



Convertidor de frecuencia de la serie HV390

Manual de usuario

HNC Electric Limited

Prefacio

Gracias por utilizar la serie HV390 de inversores vectoriales de alto rendimiento.

El inversor de la serie HV390 es una nueva generación de inversores de control vectorial de alto rendimiento desarrollados por nuestra empresa. El producto tiene un modo de control avanzado y se da cuenta de un alto par, alta precisión, alta confiabilidad y transmisión de gran velocidad. El inversor incorpora PLC simple, controlador PID, terminales de entrada y salida programables, interfaz RS485, función de control de entrada / salida analógica y otras funciones de control enriquecidas. Proporciona un alto grado de solución de integración para soporte de equipos, transformación de ingeniería, control de automatización y aplicaciones industriales especiales.

Este manual es un dato aleatorio, es solo por consideraciones de seguridad, instalación y cableado, operación del teclado, función de la mesa, construcción del código de falla, mantenimiento y otros aspectos de la presentación. Para obtener notas funcionales detalladas, consulte el folleto del producto HV390 o consulte nuestra empresa Este manual es el documento de instrucciones básicas para su uso adecuado y la visualización de su rendimiento superior y operación segura. Léalo detenidamente y guárdelo correctamente, y entréguelo al usuario final de este producto.

En el proceso de uso, Si tiene algún problema o solicitud especial, comuníquese con nuestra empresa (Oficina) o distribuidor. También puede comunicarse directamente con nuestro centro de atención al cliente y estaremos encantados de atenderle.

La empresa se ha comprometido con la optimización continua del producto, debido a que esta serie de productos e información relacionada puede ser optimizada o modificada, existen posibles cambios, sujetos a cambios sin previo aviso. Perdóname por las molestias ocasionadas.

Lector

Este manual de instrucciones es adecuado para que lo lea el siguiente personal

Personal de instalación de inversores, personal técnico y de ingeniería (ingenieros eléctricos, operadores eléctricos, etc.), diseñadores

Asegúrese de que este manual de instrucciones llegue al usuario final..

Notas generales



Causa: Debido a los peligros planteados contra la operación requerida, puede provocar daños moderados o lesiones leves y daños al equipo;



Advertencia: Debido a los peligros planteados contra la operación requerida, puede resultar en lesiones graves e incluso la muerte;

Capítulo 1 Introducción al inversor de la serie HV390

1.1 Descripción del modelo de producto

Antes de desempacar el producto, verifique que el empaque del producto no presente daños de envío causados por un transporte descuidado y si las especificaciones y el tipo de producto cumplen con el pedido. Si tiene alguna pregunta, comuníquese con el proveedor del inversor de la serie HV390 o comuníquese directamente con la empresa.

Especificación del modelo:

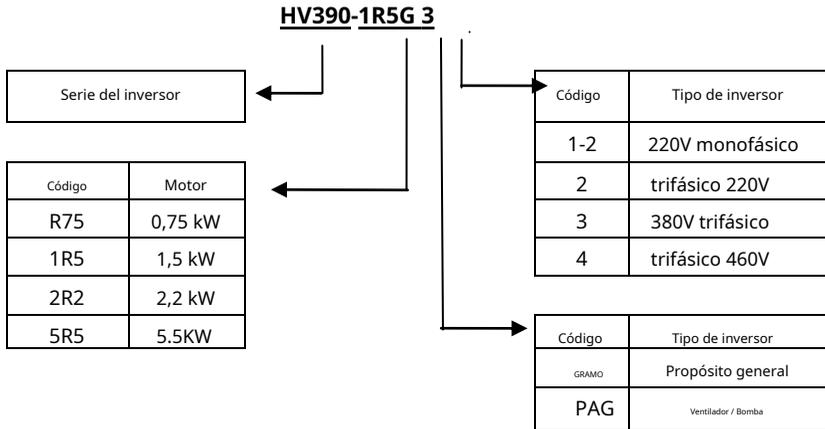
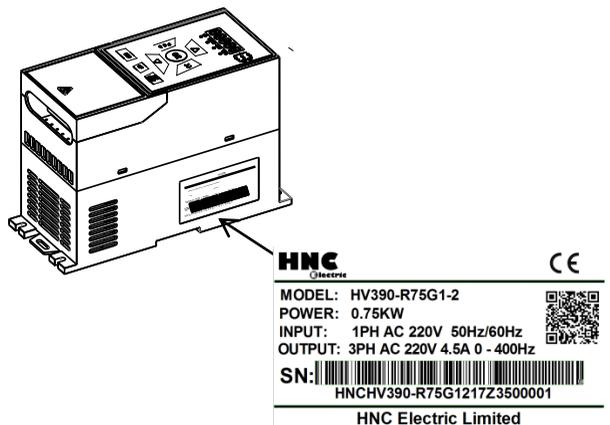


Fig.1-1 Descripción del símbolo del inversor

Debajo de la placa derecha de la caja del inversor, se adjunta una placa de identificación que indica el tipo y el valor nominal del convertidor., Los contenidos son los siguientes:



1.2 Precauciones de seguridad

Descripción de las marcas de seguridad:



Peligro: El uso indebido puede provocar incendios, lesiones graves e incluso la muerte.



Nota: El uso indebido puede causar lesiones medianas o leves y daños al equipo.

Calificación del procedimiento

Este producto debe ser operado por profesionales capacitados. Además, el personal de operaciones debe recibir capacitación profesional, familiarizado con la instalación, cableado, operación y mantenimiento de los equipos, y la respuesta correcta al uso de diversas situaciones de emergencia que surjan.

Orientación de seguridad

Se coloca una señal de advertencia para su seguridad, es para prevenir la operación de lesiones y tomar el producto y las medidas relacionadas con daños al sistema; Lea este manual detenidamente antes de usarlo y en estricto cumplimiento con las reglas de seguridad de este manual y las señales de advertencia para la operación.

- El transporte, el almacenamiento, la instalación y el funcionamiento cuidadosos y el mantenimiento adecuados son muy importantes para el funcionamiento seguro del convertidor. Durante el transporte y almacenamiento para asegurar el inversor de golpes y vibraciones, pero también debe asegurarse de que la tienda en un gas seco, no corrosivo, sin polvo conductor y temperatura ambiental inferior a 60 grados Celsius.
- Este producto con el voltaje peligroso, y está bajo el control del mecanismo de movimiento con riesgo potencial, si no cumple con las disposiciones de este manual o no de acuerdo con los requisitos de operación, puede causar víctimas, daños a los productos y sistemas relacionados.
- No haga que la conexión funcione en estado de encendido, de lo contrario existe el riesgo de muerte por descarga eléctrica; en el cableado, la inspección, el mantenimiento y la operación, desconecte todos los equipos relacionados con la alimentación y confirme que el circuito principal del voltaje de CC haya caído a un nivel seguro, espere 5 minutos y luego continúe con el trabajo relacionado.
- La línea de alimentación, la línea del motor y la línea de control deben estar fijadas y conectadas. El terminal de conexión a tierra debe estar conectado a tierra de forma fiable y la resistencia de la conexión a tierra es inferior a 10 Omega
- La electricidad estática del cuerpo humano dañará seriamente los dispositivos sensibles internos, y por favor cumpla con las medidas y métodos estipulados en las medidas de prevención electrostática (ESD) antes de las operaciones relevantes; de lo contrario, el convertidor de frecuencia puede resultar dañado.
- Dado que el voltaje de salida del inversor es una forma de onda de pulso, si el lado de salida está equipado con condensadores para mejorar el factor de potencia o varistores de protección contra rayos, etc., asegúrese de quitar o modificar el lado de entrada del inversor.

- El lado de salida del inversor no debe conmutar dispositivos como disyuntores y contactores (si el dispositivo de conmutación debe conmutarse en el lado de salida, la corriente de salida del inversor debe ser cero cuando el conmutador está en control)
- No importa dónde se produzca la falla en el equipo de control, es posible que se produzcan paradas y accidentes graves. Por lo tanto, tome las medidas de protección externas necesarias o los dispositivos de respaldo. ● Este producto solo puede usarse de acuerdo con el uso del fabricante. Sin permiso, no se utilizará en áreas especiales como respuesta a emergencias, rescate, barcos, médicos, aviación, instalaciones nucleares, etc.
- Sólo el mantenimiento de los productos por parte de la empresa o de los profesionales que otorgan licencias de la empresa, la modificación no autorizada, el uso del no reconocimiento de los accesorios de la empresa, pueden provocar fallas en el producto. En el mantenimiento, cualquier dispositivo defectuoso debe ser reemplazado de inmediato.

1.3 Especificación estándar del producto

Artículo		Especificaciones
poder	Frecuencia de voltaje	monofásico 220V 50 / 60Hz, trifásico 380V 50 / 60Hz
	Fluctuación permitida	Voltaje: ± 15%, frecuencia: ± 5%
Control ejecutar mance	rango de frecuencia	0-600 Hz
	Frecuencia de salida	El valor de frecuencia máxima ± 0,1%
	Frecuencia de salida	Operar las teclas arriba y abajo del teclado: Entrada analógica de potenciómetro de 0.01Hz: 0,2 Hz
	Ejecutar comando dado modo	Se da el teclado; se da el terminal externo; el puerto serie viene dado por el ordenador anfitrión
	Frecuencia de carga	2.0-12.0KHz
	Aumento de par	0 ~ 20.0% ajustable, curva v / f opcional opcional
	capacidad de sobrecarga	150% de corriente de salida nominal 1 minuto , 180% de corriente de salida nominal 2 segundos
	Tiempo Acc / Dec	0,1 ~ 3600 segundos
	Voltaje de salida nominal	Usando la función de compensación de voltaje de la fuente de alimentación, el voltaje nominal del motor es 100%, que se puede configurar en el rango de 50-100% (la salida no puede exceder el voltaje de entrada)
	Ajuste AVR función	Cuando el voltaje de la red fluctúa, la fluctuación del voltaje de salida es muy pequeña y casi constante V / F
	característica estándar	El control PID, el tiempo de aceleración y desaceleración es ajustable, modo de desaceleración variable, frecuencia portadora, par, limitación de corriente, apagado, reinicio, control de frecuencia de salto, funcionamiento de frecuencia más baja, velocidad múltiple, frecuencia de oscilación, RS485, salida analógica, compensación de deslizamiento de falla, reinicio automático
	frenado	Frenado por consumo de energía, frenado por CC

	Entrada de ajuste de frecuencia	Configuración digital del teclado, terminal externo AI1 (0-10V / 0-20mA conmutable), AI2 (0-10V / 0-20mA conmutable), RS485 y combinación de señal y selección de terminal
	Entrada de retroalimentación de señal	Terminal externo AI1 (0-10V / 0-20mA conmutable), AI2 (0-10V / 0-20mA conmutable), RS485
	Señal de instrucción de entrada	Arranque, parada, retroceso, avance lento, velocidad de múltiples segmentos, estacionamiento gratuito, reinicio, selección de tiempo de aceleración y desaceleración, ajuste de frecuencia, selección de canal, alarma de falla externa, etc.
	Señal de salida externa	Salida de relé, salida de colector, salida de 0-10 V, salida de 4-20 mA
función protectora		Sobretensión, subtenensión, sobrecorriente, límite de corriente, sobrecarga, sobrecalentamiento, relé de sobrecarga térmica electrónica, bloqueo por sobretensión, protección de datos, etc.
monitor	Pantalla de cuatro dígitos (LED)	15 tipos de parámetros, como configuración de frecuencia, frecuencia de salida, voltaje de salida, corriente de salida, velocidad del motor, par de salida, terminales de valor digital, parámetros del menú del programa y 33 tipos de códigos de falla
	lámpara indicadora (LED)	Estado de ejecución / parada, etc.
Operat En g enviro nment	Medio ambiente	Interior, por debajo de 1000 m, libre de polvo, gases corrosivos y luz solar directa
	Temperatura ambiente	-10°C ~ +40°C (máquina desnuda -10°C ~ +50°C) , 20% ~ 90% de humedad relativa (sin condensación)
	Vibración	menos de 0,5 g
	Temperatura de almacenamiento	-25°C ~ +seisenta y cinco°C
Instalación		Montado en la pared o en la superficie dentro de un gabinete
clase de protección		IP20
Enfriamiento		Refrigeración por aire forzado.

