01	Los valores PID se dan para los períodos t de biswing	0,0%-100,0%	50,0%	☆
PA-02	El PID, la fuente de la alimentación	0A11 1:A12 2:A13 3:AI 1-AI 2 4: Ajuste de pulso (DI 5) 5: Comunicación dada 6: AI1+AI2 7: MAX ( AI1 ,  AI2 ) 8:MINA ( AI1 ,  AI2 )	0	
PA-03	Dirección de aplicación PID	0: Acción positiva 1: Acción inversa	0	
PA-04	El PID se proporciona al	0-65535	1000	

	range de retroalimentación.		
PA-05	Ganancia proporcional de KIP1	0,0-1000,0	20.0
PA-06	Tiempo integral T11	0,01 s-10,00 s	2.00s
PA-07	Tiempo diferencial, TD1	0,000s-10,000 s	0,000s
PA-08	PID Frecuencia de corte inversa	0,00-Frecuencia máxima	0.00Hz
PA-09	El límite de desviación del PID	0,0% ~ 100,0%	0,0%
PA-10	Amplitud límite diferencial PID	0,0% ~ 100,0%	0,10%
PA-11	PID dado el tiempo de cambio	0,00-650,00 s	0.00s
PA-12	Tiempo de filtrado de retroalimentación PID	0,00-60,00 s	0.00s
PA-13	El tiempo de filtrado de salida PID	0,00-60,00 s	
PA-14	seguir teniendo	-	-
PA-15	Ganancia proporcional de KP2	0-1000.0	20.0
PA-16	Tiempo de de integración T12	0,01 s-10,00 s	2.00s
PA-17	Tiempo diferencial, TD2	0,000 s-10,000 s	0,000s
PA-18	La condición de conmutación del parámetro PID	0: No cambiar 1: Conmutación a través del terminal Di 2: Conmutación automática según la desviación 3: Cambio automático según la frecuencia de funcionamiento.	0
PA-19	Desviación de conmutación del parámetro PID 1	0,0 %-PA-20	20,0%
PA-20	Desviación de conmutación del parámetro PID 2	PA-19-100,0 %	80,0%
PA-21	Aarrancador PID	0,0%-100,0%	0,0%
PA-22	Tiempo de retención del valor inicial de PID	0,00-650,00 s	0.00s

PA-25	Atributo integral PID	Separación integral de bits individuales 0: no válido 1: válido Diez dígitos: si se debe detener la integración después de la salida hasta el límite #0: Continuar los puntos # #1: Detener los puntos #1	00	☆
PA-26	Valor de detección de pérdida de retroalimentación PID	0,0 %: No juzgue la retroalimentación faltante 0,1 % ~ 100,0 %	0,0%	☆
PA-27	Se pierde la retroalimentación PID Tiempo de detección	0,0 s-20,0 s	0.0s	☆
PA-28	La operación de apagado PID	0: Parar y no operar 1: operación de tiempo de inactividad	0	☆
Grupo de PC Múltiples instrucciones, grupo de parámetros PLC simple				
PC-00	Instrucción de varios párrafos 0	-100,0%~100,0%	0.0%	☆
PC-01	Directiva multipárrafo 1	-100,0%~100,0%		
PC-02	Directiva de varios párrafos 2	-100,0%~100,0%		
PC-03	Directiva de varios párrafos 3	-100,0%~100,0%		
PC-04	Directiva multipárrafo 4	-100,0%~100,0%		
PC-05	Directiva de varios párrafos 5	-100,0%~100,0%		
PC-06	Directiva de varios párrafos 6	-100,0%~100,0%		
PC-07	Directiva multipárrafo 7	-100,0%~100,0%		
PC-08	Directiva multipárrafo 8	-100,0%~100,0%		
PC-09	Directiva multipárrafo 9	-100,0%~100,0%		
PC-10	Directiva de varios párrafos 10	-100,0%~100,0%		
PC-11	Directiva de varios párrafos 11	-100,0%~100,0%		
PC-12	varios párrafos 12	-100,0%~100,0%		
PC-13	Instrucción de párrafos múltiples 13	-100,0%~100,0%		

PC-14	Múltiples instrucciones: 14	-100,0%~100,0%		
PC-15	Múltiples instrucciones: 15	-100,0%~100,0%		
PC-16	Modo de operación simple del PLC	0: una sola operación 1: El valor final se mantiene en el final de una sola carrera 2: siempre andar en bicicleta	0	☆
PC-17	Pérdida de potencia del PLC simple Elección de memoria	Bit individual: selección de memoria de pérdida de potencia 0: No recordar la pérdida de potencia 1: Memoria ELÉCTRICA Diez lugares: Detener selección de memoria 0: Detener sin memoria 1: Detener memoria	00	☆
PC-18	Tiempo de ejecución del segmento 0 del PLC fácil	0,0 s(h)-6553,5 s(h)	0,0 s(h)	
PC-19	PLC simple, apartado 0 Selección del tiempo de incremento y desaceleración	0-3	0	
PC-20	Tiempo de ejecución del segmento 1 de PLC simple	0,0 s(h)-6553,5 s(h)	0,0 s(h)	
PC-21	Párrafo 1 de la Selección del tiempo de aumento y desaceleración del PLC simple	0-3	0	
PC-22	Tiempo de ejecución del segmento 2 del PLC simple	0,0 s(h)-6553,5 s(h)	0,0 s(h)	
PC-23	Párrafo 2 de la Selección del tiempo de aumento y desaceleración del PLC simple	0-3	0	
PC-24	Tiempo de ejecución del segmento 3 de PLC simple	0,0 s(h)-6553,5 s(h)	0,0 s(h)	

