



Manual de usuario del convertidor de frecuencia de la serie HV590

HNC eléctrico limitado

Prefacio

Gracias por utilizar la serie HV590 de inversores vectoriales de alto rendimiento.

La nueva serie HV590 es un inversor de control vectorial de corriente general integrado con un alto grado de rendimiento y características.

HV590 con control de funcionalidad y rendimiento de accionamiento líder en la industria, utilizando un algoritmo de control de vector de corriente único, puede impulsar de manera eficiente el motor de inducción para lograr una alta precisión, un alto par y un control de alto rendimiento.

¡Éxito del cliente, servicio de mercado! ¡HV590 en términos de rendimiento y control son dignos de confianza!

Esta guía explica cómo utilizar correctamente el inversor de la serie HV590. Antes de usar (instalación, operación, mantenimiento, inspección, etc.), asegúrese de leer cuidadosamente las instrucciones. Comprensión de las precauciones de seguridad del producto antes de usar este producto.

Notas generales
<ul style="list-style-type: none">● Este manual debido a la mejora del producto, el cambio de especificaciones, así como a las instrucciones de su facilidad de uso serán cambios apropiados. Actualizaremos el número de información de las instrucciones, emitimos una edición revisada.● Debido a daños o pérdida, es necesario solicitar el manual, comuníquese con HNC o los agentes de HNC para solicitarlo según el número de información en la portada.● Este ícono en las instrucciones con los productos que ordenó puede ser diferente, consulte la documentación específica de los productos suministrados.

Definición de seguridad

En este manual, la seguridad emite las siguientes dos categorías:



Advertencia : Debido a los peligros planteados contra la operación requerida, puede resultar

en lesiones graves e incluso la muerte;



Precaución : Debido a los peligros planteados contra la operación requerida, puede conducir

a daños moderados o lesiones menores, y daños al equipo;

Instalación, puesta en marcha y mantenimiento del sistema, lea atentamente este capítulo (precauciones de seguridad), siga las precauciones de seguridad requeridas para operar. HNC no es responsable en caso de lesiones y pérdidas causadas como resultado de operaciones incorrectas.

Precauciones de seguridad

Antes de la instalación



Advertencia

No instale el inversor y encuentre el sistema de control con agua, o el inversor con piezas faltantes o dañadas.

No instale el inversor cuando la lista de empaque no coincida con el nombre físico.



Advertencia

Manipúlelo con cuidado al cargarlo, de lo contrario podría dañar el inversor.

No utilice el controlador dañado o el inversor de piezas faltantes, puede haber riesgo de lesiones. No toque los componentes del sistema de control, de lo contrario, provocará el peligro de electricidad estática.

Durante la instalación



Advertencia

Monte el inversor sobre una superficie incombustible como el metal y manténgalo alejado de sustancias inflamables. De lo contrario, podría provocar un incendio.

No tuerza el perno de montaje del equipo, especialmente el perno roscado marcado en ROJO. Prohíba el uso en ambientes peligrosos donde existan gases, líquidos o sólidos inflamables, combustibles o explosivos. O puede causar una descarga eléctrica o un incendio.



Precaución

No deje caer el trozo de cable conductor ni el tornillo en el inversor. De lo contrario, puede causar daños al inversor.

Instale el inversor en un lugar con menos luz solar directa y vibraciones.

Tenga en cuenta la ubicación de su instalación cuando se instalen más de dos inversores en un gabinete, de modo que se prometa el efecto de radiación.

durante el cableado



Advertencia

La operación debe ser realizada por un técnico de ingeniería profesional. De lo contrario, habrá un peligro inesperado.

Habrá un disyuntor entre el inversor y la fuente de alimentación. De lo contrario, puede haber un incendio.

Asegúrese de que la alimentación esté desconectada antes de la conexión. De lo contrario, habrá peligro de descarga eléctrica.

El terminal de tierra debe estar conectado a tierra de manera confiable. De lo contrario, puede haber peligro de descarga eléctrica.



Advertencia

No coloque la línea de alimentación y la línea de señal de la misma tubería, cuando opere el cableado, haga que la línea de alimentación y la línea de señal estén separadas por encima de 30 cm.

¡El codificador debe usar un cable blindado, y el blindaje debe garantizar que un solo lado de una tierra confiable!

No conecte el cable de alimentación de entrada a los terminales de salida (U, V, W). Atención a los terminales de la marca y no realice una conexión incorrecta. De lo contrario, podría dañar el inversor.

La resistencia de frenado debe conectarse entre los terminales (+), (B), y nunca conecte a los terminales del bus de CC (+), (-), de lo contrario podría provocar un incendio.

Asegúrese de que el cableado cumpla con los requisitos de EMC y el estándar de seguridad local.

El tamaño del cable se determinará de acuerdo con el manual. ¡De lo contrario, se puede producir un accidente!

Antes del encendido:



Precaución

Cualquier parte del inversor no necesita llevar a cabo una prueba de presión, que se ha realizado antes de salir de fábrica. De lo contrario, se puede causar un accidente.

Confirme si la clase de voltaje de alimentación es consistente con el voltaje nominal del inversor y si las posiciones de conexión del cable del terminal de entrada (R, S, T) y el terminal de salida (U, V, W) son correctas, y verifique si el circuito externo está cortocircuito y si la línea de conexión es firme, de lo contrario puede dañar el inversor.

No encienda/apague la alimentación con frecuencia. Si necesita encender/apagar continuamente la alimentación, asegúrese de que el intervalo de tiempo sea superior a 1 minuto.



Precaución

La tapa debe estar bien cerrada antes de encender el inversor. ¡De lo contrario, se puede producir una descarga eléctrica!

Todos los accesorios externos deben conectarse correctamente de acuerdo con el circuito provisto en este manual. De lo contrario, podría ocurrir un accidente.

Al encender



Advertencia

No abra la cubierta del inversor al encenderlo. ¡De lo contrario, habrá peligro de descarga eléctrica!

No toque el inversor y su circuito circundante con las manos mojadas. De lo contrario, habrá peligro de descarga eléctrica.

No toque los terminales del inversor (incluido el terminal de control). De lo contrario, habrá peligro de descarga eléctrica.

En el encendido, el inversor realizará automáticamente la verificación de seguridad del circuito externo de corriente fuerte. Por lo tanto, en este momento, no toque los terminales U, V, W o los terminales del motor, de lo contrario habrá peligro de descarga eléctrica.

Si se requiere la identificación de parámetros, preste atención al peligro de lesiones que surge del motor giratorio. De lo contrario, puede ocurrir un accidente.

No cambie la configuración de fábrica a voluntad. De lo contrario, podría dañar el equipo.

Durante la operación



Advertencia

No toque el ventilador, el disipador de calor o la resistencia de descarga para detectar la temperatura. De lo contrario, puede quemarse.

La detección de señales durante la operación solo debe ser realizada por un técnico calificado.

De lo contrario, se pueden causar lesiones personales o daños al equipo.



Precauciones

No controle la marcha/parada usando un contactor. ¡O se pueden causar daños al equipo!

Evite que cualquier cosa caiga dentro del equipo cuando el inversor esté funcionando. De lo contrario, se pueden causar daños.

Mantenimiento



Advertencia

No realice reparaciones y mantenimiento de equipos con energía encendida. De lo contrario, ¡existe riesgo de descarga eléctrica!

Ningún personal especialmente capacitado puede realizar la implementación del inversor de reparaciones y mantenimiento. ¡De lo contrario, se pueden causar lesiones personales o daños al equipo!

Asegúrese de que el inversor cuando el voltaje del inversor sea inferior a AC36V implemente el mantenimiento y la reparación, cinco minutos después de que prevalezca la energía. De lo contrario, la carga residual en

¡el condensador causará daños!

¡Realice los ajustes de parámetros del inversor, solo con todos los enchufes enchufables y desconéctelos en caso de cortes de energía!

Precauciones

●Inspección de aislamiento de motores

Motor en uso por primera vez, colocado mucho tiempo antes de su reutilización y se debe realizar una inspección periódica, se debe verificar el aislamiento del motor para evitar fallas en el aislamiento del devanado del motor y daños al inversor. Para verificar el aislamiento del motor, la conexión se separa del inversor, se recomienda un megóhmetro de 500 V, debe asegurarse de que la resistencia de aislamiento medida no sea inferior a 5 MΩ.

●Protección térmica del motor

Si la capacidad nominal del motor Sí no coincide con la del inversor, especialmente cuando la potencia nominal del inversor es mayor que la potencia nominal del motor, asegúrese de ajustar los valores de los parámetros de protección del motor del inversor o se montará un relé térmico. para protección de motores.

●Funcionamiento con frecuencia superior a la frecuencia de alimentación

Este inversor puede proporcionar una frecuencia de salida de 0 Hz a 3200 Hz. Si se requiere que el cliente funcione a más de 50 Hz, tenga en cuenta la resistencia mecánica del dispositivo.

●Vibración del dispositivo mecánico

El inversor puede encontrar el punto de resonancia mecánica en ciertas frecuencias de salida, lo que se puede evitar configurando los parámetros de frecuencia de salto en el inversor.

●Calor y ruido del motor

Dado que el voltaje de salida del inversor es una onda PWM y contiene ciertos armónicos, el aumento de temperatura, el ruido y la vibración del motor en comparación con la frecuencia de la red aumentarán ligeramente.

●Uso con voltaje diferente al voltaje nominal

Si el inversor de la serie HV590 se usa fuera del rango de voltaje de trabajo permitido como se especifica en este manual, es fácil que se dañen los dispositivos del inversor. Si es necesario, utilice el procesamiento de transformador de voltaje de refuerzo o voltaje correspondiente.

●El lado de salida con los dispositivos sensibles a la presión o para mejorar el condensador del factor de potencia

Dado que la salida del inversor es una onda PWM, el lado de salida se instala con condensadores para mejorar el factor de potencia o varistores tipo rayo. Conduce fácilmente a la sobrecorriente instantánea del inversor o incluso daña la unidad, no lo use.

●Dispositivos de conmutación como contactores utilizados en el terminal de entrada y salida

Si se instala un contactor entre la fuente de alimentación y el terminal de entrada del inversor, no se permite utilizar el contactor para controlar el arranque/parada del inversor. Necesariamente es necesario utilizar el inversor de control de contactor arranque y parada

de no menos de una hora. Las cargas y descargas frecuentes reducirán la vida útil del condensador dentro del inversor. Si se instalan dispositivos de conmutación, como un contactor, entre el terminal de salida y el motor, debe asegurarse de que la salida del inversor se apague, de lo contrario, se dañará fácilmente el módulo del inversor.

● **Cambiar entrada trifásica a entrada bifásica**

No está permitido cambiar el inversor trifásico de la serie HV590 a bifásico. De lo contrario, puede causar fallas o daños en el inversor. Esta operación debe ser entregada bajo orientación técnica del HNC.

● **Protección contra sobretensiones por rayos**

El inversor en serie tiene un dispositivo de protección contra descargas eléctricas y tiene cierta capacidad de autoprotección contra descargas eléctricas. En aplicaciones donde ocurren rayos con frecuencia, el usuario deberá instalar dispositivos de protección adicionales frente al inversor.

● **Uso de altitud y reducción**

Altitud de más de 1000 m de la región, el efecto de enfriamiento del disipador de calor del inversor puede volverse más pobre debido a la falta de aire. Por lo tanto, necesita reducir la potencia del inversor para su uso. En este caso póngase en contacto con nuestro asesoramiento técnico.

● **Algún uso especial**

Si el usuario necesita utilizar el inversor con métodos distintos al diagrama de cableado recomendado en este manual, como el bus de CC, consulte a nuestra empresa.

● **Precauciones de inversor desechado**

Los capacitores electrolíticos en el circuito principal y la PCB pueden explotar cuando se queman. La emisión de gases tóxicos puede generarse cuando se queman las piezas de plástico. Procesado como residuo industrial.

● **Motor Adaptable**

1) El motor adaptable estándar es un motor de inducción asíncrono de jaula de ardilla de cuatro polos o un motor síncrono magnético permanente. Si dicho motor no está disponible, asegúrese de seleccionar

Motores adaptables en función de la corriente nominal del motor.

2) El ventilador de refrigeración y el eje del rotor del motor sin conversión de frecuencia adoptan una conexión coaxial. Cuando se reduce la velocidad de rotación, se reduce el efecto de enfriamiento del disipador de calor. Por lo tanto, las ocasiones de sobrecalentamiento deben ser adaptadas con un extractor fuerte o reemplazar el motor de frecuencia variable.

3) Dado que el convertidor tiene parámetros estándar incorporados de los motores adaptables, es necesario realizar la identificación de los parámetros del motor o modificar los valores predeterminados para cumplir con los valores reales tanto como sea posible, o puede afectar el rendimiento y las propiedades protectoras.

4) Dado que el cable de cortocircuito o el circuito interno del motor pueden causar una alarma o incluso una explosión de la máquina, realice una prueba de aislamiento y cortocircuito antes del uso inicial, así como el mantenimiento diario. Nota: asegúrese de realizar esta prueba, el inversor y las piezas probadas. debe estar todo separado!

Guía de CEM

De acuerdo con el estándar nacional de GB/T12668.3, HV590 cumple con los requisitos de interferencia electromagnética e interferencia antielectromagnética.

El inversor de la serie HV590 cumple con el estándar internacional que se muestra a continuación, los productos han pasado la certificación CE.

CEI/EN 61800-5-1 : 2003 Reglamento de seguridad sobre el sistema de accionamiento eléctrico comisionable
IEC/EN 61800-3 : 2004 Sistema de accionamiento eléctrico comisionable

Para obtener una buena compatibilidad electromagnética en un entorno industrial general, consulte las siguientes instrucciones:

Instalación de guía EMC:

- 1) El cable de tierra del inversor y otros productos eléctricos debe estar bien conectado a tierra.
- 2) Intente no establecer una disposición en paralelo para la línea de alimentación de entrada/salida del inversor y las líneas de señal eléctrica débiles, establezca una disposición vertical si es posible.
- 3) Se recomienda que la línea de alimentación de salida del inversor use un cable blindado o una línea de alimentación blindada de acero, y la capa de protección debe estar conectada a tierra de manera confiable. Se recomienda el cable de control blindado de par trenzado para el cableado del dispositivo de interferencia.
- 4) Si la distancia entre el inversor y el motor supera los 100 metros, filtro de salida o se instalará un reactor.

Guía de EMC para la instalación del filtro de entrada:

- 1) Nota: Los filtros deben usarse estrictamente de acuerdo con el valor nominal. Como el filtro pertenece a los aparatos de clase I, la tierra de la carcasa metálica del filtro debe ser un área grande bien conectada a la tierra metálica del gabinete de instalación, y se requiere una buena continuidad conductiva. De lo contrario, habrá riesgo de descarga eléctrica y un impacto grave en el efecto EMC.

- 2) La prueba de EMC demuestra que el filtro y el extremo PE deben estar conectados a la misma tierra pública, de lo contrario, afectará seriamente el efecto de EMC.
- 3) El filtro debe instalarse lo más cerca posible de la entrada de la fuente de alimentación del inversor.

Sección I. Información del producto 1

1.1	Especificaciones de la placa de identificación	1
1.2	Especificación del modelo	1
1.3	Serie de productos	2
1.4	Forma del producto	4
1.4.1	Nombre del componente del producto	4
1.4.2	Esquema del producto, dimensiones de montaje y peso	5
1.5	Especificación estándar	9
1.6	Configuración de la interfaz	12

Sección II. Instalación y cableado 14

2.1	Uso del medio ambiente	14
2.2	Manipulación e instalación	14
2.3	Desmontaje e instalación de la cubierta inferior	dieciséis
2.4	Cableado	17
2.4.1	Diagrama HV590	17
2.5	Terminales del circuito principal (tipo G)	18
2.5.1	Terminales del circuito principal HV590	18

2.6	Terminales del circuito de control	18
2.6.1	Disposición de los terminales del circuito de control	18
2.6.2	Descripción de los terminales del circuito de control	19
2.6.3	Descripción del cableado de los terminales de control	21
2.7	Circuito de reserva	23

Sección III. Accesorios
24

3.1	Conexión con dispositivos periféricos	24
3.1.1	Conexión del Producto y Dispositivos Periféricos	24
3.1.2	Piezas eléctricas periféricas de HV590	25
3.2	Dimensión del orificio de montaje	27
3.2.1	Unidad de frenado y resistencia de frenado	27
3.2.2	Especificaciones del disyuntor, cable y contactores	28

Sección IV. Funcionamiento del teclado
29

4.1	Tamaño del teclado	29
4.1.1	Especificaciones del teclado HV590	29
4.1.2	Dimensión JP3 del almacén de teclados	29
4.2	Interfaz de pantalla	30
4.2.1	Descripción de funciones del panel de control	30

4.3 Ejemplos de ajuste de parámetros	32
4.3.1 Descripción del método de visualización y modificación del código de función	32
4.3.2 Modo de visualización de parámetros	32
4.3.3 Modo de operación de parámetros configurados por el usuario	33
4.3.4 Método de comprobación del parámetro de estado	34
4.3.5 Configuración de contraseña	34
4.3.6 Ajuste automático de los parámetros del motor	35
4.4 Prueba de funcionamiento	36

Sección V. Tabla de Función de Parámetros
..... 37

5.1 Grupo de funciones del monitor: U0.00-U0.61	37
5.2 Grupo de funciones básicas: P0.00-P0.28.....	42
5.3 Parámetros para el motor 1: P1.00-P1.37	51
5.4 Grupo de funciones de control vectorial: P2.00-P2.22	53
5.5 Grupo de control V/F : P3.00-P3.15	55
5.6 Terminal de entrada: P4.00-P4.40	59
5.7 Terminal de salida: P5.00-P5.22	72
5.8 Control de arranque/parada: P6.00-P6.15	76
5.9 Teclado y pantalla: P7.00-P7.14	80

5.10 Función auxiliar: P8.00-P8.53	83
5.11 Sobrecarga y protección: P9.00-P9.70.....	91
5.12 Grupo de funciones PID: PA.00-PA.28	100
5.13 Frecuencia de oscilación, longitud fija y conteo: Pb.00-Pb.09	104
5.14 Función de velocidad MS y función PLC simple: PC.00-PC.51	106
5.15 Grupo de funciones de comunicación : Pd.00-Pd.06	110
5.16 Código de función de personalización del usuario: PE.00-PE.29	111
5.17 Gestión de código de función: PP.00-PP.04	112
5.18 Grupo de control de par: A0.00-A0.08	114
5.19 E/S virtual: A1.00-A1.21	115
5.20 El segundo control del motor: A2.00-A2.65	119
5.21 El tercer control del motor: A5.00-A5.09	122
5.22 Configuración de la curva de IA: A6.00-A6.29	123
5.23 Parámetros de la tarjeta programables por el usuario: A7.00-A7.09	125
5.24 Comunicación punto a punto: A8.00-8.11	126
5.25 Grupo de funciones extendidas: A9.00-A9.09	127
5.26 Corrección AI/AO: AC.00-AC.19	127

Sección VI. Diagnóstico de fallas y soluciones
129

6.1 Alarma de falla y soluciones	129
6.2 Avería común y soluciones	136

Sección VII. Inspección y mantenimiento	147
7.1 Inspección y mantenimiento	147
7.2 Reemplazo regular del dispositivo	148
7.3 Almacenamiento	148
7.4 Medición y juicio	148
7.5 Precauciones de seguridad	148
Apéndice I. Tarjeta H5RS485 y protocolo de comunicación RS485	149
I.1 Tarjeta H5RS485	149
I.2 Protocolo de comunicación	149
I.2.1 Contenido del protocolo	149
I.3 Descripción del protocolo	149
I.4 Comprobación de redundancia cíclica	152
Apéndice II. Lista de ajustes de parámetros	160
Apéndice III. Selección de accesorios recomendados	181
1. Selección de la resistencia de frenado de la unidad de freno:	181
2. Reactancia de CA de entrada	182
3. Reactancia CA de salida	183
Comentarios sobre el producto	185
Acuerdo de garantía	186

Sección I. Información del producto

Los convertidores de frecuencia HNC han sido probados e inspeccionados antes de salir del fabricante. Antes de desempacar el producto, verifique que no haya daños en el empaque del producto causados por un transporte descuidado y si las especificaciones y el tipo del producto cumplen con el pedido. Si tiene alguna pregunta, comuníquese con el proveedor de productos HNC o comuníquese directamente con la empresa.

☒ Inspeccione que el contenido esté completo (una unidad del convertidor de frecuencia HV590, un manual de operación).

☒ Verifique la placa de identificación en el lateral del convertidor de frecuencia para asegurarse de que el producto que ha recibido es el que pidió.

1.1 Especificación de la placa de identificación

1.2 Especificación del modelo

MODEL:	HV590-R75G3
POWER:	0.75KW
INPUT:	3PH AC380V 3.4A 50Hz/60Hz
OUTPUT:	3PH AC 0~380V 2.4A 0~300Hz
S/N:	
HNC Electric Limited	

HV590 – R75 G 3

Inverter Series

No.	Adaptation
R75	0.75kW
1R5	1.5kW
011	11kW
018	18.5kW
110	110kW
400	400kW

No.	Voltage
1	Single-phase 220V
2	Three-phase 220V
3	Three-phase 380V
4	Three-phase 480V

No.	Inverter Type
G	General type
P	Fan pump type

Sección I. Información del Producto

unificación de médicos de cabecera Descripción del modelo	<p>Los usuarios verifican los modelos de fábrica a través de P0.00. El tipo P tiene una potencia menor que el tipo G.</p> <p>Por ejemplo: si necesita un tipo P de 11kw, se puede seleccionar un tipo G de 7,5kw como reemplazo. Su corriente de entrada es la corriente de entrada nominal (20,5 A) del tipo G de 7,5 kw, pero su potencia nominal es la del tipo G de 11 kw y la corriente de salida es la corriente de salida nominal (25 A) del tipo G de 11 kw.</p> <p>Aunque el hardware del inversor de la unificación GP es diferente, existen algunas optimizaciones de los parámetros del software para diferentes tipos de carga.</p> <p>El modelo tipo P solo es adecuado para modelos de carga ligera de bomba, ventilador, etc., no puede funcionar a la corriente nominal o más que la frecuencia nominal durante mucho tiempo.</p>
--	--

1.3 Serie de productos

modelo inversor	adaptador de motor		Entrada nominal A	Salida nominal A
	kilovatios	HP		
Entrada monofásica 1PH: CA 220 V, 50/60 Hz				
HV590-R40G1	0.4	0.5	5.9	2.5
HV590-R75G1	0.75	1	8.3	4
HV590-1R5G1	1.5	2	14.1	7
HV590-2R2G1	2.2	3	24.2	10
HV590-004G1	4.0	5.5	34,0	dieciséis
Entrada trifásica 3PH: CA 220 V, 50/60 Hz				
HV590-R40G2	0.4	0.5	4.1	2.5
HV590-R75G2	0.75	1	5.3	4
HV590-1R5G2	1.5	2	8.0	7
HV590-2R2G2	2.2	3	11.8	10
HV590-004G2	4.0	5.5	18.1	dieciséis
HV590-5R5G2	5.5	7.5	28,0	25
HV590-7R5G2	7.5	10	37.1	32
HV590-011G2	11	15	49.8	45
HV590-015G2	15	20	65.4	60
HV590-018G2	18.5	25	81.6	75
HV590-022G2	22	30	97.7	90
HV590-030G2	30	40	122.1	110
HV590-037G2	37	50	157.4	152
HV590-045G2	45	60	185.3	176

Sección I. Información del Producto

HV590-055G2	55	70	215.8	210
Entrada trifásica 3PH: CA 380 V, 50/60 Hz				
HV590-R75G3	0.75	1	4.3	2.5
HV590-1R5G3	1.5	2	5.2	3.7
HV590-2R2G3	2.2	3	6.0	5
HV590-004G3	4.0	5	10.5	8.5
HV590-5R5G3	5.5	7.5	15.5	13
HV590-7R5G3	7.5	10	20.5	dieciséis
HV590-011G3	11.0	15	27.5	25
HV590-015G3	15.0	20	37.1	32
HV590-018G3	18.5	25	41,9	38
HV590-022G3	22	30	49.3	45

HV590-030G3	30	40	65.7	60
HV590-037G3	37	50	80.6	75
HV590-045G3	45	60	96.4	90
HV590-055G3	55	70	117.6	110
HV590-075G3	75	100	166.4	150
HV590-093G3	90	125	184.3	170
HV590-110G3	110	150	226.8	210
HV590-132G3	132	175	268.1	250
HV590-160G3	160	210	321.1	300
HV590-187G3	185	245	368.0	340
HV590-200G3	200	260	406.6	380
HV590-220G3	220	300	442.7	415
HV590-250G3	250	350	503.0	470
HV590-280G3	280	370	555.9	520
HV590-315G3	315	500	650.7	600
HV590-355G3	355	420	734.5	650
HV590-400G3	400	530	787.6	725
HV590-450G3	450	595	846.0	820

Sección I. Información del Producto

HV590-500G3	500	670	885.0	860
HV590-560G3	560	750	990.0	950
HV590-630G3	630	840	1150.0	1100
Entrada trifásica 3PH: CA 460 V, 50/60 Hz				
HV590-R75G4	0.75	1	4.1	2.5
HV590-1R5G4	1.5	2	4.9	3.7
HV590-2R2G4	2.2	3	5.7	5
HV590-004G4	4.0	5	9.4	8
HV590-5R5G4	5.5	7.5	12.5	11
HV590-7R5G4	7.5	10	18.3	15
HV590-011G4	11.0	15	23.1	22
HV590-015G4	15.0	20	29.8	27
HV590-018G4	18.5	25	35.7	34
HV590-022G4	22	30	41.7	40
HV590-030G4	30	40	57.4	55
HV590-037G4	37	50	66.5	sesenta y cinco
HV590-045G4	45	60	81.7	80
HV590-055G4	55	70	101.9	100
HV590-075G4	75	100	137.4	130
HV590-093G4	90	125	151.8	147

HV590-110G4	110	150	216.0	180
HV590-132G4	132	175	220.7	216
HV590-160G4	160	210	264.2	259
HV590-187G4	185	245	309.4	300
HV590-200G4	200	260	334.4	328
HV590-220G4	220	300	363.9	358
HV590-250G4	250	350	407.9	400
HV590-280G4	280	370	457.4	449

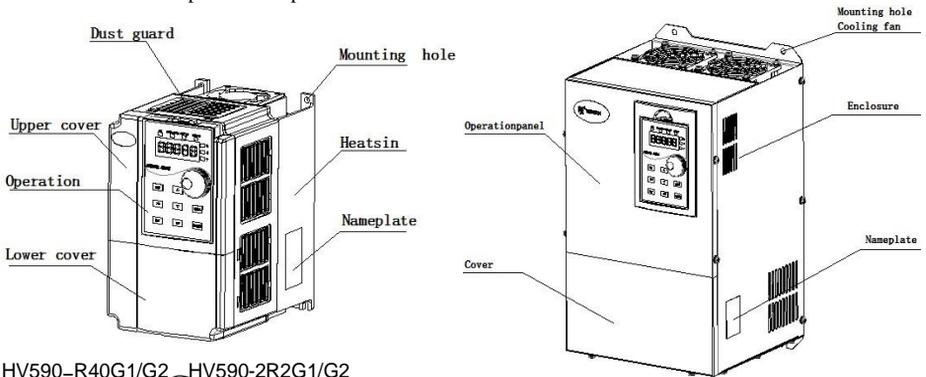
Sección I. Información del Producto

HV590-315G4	315	500	533.2	516
HV590-355G4	355	420	623.3	570
HV590-400G4	400	530	706.9	650
HV590-450G4	450	595	760.0	700
HV590-500G4	500	670	865.0	800
HV590-560G4	560	750	970.0	900
HV590-630G4	630	840	1100.0	1000

Tabla 1-3

1.4 Forma del producto

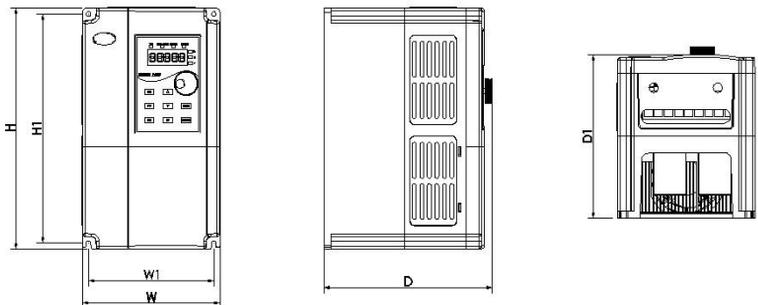
1.4.1 Nombre del componente del producto



HV590-R40G1/G2 ~ HV590-2R2G1/G2

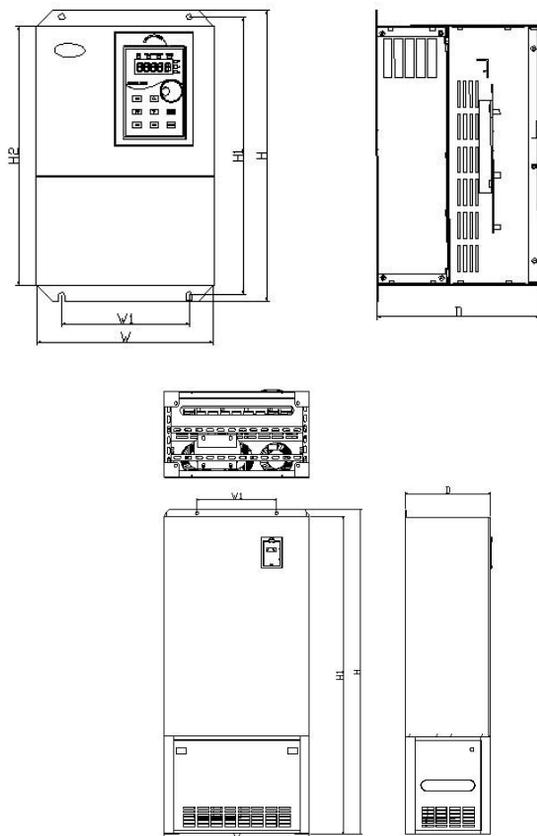
HV590-7R5G3 y clase de potencia inferior HV590-011G3 y clase de potencia superior

1.4.2 Descripción general del producto, dimensiones de montaje y peso



HV590-0R4G2 ~ HV590-2R2G2, HV590-R75G3 ~ HV590-7R5G3 y clase de potencia inferior

Sección I. Información del Producto



HV590-011G3~HV590-220G3 clase de potencia HV590-185G3~HV590-400G3

Figura 1-4Esquema del producto y dimensión de montaje

Forma DIM	Dimensión de forma y dimensión de instalación (mm)							Asamblea apertura	Peso (kg)
	W	H	D	W1	H1	D1	H2		
HV590-R40G1	118.5	185	159	106.5	174.5	150		5.5	2.2
HV590-R75G1									
HV590-1R5G1									
HV590-2R2G1									
HV590-004G1	150	258	183.8	136.8	245	175.3		5.5	4.0
HV590-R40G2	118.5	185	159	106.5	174.5	150		5.5	2.2
HV590-R75G2									

Sección I. Información del Producto

HV590-1R5G2									
HV590-2R2G2									
HV590-004G2	150	258	183.8	136.8	245	175.3		5.5	4.0
HV590-5R5G2	210	337	191	150	322.5		298	7	8.7
HV590-7R5G2	210	337	191	150	322.5		298	7	8.7
HV590-011G2	221	380	229.6	163	363.6		341	7	10
HV590-015G2	221	380	229.6	163	363.6		341	7	10
HV590-018G2	285	501	230.2	200	482		460	7	19
HV590-022G2	352	585	274.2	220	559		538	10	35
HV590-030G2	352	585	274.2	220	559		538	10	35
HV590-037G2	352	585	274.2	220	559		538	10	35
HV590-045G2	384	650	310	300	628		600	10	48
HV590-055G2	485	760	316	325	739		713	12	66
HV590-R75G3									
HV590-1R5G3	118.5	185	159	106.5	174.5	150		5.5	2.2
HV590-2R2G3									
HV590-004G3	118.5	195	169	106.5	184.5	160		5.5	2.6
HV590-5R5G3									
HV590-7R5G3	150	258	183.8	136.8	245	175.3		5.5	4.0
HV590-011G3									
HV590-015G3	210	337	191	150	322.5		298	7	8.7
HV590-018G3									
HV590-022G3	221	380	229.6	163	363.6		341	7	10
HV590-030G3									
HV590-037G3	285	501	230.2	200	482		460	7	19
HV590-045G3									
HV590-055G3	352	585	274.2	220	559		538	10	25
HV590-075G3									
HV590-090G3	384	650	310	300	628		600	10	48
HV590-110G3	485	760	316	325	739		713	12	66
Montaje en pared	533	830	405	325	809		780	12	94

HV590-132G3									
HV590-160G3									
HV590-185G3									
Instalación de gabinete	533	1212	405	325	1191		780	12	150
HV590-132G3									

Sección I. Información del Producto

HV590-160G3										
HV590-185G3										
Instalación de gabinete	638	1402	374	350	1372			14	175	
HV590-200G3										
HV590-220G3										
Instalación de gabinete	700	1627	460	520	1592			14	253	
HV590-250G3										
HV590-280G3										
HV590-315G3										
HV590-355G3	800	1772	460	520	1737			14	300	
HV590-400G3										
HV590-450G3	1200	2000	568					14	400	
HV590-500G3										
HV590-560G3										
HV590-630G3										
HV590-R75G4	118.5	185	159	106.5	174.5	150		5.5	2.2	
HV590-1R5G4										
HV590-2R2G4										
HV590-004G4	118.5	195	169	106.5	184.5	160		5.5	2.6	
HV590-5R5G4	150	258	183.8	136.8	245	175.3		5.5	4.0	
HV590-7R5G4										
HV590-011G4	210	337	191	150	322.5		298	7	8.7	
HV590-015G4										
HV590-018G4	221	380	229.6	163	363.6		341	7	10	
HV590-022G4										
HV590-030G4	285	501	230.2	200	482		460	7	19	
HV590-037G4										
HV590-045G4	352	585	274.2	220	559		538	10	25	
HV590-055G4										
HV590-075G4										
HV590-090G4	384	650	310	300	628		600	10	48	
HV590-110G4	485	760	316	325	739		713	12	66	
Montaje en pared	533	830	405	325	809			780	12	94
HV590-132G4										
HV590-160G4										
HV590-185G4										

Sección I. Información del Producto

Instalación de gabinete	533	1212	405	325	1191		780	12	150
HV590-132G4									
HV590-160G4									
HV590-185G4									
Instalación de gabinete	638	1402	374	350	1372			14	175
HV590-200G4									
HV590-220G4									
Instalación de gabinete	700	1627	460	520	1592			14	253
HV590-250G4									
HV590-280G4									
HV590-315G4									
HV590-355G4	800	1772	460	520	1737			14	300
HV590-400G4									
HV590-450G4	1200	2000	568					14	400
HV590-500G4									
HV590-560G4									
HV590-630G4									

1.5 Especificacion estandar

Artículo		Especificaciones		
Función básica	Sistema de control	Alto rendimiento de la tecnología de control vectorial actual para realizar el control de motores asíncronos y motores síncronos		
	Rendimiento de la unidad	Accionamiento de alta eficiencia para motores de inducción y motores síncronos		
	Frecuencia máxima	Control vectorial : 0~300Hz Control V/F : 0~3200Hz		
	Frecuencia de carga	0.5k~16kHz; la frecuencia portadora se ajustará automáticamente de acuerdo con las características de la carga		
	Resolución de frecuencia de entrada	Configuración digital: 0,01 Hz Configuración analógica: frecuencia máxima x 0,025%		
	Modo de control	Control vectorial de bucle abierto (SVC) Control vectorial de bucle cerrado (FVC) Control V/F		
	par de arranque	Tipo G: 0,5 Hz/150 % (SVC); 0 Hz/180 % (FVC)		
	Rango de velocidad	1: 100 (SVC)	Rango de velocidad	
	Precisión de estabilización de velocidad	±0,5 % (VCS)	Precisión de estabilización de velocidad	
	Precisión de control de par	±5%(CVF)		
	Capacidad de sobrecarga	Tipo G: corriente nominal 150% -1 minuto, corriente nominal 180% -3 segundos;		
	refuerzo de par	Función de refuerzo de par automático; refuerzo de par manual 0,1 %~30,0 %		
	Curva V/F	V/F lineal, V/F multipunto y curva V/F cuadrada (potencia de 1,2, 1,4, 1,6, 1.8, 2)		
	Separación V/F	De 2 maneras: separación, semi separación		
	Cuenta /decurva	Modo de aceleración y desaceleración en línea recta o curva en S. Cuatro tipos de tiempo de aceleración y desaceleración. Rango de tiempo de aceleración y desaceleración entre 0.0s y 6500.0s		
	freno de CC	Frecuencia de frenado CC: 0,00 Hz a frecuencia máxima, tiempo de frenado: 0,0 s a 36,0 s y valor de corriente de frenado: 0,0 % a 100,0 %.		
	Control de movimiento	Rango de frecuencia de jog: 0,00 Hz ~ 50,00 Hz. Jog tiempo de aceleración/desaceleración 0.0s~6500.0s.		
	Funcionamiento simple de velocidad de PLC y MS	Puede alcanzar una velocidad máxima de 16 segmentos a través del PLC integrado o del terminal de control.		
	PID incorporado	Es fácil realizar un sistema de control de bucle cerrado controlado por proceso		
Regulación automática de voltaje (AVR)	Puede mantener el voltaje de salida constante automáticamente en caso de cambio de voltaje de la red.			
Control de bloqueo de sobrevoltaje/corriente	Puede limitar el voltaje/corriente de funcionamiento automáticamente y evitar disparos frecuentes por sobrevoltaje/corriente durante el proceso de funcionamiento			

Sección I. Información del Producto

	Límite de corriente rápida	Minimice la falla de sobrecorriente, proteja el funcionamiento normal del inversor
	Control y límite de par	Las características de las "excavadoras", limitan automáticamente el par durante el funcionamiento, evitan frecuentes viajes por sobrecorriente; El modo de vector de bucle cerrado puede realizar el control de par.
Personalizado	Parada instantánea sin parar	Cuando se apaga instantáneamente, la reducción de voltaje se compensa a través de la energía de retroalimentación de carga, lo que podría hacer que el inversor siga funcionando en un corto período de tiempo.
	Límite de corriente rápida	Para evitar fallas frecuentes de sobrecorriente del inversor.
	E/S virtuales	5 grupos de DI virtual, DO para realizar un control lógico simple

	control de tiempo	Función de control de tiempo: settimerange0Min~6500.0Min
	Interruptor de motor múltiple	4 grupos de parámetros del motor, que pueden realizar el control del interruptor de 4 motores
	Soporte de bus de subprocesos múltiples	Admite 3 tipos de bus de campo: RS485, Profibus-DP, CANopen
	Protección contra sobrecalentamiento del motor	Seleccione la entrada analógica opcional H5PC1 AI3x puede aceptar la entrada del sensor de temperatura del motor (PT100, PT1000)
	Compatibilidad con codificadores múltiples	Admite diferencia, colector abierto, U/VW, transformador rotativo, codificador de seno coseno, etc.
	PLC programable	Seleccione la tarjeta programable de usuario opcional, que puede realizar un desarrollo secundario, modo de programación compatible con Drino PLC.
	Excelente software de fondo	Admite la operación de parámetros del inversor y la función de osciloscopio virtual. El monitor gráfico de estado interno del inversor se puede realizar a través del osciloscopio virtual.
Corriente	Ejecutar canal de comando	Tres tipos de canales: referencia del panel de operación, referencia del terminal de control y referencia del puerto de comunicación en serie. Estos escaneos de canales se pueden cambiar en varios modos.
	Fuente de frecuencia	Hay en total once tipos de fuentes de frecuencia, como referencia digital, referencia de voltaje analógico, referencia de corriente analógica, referencia de pulso, velocidad MS, PLC, PID y referencia de puerto serie.
	Fuente de frecuencia auxiliar	11 tipos de fuente de frecuencia auxiliar que pueden lograr de manera flexible sintonización de frecuencia auxiliar, síntesis de frecuencia
	terminal de entrada	Estándar: Hay 6 terminales de entrada digital, DI5 se puede utilizar como pulso de entrada de alta velocidad de 100 kHz. 2 terminales de entrada analógica que se pueden usar como entrada de voltaje de 0-10 V o entrada de corriente de 0 ~ 20 mA. Función extendida: 4 terminales de entrada digital, 1 soporte de terminales de entrada analógica: entrada de voltaje de 10 ~ 10 V y PT100 \ PT100

Sección I. Información del Producto

	terminal de salida	<p>Estándar:</p> <p>1 terminales de salida digital, Y1 es un terminal de salida de pulso de alta velocidad (se puede elegir como tipo de colector de circuito abierto), admite señal de onda cuadrada de 0 ~ 10 kHz;</p> <p>2 terminal de salida de relé;</p> <p>2 terminales de salida analógica, admite corriente de salida de 0 ~ 20 mA o voltaje de salida de 0 ~ 10 V;</p> <p>Función extendida:</p> <p>2 terminales de salida digital;;</p> <p>1 terminal de salida analógica, admite corriente de salida de 0 ~ 20 mA o voltaje de salida de 0 ~ 10 V.</p>
Operación del teclado	Pantalla LED	Realizar configuración de parámetros, función de monitoreo de estado
	Potenciómetro de teclado	Equipado con potenciómetro de teclado o potenciómetro de codificación
	Bloqueo de teclas y selección de funciones	Realice el bloqueo de botones, defina el rango de operación para parte de los botones para prevenir la falla de operación.
	función de protección	Puede implementar detección de cortocircuito del motor encendido, protección contra pérdida de fase de entrada/salida, protección contra sobrecorriente, sobretensión Protección, protección contra bajo voltaje, protección contra sobrecalentamiento y protección contra sobrecarga.
	Partes opcionales	Panel de operación de pantalla de cristal líquido, componente de freno, multi-
		tarjeta de función extendida (1. Tarjeta extendida IO 2. Tarjeta programable por el usuario), tarjeta de comunicación RS485, tarjeta de comunicación Profibus-DP, tarjeta de comunicación CANopen, tarjeta PG de entrada diferencial, tarjeta PG de entrada diferencial UVW, tarjeta PG de inversor giratorio, tarjeta PG de entrada OC .
Envplanchado	usando el lugar	En interiores y libre de luz solar directa, polvo, gases corrosivos, gases combustibles, humo de aceite, vapor, goteo o sal.
	Altitud	Por debajo de 1000m
	Temperatura ambiente	-10 °C a +40 °C (Uso de reducción de potencia cuando la temperatura ambiente es de 40 °C a 50 °C)
	Humedad	Menos del 95 % de HR, sin condensación
	Vibración	Menos de 5,9 m/s ² (0,6 g)
	Temperatura de almacenamiento	- 20 °C ~ + 60 °C

Tabla: 1-5.1

1.6 Configuración de la interfaz

Serie HV590	Interfaz	Estándar	Opcional 1	Opcional 2
	Entrada DI	ED1-ED6	ED7-ED10 Tarjeta multifunción: H5PC1	DI7-DI8 Tarjeta de comunicación: H5RS485
	Salida HACER	Salida de colector de 1 vía: DO1 Relé de 2 vías: TA1, TB1, TC1 TA2, TB2, TC2	Colector de 1 vía: Extendido DO2 Tarjeta multifunción de 1 vía: H5PC1	Salida de colector de 1 vía: DO2 extendido Tarjeta de comunicación: H5RS485
	DI de alta velocidad	DI5	-	-
	Alta velocidad Y	Y1	-	-
	tarjeta de comunicación rs485	Rs485comunicación		
	PUEDE tarjeta de comunicación	-	PUEDO ABRIR: tarjeta de comunicación H5CCANO	CAN-ENLACE: tarjeta de comunicación H5CCANL
	Tarjeta de comunicación Profibus-DP	-	-	Tarjeta de comunicación: H5CPDP
	interfaz PG	-	-	H5PG1 Tarjeta PG de entrada diferencial, sin dividir la salida de frecuencia; Tarjeta PG de entrada OC, sin salida de frecuencia dividida; Opcional 5 V, 12 V, 24 V. Proporcione información de entrada de voltaje y pulso al realizar el pedido.
				V6-PG3 Tarjeta PG de entrada diferencial UVW, sin salida de frecuencia dividida 5V
V6-PG4 Transformador rotativo PG caed				

Sección I. Información del Producto

				V6-PG5 Tarjeta PG de entrada OC Con salida de frecuencia divisoria 1:1; Opcional 5V, 12V, 24V. Proporcione Voltaje e información de entrada de pulso al hacer el pedido.
	Teclado	LED único		
		teclado: J5P1 Se pueden almacenar 6 grupos de parámetros Potenciometro		
	Tablero de suministro de agua a presión constante	-	Suministro de agua a presión constante de 4 bombas Panel de control de arranque suave de 4 bombasH5WS	-

Mesa : 1-6.1 Si necesita accesorios en la tabla, declare en orden.

Sección II. Instalación y cableado

2.1 Uso del medio ambiente

- 1) Temperatura ambiente-10 °C ~ 40 °C
- 2) Evite las interferencias electromagnéticas y mantenga la unidad alejada de fuentes de interferencia.
- 3) Evite la entrada de agua, vapor, polvo, fibra de algodón o polvo de metal fino desde la invasión.
- 4) Evite la entrada de aceite, sal y gases corrosivos.
- 5) Evite la vibración. La vibración debe ser inferior a 0,6 G. Manténgase alejado de la punzonadora, etc. 6) Evite las altas temperaturas, la humedad o la humedad debido a la lluvia, con una humedad por debajo del 95 % de HR (sin condensación).
- 7) Prohibir el uso en el entorno peligroso donde inflamable o gas combustible o explosivo, líquido o sólido existe.

- ※ Al transportar el inversor, se requieren herramientas de elevación adecuadas para evitar que el inversor se dañe.
- ※ El número de cajas apiladas del inversor no está permitido por encima del límite.
- ※ No haga funcionar el inversor si hay daños o faltan componentes.
- ※ No coloque objetos pesados sobre el convertidor de frecuencia.
- ※ Evite que tornillos, piezas de cable u otros objetos conductores o aceite, etc., objetos inflamables invadan el convertidor de frecuencia.
- ※ No lo haga caer o tenga un fuerte impacto.
- ※ Confirme si la ubicación de instalación y el objeto pueden soportar el peso del inversor. El variador de frecuencia debe instalarse enganchándolo a la pared, en una habitación con ventilación adecuada, dejando suficiente espacio entre él y los objetos adyacentes o las tablas de contención (paredes) alrededor, como se muestra en la siguiente imagen:

2.2 Manipulación e instalación

Figura 2-2.1

Los problemas de disipación de calor deben tenerse en cuenta al realizar la instalación mecánica, tenga en cuenta las siguientes reglas:

- 1) El espacio de montaje se muestra en 2-2.1, lo que podría garantizar el espacio de disipación de calor del inversor. Sin embargo, también se debe considerar el disipador de calor de otros dispositivos en el gabinete.
- 2) Instale el inversor verticalmente para que el calor pueda ser expulsado por la parte superior. Sin embargo, el equipo no se puede instalar boca abajo. Si hay varios inversores en el gabinete, la instalación en paralelo es mejor. En las aplicaciones donde se requiere una instalación de arriba hacia abajo, instale la placa guía de aislamiento térmico consultando la

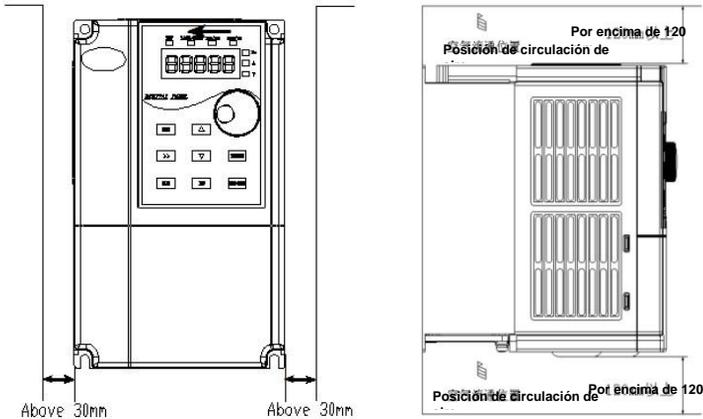


Fig. 2-2.2 para la

instalación independiente y la instalación de arriba hacia abajo.

- 3) El soporte de instalación debe ser de materiales ignífugos.
- 4) Se sugiere que el gabinete de enfriamiento se coloque afuera en lugares donde exista polvo. El espacio dentro del gabinete sellado debe ser lo más grande posible.

2.3 Cubierta inferior desmontable e instalación

Las series por debajo de 7,5 kW emplean la carcasa de plástico, consulte la Fig. 2-3.1 para la extracción de la

cubierta inferior de la caja de plástico, los usuarios pueden girarla directamente hacia arriba 90 grados.

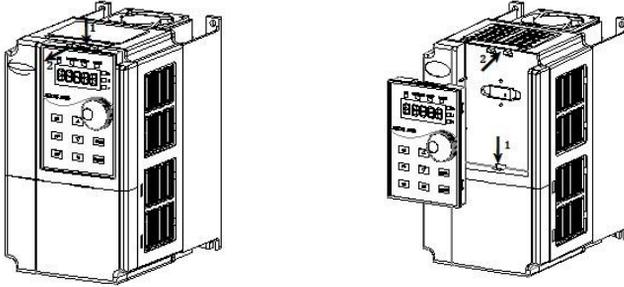


Figura 2-3.1

Las series por encima de 11KW emplean gabinetes de láminas de metal. Consulte la Fig. 2-3.2 para retirar la cubierta superior del gabinete de chapa. Afloje los tornillos de la tapa inferior directamente con herramientas.

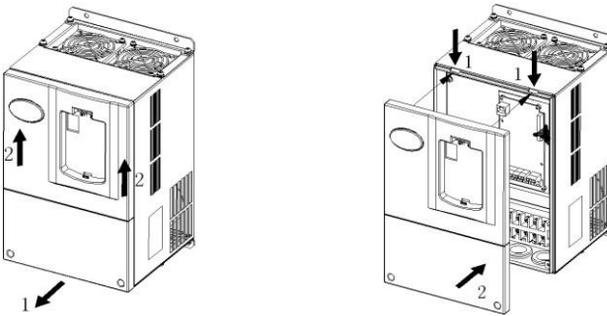


Figura 2-3.2



Peligro

Al retirar la cubierta inferior, evite que se caiga, lo que podría causar lesiones personales o daños al equipo.

2.4 Cableado

El cableado del convertidor de frecuencia incluye dos partes: circuito principal y circuito de control. Los usuarios deben asegurarse de que las conexiones sean correctas de acuerdo con el siguiente diagrama de conexión.

Sección II. Instalación y cableado

2.4.1 diagrama HV590

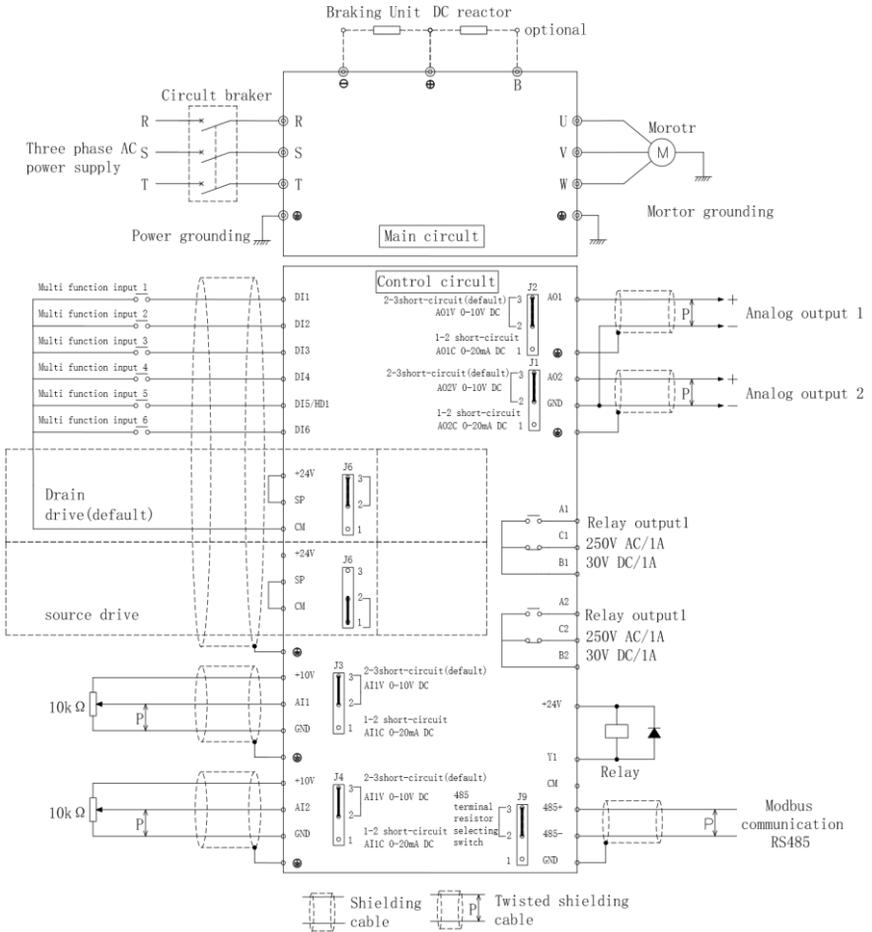


Figura 2-4.1

2.5 Terminales del circuito principal (tipo G)

2.5.1 HV590 principal terminales de circuito

HV590-R40G2~HV590-004G2 y HV590-R75G3~HV590-015G3

Sección II. Instalación y cableado

R	S	T	⊕	B	⊖	U	V	W
POWER			OPTION			MOTOR		



símbolo terminal	Nombre del terminal y descripción de la función
R S T	Tres -fase CA terminal de
⊕ B	Terminal de conexión de la resistencia de frenado
⊕ ⊖	terminal de entrada de alimentación de CC; Terminal de entrada de CC de la unidad de
tu V W	Tres -terminal de salida de CA de fase
⊕	Borne de puesta a tierra PE

2.5.2HV550-018G 3 ~HV550-630G3

R	S	T	⊕1	⊕2	⊖	U	V	W
POWER			OPTION			MOTOR		



símbolo terminal	Nombre del terminal y descripción de la función
R,S T	Terminal de entrada de CA trifásica
⊕1、⊕2	Terminal de conexión del reactor de CC, cortocircuitado con bus de cobre en
⊕、⊖	terminal de entrada de alimentación de CC; Terminal de entrada de CC de la unidad de frenado externa
tu、v、w	Terminal de salida de CA trifásica
⊕	Borne de puesta a tierra PE

2.6 Terminales del circuito de control

2.6.1 Disposición de terminales del circuito de control

Terminales del circuito de control HV590

+10V	AI1	AI2	TIERRA	AO1	AO2	TIERRA	485+	485-	Y1	A1	B1	C1
24V	SP	CM	DI1	DI2	DI3	DI4	DI5	DI6	CM	A2	B2	C2

2.6.2 Descripción de los terminales del circuito de control

Descripción de la función de terminales:

Sección II. Instalación y cableado

Tipo	señal terminal	Terminal Nombre	Función descriptiva
Fuente de alimentación	+10V-TIERRA	Terminal externo de fuente de alimentación de 10V	Proporcione fuente de alimentación de +10V para unidades externas, con una corriente de salida máxima de 10mA. Generalmente se utiliza como fuente de alimentación operativa para el potenciómetro externo. El rango de resistencia del potenciómetro es de 1k Ω a 5k Ω .
	+24V-COM	Terminal externo de fuente de alimentación de 24V	Proporcione fuente de alimentación de +24 V para unidades externas. Generalmente se utiliza como fuente de alimentación operativa para el terminal de entrada/salida digital y el sensor externo. Corriente de salida máxima: 200mA
	SP	Terminales de entrada de alimentación externa	Cuando se utiliza una señal externa para controlar DI1-DI6, el SP debe estar conectado a una fuente de alimentación externa, conexión con +24 V por defecto de fábrica.
Entrada analógica	AI1-GND	Terminal de entrada analógica 1	1. Rango de voltaje de entrada: DC 0V a 10V /4mA a 20mA, elegido por el puente J3 en el tablero de control. 2. Impedancia de entrada: 22 k Ω de entrada de voltaje, 500 Ω de entrada de corriente.
	AI2-GND	Terminal de entrada analógica 2	1. Rango de entrada: DC 0V-10V/4mA-20mA, elegido por el puente JP4 en la placa de control 2. Impedancia de entrada: 22 k Ω de entrada de voltaje, 500 Ω de entrada de corriente.
Digital Aporte	DI1-SP	Entrada digital 1	1. Aislamiento de acoplamiento óptico, entrada bipolar. 2. Impedancia de entrada: 4,7 k Ω . 3. Rango de entrada de nivel eléctrico: 9V ~ 30V.
	DI2-SP	Entrada digital 2	
	DI3-SP	Entrada digital 3	
	DI4-SP	Entrada digital 4	1. Impedancia de entrada: 2,4 k Ω .
	DI5-SP	Entrada digital 5	
	DI6-SP	Entrada digital 6	-
	HDI DI5-SP	Terminal de entrada de pulsos de alta velocidad	DI5 se puede utilizar como canal de entrada de pulsos de alta velocidad. Frecuencia de entrada máxima: 100 kHz.