1.4 Usar nota

El diseño del inversor le permite operar en un entorno industrial con interferencia electromagnética. Por lo general, si la calidad es buena, puede garantizar la seguridad del inversor y un funcionamiento sin problemas, instálelo para asegurarse de que el inversor pueda funcionar de manera confiable y evite eficazmente la interferencia electromagnética causada por las siguientes reglas.

- Asegúrese de que el cable de puesta a tierra de todos los dispositivos de control esté conectado al inversor como transductor con corto y grueso, conectado de manera confiable a lugares públicos o conexión en estrella pública motor de bus de puesta a tierra; Póngase en contacto con la tierra más cercana, no coloque la carcasa del motor conectada al terminal de tierra o la protección del sistema de control del inversor.

- Cuando el equipo no está conectado a tierra, se produce una fuga de contacto. Por favor, conecte el extremo de puesta a tierra del inversor a la carcasa del equipo y la carcasa del motor, y el terminal N del convertidor monofásico de 220 V debe estar conectado a la línea cero

- Los conductores son preferiblemente planos y multinúcleo porque tienen menos impedancia a altas frecuencias.

● Los extremos de los cables truncados deben estar tan ordenados como sea posible para garantizar que los segmentos estén tan lo más corto posible

● El cableado del cable de control debe estar lejos de los cables de alimentación y del cable del motor, utilice cable ranura sola, y debe estar en los cables de alimentación y el cable del motor cuando se cruzan debe adoptar una cruz vertical de 90 grados.

● El gabinete está instalado para asegurar el contactor con un supresor de sobretensión. O hay una amortiguación 'RC' el circuito está conectado a la bobina del contactor de CA, el uso de varistor y el voltaje de bobina correspondiente; el contactor de CC de la bobina está conectado con un "diodo de rueda libre" o el voltaje del dispositivo de la bobina correspondiente al tipo de varistor; el relé de control de salida en ocasiones del contactor del contactor del inversor y la acción frecuente, esto es especialmente importante.

● El cable de conexión del motor debe ser un cable blindado o un cable armado, y el extremo de conexión a tierra del la capa de blindaje puede conectarse a tierra de forma fiable mediante la tarjeta de puesta a tierra del cable

● Instalar "filtro de ruido de entrada" puede reducir la interferencia electromagnética traída desde el lado de la rejilla de Otros equipos, el filtro de ruido del lado de entrada "debe estar lo más cerca posible del terminal de entrada de energía del inversor, al mismo tiempo, con el mismo filtro del inversor debe haber una conexión a tierra confiable".

● Instale "el filtro del lado de salida puede reducir el ruido" interferencia inalámbrica del motor y el inductivo interferencia, "el ruido del filtro del lado de salida" debe estar lo más cerca posible de los terminales de salida del inversor, al mismo tiempo, con el mismo filtro del inversor debe haber una conexión a tierra confiable.

● Se utilizará cable blindado o par trenzado siempre que se conecte el bucle de control.

● Agregar el "reactor de fase cero" en la línea de alimentación cerca del terminal de entrada del inversor, agregando el "cero reactor de fase "en la línea del motor cerca de los terminales de salida del inversor, agregando" reactor de fase cero "en la línea de control cerca del terminal de control del inversor, puede reducir efectivamente la interferencia electromagnética y la inducción del inversor conectada al cable de alimentación principal.

● La puesta a tierra, una puesta a tierra correcta y fiable son las condiciones básicas para un funcionamiento seguro y fiable. de este producto. Para conectar correctamente el convertidor al suelo, lea atentamente las siguientes precauciones

	<p>● Para evitar descargas eléctricas, utilice las dimensiones especificadas en la norma técnica de equipos eléctricos y acorte la longitud del cableado tanto como sea posible, y la resistencia de conexión a tierra es inferior a 10 Omega. De lo contrario, la corriente de fuga causada por el inversor provocará un potencial inestable del terminal de conexión a tierra lejos del punto de conexión a tierra, lo que provocará un accidente de descarga eléctrica.</p>
	<p>● No comparta el cable de tierra con el soldador o equipo eléctrico que requiera alta</p>

**Caution**

corriente / corriente de pulso, de lo contrario causará un funcionamiento anormal del inversor

- Cuando utilice varios inversores, no haga bucles a tierra. De lo contrario, el inversor actuará de forma anormal.
- El motor debe conectarse a tierra de forma independiente y la carcasa del motor no se puede conectar al terminal de tierra del convertidor, ni se puede compartir la misma red de tierra con el sistema de control.

Capítulo 2 Instalación del inversor

Para garantizar el uso seguro de este producto, maximizar el rendimiento del inversor y garantizar un funcionamiento fiable del inversor, siga estrictamente los requisitos medioambientales, de cableado, de ventilación y demás que se describen en este capítulo.

2.1 Entorno de instalación

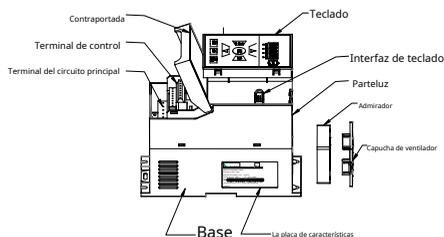
Para aprovechar al máximo el rendimiento de este producto y mantener su función durante mucho tiempo, el entorno de instalación es muy importante. Instale este producto en un entorno que cumpla con los requisitos que se muestran en la siguiente tabla

Medio ambiente	Requisito
Instalación medio ambiente	Instalación en interiores sin luz solar directa
Temperatura de trabajo	- 10 ~ +40°C
Almacenamiento Temperatura	- 20 ~ +60°C
Medio ambiente temperatura	Sin condensación por debajo del 95% de humedad relativa
Ambiente medio ambiente	<p>Instale el inversor en los siguientes lugares:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sin niebla de aceite, gas corrosivo, gas inflamable, polvo y otros lugares; ● El polvo metálico, aceite, agua y otras materias extrañas no entrarán en el convertidor de frecuencia dentro del lugar (no instale el convertidor de frecuencia sobre madera u otras sustancias inflamables arriba); ● Un lugar donde las sustancias radiactivas no sean inflamables.; ● Un lugar donde no se encuentran gases o líquidos nocivos.; ● Un lugar donde se come poca sal; ● Un lugar donde no haya luz solar directa.
Altura sobre el mar nivel	Por debajo de 1000 m
Vibración	Por debajo de 10~20 Hz: 9,8 m / s ²

	Por debajo de 20~55 Hz : 5,9 m / s2
<p>Instalación y enfriamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● El inversor no debe instalarse ni horizontal ni horizontalmente, y debe garantizarse la instalación vertical y vertical; ● Equipo de calentamiento de alta resistencia, como resistencia al frenado, instale de forma independiente, evite el inversor instalado en el mismo gabinete, está estrictamente prohibido la resistencia al frenado y otros equipos de alto calentamiento instalados en la entrada del inversor.

2.2 Instalación mecánica

- Componentes del inversor de la serie HV390



- Espacio de instalación, dirección y espacio.

Instalación: gobernador monofrecuencia para instalar en lugar ventilado interior, y un tipo armario colgante de pared o instalación vertical. Y con los elementos adyacentes o deflector (pared) debe mantener suficiente espacio.

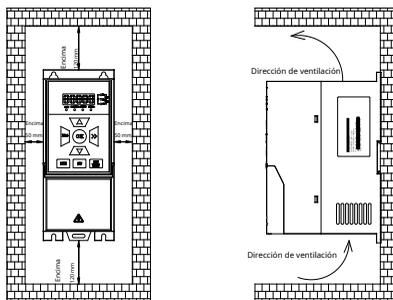


diagrama de instalación de un solo inversor

Instalación múltiple: al instalar varios inversores en el armario de control, asegúrese del siguiente espacio de instalación

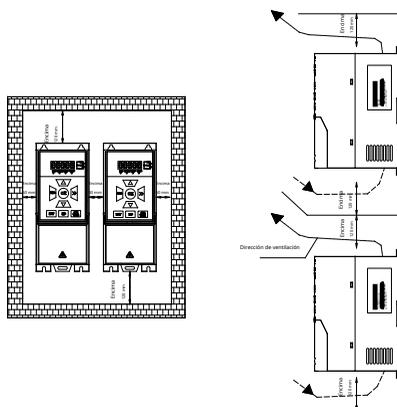
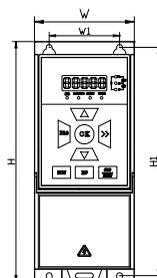


Diagrama de instalación de inversores múltiples.