PC-25	Párrafo 3 del PLC Simple Selección del tiempo de aumento y desaceleración	0-3	0	
PC-26	Tiempo de ejecución del segmento 4 de PLC simple	0,0 s(h)-6553,5 s(h)	0,0 s(h)	
PC-27	Párrafo 4 del Simple PLC Selección del tiempo de aumento y desaceleración	0-3	0	
PC-28	Tiempo de ejecución del segmento 5 de PLC simple	0,0 s(h)-6553,5 s(h)	0,0 s(h)	
PC-29	Párrafo 5 del PLC Simple Selección del tiempo de aumento y desaceleración	0-3	0	
PC-30	Tiempo de ejecución del segmento 6 de PLC simple	0,0 s(h)-6553,5 s(h)	0,0 s(h)	
PC-31	Párrafo 6 del PLC Simple Selección del tiempo de aumento y desaceleración	0-3	0	
PC-32	Tiempo de ejecución del segmento 7 del PLC simple	0,0 s(h)-6553,5 s(h)	0,0 s(h)	
PC-33	Resumen PLC, apartado 7 Selección del tiempo de aumento y desaceleración	0-3	0	
PC-34	Tiempo de ejecución del segmento 8 de PLC simple	0,0 s(h)-6553,5 s(h)	0,0 s(h)	
PC-35	Párrafo 8 del Simple Selección del tiempo de aumento	0-3	0-3	

	y desaceleración del PLC			
PC-36	Tiempo de ejecución del segmento 9 del PLC simple	0,0 s(h)-6553,5 s(h)	0,0 s(h)	☆
PC-37	Párrafo 9 de la Selección del tiempo de aumento y desaceleración del PLC simple	0-3	0	
PC-38	Tiempo de ejecución del segmento 10 del PLC fácil	0,0 s(h)-6553,5 s(h)	0,0 s(h)	
PC-39	Párrafo 10 de la Selección del tiempo de aumento y desaceleración del PLC simple	0-3	0	
PC-40	Segmento 11 del PLC fácil de ejecutar Tiempo de aumento y desaceleración del PLC	0,0 s(h)-6553,5 s(h)	0,0 s(h)	
PC-41	Párrafo 11 del Resumen Selección del tiempo de aumento y desaceleración	0-3	0	
PC-42	Tiempo de ejecución del período 12 del PLC simple	0,0 s(h)-6553,5 s(h)	0,0 s(h)	
PC-43	Párrafo 12 del PLC Simple Selección del tiempo de aumento y desaceleración	0-3	0	
PC-44	Tiempo de ejecución del período 13 del PLC simple	0,0 s(h)-6553,5 s(h)	0,0 s(h)	
PC-45	Párrafo 13 del Resumen Selección del tiempo de aumento y desaceleración del PLC	0-3	0	

PC-46	Tiempo de ejecución del período 14 del PLC simple	0,0 s(h)-6553,5 s(h)	0,0 s(h)	
PC-47	Párrafo 14 del Resumen Selección del tiempo de aumento y desaceleración del PLC	0-3	0	
PC-48	Tiempo de ejecución del período 15 del PLC simple	0,0 s(h)-6553,5 s(h)	0,0 s(h)	
PC-49	Párrafo 15 del Resumen Selección del tiempo de aumento y desaceleración del PLC	0-3	0	
PC-50	Unidad de tiempo de funcionamiento del PLC sencilla	0:s (seg) 1:h (hora)		
PC-51	Instrucción multiple dada 0	0: Se proporciona el parámetro PC-00 1:AI1 2:AI2 3:AI3 4: Pulso 5:PID 6: Frecuencia dada preestablecida (P0-08), ARRIBA/ABAJO puede ser modificada		
El grupo de parámetros de comunicación del grupo Pd				
Pd-00	Indice de Puerto de comunicación	Bit individual: MODBUS 0:300 puntos base 1:600 puntos por segundo 2:1200 BPS 3:2400 BPS 4:4800 BPS 5:9600bps 6:19200bps 7:38400bps 8:57600bps 9:115200bps Diez lugares: Profibus-DP 0:115200bps 1:208300bps 2:256000 años	5005	☆

		3:512000bps 100 posiciones: Mantener Mil bits: tasa de Porter de CANlink 0:20 1:50 2:100 3:125 4:250 5:500 6:1M		
Pd-01	El formato de datos MODBUS	0: Sin calibración (8-N-2) 1: Doble (B-E-1) 2. Comprobación extraña (8-0-1) 3. Sin calibración (8-N-1) (MODBUS válido)	0	☆
Pd-02	Dirección de esta máquina	0: Dirección de radio 1-247 (Modbus, Profibus-DP, CANlink, Profinet, EtherCAT son válidos)	1	☆
Pd-03	La respuesta MODBUS se retrasó	0-20 ms (MODBUS es válido)	2	☆
Pd-04	Puerto serie tiempo de espera de comunicación	0.0: no válido 0,1-60,0 s (Modbus). Profibus DP, CANopen, Profinet y EtherCAT son válidos)	0.0	☆
Pd-05	Selección de formato de transferencia de datos	Bit individual: Modbus 0: Protocolo Modbus no estándar 1: Protocolo Modbus estándar Diez lugares: Profibus-DP, CANopen, Profinet, EtherCAT 0: Formato PPO1 1: Formato PPO2 2: Formato PPO3 3: Formato PPO5	31	
Pd-06	Comunicación para leer la resolución del documento	0:0,01 A (válido a 55 kW) 1: 0,1 A	0	
Pd-08	Tiempo de detección de interrupción de comunicación Profibus-DP, CANopen, Profinet, EtherCAT	Los 0.0s: Inválido 0,1-60,0 s	0	
Grupo de parámetros de suministro de agua del grupo PE				

PE-00	Desviación de la presión Hibemiana	0.0-PE-04	0,0%	☆
PE-01	Rango de descanso	0-10, en unidad de 5 Hz/s	02	☆
PE-02	La frecuencia de latencia	0,00 Hz-Frecuencia máxima (P0-10)	2.00Hz	
PE-03	tiempo de espera	000.0-999.95	2.0	
PE-04	Despierta el sesgo de estrés	0.0-PA-01	5,0%	
PE-05	Tiempo de retraso para despertar	000.0-999.95	0.0	
PE-06	Tiempo de reducción del sueño	000.0-100.0S	2.0	
PE-07	Selección de agua método de detección de escasez	0: Sin detección 1: modo actual 2: Modo de presión 3: Se utilizan ambos	0	
PE-08	Presión de detección de escasez de agua	0.0-PA-01	0,5%	
PE-09	Frecuencia de detección de escasez de agua	0,00 Hz-Frecuencia máxima (P0-10)	5.00Hz	
PE-10	Tiempo de detección de escasez de agua	000.0-999.95	5.0	
PE-11	Corriente de detección de escasez de agua.	0.01-Comentario nominal del modelo instalado	00.01	
PE-12	La falla de escasez de agua es automática Tiempo del intervalo de reducción	001-1005	15	☆
PE-13	El valor de ajuste de alarma de límite alto de PID	0,0% ~ 100%	100.0	☆
PE-14	Tiempo de detección de alarma de límite alto de PID	De 000 a 2005, se establece en 0 sin alarma	0.0	☆
PE-15	Configuración de alarma de límite bajo de PID	0,0% ~ 100%	0.0	☆
PE-16	Tiempo de detección de alarma de límite bajo de PID	De 000 a 2005, se establece en 0 sin alarma	0.0	☆