Sección II. Instalación y cableado

Salida analógica	AO1-tierra	Salida analógica 1	La salida de voltaje o corriente está determinada por el puente J1 en el panel de control. Rango de voltaje de salida: 0V a 10V Rango de corriente de salida: 0mA a 20mA.
	AO2-tierra	Salida analógica 2	La salida de voltaje o corriente está determinada por el puente J2 en el panel de control. Rango de voltaje de salida: 0V a 10V Rango de corriente de salida: 0mA a 20mA.
Digital Producción	DO1-COM	Salida digital 1 (salida de pulsos de alta velocidad)	Aislamiento de acoplamiento óptico, salida de colector abierto de doble polaridad. Rango de voltaje de salida: 0V a 24V Rango de corriente de salida: 0mA a 50mA Cuando se utiliza como salida de pulsos de alta velocidad, la frecuencia máxima puede alcanzar los 10 kHz. Código de función P5.00 como restricciones
Salida de relé1	TB1-TC1	Normalmente cerrado	Capacidad de conducción de contacto: AC250V, 3A, COS ϕ = 0.4
	TA1-TC1	Normalmente abierto	
Salida de relé2	TB2-TC2	Normalmente cerrado	Capacidad de conducción de contacto: AC250V, 3A, COS ϕ = 0.4
	TA2-TC2	Normalmente abierto	
Interfaz auxiliar	P2	Interfaz de tarjeta de función extendida	20 terminales de aguja, para tarjeta seleccionable, consulte la configuración de la interfaz, tabla 1-6.1.
	J7	Interfaz de tarjeta PG	14 terminales de aguja, para tarjeta seleccionable, consulte la configuración de la interfaz, tabla 1-6.1
	J5	Interfaz de teclado externo	Teclado externo

2.6.3 Descripción del cableado de los terminales de control

1) Terminal de entrada analógica

Debido a que la señal analógica débil se verá afectada fácilmente por la interferencia externa, generalmente se debe usar cable blindado, la longitud del cable debe ser lo más corta posible y no más de 20 metros, como se muestra en la Fig. 2-6.1. En caso de que la señal analógica esté sujeta a interferencias severas, el lado de la fuente de la señal analógica debe instalarse con un capacitor de filtro o un anillo magnético de ferrita, como se muestra en la Fig. 2-6.2.

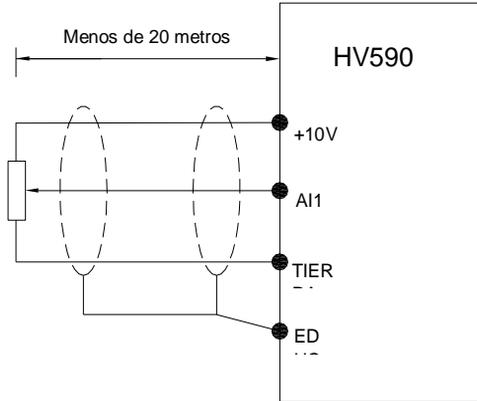


Figura 6.1 Diagrama de cableado del terminal de entrada

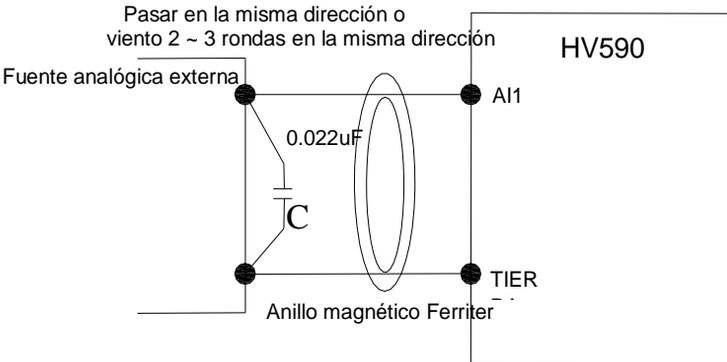


Fig. 2-6.2 Diagrama de cableado de procesamiento de terminal de entrada analógica

2) Terminal de entrada digital

Necesita emplear cable blindado generalmente, con una distancia de cableado no mayor a 20 metros. Cuando se adopte una conducción válida, se tomarán las medidas de filtrado necesarias para evitar interferencias en el suministro eléctrico.

Se recomienda utilizar el modo de control de contacto.

Sección II. Instalación y cableado

a) Método de cableado del terminal DI (modo de cableado de drenaje)

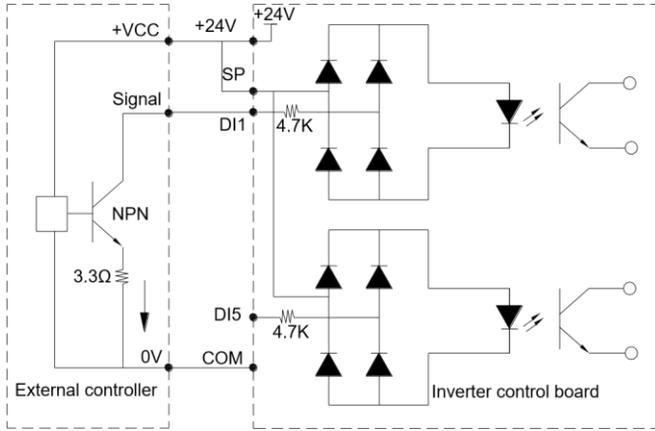


Fig.2-6.3 Modo de cableado de drenaje

Este es uno de los modos de conexión más utilizados. Si usa una fuente de alimentación externa, se debe quitar el puente J9 y conectar la fuente de alimentación positiva externa a SP, mientras que la fuente de alimentación negativa al puerto DI.

b) Método de cableado del terminal DI (el modo de cableado de origen)

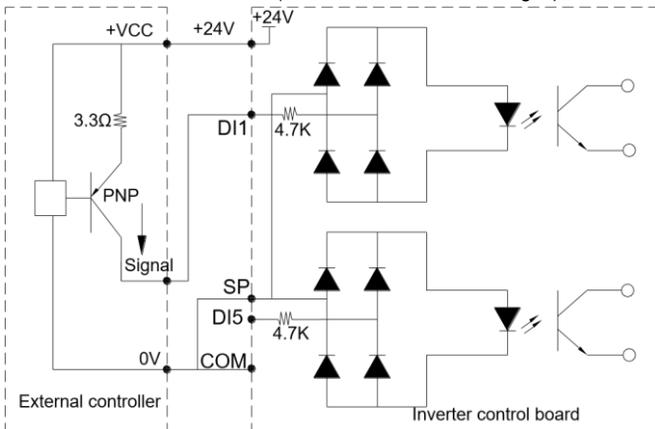


Fig. 2-6.4 Modo de cableado fuente

Este modo de conexión debe hacer que el SP del puente J9 se conecte al puerto COM y conecte +24V y el terminal público del controlador externo juntos. Si usa una fuente de alimentación externa, se debe quitar el puente J9 y conectar la fuente de alimentación negativa externa al SP, mientras que la fuente de alimentación positiva al puerto DI.

3) Terminal de salida digital

Sección II. Instalación y cableado

Cuando el relé de accionamiento es esencial para el terminal de salida digital, debe agregar un diodo de absorción a ambos lados de la bobina del relé. De lo contrario, la fuente de alimentación de +24 V CC se dañará fácilmente.

Precaución: La polaridad del diodo de absorción debe instalarse correctamente de acuerdo con la imagen a continuación. O la fuente de alimentación de +24 V CC se quemará inmediatamente después de las salidas del terminal de salida digital.

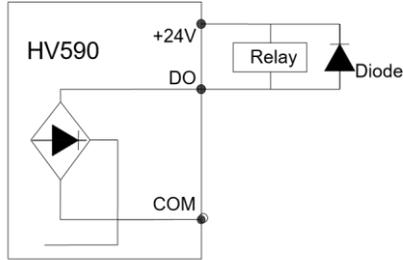


Fig. 2-6.5 Digital output terminal wiring diagram

2.7 Circuito de reserva

La falla o el salto del inversor pueden causar una gran pérdida por avería u otro accidente. Para evitar que esto suceda, agregue el circuito de reserva a continuación para garantizar la seguridad.

Nota : Confirme y pruebe la característica de funcionamiento del circuito de reserva, asegúrese de que la fase industrial y la fase del convertidor estén en la misma dirección.

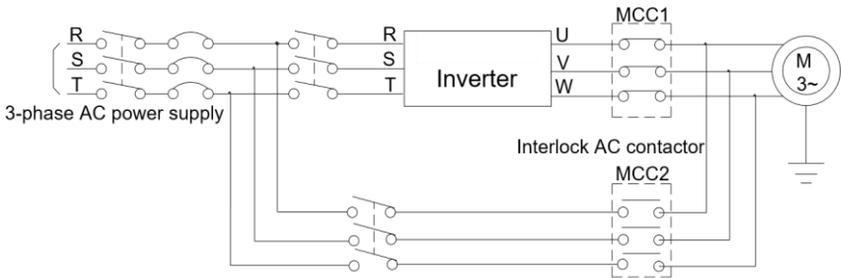


Fig. 2-7.1

Sección III. Guarniciones

3.1 Conexión con dispositivos periféricos

3.1.1 Conexión del Producto y Dispositivos Periféricos

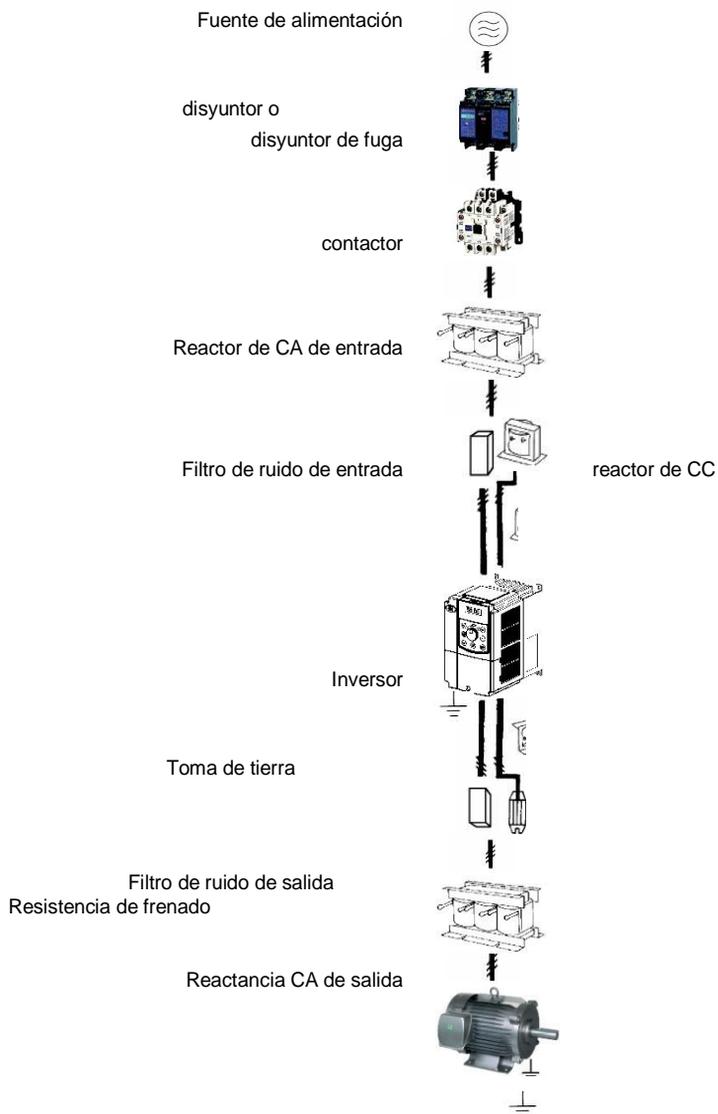


Fig.3-1 Diagrama de conexión del producto y dispositivos periféricos

3.1.2 Piezas eléctricas periféricas de HV590

Nombre de la pieza	Ubicación de la instalación	Función descriptiva
Cortacircuitos	En la interfaz de entrada del circuito de entrada	Desconecte la fuente de alimentación en caso de que el equipo aguas abajo tenga sobrecorriente
contactor	Entre el interruptor automático y el lado de entrada del inversor	Encendido y apagado del inversor. Debe evitarse el encendido/apagado frecuente (al menos una vez por minuto) del inversor.
reactor de entrada de CA	Lado de entrada del inversor	<p>Mejora el factor de potencia del lado de entrada:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elimine los armónicos de alto orden del lado de entrada de manera efectiva y evite que otros equipos se dañen debido a la deformación de la forma de onda del voltaje. 2. Elimine la corriente de entrada desequilibrada debido a las fases de potencia desequilibradas.
Filtro de entrada CEM	Lado de entrada del inversor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reduce la conducción externa y la interferencia de radiación del inversor; 2. Reduce la interferencia de conducción que fluye desde el extremo de potencia hasta el inversor, mejorando así la capacidad antiinterferencias del inversor. 3. El tamaño común del filtro de ruido EMI trifásico se muestra a continuación: confirme que la fuente de alimentación es trifásica de tres líneas o trifásica de cuatro líneas o monofásica. El cable de conexión a tierra es lo más corto posible, intente colocar el filtro cerca del convertidor. <p>Elija el filtro EMI cuando el inversor se use en áreas residenciales, áreas comerciales, áreas científicas, así como en situaciones en las que se necesite una mayor demanda para evitar interferencias de radio o cumpla con el estándar CE, UL, CSA pero el equipo existente que la capacidad antiinterferencias no es suficiente .</p> <p>Si necesita el filtro, comuníquese con la empresa.</p>

Sección IV. Operación del teclado

reactor de CC	La serie HV590 puede adoptar un reactor de CC externo según la necesidad.	Mejora el factor de potencia del lado de entrada: 1. Mejorar la eficiencia general y la estabilidad térmica. 2. Reduzca efectivamente la influencia de los armónicos de alto orden en el lado de entrada del inversor y reduzca la conducción externa y la interferencia de radiación.
Reactancia de salida de CA	Entre el lado de salida del inversor y el motor, cerca del inversor	El lado de salida del inversor generalmente tiene un armónico más alto. Cuando el motor está lejos del inversor, dado que hay muchos capacitores en el circuito, ciertos armónicos causarán resonancia en el circuito y traerán los siguientes resultados: 1. Degrade el rendimiento del aislamiento del motor y dañe el motor a largo plazo 2. Genere una gran corriente de fuga y cause frecuentes
		acción de protección del inversor 3. En general, si la distancia entre el inversor y el motor supera los 100 metros, se debe instalar un reactor de CA de salida
Filtro EMI de salida	Entre el lado de salida del inversor y el motor, cerca del inversor	Los accesorios pueden restringir el ruido perturbador y la corriente de fuga de la línea de plomo que se produce en el lado de salida.

Tabla : 3-1.1

3.2 Dimensión del orificio de montaje

3.2.1 Unidad de frenado y resistencia de frenado

Cuando los clientes eligen el tipo con frenado, habrá una unidad de frenado dentro del inversor, el par de frenado máximo es del 50%. Consulte la tabla a continuación y elija la resistencia de frenado correspondiente por separado.

Forma DIM	Unidad de frenado	Unidad de frenado		Momento de frenado %	
		Frenado	Cantidad		
HV590-R40G1/G2	Estándar incorporado	100W	300Ω	1	220
HV590-R75G1/G2		120W	200Ω	1	125
HV590-1R5G1/G2		300W	100Ω	1	125
HV590-2R2G1/G2		300W	70Ω	1	120
HV590-R75G3		100W	300Ω	1	130
HV590-1R5G3		200W	300Ω	1	125
HV590-2R2G3		200W	200Ω	1	135
HV590-3R7G3		400W	150Ω	1	135
HV590-5R5G3		500W	100Ω	1	135
HV590-7R5G3		800W	75Ω	1	130
HV590-011G3		1040W	50Ω	1	135
HV590-015G3		1560W	40Ω	1	125
HV590-018G3		4800W	32Ω	1	125
HV590-022G3		4800W	27,2 Ω	1	125
HV590-030G3		desembolso	6000W	20Ω	1
HV590-037G3	9600W		16Ω	1	125
HV590-045G3	9600W		13,6 Ω	1	125
HV590-055G3	6000W		20Ω	2	135
HV590-075G3	9600W		13,6 Ω	2	145

Tabla : 3-2.1

Si necesita accesorios en la tabla, declare en orden.

Para un mayor par de frenado integrado, utilice la unidad de frenado HNC. Puede consultar el manual de la unidad de frenado HNC para obtener más detalles.

Otros modelos de gran potencia no contienen un freno incorporado. Si el modelo de gran potencia necesita estar equipado con función de frenado, elija la unidad de frenado HNC.

Instalación de reactor de CC externo:

Para el inversor de la serie HV590, se puede pedir un reactor de CC externo de acuerdo con sus necesidades. Al realizar la instalación, debe derribar el pelotón de cobre entre CC+1 y CC+2 del circuito principal del inversor. Y luego agregar el reactor entre CC+1 y CC+2. El cableado entre los terminales del reactor y los terminales del inversor DC+1 y DC+2 no tiene

polaridad. Después de la instalación del reactor de CC, ya no se utiliza el pelotón de cobre de cortocircuito entre CC+1 y CC+2.

3.2.2 Especificaciones del disyuntor, cable y contactores

Forma DIM	interruptor automático (UN)	contacto r(UN)	R, S, T, ⊕B, ⊖, U, V, W			Tornillo terminalPE		
			Tornillo terminal	Momento de fijación (N·m)	Estándar de alambre (mm ²)	Tornillo terminal	Momento de fijación (N·m)	Estándar de alambre (mm ²)
HV590-R40G1/G2	dieciséis	10	M4	1.2~1.5	2.5	M4	1.2~1.5	2.5
HV590-R75G1/G2	25	dieciséis	M4	1.2~1.5	2.5	M4	1.2~1.5	2.5
HV590-1R5G1/G2	32	25	M4	1.2~1.5	4	M4	1.2~1.5	2.5
HV590-2R2G1/G2	40	32	M4	1.2~1.5	6	M4	1.2~1.5	4
HV590-R75G3	10	10	M4	1.2~1.5	2.5	M4	1.2~1.5	2.5
HV590-1R5G3	dieciséis	10	M4	1.2~1.5	2.5	M4	1.2~1.5	2.5
HV590-2R2G3	dieciséis	10	M4	1.2~1.5	2.5	M4	1.2~1.5	2.5
HV590-3R7G3	25	dieciséis	M4	1.2~1.5	4	M4	1.2~1.5	4
HV590-5R5G3	32	25	M4	1.2~1.5	6	M4	1.2~1.5	6
HV590-7R5G3	40	32	M4	1.2~1.5	6	M4	1.2~1.5	6
HV590-011G3	63	40	M5	2.5~3.0	6	M5	2.5~3.0	6
HV590-015G3	63	63	M5	2.5~3.0	6	M5	2.5~3.0	6
HV590-018G3	100	63	M6	4.0~5.0	10	M6	4.0~5.0	10
HV590-022G3	100	100	M6	4.0~5.0	dieciséis	M6	4.0~5.0	dieciséis
HV590-030G3	125	100	M6	4.0~5.0	25	M6	4.0~5.0	dieciséis
HV590-037G3	160	100	M8	9.0~10.0	25	M8	9.0~10.0	dieciséis
HV590-045G3	200	125	M8	9.0~10.0	35	M8	9.0~10.0	dieciséis
HV590-055G3	315	250	M10	17,6~22,5	50	M10	14.0~15.0	25
HV590-075G3	350	330	M10	17,6~22,5	60	M10	14.0~15.0	35
HV590-090G3	315	250	M10	17,6~22,5	70	M10	14.0~15.0	35
HV590-110G3	350	330	M10	17,6~22,5	100	M10	14.0~15.0	50
HV590-132G3	400	330	M12	31.4~39.2	150	M12	17,6~22,5	75
HV590-160G3	500	400	M12	31.4~39.2	185	M12	17,6~22,5	50x2
HV590-200G3	630	500	M12	48,6~59,4	240	M12	31.4~39,2	60x2
HV590-220G3	800	630	M12	48,6~59,4	150x2	M12	31.4~39,2	75x2
HV590-280G3	1000	630	M12	48,6~59,4	185x2	M12	31.4~39,2	100x2

Sección IV. Operación del teclado

HV590-315G3	1000	800	M14	48,6~59,4	250x2	M14	31,4~39,2	125x2
HV590-355G3	1200	800	M14	48,6~59,4	325x2	M14	31,4~39,2	150x2
HV590-400G3	1500	1000	M14	48,6~59,4	325x2	M14	31,4~39,2	150x2

Tabla: 3-2.3

Sección IV. Operación del teclado

4.1 Tamaño del teclado

4.1.1 Especificación del teclado HV590

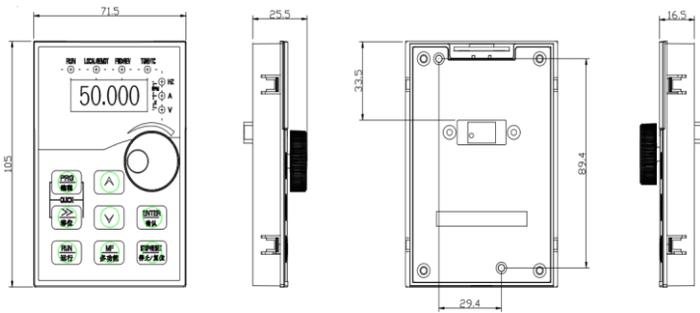


Figura 4-1.1

4.1.2 Dimensión JP3 del almacén de teclado

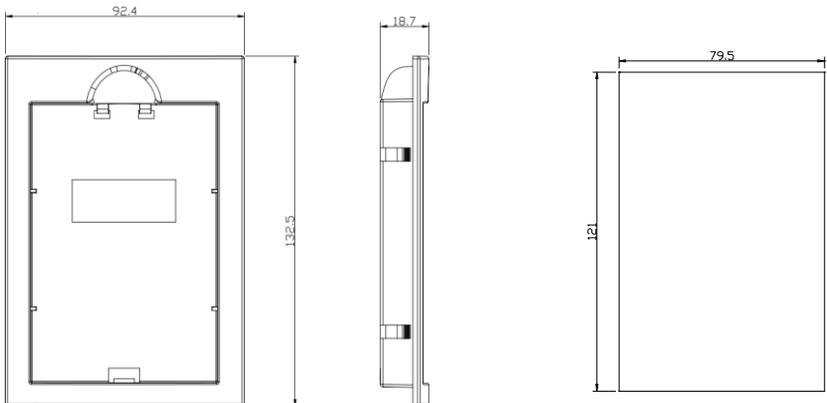


Figura 4-1.2

4.2 Interfaz de pantalla

La modificación del parámetro de función, el monitoreo de la operación del inversor, el control de la operación del inversor (arranque y parada) se pueden realizar a través del panel de operación. Su forma y área de función se muestran a continuación:

Luz indicadora de fuente de comando Luz indicadora de FWD/REV Luz indicadora de sintonización/falla

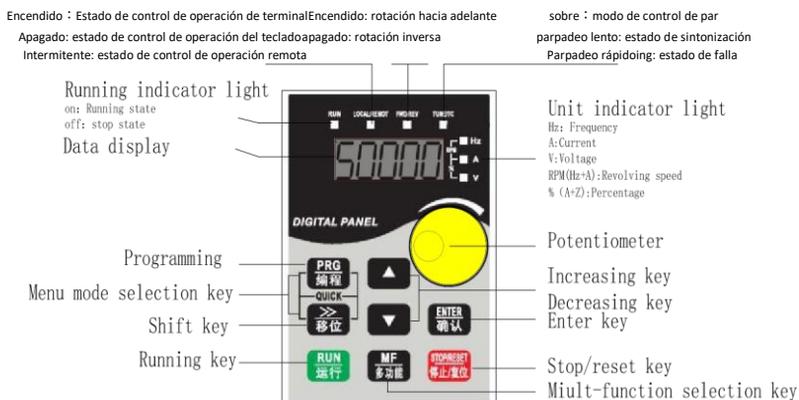


Figura 4-2.1

4.2.1 Descripción de funciones del panel de control

Parámetro del teclado	Descripción
ADELANTE/RETROCESO	Luz de marcha adelante/atrás *ON : marcha adelante * APAGADO: marcha atrás
CORRER	Indicador de funcionamiento *ON : estado de ejecución *APAGADO : estado de parada
LOCAL/REMOTO	Indicador de fuente de comando indicador de funcionamiento del teclado, funcionamiento del terminal y funcionamiento remoto (control de comunicación) *ON : estado de control de operación de terminal * APAGADO: estado de control de operación del teclado * Intermitente: estado de control de operación remota
SINTONIZAR/TC	Indicador de sintonización/fallo *ON : modo de control de par * Parpadeo lento: estado de sintonización * Parpadeo rápido: estado de falla

Sección IV. Operación del teclado

Hz AV RPM(Hz+A) %(A+V)	Indicador de unidad * Unidad de frecuencia Hz *Una unidad actual *Unidad de voltaje V
	*RMP(Hz+A)unidad de velocidad giratoria *%(A+V)porcentaje
Pantalla digital	Área de visualización digital * Pantalla LED de 5 bits, frecuencia de configuración del monitor, frecuencia de salida, varios datos de monitoreo, código de alarma, etc.
PRG+>>/MAYÚS=RÁPIDO k	Código de selección de modo de menú, cambie el modo de menú diferente según el valor de PP.03 (modo de parámetro de función por defecto)
PRG	Clave de programación *Menú principal entrar o salir
>>/MAYÚS	Tecla Shift * En la interfaz de visualización de parada o la interfaz de visualización en ejecución, se puede utilizar para seleccionar circularmente los parámetros de visualización. Al modificar los parámetros, se puede utilizar para seleccionar los bits de parámetro para modificar
INGRESAR	Clave de confirmación * Ingrese gradualmente a la pantalla del menú, configure la confirmación de los parámetros
^	Aumentar clave *Aumento del dato o código de función
v	Disminuir tecla *Disminución del dato o código de función
MF/REV	Tecla de selección multifunción *Se utiliza como función de selección de brujas según P7.01.
Potenciómetro	Potenciómetro * P0.03 está configurado en 4 por defecto; * El puente de la placa de control J6 está en 1-2, frecuencia de ajuste del potenciómetro del teclado * El puente J6 de la placa de control está en 2-3, frecuencia establecida del terminal A13
CORRER	Tecla de ejecución * Se utiliza para iniciar el funcionamiento del inversor en modo de control de teclado
PARADA REPOSICIÓN	Parada Reposición * En estado de ejecución, puede detener la ejecución presionando esta tecla. En estado de alarma, puede restablecer la operación con esta tecla. Las características de esta tecla están limitadas por el código de función P7.02.

Tabla 4-2.1

4.3 Ejemplos de configuración de parámetros

4.3.1 Descripción del método de visualización y modificación del código de función

El panel de operación del inversor HV590 adopta una estructura de menú de tres niveles para realizar la configuración de parámetros. El menú de tres niveles incluye: grupo de parámetros de función (menú de nivel 1) → código de función (menú de nivel 2) → valor de configuración del código de función (menú de nivel 3). El proceso de operación es como se muestra en la figura siguiente.

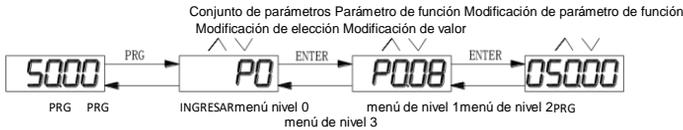


Tabla 4-3.1

Precaución : Cuando opere en el menú de nivel 3, presione la tecla PRG o la tecla ENTER para regresar al menú de nivel 2. La diferencia entre las teclas ENTER y PRG es que al presionar la tecla ENTER se guardará el parámetro de configuración y se regresará al menú de nivel 2 y luego cambiará automáticamente al siguiente código de función, mientras que al presionar la tecla PRG se regresará directamente al menú de nivel 2 sin guardar el parámetro, y volverá al código de función actual.

Tome la modificación del código de función P3.02 (que va de 10,00 Hz a 15,00 Hz) como ejemplo. (El bit en **negrita** indica el bit intermitente).

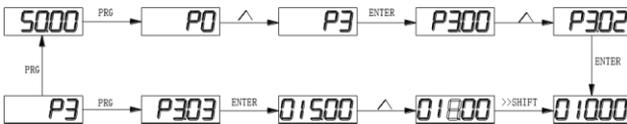


Tabla 4-3.2

En el menú de nivel 3, si el parámetro no tiene bit parpadeante, indica que el código de función no se puede modificar. Las posibles razones incluyen:

- 1) El código de función es un parámetro inalterable, como el parámetro de detección real, el parámetro de registro en ejecución, etc.
- 2) El código de función no se puede modificar en el estado de ejecución, pero se puede modificar después de que la unidad se detenga.

4.3.2 Modo de visualización de parámetros

El modo de visualización de parámetros se establece principalmente para ver diferentes formas de disposición de parámetros de función según las necesidades reales del usuario. 3 tipos de modo de visualización:

Nombre	Descripción
--------	-------------

Sección IV. Operación del teclado

Modo de parámetro de función	Parámetros de función del inversor de visualización de secuencia, hay grupos de funciones P0~PF, A0~AF, U0~UF respectivamente.
Modo de parámetro establecido por el usuario	El usuario establece parámetros de función individuales (32 como máximo), los parámetros que deben mostrarse se pueden configurar a través del grupo PE
Modo de modificación de parámetros por parte del usuario	Inconsistente con los parámetros predeterminados de fábrica

Tabla 4-3.1

Parámetros de función relevantes PP.02, PP.03, configurados como se muestra a continuación:

PP.02	Atributos del modo de visualización de parámetros	Valor por defecto	11
	Establecer rango	1bit	Selección de visualización del grupo U
		0	Sin pantalla
		1	Mostrar
		10 bits	Una selección de pantalla de grupo
		0	Sin pantalla
1		Mostrar	
PP.03	Selección de visualización de modo de parámetro individual	Valor por defecto	00
	Establecer rango	1bit	Selección de visualización de parámetros configurada por el usuario
		0	Sin pantalla
		1	Mostrar
		10 bits	Selección de visualización de parámetros modificados por el usuario
		0	Sin pantalla
1		Mostrar	

Tabla 4-3.2

Cuando existe una visualización de 1 bit en la selección de visualización del modo de parámetro individual (PP.03), puede ingresar a diferentes modos de visualización de parámetros presionando la tecla PRG+>>/SHIFT al mismo tiempo.

Códigos de visualización de cada parámetro:

Modo de visualización de parámetros	Mostrar
Modo de parámetro de función-FunC	<i>-Func</i>
Modo de parámetro establecido por el usuario -USEt	<i>-USEt</i>

Modo de parámetro de modificación de usuario -U--C	-U--C
--	-------

Tabla 4-3.3

Modo de cambio como se muestra a continuación:

Por ejemplo: para cambiar el modo de parámetro de función actual al modo de parámetro establecido por el usuario.



Figura 4-3.3

4.3.3 Modo de operación de parámetros configurados por el usuario

El menú de configuración del usuario se establece para una revisión y modificación rápidas. El modo de visualización es

"uP3.02", que representa el parámetro de función P3.02. Tiene el mismo efecto de modificar el parámetro en el menú de configuración del usuario y el estado de programación normal.

Los parámetros de función del menú configurado por el usuario provienen del grupo PE. El grupo PE elige el parámetro de función: cuando PE está configurado en P0.00, significa que no se puede elegir, se pueden configurar un total de 30 funciones. Si muestra "NULL" al ingresar al menú, significa que el menú configurado por el usuario es nulo.

Se han almacenado 16 parámetros en el momento inicial para comodidad del usuario:

- | | |
|---|--|
| P0.01: Modo de control | P0.02 : Selección de fuente de comando |
| P0.03 : Selección de fuente de frecuencia principal | P0.07 : Selección de fuente de frecuencia |
| P0.08: Frecuencia preestablecida | P0.17:Tiempo de aceleración |
| P0.18 : Tiempo de desaceleración | P3.00 : Conjunto de curva V/F |
| P3.01: refuerzo de par | P4.00 : DI1Selección de función de terminal |
| P4.01: selección de función de terminal DI2 | P4.02 : Selección de función de terminal DI3 |
| P5.04 : Selección de salida DO1 | P5.07 : Selección de salida AO1 |
| P6.00 : Modo de inicio | P6.10 : Modo de parada |

Los usuarios pueden modificar el parámetro establecido por el usuario de acuerdo con sus propias necesidades específicas.

4.3.4 Método de comprobación del parámetro de estado

Cuando el inversor está en estado de parada o en funcionamiento, se pueden mostrar varios parámetros de estado.

Puede seleccionar si este parámetro debe mostrarse en bits binarios con los códigos de función P7.03 (parámetro de ejecución 1), P7.04 (parámetro de ejecución 2) y P7.05 (parámetro de parada).

En el estado de parada, hay 4 parámetros de estado en funcionamiento: ajuste de frecuencia, voltaje de bus, voltaje de entrada analógica AI1, voltaje de entrada analógica AI2,

que son de visualización predeterminada. Otros parámetros de visualización respectivamente: estado de entrada DI, estado de salida DO, voltaje de entrada analógica AI3, valor de conteo real, valor de longitud real, pasos de funcionamiento del PLC, pantalla de velocidad de carga, conjunto de PID, frecuencia de pulso de entrada de PULSO y 3 parámetros reservados (si mostrar o no está determinado por el código de función P7.05 elección de bits binarios). Los parámetros seleccionados se cambian en orden de secuencia.

En el estado de funcionamiento, hay un total de 5 parámetros de estado de funcionamiento, que incluyen: frecuencia de configuración, frecuencia de funcionamiento, voltaje del bus, voltaje de salida, corriente de salida, cuáles de ellos se muestran por defecto. Otros parámetros de visualización respectivamente: potencia de salida, par de salida, estado de entrada DI, estado de salida DO, voltaje de entrada analógico AI1, voltaje de entrada analógico AI2, voltaje de entrada analógico AI3, valor de conteo real, valor de longitud real, velocidad lineal, ajuste PID, retroalimentación PID etc. La visualización o no se determina mediante la elección de bits binarios del código de función P7.03, P7.04. Los parámetros seleccionados se cambian en orden de secuencia.

Cuando el inversor se enciende después de apagarse, el parámetro de visualización es el que se eligió antes de apagarse por defecto.

4.3.5 Configuración de contraseña

El inversor proporciona una función de protección de contraseña de usuario. Cuando PP.00 se establece en un valor distinto de cero, es una contraseña de usuario y se habilita después de salir del estado de edición del código de función. Cuando el usuario presione la tecla PRG nuevamente, se mostrará “----“para solicitar al usuario que ingrese la contraseña de usuario, o el usuario no puede ingresar al menú general.

Para cancelar la función de protección con contraseña, el usuario debe ingresar a la interfaz correspondiente a través de la contraseña y cambiar la configuración de PP.00 a 0.

4.3.6 Ajuste automático de parámetros del motor

Modo de ejecución de control vectorial: antes de ejecutar, el usuario debe ingresar con precisión los parámetros de la placa de identificación del motor. El inversor de la serie HV590 coincidirá con el parámetro estándar del motor de acuerdo con esta placa de identificación. Los métodos de control vectorial dependen en gran medida de los parámetros del motor; para obtener un buen rendimiento de control, se deben adquirir parámetros precisos del motor de control.

El procedimiento de ajuste automático de los parámetros del motor es el siguiente:

En primer lugar, seleccione la fuente de comando (P0.02) como canal de comando del panel de operación. En segundo lugar, ingrese los parámetros a continuación de acuerdo con el parámetro real del motor:

Selección de motores	Parámetro
----------------------	-----------

Sección IV. Operación del teclado

Motor 1	P1.00 : Selección del tipo de motor P1.02: voltaje nominal del motor P1.04 : Frecuencia nominal del motor	P1.01: potencia nominal del motor P1.03: corriente nominal del motor P1.05 : Velocidad de rotación nominal del motor
Motor 2	A2.00 : Selección del tipo de motor A2.02: voltaje nominal del motor A2.04 : Frecuencia nominal del motor	A2.01 : Potencia nominal del motor A2.03 : Corriente nominal del motor A2.05 : Velocidad de rotación nominal del motor
Motor 3	A3.00 : Selección del tipo de motor A3.02: voltaje nominal del motor A3.04 : Frecuencia nominal del motor	A3.01 : Potencia nominal del motor A3.03 : Corriente nominal del motor A3.05: Velocidad de rotación nominal del motor
Motor 4	A4.00 : Selección del tipo de motor A4.02 : Tensión nominal del motor A4.04 : Frecuencia nominal del motor	A4.01 : Potencia nominal del motor A4.03 : Corriente nominal del motor A4.05: Velocidad de rotación nominal del motor

Tabla 4-3.4

Por ejemplo: ajuste de parámetros de motor asíncrono

Si el motor y la carga se pueden separar por completo, seleccione P1.37 (Motor 2\3\4 como A2\A3\A4.37) a 2 (Afinación completa de la máquina asíncrona), luego presione la tecla RUN en el panel del teclado, el inversor calcular automáticamente el motor de los siguientes parámetros:

Selección de motores	Parámetro
Motor 1	P1.06: resistencia del estator del motor asíncrono P1.07 : Resistencia del rotor del motor asíncrono P1.08 : Inductancia de fuga del motor asíncrono P1.09 : Inductancia mutua del motor asíncrono P1.10: Corriente sin carga del motor asíncrono
Motor 2	A2.06 : Resistencia del estator del motor asíncrono A2.07 : Resistencia del rotor del motor asíncrono

Sección IV. Operación del teclado

	<p>A2.08 : Inductancia de fuga de motor asíncrono</p> <p>A2.09 : Inductancia mutua del motor asíncrono</p> <p>P2.10 : Corriente sin carga del motor asíncrono</p>
Motor 3	<p>A3.06 : Resistencia del estator del motor asíncrono</p> <p>A3.07 : Resistencia del rotor del motor asíncrono</p> <p>A3.08 : Inductancia de fuga de motor asíncrono</p> <p>A3.09 : Inductancia mutua del motor asíncrono</p> <p>P3.10: Corriente sin carga del motor asíncrono</p>
Motor 4	<p>A4.06 : Resistencia del estator del motor asíncrono</p> <p>A4.07 : Resistencia del rotor del motor asíncrono</p> <p>A4.08 : Inductancia de fuga de motor asíncrono</p> <p>A4.09 : Inductancia mutua del motor asíncrono</p> <p>P4.10: Corriente sin carga del motor asíncrono</p>

Tabla 4-3.5

Si el motor y la carga no se pueden separar por completo, seleccione P1.37 (Motor 2/3/4 como A2/A3/A4.37) a 1 (ajuste estático de máquina asíncrona), luego presione la tecla EJECUTAR en el panel del teclado.

4.4 Prueba de funcionamiento

HV590 Valor de configuración de fábrica del tipo de máquina general

Código	Ajuste de fábrica	Descripción
P0.01	0	Control vectorial sin sensor de velocidad (SVC)
P0.02	0	Canal de comando del panel de operación (LED APAGADO)
P0.03	4	AI3 (potenciómetro)

Los usuarios configuran los parámetros del motor P1.00–P1.05 a los valores correctos, después del ajuste automático de los parámetros, la operación del motor se puede controlar directamente a través del teclado, mientras que la frecuencia se puede configurar a través del potenciómetro del teclado.

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

Precaución:

Los símbolos en la tabla de funciones se explican a continuación:

“★”: indica que el valor de configuración del parámetro no se puede modificar cuando el inversor está en estado de funcionamiento.

“●”: indica que el valor del parámetro es el registro de detección real y no se puede modificar.

“☆”: indica que el valor de configuración del parámetro se puede modificar cuando el inversor está en estado de parada y en estado de funcionamiento.

“▲” : indica que el parámetro es el “parámetro predeterminado de fábrica” y solo puede ser configurado por el fabricante, y el usuario tiene prohibido realizar cualquier operación.

“-”: indica que el valor de fábrica del parámetro es relevante para la potencia o el modelo; para conocer las especificaciones, consulte la descripción del parámetro correspondiente.

“Cambio de límite” indica si el parámetro es ajustable durante la operación.

Cuando PP.0 se establece en un valor distinto de cero, significa que la contraseña de protección de parámetros está establecida y solo cuando se ingresa la contraseña correcta, el usuario puede ingresar al menú de parámetros. Para cancelar la contraseña, PP.00 debe establecerse en 0.

En el modo de parámetros configurados por el usuario, el menú de parámetros no está protegido por contraseña. El grupo P, el grupo A son de parámetros de funciones básicas, el grupo U es el grupo de funciones del monitor.

5.1 Grupo de funciones del monitor: U0.00-U0.61

El grupo de parámetros U0 se usa para monitorear el estado de funcionamiento del inversor. Los clientes pueden verificar a través del panel la puesta en marcha en el campo, así como leer el valor del parámetro a través de la comunicación para monitorear la posición de la máquina. Entre los cuales, U0.00~U0.31 se define para ejecutar o detener el parámetro del monitor mediante P7.03 y P7.04.

Para conocer el código de función del parámetro específico, el nombre del parámetro y la unidad mínima, consulte la siguiente tabla.

Código de función	Designacion	Unidad
U0.00	Frecuencia de funcionamiento (Hz)	0,01 Hz
Frecuencia de configuración real de la corriente del inversor		
U0.01	Frecuencia de ajuste (Hz)	0,01 Hz
Frecuencia de salida real de la corriente del inversor		

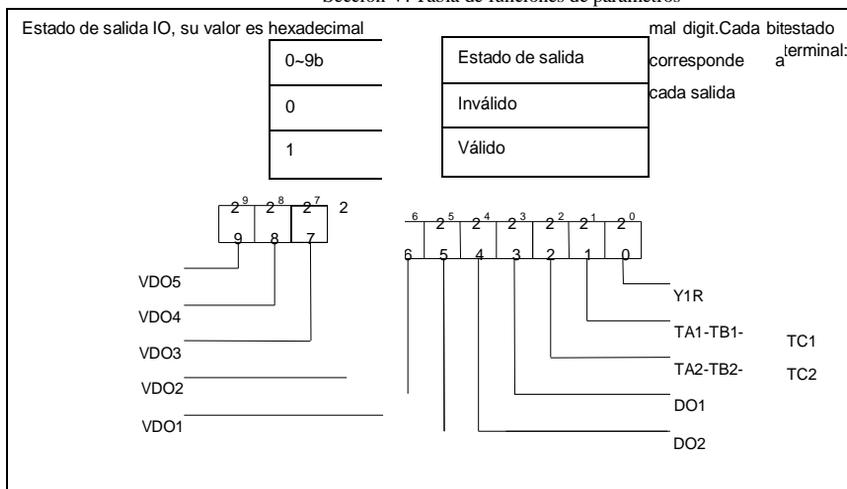
Tabla de funciones de parámetros

U0.02	Voltaje del bus de CC (V)	0.1V
Valor de detección del voltaje del bus de CC		
U0.03	El voltaje de salida (V)	1V
Voltaje de salida real del inversor		
U0.04	Corriente de salida del motor (A)	0.01A
Valor válido de la corriente real del motor		

Sección V.

U0.05	La potencia de salida (kW)	0.1kW						
El valor calculado de la potencia de salida real del motor								
U0.06	Par de salida (%)	0,1%						
El par de salida del motor								
U0.07	Estado de entrada DI	1						
<p>Estado de entrada IO, su valor es un hexadecimo digit.Cada bit corresponde a cada entrada ter estado mental:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <table border="1" style="margin-right: 20px;"> <tr><td>0~14</td></tr> <tr><td>0</td></tr> <tr><td>1</td></tr> </table> <table border="1" style="margin-right: 20px;"> <tr><td>Estado de entrada poco</td></tr> <tr><td>Inválido</td></tr> <tr><td>Válido</td></tr> </table> </div>			0~14	0	1	Estado de entrada poco	Inválido	Válido
0~14								
0								
1								
Estado de entrada poco								
Inválido								
Válido								
U0.08	Estado de salida Y	1						

Sección V. Tabla de funciones de parámetros



U0.09	Voltaje AI1 (V)	0.01V
Tensión de entrada AI1, corregida por AC.00-AC.03		
U0.10	Voltaje AI2 (V)	0.01V
Tensión de entrada AI2, corregida por AC.04-AC.07		

U0.11	Voltaje AI3 (V)	0.01V
Tensión de entrada AI3, corregida por AC.08-AC.11		
U0.12	Valor de conteo	1
Función de recuento del grupo de funciones Fb Pb.08-Pb.09		
U0.13	Valor de longitud	1
Grupo de funciones Fb función de longitud fija Pb.05-Pb.07		
U0.14	Pantalla de velocidad de carga	1
Velocidad de funcionamiento real del motor		
U0.15	Punto de ajuste PID	1
Porcentaje PID del valor de referencia para el ajuste en funcionamiento.		
U0.16	retroalimentación de PID	1
Porcentaje de PID del valor de retroalimentación para el ajuste en ejecución.		

Tabla de funciones de parámetros

U0.17	Etapa del PLC	1
Programa de PLC que ejecuta la pantalla de escenario		
U0.18	PULSO frecuencia de entrada de pulso (kHz)	0,01 kHz
Muestra la frecuencia de entrada de pulso PULSE, unidad 0.01Khz		
U0.19	Retroalimentación de velocidad (Unidad 0.1Hz)	0,1 Hz
velocidad síncrona, precisión de 0,1 hz		
U0.20	Tiempo de ejecución excedente	0,1 minutos
Muestra el tiempo de funcionamiento excedente, utilizado para el control de funcionamiento regular.		
U0.21	Tensión AI1 antes de la corrección	0.001V
Voltaje AI1 antes de la corrección, utilizado para el parámetro del grupo de funciones de CA AC.00-AC.03 para corregir el voltaje AI1		
U0.22	Tensión AI2 antes de la corrección	0.001V
Voltaje AI2 antes de la corrección, utilizado para el parámetro del grupo de funciones de CA AC.04-AC.07 para corregir el voltaje AI2		
U0.23	Tensión AI3 antes de la corrección	0.001V
Voltaje AI3 antes de la corrección, utilizado para el parámetro del grupo de funciones de CA AC.08-AC.11 para corregir el voltaje AI3		
U0.24	Velocidad lineal	1 m/minuto
La velocidad lineal se calcula según la velocidad angular y el diámetro, y se utiliza para el control de tensión constante y el control de velocidad lineal constante.		
U0.25	Tiempo de encendido actual	1 minuto
El tiempo acumulado de encendido del inversor.		
U0.26	Tiempo de ejecución actual	0,1 minutos
El tiempo de funcionamiento acumulado del inversor.		
U0.27	PULSO frecuencia de entrada de pulso	1Hz
Muestra la frecuencia de entrada de pulsos PULSE, unidad 1Hz.		
U0.28	Valor establecido de comunicación	0.01%

Sección V.

Valor establecido de comunicación		
U0.29	Velocidad de retroalimentación del codificador	0,01 Hz
Velocidad de retroalimentación PG, con una precisión de 0,1 hz		
U0.30	Visualización de la frecuencia principal X	0,01 Hz

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

P0.03 frecuencia principal de fuente de frecuencia establecida		
U0.31	Pantalla Y de frecuencia auxiliar	0,01 Hz
P0.04 frecuencia de ajuste de fuente de frecuencia auxiliar		
U0.32	Ver valor de dirección de memoria arbitraria	1
Para ver la dirección de memoria arbitraria, función de puesta en marcha avanzada.		
U0.33	Reservar	0.0°
U0.34	Temperatura del motor	1°C
Muestra la temperatura del motor. La temperatura de otro dispositivo también se puede probar a través de diferentes puntos de medición de temperatura.		
U0.35	Par objetivo (%)	0,1%
Configuración del par objetivo. En el modo de control de par, se utiliza para comprobar el par objetivo establecido.		
U0.36	Posición variable giratoria	1
Es la posición del rotor cuando se retroalimenta la velocidad.		
U0.37	Ángulo del factor de potencia	0.1
Ángulo del factor de potencia actual, factor de potencia = COS (ángulo), ángulo = 0, potencia máxima.		
U0.38	posición ABZ	0.0
Información de posición de retroalimentación incremental ABZ del cálculo del codificador.		
U0.39	Separación de voltaje objetivo VF	1V
Voltaje objetivo VF cuando se separa la fuente de alimentación.		
U0.40	Separación de voltaje de salida VF	1V
Voltaje de salida VF cuando se separa la fuente de alimentación.		
U0.41	Pantalla intuitiva de estado de entrada DI	-
<p>Muestra el estado de entrada DI de forma intuitiva, ofrece información de entrada DI más detallada que U0.07, avanzada</p>		

Tabla de funciones de parámetros

función de visualización.		
U0.42	Pantalla intuitiva de estado de salida DO	-
<p>DO Output status</p> <p>Muestra el estado de salida DO de forma intuitiva, ofrece información de salida DO más detallada que U0.08, función de visualización avanzada.</p>		
U0.43	Pantalla intuitiva del estado de la función DI1	1
Muestra el estado de la función DI 1 intuitivamente, muestra (función 01-40)		
U0.44	Pantalla intuitiva del estado de la función DI2	1
Muestra el estado de la función DI 2 intuitivamente, muestra (función 41 – 80)		
U0.45	Información de falla	0
Consulta de información de fallas.		
U0.46	Reservado	-
U0.47	Reservado	-
U0.48	Reservado	-
-100,00%~100,00%		
U0.60	Frecuencia de funcionamiento (%)	0.01%
-100,00%~100,00%		
U0.61	Estado del inversor	1
U0.62	Código de falla actual	1
U0.63	Comunicación punto a punto	0.01%
U0.64	Por el número de estaciones	1

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

U0.64	límite de par	0.01%

Sección V.

Tabla de funciones de parámetros

5.2 Grupo de funciones básicas: P0.00-P0.28

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

Código	Descripción/Pantalla	Rango de ajuste		Fábrica	chang
				Entorno	Límite
P0.00	Pantalla de tipo de médico de cabecera	Tipo G (tipo de carga de par constante)	1	-	•
		Tipo P (ventilador de tiro, tipo de carga de bomba)	2		
<p>Este parámetro es solo para ver el modelo de fábrica. No se puede modificar.</p> <p>1: es aplicable a la carga de par constante del parámetro nominal especificado</p> <p>2: Es aplicable a la carga de par variable del parámetro nominal especificado (ventilador de tiro, tipo de carga de la bomba)</p>					
P0.01	Modo de control del motor 1	Control vectorial sin sensor de velocidad (SVC)	0	0	★
		Control vectorial del sensor de velocidad (FVC)	1		
		Control V/F	2		
<p>0 : Control vectorial sin sensor de velocidad</p> <p>Se refiere al control vectorial de bucle abierto que generalmente se aplica al campo de control de alto rendimiento. Un inversor solo puede accionar un motor. Por ejemplo: máquina herramienta, máquina centrífuga, máquina de trefilado de fibra, carga de la máquina de moldeo por inyección, etc.</p> <p>1: control vectorial del sensor de velocidad</p> <p>Se refiere al control vectorial de bucle cerrado y el codificador debe agregarse al extremo del motor. El inversor debe coincidir con el mismo tipo de tarjeta PG del codificador. Este modo de control es adecuado para el campo de control de par y control de velocidad de alta precisión. Un inversor solo puede accionar un motor. Por ejemplo: maquinaria de fabricación de papel de alta velocidad, maquinaria de elevación, carga de ascensores, etc.</p> <p>2: control V/F</p> <p>El modo de control V/F es adecuado para campos en los que la demanda de carga no es alta o un inversor puede controlar varias motos. Por ejemplo: ventilador de tiro, carga de bomba, etc.</p> <p>Sugerencias: Los parámetros del motor deben identificarse antes de elegir el modo de control vectorial. Solo los parámetros precisos del motor pueden aprovechar el modo de control vectorial. Los usuarios pueden obtener un mejor rendimiento ajustando los parámetros del grupo regulador de velocidad P2 (motor 2, motor 3, motor 4 respectivamente para el grupo A2, A3, A4)</p> <p>FVC se usa generalmente para motores síncronos de imanes permanentes, mientras que parte de las aplicaciones de pequeña potencia pueden seleccionar el modo de control V/F. La serie HV590 admite modelos específicos de modo de control vectorial sin sensor de motor síncrono de imanes permanentes. Consulte el manual de usuario de HV590 y el manual de usuario dedicado de HV590S para conocer el método de uso.</p>					
P0.02	Selección de fuente de comando	Canal de comando del panel de operación (LED apagado)	0	0	☆
		Canal de comando de terminal (LED encendido)	1		
		Canal de comando de comunicación de puerto serie (LED intermitente)	2		

Tabla de funciones de parámetros

mi	<p>Los comandos de control del inversor incluyen: marcha, parada, rotación hacia delante (FWD), rotación hacia atrás (REV), avance lento (FJOG), avance lento (RJOG), etc.</p> <p>0 : Canal de comando del panel de operación (LED "LOCAL/REMOT" apagado);</p> <p>Realice el control de comando de ejecución con las teclas RUN, MF.K y STOP/RESET en el panel de operación.</p> <p>1 : Canal de comando de terminal (LED "LOCAL/REMOT" encendido);</p> <p>Realice un control de comando en ejecución con terminales de entrada multifuncionales como FWD, REV, FJOG, RJOG, etc.</p> <p>2: Canal de comando de comunicación del puerto serie (LED "LOCAL/REMOT" parpadeando).</p> <p>El comando de ejecución lo da la computadora host a través del modo de comunicación. Cuando se elige el elemento, debe estar equipado con una tarjeta de comunicación (Modbus RTU, tarjeta ProfibusDP, tarjeta de control programable del usuario o tarjeta CANopen, etc.).</p> <p>Para conocer el protocolo de comunicación, consulte "Parámetros de comunicación del grupo PD" y</p>
----	---

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

explicación complementaria de la tarjeta de comunicación correspondiente para más detalles. La explicación complementaria para la tarjeta de comunicación se asigna con la tarjeta de comunicación. Este manual contiene una breve descripción de la tarjeta de comunicación.					
P0.03	Selección de fuente de frecuencia principal X	Configuración digital (frecuencia preestablecida P0.08, ARRIBA/ABAJO se puede modificar, apagado sin memoria)	0	4	★
		Configuración digital (frecuencia preestablecida P0.08, UP/DOWN se puede modificar, apagar con memoria)	1		
		AI1	2		
		AI2	3		
		AI3 (potenciómetro)	4		
		Configuración de pulso (DI5)	5		
		comando MS	6		
		PLC sencillo	7		
		configuración de PID	8		
		Configuración de comunicación	9		

Tabla de funciones de parámetros

Este parámetro se utiliza para seleccionar el canal de entrada de frecuencia de referencia principal.

Totalmente 10 canales de frecuencia de referencia principales:

0 : Configuración digital (apagado sin memoria)

El valor inicial de la frecuencia establecida es igual a P0.08 "frecuencia preestablecida". El usuario puede cambiar el valor de la frecuencia establecida del inversor a través de las teclas \wedge y \vee del teclado (o terminal de entrada multifunción ARRIBA, ABAJO).

El inversor se enciende después de apagarse, el valor establecido de frecuencia se restablece a P0.08 "Frecuencia preestablecida".

1: Configuración digital (apagado con memoria)

El valor inicial de la frecuencia establecida es igual a P0.08 "frecuencia predeterminada". El usuario puede cambiar el valor de frecuencia establecido por el inversor a través de las teclas \wedge y \vee del teclado (o terminal de entrada multifunción ARRIBA, ABAJO).

El inversor se enciende después de apagarse, el valor establecido de frecuencia se restablece al valor que equivale a la configuración de la última hora de apagado. La corrección se memoriza mediante la tecla \wedge del teclado y la tecla \vee o el terminal ARRIBA, ABAJO.

Lo que debe recordarse es que P0.23 es "Selección de memoria de frecuencia de configuración digital". P0.23 se usa para seleccionar la corrección, ya sea para memorizar o borrar y es relevante para detener, irrelevante para apagar la memoria, preste atención durante la operación.

2 : AI1

3 : AI2

4: AI3 (potenciómetro)

La frecuencia está determinada por el terminal de entrada analógica. La placa de control de la serie HV590 ofrece 2 terminales de entrada analógica (AI1, AI2), la tarjeta HNC5PC1 del dispositivo opcional puede ofrecer 1 terminal de entrada analógica aislada (AI3x).

AI1, AI2 se puede elegir como entrada de voltaje de 0V~10V, así como entrada de corriente de 0mA~20mA mediante el puente J3,J4 en la placa de control.

El valor del voltaje de entrada AI1, AI2 tiene una relación correspondiente con la frecuencia objetivo, los usuarios pueden elegirlos a voluntad. HV590 ofrece 5 grupos de curva de relación correspondiente, de los cuales 3 son de relación lineal (correspondencia de 2 puntos), 2 de ellos son de correspondencia de 4 puntos (cualquier curva entre ellos). El usuario puede configurar a través del grupo P4 o el código de función A6.

El código de función P4.33 se utiliza para configurar la entrada analógica de los canales AI1~AI22. Elija 1 curva entre las 5 respectivamente. Para correspondencia específica, consulte los grupos P4, A6.

5 : Configuración de pulsos (DI5)

La configuración del pulso se establece a través del pulso terminal. Estándar de señal: rango de voltaje 9V~30V, rango de frecuencia 0kHz~100kHz. El pulso establecido solo se puede ingresar a través del terminal de entrada multifunción DI5.

través de P4.28–P4.31. Es una relación lineal (correspondencia de 2 puntos). La entrada de pulsos 100.0% se refiere al porcentaje de P0.10.

6: Comando MS

El modo de ejecución del comando MS se establece a través de un modo de combinación diferente del terminal DI de entrada digital. Hay 4 terminales de comando MS con 16 estados de la serie HV590. Los códigos de función del grupo de PC corresponden a 16 "comando MS". "Comando MS" es un porcentaje relativo a P0.10 (frecuencia máxima).

Cuando el terminal de entrada digital DI se usa como terminal de comando MS, el usuario debe configurar a través del grupo P4. Para conocer las especificaciones, consulte el grupo P4.

7:PLC sencillo

Cuando la fuente de frecuencia se establece en 7, la fuente de frecuencia en funcionamiento se puede cambiar a cualquier comando de frecuencia durante 1~16.

El usuario puede configurar el tiempo de retención del comando de frecuencia y el tiempo de aceleración/desaceleración respectivamente. Para conocer las especificaciones, consulte el grupo de PC.

8 : PID

La frecuencia de funcionamiento es la salida del proceso de control PID. Generalmente se utiliza para el control de circuito cerrado de procesos de campo.