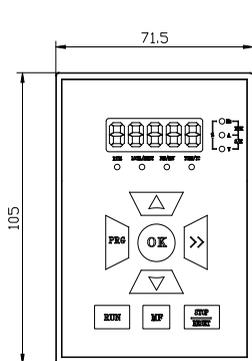
2.3 Forma del inversor y dimensiones de instalación



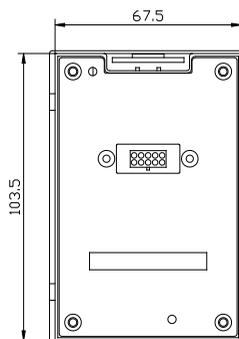
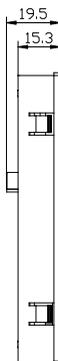
Voltaje nivel	Modelo inversor	Esquema de la dimensión de construcción e instalación. (mm)						Weight (kg)
		W	H	D	W1	H1	Agujero de montaje d	
soltero fase 220 V	HV390 – R40G1-2	78	188	126	55	178	4	1,5
	HV390 – R75G1-2							
	HV390-1R5G1-2							
Tres - fase 220 V	HV390 – R40G2	78	188	126	55	178	4	1,5
	HV390 – R75G2							
	HV390-1R5G2							
Tres - fase 380V	HV390 – R40G3	78	188	126	55	178	4	1,5
	HV390 – R75G3							
	HV390-1R5G3							
	HV390-2R2G3							
	HV390-004G3	96	225	137	55 y otros	215	4	2
	HV390-5R5G3							

Tres - fase 460V	HV390 – R40G4	78	188	126	55	178	4	1,5
	HV390 – R75G4							
	HV390–1R5G4							
	HV390–2R2G4							
	HV390–004G4	96	225	137	sesenta y cinco	215	4	2
HV390–5R5G4								

2. 4 La forma y las dimensiones de montaje del panel de operación (unidad: mm)



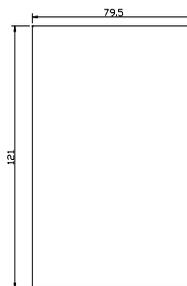
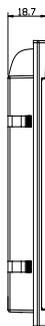
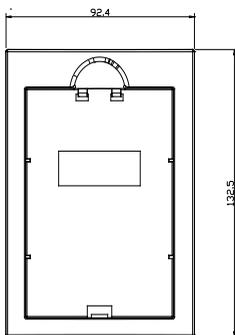
Teclado (HV390-DP01)



Vista trasera del teclado

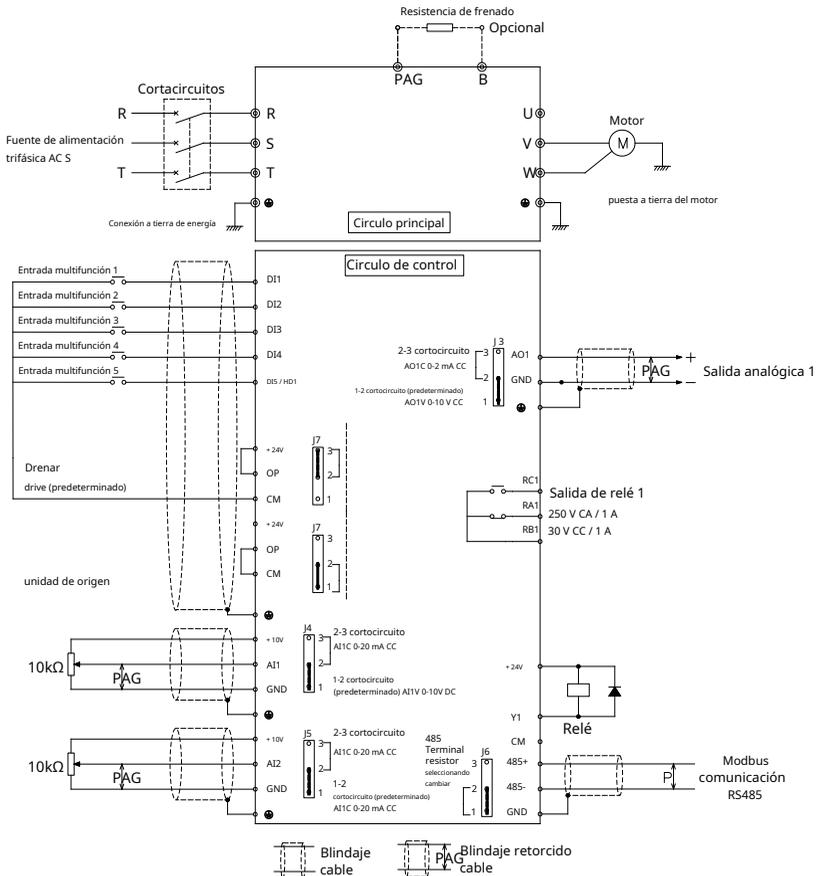
2. 5 Bandeja de teclado

HV390 – DP03 es el panel de operación para instalar el uso del gabinete de placa, su forma y tamaño son los siguientes:



2.6 Cableado de terminales

Esta sección describe todas las precauciones y requisitos que garantizan el uso seguro del producto por parte del usuario, maximizan el rendimiento del inversor y garantizan el funcionamiento confiable del inversor. El diagrama de cableado estándar es el siguiente:

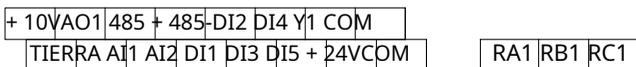


Nota: La salida analógica es frecuencia, corriente, voltímetro y otras instrucciones para una salida específica, no se puede

usó E_0 retroalimentación y otras operaciones de control

2.7 Función del terminal del circuito de control

2.7.1 Línea terminal del lazo de control



2.7.2 Instrucción del terminal del circuito de control

Escribe	Terminal firmar	Terminal Nombre	Función descriptiva
Poder suministro	+ 10V-TIERRA	Terminal externo de <small>Fuente de alimentación de 10V</small>	Proporciona una fuente de alimentación de +10 V para unidades externas, con una corriente de salida máxima de 10 mA. Generalmente se utiliza como fuente de alimentación de funcionamiento para el potenciómetro externo. El rango de resistencia del potenciómetro es de 1 kΩ a 5 kΩ.
	+24 V-COM	Externo terminal de 24 V <small>fuente de alimentación</small>	Proporciona una fuente de alimentación de +24 V para unidades externas. Generalmente se utiliza como fuente de alimentación operativa para entrada / salida digital. terminal y el sensor externo. Corriente máxima de salida: 200 mA
	OP	Entrada de energía externa terminales	Cuando se usa una señal externa para conducir DI1 ~ DI5, OP debe conectarse a una fuente de alimentación externa, los valores predeterminados de fábrica (J7) a la conexión de 24 V
Cosa analoga aporte	AI1-GND	Entrada analógica terminal 1	1. Rango de voltaje de entrada: DC 0V ~ 10V / 4mA ~ 20mA, elegido por el puente J4 en el tablero de control. 2. Impedancia de entrada: 22kΩ de entrada de voltaje, 500Ω de entrada de corriente.
	AI2-GND	Entrada analógica terminal 2	1.rango de entrada: CC 0 V ~ 10 V / 4 mA ~ 20 mA, elegido por el saltador J5 en el tablero de control 2 impedancia de entrada: 22kΩ de entrada de voltaje, 500Ω de entrada de corriente.
Digital Aporte	DI1-OP	Entrada digital 1	1. Aislamiento de acoplamiento óptico, entrada bipolar. 2. Impedancia de entrada: 4,7 kΩ. 3. Rango de entrada de nivel eléctrico: 9V ~ 30V. Impedancia de entrada: 2,4 kΩ.
	DI2-OP	Entrada digital 2	
	DI3-OP	Entrada digital 3	
	DI4-OP	Entrada digital 4	
	DI5-OP	Entrada digital 5	
	IDH DI5-OP	Pulso de alta velocidad terminal de entrada (Opcional)	DI5 se puede utilizar como canal de entrada de pulsos de alta velocidad. Frecuencia de entrada máxima: 100 kHz.
Cosa analoga producción	AO1-GND	Salida analógica 1	La salida de voltaje o corriente se determina mediante el puente J3 en el panel de control. Rango de voltaje de salida: Rango de corriente de salida de 0 V a 10V:

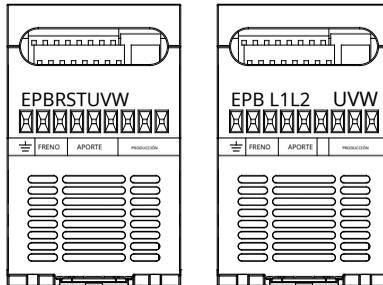
			0 mA a 20 mA.
Digital Producción	Y1-COM	Salida digital 1 (Alta velocidad pulso de salida) (Opcional)	Aislamiento de acoplamiento óptico, salida de colector abierto de doble polaridad. Rango de voltaje de salida: Rango de corriente de salida de 0 V a 24 V: 0mA a 50mA
Relé salida1	RB1-RA1	Normalmente cerrado	Capacidad de conducción de contacto: AC250V, 3A, COSφ = 0,4
	RB1-RC1	Normalmente abierto	
Terminal 485	485+	485 Señal positiva de señal diferencial	Índice: 1200/2400/4800/9600/19200/38400 Hasta 32 unidades como máximo, más de 32 unidades, utilizan repetidores La distancia más larga de 500 m (cable de par trenzado blindado con estándar) J6: 485 Selección de resistencia terminal: ON es una resistencia terminal 100 Omega, APAGADO no es resistencia terminal
	485-	485 Lado negativo de señal diferencial	
	GND	485 Blindaje GND de comunicación	Aislamiento interno de COM

NOTA: * Si el potenciómetro ajustable por el usuario en + 10V y GND, la resistencia del potenciómetro no debe ser inferior a 5K Omega

2.8 Selección de dispositivo periférico del circuito de control

Número de terminal	Terminal tornillo	apriete <small>esfuerzo de torsión (Nuevos Milijoz)</small>	AWG mm ²	Tipos de alambres
+ 10V, AO1, 485+, 485-, DI2, DI4, Y1, COM	M3	0,5~0,6	0,75	Pegamento doble cable blindado
GND, AI1, AI2, DI1, DI3, DI5, +24 V, COM	M3	0,5~0,6	0,75	cable blindado

2.9 Función del terminal del circuito principal



HV390 – Entrada trifásica



HV390 – Entrada monofásica

Símbolo terminal	Nombre del terminal y descripción de la función
R, S, T (L1, L2)	Terminales de entrada de corriente trifásica (monofásica)
PAG, B	Terminal de conexión de la resistencia de frenado
U, V, W	Terminal de salida de CA trifásica
mi	Terminal de tierra PE

Capítulo 3 Operación del teclado

3.1 Introducción al teclado

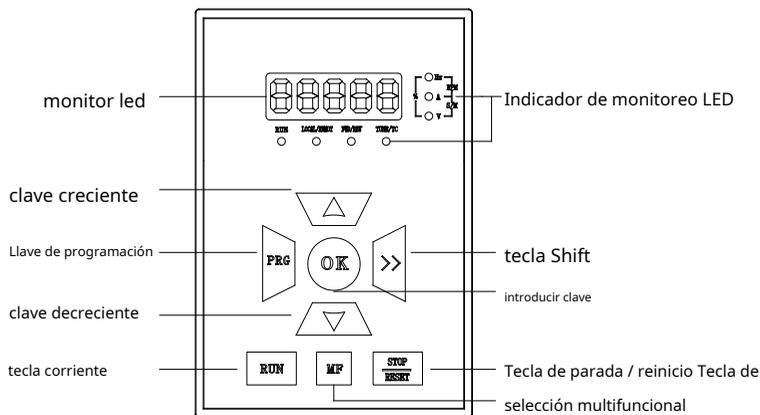


Figura 3 - 1 teclado (HV390 – DP01)