PE-17	Selección de ejecución automática de encendido	0: Cerrar 1: Encender	0	☆
PE-18	Ejecutar automáticamente el tiempo de latencia	00.1-1005	1.00	☆
PE-19	Selección de función anticongelante	0: Cerrar 1: Encender	0	☆
PE-20	Ciclo anticongelante	000-99995, establecido en 0, funcionando a frecuencia anticongelante	0	☆
PE-21	Tiempo de funcionamiento anticongelante	000-99995	60	☆
PE-22	Frecuencia de operación anticongelante	0.00-30.00Hz	10.00	☆
Grupo PP El código funcional administra el grupo de parámetros				
Pd-00	Contraseña de usuario	0-65535	0	☆
Pd-01	Inicialización de parámetros	0: Sin operación  01: Restaurar los parámetros de fábrica, excluyendo los parámetros del motor 02: Borrar la información del registro 04: Realizar una copia de seguridad de los parámetros actuales del usuario 501: Restaurar los parámetros de copia de seguridad del usuario	0	★
Pd-02	Selección de visualización del grupo de parámetros funcionales	Bit individual: U selección de visualización de grupo 0: no mostrar 1: Mostrar Diez dígitos: Grupo A 0: no mostrar 1: Mostrar	11	★
Pd-03	Selección de visualización del grupo de parámetros de personalidad	Bit individual: selección de visualización del grupo de parámetros personalizado por el usuario 0: no mostrar 1: Mostrar	00	☆

		Diez dígitos: parámetro de cambio de usuario selección de visualización de grupo 0: no mostrar 1: Mostrar		
Pd-04	Propiedades de modificación de parámetros	0: modificable 1: no modificable	0.0	☆
Pd-05	Selección de formato de transferencia de datos	Bit individual: Modbus 0: Protocolo Modbus no estándar 1: Protocolo Modbus estándar Diez lugares: Profibus-DP, CANopen, Profinet, EtherCAT 0: formato PPO1 1: Formato PPO2 2: El formato PPO3 3: Formato PPO5	31	
Pd-06	Comunicación para leer la resolución del documento	0:0,01 A (válido a 55 kW) 1: 0,1 A	0	
Pd-08	Tiempo de detección de interrupción de comunicación Profibus-DP, CANopen, Profinet, EtherCAT	Los 0.0s: Inválido 0,1-60,0 s	0	
Grupo de parámetros de suministro de agua del grupo PE				
PE-00	Desviación de la presión Hiberniana	0.0-PE-04	0,0%	☆
PE-01	Tasa de sueño	0-10, en unidad de 5 Hz/s	02	
PE-02	La frecuencia de latencia	0,00 Hz-Frecuencia máxima (P0-10)	2.00Hz	
PE-03	tiempo de espera	000.0-999.95	2.0	
PE-04	Despierta el sesgo de estrés	0.0-PA-01	5,0%	
PE-05	Tiempo de retraso para despertar	000.0-999.9s	0.0	
PE-06	Tiempo de reducción del sueño	000.0-100.0S	2.0	
PE-07	Selección de agua método de detección de escasez	0: Sin detección 1: modo actual 2: Modo de presión 3: Se utilizan ambos	0	
PE-08	Presión de detección de escasez de agua	0.0-PA-01	0,5%	

PE-09	Frecuencia de detección de escasez de agua	0,00 Hz-Frecuencia máxima (P0-10)	5.00Hz	
PE-10	Tiempo de detección de escasez de agua	000.0-999.9s	5.0	
PE-11	Corriente de detección de escasez de agua.	0.01-Comentario nominal del modelo instalado	00.01	
PE-12	La falla de escasez de agua es automática	001-100s	1s	☆
PE-13	El valor de ajuste de alarma de límite alto de PID	0,0% ~ 100%	100.0	☆
PE-14	Tiempo de detección de alarma de límite alto de PID	De 000 a 200s, se establece en 0 sin alarma	0.0	☆
PE-15	Configuración de alarma de límite bajo de PID	0,0% ~ 100%	0.0	☆
PE-16	Tiempo de detección de alarma de límite bajo de PID	De 000 a 200s, se establece en 0 sin alarma	0.0	☆
PE-17	Selección de ejecución automática de encendido	0: Cerrar 1: Encender	0	☆
PE-18	Ejecutar automáticamente el tiempo de latencia	00.1-100s	1.00	☆
PE-19	Selección de función anticongelante	0: Cerrar 1: Encender	0	☆
PE-20	Ciclo anticongelante	000-99995, establecido en 0, funcionando a frecuencia anticongelante	0	☆
PE-21	Tiempo de funcionamiento anticongelante	000-9999s	60	☆
PE-22	Frecuencia de operación anticongelante	0.00-30.00Hz	10.00	☆
Grupo PP El código funcional administra el grupo de parámetros				
PP-00	Contraseña de usuario	0-65535	0	☆
PP-01	Inicialización de parámetros	0: Sin operación	0	★

		01: Restaurar los parámetros de fábrica, excluyendo los parámetros del motor 02: Borrar la información del registro 04: Realizar una copia de seguridad de los parámetros actuales del usuario 501: Restaurar los parámetros de copia de seguridad del usuario		
PP-02	Selección de visualización del grupo de parámetros funcionales	Bit individual: U selección de visualización de grupo 0: no mostrar 1: Mostrar selección de pantalla Diez dígitos: Grupo A 0: no mostrar 1: Mostrar	11	★
PP-03	Selección de visualización del grupo de parámetros de personalidad	Bit individual: selección de visualización del grupo de parámetros personalizado por el usuario 0: no mostrar 1: Mostrar Diez dígitos: parámetro de cambio de usuario selección de visualización de grupo  0: no mostrar 1: Mostrar	00	☆
PP-04	Propiedades de modificación de parámetros	0: no mostrar 1: Mostrar	0	☆