Cuando se elige PID, el usuario debe configurar los parámetros relevantes de la "función PID" del grupo PA.

9 : Configuración de comunicación

La configuración de comunicación se refiere a la fuente de frecuencia principal que se configura a través del método de comunicación de la máquina de posición.

La serie HV590 admite 4 tipos de modo de comunicación: Modbus, Profibus.DP, CANopen 3 tipos de comunicación no se pueden usar al mismo tiempo.

La tarjeta de comunicación debe instalarse durante el uso de la comunicación. 4 tipos de tarjeta de comunicación son opcionales. El usuario puede seleccionar comprar de acuerdo con las necesidades y configurar el parámetro P0.28 correctamente.

Configuración digital (frecuencia preestablecida P0.08, ARRIBA / ABAJO ajustable, apagado sin memoria 0)

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

P0.04 ★	Fuente de frecuencia auxiliar selección Y	Configuración digital (frecuencia preestablecida P0.08, UP/DOWN ajustable, apagado con memoria)	1	0
		AI1	2	
		AI2	3	
		AI3 (potenciómetro)	4	
		Configuración de comunicación ⁹		
		Configuración de PULSO (DI5)	5	
		comando MS	6	
		PLC sencillo	7	
	configuración de PID	8		

Quando la fuente de frecuencia auxiliar se usa como canal de referencia de frecuencia independiente (es decir, la fuente de frecuencia cambia de X a Y), se usa de la misma manera que las especificaciones relativas de P0.03.

Quando la fuente de frecuencia auxiliar se utiliza como referencia de superposición (es decir, la selección de la fuente de frecuencia cambia de X más Y o X a X más Y), tiene los siguientes puntos especiales:

1. Cuando la fuente de frecuencia auxiliar es una referencia digital, la frecuencia preestablecida (P0.08) no tiene sentido y es necesario ajustar la frecuencia de referencia principal a través de las teclas "Λ" y "v" del teclado (o ARRIBA y ABAJO de los terminales de entrada multifuncional).).

2. Cuando la fuente de frecuencia auxiliar es una referencia de entrada analógica (AI1, AI2, AI3) o una referencia de entrada de pulso, el 100 % de la configuración de entrada es relativa al rango de la fuente de frecuencia auxiliar y se puede configurar a través de

P0.05 y P0.06.

3. Cuando la fuente de frecuencia es una referencia de entrada de pulso, es similar al valor analógico.

Indicación : Hay una diferencia entre la selección de la fuente de frecuencia auxiliar Y y el valor de configuración de la fuente de frecuencia principal X. Es decir, P0.03 y P0.04 no pueden usar el mismo canal de referencia de frecuencia.

P0.05	Fuente de frecuencia auxiliar Selección de rango Y	Relativo a la frecuencia máxima	0	0	☆
		Relativo a la fuente de frecuencia X	1		
P0.06	Fuente de frecuencia auxiliar rango Y	0%~150%		0	☆

Quando la selección de la fuente de frecuencia es una referencia de superposición de frecuencia (P0.07 se establece en 1, 3 o 4), se utiliza para determinar el rango de ajuste de la fuente de frecuencia auxiliar. P0.05 se usa para determinar el objeto relativo dentro del rango. Si es relativo a la frecuencia principal, ese rango variará con la frecuencia principal X.

P0.07	Selección de apilamiento de fuente de frecuencia	1bit	Selección de fuente de frecuencia		00	☆
		Fuente de frecuencia principal X		0		
		Resultado de la operación principal/auxiliar (relación de operación determinada de 10 bits)		1		

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

	Cambiar entre X e Y	2
	Cambiar entre X y la opción 1	3
	Cambiar entre Y y la opción 1	4
	Relación entre principal	
	10 bits /fuente de frecuencia auxiliar	
	Principal+auxiliar	0
	Principal-auxiliar	1
	MAX (fuente de frecuencia principal X, fuente de frecuencia auxiliar Y)	2
	MIN (fuente de frecuencia principal X, fuente de frecuencia auxiliar Y)	3

Este parámetro se utiliza para seleccionar el canal de configuración de frecuencia y para realizar la configuración de frecuencia mediante la combinación de la frecuencia principal X y la frecuencia auxiliar Y.

1 bit: selección de fuente de frecuencia

0 : Fuente de frecuencia principal X

La fuente de frecuencia principal X es la frecuencia objetivo.

1: El resultado de la operación principal/auxiliar es la frecuencia objetivo, la relación de operación, consulte "10 bits" para obtener más detalles.

2: Cambio entre la fuente de frecuencia principal X y la fuente de frecuencia auxiliar Y

Cuando el terminal 18 (cambio de frecuencia) no es válido, la frecuencia principal X es la frecuencia objetivo. Por el contrario, la frecuencia auxiliar Y es la frecuencia objetivo.

3: Cambio entre la frecuencia principal X y el resultado de la operación principal/auxiliar

Cuando el terminal 18 (cambio de frecuencia) no es válido, la frecuencia principal X es la frecuencia objetivo. Por el contrario, la frecuencia auxiliar Y es la frecuencia objetivo.

4: Cambio entre la frecuencia auxiliar Y y el resultado de la operación principal/auxiliar

Cuando el terminal 18 (cambio de frecuencia) no es válido, la frecuencia auxiliar Y es la frecuencia objetivo. Por el contrario, la frecuencia principal X es la frecuencia objetivo.

10 bits: relación entre la fuente de frecuencia principal/auxiliar

0 : Fuente de frecuencia principal + fuente de frecuencia auxiliar Y

El resultado de la operación principal + auxiliar es la frecuencia objetivo. Realiza la función de conjunto de apilamiento de frecuencia.

1 : Fuente de frecuencia principal - fuente de frecuencia auxiliar Y

Resultado de la operación de principal - auxiliar es la frecuencia objetivo.

2: MAX (fuente de frecuencia principal X, fuente de frecuencia auxiliar Y)

Elija el valor absoluto más grande de los dos como frecuencia objetivo

3: MIN (fuente de frecuencia principal X, fuente de frecuencia auxiliar Y)

Elija el valor absoluto más pequeño de los dos como frecuencia objetivo.

Además, cuando la fuente de frecuencia es la operación principal y auxiliar, los usuarios pueden configurar la frecuencia de compensación a través de P0.21. Al apilar la frecuencia de compensación en el resultado de la operación principal y auxiliar, podría hacer frente de manera flexible a todo tipo de necesidades.

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

P0.08	Frecuencia preestablecida	0,00 Hz a la frecuencia máxima (solo es válido cuando la fuente de frecuencia está configurada en "configuración digital")	50,00 Hz	☆	
<p>Quando se establece la fuente de frecuencia en "configuración digital" o "terminal ARRIBA/ABAJO", el valor del parámetro es el valor inicial de la configuración digital de frecuencia del inversor.</p>					
P0.09	Dirección de carrera	dirección consistente	0	0	☆
		Dirección contraria	1		
<p>La modificación de este parámetro puede cambiar la dirección de rotación del motor sin cambiar ningún otro parámetro, lo que equivale a cambiar la dirección de rotación mediante el ajuste de dos líneas cualesquiera del motor (U, V y W).</p> <p>Quando necesite cambiar la dirección de rotación del motor, los usuarios pueden modificar este parámetro en lugar de ajustar el cableado del motor.</p> <p>Precaución: Cuando el código de función se restablece al valor predeterminado de fábrica, el valor de este parámetro se restablece a 0, que debe usarse con prudencia en las aplicaciones donde no se permite cambiar la dirección de rotación del motor.</p>					
P0.10	Frecuencia máxima	50,00 Hz~320,00 Hz	50,00 Hz★		
<p>Quando la entrada analógica, la entrada de pulsos (DI5), el comando MS, etc. se utilizan como fuente de frecuencia, su 100 % respectivo se calibra relativamente a través de P0.10.</p> <p>La frecuencia máxima HV590 podría alcanzar los 3200Hz. Los usuarios pueden establecer dígitos decimales del comando de frecuencia a través de P0.22 para equilibrar el índice de resolución del comando de frecuencia y el rango de entrada de frecuencia.</p> <p>Quando P0.22 se establece en 1, la relación de resolución de frecuencia es 0,1 Hz, el rango de configuración de P0.10 es 50,0 Hz ~ 3200,0 Hz; Cuando P0.22 se establece en 2, la relación de resolución de frecuencia es 0,01 Hz, el rango de configuración de P0.10 es 50,00 Hz~320,00 Hz.</p>					
P0.11	Límite superior de fuente de frecuencia	Configuración P0.12	0	0	★
		AI1	1		
		AI2	2		
		AI3 (potenciómetro)	3		
		configuración de pulso	4		
		Configuración de comunicación	5		
<p>Define la fuente del límite superior de frecuencia. El límite superior de frecuencia proviene de la configuración digital (P0.12) o del canal de entrada analógica. Cuando el límite superior se establece a través de la entrada analógica, el 100 % de la entrada analógica corresponde a P0.12.</p> <p>Por ejemplo: cuando el campo de control de devanado está en el modo de control de par, para evitar el fenómeno de rotura del material, los usuarios pueden establecer la frecuencia límite superior a través del valor analógico. Cuando la frecuencia de funcionamiento alcanza el valor del límite superior, el inversor mantiene el funcionamiento en la frecuencia del límite superior.</p>					
P0.12	Límite superior de frecuencia	Límite inferior de frecuencia (P0.14) a frecuencia máxima (P0.10)	50,00 Hz	☆	
P0.13	Compensación del límite superior de frecuencia	0,00 Hz~frecuencia máxima P0,10	0,00 Hz	☆	

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

<p>Cuando el límite superior se establece a través del valor analógico o la configuración de PULSO, P0.13 se utilizará como compensación de valor analógico. La suma de la frecuencia de compensación y el valor de configuración analógico del límite superior de frecuencia se utiliza como el valor de configuración final del límite superior de frecuencia.</p>																		
P0.14	Límite inferior de frecuencia	0,00 Hz al límite superior de frecuencia P0,12	0,00 Hz	☆														
<p>Cuando la frecuencia de funcionamiento del inversor es inferior al límite inferior de frecuencia, puede seleccionarse funcionar en el límite inferior de frecuencia o detener el inversor. Consulte el código de función P8.14 para obtener más información.</p>																		
P0.15	Frecuencia de carga	0.5kHz~16.0kHz	-	☆														
<p>Esta función se utiliza para ajustar la frecuencia portadora del inversor. Al ajustar la frecuencia portadora, se puede reducir el ruido del motor, se puede evitar la resonancia del sistema mecánico, de modo que se pueden reducir la corriente de fuga a tierra y la interferencia del inversor.</p> <p>Cuando la frecuencia de la onda portadora es baja, el componente armónico más alto de la corriente de salida aumentará, la pérdida del motor aumentará y el aumento de la temperatura del motor también aumentará.</p> <p>Cuando la frecuencia de la onda portadora es alta, la pérdida del motor se reduce y el aumento de la temperatura del motor se reduce, pero la pérdida del inversor y el aumento de la temperatura del inversor aumentarán y, por lo tanto, aumentará la interferencia.</p> <p>El ajuste de la frecuencia de la portadora influirá en los siguientes elementos del rendimiento:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>Frecuencia de carga</td> <td>bajo→ alto</td> </tr> <tr> <td>Ruido de motores</td> <td>grande → pequeño</td> </tr> <tr> <td>Forma de onda de corriente de salida</td> <td>pobre→ bien</td> </tr> <tr> <td>Aumento de temperatura del motor</td> <td>alto→ bajo</td> </tr> <tr> <td>Aumento de temperatura del inversor</td> <td>bajo→ alto</td> </tr> <tr> <td>Corriente de fuga</td> <td>pequeño→ largo</td> </tr> <tr> <td>Interferencia de radiación</td> <td>pequeño→ grande</td> </tr> </table> <p>La fábrica establece diferentes potencias del inversor con diferentes frecuencias portadoras. Aunque el usuario podría modificarlo, se debe prestar atención: si la frecuencia de la portadora se establece más alta que el valor establecido de fábrica, aumentará la temperatura del radiador del inversor. El usuario debe tomar el uso de reducción de potencia del inversor, o habrá peligro de alarma de sobrecalentamiento.</p>					Frecuencia de carga	bajo→ alto	Ruido de motores	grande → pequeño	Forma de onda de corriente de salida	pobre→ bien	Aumento de temperatura del motor	alto→ bajo	Aumento de temperatura del inversor	bajo→ alto	Corriente de fuga	pequeño→ largo	Interferencia de radiación	pequeño→ grande
Frecuencia de carga	bajo→ alto																	
Ruido de motores	grande → pequeño																	
Forma de onda de corriente de salida	pobre→ bien																	
Aumento de temperatura del motor	alto→ bajo																	
Aumento de temperatura del inversor	bajo→ alto																	
Corriente de fuga	pequeño→ largo																	
Interferencia de radiación	pequeño→ grande																	
P0.16	Ajuste de frecuencia portadora con temperatura	No	0	0	☆													
		Sí	1															
<p>El ajuste de la frecuencia portadora con la temperatura se refiere a la detección de la temperatura del radiador. Cuando la temperatura es alta, la frecuencia de la portadora disminuye automáticamente para reducir el aumento de temperatura del inversor. Por el contrario, cuando la temperatura es baja, la frecuencia de la portadora se restablece gradualmente al valor establecido. Esta función podría ayudar a reducir la posibilidad de alarma de sobrecalentamiento del inversor.</p>																		
P0.17	Tiempo de aceleración 1	0.00s~65000s	-	☆														
P0.18	Tiempo de desaceleración 1	0.00s~65000s	-	☆														

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

El tiempo de aceleración significa el tiempo t1 necesario para que el inversor acelere de 0 Hz a la frecuencia de referencia (P0.25).

El tiempo de desaceleración significa el tiempo t2 necesario para que el inversor desacelere desde la frecuencia de referencia (P0.25) a 0Hz.

La descripción del tiempo de aceleración y desaceleración se muestra en la Fig. 5.1:

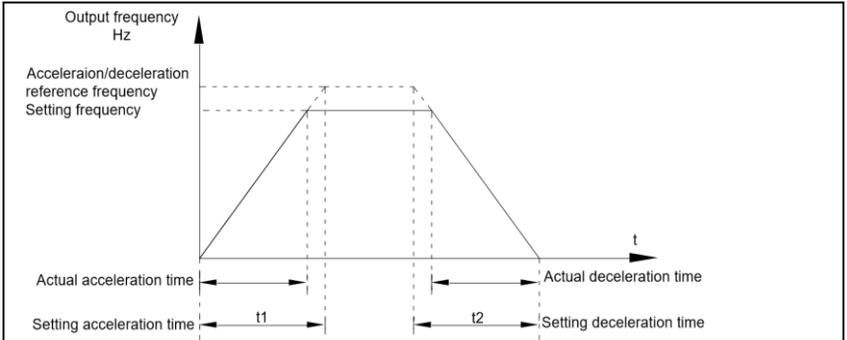


Fig. 5-1 Diagrama esquemático del tiempo de aceleración/desaceleración

HV590 ofrece totalmente 4 grupos de tiempo de aceleración/disminución de velocidad para la selección, puede cambiar a través del terminal de entrada digital DI, 4 grupos de ellos se muestran a continuación:

GRUPO 1 : P0.17, P0.18;

GRUPO 2 : P8.03, P8.04;

GRUPO 3 : P8.05, P8.06; GRUPO

4 : P8.07, P8.08.

P0.19	Acel./decel. unidad de tiempo	1 segundo	0	1	★
		0,1 segundos	1		
		0,01 segundos	2		

HV590 ofrece 3 tipos de unidades de tiempo de aceleración/disminución de velocidad para satisfacer las necesidades de todo tipo de escena. Respectivamente durante 1 segundo, 0,1 segundos y 0,01 segundos.

Precaución: Los lugares decimales, así como el tiempo de aceleración/desaceleración correspondiente de los 4 grupos, pueden cambiarse al modificar este parámetro de función; se debe prestar especial atención en el proceso de aplicación.

P0.21	Frecuencia de compensación de fuente de frecuencia auxiliar	0.00Hz~Frecuencia máximaP0.10	0,00 Hz	☆
-------	---	-------------------------------	---------	---

Es válido solo en el momento en que se elige la operación principal/auxiliar.

Cuando la fuente de frecuencia es la operación principal/auxiliar (P0.21 como frecuencia de compensación), podría hacer que el ajuste de frecuencia sea más flexible al apilar la frecuencia de compensación en la operación principal y auxiliar como el valor de ajuste de frecuencia final.

P0.22	Comando de frecuencia	0,1 Hz	1	2	★
-------	-----------------------	--------	---	---	---

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

	resolución	0,01 Hz	2		
<p>Este parámetro se usa para determinar toda la resolución del código de función que es relevante para la frecuencia.</p> <p>La resolución de frecuencia es de 0,1 Hz, la frecuencia de salida máxima HV590 puede alcanzar los 3200 Hz. Mientras que la resolución de frecuencia es de 0,01 Hz, la frecuencia de salida máxima del HV590 es de 320,00 Hz.</p> <p>Precaución: Los dígitos decimales del parámetro (relacionado con la frecuencia) y el valor de frecuencia correspondiente cambiarán al modificar P0.22. Se debe prestar especial atención durante la operación.</p>					
P0.23	Selección de memoria de frecuencia de configuración digital al detenerse	sin memoria	0	0	☆
		Memoria	1		
<p>Esta función solo es válida cuando la fuente de frecuencia es una configuración digital.</p> <p>0 : Sin memoria</p>					

Tabla de funciones de parámetros

Sección V.

<p>En caso de fallo de alimentación o parada del inversor, establezca el valor de frecuencia de nuevo en el valor de configuración de "Frecuencia preestablecida" (P0.08). Se borra la modificación de frecuencia que se estableció mediante el teclado "Λ", "v" o el terminal ARRIBA, ABAJO.</p> <p>1: Memoria</p> <p>La frecuencia de configuración digital es la retención que se reservó en la última parada. Teclado "Λ", "v" o terminal UP, DOWN para validar la corrección.</p>					
P0.24	Selección de motores	Motor 1	0	0	★
		Motor 2	1		
		Motor 3	2		
		Motor 4	3		
<p>HV590 admite aplicaciones que impulsan 4 motores en tiempo compartido. Se pueden configurar 4 motores, parámetros de la placa de identificación del motor, ajuste de parámetros independientes, modo de control, parámetros relacionados con el rendimiento de la operación, respectivamente.</p> <p>Los grupos de funciones correspondientes del motor 1 son el grupo P1 y el grupo P2. Los grupos correspondientes del motor 2, motor 3 y motor 4 son el grupo A2, el grupo A3 y el grupo A4, respectivamente.</p> <p>Los usuarios seleccionan el motor actual a través del código de función P0.24, así como el terminal de entrada digital DI. Cuando la selección del código de función entra en conflicto con la selección del terminal DI, la selección del terminal DI tiene prioridad.</p>					
P0.25	Frecuencia de referencia de aceleración/desaceleración	Frecuencia máxima (P0.10)	0	0	★
		Establecer frecuencia	1		
		100Hz	2		
<p>El tiempo de aceleración/desaceleración significa el tiempo necesario para que el inversor varíe de 0 Hz a la frecuencia de P0.25, la Fig. 5.1 es un diagrama esquemático del tiempo de aceleración/desaceleración.</p> <p>Cuando se elige P0.25 a 1, el tiempo de aceleración/desaceleración se conecta con la frecuencia establecida. Si la frecuencia establecida cambia con frecuencia, la aceleración del motor cambiará, se debe prestar atención en las aplicaciones.</p>					
P0.26	Frecuencia ARRIBA/ABAJO referencia al correr	Frecuencia de funcionamiento	0	0	★
		Establecer frecuencia	1		
<p>Este parámetro solo es válido cuando la fuente de frecuencia es una configuración digital.</p> <p>Para seleccionar (mediante la tecla Λ, v del teclado o el terminal ARRIBA/ABAJO) el método de modificación de la frecuencia establecida, es decir, la frecuencia objetivo aumenta/disminuye según la frecuencia de funcionamiento o la frecuencia establecida.</p> <p>La diferencia entre las dos configuraciones se convierte aparentemente en el proceso de aceleración y desaceleración del inversor.</p>					
P0.27	Enlace de fuente de comando y fuente de frecuencia	1bit Selección de fuente de frecuencia limitada del comando del panel de operación		000	☆
		sin encuadración	0		
		Fuente de frecuencia de configuración digital	1		
		A11	2		
		A12	3		
A13 (potenciómetro)	4				

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

	Configuración de pulso PULSO (DI5)	5	
	comando MS	6	
	PLC sencillo	7	
	PID	8	

	Configuración de comunicación	9	
10 bits	Selección de fuente de frecuencia limitada de comando de terminal		
sin límite		0	
Fuente de frecuencia de configuración digital		1	
AI1		2	
AI2		3	
AI3 (potenciómetro)		4	
Configuración de pulso PULSO (DI5)		5	
comando MS		6	
PLC sencillo		7	
PID		8	
Configuración de comunicación		9	
100 bits	Selección de fuente de frecuencia de enlace de comando de comunicación		
sin límite		0	
Fuente de frecuencia de configuración digital		1	
AI1		2	
AI2		3	
AI3 (potenciómetro)		4	
Configuración de pulso PULSO (DI5)		5	
comando MS		6	
PLC sencillo		7	
PID		8	
Configuración de comunicación		9	

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

Define una combinación limitada entre 3 canales de comando en ejecución y 9 canales de configuración de frecuencia, que es fácil de lograr una conmutación síncrona.

Los canales de configuración de frecuencia anteriores tienen la misma definición que P0.03 "selección X de fuente de frecuencia principal", consulte P0.03 para obtener más detalles. Diferentes canales de comando en ejecución pueden enlazar el mismo canal de configuración de frecuencia. Cuando la fuente de comando es válida durante la vinculación de fuente de comando y fuente de frecuencia, la fuente de frecuencia configurada de P0.03–P0.07 no es válida.

P0.28	Tarjeta de expansión de comunicaciones	Tarjeta de comunicación Modbus	0	0	☆
		Tarjeta de comunicación Profibus.DP	1		
		Tarjeta de comunicación CANopen	2		
		Tarjeta de comunicación CANlink	3		

La serie HV590 ofrece 3 tipos de modo de comunicación. Los 3 deben estar equipados con una tarjeta de comunicación opcional. Y no se pueden usar al mismo tiempo.

P0.28 se utiliza para establecer el tipo de tarjeta de comunicación opcional. Cuando el usuario reemplaza la tarjeta de comunicación, P0.28 debe configurarse correctamente.

5.3 Parámetros para el motor 1: P1.00-P1.37

Código	Descripción/Pantalla	Rango de ajuste		Fábrica Entorno	Cambio Límite
P1.00	Selección del tipo de motor	Motor asíncrono general	0	0	★
		Motor asíncrono de frecuencia variable	1		
P1.01	Potencia nominal	0.1kW~1000.0kW		-	★
P1.02	Tensión nominal	1V~2000V		-	★
P1.03	Corriente nominal	0.01A~655.35A(Potencia del inversor ≤55kW) 0.1A~6553.5A(Potencia del inversor >55kW)		-	★
P1.04	Frecuencia nominal	0,01 Hz~frecuencia máxima		-	★
P1.05	Velocidad giratoria nominal	1rpm~65535rpm		-	★

Los códigos de función anteriores son parámetros de la placa de identificación del motor.

Independientemente de que el control VF o el control vectorial sea el modo elegido, los usuarios deben configurar con precisión el parámetro relacionado de acuerdo con la placa de identificación del motor.

Para un mejor rendimiento del control vectorial o VF, los usuarios deben ajustar el parámetro del motor. La precisión de los resultados de la regulación tiene una relación íntima con la precisión de los parámetros establecidos en la placa de identificación del motor.

P1.06	Resistencia del estator del motor asíncrono	0.001Ω~65.535Ω(Potencia del inversor ≤55kW) 0.0001Ω~6.5535Ω(Potencia del inversor >55kW)		-	★
P1.07	Resistencia del rotor del motor asíncrono	0.001Ω~65.535Ω(Potencia del inversor ≤55kW) 0.0001Ω~6.5535Ω(Potencia del inversor >55kW)		-	★
P1.08	Inductancia de fuga de motor asíncrono	0.01mH~655.35mH(Potencia del inversor ≤55kW) 0.001mH~65.535mH(Potencia del inversor >55kW)		-	★
P1.09	Inductancia mutua del motor asíncrono	0.1mH~6553.5mH(Potencia del inversor ≤55kW) 0.01mH~655.35mH(Potencia del inversor >55kW)		-	★

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

P1.10	Motor asíncrono sin corriente de carga	0.01A~P1.03(Potencia del inversor <=55kW) 0.1A~P1.03(Potencia del inversor >55kW)	-	★	
<p>P1.06~P1.10 son parámetros para motor asíncrono. Generalmente, la placa de identificación del motor no contiene dichos parámetros, los usuarios pueden obtenerlos a través del ajuste automático del inversor. Entre ellos, 3 parámetros</p> <p>(P1.06~P1.08) se puede obtener a través del "ajuste estático del motor asíncrono", mientras que los 5 parámetros, así como la fase del codificador, el bucle de corriente PI, etc. se pueden obtener a través del "ajuste completo del motor asíncrono". Cuando cambia la potencia nominal del motor (P1.01) o el voltaje nominal del motor (P1.02), el inversor modificará automáticamente el valor del parámetro P1.06~P1.10 y los restaurará al estándar común de los parámetros del motor de la serie Y.</p> <p>Si el motor asíncrono no se puede ajustar, los usuarios pueden ingresar los parámetros anteriores con el valor del motor ofrecido de fábrica.</p>					
P1.27	Número de pulsos del codificador	1~65535	2500	★	
<p>Para configurar el número de pulsos del codificador incremental ABZ o UVV por revolución.</p> <p>En el modo de control vectorial del sensor de velocidad, P1.27 debe configurarse con precisión. De lo contrario, el motor no funcionará normalmente.</p>					
P1.28	Tipo de codificador	Codificador incremental ABZ	0	0	★
		Codificador incremental UVV	1		
		Transformador rotativo	2		
		Codificador de seno/coseno	3		
		codificador UVV	4		
<p>HV590 admite múltiples tipos de codificadores. Un codificador diferente debe estar equipado con una tarjeta PG diferente. Para conocer las especificaciones, consulte el Apéndice IV. Los 5 codificadores son adecuados para motores síncronos, mientras que solo el codificador incremental ABZ y el transformador rotativo son adecuados para motores asíncronos.</p> <p>Después de instalar la tarjeta PG, asegúrese de que P1.28 sea preciso de acuerdo con la situación real.</p>					
P1.30	Codificador incremental ABZ Fase AB	Delantero	0	0	★
		Reservar	1		
<p>Este código de función solo es válido para el codificador incremental ABZ (P1.28=0). Se utiliza para configurar la secuencia de fase de la señal AB del codificador incremental ABZ.</p> <p>Es válido tanto para motor síncrono como para motor asíncrono. Los usuarios pueden obtener la secuencia de fase AB del codificador ABZ a través del ajuste completo del motor asíncrono o el ajuste sin carga del motor síncrono.</p>					
P1.31	Angulo de instalación del codificador	0,00~359,90	0.00	★	
<p>Este parámetro solo es válido para el modo de control de motor síncrono. Es válido para los tipos de codificador de codificador incremental ABZ, codificador incremental UVV, transformador rotativo y codificador UVV.</p> <p>P1.31 está disponible para el ajuste estático/completo del motor síncrono. Es muy importante para el funcionamiento del motor síncrono. El usuario debe ajustarlo antes del uso inicial del motor síncrono.</p>					
P1.32	Secuencia de fase UVV	Delantero	0	0	★

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

		Contrarrestar	1		
P1.33	Ángulo de desplazamiento del codificador UVW	0,00~359,90		0.00	★
<p>P1.32 y P1.33 solo son válidos para motores síncronos con codificador UVW.</p> <p>Estos dos parámetros se pueden obtener mediante el ajuste estático/completo del motor síncrono, que son muy importantes para el funcionamiento del motor síncrono. Los usuarios deben ajustarlos antes del uso inicial síncrono.</p>					
P1.34	Pares de polos de transformador rotativo	1~65535		1	★
<p>El transformador rotativo está equipado con pares de polos. Al usar el codificador, se deben configurar los parámetros correctos.</p>					
P1.36	PG abandonó el tiempo de inspección	0.0s: sin acción 0.1s~10.0s		0.0s	★
<p>Se utiliza para configurar el tiempo de inspección de la falla de desconexión del codificador. Cuando la señal de retroalimentación es 0.0s, la falla de desconexión del codificador no será inspeccionada.</p> <p>Si el inversor detectó una falla de desconexión y el valor de retroalimentación excedió el rango de configuración de P1.36. Alarma de falla del inversor No. 20 = E.PG1.</p>					
P1.37	Selección de afinación	Sin operación		0	★
		Sintonización estática asíncrona 1		1	
		Sintonización completa asíncrona		2	
		Sintonización estática asíncrona 2		3	
<p>0</p>					
<p>Precaución: Deben establecerse las clasificaciones correctas del motor antes de realizar el ajuste. 0: Sin operación, el ajuste está prohibido.</p> <p>1: ajuste estático del motor asíncrono 1</p> <p>Se utiliza en ocasiones en las que el motor asíncrono y la carga no se arrancan fácilmente, lo que puede provocar que el ajuste no sea válido. El tipo de motor correcto y los parámetros de la placa de identificación del motor P1.00~P1.05 deben configurarse antes del ajuste estático. El usuario podría obtener P1.06~P1.08 a través de tuning.</p> <p>Descripción de la acción : Establezca P1.37 en 1 y luego presione el botón RUN, el inversor llevará a cabo la operación asíncrona.</p> <p>afinación estática.</p> <p>2: sintonización completa asíncrona</p> <p>El ajuste completo asíncrono puede garantizar el rendimiento del control dinámico del inversor. El motor y la carga deben desconectarse para mantener el estado completo del motor.</p> <p>En el proceso de sintonización completa asíncrona, primero se toma la sintonización completa asíncrona y luego se acelera al 80% de la frecuencia nominal del motor de acuerdo con P0.17. Después de mantener el estado durante un período de tiempo, desacelere para detenerse de acuerdo con P0.18 y deje de sintonizar.</p> <p>Antes del ajuste asíncrono completo, los usuarios deben configurar el tipo de motor y los parámetros de la placa de identificación del motor P1.00~P1.05, así como el tipo de codificador y los números de pulso del codificador P1.27、P1.28.</p> <p>El inversor puede obtener 5 parámetros del motor P1.06~P1.10, así como la secuencia de fase AB P1.30, el parámetro PI del lazo de corriente de control vectorial P2.13~P2.16 del ajuste.</p> <p>Descripción de la acción : Establezca P1.37 en 2 y luego presione el botón RUN, el inversor realizará un ajuste asíncrono completo.</p> <p>3: ajuste estático del motor asíncrono</p>					

Se utiliza sin codificador.

5.4 Grupo de funciones de control vectorial: P2.00-P2.22

Los códigos de función del grupo P2 son válidos para control vectorial e inválidos para control V/F.

Código	Descripción/Pantalla	Rango de ajuste	Fábrica Entorno	Cambio límite
P2.00	Ganancia proporcional del lazo de velocidad1	1~100	30	☆
P2.01	Tiempo de integración del lazo de velocidad1	0.01s~10.00s	0.50s	☆
P2.02	Frecuencia de conmutación1	0.00~P2.05	5,00 Hz	☆
P2.03	Ganancia proporcional 2 del lazo de velocidad	0~100	20	☆
P2.04	Tiempo de integración del lazo de velocidad 2	0.01s~10.00s	1.00s	☆
P2.05	Frecuencia de conmutación 2	P2.02~frecuencia máxima	10,00 Hz	☆

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

Los usuarios pueden elegir diferentes parámetros PI de bucle de velocidad bajo diferentes frecuencias de funcionamiento. Cuando la frecuencia de funcionamiento es menor que la frecuencia de conmutación (P2.02), los parámetros de ajuste para el lazo de velocidad PI son P2.00 y P2.01. Cuando la frecuencia de funcionamiento es mayor que la frecuencia de conmutación (P2.02), los parámetros de ajuste para el lazo de velocidad PI son P2.03 y P2.04. Los parámetros PI del lazo de velocidad entre la frecuencia de conmutación 1 y la frecuencia de conmutación 2 son dos grupos de conmutación lineal. Como se muestra en la figura 5.2:

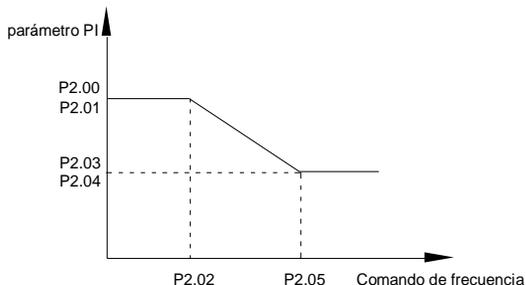


Diagrama esquemático del parámetro Fig.5-2PI

Los usuarios pueden ajustar las características de respuesta dinámica de la velocidad del control vectorial mediante el establecimiento del coeficiente proporcional y el tiempo de integración del regulador de velocidad.

Tanto el aumento de la ganancia proporcional como la reducción del tiempo de integración pueden acelerar la respuesta dinámica del bucle de velocidad. Pero una ganancia proporcional excesiva o un tiempo de integración insuficiente pueden provocar la oscilación del sistema.

Sugerencias para el método de regulación:

Si los parámetros de fábrica no pueden cumplir con los requisitos, los usuarios pueden ajustarlos sobre la base de los parámetros de valor de fábrica. Primero aumente la ganancia proporcional para restringir la oscilación del sistema, luego

Reduzca el tiempo de integración para que el sistema tenga una característica de respuesta rápida y un sobreimpulso más pequeño.

Aviso: la configuración incorrecta del parámetro PI puede provocar un exceso de velocidad excesivo, incluso una falla de voltaje durante la caída del exceso.

P2.06	Ganancia de deslizamiento de control vectorial	50%~200%	100%	☆	
<p>Este parámetro se utiliza para ajustar la precisión de la velocidad constante del motor para el modo de control vectorial del sensor de velocidad cero. Suba el valor del parámetro cuando el motor de carga funcione a baja velocidad. Por el contrario, cuando el motor con carga funcione a alta velocidad, reduzca el valor del parámetro.</p> <p>Este parámetro también se utiliza para ajustar el valor de la corriente de salida con la misma carga para el control vectorial del sensor de velocidad.</p>					
P2.07	Tiempo de filtro de bucle de velocidad	0.000s~0.100s	0.000s	☆	
<p>En el modo de control vectorial, el regulador de bucle de velocidad emite un comando de corriente de par. P2.07 se utiliza para filtrar el comando de par.</p> <p>En términos generales, el parámetro no necesita ser modificado. Los usuarios pueden aumentar correctamente el tiempo de filtrado cuando la fluctuación de la velocidad es relativamente grande y disminuir el valor cuando se produce la oscilación del motor.</p> <p>Si el tiempo de filtrado es pequeño, el par de salida del inversor puede fluctuar mucho, pero la velocidad de respuesta será rápida.</p>					
P2.09		P2.10	0	0	☆

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

	Fuente de límite superior de par en modo de control de velocidad	AI1	1		
		AI2	2		
		AI3 (potenciómetro)	3		
		configuración de pulso	4		
		Configuración de comunicación	5		
		Mín. (AI1,AI2)	6		
		Máx.(AI1,AI2)	7		
P2.10	Configuración digital del límite superior de par en el modo de control de velocidad	0,0%~200,0%		150,0%	☆
<p>En el modo de control de velocidad, la salida de par máximo del inversor se controla mediante el límite superior de par.</p> <p>El rango para 1-7 selecciones de P2.09 corresponde al rango de configuración de P2.10.</p> <p>P2.09 se utiliza para seleccionar la fuente de límite superior de par. Cuando P2.09 se establece a través de configuración analógica, PULSO, configuración de comunicación, que corresponde al 100% a P2.10. El 100 % de P2.10 es el par nominal del inversor.</p>					
P2.13	Regulación de excitación ganancia proporcional	0~20000		2000	☆
P2.14	Ganancia de integración de regulación de excitación	0~20000		1300	☆
P2.15	Ganancia proporcional de regulación de par	0~20000		2000	☆
P2.16	Ganancia de integración de regulación de par	0~20000		1300	☆
<p>Regulación PI del lazo de corriente de control vectorial, que se obtiene automáticamente después del ajuste completo del motor asincrónico o el ajuste completo del motor síncrono. Por lo general, no es necesario modificarlo.</p> <p>Precaución: el regulador de integración del bucle de corriente establece directamente la ganancia de integración sin tomar el tiempo de integración como dimensión. La ganancia excesiva de PI del lazo de corriente puede conducir a la oscilación de todo el circuito del lazo de control.</p>					
<p>Si la oscilación actual o la fluctuación del par es relativamente grande, los usuarios pueden reducir manualmente la ganancia proporcional de PI o la ganancia de integración.</p>					

5.5 Grupo de control V/F: P3.00-P3.15

Este grupo de funciones solo es válido para el modo de control V/F.

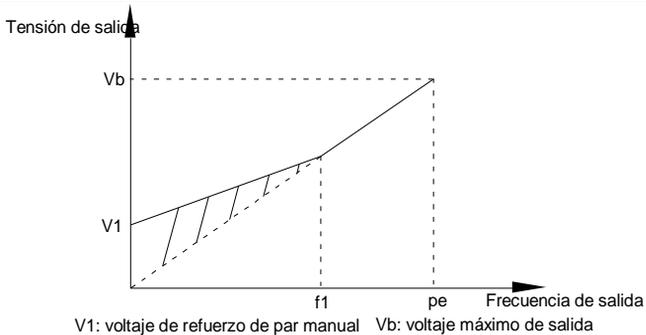
El control V/F es adecuado para carga general como ventilador de tiro, bomba. También es apropiado para situaciones en las que un inversor impulsa varios motores o hay una gran diferencia entre la potencia del inversor y la potencia del motor.

Código	Descripción/Pantalla	Rango de ajuste	Fábrica Entorno	Cambio límite
--------	----------------------	-----------------	-----------------	---------------

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

P3.00	Configuración de la curva V/F	Beeline V/F	0	0	★
		V/F multipunto	1		
		Cuadrado V/F	2		
		Potencia de 1,2 V/F	3		
		Potencia de 1,4 V/F	4		
		Potencia de 1,6 V/F	6		
		Potencia de 1,8 V/F	8		
		Reservado	9		
		Modo de separación completa VF	10		
		Modo de semiseparación VF	11		
<p>este El parámetro define el modo de configuración V/F para cumplir con los requisitos de varias padre características de carga. 0: abeja línea V/F yo Es adecuado para la carga de par constante ordinaria. 1: múltiple-punto V/F yo Es adecuado para cargas especiales como deshidratador y máquina centrífuga. Puede ser autodefinido. Consulte la descripción de los códigos funcionales del Grupo F1-07 a F1-12 para más detalles. 2: son V/F cuadrado yo Es adecuado para cargas centrífugas como ventiladores y bombas. 3 ~ 8: T Estas son las curvas de relación situadas entre la curva recta V/F y la curva cuadrada V/F. 9: res. errado 10: VF modo de separación completa inversión La frecuencia de salida de enter y el voltaje de salida son mutuamente independientes. La frecuencia de salida se decide por uente de uencia, mientras que el voltaje de salida se decide por P3.13 (fuente de voltaje de frecuencia separación VF). FV el modo de separación completa se aplica generalmente en calentamiento por inducción, fuente de alimentación del inversor, par motor c : Campos de control, etc. 11: VF modo de semiseparación En este caso, V es proporcional a F. La fuente de voltaje puede establecer la relación proporcional P3.13. La relación entre V&F está conectada con el grupo P1 (voltaje nominal del motor y tensión nominal). frecuente cy). do Supongamos que la entrada de la fuente de tensión es X (X de 0~100 %), la relación V,F es: $V/F = 2 \cdot X \cdot (\text{Tensión nominal del motor}) / (\text{Frecuencia nominal del motor})$</p>					
P3.01	Valor de refuerzo de par	0,0%~30%	-	★	
P3.02	Frecuencia de corte del refuerzo de par	0.00~Frecuencia máxima	50,00 Hz	★	

Tabla de funciones de parámetros
Sección V.



V1: voltaje de refuerzo de par manual Vb: voltaje máximo de salida
f1: frecuencia de corte del refuerzo de par pensión completa:Frecuencia nominal de funcionamiento Fig. 5-3 Diagrama esquemático del refuerzo de par manual

Para compensar las características de par de baja frecuencia del control V/F, se debe realizar una compensación de refuerzo al voltaje de salida de baja frecuencia del inversor.

Elevador de par: se configurará de acuerdo con el porcentaje de voltaje nominal de entrada al inversor. A continuación, se incluyen explicaciones sobre el aumento del par de ajuste:

- 1) Cuando el par de elevación se establece en 0,0 %, el inversor adoptará el par de elevación automático.
- 2) Este parámetro puede elevarse correctamente para motores pequeños, mientras que para motores grandes; el parámetro se puede disminuir adecuadamente.
- 3) Si el polipasto de torsión se configura para que sea demasiado grande, el motor puede sobrecalentarse y el inversor puede tener sobrecorriente.

Frecuencia de corte del elevador de torsión: como se muestra en la Fig. 5.3, el elevador de torsión es válido cuando la frecuencia de corte está por debajo de esta configuración. De lo contrario, el par de elevación no será válido.

P3.03	Punto de frecuencia V/F multipunto F1	0,00 Hz~P3,05	0,00 Hz	★
P3.04	Punto de tensión V/F multipunto V1	0,0%~100,0%	0,0%	★
P3.05	Punto de frecuencia V/F multipunto F2	P3.03~P3.07	0,00 Hz	★
P3.06	Punto de tensión V/F multipunto V2	0,0%~100,0%	0,0%	★
P3.07	Punto de frecuencia V/F multipunto F3	P3.05-Frecuencia nominal del motor (P1.04) Nota : Motor 2\3\4 frecuencia nominal respectivamente A2.04\A3.04\A4.04	0,00 Hz	★
P3.08	Punto de tensión V/F multipunto V3	0,0%~100,0%	0,0%	★

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

Seis parámetros de P3.03 a P3.08 definen la curva V/F multipunto.

El valor de configuración de la curva V/F multipunto generalmente se establece de acuerdo con las características de carga del motor.

Precaución:

1) Debe configurarse de la siguiente manera: $V1 < V2 < V3$, $F1 < F2 < F3$. La figura 5.4 es un diagrama esquemático de la curva V/F multipunto.

2) Si el voltaje se establece demasiado alto en el momento de la baja frecuencia, puede causar un sobrecalentamiento e incluso la quema del motor, así como un bloqueo por sobrecorriente o protección contra sobrecorriente del inversor.

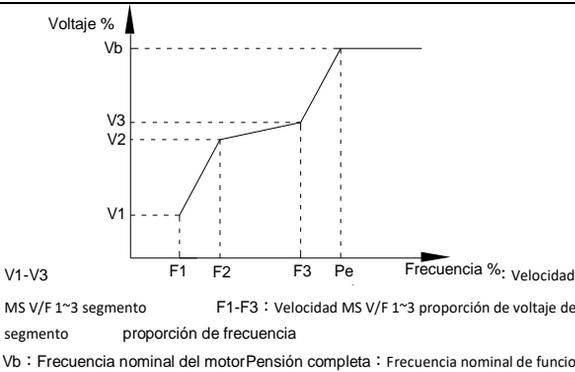


Fig. 5-4 Diagrama esquemático de configuración de la curva V/F multipunto

P3.09	Ganancia de compensación de deslizamiento V/F	0%~200.0%	0,0%	☆
Este parámetro solo es válido para motor asíncrono.				
La compensación de deslizamiento VF puede compensar la desviación de velocidad del motor asíncrono, de esta manera, la velocidad de rotación del motor podría mantenerse en un estado básicamente estable durante el cambio de carga. En general, el 100% corresponde al deslizamiento nominal del motor con carga nominal. Para el deslizamiento nominal del motor, se puede obtener a través del cálculo automático de la frecuencia nominal del motor P1 y la velocidad de giro nominal.				
El ajuste de la ganancia de compensación de deslizamiento se puede realizar según el siguiente principio: cuando la carga es la carga nominal y el coeficiente de compensación de deslizamiento se establece en 100%, la velocidad de rotación del motor está cerca de la velocidad de referencia.				
P3.10	Ganancia de sobreexcitación de FV	0~200	64	☆
El papel de la función de ganancia de sobreexcitación es suprimir el aumento del voltaje del bus durante el proceso de desaceleración del inversor, evitando así que ocurra una falla por sobrevoltaje debido a que el voltaje del bus excede el valor límite de protección contra sobrevoltaje. Cuanto mayor sea la ganancia de sobreexcitación, más poderoso será el efecto de supresión. La configuración se describe de la siguiente manera:				
En las aplicaciones en las que se produce fácilmente una alarma de sobretensión, es necesario mejorar la ganancia de sobreexcitación. La ganancia excesiva de sobreexcitación conduce fácilmente a un aumento de la corriente de salida. Los usuarios deben mantener el equilibrio durante la operación.				
En las aplicaciones donde la inercia es muy baja, la ganancia de sobreexcitación se establece en 0, mientras que en las aplicaciones donde hay resistencia de frenado, la ganancia de sobreexcitación también se establece en 0.				

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

P3.11	Supresión de 0~100 ☆ ganancia	oscilaciones VF	-		
<p>Quando el motor no tenga oscilación, seleccione esta ganancia a 0. Solo cuando el motor tenga una oscilación evidente y no funcione normalmente, la ganancia podrá aumentar correctamente. Cuanto mayor sea la ganancia, mejor será el resultado de la supresión de oscilaciones.</p> <p>La ganancia debe establecerse lo más pequeña posible con la condición de que la oscilación se suprima de manera efectiva para evitar grandes influencias en la operación V/F.</p> <p>Se requieren parámetros precisos de corriente nominal del motor y corriente sin carga durante el uso de la función de supresión de oscilaciones, o el efecto de supresión de oscilaciones VF no será excelente.</p>					
P3.13	Fuente de tensión de separación VF	Configuración digital (P3.14)	0	0	☆
		AI1	1		
		AI2	2		
		AI3 (potenciómetro)	3		
		Configuración de pulso PULSO (DI5)	4		
		comando MS	5		
		PLC sencillo	6		
		PID	7		
		Configuración de comunicación	8		
		100% correspondiente a la tensión nominal del motor (P1.02, A4.02, A5.02, A5.02)			
P3.14	Configuración digital de tensión de separación VF	0V~tensión nominal del motor	0V	☆	

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

La separación VF generalmente se aplica al control de calentamiento por inducción, control de fuente de alimentación del inversor y control de motor de torsión, etc.

En el modo de control de separación VF, el voltaje de salida se puede configurar a través del código de función P3.14, valor analógico, comando MS, PLC, PID o configuración de comunicación.

Cuando P3.13 es una configuración no numérica, cada 100 % de la configuración corresponde al voltaje nominal del motor. Cuando el porcentaje de configuración de salida es negativo, su valor absoluto es el valor de configuración válido.

0 : Configuración digital (P3.14)

El voltaje se establece directamente a través de P3.14.

1: AI1

2: AI2

3: AI3 (potenciómetro)

El voltaje se establece a través del terminal de entrada analógica.

4: Configuración de pulso de PULSO (DI5) voltaje establecido a través de pulso de terminal.

Especificación de señal de configuración de pulso: rango de voltaje 9V~30V, rango de frecuencia 0kHz~100kHz.

5 : La fuente de voltaje del comando MS es el comando MS.

La relación correspondiente entre la señal establecida y el voltaje establecido se determina a través del grupo P4 y el grupo PC.

6: PLC sencillo

Cuando la fuente de voltaje es un PLC simple, el voltaje de salida se establece a través de los parámetros del grupo de PC.

7: DPI

Voltaje de salida a través de lazo cerrado de PID. Para conocer las especificaciones, consulte el grupo PA para obtener una descripción detallada de PID.

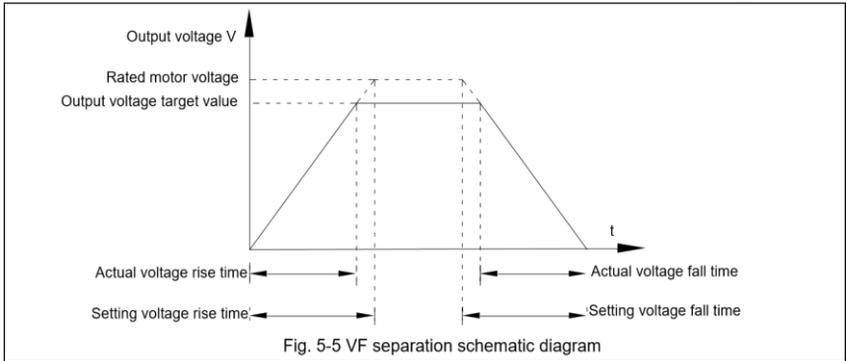
8 : Configuración de comunicación

La configuración de comunicación se refiere al voltaje establecido por la máquina de posición a través del modo de comunicación.

Cuando la selección de fuente de tensión anterior es 1~8, 0~100% corresponde a la tensión de salida 0V~tensión nominal del motor.

P3.15	Tiempo de subida de tensión de separación VF	0.0s~1000.0s	0.0s	☆
-------	--	--------------	------	---

P3.15 se refiere al tiempo necesario para que la tensión de salida varíe de 0 V a la tensión nominal del motor. Como se muestra en la figura 5-5.



5.6 Terminal de entrada: P4.00-P4.40

El inversor de la serie HV590 tiene 6 terminales de entrada digital multifunción (DI1 a DI6), de los cuales DI5 se puede usar como terminal de entrada de pulsos de alta velocidad, y el inversor de la serie HV590 también tiene 2 terminales de entrada analógica. Si el sistema necesita más terminales de entrada/salida, se puede equipar con tarjeta de expansión de entrada/salida multifunción y 1 terminal de entrada analógica (AI3X).

La tarjeta de expansión de entrada/salida multifunción tiene 4 terminales de entrada de dígitos multifunción (DI7~DI10).

Código	Descripción/Pantalla	Rango de ajuste	Fábrica Entorno	Cambio límite
P4.00	Selección de función de terminal DI1	0~59	1	★
P4.01	Selección de función de terminal DI2	0~59	4	★
P4.02	Selección de función de terminal DI3	0~59	9	★
P4.03	Selección de función de terminal DI4	0~59	12	★
P4.04	Selección de función de terminal DI5	0~59	13	★
P4.05	Selección de función de terminal DI6	0~59	2	★
P4.06	Selección de función de terminal DI7	0~59	12	★
P4.07	Selección de función de terminal DI8	0~59	13	★
P4.08	Selección de función de terminal DI9	0~59	14	★
P4.09	Selección de función de terminal DI10	0~59	15	★

Estos parámetros se utilizan para configurar los terminales de entrada multifunción digital, como se muestra en la siguiente tabla:

Entorno	Función	explicación de la especificación
---------	---------	----------------------------------

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

0	Sin función	Configure los terminales inútiles en "sin función" para evitar un mal funcionamiento.
1	Comando de avance (FWD)	El jog de avance y el jog de retroceso del inversor se controlan a través de los terminales externos.
2	Comando de marcha atrás (REV)	

3	Control de funcionamiento de tres líneas	Establezca el modo de funcionamiento del inversor como modo de control de tres líneas. Para obtener más información, consulte el código de función P4.11 (modo de comando de terminal).
4	Comando FWD JOG (FJOG)	FJOG se refiere a jog marcha adelante, RJOG se refiere a jog marcha atrás. Para la frecuencia de funcionamiento jog, jog acc./dec. tiempo, consulte P8.00, P8.01, P8.02 para obtener más detalles.
5	Comando REV JOG (RJOG)	
6	Comando arriba	Cuando la fuente de comando se configura como "Configuración digital", se implementa el aumento o la disminución de la frecuencia establecida a través del terminal externo.
7	Comando ABAJO	
8	parada libre	Cuando este comando de terminal es válido, lo que significa que el inversor bloquea la salida, la carga se detendrá de acuerdo con la inercia mecánica. De esta manera es lo mismo con P6.10
9	Restablecimiento de fallas (RESET)	Cuando este comando de terminal es válido, se puede restablecer la falla del inversor. Tiene la misma función que la tecla RESET en el teclado. Esta función puede realizar un restablecimiento remoto de fallas.
10	Operación suspendida	El inversor desacelera hasta detenerse, pero todos los parámetros de funcionamiento se memorizan. Por ejemplo: parámetro PLC, parámetro de frecuencia de oscilación, parámetro PID. Cuando la señal de este terminal desapareció, el inversor volvió al estado de funcionamiento como antes.
11	Entrada externa normalmente abierta por defecto	Cuando el inversor detecta que se produce la señal, informará de la falla "15=Err15" y manejará la falla de acuerdo con el modo de acción de protección contra fallas. (Consulte P9.47 para obtener más detalles).
12	Terminal de velocidad multietapa1	La configuración de las velocidades de 16 segmentos se puede realizar mediante las combinaciones del estado del terminal cuando la fuente de frecuencia es "MS Speed". Consulte el programa 1 para obtener más detalles.
13	Terminal de velocidad multietapa2	
14	Terminal de velocidad multietapa3	
15	Terminal de velocidad multietapa4	
dieciséis	Selección de tiempo de aceleración/desaceleración terminal 1	Puede realizar 4 tipos de acc./dec. modo de selección por estado de combinación 4 de estos 2 terminales. Para obtener más información, consulte el programa 2.
17	Selección de tiempo de aceleración/desaceleración terminal 2	
18	Cambio de fuente de frecuencia	Se utiliza para cambiar para elegir diferentes fuentes de frecuencia. Realiza el cambio entre 2 tipos de fuentes de frecuencia según la configuración de P0.07.

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

19	Configuración ARRIBA/ABAJO reset (terminal y teclado)	Cuando la fuente de frecuencia se proporciona como "Configuración digital" y el comando del terminal es válido, puede borrar los valores de frecuencia cambiados a través del teclado o los terminales ARRIBA/ABAJO y restaurar la frecuencia de referencia al valor de configuración de "Frecuencia preestablecida" (P0.08).
20	Ejecución de terminal de conmutación de comando	Cuando la fuente de comando se establece en control de terminal (P0.02=1), el terminal podría cambiar entre control de terminal y control de teclado. Cuando la fuente de comando se establece en control de comunicación (P0.02=2), el terminal podría cambiar entre control de comunicación y control de teclado.
21	Prohibido acel./decel.	Cuando este comando de terminal es válido, puede mantener la salida de frecuencia actual mientras se detiene.

22	pausa PID	PID no válido temporalmente, el inversor mantiene la salida de frecuencia actual y ya no realiza el ajuste PID de la fuente de frecuencia.
23	Restablecimiento del estado del PLC	Cuando este comando de terminal es válido, borra la fase de ejecución del PLC memorizada y el tiempo de ejecución, y restaura el estado inicial de ejecución del PLC.
24	Pausa de frecuencia oscilante	Cuando este comando de terminal es válido, el inversor mantiene la salida de frecuencia del centro de frecuencia oscilante y la frecuencia oscilante se detiene.
25	Entrada de contador	Se utiliza como terminal de entrada del pulso de conteo.
26	Puesta a cero del contador	Cuando este comando de terminal es válido, borra el valor de conteo del contador a cero.
27	Entrada de conteo de longitud	Se utiliza como terminal de entrada de pulsos del conteo de longitud.
28	Restablecimiento del conteo de longitud	Cuando este terminal es válido, borra el conteo de longitud a cero.
29	Control de par prohibido	Prohíbe el control de par del inversor. El inversor entra en modo de control de velocidad.
30	LEGUMBRES frecuencia entrada (Solo válido para DI5)	DI5 se utiliza como terminal de entrada de pulsos.
31	Reservado	Reservado
32	Frenado CC inmediato	Cuando este terminal es válido, el inversor cambia directamente al estado de frenado de CC.
33	Entrada externa normalmente cerrada por defecto	Cuando el inversor detecta que se produce la señal, informará de la falla "Err15" y dejará de funcionar.
34	Habilitación de modificación de frecuencia	Si la función es válida, el inversor Sí no responderá al cambio de frecuencia hasta que la función deje de ser válida.
35	Dirección PID invertida	Los valores establecidos de PID y PA.03 se establecen en direcciones opuestas cuando el terminal es válido.
36	Terminal de parada externa1	Podría hacer que el inversor se detenga cuando está en el control del teclado. Equivalente a la función de la tecla STOP del teclado.