3.2 Descripciones de indicadores

Señal indicadora	nombre	nombre	Significados
Señal indicadora	nombre	Significados	Color
LOCAL / REMOTO	Comando de ejecución modo de referencia indicador	apagado: El comando de ejecución se da mediante el teclado sobre: El comando de ejecución viene dado por la operación del terminal Brillante: El comando de ejecución lo da la computadora host	rojo
CORRER	Estado de ejecución indicador	SOBRE : estado de funcionamiento APAGADO : estado de parada Intermitente : estado de parada	verde
FWD / REV	Positivo y negativo luz indicadora	SOBRE : marcha adelante OFF : marcha atrás	rojo
TUNE / TC	Indicador de afinación / falla	SOBRE : Condición de falla APAGADA : Condición normal	rojo
Hz	Indicador de frecuencia	SOBRE : El parámetro de visualización actual se está ejecutando frecuencia	rojo

A	Indicador actual	SOBRE : El parámetro de visualización actual es actual	rojo
V	Indicador de voltaje	SOBRE : El parámetro de visualización actual es voltaje	rojo
RPM (Hz + A)	Velocidad de rotación	SOBRE : El parámetro de visualización actual es la velocidad de rotación	rojo
S / M (A + V)	Indicador de tiempo	SOBRE : El parámetro de visualización actual es el tiempo	rojo
% (Hz + V)	indicador de%	SOBRE : El parámetro de visualización actual es el porcentaje	rojo

3.3 descripción de los botones del teclado

Firmar	Nombre	Función
PRG	Llave de programación PRG	1. Cambiar entre programa y otros estados, que incluye visualización y programación de parámetros; 2. En el estado del menú, presione esta tecla para regresar al menú anterior.
OK	Entrar OK	1. En el estado del programa, presione esta tecla para ingresar al siguiente menú. 2. En el nivel de menú 3, presione esta tecla para guardar el valor de los parámetros.
-	Incrementar \wedge	1. En el menú de primer nivel, aumente el código de función PX de acuerdo con el bit de edición 2. En el menú de segundo nivel, aumente los datos del código de función PX YZ. 3. En el menú de tercer nivel, aumente los datos del código de función
-	Disminución \vee	1. En el menú de primer nivel, disminuya el código de función PX de acuerdo con el bit de edición 2. En el menú de segundo nivel, disminuya la función PX YZ code data 3. En el menú de tercer nivel, disminuya los datos del código de función
>>	Cambio >>	1. En el menú de tercer nivel, use la tecla >> para cambiar el bit de edición de los datos 2. En el estado de parada / funcionamiento, cambie los parámetros de visualización del panel, como frecuencia, corriente y voltaje.
CORRER	Ejecutar clave RUN	1. Cuando el comando de funcionamiento se da a través del panel de operación, la tecla se usa para controlar el inicio del inversor. 2. Después de configurar el ajuste automático de parámetros, inicie el ajuste automático de parámetros para el arranque del inversor.
PARADA /REINICIAR	Parada Reposición Key STOP / RESET	1. Cuando el comando de funcionamiento se da a través del panel de operación, la tecla se usa para controlar la parada del inversor. 2. Cuando el inversor tiene una falla y se ha detenido, esta tecla se utiliza como tecla RESET para borrar la alarma de falla.
MF	Multifunción MF	0: No funciona; 1: punto de avance corriendo.; 2: marcha atrás

3.4 Estado de funcionamiento del teclado

3.4.1 Inicialización después del encendido

Cuando se enciende la energía, el panel comenzará el proceso de iniciación de 5 segundos. Durante este proceso, el LED muestra

"8.8.8.", y todos los indicadores LED en el panel están en estado ENCENDIDO

3.4.2 Estado de parada

En el estado de parada, el LED muestra los parámetros predeterminados en modo intermitente, y el indicador de unidad en el lado derecho muestra la unidad de estos parámetros. En este estado, todos los indicadores de estado están APAGADOS, presione la tecla **▶▶**, el LED muestra el código de falla "n-xx" (xx = 00-09), presione la tecla SET para ingresar y ver el parámetro; presione la tecla PRG para salir; y presione la tecla **▶▶** para desplazarse por los parámetros en estado de parada.

3.4.3 Estado de ejecución

En estado de parada, después de recibir el comando de funcionamiento, la unidad entra en estado de funcionamiento. El LED y el parámetro de visualización del indicador de unidad y su unidad respectivamente.

En este momento, el indicador de estado de funcionamiento está encendido todo el tiempo. Presione la tecla PRG para ingresar al menú de programación y ver el valor del parámetro.

Presione la tecla **▶▶**, el LED muestra el parámetro de ejecución "r-xx" (xx = 00 ~ 15). Presione la tecla SET para ingresar y ver el valor del parámetro; presione la tecla PRG para salir de este menú de parámetros; presione la tecla **▶▶** para desplazarse por los parámetros de monitoreo.

3.4.4 Estado de alarma de falla

En el estado de parada, ejecución o programación, se informará la información de falla correspondiente si se detecta la falla. En este momento, el LED muestra el código de falla en modo intermitente. Cuando ocurre una alarma de falla, presione la tecla PRG para ingresar al menú de programación y buscar el registro de fallas.

Cuando ocurre una alarma de falla, se muestra la imagen de la alarma y la falla se puede restablecer presionando la tecla STOP / RESET. El variador vuelve al funcionamiento normal después de eliminar la falla, y el código de falla se muestra nuevamente si la falla no se ha eliminado.

Capítulo 4 Lista de parámetros

Significado de cada elemento en la tabla de parámetros de códigos de función

Artículo	Meanings
Código de función número	El número de código de función, como P0.00
Código de función nombre	El nombre del código de función, que explica el significado del código de función.
Código de función selección	Lista de ajustes de parámetros de códigos de función
valor por defecto	Restaura la configuración del código de función después de la entrega del producto (consulte P0.19).
Número de orden	El número de orden del código de función
Propiedad	# Este código de función se puede cambiar durante el funcionamiento; +: Este código de función solo se puede cambiar durante el estado de parada; *: La configuración de este código de función es de solo lectura y no se puede cambiar.

4.1 Tabla de parámetros de función

Función código	Nombre	Descripción	Fábrica configuración	Pedido adormecer r	Propiedad
Parámetro básico del grupo P0					
P0.00	reservado			0	*
P0.01	Comando de ejecución selección	0: operación del teclado 1: Terminal externo 2: Commuication	0	1	+
P0.02	Modo de control	0: control vectorial de bucle abierto 1: Control V / F	1	2	+
P0.03	Principal Frecuencia Fuente	0: set digital a través del teclado 1: Potenciómetro de teclado 2: Señal analógica externa AI1 (0 ~ 10 V) 3: Señal analógica externa AI2 (0 ~ 20mA) 4: arriba / abajo 1 ajuste 5: ajuste arriba / abajo2 6: Velocidad de varias etapas 7: PID 8: Configuración de comunicación en serie	0	3	+

		9: Ejecución del programa			
P0.04	Principal frecuencia ajuste de ganancia K1	0,000-9,999	1.000	4	+
P0.05	Cero frecuencia fuente de modo multivelocidad	0: Frecuencia digital de P0.11 1: Potenciómetro de teclado 2: Señal analógica externa: AI1 3: Señal analógica externa: AI2 4: Comunicación dada	0	5	+
P0.06	Frecuencia auxiliar opción de configuración	0: Señal analógica externa AI1 (0 ~ 10 V) 1: Señal analógica externa AI2 (0 ~ 20mA) 2: Señal analógica externa AI1 (0 ~ 10 V) (+/- polaridad) 3: Señal analógica externa AI2 (0 ~ 20mA) (+/- polaridad) 4: PID 5: Teclado Tecla de aumento y disminución	0	6	+
P0.07	Frecuencia auxiliar selección de rango	0: Frecuencia máxima relativa 1: Primario relativo dado	0	7	+
P0.08	Frecuencia auxiliar rango de ajuste	0-100%	100	8	+
P0.09	Configuración Frecuencia selección	0: Frecuencia principal 1: Frecuencia auxiliar 2: Frecuencia principal + frecuencia auxiliar 3: Frecuencia principal - Frecuencia auxiliar 4: cambiar entre la frecuencia principal y Frecuencia auxiliar 5: cambiar entre la frecuencia principal y (Frecuencia principal + frecuencia auxiliar) 6: cambiar entre la frecuencia principal y (Frecuencia principal - Frecuencia auxiliar) 7: MAX (Principal frecuencia , Auxiliar frecuencia) 8: MIN (Principal frecuencia , Auxiliar frecuencia) 9: Operación transversal	0	9	+

P0.10	ARRIBA ABAJO <small>configuración</small> selección de tienda	0: Tienda 1: No almacenar	0	10	#
P0.11	Digital <small>configuración</small> frecuencia	0 ~ 600,0 Hz	50,00	11	#
P0.12	Giratorio <small>dirección</small> (Operación del teclado)	0: FWD 1: REV	0	12	+
P0.13	Máximo <small>producción</small> frecuencia	50,00 ~ 600,0 Hz	50,00	13	+
P0.14	Límite de alta frecuencia	0.00 Hz ~ Frecuencia de salida máxima	50,00	14	+
P0.15	Límite de baja frecuencia	0.00Hz ~ límite de alta frecuencia	0	15	+
P0.16	Tiempo acc 1	0,1 ~ 3600,0 s	20,0	<small>decadas</small>	#
P0.17	Hora 1 de diciembre	0,1 ~ 3600,0 s	20,0	17	#
P0.18	reservado		0	18	+
P0.19	Parámetro inicialización	0: Sin operación 1: Borrar información de fallas 2: recuperar la configuración de fábrica Nota: Después de ejecutar 1 ~ 2 pasos, restaura a cero automáticamente.	0	19	+
Parámetros 1 de la función auxiliar del grupo P1					
P1.00	Modo de inicio	0: Empezar desde la frecuencia inicial 1 : Después del frenado de CC, comience por frecuencia	0	20	+
P1.01	Frecuencia de inicio	0,50 ~ 20,00 Hz	0,50	21	+
P1.02	Mantenga el tiempo de inicio Frecuencia	0,0 ~ 60,0 s	0	22	+
P1.03	Frenado por inyección de CC tiempo al inicio	0,0 ~ 60,0 s	0	23	+
P1.04	Frenado por inyección de CC inicio actual	0.0 ~ 100.0% (corriente nominal del motor)	0	24	+
P1.05	Modo de parada	0: Dec-to-stop	0	25	+