#### 4.2 Tabla resumen de parámetros de monitorización

Parámetro	Nombre	Unidad mínima	dirección postal
Tabla de parámetros de monitoreo del grupo U=			
U0-00	Frecuencia de funcionamiento (Hz)	0,01Hz	7000H
U0-01	Establecer frecuencia (Hz)	0,01Hz	7001H
U0-02	Tensión de barra (V)	0,1 V	7002H
U0-03	Voltaje de salida U0-03 (V)	1V	7003H
U0-04	Salida (A)	0.01A	7004H
U0-05	Potencia de salida (KW)	0,1kW	7005H

U0-06	Par de salida (%)	0,1%	7006H
U0-07	Modo de entrada Di	1	7007H
U0-08	DO estado de salida	1	7008H
U0-09	Voltaje AI1 (V)	0,01 V	7009H
U0-10	Voltaje AI2 (V)/corriente (mA)	0,01 V/0,01 mA	700AH
U0-11	Voltaje AI3 (V)	0,01 V	700BH
U0-12	valor de conteo	1	700CH
U0-13	Valor de longitud	1	700DH
U0-14	velocidad de carga	1RPM	700EH
U0-15	configuración PID	1	700FH
U0-16	retroalimentación PID	1	7010H
U0-17	etapa PLC	1	7011H
U0-18	Frecuencia de pulso de entrada (Hz)	0,01 kHz	7012H
U0-19	Velocidad de retroalimentación (Hz)	0,01Hz	7013H
U0-20	El tiempo de ejecución restante	0,1 minutos	7014H
U0-21	voltaje AI1 frontal corregido.	0,001 V	7015H
U0-22	Tensión de precorrección AI2 (V) corriente mA)	0,001 V/0,01 mA	7016H
U0-23	Todo el voltaje frontal de correccion.	0,001 V	7017H
U0-24	velocidad AI3del motor	1RPM	7018H
U0-25	Tiempo de potencia actual	1 minuto	7019H
U0-26	tiempo de ejecución actual	0,1 minutos	701AH
U0-27	Frecuencia de pulso de entrada	1Hz	701BH
U0-28	Valor establecido de comunicación	0,01%	701CH
U0-29	Velocidad de retroalimentación del codificador	0,01Hz	701DH
U0-30	La frecuencia primaria se muestra	0,01Hz	701EH
U0-31	Visualización de frecuencia auxiliar	0,01Hz	701FH
U0-32	Ver cualquier valor de dirección de memoria	1	7020H
U0-34	Valor de temperatura del motor	1°C	7022H
U0-35	Par objetivo: (%)	0.1%	7023H

U0-36	La posición de rotación	1	7024H
U0-37	Ángulo del factor de potencia	0.1°	7025H
U0-38	posición ABZ	1	7026H
U0-39	V/F separa el voltaje objetivo	1V	7027H
U0-40	V/F para separar el voltaje de salida	1V	7028H
U0-41	El estado de la entrada DI se muestra visualmente	1	7029H
U0-42	El estado de salida de DO se muestra visualmente	1	702AH
U0-43	Estado 1 de la función DI (función 01-40)	1	702BH
U0-44	Pantalla visual de estado de función DI 2 (función 41-80)	1	702CH
U0-45	mensaje de falla	1	702DH
U0-58	Contador de eventos Z	1	703AH
U0-59	Establecer la frecuencia de (%)	0,01%	703BH
U0-60	frecuencia de funcionamiento (%)	0,01%	703CH
U0-61	Estado del convertidor de frecuencia	1	703DH
U0-62	Codificación de fallo actual	1	703EH
U0-63	La comunicación del host punto a punto envía valores de torque	0,01%	703FH
U0-64	Número de estaciones	1	7040H
U0-65	Límite superior del ciclo	0,1%	7041H
U0-73	Número de serie del motor	D: Motor 1 1: Motor 2	7049H
U0-74	Par de salida del convertidor de potencia	0,1%	704AH
U0-76	El consumo eléctrico acumulado es bajo	0.1 grados	704CH

U0-77	El consumo eléctrico acumulado es elevado	1 grados	704DH
U0-78	velocidad lineal	1m/min	704EH

## Capítulo 5 Diagnóstico de fallas y contramedidas

### 5.1 Precauciones de seguridad

⚠ Peligro	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nunca conecte el aparato con la corriente encendida. Mantenga todos los disyuntores apagados.</li> </ul>
⚠ Cuidado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asegúrese de que el convertidor de frecuencia esté conectado a tierra de acuerdo con las normas locales. De lo contrario, existe peligro de descarga eléctrica o de incendio.</li> <li>interno después de cargar el convertidor de frecuencia. De lo contrario, existe peligro de descarga eléctrica.</li> <li>La inspección de averías debe ser realizada por personal profesional. Está estrictamente prohibido que personal no profesional revise, mantenga o repare el convertidor de frecuencia. De lo contrario, existe peligro de descarga eléctrica o de incendio.</li> <li>Al instalar el convertidor de frecuencia en un gabinete o chasis cerrado, utilice un ventilador de refrigeración o un acondicionador de aire para mantener la temperatura de entrada del aire de admisión del convertidor de frecuencia por debajo de los 50 °C. De lo contrario, podría producirse un sobrecalentamiento o un incendio.</li> <li>Apriete todos los tornillos con el par de apriete especificado. De lo contrario, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.</li> <li>Confirme que el voltaje de entrada del producto esté dentro del rango de voltaje nominal de la placa de identificación; de lo contrario, habrá peligro de descarga eléctrica o incendio.</li> <li>No coloque elementos inflamables o explosivos cerca del convertidor de frecuencia.</li> </ul>
⚠ Atención	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durante el trabajo de instalación, cubra la parte superior del convertidor de frecuencia con un paño o papel para evitar que entren virutas de metal, aceite y agua durante la perforación en el convertidor de frecuencia; si algún cuerpo extraño entra en el interior del convertidor de frecuencia, puede provocar una falla.</li> <li>Una vez finalizado el trabajo, retire el paño o el papel. Si continúa cubriendo la parte superior, la ventilación empeorará y provocará un calentamiento anormal del convertidor de frecuencia.</li> <li>Al operar el inversor, siga los pasos especificados en las medidas de prevención de electricidad estática (ESD), de lo contrario, el circuito dentro del inversor se dañará debido a la electricidad estática.</li> </ul>

### 5.2 Guía de ajuste del convertidor de frecuencia antes de la operación de prueba

1) Modo de control vectorial de lazo abierto (P0-01=0 valor predeterminado de fábrica)

El modo de control consiste en controlar la velocidad y el par del motor sin retroalimentación de velocidad del codificador. En este modo de control, se aprenden los parámetros del motor para completar la calibración automática de los parámetros del motor.