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

37	Terminal de conmutación de comando de control 2	Se utiliza para cambiar el modo de control entre terminal y comunicación.
38	PID integración suspensión	Cuando es válida, la función de regulación de integración PID se detiene, mientras que la función de regulación proporcional y diferencial de PID siguen siendo válidas.
39	Fuente de frecuencia X y conmutación de frecuencia preestablecida	Cuando es válida, la fuente de frecuencia X se reemplaza por la frecuencia preestablecida P0.08.
40	Fuente de frecuencia Y y conmutación de frecuencia preestablecida	Cuando es válida, la fuente de frecuencia Y se reemplaza por la frecuencia preestablecida P0.08..
41	Terminal de selección de motor1	Puede realizar 4 grupos de cambios de parámetros del motor por 4 estados de combinación de estos 2 terminales. Para más detalles, por favor consulte el programa 3.
42	Terminal de selección de motor2	
43	Conmutación de parámetros PID	PA.18=1, el parámetro no es válido, el parámetro PID usa PA.05-PA.07. Por el contrario, PA.15-PA.17 se toman para el uso.
44	Fallo definido por el usuario 1	Cuando los fallos 1 y 2 definidos por el usuario son válidos, el número de fallo de alarma del inversor 27= E.USt1 y 28= E.USt2 respectivamente. inversor manejar la falla de acuerdo con el modo seleccionado por P9.49.
45	Fallo definido por el usuario 2	

46	Conmutación de control de velocidad/control de par	Permite que el modo de control cambie entre el control de par del inversor y el control de velocidad. El inversor funciona en el modo definido A0.00 cuando el terminal no es válido y cambiará a otro modo cuando sea válido.
47	Parada de emergencia	El inversor se detiene a la velocidad más rápida cuando el terminal es válido. La corriente se establece en el límite superior actual durante este proceso de parada. Esta función se utiliza para la parada rápida del inversor, que puede satisfacer la necesidad de parada en caso de emergencia del sistema.
48	Terminal de parada externa 2	Este terminal se puede utilizar para detener el inversor en cualquier circunstancia (control del panel, control del terminal y control de comunicación). El tiempo de desaceleración se fija en el tiempo de desaceleración 4.
49	Deceleración Frenado CC	Si es válido, el inversor primero desacelera para detener la frecuencia de inicio del frenado de CC y luego cambia al estado de frenado de CC.
50	Restablecimiento del tiempo de funcionamiento	El tiempo de funcionamiento del inversor de este tiempo se borra si el terminal es válido. Opera con el uso de P8.42 y P8.53.
51-59	Reservado	Reservado

referirse) descripción de la función de comando MS Schedule 1

Terminales de comando MS, que se pueden combinar en 16 estados. Para 16 valores correspondientes, programe 1 como se muestra a continuación:

K4	K3	K2	K1	Configuración de comandos	Parámetro correspondiente
APAGADO	APAGADO	APAGADO	APAGADO	MS comando 0	PC.00
APAGADO	APAGADO	APAGADO	SOBRE	MS comando 1	PC.01
APAGADO	APAGADO	SOBRE	APAGADO	MS comando 2	PC.02
APAGADO	APAGADO	SOBRE	SOBRE	MS comando 3	PC.03
APAGADO	SOBRE	APAGADO	APAGADO	MS comando 4	PC.04
APAGADO	SOBRE	APAGADO	SOBRE	MS comando 5	PC.05
APAGADO	SOBRE	SOBRE	APAGADO	MS comando 6	PC.06
APAGADO	SOBRE	SOBRE	SOBRE	MS comando 7	PC.07
SOBRE	APAGADO	APAGADO	APAGADO	MS comando 8	PC.08
SOBRE	APAGADO	APAGADO	SOBRE	MS comando 9	PC.09
SOBRE	APAGADO	SOBRE	APAGADO	MS comando 10	PC.10
SOBRE	APAGADO	SOBRE	SOBRE	MS comando 11	PC.11
SOBRE	SOBRE	APAGADO	APAGADO	MS comando 12	PC.12
SOBRE	SOBRE	APAGADO	SOBRE	MS comando 13	PC.13
SOBRE	SOBRE	SOBRE	APAGADO	MS comando 14	PC.14
SOBRE	SOBRE	SOBRE	SOBRE	MS comando 15	PC.15

corre multi-

Cuando la fuente de

La frecuencia se establece en el modo de velocidad de varias etapas, el 100,0 % del código de función PC.00-PC.15 responde a la frecuencia máxima P0.10. Para satisfacer la necesidad, el comando MS se puede usar no solo para

función de velocidad de etapa, pero también fuente de configuración PID o fuente de voltaje de separación VF.

Programa 2 Aceleración / desaceleración selección de terminales descripción:

Terminal 2	Terminal 1	Acel./decel. selección	Parámetro correspondiente
APAGADO	APAGADO	Acel./decel. tiempo 1	P0.17, P0.18

APAGADO	APAGADO	Acel./decel. tiempo 1	P0.17, P0.18
---------	---------	-----------------------	--------------

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

APAGADO	SOBRE	Acel./decel. tiempo 2	P8.03, P8.04
SOBRE	APAGADO	Acel./decel. tiempo 3	P8.05, P8.06
SOBRE	SOBRE	Acel./decel. tiempo 4	P8.07, P8.08

Terminal 2	Terminal 1	Acel./decel. selección	Parámetro correspondiente
APAGADO	APAGADO	Motor 1	P1, grupo P2
APAGADO	SOBRE	Motor 2	grupo A2
SOBRE	APAGADO	Motor 3	grupo A3
SOBRE	SOBRE	Motor 4	grupo A4

Descripción de selección de terminal de motor Schedule 3:

P4.10	tiempo de filtro DI	0.000s~1.000s	0.010s	☆
-------	---------------------	---------------	--------	---

Si el terminal de entrada digital funciona mal porque es vulnerable a la interferencia, los usuarios pueden aumentar el valor del parámetro para mejorar la inmunidad a la interferencia. Sin embargo, esta operación puede reducir la sensibilidad del terminal DI.

P4.11	Modo de comando de terminal	1bit	Modo de comando de entrada de terminal	0	★	
		Modo de dos líneas 1				0
		Modo de dos líneas 2				1
		Modo de tres líneas1				2
		Modo de tres líneas2				3
		Modo de dos líneas 3				4
		Modo de tres líneas3				5
		10 bits	Prioridad de entrada de terminal modo			
		Punto moverse previa dominio AVANCE, RETROCESO				0
		ejecutar comando FWD,REV anteriorPoint mover				1

0 bits:

Este parámetro define 6 modos diferentes de controlar las rotaciones hacia adelante y hacia atrás del inversor a través del terminal externo.

NOTA: : Para explicar, la siguiente selección arbitraria DI1~DI10 terminal de entrada multifuncional

DI1, DI2, DI3 tres terminales como terminales externos, es decir, configurando el valor de P4.00 ~ P4.02 para seleccionar

Funciones de tres terminales DI1, DI2, DI3. La definición detallada de la función es P4.00~P4.09 rango de configuración 0 : Modo de dos líneas 1 :

Este modo es el modo de control de rotación de avance/retroceso más utilizado. La rotación de avance/retroceso del motor se decide mediante los comandos de terminal DI1, DI2. Las descripciones en el comando de ejecución del terminal se muestran a continuación:

	Terminal	Valor ajustado	Descripción
0 inválido	DI1	1	Adelante (FWD)
	DI2	2	Marcha atrás (REV)

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

ellos, DI1, DI2 son DI1–DI10 terminal de entrada multifunción, nivel válido, 1 válido

K1	K2	Dominio
0	0	Detenerse
0	1	Marcha atrás (REV)
1	0	Adelante (FWD)
1	1	Detenerse

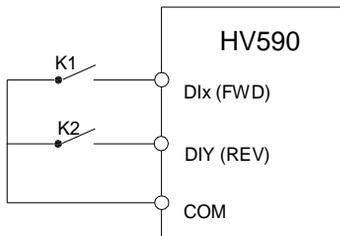


Fig. 5-6 Modo de control de dos líneas

Modo de dos líneas 2:

En este modo de operación, la función del terminal DI1 es habilitar/minimizar la dirección de funcionamiento. Las descripciones en el comando continúan a continuación

Terminal	Valor ajustado	Descripción
DI1	1	Adelante (FWD)
DI2	2	Marcha atrás (REV)

ellos, DI1, DI2 son terminales de entrada multifunción DI1–DI10, nivel válido, 1 válido

K1	K2	Dominio
0	0	Detenerse
0	1	Detenerse
1	0	Adelante (FWD)
1	1	Marcha atrás (REV)

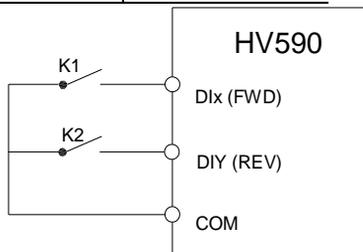


Fig. 5-7 Modo de control de dos líneas 2

La función de 2 terminales es

nodo de tres líneas1

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

En este modo de operación, el terminal DI3 es el terminal habilitado, la dirección de funcionamiento está controlada por el terminal DI1, el terminal DI2. Las descripciones en el comando de ejecución del terminal se muestran a continuación:

Terminal	Valor ajustado	Descripción
DI1	1	Adelante (FWD)
DI2	2	Marcha atrás (REV)
DI3	3	Control de funcionamiento de tres líneas

Cuando sea necesario ejecutarlo, los usuarios primero deben conectar el terminal DI3. El funcionamiento hacia adelante y hacia atrás se realiza a través del flanco ascendente de DI1 o DI2.

Cuando necesite una parada, el usuario debe desconectar el terminal DI3 para satisfacer la necesidad. Entre ellos, DI1, DI2, DI3 son terminales de entrada multifunción de DI1~DI10. DI1, DI2 son de pulso válido, mientras que el nivel DI3 es válido. 0 inválido. 1 válido. X arbitrariamente

SB1	SB2	SB3	Dominio	
0	X	X	Detenerse	
1	1	0	Adelante (FWD)	
1	0	1	Marcha atrás (REV)	
1	1	0->1	Marcha atrás (REV)	
1	0->1	1	Adelante (FWD)	

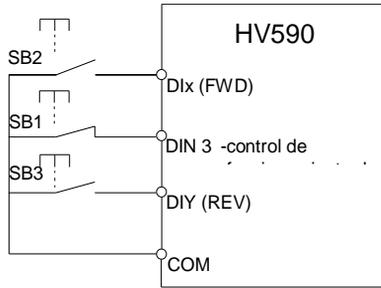


Fig. 5-8 Modo de control de tres líneas 1

ellos:

Botón Detener

SB1: Botón de rotación hacia adelante

SB2: Modo de tres líneas de botón de

SB3: rotación inversa2

3:T :este modo de operación, el terminal DI3 es el terminal habilitado, la dirección por el estado del DI2 para decidir, mientras que la función del terminal es determinar la dirección de funcionamiento. Las DI1 descripciones en el comando de ejecución del terminal

como se muestra a continuación:

Terminal	Valor ajustado	Descripción
DI1	1	Adelante (FWD)
DI2	2	Marcha atrás (REV)
DI3	3	Control de funcionamiento de tres líneas

Quando sea necesario ejecutarlo, los usuarios primero deben conectar el terminal DI3. El flancoidente del pulso DI1 da una señal de comando de marcha, mientras que el estado DI2 da una señal de acción de marcha.

Quando necesite detenerse, el usuario debe desconectar el terminal DIn para satisfacer la necesidad.

Entre ellos, DI1, DI2, DI3 son terminales de entrada multifunción de DI1–DI10. DI1 es de pulso válido, mientras que DI2, DI3 es de nivel válido. 0 inválido. 1 válido. X arbitrariamente

	SB1	SB2	k	Dominio	
SB1:	0	X	X	Detenerse	
SB2:	1	1	0	Adelante (FWD)	
4:T	1	1	1	Marcha atrás (REV)	

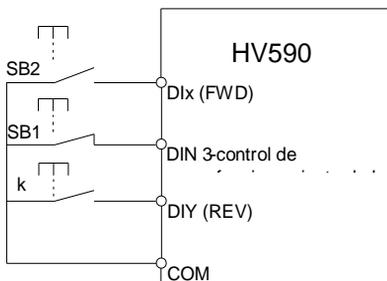


Fig. 5-9 Modo de control de tres líneas 2

0 inválido

5:T

DI1

ellos :

Botón Detener

Botón de ejecución

no-line mode3

este modo de operación es el modo de control de prioridad de dos líneas. La rotación hacia adelante/atrás del motor se decide mediante los comandos de terminal DI1, DI2. Las descripciones en el comando de ejecución del terminal se muestran a continuación:

Terminal	Valor ajustado	Descripción
DI1	1	Adelante (FWD)
DI2	2	Marcha atrás (REV)

ellos, DI1, DI2 son terminales de entrada multifunción DI1~DI10, nivel válido

, 1 válido

K1	K2	Dominio
0	0	Detenerse
0	1	Marcha atrás (REV)
1	0	Adelante (FWD)
1	0->1	Adelante (FWD)
0->1	1	Marcha atrás (REV)

modo de tres líneas3

En este modo de operación, el terminal DI3 es el terminal habilitado, la dirección de funcionamiento está controlada por el terminal, Terminal DI2. Las descripciones en el comando de ejecución del terminal se muestran a continuación:

darse cuenta	Terminal	Valor ajustado	Descripción	terminal. El funcionamiento hacia adelante y hacia atrás es
	DI1	1	Adelante (FWD)	
válido	DI2	2	Marcha atrás (REV)	

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

conocer el pulso	DI3	3	Control de funcionamiento de tres líneas	o ascendente del pulso no es válido. Si el nivel de DI2 es superior, el usuario debe esperar al terminal DI3 a ~DI10. DI1, DI2
------------------	-----	---	--	--

Quando necesite ejecutar, los usuarios primero deben conectar DI3 a través del borde ascendente de DI1 o DI2. Dirección como primer control de prioridad de control, cuando DI1 es válido, DI2

El flanco ascendente del pulso DI1 no es válido, cuando es necesario. E DI1, DI2, DI3 son terminales de entrada multifunción de DI1 válidos, mientras que DI3 es válido. inválido. 1 válido. X arbitrariamente

SB1	SB2	SB3	Dominio	
0	X	X	Detenerse	
1	1	0	Adelante (FWD)	
1	0	1	Marcha atrás (REV)	
1	1	0->1	Adelante (FWD)	
1	0->1	1	Marcha atrás (REV)	

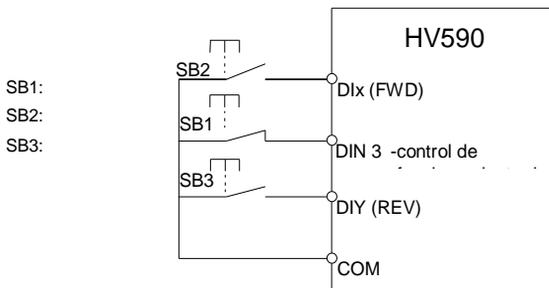


Fig. 5-8 Modo de control de tres líneas 1

- ellos:
- Botón Detener
- Botón de rotación hacia adelante
- Botón de rotación inversa

P4.12	Tasa de variación ARRIBA/ABAJO terminal	0,01 Hz/s~65,535 Hz/s	1,00 Hz/segundo	☆
-------	---	-----------------------	-----------------	---

Se utiliza para configurar la tasa de variación de frecuencia (variación de frecuencia por segundo) cuando se ajusta la frecuencia configurada con las terminales UP/DOWN.

Quando P0.22 (punto decimal de frecuencia) se establece en 2, el rango del valor de P4.12 es 0,001 Hz/s~65,535 Hz/s.

Quando P0.22 (punto decimal de frecuencia) se establece en 1, el rango del valor de P4.12 es 0,01 Hz/s~655,35 Hz/s.

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

P4.13	Curva AI 1 entrada mínima	0.00V-P4.15	0.00V	☆
P4.14	Configuración correspondiente de la entrada mínima de la curva AI 1	-100,00%-100,0%	0,0%	☆
P4.15	Curva AI 1 entrada máxima	P4.13-10.00V	10,00 V	☆

P4.16	Configuración correspondiente de la entrada máxima de la curva AI 1	-100,00%-100,0%	100,0%	☆
P4.17	tiempo de filtro AI1	0.00s-10.00s	0.10s	☆

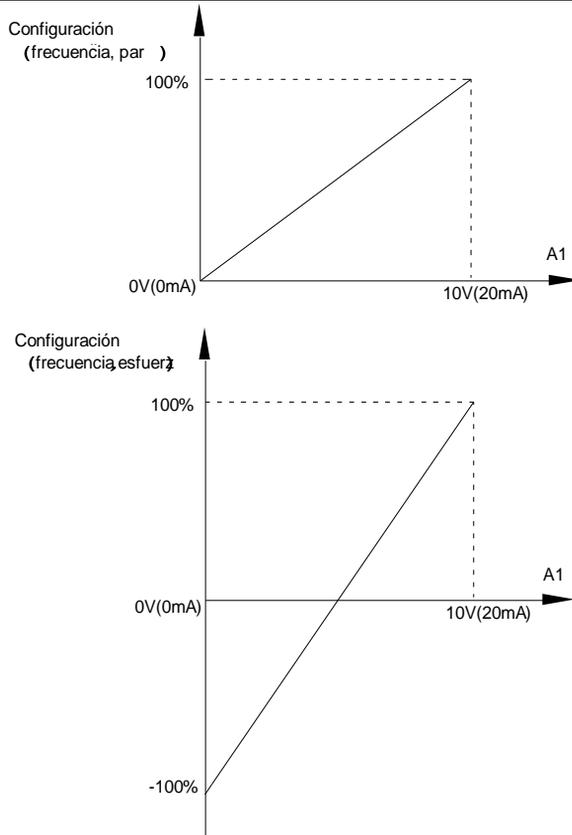


Fig. 5-10 Relación entre la entrada analógica y el valor de configuración

Los parámetros mencionados anteriormente definen la relación entre el voltaje de entrada analógica y el valor de configuración de la entrada analógica.

Cuando el voltaje de entrada analógica excede el límite de "entrada máxima" de configuración, el voltaje analógico se calcula como "entrada máxima". De manera similar, cuando la entrada analógica es más pequeña que la configuración de "entrada mínima", el voltaje analógico se calcula como entrada mínima o 0.0% según la configuración de P4.34.

Al utilizado como terminal de entrada de corriente: 1 mA de corriente equivale a 0,5 V de voltaje.

El tiempo de filtrado de entrada A1 se utiliza para establecer el tiempo de filtrado del software A11. Cuando la cantidad de datos analógicos de campo es vulnerable, aumente el tiempo de filtrado para que la cantidad de datos analógicos tienda a ser estable. Pero un tiempo de filtrado excesivo conducirá a un tiempo de respuesta lento a la detección analógica. El usuario debe equilibrarlo de acuerdo con los casos de aplicación práctica.

En varios casos de aplicación, el valor nominal correspondiente al 100% de la referencia analógica será diferente. Consulte la descripción de la aplicación específica para el valor específico.

Sección V.

Tabla de funciones de parámetros

La Figura 5.10 muestra casos típicos de instalación.					
P4.18	Entrada mínima de curva AI 2	0.00V~P4.20	0.00V	☆	
P4.19	Configuración correspondiente de la entrada mínima de la curva AI 2	-100,00%~100,0%	0,0%	☆	
P4.20	Entrada máxima de curva AI 2	P4.18~10.00V	10,00 V	☆	
P4.21	Configuración correspondiente de la entrada máxima de la curva AI 2	-100,00%~100,0%	100,0%	☆	
P4.22	tiempo de filtro AI2	0.00s~10.00s	0.10s	☆	
Para conocer la función y el uso de la curva 2, consulte la descripción de la curva 1.					
P4.23	Entrada mínima de la curva AI 3	-10.00V~P4.25	-10V	☆	
P4.24	Configuración correspondiente de la entrada mínima de la curva AI 3	-100,00%~100,0%	0,0%	☆	
P4.25	Entrada máxima AI curve3	P4.23~10.00V	8,60 V	☆	
P4.26	Configuración correspondiente de la entrada máxima de la curva AI 3	-100,00%~100,0%	100,0%	☆	
P4.27	tiempo de filtro AI3	0.00s~10.00s	0.10s	☆	
Para conocer la función y el uso de la curva 3, consulte la descripción de la curva 1.					
P4.28	Entrada mínima de PULSO	0.00kHz~P4.30	0,00 kHz	☆	
P4.29	Configuración correspondiente de la entrada mínima de PULSE	-100,00%~100,0%	0,0%	☆	
P4.30	Entrada máxima de PULSO	P4.28~50.00kHz	50,00 kHz	☆	
P4.31	Configuración correspondiente de la entrada máxima de PULSE	-100,00%~100,0%	100,0%	☆	
P4.32	tiempo de filtro de pulso	0.00s~10.00s	0.10s	☆	
Este grupo de parámetros se utiliza para establecer la relación entre la frecuencia de pulso DI5 y sus ajustes correspondientes.					
La frecuencia de pulso solo se puede ingresar al inversor a través del canal DI5. Las aplicaciones de este grupo de funciones son similares a la curva 1, consulte la descripción de la curva 1.					
P4.33	Selección de curva de IA	1bit	Selección de curva AI1		
		Curva 1 (2 puntos, ver P4.13~P4.16)	1	321	☆
		Curva 2 (2 puntos, ver P4.18~P4.21)	2		
		Curva 3 (2 puntos, ver P4.23~P4.26)	3		

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

Curva 4 (4 puntos, ver A6.00–A6.07)		4
Curva 5 (4 puntos, ver A6.08–A6.15)		5
10 bits	Selección de curva AI2	
Curva 1 (2 puntos, ver P4.13–P4.16)		1

Curva 2 (2 puntos, ver P4.18–P4.21)		2
Curva 3 (2 puntos, ver P4.23–P4.26)		3
Curva 4 (4 puntos, ver A6.00–A6.07)		4
Curva 5 (4 puntos, ver A6.00–A6.07)		5
100 bits	Selección de curva AI3	
Curva 1 (2 puntos, ver P4.13–P4.16)		1
Curva 2 (2 puntos, ver P4.18–P4.21)		2
Curva 3 (2 puntos, ver P4.23–P4.26)		3
Curva 4 (4 puntos, ver A6.00–A6.07)		4
Curva 5 (4 puntos, ver A6.00–A6.07)		5

Los bits 1, 10 y 100 del código de función se utilizan para elegir la curva establecida de la entrada analógica AI1, AI2, AI3 respectivamente.

3 entradas analógicas pueden elegir cualquier curva de los 5 tipos.

Curva 1, curva 2, curva 3 son curvas de 2 puntos que se establecen a través de códigos de función de grupo P4, mientras que curva 4, curva 5 son curvas de 4 puntos que se establecen a través de códigos de función de grupo A8.

La unidad estándar HV590 ofrece terminales de entrada analógica de 3 canales. Se necesita una tarjeta de expansión de E/S multifunción en el uso de AI3x.

P.4.34	Al por debajo de la selección de configuración de entrada mínima	1bit	AI1 abajo selección de configuración	mínimo aporte	000	☆
		Configuración de entrada mínima		0		
		0,0%		1		
		10 bits	AI2 por debajo de la selección de configuración de entrada mínima			
		Configuración de entrada mínima		0		
		0,0%		1		
		100 bits	AI3 por debajo de la selección del conjunto de entrada mínima			

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

		Configuración de entrada mínima	0	
		0,0%	1	
<p>Este código de función se utiliza para determinar la configuración correspondiente a la cantidad analógica cuando el voltaje de entrada analógica está por debajo de la configuración de entrada mínima.</p> <p>Los bits 1, 10 y 100 del código de función corresponden a la entrada analógica AI1, AI2, AI3 respectivamente. Si el bit se establece en 0 y AI está por debajo de la configuración mínima, la configuración de entrada analógica es la curva</p> <p>"Configuración correspondiente a la entrada mínima" (P4.14, P4.19, P4.24) . Si el bit se establece en 0 y AI está por debajo de la configuración mínima, la configuración correspondiente de la cantidad analógica es 0,0%.</p>				
P4.35	Tiempo de retardo DI1	0.0s~3600.0s		0.0s ★
P4.36	Tiempo de retardo DI2	0.0s~3600.0s		0.0s ★
P4.37	Tiempo de retardo DI3	0.0s~3600.0s		0.0s ★
Solo DI1, DI2, DI3 pueden configurar el tiempo de retardo del equipo.				

Se utilizan para establecer el tiempo de retardo para el cambio de estado del terminal DI del inversor.					
P4.38	Selección de modo efectivo de terminal DI 1	1bit	Configuración de estado válido del terminal DI1		00000 ★
		Alto nivel valido		0	
		Nivel bajo válido		1	
		10 bits	Configuración de estado válido del terminal DI2		
		Alto nivel valido		0	
		Nivel bajo válido		1	
		100 bits	Configuración de estado válido del terminal DI3		
		Alto nivel valido		0	
		Nivel bajo válido		1	
		1000 bits	Configuración de estado válido del terminal DI4		
		Alto nivel valido		0	
		Nivel bajo válido		1	
		1000 0 bits	Configuración de estado válido del terminal DI5		
		Alto nivel valido		0	
Nivel bajo válido		1			

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

P4.39	Selección de modo efectivo de terminal DI 2	1bit Configuración de estado válido del terminal DI6		00000	★	
		Alto nivel válido				0
		Nivel bajo válido				1
		10 bits Configuración de estado válido del terminal DI7				
		Alto nivel válido				0
		Nivel bajo válido				1
		100 bits Configuración de estado válido del terminal DI8				
		Alto nivel válido				0
		Nivel bajo válido				1
		1000 bits Configuración de estado válido del terminal DI9				
		Alto nivel válido				0
		Nivel bajo válido				1
		1000 0 bits Configuración de estado válido del terminal DI10				
		Alto nivel válido				0
		Nivel bajo válido				1
		Se utiliza para configurar el modo efectivo del terminal de entrada digital.				
Nivel alto válido: la conexión entre COM y DI correspondiente es válida, la desconexión no es válida.						
Nivel bajo válido: la conexión entre COM y DI correspondiente no es válida, la desconexión es válida.						

5.7 Terminal de salida: P5.00-P5.22

El inversor de la serie HV590 proporciona dos selecciones de salida de terminal analógico multifuncional, dos terminales de salida de relé multifuncional, terminal oneDO (se puede usar como terminal de salida de pulso de alta velocidad, así como también como salida de conmutación de colector abierto). Si los terminales de salida anteriores no pueden cumplir con la aplicación de campo, los usuarios deben elegir una tarjeta de expansión de entrada/salida multifunción opcional.

Los terminales de salida de la tarjeta de expansión de entrada/salida multifunción contienen 1 terminal de salida analógica multifunción (DO2), 1 terminal de salida de relé multifunción (relé 2), 1 terminal de salida digital multifunción (DO2).

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

Código	Descripción/Pantalla de teclado	Rango de ajuste		Fábrica Entorno	cambio límite												
P5.00	Selección del modo de salida del terminal Y	Salida de pulsos (Y1P)	0	0	☆												
		Salida de interruptor (Y1R)	1														
<p>Y1 es un terminal múltiplex programable, que se puede utilizar como terminal de salida de pulsos de alta velocidad (Y1P) o como terminal de salida de conmutación de colector abierto (Y1R).</p> <p>Cuando P5.00 se establece en 0, la frecuencia de salida máxima puede alcanzar los 10 kHz, consulte P5.06 para obtener una descripción relacionada.</p>																	
P5.01	Selección Y1R (terminal de salida de colector abierto)	0-40		0	☆												
P5.02	Selección de salida de relé (TA1.TB1.TC1)	0-40		2	☆												
P5.03	Selección de salida de relé de tarjeta de expansión (TA2.TB2.TC2)	0-40		2	☆												
P5.04	Selección de salida DO1 (terminal de salida de colector abierto)	0-40		1	☆												
P5.05	Tarjeta de expansión Selección de salida DO2	0-40		1	☆												
<p>Los 5 códigos de función anteriores se utilizan para seleccionar 5 funciones de salida digital. TA1.TB1.TC1 y TA2.TB2.TC2 son placa de control y relé de tarjeta de expansión respectivamente.</p> <p>Las selecciones de funciones son las siguientes:</p>																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Colocar valor</th> <th style="text-align: center;">Función</th> <th style="text-align: left;">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td>Ninguna salida</td> <td>Los terminales de salida no tienen ninguna función.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Inversor en funcionamiento</td> <td>Cuando el inversor está funcionando, se emite la señal ON.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Fallo de salida (fallo de parada)</td> <td>Cuando ocurre una falla del inversor y se detiene debido a la falla, Se emite la señal ON</td> </tr> </tbody> </table>						Colocar valor	Función	Descripción	0	Ninguna salida	Los terminales de salida no tienen ninguna función.	1	Inversor en funcionamiento	Cuando el inversor está funcionando, se emite la señal ON.	2	Fallo de salida (fallo de parada)	Cuando ocurre una falla del inversor y se detiene debido a la falla, Se emite la señal ON
Colocar valor	Función	Descripción															
0	Ninguna salida	Los terminales de salida no tienen ninguna función.															
1	Inversor en funcionamiento	Cuando el inversor está funcionando, se emite la señal ON.															
2	Fallo de salida (fallo de parada)	Cuando ocurre una falla del inversor y se detiene debido a la falla, Se emite la señal ON															

mi

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

3	Detección de nivel de frecuencia Salida FDT1	Consulte los códigos de función P8.19 y P8.20 para obtener más información.
4	Llegada de frecuencia	Consulte los códigos de función P8.21 para obtener más información.
5	Operación de velocidad nula (parada sin salida)	Cuando el inversor está en estado de funcionamiento y la salida es de 0 Hz, se emite la señal de ENCENDIDO. Cuando el inversor está en estado de parada, se emite la señal de APAGADO.
6	Prealarma de sobrecarga del motor	El juicio se realizará de acuerdo con el valor del parámetro de prealarma antes de que se habilite la protección térmica electrónica del motor. Si supera el valor del parámetro de prealarma, se emitirá la señal ON. Consulte los códigos de función P9.00 a P9.02 para ver las descripciones de la sobrecarga del motor.
7	Prealarma de sobrecarga del inversor	Cuando se encuentra que el inversor está sobrecargado, se emitirá una señal de ENCENDIDO antes de que ocurra la protección contra sobrecarga.
8	Llegó el valor de conteo de configuración	Cuando el valor de conteo alcanza el valor de PB.08, emite una señal de ENCENDIDO.
9	Llegó el valor de conteo designado	Cuando el valor de conteo alcanza el valor de PB.09, emite una señal de encendido. Consulte el grupo PB para obtener más detalles.
10	Longitud llegó	Cuando la longitud real excede el valor de configuración en PB.05, emite una señal de encendido.
11	Final de circulación del PLC	Cuando el funcionamiento del PLC simple finaliza una circulación, emite una señal de pulso con un ancho de 250 ms.
12	Llegó el tiempo total de funcionamiento	Cuando el tiempo de funcionamiento acumulado del inversor excede el tiempo de configuración (P8.17), emite una señal de ENCENDIDO.
13	Límite de frecuencia	Cuando la frecuencia establecida excede la frecuencia del límite superior o la frecuencia del límite inferior, y la frecuencia de salida del inversor excede la frecuencia del límite superior o la frecuencia del límite inferior, emite una señal de ENCENDIDO.
14	límite de par	En el modo de control de velocidad, si el par de salida alcanza el límite de par, el inversor entrará en estado de protección contra bloqueo y la señal de salida estará activada.
15	EJECUTAR listo	Cuando el inversor no tiene fallas y el voltaje del bus funciona normalmente y el inversor está listo para funcionar, emite una señal de ENCENDIDO. En el arranque normal, cierra la salida.
dieciséis	A11>A12	Cuando el valor de voltaje de la entrada analógica A11 es mayor que el de la entrada analógica A12, emite una señal de encendido.
17	Límite superior de frecuencia llegado	Cuando la frecuencia de funcionamiento del inversor alcanza el límite superior de frecuencia, emite una señal de encendido.

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

18	Límite inferior de frecuencia llegado (parada sin salida)	Cuando la frecuencia de funcionamiento del inversor alcanza el límite inferior de frecuencia, emite una señal de ENCENDIDO y una señal de APAGADO de salida en estado de parada.
19	Salida de estado de bajo voltaje	Cuando el inversor está en estado de bajo voltaje, emite una señal de encendido.
20	Configuración de comunicación	Consulte el protocolo de comunicación.
21	Reservado	Reservado
22	Reservado	Reservado

23	Operación de velocidad nula 2 (parada con salida)	Cuando la salida del inversor es de 0 Hz, se emite la señal de ENCENDIDO. Cuando el inversor está en estado de parada, se emite la señal ON.
24	Llegada total del tiempo de encendido	Cuando el tiempo de encendido acumulado (P7.13) excede P8.16 valor establecido, emite señal ON.
25	Nivel de inspección de frecuencia FDT2	Consulte el código de función P8.28, P8.29 para obtener más detalles.
26	Salida de llegada de frecuencia 1	Consulte el código de función P8.30, P8.31 para obtener más detalles.
27	Salida de llegada de frecuencia 2	Consulte el código de función P8.32, P8.33 para obtener más información.
28	Salida de llegada actual 1	Consulte el código de función P8.38, P8.39 para obtener más información.
29	Salida de llegada actual 2	Consulte el código de función P8.40, P8.41 para obtener más detalles.
30	Salida de llegada de tiempo	Cuando el tiempo de funcionamiento del inversor alcanza el tiempo establecido (P8.42 válido), emite una señal de ENCENDIDO.
31	AI1 entrada excesiva	Cuando el valor de entrada analógica AI1 es mayor que P8.46 (límite superior de protección de entrada AI1) o menor que P8.45 (límite inferior de protección de entrada AI1), emite una señal de encendido.
32	Un montón de	Inversor en estado de carga apagada, emite señal de encendido.
33	Marcha atrás	Inversor en modo de funcionamiento inverso, emite señal ON.
34	Estado actual cero	Consulte el código de función P8.28, P8.29 para obtener más detalles.
35	Llegada de la temperatura del módulo	Cuando la temperatura del radiador del módulo (P7.07) alcanza el valor establecido de P8.47, emite una señal de ENCENDIDO.
36	Corriente excesiva del software	Consulte el código de función P8.36, P8.37 para obtener más detalles.
37	Llegada del límite inferior de frecuencia (parada con salida)	Cuando la frecuencia de funcionamiento alcanza el límite inferior de frecuencia, emite una señal de ENCENDIDO. Cuando está en estado de parada, también emite una señal de ENCENDIDO.
38	Salida de alarma	Cuando el inversor falla con el modo de procesamiento de continuar funcionando, emite una señal de alarma.

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

39	Alarma de temperatura excesiva del motor	Cuando la temperatura del motor alcanza el valor establecido de P9.58, emite una señal de encendido (la temperatura se puede ver a través de U0.34)		
40	La llegada del tiempo de ejecución	Cuando el tiempo de ejecución excede el valor establecido de P8.53, emite una señal de ENCENDIDO.		
41	Salida de alarma	Cuando el inversor falla con el modo de procesamiento de continuar funcionando (sin incluir la falla de bajo voltaje), emite una señal de alarma.		
42	salida de estado de comando en ejecución	corriendo dominio estado directo producción(ejecutar comando)		
43	Salida de estado de comando de ejecución hacia adelante	Salida directa de estado de comando de ejecución hacia adelante (comando de avance)		
44	Salida de estado de comando de marcha inversa	Salida directa de estado de comando de marcha inversa (Comando de marcha atrás)		
P5.06	Selección de función de salida Y1P (terminal de salida de pulso)	0-16	0	☆
P5.07	Selección de función de salida AO1	0-16	0	☆
P5.08	Selección de función de salida AO2	0-16	1	☆

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

Rango de frecuencia de pulso de salida del terminal Y1P: 0,01 kHz ~ P5,09 (salida de frecuencia máxima Y1P), P5,09 puede variar de 0,01 kHz a 100,00 kHz.

La salida AO1, AO2 varía de 0 V a 10 V o de 0 mA a 20 mA.

El rango de valores correspondiente se muestra en la siguiente tabla:

Valor de configuración	Función	Distancia
0	Frecuencia de funcionamiento	0-frecuencia máxima de salida
1	Configuración de frecuencia	0-frecuencia máxima de salida
2	Corriente de salida	0~200% de la corriente nominal del inversor
3	par de salida	0~200% del par nominal del inversor
4	Potencia de salida	0~200% de la potencia nominal del inversor
5	Tensión de salida	0~120% de la tensión nominal del inversor
6	PULSO entrada de pulso	0,01 kHz~100,00 kHz
7	AI1	0V~10V
8	AI2	0V~10V(O 0~20mA)
9	AI3	0V~10V
10	Largo	0-Longitud máxima
11	valor de conteo	0-Valor máximo de conteo
12	Configuración de comunicación	0,0%~100,0%
13	Velocidad de giro del motor	0-velocidad correspondiente a la frecuencia máxima de salida
14	Corriente de salida	0.0A~1000.0A
15	Tensión de salida	0,0 V ~ 1000,0 V

P5.09	Frecuencia máxima de salida Y1P	0,01 kHz~100,00 kHz	50,00 kHz	☆
-------	---------------------------------	---------------------	-----------	---

Quando la función de salida del terminal multifuncional selecciona la salida de pulso Y1P, puede establecer el valor de frecuencia máxima del pulso de salida.

P5.10	Desplazamiento cero AO1	-100,0 %~+100,0 %	0,0%	☆
P5.11	ganancia AO1	-10.00~+10.00	1.00	☆
P5.12	Tarjeta de expansión AO2zero compensar	-100,0 %~+100,0 %	0,00%	☆
P5.13	Tarjeta de expansión Ganancia AO2	-10.00~+10.00	1.00	☆

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

<p>Los códigos de función anteriores se usan generalmente para modificar la deriva cero de la salida analógica y también se usan para definir las curvas de salida AO requeridas.</p> <p>Si b representa la compensación cero, k representa la ganancia, Y representa la salida real y X representa la salida estándar, la salida real se calcula de la siguiente manera: $Y=kX+b$</p> <p>Coefficiente de compensación cero AO1, AO2 100% corresponde a 10V (20mA).</p> <p>Por ejemplo, si la salida analógica es la frecuencia de funcionamiento y se espera que emita 8 V (16 mA) cuando la frecuencia sea 0 y 3 V (6 mA) a la frecuencia máxima, la salida estándar de 0 V a 10 V se modificará a 8 V. a la salida de 3V. Según la fórmula anterior, el coeficiente de desplazamiento cero de AO se establecerá en "80 %", mientras que la ganancia de AO se establecerá en "-0,50".</p>						
P5.17	Tiempo de retardo de salida Y1R	0.0s~3600.0s	0.0s	☆		
P5.18	Tiempo de retardo de salida RELAY1	0.0s~3600.0s	0.0s	☆		
P5.19	Tiempo de retardo de salida RELAY2	0.0s~3600.0s	0.0s	☆		
P5.20	Tiempo de retardo de salida DO1	0.0s~3600.0s	0.0s	☆		
P5.21	Tiempo de retardo de salida DO2	0.0s~3600.0s	0.0s	☆		
<p>Establezca el tiempo de retardo del terminal de salida Y1R, relé 1, relé 2, DO1 y DO2 que comienza desde el cambio de estado hasta el cambio de salida real.</p>						
P5.22	Selección de estado válido del terminal de salida DO	1bit	Selección de estado válida Y1R		00000	☆
		lógica positiva		0		
		lógica negativa		1		
		10 bits	Configuración de estado válido del terminal RELAY1			
		lógica positiva		0		
		lógica negativa		1		
		100 bits	Configuración de estado válido del terminal RELAY2			
		lógica positiva		0		
		lógica negativa		1		
		1000 bits	Configuración de estado válido del terminal DO1			
		lógica positiva		0		
		lógica negativa		1		
		10000 bits	Configuración de estado válido del terminal DO2			

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

		lógica positiva	0		
		lógica negativa	1		
<p>Defina el terminal de salida Y1R, Relé 1, Relé 2, Lógica de salida DO1 y DO2.</p> <p>0: lógica positiva Terminales de salida digital y el extremo público correspondiente conectado como estado efectivo, desconecte por estado inválido.</p> <p>1: lógica negativa Terminales de salida digital y el extremo público correspondiente conectado como estado inválido, desconectar para estado efectivo.</p>					

5.8 Control de inicio/parada: P6.00-P6.15

Código	Descripción/Pantalla de teclado	Rango de ajuste		Fábrica Entorno	chang límite
P6.00	Modo de inicio	Inicio directo	0	0	☆

mi

		Inicio de seguimiento de velocidad giratoria	1		
		Arranque de preexcitación (motor asíncrono de CA)	2		
<p>0 : Arranque directo :</p> <p> Cuando el tiempo de frenado de CC es cero, comienza en la frecuencia de arranque. Cuando el tiempo de frenado de CC es un valor distinto de cero, puede realizar el frenado de CC antes del inicio. Es adecuado para aplicaciones en las que una pequeña inercia puede provocar una rotación inversa en el momento del arranque.</p> <p>1: inicio de seguimiento de velocidad giratoria: El inversor primero juzga la velocidad de rotación y la dirección del motor y luego arranca a la frecuencia correspondiente a la velocidad de rotación rastreada del motor, y realiza un arranque suave del motor en rotación sin impacto. Es adecuado para aplicaciones donde la inercia es grande. reiniciado debido a un corte de energía transitorio. Para garantizar el rendimiento del inicio del seguimiento de la velocidad de rotación, los parámetros del motor (Grupo P1) deben configurarse correctamente. 2: Arranque de preexcitación asíncrono Solo es válido para motores asíncronos y se utiliza para establecer el campo magnético antes de la operación del motor. Para conocer la corriente de preexcitación y el tiempo de preexcitación, consulte el código de función P6.05 y P6.06. Si el tiempo de preexcitación se establece en 0, el proceso de preexcitación se cancelará y comenzará con la frecuencia de inicio. Si el tiempo de preexcitación no se establece en 0, el inversor primero realiza la preexcitación y luego se inicia. De esta manera, se promueve el rendimiento de la respuesta dinámica motora.</p>					
P6.01	Modo de seguimiento de velocidad giratoria	Empezar desde la frecuencia de parada	0	0	★
		Empezar desde velocidad cero	1		
		Empezar desde la frecuencia máxima	2		

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

<p>Para completar el proceso de seguimiento de la velocidad de rotación en el menor tiempo posible, puede seleccionar el modo de seguimiento del inversor de la velocidad de rotación del motor:</p> <p>0: Seguir hacia abajo desde la frecuencia en el momento de la parada, que generalmente se selecciona al principio.</p> <p>1: Seguir hacia arriba desde la frecuencia cero, que se utiliza cuando el inversor se reinicia después de un largo período de apagado de energía.</p> <p>2: Rastree hacia abajo desde la frecuencia máxima, que generalmente se usa para la carga de generación de energía.</p>				
P6.02	Velocidad de seguimiento de velocidad giratoria	1~100	20	☆
<p>En el modo de inicio del seguimiento de la velocidad de rotación, se utiliza para seleccionar la velocidad de seguimiento de la rotación. Cuanto mayor sea el valor del parámetro, más rápida será la velocidad de seguimiento, pero un valor demasiado alto puede provocar un seguimiento poco fiable.</p>				
P6.03	Frecuencia de inicio	0,00 Hz~10,00 Hz	0,00 Hz	☆
P6.04	Tiempo de retención de frecuencia de inicio	0.0s~100.0s	0.0s	★
<p>Para garantizar el par en el momento del arranque, se debe establecer la frecuencia de arranque adecuada. Además, para configurar el flujo magnético cuando se espera el arranque del motor, la frecuencia de arranque debe permanecer durante un cierto período de tiempo antes de acelerar a la frecuencia de configuración.</p> <p>La frecuencia de inicio P6.03 no se ve afectada por el límite inferior de frecuencia. Si el valor de referencia de frecuencia (fuente de frecuencia) es inferior a la frecuencia de inicio, el inversor no puede iniciar y estará en estado de espera.</p> <p>En el proceso de conmutación positivo y negativo, el tiempo de retención de la frecuencia de inicio no funciona. El tiempo de retención de la frecuencia de inicio no se incluye en el tiempo de aceleración, pero se incluye en el tiempo de funcionamiento del PLC simple.</p> <p>Ejemplo 1:</p> <p>P0.03=0 significa que la fuente de frecuencia es una referencia digital.</p> <p>P0.08=2.00Hz significa que la frecuencia de configuración digital es 2.00Hz.</p>				
<p>P6.03=5.00Hz significa que la frecuencia de inicio es 5.00Hz.</p> <p>P6.04=2.0s significa que el tiempo de retención de la frecuencia de arranque es de 2.0s.</p> <p>En este caso, el inversor estará en estado de espera y su frecuencia de salida será de 0 Hz.</p> <p>Ejemplo 2:</p> <p>P0.03=0 significa que la fuente de frecuencia es una referencia digital.</p> <p>P0.08=10.00Hz significa que la frecuencia de configuración digital es 10.00Hz.</p> <p>P6.03=5.00Hz significa que la frecuencia de inicio es 5.00Hz.</p> <p>P6.04=2.0s significa que el tiempo de retención de la frecuencia de arranque es de 2.0s.</p> <p>En este caso, el inversor acelera a 5,00 Hz y permanece durante 2 segundos, y luego acelera a la frecuencia de configuración de 10 Hz.</p>				
P6.05	Iniciar corriente de frenado CC /corriente de preexcitación	0%~100%	0%	★
P6.06	Tiempo de inicio de frenado CC/tiempo de preexcitación	0.0s~100.0s	0.0s	★

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

<p>La preexcitación se utiliza para establecer el campo magnético del motor asíncrono antes del arranque, lo que mejoraría la velocidad de respuesta.</p> <p>El frenado de corriente CC de inicio solo es válido cuando se trata de un arranque directo. El inversor primero lleva a cabo el frenado de CC de acuerdo con la configuración del frenado de corriente de CC de inicio, y luego lleva a cabo la operación después del tiempo de frenado de CC de inicio.</p> <p>Si el tiempo de frenado de CC se establece en 0, el inversor arranca directamente sin frenado de CC. Cuanto mayor sea la corriente de frenado de CC, mayor será la fuerza de frenado.</p> <p>Si el modo de inicio es el inicio de preexcitación del motor asíncrono, el inversor primero establece el campo magnético a través de la configuración de la corriente de preexcitación y luego comienza a funcionar después del tiempo de preexcitación. Si establece el tiempo de preexcitación en 0, el inversor arrancaría directamente sin el proceso de preexcitación./</p> <p>La corriente de frenado CC de inicio/corriente de preexcitación es el porcentaje relativo de la corriente nominal.</p>					
P6.07	Modo de aceleración/desaceleración	recto acc. /dic.	0	0	★
		Curva S según /dic. modo A	1		
<p>Se utiliza para seleccionar el modo de cambio de frecuencia durante el proceso de arranque y parada del inversor.</p> <p>0 : Aceleración/desaceleración directa</p> <p>La frecuencia de salida aumenta o disminuye a lo largo de la línea recta. El inversor de la serie HV590 proporciona 4 tipos de tiempo de aceleración/desaceleración. Puede seleccionar el tiempo de aceleración/desaceleración a través de los terminales de entrada digital multifuncional.</p> <p>1: modo de aceleración/desaceleración de curva S A</p> <p>La frecuencia de salida aumenta o disminuye a lo largo de la línea recta. La curva S generalmente se usa en aplicaciones donde los procesos de inicio y parada son relativamente suaves, como elevadores y cintas transportadoras. El tiempo de aceleración/desaceleración es consistente con el tiempo de aceleración/desaceleración directo. definirse respectivamente la proporción de tiempo del segmento inicial y el segmento final para la aceleración/ desaceleración de la curva S.</p>					
P6.08	Proporción de tiempo del segmento inicial de la curva S	0.0%~(100.0%.P6.09)		30,0%	★
P6.09	Proporción de tiempo del segmento de acabado de la curva S	0.0%~(100.0%.P6.08)		30,0%	★
<p>El código de función de P6.08 y P6.09 puede definirse respectivamente como la proporción de tiempo entre el segmento inicial y el segmento final de Scurve para la aceleración/ desaceleración A de la curva S. Deben cumplir con el estándar de P6.08+P6.09≤100,0%.</p> <p>t1 en la Fig. 5-11 son los parámetros definidos por P6.08, en este período de tiempo en el que la pendiente cambiante de la frecuencia de salida se hace cada vez más grande. t2 está definido por el parámetro P6.09, en este período de tiempo</p>					

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

que la pendiente cambiante de la frecuencia de salida cambia a cero. La pendiente cambiante de la frecuencia de salida se fija dentro del tiempo de t_1 y t_2 .

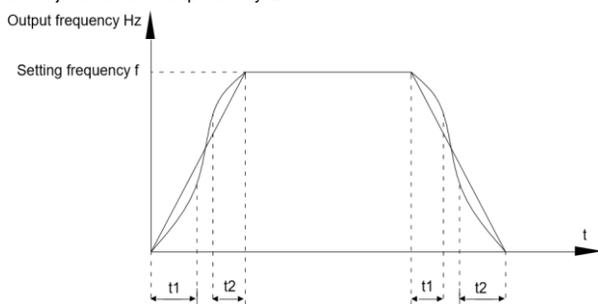


Fig. 5-11 Diagrama esquemático A de aceleración/desaceleración de la curva S

P6.10	Modo de parada	Acelerar para detener	0	0	☆
		parada libre	1		

0: Desaceleración para detener

Cuando el comando de parada es válido, el inversor desacelerará hasta detenerse de acuerdo con el tiempo de desaceleración configurado.

1: parada libre

Cuando el comando de parada es válido, el inversor terminará la salida inmediatamente y la carga se detendrá de acuerdo con la inercia mecánica.

P6.11	Frecuencia inicial de frenado de CC en la parada	0,00 Hz~frecuencia máxima	0,00 Hz	☆
P6.12	Tiempo de espera del frenado de CC en la parada	0.0s~36.0s	0.0s	☆
P6.13	Corriente de frenado CC en la parada	0%~100%	0%	☆
P6.14	Tiempo de frenado de CC en la parada	0.0s~100.0s	0.0s	☆

Frecuencia inicial del freno de CC en la parada: Durante el proceso de desaceleración para detenerse, cuando la frecuencia de funcionamiento en la parada alcanza esta frecuencia, se iniciará el proceso de frenado de CC.

Tiempo de espera del freno de CC en la parada: antes del comienzo del freno de CC en la parada, el inversor terminará la salida y luego iniciará el freno de CC después de este tiempo de retraso. Se utiliza para evitar fallas de sobrecorriente debido al freno de CC que se inicia en el momento de mayor velocidad.

Corriente de freno de CC en la parada: la cantidad de freno de CC añadida se establecerá de acuerdo con el ajuste porcentual de la corriente nominal del inversor. Cuanto mayor sea la corriente de frenado, más potente será el efecto de frenado.

Tiempo de frenado de CC en la parada: se refiere al tiempo de frenado de CC continuo. Si este tiempo de frenado de CC se establece en 0, indica que no hay proceso de frenado de CC y el inversor se detendrá de acuerdo con el proceso de configuración de desaceleración hasta detenerse.

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

El proceso de freno de CC en la parada es como se muestra en la Figura a continuación.

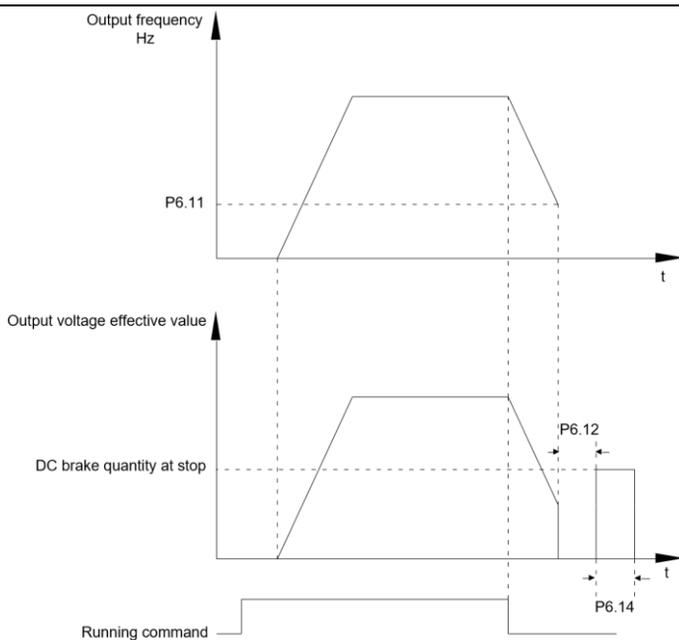


Fig. 5-13 Diagrama esquemático del freno de CC

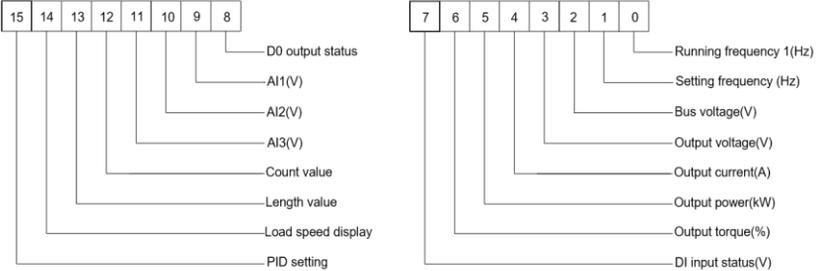
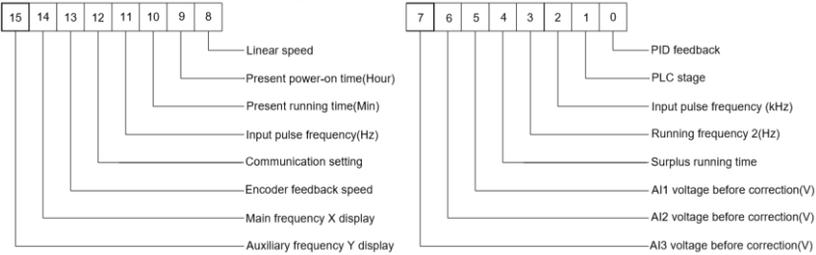
P6.15	Relación de utilización del freno	0%~100%	100%	☆
<p>Solo es válido para el inversor con unidad de freno incorporada.</p> <p>Se utiliza para ajustar la relación de trabajo de la unidad de freno. Cuando la relación de utilización del freno es alta, entonces la relación de trabajo de la acción de la unidad de freno es alta, el efecto de frenado es fuerte. Pero habrá una gran fluctuación en el voltaje del bus del inversor.</p>				

5.9 Teclado y pantalla: P7.00-P7.14

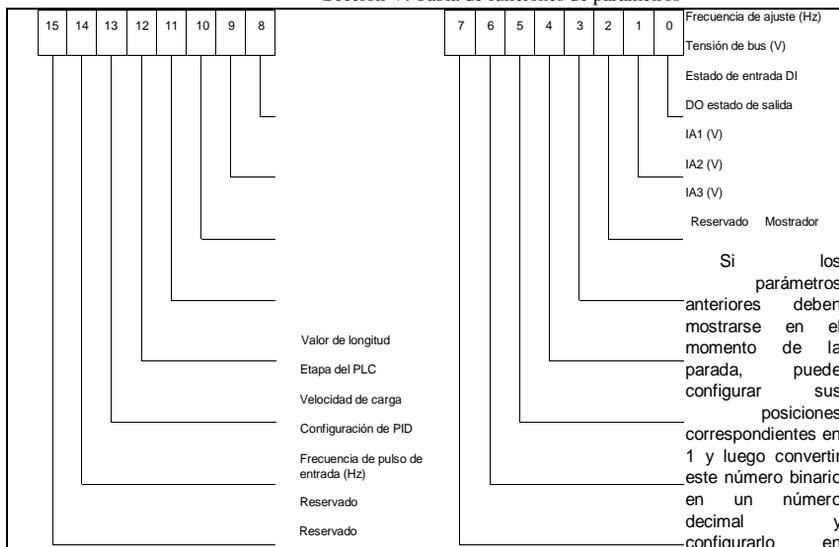
Código	Descripción/Pantalla de teclado	Rango de ajuste		Fábrica Entorno	Cambio Límite
P7.01	Selección de función de tecla MF/REV	Tecla MF/REV inválida	0	0	★
		Cambio entre el canal de comando del panel de operación y el canal de comando remoto (canal de comando de terminal o canal de comando de puerto serie)	1		
		Cambio entre rotación FWD y REV	2		
		Comando de avance adelante	3		
		Comando de marcha atrás	4		
<p>Se utiliza para configurar las funciones de la tecla multifuncional MF/REV.</p> <p>0 : Función inválida</p> <p>1: canal de comando del panel de operación y canal de comando remoto</p> <p>Puede cambiar entre la fuente de comando actual y el control del teclado (operación local). La tecla de función no es válida cuando la fuente de comando actual es el control del teclado.</p>					

mi

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

<p>2: Switching between forward and reverse rotation Switching the rotary direction of the motor via the MF/REV key on the keyboard is only enabled when the command source is "operation panel command".</p> <p>3: Forward jog It can perform forward jog (FJOG) operation via the MF/REV key on the keyboard.</p> <p>4: Reverse jog It can perform reverse jog (RJOG) operation via the MF/REV key on the keyboard.</p>				
P7.02	STOP/RESET function	The stop function of STOP/RES key is valid only in the keyboard control mode.	0	1 ☆
		The stop function of STOP/RES key is valid in any control mode.	1	
P7.03	LED running display parameter1	0000~FFFF	1F	☆
 <p>If the above parameters need to be displayed during the operation, users can set their corresponding positions to 1 and then convert this binary number into decimal number and set it to P7.03.</p>				
P7.04	LED running display parameter 2	0000~FFFF	0	☆
 <p>If the above parameters need to be displayed during the operation, users can set their corresponding positions to 1 and then convert this binary number into decimal number and set it to P7.04.</p> <p>Running display parameter is used to set paratermers which can be seen under inverter running state. 32 state parameters can be checked at most,you could choose the needed state parameter through P7.03、P7.04 binary digit,display sequence starts from P7.03 lowest digit order.</p>				
P7.05	LED stop display parameter	0000~FFFF	33	☆

Sección V. Tabla de funciones de parámetros



P7.05.