		1: Dec-to-stop + frenado DC 2: carrera libre para detener			
P1.06	Frecuencia inicial de Frenado por inyección de CC	0,00 ~ 20,00 Hz	0	26	+
P1.07	Frenado por inyección de CC tiempo	0: No operacion 0,1 ~ 60,0 s	0	27	+
P1.08	Frenado por inyección de CC Actual	0.0 ~ 100.0% (corriente nominal del motor)	0	28	+
P1.09	Acc / dic modo selección	0: modo lineal 1: reservado	0	29	+
P1.10	Tiempo de la curva S parte de inicio	10.0% ~ 50.0%	20,0%	30	+
P1.11	Tiempo de la curva S parte ascendente	10.0% ~ 80.0%	60,0%	31	+
P1.12	Reiniciar después de la energía falla	0: deshabilitado 1: habilitado	0	32	+
P1.13	Demora tiempo por reiniciando después fallo de alimentación	0,0 ~ 20,0 s	2.0	33	+
P1.14	dinámica frenado voltaje de inicio	630-710	660	34	
P1.15	Tasa de dinámica frenado	0: Sin frenado dinámico 1 ~ 100%	90	35	#
P1.16	Acción sobre la frecuencia más bajo que más bajo límite de frecuencia	0: inactividad 1: inicio, funcionando en el límite de frecuencia más bajo 2: Parada	0	36	+
P1.17	Función de la tecla MF	0: No operacion; 1: rotación inversa	0	37	+
P1.18	Parada Reposición Llave función	0: acción en el modo de control del teclado 1: acción tanto en el teclado como en el terminal externo 2: acción en el teclado y	0	38	+

		comunicación			
P1.19	Función de control del ventilador	0: siempre corre después de encender 1: detener el ventilador después de que el inversor deje de funcionar	1	39	+
Parámetros 2 de la función auxiliar del grupo P2					
P2.00	Tiempo acc 2	0,1 ~ 3600 s	20,0	40	#
P2.01	Tiempo de diciembre 2	0,1 ~ 3600 s	20,0	41	#
P2.02	Tiempo acc 3	0,1 ~ 3600 s	20,0	42	#
P2.03	Hora de diciembre 3	0,1 ~ 3600 s	20,0	43	#
P2.04	Tiempo acc 4	0,1 ~ 3600 s	20,0	44	#
P2.05	Hora de diciembre 4	0,1 ~ 3600 s	20,0	45	#
P2.06	Jog Acc time	0,1 ~ 20,0 s	10,0	46	#
P2.07	Jog Dec time	0,1 ~ 20,0 s	10,0	47	#
P2.08	Frecuencia de jog	0,50 ~ 60,00 Hz	5,00	48	#
P2.09	Multifrecuencia 1	0,00 ~ 600,0 Hz	0,00	49	#
P2.10	Multifrecuencia 2	0,00 ~ 600,0 Hz	0,00	50	#
P2.11	Multifrecuencia 3	0,00 ~ 600,0 Hz	0,00	51	#
P2.12	Multifrecuencia 4	0,00 ~ 600,0 Hz	0,00	52	#
P2.13	Multifrecuencia 5	0,00 ~ 600,0 Hz	0,00	53	#
P2.14	Multifrecuencia 6	0,00 ~ 600,0 Hz	0,00	54	#
P2.15	Multifrecuencia 7	0,00 ~ 600,0 Hz	0,00	55	#
P2.16	Multifrecuencia 8	0,00 ~ 600,0 Hz	0,00	56	#
P2.17	Multifrecuencia 9	0,00 ~ 600,0 Hz	0,00	57	#
P2.18	Multifrecuencia 10	0,00 ~ 600,0 Hz	0,00	58	#
P2.19	Multifrecuencia 11	0,00 ~ 600,0 Hz	0,00	59	#
P2.20	Multifrecuencia 12	0,00 ~ 600,0 Hz	0,00	60	#
P2.21	Multifrecuencia 13	0,00 ~ 600,0 Hz	0,00	61	#
P2.22	Multifrecuencia 14	0,00 ~ 600,0 Hz	0,00	62	#
P2.23	Multifrecuencia 15	0,00 ~ 600,0 Hz	0,00	63	#
P2.24	Frecuencia de salto 1	0,00 ~ 600,0 Hz	0,00	64	+
P2.25	Frecuencia de salto 2	0,00 ~ 600,0 Hz	0,00	sesenta y cinco	+

P2.26	Frecuencia de salto 3	0,00 ~ 600,0 Hz	0,00	66	+
P2.27	Salto frecuencia distancia	0,00 ~ 20,00 Hz	0,00	67	+
P2.28	Tiempo muerto FWD / REV	0,1 ~ 3600 s	0,5	68	+
P2.29	REV prohibido	0: REV habilitado 1: REV desactivado	0	69	+
P2.30	Frecuencia de carga	2.0 ~ 12.0 KHz	3,0	70	+
P2.31	Cero frecuencia umbral	0,0 ~ 600,0 Hz	0,00	71	+
P2.32	Cero frecuencia histéresis	0,0 ~ 600,0 Hz	0,00	72	+
P2.33	Control de caída	0,00-10,00 Hz	0,00	73	+
Parámetros del motor del grupo P3					
P3.00	Potencia nominal del motor	0.4 ~ 999.9KW	Drive's calificado poder	74	+
P3.01	Voltaje nominal del motor	0 ~ 440 V	380V	75	+
P3.02	Corriente nominal del motor	0,1 ~ 999,9 A	Drive's calificado poder	76	+
P3.03	Frecuencia nominal del motor	1,00 ~ 400,0 Hz	50,00	77	+
P3.04	Velocidad nominal del motor	1 ~ 9999 RPM	1440	78	+
P3.05	Autoajuste del motor	0: No operacion 1: sintonización automática estática 2: autoajuste general	0	79	+
P3.06	Resistencia del estator	0,001-20,00%	Motor parámetro	80	+
P3.07	Resistencia del rotor	0,001-20,00%	Motor parámetro	81	+
P3.08	Uno mismo inductancia	1. 000-9. 999	Motor	82	+

			parámetro		
P3.09	Fuga inductancia	0. 001-1. 000	Motor parámetro	83	+
P3.10	Emocionante corriente con sin carga	0.0 ~ 999.9A	Motor parámetro	84	+
P3.11	reservado			85	+
Control P4Group V / F					
P4.00	Modo de control V / F	0: V / F lineal 1: Cuadrado V / F 2: 1,5 veces el par 3: 1,2 veces el par 4: V / F definido por el usuario	0	86	+
P4.01	Voltaje base	0 ~ 440 V	380	87	+
P4.02	Frecuencia base	10,00 ~ 600,0 Hz	50,00	88	+
P4.03	Voltaje intermedio 1	0 ~ P4.04	32	89	+
P4.04	Voltaje intermedio 2	P4.03 ~ 100%	50	90	+
P4.05	Intermedio frecuencia 1	0 ~ P4.06	16.00	91	+
P4.06	Intermedio frecuencia 2	P4.05 ~ 400.0Hz	25.00	92	+
P4.07	Aumento de par	0,0 ~ 20,0% (voltaje base)	3,0	93	+
P4.08	Compensación de deslizamiento	0.0 ~ 10.0% (velocidad nominal)	0,00	94	+
P4.09	Función AVR	0: deshabilitado 1: habilitado	0	95	+
Grupo P5 Control de VC					
P5.00	ASR proporcional ganar 1	0.000 ~ 6.000	2.000	96	+
P5.01	Tiempo de integración de ASR	0,000 ~ 9,999	0.500	97	+

	1				
P5.02	ASR proporcional ganancia 2	0.000 ~ 6.000	1.000	98	+
P5.03	Tiempo de integración de ASR 2	0,000 ~ 9,999	1.000	99	+
P5.04	ASR traspuesta frecuencia	00,00 ~ 99,99 Hz	5,00	100	+
P5.05	Deslizar ganar compensación	50,0 ~ 200,0%	100,0	101	+
P5.06	Límite de par motor	0 ~ 200.0% (corriente nominal del motor)	150,0	102	+
P5.07	Límite de par de frenado	0 ~ 200.0% (corriente nominal del motor)	150,0	103	+
P5.08	reservado			104	+
P5.09	reservado			105	+
P5.10	reservado			106	+
Parámetros de E / S del grupo P6					
P6.00	Modo FWD / REV	0: modo de funcionamiento de dos líneas 1 1: modo de funcionamiento de dos líneas 2 2: modo de funcionamiento de 3 líneas 1 3: modo de funcionamiento de 3 líneas 2	0	107	+
P6.01	Tasa de subida / bajada	0,10 ~ 99,99 Hz / s	1,00	108	#
P6.02	Definición de entrada terminal X1	0 Sin función 1: FWD	1	109	+
P6.03	Definición de entrada terminal X2	2: REV 3: reinicio externo	2	110	+
P6.04	Definición de entrada terminal X3	4: Jog FWD 5: Jog REV	3	111	+
P6.05	Definición de entrada terminal X4	6: multifrecuencia 1 7: multifrecuencia 2	4	112	+
P6.06	Definición de entrada terminal X5	8: multifrecuencia 3 9: multifrecuencia 4 10: Terminales para seleccionar el tiempo Acc / Dec 1	5	113	+