Problemas y fallas	Trato con contramedidas
Se informa una falla de sobrecarga o sobrefondo durante el arranque del motor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los parámetros del motor (P1-01-P1-05) se configuran de acuerdo con la placa de identificación del motor.</li> <li>• Ajuste de los parámetros del motor (P1-37), es mejor realizar un ajuste dinámico completo del motor.</li> </ul>
La respuesta de par o velocidad por debajo de 5 Hz es lenta y se produce vibración del motor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para mejorar la respuesta del par y la velocidad, refuerce el ajuste de la relación del bucle de velocidad (P2-00 en 10) o reduzca el tiempo de integración del bucle de velocidad (P2-01 en 0,05):</li> <li>• Si hay vibración, debilite el P2-00 y aumente el valor del parámetro P2-01</li> </ul>
La respuesta de torque o velocidad por encima de 5 Hz es lenta y el motor vibra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para mejorar la respuesta del par y la velocidad, fortalezca el ajuste de la relación del bucle de velocidad (P2-03 en 10) o reduzca el tiempo de integración del bucle de velocidad (P2-04 en 0,05);</li> <li>• Si hay vibración, debilite el P2-03 y aumente el valor del parámetro P2-04.</li> </ul>
Precisión de baja velocidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando la desviación de la velocidad de carga de la correa del motor es demasiado grande, la ganancia de compensación de diferencia de rotación del vector (P2-06) debe aumentarse en un 10 %.</li> </ul>
Fluctuaciones rápidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando la velocidad del motor tiene una fluctuación anormal, el tiempo de filtrado de velocidad (P2-07) se puede aumentar adecuadamente en 0,001 s.</li> </ul>
El motor hace ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumente el valor de frecuencia de carga creciente (P0-15) en 1,0 KHz de manera adecuada (Nota: la corriente de fuga del motor de frecuencia de carga creciente aumentará).</li> </ul>
El par motor es insuficiente o la salida no es suficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el límite superior de torque está limitado, aumente el límite superior de torque (P2-10) en el modo de velocidad; aumente la instrucción de torque en el modo de torque</li> </ul>

## 2) Modo de control vectorial de lazo cerrado (P0-01=1)

Este modo se utiliza en el motor con una aplicación de retroalimentación de velocidad del codificador, y la cantidad de líneas del codificador, el tipo de codificador y la dirección de la señal se configuran correctamente para completar la calibración automática de los parámetros del motor.

Problemas y fallas	Trato con contramedidas
--------------------	-------------------------

Fallo de sobrecarga o sobrecorriente informado al inicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establezca correctamente el número de líneas del codificador, el tipo y la dirección del codificador</li> </ul>
Se informa de una sobrecarga o falla por sobrecarga durante la rotación del motor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los parámetros del motor (P1-01-P1-05) se configuran de acuerdo con la placa de identificación del motor.</li> <li>Ajuste de los parámetros del motor (P1-37), lo mejor es realizar el ajuste dinámico completo del motor.</li> </ul>
La respuesta de par o velocidad por debajo de 5Hz es lenta y el motor vibra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para mejorar la respuesta del par y la velocidad, fortalezca el ajuste de la relación del bucle de velocidad (P2-00 en 10) o reduzca el tiempo de integración del bucle de velocidad (P2-01 en 0,05).</li> <li>Si se produce una vibración, es necesario debilitar los parámetros P2-00 y P2-01.</li> </ul>
La respuesta de par o velocidad por encima de 5 Hz es lenta y el motor vibra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para mejorar la respuesta del par y la velocidad, refuerce el ajuste de la relación del bucle de velocidad (P2-03 en 10) o reduzca el tiempo de integración del bucle de velocidad (P2-04 por 0,05),</li> <li>Si se produce una vibración es necesario debilitar los parámetros P2-03 y P2-04.</li> </ul>
Fluctuaciones rápidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuando la velocidad del motor tiene una fluctuación anormal, el tiempo de filtrado de velocidad (P2-07) se puede aumentar adecuadamente en 0,001 s.</li> </ul>
El motor hace ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumente el valor de frecuencia de carga creciente (PD-15) en 10kHz de manera adecuada (Nota: el componente de fuga del motor de frecuencia de carga creciente aumentará).</li> </ul>
Par motor insuficiente o potencia insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si el límite superior de torque está limitado, aumente el límite superior de torque (P2-10) en el modo de velocidad; aumente la instrucción de torque en el modo de torque</li> </ul>

### 3) Modelo de control V/F (P0-01-2)

Este modo se utiliza en aplicaciones en las que el motor no tiene retroalimentación de velocidad del codificador. No es sensible a los parámetros del motor y solo necesita configurar correctamente el valor de voltaje nominal y frecuencia nominal del motor.