P7.06	Coeficiente de velocidad de carga	0.0001~6.5000	1.0000	☆	
<p>Quando es necesario mostrar la velocidad de carga, P7.06 se usa para ajustar la relación correspondiente entre la salida de frecuencia del inversor y la velocidad de carga. Para obtener más información, consulte P7.12.</p>					
P7.07	Temperatura del radiador del módulo inversor	0.0°C-100.0°C	12°C	●	
<p>Se utiliza para mostrar la temperatura IGBT. El módulo inversor de diferentes modelos está configurado con un valor de protección de sobrettemperatura IGBT diferente.</p>					
P7.08	ID del Producto		0°C	●	
<p>Mostrar ID de producto del inversor</p>					
P7.09	tiempo de funcionamiento acumulativo	0h~65535h	0h	●	
<p>Se utiliza para mostrar el tiempo de funcionamiento acumulado del inversor. Cuando el tiempo de funcionamiento acumulado alcance el tiempo de funcionamiento de configuración de P8.17, el terminal de salida digital multifuncional (12) emitirá una señal de encendido.</p>					
P7.10	Número de versión de rendimiento	Mostrar número de versión de rendimiento	-	●	
P7.11	Número de versión de software	Versión del software del tablero de control No.	-	●	
P7.12	Visualización de la velocidad de carga dígitos decimales	Sin lugar decimal	0	1	☆
		Una cifra decimal	1		
		dos decimales	2		
		tres decimales	3		

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

<p>Posición del punto decimal: se utiliza para establecer el número de lugares decimales de la velocidad de carga.</p> <p>Por ejemplo, si el coeficiente de visualización de velocidad de carga P7.06 es 2.000, los dígitos decimales de visualización de velocidad de carga son</p> <p>2 (dos lugares decimales), cuando la frecuencia de funcionamiento del inversor es de 40,00 Hz, la velocidad de carga será: $40,00 \times 2,000 = 80,00$ (visualización de 2 dígitos decimales)</p> <p>Si el inversor está detenido, la velocidad de carga se muestra como la velocidad de frecuencia establecida correspondiente. Tome la frecuencia establecida de 50,00 Hz como ejemplo, la velocidad de carga del estado de parada es: $50,00 \times 2,000 = 100,00$ (dos decimales)</p>				
P7.13	Consumo de energía acumulativo	0h~65535h	-	•
<p>Muestra el tiempo acumulado de encendido desde que salió de fábrica.</p> <p>Cuando alcanza el tiempo de encendido establecido (P8.17), la salida digital multifunción (24) emite una señal de ENCENDIDO.</p>				
P7.14	Consumo de energía acumulativo	0~65535	-	•

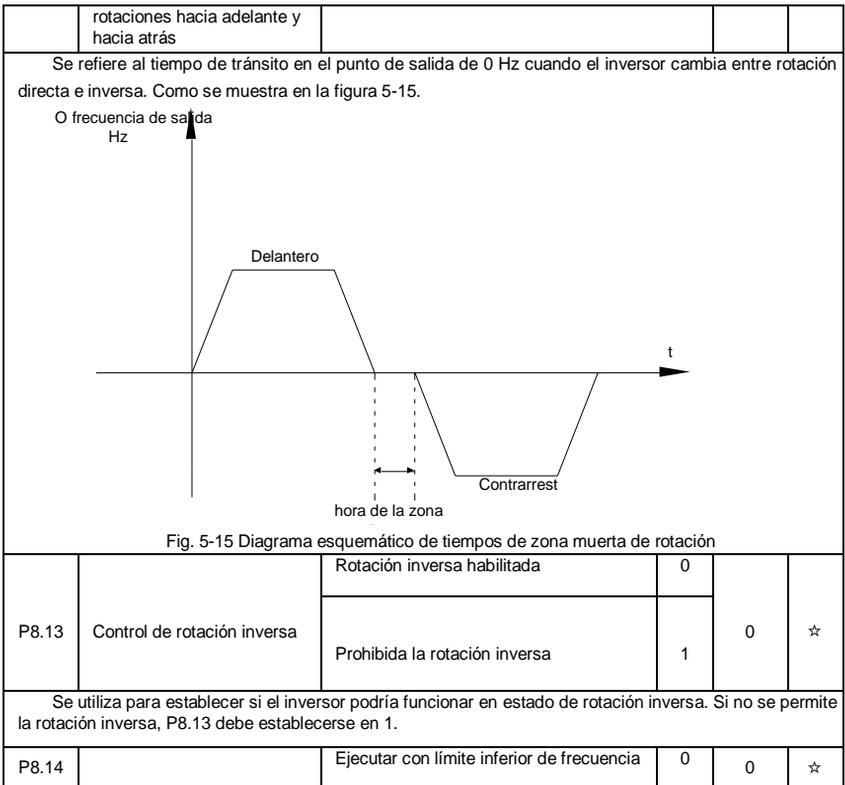
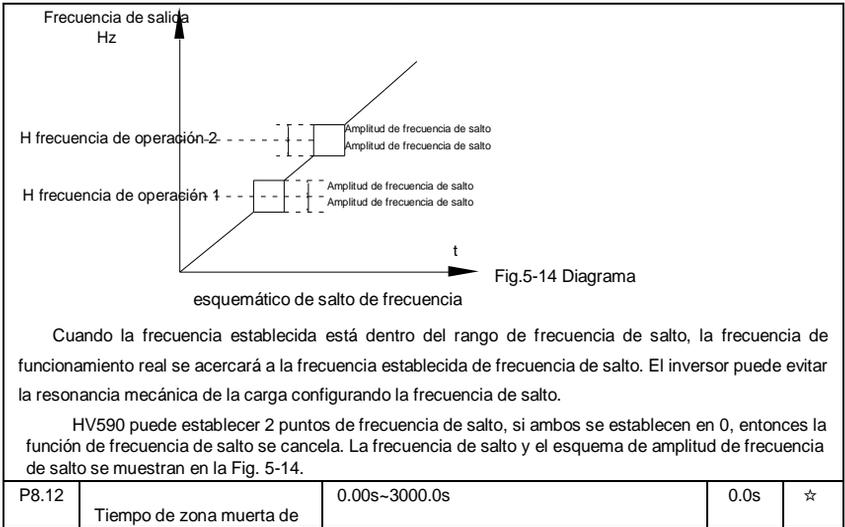
Tabla de funciones de parámetros
Sección V.

Muestra el consumo de energía acumulativo del inversor.

5.10 Función auxiliar: P8.00-P8.53

Código	Descripción/Pantalla de teclado	Rango de ajuste	Fábrica Entorno	Cambio Límite
P8.00	Jog frecuencia de funcionamiento	0,00 Hz-frecuencia máxima	2,00 Hz	☆
P8.01	Jog tiempo de aceleración	0.0s~6500.0s	20.0s	☆
P8.02	Tiempo de desaceleración manual	0.0s~6500.0s	20.0s	☆
<p>Define la frecuencia de referencia y acc. / dic. tiempo del inversor en el momento de jogging. El proceso jog se inicia y se detiene según el modo de inicio directo (P6.00=0) y se desacelera hasta el modo de parada (P6.10=0).</p>				
P8.03	Tiempo de aceleración 2	0.0s~6500.0s	10.0s	☆
P8.04	Tiempo de desaceleración 2	0.0s~6500.0s	10.0s	☆
P8.05	Tiempo de aceleración 3	0.0s~6500.0s	10.0s	☆
P8.06	Tiempo de desaceleración 3	0.0s~6500.0s	10.0s	☆
P8.07	Tiempo de aceleración 4	0.0s~6500.0s	10.0s	☆
P8.08	Tiempo de desaceleración 4	0.0s~6500.0s	10.0s	☆
<p>HV590 ofrece 4 grupos de tiempo de aceleración/desaceleración, P0.17/P0.18 y 3 grupos anteriores. Los parámetros P8.03 a P8.08 tienen la misma definición que P0.17 y P0.18. Puede cambiar para elegir los 4 grupos a través de diferentes combinaciones de terminales de entrada digital multifunción DI. Para conocer el método de uso específico, consulte la función código P4.01~P4.05 para más detalles.</p>				
P8.09	Frecuencia de salto 1	0,00 Hz-frecuencia máxima	0,00 Hz	☆
P8.10	Frecuencia de salto 2	0,00 Hz-frecuencia máxima	0,00 Hz	☆
P8.11	Amplitud de frecuencia de salto	0,00 Hz-frecuencia máxima	0,00 Hz	☆

Sección V. Tabla de funciones de parámetros



Sección V. Tabla de funciones de parámetros

	Establezca la frecuencia por debajo del límite inferior del modo de funcionamiento	detener	1	
		funcionamiento a 0 velocidades	2	
<p>Se utiliza para seleccionar el estado de funcionamiento del inversor cuando la frecuencia establecida es inferior al límite inferior de frecuencia. HV590 ofrece 3 tipos de modo de ejecución para satisfacer todo tipo de aplicaciones.</p>				
P8.15	Control de caída	0,00 Hz~10,00 Hz	0,00 Hz	☆
<p>Se utiliza para la distribución de carga cuando varios motores impulsan la misma carga. El control de caída se refiere a la disminución de la frecuencia de salida del inversor con la carga adicional. De esta manera, la frecuencia de salida del motor con carga pesada disminuirá más, lo que podría disminuir la carga del motor para lograr una uniformidad de carga múltiple del motor. Este parámetro es el valor decreciente de la frecuencia de salida con la carga de salida nominal.</p>				
P8.16	Configuración de llegada de tiempo de encendido acumulativo	0h~65000h	0h	☆
<p>Cuando el tiempo de encendido acumulativo (P7.13) alcanza el valor establecido en P8.16, el DO digital multifunción del inversor emitirá una señal de encendido. Por ejemplo: el inversor emite una alarma de falla después de 100 horas de tiempo de encendido: Función D11 del terminal virtual: falla 1 definida por el usuario: A1.00=44; Terminal virtual D11 estado válido : desde virtual DO1 : A1.05=0000; Función DO1 del terminal virtual: llegó la hora de encendido: A1.11=24; Configure el tiempo de encendido acumulativo en 100 horas: P8.16=100. Cuando el tiempo de encendido acumulativo alcanza las 100 horas, el inversor emite el número de falla 26= E.ArA.</p>				
P8.17	tiempo de funcionamiento acumulativo	0h~65000h	0h	☆
	configuración de llegada			
<p>Cuando el tiempo de funcionamiento acumulado (P7.09) alcanza este tiempo de funcionamiento establecido, el terminal de salida digital DO emite la señal de ENCENDIDO de la llegada del tiempo de funcionamiento.</p>				
P8.18	Iniciar selección de protección	Inválido	0	☆
		Válido	1	
<p>Este parámetro se utiliza para mejorar el coeficiente de protección de seguridad. Si se establece en 1, tiene dos funciones: 1. Si el comando de ejecución es válido al encender (p. ej.: estado cerrado antes de encender el comando de ejecución del terminal), el inversor no responderá al comando de ejecución. Los usuarios primero deben cancelar el comando de ejecución, después de que el comando de ejecución vuelva a ser válido, el inversor responde. 2. Si el comando de funcionamiento es válido tras el restablecimiento de falla del inversor, el inversor no responderá al comando de funcionamiento. El estado de protección en ejecución se puede eliminar después de cancelar el comando de ejecución. Esto puede prevenir los peligros causados por el funcionamiento automático del motor en condiciones inesperadas.</p>				
P8.19	Valor de detección de frecuencia (FDT1)	0,00 Hz~frecuencia máxima	50,00 Hz	☆

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

P8.20	Valor de histéresis de detección de frecuencia (FDT1)	0,0 %-100,0 % (nivel FDT1)	5,0%	☆
-------	---	----------------------------	------	---

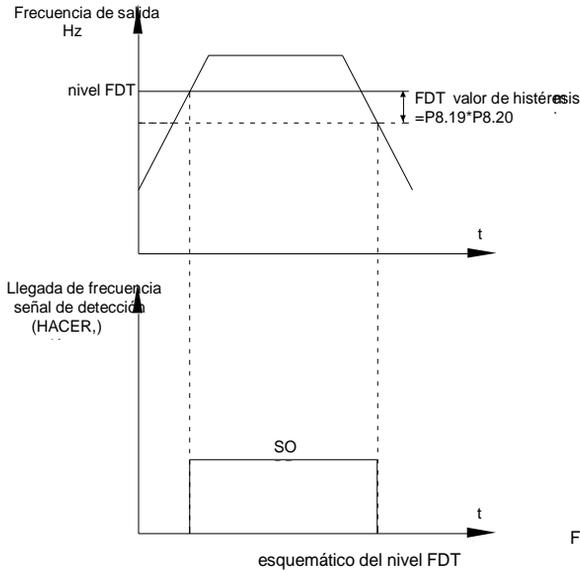


Fig.5-16 Diagrama

Cuando la frecuencia de funcionamiento es mayor que el valor de detección de frecuencia, el terminal multifunción DO emite una señal de ENCENDIDO. Por el contrario, la señal de ENCENDIDO se cancela si la frecuencia de funcionamiento es menor que un cierto valor del valor de detección.

Se utiliza para configurar el valor de detección de la frecuencia de salida y el valor de histéresis al liberar la acción de salida. P8.20 es el porcentaje de frecuencia de histéresis relativo al valor de detección de frecuencia de P8.19.

P8.21	Detección de llegada de frecuencia	0.00-100%frecuencia máxima	0,0%	☆
-------	------------------------------------	----------------------------	------	---

	amplitud			
--	----------	--	--	--

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

Cuando la frecuencia de funcionamiento del inversor está en cierta frecuencia objetivo, el terminal multifunción DO emite una señal de ENCENDIDO.

P8.21 se utiliza para establecer la amplitud de detección de llegada de frecuencia, porcentaje relativo a la frecuencia máxima. El diagrama esquemático de llegada de frecuencia se muestra en la Fig. 5-17.

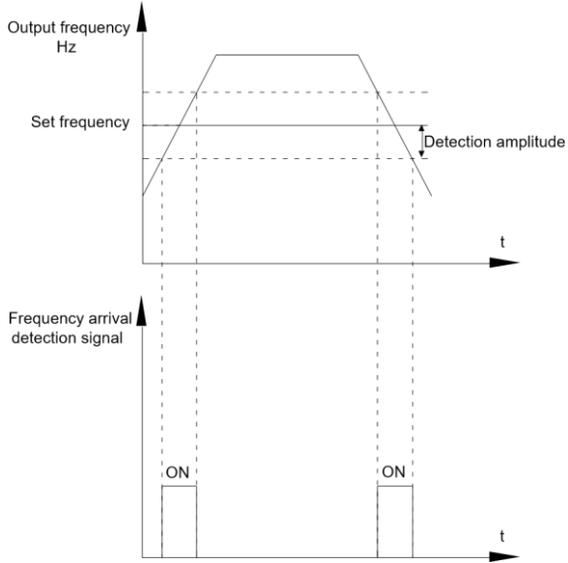


Fig.5-17 Diagrama esquemático de amplitud de detección de llegada de frecuencia

P8.22	Acel./decel. validez de frecuencia de salto	Inválido	0	0	☆
		Válido	1		
<p>Se utiliza para establecer si la frecuencia de salto es efectiva durante el proceso de aceleración/desaceleración.</p> <p>P8.22 = 1: la frecuencia de funcionamiento real omitirá el límite de frecuencia establecido cuando se ejecute dentro del rango de frecuencia de salto.</p>					
<p>Fig. 5-18 Acel./decel. diagrama esquemático de validez de frecuencia de salto</p>					
P8.25	Cuenta tiempo 1 y acc. tiempo 2 punto de conmutación de frecuencia	0.00Hz-Frecuencia máxima	0,00 Hz		☆

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

P8.26	Dic. time1 & dic. tiempo 2 punto de conmutación de frecuencia	0.00Hz~Frecuencia máxima	0,00 Hz	☆
<p>no es válido cuando se selecciona el motor 1 y el tiempo de aceleración/desaceleración a través de DI</p> <p>termina En el proceso de funcionamiento del inversor, P8.25 y P8.26 eligen diferentes tiempos de aceleración/desaceleración a la frecuencia de funcionamiento.</p> <p>Como se muestra en la figura 5-19:</p> <p>Durante el proceso de aceleración del anillo, si la frecuencia de funcionamiento es inferior a P8.25, elija acc. tiempo 2. Si es mayor que P8.25, elija acc. tiempo 1.</p> <p>Durante el proceso de deceleración del anillo, si la frecuencia de funcionamiento es mayor que P8.26, elija dec. tiempo 1. Si es menor que P8.26, elija dec. tiempo 2.</p> <p>Figura 5-19 .acel./decel. diagrama esquemático de conmutación de tiempo</p>				
P8.27	Prioridad de avance de terminal	Inválido	0	☆
		Válido	1	
<p>se usa para establecer si la función de avance del terminal tiene la prioridad más alta.</p> <p>modo en P8.27 es válido, si ocurre durante el funcionamiento, el inversor cambiará a jog running.</p>				
P8.28	Valor de detección de frecuencia (FDT2)	0.00Hz~Frecuencia máxima	50,00 Hz	☆
P8.29	Valor de histéresis de detección de frecuencia (FDT2)	0.0%~100.0%(nivel FDT2)	5,0%	☆
<p>este función de detección de frecuencia y la función FDT1 son exactamente iguales, para obtener más información, consulte la descripción de los códigos de función P8.19, P8.20.</p>				

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

P8.30	Valor de detección de llegada de frecuencia aleatoria1	0.00Hz~Frecuencia máxima	50,00 Hz	☆
P8.31	Rango de detección de llegada de frecuencia aleatoria1	0.0%~100.0%(Frecuencia máxima)	0,0%	☆
P8.32	Valor de detección de llegada de frecuencia aleatoria2	0.00Hz~Frecuencia máxima	50,00 Hz	☆
P8.33	Rango de detección de llegada de frecuencia aleatoria2	0.0%~100.0%(Frecuencia máxima)	0,0%	☆

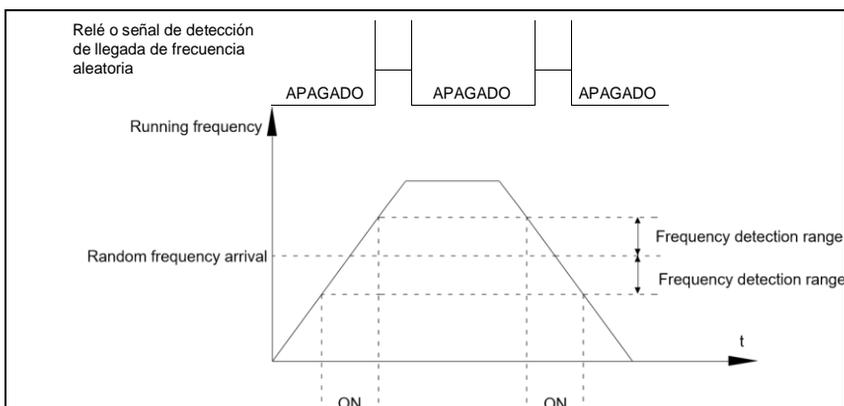


Fig.5-20 Diagrama esquemático de detección de llegada de frecuencia aleatoria

Cuando la frecuencia de salida del inversor está dentro del rango de detección positivo y negativo del valor de detección de llegada de frecuencia aleatoria, el terminal multifunción DO emite una señal de ENCENDIDO.

P8.34	Nivel de detección de corriente cero	0.0%~300.0%(Corriente nominal del motor)	5,0%	☆
P8.35	Tiempo de retardo de detección de corriente cero	0.00s~600.00s	0.10s	☆

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

Cuando la corriente de salida del inversor es menor o igual al nivel de detección de corriente cero, y el tiempo de duración supera el tiempo de retardo de detección de corriente cero, el terminal multifunción del inversor DO emite la señal DO.

La figura 5-21 es un diagrama esquemático de la detección de corriente cero.

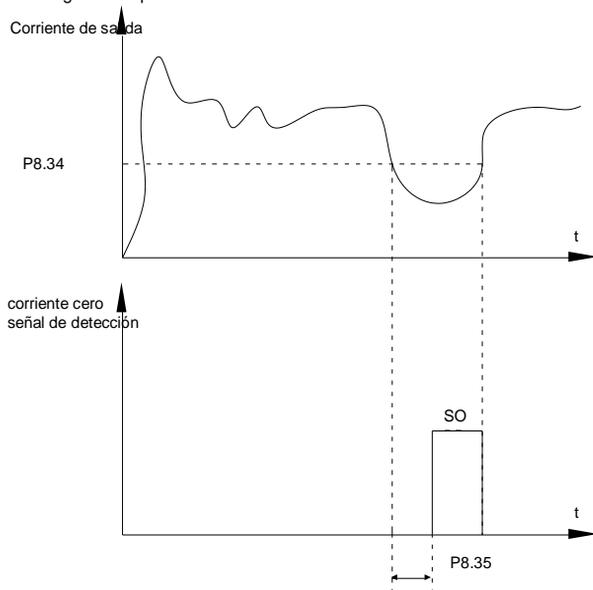


Fig.5-21 Diagrama esquemático de detección de corriente cero

P8.36	Valor de sobre límite de corriente de salida	0,0 % (sin detección) 0.1%~300.0%(Corriente nominal del motor)	200,0%	☆
P8.37	Tiempo de retardo de detección de sobrelímite de corriente de salida	0.00s~600.00s	0.00s	☆

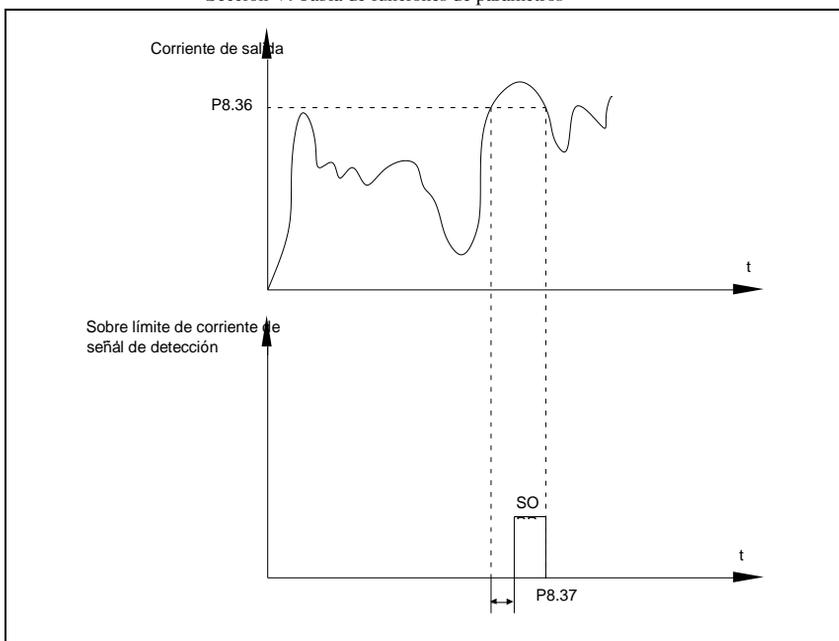


Fig. 5-22 Diagrama esquemático de detección de exceso de corriente de salida

Cuando la corriente de salida del inversor es mayor que el valor de sobrelímite de corriente de salida (P8.36), y el tiempo de duración excede el tiempo de retardo de detección de sobrelímite del software, el terminal multifunción del inversor DO emite la señal de ENCENDIDO, la figura 5-22 es un diagrama esquemático del sobrelímite de corriente de salida detección.

P8.38	Llegada aleatoria actual 1	0.0%~300.0%(Corriente nominal del motor)	100,0%	☆
P8.39	Rango de llegada de corriente aleatoria1	0.0%~300.0%(Corriente nominal del motor)	0,0%	☆
P8.40	Llegada aleatoria actual 2	0.0%~300.0%(Corriente nominal del motor)	100,0%	☆
P8.41	Rango de llegada de corriente aleatorio2	0.0%~300.0%(Corriente nominal del motor)	0,0%	☆
<p>Cuando la corriente de salida del inversor está dentro del rango de detección positivo y negativo del valor de corriente de llegada aleatoria, el terminal multifunción DO emite una señal de ENCENDIDO.</p> <p>HV590 ofrece dos grupos de parámetros de detección de rango de llegada de corriente aleatoria, como se muestra en la fig. 5-23.</p>				

Sección V.

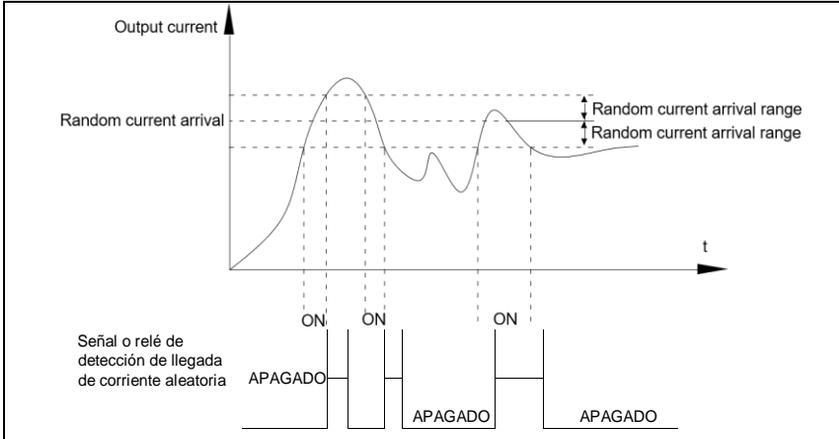


Fig.5-23Diagrama esquemático de detección de llegada de corriente aleatoria

P8.42	Selección de la función de temporización	Inválido	0	0	☆
		Válido	1		
P8.43	Selección de tiempo de ejecución	Configuración de P8.44	0	0	☆
		AI1	1		
		AI2	2		
		AI3 (potenciómetro)	3		
El rango de entrada analógica 100 % corresponde a P8.44.					
P8.44	Tiempo de ejecución de tiempo	0.0Min-6500.0Min		0,0 minutos	☆
Este grupo de parámetros se utiliza para cronometrar el tiempo de funcionamiento del inversor. Cuando P8.42 es válido, el inversor comienza a contar. El inversor se detendría automáticamente después de llegar a la configuración de sincronización, la señal de encendido de salida DO del terminal multifunción.					
Cada vez que el inversor arranca desde 0 inicia la temporización, el tiempo de funcionamiento excedente de la temporización se puede ver a través de U0.20. La temporización del tiempo de operación se establece a través de P8.43, P8.44, unidad de minuto.					
P8.45	Límite inferior del valor de protección de tensión de entrada AI1	0.00V~P8.46		3,10 V	☆
P8.46	Límite superior del valor de protección de tensión de entrada AI1	P8.45~10.00V		6,80 V	☆
Cuando la entrada analógica AI1 es mayor que el conjunto de P8.46 o menor que el de P8.47, la salida DO multifunción del inversor activa la señal de "Exceso de entrada AI1", lo que indica si el voltaje de entrada AI1 está dentro del rango de configuración.					
P8.47	Llegada de la temperatura del módulo	0.00°C-100°C		75°C	☆
El terminal multifunción del inversor DO emite una señal de encendido de "llegada de temperatura del módulo" cuando la temperatura del radiador del inversor alcanza el valor establecido de P8.47.					

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

P8.48	Control del ventilador de enfriamiento	El ventilador de refrigeración funciona con el funcionamiento del motor	0	0 ☆
		El ventilador de refrigeración funciona después del encendido	1	
Se utiliza para seleccionar el modo de acción del ventilador de refrigeración.				
P8.48=0: El ventilador de refrigeración funciona cuando el inversor está en estado de funcionamiento o la temperatura del radiador supera los 40 °C en el estado de parada del inversor. El ventilador no funciona cuando el inversor está en estado de parada y la temperatura del radiador				
por debajo de 40 °C				
P8.48=1 : El ventilador de enfriamiento siempre está funcionando después del encendido.				
P8.49	Frecuencia de despertar	Frecuencia de sueño (P8.51) ~ frecuencia máxima (P0.10)	0,00 Hz	☆
P8.50	Tiempo de retraso de despertar	0.0s~6500.0s	0.0s	☆
P8.51	Frecuencia de sueño	0,00 Hz~frecuencia de activación (P8.49)	0,00 Hz	☆
P8.52	Tiempo de retraso del sueño	0.0s~6500.0s	0.0s	☆
Este grupo de códigos de función se utiliza para realizar la función de dormir y despertar.				
Durante el funcionamiento: cuando la frecuencia establecida es menor o igual a la frecuencia de suspensión (P8.51), el inversor entraría en estado de suspensión y se detendría después del tiempo de demora de suspensión (P8.52).				
Si el inversor está en estado de reposo y el comando de funcionamiento actual es válido, cuando la frecuencia establecida no es inferior a la frecuencia de activación P8.49, el inversor comenzará a funcionar después del tiempo de retardo de activación P8.50.				
En general, establezca una frecuencia de activación no inferior a la frecuencia de sueño. La función de suspensión y la función de activación son válidas cuando tanto la frecuencia de activación como la frecuencia de suspensión están configuradas en 0,00 Hz.				
Cuando se habilita la función dormir (fuente de frecuencia: PID), la selección del cálculo PID en el estado dormido se ve influenciada por el código de función PA.28 (PA.28=1).				
P8.53	La llegada del tiempo de ejecución	0.0Min~6500.0Min	0,0 minutos	☆
Cuando el tiempo de ejecución alcanzó el valor establecido en P8.53, la salida DO multifunción del inversor "entonces la llegada del tiempo de ejecución" enciende la señal.				

Código	Descripción/Pantalla de teclado	Rango de ajuste		Fábrica Entorno	Cambio Límite
P9.00	Selección de protección contra sobrecarga del motor	Inválido	0	1	☆
		Válido	1		
P9.01	Ganancia de protección de sobrecarga del motor	0,20~10,00		1.00	☆
<p>P9.00=0 : Sin función de protección de sobrecarga del motor. Se recomienda instalar un relé térmico entre el motor y el inversor.</p> <p>P9.00=1: El inversor tiene una función de protección de sobrecarga para el motor de acuerdo con la curva de límite de tiempo inverso de protección de sobrecarga del motor.</p> <p>Curva de límite de tiempo inverso de protección de sobrecarga del motor: $220\% \times (P9.01) \times$ corriente nominal del motor, informará falla de sobrecarga del motor después de que dure un minuto. Cuando la corriente de operación del motor alcance la corriente de $150\% \times (P9.01)$ veces la corriente nominal del motor, informará sobre la sobrecarga del motor después de que dure 60 minutos.</p> <p>Los usuarios pueden configurar el valor de P9.01 de acuerdo con la capacidad de sobrecarga real del motor. Si el parámetro se configura demasiado grande, puede causar peligro de daño por sobrecalentamiento del motor sin un informe de falla del inversor.</p>					
P9.02	Coefficiente de prealarma de sobrecarga del motor	50%~100%		80%	☆
<p>Esta función se usa antes de la falla de sobrecarga del motor dando una señal de prealarma a través del terminal multifunción DO. Este coeficiente de prealarma se usa para determinar el tiempo de advertencia antes de la protección de sobrecarga del motor. Cuanto mayor sea el valor, más corto será el tiempo de advertencia.</p> <p>Cuando la corriente de salida del inversor se acumula más que el producto de la curva de límite de tiempo inverso con P9.02, el terminal multifunción DO emite la señal de ENCENDIDO de "prealarma de sobrecarga del motor".</p>					
P9.03	Ganancia de bloqueo por sobretensión	0 (sin parada de sobretensión) ~ 100		0	☆

5.11 Sobrecarga y protección: P9.00-P9.70

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

P9.04	Voltaje de protección de bloqueo de sobretensión	120%~150%(3 fases)	130%	☆	
<p>Bloqueo por sobrevoltaje: cuando el voltaje de salida del inversor alcanza la configuración del voltaje de protección contra bloqueo por sobrevoltaje (P9.04), si el inversor está funcionando con velocidad de aceleración, dejará de acelerar. Cuando el inversor está funcionando a velocidad constante, reducirá la frecuencia de salida. Cuando el inversor está funcionando con velocidad de desaceleración, detendrá la desaceleración y la frecuencia de operación no se recuperará normalmente hasta que la corriente sea menor que la corriente de protección de bloqueo actual (P9.04).</p> <p>Voltaje de protección de bloqueo de sobretensión : Selecciona el punto de protección para la función de bloqueo de sobrecorriente. Cuando se excede el valor, el inversor comienza a ejecutar la función de protección contra sobretensión. Este valor es relativo al porcentaje de tensión nominal del motor.</p> <p>Ganancia de bloqueo por sobrevoltaje: ajusta la capacidad del inversor para suprimir el bloqueo de voltaje. Cuanto mayor sea el valor, mayor será la capacidad. Para la carga con inercia pequeña, el valor debe ser pequeño. De lo contrario, la respuesta dinámica del sistema sería lenta. Para la carga con gran inercia, el valor debe ser grande. De lo contrario, el resultado de la supresión será deficiente y se puede producir una falla por sobretensión.</p> <p>Cuando la ganancia de bloqueo de voltaje se establece en 0, el inversor comienza a ejecutar la función de protección de bloqueo de sobrevoltaje.</p>					
P9.05	Sobre la ganancia de pérdida actual	0~100	20	☆	
P9.06	Sobre corriente de protección contra pérdida de corriente	100%~200%	150%	☆	
<p>Bloqueo por sobrecorriente: cuando la corriente de salida del inversor alcanza la configuración de la corriente de protección contra bloqueo por sobrecorriente (P9.06), si el inversor está funcionando con velocidad de aceleración, dejará de acelerar. Cuando el inversor está funcionando a velocidad constante, reducirá la frecuencia de salida. Cuando el inversor está funcionando con velocidad de desaceleración, detendrá la desaceleración y la frecuencia de operación no se recuperará normalmente hasta que la corriente sea menor que la corriente de protección de bloqueo actual (P9.06).</p> <p>Sobrecorriente de protección de bloqueo actual : Selecciona el punto de protección para la función de bloqueo de sobrecorriente. Cuando se excede el valor, el inversor comienza a ejecutar la función de protección contra pérdida de corriente. Este valor es relativo al porcentaje de corriente nominal del motor.</p> <p>Ganancia de bloqueo por sobrecorriente : Ajusta la capacidad del inversor para suprimir el bloqueo por sobrecorriente. Cuanto mayor sea el valor, mayor será la capacidad. más fuerte es la capacidad. Para la carga con inercia pequeña, el valor debe ser pequeño. De lo contrario, la respuesta dinámica del sistema sería lenta. Para la carga con gran inercia, el valor debe ser grande. De lo contrario, el resultado de la supresión será deficiente y se puede producir una falla por exceso de corriente.</p> <p>Cuando la ganancia de bloqueo actual se establece en 0, el inversor comienza a ejecutar la función de protección de bloqueo por sobretensión.</p>					
P9.07	Protección contra cortocircuitos a tierra al encender	Inválido	0	1	☆
		Válido	1		
<p>Determina si el motor tiene una falla de cortocircuito a tierra al encenderse. Si esta función es válida, el extremo UVW del inversor generará voltaje dentro del período de tiempo posterior al encendido.</p>					

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

P9.09	Tiempos de reinicio automático de fallas	0~20	0	☆
<p>Cuando el inversor selecciona el reinicio automático por falla, se utiliza para configurar los tiempos de reinicio automático. Si se excede este valor, el inversor realizará una protección contra fallas.</p>				
P9.10	Restablecimiento automático de fallas FALLA HACER selección	Sin acción	0	0 ☆
		Acción	1	
<p>Si el inversor ha configurado la función de reinicio automático por falla, P9.10 se usa para establecer si FALLA HACER acciones o no durante el tiempo de reinicio automático por falla.</p>				

P9.11	Intervalo de restablecimiento automático de fallas	0.1s~100.0s	1.0s	☆	
<p>El tiempo de espera del inversor desde la alarma de falla hasta el reinicio automático.</p>					
P9.12	Selección de protección de falta de fase de entrada	1bit	Selección de protección de falta de fase de entrada	11 ☆	
		Prohibido			0
		Permitió			1
		10 bits	Contactor atrayendo protección		0
		Prohibido			
		Permitió			
<p>1 bit: se utiliza para elegir si proteger la pérdida de fase de entrada. 10 bits: protección de atracción de contactor El inversor de la serie HV590 por encima de 132kW (tipo G) tiene una función de protección contra fallas de fase de entrada. Para el inversor por debajo de 132kW (tipo P), la función de protección contra fallas de fase de entrada no es válida en ninguna configuración.</p>					
P9.13	Selección de protección de falta de fase de salida	Inválido	0	1 ☆	
		válido	1		
<p>Se utiliza para elegir si proteger la salida en fase abierta.</p>					
P9.14	El primer tipo de falla	0~99	-	●	
P9.15	El segundo tipo de falla	0~99	-	●	
P9.16	El último tipo de falla	0~99	-	●	
<p>Registra los últimos 3 tipos de fallas para el inversor: 0 significa que no hay fallas y 1 a 99 corresponden a consultar el Capítulo 6 para obtener detalles. Tabla de tipo de falla:</p>					
	No.	Visualización de fallas	Tipo de falla		
	0	Reservado	Sin culpa		
	1	1=Error01	Reservado		

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

2	2= Err02	Aceleración sobre corriente
3	3= Err03	Desaceleración sobre corriente
4	4=Error04	Velocidad constante sobre corriente
5	5=Error05	Aceleración sobre voltaje
6	6= Err06	Deceleración por sobretensión
7	7=Error07	Velocidad constante sobre voltaje
8	8=Error08	Fallo en la fuente de alimentación de control
9	9=Error09	falla de bajo voltaje
10	10=Err10	Sobrecarga del inversor
11	11= error11	Motor sobrecargado
12	12= error12	Falta de fase de entrada
13	13=Error13	Falta de fase de salida
14	14= error14	Sobrecalentamiento del módulo
15	15=Error15	Fallo de equipo externo
dieciséis	16= error16	Fallo de comunicación

2	2= Err02	Aceleración sobre corriente
3	3= Err03	Desaceleración sobre corriente
4	4=Error04	Velocidad constante sobre corriente
5	5=Error05	Aceleración sobre voltaje
6	6= Err06	Deceleración por sobretensión
7	7=Error07	Velocidad constante sobre voltaje
8	8=Error08	Fallo en la fuente de alimentación de control
9	9=Error09	falla de bajo voltaje
10	10=Err10	Sobrecarga del inversor
11	11= error11	Motor sobrecargado
12	12= error12	Falta de fase de entrada
13	13=Error13	Falta de fase de salida
14	14= error14	Sobrecalentamiento del módulo
15	15=Error15	Fallo de equipo externo
dieciséis	16= error16	Fallo de comunicación

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

	17	17=Error17	Fallo de contactor						
	18	18= error18	Error de inspección actual						
	19	19=Error19	Fallo de ajuste del motor						
	20	20=Error20	Fallo de codificador/tarjeta PG						
	21	21=Error21	Error de lectura y escritura de EEPROM						
	22	22= Err22	Fallo de hardware del inversor						
	23	23=Error23	Cortocircuito a falla a tierra						
	24	Reservado	Reservado						
	25	Reservado	Reservado						
	26	26=Error26	Fallo de llegada del tiempo de funcionamiento total						
	27	27=Error27	Fallo definido por el usuario 1						
P9.21	Terminal de salida de tercer fallo		<p>El último estado del terminal de salida digital de falla, ordene como se muestra a continuación:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>BIT4</td> <td>BIT3</td> <td>BIT2</td> <td>BIT1</td> <td>BIT0</td> </tr> </table> <p style="text-align: center; font-size: small;">DO2 DO1 REL2 REL1 FMP</p> <p>Cuando el estado del terminal de salida es ON, su dígito binario correspondiente es 1. OFF corresponde a 0. Todos los estados se convierten en visualización decimal.</p>	BIT4	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0	•
BIT4	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0					
P9.22	Estado inversor tercer fallo	Reservado		•					
P9.23	Tiempo de encendido por tercera falla	El último tiempo de encendido por falla		•					
P9.24	Tiempo de ejecución de la tercera falla	El tiempo de funcionamiento de la última falla		•					
P9.27	Segunda frecuencia de falla	La última frecuencia de falla		•					
P9.28	Corriente de segunda falla	La última corriente de falla		•					

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

P9.30	Terminal de entrada de segundo fallo	<p>El último estado del terminal de entrada digital de falla, ordene como se muestra a continuación:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>BIT9</td><td>BIT8</td><td>BIT7</td><td>BIT6</td><td>BIT5</td><td>BIT4</td><td>BIT3</td><td>BIT2</td><td>BIT1</td><td>BIT0</td> </tr> </table> <p style="text-align: center; font-size: small;">D10 D19 D18 D17 D16 D15 D14 D13 D12 D11</p> <p>Quando el estado del terminal de entrada es ON, su dígito binario correspondiente es 1. OFF corresponde a 0. Todos los estados DI se convierten a visualización decimal.</p>	BIT9	BIT8	BIT7	BIT6	BIT5	BIT4	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0	•
BIT9	BIT8	BIT7	BIT6	BIT5	BIT4	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0				
P9.31	Segunda terminal de salida de falla	<p>El último estado del terminal de entrada digital de falla, ordene como se muestra a continuación:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>BIT4</td><td>BIT3</td><td>BIT2</td><td>BIT1</td><td>BIT0</td> </tr> </table> <p style="text-align: center; font-size: small;">DO2 DO1 REL2 REL1 FMP</p> <p>Quando el estado del terminal de salida está ENCENDIDO, su dígito binario correspondiente es 1. APAGADO corresponde a 0. Todos los estados DO se convierten en visualización decimal.</p>	BIT4	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0	•					
BIT4	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0									
P9.32	Segundo fallo estado inversor	Reservado	•										
P9.33	Tiempo de encendido por segunda falla	El último tiempo de encendido por falla	•										
P9.34	Tiempo de ejecución de la segunda falla	El tiempo de funcionamiento de la última falla	•										
P9.37	Frecuencia de la primera falla	La última frecuencia de falla	•										
P9.38	Corriente de primera falla	La última corriente de falla	•										
P9.39	Voltaje de bus de primera falla	El último voltaje de bus de falla	•										
P9.40	Primera terminal de entrada de falla	<p>El último estado del terminal de entrada digital de falla, ordene como se muestra a continuación:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>BIT9</td><td>BIT8</td><td>BIT7</td><td>BIT6</td><td>BIT5</td><td>BIT4</td><td>BIT3</td><td>BIT2</td><td>BIT1</td><td>BIT0</td> </tr> </table> <p style="text-align: center; font-size: small;">D10 D19 D18 D17 D16 D15 D14 D13 D12 D11</p> <p>Quando el estado del terminal de entrada es ON, su dígito binario correspondiente es 1. OFF corresponde a 0. Todos los estados DI se convierten a visualización decimal.</p>	BIT9	BIT8	BIT7	BIT6	BIT5	BIT4	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0	•
BIT9	BIT8	BIT7	BIT6	BIT5	BIT4	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0				
P9.41	Primer terminal de salida de falla	El último estado del terminal de entrada digital de falla, ordene como se muestra a continuación:	•										

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

P9.29	Voltaje de bus de segunda falla	El último voltaje de bus de falla	•																																																
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>BIT4</td> <td>BIT3</td> <td>BIT2</td> <td>BIT1</td> <td>BIT0</td> </tr> </table> <p style="text-align: center; margin-left: 20px;">DO2 DO1 REL2 REL1 FMP</p> <p>Cuando el estado del terminal de salida está ENCENDIDO, su dígito binario correspondiente es 1. APAGADO corresponde a 0. Todos los estados DO se convierten en visualización decimal.</p>	BIT4	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0																																												
BIT4	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0																																															
P9.42	Primer fallo estado inversor	Reservado	•																																																
P9.43	Tiempo de encendido por primera falla	El último tiempo de encendido por falla	•																																																
P9.44	Tiempo de ejecución de la primera falla	El tiempo de funcionamiento de la última falla	•																																																
P9.47	Selección de acción de protección contra fallas 1	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">1bit</td> <td style="width: 70%;">Sobrecarga del motor (Falla No.11= Err11)</td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>parada libre</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Detener según el modo de parada</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Sigue corriendo</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td>10 bits</td> <td>Falta de fase de entrada (Falla No 12=Err12)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>parada libre</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Detener según el modo de parada</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>100 bits</td> <td>Falta de fase de entrada (Falla No 13=Err13)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>parada libre</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Detener según el modo de parada</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>1000 bits</td> <td>Falla externa (Falla No.15=Err15)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>parada libre</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Detener según el modo de parada</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>10000 bits</td> <td>Comunicación anormal (fallo No.16=Err16)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>parada libre</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Detener según el modo de parada</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </table>	1bit	Sobrecarga del motor (Falla No.11= Err11)			parada libre	0		Detener según el modo de parada	1		Sigue corriendo	2	10 bits	Falta de fase de entrada (Falla No 12=Err12)			parada libre	0		Detener según el modo de parada	1	100 bits	Falta de fase de entrada (Falla No 13=Err13)			parada libre	0		Detener según el modo de parada	1	1000 bits	Falla externa (Falla No.15=Err15)			parada libre	0		Detener según el modo de parada	1	10000 bits	Comunicación anormal (fallo No.16=Err16)			parada libre	0		Detener según el modo de parada	1	00000 ☆
1bit	Sobrecarga del motor (Falla No.11= Err11)																																																		
	parada libre	0																																																	
	Detener según el modo de parada	1																																																	
	Sigue corriendo	2																																																	
10 bits	Falta de fase de entrada (Falla No 12=Err12)																																																		
	parada libre	0																																																	
	Detener según el modo de parada	1																																																	
100 bits	Falta de fase de entrada (Falla No 13=Err13)																																																		
	parada libre	0																																																	
	Detener según el modo de parada	1																																																	
1000 bits	Falla externa (Falla No.15=Err15)																																																		
	parada libre	0																																																	
	Detener según el modo de parada	1																																																	
10000 bits	Comunicación anormal (fallo No.16=Err16)																																																		
	parada libre	0																																																	
	Detener según el modo de parada	1																																																	

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

P9.48	Selección de acción de protección contra fallas 2	1bit	Falla del codificador (Falla No.20=Err20)	00000	☆	
		parada libre				0
		Cambiar a VF, detener según el modo de parada				1
		Cambia a VF, sigue corriendo				2
		10 bits	Comunicación anormal (fallo No.21=Err21)			
		parada libre				0
		Detener según el modo de parada				1
		100 bits	Reservado			
		1000	Sobrecalentamiento del motor (Falla No.45= Err45)			

Tabla de funciones de parámetros

Sección V.

		poco	(Lo mismo con P9.47 1 bit)			
		10000 bits	Llegada del tiempo de ejecución (Falla No.26 = Err26) (Lo mismo con P9.47 1 bit)			
P9.49	Selección de acción de protección contra fallas 3	1bit	Falla 1 definida por el usuario (Falla No.27= Err27) (Lo mismo con P9.47 1 bit)	00000	☆	
		10 bits	Falla 2 definida por el usuario (Falla No.28= Err28) (Lo mismo con P9.47 1 bit)			
		100 bits	Llegada del tiempo de encendido (Falla No.29 = Err29) (Lo mismo con P9.47 1 bit)			
		1000 bits	Cargar apagado (Falla No.30= Err30)			
		parada libre				0
		Detener según el modo de parada				1
		Desacelere al 7% de la frecuencia nominal del motor. Recupere automáticamente la frecuencia establecida si no hay carga.				2
		10000 bits	Pérdida de retroalimentación PID durante la operación (Falla No.31= Err31) (Igual que P9.47 1 bit)			
P9.50	Selección de acción de protección contra fallas 4	1bit	Desviación de velocidad excesiva (Falla No.42= Err42) (Lo mismo con P9.47 1 bit)	00000	☆	
		10 bits	Motor supervelocidad (fallo No.43= Err43)(Igual que P9.47 1 bit)			
		100 bits	Falla de posición inicial (Falla No.51= Err51) (Lo mismo con P9.47 1 bit)			
		1000 bits	Reservado			
		10000 bits	Reservado			
<p>Si está configurado en "parada libre", el inversor muestra E.**** y se detiene directamente.</p> <p>Si está configurado en "detener según el modo de parada", el inversor muestra A.**** y se detiene según el modo de parada establecido. El inversor muestra E.**** después de detenerse.</p> <p>Si está configurado para "seguir funcionando", el inversor muestra A.**** y continúa funcionando. La frecuencia de funcionamiento se establece a través de P9.54.</p>						
P9.54	Continuó funcionando cuando la selección de frecuencia de falla	Funcionamiento con la frecuencia de funcionamiento actual		0	☆	
		Funcionamiento con la frecuencia establecida				1

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

		Funcionamiento con la frecuencia límite superior	2		
		Funcionamiento con la frecuencia límite inferior	3		
		Operación con la frecuencia de respaldo anormal	4		
P9.55	Frecuencia de respaldo anormal	60,0%~100,0%	100,0%	☆	
<p>Cuando ocurre una falla durante la operación del inversor, y el modo de procesamiento de fallas está configurado para continuar funcionando, el inversor mostrará A** y funcionará con la frecuencia establecida en P9.54.</p> <p>Al elegir la frecuencia de funcionamiento como frecuencia de respaldo anormal, el valor establecido de P9.55 es un porcentaje de la frecuencia máxima.</p>					
P9.56	Sensor de temperatura del motor	Sin sensor de temperatura	0	0	☆

		PT100	1		
		PT1000	2		
P9.57	Umbral de protección contra sobrecalentamiento del motor	0°C~200°C	110°C	☆	
P9.58	Umbral de prealarma de sobrecalentamiento del motor	0°C~200°C	90°C	☆	
<p>La señal de temperatura del sensor de temperatura del motor debe conectarse a la tarjeta de expansión de E/S multifunción (opcional). La señal de entrada analógica AI3 se puede utilizar como entrada del sensor de temperatura del motor. La señal del sensor de temperatura del motor está conectada a AI3, extremo PGND.</p> <p>El extremo de entrada analógica AI3 del HV590 admite sensores de temperatura del motor PT100 y PT1000. El tipo de sensor correcto debe configurarse durante el funcionamiento. El valor de la temperatura del motor se muestra en U0.34.</p> <p>Cuando la temperatura del motor excede el umbral de protección contra sobrecalentamiento del motor (P9.57), el inversor emitirá una alarma de falla y procesará de acuerdo con el modo de acción de protección seleccionado.</p> <p>Cuando la temperatura del motor supera el umbral de prealarma de sobrecalentamiento del motor (P9.58), el DO digital multifunción del inversor emitirá una señal de activación de prealarma de sobrecalentamiento del motor.</p>					
P9.59	Selección de parada transitoria	Inválido	0	0	☆
		Desaceleración	1		
		Desaceleración para detener	2		
P9.60	Tensión de protección de pausa de acción de parada transitoria	80,0%~100,0%	90,0%	☆	
P9.61	Tiempo de juicio de recuperación de tensión de parada transitoria	0.00s~100.00s	0.50s	☆	

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

P9.62	Voltaje de juicio de acción de parada transitoria	60,0 %-100,0 % (voltaje de bus estándar)	80,0%	☆
-------	---	--	-------	---

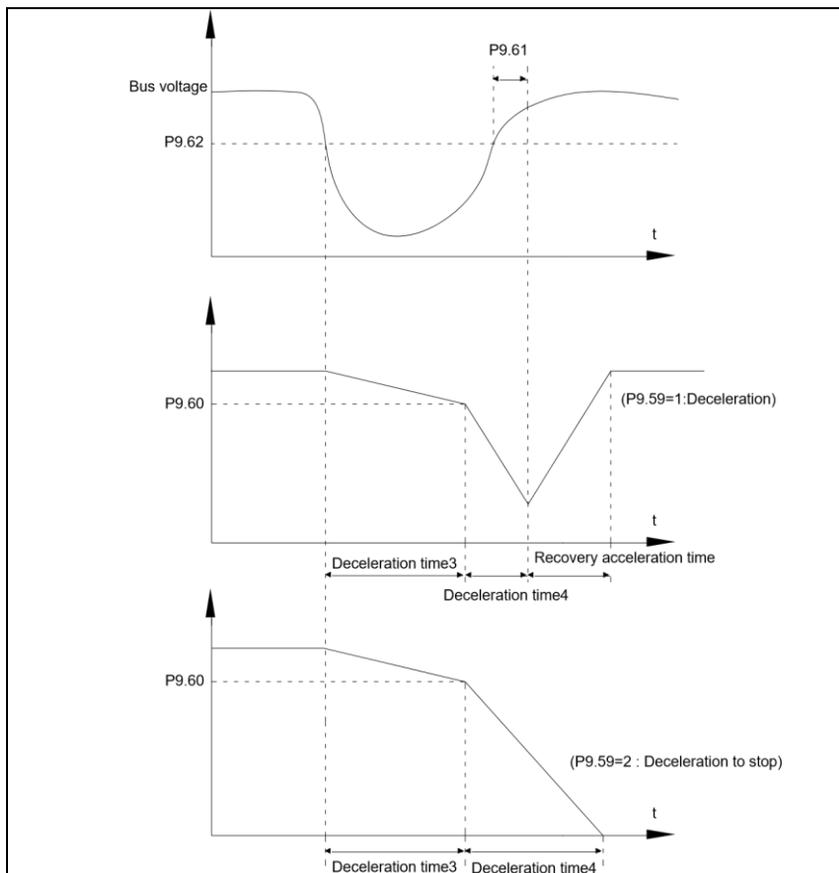


Fig.5-24 Diagrama esquemático de acción de parada transitoria

La función define cuándo una interrupción instantánea o el voltaje cae repentinamente, el inversor compensa la disminución del voltaje del bus de CC mediante la energía de retroalimentación de carga a través de la disminución de la velocidad de rotación de salida, lo que mantiene el inversor en funcionamiento.

P9.59=1 : Cuando se produce una interrupción instantánea o el voltaje cae repentinamente, el inversor se desacelera. El inversor normalmente acelera a la frecuencia de funcionamiento establecida hasta que el voltaje del bus se normaliza. El voltaje del bus se ha restablecido a la normalidad según el tiempo de duración normal del voltaje del bus. Si el tiempo excede el valor establecido en P9.61, el voltaje del bus es normal.

P9.59=2: Cuando se produce una interrupción instantánea o el voltaje cae repentinamente, el inversor se desacelera hasta detenerse.