		<p>11: Terminales para seleccionar tiempo Acc / Dec 2</p> <p>12: Terminal normalmente abierto para ingresar falla externa</p> <p>13: Terminal normalmente cerrado para ingresar falla externa</p> <p>14: comando de aumento de frecuencia</p> <p>15: comando de disminución de frecuencia</p> <p>16: Carrera libre para detener</p> <p>17: control de tres hilos</p> <p>18: cambio de modo dado de velocidad</p> <p>19: Restablecer el terminal para la operación del programa</p> <p>20: Iniciar la operación transversal</p> <p>21: pausar la operación transversal</p> <p>22: Comando de frenado DC</p> <p>23: Comando deshabilitado Acc / Dec</p> <p>24: cambiar entre el modo de control del panel y modo de control de terminal externo</p> <p>25: cambiar entre el modo de control del panel y modo de control de comunicación</p> <p>26: Señal de activación del contador</p> <p>27: Señal de puesta a cero del contador</p> <p>28: despertar de la latencia de PID</p> <p>29: cambiar entre modo PID positivo y modo negativo</p> <p>30: parada de emergencia</p>			
P6.07	Tiempos de filtrado terminal	1-100	10	114	
P6.08	Protección de la operación de potencia en el terminal	0: proteger 1: no proteger	0	115	
P6.09	Relé programable 1	0: Sin función 1: listo para conducir	17	116	+
P6.10	Terminal de salida Y1	2: Señal de marcha del variador 1	1	117	+

	definición	<p>3: Señal de funcionamiento de la unidad 2</p> <p>4: señal de llegada de frecuencia</p> <p>5: umbral de detección de frecuencia 1</p> <p>6: umbral de detección de frecuencia 2</p> <p>7: llegada de frecuencia de límite alto</p> <p>8: Llegada de frecuencia de límite bajo</p> <p>9: señal de sobrecarga</p> <p>10: parada por sobretensión</p> <p>11: Sobre parada actual</p> <p>12: comando de parada externo</p> <p>13: Llegada del valor de recuento preestablecido</p> <p>14: Valor de recuento especificado que llega</p> <p>15: señal de bloqueo de baja tensión</p> <p>16: Prealarma de sobrecarga</p> <p>17: señal de fallo de la unidad</p> <p>18: funcionamiento a velocidad cero</p> <p>19 : señal de fin de etapa del programa operación</p> <p>20 : señal de fin de ciclo de programa operación</p>			
P6.11	Llegada de frecuencia ancho	0,00 ~ 10,00 Hz	0,00	118	#
P6.12	Nivel FDT1	0,00 ~ 600,0 Hz	50,00	119	#
P6.13	Retraso FDT1	0,00 ~ 10,00 Hz	0,00	120	#
P6.14	Nivel FDT2	0,00 ~ 600,0 Hz	25.00	121	#
P6.15	Retraso FDT2	0,00 ~ 10,00 Hz	0,00	122	#
P6.16	Llegada de valor preestablecido	0 ~ 9999	0	123	+
P6.17	Especificado valor llegando	0 ~ 9999	0	124	+
P6.18	Lógica terminal	0 ~ 255	0	125	+
Terminal de entrada analógica del grupo P7					

P7.00	AI1 Tiempo de filtro	0,05 ~ 5,00 s	0,50	126	#
P7.01	AI1 mínimo	0,0 ~ 100,0%	0.0	127	#
P7.02	Frecuencia correspondiente para P7.01	0,00 ~ 100,0% (Máximo producción)	0,00	128	#
P7.03	AI1 máximo	0,0 ~ 100,0%	100,0	129	#
P7.04	Frecuencia correspondiente para P7.03	0,00 ~ 100,0% (Máximo producción)	100,0	130	#
P7.05	Tiempo de filtro AI2	0,05 ~ 5,00 s	0,50	131	#
P7.06	AI2 mínimo	0,0 ~ 100,0%	0.0	132	#
P7.07	Frecuencia correspondiente para P7.06	0,00 ~ 100,0% (Máximo producción)	0,00	133	#
P7.08	AI2 máximo	0,0 ~ 100,0%	100,0	134	#
P7.09	Frecuencia correspondiente para F7.08	0,00 ~ 100,0% (Máximo producción)	100,0	135	#
P7.10	Tiempo muerto FWD / REV distancia	0,0 ~ 10,0%	1.0	136	+
P7.11	Entrada de potenciómetro tiempo de filtrado	0,05 ~ 5,00 s	0,50	137	#
P7.12	Entrada de potenciómetro mínimo	0,0 ~ 100,0%	0.0	138	#
P7.13	Frecuencia correspondiente para F7.12	0,00 ~ 100,0% (Máximo producción)	0,00	139	#
P7.14	Entrada de potenciómetro máximo	0,0 ~ 100,0%	0.0	140	#
P7.15	Frecuencia	0,00 ~ 100,0% (Máximo producción)	100,0	141	#

	correspondiente para frecuencia) F7.14				
Terminal de salida analógica del grupo P8					
P8.00	Selección de salida AO1	0: frecuencia de funcionamiento	1	142	#
P8.01	reservado	1: ajuste de frecuencia 2: corriente de salida (es decir) 3: voltaje de salida 4: par de salida 5: Voltaje de bus de CC 6: referencia PI 7: retroalimentación de PI 8: AI1 9: AI2	1	143	#
P8.02	Mínimo AO1	0,0 ~ 100,0%	0,0	144	#
P8.03	Mínimo valor correspondiente para F8.02	0,0 ~ 100,0%	0,0	145	#
P8.04	AO1 máximo	0,0 ~ 100,0%	100,0	146	#
P8.05	Máximo valor correspondiente para F8.04	0,0 ~ 100,0%	100,0	147	#
P8.06	reservado	0,0 ~ 100,0%	0,0	148	#
P8.07	reservado	0,0 ~ 100,0%	0,0	149	#
P8.08	reservado	0,0 ~ 100,0%	100,0	150	#
P8.09	reservado	0,0 ~ 100,0%	100,0	151	#
Parámetros de funcionamiento del programa de grupo P9					
P9.00	Programa corriendo función	0: ciclo único (detener después de un ciclo único) 1: ciclo continuo 2: mantener el valor final	0	152	+
P9.01	Unidad de tiempo de ejecución	0: Segundo 1: Minuto	0	153	+

P9.02	Etapa 1 cronometraje T1	0 ~ 3600.0	0	154	+
P9.03	Etapa 2 cronometraje T2	0 ~ 3600.0	0	155	+
P9.04	Etapa 3 cronometraje T3	0 ~ 3600.0	0	156	+
P9.05	Etapa 4 temporización T4	0 ~ 3600.0	0	157	+
P9.06	Etapa 5 cronometraje T5	0 ~ 3600.0	0	158	+
P9.07	Cronometraje de la etapa 6 T6	0 ~ 3600.0	0	159	+
P9.08	Cronometraje de la etapa 7 T7	0 ~ 3600.0	0	160	+
P9.09	Cronometraje de la etapa 8 T8	0 ~ 3600.0	0	161	+
P9.10	Etapa 9 cronometraje T9	0 ~ 3600.0	0	162	+
P9.11	Cronometraje de la etapa 10 T10	0 ~ 3600.0	0	163	+
P9.12	Cronometraje de la etapa 11 T11	0 ~ 3600.0	0	164	+
P9.13	Etapa 12 cronometraje T12	0 ~ 3600.0	0	165	+
P9.14	Etapa 13 cronometraje T13	0 ~ 3600.0	0	166	+
P9.15	Cronometraje de la etapa 14 T14	0 ~ 3600.0	0	167	+
P9.16	Etapa 15 cronometraje T15	0 ~ 3600.0	0	168	+
P9.17	Modo de funcionamiento T1	0: FWD, Tiempo Acc / Dec 1	0	169	+
P9.18	Modo de ejecución T2	1: FWD, Tiempo Acc / Dec 2	0	170	+
P9.19	Modo de ejecución T3	2: FWD, Tiempo Acc / Dec 3	0	171	+
P9.20	Modo de ejecución T4	3: FWD, Tiempo Acc / Dec 4	0	172	+
P9.21	Modo de funcionamiento T5	4: RVDO, Tiempo Acc / Dec 1	0	173	+
P9.22	Modo de funcionamiento T6	5: RVDO, Tiempo Acc / Dec 2	0	174	+
P9.23	Modo de funcionamiento T7	6: RVDO, Tiempo Acc / Dec 3	0	175	+
P9.24	Modo de funcionamiento T8	7: RVDO, Tiempo Acc / Dec 4	0	176	+
P9.25	Modo de ejecución T9		0	177	+
P9.26	Modo de funcionamiento T10		0	178	+
P9.27	Modo de ejecución T11		0	179	+
P9.28	Modo de funcionamiento T12		0	180	+
P9.29	Modo de ejecución T13		0	181	+
P9.30	Modo de funcionamiento T14		0	182	+
P9.31	Modo de funcionamiento T15		0	183	+

P9.32	Función de grabación	0: deshabilitado 1: Registro, no almacenar después de apagar 2: Registro, almacenar después de apagar	0	184	+
Parámetros PID del grupo PA					
PA.00	PID control característica	0: característica positiva 1: característica negativa	0	185	+
PA.01	PID Referencia selección	0: Configuración digital del panel 1: señal analógica externa AI1 2: Señal analógica externa AI2 3: comunicación 4: Ajuste del potenciómetro del panel (0 ~ 5 V)	0	186	+
PA.02	Realimentación canal selección	0: señal analógica externa AI1 1: señal analógica externa AI2	0	187	+
PA.03	Digital configuración de referencia	0,00 ~ 10,00 V	5,00	188	#
PA.04	Referencia mínima	0 ~ 100%	0	189	+
PA.05	Referencia máxima	0 ~ 150%	100	190	+
PA.06	Retroalimentación mínima	0 ~ 100%	0	191	+
PA.07	Máxima retroalimentación	0 ~ 150%	100	192	+
PA.08	Ganancia proporcional	0,00 ~ 10,00	1,00	193	#
PA.09	Tiempo de integración	0,01 ~ 99,99 s	0,5	194	#
PA.10	Tiempo diferencial	0,00, sin diferenciación 0,01 ~ 99,99 s	0	195	#
PA.11	Ciclo de muestra	0,01 ~ 99,99 s	0,1	196	#
PA.12	Límite de error	0,0 ~ 15,0%	0,0	197	#
PA.13	Nivel de anormal señal de retroalimentación	0 ~ 100%	50	198	#
PA.14	Detección tiempo de anormal realimentación señal	0: Sin detectar 0,1 ~ 3600 s	0,0	199	#

PA.15	reservado		0	200	+
PA.16	Control de sueño PID	0: Sin función de sueño; 1: Despertar interno, 2. Terminal de entrada externa	0	201	+
PA.17	Retraso del tiempo de dormir	0 ~ 3600 s	0	202	+
PA.18	Frecuencia de sueño	0,00 ~ 400,0 Hz	0,00	203	+
PA.19	Retraso del tiempo de despertar	0,0 ~ 60,0 s	0,0	204	+
PA.20	Valor despierto	0,0 ~ 100,0%	100,0	205	+
Parámetros de operación de Pb Group Traverse					
Pb.00	Modo transversal	0: Modo automático 1: Modo manual	0	206	+
Pb.01	Preestablecido atravesar frecuencia	0,00 ~ 400,0 Hz	0,00	207	#
Pb.02	Mantener el tiempo de preajuste frecuencia transversal	0,0 ~ 3600 s	0,0	208	#
Pb.03	Preestablecido central frecuencia	0,00 ~ 400,0 Hz	0,00	209	#
Pb.04	Amplitud de travers	0,0 ~ 50,0% (Pb.03)	0,0	210	#
Pb.05	Frecuencia de paso	0,0 ~ 50,0% (Pb.04)	0,0	211	#
Pb.06	Ciclo transversal	0,1 ~ 999,9 s	10,00	212	#
Pb.07	Subir tiempo de onda triangular	0,0 ~ 100,0% (Pb.06)	50,0	213	#
Parámetros de comunicación de PC Group 485					
PC.00	Selección de velocidad en baudios	0: 1200BPS 1: 2400BPS 2: 4800BPS 3: 9600BPS 4: 19200BPS 5: 38400BPS	3	214	+
PC.01	Formato de datos	0: 8, N, 2 para RTU (MODBUS) 1: 8, E, 1 para RTU (MODBUS) 2: 8, O, 1 para RTU (MODBUS)	0	215	+