Problemas y fallas	Trato con contramedidas
Choque del motor durante el funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumente los parámetros de supresión de impactos (P3-11) y aumentelos en 10 unidades (el ajuste máximo es 100);</li> </ul>
El arranque de alta potencia informa sobre la sobrecorriente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reducir el aumento de par (P3-01), ajustar en 0,5%:</li> </ul>
La corriente es demasiado grande en la operación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Corrija la tensión nominal (P1-02) y la frecuencia nominal (P1-04) del motor. Reduzca el aumento de par (P3-01), ajuste en 0,5 %.</li> </ul>

El motor hace ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumente el valor de frecuencia de carga creciente (P0-15) en 1,0 kHz de manera adecuada: (Nota: la corriente de fuga del motor de frecuencia de carga creciente aumentará)</li> </ul>
Descarga repentina de carga pesada por sobrepresión, sobrepresión por desaceleración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confirme que la capacidad de habilitación de bloqueo por sobretensión (P3-23) esté configurada en el estado de habilitación; aumente la ganancia de bloqueo por sobretensión (P3-24/P3-25, fábrica 30) en 10 (ajuste máximo al 100%).</li> <li>• Reducir el voltaje de acción de bloqueo por sobretensión (P3-22 de fábrica 770 V) reducir en 10 V (ajuste mínimo a 700 V)</li> </ul>
Aumento repentino de la carga acumulada, informe acelerado actual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar la ganancia de velocidad de pérdida excesiva (P3-20 fábrica 20) aumentar en 10 (ajuste maxamsam a 100)</li> <li>• Reducir el componente de acción de la velocidad de pérdida excesiva (la fábrica P3-18 es del 150 %) y reducirlo en unidades del 10 %. (ajuste mínimo al 50%);</li> </ul>

### 5.3 Alarma de avería y contramedidas

Los siguientes tipos de fallas pueden encontrarse durante el uso del convertidor de frecuencia, consulte los siguientes métodos para un análisis de fallas simple:

Nombre de falla y visualización del panel	Solución de problemas	Contramedidas para la resolución de problemas
Sobrecorriente acelerada ERR02	Existe tierra o cortocircuito en el circuito de salida del convertidor de frecuencia.	Elimina fallas periféricas y detecta el motor o contactor interrumpido por cortocircuito.
	El modo de control es FVC o SVC y no se realizó ninguna identificación de parámetros.	Establezca los parámetros del motor de acuerdo con la placa de identificación del motor para identificar los parámetros del motor.
	Condición de aceleración rápida, el tiempo de aceleración configurado es demasiado corto	Aumentar el tiempo de aceleración.
	La configuración de supresión de velocidad de sobredrenaje no es adecuada	<p>confirma que la función de supresión de pérdida de velocidad (P3-19) está habilitada,</p> <p>El valor de ajuste de la corriente actual (P3-18) es demasiado grande, se recomienda ajustarlo entre 120% y 150 150%;</p> <p>La configuración de ganancia de supresión de velocidad de pérdida excesiva (P3-20) es</p>

		demasiado pequeña y se recomienda ajustarla entre el 20 y el 40
	La elevación de par manual o la curva V/F no son apropiadas	Ajuste el par de elevación manual o la curva V/F
	Arrancar el motor giratorio	Seleccione el inicio del seguimiento de velocidad o espere a que el motor se detenga antes de comenzar
	perturbado externamente	Verifique el registro de fallas histórico. Si los valores actuales están lejos del valor del punto de sobrecalentamiento, encuentre la fuente de interferencia. Si no hay otra fuente de interferencia, puede ser un problema de la placa de desarrollo o del dispositivo Hall.
Disminuir la velocidad sobre la corriente ERR03	Existe tierra o cortocircuito en la frecuencia. circuito de salida del convertidor	El motor por cortocircuito o circuito abierto
	El modo de control es FVC o SVC sin identificación de parámetros.	Establezca los parámetros del motor de acuerdo con la placa de identificación del motor para identificar los parámetros del motor
	Condición de desaceleración rápida, el tiempo de desaceleración establecido es demasiado corto	Aumenta el tiempo de desaceleración.
	La configuración de supresión de velocidad por sobrecorriente no es adecuada	<p>confirmando que la función de supresión de pérdida de velocidad (P3-19) está habilitada,</p> <p>El valor de ajuste de la corriente actual (P3-18) es demasiado grande, se recomienda ajustarlo entre 120% y 150%;</p> <p>El ajuste del gan (P3-20) de supresión de velocidad de pérdida excesiva es demasiado pequeño y se</p>

		recomienda ajustarlo dentro de 20 a 40
	No hay unidad de freno ni resistencia de frenado instaladas	Equipado con la unidad de freno y la resistencia.
	perturbado externamente	Verifique el historial de fallas y, si el valor actual de I está lejos del valor del punto de sobretensión, encuentre la fuente de interferencia. Si no hay otra fuente de interferencia, es posible que se trate de un problema con la placa de control o el dispositivo Hall.
Sobrecorriente de velocidad constante Err04	Existe circuito de salida del inversor. Tierra o cortocircuito.	Soluciona fallas periféricas y detecta si el motor tiene cortocircuito o circuito abierto.
	El modo de control es FVC o SVC y no se realiza la identificación de parámetros.	Establezca los parámetros del motor de acuerdo con la placa de identificación del motor para identificar los parámetros del motor.
	La configuración de supresión de velocidad por sobrecorriente no es adecuada	<p>confirmando que la función de supresión de pérdida de velocidad (P3-19) está habilitada,</p> <p>El valor de ajuste de la corriente actual (P3-18) es demasiado grande, se recomienda ajustarlo entre 120% y 150%.</p> <p>La configuración de ganancia de supresión de velocidad de pérdida excesiva (P3-20) es demasiado pequeña y se recomienda ajustarla entre 20 y 40.</p>
	La selección del convertidor de frecuencia es demasiado pequeña	En el estado de funcionamiento estable, si la corriente de funcionamiento ya excede el componente nominal del motor o el valor de la corriente de salida nominal del convertidor de frecuencia, elija el

		convertidor de frecuencia con un nivel de potencia mayor.
	perturbado externamente	Verifique el registro de fallas histórico. Si el valor actual está lejos del valor del punto de sobrecorriente, encuentre la fuente de interferencia. Si no hay otra fuente de interferencia, es posible que se trate de un problema en la placa de control o en el dispositivo Hall.
Sobretensión acelerada Err05	El voltaje de entrada es alto.	Ajuste del voltaje al rango normal
	Existe una resistencia externa durante el proceso de aceleración. Funcionamiento del motor.	Cancela potencia adicional o agrega una resistencia de frenado
	La configuración de supresión de sobrepresión no es adecuada	Confirmación de que se ha habilitado la función de supresión de sobrepresión (P3-23):  El valor de ajuste del voltaje de acción de supresión de sobretensión (P3-22) es demasiado grande y es  Se recomienda ajustar entre 770 V y 700 V. La ganancia de inhibición de sobrepresión (P3-24) es demasiado pequeña y se recomienda ajustarla entre 30 y 50;
	No hay unidad de freno ni mineral de resistencia de freno instalado	Equipado con la unidad de freno y la resistencia.
	El tiempo de aceleración es demasiado corto.	Aumenta el tiempo de aceleración.
Disminuya la velocidad en el pueblo Err06	La configuración de supresión de sobrepresión no es adecuada  Hay un dag codermal durante el proceso de desaceleración Operación del motor	Confirmación de que se ha habilitado la función de supresión de sobrepresión (P3-23):  La configuración de supresión de sobrepresión no es adecuada  El valor de ajuste del voltaje de acción de supresión de