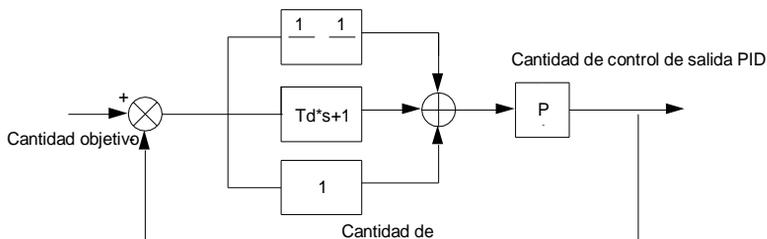
P9.63		Inválido	0	0	☆
-------	--	----------	---	---	---

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

	Selección de protección de descarga	Válido	1	
P9.64	Nivel de detección de descarga	0.0%~100.0%(Corriente nominal del motor)	10,0%	☆
P9.65	Tiempo de detección de descarga	0.0s~60.0s	1.0s	☆
<p>Quando la función de protección es válida y la corriente de salida del inversor es inferior al nivel de detección de descarga P9.64 (tiempo de duración > P9.65), la frecuencia de salida del inversor disminuyó automáticamente al 7% de la nominal</p> <p>frecuencia. En el período de protección de descarga, si se restablece la carga, el inversor se restablece automáticamente a la frecuencia de funcionamiento establecida.</p>				
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	0.0s~60.0s	1.0s	☆
<p>Esta función solo es válida en el control vectorial del sensor de velocidad.</p> <p>Alarma de falla del inversor cuando la velocidad de rotación real del motor excede la frecuencia establecida (valor de exceso > P9.67, tiempo de duración > P9.68). Falla No. 43=Err43.</p>				
P9.69	Valor de detección de desviación de velocidad excesiva	0.0%~50.0%(Frecuencia máxima)	20,0%	☆
P9.70	Tiempo de detección de desviación de velocidad excesiva	0.0s~60.0s	5.0s	☆
<p>Esta función solo es válida en el control vectorial del sensor de velocidad.</p> <p>La falla del inversor genera una alarma cuando se detecta una desviación entre la velocidad de rotación real del motor y la frecuencia establecida (desviación > P9.69, tiempo de duración > P9.70). Fallo nº 42=Err42. P9.70=0.0s : Se cancela la detección de fallas por desviación de velocidad excesiva.</p>				

5.12 Grupo de funciones PID: PA.00-PA.28

El control PID es un método común utilizado en el control de procesos. A través del cálculo proporcional, de integración y diferencial sobre la diferencia entre la señal de retroalimentación y la señal objetivo del parámetro controlado, el control PID ajusta la frecuencia de salida del inversor y forma un sistema de retroalimentación negativa, estabilizando el parámetro controlado en el parámetro objetivo. El control PID se aplica a varios controles de proceso, como el control de flujo, el control de presión y el control de temperatura. El diagrama esquemático para el control se muestra en la figura 5-25.



ti S

Sección V. Tabla de funciones de parámetros
Diagrama esquemático del proceso Fig.5-25PID

Código	Descripción/Pantalla de teclado	Rango de ajuste		Fábrica Entorno	chang Limite
PA.00	Fuente de referencia PID	Configuración PA.01	0	0	☆
		AI1	1		
		AI2	2		
		AI3 (potenciómetro)	3		
		PULSO(DI5)	4		
		Comunicación	5		
		comando MS	6		

mi

PA.01	Valor de referencia PID	0,0%~100,0%	50,0%	☆	
<p>Se utiliza para seleccionar el canal de referencia del parámetro de destino del PID del proceso. El valor objetivo establecido del PID del proceso es un valor relativo, el rango establecido es 0.0%~100.0%. El valor de retroalimentación PID también es un valor relativo, el PID juega el papel de hacer que los dos valores relativos sean iguales.</p>					
PA.02	Fuente de retroalimentación PID	AI1	0	0	☆
		AI2	1		
		AI3 (potenciómetro)	2		
		AI1 – AI2	3		
		PULSO(DI5)	4		
		Comunicación	5		
		AI1+AI2	6		
		MAX(AI1 , AI2)	7		
		MÍN(AI1 , AI2)	8		
<p>Se utiliza para seleccionar el canal de retroalimentación de PID El valor de retroalimentación del PID del proceso es un valor relativo, el rango establecido es 0.0%~100.0%.</p>					
PA.03	Dirección de acción PID	Acción positiva	0	0	☆
		acción negativa	1		

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

<p>Acción positiva: si la señal de retroalimentación es más pequeña que la señal de referencia PID, es necesario aumentar la frecuencia de salida del inversor para que el PID alcance el equilibrio. El control PID de tensión de devanado es un caso de este tipo.</p> <p>Acción negativa: si la señal de retroalimentación es más pequeña que la señal de referencia PID, se requiere disminuir la frecuencia de salida del inversor para que el PID alcance el equilibrio. El control PID de tensión de desenrollado es tal caso.</p> <p>Esta función está influenciada por la función 35, preste atención durante la operación.</p>				
PA.04	Rango de retroalimentación de referencia PID	0~65535	1000	☆
<p>El rango de retroalimentación de referencia de PID es una unidad adimensional que se utiliza para mostrar la configuración de PID U0.15 y la retroalimentación de PID U0.16.</p> <p>Retroalimentación de referencia de PID relacionada con el valor 100,0 %, correspondiente a un rango de retroalimentación dado PA.04. Si PA.40 se establece en 2000, PID se establece en 100,0 %, la visualización dada de PID U0.15 es 2000.</p>				
PA.05	Ganancia proporcional Kp1	0.0~100.0	20.0	☆
PA.06	Tiempo de integración Ti1	0.01s~10.00s	2.00s	☆
PA.07	Tiempo diferencial Td1	0.00~10.000	0.000s	☆
<p>Ganancia proporcional Kp1: el parámetro determina la fuerza ajustable del regulador PID. Cuanto mayor sea P, mayor será la fuerza ajustable. Cuando el parámetro se establece en 100,0, significa que cuando la desviación entre el valor de retroalimentación PID y el valor de referencia es 100,0%, el rango para que el regulador PID regule los comandos de frecuencia de salida es la frecuencia máxima (se omiten el efecto de integración y el efecto diferencial).</p> <p>Tiempo de integración Ti1: determina la fuerza de la regulación de integración PID. Cuanto más corto sea el tiempo de integración, mayor será la fuerza ajustable. El tiempo de integración significa que cuando la desviación entre el valor de retroalimentación PID y el valor de referencia es del 100%, el ajuste por parte del regulador de integración (se omiten el efecto proporcional y el efecto diferencial) después del ajuste continuo en este período alcanza la frecuencia máxima.</p>				
<p>Tiempo diferencial Td1: determina el grado de ajuste que realiza el regulador PID en la derivación entre el valor de retroalimentación PID y el valor de referencia. El tiempo diferencial significa que si el valor de retroalimentación cambia 100% dentro de este tiempo, el ajuste por parte del regulador diferencial (efecto proporcional y efecto diferencial se omiten) alcanzará la frecuencia máxima. Cuanto mayor sea el tiempo diferencial, mayor será el grado de ajuste.</p>				
PA.08	Frecuencia de corte PID de rotación inversa	0.00~frecuencia máxima	2,00 Hz	☆
<p>En algunos casos, solo cuando la frecuencia de la salida del PID es negativa (es decir, inversión de frecuencia), el PID puede poner la referencia y la retroalimentación en el mismo estado. La alta frecuencia de inversión no está permitida en algunos casos determinados, PA.08 se usa para determinar el límite superior de frecuencia inversa.</p>				
PA.09	Límite de desviación de PID	0,0%~100,0%	0,0%	☆
<p>Se utiliza para establecer la desviación máxima permitida entre el valor de retroalimentación del sistema y el valor de referencia. Cuando la desviación entre la retroalimentación y la referencia del PID está dentro de este rango, el PID detiene el ajuste. El límite de desviación se calcula de acuerdo con el porcentaje de la fuente de configuración PID (o fuente de retroalimentación). Cuando la desviación entre el valor de referencia y el valor de retroalimentación es pequeña, la frecuencia de salida es estable y constante. Es especialmente efectivo para algunas ocasiones de control de bucle cerrado.</p>				

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

PA.10	Límite de amplitud diferencial PID	0, 00%~100.00%	0,10%	☆
<p>En la regulación PID, el papel del diferencial es relativamente sensible a que la oscilación del sistema se pueda causar fácilmente. Por lo tanto, el rango de regulación diferencial PID se ha limitado a un rango pequeño. PA.10 se utiliza para configurar el rango de salida diferencial de PID.</p>				
PA.11	Duración del cambio de referencia PID	0.00s~650.00s	0.00s	☆
<p>La referencia PID cambia según el valor de este parámetro, que corresponde al tiempo que tarda la referencia PID en cambiar de 0 % a 100 %.</p> <p>Cuando la referencia de PID cambia, el valor dado de PID cambia linealmente de acuerdo con el tiempo dado, lo que puede reducir el efecto adverso del sistema causado por una mutación dada.</p>				
PA.12	Tiempo de filtro de retroalimentación PID	0.00s~60.00s	0.00s	☆
PA.13	Tiempo de filtro de salida PID	0.00s~60.00s	0.00s	☆
<p>PA.12 se usa para filtrar la retroalimentación PID. El filtrado ayuda a reducir la influencia de la interferencia de retroalimentación, pero brinda un rendimiento de respuesta del sistema de ciclo cerrado del proceso.</p> <p>PA.13 se utiliza para filtrar la frecuencia de salida de PID. El filtrado ayuda a reducir las mutaciones de la frecuencia de salida, pero brinda un rendimiento de respuesta del sistema de circuito cerrado del proceso.</p>				
PA.14	Reservado	-	-	-
PA.15	Ganancia proporcional Kp2	0.0~100.0	20.0	☆
PA.16	Tiempo de integración Ti2	0.01s~10.00s	2.00s	☆
PA.17	Tiempo diferencial Td2	0.00~10.000	0.000s	☆
PA.18	Condición de cambio de parámetro PID	Sin cambio	0	☆
		Conmutación a través del terminal DI	1	
		Conmutación por desviación	2	
PA.19	Desviación de conmutación de parámetros PID1	0.0%~PA.20	20,0%	☆

Tabla de funciones de parámetros

PA.20	Desviación de conmutación de parámetros PID2	PA.19~100.0%	80,0%	☆
<p>Fig. 5-26 Diagrama esquemático de conmutación de parámetros PID</p> <p>En algunas aplicaciones, un grupo de parámetros PID no puede satisfacer las necesidades de todo el proceso de operación. Se utilizan diferentes parámetros para diferentes situaciones.</p> <p>Este grupo de códigos de función se utiliza para cambiar 2 grupos de parámetros PID. Los parámetros del regulador PA.15~PA.17 y el parámetro PA.05~PA.07 tienen el mismo método de configuración.</p> <p>Se pueden cambiar dos grupos de parámetros PID a través del terminal DI digital multifunción, así como la conmutación automática de desviación PID.</p> <p>PA.18=1 : Ajuste el terminal multifunción a 43 (terminal de cambio de parámetro PID). Elija el grupo de parámetros 1 (PA.05~PA.07) cuando el terminal no sea válido, mientras sea válido, elija el grupo de parámetros 2 (PA.15~PA.17).</p> <p>PA.18=2: Cuando el valor absoluto de la desviación entre la referencia y la retroalimentación es menor que el valor establecido en PA.19, los parámetros PID seleccionan el grupo de parámetros 1. Cuando el valor absoluto de la desviación entre la referencia y la retroalimentación es mayor que el valor establecido en PA.20, los parámetros PID seleccionan grupo 2. Cuando el valor absoluto de desviación entre la referencia y la retroalimentación está dentro del rango de desviación de conmutación 1 y 2, los parámetros PID seleccionan el valor de interpolación lineal de los 2 grupos de parámetros PID. Como se muestra en 5-26.</p>				
PA.21	Valor inicial PID	0,0%~100,0%	0,0%	☆
PA.22	Tiempo de retención del valor inicial de PID	0.00s~650.00s	0.00s	☆

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

El valor de arranque fijo del inversor es el valor inicial de PID (PA.21). El PID inicia la regulación de circuito cerrado después del tiempo de retención del valor inicial de PID (PA.22).

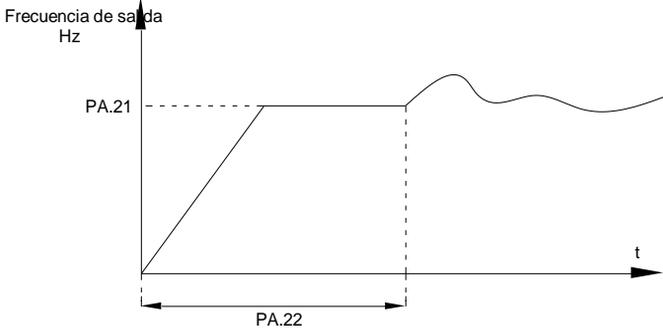


Fig.5-27 Diagrama esquemático de la función inicial PID

Esta función se utiliza para limitar la diferencia entre la salida PID de dos tiempos (2ms/tiempo), que suprimiendo el cambio rápido de la salida PID, de modo que la operación del inversor tiende a ser estable.

PA.23	Desviación de salida adelante valor máximo	0,00%~100,00%	1,00%	☆
PA.24	Valor máximo inverso de desviación de salida	0,00%~100,00%	1,00%	☆

Pensilvania 23 y PA.24 corresponden a th : desviación de salida valor absoluto máximo de funcionamiento hacia adelante y contrarrestarcorriendo respectivamente.

PA.25	Atributo de integración PID	1bit	separación de integración	00	☆			
		Inválido				0		
		Válido				1		
		10 bits	Si detener la integración al alcanzar el límite de salida			00	☆	
		Continuar la integración						0
		Detener la integración						1

1 bit: yo separación de integración

Si yo separación de integración válida, cuando se suspende la integración DI digital multifunción entonces (función 22) efecto activo, la integración PID se detiene o (función 22) efecto activo, y sólo la proporción y la función diferencial con eficacia. Si yo separación de integración inválida, re independientemente de la validez de DI digital multifunción, separación de integración es invalido .

10 bits: Si detener la integraciónlegando al límite de salida cuando ¿Qué'es Alcance de salida des el valor máximo o mínimo, el usuario puede elegir si operación PID

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

detener en integración o no. Si se permite detener la integración, cuando la integración PID detiene el cálculo, lo que puede contribuir a la reducción del sobreimpulso del PID.					
PA.26	Valor de detección de pérdida de retroalimentación PID	sin juzgar	0,0%	0,0%	☆
		0,1%~100,0%	0,1%		
PA.27	Tiempo de detección de pérdida de retroalimentación PID	0.0s~20.0s		0s	☆
La función se usa para juzgarse ha perdido la retroalimentación. si PID ¿Qué es El valor de retroalimentación que el valor establecido PA.26, y duró más del valor PID es menor establecido PA.27, alarma de fallo. Fallo nº 31= Err31					
PA.28	Operación de parada de PID	Parada sin operación	0	0	☆
		Detener con la operación	1		
Se utiliza para seleccionar si la operación de mantenimiento de PID se encuentra en estado de parada de PID. Generalmente PA.28=0 en estado de parada.					

5.13 Frecuencia de oscilación, longitud fija y conteo: Pb.00-Pb.09

La función de frecuencia oscilante es aplicable a las industrias de fibras textiles y químicas y aplicaciones donde se requieren funciones transversales y de bobinado.

La frecuencia de oscilación significa que la frecuencia de salida del inversor oscila hacia arriba y hacia abajo con la frecuencia de configuración como centro, y la traza de la frecuencia de funcionamiento en el eje del tiempo es como se muestra en la Fig. 5-28. La amplitud de oscilación se establece mediante Pb.00 y Pb.01.

Cuando Pb.01 se establece en 0, significa que la amplitud de oscilación es 0 y la frecuencia de oscilación no es válida.

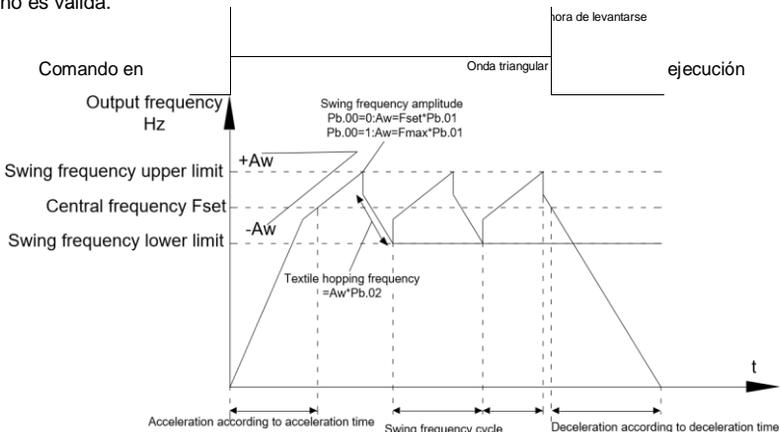


Fig.5-28

Diagrama esquemático de frecuencia oscilante

Código	Descripción/Pantalla de teclado	Rango de ajuste	Fábrica Entorno	Cambio Límite
--------	---------------------------------	-----------------	-----------------	---------------

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

Pb.00	Modo de configuración de giro	Relativo a la frecuencia central	0	0	☆
		Relativo a la frecuencia máxima	1		
<p>Se utiliza para determinar el valor de referencia de amplitud de oscilación.</p> <p>0 : Relativo a la frecuencia central (fuente de frecuencia P0.07) : Es un sistema de amplitud de oscilación variable, con la amplitud de oscilación cambiando con la frecuencia central (frecuencia de configuración).</p> <p>1 : Relativo a la frecuencia máxima (P0.10 frecuencia de salida máxima) : Es un sistema de amplitud de oscilación fija, con amplitud de oscilación fija que se calcula por la frecuencia máxima.</p>					
Pb.01	Amplitud de frecuencia oscilante	0,0%~100,0%		0,0%	☆
Pb.02	Amplitud de frecuencia de salto	0,0%~50,0%		0,0%	☆
<p>Se utiliza para determinar el valor de amplitud y el valor de frecuencia de salto. Oscilación relativa a la frecuencia central (oscilación variable, seleccione Pb.00=0): Oscilación (AW) = fuente de frecuencia P0.07 configurada por amplitud de oscilación Pb.01. Oscilación relativa a la frecuencia máxima (oscilación fija, Pb.00=1): Oscilación (AW) = frecuencia máxima P0.10 multiplicada por la amplitud de oscilación Pb.01. Cuando el swing está funcionando, la frecuencia de salto relativa al swing = Swing (AW) multiplicada por la amplitud de la frecuencia de salto Pb.02.</p> <p>Si se selecciona "Oscilación relativa a la frecuencia central (amplitud de oscilación variable, Pb.00=0)", la frecuencia de salto es un valor variable.</p> <p>Si se selecciona "Oscilación relativa a la frecuencia máxima (oscilación fija, Pb.00=1)", la frecuencia de salto es un valor fijo.</p> <p>La frecuencia de operación de oscilación está restringida por el límite de frecuencia superior y el límite de frecuencia inferior.</p>					
Pb.03	Ciclo de frecuencia oscilante	0.0s~3000.0s		10.0s	☆
Pb.04	Coefficiente de tiempo de subida de onda triangular.	0,0%~100,0%		50,0%	☆
<p>Ciclo de frecuencia de oscilación: define el tiempo de un ciclo completo para el aumento y la disminución de la frecuencia de oscilación.</p> <p>El coeficiente del tiempo de subida de la onda triangular es Pb.04, es el porcentaje de tiempo del tiempo de subida del triángulo en relación con el ciclo de frecuencia oscilante Pb.03.</p> <p>Tiempo de subida de la onda triangular = ciclo de frecuencia de oscilación Pb.03 multiplicado por el coeficiente de tiempo de subida de la onda triangular</p> <p>Pb.04(unidad: s)</p> <p>Tiempo de caída de onda triangular = ciclo de frecuencia de oscilación Pb.03 veces (coeficiente de tiempo de aumento de onda de 1 triángulo</p> <p>Pb.04) (unidad: s)</p>					
Pb.05	Longitud de instalación	0m~65535m		1000m	☆
Pb.06	Longitud real	0m~65535m		0m	☆
Pb.07	Número de pulsos por metro	0.1~6553.5		100.0	☆

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

Los tres parámetros, como la longitud de configuración, la longitud real y el número de pulsos por metro, se utilizan principalmente para el control de longitud fija.

La información de longitud debe recopilarse a través del terminal de entrada de dígitos multifunción, puede obtener la longitud real Pb.06 dividiendo el número de pulso de muestreo del terminal y Pb.06. Cuando la longitud real es más larga que la longitud de referencia Pb.05, dígito multifunción terminal DO salida "llegada de longitud" señal ON.

Durante el proceso de control de longitud fija, se permite la operación de restablecimiento de longitud (mediante el terminal multifunción DI) (elija la selección de función DI como 28), para conocer las especificaciones, consulte P4.00~P4.09.

Establezca la función del terminal de entrada correspondiente en "entrada de conteo de longitud" (función 27). Cuando la frecuencia del pulso es alta, solo se puede usar el puerto DI5.

Pb.08	Configuración del valor de conteo	1~65535	1000	☆
Pb.09	Valor de conteo designado	1~65535	1000	☆

El valor de conteo debe recopilarse a través del terminal de entrada digital multifunción. El terminal de entrada correspondiente debe establecerse en la función de "entrada de contador" (función 25) en la aplicación. El terminal DI5 debe usarse cuando la frecuencia de pulso es alta.

Cuando el valor de conteo alcanza el valor establecido en Pb.08, el dígito multifunción DO emite la señal de ENCENDIDO de "configuración de la llegada del valor de conteo" y luego deja de contar.

Cuando el valor de conteo alcanza el valor establecido Pb.09, el dígito multifunción DO emite la señal de ENCENDIDO de "llegada del valor de conteo designado", luego continúa contando hasta alcanzar el "valor de conteo de configuración". El valor de conteo especificado no debe ser mayor que el valor de conteo de configuración Pb.08.

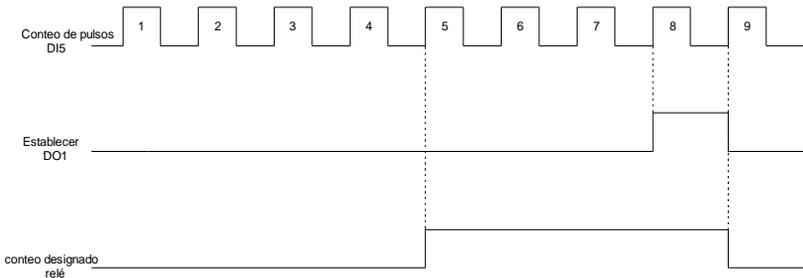


Fig.5-29 Configuración del valor de conteo y diagrama esquemático del valor de conteo designado

5.14 Función de velocidad MS y función PLC simple: PC.00-PC.51

El comando de velocidad MS de HV590 tiene una función más abundante que la función de velocidad MS habitual. No solo podría realizar la función de velocidad MS, sino que también se puede usar como fuente de voltaje de separación VF y fuente de referencia PID. Por lo tanto, la dimensión del comando de velocidad MS es un valor relativo.

La función de PLC simple es diferente de la función programable por el usuario del HV590. El PLC simple solo puede lograr una combinación simple de comando de velocidad MS, mientras que la función programable por el usuario tiene usos más abundantes y prácticos. Para conocer las especificaciones, consulte el grupo A7.

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

Código	Descripción/Pantalla de teclado	Rango de ajuste	Fábrica Entorno	Cambio Límite	
PC.00	MS comando 0	-100,0%~100,0%	0,0%	☆	
PC.01	MS comando 1	-100,0%~100,0%	0,0%	☆	
PC.02	MS comando 2	-100,0%~100,0%	0,0%	☆	
PC.03	MS comando 3	-100,0%~100,0%	0,0%	☆	
PC.04	MS comando 4	-100,0%~100,0%	0,0%	☆	
PC.05	MS comando 5	-100,0%~100,0%	0,0%	☆	
PC.06	MS comando 6	-100,0%~100,0%	0,0%	☆	
PC.07	MS comando 7	-100,0%~100,0%	0,0%	☆	
PC.08	MS comando 8	-100,0%~100,0%	0,0%	☆	
PC.09	MS comando 9	-100,0%~100,0%	0,0%	☆	
PC.10	MS comando 10	-100,0%~100,0%	0,0%	☆	
PC.11	Comando MS11	-100,0%~100,0%	0,0%	☆	
PC.12	MS comando 12	-100,0%~100,0%	0,0%	☆	
PC.13	MS comando 13	-100,0%~100,0%	0,0%	☆	
PC.14	MS comando 14	-100,0%~100,0%	0,0%	☆	
PC.15	MS comando 15	-100,0%~100,0%	0,0%	☆	
<p>El comando de velocidad MS se puede utilizar en tres ocasiones: fuente de frecuencia, fuente de tensión de separación VF, fuente de ajuste de PID de proceso.</p> <p>La dimensión del comando de velocidad MS es un valor relativo que oscila entre -100,0 % y 100,0 %. Cuando se usa como fuente de comando, es el porcentaje de la frecuencia máxima. Cuando se utiliza como fuente de voltaje de separación VF, es el porcentaje del voltaje nominal del motor. Cuando se usa como fuente de conjunto de PID, no se necesita conversión de dimensión durante el proceso.</p> <p>El comando MS debe seleccionarse de acuerdo con los diferentes estados de los terminales DI de dígitos multifunción. Para obtener más información, consulte el grupo P4.</p>					
PC.16	Modo de funcionamiento del PLC	Parada de marcha única	0	0	☆
		Valor final restante del final de carrera único	1		
		Circulación continua	2		

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

El comando PLC simple se puede usar en dos ocasiones: fuente de frecuencia, fuente de voltaje de separación VF. La figura 5-30 es el diagrama esquemático de un PLC simple que se utiliza como fuente de frecuencia. Positivo y negativo de PC.00~PC.15 determina la dirección de funcionamiento.

El PLC tiene 3 modos de funcionamiento como fuente de frecuencia (la fuente de voltaje de separación VF no se proporciona con el

3 modos):

0: Parada de marcha única

Al completar un solo ciclo del inversor, se detendrá automáticamente y no se iniciará hasta que se dé nuevamente el comando de funcionamiento.

1: valor final restante del final de funcionamiento único

Al completar un solo ciclo del inversor, el inversor mantendrá la frecuencia y dirección de funcionamiento de la última fase. Después de que el inversor se reinicie al detenerse, se ejecutará desde el estado inicial del PLC.

2 : Circulación continua

Al completar un solo ciclo del inversor, ingresará al siguiente ciclo y no se detendrá hasta que se dé el comando de parada.

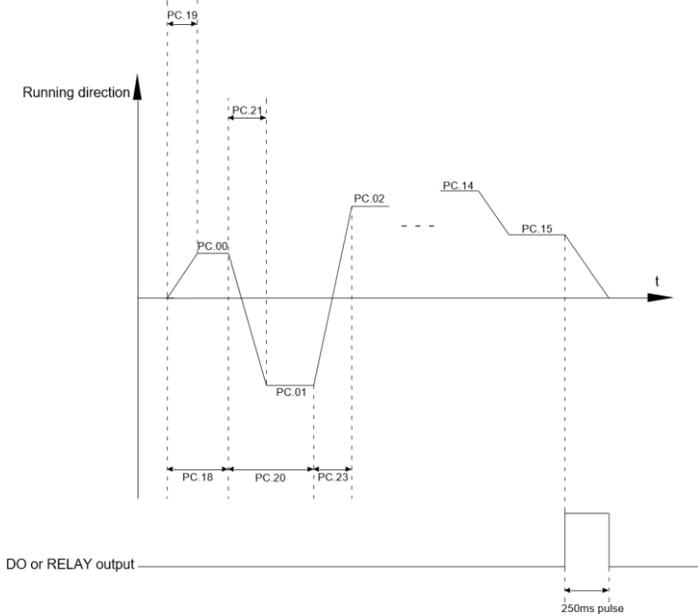


Fig. 5-30 Diagrama esquemático de PLC simple

PC.17	Selección de memoria de apagado del PLC	1bit	Apagar selección de memoria	00	☆	
		Apagar sin memoria				0
		Apagar con memoria				1
		10 bits	Detener selección de memoria			
		Parada sin memoria		0		

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

		Detente con la memoria	1		
<p>La memoria de apagado del PLC se refiere a memorizar la etapa de ejecución del PLC y la frecuencia de ejecución antes del apagado, y continúa ejecutándose desde la etapa de memoria en el siguiente encendido. Si 1 bit se establece en 0, el proceso del PLC se reiniciará al encenderse.</p> <p>La memoria de parada del PLC se refiere al registro de la etapa de ejecución del PLC y la frecuencia de ejecución del tiempo anterior. La próxima vez, el PLC continúa ejecutándose desde la etapa de memoria. Si 10 bits se establece en 0, el proceso del PLC se reiniciará al encenderse.</p>					
PC.18	Tiempo de funcionamiento del segmento 0 del PLC	0,0 s (h) ~ 6553,5 s (h)	0.0s(h)	☆	
PC.19	PLC 0 segmento acc./dec. tiempo	0~3	0	☆	
PC.20	Tiempo de ejecución de 1 segmento de PLC	0,0 s (h) ~ 6553,5 s (h)	0.0s(h)	☆	
PC.21	PLC 1 segmento acc./dec. tiempo	0~3	0	☆	
PC.22	Tiempo de funcionamiento de 2 segmentos del PLC	0,0 s (h) ~ 6553,5 s (h)	0.0s(h)	☆	
PC.23	PLC 2 segmentos acc./dec. tiempo	0~3	0	☆	

PC.24	Tiempo de ejecución de 3 segmentos del PLC	0,0 s (h) ~ 6553,5 s (h)	0.0s(h)	☆	
PC.25	PLC 3 segmentos acc./dec. tiempo	0~3	0	☆	
PC.26	Tiempo de funcionamiento de 4 segmentos del PLC	0,0 s (h) ~ 6553,5 s (h)	0.0s(h)	☆	
PC.27	PLC 4 segmentos acc./dec. tiempo	0~3	0	☆	
PC.28	Tiempo de funcionamiento del segmento PLC 5	0,0 s (h) ~ 6553,5 s (h)	0.0s(h)	☆	
PC.29	PLC 5 segmentos acc./dec. tiempo	0~3	0	☆	
PC.30	Tiempo de funcionamiento de 6 segmentos del PLC	0,0 s (h) ~ 6553,5 s (h)	0.0s(h)	☆	
PC.31	PLC 6 segmentos acc./dec. tiempo	0~3	0	☆	
PC.32	Tiempo de funcionamiento de 7 segmentos del PLC	0,0 s (h) ~ 6553,5 s (h)	0.0s(h)	☆	
PC.33	PLC 7 segmentos acc./dec. tiempo	0~3	0	☆	
PC.34	Tiempo de funcionamiento de 8 segmentos del PLC	0,0 s (h) ~ 6553,5 s (h)	0.0s(h)	☆	
PC.35	PLC 8 segmentos acc./dec. tiempo	0~3	0	☆	
PC.36	Tiempo de ejecución de 9 segmentos del PLC	0,0 s (h) ~ 6553,5 s (h)	0.0s(h)	☆	
PC.37	PLC 9 segmento acc./dec. tiempo	0~3	0	☆	

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

PC.38	Tiempo de ejecución de 10 segmentos del PLC	0,0 s (h) ~ 6553,5 s (h)	0.0s(h)	☆	
PC.39	PLC 10 segmentos acc./dec.time	0~3	0	☆	
PC.40	Tiempo de ejecución de 11 segmentos del PLC	0,0 s (h) ~ 6553,5 s (h)	0.0s(h)	☆	
PC.41	PLC 11 segmento acc./dec.time	0~3	0	☆	
PC.42	Tiempo de ejecución de 12 segmentos del PLC	0,0 s (h) ~ 6553,5 s (h)	0.0s(h)	☆	
PC.43	PLC 12 segmentos acc./dec.time	0~3	0	☆	
PC.44	Tiempo de ejecución de 13 segmentos del PLC	0,0 s (h) ~ 6553,5 s (h)	0.0s(h)	☆	
PC.45	PLC 13segmento acc./dec.time	0~3	0	☆	
PC.46	Tiempo de ejecución de 14 segmentos del PLC	0,0 s (h) ~ 6553,5 s (h)	0.0s(h)	☆	
PC.47	PLC 14segmento acc./dec.time	0~3	0	☆	
PC.48	Tiempo de ejecución de 15 segmentos del PLC	0,0 s (h) ~ 6553,5 s (h)	0.0s(h)	☆	
PC.49	PLC 15 segmentos acc./dec.time	0~3	0	☆	
PC.50	Unidad de tiempo de ejecución	S (segundo)	0	0	☆
		h (hora)	1		
PC.51	MS comando 0 modo de referencia	Referencia del código de función PC.00	0	0	☆
		AI1	1		
		AI2	2		
		AI3 (potenciómetro)	3		
		LEGUMBRES	4		
		PID	5		
		Referencia de frecuencia preestablecida (P0.08),	6		

Sección V.

Tabla de funciones de parámetros

		ARRIBA/ABAJO se puede modificar			
<p>Se utiliza para seleccionar el canal de referencia de MS velocidad 0.</p> <p>Además de elegir PC.00, el comando MS 0 tiene muchas otras opciones, lo cual es conveniente para cambiar entre el comando MS y otros modos establecidos.</p> <p>Tanto el comando MS como el PLC simple utilizado como fuente de frecuencia pueden cambiar fácilmente entre las dos fuentes de frecuencia.</p>					

5.15 Grupo de funciones de comunicación: Pd.00-Pd.06

Consulte el «Protocolo de comunicación HV590»

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

Código	Descripción/Pantalla de teclado	Rango de ajuste		Fábrica Entorno	Límite			
Pd.00	Tasa de baudios	1bit	MODBUS	6005	☆			
		300BPS				0		
		600BPS				1		
		1200BPS				2		
		2400BPS				3		
		4800BPS				4		
		9600BPS				5		
		19200BPS				6		
		38400BPS				7		
		57600BPS				8		
		115200BPS				9		
		10 bits	Profibus-DP			0	☆	
		115200BPS						0
		208300BPS						1
		256000BPS						2
		512000BPS						3
		100 bits	Reservado					1
1000 bits	Reservado							
Pd.01	Formato de datos	Sin calibración (8-N-2)		0	0	☆		
		Incluso calibración de paridad (8-E-1)		1				
		Calibración de paridad desigual (8-O-1)		2				
		8-N-1		3				
Pd.02	Dirección local	1-247, 0 es la dirección de transmisión		1	☆			

mi

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

Pd.03	Retardo de respuesta	0ms-20ms		2	☆		
Pd.04	Tiempo de comunicación excesivo	0,0 (no válido), 0,1 s-60,0 s		0.0	☆		
Pd.05	Selección de transformación de datos	1bit	MODBUS	30	☆		
		Protocolo MODBUS no estándar				0	
		Protocolo MODBUS estándar				1	
		10 poco	Profibus-DP			0	
		formato PPO1					0
		formato PPO2					1
		formato PPO3					2
formato PPO5		3					
Pd.06	Comunicación leer resolución actual	0.01A		0	☆		
		0.1A		1			

5.16 Código de función de personalización del usuario: PE.00-PE.29

Código	Descripción/Pantalla de teclado	Rango de ajuste	Fábrica Entorno	Cambio Límite
PE.00	Código de función de usuario 0	P0.00~PP.xx,A0.00~Ax.xx,U0.xx	P0.01	☆
PE.01	Código de función de usuario 1	P0.00~PP.xx,A0.00~Ax.xx,U0.xx	P0.02	☆
PE.02	Código de función de usuario 2	P0.00~PP.xx,A0.00~Ax.xx,U0.xx	P0.03	☆
PE.03	Código de función de usuario 3	P0.00~PP.xx,A0.00~Ax.xx,U0.xx	P0.07	☆
PE.04	Código de función de usuario 4	P0.00~PP.xx,A0.00~Ax.xx,U0.xx	P0.08	☆
PE.05	Código de función de usuario 5	P0.00~PP.xx,A0.00~Ax.xx,U0.xx	P0.17	☆
PE.06	Código de función de usuario 6	P0.00~PP.xx,A0.00~Ax.xx,U0.xx	P0.18	☆
PE.07	Código de función de usuario 7	P0.00~PP.xx,A0.00~Ax.xx,U0.xx	P3.00	☆
PE.08	Código de función de usuario 8	P0.00~PP.xx,A0.00~Ax.xx,U0.xx	P3.01	☆
PE.09	Código de función de usuario 9	P0.00~PP.xx,A0.00~Ax.xx,U0.xx	P4.00	☆
PE.10	Código de función de usuario 10	P0.00~PP.xx,A0.00~Ax.xx,U0.xx	P4.01	☆

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

PE.11	Código de función de usuario 11	P0.00~PP.xx,A0.00~Ax.xx,U0.xx	P4.02	☆
PE.12	Código de función de usuario 12	P0.00~PP.xx,A0.00~Ax.xx,U0.xx	P5.04	☆
PE.13	Código de función de usuario 13	P0.00~PP.xx,A0.00~Ax.xx,U0.xx	P5.07	☆
PE.14	Código de función de usuario 14	P0.00~PP.xx,A0.00~Ax.xx,U0.xx	P6.00	☆
PE.15	Código de función de usuario 15	P0.00~PP.xx,A0.00~Ax.xx,U0.xx	P6.10	☆
PE.16	Código de función de usuario 16	P0.00~PP.xx,A0.00~Ax.xx,U0.xx	P0.00	☆
PE.17	Código de función de usuario 17	P0.00~PP.xx,A0.00~Ax.xx,U0.xx	P0.00	☆
PE.18	Código de función de usuario 18	P0.00~PP.xx,A0.00~Ax.xx,U0.xx	P0.00	☆
PE.19	Código de función de usuario 19	P0.00~PP.xx,A0.00~Ax.xx,U0.xx	P0.00	☆
PE.20	Código de función de usuario 20	P0.00~PP.xx,A0.00~Ax.xx,U0.xx	P0.00	☆
PE.21	Código de función de usuario 21	P0.00~PP.xx,A0.00~Ax.xx,U0.xx	P0.00	☆
PE.22	Código de función de usuario 22	P0.00~PP.xx,A0.00~Ax.xx,U0.xx	P0.00	☆
PE.23	Código de función de usuario 23	P0.00~PP.xx,A0.00~Ax.xx,U0.xx	P0.00	☆
PE.24	Código de función de usuario 24	P0.00~PP.xx,A0.00~Ax.xx,U0.xx	P0.00	☆
PE.25	Código de función de usuario 25	P0.00~PP.xx,A0.00~Ax.xx,U0.xx	P0.00	☆
PE.26	Código de función de usuario 26	P0.00~PP.xx,A0.00~Ax.xx,U0.xx	P0.00	☆
PE.27	Código de función de usuario 27	P0.00~PP.xx,A0.00~Ax.xx,U0.xx	P0.00	☆
PE.28	Código de función de usuario 28	P0.00~PP.xx,A0.00~Ax.xx,U0.xx	P0.00	☆
PE.29	Código de función de usuario 29	P0.00~PP.xx,A0.00~Ax.xx,U0.xx	P0.00	☆

Este grupo de funciones es el código de función de personalización del usuario.

Los usuarios pueden poner los parámetros necesarios (entre todos los códigos de función HV590) en el grupo PE como el grupo de funciones de personalización del usuario.

El grupo PE puede ofrecer 30 códigos de función de personalización de usuario como máximo. Cuando PE muestra P0.00, significa que el código de función de usuario es nulo.

En el modo de función de personalización del usuario, la visualización de los códigos de función se define a través de PE.00~PE.31.

La secuencia es consistente con los códigos de función PE, omite P0.00.

5.17 Gestión de código de función: PP.00-PP.04

Código	Descripción/Pantalla de teclado	Rango de ajuste	Fábrica Entorno	Change Límite
PP.00	Contraseña de usuario	0-65535	0	☆
<p>La función de configuración de contraseña se utiliza para prohibir que personas no autorizadas vean y modifiquen los parámetros.</p> <p>Cuando el parámetro se establece en cualquier número distinto de cero, la función de protección con contraseña está habilitada. Si no se necesita contraseña, cambie el valor del parámetro a 00000.</p> <p>Una vez que la contraseña de usuario se establece y entra en vigor, al ingresar al estado de configuración de contraseña, si la contraseña de usuario es incorrecta, no puede ver ni modificar el parámetro. Solo puede ver los parámetros de visualización de la operación y dejar de mostrar los parámetros.</p> <p>Por favor, tenga en cuenta su contraseña. Si configura la contraseña por error u olvida la contraseña, comuníquese con el fabricante.</p>				
PP.01	Inicialización de parámetros	Sin función	0	★
		Restaurar al valor predeterminado de fábrica, parámetro del motor no incluido	1	

mi

		Memoria clara	2		
		Restaurar parámetros de fábrica, incluidos los parámetros del motor	3		
		Parámetro actual del usuario de copia de seguridad	4		
		Restaurar parámetro de copia de seguridad del usuario	501		
<p>0: Sin función.</p> <p>1: Restaurar al valor predeterminado de fábrica, parámetro del motor no incluido</p> <p>El inversor restaura todos los parámetros excluyendo los siguientes parámetros de los valores predeterminados de fábrica:</p> <p>Parámetros del motor, P0.22, información de registro de fallas, P7.09, P7.13, P7.14. 2: Borrar memoria</p> <p>El inversor borra los registros de fallas, P7.09, P7.13 y P7.14 a cero.</p> <p>3: restaurar los parámetros de fábrica, incluidos los parámetros del motor</p> <p>PP.01=3, el inversor restaura todos los parámetros excluyendo los siguientes parámetros de los valores predeterminados de fábrica</p> <p>4: Parámetro actual del usuario de respaldo</p> <p>Es la copia de seguridad de los parámetros de configuración actuales del usuario, que es conveniente para que el usuario restaure los parámetros desordenados.</p> <p>501: restaurar el parámetro de copia de seguridad del usuario</p> <p>Se utiliza para restaurar la copia de seguridad de los parámetros del usuario, es decir, restaurar los parámetros de la copia de seguridad que se establece a través de PP.01=501.</p>					
PP.02		1bit Selección de visualización del grupo U	11		★

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

	Atributo de visualización de parámetros	Sin pantalla		0			
		Mostrar		1			
		10 bits	Una selección de visualización de grupo				
		Sin pantalla		0			
		Mostrar		1			
		PP.03	Selección de visualización de parámetros personalizados	1bit			Selección de visualización de parámetros personalizados
Sin pantalla				0			
Mostrar				1			
10 bits	Selección de visualización de parámetros de cambio de usuario						
Sin pantalla				0			
Mostrar				1			
<p>El establecimiento de la selección de visualización de parámetros es básicamente conveniente para que los usuarios visualicen las diferentes formas de disposición de los parámetros de función de acuerdo con las necesidades reales. Se ofrecen tres métodos de visualización a continuación:</p>							
	Nombre	descripción					
	Modo de parámetro de función	Parámetros de la función del inversor de visualización de secuencia, respectivamente P0-PF, A0-AF, U0-UF.					
	Parámetro de personalización del usuario	Pantalla de personalización del usuario de los parámetros de función especificados (32 como máximo). Los parámetros de visualización son					
	modo	determinado a través del grupo PE.					

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

Modo de parámetro de cambio de usuario Parámetros que son diferentes de los predeterminados de fábrica.

Cuando existe una pantalla para PP.03, el usuario puede cambiar a un modo de visualización diferente a través de la tecla RÁPIDO.

Modo de visualización de parámetros de función por defecto.

Modo de visualización de parámetros	Mostrar
Modo de parámetro de función- FunC	-Func
Modo de parámetro de personalización de usuario- USEt	-USER
Modo de parámetro de cambio de usuario-U--C	-U--C

defect

Mostrar códigos de la siguiente manera:

La serie HV590 ofrece dos grupos de modo de visualización de parámetros personalizados: modo de personalización del usuario, modo de parámetro de cambio de usuario.

En el modo de parámetros de personalización del usuario, el signo u se agrega al código de función de personalización del usuario como

En el modo de parámetro de cambio de usuario, el signo c se agrega al código de función de personalización del usuario de forma predeterminada. Por ejemplo: P1.00 se muestra como cP1.00.

PP.04	Atributo de modificación de códigos de función	Puede ser modificado	0	0	☆
		no se puede modificar	1		

Esta función se utiliza para evitar el mal funcionamiento de los parámetros de función.

PP.04=0 : Todos los códigos de función se pueden modificar.

PP.04=1 : Todos los códigos de función solo se pueden ver, pero no modificar.

5.18 Grupo de control de par: A0.00-A0.08

Código	Descripción/Pantalla de teclado	Rango de ajuste		Fábrica Entorno	chang Limite
A0.00	Selección del modo de control de velocidad/par	Control de velocidad	0	0	★
		control de par	1		
<p>A0.00 se utiliza para seleccionar el modo de control del inversor: control de velocidad o control de par. El terminal DI de dígitos multifunción de HV590 está equipado con dos funciones relacionadas con el control de par:</p> <p>Control de par prohibido (Función 29), cambio de control de velocidad/control de par (función 46). Los dos terminales deben combinarse con A0.00 para realizar la conmutación entre el control de velocidad y el control de par.</p> <p>A0.00 establece el modo de control cuando el terminal de conmutación de control de velocidad/par no es válido. Si el terminal de conmutación de control de velocidad/par es válido, el modo de control es equivalente a la inversión del valor A0.00.</p> <p>Cuando la función 29 es válida, el modo de control de velocidad es fijo para el inversor.</p>					
A0.01	Selección de fuente de configuración de par en modo de control de par	Configuración digital (A0.03)	0	0	★
		AI1	1		
		AI2	2		
		AI3 (potenciometro)	3		
		LEGUMBRES	4		
		Configuración de comunicación	5		
		MÍN.(AI1,AI2)	6		
		MÁX.(AI1,AI2)	7		
A0.03	Configuración digital de par en modo de control de par	-200,0%~200,0%		150%	☆
<p>A0.01 se utiliza para seleccionar la fuente de ajuste de par. Hay totalmente 8 tipos de modo de ajuste de torsión.</p> <p>El par establecido es un valor relativo, que corresponde al 100% del par nominal del inversor. Establecer rango:</p> <p>200,0 %~200,0 %. El par máximo es 2 veces el par nominal del inversor</p> <p>Cuando el par se establece mediante la selección 1~7, el 100 % de la comunicación, entrada analógica, entrada de pulsos correspondiente a A0.03.</p>					
A0.05	Frecuencia máxima directa de control de par	0.00Hz~Frecuencia máxima (P0.10)		50,00 Hz	☆
A0.06	Frecuencia máxima inversa del control de par	0.00Hz~Frecuencia máxima (P0.10)		50,00 Hz	☆
<p>A0.05, A0.06 se utilizan para establecer la frecuencia de funcionamiento máxima directa o inversa en el modo de control de par.</p> <p>En el modo de control de toque del inversor, si el par de carga es menor que el toque de salida del motor, la velocidad de rotación del motor se aceleraría. En caso de galope u otros accidentes del sistema mecánico, se debe limitar la velocidad máxima de giro del motor.</p>					

mi

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

A0.07	Control de par según tiempo	0.00s-65000s	0.00s	☆
A0.08	Control de par dec. tiempo	0.00s-65000s	0.00s	☆

En el modo de control de par, la tasa de cambio de velocidad del motor y la carga se decide por la diferencia entre el par de salida del motor y el par de carga. Por lo tanto, la velocidad del motor puede cambiar rápidamente, causando ruido o problemas de tensión mecánica excesiva. Al configurar el control de par acc./dec. tiempo, puede hacer que la velocidad del motor cambie suavemente.

A0.07 y A0.08 deben establecerse en 0,00 s en situaciones en las que se necesita una respuesta rápida de par.

Por ejemplo: dos motores impulsan la misma carga, para garantizar una distribución uniforme de la carga, uno se establece como inversor principal (modo de control de velocidad) y otro es el esclavo (modo de control de par). El par de salida real del inversor host es el comando de par del esclavo, y se requiere el par esclavo para seguir rápidamente el par del host, luego el control de par acc./dec. el tiempo se establece en 0,00 s para el inversor esclavo.

Código	Descripción/Pantalla de teclado	Rango de ajuste	Fábrica Entorno	Cambio Límite
A1.00	Selección de función virtual VDI1	0-59	0	★
A1.01	Selección de función VDI2 virtual	0-59	0	★
A1.02	Selección de funciones VDI3 virtuales	0-59	0	★
A1.03	Selección de funciones virtuales VDI4	0-59	0	★
A1.04	Selección de funciones VDI5 virtuales	0-59	0	★
Las funciones de VDI1~VDI5 virtual son iguales a los terminales DI en la placa de control. VDI1~VDI5 se puede utilizar como terminales de entrada digital multifunción; para obtener más información, consulte la descripción de P4.00~P4.09.				
A1.05		1bit VDI virtual1	00000	★

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

	Modo de configuración de estado válido del terminal VD1 virtual	El estado de VYx virtual decide si VDI es efectivo	0	
--	---	--	---	--

5.19 E/S virtual: A1.00-A1.21

		El código de función A1.06 decide si VDI es efectivo	1		
		10 bits VDI2 virtuales			
		El estado de VYx virtual decide si VDI es efectivo	0		
		El código de función A1.06 decide si VDI es efectivo	1		
		100 bits VDI3 virtuales			
		El estado de VDOx virtual decide si VDI es efectivo	0		
		El código de función A1.06 decide si VDI es efectivo	1		
		1000 bits VDI4 virtuales			
		El estado de VDOx virtual decide si VDI es efectivo	0		
		El código de función A1.06 decide si VDI es efectivo	1		
		10000 bits VDI5 virtuales			
		El estado de VDOx virtual decide si VDI es efectivo	0		
		El código de función A1.06 decide si VDI es efectivo	1		
A1.06	Estado del terminal VD1 virtual	1bit VDI virtual1			
		Inválido	0		
		Válido	1		
		10 bits VDI2 virtuales			
				00000	★

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

Inválido		0
Válido		1
100 bits	VDI3 virtuales	
Inválido		0
Válido		1
1000 bits	VDI4 virtuales	
Inválido		0

Sección V.

Tabla de funciones de parámetros

		Válido	1		
		10000 bits	VDI5 virtuales		
		Inválido	0		
		Válido	1		
<p>El estado del terminal VDI virtual se puede configurar a través de 2 métodos de configuración, que es diferente de los terminales de entrada de dígitos comunes, y se selecciona a través de A1.05.</p> <p>Al elegir el estado de VDO correspondiente como decisión del estado de VDI, el estado válido de VDI depende de si la salida de VDO es válida o no. VDIx solo vincula VDOx (x: 1 ~ 5).</p> <p>Los bits binarios del código de función A1.06 deciden los estados de los terminales de entrada, respectivamente.</p> <p>El siguiente ejemplo ilustra el método de uso de VDI virtual.</p> <p>E.g1: Al elegir el estado VDO al decidir el estado VDI, para completar "Limite excedido de entrada A11, alarma de falla del inversor y parada" :</p> <p>Establezca VDI1 en "falla 1 definida por el usuario" (A1.00 = 44); Configure VDO1 (A1.05=xxx0) para decidir el estado válido del terminal VDI1; Establezca la función de salida VDO1 en "Entrada excesiva A11" (A1.11 = 31);</p> <p>Cuando A11 supera el límite superior/inferior, la señal de encendido de salida VDO1, la terminal de entrada VDI1 st:comió es válido, VDI1 recibe "falla 1 definida por el usuario", y alarma de falla del inversor y parada, falla No. 27 = E.US1t. nning</p> <p>E.g2: Al elegir el código de función A1.06 para decidir el estado de VDI, para completar "Auto into ru estado después del encendido":</p> <p>Establezca VDI1 en "Comando de avance FWD" (A1.00 = 1); Configure el código de función (A1.05=xxx1) para decidir el estado válido del terminal VDI1; Establezca el terminal VDI1 en estado válido (A1.06 = xxx1); Establezca la fuente de comando en "Control de terminal" (P0.02 = 1); Configure la selección de protección de inicio en un estado no válido (P8.18=0); Después del encendido del inversor y la inicialización, VDI1 se detecta como válido, el terminal correspo encontrar para marcha adelante, que es equivalente a que el inversor reciba un comando de marcha adelante, comienzo y luego marcha adelante.</p>					
A1.07	A11 como selección de función DI	0-59	0	★	
A1.08	A12 como selección de función DI	0-59	0	★	
A1.09	A13 como selección de función DI	0-59	0	★	
A1.10	Selección de modo válido AI como DI	1bit	A11		
		Alto nivel valido		0	
		Nivel bajo válido		1	
		100 bits	A12	000	★

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

		Alto nivel valido	0		
		Nivel bajo válido	1		
	1000 poco	AI3 (potenciómetro)			

		Alto nivel valido	0		
		Nivel bajo válido	1		

AI se utiliza como DI para este grupo de funciones. El voltaje de entrada AI es superior a 7 V, el estado del terminal AI correspondiente es de alto nivel. El voltaje de entrada AI es inferior a 3 V, el estado del terminal AI correspondiente es de bajo nivel. 3V-7V para bucle de histéresis.

Si AI (como DI) válido de nivel alto o de nivel bajo se determina a través del código de función A1.10. Para los ajustes de la función AI (como DI), son los mismos que los ajustes DI comunes; para obtener más información, consulte el grupo P4.

La figura 5-31 toma el voltaje de entrada AI como ejemplo, explica la relación entre el voltaje de entrada AI y el estado DI correspondiente:

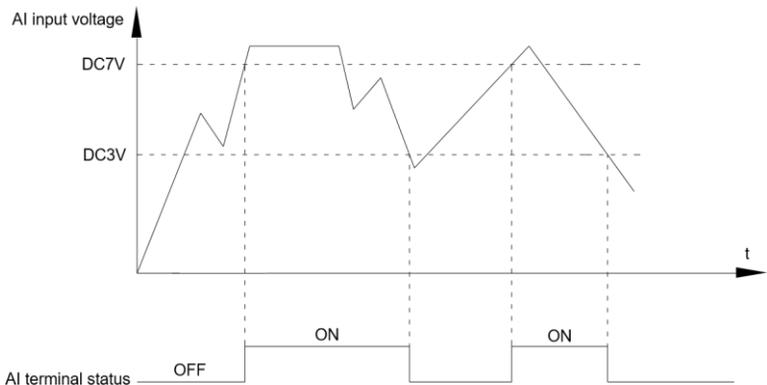


Fig.5-31 Diagrama esquemático del estado válido del terminal AI

A1.11	Función de salida VDO1 virtual	Cortocircuito con internos físicos DIx	0	0	☆
		Consulte el grupo P5 para la selección de salida física DO	1~40		
A1.12	Función de salida VDO2 virtual	Cortocircuito con internos físicos DIx	0	0	☆
		Consulte el grupo P5 para la selección de salida física DO	1~40		
A1.13	Función de salida VDO3 virtual	Cortocircuito con internos físicos DIx	0	0	☆

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

		Consulte el grupo P5 para la selección de salida física DO	1~40			
A1.14	Función de salida VDO4 virtual	Cortocircuito con internos físicos Dlx	0	0	☆	
		Consulte el grupo P5 para la selección de salida física DO	1~40			
A1.15	Función de salida VDO5 virtual	Cortocircuito con internos físicos Dlx	0	0	☆	
		Consulte el grupo P5 para la selección de salida física DO	1~40			
A1.16	Tiempo de retardo de salida VDO1	0.0s~3600.0s		0.0s	☆	
A1.17	Tiempo de retardo de salida VDO2	0.0s~3600.0s		0.0s	☆	
A1.18	Tiempo de retardo de salida VDO3	0.0s~3600.0s		0.0s	☆	
A1.19	Tiempo de retardo de salida VDO4	0.0s~3600.0s		0.0s	☆	
A1.20	Tiempo de retardo de salida VDO5	0.0s~3600.0s		0.0s	☆	
A1.21	Selección de estado válido de terminal de salida VDO	1bit	VDO1		00000	☆
		lógica positiva		0		
		lógica negativa		1		
		10 bits	VDO2			
		lógica positiva		0		
		lógica negativa		1		
		100 bits	VDO3			
		lógica positiva		0		
		lógica negativa		1		
		1000 bits	VDO4			
		lógica positiva		0		
		lógica negativa		1		
		10000 bits	VDO5			
		lógica positiva		0		

	lógica negativa	1	
--	-----------------	---	--

La función de salida de dígitos virtuales, que es similar a la función de salida DO de la placa de control, se puede utilizar para cooperar con la entrada de dígitos virtuales VDlx, para realizar un control lógico simple.

Cuando la función de salida VDOx virtual selecciona 0, los estados de salida VDO1~VDO5 están determinados por los estados de entrada de DI1~DI5 en el teclado. VDOx y Dlx se corresponden uno a uno.

Cuando la función de salida VDOx virtual selecciona dígitos distintos de cero, la configuración de la función VDOx y el método de uso son los mismos que los parámetros relevantes de la salida DO del grupo P5, para obtener detalles, consulte el grupo P5.

De manera similar, el estado válido de salida de VDOx puede elegir una lógica positiva o negativa y configurarse a través de A1.21.

Para obtener información sobre el uso de VDOx, consulte las aplicaciones para el uso de VDlx.

5.20 El segundo control del motor: A2.00-A2.65

HV590 puede cambiar la operación entre 4 motores. Los 4 motores pueden configurar los parámetros de la placa de identificación del motor, ajustar los parámetros del motor, usar el control V/F o el control vectorial, configurar los parámetros relacionados con el codificador y configurar los parámetros relacionados con el control V/F o el control vectorial, respectivamente.

Los grupos de A2, A3, A4 corresponden a motor2, motor3, motor4 respectivamente. Y el diseño de los 3 grupos de códigos de función es completamente consistente.

Para obtener más información, consulte los parámetros relacionados de motor1.