		<p>3: 7, N, 2 para ASCII (MODBUS)</p> <p>4: 7, E, 1 para ASCII (MODBUS)</p> <p>5: 7, O, 1 para ASCII (MODBUS)</p> <p>6: 8, N, 1 formato de comunicación libre</p> <p>7: 8, E, 1 formato de comunicación libre</p> <p>8: 8, O, 1 formato de comunicación libre</p> <p>9: Modo de host, enviar corriente en ejecución</p> <p>frecuencia</p>			
PC.02	Dirección local	1 ~ 32, 0 es la dirección de transmisión	1	216	+
PC.03	Comunicación <small>detección de tiempo de espera</small>	0, Sin detectar 2,0 ~ 10,0 s	0	217	+
PC.04	Retraso de respuesta	2 ~ 1000 ms		218	+
PC.05	EEROM Tienda selección	0: Tienda 1: sin función de tienda	0	219	+
Pd Group Fallos y parámetros de protección					
Pd.00	Motor sobrecarga modo de protección	0: Sin protección 1: Protección de motor común 2: Protección de motor de frecuencia variable	1	220	+
Pd.01	Motor sobrecarga factor de protección	20.0 ~ 150.0%	100,0	221	+
Pd.02	Calado por sobretensión selección	0: deshabilitado 1: habilitado	1	222	+
Pd.03	Puesto sobre voltaje punto	120.0 ~ 150.0% (UDC)	120,0	223	+
Pd.04	Selección de sobrecarga prealarma detección	0: Detecta a velocidad constante y alarma 1: Detecta todo el tiempo y alarma	0	224	+
Pd.05	Sobrecarga detección umbral	20.0 ~ 180.0% (Es decir)	150,0	225	+
Pd.06	Prealarma de sobrecarga	0,0 ~ 60,0 s	2,0	226	+

	demora				
Pd.07	Limitación de corriente automática umbral	20.0 ~ 180.0%	150,0	227	+
Pd.08	Disminución de frecuencia tasa durante la corriente limitante	0,00 ~ 99,99 Hz / s	0,00	228	+
Pd.09	Modo de acción de auto limitacion actual	0: deshabilitado 1: habilitado durante Acc / Dec, deshabilitado en velocidad constante 2: habilitado durante Acc / Dec, habilitado en velocidad constante	1	229	+
Pd.10	Reinicio automático	0: Discapacitado 1 - 5: Tempos de restablecimiento de fallas	0	230	+
Pd.11	Intervalo de reinicio automático	2,0 ~ 20,0 s	2.0	231	+
Pd.12	Acción de relé en automático Reiniciar	0: Ninguna acción 1: acción	0	232	
Pd.13	actual selección a falla bajo voltaje	0: Ninguna acción 1: Actuar en estado de ejecución 2: Actuar en estado de funcionamiento y parada	1	233	+
Pd.14	reservado		1	234	+
Pd.15	reservado		1	235	+
Pd.16	Punto bajo voltaje	380V: 360-440 220 V: 200-260		236	+
Pd.17	reservado			237	+
Pd.18	reservado			238	+
Pd.19	reservado			239	+
Pd.20	reservado			240	+
Parámetro reservado 1 del grupo PE					
PE.00	Frecuencia del teclado ajuste de la función de bloqueo	0: los ajustes de frecuencia del teclado no son bloqueado, puede cambiar la frecuencia de	0	241	+

		<p>la configuración del inversor mediante las teclas del teclado</p> <p>1: bloqueo de configuración de frecuencia del teclado, no se puede cambiar la frecuencia de ajuste del convertidor por teclado tecla de aumento y teclas de disminución, solo puede cambiar el ajuste de la frecuencia del inversor por cambiando el P0.11</p>			
PE.01	Retardo de inicio de terminal	0,1-20,0 s	0	242	
PE.02	Retardo de parada terminal	0,1-20,0 s	0	243	
PE.03	MODBUSrespond	<p>0: El protocolo Modbus responde a la comando de escritura</p> <p>1: El protocolo Modbus no responde a escribir comandos</p>	0	244	
PE.04	<p>Aceleración y tiempo de desaceleración</p> <p>frecuencia de cambio</p>	<p>Cuando la frecuencia no es igual a 0, menos que pe.04, la aceleración y el tiempo de desaceleración es 1, de lo contrario el tiempo de aceleración y desaceleración es 2</p>	0,00	245	+
PF Grupo reservado parámetro 2					
Parámetros de visualización del grupo PH					
PH.00	<p>corriendo monitor</p> <p>parámetros selección</p>	<p>0: Ajuste de frecuencia</p> <p>1: Frecuencia de funcionamiento</p> <p>2: Corriente de salida</p> <p>3: Tensión de salida</p> <p>4: Voltaje de bus</p> <p>5: Tasa de sobrecarga</p> <p>6: Velocidad de línea preestablecida</p> <p>7: Velocidad de la línea corriente</p> <p>8: Par de salida</p> <p>9: Referencia PI</p> <p>10: retroalimentación de PI</p>	1	267	#

		11: potenciómetro de teclado 12: Entrada analógica AI1 13: Entrada analógica AI2 14: estado de E / S 15: valor de recuento externo			
PH.01	Parámetros de visualización en la parada	0: ajuste de frecuencia 1: velocidad de línea preestablecida 2: voltaje del bus de CC 3: potenciómetro de teclado 4: Entrada analógica AI1 5: Entrada analógica AI2 6: estado de E / S 7: valor de recuento externo 8: referencia PI 9: retroalimentación de PI	0	268	#
PH.02	Factor de velocidad de línea	0,01 ~ 99,99	30,00	269	#
PH.03	Poder del inversor			270	*
PH.04	Calor lavabo temperatura 1	0 ~ 100		271	*
PH.05	Calor lavabo temperatura 2	0 ~ 100		272	*
PH.06	1er tipo de falla			273	*
PH.07	2do tipo de falla			274	*
PH.08	3er tipo de falla			275	*
PH.09	Tensión de bus al fin culpa			276	*
PH.10	Corriente de salida en última falta			277	*
PH.11	Ajuste de frecuencia en última falta			278	*
PH.12	Frecuencia de funcionamiento			279	*

	en la última falta				
PH.13	Estado de E / S en el último fallo			280	*
PH.14	Tiempo total de funcionamiento			281	*
PH.15	Versión de software de Tablero de CPU			282	*
PH.16	Versión de software de Tablero del teclado			283	*

Capítulo 5 Diagnóstico de fallas y resolución de problemas

5.1 Consulta de avería culpable

Si la fuente de alimentación de control es normal en falla, el variador estará en falla mostrando el estado todo el tiempo. En este momento, el usuario puede ingresar al grupo de parámetros PH para obtener información relacionada con la falla, como la frecuencia de salida, el ajuste de frecuencia, la corriente de salida, la dirección de rotación, la condición de operación y las 3 últimas fallas, que se muestran en la tabla a continuación.

Código de fallo	Mostrar contenido	Descripción
PH.06	Código de fallo	1er tipo de falla
PH.07		2do tipo de falla
PH.08		3er tipo de falla
PH.09	Fecha (Con unidad)	Tensión de bus en el último defecto
PH.10		Corriente de salida en la última falla
PH.11		Ajuste de frecuencia en el último fallo
PH.12		Frecuencia de funcionamiento en la última falla
PH.13		Estado del terminal I / 0 en el último fallo

5.2 Lista de información de fallas y alarmas

El inversor en serie HV390 está equipado con funciones de protección completas para proporcionar una protección eficiente mientras utiliza su rendimiento de manera suficiente. Es posible que se muestren algunas instrucciones de falla durante el funcionamiento.

Compare las instrucciones con la siguiente tabla y analice, decida las causas y resuelva los fallos.

Para daños en las unidades o preguntas que no se pueden resolver, comuníquese con distribuidores / agentes locales, centros de servicio o fabricantes para obtener soluciones.

Falla No	Falla código	Descripción de falla	Causas potenciales	Soluciones
1	OC1	Sobre corriente protección cuando	Voltaje de red bajo Arranque demasiado rápido durante el funcionamiento del motor	Verifique la fuente de alimentación de entrada Reinicie después de que el motor deje de girar

Falla No	Falla código	Descripción de falla	Causas potenciales	Soluciones
		aceleración operación	La inercia giratoria de la carga es muy grande y la carga de impacto es muy pesada	Aumente el tiempo de aceleración y reduzca las ocurrencias de cambios repentinos de carga.
			Configuración incorrecta de los parámetros del motor	Configure los parámetros del motor correctamente
			Establecer frecuencia de inicio demasiado alta	Disminuir la frecuencia de inicio
			El tiempo de aceleración es demasiado corto	Alargar el tiempo de aceleración
			Establecer la relación de la curva V / F demasiado grande	Ajuste la configuración de la curva V / F y el refuerzo de par
			El nivel de potencia del inversor es pequeño	Reemplazar con inversor con el modelo adecuado
2	oc2	Sobre corriente protección cuando desaceleración operación	Voltaje de red bajo	Verifique la fuente de alimentación de entrada
			La inercia giratoria de la carga es demasiado grande	Elija los componentes de frenado de energía adecuados
			Configuración incorrecta de los parámetros del motor	Configure los parámetros del motor correctamente
			El tiempo de desaceleración es demasiado corto	Alargar el tiempo de desaceleración
			El nivel de potencia del inversor es pequeño	Reemplazar al inversor con el modelo adecuado
3	oc3	Sobre corriente protección cuando operación con velocidad constante	Cambio repentino de carga durante el funcionamiento	Disminuya el cambio abrupto de frecuencia y la amplitud de la carga
			Incorrecto configuración de parámetros de motor	Configure los parámetros del motor correctamente
			El nivel de potencia del inversor es pequeño	Reemplazar al inversor con el modelo adecuado
4	ou1	Sobretensión protección en Acc proceso	Cortocircuito a tierra del motor	Verifique el cableado del motor
			Voltaje de fuente de alimentación de entrada anormal	Verifique la fuente de alimentación de entrada
			Arranque rápido de nuevo cuando el motor funciona a alta velocidad	Comience de nuevo después de que el motor deje de girar
5	ou2	Sobretensión protección en diciembre proceso	Cortocircuito a tierra del motor	Verifique el cableado del motor
			La inercia giratoria de la carga es demasiado grande	Escoger apropiado energía componentes de frenado
			El tiempo de desaceleración es demasiado corto	Alargar el tiempo de desaceleración
6	ou3	Sobretensión protección en velocidad constante proceso	Cortocircuito a tierra del motor	Verifique el cableado del motor
			Excepción de potencia de entrada	Verifique la fuente de alimentación de entrada
			La inercia giratoria de la carga es demasiado grande	Escoger apropiado energía componentes de frenado
7	LU	Poder bajo voltaje	La tensión de alimentación es inferior a la tensión mínima de funcionamiento del equipo.	Verifique la fuente de alimentación de entrada
			La fuente de alimentación interna del inversor es anormal	Busque soporte técnico
8	oH1	Disipador de calor 1 sobre temperatura proteccion	Sobretemperatura ambiental	Baje la temperatura ambiente y refuerce la ventilación y la radiación.
			Bloqueo del conducto de aire	Limpiar el polvo, lanas y otros objetos extraños en el conducto de aire.
			Falla del ventilador	Compruebe si los cables del ventilador están bien conectados. Reemplace un ventilador nuevo del mismo modelo.