		sobretensión (P3-22) es demasiado grande y se recomienda ajustarlo entre 770 V y 700 V. La ganancia de inhibición de sobrepresión (P3-24) es demasiado pequeña y se recomienda ajustarla entre 30 y 50. Cancele la potencia adicional o agregue una resistencia de freno.
	El tiempo de decoración es demasiado corto.	Aumenta el tiempo de desaceleración.
	No hay unidad de freno ni mineral de resistencia de freno instalado	Equipado con la unidad de freno y la resistencia.
La configuración de supresión de sobrepresión no es adecuada	La configuración de supresión de sobrepresión no es adecuada	<p>Confirmación de que se ha habilitado la función de supresión de sobrepresión (P3-23)</p> <p>El valor de ajuste del voltaje de acción de supresión de sobretensión (P3-22) es demasiado grande y se recomienda ajustarlo entre 770 V y 700 V.</p> <p>La ganancia de frecuencia de supresión de sobretensión (P3-24) es demasiado pequeña y se recomienda ajustarla entre 30 y 50.</p> <p>La frecuencia máxima de aumento de la supresión de sobrepresión (P3-26) está configurada demasiado pequeña y se recomienda ajustarla entre 5 y 20 Hz.</p>
	Hay una fuerza externa que arrastra durante el funcionamiento del motor.	Cancela potencia adicional o agrega una resistencia de frenado.
Error de alimentación del búfer Err08	La tensión del bus fluctúa alrededor del punto de subtensión.	busca soporte técnico
Fallo de subtensión Err09	Corte de energía instantáneo	Habilita la función de parada instantánea (P9-59) para evitar el corte instantáneo de energía.

	El voltaje de entrada del convertidor de frecuencia no es el requerido por la especificación	Ajusta el voltaje al rango normal.
	El voltaje del bus es anormal	busca soporte técnico
	El puente rectificador, la resistencia del búfer, la placa de control y la placa de control son anormales	busca soporte técnico
Sobrecarga del inversor Err10	Ya sea que la carga sea demasiado grande o que haya un bloqueo del motor.	Reducir la carga y comprobar el motor y las condiciones mecánicas.
	La selección del convertidor de frecuencia es demasiado pequeña	Utiliza un convertidor de frecuencia con un grado de potencia mayor.
Sobrecarga del motor Err 11	Si el parámetro de protección del motor P9-01 está configurado adecuadamente	Establece este parámetro correctamente
	Ya sea que la carga sea demasiado grande o que haya un bloqueo del motor.	Reducir la carga y verificar el estado del molino y la mecánica.
Introduzca la fase faltante Err12	La fuente de alimentación de entrada trifásica es anormal	Comprueba y excluye problemas en las líneas periféricas.
	La placa de accionamiento, la placa de protección contra rayos, la placa de control principal y el puente rectificador son anormales	Busca soporte técnico
Falta fase en la salida Err13	Fallo del motor	Detecta si el motor está en un circuito abierto.
	El cable del convertidor de frecuencia al motor no es normal	Solucionar fallas periféricas
	Convertidor de frecuencia durante el funcionamiento del motor.	Comprobación del devanado trifásico del motor para comprobar su funcionamiento normal y solucionar problemas
	Desequilibrio de salida trifásico	busca soporte técnico
El módulo se sobrecalienta Err14	La temperatura ambiente es demasiado alta.	reducir la temperatura ambiente
	El conducto de aire está bloqueado.	Limpiar ducto de aire
	Daño del ventilador	Reemplazar ventilador
	El termistor del módulo está dañado	buscar servicios del fabricante
	El módulo inversor está dañado.	buscar servicios del fabricante

Error en equipo externo Err15	Introduzca la señal de avería externa a través del terminal multifuncional Di	Soluciona fallas periféricas y confirma que la maquinaria permite un reinicio (PB-18), operación de reinicio
	Ingresarlo a través de la función IO virtual Señal de un fallo externo	Confirme que los parámetros del grupo virtual IO del grupo A1 estén configurados correctamente y se ejecute el reinicio.
Fallo de comunicación Err16	La computadora de la posición superior no funciona correctamente	Verifique el cableado de la computadora de la posición superior
	La línea de comunicación no es normal.	Verifique el cable de comunicación
	Tarjeta de extensión de comunicación P0-28, no configurada correctamente	Configure correctamente el tipo de tarjeta de extensión de comunicación
	El parámetro de comunicación del grupo PD no está configurado correctamente	Establezca los parámetros de comunicación correctamente
	Después de la detección anterior, no se puede eliminar la falla, por lo que puede intentar restaurar la configuración de fábrica.	
Fallo del contactor Err17	Excepción de la placa de accionamiento y la fuente de alimentación	buscar servicios del fabricante
	Anomalía del contactor	buscar servicios del fabricante
	Placa de protección contra rayos anormal	buscar servicios del fabricante
Fallo de detección de corriente Err18	Compruebe si hay anomalías en el dispositivo Hall	buscar servicios del fabricante
	Excepción del tablero de transmisión	buscar servicios del fabricante
Fallo de ajuste del motor Err19	Los parámetros del motor no están configurados de acuerdo con la placa de identificación	Establecer los parámetros del motor según la placa de identificación
	El proceso de identificación de parámetros ha expirado	Verifique el inversor en los cables del motor.
		Compruebe si el número de líneas del codificador configurado es correcto P1-27. Compruebe si la conexión de la línea de señal del codificador es correcta y firme.
Fallo del codificador. Err20	El modelo del codificador no coincide	Establezca el tipo de codificador correctamente