Código	Descripción/	Rango de ajuste	Fábrica	Cambio	
	Pantalla del teclado		Entorno	Límite	
A2.00	Selección del tipo de motor	Motor asíncrono general	0	0	★
		Motor asíncrono de frecuencia variable	1		
		Motor síncrono de imanes permanentes	2		
A2.01	Potencia nominal	0.1kW~1000.0kW	-	★	
A2.02	Tensión nominal	1V~2000V	-	★	
A2.03	Corriente nominal	0.01A~655.35A(Potencia del inversor <=55kW) 0.1A~6553.5A(Potencia del inversor >55kW)	-	★	
A2.04	Frecuencia nominal	0,01 Hz-frecuencia máxima	-	★	
A2.05	Velocidad giratoria nominal	1rpm~65535rpm	-	★	
A2.06	Resistencia del estator del motor asíncrono	0.001Ω~65.535Ω(Potencia del inversor <=55kW)	-	★	
		0.0001Ω~6.5535Ω(Potencia del inversor >55kW)			
A2.07	Resistencia del rotor del motor asíncrono	0.001Ω~65.535Ω(Potencia del inversor <=55kW)	-	★	
		0.0001Ω~6.5535Ω(Potencia del inversor >55kW)			
A2.08	Inductancia de fuga de motor asíncrono	0.01mH~655.35mH(Potencia del inversor <=55kW)	-	★	
		0.001mH~65.535mH(Potencia del inversor >55kW)			
A2.09	Inductancia mutua del motor asíncrono	0.1mH~6553.5mH(Potencia del inversor <=55kW)	-	★	

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

		0.01mH~655.35mH(Potencia del inversor >55kW)			
A2.10	Motor asíncrono sin corriente de carga	0.01A~A2.03(Potencia del inversor <=55kW) 0.1A~A2.03(Potencia del inversor >55kW)		-	★
A2.27	Número de pulsos del codificador	1~65535		2500	★
A2.28	Tipo de codificador	Codificador incremental ABZ	0	0	★
		Codificador incremental UVW	1		
		Transformador rotativo	2		
		Codificador de seno/coseno	3		
		codificador UVW	4		
A2.29	Selección de PG de realimentación de velocidad	PG local	0	0	★
		PG de expansión	1		
		Entrada de pulso PULSO (DI5)	2		
A2.30	Codificador incremental ABZ Fase AB	Delantero	0	0	★
		Reservar	1		
A2.31	Ángulo de instalación del codificador	0,0°~359,9°		0	★
A2.32	Secuencia de fase UVW	Delantero	0	0	★
		Contrarrestar	1		
A2.33	Ángulo de desplazamiento del codificador UVW	0,0°~359,9°		0.00	★
A2.34	Pares de polos de transformador rotativo	1~65535		1	★
A2.36	PG abandonó el tiempo de inspección	Sin acción	0.0s	0.0s	★

		0.1s~10.0s	0.1s		
A2.37	Selección de afinación	No operacion	0	0	★
		Sintonización estática asíncrona	1		
		Sintonización completa asíncrona	2		
		Sintonización estática síncrona	11		
		Sintonización completa síncrona	12		
A2.38	Ganancia proporcional 1 del lazo de velocidad	1~100		30	☆
A2.39	Tiempo de integración del lazo de velocidad1	0.01s~10.00s		0.50s	☆

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

A2.40	Frecuencia de conmutación1	0.00~A2.43		5,00 Hz	☆	
A2.41	Ganancia proporcional 2 del lazo de velocidad	0~100		20	☆	
A2.42	Tiempo de integración del lazo de velocidad 2	0.01s~10.00s		1.00s	☆	
A2.43	Frecuencia de conmutación 2	A2.40~frecuencia máxima de salida		10,00 Hz	☆	
A2.44	Ganancia de deslizamiento de control vectorial	50%~200%		150%	☆	
A2.45	Tiempo de filtrado de bucle de velocidad	0.000s~0.100s		0.000s	☆	
A2.47	Fuente de límite superior de par en modo de control de velocidad	Configuración A2.48	0	0	☆	
		AI1	1			
		AI2	2			
		AI3 (potenciómetro)	3			
		configuración de pulso	4			
		Configuración de comunicación	5			
		MÍN(AI1,AI2)	6			
		MÁX.(AI1,AI2)	7			
A2.48	Configuración digital del límite superior de par en el modo de control de velocidad	0,0%~200,0%		150,0%	☆	
A2.51	Regulación de excitación ganancia proporcional	0~60000		2000	☆	
A2.52	Ganancia de integración de regulación de excitación	0~60000		1300	☆	
A2.53	Ganancia proporcional de regulación de par	0~60000		2000	☆	
A2.54	Ganancia de integración de regulación de par	0~60000		1300	☆	
A2.55	Atributo de integración de bucle de velocidad	1bit	separación de integración		0	☆
		Inválido		0		

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

		Válido	1		
A2.61	Modo de control Motor2	Control vectorial sin sensor de velocidad (SVC)	0	0	★
		Control vectorial del sensor de velocidad (FVC)	1		
		Control V/F	2		
A2.62	Motor 2 acel./decel. selección de tiempo	Lo mismo con el primer motor.	0	0	☆
		Tiempo de aceleración1	1		
		Tiempo de aceleración 2	2		
		Tiempo de aceleración 3	3		
		Tiempo de aceleración 4	4		
A2.63	Elevador de torsión del motor 2	Elevador de par automático	0,0%	-	☆
		0,1%~30,0%			
A2.65	Ganancia de supresión de oscilaciones del motor 2	0~100		-	☆

5.21 El tercer control del motor: A5.00-A5.09

Código	Descripción/Pantalla de teclado	Rango de ajuste	Fábrica Entorno	chang Límite	
A5.00	Límite superior de frecuencia de conmutación DPWM	0,00 Hz~15,00 Hz	12,00 Hz	☆	
<p>A5.00 solo es válido para el modo de control VF. En el modo de funcionamiento VF del motor asíncrono, la onda cuadrada determina el modo de modulación continua. Valor de onda <A5.00: modo de modulación continua de 7 etapas. Valor de onda > A5.00: modo de modulación continua de 5 etapas.</p> <p>En el modo de modulación continua de 7 etapas, la pérdida del interruptor del inversor es relativamente grande, pero la ondulación actual es pequeña. En el modo de modulación continua de 5 etapas, la pérdida del interruptor del inversor es relativamente pequeña, pero la ondulación actual es grande. La alta frecuencia puede provocar inestabilidad en el funcionamiento del motor; por lo general, no es necesario modificarlo.</p> <p>Para la inestabilidad del funcionamiento de VF, consulte P3.11. Para la pérdida del inversor y el aumento de temperatura, consulte P0.15.</p>					
A5.01	Modo de modulación PWM	Modulación asíncrona	0	0	☆
		Modulación síncrona	1		
<p>Este parámetro solo es válido para el modo de control VF. La modulación asíncrona se refiere a la frecuencia de la portadora que cambia linealmente con la frecuencia de salida, y asegura que la proporción de ellos (relación de la portadora) permanezca igual. Generalmente, la alta frecuencia de salida es beneficiosa para la calidad del voltaje de salida.</p> <p>Generalmente, la modulación síncrona no es necesaria a bajas frecuencias (por debajo de 100 Hz), debido a que la relación entre la frecuencia de la portadora y la frecuencia de salida es relativamente alta, la ventaja de la modulación asíncrona es más obvia.</p> <p>Cuando la frecuencia de funcionamiento es superior a 85 Hz, la modulación síncrona es válida. Y fijo como modo de modulación asíncrona cuando está por debajo de esta frecuencia.</p>					
A5.02	Selección del modo de compensación de zona muerta	Sin compensación	0	1	☆
		Modo de compensación 1	1		
<p>En términos generales, no es necesario modificar A5.02. Solo cuando la calidad de la forma de onda del voltaje de salida tenga requisitos especiales o el motor parezca un fenómeno anormal, los usuarios cambiarán el modo de compensación.</p>					

mi

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

A5.03	Profundidad aleatoria de PWM	PWM aleatorio no válido	0	0	☆
		Profundidad aleatoria de frecuencia portadora PWM	1-10		
<p>Configure el PWM aleatorio, el ruido electromagnético monótono y duro se puede cambiar a heterogéneo y suave, la interferencia electromagnética externa se puede reducir de manera efectiva. 0 indica que el PWM no es válido. Diferentes profundidades aleatorias de PWM representan diferentes efectos de regulación.</p>					
A5.04	Habilitación de limitación de corriente rápida	Inválido	0	1	☆
		Válido	1		
<p>Habilite la función de limitación de corriente rápida para minimizar la falla de protección contra sobrecorriente del inversor y hacer que el inversor funcione normalmente.</p> <p>Si el inversor permanece durante mucho tiempo en estado de limitación de corriente rápida, puede ocurrir una falla de sobrecalentamiento, que no está permitida durante la operación. La alarma de falla de limitación de corriente rápida prolongada es 40 = Err40, que se refiere a la sobrecarga del inversor y la parada necesaria.</p>					
A5.05	Compensación de detección de corriente	0-100		5	☆
<p>Se utiliza para configurar la compensación de detección de corriente del inversor. Un ajuste excesivo puede provocar una disminución del rendimiento del control. Por lo general, no es necesario modificarlo.</p>					
A5.06	Configuración del punto de bajo voltaje	60,0%~140,0%		100,0%	☆
<p>A5.06 se utiliza para establecer el valor de falla de bajo voltaje del inversor 9 = E.LU. Un nivel de voltaje diferente del 100,0 % corresponde a un punto de voltaje diferente, respectivamente: Monofásico 220V o trifásico 220V : 220V Trifásico 380V : 350V Trifásico 480V : 450V Trifásico 690V : 650V</p>					
A5.07	Selección del modo de optimización SVC	Sin optimización	0	1	☆
		Modo de optimización 1	1		
		Modo de optimización 2	2		
<p>0 : Sin optimización 1 : Modo de optimización 1 Se utiliza cuando hay altos requisitos de linealidad de control de par. 2 : Modo de optimización 2 Se utiliza cuando hay un requisito de estabilidad de alta velocidad.</p>					
A5.08	Ajuste de hora de zona muerta	100%~200%		150%	☆
<p>Este parámetro se establece de acuerdo con el nivel de voltaje de 1140 V. Al ajustar el valor puede mejorar la tasa de uso efectivo de voltaje. No se sugiere a los usuarios que modifiquen.</p>					
A5.09	Configuración del punto de sobretensión	200,0 V~2500,0 V		810,0 V	☆
<p>A5.09 es un punto de sobretensión establecido a través del software, que no está relacionado con el punto de sobretensión del hardware.</p>					

5.22 Configuración de la curva de IA: A6.00-A6.29

Código	Descripción/Pantalla de teclado	Rango de ajuste	Fábrica Entorno	Cambio Límite
--------	---------------------------------	-----------------	-----------------	---------------

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

A6.00	Curva AI 4 entrada mínima	-10.00V~A6.02	0.00V	☆
A6.01	Configuración correspondiente de entrada mínima de curva AI 4	-100,0%~100,0%	0,0%	☆
A6.02	AI curva 4 punto de inflexión 1	A6.00~A6.04	3,00 V	☆

	aporte			
A6.03	Curva AI 4 punto de inflexión 1 entrada configuración correspondiente	-100,0%~100,0%	30,0%	☆
A6.04	Entrada del punto de inflexión 2 de la curva AI 4	A6.02~A6.06	6,00 V	☆
A6.05	AI curva 4 punto de inflexión 2 entrada configuración correspondiente	-100,0%~100,0%	60,0%	☆
A6.06	Curva AI 4 entrada máxima	A6.06~10.00V	10,00 V	☆
A6.07	Configuración correspondiente de entrada máxima de curva AI 4	-100,0%~100,0%	100,0%	☆
A6.08	Curva AI 4 entrada mínima	-10.00V~A6.10	-10.00V	☆
A6.09	Configuración correspondiente de la entrada mínima de la curva AI 5	-100,0%~100,0%	-100,0%	☆
A6.10	Curva AI 5 punto de inflexión 1 entrada	A6.08 ~ A6.12	-3.00V	☆
A6.11	Curva AI 5 punto de inflexión 1 entrada configuración correspondiente	-100,0%~100,0%	-30,0%	☆
A6.12	Entrada del punto de inflexión 2 de la curva AI 5	A6.10~A6.14	3,00 V	☆
A6.13	Configuración correspondiente de la entrada del punto de inflexión 2 de la curva AI 5	-100,0%~100,0%	30,0%	☆
A6.14	Curva AI 5 entrada máxima	A6.12~10.00V	10,00 V	☆
A6.15	Configuración correspondiente de entrada máxima de curva AI 5	-100,0%~100,0%	100,0%	☆

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

La función de la curva 4 y la curva 5 es similar a la de la curva 1 ~ la curva 3. La curva 1 ~ la curva 3 son líneas rectas, mientras que la curva 4 y la curva 5 son curvas de 4 puntos que podrían realizar una correspondencia más flexible.

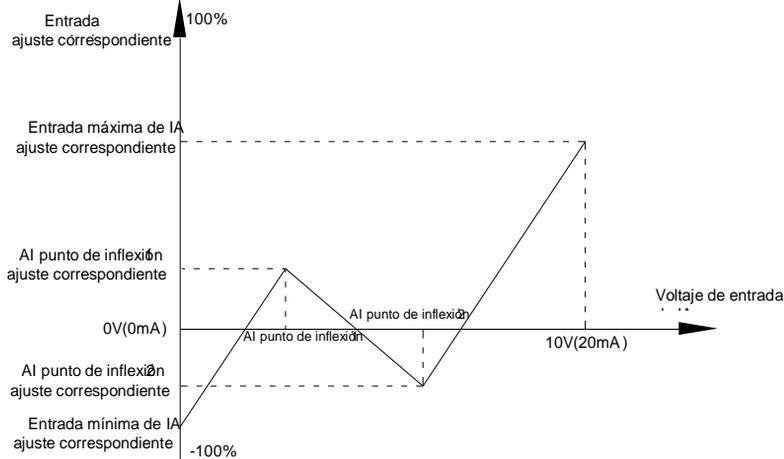


Fig. 5-32 Diagrama esquemático de la curva 4 y la curva 5

Aviso: Al configurar la curva 4 y la curva 5, el voltaje de entrada mínimo, el voltaje del punto de inflexión 1, el voltaje del punto de inflexión 2 y el voltaje máximo deben aumentarse a la vez.

A6.24	Al1 establecer punto de salto	-100,0%~100,0%	0,0%	☆
A6.25	Al1 establece la amplitud de salto	0,0%~100,0%	0,5%	☆
A6.26	Al2 establecer punto de salto	-100,0%~100,0%	0,0%	☆
A6.27	Al2 establecer amplitud de salto	0,0%~100,0%	0,5%	☆
A6.28	Al3 establecer punto de salto	-100,0%~100,0%	0,0%	☆
A6.29	Al3 establecer amplitud de salto	0,0%~100,0%	0,5%	☆

Todas las entradas analógicas Al1~Al3 del HV590 cuentan con función de salto para el valor establecido.

La frecuencia de salto se refiere a la fijación de la configuración correspondiente analógica al valor del punto de salto cuando la configuración correspondiente analógica varía dentro del límite superior/inferior del punto de salto.

P.ej:

El voltaje de la entrada analógica Al1 tiene una fluctuación de 5,00 V, cuyo rango es de 4,90 V~5,10 V. Entrada mínima 0,00 V correspondiente al 0,0 %, mientras que entrada máxima 10,00 V correspondiente al 100 %. El ajuste correspondiente de Al1 fluctúa entre 49,0 % y 51,0 %.

Establezca A5.16 en 50,0 % y A5.17 en 1,0 %. Después del procesamiento de la función de salto, Al1 se fija en 50,0 %. De esta forma, Al1 se convierte en una entrada estable y se elimina la fluctuación.

5.23 Parámetros de la tarjeta programables por el usuario: A7.00-A7.09

Código	Descripción/Pantalla de teclado	Rango de ajuste	Fábrica Entorno	Cambio Límite
--------	---------------------------------	-----------------	-----------------	---------------

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

A7.00	Selección de función programable por el usuario	Inválido		0	0	★	
		Válido		1			
A7.01	Selección del modo de control del terminal de salida de la placa de control	control inversor		0	-	★	
		Control de tarjeta programable por el usuario		1			
		1bit	Y1P(Y1 como salida de pulsos)				
		10 bits	Relé (T/A1-T/B1-T/C1)				
		100 bits	DO1				
		1000 bits	Y1R (Y1 como salida de interruptor)				
		10000 bits	AO1				
A7.02	Expansión de tarjeta programable Configuración de la función AI3x	Ver « Tarjeta de control programable por el usuario » para descripción suplementaria			-	★	
A7.03	Salida Y1P	0,0%-100,0%			0,0%	☆	
A7.04	salida AO1	0,0%-100,0%			0,0%	☆	
A7.05	Salida de interruptor	1bit	Y1R		000	☆	
		10 bits	Relé 1				
		100 bits	HACER				
A7.06	Configuración de frecuencia de tarjeta programable	0,0%-100,0%			0,0%	☆	
A7.07	Configuración de par de tarjeta programable	-200,0%-200,0%			0,0%	☆	
A7.08	Configuración de comandos de tarjetas programables	Sin comando		0	0	☆	
		Comando de avance		1			
		Comando de marcha atrás		2			
		Jog adelante		3			
		trote inverso		4			
		parada libre		5			
		Desacelerar para detener		6			
		Restablecimiento de fallas		7			

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

A7.09	Configuración de fallas de tarjeta programable	Sin culpa	0	0	☆
		Código de fallo	80-89		

5.24 Comunicación punto a punto: A8.00-8.11

Código	Descripción/Pantalla de teclado	Rango de ajuste		Fábrica Entorno	chang Límite	
A8.00	Selección de la función de control maestro esclavo	Inválido	0	0	☆	
		Válido	1			
A8.01	Selección maestro esclavo	Maestría	0	0	☆	
		esclavo	1			
A8.02	Intercambio de información maestro-esclavo	0 bits	No sigas el comando Maestro	0	011	☆
			sigue el comando maestro	1		
		10 bits	Hacer no enviar culpa información	0		
			enviar información de falla	1		
		100 bits	No advierta cuando sea esclavo fuera de línea	0		
			advertencia cuando el esclavo está fuera de línea	1		
A8.03	Selección de marco de mensaje	Marco de control maestro esclavo	0	0	☆	
		Marco de control de caída	1			
A8.04	Recibir datos cero offsetorque	-100,00 %~100,00 %		0.00	★	
A8.05	Recibir par de ganancia de datos	-10.00~100.0		1.00	★	
A8.06	interrupción de la comunicación	0.0s~10.0s		1.0s	☆	

mi

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

	tiempo de detección			
A8.07	Comunicación Ciclo de transmisión de datos maestros	0.001s~10.000s	0.001	☆
A8.08	Recibir datos de frecuencia de desplazamiento cero	-100,00 %~100,00 %	0.00	★
A8.09	Recibir frecuencia de ganancia de datos	-10.00~100.00	1.00	★
A8.10	Contrarrestar		-	
A8.11	vista	0,20 Hz ~ 10,00 Hz	0.5	★

5.25 Grupo de funciones extendidas: A9.00-A9.09

Código	Descripción/Pantalla de teclado	Rango de ajuste	Fábrica Entorno	Cambio Límite
A9.00	Contrarrestar		0	●
A9.01	Contrarrestar	0~65535	0	☆
A9.02	Contrarrestar	0~65535	0	☆
A9.03	Contrarrestar	0~65535	0	☆
A9.04	Contrarrestar	0~65535	0	☆
A9.05	Contrarrestar	0~65535	0	☆
A9.06	Contrarrestar	0~65535	0	☆
A9.07	Contrarrestar	0~65535	0	☆
A9.08	Contrarrestar	0~65535	0	☆
A9.09	Contrarrestar	0~65535	0	☆

5.26 Corrección AI/AO: AC.00-AC.19

Código	Descripción/Pantalla de teclado	Rango de ajuste	Fábrica Entorno	Cambio Límite
AC.00	AI1 tensión medida 1	0.500V~4.000V	Calibración de fábrica	☆
AC.01	Tensión de visualización AI1 1	0.500V~4.000V	Calibración de fábrica	☆

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

AC.02	A11 tensión medida 2	6.000V~9.999V	Calibración de fábrica	☆
AC.03	Tensión de visualización A1 2	6.000V~9.999V	Calibración de fábrica	☆
AC.04	Tensión medida A12 1	0.500V~4.000V	Calibración de fábrica	☆
AC.05	Tensión de visualización A12 1	0.500V~4.000V	Calibración de fábrica	☆
AC.06	A12 tensión medida 2	6.000V~9.999V	Calibración de fábrica	☆
AC.07	Tensión de visualización A12 2	6.000V~9.999V	Calibración de fábrica	☆
AC.08	A13 tensión medida 1	-9.999V~10.000V	Calibración de fábrica	☆
AC.09	Tensión de visualización A13 1	-9.999V~10.000V	Calibración de fábrica	☆
CA.10	A13 tensión medida 2	-9.999V~10.000V	Calibración de fábrica	☆
CA.11	Tensión de visualización A13 2	-9.999V~10.000V	Calibración de fábrica	☆
<p>Este grupo de códigos de función se utiliza para la calibración de la entrada analógica AI, lo que podría eliminar el sesgo de la entrada AI y ganar influencia. Generalmente, no hay necesidad de calibración en la aplicación, ya que se ha calibrado en fábrica. Al restaurar el valor de fábrica, el parámetro se restaurará al valor predeterminado de la calibración de fábrica.</p> <p>El voltaje medido se refiere al voltaje real que se ha medido a través de un instrumento de medición como un multímetro. El voltaje de visualización se refiere al valor de visualización que ha sido muestreado por el inversor. Consulte la pantalla del grupo U0 (U0.21, U0.22, U0.23).</p> <p>Durante la calibración, coloque el valor de medición del multímetro y el valor U0 respectivamente en los códigos de función anteriores, el inversor calibrará automáticamente el cero y la ganancia de AI.</p>				
CA.12	A01 voltaje objetivo 1	0.500V~4.000V	Calibración de fábrica	☆
CA.13	A01 tensión medida 1	0.500V~4.000V	Calibración de fábrica	☆
CA.14	A01 voltaje objetivo 2	6.000V~9.999V	Calibración de fábrica	☆
CA.15	A01 tensión medida 2	6.000V~9.999V	Calibración de fábrica	☆
CA.16	A02 voltaje objetivo 1	0.500V~4.000V	Calibración de fábrica	☆
CA.17	A02 tensión medida 1	0.500V~4.000V	Calibración de fábrica	☆
CA.18	A02 voltaje objetivo 2	6.000V~9.999V	Calibración de fábrica	☆

Sección V. Tabla de funciones de parámetros

CA.19	A02 tensión medida 2	6.000V~9.999V	Calibración de fábrica	☆
<p>Este grupo de códigos de función se utiliza para la calibración de la salida analógica AO. Generalmente, no hay necesidad de calibración en la aplicación, ya que se ha calibrado en fábrica. Al restaurar el valor de fábrica, el parámetro se restaurará automáticamente al valor predeterminado de la calibración de fábrica.</p> <p>El voltaje objetivo se refiere al voltaje de salida teórico del inversor, mientras que el voltaje medido se refiere al voltaje real que se ha medido a través de un instrumento de medición como un multímetro.</p>				

Sección VI. Diagnóstico de fallas y soluciones

HV590 puede aprovechar al máximo el rendimiento del dispositivo, al tiempo que implementa una protección eficaz. Es posible que encuentre los siguientes consejos de falla durante la operación, controle la siguiente tabla, analice las posibles causas y descarte la falla.

6.1 Alarma de falla y soluciones

La serie HV590 no solo puede aprovechar al máximo el rendimiento del equipo, sino también implementar una protección eficaz. La serie HV590 tiene 51 funciones de protección e información alarmante. Una vez que ocurre una falla, la función de protección actúa, la salida se detiene, el contacto del relé de falla del inversor se inicia y el código de falla se muestra en el panel de visualización. Antes de consultar al departamento de servicio, el usuario puede realizar una autocomprobación de acuerdo con las indicaciones de este capítulo, analizar la causa de la falla y encontrar la solución. Si la falla es causada por las razones descritas en el marco punteado, consulte directamente a los agentes o a nuestra empresa.

Entre los 51 elementos de información de advertencia:

Fallo n.º 22= Err22 se refiere a una señal de sobretensión o sobrecorriente de hardware.

Nombre de falla	Protección de la unidad inversora
Panel de visualización	Falla No.1= Err01
Investigación de fallas	<ol style="list-style-type: none"> 1、 Cortocircuito en el bucle de salida del inversor 2、 Dos cableados largos entre motor e inverter. 3、 Sobrecalentamiento del módulo 4、 Cableado interno del inversor suelto 5、 Anomalías en el tablero de control principal 6、 Anomalías en la tarjeta de transmisión 7、 Anomalías del módulo inversor
Contra medidas de falla	<ol style="list-style-type: none"> 1、 Eliminar fallas externas 2、 Agregar reactor o filtro de salida 3、 Revise el conducto de aire, el ventilador y elimine los problemas existentes. 4、 Inserte todos los cables de conexión 5、 Para soporte técnico

Nombre de falla	Aceleración sobre corriente
Panel de visualización	Falla No.2= Err02

Sección VI. Diagnóstico de fallas y soluciones

Investigación de fallas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tiempo de aceleración demasiado corto 2. Aumento de par manual incorrecto o curva V/F 3. Baja tensión 4. Lazo de salida del inversor conectado a tierra o en cortocircuito 5. Modo de control vectorial sin identificación de parámetros 6. Poner en marcha el motor giratorio 7. Carga repentina agregada en el proceso de aceleración 8, Selección de tipo pequeño de inversor.
Culpa	1, aumentar el tiempo de aceleración

Diagnóstico de fallas y soluciones

contramedidas	<ol style="list-style-type: none"> 2. Ajustar el refuerzo de par manual o la curva V/F 3. Ajuste el voltaje al rango normal 4. Eliminar fallas externas 5. Identificación de parámetros 6. Seleccione el inicio del seguimiento de velocidad o el reinicio después de la parada del motor 7. Cancelar carga añadida repentina 8. Elija inversor de mayor nivel de potencia
---------------	---

Nombre de falla	Desaceleración sobre corriente
Panel de visualización	Falla No.3= Err03
Investigación de fallas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lazo de salida del inversor conectado a tierra o en cortocircuito 2. Modo de control vectorial sin identificación de parámetros 3. Tiempo de desaceleración demasiado corto 4. Baja tensión 5. Carga repentina agregada en el proceso de desaceleración 6. No hay unidad de frenado ni resistencia de frenado instalada
Contramedidas de falla	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eliminar fallas externas 2. Identificación de parámetros 3. Aumentar el tiempo de desaceleración 4. Ajuste el voltaje al rango normal 5. Cancelar carga añadida repentina 6. Instale la unidad de frenado y la resistencia de frenado

Nombre de falla	Velocidad constante sobre corriente
Panel de visualización	Falla No.4= Err04

Sección VI.

Investigación de fallas	<ol style="list-style-type: none"> 1、 Lazo de salida del inversor conectado a tierra o en cortocircuito 2、 Modo de control vectorial sin identificación de parámetros 3、 Baja tensión 4、 Carga repentina agregada en el proceso de desaceleración 5、 Selección de tipo pequeño de inversor
Contra medidas de falla	<ol style="list-style-type: none"> 1、 Eliminar fallas externas 2、 Identificación de parámetros 3、 Ajuste el voltaje al rango normal 4、 Cancelar carga añadida repentina 5、 Elija inversor de mayor nivel de potencia

Nombre de falla	Aceleración sobre voltaje
Panel de visualización	Falla No.5= Err05
Investigación de fallas	<ol style="list-style-type: none"> 1、 No hay unidad de frenado ni resistencia de frenado instalada 2、 Alto voltaje de entrada 3、 Operación del motor de accionamiento de fuerza externa durante el proceso de aceleración 4、 Tiempo de aceleración demasiado corto
Contra medidas de falla	<ol style="list-style-type: none"> 1、 Instale la unidad de frenado y la resistencia de frenado 2、 Ajuste el voltaje al rango normal 3、 Cancele la fuerza externa o instale la resistencia del freno
	4、 aumentar el tiempo de aceleración

Nombre de falla	Deceleración por sobretensión
Panel de visualización	Falla No.6= Err06
Investigación de fallas	<ol style="list-style-type: none"> 1、 Alto voltaje de entrada 2、 Operación del motor de accionamiento de fuerza externa durante el proceso de desaceleración 3、 Tiempo de desaceleración demasiado corto 4、 No hay unidad de frenado ni resistencia de frenado instalada
Contra medidas de falla	<ol style="list-style-type: none"> 1、 Ajuste el voltaje al rango normal 2、 Cancele la fuerza externa o instale la resistencia del freno 3、 Aumentar el tiempo de desaceleración 4、 Instale la unidad de frenado y la resistencia de frenado

Nombre de falla	Velocidad constante sobre voltaje
Panel de visualización	Falla No.7= Err07

Sección VI. Diagnóstico de fallas y soluciones

Investigación de fallas	1, Operación del motor de accionamiento de fuerza externa 2, Alto voltaje de entrada
Contramedidas de falla	1, Cancele la fuerza externa o instale la resistencia del freno 2, Ajuste el voltaje al rango normal

Nombre de falla	Fallo en la fuente de alimentación de control
Panel de visualización	Falla No.8= Err08
Investigación de fallas	1, El voltaje de entrada no está dentro del rango especificado
Medidas contra fallas	1, ajuste el voltaje al rango normal

Nombre de falla	falla de bajo voltaje
Panel de visualización	Falla No.9= Err09
Investigación de fallas	1, Apagado instantáneo 2, El voltaje de entrada no está dentro del rango especificado 3, Anomalías de tensión de bus 4, Anomalías en la resistencia del rectificador y del amortiguador 5, Anomalías en la tarjeta de transmisión 6, Anomalías en el tablero de control
Contramedidas de falla	1, Restablecer falla 2, Ajuste el voltaje al rango normal 3, Para soporte técnico

Nombre de falla	Sobrecarga del inversor
Panel de visualización	Falla No.10= Err10
Investigación de fallas	1, Pequeña selección de tipo de inversor. 2, Sobrecarga o bloqueo del motor
Contramedidas de falla	1, Elija inversor de mayor nivel de potencia 2, Reducir la carga y comprobar el motor y el estado mecánico

Diagnóstico de fallas y soluciones

Nombre de falla	Motor sobrecargado
Panel de visualización	Falla No.11= Err11

Sección VI.

Investigación de fallas	<ol style="list-style-type: none"> 1、 Selección de tipo pequeño de inversor 2、 Configuración incorrecta de P9.01 3、 Sobrecarga o bloqueo del motor
Medidas contra fallas	<ol style="list-style-type: none"> 1、 Elija inversor de mayor nivel de potencia 2、 Establecer P9.01 correctamente 3、 Reducir la carga y comprobar el motor y el estado mecánico

Nombre de falla	Falta de fase de entrada
Panel de visualización	Falla No.12= Err12
Investigación de fallas	<ol style="list-style-type: none"> 1、 Anomalías en la tarjeta de transmisión 2、 Anomalías en la placa de protección contra rayos (BESP) 3、 Anomalías en el tablero de control 4、 anomalías en la fuente de alimentación de entrada trifásica
Contramedidas de falla	<ol style="list-style-type: none"> 1、 Reemplace el controlador, la placa de alimentación o el contactor 2、 Para soporte técnico 3、 Eliminar fallas de lazo externo

Nombre de falla	Fallo de equipo externo
-----------------	-------------------------

Sección VI. Diagnóstico de fallas y soluciones

Panel de visualización	Falla No.15= Err15
Nombre de falla	Falta de fase de salida
Panel de visualización	Falla No.13= Err13
Investigación de fallas	<ol style="list-style-type: none"> 1, Anomalías en el cableado entre el motor y el inversor 2, Inversor salida trifásica desequilibrada 3, Anomalías en la tarjeta de transmisión 4, Anomalías del módulo
Medidas contra fallas	<ol style="list-style-type: none"> 1, Eliminar fallas de lazo externo 2, Comprobar devanados trifásicos y eliminar averías 3, Para soporte técnico

Nombre de falla	Sobrecalentamiento del módulo
Panel de visualización	Falla No.14= Err14
Investigación de fallas	<ol style="list-style-type: none"> 1, Bloque de conductos de aire 2, daño del ventilador 3, Alta temperatura ambiente 4, Daño del termistor del módulo 5, Daños en el módulo inversor
Medidas contra fallas	<ol style="list-style-type: none"> 1, polvo de aire limpio 2, Reemplace el ventilador 3, Reducir la temperatura ambiente 4, Reemplace el termistor 5, Reemplace el módulo inversor

Investigación de fallas	<ol style="list-style-type: none"> 1, Entrada de señal de falla externa a través de DI 2, Entrada de señal de falla externa a través de IO
Medidas contra fallas	<ol style="list-style-type: none"> 1, operación de reinicio

Nombre de falla	Fallo de comunicación
Panel de visualización	Falla No.16= Err16
Investigación de fallas	<ol style="list-style-type: none"> 1, Cable de comunicación anormal 2, Tarjeta de expansión de comunicación mal configurada P0.28 3, Parámetro de comunicación ajustado incorrectamente Grupo PD 4, Anomalías en el funcionamiento de la máquina de posición

Sección VI.

Medidas contra fallas	<ol style="list-style-type: none"> 1、 Verifique el cable de comunicación 2、 Configure el tipo de tarjeta de expansión de comunicación correctamente 3、 Establecer el parámetro de comunicación correctamente 4、 Compruebe la posición del cable de la máquina
-----------------------	---

Nombre de falla	Fallo de contactor
Panel de visualización	Falla No.17= Err17
Investigación de fallas	<ol style="list-style-type: none"> 1、 Falta de fase de entrada 2、 Tablero de control, anomalías del contactor
Medidas contra fallas	<ol style="list-style-type: none"> 1、 Eliminar fallas de lazo externo 2、 Reemplace el controlador, la placa de alimentación o el contactor

Nombre de falla	Error de inspección actual
Panel de visualización	Falla No.18= Err18
Investigación de fallas	<ol style="list-style-type: none"> 1、 Anomalías en la tarjeta de transmisión 2、 Anomalías de los dispositivos Hall
Medidas contra fallas	<ol style="list-style-type: none"> 1、 Reemplace la placa de transmisión 2、 Reemplace los dispositivos de la sala

Nombre de falla	Fallo de ajuste del motor
Panel de visualización	Falla No.19= Err19
Investigación de fallas	<ol style="list-style-type: none"> 1、 Proceso de identificación de parámetros en el tiempo 2、 Parámetros del motor mal configurados
Medidas contra fallas	<ol style="list-style-type: none"> 1、 Revise el cable entre el inversor y el motor 2、 Configure los parámetros del motor correctamente de acuerdo con la placa de identificación

Nombre de falla	Fallo de codificador/tarjeta PG
Panel de visualización	Falla No.20= Err20
Investigación de fallas	<ol style="list-style-type: none"> 1、 Anomalías del codificador 2、 Anomalías en la tarjeta PG 3、 Desajuste del tipo de codificador 4、 Fallo en las conexiones del codificador
Medidas contra fallas	<ol style="list-style-type: none"> 1、 Reemplace el codificador 2、 Reemplace la tarjeta PG

Sección VI. Diagnóstico de fallas y soluciones

Diagnóstico de fallas y soluciones

	<p>3. Configure el tipo de codificador del motor correctamente</p> <p>4. Eliminar fallas del circuito</p>
--	---

Nombre de falla	Error de lectura y escritura de EEPROM
Panel de visualización	Falla No.21= Err21
Investigación de fallas	1, daños en el chip EEPROM
Medidas contra fallas	1, Reemplace la placa de control principal

Nombre de falla	Fallo de hardware del inversor
Panel de visualización	Falla No.22= Err22
Investigación de fallas	1, Presencia de sobretensión 2, Presencia de sobrecorriente
Medidas contra fallas	1, Tratar de acuerdo con la falla de sobrevoltaje 2, Tratar de acuerdo con la falla de sobrecorriente

Nombre de falla	Cortocircuito a falla a tierra
Panel de visualización	Falla No.23= Err23
Investigación de fallas	1, Cortocircuito del motor a tierra
Medidas contra fallas	1, Reemplace el cable o el motor

Nombre de falla	Fallo de llegada del tiempo de funcionamiento total
Panel de visualización	Falla No.26= Err26
Investigación de fallas	1, el tiempo total de ejecución llega al valor establecido
Medidas contra fallas	1, Borrar información de registro usando la función de inicialización de parámetros

Nombre de falla	Fallo definido por el usuario 1
Panel de visualización	Falla No.27= Err27
Investigación de fallas	1, Ingrese la señal de falla 1 definida por el usuario a través del terminal multifunción DI

Sección VI.

	2, Ingrese la señal de falla 1 definida por el usuario a través de la función de E/S virtual
Medidas contra fallas	1, operación de reinicio

Nombre de falla	Fallo definido por el usuario 2
Panel de visualización	Falla No.28= Err28
Investigación de fallas	1, Ingrese la señal de falla 2 definida por el usuario a través del terminal multifunción DI 2, Entrada de señal de falla 2 definida por el usuario a través de la función de E/S virtual
Medidas contra fallas	1, operación de reinicio

Nombre de falla	Fallo total de llegada del tiempo de encendido
Panel de visualización	Falla No.29= Err29
Investigación de fallas	1, el tiempo total de encendido llega al valor establecido
Medidas contra fallas	1, Borrar información de registro usando la función de inicialización de parámetros

Nombre de falla	Falla de descarga
Panel de visualización	Falla No.30= Err30
Investigación de fallas	1, corriente de funcionamiento del inversor inferior a P9.64
Medidas contra fallas	1, Confirme si la carga está apagada o la configuración del parámetro P9.64, P9.65 está de acuerdo con la condición de funcionamiento real

Nombre de falla	Pérdida de retroalimentación PID durante falla de operación
Panel de visualización	Falla No.31= Err31
Investigación de fallas	1, retroalimentación PID inferior al valor establecido PA.26
Medidas contra fallas	1, Verifique la señal de retroalimentación PID o configure PA.26 a un valor adecuado

Nombre de falla	Cada falla limitante de corriente de onda
Panel de visualización	Falla No.40= Err40

Sección VI. Diagnóstico de fallas y soluciones

Investigación de fallas	1, Carga excesiva o bloqueo del motor 2, Pequeña selección de tipo de inversor.
Medidas contra fallas	1, Reducir la carga y comprobar el motor y el estado mecánico 2, Elija inversor de mayor nivel de potencia

Nombre de falla	Fallo de conmutación del motor
Panel de visualización	Falla No.41= Err41
Investigación de fallas	1, Cambiar la selección actual del motor durante la operación del inversor
Medidas contra fallas	1, cambie el motor después de que el inversor se detenga.

Nombre de falla	Error de desviación de velocidad excesiva
Panel de visualización	Falla No.42= Err42
Investigación de fallas	1, Parámetros de inspección establecidos incorrectamente P9.69, P9.60 2, Parámetros del codificador configurados incorrectamente 3, Sin identificación de parámetros
Medidas contra fallas	1, Establezca los parámetros de inspección correctamente de acuerdo con la situación real 2, Configure los parámetros del codificador del motor correctamente 3, Identificación de parámetros del motor

Nombre de falla	Fallo de sobrevelocidad del motor
Panel de visualización	Falla No.43= Err43
Investigación de fallas	1, Sin identificación de parámetros 2, Parámetros del codificador configurados incorrectamente 3, Parámetros de inspección establecidos incorrectamente P9.69, P9.60
Contador de fallas	1, identificación de parámetros del motor

Diagnóstico de fallas y soluciones

medidas	2, Configure los parámetros del codificador del motor correctamente 3, Establezca los parámetros de inspección correctamente de acuerdo con la situación real
---------	--

Nombre de falla	Fallo de sobretemperatura del motor
Panel de visualización	Falla No.45= Err45

Sección VI.

Investigación de fallas	1、Cableado del sensor de temperatura suelto 2、Sobrettemperatura del motor
Medidas contra fallas	1、Verifique el cableado del sensor y elimine la falla 2、Frecuencia portadora reducida o tomar otras medidas de enfriamiento para el motor

Nombre de falla	Fallo de posición inicial
Panel de visualización	Falla No.51= Err51
Investigación de fallas	1, desviación excesiva entre los parámetros del motor y el valor práctico
Medidas contra fallas	1、Vuelva a confirmar la configuración de los parámetros del motor, preste atención al valor de corriente nominal

6.2 Avería común y soluciones

Durante el proceso de uso del inversor, pueden ocurrir las siguientes fallas. Realice un análisis de falla simple consultando los métodos a continuación:

No.	Culpa Fenómeno	Causa posible	Solución
1	No se muestran códigos de error o de visualización al encender	Fuente de alimentación de entrada anormal, falla de la fuente de alimentación del interruptor de la placa accionada, daño del puente rectificador, daño de la resistencia del búfer del inversor, falla de la placa de control/teclado, placa de control/placa accionada/desconexión del teclado	Verifique la fuente de alimentación de entrada, el voltaje del bus, vuelva a enchufar el cable de 26 núcleos, consulte al fabricante
2	Mostrar "510" al encender	Contacto deficiente entre la placa accionada y la placa de control, daño del dispositivo en la placa de control, motor o cable del motor en cortocircuito, falla en la sala, bajo voltaje en la red	Vuelva a enchufar el cable de 26 hilos, consulte al fabricante
3	"Error 23=Err23" alarmante al encender	El motor o la línea de salida tiene un cortocircuito a tierra, el inversor está dañado.	Mida el aislamiento del motor y la línea de salida con magneto-ohmímetro, consulte con el fabricante.
4	El inversor se muestra normalmente al encenderse, pero se muestra "510" al funcionar y se detiene inmediatamente.	El ventilador está dañado o bloqueado, periférico terminal de control en cortocircuito	Reemplace el ventilador, excluya la falla de cortocircuito externo
5	Informe de fallas frecuentes ERR14=Err14 (sobrecalentamiento del módulo)	La frecuencia portadora está configurada demasiado alta, el ventilador está dañado o el conducto de aire está bloqueado, los componentes internos del inversor están dañados	Reemplace el ventilador, limpie el conducto de aire, reduzca la frecuencia portadora (P0.15), consulte al fabricante.

Sección VI. Diagnóstico de fallas y soluciones

6	El motor no gira después de encender el inversor	Motor o cable del motor, parámetros del inversor configurados incorrectamente (parámetro del motor), mal contacto entre la placa accionada y la placa de control, falla en la placa accionada	Reemplace el motor o elimine la falla mecánica, verifique y restablezca los parámetros, confirme la conexión entre inversor y motor
7	Terminal DI inválida	Configuración incorrecta de los parámetros del inversor, señal externa incorrecta, SP y	Verifique y restablezca los parámetros relevantes de P4, vuelva a conectar los cables, vuelva a confirmar
		Puente de +24V suelto, falla en la tarjeta de control	PLC y puente +24V consultar con el fabricante.
8	Control vectorial de bucle cerrado, la velocidad del motor no puede ascender	falla del codificador; fallo de la tarjeta PG; falla de la placa de transmisión; codificador conexión incorrecta o mal contacto	Reemplace el codificador y reconfirme las conexiones; reemplace la tarjeta PG; consulte al fabricante.
9	El inversor informa con frecuencia sobre fallas de corriente y fallas de sobrevoltaje	Parámetros configurados incorrectamente del motor, aceleración/desaceleración incorrecta. tiempo, fluctuación de carga	Restablezca los parámetros del motor o el ajuste del motor, configure el tiempo de aceleración/desaceleración adecuado, consulte al fabricante.

Precaución:

✘Después de apagar y dentro de los 5 minutos de haberse apagado la luz indicadora de carga (! CHARGE), no toque ninguna pieza de repuesto dentro de la máquina. El operador debe usar un instrumento para confirmar que la descarga del condensador se ha completado, luego podría implementar la operación de la máquina, ¡o puede haber riesgo de descarga eléctrica!

✘No toque la placa de circuito impreso y el dispositivo interno IGBT, etc. sin medidas de prevención electrostática. O podría conducir al daño de los componentes.

Sección VII. Inspección y Mantenimiento

7.1 Inspección y mantenimiento

En condiciones normales de trabajo, además de la inspección diaria, el convertidor de frecuencia debe someterse a una inspección periódica (por ejemplo, una inspección de revisión o según se especifique, pero con un intervalo máximo de seis meses). Consulte la tabla siguiente para evitar fallos.

Diario	Regular	Verificar Artículo	Consultar detalles	Método	Criterio
√		Pantalla LED	Si alguna visualización anormal	Comprobación visual	Según estado de uso
√	√	Ventilador	Si hay algún ruido o vibración anormal	Control visual y sonoro	Sin anomalías
√		Condiciones del entorno	Temperatura, humedad, contenido de polvo, gases nocivos, etc.	Verificación visual\audible\sensorial	Según el artículo 2-1
√		Voltaje de salida de entrada	Si alguna entrada anormal, voltaje de salida	Mida los terminales R, S, T y U, V, W	Según las especificaciones estándar
	√	Circuito principal	Sujetadores, ya sea que estén sueltos, si hay signos que muestren sobrecalentamiento, descarga o contenido de polvo demasiado alto, o si la tubería de aire está bloqueada	Verifique visualmente, apriete los sujetadores y limpie las partes relacionadas	Sin anomalías
	√	Capacitor electrolítico	Si alguna apariencia anormal	Comprobar visualmente	Sin anomalías
	√	Cables o bloques conductores de corriente	suelto o no	Comprobar visualmente	Sin anomalías
	√	Terminales	Si los tornillos o pernos se aflojan	Apriete los tornillos o pernos sueltos	Sin anomalías

"√" significa necesidad de control diario o control regular.

Para la inspección, no desmonte ni agite las piezas sin motivo, ni extraiga las piezas enchufables al azar. De lo contrario, la unidad no funcionará con normalidad, o no podrá entrar en el modo de visualización de fallos, o provocará fallos en los componentes o incluso piezas del módulo IGBT de los componentes del interruptor principal dañados.

Cuando necesite una medición, el usuario debe tener en cuenta que es posible que se obtengan resultados muy diferentes si la medición se realiza con diferentes instrumentos. Se recomienda medir el voltaje de entrada con un voltímetro tipo puntero, el voltaje de salida con un voltímetro de rectificación, la

corriente de entrada y salida con un amperímetro de prueba de pinzas y la potencia con un vatímetro accionado eléctricamente.

Sección VII. Inspección y Mantenimiento

7.2 Reemplazo regular del dispositivo

Para garantizar la fiabilidad de funcionamiento del convertidor de frecuencia, además del mantenimiento y la inspección periódicos, todas las piezas que sufran desgaste mecánico a largo plazo deben sustituirse periódicamente, lo que incluye todos los ventiladores de refrigeración y los condensadores de filtrado de los circuitos principales para amortiguador e intercambio de energía y PCB. Para un uso continuo en condiciones normales, estas piezas se pueden reemplazar de acuerdo con la siguiente tabla y el entorno operativo, las cargas y el estado actual del convertidor de frecuencia.

Nombre de la pieza	Años de reemplazo estándar
Ventilador	1~3 años
Condensador de filtrado	4~5 años
tarjeta de circuito impreso (placa de circuito impreso)	5~8 años

7.3 Almacenamiento

Se deben tomar las siguientes medidas si el convertidor de frecuencia no se pone en uso inmediatamente después de la entrega al usuario y necesita mantenerse en buen estado por el momento o almacenarse durante mucho tiempo:

- ✘ Almacenado en un lugar seco y adecuadamente ventilado sin polvo ni polvo metálico a la temperatura especificada en las especificaciones.
- ✘ Si el convertidor de frecuencia no se pone en uso después de un año, se debe realizar una prueba de carga para reanudar el rendimiento del condensador de filtrado del circuito principal en él. Para la carga, se debe usar un regulador de voltaje para aumentar lentamente el voltaje de entrada del convertidor de frecuencia hasta que alcance la clasificación, y la carga debe durar más de 1 a 2 horas. Esta prueba debe realizarse al menos una vez al año.
- ✘ No realice pruebas de avería al azar, ya que esta prueba acortará la vida útil del convertidor de frecuencia. La prueba de aislamiento debe realizarse después de medir la resistencia de aislamiento con un mega ohmio de 500 voltios y este valor no debe ser inferior a 4 MΩ.

7.4 Medición y juicio

- ✘ Si la corriente se mide con el instrumento general, existirá un desequilibrio para la corriente en la terminal de entrada. Por lo general, una diferencia de no más del 10 % es normal. Si difiere en un 30%, informe a la fábrica para reemplazar el puente de rectificación o verifique si el error de voltaje de entrada trifásico es superior a 5V.
- ✘ Si el voltaje de salida trifásico se mide con un multímetro general, los datos de lectura no son precisos debido a la interferencia de la frecuencia portadora y solo como referencia.

7.5 Precauciones de seguridad

- ✘ Solo personas especialmente capacitadas pueden desmontar y reemplazar los componentes de la transmisión.
- ✘ Antes de la inspección y el mantenimiento, el inversor debe confirmarse al menos 5 minutos después de que se apague o se apague la luz de carga (CARGA), de lo contrario, existe el riesgo de descarga eléctrica.
- ✘ Evite que queden piezas metálicas en la unidad, ya que podría dañar el equipo.

Apéndice I Tarjeta H5RS485 y protocolo de comunicación RS485

I.1 tarjeta H5RS485

La tarjeta H5RS485 producida por HNC se usa con el inversor de la serie HV590 como tarjeta de comunicación RS485. Contiene los siguientes recursos:

Tabla 2 Descripción del puente

Número de puente	Descripción
J1	Selección del modo de conexión SP1
J2	Selección de resistencia de terminación RS485

I.2 Protocolo de comunicación

I.2.1 Contenido del protocolo

El protocolo de comunicación en serie define el contenido de la información y el formato del uso de la transmisión en la comunicación en serie. Incluye: el formato de sondeo (o transmisión) del host, los métodos de codificación del host. El contenido incluye: requiere la acción del código de función, la transmisión de datos y la verificación de errores, etc. La respuesta de la máquina esclava es la misma estructura, que incluye: confirmación de acción, devolución de datos y verificación de errores. Se produjo un error de esclavo al recibir información, o no puede hacer lo que el host solicita la acción, organizará un mensaje de falla como respuesta a la computadora host.

Modo de aplicación:

El inversor accede con una red de control de PC/PLC "principal único multiesclavo" equipada con bus RS232/RS485.

Estructura del autobús:

(1) Modo de interfaz

Interfaz de hardware RS232/RS485

(2) Modo de transmisión

Transmisión serial asíncrona, semidúplex. Al mismo tiempo, la computadora host y la esclava solo pueden permitir que una envíe datos, mientras que la otra solo puede recibir datos. Los datos en el proceso

de comunicación asincrónica en serie están en formato de mensaje y se envían cuadro por cuadro. (3)
Modo topológico

En el sistema de maestro único, el rango de configuración de la dirección del esclavo es de 1 a 247. Cero se refiere a la dirección de comunicación de transmisión. La dirección del esclavo debe ser exclusiva en la red. Esa es una condición de una máquina esclava.

I.3 Descripción del protocolo

El protocolo de comunicación del inversor de la serie HV590 es un protocolo de comunicación Modbus maestro-esclavo serial asíncrono, solo un dispositivo en la red (maestro) para establecer el protocolo (conocido como "consulta / comando"). Otro dispositivo (esclavo) solo puede proporcionar una respuesta de datos a la consulta/comando del host, o realizar la acción apropiada de acuerdo con el

consulta / comando de host. Host se refiere a una computadora personal (PC), equipo de control industrial o controlador lógico programable (PLC), etc. El esclavo indica inversor HV590. El host no solo puede comunicarse por separado con el esclavo, sino también transmitir mensajes a la máquina inferior. Para acceder por separado a la consulta/comando del host, el esclavo debe devolver un mensaje (llamado respuesta), y para la información de transmisión emitida por la máquina host, no es necesario responder al host.

Estructura de datos de comunicación El formato de datos de comunicación del protocolo Modbus del inversor de la serie HV590 es el siguiente: al usar el modo RTU, los mensajes se envían al menos en un intervalo de 3,5 bytes por pausa. En una variedad de bytes en la velocidad de tiempo en baudios de la red, esto podría lograrse más fácilmente (vea abajo T1-T2-T3-T4 mostrado). La transmisión de un dominio es la dirección del dispositivo.

Los caracteres de transmisión son hexadecimales 0...9, A...F. Los equipos de red continúan detectando el bus de red, incluido un intervalo de pausa de tiempo. Cuando se recibe el primer campo (el campo de la dirección), cada dispositivo lo decodifica para determinar si se envía a sí mismo. Al menos 3,5 bytes de pausa después del último carácter transmitido, una calibración del final del mensaje. Un nuevo mensaje puede comenzar después de esta pausa.

El marco de mensaje completo se debe utilizar como un flujo continuo. Si el marco de tiempo de pausa anterior a la finalización es de más de 1,5 bytes, el dispositivo receptor actualizará el mensaje incompleto y asumirá que el siguiente byte será el campo de dirección de un nuevo mensaje. De manera similar, si un nuevo mensaje comienza en menos de 3,5 bytes después del mensaje anterior, el dispositivo receptor lo considerará una continuación del mensaje anterior. Esto establecerá un error, ya que el valor en el campo CRC final no será válido para los mensajes combinados. A continuación se muestra un marco de mensaje típico.

Formato de cuadro RTU:

COMIENZO	tiempo de 3,5 caracteres
Dirección de esclavo ADDR	Dirección de comunicación : 1~247
Código de comando CMD	03 : Leer parámetros esclavos; 06 : Escribir parámetros esclavos
DATOS (N-1)	Dirección del parámetro del código de función, número del parámetro del código de función, valor del parámetro del código de función, etc.
DATOS (N-2)	
.....	
DATOS0	
CRC CHK orden bajo	Valor de detección: valor CRC.
CRC CHK orden superior	
FIN	Tiempo de al menos 3,5 caracteres

CMD (instrucciones de comando) y DATA (descripción de palabras materiales)

Código de comando: 03H, lee N palabras (hay 12 caracteres que se pueden leer como máximo). Por ejemplo: la dirección de inicio del inversor F0.02 de la dirección de la máquina esclava 01 lee continuamente dos valores consecutivos.

Comando anfitrión

ADR	01H
CMD	03H
Dirección de inicio de orden superior	F0H
Dirección de inicio de orden inferior	02H
Número de registro de orden superior	00H
Número de registro de orden bajo	02H
<i>CRC CHK orden baja</i>	Valores de CRC CHK a calcular
<i>CRC CHK orden alto</i>	

Respuesta del esclavo PD.05=0:

ADR	01H
CMD	03H
Número de byte de orden superior	00H
Orden bajo del número de bytes	04H
Datos P002H orden alto	00H
Datos P002H orden bajo	00H
Datos P003H orden alto	01H
<i>CRC CHK orden baja</i>	Valores de CRC CHK a calcular
<i>CRC CHK orden alto</i>	

PD.05=1:

ADR	01H
CMD	03H
número de byte	04H
Datos F002H orden alto	00H
Datos F002H orden bajo	00H
Datos F003H orden alto	00H
Datos F003H orden bajo	01H
<i>CRC CHK orden baja</i>	Valores de CRC CHK a calcular
<i>CRC CHK orden alto</i>	

Código de comando : 06H escribe una palabra

Por ejemplo : Escriba 5000(1388H) en F00AH cuya dirección de esclavo es 02H.

Información del comando maestro

ADR	02H
CMD	06H
Dirección de datos de orden superior	F0H
Dirección de datos de orden bajo	0AH
Contenido de datos de alto orden	13H
Contenido de datos de orden bajo	88H
<i>CRC CHK orden baja</i>	Valores de CRC CHK a calcular
<i>CRC CHK orden alto</i>	

Tarjeta H5RS485 y protocolo de comunicación RS485

Respuesta del esclavo

ADR	02H
CMD	06H
Dirección de datos de orden superior	F0H
Dirección de datos de orden bajo	0AH
Contenido de datos de alto orden	13H
Contenido de datos de orden bajo	88H
<i>CRC CHK orden baja</i>	Valores de CRC CHK a calcular
<i>CRC CHK orden alto</i>	

1.4 Comprobación de redundancia cíclica

Comprobación de redundancia cíclica: modo CRC: CRC (Comprobación de redundancia cíclica) está en formato de trama RTU, el mensaje contiene un campo de comprobación de errores que se basa en un método CRC. El campo CRC comprueba el contenido de todo el mensaje. El campo CRC es de dos bytes, que contiene un

Valor binario de 16 bits. El valor de CRC lo calcula el dispositivo de transmisión, que agrega el CRC al mensaje. El dispositivo receptor vuelve a calcular un CRC durante la recepción del mensaje y compara el valor calculado con el valor real que recibió en el campo CRC. Si los dos valores no son iguales, se produce un error. El CRC se inicia con 0xFFFF. Luego comienza un proceso de aplicación de bytes sucesivos de 8 bits del mensaje al contenido actual del registro. Solo los ocho bits de datos de cada carácter se utilizan para generar el CRC. Los bits de inicio y parada, y el bit de paridad, no se aplican al CRC.

Apéndice I

Durante la generación del CRC, cada carácter de ocho bits es XOR exclusivo con el contenido del registro. Luego, el resultado se desplaza en la dirección del bit menos significativo (LSB), con un CERO en la posición del bit más significativo (MSB). El LSB extraído y examinado. Si el LSB era 1, el registro entonces excluye XOR con un valor fijo preestablecido. Si el LSB era 0, no se realiza un XOR exclusivo. Este proceso se repite hasta completar 8 turnos. Después del último (8) turno, el siguiente byte de ocho bits es XOR exclusivo con el valor actual del registro y el proceso se repite durante 8 turnos más, como se describió anteriormente. El contenido final del registro, después de que se hayan aplicado todos los bytes del mensaje, es el valor CRC.

Cuando se agrega CRC al mensaje, primero se agrega el byte bajo y luego el byte alto.

Programa de cálculo CRC:

```
int sin firmar cal_crc16 (caracter sin firmar *datos, longitud de int sin firmar)
{
sin firmar int i,crc_result=0xffff; mientras
(longitud--)
{
crc_result^=*datos++;
para(i=0;i<8;i++)
{
si (crc_resultado y 0x01)
crc_resultado=(crc_resultado>>1)^0xa001; else crc_result=crc_result>>1;
}
}
crc_result=((crc_result&0xff)<<8)|(crc_result>>8); retorno(crc_resultado);
```

1.5 Dirección del parámetro de comunicación

El capítulo trata sobre el contenido de la comunicación, se utiliza para controlar el funcionamiento del inversor, el estado del inversor y la configuración de parámetros relacionados. Lea y escriba los parámetros del código de función (algunos códigos de función no se pueden cambiar, solo para uso del fabricante). Las reglas de marca de la dirección de los parámetros del código de función:

El número de grupo y la marca de los códigos de función son direcciones de parámetros para las reglas de indicación.

Byte alto : F0~FF(grupo P), A0~AF(grupo A), 70~F(grupo U)Byte bajo : 00~FF

Por ejemplo: P3.12, la dirección indica F30C

Precaución:

Grupo PF: Los parámetros no se pudieron leer ni modificar.

Grupo U : Los parámetros pueden leerse pero no modificarse.

Algunos parámetros no se pueden cambiar durante el funcionamiento, algunos parámetros, independientemente del tipo de estado en el que se encuentre el inversor, los parámetros no se pueden cambiar. Cambie los parámetros del código de función, preste atención al alcance de los parámetros, unidades e instrucciones relativas.

Además, si la EEPROM se almacena con frecuencia, reducirá la vida útil de la EEPROM. En algún modo de comunicación, el código de función debe almacenarse siempre que cambie el valor de RAM.

Grupo P: para lograr esta función, cambie la F de orden superior de la dirección del código de función a 0.

Grupo A: para lograr esta función, cambie el orden superior A de la dirección del código de función para que sea 4.

La dirección del código de función correspondiente se indica a continuación:

Byte alto: 00~0F (grupo P), 40~4F (grupo A) Byte bajo: 00~FF

Por ejemplo:

El código de función P3.12 no se puede almacenar en EEPROM, la dirección indica que es 030C, el código de función A0-05 no se puede almacenar en EEPROM, la dirección indica que es 4005; esta dirección solo puede actuar escribiendo RAM, no puede actuar leyendo, cuando actúe leyendo, es una dirección no válida. Para todos los parámetros, se puede usar el código de comando 07H para lograr esta función.

Parámetro de parada/ejecución:

Dirección de parámetro	Descripción de parámetros
1000	* Valor de configuración de comunicación (-10000 ~ 10000) (decimal)
1001	Frecuencia de funcionamiento
1002	Tensión de bus
1003	Tensión de salida
1004	Corriente de salida
1005	Potencia de salida

Apéndice I Tarjeta H5RS485 y protocolo de comunicación RS485

1006	Par de salida
1007	Velocidad de carrera
1008	Estado de entrada DI
1009	DO estado de salida
100A	AI1 voltaje
100B	voltaje AI2
100C	voltaje AI3
100D	Entrada de valor de conteo
100E	Entrada de valor de longitud
100F	Velocidad de carga
1010	configuración de PID
1011	retroalimentación PID
1012	proceso de autómeta
1013	PULSO frecuencia de pulso de entrada, unidad 0.01kHz
1014	Velocidad de retroalimentación, unidad 0.1Hz
1015	Tiempo de descanso
1016	Tensión AI1 antes de la corrección
1017	Tensión AI2 antes de la corrección
1018	Tensión AI3 antes de la corrección
1019	Linea de velocidad
101A	Tiempo de encendido actual
101B	Tiempo de ejecución actual
101C	PULSO frecuencia de pulso de entrada, unidad 1Hz
101D	Valor de configuración de comunicación
101E	Velocidad de retroalimentación real
101F	Visualización de la frecuencia principal X

Apéndice I Tarjeta H5RS485 y protocolo de comunicación RS485

1020	Pantalla Y de frecuencia auxiliar
------	-----------------------------------

Precaución:

El valor de configuración de la comunicación es un porcentaje del valor relativo, 10000 corresponde al 100,00 %, -10000 corresponde al -100,00 %. Para datos de frecuencia dimensional, el valor porcentual es el porcentaje de la frecuencia máxima. Para datos de par dimensional, el porcentaje es P2.10, A2.48, A3.48, A4.48 (Configuración digital superior de par, correspondiente al primer, segundo, tercer y cuarto motor).