Falla No	Falla código	Descripción de falla	Causas potenciales	Soluciones
			Fallo del módulo inversor	Busque soporte técnico
			Fallo del circuito de detección de temperatura	Busque soporte técnico
			Fallo del módulo rectificador	Busque soporte técnico
			Fallo del circuito de detección de temperatura	Busque soporte técnico
9	oL1	Sobrecarga del inversor protección	Potencia de entrada bajo voltaje	Verifique la fuente de alimentación de entrada
			Arranque rápido cuando el motor funciona a alta velocidad	Comience de nuevo después de que el motor deje de girar
			Sigue sobrecargando durante un largo período de tiempo.	Acorte el tiempo de sobrecarga y reduzca la carga
			El tiempo de aceleración y desaceleración es demasiado corto	Prolongar los tiempo de aceleración / desaceleración
			La relación de la curva V / F es demasiado grande	Ajuste la configuración de la curva V / F y el refuerzo de par
			El nivel de potencia del inversor es pequeño	Reemplazar al inversor con el modelo adecuado
10	oL2	Motor sobrecargado protección	Potencia de entrada bajo voltaje	Verifique la fuente de alimentación de entrada
			La rotación del motor está bloqueada o se produce una mutación de carga	Evite que la rotación del motor se bloquee y reduzca la mutación de carga
			El motor común se mantiene funcionando bajo carga pesada durante un largo período de tiempo.	Reemplace el motor común con motor de frecuencia variable o mejore la frecuencia de funcionamiento
			El tiempo de protección de sobrecarga del motor es demasiado pequeño	Aumente el tiempo de protección de sobrecarga del motor.
			La relación de la curva V / F es demasiado grande	Ajustar la configuración de la curva V / F y el incremento de par
			La corriente de frenado de CC está configurada demasiado alta	Reducir la corriente de freno de CC
11	ER01	Fallo de EEPROM	Falla de lectura y escritura de EEPROM	Busque soporte técnico
12	ER02	Falla de la CPU	Alojamiento del enchufe del inversor	Busque soporte técnico
			Excepción del circuito del amortiguador de encendido	Busque soporte técnico
13	ER04	Parámetro configuración de falla	En el modo de operación transversal o de tres cables, incorrecto ajuste de parámetros	Modificar la configuración de parámetros
14	ER05	Comunicación anormal 2 (Terminal 485)	La comunicación del terminal 485 está desconectada.	Verificar la conexión de las comunicaciones del equipo.
			La velocidad en baudios está configurada incorrectamente	Establecer velocidad en baudios compatible
			La comunicación del terminal 485 es defectuosa	Verifique si la recepción y transmisión de datos cumple con el protocolo, si la suma de verificación es correcta y si el intervalo de recepción y transmisión cumple con los requisitos

Falla No	Falla código	Descripción de falla	Causas potenciales	Soluciones
			La comunicación del terminal 485 es time-out. El parámetro de alarma de falla está configurado incorrectamente	Cheque ya sea los El tiempo de espera de comunicación está configurado correctamente y confirma el ciclo de comunicación del programa de aplicación. Ajustar el parámetro de alarma de falla
15	ER06	Cierre analógico retroalimentación de bucle falla Cierre analógico retroalimentación de bucle falla	Incorrecto configuración de FA grupo de parámetros; Señal de retroalimentación perdida	Modificar configuración de FA grupo de parámetros; Verifique la señal de retroalimentación.
	ER07	Error de sintonización	Configuración incorrecta de los parámetros del motor; Significativa desviación de parámetros adquirido después ajuste en comparación con los parámetros estándar;	Reajuste los parámetros nominales del motor; Excute mtor autoajuste nuevamente bajo condición de carga cero.
17	ER09	Detección de corriente falla	Fallo del sensor de corriente y mal contacto	Verifique el sensor de corriente
18	FIN	El período de prueba es anticuado		Póngase en contacto con su proveedor.
19	ER12	Fallo externo	Actuar disparador por falla externa	Cheque externo dispositivo según externo culpa señal
20	OL	Sobrecarga prealarma	1. Consulte OL1 y OL2; 2.Ajuste inadecuado de FE.04 ~ FE.06	1. Consulte OL1 y OL2; 2.Modificar configuración de FE.04 ~ FE.06

Capítulo 6 Reparación y mantenimiento de rutina

El entorno de aplicación (como la temperatura, la humedad, el polvo y el polvo, la lana, el humo y las oscilaciones), la quema y el desgaste de los dispositivos internos y otros factores pueden aumentar las posibilidades de falla del inversor. Para reducir las fallas y prolongar la vida útil del inversor, es necesario realizar reparaciones de rutina y mantenimiento periódico.



NOTA:

1. Solo el personal que reciba formación profesional puede desmontar y sustituir los componentes del inversor.
2. Antes de la inspección y el mantenimiento, asegúrese de que el suministro de energía al inversor se haya apagado durante al menos diez minutos o que el indicador CHARGER esté APAGADO, o puede haber riesgos de descarga eléctrica (el inversor con nivel de potencia de TGCTGCV5 -H-4T11G / 15L o superior tiene indicador CHARGER).
3. No deje componentes y piezas de metal en el inversor, ya que podría dañar el equipo.

6.1 Mantenimiento de rutina

El inversor se utilizará en las condiciones permitidas recomendadas en este manual y su mantenimiento de rutina se realizará según la tabla siguiente.

Artículo	Contenido de la inspección	Medios de inspección	Criterios
Operando Medio ambiente	Temperatura	Termómetro	- 10 ~ + 40°C Reducido de 40 a 50°C, y la corriente de salida nominal se reducirá en un 1% por cada aumento de temperatura de 1°C.
	Humedad	Humidímetro	5 ~ 95%, sin condensación
	Polvo, aceite, agua y gota	Revisión visual	No hay polvo, aceite, agua ni gotas.
	Vibración	Instrumento de prueba especial	3,5 mm, 2 ~ 9 Hz; 10 m / s ₂ , 9 ~ 200 Hz; 15 m / s ₂ , 200 ~ 500 Hz
	Gas	Instrumento de prueba especial, control de olor y control visual	No hay olor ni humo anormales.
Inversor	Sobrecalentar	Instrumento de prueba especial	Escape normal
	Sonido	Escucha	No hay ningún sonido anormal.
	Gas	Control visual y olfativo	No hay olor ni humo anormales.
	Apariencia física	Revisión visual	La apariencia física se mantiene intacta.
	Ventilación del ventilador del disipador de calor	Revisión visual	No hay suciedad y lana que bloqueen el conducto de aire.
	Corriente de entrada	Amperímetro	En el rango operativo permitido. Consulte la placa de identificación.
	Voltaje de entrada	Voltímetro	En el rango operativo permitido. Consulte la placa de identificación.
	Corriente de salida	Amperímetro	En el rango de valor nominal. Puede sobrecargarse durante un tiempo.

Artículo	Contenido de la inspección	Medios de inspección	Criterios
	Tensión de salida	Voltímetro	En el rango de valor nominal.
Motor	Sobrecalentar	Instrumento de prueba especial y olor.	No hay fallas por sobrecalentamiento ni olor a quemado.
	Sonido	Escucha	No hay ningún sonido anormal.
	Vibración	Instrumento de prueba especial	No hay oscilación anormal.

Comentarios sobre el producto

Estimados usuarios:

¡Gracias por su interés y la compra de productos HNC!

HNC se adhiere al "centrado en el usuario", basado en la demanda del cliente, y ofrece un servicio completo al cliente para mejorar la satisfacción del cliente.

Esperamos conocer su demanda presente y futura de productos HNC, así como sus valiosos comentarios sobre los productos. Para ayudarlo a obtener nuestro servicio de manera más rápida y conveniente, visite el sitio web de nuestra empresa www.hncelectric.com para comentarios de información. 1) Descargue el manual del producto que necesita.

2) Lea y descargue todo tipo de información técnica del producto, como instrucciones de funcionamiento, especificaciones del producto, características, preguntas frecuentes, etc.

3) Casos de aplicación.

4) Consulta técnica, comentarios en línea

5) Realice comentarios sobre la información del producto y los requisitos del cliente por correo electrónico.

6) Consulta sobre los últimos productos, obtén varios tipos de garantía y extiende el servicio adicional, etc.

Acuerdo de garantía

1. El período de garantía del producto es de 18 meses (consulte el código de barras del equipo).

Durante el período de garantía, si el producto falla o se daña en las condiciones de uso normal

Siguiendo las instrucciones, HNC Electric será responsable del mantenimiento gratuito.

2. Dentro del período de garantía, el mantenimiento se cobrará por los daños causados por las siguientes razones:

una. Uso indebido o reparación / modificación sin permiso previo

B. Incendio, inundación, voltaje anormal, otros desastres y desastres secundarios

C. Daño de hardware causado por caída o transporte después de la adquisición

D. Operación incorrecta

mi. Problema en el equipo (por ejemplo, dispositivo externo)

3. Si hay alguna falla o daño en el producto, complete correctamente el producto.

Tarjeta de garantía en detalle.

4. La tarifa de mantenimiento se cobra de acuerdo con la última lista de precios de mantenimiento de HNC.

Eléctrico.

5. La Tarjeta de garantía del producto no se vuelve a emitir. Conserve la tarjeta y preséntela al personal de mantenimiento cuando solicite mantenimiento.

6. Si hay algún problema durante el servicio, comuníquese con el agente de HNC Electric o con HNC Electric.

directamente.

7. Este acuerdo será interpretado por HNC Electric Limited.

Versión: 3.1.14

Gracias por elegir el producto HNC.

Cualquier soporte técnico, no dude en ponerse en contacto con nuestro equipo de soporte.

Tel: 86 (20) 84898493 Fax: 86 (20) 61082610

URL: www.hncelectric.com

Correo electrónico: support@hncelectric.com