	Error de conexión del codificador	Detectar la fuente de alimentación de la tarjeta PG y la secuencia de fases
	El codificador está dañado.	Codificador de repuesto
	Anomalía de la tarjeta PG	Tarjeta PG de repuesto
Error de lectura y escritura de EEPROM Err21	El chip EEPROM está dañado	buscar servicios del fabricante
Cortocircuito a falla a tierra Err23	Cortocircuito del motor a tierra	Reemplace el cable o el motor.
El tiempo de ejecución acumulado alcanza la falla Err26	El tiempo de funcionamiento acumulado alcanza el punto establecido	Utilice la función de inicialización de parámetros para borrar la información del registro
Usuario personalizado Err27	Introduzca la señal de falla 1 personalizada por el usuario a través del terminal multifunción Di	reiniciar ejecuciones
	Introduzca una señal de falla 1 personalizada por el usuario a través de la función virtual 10	reiniciar ejecuciones
Error personalizado de usuario n.º 2 Err28	Ingresar usuario a través del terminal multifuncional DiCustom señal de falla 2	reiniciar ejecuciones
	Ingrese al usuario a través de la función de E/S virtual Define la señal para falla 2	reiniciar ejecuciones
El tiempo de encendido acumulado alcanza la falla Err29	El tiempo de encendido acumulado alcanza el valor establecido	Utilice la función de inicialización de parámetros para borrar la información del registro
Error de carga Err30	La corriente de funcionamiento del convertidor de frecuencia es menor que P9-64	Confirme si la carga está desconectada o si los ajustes de los parámetros P9-64 y P9-65 cumplen con las condiciones de funcionamiento reales
Error de pérdida de retroalimentación PID en tiempo de ejecución Err31	La retroalimentación PID es menor que el punto de ajuste PA-26	Verifique la señal de retroalimentación PID o configure PA-26 en un valor adecuado
Alarma de límite bajo de PID Err32	La retroalimentación PID es menor que el valor de configuración PE-15	Ajuste el PE-15 a un valor adecuado
Alarma de límite alto de PID Err33	La retroalimentación PID es mayor que la configuración PE-13	Ajuste el PE-13 a un valor adecuado
Alarma de falta de agua Err34	La frecuencia de operación es más alta que la de PE-09	Establezca PE-08 y PE-11 en un valor aceptable

	y la presión de retroalimentación es más baja que la de PE-08.	
Falla de limitación de onda de onda Err40	Ya sea que la carga sea demasiado grande o que haya un bloqueo del motor.	Reducir la carga y comprobar el motor y el estado mecánico.
	Ya sea que la carga sea demasiado grande o que haya un bloqueo del motor.	Utilice un convertidor de frecuencia con un grado de potencia mayor

#### 5.4 Fallos comunes y métodos de manejo

número de orden	fenómeno de falla	Posible causa	método de procesamiento
1	La potencia superior no se muestra	La tensión de red no está presente o es demasiado baja	Verifique la fuente de alimentación de entrada
		Fallo de alimentación del interruptor en el panel de control del convertidor de frecuencia	Compruebe si el voltaje de salida de 24 V y 10 V en la placa de control es normal
		La conexión entre la placa de control y la placa de la unidad y el teclado está desconectada.	Vuelva a conectar el cableado de 8 y 34 núcleos
		La resistencia del buffer del convertidor de frecuencia está dañada	buscar servicios del fabricante
		Tablero de control, falla del teclado	
		El puente rectificador está dañado	
2	La potencia superior siempre se muestra C.A	El contacto de conexión entre la placa de accionamiento y la placa de control es deficiente.	Vuelva a conectar el cableado de 8 y 28 núcleos
		Los dispositivos relacionados en la placa de control están dañados	buscar servicios de fabricante
		El motor o el cable del motor tiene un cortocircuito a tierra.	

		fallo de pasillo	
		El voltaje de la red eléctrica es demasiado bajo	
3	En la pantalla, la policía muestra Error 23	El motor o la línea de salida están en cortocircuito a tierra.	Mida el aislamiento del motor y las líneas de salida con un medidor de vibraciones
		Daños en el convertidor de frecuencia	buscar servicios del fabricante
4	El convertidor de frecuencia eléctrico está normal y se muestra después de la operación. A-C Y apagar inmediatamente	El ventilador está dañado o bloqueado.	Reemplazar ventilador
5	Informes frecuentes de falla Err14 (sobrecalentamiento del módulo)  Error 14	La configuración de frecuencia de carga es demasiado alta	reducción de frecuencia de carga (P0-15)
6	Motor después de la operación del convertidor de frecuencia No girar	Ventilador dañado o conducto de aire bloqueado	Reemplace el ventilador y limpie el conducto de aire.
		Ventilador dañado o conducto de aire bloqueado	Reemplace el ventilador y limpie el conducto de aire.
		Daño en el dispositivo inversor interno (termistor u otro)	buscar servicios del fabricante
		Mal contacto entre la placa de accionamiento y la placa de control	Vuelva a enchufar el cable y confirme que el cableado esté firme.
		Fallo en la placa de transmisión	busca servicios de fabricante
7	Fallo del terminal Di	Error de configuración de parámetros	Verifica y restablece los parámetros relacionados con el grupo P4
		Error de señal externa	Se reconecta a la señal de línea externa

		OP y +24V, puente suelto	reconfirma el OP con el puente +24V y asegura la fijación.
		Fallo del tablero de control	buscar servicios del fabricante
8	La velocidad del motor no se puede aumentar durante el control vectorial de bucle cerrado	Fallo del codificador	Reemplace la bandeja de códigos y reconfirme el cableado.
		El codificador tiene el cable incorrecto o mal contacto	Cableado para asegurar un buen contacto
9	El convertidor de frecuencia informa con frecuencia de fallos de sobrecorriente y sobretensión.	Los parámetros del motor no están configurados correctamente.	para restablecer los parámetros del motor o realizar el ajuste del motor
		El tiempo de aumento y desaceleración no es adecuado	Establezca el tiempo de aceleración y desaceleración adecuado
		fluctuación de carga	buscar servicios del fabricante
10	Encender (o ejecutar) a Err17	El contactor de arranque suave no está activado	<p>Compruebe si el cable del contactor está suelto</p> <p>Compruebe si el contactor tiene alguna avería</p> <p>Compruebe si la fuente de alimentación de 24 V del contactor tiene alguna falla</p> <p>busca servicios de fabricante</p>