Entrada de comando de control al inversor (solo escritura)

Dirección de la palabra de comando	Función de comando
2000	0001: operación de avance
	0002 : Operación inversa
	0003: Jog adelante
	0004 : Avance inverso
	0005 : Parada libre
	0006 : Parada de reducción de velocidad
	0007: Restablecimiento de fallas

Leer el estado del inversor: (solo lectura)

Dirección de palabra de estado	Función de palabra de estado
3000	0001: operación de avance
	0002 : Operación inversa
	0003 : Parar

Comprobación de contraseña de bloqueo de parámetros: (si la devolución es 8888H, indica el paso de suma de comprobación de contraseña)

Dirección de contraseña	Contenido de la contraseña de entrada
1F00	*****

Control de terminal de salida digital: (solo escritura)

dirección de comando	Contenido del comando

Apéndice I Tarjeta H5RS485 y protocolo de comunicación RS485

2001	BIT0 : DO1 Control de salida BIT1: control de salida DO2 BIT2 RELE1 Control de salida BIT3: control de salida RELAY2 BIT4 : Y1R Control de salida BIT5 : VY1 BIT6 : VY2 BIT7 : VY3 BIT8 : VY4 BIT9 : VY5
------	---

Control de salida analógica AO1: (solo escritura)

dirección de comando	Contenido del comando
2002	0~7FFF indica 0%~100%

Salida analógica AO2control: (solo escritura)

dirección de comando	Contenido del comando
2003	0~7FFF indica 0%~100%

(PULSO) control de salida: (solo escritura)

dirección de comando	Contenido del comando
2004	0~7FFF indica 0%~100%

Descripción de la falla del inversor:

Dirección de falla del inversor	Información de falla del inversor
8000	0000 : Sin falla 0001 : Reservado 0002 : Aceleración sobre corriente 0003 : Reducción de velocidad por exceso de corriente

	<p>0004 : Velocidad constante sobre corriente</p> <p>0005 : Aceleración por sobretensión</p> <p>0006 : Velocidad hacia abajo sobre voltaje</p> <p>0007 : Sobrevoltaje de velocidad constante</p> <p>0008: falla de sobrecarga de resistencia de búfer</p> <p>0009: falla de bajo voltaje</p> <p>000A: sobrecarga del inversor</p> <p>000B: sobrecarga del motor</p> <p>000C: pérdida de fase de entrada</p> <p>000D: pérdida de fase de salida</p> <p>000E : Sobrecalentamiento del módulo</p> <p>000F: falla externa</p> <p>0010: falla de comunicación</p> <p>0011: falla del contactor</p> <p>0012: Fallo de detección de corriente</p> <p>0013: falla de ajuste del motor</p> <p>0014 : Fallo de codificador/tarjeta PG</p> <p>0015: Error de lectura y escritura de parámetros</p> <p>0016: Fallo de hardware del inversor</p> <p>0017: falla de cortocircuito a tierra del motor</p> <p>0018 : Reservado</p> <p>0019 : Reservado</p> <p>001A: error de llegada del tiempo de funcionamiento</p> <p>001B : Falla definida por el usuario 1</p> <p>001C : Falla definida por el usuario 2</p> <p>001D: falla de llegada a tiempo de encendido</p> <p>001E : Descargar</p> <p>001F: Pérdida de retroalimentación PID durante la operación</p> <p>0028: falla de tiempo de espera de límite de corriente rápido</p> <p>0029: Fallo de cambio de motor durante la operación</p> <p>002A: desviación de velocidad excesiva</p> <p>002B : Exceso de velocidad del motor</p> <p>002D : Exceso de temperatura del motor</p> <p>005A: falla de configuración del número de línea del codificador</p> <p>005B: codificador no conectado</p> <p>005C: error de posición inicial</p> <p>005E: falla de retroalimentación de velocidad</p>
--	--

Información de falla de comunicación que describe los datos (código de falla):

Dirección de falla de comunicación	Descripción de la función de fallo	
8001	<p>0000 : Sin falla</p> <p>0002 : Error de código de comando</p> <p>0004 : Dirección inválida</p> <p>0006 : Cambio de parámetro inválido</p>	<p>0001 : Error de contraseña</p> <p>0003 : Error de comprobación de CRC</p> <p>0005 : Parámetro inválido</p> <p>0007 : El sistema está bloqueado</p>

Apéndice I Tarjeta H5RS485 y protocolo de comunicación RS485

0008: EEPROM en funcionamiento

Descripción de los parámetros de comunicación del grupo Pd

Pd.00	Tasa de baudios	Valor predeterminado de fábrica	6005
	Rango de configuración	1 bit: tasa de baudios MODUBS 0:300BPS 1: 600BPS 2: 1200BPS 3:2400BPS 4:4800BPS 5: 9600BPS 6: 19200BPS 7:38400BPS 8 : 57600BPS 9: 115200BPS	

Este parámetro se utiliza para establecer la tasa de transferencia de datos entre la computadora host y el inversor. Precaución: La tasa de baudios de la máquina de posición y el inversor deben ser consistentes. O bien, la comunicación es imposible. Cuanto mayor sea la velocidad en baudios, más rápida será la comunicación.

Pd.01	Formato de datos	Valor predeterminado de fábrica	0
	Rango de configuración	0 : Sin verificación : formato de datos <8,N,2> 1 : Comprobación de paridad par : formato de datos <8,E,1> 2 : Comprobación de paridad impar : formato de datos <8,O,1> 3: Sin verificación: formato de datos <8-N-1>	

El formato de datos de la máquina de posición y la configuración del inversor deben ser consistentes,

De lo contrario la comunicación es imposible.

Pd.02	Dirección local	Valor predeterminado de fábrica	1
	Rango de configuración	1~247, 0 es la dirección de transmisión.	

Cuando la dirección local se establece en 0, esa es la dirección de transmisión, logre la función de transmisión de la máquina de posición. La dirección local es única (excepto la dirección de transmisión), que es la base para la comunicación punto a punto entre la máquina de posición y el inversor.

Pd.03	Retardo de respuesta	Valor predeterminado de fábrica	2ms
	Rango de configuración	0~20ms	

Retardo de respuesta: se refiere al intervalo de tiempo desde que el inversor termina de recibir datos hasta que envía datos a la máquina de posición. Si el retraso de respuesta es menor que el tiempo de procesamiento del sistema, la respuesta se basará en el tiempo de retraso del tiempo de procesamiento del sistema. Si la demora de respuesta es mayor que el tiempo de procesamiento

Apéndice I

del sistema, después de que el sistema procese los datos, debe retrasarse para esperar hasta que finalice el tiempo de demora de respuesta y luego enviar los datos a la máquina host.

Pd.04	Comunicación Tiempo extraordinario	Valor predeterminado de fábrica	0,0 s
	Rango de configuración	0,0 s (no válido) 0.1-60.0s	

Cuando la función se establece en 0,0 s, el parámetro de tiempo extra de comunicación no es válido.

Cuando el código de función se establece en un valor válido, si el tiempo de intervalo entre una comunicación y la siguiente comunicación excedió el tiempo extra de comunicaciones, el sistema informará un error de falla de comunicación (serie de fallas 16 = E.CoF1). En circunstancias normales, se establecerá en un valor no válido. Si el sistema de comunicación continua, configurando parámetros, puede monitorear el estado de comunicación.

Pd.05	Comunicación selección de protocolo	Valor predeterminado de fábrica	0
	Rango de configuración	0: M no estándar > protocolo odbus 1: Modbu estándar protocolo	

Tarjeta H5RS485 y protocolo de comunicación RS485

Pd.05=1 : Seleccione el protocolo Modbus estándar.

Pd.05=0: Comando de lectura, el esclavo devuelve el número de bytes que tiene un byte más que el protocolo Modbus estándar, para obtener información específica, consulte el protocolo, la parte de la "estructura de datos de comunicación 5".

Pd.06	Comunicación leer la resolución actual	Valor predeterminado de fábrica	0
	Rango de configuración	0 : 0.01A 1: 0.1A	

Para determinar cuándo la comunicación lee la corriente de salida, cuál es la unidad de valor de la corriente de salida.

Apéndice II Lista de ajustes de parámetros

Los valores predeterminados de fábrica de los parámetros se muestran a continuación:

Código	Descripción/Pantalla	Ajuste de fábrica	Establecer valor 1	Establecer valor 2
U0	Grupo de funciones de supervisión : U0.00-U0.61			
U0.00	Frecuencia de funcionamiento	0,01 Hz		
U0.01	Establecer frecuencia	0,01 Hz		
U0.02	Voltaje del bus de CC	0.1V		
U0.03	El voltaje de salida	1V		
U0.04	Corriente de salida del motor	0.01A		
U0.05	La potencia de salida	0.1kW		
U0.06	Par de salida	0,1%		
U0.07	Estado de entrada DI	1		
U0.08	Estado de salida Y	1		
U0.09	voltaje AI1	0.01V		
U0.10	voltaje AI2	0.01V		
U0.11	voltaje AI3	0.01V		
U0.12	Valor de conteo	1		
U0.13	Valor de longitud	1		
U0.14	Pantalla de velocidad de carga	1		
U0.15	Punto de ajuste PID	1		
U0.16	retroalimentación PID	1		
U0.17	Etapas del PLC	1		
U0.18	PULSO frecuencia de entrada de pulso	0,01 kHz		
U0.19	Retroalimentación de velocidad	0,1 Hz		

Apéndice II

U0.20	Tiempo de ejecución excedente	0,1 minutos		
U0.21	Tensión AI1 antes de la corrección	0.001V		
U0.22	Tensión AI2 antes de la corrección	0.001V		
U0.23	Tensión AI3 antes de la corrección	0.001V		
U0.24	Velocidad lineal	1 m/minuto		
U0.25	Tiempo de encendido actual	1 minuto		
U0.26	Tiempo de ejecución actual	0,1 minutos		
U0.27	PULSO frecuencia de entrada de pulso	1Hz		
U0.28	Valor establecido de comunicación	0.01%		
U0.29	Velocidad de retroalimentación del codificador	0,01 Hz		

Lista de ajustes de parámetros

U0.30	Visualización de la frecuencia principal X	0,01 Hz		
U0.31	Pantalla Y de frecuencia auxiliar	0,01 Hz		
U0.32	Ver dirección de memoria arbitraria	1		
U0.33	Posición del rotor del motor síncrono	0.0°		
U0.34	Temperatura del motor	1°C		
U0.35	Par objetivo	0,1%		
U0.36	Posición variable giratoria	1		
U0.37	Ángulo del factor de potencia	0.1		
U0.38	posición ABZ	0.0		
U0.39	Separación de voltaje objetivo VF	1V		
U0.40	Separación de voltaje de salida VF	1V		
U0.41	Pantalla intuitiva de estado de entrada DI	-		
U0.42	Pantalla intuitiva de estado de salida DO	-		
U0.43	Pantalla intuitiva del estado de la función DI1	1		

Apéndice II Lista de ajustes de parámetros

U0.44	Pantalla intuitiva del estado de la función DI2	1		
U0.45	Información de falla	0		
U0.46	Reservado	-		
U0.47	Reservado	-		
U0.48	Reservado	-		
U0.58	Contador de señal Z	-		
U0.59	Establecer frecuencia	0.01%		
U0.60	Frecuencia de funcionamiento	0.01%		
U0.61	Estado del inversor	1		
U0.62	Código de falla actual	1		
U0.63	Comunicación punto a punto	0.01%		
U0.64	número de esclavo	1		
U0.65	límite de par	0.01%		
P0	Grupo de funciones básicas : P0.00-P0.28			
P0.00	Pantalla de tipo de médico de cabecera	-		
P0.01	Modo de control del motor 1	0		
P0.02	Selección de fuente de comando	0		
P0.03	Selección de fuente de frecuencia principal X	4		
P0.04	Selección de fuente de frecuencia auxiliar Y	0		
P0.05	Fuente de frecuencia auxiliar Selección de rango Y	0		
P0.06	Fuente de frecuencia auxiliar Rango Y	100%		
P0.07	Selección de apilamiento de fuente de frecuencia	00		
P0.08	Frecuencia preestablecida	50,00 Hz		

Apéndice II

P0.09	Dirección de carrera	0		
P0.10	Frecuencia máxima	50,00 Hz		
P0.11	Límite superior de fuente de frecuencia	0		
P0.12	Límite superior de frecuencia	50,00 Hz		
P0.13	Compensación del límite superior de frecuencia	0,00 Hz		
P0.14	Límite inferior de frecuencia	0,00 Hz		
P0.15	Frecuencia de carga	-		
P0.16	Ajuste de frecuencia portadora con temperatura	0		
P0.17	Tiempo de aceleración 1	-		
P0.18	Tiempo de desaceleración 1	-		
P0.19	Acc./ dec. unidad de tiempo	1		
P0.21	Frecuencia de compensación de fuente de frecuencia auxiliar	0,00 Hz		
P0.22	Resolución de comando de frecuencia	2		
P0.23	Selección de memoria de frecuencia de configuración digital al detenerse	0		
P0.24	Selección de motores	0		
P0.25	Frecuencia de referencia de aceleración/desaceleración	0		
P0.26	Referencia de frecuencia ARRIBA/ABAJO durante la ejecución	0		
P0.27	Enlace de fuente de comando y fuente de frecuencia	000		
P0.28	Tarjeta de expansión de comunicaciones	0		
P1	Parámetros para el motor 1 : P1.00-P0.37			
P1.00	Selección del tipo de motor	0		
P1.01	Potencia nominal	-		
P1.02	Tensión nominal	-		
P1.03	Corriente nominal	-		
P1.04	Frecuencia nominal	-		

Apéndice II Lista de ajustes de parámetros

P1.05	Velocidad giratoria nominal	-		
P1.06	Resistencia del estator del motor asíncrono	-		
P1.07	Resistencia del rotor del motor asíncrono	-		
P1.08	Inductancia de fuga de motor asíncrono	-		
P1.09	Inductancia mutua del motor asíncrono	-		
P1.10	Motor asíncrono sin corriente de carga	-		
P1.27	Número de pulsos del codificador	2500		
P1.28	Tipo de codificador	0		

Lista de ajustes de parámetros

P1.30	Codificador incremental ABZ Fase AB	0		
P1.31	Ángulo de instalación del codificador	0.00		
P1.32	Secuencia de fase UVW	0		
P1.33	Ángulo de desplazamiento del codificador UVW	0.00		
P1.34	Pares de polos de transformador rotativo	1		
P1.35	pares de polos UVW	4		
P1.36	PG abandonó el tiempo de inspección	0.0s		
P1.37	Selección de afinación	0		
P2	Grupo de funciones de control vectorial : P2.00-P2.22			
P2.00	Ganancia proporcional 1 del lazo de velocidad	30		
P2.01	Tiempo de integración del lazo de velocidad1	0.50s		
P2.02	Frecuencia de conmutación1	5,00 Hz		
P2.03	Ganancia proporcional 2 del lazo de velocidad	20		
P2.04	Tiempo de integración del lazo de velocidad 2	1.00s		
P2.05	Frecuencia de conmutación 2	10,00 Hz		
P2.06	Ganancia de deslizamiento de control vectorial	100%		

Apéndice II

P2.07	Tiempo de filtro de bucle de velocidad	28		
P2.08	Ganancia de sobreexcitación del control vectorial	64		
P2.09	Fuente de límite superior de par en modo de control de velocidad	0		
P2.10	Configuración digital del límite superior de par en el modo de control de velocidad	150,0%		
P2.13	Regulación de excitación ganancia proporcional	2000		
P2.14	Ganancia de integración de regulación de excitación	1300		
P2.15	Ganancia proporcional de regulación de par	2000		
P2.16	Ganancia de integración de regulación de par	1300		
P2.17	Atributo de integración de bucle de velocidad	0		
P2.18	Modo de debilitamiento del campo del motor síncrono	1		
P2.19	Profundidad de debilitamiento del campo del motor síncrono	100%		
P2.20	Corriente máxima de debilitamiento de campo	50%		
P2.21	Ganancia de autorregulación por debilitamiento de campo	100%		
P2.22	Múltiplos de integración de debilitamiento de campo	2		
P3	Grupo de control V/F : P3.00-P3.15			
P3.00	Configuración de la curva V/F	0		
P3.01	Valor de refuerzo de par	-		

P3.02	Frecuencia de corte del refuerzo de par	50,00 Hz		
P3.03	Punto de frecuencia V/F multipunto F1	0,00 Hz		
P3.04	Punto de tensión V/F multipunto V1	0,0%		
P3.05	Punto de frecuencia V/F multipunto F2	0,00 Hz		
P3.06	Punto de tensión V/F multipunto V2	0,0%		
P3.07	Punto de frecuencia V/F multipunto F3	0,00 Hz		
P3.08	Punto de tensión V/F multipunto V3	0,0%		

Apéndice II Lista de ajustes de parámetros

P3.09	Ganancia de compensación de deslizamiento V/F	0,0%		
P3.10	Ganancia de sobreexcitación de FV	64		
P3.11	Ganancia de supresión de oscilaciones VF	-		
P3.13	Fuente de tensión de separación VF	0		
P3.14	Configuración digital de tensión de separación VF	0V		
P3.15	Tiempo de subida de tensión de separación VF	0.0s		
P4	Terminal de entrada : P4.00-P4.39			
P4.00	Selección de función de terminal DI1	1		
P4.01	Selección de función de terminal DI2	4		
P4.02	Selección de función de terminal DI3	9		
P4.03	Selección de función de terminal DI4	12		
P4.04	Selección de función de terminal DI5	0		
P4.05	Selección de función de terminal DI6	0		
P4.06	Selección de función de terminal DI7	0		
P4.07	Selección de función de terminal DI8	0		
P4.08	Selección de función de terminal DI9	0		
P4.09	Selección de función de terminal DI10	0		
P4.10	tiempo de filtro DI	0.010s		
P4.11	Modo de comando de terminal	0		
P4.12	Tasa de variación de terminal UP/DN	1,00 Hz/segundo		
P4.13	Curva AI 1 entrada mínima	0.00V		
P4.14	Configuración correspondiente de la entrada mínima de la curva AI 1	0,0%		
P4.15	Curva AI 1 entrada máxima	10,00 V		
P4.16	Configuración correspondiente de la entrada máxima de la curva AI 1	100,0%		
P4.17	tiempo de filtro AI1	0.10s		
P4.18	Entrada mínima de curva AI 2	0.00V		

Apéndice II Lista de ajustes de parámetros

P4.19	Configuración correspondiente de la entrada mínima de la curva AI 2	0,0%		
P4.20	Entrada máxima de curva AI 2	10,00 V		
P4.21	Configuración correspondiente de la entrada máxima de la curva AI 2	100,0%		
P4.22	tiempo de filtro AI2	0.10s		
P4.23	Entrada mínima de la curva AI 3	0,10 V		
P4.24	Configuración correspondiente de la entrada mínima de la curva AI 3	0,0%		
P4.25	Entrada máxima AI curve3	4,00 V		
P4.26	Configuración correspondiente de la entrada máxima de la curva AI 3	100,0%		
P4.27	tiempo de filtro AI3	0.10s		
P4.28	Entrada mínima de PULSO	0,00 kHz		
P4.29	Configuración correspondiente de la entrada mínima de PULSE	0,0%		
P4.30	Entrada máxima de PULSO	50.00		
P4.31	Configuración correspondiente de la entrada máxima de PULSE	100,0%		
P4.32	tiempo de filtro de pulso	0.10s		
P4.33	Selección de curva de IA	321		
P4.34	AI por debajo de la selección de configuración de entrada mínima	000		
P4.35	Tiempo de retardo DI1	0.0s		
P4.36	Tiempo de retardo DI2	0.0s		
P4.37	Tiempo de retardo DI3	0.0s		
P4.38	Selección de modo efectivo de terminal DI 1	00000		
P4.39	Selección de modo efectivo de terminal DI 2	00000		
P5	terminal de salida : P5.00-P5.22			
P5.00	Selección del modo de salida del terminal Y1	0		
P5.01	Selección Y1R (terminal de salida de colector abierto)	0		

Apéndice II Lista de ajustes de parámetros

P5.02	Selección de salida de relé (TA1.TB1.TC1)	2		
P5.03	Selección de salida de relé de tarjeta de expansión (TA2.TB2.TC2)	0		
P5.04	Selección de salida DO1 (terminal de salida de colector abierto)	1		
P5.05	Tarjeta de expansiónSelección de salida DO2	4		
P5.06	Selección de salida Y1P (terminal de salida de pulsos)	0		
P5.07	Selección de salida AO1	0		
P5.08	Selección de salida AO2	1		
P5.09	Frecuencia máxima de salida Y1P	50,00 kHz		
P5.10	Desplazamiento cero AO1	0,0%		
P5.11	ganancia AO1	1.00		
P5.12	Compensación cero AO2	0,00%		
P5.13	ganancia de AO2	1.00		
P5.17	Tiempo de retardo de salida Y1R	0.0s		
P5.18	Tiempo de retardo de salida RELAY1	0.0s		
P5.19	Tiempo de retardo de salida RELAY2	0.0s		
P5.20	Tiempo de retardo de salida DO1	0.0s		
P5.21	Tiempo de retardo de salida DO2	0.0s		
P5.22	Selección de estado válido del terminal de salida DO	00000		
P6	Control de arranque/parada : P6.00-P6.15			
P6.00	Modo de inicio	0		
P6.01	Modo de seguimiento de velocidad giratoria	0		
P6.02	Velocidad de seguimiento de velocidad giratoria	20		
P6.03	Frecuencia de inicio	0,00 Hz		
P6.04	Tiempo de retención de frecuencia de inicio	0.0s		
P6.05	Iniciar corriente de frenado CC/corriente de preexcitación	0%		

Apéndice II Lista de ajustes de parámetros

P6.06	Inicio del tiempo de frenado de CC/tiempo de preexcitación	0.0s		
P6.07	Modo de aceleración/desaceleración	0		
P6.08	Proporción de tiempo del segmento inicial de la curva S	30,0%		
P6.09	Proporción de tiempo del segmento final de la curva S	30,0%		
P6.10	Modo de parada	0		
P6.11	Frecuencia inicial de frenado de CC en la parada	0,00 Hz		
P6.12	Tiempo de espera del frenado de CC en la parada	0.0s		
P6.13	Corriente de frenado CC en la parada	0%		
P6.14	Tiempo de frenado de CC en la parada	0.0s		
P6.15	Relación de utilización del freno	100%		
P7	Teclado y pantalla : P7.00-P7.14			
P7.01	Selección de función de tecla MF/REV	0		
P7.02	Función PARAR/REINICIAR	1		
P7.03	Parámetro de visualización LED en funcionamiento 1	1F		
P7.04	Parámetro de visualización LED en funcionamiento 2	0		
P7.05	Parámetro de visualización de parada de LED	0		
P7.06	Coeficiente de velocidad de carga	1.0000		
P7.07	Temperatura del radiador del módulo inversor			

P7.08	ID del Producto			
P7.09	tiempo de funcionamiento acumulativo	0h		
P7.10	Número de versión de rendimiento	-		
P7.11	Número de versión de software	-		
P7.12	Visualización de la velocidad de carga dígitos decimales	1		
P7.13	Tiempo de encendido acumulativo	-		
P7.14	Consumo de energía acumulativo	-		

Apéndice II Lista de ajustes de parámetros

P8	Función auxiliar : P8.00-P8.53			
P8.00	Jog frecuencia de funcionamiento	2,00 Hz		
P8.01	Jog tiempo de aceleración	20.0s		
P8.02	Tiempo de desaceleración manual	20.0s		
P8.03	Tiempo de aceleración 2	10.0s		
P8.04	Tiempo de desaceleración 2	10.0s		
P8.05	Tiempo de aceleración 3	10.0s		
P8.06	Tiempo de desaceleración 3	10.0s		
P8.07	Tiempo de aceleración 4	10.0s		
P8.08	Tiempo de desaceleración 4	10.0s		
P8.09	Frecuencia de salto 1	0,00 Hz		
P8.10	Frecuencia de salto 2	0,00 Hz		
P8.11	Amplitud de frecuencia de salto	0,00 Hz		
P8.12	Tiempo de zona muerta de rotaciones hacia adelante y hacia atrás	0.0s		
P8.13	Control de rotación inversa	0		
P8.14	Establezca la frecuencia por debajo del límite inferior del modo de funcionamiento	0		
P8.15	Control de caída	0,00 Hz		
P8.16	Configuración de llegada de tiempo de encendido acumulativo	0h		
P8.17	Configuración de llegada de tiempo de funcionamiento acumulativo	0h		
P8.18	Iniciar selección de protección	0		
P8.19	Valor de detección de frecuencia (FDT1)	50,00 Hz		
P8.20	Valor de histéresis de detección de frecuencia (FDT1)	5,0%		
P8.21	Amplitud de detección de llegada de frecuencia	0,0%		
P8.22	Acel./decel. validez de frecuencia de salto	0		
P8.25	Cuenta tiempo 1 y acc. tiempo 2 punto de conmutación de frecuencia	0,00 Hz		

Apéndice II Lista de ajustes de parámetros

P8.26	Dic. time1 & dic. tiempo 2 punto de conmutación de frecuencia	0,00 Hz		
P8.27	Prioridad de avance de terminal	0		
P8.28	Valor de detección de frecuencia (FDT2)	50,00 Hz		
P8.29	Valor de histéresis de detección de frecuencia (FDT2)	5,0%		
P8.30	Valor de detección de llegada de frecuencia aleatoria1	50,00 Hz		
P8.31	Rango de detección de llegada de frecuencia aleatoria1	0,0%		
P8.32	Valor de detección de llegada de frecuencia aleatoria2	50,00 Hz		
P8.33	Rango de detección de llegada de frecuencia aleatoria2	0,0%		
P8.34	Nivel de detección de corriente cero	5,0%		
P8.35	Tiempo de retardo de detección de corriente cero	0.10s		
P8.36	Valor de sobre límite de corriente de salida	200,0%		
P8.37	Tiempo de retardo de detección de sobrelímite de corriente de salida	0.00s		
P8.38	Llegada actual aleatoria 1	100,0%		
P8.39	Rango de llegada de corriente aleatoria1	0,0%		
P8.40	Llegada actual aleatoria 2	100,0%		
P8.41	Rango de llegada de corriente aleatoria2	0,0%		
P8.42	Selección de la función de temporización	0		
P8.43	Selección de tiempo de tiempo de ejecución	0		
P8.44	Tiempo de ejecución de tiempo	0,0 minutos		
P8.45	Límite inferior del valor de protección de tensión de entrada A11	3,10 V		
P8.46	Límite superior del valor de protección de tensión de entrada A11	6,80 V		
P8.47	Llegada de la temperatura del módulo	75°C		
P8.48	Control del ventilador de enfriamiento	0		
P8.49	Frecuencia de despertar	0,00 Hz		
P8.50	Tiempo de retraso para despertar	0.0s		
P8.51	Frecuencia de sueño	0,00 Hz		
P8.52	Tiempo de retraso del sueño	0.0s		

Apéndice II Lista de ajustes de parámetros

P8.53	La llegada del tiempo de ejecución	0,0 minutos		
P9	Sobrecarga y protección: P9.00-P9.70			
P9.00	Selección de protección de sobrecarga del motor	1		
P9.01	Ganancia de protección de sobrecarga del motor	1.00		
P9.02	Coefficiente de prealarma de sobrecarga del motor	80%		
P9.03	Ganancia de bloqueo por sobretensión	0		
P9.04	Voltaje de protección de bloqueo de sobretensión	130%		
P9.05	Sobre la ganancia de pérdida actual	20		
P9.06	Sobre corriente de protección contra pérdida de corriente	150%		
P9.07	Protección contra cortocircuitos a tierra al encender	1		
P9.09	Tiempos de reinicio automático de fallas	0		
P9.10	Restablecimiento automático de fallas FALLA HACER selección	0		
P9.11	Intervalo de restablecimiento automático de fallas	1.0s		
P9.12	Selección de protección de falta de fase de entrada	11		
P9.13	Selección de protección de falta de fase de salida	1		
P9.14	El primer tipo de falla	-		
P9.15	El segundo tipo de falla	-		
P9.16	El último tipo de falla	-		
P9.17	Frecuencia de la tercera falla	-		
P9.18	Corriente de tercera falla	-		
P9.19	Voltaje de bus de tercera falla	-		
P9.20	Terminal de entrada de tercer fallo	-		
P9.21	Terminal de salida de tercer fallo	-		
P9.22	Estado inversor tercer fallo	-		
P9.23	Tiempo de encendido por tercera falla	-		
P9.24	Tiempo de ejecución de la tercera falla	-		

Apéndice II Lista de ajustes de parámetros

P9.27	Segunda frecuencia de falla	-		
P9.28	Corriente de segunda falla	-		
P9.29	Voltaje de bus de segunda falla	-		
P9.30	Terminal de entrada de segundo fallo	-		
P9.31	Segunda terminal de salida de falla	-		
P9.32	Segundo fallo estado inversor	-		
P9.33	Tiempo de encendido por segunda falla	-		
P9.34	Tiempo de ejecución de la segunda falla	-		
P9.37	Frecuencia de la primera falla	-		
P9.38	Corriente de primera falla	-		
P9.39	Voltaje de bus de primera falla	-		
P9.40	Primera terminal de entrada de falla	-		
P9.41	Primer terminal de salida de falla	-		
P9.42	Primer fallo estado inversor	-		
P9.43	Tiempo de encendido por primera falla	-		
P9.44	Tiempo de ejecución de la primera falla	-		

P9.47	Selección de acción de protección contra fallas 1	00000		
P9.48	Selección de acción de protección contra fallas 2	00000		
P9.49	Selección de acción de protección contra fallas 3	00000		
P9.50	Selección de acción de protección contra fallas 4	00000		
P9.54	Continuó funcionando cuando la selección de frecuencia de falla	0		
P9.55	Frecuencia de respaldo anormal	100,0%		
P9.56	Sensor de temperatura del motor	0		
P9.57	Umbral de protección contra sobrecalentamiento del motor	110°C		
P9.58	Umbral de prealarma de sobrecalentamiento del motor	90°C		

Apéndice II Lista de ajustes de parámetros

P9.59	Selección de parada transitoria	0		
P9.60	Tensión de protección de pausa de acción de parada transitoria	90,0%		
P9.61	Tiempo de juicio de recuperación de tensión de parada transitoria	0.50s		
P9.62	Voltaje de juicio de acción de parada transitoria	80,0%		
P9.63	Selección de protección de descarga	0		
P9.64	Nivel de detección de descarga	10,0%		
P9.65	Tiempo de detección de descarga	1.0s		
P9.67	Valor de detección de exceso de velocidad	20,0%		
P9.68	Tiempo de detección de exceso de velocidad	1.0s		
P9.69	Valor de detección de desviación de velocidad excesiva	20,0%		
P9.70	Tiempo de detección de desviación de velocidad excesiva	5.0s		
Pensilvania	Grupo de funciones PID : PA.00-PA.28			
PA.00	Fuente de referencia PID	0		
PA.01	Valor de referencia PID	50,0%		
PA.02	Fuente de retroalimentación PID	0		
PA.03	Dirección de acción PID	0		
PA.04	Rango de retroalimentación de referencia PID	1000		
PA.05	Ganancia proporcional Kp1	20.0		
PA.06	Tiempo de integración T _{i1}	2.00s		
PA.07	Tiempo diferencial T _{d1}	0.000s		
PA.08	Frecuencia de corte PID de rotación inversa	2,00 Hz		
PA.09	Límite de desviación de PID	0,0%		
PA.10	Límite de amplitud diferencial PID	0,10%		
PA.11	Duración del cambio de referencia PID	0.00s		
PA.12	Tiempo de filtro de retroalimentación PID	0.00s		

Apéndice II Lista de ajustes de parámetros

PA.13	Tiempo de filtro de salida PID	0.00s		
PA.14	Reservado	-		
PA.15	Ganancia proporcional Kp2	20.0		
PA.16	Tiempo de integración Ti2	2.00s		
PA.17	Tiempo diferencial Td2	0.000s		
PA.18	Condición de cambio de parámetro PID	0		
PA.19	Desviación de conmutación de parámetros PID1	20,0%		
PA.20	Desviación de conmutación de parámetros PID2	80,0%		
PA.21	Valor inicial PID	0,0%		
PA.22	Tiempo de retención del valor inicial de PID	0.00s		
PA.23	Desviación de salida adelante valor máximo	1,00%		
PA.24	Valor máximo inverso de desviación de salida	1,00%		
PA.25	Atributo de integración PID	00		
PA.26	Valor de detección de pérdida de retroalimentación PID	0,0%		
PA.27	Tiempo de detección de pérdida de retroalimentación PID	0s		
PA.28	Operación de parada de PID	0		
Pb	Frecuencia de oscilación, longitud fija y conteo : Pb.00-Pb.09			
Pb.00	Modo de configuración de giro	0		
Pb.01	Amplitud de frecuencia oscilante	0,0%		
Pb.02	Amplitud de frecuencia de salto	0,0%		
Pb.03	Ciclo de frecuencia oscilante	10.0s		
Pb.04	Coefficiente de tiempo de subida de onda triangular	50,0%		
Pb.05	Longitud de instalación	1000m		
Pb.06	Longitud real	0m		
Pb.07	Número de pulsos por metro	100.0		

Apéndice II Lista de ajustes de parámetros

Pb.08	Configuración del valor de conteo	1000		
Pb.09	Valor de conteo designado	1000		
ordenador personal	Función de velocidad MS y función PLC simple: PC.00-PC.51			
PC.00	MS comando 0	0,0%		
PC.01	MS comando 1	0,0%		
PC.02	MS comando 2	0,0%		
PC.03	MS comando 3	0,0%		
PC.04	MS comando 4	0,0%		

PC.05	MS comando 5	0,0%		
PC.06	MS comando 6	0,0%		
PC.07	MS comando 7	0,0%		
PC.08	MS comando 8	0,0%		
PC.09	MS comando 9	0,0%		
PC.10	MS comando 10	0,0%		
PC.11	MS comando 11	0,0%		
PC.12	MS comando 12	0,0%		
PC.13	MS comando 13	0,0%		
PC.14	MS comando 14	0,0%		
PC.15	MS comando 15	0,0%		
PC.16	Modo de funcionamiento del PLC	0		
PC.17	Selección de memoria de apagado del PLC	00		
PC.18	Tiempo de funcionamiento del segmento 0 del PLC	0.0s(h)		
PC.19	PLC 0 segmento acc./dec. tiempo	0		
PC.20	Tiempo de ejecución de 1 segmento de PLC	0.0s(h)		

Apéndice II Lista de ajustes de parámetros

PC.21	PLC 1 segmento acc./dec. tiempo	0		
PC.22	Tiempo de ejecución del segmento PLC 2	0.0s(h)		
PC.23	PLC 2 segmento acc./dec. tiempo	0		
PC.24	Tiempo de ejecución de 3 segmentos del PLC	0.0s(h)		
PC.25	PLC 3 segmentos acc./dec. tiempo	0		
PC.26	Tiempo de ejecución de 4 segmentos de PLC	0.0s(h)		
PC.27	PLC 4 segmentos acc./dec. tiempo	0		
PC.28	Tiempo de funcionamiento del segmento PLC 5	0.0s(h)		
PC.29	PLC 5 segmentos acc./dec. tiempo	0		
PC.30	Tiempo de funcionamiento del segmento PLC 6	0.0s(h)		
PC.31	PLC 6 segmentos acc./dec. tiempo	0		
PC.32	Tiempo de funcionamiento del segmento PLC 7	0.0s(h)		
PC.33	PLC 7 segmentos acc./dec. tiempo	0		
PC.34	Tiempo de funcionamiento del segmento PLC 8	0.0s(h)		
PC.35	PLC 8 segmentos acc./dec. tiempo	0		
PC.36	Tiempo de funcionamiento del segmento PLC 9	0.0s(h)		
PC.37	PLC 9 segmentos acc./dec. tiempo	0		

PC.38	Tiempo de funcionamiento del segmento PLC 10	0.0s(h)		
PC.39	PLC 10 segmentos acc./dec. tiempo	0		
PC.40	Tiempo de funcionamiento del segmento PLC 11	0.0s(h)		
PC.41	PLC 11 segmento acc./dec. tiempo	0		
PC.42	Tiempo de funcionamiento del segmento PLC 12	0.0s(h)		
PC.43	PLC 12 segmentos acc./dec. tiempo	0		
PC.44	Tiempo de funcionamiento del segmento PLC 13	0.0s(h)		

Apéndice II Lista de ajustes de parámetros

PC.45	PLC 13 segmentos acc./dec. tiempo	0		
PC.46	Tiempo de funcionamiento del segmento PLC 14	0.0s(h)		
PC.47	PLC 14 segmentos acc./dec. tiempo	0		
PC.48	Tiempo de funcionamiento del segmento PLC 15	0.0s(h)		
PC.49	PLC 15 segmentos acc./dec. tiempo	0		
PC.50	Unidad de tiempo de ejecución	0		
PC.51	MS comando 0 modo de referencia	0		
PD	Grupo de funciones de comunicación : Pd.00-Pd.29			
Pd.00	Tasa de baudíos	6005		
Pd.01	Formato de datos	0		
Pd.02	Dirección local	1		
Pd.03	Retardo de respuesta	2		
Pd.04	Tiempo de comunicación excesivo	0.0		
Pd.05	Selección de transformación de datos	30		
Pd.06	Comunicación leer resolución actual	0		
EDUCACIÓN FÍSICA	Código de función de personalización del usuario : PE.00-PE.29			
PE.00	Código de función de usuario 0	P0.01		
PE.01	Código de función de usuario 1	P0.02		
PE.02	Código de función de usuario 2	P0.03		
PE.03	Código de función de usuario 3	P0.07		
PE.04	Código de función de usuario 4	P0.08		
PE.05	Código de función de usuario 5	P0.17		
PE.06	Código de función de usuario 6	P0.18		
PE.07	Código de función de usuario 7	P3.00		
PE.08	Código de función de usuario 8	P3.01		

Apéndice II Lista de ajustes de parámetros

PE.09	Código de función de usuario 9	P4.00		
PE.10	Código de función de usuario 10	P4.01		
PE.11	Código de función de usuario 11	P4.02		
PE.12	Código de función de usuario 12	P5.04		
PE.13	Código de función de usuario 13	P5.07		
PE.14	Código de función de usuario 14	P6.00		
PE.15	Código de función de usuario 15	P6.10		
PE.16	Código de función de usuario 16	P0.00		
PE.17	Código de función de usuario 17	P0.00		
PE.18	Código de función de usuario 18	P0.00		
PE.19	Código de función de usuario 19	P0.00		
PE.20	Código de función de usuario 20	P0.00		
PE.21	Código de función de usuario 21	P0.00		
PE.22	Código de función de usuario 22	P0.00		
PE.23	Código de función de usuario 23	P0.00		
PE.24	Código de función de usuario 24	P0.00		
PE.25	Código de función de usuario 25	P0.00		
PE.26	Código de función de usuario 26	P0.00		
PE.27	Código de función de usuario 27	P0.00		
PE.28	Código de función de usuario 28	P0.00		
PE.29	Código de función de usuario 29	P0.00		
PÁGINAS	Gestión de código de función : PP.00-PP.04			
PP.00	Contraseña de usuario	0		
PP.01	Inicialización de parámetros	0		
PP.02	Atributo de visualización de parámetros	11		

Apéndice II Lista de ajustes de parámetros

PP.03	Selección de visualización de parámetros personalizados	00		
PP.04	Atributo de modificación de códigos de función	0		
A0	Grupo de control de par: A0.00-A0.08			
A0.00	Selección del modo de control de velocidad/par	0		
A0.01	Selección de fuente de configuración de par en modo de control de par	0		
A0.03	Configuración digital de par en modo de control de par	150%		
A0.05	Frecuencia máxima directa de control de par	50,00 Hz		
A0.06	Frecuencia máxima inversa del control de par	50,00 Hz		
A0.07	Control de par según tiempo	0.00s		
A0.08	Control de par dec. tiempo	0.00s		

A1	E/S virtuales : A1.00-A1.21			
A1.00	Selección de función virtual VDI1	0		
A1.01	Selección de función VDI2 virtual	0		
A1.02	Selección de funciones VDI3 virtuales	0		
A1.03	Selección de funciones virtuales VDI4	0		
A1.04	Selección de funciones VDI5 virtuales	0		
A1.05	Modo de configuración de estado válido del terminal VD1 virtual	00000		
A1.06	Estado del terminal VD1 virtual	00000		
A1.07	AI1 como selección de función DI	0		
A1.08	AI2 como selección de función DI	0		
A1.09	AI3 como selección de función DI	0		
A1.10	Selección de modo válido AI como DI	000		
A1.11	Función de salida VDO1 virtual	0		
A1.12	Función de salida VDO2 virtual	0		
A1.13	Función de salida VDO3 virtual	0		

Apéndice II Lista de ajustes de parámetros

A1.14	Función de salida VDO4 virtual	0		
A1.15	Función de salida VDO5 virtual	0		
A1.16	Tiempo de retardo de salida VDO1	0.0s		
A1.17	Tiempo de retardo de salida VDO2	0.0s		
A1.18	Tiempo de retardo de salida VDO3	0.0s		
A1.19	Tiempo de retardo de salida VDO4	0.0s		
A1.20	Tiempo de retardo de salida VDO5	0.0s		
A1.21	Selección de estado válido del terminal de salida VDO	00000		
A2	El segundo control de motores : A2.00-A2.65			
A2.00	Selección del tipo de motor	0		
A2.01	Potencia nominal	-		
A2.02	Tensión nominal	-		
A2.03	Corriente nominal	-		
A2.04	Frecuencia nominal	-		
A2.05	Velocidad giratoria nominal	-		
A2.06	Resistencia del estator del motor asíncrono	-		
A2.07	Resistencia del rotor del motor asíncrono	-		
A2.08	Inductancia de fuga de motor asíncrono	-		
A2.09	Inductancia mutua del motor asíncrono	-		
A2.10	Motor asíncrono sin corriente de carga	-		
A2.16	Resistencia del estator del motor síncrono	-		
A2.17	Inductancia del eje D del motor síncrono	-		
A2.18	Inductancia del eje Q del motor síncrono	-		
A2.19	Unidad de resistencia de inductancia de motor síncrono	0		
A2.20	Coefficiente de fuerza contraelectromotriz del motor síncrono.	0.1V		

Apéndice II Lista de ajustes de parámetros

A2.21	Tiempo de detección de falta de fase de salida del motor síncrono	0		
A2.27	Número de pulsos del codificador	2500		
A2.28	Tipo de codificador	0		
A2.29	Selección de PG de realimentación de velocidad	0		
A2.30	Codificador incremental ABZ Fase AB	0		
A2.31	Ángulo de instalación del codificador	0		
A2.32	Secuencia de fase UVW	0		
A2.33	Ángulo de desplazamiento del codificador UVW	0.00		
A2.34	Pares de polos de transformador rotativo	1		
A2.35	pares de polos UVW	4		
A2.36	PG abandonó el tiempo de inspección	0.0s		
A2.37	Selección de afinación	0		
A2.38	Ganancia proporcional 1 del lazo de velocidad	30		
A2.39	Tiempo de integración del lazo de velocidad1	0.50s		
A2.40	Frecuencia de conmutación1	5,00 Hz		
A2.41	Ganancia proporcional 2 del lazo de velocidad	20		
A2.42	Tiempo de integración del lazo de velocidad 2	1.00s		
A2.43	Frecuencia de conmutación 2	10,00 Hz		
A2.44	Ganancia de deslizamiento de control vectorial	150%		
A2.45	Tiempo de filtrado de bucle de velocidad	0.000s		
A2.46	Ganancia de sobreexcitación del control vectorial	64		
A2.47	Fuente de límite superior de par en modo de control de velocidad	0		
A2.48	Configuración digital del límite superior de par en el modo de control de velocidad	150,0%		
A2.51	Regulación de excitación ganancia proporcional	2000		

Lista de ajustes de parámetros

Apéndice II

A2.52	Ganancia de integración de regulación de excitación	1300		
A2.53	Ganancia proporcional de regulación de par	2000		
A2.54	Ganancia de integración de regulación de par	1300		
A2.55	Atributo de integración de bucle de velocidad	0		
A2.56	Modo de debilitamiento del campo del motor síncrono	1		
A2.57	Profundidad de debilitamiento del campo del motor síncrono	100%		
A2.58	Corriente máxima de debilitamiento de campo	50%		
A2.59	Ganancia de autorregulación por debilitamiento de campo	100%		
A2.60	Múltiplos de integración de debilitamiento de campo	2		
A2.61	Modo de control Motor2	0		
A2.62	Motor 2 acel./decel. selección de tiempo	0		
A2.63	Elevador de torsión del motor 2	-		
A2.65	Ganancia de supresión de oscilaciones del motor 2	-		
A5	Grupo de optimización de control : A5.00-A5.09			
A5.00	Límite superior de frecuencia de conmutación DPWM	12,00 Hz		
A5.01	Modo de modulación PWM	0		
A5.02	Selección del modo de compensación de zona muerta	1		
A5.03	Profundidad aleatoria de PWM	0		
A5.04	Habilitación de limitación de corriente rápida	1		
A5.05	Compensación de detección de corriente	5		
A5.06	Configuración del punto de bajo voltaje	100,0%		
A5.07	Selección del modo de optimización SVC	1		
A5.08	Ajuste de hora de zona muerta	150%		
A5.09	Configuración del punto de sobretensión	Determinación del modelo		
A6	Configuración de la curva de IA : A6.00-A6.29			
A6.00	Curva A1 4 entrada mínima	0.00V		

Apéndice II Lista de ajustes de parámetros

A6.01	Configuración correspondiente de entrada mínima de curva AI 4	0,0%		
A6.02	Curva AI 4 punto de inflexión 1 entrada	3,00 V		
A6.03	Curva AI 4 punto de inflexión 1 entrada configuración correspondiente	30,0%		
A6.04	Entrada del punto de inflexión 2 de la curva AI 4	6,00 V		
A6.05	AI curva 4 punto de inflexión 2 entrada configuración correspondiente	60,0%		
A6.06	Curva AI 4 entrada máxima	10,00 V		
A6.07	Configuración correspondiente de entrada máxima de curva AI 4	100,0%		

A6.08	Curva AI 4 entrada mínima	-10.00V		
A6.09	Configuración correspondiente de la entrada mínima de la curva AI 5	-100,0%		
A6.10	Curva AI 5 punto de inflexión 1 entrada	-3.00V		
A6.11	Curva AI 5 punto de inflexión 1 entrada configuración correspondiente	-30,0%		
A6.12	Entrada del punto de inflexión 2 de la curva AI 5	3,00 V		
A6.13	Configuración correspondiente de la entrada del punto de inflexión 2 de la curva AI 5	30,0%		
A6.14	Curva AI 5 entrada máxima	10,00 V		
A6.15	Configuración correspondiente de entrada máxima de curva AI 5	100,0%		
A6.24	AI1 establecer punto de salto	0,0%		
A6.25	AI1 establece la amplitud de salto	0,5%		
A6.26	AI2 establecer punto de salto	0,0%		
A6.27	AI2 establecer amplitud de salto	0,5%		
A6.28	AI3 establecer punto de salto	0,0%		
A6.29	AI3 establecer amplitud de salto	0,5%		
A7	Parámetros de tarjeta programables por el usuario : A7.00-A7.09			
A7.00	Selección de función programable por el usuario	0		
A7.01	Selección del modo de control del terminal de salida de la placa de control	-		

Lista de ajustes de parámetros

A7.02	Expansión tarjeta programable Configuración función AI3x	-		
A7.03	Salida Y1P	0,0%		
A7.04	salida AO1	0,0%		
A7.05	Salida de interruptor	000		
A7.06	Configuración de frecuencia de tarjeta programable	0,0%		
A7.07	Configuración de par de tarjeta programable	0,0%		
A7.08	Configuración de comandos de tarjetas programables	0		
A7.09	Configuración de fallas de tarjeta programable	0		
A8	Comunicación punto a punto : A8.00-8.11			
A8.00	Selección de la función de control maestro esclavo	0		
A8.01	Selección maestro esclavo	0		
A8.02	Intercambio de información maestro-esclavo	011		
A8.03	Selección de marco de mensaje	0		
A8.04	Recibir datos par de compensación cero	0,00%		
A8.05	Recibir par de ganancia de datos	1.00		
A8.06	Tiempo de detección de interrupción de comunicación	1.0s		

Apéndice II

A8.07	Comunicación Ciclo de transmisión de datos maestros	0.001s		
A8.08	Recibir datos de frecuencia de compensación cero	0,00%		
A8.09	Recibir frecuencia de ganancia de datos	1.00		
A8.10	Contrarrestar			
A8.11	vista	0,5 Hz		
A9	Grupo de funciones ampliadas : A9.00-A9.09			
A9.00		0		
A9.01		0		
A9.02		0		

Apéndice II Lista de ajustes de parámetros

A9.03		0		
A9.04		0		
A9.05		0		
A9.06		0		
A9.07		0		
A9.08		0		
A9.09		0		
C.A.	Corrección AIAO : AC.00-AC.19			
AC.00	Al1 voltaje medido 1	Calibración de fábrica		
AC.01	Tensión de visualización AI1 1	Calibración de fábrica		
AC.02	Al1 tensión medida 2	Calibración de fábrica		
AC.03	Tensión de visualización AI1 2	Calibración de fábrica		
AC.04	Tensión medida AI2 1	Calibración de fábrica		
AC.05	Tensión de visualización AI2 1	Calibración de fábrica		
AC.06	AI2 tensión medida 2	Calibración de fábrica		
AC.07	Tensión de visualización AI2 2	Calibración de fábrica		
AC.08	AI3 tensión medida 1	Calibración de fábrica		
AC.09	Tensión de visualización AI3 1	Calibración de fábrica		
CA.10	AI3 tensión medida 2	Calibración de fábrica		
CA.11	Tensión de visualización AI3 2	Calibración de fábrica		
CA.12	A01 voltaje objetivo 1	Calibración de fábrica		
CA.13	A01 tensión medida 1	Calibración de fábrica		
CA.14	A01 voltaje objetivo 2	Calibración de fábrica		
CA.15	A01 tensión medida 2	Calibración de fábrica		

Lista de ajustes de parámetros

CA.16	A02 voltaje objetivo 1	Calibración de fábrica		
-------	------------------------	------------------------	--	--

CA.17	A02 tensión medida 1	Calibración de fábrica		
CA.18	A02 voltaje objetivo 2	Calibración de fábrica		
CA.19	A02 tensión medida 2	Calibración de fábrica		

Apéndice III Selección de accesorios recomendados

1. Selección de la resistencia de frenado de la unidad de freno:

adaptador de motor	Modelo de unidad de freno	Número de unidades de freno	Configuración de resistencia	Cantidad de resistencias	par de freno (10% ED)%
0.40	incrustación de inversor		70W 750Ω	1	230
0.75	incrustación de inversor		100W 300Ω	1	130
1.5	incrustación de inversor		200W 300Ω	1	125
2.2	incrustación de inversor		200W 200Ω	1	135
3.7	incrustación de inversor		400W 150Ω	1	135
5.5	incrustación de inversor		500W 100Ω	1	135
7.5	incrustación de inversor		800W 75Ω	1	130
11	incrustación de inversor		1000W 60Ω	1	135
15	incrustación de inversor		1560W 45Ω	1	125
18.5	incrustación de inversor		4800W 32Ω	1	125
22	incrustación de inversor		4800W 27.2Ω	1	125
30	DBU-4030	1	6000W 20Ω	1	125
37	DBU-4045	1	9600W 16Ω	1	125
45	DBU-4045	1	9600W 13.6Ω	1	125
55	DBU-4030	2	6000W 20Ω	2	135
75	DBU-4045	2	9600W 13.6Ω	2	145
110	DBU-4030	3	9600W 20Ω	3	100

160	DBU-4220	1	40KW 3.4Ω	1	140
220	DBU-4220	1	60KW 3.2Ω	1	110
300	DBU-4220	2	40KW4.5Ω	2	110
600	DBU-4220	4	40KW 4.5Ω	4	110

Apéndice II Lista de ajustes de parámetros

2. Reactor de CA de entrada

Potencia del motor	Modelo de reactor de entrada	Dimensión de la forma W*D*H (mm)	Instalación dimensión (mm)	Nota
0.75	HSG10A/5V-4007	140*85*140	75*55Φ6	
1.5	HSG10A/5V-4015	140*85*140	75*55Φ6	
2.5	HSG10A/5V-4022	140*85*140	75*55Φ6	
4	HSG15A/5V-4037	140*85*140	75*55Φ6	
5.5	HSG15A/5V-4055	140*85*140	75*55Φ6	
7.5	HSG20A/5V-4075	175*130*140	82*75Φ6	
11	HSG30A/5V-4110	175*130*140	82*75Φ6	
15	HSG40A/5V-4150	210*120*190	110*70Φ8	
18	HSG50A/5V-4180	210*120*190	110*70Φ8	
22	HSG60A/5V-4220	210*165*170	110*85Φ8	
30	HSG80A/5V-4300	210*165*170	110*85Φ8	
37	HSG110A/5V-4370	210*165*170	110*85Φ8	

45	HSG125A/5V-4450	210*165*170	110*85Φ8	
55	HSG150A/5V-4550	270*170*220	155*85Φ10	
75	HSG200A/5V-4750	290*190**255	170*85Φ10	
93	HSG250A/5V-4930	290*190*230	170*105Φ10	
110	HSG275A/5V-41100	290*190*230	170*105Φ10	
132	HSG330A/5V-41320	320*240*230	193*130Φ10	
160	HSG450A/5V-41600	330*210*290	193*130Φ10	
185	HSG500A/5V-41850	330*210*290	193*130Φ10	
200	HSG510A/5V-42000	330*210*290	193*130Φ10	
220	HSG540A/5V-42200	330*210*290	193*130Φ10	
250	HSG625A/5V-42500	330*220*290	193*140Φ10	
315	HSG800A/5V-43150	330*240*290	193*150Φ10	
375	HSG1000A/5V-43750	350*280*290	193*150Φ10	
400	HSG1100A/5V-44000	350*280*290	193*150Φ10	

Apéndice II Lista de ajustes de parámetros

3. Reactor de CA de salida

Potencia del motor kilovatios	Modelo de reactor de salida	Dimensión de la forma W*D*H (mm)	Instalación dimensión (mm)	Nota
0.75	HSG10A/9V-4007	140*85*140	75*55Φ6	
1.5	HSG10A/9V-4015	140*85*140	75*55Φ6	
2.5	HSG10A/9V-4022	140*85*140	75*55Φ6	

4	HSG15A/9V-4037	140*85*140	75*55Φ6	
5.5	HSG15A/9V-4055	140*85*140	75*55Φ6	
7.5	HSG20A/9V-4075	140*85*140	75*55Φ6	
11	HSG30A/9V-4110	210*165*170	110*85Φ8	
15	HSG40A/9V-4150	210*165*170	110*85Φ8	
18	HSG50A/9V-4180	210*165*170	110*85Φ8	
22	HSG60A/9V-4220	210*165*170	110*85Φ8	
30	HSG80A/9V-4300	270*190*230	155*100Φ10	
37	HSG110A/9V-4370	270*190*230	155*100Φ10	
45	HSG125A/9V-4450	270*190*230	155*100Φ10	
55	HSG150A/9V-4550	290*200*230	170*115Φ10	
75	HSG200A/9V-4750	300*230*230	173*135Φ10	
93	HSG250A/9V-4930	330*230*230	190*130Φ10	
110	HSG275A/9V-41100	330*230*230	190*130Φ10	
132	HSG330A/9V-41320	340*230*230	212*130Φ10	
160	HSG450A/9V-41600	330*220*290	193*140Φ10	
185	HSG500A/9V-41850	330*220*290	193*140Φ10	
200	HSG510A/9V-42000	330*220*290	193*140Φ10	
220	HSG540A/9V-42200	330*220*290	193*140Φ10	
250	HSG625A/9V-42500	350*280*290	193*150Φ10	
315	HSG800A/9V-43150	350*280*290	193*150Φ10	
375	HSG1000A/9V-43750	400*300*350	240*200Φ10	
400	HSG1100A/9V-44000	400*300*350	240*200Φ10	

Comentarios sobre el

Estimados usuarios:

¡Gracias por su interés y compra de productos HNC!

HNC se adhiere al "centrado en el usuario", basado en la demanda del cliente y ofrece un servicio al cliente completo 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 Fo retroalimentación de información.

- 1) Descarga el manual del producto que necesitas.
- 2) Lea y descargue todo tipo de información técnica del producto, como instrucciones de operación, especificaciones del producto, características, preguntas frecuentes, etc.
- 3) Casos de aplicación.
- 4) Consulta técnica, retroalimentación en línea
- 5) Comentarios sobre la información del producto y la información sobre los requisitos del cliente por correo electrónico.
- 6) Consulta sobre los últimos productos, obtener varios tipos de garantía y ampliar el servicio adicional, etc.

Acuerdo de garantía

1. El período de garantía del producto es de 18 meses (consulte el código de barras en el equipo). Durante el período de garantía, si el producto falla o se daña en condiciones de uso normal siguiendo las instrucciones, HNC Electric será responsable del mantenimiento gratuito.
2. Dentro del período de garantía, se cobrará el mantenimiento de los daños causados por los siguientes motivos:
 - a. Uso inadecuado o reparación/modificación sin permiso previo
 - b. Incendio, inundación, voltaje anormal, otros desastres y desastre secundario
 - c. Daños en el hardware causados por caídas o transporte después de la adquisición d. Operación incorrecta
 - mi. Problema fuera del equipo (por ejemplo, dispositivo externo)
3. Si hay alguna falla o daño en el producto, complete correctamente la Tarjeta de garantía del producto en detalle.
4. La tarifa de mantenimiento se cobra de acuerdo con la última lista de precios de mantenimiento de HNC Electric.
5. La tarjeta de garantía del producto no se vuelve a emitir. Guarde 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 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

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

URL: www.hncelectric.com

Correo electrónico:
support@hncelectric.com

